

VETENSKAP FÖR PROFESSION 26:2013

# VETENSKAP PÅ TVÄREN: Akademiska värden, friheter och gränser

Från Högskolan i Borås till Humboldt – volym 3

Red: Martin G. Erikson, Jenny Johannisson och Johan Sundeen



HÖGSKOLAN I BORÅS  
VETENSKAP FÖR PROFESSION

**Vetenskap på tvären**



# VETENSKAP FÖR PROFESSION

---

*Rapport nr 26: 2013*

## **Vetenskap på tvären**

**– Akademiska värden, friheter och gränser**

**Från Högskolan i Borås till Humboldt, volym 3**

### **Redaktörer**

Martin G. Erikson, Jenny Johannisson och Johan Sundeen



**HÖGSKOLAN I BORÅS**  
VETENSKAP FÖR PROFESSION

Rapportserien *Vetenskap för profession* ges ut av Högskolan i Borås. Syftet med serien är dels att redovisa resultat från pågående och avslutade forskningsprojekt vid Högskolan i Borås, dels att publicera inlägg i en pågående diskussion kring forskningens inriktning och tillämpade metoder inom ramen för verksamhetsidén Vetenskap för profession. Planen är en årlig utgivning på fyra till sex rapporter. Redaktionskommitténs uppgift är att ansvara för bedömning av bidrag till serien och därigenom medverka till en hög kvalitet på publicerade rapporter. I särskilda fall kommer externa experter att anlitas för bedömningar.

### **Redaktion**

Redaktör: Björn Brorström, rektor

Biträdande redaktör: Kim Bolton, professor

Teknisk redaktör: Jennifer Tydén, kommunikatör

Bilderna på sidan 74 publiceras med  
tillstånd från KK-stiftelsen och Vinnova

*Omslagsbild*

[www.colourbox.com](http://www.colourbox.com)

*Grafisk form*

Lennart Wasling

*Tryck*

Responstryck AB, Borås 2013

ISSN 1654-6520

ISBN 978-91-87525-06-3 (tryckt)

ISBN 978-91-87525-07-0 (pdf)

<http://hdl.handle.net/2320/12725>

# Innehåll

Förord

*Björn Brorström* • 9

Vetenskap på tvären: Akademiska värden, friheter och gränser

*Martin G. Eriksson, Jenny Johannisson och Johan Sundeen* • 11

Tvärvetenskap i vetenskapshistoriskt ljus

*Thomas Kaiserfeld* • 21

Vikten av värdevitala universitet

*Göran Bexell* • 35

Frihetens fantomer

*Henrik Berggren* • 45

Högskolan som motor i samhällsutvecklingen

*Ulf Hall* • 59

Tvärvetenskap, excellens och finansiering

*Karin Röding* • 67

Tvärvetenskap och samverkan vid Aalto-universitetet

*Ingmar Björkman* • 81

Tvärvetenskap, vårdvetenskap och etik

*Lars Sandman* • 91

Om kreolska forskare, hybrida ämnen och pidginskrivande

*Barbara Czarniawska* • 103

Värdet av mångdisciplinär verksamhet – en personlig resa

*Lisbeth Svengren Holm* • 115

Tvärvetenskaplig forskning i den digitala inhägnaden

*Jan Nolin* • 123



## Författarpresentation

Henrik Berggren är författare och journalist. Han har en MA i historia från University of California Berkeley 1986 och disputerade i samma ämne vid Stockholms universitet 1995. År 2010 gav han ut en biografi över Olof Palme, *Underbara dagar framför oss*, som har översatts till sex språk.

Göran Bexell är professor i etik och före detta rektor vid Lunds universitet. Han har haft många andra framträdande uppdrag inom universitetssektorn, bland annat som ordförande i Sveriges universitets- och högskoleförbund samt ledamot i Högskoleverkets styrelse. Göran Bexell gav 2011 ut boken *Akademiska värden visar vägen*.

Ingmar Björkman är dekanus vid Handelshögskolan vid Aalto-universitetet. Innan han kom till Aalto-universitetet var han professor i Management och organisation vid Svenska handelshögskolan, där han tjänstgjorde som dekanus för forskning och internationalisering under 2005–2007 och var chef för Institutionen för företagande och ledning 1998–2011.

Barbara Czarniawska är ek.dr, docent i företagsekonomi och professor vid GRI, Handelshögskolan i Göteborg. Hon har bland annat studerat komplexa organisationer i olika länder och ansvarar nu för forskningsprogrammet Managing Overflow. Czarniawska är ledamot av Kungliga Vetenskapsakademien samt hedersdoktor på Handelshögskolorna i Stockholm, Köpenhamn och Helsingfors.

Martin G. Erikson är fil.dr i psykologi och lektor vid Högskolan i Borås där han också är ordförande i Forsknings- och utbildningsnämnden. Erikson forskar primärt om självbild inom olika tillämpningsområden och har därutöver ett brett intresse för akademiska kvalitetsfrågor.

Ulf Hall är chef för Externa relationer och kommunikation på KK-stiftelsen. Han har haft ledande positioner inom kommunikation, försäljning och marknadsföring i flera organisationer. Ulf Hall har skrivit böckerna *Hjältarna på Telefonplan* och *Ledstjärnor – 57 kvinnor om ledarskap*.

Jenny Johannisson är docent i biblioteks- och informationsvetenskap vid Högskolan i Borås. Hon forskar i första hand om regional och kommunal kulturpolitik mot bakgrund av globaliseringsprocesser. Hennes engagemang inom det internationella kulturpolitikforskningsfältet är stort och hon är ordförande i International Conference on Cultural Policy Research (ICCP).

Thomas Kaiserfeld är professor i idé- och lärdoms historia vid Lunds universitet med särskilt intresse för de vetenskapliga och tekniska idéernas historiska villkor. Han har också intresserat sig för processerna bakom utformningen av stora forskningsanläggningar.

Jan Nolin är fil.dr i vetenskapsteori och professor i biblioteks- och informationsvetenskap vid Högskolan i Borås. Hans forskning handlar om framväxande digital teknologi, särskilt i form av sociala medier. Därtill har Nolin ett stort intresse för hur forskningspraktiker och forskningsorganisationer möter den digitala erans utmaningar.

Karin Röding är sedan 2011 rektor vid Mälardalens högskola. Hon är legitimerad tandläkare och medicine doktor. Karin Röding har tidigare varit chef och departementsråd för Universitets- och högskoleenheten vid Utbildningsdepartementet samt universitetsdirektör vid Uppsala universitet och vid Karolinska institutet.

Lars Sandman är fil.dr i filosofi, professor i vårdvetenskap med inriktning mot vårdetik vid Högskolan i Borås, gästprofessor i vårdetik vid Prioriteringscentrum, Linköpings universitet samt docent i praktisk filosofi vid Göteborgs universitet. Hans forskning rör framförallt organisationsetik och prioriteringsetik inom hälso- och sjukvård.

Johan Sundeen är fil.dr i idé- och lärdoms historia och universitetslektor i biblioteks- och informationsvetenskap vid Högskolan i Borås. Han har bland annat gett ut böckerna *Andelivets agitator* och *Reflektioner från periferin*. Sundeen är för närvarande aktiv i forskningsprogrammet ”Arvet efter 1968”.

Lisbeth Svengren Holm är ek.dr, professor i fashion management vid Textilhögskolan, Högskolan i Borås. Hon leder forskningsprogrammet F:3 – Fashion, Function, Futures. Till hennes forskningsintressen hör hållbart mode, design management och kreativt ledarskap i design och modeföretag.

## Förord

En utvecklingsgrupp inom Sveriges universitets- och högskoleförbund (SUHF) har tagit fram ett manifest med titeln ”Framtiden börjar nu. Utbildning och forskning i ett framtidsperspektiv”. Manifestet syftar till att klargöra idén med vår sektors verksamhet och hur högskolor och universitet bäst kan bidra till en hållbar samhällsutveckling. Manifestet har sin utgångspunkt i den pågående debatten om den högre utbildningens roll och kvalitet och i hur Sverige kan stärka sin ställning som forskningsnation. Akademisk frihet och ansvar, mod att utmana samt profilering, ska vara utmärkande egenskaper för sektorn. Manifestet föranleder några kommentarer utifrån vårt eget utvecklingsarbete på Högskolan i Borås.

Vi väljer som lärare och forskare problemställningar och metoder. Vi drivs av nyfikenhet och ambitionen att förmedla, pröva och utveckla kunskap. Styrkan är utvecklingskraften hos den enskilde eller hos gruppen av lärare och forskare. Samtidigt har vi ansvar, både att bidra till helheten och att beforska och förmedla kunskap som stödjer en hållbar samhällsutveckling.

Mod att utmana kan uttryckas som beredvillighet att ställa förmågan att problematisera och kritiskt analysera till förfogande. Baserat på verifierad och utvecklad kunskap är det vår skyldighet att bryta konsensus, ifrågasätta förtrogenhetskunskap och ange alternativa vägval. Mod att utmana behövs också på lärosätetsnivå; det är angeläget att ifrågasätta rimligheten i den ordning som idag gäller i högskolesektorn med dess åtskillnad mellan universitet och högskolor och vad det för med sig i form av olika förutsättningar för att bedriva utbildning och forskning.

Frågan om olika förutsättningar för naturligen över till den likaledes viktiga diskussionen om profilering. Vi behöver ett diversifierat högskolelandskap. Det innebär att lärosätena ska ta vara på sina respektive styrkeområden och utveckla verksamheten utifrån var de relativa fördelarna finns. Diversifiering handlar inte om att mindre lärosäten ska vara underleverantörer till de stora och anrika lärosätena, och avstå från

utbildning på avancerad nivå och från att bygga upp egna starka forskningsprogram och miljöer. En sådan typ av diversifiering är inte långsiktigt hållbar.

En möjlighet för det mindre lärosätet är utveckling mot tvärvetenskap. Högskolan i Borås har som devis ”Vetenskap för profession”, med vilket förstås att vi tar vår utgångspunkt i praktikens problem och studerar och hanterar dessa problem och utmaningar vetenskapligt. Ett praktiskt problem är sällan disciplinärt, utan måste förstås och hanteras utifrån en kombination av de vetenskapliga kompetenser som ryms inom ämnen och discipliner. En flervetenskaplig inriktning och ansats är naturlig och nödvändig för att uppfylla innebörden i ”Vetenskap för profession”. Högskolan i Borås profilerar sig genom flervetenskap, vi utmanar genom problematisering av praxis och vi tar vårt ansvar genom att med en flervetenskaplig ansats sätta hållbar utveckling i fokus.

Denna rapport är den tredje i ordningen som har sin upprinnelse i Humboldtuniversitetets 200-årsjubileum och i ambitionen att föra en kvalificerad diskussion om vilka roller som högskolor och universitet spelar idag. Rapporten ägnar särskild uppmärksamhet åt fenomenet tvärvetenskap och de utmaningar som en sådan ansats innebär, men den för också upp grundläggande principfrågor om akademiska friheter och värden till diskussion. I skrivande stund planeras för en fjärde seminarierie i vilken en av de frågor som jag här snuddat vid – akademiskt ansvar – kommer att ges en fyllig och mångsidig behandling.

Rapporten är nummer 26 i serien vars syfte är att sprida resultat från forskning inom lärosätet och att vara ett underlag för en ständigt pågående debatt om förhållningssätt till utbildning och forskning inom lärosätet. Jag vill tacka rapportens redaktörer för ett gott och engagerat arbete, författarna för viktiga bidrag och önskar alla en givande läsning.

Björn Brorström

rektor vid Högskolan i Borås

och redaktör för rapportserien *Vetenskap för profession*

## **Vetenskap på tvären: Akademiska värden, friheter och gränser**

**Martin G. Erikson, Jenny Johannisson och Johan Sundeen**

Den granskande blick som är den akademiska världens kanske främsta kännemärke måste också vändas mot den egna verksamheten; med en kombination av självreflektion och dialog kan man förhoppningsvis skärpa sin uppfattning av de egna bidragen till den komplexa väv som akademien och det omgivande samhället formar. För att ge denna process av självbetraktelse en tydligare form, och skapa ett forum för introspektion, har Högskolan i Borås sedan 2010 arrangerat tre serier av föreläsningar under etiketten Humboldtseminarier. Den första serien tog sin utgångspunkt i 200-årsjubileet för Berlinuniversitetets bildande, och kretsade kring den mångfacetterade frågan om universitetens och högskolornas uppgift i det moderna svenska samhället. Den andra serien hade bildningens plats i dagens akademiska verksamhet som ämne. Bidragen från dessa båda seminarier finns samlade i två antologier (Lindh & Sundeen, 2010; Lindh, Sundeen & Torhell, 2011).

Temat för den tredje serien, som utgör grunden för denna antologi och som genomfördes läsåret 2012/13, har varit tvärvetenskap. Den tredje seminarierien har därmed fått ett något smalare tema än de båda första, men grundförutsättningen är densamma; att belysa de akademiska utmaningar som den svenska högskolans lärare och forskare står inför i mötet mellan akademien och det moderna samhället. Av dessa den tredje omgångens Humboldtseminarier framgick tydligt att tvärvetenskap kan vara ett fruktbart verktyg för att analysera ett flertal dimensioner av vår samtida akademi, samtidigt som diskussionerna synliggjorde både en historisk utveckling och möjliga framtida trender. Detta resultat var inte oväntat; tvärvetenskapens olika sidor är uppenbara i litteraturen inom fältet. Även om denna inledning inte är rätt plats för att ge en heltäckan-

de presentation av tvärvetenskapens utveckling och form, vill vi likväl peka ut *några* centrala teman som präglar diskussionen nationellt och internationellt.

En ambitiös och aktuell genomgång av tvärvetenskap inom ramen för en svensk kontext finner man i en rapport från Vetenskapsrådet av Sandström, Friberg, Hyenström, Larsson och Wadskog (2005). Rapporten är i sig ett tecken på hur tvärvetenskapen successivt fått en allt starkare plats inom akademien sedan begreppet etablerades på 1930-talet. Sandström et al. visar också att tvärvetenskapliga satsningar har gått från att vara kontroversiella till att i många sammanhang bli efterfrågade. Ett viktigt argument för tvärvetenskapliga ansatser formades tidigt i uppfattningen att det moderna samhällets sammansatta struktur gör att forskning som skall lösa problem i denna komplexitet behöver ta hjälp av olika discipliners teorier och metoder. Det är ett synsätt som präglar verksamheten vid Högskolan i Borås, som med devisen ”Vetenskap för profession” profilerat mycket av sin forskning mot tillämpade problem.

Detta perspektiv på tvärvetenskap är också etablerat internationellt sedan länge: när FN:s utvecklingsorgan UNESCO på 1960-talet ville lägga fast ramarna för långsiktiga forskningsprogram sågs tvärvetenskapliga angreppssätt som en lösning på de samtida problemens stora komplexitet (se exempelvis de Bie, 1968). Synsättet är alltjämt levande på många håll. Exempelvis har Stiftelsen för Strategisk Forskning (2007) lyft fram detta i en rapport där man diskuterar tvärvetenskapens möjligheter och förutsättningar (se också Högskoleverket, 2007). Detta är också värt att ställa i relation till Sandström et al. (2005) som betonar att tvärvetenskap i sig inte har något egenvärde; bara om den bidrar till bättre problemlösning är det en meningsfull satsning. Samtidigt är detta också en fråga om hur man ser på vetenskapens förhållande till samhället, liksom på spänningen mellan de olika ideal som präglar den akademiska världen. I Sverige har en undersökning visat att tre femtedelar av forskarna ser sin verksamhet som tvärvetenskaplig, vilket också följer en internationell trend (Sandström, et al., 2005).

Ofta används begreppet tvärvetenskap som ett samlingsnamn för ansatser där forskare från olika discipliner samverkar. Som framgår av bidragen i denna volym kan dock sådana samarbeten se ganska olika ut och inom området finns en någorlunda vedertagen begreppsapparat som framgår av exempelvis Sandström et al. (2005). Den kanske vanligaste distinktionen är den mellan tvärvetenskap och mångvetenskap, den senare också kallad multidisciplinär vetenskap. Man tänker sig då att tvärvetenskapen består i en syntetisering av teorier, metoder eller förhållningssätt, medan mångvetenskapen består av samarbeten där forskarna behåller

sina disciplinära utgångspunkter och närmar sig ett gemensamt problem utifrån dessa. Samtidigt kan man konstatera att här finns en risk för betydelseglidning, därför att tvärvetenskap ofta ses som ett honnörssord och då även används om projekt som i realiteten snarare är mångvetenskapliga. Med den strävan efter självreflektion vi angivit som utgångspunkt för hela antologin, är det viktigt att vi är medvetna om hur sådana honnörssord i sig kan styra hur vi diskuterar vår verksamhet; en problematik som också behandlats i mer allmänna termer av exempelvis Alvesson (2006). Över huvud taget har det konstaterats att precisionen i begrepps-användningen är dålig, och att begrepp som tvärvetenskap, mångvetenskap eller flervetenskap ofta används mer oreflekterat och som synonymer, vilket bland annat diskuterats av Högscoleverket (2007).

Enligt Sandström et al (2005) utvecklas tvärvetenskapen främst genom inomvetenskapliga processer, även om utomvetenskapliga förväntningar har styrt verksamheten mot mer tillämpade inriktningar. Högscoleverket (2007) nyanserar dock bilden genom att referera till studier som pekar på att medan tvärvetenskapen ofta växer fram inifrån, så tenderar mångvetenskapen att vara resultatet av anpassning till komplexa samhällsproblem som behöver lösas. Bredden i vad som i anses vara ett tvärvetenskapligt projekt varierar i praktiken mycket. Å ena sidan ser vi att nya ämnen uppstår i möten mellan etablerade discipliner. Ett aktuellt exempel vid Högskolan i Borås är arbetsvetenskap, där de närliggande beteendevetenskaperna psykologi, sociologi och pedagogik möts, med olika grad av mångvetenskaplig samexistens. Å andra sidan har vi en efterfrågan på gränsöverskridande samarbeten inför stora tillämpade problemställningar; exempelvis pekar Myrdal (2009) på att förståelse av miljöns förändring i spåren av mänsklig verksamhet förutsätter att gränsen mellan naturvetenskap och humaniora överbryggas. Myrdal framhåller också att en tvärvetenskaplig utveckling behöver äga rum mentalt hos enskilda forskare. Det alstrar i sig nya utmaningar, när bredare kunskapsfält skall täckas samtidigt som kunskapsmassan växer. Dessa olika aspekter av tvär- och mångvetenskap belyses av flera av författarna i denna antologi.

För mindre lärosäten, där de enskilda disciplinerna inte alltid är självständigt starka, kan det vara strategiskt viktigt för forskningens utveckling att hitta tvärvetenskapliga arbetssätt för att skapa en kritisk massa av kompetens och resurser. Detta är en fråga som Högscoleverket (2007) diskuterar utifrån jämförelser mellan svenska lärosäten. Samtidigt är förutsättningen för ett tvär- eller mångvetenskapligt samarbete att de olika aktörerna har med sig en stabil grund i sina respektive discipliner att utgå ifrån (Högscoleverket, 2007; Sandström et al., 2005). Sandström et al. (2005) är i detta sammanhang särskilt tydliga med att det är just den egna

disciplinära fördjupningen som gör det intressant för andra att låna metoder och ansatser. Tvär- och mångvetenskapen står därför i ett beroendeförhållande till de discipliner som utgör byggstenarna. Detta gäller inte bara för de mer uppenbara aspekterna, som disciplinernas teori, metod och grundläggande perspektiv; det gäller också processer av betydelse för den vetenskapliga kvaliteten. Det är väsentligen inom disciplinernas akademiska kultur som kvalitetskriterier utvecklas och upprätthålls. För lärosäten som vill skapa kritisk massa genom tvärvetenskapliga satsningar blir det därför avgörande för både djup och långsiktighet att man samtidigt slår vakt om den disciplinära basen. Högskoleverket (2007) konstaterar att om man upprätthåller distinktionen mellan tvär- och mångvetenskap ger användningen av det senare begreppet en större fokus på de ingående disciplinernas betydelse.

Kan då tvärvetenskapliga satsningar bidra till att disciplingränserna förändras eller kanske till och med löses upp? För att förstå vad som kan stödja eller bromsa sådana processer torde just kvalitetsdimensionen vara en central faktor att ta hänsyn till; en utveckling som skulle innebära att det görs avkall på kvalitetskrav lär snarast kunna stärka de disciplinära gränserna. Att disciplinerna skulle ha börjat lösas upp på grund av tvärvetenskapens satsningar är ett påstående som enligt Sandström et al. (2005) saknar empiriskt stöd. Det är dessutom i hög grad disciplinerna som är grunden för forskares självförståelse. De disciplinära utgångspunkterna och gränserna, då både förstådda som problem och möjligheter, är återkommande teman i flera av bidragen i denna antologi.

Den tredje serien av Humboldtseminarier bestod av sex föreläsningar med efterföljande diskussioner, med vissa variationer i upplägg och antal inbjudna gäster.<sup>1</sup> Det är dessa föreläsningar som ligger till grund för texterna i denna antologi vilka är ordnade i tre huvudblock. Det första blocket ger en bred ingång till tvärvetenskap sedd i en mer allmänakademisk kontext, som belyser och problematiserar tvär- och mångvetenskap ur olika perspektiv. I den vetenskapshistoriskt anlagda reflektion som utgör det första bidraget, konstaterar Thomas Kaiserfeld sålunda att det lärda kunskapssökandet i stort sett alltid har präglats av stora mått av vad vi idag kallar för tvärvetenskap. Detta sagt med undantag för de två senaste seklernas del. Den disciplinbaserade kunskapsorganisation som alltjämt väsentligen kännetecknar dagens lärosäten är alltså en relativt sentida företeelse i universitetens historia. Kaiserfeld söker

---

<sup>1</sup> Vi vill rikta ett särskilt tack till våra kollegor Maria Lindh och Broney Skogström, vars insatser var av avgörande betydelse vid seminarieseriens planering och genomförande.

sig bakåt längs århundradenas tidsaxel för att identifiera formativa faktorer bakom ämnesdisciplineringens stadsfästade på 1800-talet. Han pekar på betydelsen av den informationsexplosion som förknippas med renässansen och av den kunskapskatalogisering som fann sin form i de första encyklopedierna, men framför allt framhåller han, i Michael Foucaults anda, följderna för universitetens del av den disciplineringskultur som kommer till uttryck på en lång rad områden med början i tidigmodern tid.

Frågan om mång- och tvärvetenskap behöver också ställas i relation till en vidare diskussion om universitetet som idé och samhällsinstitution. Vilka värden vilar universitetens praktik ytterst på? Hur förhåller sig olika måttstockar på vad som är förebildlig akademisk kultur och verksamhet till varandra? Och hur ska vi på bästa sätt förvalta, tillämpa och vidareutveckla dessa värden i dagens föränderliga universitetsvärld; inte minst i de allt mera frekventa mötena med andra samhällsinstitutioners, potentiellt och reellt konkurrerande, värdekulturer? Det är några frågor som Göran Bexell diskuterar i sin översikt över universitetens etiska ramverk. Med belysande exempel som hämtas både från hans egen mångsidiga och mångåriga universitetskarriär och från samtida nationell och internationell debatt om universitetets idé, ger Bexell perspektiv på värden som autonomi, integritet, kvalitet och kollegialitet. Han orienterar sig fram till slutsatsen att värdevitala universitetet bättre än värdeslumrande sådana fyller sina inneboende syften och samtidigt i högre grad verkar gynnsamt på det omgivande samhällets utveckling.

Till de mest omhuldade men samtidigt mest omdiskuterade kapitlen i universitetens osynliga katalog över värden, hör de delar som rör den akademiska friheten. I strävan att komma till rätta med den till synes eviga frågan om vad vi egentligen avser när vi lägger ut texten om akademisk frihet, presenterar Henrik Berggren en rad uppdelningar som han menar skärper vår blick för föremålet ifråga. Berggren skiljer härvidlag mellan akademisk frihet i tysk respektive amerikansk universitetstradition, mellan individuell och institutionell frihet samt mellan negativ och positiv frihet i den mening Isaiah Berlin lade i dessa uttryck. Alla fallgror till trots menar Berggren att akademisk frihet är ett meningsfullt begrepp i samtalet om universitetets idé och praktik. Utifrån detta konstaterande operationaliserar han den akademiska friheten genom att dela upp densamma på sju empiriskt analyserbara kategorier; med vars hjälp han sedan i artikelns avslutande del prövar graden av akademisk frihet i det gällande svenska universitetssystemet.

Ulf Hall skiljer ut sig från övriga skribenter i antologin som har eller har haft en fast förankring vid ett akademiskt lärosäte. Utifrån sin placer-

ing vid KK-stiftelsen erbjuder istället Hall en kritisk och utmanande granskning av flera av akademins grundargument, rörande till exempel forskningens frihet och oberoende av det omgivande samhället. Hall argumenterar för att akademins tendens till att binda upp sin verksamhet inom från varandra åtskilda discipliner har en negativ inverkan på forskningens kvalitet. En central indikator för hög kvalitet utgörs i detta resonemang av forskningens relevans för det omgivande samhället – då i första hand näringslivet. Hall ifrågasätter huruvida Humboldtidealet, som enligt honom utgör en viktig bidragande orsak till akademins disciplintänkande, borde fortsätta att vara ett bärande ideal för akademien. Det alternativa synsätt som Hall är talesman för fokuserar istället på högskolornas möjligheter till att bidra till samhällsutvecklingen.

Det andra blocket rymmer två texter som diskuterar tvärvetenskap ur ett lednings- och lärosätesperspektiv, där fokus flyttas mot tillämpningar och strategiska förhållningssätt, men samtidigt ger utrymme åt personliga erfarenheter och reflektioner. Här ges inblick i både svenska och finska förhållanden, liksom i såväl det stora som det något mindre lärosätets utmaningar i relation till mång- och tvärvetenskap.

Aalto-universitetet är ett av två universitet som valde stiftelsen som organisationsform efter den stora universitetsreform som genomfördes i Finland 2009. Ingmar Björkman skildrar i sitt bidrag hur etableringen och utvecklingen av Aalto-universitetet, som bildades 2010 genom fusionering av tre tidigare lärosäten, hela tiden haft tvärvetenskap som grundläggande utgångspunkt. Denna verksamhetsidé genomsyrar hela universitetet – från strategisk ledning och organisation, till planering och genomförande av undervisning, forskning och samverkan med omvärlden. Gränsöverskridande som idé och strukturer som skapar utrymme för att olika perspektiv och aktörer möts, har varit vägledande principer. Björkmans konkreta exempel på hur man åstadkommer gränsöverskridande möten, torde kunna inspirera lärosäten som inte kommit lika långt som Aalto i arbetet med att skapa mönster för samarbete.<sup>2</sup>

Genom att på olika sätt belysa och problematisera begreppen tvärvetenskap, excellens och finansiering, ger Karin Röding ett bidrag till diskussionen om förutsättningarna för ett framgångsrikt lärosäte och vad som närmare bestämt kan sägas känneteckna ett sådant. Med utgångspunkt i såväl svenska utredningar som internationell forskning, visar Röding att nyare högskolor som från början arbetar strategiskt och

---

<sup>2</sup> Vid det seminarium där Ingmar Björkman höll sin presentation medverkade Björn Brorström, rektor vid Högskolan i Borås, och Anders Söderholm, rektor vid Mittuniversitetet, som kommentatorer och diskussionspartner till Ingmar Björkman.

resursmässigt prioriterar sina profilområden har goda möjligheter att utvecklas till förebildliga exempel. Röding delar i sin text med sig av lärdomar som hon har gjort i många olika egenskaper vid Karolinska institutet och Utbildningsdepartementet samt utifrån sin nuvarande horisont som rektor vid Mälardalens högskola, ett lärosäte ”med visionen att bli det excellenta samproducerande lärosätet till värde och nytta för samhället”. Mot bakgrund av denna erfarenhetsvärld reflekterar Röding, i likhet med Hall, kritiskt över Humboldtidealen och dess relevans för svenska högskolors strategiska utvecklingsarbete.

Det tredje och avslutande blocket består av fyra texter som ur skilda perspektiv diskuterar förändringar och utvecklingstrender med anknytning till tvärvetenskap, och då inte minst hur relationen mellan discipliner och tvärvetenskap utvecklas, eller kan komma att utvecklas. Lars Sandman fäster i sitt bidrag uppmärksamhet på att företrädare för ett ämne själva kan välja att positionera sin verksamhet som tvärvetenskaplig eller disciplinär. Sandmans analys tar sin utgångspunkt i de skillnader han ser mellan vårdvetenskap och etik i relation till olika, teoretiskt grundade, definitioner av tvärvetenskap. Han diskuterar utifrån detta hur betingelser i forskarsamhället får vårdvetare att vilja framstå som företrädare för en enhetlig disciplin, fastän ämnet i själva verket kan ses som en tvärvetenskaplig konstruktion. På motsvarande sätt diskuterar Sandman hur den filosofiska etiken står fri från sådana distinktioner genom att den är så starkt förankrad i en etablerad akademisk tradition. Just frågan om etablering och historisk förankring blir i Sandmans analys avgörande faktorer för i vad mån man väljer att beskriva det egna ämnet som tvärvetenskap eller inte, oavsett hur de teoretiska förutsättningarna för en sådan beskrivning ser ut. Mot denna bakgrund lyfter Sandman fram frågor av relevans även utanför de specifika ämnestraditioner han diskuterar.

Barbara Czarniawskas kapitel tar sin utgångspunkt i disciplinernas problem när det gäller att hantera tillämpade frågor om det mänskliga livets komplexitet. Czarniawska diskuterar först och främst tvärvetenskap i termer av forskare som kombinerar olika former av disciplinära utgångspunkter som ett sätt att hantera dessa problem. Hon talar i det sammanhanget om sådana forskare som kreoler. Utifrån en mer allmän diskussion om samhällsvetenskapens utveckling går hon mer specifikt in på företagsekonomi, framför allt i form av organisationsforskning, som hon i sig ser som ett hybridämne, baserat på lån från olika discipliner. Genom att belysa hur utvecklingen inom dessa moderdiscipliner har haft återverkningar på företagsekonomi, visar Czarniawska också på hybridämnets förutsättningar, där tvärvetenskaplig utveckling styrs utanför ämnets egna möjligheter att påverka, både vad gäller praktiken och för-

mågan att kommunicera. För forskaren blir det en fråga om att hantera att man befinner sig i flera världar samtidigt. Czarniawskas slutsats utifrån detta blir att viljan till att kommunicera, samt att därigenom hitta former för samexistens, blir avgörande för att sätta ramarna för vetenskapens möjligheter.

Liksom Barbara Czarniawska tar Lisbeth Svengren Holm avstamp i ämnet företagsekonomi, men Svengren Holm skildrar i första hand den personliga resa som från delområdet Design Management inom företagsekonomi fört henne till Textilhögskolan vid Högskolan i Borås. Hon synliggör hur hennes eget ämne i likhet med de flesta andra etablerade discipliner emanerar från en integration av de discipliner som har föregått dem. Hon kan således sägas argumentera för att majoriteten av våra moderna discipliner har sin grund i ett tvärvetenskapligt tillstånd och att de via en utvecklingsprocess därefter har nått en mognadsnivå avseende koherens i teori- och metodutveckling som möjliggjort status av enhetlig disciplin. Samtidigt lyfter hon fram hur vissa perspektiv och metoder – dit det Svengren Holm begreppsliggör som *Design Thinking* hör – kan användas över de disciplinära gränserna samt i samspel mellan akademien och företagandets praktiker. Detta gränsöverskridande är också något som kan berika utbildningsverksamheten och därmed på sikt olika avnämare i det omgivande samhället.

I volymens avslutande kapitel bryter Jan Nolin den mer ämnesbundna diskussionen och diskuterar istället i mer generella termer hur utvecklingen av digitala sök- och publiceringsverktyg kan leda till förändrade disciplinränsar, med fokus på faktorer som kan försvaga dem. Med begreppet *digital inbägnad* som teoretisk ram diskuterar Nolin både de förändringar av forskningspraktiken vi ser idag och möjliga framtida utvecklingsvägar. För det första fokuserar Nolin på hur forskarens sökverktyg, genom företeelser som *Google Scholar*, tenderar att mer och mer länka samman vetenskapliga publikationer i en stor gemensam databas där sökresultat inte längre är disciplinbundna. För det andra diskuterar han hur en allt mer utbredd publicering inom *Open access* gör forskningsresultat tillgängliga över disciplinränsarna, och för det tredje pekar han på hur risken för att informationsöverflöd kräver nya mekanismer för att sortera och avgränsa information. Nolin ser både möjligheter och problem i utvecklingen, där läsaren – utifrån sin ämnesradition – själv kan se möjliga tänkbara konsekvenser inom den egna praktiken.

När man framför sig har den samlade bild av tvärvetenskap som författarna i denna antologi presenterar, framstår det för oss som att det skulle vara ett misstag att förutsätta att det tvärvetenskapliga perspektivet med någon slags inre nödvändighet skulle fjärma oss från Humboldts

ideal om bildningen på det fria universitetet. Tvärtom kan framgångsrika tvärvetenskapliga strävanden synas förutsätta en nyfikenhet kring alternativa sätt att tänka. Fattat som ett ideal kan en sådan nyfikenhet rymma Humboldts tankar kring den fria forskningen, det ändlösa kunskaps-sökandet och den i bildningsidealet nedlagda öppenheten för skilda perspektivs berikande möten. Bildningen förutsätter ett ämnes- och ytterst vetenskapsområdespluralistiskt förhållningssätt; bland andra Sundeen (2012) betonar sålunda att disciplinerna tagna i strikt mening är för smala för att kunna stödja människans allsidiga bildningsprocess. För lärosäten som vill öppna för nya former av vetenskapligt samarbete, bör det vara en spännande utmaning att med större tydlighet utnyttja bildningsidealets möjligheter.

## Referenser

- Alvesson, M. (2006). *Tomhetens triumf*. Stockholm: Atlas.
- de Bie, P. (1968). Introduction: Multidisciplinary problem-focused research. *International Social Science Journal*, 20(2), 192–210.
- Högskoleverket (2007). *Att utvärdera tvärvetenskap* (Högskoleverkets rapportserie 2007:34 R). Stockholm: Författaren.
- Lindh, M. & Sundeen, J. (red:er). (2010). *Från Högskolan i Borås till Humboldt, volym 1 – Den svenska högskolans roll i en motsägelsefull tid* (Vetenskap för profession, Rapport nr 15). Borås: Högskolan i Borås.
- Lindh, M, Sundeen, J. & Torhell, C. (red:er). (2011). *Från Högskolan i Borås till Humboldt, volym 2 – Bildning och kunskapskultur* (Vetenskap för profession, Rapport nr 16). Borås: Högskolan i Borås.
- Myrdal, J. (2009). *Spelets regler i vetenskapens hantverk*. Stockholm: Natur & Kultur.
- Sandström, U., Friberg, M., Hyenstrand, P., Larsson, K. & Wadskog, D. (2005). *Tvärvetenskap – en analys* (Vetenskapsrådets rapportserie 10:2005). Stockholm: Vetenskapsrådet.
- Sundeen, J. (2012). Humaniora för profession: Om bildningens plats i akademiska yrkesutbildningar. I L. Langelotz och K. Johansson (red:er), *Pedagogiska utvecklingsprojektet i högskolan* (s. 11–28, Rapport från Västra Götalands högskolor, no 10/2012). Borås: Högskolan i Borås.



## Tvärvetenskap i vetenskapshistoriskt ljus

Thomas Kaiserfeld

Tvärvetenskapens historia är strikt sett inte mycket äldre än några decennier, i alla fall inte om man utgår från själva begreppet tvärvetenskap. Rent språkligt är det en skandinavisk konstruktion utvecklad under 1950-talet. Lyckligtvis är det dock möjligt att skriva olika företeasers historia trots att våra dagars terminologi inte alltid har varit i bruk. I så fall kan man konstatera att det vi idag kallar tvärvetenskap, alltså ett samlingsbegrepp för lite olika företeelser som mångvetenskap, interdisciplinär vetenskap och transvetenskap, nog har funnits i alla tider (Sandström et al., 2005, Berner 2012).<sup>3</sup> Faktiskt kan man, och det är lite av tesen i denna text, med visst fog hävda att kunskapsökande alltid präglats av stora mått av tvärvetenskap, utom möjligen under en parentetisk period från 1800-talet till idag och som hade sin höjdpunkt mot slutet av 1900-talet.

Jag ska inte här på traditionellt idéhistoriskt manér påvisa samarbete mellan individer och grupperingar med olika kompetenser från antikens Grekland och framåt. Istället ska jag göra små skissartade och högst impressionistiska nedslag i den västerländska vetenskapshistorien för att belysa vad jag menar och för att även i viss mån söka rötterna till den ämnesdisciplinering som kom att präglade 1800-talets universitet. Den som efterkrigstidens tvärvetenskapliga förespråkare med visst fog i sin tur kom att vända sig emot.

---

<sup>3</sup> Med mångvetenskap avses samarbete med representanter för olika ämnesområden, med interdisciplinär vetenskap avses samverkan där forskare från olika ämnesområden verkar inom varandras områden och med transvetenskap, slutligen, avses, behandling av problem och metoder utan självklar hemvist.

## Renässansidealen

Historiskt finns väl inget ideal som är så omsjunget ur detta perspektiv som renässansens. Som svar på frågan varför just renässansmänniska har blivit ett begrepp för någon med djupa kunskaper inom så vitt skilda fält som teknik och naturvetenskap lika väl som historia och litteratur, har flera olika skäl anbefallts. En grund som i alla fall renässansspecialister verkar eniga om är att informationsmängden ökade markant från och med 1400-talet. Fler skäl kan anföras – som t.ex. att renässansen var en tid som präglades av europeers möten med kulturer från andra världsdelar, Levanten och senare Asien, Afrika och även Amerika. Ett annat skäl är de nyupptäckta klassiska texterna som renässansens lärda frenetiskt bearbetade. Ett tredje, gällande den senare delen av perioden, är enligt flera forskare boktryckarkonstens betydelse för en allt större spridning av både nya och gamla texter.

Till dessa mer eller mindre accepterade förklaringar till renässansens informationsexplosion kommer också observationer om ett ökat intresse för informationshanteringstekniker mer allmänt. Uppmärksamheten som fästes vid informationsbehandling följde inte bara av intresset för de nyupptäckta texterna, utan även av att de äldre sedan länge välkända klassiska texterna uppmärksammades på nytt och kommenterades lika livligt som de nyfunna. Detsamma gällde ett lika nytt intresse för den sedan länge kända europeiska faunan och floran som följde parallellt med engagemanget för nyupptäckta arter från främmande världsdelar (Blair 2010).

Sammantaget fick den ökade tillgången till gammal och ny information till följd att det uppstod ett intresse för informationshanteringen som sådan. Det har talats om uppkomsten av en informationskultur, kanske bäst manifesterad i olika försök att ge ut verk i akt och mening att fungera som kataloger över människans samlade vetande. Ett av de mer kända är Theodor Zwingers *Theatrum Humanae Vitae* som kom i flera allt större upplagor under 1500-talets andra hälft och landade på 4 500 sidor. Senare togs Zwingers ambitioner över av en efterföljare som ytterligare expanderade verket i nya utgåvor under 1600-talet. Till slut mätte det 600 sidor fördelade på sju volymer, med en åttonde volym på 800 sidor som uteslutande utgjorde ett register. Dessutom använde Zwinger en presentationsteknik lånad från den franske filosofen och matematikern Petrus Ramus, att organisera materialet i diagram för ökad överskådlighet.

Idealen om breda kunskaper hos den lärde individen syntes också i de akademiska karriärvägarna från de medeltida och de tidigmoderna

universiteten. Här dominerade den teologiska fakulteten över i tur och ordning den juridiska, den medicinska och till slut den filosofiska (Verger 1992). Studenterna började sina studier vid den filosofiska och kunde sedan välja inriktning vid någon av de tre högre fakulteterna, eller flera av dem; ett system som överlevde stora delar av 1700-talet. Universitetslärarnas karriärer följde samma mönster genom att en professor kunde börja sin bana vid den filosofiska fakulteten för att sedan nå allt mer prestigefyllda positioner vid de högre. Särskilt framgångsrika lärare kunde kröna en karriär som lärare vid den teologiska fakulteten, men här var förstas konkurrensen hård.

Det första vi kan konstatera med hjälp av våra två exempel på kunskapsstillväxt och kunskapsorganisation från förmodern tid är att en expansion av tillgänglig information inte är en tillräcklig förutsättning för att skapa olika ämnesdiscipliner, inte ens om den är av så exceptionell omfattning som under renässansen. Ännu under 1700-talet var det vanligt att universitetslärare förväntades behärska stora delar av de flesta ämnen. För att hitta orsaker till våra tiders disciplinindelning inom forskning och utbildning måste vi söka ytterligare historiska förklaringskategorier.

## **Militär disciplinering**

Organisationen vid de tidigmoderna universiteten var alltså fortfarande modellerad på föreställningar om att både studenter och lärare kunde tillgodogöra sig mycket stora delar av det som vi idag skulle betrakta som vitt skilda ämnen som teologi och medicin, för att inte tala om retorik och naturfilosofi. Under tidigmodern tid hände dock något som flera historiker och historiefilosofier, främst av dessa förmodligen den franske historieteoretikern Michel Foucault, har hävdad var avgörande för förhållandena i vår moderna värld, nämligen disciplineringen av kroppen såsom den tog sig uttryck i olika sammanhang under 1700- och 1800-talen med kliniker, skolor, fängelser etcetera. Enligt detta perspektiv ledde olika former av maktutövning vid anstalter som dessa till att både kroppar och sinnen disciplinerades. Tendensen var att disciplineringen skedde allt mindre genom kontroll av våra kroppar och allt mer genom kontroll av våra sinnen och våra tänkesätt. Enligt Foucault går det inte att lokalisera en maktutövande aktör som staten, lärarkåren eller individuella tjänstemän som iscensättare av denna kontroll. Istället handlar det om en kollektiv process som ligger till grund för en sinnenas makt över sinnen eller ”the power of mind over mind” som det heter i engelsk översättning (Brunon-Ernst 2012).

Självklart har sådana tankegångar stor betydelse för vår förståelse av uppkomsten av ämnesdiscipliner. Även dessa är ju faktiskt ett sätt att disciplinera våra sinnen, till och med ett av de mer effektiva disciplineringsverktygen eftersom skolämnen, som till stora delar är relaterade till olika universitetsämnen, så tydligt definierar och präglar, ja till och med dominerar, allas vår kunskapsinhämtning från tidig barndom till vuxenliv. Det syns inte minst i att begreppet disciplin i ordets traditionella betydelse av ordning och reda hänger intimt samman med disciplin i betydelsen uppdelning av kunskap i olika ämnen. Det ena leder till det andra. Eller egentligen är båda formerna av disciplinering helt och hållet beroende av varandra och kan inte existera var för sig. Hela vår moderna kultur bygger på tanken att våra kroppar och därmed också våra tankar och våra verksamheter måste disciplineras (Goldstein 1984).

Som exempel ska jag välja två disciplineringsområden som Foucault av någon anledning själv aldrig gav sig särskilt mycket i kast med. Kanske för att de var så uppenbara. Det första gäller barockens militärteknik som präglades av exercis. En viktig faktor var framför allt en ökande användning av handeldvapen. Under 1500-talet hade bössor blivit allt vanligare på slagfälten. Fördelen var deras ökade effektivitet i strid jämfört med den äldre långbågen som länge hade utgjort försvar mot anfall dominerat av täta grupper av soldater utrustade med långa pikar, hillebarder eller andra stick- och huggvapen.<sup>4</sup> En annan viktig faktor var att det inte krävdes någon längre tids träning för att åtminstone hjälpligt kunna skjuta med en bössa. Bågskytte krävde däremot åtskilliga år av träning för att nå stridsskicklighet (Esper 1965, Hardy 1992).

Nackdelen med eldvapen var den långsamma eldgivningen. Enligt uppgifter från 1500-talet var en långbågskytt fyra till fem gånger snabbare än en bösskytt (Esper 1965, s. 389). I början av 1600-talet hade förvisso bössorna försetts med en rad nya konstruktioner, bl.a. hade luntlåset bytts ut mot flintlås som inte längre krävde att levande eld medfördes. Så småningom minskades kalibern och därmed bössans vikt, vilket medförde att den stödjande gaffelkappen kunde läggas bort. Men problemet med flintbössornas långsamma eldgivningshastighet kvarstod och försök gjordes därför att effektivisera användningen av handeldvapen i fält. Ledningen för den nederländska armén föreslog t.ex. att gevärsskyttarna skulle ställas i sex parallella linjer, där de i första ledet koordinerades att skjuta på samma gång och sedan ställa sig längst bak för att ladda

---

<sup>4</sup> I sentida test har kulor avfytrade med gamla handeldvapen penetrerat både två och fyra millimeter tjockt stål på 200 meters håll, medan en pil från en långbåge inte lyckades ta sig igenom tre millimeter stål på tio meters håll, se Phillips 1999, s. 578–579.

om samtidigt som de övriga fem leden i tur och ordning, led för led, sköt sina koordinerade salvor, för att sedan på samma sätt ställa sig längst bak. På så sätt kunde en konstant eldgivning upprätthållas (Parker 1988). Nu var knappast den nederländska armén först. Metoden med koordinerad eldgivning med handeldvapen hade prövats i Japan 1575 i slaget vid Nagashino och det finns tecken på liknande tankegångar i Europa redan på 1520-talet (Hall & DeVries 1990). Det tycks i alla fall ha varit den nederländska armén som utvecklade taktiken självständigt och på ett sätt som vann anklang bland fiender såväl som bundsförvanter.

Viktigast i det här sammanhanget är att den nederländska tanken om koordinerad eldgivning gick hand i hand med ökad disciplin bland soldaterna, som innebar att de övades i vissa handgrepp och inövade rörelsemönster, t.ex. för att ladda ett gevär – det som idag kallas *exercis*. Ett effektivare utnyttjande av eldvapen krävde alltså en förändrad organisation av soldaterna mot fler och bättre koordinerade rörelser. Denna insikt inspirerades av historie- och juridikprofessorn Justus Lipsius vid universitetet i Leiden där han verkade mellan 1578 och 1591. Lipsius var expert på romersk historia och propagerade kraftfullt för ökad disciplinering av markstridskrafterna efter romersk förebild, framför allt Polybius romerska historia (Grafton 1988). Här kan det med andra ord vara fråga om något så oväntat som en humanistiskt inriktad universitetsprofessor som i kraft av sina historiska efterforskningar lägger grunden för en militär revolution!

Eftersom den samtidiga eldgivningen hängde på en långt gången koordinering av rörelserna för att ladda om vapen kom 1600-talets krigföring att präglas av samordning, ett första steg i krigskonstens utveckling som senare har kommit att kallas den militära revolutionen. I Gustav II Adolfs armé avancerade dessutom den främsta linjen tio steg innan den fytrade av och sedan stannade för att ladda om. I handböcker schematiserades rörelserna och övades in i minsta detalj. I en text från 1607 delades gevärsladdningen upp i 42 rörelser, i en annan från 1726 beskrevs 76 rörelser. Detta gav även resultat i fält. Mot slutet av 1700-talet kunde Fredrik den stores armé leverera konstant eldgivning med tre parallella linjer där trettioåriga krigets arméer krävt det dubbla (Parker 1988).

Den nya taktiken innebar inte bara en effektivisering av användningen av handeldvapen för krigföring. *Exercisen* och den ökade samordningen innebar även att hären, som tidigare bestått av individuella fotsoldater, nu blev till en organisk helhet som utgjorde mer än summan av delarna. Kraven på ökad samordning, mer drill och disciplin, kan vid ett första ögonkast tyckas möjliga att tillgodose med hjälp av de under 1600-talet så vanliga legosoldaterna. Men dessa visade sig svåra att sam-

ordna. Istället var det Gustav II Adolfs utskrivningsarméer som gav möjligheter att genomföra den nya taktiken i större skala och på så sätt kom att peka vidare mot det andra steget i den militära revolutionen, uppkomsten av stående samordnade nationella arméer med en numerär som med en faktor tio eller hundra översteg 1500-talets arméer (Roberts 1995).

Denna numerära ökning av arméernas storlek under 1600-talet och deras större behov av administrativa, tekniska och finansiella resurser medförde att statsmakten var den enda institution som i praktiken kunde tillhandahålla förutsättningarna för krig i större skala. Härigenom fick 1600-talets kungar ett utökat monopol på militärt våld. Detta, det tredje steget i den militära revolutionen, ledde inte bara till att allt fler kungar mot 1600-talets slut såg den militära paraduniformen som sin normala klädsel. De ökade kostnaderna för krig låg även till grund för en mängd innovationer på det statsfinansiella området. Förutom statsmaktens omvälvningar och fastare grepp kring medborgarna innebar den militära revolutionen att krigföring, som under medeltiden varit ett privilegium för en krigarklass, blev till en av de jordlösas födkrok.

## Industriell disciplinering

Det andra området som präglades av disciplinering i traditionell mening, men som också kom att få återverkningar på disciplinering av våra sinnen och vår syn på hur kunskap borde organiseras är arbetsdelningen. Mekanisering av produktion hade börjat prövas under 1600-talets början, inte minst av Christopher Polhem som byggde långt gångna automatiserade produktionslinjer för klockor och andra bruksföremål (Lindgren 2011). Strävan efter att effektivisera olika framställningsmetoder genom exempelvis mekanisering och automatisering innebar att arbetsdelning blev en känd metod under 1700-talet. I det avseendet är Adam Smiths berömda beskrivning av nåltillverkning i *The Wealth of Nations* från 1776 inte någon föregångare, utan istället en bekräftelse på att förhållandet mellan arbetsdelning och höjd produktivitet började bli mer allmänt känt. 75 år tidigare hade istället den brittiske skriftställaren Henry Martyn ganska intrikat beskrivit en effektivare klocktillverkning med orden:

A Watch is a work of great variety, and 'tis possible for one Artist to make all the several Parts, and at last to join them altogether; but if the Demand of Watches shou'd become so very great as to find constant employment for as many Persons as there are Parts in a Watch, if to every one shall be assign'd his proper and constant

work, if one shall have nothing else to make but Cases, another Weels, another Pins, another Screws, and several others their proper Parts; and lastly, if it shall be the constant and only employment of one to join these several Parts together, this Man must needs be more skilful and expeditious in the composition of these several Parts, than the same Man cou'd be if he were also to be employ'd in the Manufacture of all these Parts. And so the Maker of the Pins, or Wheels, or Screws, or other Parts, must needs be more perfect and expeditious at his proper work, if he shall have nothing else to pusle and confound his skill, than if he is also to be employ'd in all the variety of a Watch. (Martyn 1701, s. 43–44, Maneschi 2002).

Nu kräver visserligen arbetsdelning i praktiken att en artikel som exempelvis en klocka består av delar som är utbytbara eftersom ju dessa måste sättas samman till en fungerande helhet utan att tid ska behöva förspillas på justeringar och jämkningar. Ofta var just denna förutsättning ett problem eftersom precisionen i olika tillverkningsmaskiner sällan var så bra att de tillverkade delarna kunde bytas ut utan korrigeringar. Ändå verkar alltså idén om arbetsdelning och utbytbara delar ha varit känd under 1700-talet. Från mitten av seklet finns också praktiska exempel på hur produktionsorganisationen har etablerats på olika områden, där ett känt exempel är den franska kanon- och gevärstillverkningen (Alder 1997).

Arbetsdelning blev också en alltmer spridd företeelse och har inte minst uppmärksammats inom ramen för det som traditionellt kallas ”the American System of Manufacture” som främst karakteriseras av utbytbara delar och automatisering, något som utvecklades i 1800-talets USA (Hounshell 1984). Trots att alltså båda företeelserna fanns i Europa åtminstone mellan 100 och 200 år tidigare, råder det inget tvivel om att kontrollen över tillverkningen intensifierades under 1800-talet och att USA så småningom blev ett föregångsland på området.

## **Kunskapens disciplinering**

Kroppars disciplinering förekom alltså på flera olika områden under tidigmodern tid. Här har vi sett hur utskrivna eller betalade soldater utsattes för exercis som ett viktigt element i sin träning för att kunna agera på ett sätt som krävdes för att effektivt utnyttja de nya taktiker och strategier som utvecklats på grundval av handeldvapnens möjligheter. Vidare har vi sett hur arbetsdelningens villkor med utbytbara delar och successiv automatisering, som hade funnits sedan 1600-talet, blev allt vanligare från

1700-talet och framåt. Kroppar ordnades i dessa sammanhang på olika sätt och kontrollerades allt mer under 1600- och 1700-talen.

Detta ordnande och kontrollerande spillde också över på kunskaps-hantering. Vi har sett hur Zwinger och andra under 1500-talet försökte skapa tillgänglighet i stora informationsmängder med hjälp av diagram. Tekniken togs nu över i de nya encyklopedier som publicerades under 1700-talet där förstas Diderots och D'Alemberts *Encyclopedie* (1752–1771) är den mest kända även om den byggde på bland annat utländska förlagor. Skillnaden mellan diagrammen som publicerades nu och de som skapades 200 år tidigare var, att det då i första hand handlade om en metod att skapa ordning i informationsmängder, medan Encyclopediens diagram antogs representera tänkandets olika essentiellt absoluta ämnesområden. I *Encyclopedie* publicerades alltså inte bara redogörelser för den tidens hantverk och tekniker eller mer eller mindre politiskt betingade artiklar om olika samhällsföreteelser och ideologiska system. Här fanns också ambitionen att kategorisera kunskapen i akt och mening att skapa översikt. Metoden var återigen disciplinering à la Foucault, men nu inte av kroppen, utan snarare av kunskapen och informationen.

Även vid universiteten kan förändringar noteras under 1700-talet då exempelvis ett ämne som historia literaria, litteraturhistoria, infördes med syfte att hålla reda på de floder av litteratur som under 1700-talet allt ymnigare flödade från tryckpressarna och som översköldde den resulterande borgerliga offentligheten. Ett tidigt försök att reformera svenska universitet utifrån nytotänkande var uppfostringskommissionens arbete från mitten av 1700-talet och framåt (Kaiserfeld 2010). Här diskuterades självklart nya examina och ämnen, till stora delar föreslagna på grund av deras förmodade nytta för den studerande ungdomen. Kommitténs insatser ledde inte till särskilt omfattande konkreta åtgärder, delvis beroende på motstånd från universiteten, men saken togs upp igen under 1810- och 1820-talen i den s.k. snillekommittén där diskussionerna om ett förändrat utbildningssystem med inslag av nya ämnen fortsatte.

Under den här tiden förändrades förhållandena vid universiteten på ett sådant sätt att naturvetenskaper och medicin fick större utrymme med hänvisning till deras nyttoaspekter. Parallellt introducerades också nya ämnen med samma typer av nyttoargument (Eriksson 1971–1972). Klassiska språk som latin, grekiska och hebreiska var viktiga under hela 1800-talet, men samtidigt fick moderna språk som tyska, franska och engelska större utrymme. Till dessa kom också en del nya ämnen, som pedagogik genom hänvisning till bland annat nytta och intellektuell specialisering. Samtidigt skapades allt fastare former för ämnesdiscipliner. Specialistutbildningar motsvarande våra dagars forskarutbildningar skapade starkare

ämnesidentiteter liksom framväxten av det s.k. professorsväldet där ämnesföreträdande professorer hade mycket stor makt över forskningsinriktningen vid de olika universitetsinstitutionerna. Nu försvann också medeltidens karriärvägar med lärare som gick från en fakultet till en annan. För att göra akademisk karriär krävdes istället att verksamheten förlades inom en och samma ämnesdisciplin och det blev ovanligt att disputera i ett ämne och söka tjänster i andra. Långsamt skapades brandväggar och vattentäta skott mellan olika institutioner och ämnen. Reformen genomfördes dock inte lättvindigt utan omgavs hela tiden med infekterade debatter.

Parallellt ställdes statushierarkierna mellan fakulteterna på huvudet så att de viktigaste blev den filosofiska och den medicinska. Samtidigt delades den filosofiska fakulteten upp i två nya fakulteter eller två sektioner, en naturvetenskaplig och en humanistisk. Den teologiska fakulteten nedgraderades långsamt på motsvarande sätt och det är inte långt borta att tillgripa Bibelns ord om förändringarna av den inbördes ordningen mellan fakulteterna under 1800-talet: ”Så skall de sista bli först och de första sist.” (Matt 20:16) De svenska universitetens styrformer förändrades parallellt så att den tidigare så dominerande kyrkan fick stå tillbaka och kollegiala organ kom, i enlighet med övriga förändringar, långsamt att domineras allt mer av företrädare för sekulära ämnen och så småningom under 1900-talet av samhällsvetare och naturvetare. På detta sätt följde de svenska universitetens europeiska böjningsmönster (Stichweh 1994).

Sammantaget kan vi konstatera att kunskapens disciplinering såsom den framträdde under 1700-talet i samlingsverk som *Encyclopedie* också på motsvarande sätt blev realiserade i universitetens organisation som samtidigt vände på de hierarkiska förhållandena mellan olika kunskapsområden. För att förstå vilken betydelse detta kom att få för 1800-talets tilltagande ämnesdisciplinering måste vi ta hjälp av idéhistorikern Sven-Eric Liedmans analyser av förhållandena mellan arbetsdelning och intellektuell specialisering.

Liedman hävdar att dessa två företeelser är i grunden olika eftersom intellektuell specialisering leder till att ny kunskap vinnas samtidigt, medan arbetsdelning inte leder till universellt nya insikter (Liedman 1977, Dahlström 1980). Vidare resonerar han om huruvida vetenskaplig specialisering och vetenskaplig integration är att likna vid tvärvetenskapliga strävanden. Vetenskaplig specialisering uppkommer i situationer och inom ämnen där det krävs allt mer ingående kunskap om en materiell företeelse för att lösa ett konkret problem. Det handlar alltså om forskningsområden där syftet är att generera kunskap om handgripligheter. För att kunna lösa problemen måste man kunna allt mer om allt specifi-

kare delar av vår materiella omvärld – inklusive våra kroppar om det handlar om medicin – med en allt starkare specialisering som resultat. Det kan ställas mot forskningsområden som är ideologiskt betingade, där syftet är att kritiskt undersöka olika system av idéer, påståenden och för-santhållanden för att se till att de är så välfungerande som möjligt och att slå ner på motsägelser och andra inkonsekvenser liksom hotande negativa följder. Sådana ideologiskt betingade områden som exempelvis historia eller genusvetenskap blir användbarare ju större områden de griper över och följaktligen tenderar de att vara integrerande.

Vad som hände på universiteten under 1800-talet var i så fall att forskningsområden om materiella fenomen med starka specialiseringstendenser fick mer resurser och så småningom kom att bli mer dominerande över ämnen som verkar integrerande och som traditionellt haft en starkare ställning. När denna förändringsprocess drivits tillräckligt långt under 1900-talet blev dock dess baksida allt tydligare. Specialiseringen i de olika dominerande forskningsämnena hade skapat så stora spänningar att det hämmade samverkan kring problemlösning av olika slag och det blev intressant att åter försöka integrera dem, något som kanaliserades i efterfrågan på tvärvetenskap.

## **Integrerande tendenser under 1900-talet**

Under 1900-talet liksom under det senaste decenniet har det också uppstått flera olika integrerande eller gränsöverbryggande krafter. En del av dessa har uppkommit med det bestämda syftet att skapa möjligheter att korsa gränser mellan ämnesdiscipliner. Andra har uppkommit av helt andra orsaker, men har haft en integrerande verkan som bieffekt. Ett av de idéhistoriskt mest kända exemplen på hur vetenskapligt samarbete befrämjades, utan att det var avsikten, var det vetenskapsteoretiska program som etablerades av logiska positivister i den s.k. Wienkretsen i Österrikes huvudstad under 1920- och 1930-talen (Uebel 2011). Här fanns tankar på att formulera kriterier för all vetenskaplig forskning som att resultaten skulle vara verifierbara. Ett sådant kriterium, gemensamt för all vetenskap, skulle förstås underlätta bedömningen av metoder och resultat inom olika fält och därmed också generera samarbetsmöjligheter. I alla fall är det en tanke att gemensamma kriterier och metoder kan ligga till grund för en enhetsvetenskap som underlättar samarbete (Thompson Klein 1990).

En annan viktig aspekt på 1900- och 2000-talens forskningspolitik som också bidragit till att främja tvärvetenskap, är den accelererande tonvikten på nytta i forskningen. Idag har det gått så långt att svensk

forskningspolitik mer liknar tillväxtpolitik än kunskapspolitik. Visserligen har det mer eller mindre konstanta kravet på användbarhet och kunskapsrelevans inneburit att nya ämnesområden uppkommit kontinuerligt under universitetshistorien, från medeltidens teologi och juridik över naturvetenskapernas intåg under 1800-talet, till samhällsvetenskapernas blomstring seklet efter med pedagogik och sociologi. Trenden är kanske starkare idag än någonsin tidigare med nya ämnesområden som exempelvis medie- och kommunikationsvetenskap. I sådana sammanhang, när det gäller att fokusera på samhällsrelevanta problem, kan det verka rimligt att se mindre till kunskapsstillväxten inom den egna disciplinen och istället samarbeta med kollegor från olika ämnen för att lösa konkreta problem, alternativt skapa effektivare organisatoriska eller institutionella former (Ekström & Sörlin, 2012). Samtidigt verkar det, som många redan påpekat, som om den kritiska analysen av idéer, påståenden och för-santhållanden får stå tillbaka (Elzinga 1997).

En tredje aspekt på tvärvetenskap under 1900- och 2000-talen är förstås att sådana strävanden ter sig rimliga och rationella för de forskare som letar efter nya problemområden att applicera sina ämnesbundna teorier och metoder på. Genom samarbete över ämnesgränser blir det lättare att hitta nya problemområden som kan exploateras för att leda till nya tillämpningar. Så lyder i alla fall resonemanget.

Utöver den vetenskapsteoretiska aspekten, den forskningspolitiska och den inomvetenskapliga, så finns också en fjärde aspekt på senare decenniernas tvärvetenskapliga satsningar. Det handlar här om de ständigt ökande kraven på samlade resurser för nya storskaliga forsknings-satsningar. För att sådana satsningar ska te sig rimliga behöver det finnas stöd från starka intressen, inte minst forskare behöver engageras. Det blir helt enkelt lättare att samla resurser för att bygga större forsknings-anläggningar eller genomföra större samlade forskningsprojekt om man kan argumentera för eller till och med visa att det har potentiellt stor betydelse inom flera forskningsområden (se exempelvis Granberg 2012). Ju fler forskningsinriktningar och ämnen som kan engageras, desto starkare argument.

Tvärvetenskap är alltså fortfarande högaktuellt idag med de rådande forskningspolitiska trenderna, även om höjdpunkten nog inträffade för något eller några decennier sedan när sektorsforskningens doktriner hade sina glansdagar och tvärvetenskap var så på modet att den till och med hade ett eget forskningsråd, Forskningsrådsnämnden (Stevrin 1978). Ett annat uttryck för den svenska tvärvetenskapens zenit var när forskningen vid Linköpings universitet organiserades i tvärvetenskapliga teman 1980. Samtidigt måste en historiker konstatera att tvärvetenskap i vår betydelse

av ordet bygger på en väl utvecklad disciplinering av kunskaper i ämnen, något som präglat forskning och högre utbildning i västerlandet sedan ungefär 200 år. Innan dess fanns knappast vare sig behov av eller tankar på tvärvetenskap. Då var tvärvetenskap istället allt den lärda världen kände.

## Referenser

- Alder, K. (1997). *Engineering the revolution: Arms and enlightenment in France, 1763–1815*. Princeton: Princeton University Press.
- Berner, B. (2012). *Vad är tvärvetenskap och hur kan den göras? Erfarenheter från forskningen om teknik och samhälle* (Perspektiv på tekniken nr 4). Linköping: Tema teknik och social förändring, Linköpings universitet.
- Blair, A. M. (2010). *Too much to know: Managing scholarly information before the modern age*. New Haven: Yale University Press.
- Brunon-Ernst, A. (red). (2012). *Beyond Foucault: New perspectives on Bentham's Panopticon*. Farnham: Ashgate.
- Dahlström, E. (1980). Division of labour, class stratification, and cognitive development, *Acta Sociologica*, 23(2–3), 133–155.
- Ekström, A. & Sörlin S. (2012). *Alltings mått: Humanistisk kunskap i framtidens samhälle*. Norstedts: Stockholm.
- Elzinga, A. (1997). The science-society contract in historical transformation: With special reference to epistemic drift. *Social Science Information*, 36, 411–445.
- Eriksson, G. (1971–72). Motiveringar för naturvetenskap: En översikt av den svenska diskussionen från 1600-talet till första världskriget. *Lychnos: Årsbok för idé- och lärdomshistoria* 25, 121–170.
- Esper, T. (1965). The replacement of the longbow by firearms in the english army. *Technology and Culture*, 6, 382–393.
- Goldstein, J. (1984). Foucault among the sociologists: The 'disciplines' and the history of the professions. *History and Theory*, 23(2), 170–192.
- Grafton, A. (1988). Civic humanism and scientific scholarship at Leiden. I T. Bender (red.), *The university and the city: From medieval origins to the present* (39–78). Oxford: Oxford University Press.

- Granberg, A. (2012). ESS as a generator of conflict and collaboration in the Swedish research community. I O. Hallonsten (red.), *In pursuit of a promise: Perspectives on the political process to establish the European Spallation Source (ESS) in Lund, Sweden* (73–107). Lund: Arkiv förlag.
- Hall, B. S. & DeVries, K. R. (1990). Essay review – the 'Military Revolution' revisited. *Technology and Culture*, 31, 500–507.
- Hardy, R. (1992). *Longbow: A social and military history* (3:e uppl). Cambridge: Sparkford.
- Hounshell, D. A. (1984). *From the American system to mass production, 1800–1932* (Studies in Industry and Society 4). Baltimore: The Johns Hopkins University Press.
- Kaiserfeld, T. (2010). The persistent differentiation: The Swedish education commission's reform work, 1724–1778. *Eighteenth-Century Studies*, 43, 485–503.
- Liedman, S-E. (1977). *Den vetenskapliga specialiseringen: Begrepp, aktuella problem och tillämpningar* (Rapport 95 Avdelningen för vetenskapshistoria) Göteborg: Göteborgs universitet.
- Lindgren, M. H. (2011). *Christopher Polhems testament: Berättelsen om ingenjören, entreprenören och pedagogen som ville förändra Sverige*. Stockholm: Innovationshistoria förlag.
- Maneschi, A. (2002). The tercentenary of Henry Martyn's *Considerations upon the East-India trade*. *Journal of the History of Economic Thought*, 24(2), 233–249.
- Martyn, H. (1701). *Considerations upon the East-India trade*. London.
- Parker, G. (1988), *The military revolution: Military innovation and the rise of the West, 1500–1800*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Phillips, G. (1999). Longbow and Hackbutt: Weapons technology and technology transfer in early modern England. *Technology and Culture*, 40, 576–593.
- Roberts, M. (1995). The military revolution, 1560–1660. I C. J. Rogers (red.), *The military revolution debate: Readings on the military transformation of early modern Europe* (13–35). Boulder, Co: Westview Press.
- Sandström, U., Friberg, M., Hyenstrand, P., Larsson, K. & Wadskog, D. (2005). *Tvärvetenskap – en analys* (Vetenskapsrådets rapportserie 10:2005). Stockholm: Vetenskapsrådet.

- Stevrin, P. (1978). *Den samhällsstyrda forskningen: En samhällsorganisorisk studie av den sektoriella forskningspolitikens framväxt och tillämpning i Sverige*. Stockholm: Liber förlag.
- Stichweh, R. (1994). *Wissenschaft, universität, professionen: Soziologische analyse*. Frankfurt: Suhrkamp.
- Thompson Klein, J. (1990). *Interdisciplinarity: History, theory, & practice*. Detroit: Wayne State University Press.
- Uebel, T. (2011). Vienna Circle. I E. N. Zalta (red.), *Stanford encyclopedia of philosophy*, Nedladdad 23 april 2013 från:  
<http://plato.stanford.edu/entries/vienna-circle/#Bib>,
- Vergier, J. (1992). Teachers. I W. Rüegg & H. de Ridder-Symoens (red:er.), *A history of the university in Europe Vol. 1, Universities in the Middle Ages* (144–170). Cambridge: Cambridge University Press.

## Vikten av värdevitala universitet

Göran Bexell

Har det offentliga samtalet om universitet och högskolor tillräckligt länge kretsat kring finansiering, organisation, autonomi och stiftelsehögskolor, så återvänder snart intresset för vad som är deras yttersta syfte och mål, deras värden och samhällsuppgifter, det som av tradition kallas universitetets idé.

Några exempel på detta är att det 25-årsfirande dokumentet *Magna Charta Universitatum*, signerat i Bologna 1988, nu har fått cirka 750 under-tecknare; att den europeiska organisationen European Universities Association, EUA, samarbetar med Bolognauniversitetet i The Magna Charta Observatory of Fundamental University Values and Rights samt att det globala nätverket International Association of Universities (IAU) i San Juan antog etiska riktlinjer för medlemsuniversiteten i december 2012.

Det kan i flera av IAU:s länder vara fråga om att motverka mutor, falska examina och köpta opponenter, men även om just dessa företeelser inte förekommer överallt har alla lärosäten behov av uttalade etiska riktlinjer och värden. Frågan om behovet av en uttalad idé behandlas också i nyare litteratur, senast av Carl-Gustaf Andréén i *Visioner, vägval och verkligheter. Svenska universitetens utveckling efter 1940*.

Jag ska i denna artikel inte ta upp etiska riktlinjer för olika delar av högskolornas verksamhet, utan istället förhålla mig till några centrala akademiska värden och inbjuda till samtal om deras innebörd. Det handlar om den sortens värden som bör ligga till grund för etiska riktlinjer. Resonemangen blir både principiella och med några aktuella tillämpningar.

Vad är ett "akademiskt värde"? Med akademiskt menar jag helt enkelt något som tillhör eller har samband med en akademi, främst universitet och högskolor (jag använder växelvis dessa båda beteckningar utan åtskillnad). Med "värde" avses inte till exempel ekonomiska värden, utan främst etiska. Stora begrepp inom etiken som frihet, rättvisa och tillit

uppfattas vanligen ha en kärna, som det finns en viss, om än inte helt klar, uppfattning om. I vardagligt språkbruk kan vidare ganska klart sägas vad till exempel frihet inte är, men en exakt positiv definition och avgränsning är betydligt svårare. Vi får här nöja oss med detta också för akademiska värden.

Akademiska värden ingår i ett vidare värdesammanhang. På det globala planet är det främst FN:s deklaration om mänskliga rättigheter som de akademiska värdena har som stödjepunkt. För EU-länderna gäller motsvarande om EU:s omfattande värdegrund och för vårt lands del återfinns värdegrunden i Sveriges grundlag.

De akademiska värdena har vuxit fram ur akademisk utbildnings och forsknings egna villkor och behov under en i Västerlandet snart tusenårig historia. När dessa värden skyddas och främjas kan utbildning och forskning blomstra, givet att också materiella villkor är uppfyllda. Det gäller dock att undvika å ena sidan en statisk värdeuppfattning om att det är en gång för alla givet vilka värdena är och vad de betyder i praktiken, å andra sidan en nonchalant inställning som vore de bara retoriska dekorationer. Uppgiften är istället att, med förankring i traditionerna, i teori och praktik arbeta igenom vad värdena konkret betyder idag och vilka utmaningar de ställer högskolesektorn inför. Vad är det bärande i de akademiska värde-traditionerna och hur ska det tillämpas på nuvarande villkor och omvärld och gärna också på en förmodad framtid? Till detta krävs kunskap om värdena, historien och en omvärldsanalys.

Det är ett både svårt och intressant arbete. Motsvarande fråga slår med brutal kraft mot alla som står i en på något sätt värdebestämd tradition. Sociala villkor förändras liksom medborgarnas preferenser – ska också värdena förändras eller bara hur de tillämpas? Alla har samma principiella problem: klassiska svenska folkrörelser, Socialdemokraterna och Centerpartiet, katolska kyrkan och islamska traditioner.

## **Akademisk frihet och integritet**

Akademisk frihet tycks ingen vara emot, men få orkar tala om den. Som honnörsbegrepp används friheten av intressedrivna aktörer, till exempel lärare, forskare, prefekter, dekaner och rektorer i debatt med beslutsfattare, när någon vill driva igenom ett förslag. Det finns behov av klargörande och gemensamt språkbruk. Jag hänvisar till Henrik Berggrens *Den akademiska frågan – en ESO-rapport om frihet i den högre skolan* (Rapport till Expertgruppen för studier i offentlig ekonomi 2012:3) och min bok *Akademiska värden visar vägen* (Atlantis förlag, 2011).

Begreppet autonomi i betydelsen institutionell, organisatorisk, ekonomisk och annan självstyrande frihet, kan och bör vara en del av akademisk frihet, men denna senare ska inte reduceras till frågor om autonomi, vilket kan ske i nutida debatt. Friheten kan vara större eller mindre i både statliga och privata högskolor, med eller utan egna fastigheter. Generellt gäller att lärosäten strävar, och bör sträva, efter hög grad av institutionell autonomi. Idag finns goda skäl att i den politiska debatten bevaka hur mångtydigt ”autonomi” är: samtidigt som den ökar i vissa avseenden kan den minska på andra sätt och begränsa lärosätenas självstyre. Det finns inget nödvändigt samband mellan ökad autonomi för lärosätena som institutioner och ökad akademisk frihet för lärare och forskare.

Friheten bör idag gälla framför allt att utföra forskning, undervisa, tala och publicera enligt vetenskapliga undersökningars normer, utan ingripande, påverkan eller bestraffning varthän sökandet efter sanning och förståelse än leder. Friheten bör också fortsatt hävdas i fråga om att välja forskningsföremål och utbildning, även om det här finns flera begränsande faktorer, av vilka några är ofrånkomliga och andra praktiskt betingade, medan åter andra bör kritiskt ifrågasättas. Till de senare hör att friheten att välja forskning idag för mycket begränsas av att externa bedömare ska avgöra om medel ska beviljas eller ej. Mer frihet att forska för dem som har fått anställningar vid ett lärosäte är idag ett mål.

Långtgående och nära samverkan i forskning med externa finansiärer och aktörer leder till intresseavvägningar, gråzoner och oklarheter vem som beslutar om vad och vem som äger forskningsresultaten. Juridiskt och etiskt tydliga kontrakt och etisk medvetenhet hos ansvariga är nödvändigt. Gärna långtgående samverkan, men först tydliga roller!

Idag behöver frihetens betydelse också för akademisk utbildning hävdas på nytt. Detaljerade kursplaner, krav på studentgenomströmning, bristande förkunskaper, alltför liten tid för möten lärare och student, ett långtgående och standardiserat utvärderingssystem är några faktorer som begränsar lärarens frihet att undervisa med akademisk kvalitet, att forskningsanknyta kursen, att gå utanför rådande pedagogiska ideal och att gå utanför alltför många studenters krav på kursboks-genomgång. En akademisk utbildning ska ge läraren frihet att behandla sin egen forskning, att ge akademisk bildning samt att genom kursen öppna upp mot hela universitetet och samhället.

I USA där, på annat sätt än i Sverige, starka lobbygrupper försöker hävda sina intressen också gentemot universitetet, finns en rad principiellt intressanta fall, då Högsta domstolen (Supreme Court) har be-

handlat vad frihet, inklusive autonomi, för lärare och universitet får betyda. I en dom *Sweezy v. New Hampshire* (1957) slogs fast att institutionell autonomi betyder att ett universitet självt har rätt att "on academic grounds" avgöra "who may teach, what may be taught, how it should be taught, and who may be admitted to study". Det ska garantera en akademisk frihet, som innebär frihet att producera och sprida kunskap på vetenskapliga grunder. En sådan frihet är något att eftersträva också i vårt land, givetvis med högsta kvalitet som grundläggande krav, något som är nödvändigt i USA med dess hårda konkurrens mellan universiteten. Kvalitetsgranskning behövs, men risken måste undvikas att i ett litet land som vårt låta en nationell bedömningsnorm, som det dessutom inte råder full enighet om, i sina tillämpningar likrikta och begränsa den frihet som ska tillhöra också utbildningen.

En del av akademisk frihet som alltför lätt glöms bort är den *interna akademiska friheten*. Vi som rör oss i högskolesektorn behöver självkritiskt analysera hur friheten fungerar i den vardag där vi själva är medspelare. Det finns som i andra sociala sammanhang en intern socialisering och maktutövning, som i det akademiska fallet har inslag av vetenskapliga och pedagogiska paradig, pengar och makt, karriärer och personlig prestige. Vilken frihet har i realiteten en doktorand, en ekonomiskt beroende forskare eller en forskare och lärare som inte infogar sig i rådande vetenskaplig eller pedagogisk idealbildning? Hur är debattklimatet? Jag har varit med om en hukande tystnad bland lärare och forskare när någon ledningsperson som dekanus eller rektor är närvarande – och det signalerar inte någon akademisk frihet – men jag har också sett en fungerande debatt- och samtalsfrihet.

En akademisk frihet finns givetvis inte i ett socialt tomrum eller i någon absolut och okritisk mening. Den begränsas av till exempel forskningsetiska principer, yttrandefrihetens gränser och den enskildes integritetsskydd, men också av materiella villkor som finansiering, arbetstid, infrastruktur och forskningsprioriteringar samt inte minst av forskningens egna krav på stringens. Vad som däremot inte ska begränsas är en akademisk integritet, som är kärnan i akademisk frihet. Integriteten innebär att forskaren och läraren inte ska utsättas eller ge efter för otillbörlig påverkan i sin undervisning eller forskning. Sökandet efter och förmedlingen av kunskap, ska vara fri i förhållande till politiska, ekonomiska, ideologiska, religiösa eller andra intressen. Detta är centrum i en akademisk frihet och en livsnerv i ett universitet och en högskola. Om integriteten hotas eller skadas är det en moralisk skyldighet att göra omvärlden uppmärksam på detta och, om det behövs, ska de berörda och ledningspersoner avgå.

## Akademiskt samhällsansvar

Samhället ger uppdrag, stor frihet och omfattande offentlig finansiering till universiteten. Lärosäten och lärare svarar med ansvar för kvalitet, relevans och obundenhet, d.v.s. genom att praktisera akademiska värden. Inom högskolevärlden bör vi, om vi tar vårt samhällsansvar, ställa genomträngande frågor till *kärnverksamheterna*: Ger vi den bästa utbildning vi kan till framtidens generationer? Väljer vi utbildning som innehåller samhällsrelevans, akademisk träning och bildning? Bedriver vi forskning som svarar inte bara mot aktuella vetenskapliga intressen utan också mot vad samhället bäst behöver? Samhället ska kunna lita på att universitet och högskolor strävar efter hög akademisk kvalitet och tar sin del av det samhällsansvar som ligger i hur utbildning och forskning väljs och genomförs.

Dessutom finns ett stort ansvar i att bygga upp *interna akademiska miljöer*. Hit hör antagning med social och etnisk bredd, likabehandling, tillgång till bostäder, kulturverksamheter, studentföreningar och liknande. Det är ett socialt ansvar att göra miljön sådan att akademiska värden får ett konkret och socialt uttryck.

Varje lärosäte behöver ytterligare överväga vad det egna samhällsansvaret betyder. Paradoxen är att ju starkare akademisk identitet ett lärosäte har, desto friare blir det att ta ett genomtänkt och förnyat samhällsansvar. Det gäller inte bara vad som förr kallades tredje uppgiften eller nutida innovationsverksamhet och kommersialisering av forskningsresultat. Förutom ansvaret att ge framtidens globala ledare och samhälle den bästa utbildningen, borde varje fakultet och forskare överväga hur man kan ta ansvar för konsekvenserna av den forskning och utbildning man bedriver. En paradigmatiske debatt om detta gällde atomforskningen, Manhattanprojektet, andra världskriget och Einsteins våndor. Idag finns ansvar för användningen av de kunskaper lärosätena har och som är betydelsefulla för globens och mänsklighetens framtid. Det gäller områden som till exempel global hälsa, hållbara städer, interkulturell samverkan och mänskligt välbefinnande. Just dessa fyra områden ingår i *Grand Challenges programme* för ett ledande globalt universitet, UCL i London. Alla kräver gränsöverskridande samverkan mellan olika slag av experter, vetenskaper och perspektiv.

Till samhällsansvaret hör som jag ser det också ett *öppenbetsansvar* gentemot hela samhället med alla dess sektorer och medborgare. Samhället och allmänheten i sin tur borde inte överlåta policybildning kring akademisk forskning och utbildning till specialiserade politiker, lobbygrupper, ett departement eller en liten grupp konferensdeltagare. Högskolor-

na borde mycket mer vara i fokus för ett brett intresse från allmänhet, folkrörelser och organisationer så att dialog blir verklighet; inte så att högskolor på beställning ska göra litet av varje utan så att allmänheten både får kunskap om högskolors potential och kan påverka utvecklingen.

## **Akademisk kvalitet och kollegialitet**

Akademisk kvalitet är ett omdiskuterat begrepp på grund av alla turer kring Högskoleverkets, nuvarande Universitetskanslersämbetets, utvärderingar av högskolors utbildningar; denna debatt går jag inte in på här (jfr *Akademiska värden visar vägen*, s. 260 ff). Det enda som behöver sägas är att akademisk kvalitet är ett ofrånkomligt krav för universitet och högskolor och det gäller alla aspekter av utbildningens förutsättningar, genomförande och inte minst resultat.

Faktakunskaper och relevanta färdigheter är viktiga men redan högskolelagen anger några ytterligare akademiska kvalitetskrav, till exempel förmåga att göra självständiga och kritiska bedömningar, att självständigt urskilja, formulera och lösa problem, beredskap att möta förändringar i arbetslivet samt utveckla förmåga att söka och värdera kunskap på vetenskaplig nivå. Frågan är hur många av dessa mål som i praktiken uppnås i utbildningar idag.

I fråga om forskningen finns sedan länge etablerade kvalitetskriterier. Att stora, fullskaliga forskningsuniversitet, till exempel Uppsala och Lund, är angelägna om att hålla högsta forskningskvalitet visas av de omfattande och dyrbara kvalitetsundersökningar de låtit genomföra och de åtgärder som har följt på resultaten. Till åtgärderna hör att ännu mer utveckla det som har högsta kvalitet, att stärka den forskning som inte håller högsta kvalitet, men som likväl bedöms angelägen på grund av dess potential för samhällets behov eller forskningsutvecklingen samt att avveckla den forskning som inte bedöms ha hög kvalitet eller vara utvecklingsbar.

*Kollegialitet* mellan lärare–forskare har från första stund varit ett kännetecken för ett universitet. Orsaken är, förutom vanliga sociala och medmänskliga hänsyn, att ingen enskild individ äger eller kan överblicka sökandet efter kunskap och inte heller de eventuella resultaten. Det behövs hela tiden samtal, prövningar och kritik. I själva verket bygger hela universitetsvärlden på olika slags intern och kollegial verksamhet, till exempel utbildningsplanering, seminarier, oppositioner, recensioner, disputationer, konferenser och peer review.

Jag har likväl mött många framstående forskare som har en avaktande, för att inte säga kritisk, hållning till akademisk kollegialitet eller

snarare dess avarter i den akademiska vardagen. Desto viktigare är det att skilja mellan en negativ kollegialitet och en positiv, med syfte att få bort den negativa och stärka den positiva. En negativ kollegialitet innebär en nivellerande kåranda, blockering av kollegiala beslut, okritisk lojalitet gentemot kollegor och främjande av egna eller interna idéer, studenter eller resultat på bekostnad av andra med högre kvalitet.

Kollegialiteten har också en makt- och inflytandeaspekt, som i nutida diskussioner om organisation och ledning har ställts mot en ökad toppstyrning av högre lärosäten. Kollegiala beslut och kollegialt ledarskap ses av många som ideal för styrning av ett universitet, men liksom i fråga om frihet råder otydlighet om vad som ska avses med dessa begrepp. Det kan knappast betyda att alla ska vara med och besluta om allt, men räcker det med att kollegor väljer kollegor i beslutande organ? Jag menar att uppgiften är betydligt vidare än så. Det är alla kollegors uppgift att bidra till att en vidare och positiv kollegialitet förverkligas, till exempel genom att formella eller informella mötesplatser anordnas för kollegiala överläggningar, på institutioner, fakulteter och övergripande universitetsnivå. Alla med ledningsfunktioner har att se till att sådana samtal äger rum och att det därmed skapas samband och dialog mellan formell beslutsstruktur och den akademiska kollegialitetens vardag.

Ingen onödig styrning ska förekomma. En nödvändig formell beslutsordning bör fräntas sin eventuella hierarkiska och ibland demoniserade framtoning. Kollegor har olika roller och kompetenser och deltar i olika funktioner vid olika tidpunkter, ibland som prefekt eller forskningsledare, ibland som manusgranskare eller dekanus, ibland som rektor eller undervisare, men alla har ett ansvar att bidra till att nödvändiga och viktiga beslut blir så genomarbetade som möjligt. I litteraturen har framförts olika förslag på hur beslut och delaktighet bör utformas: dialogisk process; gående mellan olika rum i betydelsen ha olika funktioner vid olika tillfällen; stormöten; att leda och inte styra; att leda bakifrån. Alla dessa förslag är uttryck för sökandet efter alternativ till en negativ hierarkisk beslutsstruktur. I detta syfte är det lätt att instämma. Några mål är att få bort tänkandet i hierarkier, att ha en fungerande kollegialitet i betydelsen kollegial representation och kollegial samverkan före besluten.

Samtidigt behövs en transparent beslutsordning för nödvändiga beslut; personer med förtroende måste fatta välgrundade och ofta svåra beslut. Med aldrig så goda kollegiala intentioner blir det inte total enighet om allting, och det kan knappast heller vara målet. I en så kritisk och kunnig miljö som en högskola är, kommer det och ska det finnas olika uppfattningar, intressen och en positiv konkurrens med kamp om makt över vetenskapliga paradig, ekonomiska medel och anställningar. För

att undvika vänskaps- och intressekorruption behövs en tydlig och förankrad struktur för beslutsfattande samt tillgång till personer som tar på sig ledningsuppdrag och som har förmåga att fatta beslut. Om detta system ska fungera krävs tillit mellan kollegor. Det är aldrig maktutövningen i sig som är målet utan att med en rimlig grad av konsensus och utan konformitet eftersträva välgrundade beslut med universitetets bästa för ögonen. En konstruktiv kollegialitet som kännetecknas av förtroende är målet. Har man varit med om det, vet man att det är bland det bästa som finns vid ett universitet.

## **Spegel och motbild**

Lärosätena är alltid en spegel av sin tids kultur. Men till uppgiften hör också att vara motbild, byggd på fakta, analys och perspektivrikedom, eller med andra ord, att stå för och demonstrera vad akademiska värden betyder i de samtida samhällena.

Omvärldsanalys är en pretentiös verksamhet i samma klass som att skriva en liten bok om allting. Likväl behöver lärosäten ha en välgrundad bild av vad som är typiskt i den samtida omvärldens styrande intressen och värderingar för att få analytisk distans. Två korta exempel får illustrera det.

Tävling, konkurrens, utslagning, rankning och priser står högt i kurs i det nutida samhället och ger efterfrågad individcentrerad och personlig dramatik, PR och medieutrymme. Det ska tävlas och vinnare utses, från schlagerfestivalen till årets fotbollsspelare och film. Hur ställer sig lärosätena till detta samhällsfenomen? Utöver Nobelpriset finns alltfler priser för forskning och utbildning och alltfler PR-inriktade forskningspresentationer i tävlingsform, så högskolorna hakar på. Lärosätena påverkas givetvis av samhällsklimatet och universitetens elitistiska inslag förstärks i den meningen att de personer och de resultat som bedöms ha högst kvalitet får utdelning i form av status, pengar och anställningar.

Skillnaden visavi tävlingsinriktningen är dock avgörande. Poängen med forskning och utbildning är inte som i ett 100-meterslopp att någon ska vara bäst utan att skapa och förmedla kunskap. Konkurrens och strävan efter högsta kvalitet tillhör ett universitet, men om tävlingen blir själva syftet och att vinna slutmålet, har det yttersta syftet missats. Dessutom är det i allmänhet ganska svårt, för att inte säga omöjligt, att avgöra vilken forskare som är bäst om alla håller hög kvalitet: matematikern A eller historikern B, statsvetaren C eller diabetesforskaren D? Frågan är fel ställd.

Det andra exemplet är att företagsvärldens normer alltmer får styra samhället i fråga om ledning, konkurrens, nytta, vinst och finansierings-system. Vi lever på en marknadsplats, utbudet är stort och individen ska välja. Också statliga verk och institutioner som universitet och högskolor påverkas av denna styrningsideologi. Högt i kurs står resultatstyrd ledning och studentgenomströmning som ger ekonomisk utdelning, externt prioriterade mål för medicin och teknik med nytta som mål, till exempel i betydelsen innovationsresultat och på sikt ökad sysselsättning. Jag tycker inte att det är konstigt att dessa synsätt finns; jag tror också att lärosätena fortsatt har en hel del att lära av näringslivet avseende ledning och effektivitet, men likväl är det inte sådana uppfattningar som ytterst ska styra lärosätena. Det ska istället de styrformer och den ledning för utbildning och forskning som är kongruenta med akademiska värden. Det finns ingen automatik i att just företagsvärldens normer – hur bra de än är för företagen – ska influera och dominera hela samhället och universiteten, som har sina egna värden och sin egen normbildning. Samtal med företagsledare visar att dessa snarast är intresserade av hur universiteten lyckas kombinera kollegialitet med beslutsfattande och nyfikenhetsstyrd forskning med samhällsnytta.

Universitet och högskolor ska ha en form av akademisk ledning, utbildning och examination med hög akademisk kvalitet och bildning samt forskning som i princip inte byggs upp enbart, eller ens till största del, med tanke på snabb nytta i snäv samhällsekonomisk mening. De ska istället byggas upp av hög akademisk kvalitet, som ska kombineras med därtill svarande samhällsansvar.

Slutligen kan konstateras att högskolor och universitet inte är värdenetrala institutioner i samhället. Forskningens strävan efter välgrundad objektivitet ska inte förväxlas med att forskningen själv liksom universitetet som institution i hög grad står för och ska förverkliga bestämda institutionella värden och moraliska förpliktelser, just de värden som jag här har kallat akademiska värden. Värdevitala universitet och högskolor fyller bättre sin uppgift än värdeslumrande och blir också till större stimulans i samhället i övrigt.



## Frihetens fantomer

Henrik Berggren

Under några år bevakade jag högre utbildning och forskning på Dagens Nyheters ledarsida. Det var en frustrerande uppgift. Min utgångspunkt var en grundläggande övertygelse om vikten av att värna universitet och högskolor som en självständig kraft i samhället som varken kunde eller borde inordnas under staten eller marknaden. Men hur skulle denna ståndpunkt konkretiseras så att den varken blev reaktionärt tillbakablickande eller opportunistiskt foglig? Ju mer jag funderade på saken insåg jag att ett stort problem var att honnörsorden *akademisk frihet* både är oprecist och motsägelsefullt.

Som jag ser det finns det (minst) fyra olika källor till förvirring om vad akademisk frihet egentligen innebär, nämligen

- skillnaden mellan tysk och amerikansk tradition,
- skillnaden mellan individuell och institutionell frihet,
- avvägningen mellan negativ och positiv frihet,
- frågan om vilka villkor akademiker måste leva upp till för att kunna åberopa den akademiska friheten.

## Tysk och amerikansk frihet

Humboldtidealet var en reaktion på den intellektuella stagnation som drabbat det medeltida, kyrkligt dominerade, universitetet; syftet var inte så mycket att laga det gamla som att skapa något helt nytt. 1700-talets upplysning hade skett utanför de äldre lärosätena, i akademier och lärda sällskap. När Wilhelm von Humboldt 1810 invigde det nya universitet i Berlin presenterade han en syntes där upplysningens sanningssökande och nyfikenhetsforskning kombinerades med romantikens människosyn. Kunskap var både objektiv och subjektiv; genom att utforska världen omkring sig skulle studenter och lärare bli bättre människor och samtidigt goda tjänstemän i den preussiska statens tjänst.

Grundtanken är att det måste finnas en akademisk frihet, *Freiheit der Wissenschaft*, som innebär rätten för forskare att söka sanningen utan hänsyn till andra lojaliteter. Denna frihet är inte en allmän frihet utan är istället specifikt knuten till det vetenskapliga kallet.

En central tanke är att undervisning och forskning är intimt sammanvävt; lärarens auktoritet vilar på att han vägleder studenterna i en kunskaps- och bildningsprocess. Över huvud taget finns en stark betoning av kunskapssökandets sociala dimension i den humboldtska tanken: kunskapen ska utvecklas av lärare och studenter i avskildhet från resten av samhället, *Einsamkeit und Freiheit*.

Ett par saker är viktiga att notera när det gäller kontexten för Humboldts tolkning av akademisk frihet. Den första förutsättningen är att universitetet är en statlig institution. För det andra betraktas studenterna som vuxna kunskapssubjekt med ansvar för sin egen bildning och utbildning. För det tredje utesluter friheten inte långsiktig och indirekt nytta; ett viktigt motiv var ju att universitetet skulle tjäna nationen.

På grund av den anglosaxiska dominansen i den intellektuella debatten efter andra världskriget har också en mer amerikansk innebörd av akademisk frihet smugit sig in i diskussionen. De amerikanska universiteten växte fram i en helt annan miljö än de europeiska. Där fanns dels gentlemannainstitutioner och prästseminarier som lade grunden till privata universitet som Harvard, Princeton och Yale, dels de delstatliga forskningsuniversitet som grundades under senare delen av 1800-talet efter europeisk förebild. Men i båda fallen sågs högskolor och universitet som en del av civilsamhället. Till skillnad från sina svenska motsvarigheter är inte delstatliga amerikanska universitet myndigheter. Men de privata är heller inte kommersiella företag utan hela den högre utbildningen regleras av en idé om en icke-vinstdrivande sektor (non-profit).<sup>5</sup>

De amerikanska lärosätena är oftast underställda styrelser, antingen bestående av *trustees* (om de är privata) eller *regents* (om de är statliga). Dessutom har filantroper av olika slag – inte minst industribaroner som Rockefeller och Carnegie – intresserat sig för den högre utbildningen och forskningen. Akademisk frihet i USA innebär därför ofta:

[...] the scientist's guarantee of freedom from interference with the direction of his work and the expression of his views by an administration representing a lay board and from interferences originating from outside the university and mediated through the lay board and the administration of the institution.  
(Joseph, 1971, s. 157).

---

<sup>5</sup> På senare år har det dock uppstått allt fler kommersiella "for-profit"-högskolor i USA.

Till skillnad från den tyska traditionen av akademisk frihet är den amerikanska alltså mer riktad mot universitetsledning, styrelse och externa aktörer, andra än staten.

Med tanke på att svenska och europeiska lärosätena har rört sig från statlig styrning mot ökad autonomi under övergången från elit- till massuniversitet kan det vara värt att beakta tanken att administration, styrelse, näringsliv och externa aktörer också kan utgöra ett hot mot forskarnas, lärarnas och studenternas frihet.

## Individuellt och institutionellt

En annan stor oklarhet gäller frågan om vem som omfattas av den akademiska friheten. Vilka är de fysiska individer, grupper eller institutioner som avses? Den svenska högskolelagen är ytterst vag på denna punkt. Där är det forskningen som är frihetens subjekt. För forskning skall allmänna principer gälla, nämligen,

- att forskningsproblem får fritt väljas,
- att forskningsmetod får fritt utvecklas, och
- att forskningsresultat får fritt publiceras.

Historiskt sett har en rad olika aktörer åberopat eller tillskrivits rätten till akademisk frihet. Först och främst forskarna som individer (vilket sannolikt också är den rimligaste tolkningen av den svenska högskolelagen). Den amerikanske filosofen John Searle, som har formulerat en mer allmän teori om den akademiska friheten, menar att professorerna måste ha en särskild status inom detta system:

The university is [...] an aristocracy of the trained intellect [...]  
In the virtue of his special competence in some area of academic study – and competence includes knowledge of existing results and mastery of techniques of validation and investigation of some academic discipline – the professor is given special rights of investigation. (Searle, 1972, s. 171).

I detta perspektiv är det den enskilde forskarens nyfikenhet och sanningssökande som ska skyddas från påtryckningar och inskränkningar (i Sverige var professorerna avsättbara fram till 1990-talet).

Men i den humboldtska universitetstraditionen var det lika viktigt att frihetsbegreppet omfattade universitetslärarna (som också var forskare, eftersom undervisning och forskning hörde ihop). Dessutom matchades denna *Lehrfreiheit* av en *Lernfreiheit*, det vill säga studenternas rätt att fritt

välja sina studier. Redan där finns en källa till potentiell konflikt. Även om lärarnas, forskarnas och studenternas frihet på många sätt överlappar, är det långt ifrån självklart att de är identiska.

För att ytterligare komplicera saken kan friheten betraktas som en kollektiv rättighet. Universiteten har ju sedan medeltiden utgjort självstyrande korporationer där lärare och forskare har styrt verksamheten kollegialt. Även studenterna har varit organiserade kollektivt i olika typer av associationer och korporationer. Om dessa kollektiv betraktas som den akademiska frihetens primära subjekt kan det innebära att den individuella friheten för enskilda forskare, lärare och studenter inskränks.

Men det stannar inte där. Det är inte ovanligt att den akademiska friheten betraktas i termer av institutionell autonomi från statsmakten. I Nationalencyklopedin definieras akademisk frihet som ”den marginal av frihet som institutioner inom utbildningsväsendet åtnjuter i förhållande främst till statliga organ, såsom regering och centrala ämbetsverk, men även till kyrkan”.

I detta perspektiv blir det universitetet och högskolan i sin helhet som skyddas från en specifik form av extern påverkan, nämligen centralmakten. Men samtidigt öppnar det stora möjligheter för dess styresmän att påverka friheten både för individer och för kollektiv inom det självständiga universitetets ramar. Idag är många forskare mindre oroliga för statens tunga hand och mer bekymrade för att klåfingriga universitetsledningarna, som alltmer blivit beroende av det privata näringslivet, ska inskränka deras frihet.

## Positiv eller negativ frihet?

För att använda Isaiah Berlins klassiska terminologi: är den akademiska friheten ”negativ” eller ”positiv”? I det förstnämnda fallet innebär den rätten att inte aktivt hindras i sitt kunskapsökande, men inte någon garanti för möjligheten att bedriva vilken forskning som helst. Så gott som alla definitioner av akademisk frihet betonar att friheten är villkorad utifrån vissa krav: ”The provision of academic freedom does not include the right to obtain financial support for one’s research regardless of the assessment of the intellectual merits of the proposed investigations rendered by qualified referees or peers”. (Shils, 1997, s. 157).

Detta kan låta överdrivet i sin självklarhet. Men frågan om hur forskningsanslag fördelas är inte orelaterad till individuell akademisk frihet. Som Li Bennich-Björkman (2004) har visat i en studie av svenska

forskarens syn på akademisk frihet finns det starka kollektivistiska drag i tilldelningen av forskningsmedel som kan verka inskränkande när det gäller den individuella friheten:

I själva verket är inte heller frågan om direktstyrning av det slag som tillämpas inom industrin den mest brännande när akademisk frihet står i fokus. Istället är det hur förutsättningarna för en inomvetenskapligt driven forskningsutveckling visavi en utifrån bestämd forskningsagenda påverkas av det nuvarande finansieringssystemet som framstår som det mest relevanta. (s. 27)

Detta väcker i sin tur frågan om hur mycket individuella medel som bör vara knutna till varje enskild universitetstjänst. Denna modell har ju övergivits till förmån för ansökningsförfaranden där universitetsexterna organ i nationella och internationella *peer review*-processer (kollegial granskning) avgör vilken forskning som bör prioriteras. Därmed har den individuella akademiska friheten minskat på bekostnad av den kollektiva. Som Egil Kallerud (2006, s. 17) har uttryckt det: ”I postakademisk, kollektiverad forskning blir betydelsen av den individuella forskarens *Einsamkeit und Freiheit*, vilket Humboldt underströk som grund för sin idé om *Bildung durch Wissenschaft*, mer och mer irrelevant”.

## Frihet och ansvar

Frågan om resurser är bara en aspekt av de begränsningar som finns i den akademiska friheten. En mer principiell och svårtillämpad aspekt är forskarens och lärarens skyldighet att upprätthålla det akademiska kunskapssökandets normsystem – att vara hängiven sanning, prövbarhet, genomskinlighet och det gemensamma regelverk som definierar vetenskap som social aktivitet.

Den akademiska friheten måste vara förankrad i *Freiheit der Wissenschaft*, det vill säga den bör utövas inom ramen för allmänt accepterade normer för vetenskaplig verksamhet. Framför allt innebär detta att den måste vara saklig och bygga på empiriskt verifierbara eller falsifierbara fakta som presenteras på ett så genomskinligt sätt att påståenden och hypoteser är intersubjektivt prövbara. Men även om det är fundamentalt att upprätthålla grundläggande vetenskapliga krav talar historien för att det också är kunskapsmässigt lönsamt med pluralism, tolerans och öppenhet mot nya tänkesätt. Dogmatik är en fara i alla intellektuella verksamheter. Allt kunskapssökande utgår från värdesystem och det avgörande är hur

man prövar sina teorier mot verkligheten; en drivkraft för upptäckten av den newtonska fysiken var faktiskt den religiösa idén om en gudomlig ordning i universum (Fuller, 2008).

Men plikterna kan också uppfattas som mer sociala till sin karaktär: ”to teach, to mentor, to serve the university, to publish, to tell the truth, to reach beyond the walls”, som Donald Kennedy (1997, s. 50–51) har uttryckt det. Friheten handlar inte bara om rätten att följa sin nyfikenhet utan också om att ta ansvar för både den institutionella miljö – inklusive dess normsystem – som man ingår i och det samhälle man tjänar. Universitetsforskaren måste ha en viss lojalitet mot universitetet, känna ett ansvar för sina studenter och anstränga sig för att föra ut sin kunskap i samhället.

## Meningsfullt begrepp?

Är det då möjligt att använda begreppet akademisk frihet på ett meningsfullt sätt? Jag tror det. Men då måste man konkretisera och tydliggöra vems frihet man avser. Nedan följer ett försök att dela upp den akademiska friheten i sju olika kategorier (alltså de akademiska friheterna” snarare än den akademiska friheten”) som går att analysera empiriskt.

*Forskarens individuella rätt att fritt välja forskningsuppgift.* Denna frihet är inskriven i den svenska högskolelagen och återkommer i alla internationella kodifieringar av den akademiska friheten, till exempel i Unescos Declaration of Rights and Duties Inherent in Academic Freedom från 1982.

*Universitetslärares individuella rätt att undervisa fritt.* I Sverige finns inga direkta kodifieringar av lärofriheten, även om den anses vara en implicit följd av forskningsfriheten samt skrivningar i högskolelagen om vikten av att studenter lär sig kritiskt tänkande.

*Sambandet mellan forskning och undervisning.* Även om detta strikt taget inte är en frihet är tanken så central för själva idén om universitet som institution att den måste räknas in bland de akademiska friheterna. Kopplingen mellan forskning och undervisning utgör navet i det utbyte mellan samhälle och vetenskap som sker på universitetet: det vetenskapliga förhållningssättet möjliggör friheten i seminarierum och föreläsningssalar (allt kan diskuteras utifrån en sanningsträvan) och kravet att forskaren ska undervisa tvingar denne till att reflektera över sina resultat i förhållande till studenterna som företrädare för det bredare samhället.

*Lärarnas-forskarnas kollektiva rätt att styra sig själva:* Det akademiska självstyret är en mycket gammal idé som föregår den humboldtska universitetssidén.

*Institutionell självständighet gentemot stat och myndigheter:* Denna variant av akademisk frihet brukar inte framhåvas inom Humboldttraditionen, där staten framför allt betraktats som en beskyddare av rätten att forska och undervisa fritt. Denna maktbalans fungerade också så länge staten var en tämligen passiv intressent i högre utbildning och forskning. Med övergången till massuniversitet och forskningens ökande betydelse för den ekonomiska och sociala utvecklingen ökade den statliga styrningen. Detta ledde i sin tur till en motreaktion. Allt fler aktörer började förordna ökad autonomi. Dels ur ett mer principiellt liberalt perspektiv där det betraktas som ett egenvärde att högre utbildning är organisatoriskt fristående från statsapparaten; dels ur en ekonomisk synvinkel som hävdade att autonoma lärosäten är nödvändiga i ett alltmer globaliserat samhälle där forskning och högre utbildning måste konkurrensutsättas för att uppnå nödvändig effektivitet och flexibilitet.

*Studenternas rätt att fritt välja sina studier:* Lernfreiheit är ett centralt begrepp i traditionen från Humboldt. Studenternas akademiska frihet innebar dels att studenterna betraktades som medskapare av universitet som intellektuell miljö, dels att de var subjekt i sin egen bildningsprocess.

*Oberoende gentemot näringslivet:* Lärosätenas förhållande till marknaden var länge en tämligen oproblematiske del av den europeiska traditionen. Under de senaste decennierna har dock forskning och högre utbildning inte bara blivit alltmer beroende av medel från näringslivet utan också kommit att agera alltmer marknadsmässigt genom olika former av samverkan med privata företag.

På ett plan kan man betrakta dessa rättigheter som samverkande; de utgör olika aspekter av den generella idén att universitet och högskolor ska utgöra en sektor i samhället för fritt kunskapssökande. Men de är inte sammanbundna av någon stark inre logik utan hamnar ofta i konflikt med varandra.

Självständiga universitetsledningar kan mycket väl kränka forskares, lärares och studenters individuella akademiska frihet. Det är långt ifrån säkert att undervisnings- och lärofrihet sammanfaller – studenternas möjlighet att fritt välja sin bildningsgång är till exempel inget som tycks ha legat statsmakterna särskilt varmt om hjärtat genom åren. Och studenterna och deras organisationer är ofta benägna att efterlysa en tydligare reglering av lärarnas frihet att undervisa efter eget kunnande. Beslut om kursutbud och litteraturlistor är kollegiala, vilket innebär en inskränkning av den individuella lärofriheten. Krav på autonomi gentemot staten ska-

par farhågor om att högskolan kommer att hamna i knäet på näringslivet, men med en alltför avvisande attityd till samarbete med näringslivet eller andra icke-statliga aktörer riskerar lärosätena att bli beroende av politikernas välvilja. Professorernas oavsättlighet var ett skydd för deras forskningsfrihet, men kan också bli en plattform för att ostört driva diskutabel moralisk, intellektuell och kommersiell verksamhet utan möjligheter för universitetsledningar att gripa in.

Om den akademiska friheten ska kunna upprätthållas i framtiden är det nödvändigt att bedöma dessa olika rättigheter var för sig och göra en rangordning av deras betydelse för det generella idealet av akademisk frihet såsom det definierades i inledningen. Låt oss därför titta på hur dessa ideal har eller inte har påverkat den svenska högskolepolitiken.

## Svenska förhållanden

*Den enskilde forskarens frihet:* Av alla de olika varianterna av akademisk frihet är den enskilda forskarens rätt att välja sin forskningsuppgift den som synbart står starkast. Däremot har övergången från elit- till massuniversitet radikalt ändrat villkoren för den positiva forskningsfriheten, det vill säga möjligheten att få finansiering till en fritt vald forskningsuppgift.

Ur ett lokalt perspektiv blev resultatet en relativ inskränkning av den traditionella friheten att styra över forskningsresurserna. Mer generell har det ökade inslaget av extern finansiering också medfört tilltagande anpassning till samhällliga intressen av olika slag. Det är svårt att hävda att detta har inneburit någon absolut minskning av forskningens frihet, det handlar om forskning som sannolikt inte skulle ha kunnat ske inom begränsade fakultetsmedel. Men styreffekten är ändå verklig på lokal nivå. Sedan 1980-talet har andelen externa medel ökat kraftigt och står idag för omkring 50 procent av all forskning vid universitet och högskolor (Hyenstrand et al., 2008).

Den uppenbara slutsatsen är att de direkta anslagen till lärosätena måste öka om den akademiska friheten ska kunna bevaras eller till och med återupprättas. Forskarna behöver starka lokala institutioner för att motverka den styrningsmakt som finns i råd, stiftelser och andra externa organ. Dessutom är det viktigt att det finns individuella medel som står till de enskilda forskarnas förfogande i form av garanterad forskningstid i tjänsten.

*Den enskilda lärarens frihet:* Lärofriheten är sannolikt den akademiska frihet som har ägnats minst uppmärksamhet i Sverige. När den aktualiseras handlar det för det mesta om lärare som anklagats för att ge uttryck

för åsikter som ligger utanför den allmänna yttrandefrihetens ramar. Det kan vara ett hälsotecken: en anda av pluralism och öppenhet råder inom den svenska högskolan. En mer negativ tolkning är att undervisningen är så instrumentellt inriktad att den inte väcker debatt, motsägelselust och reflektion. Dessutom kan man ifrågasätta hur stor den individuella lärofriheten kan bli inom ett system där kursutbud och upplägg bestäms på kollegial nivå i institutionsstyrelsen.

*Sambandet mellan forskning och undervisning.* Konflikten mellan forskning och undervisning är särskilt markant i Sverige som redan på 1950-talet införde en kategori av icke-forskande universitetslärare, lektorerna (Högskoleutredningen, 1992). ”Sweden must have been unique in the history of European universities, senior lecturers were expected to spend all their time teaching”, konstaterar ett internationellt översiktsverk torrt (Altbach, 1996, s. 536).

En rad försök har som framgång gjorts för att utjämna skillnaden mellan forskare och lärare. Men dessa ansträngningar har ofta motverkats av det tryck som det växande studentantalet och en alltmer krävande administrativ börda skapar. Om forskning och undervisning betraktas som separata verksamheter utan inbördes förbindelser, faller själva idén om universitetet som en institution i samhället som står utanför såväl kravet på politisk nytta som ekonomisk lönsamhet. Då kan undervisning reduceras till förmedlande av specifika färdigheter och forskning betraktas som instrumentell problemlösning, verksamheter som kan bedrivas var för sig lite varstans. Mötet mellan undervisning och forskning innebär för det första att studenterna lär sig tänka kritiskt och vetenskapligt och för det andra att forskarna ställer sin kunskap i relation – inte till makt eller lönsamhet – utan till medborgarna i form av den uppväxande generationen (som dessutom kan inspirera och påverka forskningen).

*Den kollegiala friheten.* Den akademiska frihet som sannolikt tagit mest stryk under det gångna halvsekle av högskolereformer är – tillsammans med studiefriheten – den kollegiala styrelseformen. 1977 års högskolereform innebar en första försvagning av det kollegiala styret genom att representanter för näringsliv, samhälle och stat tog plats i lärosätenas styrelser (1988 fick de majoritet). Men kollegialitetsprincipen var fortfarande stark genom att de väsentliga akademiska funktionerna fortfarande låg under fakultetsnämnder som dominerades av valda representanter för de disputerade lärarna och studenterna.

Under senare år har dock denna form av kollegial styrning försvagats. Autonomiutredningen ansåg att ökad självständighet krävde ett uttryckligt skydd för den kollegiala styrelseformen. Men utvecklingen har gått i motsatt riktning. Regeringen har avskaffat alla skrivningar om

fakultetsnämnder i lagar och förordningar och gett lärosätena stor frihet att utforma sin inre organisation.

Här finns en reell målkonflikt. Det kollegiala styret är central i det traditionella universitetsidealet; den självstyrande akademiska republiken. Samtidigt är det kollegiala styret svårförenligt med många av de krav som ställs på dagens massuniversitet. Det gäller konkurrensen om studenter och forskningsmedel både nationellt och globalt, de många kontakterna med näringsliv, stat och civilsamhälle, den alltmer komplicerade personalpolitiken samt samverkan med andra universitet och kunskapsinstitutioner. Alla dessa punkter förutsätter universitetsledningar som är professionella, specialiserade och har förmåga att fatta strategiska beslut när det gäller undervisningsutbud och forskningsprioriteringar.

*Lärosätenas autonomi gentemot staten:* Vid en första anblick kan det verka som den variant av akademisk frihet som har gått segrande ur 1900-talet är kravet på ökad självständighet från staten. Men frågan är om inte själva begreppet autonomi är missledande: de reformer som genomförts har inte gjort lärosätena mer självständiga utan tvärtom försvagat dem i förhållande till externa politiska, sociala och ekonomiska intressen. Högskolor och universitet har inte avreglerats utan snarare omreglerats på ett sådant sätt att forskarnas och lärarnas akademiska frihet i verkligheten har beskurits.

Frågan är hur konflikten mellan två former av akademisk frihet – lärosätenas institutionella autonomi och lärarnas och forskarnas fria kunskapssökande – ska lösas. Båda varianter är viktiga: universitetsledningar måste stå fria från politisk styrning liksom de enskilda forskarna måste ha en stark ställning gentemot universitetsledningar, både som individer och kollektiv. Men de verkar svårförenliga inom samma system. Om man blickar tillbaka på den svenska högskolan som den såg ut på 1950-talet kan man konstatera att den präglades av en stark centralstyrning rent administrativt, men också av en betydande frihet för forskare och lärare. Om man betraktar dagens svenska högskola så har den direkta statliga styrningen reducerats till ett minimum, samtidigt som forskarna och lärarna har blivit alltmer styrda av dels ökad utvärdering och styrning av universitetsledningarna, dels i ökad grad beroende av externa medel. Vad vi måste erkänna är att det behövs både institutionell autonomi och en statlig styrning för att säkra individuell akademisk frihet.

*Studenternas frihet:* Att återskapa den sorts Lernfreiheit som en gång var självklar är knappast realistiskt inom det moderna massuniversitetet. Men att släppa idén om en personlig bildningsprocess vore att döda själva universitetsidén. Undersökningar visar att många studenter – även om

de vill vara säkra på att bli anställda efter sin utbildning – förväntar sig att universitet och högskolor ska uppmuntra bildning och intellektuell utveckling. Dessutom blir alltför snäv yrkesutbildning kontraproduktiv – vad som gör studenter anställningsbara kan lätt förändras på en dynamisk arbetsmarknad. Därför bör en högskoleutbildning vara långtidsverkande och ge studenterna verktyg och kunskaper som gör att de kan utvecklas och hantera framtida krav. Slutligen finns en medborgerlig aspekt: demokrati kräver kritiskt tänkande och allmänbildning.

*Oberoende av marknaden:* Ju mer intimt samarbetet mellan näringsliv och universitet blir, desto större risk att gränserna mellan företagande och kunskapssökande suddas ut. Under det senaste decenniet har det akademiska entreprenörskapet betonats och begreppet akademisk kapitalism har kommit i svang. Det kommersiella tänkandet flyttar därmed in i själva forskningsprocessen, vilket förespråkare av denna typ av samverkan mellan universitet och näringsliv ser som en stor fördel. Dels leder det till mer tillämpad universitetsforskning som gynnar tillväxt och konkurrenskraft i allmänhet, dels innebär det att lärosätena får nya intäkter.

Ett bra samarbete mellan universitet och näringsliv (liksom mellan universitet och stat) är samhällsnödvändigt och gynnar båda parter – under förutsättningen att det råder klara gränser mellan de vetenskapliga normerna och marknadslogiken. Problemet är att denna rågång tycks ha blivit allt svårare att upprätthålla, inte minst därför att universitetsledningarna själva delvis agerar som akademiska kapitalister. Den före detta Harvardrektorn Derek Bok (2003) har pekat på behovet av såväl en stark inre kompass hos rektorer och administratörer som starka regelverk. Med tanke på den ideologiska kraften i marknadstänkandet – dess förmåga att tränga in i stort sett alla verksamheter – bör en reglering hellre vara alltför sträng än alltför tillåtande.

## Slutsatser

Jag tror att en försiktig fortsatt rörelse mot autonomi är nödvändig för att skapa starka och intellektuellt livskraftiga högskolemiljöer. Förutsättningen är dock ett starkt statligt ansvar, både när det gäller ekonomiska resurser och konstitutionellt säkerställande av individuell och kollegial akademisk frihet. Dessutom krävs en strategi för de lärosäten (den stora majoriteten) som inte kan, bör eller vill bli autonoma.

Men oavsett hur det blir med autonomi är det nödvändigt att universitetslärares ställning förstärks. I min studie *Den akademiska frågan – en ESO-rapport om frihet i den högre skolan* föreslår jag införandet av en

grundläggande konstitutionell ordning för alla lärosäten som slår fast följande:

- Alla disputerade lärare–forskare vid svenska lärosäten ska ingå i en gemensam karriärplan enligt den amerikanska tenure track-modellen. Grundfördelningen bör vara 50 procent forskning och 50 procent undervisning.
- Alla disputerade lärare–forskare har rätt till betald egen forskning under längre sammanhållande perioder, så kallade sabbaticals. Denna rätt ska vara absolut individuell, det vill säga inte underställd någon kollegial prövning.
- Alla lärare–forskare har en plikt att ta ansvar för sitt lärosäte som social och intellektuell miljö.
- Alla lärosäten ska ha en fakultetsnämnd som i samråd med rektor beslutar om grundutbildning, forskarutbildning och fördelning av fakultetsanslag till forskning.
- Om ett lärosäte vill anställa en egenutbildad lärare–forskare ska det ha gått sex år sedan vederbörandes examen.

Yttre tryck på högskolan är både bra och nödvändigt. Om universitet och högskolor blev isolerade från det omkringliggande samhället skulle kunskapsutvecklingen stagnera. Högre utbildning och forskning är dessutom ansvarigt inför samhället, inte bara för att dessa verksamheter ofta är finansierade via skatterna,<sup>6</sup> utan därför att kunskap är en naturresurs som tillhör alla medborgare. Men om den akademiska friheten ska överleva detta massiva tryck från omvärlden måste svenska lärosäten få en starkare integritet – inte för att stänga yttervärlden ute, men väl för att samarbeta och interagera på egna villkor. Och kanske mest angeläget – deras unika roll som social och intellektuell mötesplats mellan vetenskap och medborgare (i form av studenter) måste försvaras och stärkas.

---

<sup>6</sup> Detta argument synes mig ofta en aning missriktat. Är forskare som finansieras av privata sponsorer befriade från samhällsansvar?

## Referenser

- Altbach, P. G. (red). (1996). *The international academic profession: Portraits of fourteen countries*. Princeton, N.J.: Carnegie Foundation for the Advancement of Teaching.
- Ben David, J. (1971). *The scientist's role in society*. New Jersey: Prentice-Hall.
- Bennich-Björkman, L. (2004). *Överlever den akademiska friheten? En intervjustudie av svenska forskares villkor i universitetens brytningstid*. Stockholm: Högskoleverket.
- Bok, D. C. (2003). *Universities in the marketplace: the commercialization of higher education*. Princeton, N.J.: Princeton University Press.
- Fuller, S. (2008). *Dissent over descent. Intelligent design's challenge to Darwinism*. Cambridge: Icon Books.
- Hyenstrand, P., Fröberg, J., Karlsson, S. & Lundberg, E. (2008). *Finansiering av forskning inom den svenska högskolan 1995–2006*. Stockholm: Vetenskapsrådet.
- Högskoleutredningen (1992). *Frihet, ansvar, kompetens: grundutbildningens villkor i högskolan: betänkande* (SOU 1992:1). Stockholm: Allmänna förlaget.
- Kallerud, E. (2006). *Akademisk frihet: en översikt över spörsmål droftet i internationell litteratur* (Arbetsnotat 18/2006). Oslo: NIFU/STEP.
- Kennedy, D. (1997). *Academic duty*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Searle, J. (1972). *The campus war. A sympathetic look at the university in agony*. Harmondsworth: Penguin Press.
- Shils, E. (1997). *The calling of education. The academic ethos and other essays on higher education*. Chicago: University of Chicago Press.



## Högskolan som motor i samhällsutvecklingen

Ulf Hall

Seminarietiteln ”Från Högskolan i Borås till Humboldt” fick mig att reflektera. Visst hade Humboldt många förtjänster. Men kan det vara så att några av hans idéer fungerade bättre på 1700- och 1800-talen än idag? Borde inte seminarieserien snarare heta ”Från Humboldt till Högskolan i Borås”?

Dagen innan jag medverkade på seminariet den 6 februari 2013, hade jag en intressant diskussion med en professor. Vi åt middag, och när han ville ge sin syn på Humboldt tog han några sockerbitar i handen, sade att dessa fick representera forskare, lade dem på ett kaffefat som fick symbolisera universitetet, och vände sedan kaffekoppen upp och ned och stängde in de små sockerbitarna under koppen. Detta var Humboldt-idealet enligt professorn; forskare helt utestängda från omvärlden, med en bunt pengar, och ett *carte blanche* att göra vad de ville.

Risken är ju uppenbar att akademien isoleras från samhället om vi inte också tar hänsyn till den viktiga roll högskolan har för att lösa samhällsproblem och därmed för att skapa tillväxt och välfärd.

Det här är bland annat ett strukturellt problem, som vi på KK-stiftelsen försöker komma åt genom att i enlighet med våra stadgar kräva att akademi och näringsliv forskar tillsammans. Annars får de inga pengar.

## Samhället som bikupor

Men låt mig börja i ett annat perspektiv: Honung.

Den produceras ju i bikupor. Och jag skulle vilja påstå att vårt samhälle ofta ser ut som bikupor. Näringslivet kan vara en bikupa, akademien en annan. En forskargruppering kan vara en bikupa, en annan forskargrupp en annan. Och allt för sällan möts de.

Som människor lever vi också våra liv i sådana celler. Vi umgås med kollegor, går på samma möten och mässor, läser samma facktidningar, dansar med kollegorna på festen, får barn med kollegor. Vi rör oss ofta inom samma lilla värld där allt går på rutin och där vi kanske inte behöver anstränga oss eller utmana oss själva särskilt mycket. Vi blir specialister inom våra egna områden. Hur blev det så här?

En människa kan ha både bred och djup kunskap. Tidigare kunde en studietid på universitetet omfatta i princip all känd kunskap inom ett fackämne – medicin, trädgårdsbruk, astronomi eller vad det nu kunde vara.

Men under 1800- och framför allt 1900-talen fick vi en formidabel forsknings- och kunskapsexplosion, där det samlade vetandet blev så stort och omfattande. Då löste vi människor det på ett genialt sätt: Vi specialiserade oss. Det fanns ju ingen möjlighet att ta till sig allt, så vi blev specialister med ett stort djup men med en mindre bredd.

## Kunskapen stannar

Specialisterna är mycket duktiga inom sina områden. Men tyvärr stannar denna kunskap och kompetens inom den lilla bikupan. Många skärmar av sig. Vi känner oss trygga i det som vi är bekanta med och det vi kan. Ibland är det jättebra att skärma av information. Vi lever onekligen i ett samhälle som präglas av ett överskott på information. Jag läste någonstans att forskare sett att hjärnan kan få belastningsskador av för mycket information, och vi känner ju alla till det här med informationsstress, och så vidare.

Vi sätter skygglappar på hästar för att stänga av det perifera seendet, dels när de går i stadstrafik så att de ska hålla sig lugna, dels på travbanan så att de fokuserar på att springa så fort som möjligt utan att störas. Många människor har samma inställning – på ett medvetet eller omedvetet plan – och bär skygglappar genom att hålla sig inom en och samma cell: ”Så här har vi alltid gjort, så här ska vi alltid göra”.

Kanske beror det på rädslor. Vi är rädda för det okända, det nya. Vi vet vad vi har, men inte vad vi får. Men för mänskligheten är det viktigt att ta bort skygglapparna och få inblick i världar som vi inte visste fanns. Om vi ska kunna utvecklas, måste vi våga ta nya steg, utanför våra små celler och bikupor. För det är först när vi går över gränserna som det kan slå gnistor. Nya perspektiv, nya insikter från helt andra områden som ifrågasätter och omkullkastar gamla etablerade sanningar som ”Jorden är platt” eller ”Atomen är materiens minsta beståndsdel” kan ge ny kunskap.

På 1800-talet lär till och med riksdagsmannen Fredrik Rääf ha sagt att ångkraften försvagar människor. ”Järnvägarna verka, liksom maskiner, mycket ont och dödar allmänhetens omdömesförmåga, kraft och välstånd.”

Tur att det fanns folk som vågade se utanför hans skygglappar och ifrågasätta hans sanningar. Och jag är säker på att den som för första gången lyckades tämja elden fick en massa skäll för att det minsann var farligt. Och säkert brann några hyddor ner på kuppen också.

## En väldoftande och smakrik värld

Om vi bara håller oss i en cell, inom en och samma specialitet, är det lätt att vi blir fastlåsta och tycker att allt är antingen eller, svart eller vitt. Men världen är inte bara svart eller vit. Den är inte ens bara gråskalorna där emellan. Världen är också rosa, grön, blå, lila, gul och röd. Liksom den är oval, trekantig, rund och ibland fyrkantig. Den är också väldoftande och smakrik.

Så öppna dig för helheten. Gå på andra mässor än du brukar, bläddra i andra facktidningar, träffa andra specialister utanför ditt eget område, ta en annan väg till jobbet och åk någon annanstans på semestern.

Eller varför inte byta bikupa helt? Inte bara för att du ska få inspiration hos någon annan. Du kan ju vara den förlösande faktorn i en annan bikupa.

Våga. Testa. Vad är det värsta som kan hända? Att du misslyckas? Men det är ju bara ett misslyckande för stunden, och borde ses som ett fantastiskt tillfälle att ta tillvara på, som kan fungera som vägvisare och leda dig på rätt spår nästa gång.

Det är i mötet mellan olika världar som det nya uppstår. Det är i mötet som du utvecklas. När du lyssnar och utsätter dig själv för risken att få dina åsikter förändrade.

Det är det som stärker Sveriges kunskap och kompetens. Det är ju uppenbart att länder som utvecklar sina kunskapsställgångar har en bättre ekonomisk utveckling. Det vill säga att ekonomisk utveckling alltid föregås av mänsklig utveckling. Och det är din och min utveckling. Och det bästa av allt är att till skillnad från naturresurser och kapital, växer kunskap och kompetens snarare än förbrukas då vi använder den.

Så var inte rädd för att dela din kunskap och kompetens med andra, med så många som möjligt. Våga lämna din gamla bikupa. Ge dig ut och upptäck världen. Det är ju mötena som förändrar världen. Och det är mötena som gör livet så roligt och underbart.

För att nu föra ner detta övergripande perspektiv till KK-stiftelsen, ägnar vi vår verksamhet åt att stimulera den här korsbefruktningen. Eller åtminstone en del av den. Det är det vi investerar pengar i. Vi vill att folk med olika bakgrunder, erfarenheter, perspektiv, kunskap och kompetens möts och forskar tillsammans. För det är då som utveckling och värde uppstår. Där man stimulerar till nytänkande, där avvikande frågor och funderingar uppmuntras, där idéer testas, gränser sprängs, där ljus får tändas och brinna, inte släckas.

## **Stärk konkurrenskraften**

KK-stiftelsen bildades 1994 när de gamla löntagarfonderna lades ned. Regeringen ville att pengarna skulle tillbaka till näringslivet, och bildade bland annat KK-stiftelsen. Vi fick uppdraget att stärka Sveriges konkurrenskraft, genom att finansiera forskning på landets så kallade nya universitet och högskolor, under förutsättning att näringslivet medverkar till ett värde som motsvarar KK-stiftelsens finansiering. Det är dock inte fråga om vare sig uppdragsforskning eller subventionerad utvecklingshjälp för företagen, som en populistisk debatt ibland försöker påskina; forskningsfrågan och den vetenskapliga kvaliteten är grundkrav från KK-stiftelsen, liksom att det måste vara minst två olika företag som deltar i varje projekt. I våra utvärderingar ser vi dessutom tydligt att akademien haft minst lika stor behållning av samverkan som företagen. Om inte större.

Denna unika typ av forskning har tyvärr snarast motarbetats genom utebliven stimulans från staten, vilket är kontraproduktivt för såväl akademien som företagen, och därmed för tillväxten och välfärden. Vissa tycks tro att så fort ett företag deltar i forskning, tar de över forskningen. Vilket jag snarast tycker är att inkompetensförklara forskarna. För så är naturligtvis inte fallet.

Denna fråga är alldeles för viktig för att utelämnas åt något allmänt sorts tyckande. KK-stiftelsen följer upp och utvärderar kontinuerligt den forskning vi investerar i. Men forskningsfinansiärer som stödjer lärosäten har oftast ett naturligt fokus på de vetenskapliga resultaten och utvecklingen för akademien. Så har även KK-stiftelsen. Men vi har också ett likvärdigt intresse för effekterna för de företag som deltagit i forskningsprojekten. Därför har vi bland annat nyligen utvärderat samtliga så kallade HÖG-forskningsprojekt som avslutades 2009 (Hall & Sandström 2013). Det är 23 projekt, som KK-stiftelsen finansierat med närmare 50 miljoner kronor genom att betala högskolans forskning, samtidigt

som näringslivet medverkat för minst samma belopp. Detta är alltså tydliga exempel på när olika perspektiv, bakgrunder och erfarenheter möts och forskar tillsammans.

De intervjuade företagen representerar en bred blandning av små och stora företag, inom skilda verksamhetsområden, på olika geografiska platser. Forskningsprojekten handlar om vitt skilda företeelser, från nanoteknik, aluminiumprofiler och industriella styrsystem till internationellt ledarskap, mobila medietjänster och modedesign. De flesta företag brukar bidra med arbetstid, utrustning, material, mätningar och produktionsanläggningar.

## **Samproduktionen ger unika resultat**

Enligt företagen har forskningsprojekten som de haft tillsammans med akademien bland annat resulterat i nya produkter, metoder och processer, effektivare verksamhet, breddning av marknaden, ny kunskap och högre kompetens. Samproduktionen med lärosätet har varit en del av utvecklingen av deras verksamhet, och 19 av 23 företag säger att forskningen och resultatet är unikt för dem och deras bransch.

Näringslivets fördelar av samarbetet är med andra ord enormt stora. 18 av 23 företag säger till och med att de kommer att fortsätta att samarbeta med lärosätet.

För akademien har de 23 forskningsprojekten bland annat resulterat i 135 vetenskapliga artiklar och 178 presentationer på vetenskapliga konferenser. Projekten har enligt forskarna även varit viktiga för att bygga upp forskargruppen, påverkat grundutbildningen, skapat nya frågeställningar, och gett forskarna nya, viktiga kontakter. Eller, som professor Mattias O'Nils på Mittuniversitetet säger:

Det akademiska resultatet hade vi aldrig lyckats med utan den starka support vi har fått av företagen. Det finns inte ett universitet i världen som skulle ha råd med att sätta upp den experimentella uppställningen. (Hall & Sandström 2013, s. 10).

Flera av de intervjuade forskarna lyfter fram att denna samproduktion med företagen fungerar som en katalysator för forskargruppen. Forskargruppernas storlek ökar som ett resultat av att bredden och djupet i forskningens frågeställningar utvecklas genom interaktionen. När företag tas in som en part i forskningen föds nya idéer, ytterligare projekt skapas och fler forskare och företag kan knytas till gruppen. Genom att etablera

samarbeten inom industrin kan också dörrar till andra finansieringsformer öppnas, till exempel EU-projekt.

Forskningen har i 19 av 23 projekt också haft direkt betydelse för grundutbildningen, som bland annat kursmoment, case, examensjobb och föreläsningar.

Det är med andra ord tydligt att forskning i samproduktion skapar förutsättningar för långsiktig tillväxt och stärker både konkurrenskraften, den akademiska utvecklingen och välfärden i Sverige.

Bilden kompletteras ytterligare av en annan undersökning från Novus från förra året (KK-stiftelsen & Mälardalens högskola 2012). Där säger åtta av tio av Sveriges största exportföretag att de skulle öka sin forskning i landet om regeringen skulle satsa mer på företagsnära och behovsmotiverad forskning. Samtidigt menar forskningschefer i globala, icke-svenska stora företag i Svenskt Näringslivs studie *Hur starkt står Sverige* (Görnerup 2012) att kompetens och tillgång till talanger är avgörande vid lokalisering av ny forskningsverksamhet. Sju av tio forskningschefer ser samarbetsmöjligheter med akademien som en viktig eller mycket viktig faktor vid lokalisering av ny FoU.

## Stimulera samverkan

Sammantaget innebär detta att de fantastiska erfarenheter som finns i Sverige av samproducerad forskning mellan akademi och företag kan vara en fortsatt framgångsrik väg till konkurrenskraft i flera dimensioner. Det är därför angeläget att regeringen uppmuntrar forskning som görs i samproduktion och låter resurstilldelningssystemet spegla dessa nya insikter. Hittills har denna unika typ av forskning snarast motarbetats genom utebliven stimulans, vilket som sagt är kontraproduktivt för akademien och företagen, liksom för tillväxten och välfärden.

Sverige måste istället utnyttja kraften i denna form av samarbete, genom att uppmuntra och stimulera samverkan i forskningen, annars riskerar vi att företagen lämnar landet.

Enligt regeringen (prop. 2011/12:100) är en stark konkurrenskraft en förutsättning för långsiktigt hållbar tillväxt. Enligt McKinseys (2012) rapport *Tillväxt och förnyelse i den svenska ekonomin* har den svenska ekonomiska tillväxten under de senaste 15–20 åren överstigit tillväxten i både USA och EU-15. McKinsey konstaterar, att vi för att bibehålla denna tillväxt måste säkra full utväxling på våra FoU-investeringar och bli ledande inom innovationsproduktivitet. Därför oroas jag när jag lyssnar på näringsminister Annie Lööf då hon exemplifierar regeringens insatser för

att skapa attraktiva regioner med att man ser över nationalparksföreskrifterna och strandskyddsreglerna, förstärker de regionala kulturmedlen och ger medel till destinationsutveckling av turistmål. Det är trevligt, men detta kommer inte att göra Sverige ledande inom innovationsproduktivitet. Näringspolitiken får med andra ord inte fokusera på enmansföretag inom turism och rekreation. Det största värdet med Bergslagen får inte vara möjligheten att turista i området. Istället måste gruvnäringen och metallindustrin vara huvudfrågan. Innovationer måste utvecklas där förädlingsvärdet kan bli som störst i den svenska – ibland världsledande – industrin.

Men tyvärr tycks svensk basindustri inte heller få något större stöd av utbildningsminister Jan Björklund. Istället verkar han ensidigt fokusera på att vi ska ha ett fåtal elituniversitet och att vi ska få fler Nobelpris till Sverige. Det är placering på rankinglistor som gör ministern glad. Men vad innebär sådant för tillväxten? Björklund och andra elitförespråkare får inte ens medhåll av Nobelpristagaren Paul Krugman (Krugman, Wells & Graddy 2008), som skriver att ekonomisk tillväxt skapas även tack vare tusentals modesta innovationer, att viktiga teknologiska framsteg inte ens behöver vara *cutting-edge science*, och att kunskap måste omvandlas till användbara produkter och processer.

## Den blinda fläcken

Vi måste således komma bort från dagens destruktiva diskussion som polariserar forskningen. Bikaporna måste brytas upp. Det är extremt viktigt med grundforskning, men den insikten får inte innebära att den behovsmotiverade forskningen utesluts. Ska Sverige lyckas som land krävs båda delarna.

Trots detta tycks svensk utbildnings- och näringspolitik ha en blind fläck när det gäller de nya högskolornas drivande roll i att stärka svenska företags internationella konkurrenskraft. Det är ju inte bara storstadsregionerna som behöver välutbildad arbetskraft, utan också små och medelstora städer med en levande industri. Dessa orter får inte i debatten likställas med glesbygd, avfolkningsorter och framtida naturreservat. Jag avser istället orter som härbärgerar basnäringen. Det är där som kompetensförsörjning och vetenskapligt starka, men också profilerade, forskningsmiljöer behövs.

Innovationer ska som sagt utvecklas där förädlingsvärdet kan bli som störst. Därför är det angeläget att vi har en forsknings- och innovationsagenda i Sverige som framför allt ger oss kompetensförsörjning och ut-

bildad arbetskraft med förmåga till utveckling, problemlösning och förnyelse i industrin. Det är här som forskningen måste bidra till att lösa de reella utvecklingsfrågorna och finna nya lösningar på de problem som företagen står inför. Det är här som tillgången till utbildad arbetskraft behövs. Det är här som den kontinuerliga kompetensutvecklingen måste äga rum.

Inte på ett fåtal platser i Sverige. Utan över hela landet. Det är denna utveckling som är så viktig för Sverige. Pengarna till forskning uppstår ju inte av sig själva, utan kommer från att Sverige har ett starkt näringsliv. Därför måste vi ständigt utvecklas. Därför ska vi inte gå från Högskolan i Borås till Humboldt, utan tvärtom.

Högskolan i Borås måste tillåtas att kliva fram tydligt och bli en motor i det omgivande näringslivets och samhällets utveckling.

Det är det som skapar tillväxt och välfärd.

## Referenser

- Regeringskansliet (2012). *2012 års ekonomiska vårproposition* (Regeringens proposition 2011/12:100). Stockholm: Författaren.
- Görnerup, E. (2012). *Hur starkt står Sverige? Om de internationella företagens forskning*. Stockholm: Svenskt Näringsliv.
- Hall, U. & Sandström, M. (2013). *Sammanfattning, analys och slutsatser av intervjuer med akademien och företag inom KK-stiftelsens HÖG-projekt avslutade 2009*. Stockholm: KK-stiftelsen.
- KK-stiftelsen & Mälardalens högskola (2012). *Näringslivet om forskningsklimatet: baserat på undersökning från Novus*. Stockholm: Författarna.
- McKinsey Sverige & McKinsey Global institute (2012). *Tillväxt och förnyelse i den svenska ekonomin: Utveckling, nuläge och prioriteringar inför framtiden*. Stockholm: Författarna.

## Tvärvetenskap, excellens och finansiering

Karin Röding

Texten inleds med en problematisering av de två första ordens betydelse, ett kort avsnitt om finansieringssituationen i det svenska högskolelandskapet och därefter ges några exempel på såväl tvärvetenskap som excellens dels från mitt eget lärosäte Mälardalens högskola, dels från min egen bakgrund. Texten avslutas med en reflektion över namnet på seminarieriet vid Högskolan i Borås: Från Högskolan i Borås till Humboldt.

### Tvärvetenskap

Högskoleverket (HSV) publicerade 2007 en rapport: *Att utvärdera tvärvetenskap – reflektioner utifrån Högskoleverkets utvärderingar 2001–2005* (Fröberg, Geschwind & Sundström 2007). I den konstaterar författarna att begreppet används ganska oreflekterat och mångtydigt utan att någon reflektion ges eller att skillnader mellan tvärvetenskap och mångvetenskap förklaras. De noterar att lärosätenas ålder och storlek påverkar hur de förhåller sig till tvärvetenskap, att de äldsta betonar ansvaret för discipliner och de yngsta att samarbete över ämnesgränser är en strategi att nå kritisk storlek och vetenskaplig nivå, t.ex. vid ansökningar till externa finansiärer.

Annorlunda uttryckt hävdar författarna till rapporten (ibid.) att mångvetenskaplig verksamhet är ett samarbete – en interaktion – mellan olika kunskapsområden runt ett gemensamt problemområde, men där respektive forskare stannar inom ramen för sitt eget område, vilket i många fall är alldeles tillräckligt. Tvärvetenskaplig blir verksamheten enligt detta synsätt när forskarna rör sig i gränsområdena mellan de olika ämnesområdena och gemensamt skapar ett nytt område, till skillnad från mångvetenskapen, då deltagarna bidrar med något nytt utöver sina ursprungliga discipliner. Summan av de ingående disciplinerna blir till något nytt som enligt författarna kan benämnas mångvetenskap. Det

finns i tvärvetenskapen, jämfört med mångvetenskapen, en högre ambition när det gäller integration av olika discipliner. När graden av integration blir tillräckligt hög kan nya discipliner eller ämnen bildas. Det finns en möjlig kronologi där graden av integration är avgörande i i relationerna som enligt författarna (ibid.) kan uttryckas: mångvetenskap – tvärvetenskap – disciplin. Ny disciplin kan uppstå genom att mångvetenskapligt arbete övergått till en högre grad av ämnesmässig integration som då blivit tvärvetenskaplig.

Idag använder forskningsråden med ett undantag både tvärvetenskap och mångvetenskap i sina utlysningar, ibland synonymt, ibland som separata företeelser, ibland utan definitioner, ibland med noggranna definitioner. Enligt forskningsrådets årsredovisningar från 2011 är det enbart KK-stiftelsen som utan förbehåll använder sig av begreppet tvärvetenskap. Trots det är min egen reflektion att det idag finns en större medvetenhet, jämfört med för 5–10 år sedan, om att tvärvetenskap inte alltid är möjlig eller ens eftersträvänsvärd och att vetenskapligt samarbete över disciplinära gränser för det mesta utgörs av mångvetenskap. Merparten av det som benämns tvärvetenskap visar sig vid en närmare betraktelse utgöras av mångvetenskap, vilket inte behöver betyda att det som görs inte är av god kvalitet – även här krävs förstås god ämneskunskap och trygghet i sitt ämnesområde.

Regelrätt tvärvetenskaplig forskning, vilket innebär att det sker ett djupare samarbete än att företrädare för olika discipliner samarbetar utan att teorier byts eller utvecklas i kontakten, är krävande och kräver stora resurser, strategisk planering och en hög teoretisk kompetens i forskargruppen för att komma till stånd. Det samma gäller också samarbeten och samproduktion – det är givande och det ger en djupare förståelse av olika problemställningar, men det är också tidskrävande och därmed kostsamt. Sammanfattningsvis kan tre nivåer av tvärvetenskap identifieras:

- *Interdisciplinär tvärvetenskap*: vetenskap som bedrivs i samverkan mellan företrädare för flera discipliner. I vissa fall leder detta till att nya discipliner utvecklas, som till exempel genusvetenskap. I andra fall kan samarbetet fortgå i tvärvetenskapliga forskningscentra. I vissa fall förekommer tvärvetenskapliga forskarutbildningar, till exempel vid Linköpings universitet.
- *Multidisciplinär tvärvetenskap (mångvetenskap)*: samarbeten som sker mellan företrädare för flera discipliner utan att teorier byts eller utvecklas i kontakten. Sådana samarbeten är ofta tillfälliga.
- *Transdisciplinära teorier*: vetenskapliga teorier som används i flera olika forskningsdiscipliner.

## Disciplin och ämne

Ofta används ämne och disciplin som synonymer. Men medan ämnen i hög grad är kunskapsrelaterade, har discipliner en vidare och mer flexibel innebörd som ger utrymme även för ämnesgemenskap. En person som tillhör en viss disciplin gör det inte bara för att han eller hon förvärvat gemensamma kunskaper i snäv mening, utan också gemensamma värderingar och grundläggande föreställningar om vilka problem som är väsentliga och forskningsbara, vilka metoder som är legitima och användbara och vilka former av resultat som är acceptabla (Fröberg, Geschwind & Sundström 2007). Det finns en föreställning om att discipliner ofta är snäva och slutna samhällen, men forskning som bedrivits på senare år visar att gränserna alltid varit diffusa och otydliga (ibid.; Sandström, Friberg, Hyenstrand, Larsson & Wadskog 2005).

Ett annat viktigt begrepp inom detta fält är ämnesbegreppet. Det fanns tidigare i examensbeskrivningarna men utmönstrades i regeringens proposition *Ny värld – ny högskola* (prop. 2004/05:162). Istället infördes huvudområde eller huvudsakligt område i examensordningen. Det låg också i linje med diskussioner som fördes inom ramen för det mellanstatliga samarbetet inom den s.k. Bolognaprocessen och som vid tidpunkten för propositionen omfattade cirka 40 länder. Bolognaprocessens historik och framväxt finns beskriven i propositionen (ibid., s. 36 ff). I propositionen står bl.a. följande:

Huvudämne och ämnesfördjupning är företeelser med lång historia inom det som traditionellt benämns filosofisk fakultet. Inom andra områden som teknik och vård har dessa begrepp inte varit lika lätta att tillämpa. Högskoleförordningen (1993:100) ger ingen definition av huvudämne och det är lärosätets uppgift att definiera och fastställa de huvudämnena som kan ingå i examina. I vissa fall har olika ämnen inom ramen för ett yrkesinriktat eller tvärvetenskapligt program sammanförts av lärosätet till breda ämnen för att studenterna därmed skall uppfylla kravet på fördjupning i huvudämnet. I flera fall uppfattas detta av lärosätena som en administrativ konstruktion, som inte är motiverad av vetenskapliga eller pedagogiska skäl, och som därmed blir onödigt styrande på studieorganisationen. Det centralt föreskrivna kravet på fördjupning på en viss poängnivå i ett huvudämne saknar också motsvarighet i många andra länder. [...] Fördjupning bör enligt regeringens bedömning kunna garanteras på annat sätt. Det ligger också i linje med principen att examensbeskrivningarna bör beskriva de studieresultat som studenten förväntas uppnå och inte innehållet i utbildningen som leder till examen. (Ibid., s. 102f).

Utvärdering av tvärvetenskap skapar vissa svårigheter. HSV:s rapport (Fröberg, Geschwind, & Sundström 2007) ger uttryck för det och jag har själv den erfarenheten efter många år som extern ledamot av det danska ackrediteringsrådet vid ACE Denmark. Ett lärosäte i Danmark som utmärkt sig inom detta område är Århus med en tydlig tvärvetenskaplig profil – det utmanade den gällande ordningen för bedömarna i Danmark.

Excellensbegreppet är inte heller ett begrepp som är lätt att definiera. I Nationalencyklopedin från 1991 finns begreppet enbart i betydelse av en titel – stats- och utrikesminister samt riksmarskalk. I engelskan är det förstås ett begrepp i den meningen så som det används också i svenskan idag. En anglicism alltså.

I det här sammanhanget vill jag nämna två sammanhang där excellensbegreppet lyfts fram. Det ena handlar om Europeiska forskningsrådet (ERC) och det andra handlar om diskussionen om möjligheten att bygga excellenta lärosäten.

ERC har till uppgift att stimulera högkvalitativ forskning inom Europa genom finansiering av forskning där medlen söks i konkurrens. ERC har inte finansierat några större sammanhållna excellenscenter eller satsningar på utvalda lärosäten, utan rådet finansierar forskarinitierade projekt inom samtliga vetenskapliga områden. Rådet uttrycker det som att det finansierar nyfikenhetsbaserad forskning av högsta kvalitet där vetenskaplig excellens, närmare bestämt huvudsökandens s.k. track record och tidigare forskningsprojekt, är det enda bedömningskriteriet. Under en följd av år var jag ledamot av Vetenskapsrådets rådgivande svenska grupp för ERC och jag vet därför att Sverige har framfört kritik mot att så tydligt lyfta fram att det är huvudsökandes meriter som bedöms, eftersom det har lett till att kvinnor har haft svårt att hävda sig i konkurrensen.

I rapporten *Hans Excellens* (Sandström, Wold, Jordansson, Ohlsson & Smedberg 2010), från Delegationen för jämställdhet i högskolan, lyfts också denna problematik fram. I rapporten beskrivs översiktligt hur excellensmedel inom områdena teknik, naturvetenskap och medicin har fördelats och därefter studeras ett urval av excellenssatsningarna mer i detalj. Författarna konstaterar att kvinnor har missgynnats av excellenssatsningarna på flera sätt. Dels känner sig färre kvalificerade kvinnor än män manade att söka excellensmedel, dels har de kvinnor som söker lägre beviljandegrad än män i hälften av utlysningarna, trots att de i flera fall är lika väl meriterade. Författarnas beräkningar visar att av de 20 forskare som totalt sett har tilldelats de högsta summorna i excellenssatsningarna är 19 män. En liten grupp manliga forskningsledare har också lyckats erhålla tre eller fler bidrag, vilket innebär en avsevärd ackumulering av

forskningsmedel. Huruvida detta verkligen leder till mer eller bättre forskning kan enligt rapporten ifrågasättas. Nu ska inte min text behandla jämställdhetsfrågor – men när vi talar excellens är det oundvikligt, eftersom det är den som definierar begreppet som äger det. Historiskt är det män som definierat vad som ska beforskas och vad som är hög kvalitet eller excellens.

ERC:s program är öppna för toppforskare av alla nationaliteter som vill utföra sin ”framkantsforskning” i de 27 medlemsländerna eller i till EU associerade länder. Den enskilda projektansökan bedöms i konkurrens med alla andra ansökningar oavsett land och vetenskapsområde. Trots att ERC:s ansats fokuserar på individer förväntas det att forskningsorganisationerna utvecklas. Vidare är förhoppningen att de som erhållit medel ska kunna stimulera forskningsorganisationer att själva satsa mer på nya talanger, det rådet beskriver som nästa generations ledande forskare i Europa.

## Kan excellenta lärosäten skapas?

Jamil Salmi, som tidigare var Världsbankens högre utbildningsamordnare, har skrivit den intressanta artikeln ”The race for excellence – A marathon not a sprint” (2013), vilken bygger på rapporten *The road to Academic Excellence – the Making of World-Class Research Universities* (Salmi & Altbach, eds. 2011). I rapporten presenteras ett antal fallstudier, gjorda i syfte att identifiera lärosäten som nått excellens inom loppet av bara några decennier och att förstå framgångsfaktorerna för detta. Salmis huvudsakliga budskap sammanfattas nedan. (Salmi 2013, min övers.):

- Fallstudierna antyder att skapandet av ett nytt lärosäte är ett snabbare och mer effektivt sätt att nå världsklass än att förändra ett gammalt lärosäte.
- Nya lärosäten kan utvecklas till högkvalitativa forskningsinstitutioner på 20–30 år när begåvningar, resurser och god ledning tillsetts redan från starten.
- Excellent forskningsinstitutioner kan inte existera i ett vakuum, de växer ur den högre utbildningens ekosystem, vilket påverkar individuella institutioners prestationer.

Salmi (ibid.) skriver att de flesta topprankade lärosäten är flera hundra år gamla och att frågan är om yngre lärosäten kan bli excellenta om de nischar eller förnyar sig. Är det kanske rent av enklare att skapa ett nytt

excellent lärosäte än att förnya ett gammalt? Vilken chans har ett lärosäte att vara bland de allra bästa om det inte har funnits i flera hundra år? De tio högst rankade lärosätena i Shanghai Jiao Tong akademiska ranking av världens universitet 2011, t.ex., grundades samtliga före år 1900 och två är mer än åtta hundra år gamla. Salmi menar också att antagandet om nödvändigheten av hög ålder för att uppnå excellens har ifrågasatts i flera avseenden under senare år.

Enligt Salmi (2013) är det tre faktorer som avgör graden av excellens: en hög koncentration av talang (både lärare/forskare och studenter), goda resurser att använda till en god lärandemiljö och underlättandet av avancerad forskning, samt en ledning som uppmuntrar strategiska och visionära satsningar, innovation och flexibilitet. Detta i kombination med användningen av engelska som huvudsakligt arbetspråk förbättrar avsevärt möjligheten för en institution att locka kvalificerade utländska akademiker till sig, något som t.ex. National University of Singapore har lyckats med. Att koncentrera sig på nischer, såsom naturvetenskap och ingenjörsvetenskap, är en annan väg att snabbare uppnå kritisk massa. Två av de mest dynamiska europeiska institutionerna, ETH Zürich (Federal Institute of Technology i Zürich) och EPFL Lausanne (Federal Institute of Technology i Lausanne), är också tekniska lärosäten. Ytterligare en strategi består av att med hjälp av benchmarking styra utvecklingen av lärosätet genom jämförelser med inhemska och utländska lärosäten. Ett annat sätt att snabbt uppnå förbättringar är att utveckla en läroplan som integrerar forskning och undervisning.

Salmi (ibid.) är tydlig med att det inte finns någon genväg till att uppnå den koncentration av akademiska och finansiella resurser som krävs för att bli ett lärosäte av världsklass. Att bygga en stark forskningsmiljö är ofta resultatet av upprepade gradvisa framsteg och konsolidering under flera årtionden, ibland århundraden. Samtidigt är ett gammalt lärosäte ingen garanti för akademisk excellens, något som visade sig i den första globala rankingen av lärosäten, som publicerades av Shanghai Jiao Tong 2003, där historiska varumärken – Bologna (rankad i gruppen 201–251), Heidelberg (rankad 58) eller Sorbonne (rankad 65) – inte hamnade på en plats i rankingsskalan som står i proportion till deras internationella rykte. De kunde helt enkelt inte mäta sig med lärosäten med tillräcklig finansiering, modern ledning, en hög koncentration av forskningstalanger och institutionell självständighet – vilka är absolut grundläggande element hos ett lärosäte av världsklass.

Det antyds alltså i artikeln (ibid.) att det är lättare att nå excellens genom att inrätta ett nytt lärosäte än genom att försöka uppgradera ett befintligt. Detta betyder inte att det är omöjligt för befintliga lärosäten att

förbättras avsevärt, men att det är en större utmaning att skapa en forskningskultur av hög kvalitet där den inte tidigare blomstrat. Det finns dock undantag, t.ex. flera universitet i Danmark, som har genomgått imponerande förändringar under innovativt inriktat ledarskap. Ett annat exempel är University of The South Pacific, där rektor har lett en strategisk förändring under parollen ”good is not good enough”.

Dagens ledande universitet har vad man skulle kunna kalla mognad. Men i och med de senaste årens insikt om den högre utbildningens roll som en del av ett lands konkurrensfördelar har regeringars syn på universitetens roll förändrats. Det finns en växande övertygelse om att befintliga lärosäten – med rätt ledarskap och investeringar – drastiskt kan förändras till lärosäten av världsklass, på ganska kort tid. Även om det inte är omöjligt är det en större utmaning än att utveckla ett nytt lärosäte som innehar alla nödvändiga resurser från början. I båda fallen är det, hävdar Salmi (2013; Altbach & Salmi, eds. 2011), självklart att kompetensbyggandet förblir en långsiktig strävan och att det kräver välformulerade strategier för att vara hållbart

## Finansiering

Det svenska forskningslandskapet har under senare år tillförts stora resurser. Från 2008–2015 har regeringen avsatt nästan 9 miljarder svenska kronor (prop. 2012/13:1), vilket är en mycket stor satsning med västerländska mått mätt. En stor del av medlen har tilldelats strategiska forskningsområden, infrastruktur och forskningsråd. Men även universitetens och högskolornas direkta forskningsanslag har kommit i åtnjutande av dessa satsningar. I senaste forskningspolitiska propositionen Forskning och innovation (prop. 2012/13:30) ökar dessa anslag totalt med 900 miljoner kronor och fördelningen baseras på ett antal kriterier, såsom externa medel och citeringar. Samtidigt kan konstateras att drygt 90 procent av de direkta forskningsanslagen går till de tio största universiteten i landet. Myten om att forskningsanslagen smetas ut över fler lärosäten är – just en myt.

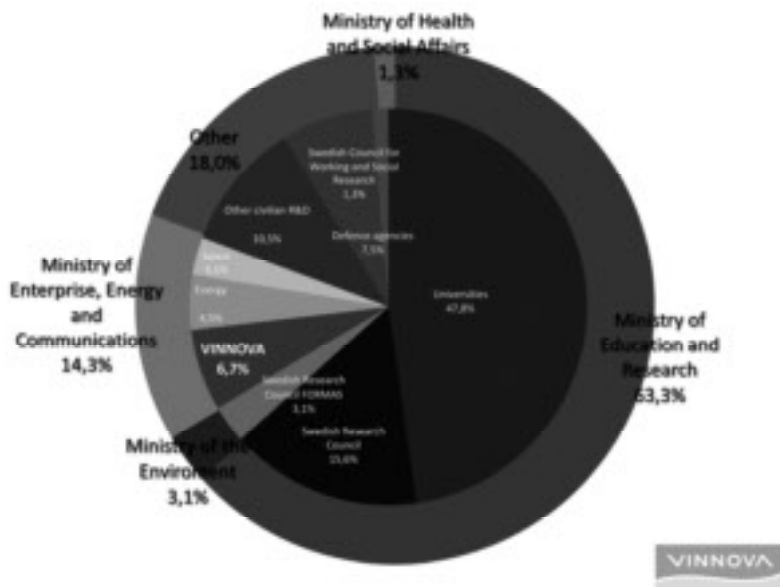


**Övriga 27 lärosäten:  
1,7 mdr**



**Strategiska  
forskningsmedlen  
2010 - 2014  
5,3 miljarder  
1% till de nya**

Fördelningen av de direkta anslagen till universitet och högskolor, samt de strategiska medlen (KK-stiftelsen).



Fördelningen av forskningsresurser till forskningsråd och lärosäten i relation till olika departement (Vinnova).

## **Två exempel från Mälardalens högskola**

Hälsoteknik är ett område som identifierats i MDH:s forsknings- och utbildningsstrategi 2013–2016. Tanken är att två starka områden inom högskolan – hälsa och välfärd respektive inbyggda sensorsystem för hälsa – under strategiperioden ges möjlighet att bygga någonting unikt för högskolan och för Mälardalsregionen. Inbyggda sensorsystem inom hälsa blev 2012 tillsammans med de samverkande företagen utsedd till profil av KK-stiftelsen; en långsiktig satsning som syftar till lösningar av konkreta problem och nätverk mellan forskare, företag och offentlig sektor. Framgent bör således den redan tvärvetenskapliga miljön Hälsa och välfärd kunna tillföra viktig kunskap och därmed tillsammans med tekniksidan utveckla ny kunskap i relationerna avseende innovation för utveckling, utvärdering och arbetssätt inom hälso- och sjukvården.

Det andra exemplet jag vill lyfta fram avser inbyggda system. Det syftar till att skapa intelligenta produkter med ny funktionalitet; cirka 50 procent av Sveriges export består av ”inbyggd intelligens”. Inbyggda system är högskolans mest framgångsrika miljö och högskolans enda spetsmiljö (MDH:s forsknings- och utbildningsstrategi 2013–2016). Miljön erhåller medel från alla de stora forskningsfinansiärerna såsom Vetenskapsrådet (VR), Stiftelsen strategisk forskning (SSF) och KK-stiftelsen. Sammanställningar från såväl VR som SSF visar att miljön har en stark positionering i det akademiska landskapet. Avseende t.ex. medel från VR till datavetenskap 2011 hamnade MDH på fjärde plats i landet och lämnade därmed flera stora universitet bakom sig. På motsvarande sätt har miljön erhållit rambidrag och forskningscentra inom IT 2002–2011 från SSF i så hög utsträckning att det bara är två universitet som ligger för MDH på denna lista.

Även en högskola kan bedriva högkvalitativ forskning i världsklass genom att bygga en stabil miljö och därmed i konkurrens erhålla externa medel.

## **Ett personligt exempel**

Själv är jag utbildad tandläkare vid Karolinska institutet (KI) och därmed präglad av den medicinska miljön – även om vi tandläkarstudenter på 1970-talet betraktades som något av råttor på medicinens bakgård. I den mån vi fick en vetenskapsteoretisk skolning var den till sin karaktär positivistisk. Allt var fakta och allt skulle kunna gå att förklara. Jag gillade det på många sätt – men det blev mer komplicerat när vi sedan träffade patienter och allt inte längre gick att förklara.

Mitt eget intresse för naturvetenskap var stort – men egentligen var mitt intresse för samhällsvetenskap större. Som ung var jag politiskt intresserad och ganska påläst, om än inte med några officiella uppdrag, och jag gick gärna in i debatter om olika samhällsfenomen. Under studietiden engagerade jag mig redan tidigt i utbildningen i studentkårens olika utskott, med start i programutskottet och med en slutpunkt som ordförande i Odontologiska föreningen och ledamot i Sveriges förenade studentkårers (SFS) styrelse. Av valberedningen fick jag efter ett år som ledamot i styrelsen frågan om jag ville kandidera som vice ordförande tillsammans med HG Wessberg (sedermera bl.a. statssekreterare hos statsminister Reinfeldt) som ställde upp för omval som ordförande. Själv hade jag just avlagt examen och blev förstas smickrad av förfrågan, men samtidigt var jag tveksam att direkt hoppa på ett uppdrag som skulle göra att borren skulle få läggas på hyllan alltför länge. Efter mycket moget övervägande tackade jag nej till att ställa upp i valet till nytt SFS presidium 1981/82.

Istället blev det undervisning och egna patienter under några år innan jag såg en annons där fakulteten sökte en ny studierektor för tandläkarprogrammet. Jag sökte och fick jobbet trots min relativa ungdom. Ett spännande och viktigt uppdrag som omfattade utbildningsplanering och studentfrågor. Med tanke på min bakgrund låg båda sakerna mig varmt om hjärtat – samtidigt fortsatte jag med patientbehandling och klinisk undervisning. Under den här perioden i slutet av 1980-talet drabbades landets tandläkarutbildningar av en stor omvandling: från att ha varit ett av de mest eftersökta programmen i landet dalade siffrorna betänkligt och istället för den kategori studenter som vi var vana vid antogs studenter med en helt annan bakgrund – bristande förkunskaper framför allt i svenska och engelska försvårade för dessa människor att genomföra utbildningen på avsatt tid och lärare och övrig personal hade inte beredskap att möta dessa nya studentgrupper med andra pedagogiska traditioner och med många nationaliteter.

För att medarbetarna bättre skulle förstå och hantera denna nya situation arrangerade KI under en följd av år utbildning för lärare kring mångkulturalitet och interkulturell kommunikation med kompetens från bl.a. Lunds universitet (professor Jan Hjärpe) och från Uppsala universitet (professor Bo Utas).

När sedan utbildningsplanen för tandläkarprogrammet i grunden skulle revideras under tidigt 1990-tal fick jag i egenskap av studierektor möjlighet att påverka innehållet, men också föra en diskussion med ledningen om hur studenter skulle kunna antas till utbildningen.

Avseende det innehållsliga kom såväl min naturvetenskapliga som min mer humanistiska sida till uttryck. För det första fick jag gehör för

att utbildningen skulle inledas med en programöverskridande kurs – tre odontologiska program deltog – med rubriken Människa och Samhälle. Kursen omfattade bl.a. interkulturalitet, etik och bemötande. Samtidigt var jag angelägen om att studenterna också tidigt i utbildningen skulle få en rejäl kurs i vetenskapsteori som också skulle omsättas i forskningsprojekt. Det var en fröjd att lyssna till studenternas presentationer av sina projekt efter bara knappt 15 veckor på högskolan. En lika stor fröjd var det att läsa studenternas utvärdering av kursen Människa och Samhälle som många ansåg att alla nya högskolestudenter oavsett inriktning borde få ta del av (Röding 1999).

Den andra delen handlade om hur studenterna skulle kunna antas till högre utbildning. Finns det några alternativ till betyg och högskoleprov? Läkarutbildningen vid såväl Linköpings universitet (Areskog et al., 1992) som Karolinska institutet (Ritzén et al., 1999) hade redan satt igång ett utvecklingsarbete kring detta och nu talar vi tidigt 90-tal. Deras skäl var framför allt att hitta sökande som var direkt olämpliga som doktorer – tandläkarutbildningen hade delvis samma incitament med tillägget att också hitta de studenter som var motiverade att faktiskt vilja blir tandläkare. 1993 antogs så cirka 50 procent av studenterna via skriftliga uppgifter och intervjuer som ett komplement till de ordinarie vägarna in på högskolan.

Varför berättar jag allt detta? Jo, därför att detta blev också starten för mig att vetenskapligt undersöka vägen in till högre utbildning, ett område som då var relativt litet utforskat, och i den mån det hade gjorts var det i första hand inom andra discipliner än den jag själv representerade. Strax därefter började jag som departementsråd och chef för Universitets- och högskoleenheten på Utbildningsdepartementet. I uppdraget låg bl.a. att vara huvudman för alla universitet och högskolor i landet utom Sveriges Lantbruksuniversitet (SLU) – och därtill hörande frågor inom högre utbildning och forskning. Antagningsfrågor kom att tillhöra mitt ansvarsområde strax efter det att jag tillträdde 1999. Jag var sedan tidigare medveten om att antagningsfrågor är av stor politisk betydelse – men det blev inte mindre påtagligt när jag själv som tjänsteman började arbeta i den politiska miljön.

Jag ville basera mitt avhandlingsarbete på såväl kvantitativa som kvalitativa studier, vilket inte var helt oproblematiskt på KI vid denna tidpunkt. Utan min egen vilja och min fantastiska handledares uthållighet och mod hade det inte varit möjligt att skriva min avhandling inom ett område som jag ansåg borde beforskas – långt från medicin och odontologi, men av största vikt för rättvis antagning genom att olika antagningsformer passar olika människor. Antagning är väldigt politiskt och samti-

digt väldigt tekniskt – inte heller en helt lätt nöt att knäcka. Högre utbildning är en investering av såväl samhälle som individ och av det skälet kändes det viktigt för mig att skaffa kunskap om hur antagningen in i detta dyra system fungerar (Röding 2005). En anekdot från avhandlingsarbetet är att när mitt dåvarande statsråd Leif Pagrotsky fick min avhandling i sin hand var hans första kommentar: ”Herre gud, har du skrivit en avhandling som du arbetar med under dagarna när du hade kunnat skriva om friidrottens utveckling i Närke?” Ja, så kan det vara men jag har senare faktiskt via twitter fått kvitto på att Pagrotsky ansåg att min avhandling starkt hade bidragit till hans positiva syn på alternativa antagningsformer, något som regeringen också skrev om i propositionen *Ny värld – ny högskola* (prop. 2004/05:162).

Varför denna utveckling? Tvärvetenskap, mångvetenskap – samlat i en person synliggör vikten av att kunna se andra sätt att bedriva forskning på än det som kanske är normen. Att även ett excellent lärosäte som KI vågade satsa på en doktorand och hennes hypoteser, som låg utanför lärosätets huvudfåra. Möjligen var det just därför de vågade satsa.

## Avslutande reflektion

Jag har reflekterat en del över namnet på den seminarieserie som Högskolan i Borås sedan 2010 arrangerar: Från Högskolan i Borås till Humboldt. I skriften från år 2010 skriver Sven-Eric Liedman (2010) att namnet Wilhelm von Humboldt har blivit en mäktig symbol för högre utbildning och forskning och det är också han som grundar universitetet i Berlin 1809. Hans huvudärende är att göra universitetet till en bildningsarena och en av grundtankarna i Humboldts reform är att utbildning och forskning ska hänga ihop – ett förhållningssätt vi delar även idag. Humboldts stora idé är att den filosofiska fakulteten inte längre skulle vara den lägre utan tvärtom den centrala vid universitetet – det var ju där som den fria forskningen hade sin bas enligt Liedman (ibid.).

Mats Benner (2010) reflekterar i sin text i samma skrift över parbildningen Humboldt – Högskolan i Borås. Benner menar att det kan finnas två synsätt, d.v.s. antingen ses detta par som två extremer eller så betyder det att Högskolan i Borås ska realisera de humboldtska idealen. På ett annat ställe i skriften skriver en av högskolans egna professorer Hans Sarv (2010, s. 59): ”En reflektion rörande Humboldts nydanande insatser kan inspirera den nydaning av forskning och utbildning som pågår vid Högskolan i Borås”.

Jag tycker att bildning är viktigt och med min skolning från Karolinska institutet anser jag självfallet att grundforskning är något mycket viktigt, men jag anser inte som Humboldt att bildning enbart är förbehållen universitetets bildade människor såsom Humboldt definierade dem – d.v.s. humanisterna och i viss mån naturvetarna och matematikerna. Humboldt anser att dessa vetenskapsmän kan erbjuda kunskaper av stort värde bortom alla krassa, snöda beräkningar utförda av tekniker, ekonomer och övriga representanter för det praktiska livet. Forskningen, menar han, är en forskning för sin egen skull, skild från praktikens värld. Det är viktigt med bildning även i vår tid men i övrigt har jag svårt att se Humboldt som ett helgon. All forskning kan inte och ska inte vara skild från praktiken. På ett lärosäte som Högskolan i Borås som har devisen ”Vetenskap för profession”, eller för mitt eget lärosäte – Mälardalens högskola – med visionen att till 2016 bli det excellenta samproducerande lärosätet till värde och nytta för samhället, rimmar Humboldts ideal illa tycker jag.

## Referenser

- Altbach P.G. & Salmi, J (2011). *The road to academic excellence – The making of world-class research universities*. Washington, DC: World Bank.
- Areskog N. H., Holmberg, C. & Ulfberg, S. (1992). A field experiment on admission to medical education at Linköping university. *Annals of Community-Oriented Education*, 5, 287–299.
- Benner, M. (2010). Vart går högskolan?. I M. Lindh & J. Sundeen (red:er). *Från Högskolan i Borås till Humboldt: Den svenska högskolans roll i en motsägelsefull tid* (s. 29–36, Vetenskap för profession: 15). Borås: Högskolan i Borås.
- European Research Council (u.å.). Nedladdad 2013-09-22 från <http://erc.europa.eu/>.
- Fröberg, J., Geschwind, L. & Sundström, L. (2007). *Att utvärdera tvärvetenskap – reflektioner utifrån Högskoleverkets utvärderingar 2001–2005* (Rapport 2007:34 R). Stockholm: Högskoleverket.
- Liedman, S-E. (2010). Fritt kunskapssökande eller mätbara högskolor?. I M. Lindh & J. Sundeen (red:er). *Från Högskolan i Borås till Humboldt: Den svenska högskolans roll i en motsägelsefull tid* (s. 15–27, Vetenskap för profession, 15). Borås: Högskolan i Borås.

- Mälardalens högskola (2012). *Mälardalens högskolas Forsknings- och utbildningsstrategi 2013–2016*.
- Nationalencyklopedin (1991). Höganäs: Bokförlaget Bra Böcker AB.
- Proposition 2004/05:162: *Ny värld – ny högskola*.
- Proposition 2012/13:1: *Budgetpropositionen 2013*.
- Proposition 2012/13:30: *Forskning och innovation*.
- Ritzén M., Nicolausson, M., Söderberg, S. & Berg, H. (1999) Pilarna klarade sig bäst. *Läkartidningen*, 96, 3767–3772.
- Röding, K. (1999). ”Human sciences in the first semester of the dental undergraduate course at Karolinska Institute, Stockholm”. *European Journal of Dental Education* 3, 106–108.
- Röding, K. (2005). *University admission based on test and interviews: implementation and assessment* (diss). Stockholm: Karolinska institutet.
- Salmi, J. (2013). The race for excellence – A marathon not a sprint. *University World News*, Nr. 254, 13 January, 2013.
- Sandström U., Friberg, M., Hyenström, P., Larsson, K. & Wadskog, D. (2005). *Tvärvetenskap – en analys* (Vetenskapsrådets rapportserie 10:2005). Stockholm: Vetenskapsrådet.
- Sandström, U., Wold, A. Jordansson, B. Ohlsson, B & Smedberg, Å. (2010). *Hans Excellens: om miljardsatsningarna på starka forskningsmiljöer* (Rapport från Delegationen för jämställdhet i högskolan 2010:4). Stockholm: Delegationen för jämställdhet i högskolan.
- Sarv, H. (2010). Lärandets pendelrörelser. I M. Lindh & J. Sundeen (red:er). *Från Högskolan i Borås till Humboldt: Den svenska högskolans roll i en motsägelsefull tid* (s. 59–61, Vetenskap för profession: 15). Borås: Högskolan i Borås.

# **Tvärvetenskap och samverkan vid Aalto-universitetet**

**Ingmar Björkman**

## **Introduktion**

De vetenskapliga universiteten har en lång och stolt historia. Det finns dock belegg för att hävda att nya ansatser behövs i den omgivning som universiteten fungerar inom idag och i framtiden. Många av de utmaningar som såväl forskare som universitetsutbildade experter och beslutsfattare står inför tycks kräva ett tvärvetenskapligt angreppssätt och samverkan mellan olika aktörer för att komma fram till innovativa och effektiva lösningar. EU:s ambitiösa Horisont 2020-program utgår också delvis från antagandet att de sociala problem som Europa står inför bäst kan lösas genom tvärvetenskapligt samarbete. Betydelsen av att utveckla forskares och studerandes förmåga att se fenomen från olika perspektiv har även poängterats i den pågående diskussionen om hur handelshögskolor bör utveckla sin verksamhet för att svara på framtidens krav (Colby et al., 2011).

Att utveckla ett universitet där tvärvetenskaplighet spelar en central roll är dock inte lätt. Vetenskapsområden har en tendens att bli mer och mer specialiserade och man kan hävda att den alltmer globaliserade vetenskapliga arbetsmarknaden kräver att forskare utvecklar en djup specialkunskap inom sina egna områden för att därigenom kunna hävda sig i konkurrensen. Inom universitet bildar skolor, fakulteter, institutioner, ämnen och forskarteam sociala enheter som har sina egna identiteter, verksamhetslogiker och karriärstigar. Den tendens till skapande av siloer mellan enheter som lätt uppstår inom ett universitet, avspeglas också i universitetsutbildningens uppbyggnad och innehåll. Även om många festtal har hållits om samarbete mellan företag och universitet så

vittnar otaliga vittnesbörd om de utmaningar som sammanhänger även med en samverkan mellan universitet, företag, forskningsinstitutioner och andra samhällsaktörer.

I denna text diskuterar jag hur man inom Aalto-universitetet i Finland har gått tillväga för att försöka utveckla ett universitet som kännetecknas av tvärvetenskaplighet och samverkan såväl inom universitetet som med relevanta externa intressenter.

## **Etableringen av Aalto-universitetet**

Aalto-universitetet grundades den 1 januari 2010 efter att Finlands universitetslagstiftning hade ändrats året innan. I regeringspropositionen konstaterades att målsättningen med reformen var att ”svara på utmaningarna från globaliseringen och den internationella omvärlden och förändringarna i befolkningsstrukturen och arbetslivet och andra förändringar på ett sätt som ökar den nationella konkurrenskraften och välbefindandet och som stärker kulturen, kreativiteten och utbildningen.” (Regeringens proposition till Riksdagen med förslag till universitetslag och lagar som har samband med den, 2009).

Reformen av de finländska universiteten syftade bl.a. till att skapa större och mer internationellt konkurrenskraftiga universitet, med vars hjälp Finlands långsiktiga konkurrenskraft skulle tryggas inom framtidens kunskapssamhälle där innovationsförmåga ses som essentiellt. Inom ramen för den nya lagstiftningen upphörde de finländska universiteten att vara statliga och Aalto-universitetet etablerades som ett av Finlands två stiftelsebaserade universitet. För de anställda innebar detta att de inte längre var statstjänstemän utan istället ingick individuella arbetsavtal med universitetet. Den finska lagstiftningen om tjänsteförhållanden och arbetsavtalsförhållanden har relativt likartat innehåll (ibid.). Den största konkreta förändringen jämfört med perioden före 2010 tycks vara att de individuella förhandlingarna om arbetsavtalet har fått en mer central roll i samband med nyanställningar och de kan därigenom ha bidragit till något större löneskillnader mellan professorerna.

Aalto-universitetet uppstod genom en fusion av tre finländska universitet med lång historia: Helsingfors handelshögskola, Konstindustriella högskolan och Tekniska högskolan. Dessa tre universitet har alla varit ledande institutioner inom sina respektive områden i Finland. Aalto-universitetets handelshögskola grundades år 1904. Skolan var privat fram till 1974. Handelshögskolan har alla betydande kvalitetsackrediteringar inom det handelsvetenskapliga området och är rankad bland de ledande i

Europa. Aalto-universitetets konstindustriella högskola grundades 1871. Den är den största högskolan i Norden inom sitt område och hör också till de mest ansedda konstindustriella högskolorna i världen. Aalto-universitetets tekniska högskola grundades 1849. De tekniska högskolorna inom Aalto-universitetet – verksamheten delades år 2011 upp i olika högskolor – är internationellt mycket ansedda och föregångare inom flera områden inom vetenskap och teknologi.

Namnet Aalto valdes efter den världsberömda finske arkitekten, designern och akademikern Alvar Aalto. Alvar Aalto hade utmärkt sig inom såväl design, teknik som ekonomi och var således en lämplig symbol för det nygrundade universitetet. Aalto-universitetet består i dag av sex högskolor med sammanlagt ungefär 20 000 studerande, 5 000 anställda och 370 professorer. I samband med fusionen erhöll det nya universitetet avsevärda privata medel som matchades med 250 procent tilläggsfinansiering av den finska staten för att därigenom skapa ett grundkapital för den framtida verksamheten. Därtill erhöll Aalto-universitetet löfte om årlig tilläggsfinansiering från staten för de första åren. Ungefär 60 procent av universitetets budget är i dag statligt finansierad.

Universitetets mål är att utveckla en ”akademisk institution av världsklass år 2020”. Dess mission är ”att ändra världen med hjälp av internationellt högklassig forskning, banbrytande undervisning och genom att djärvt våga överskrida gränser och förnya sig. Aalto utbildar ansvarsfulla, självständiga experter som behärskar helheter och blir vägvisare i samhället.” Dess etablerade vision är att: ”Vid Aalto-universitetet möts de främsta inom sina områden och når framgång. Aalto är internationellt känt för sin genomslagskraft inom vetenskap, konst och lärande.”

Under fusionsprocessen har mycket vikt lagts vid att skapa kopplingar mellan de olika högskolorna och deras personal. De sex högskolornas dekaner är medlemmar i universitetets ledningsgrupper, som i olika sammansättningar träffas regelbundet; uppskattningsvis träffas medlemmarna i universitetets ledning i genomsnitt åtminstone en gång per vecka. Flera nya delade professorer har skapats där personen ifråga är kopplad till två olika högskolor. Så kallade Aalto Leader’s Dialogues ordnas med jämna mellanrum för enhetschefer, institutionschefer (prefekter) och medlemmar av universitetets ledningsgrupp, ibland organiserade som tvådagarsseminarier med övernattning. Universitetet har satsat mycket på utbildning och utveckling av akademiskt ledarskap, med olika utvecklingsprogram för olika typer av deltagare (såsom Aalto Strategic Leader- och Aalto Research Future Leader-programmen). Därtill har universitetet byggt upp en omfattande portfölj av kurser i universitetspe-

dagogik där deltagarna kommer från de olika högskolorna. Våren 2013 ordnades också en tvådagars-träff (Professors' Summit) för alla Aalto-professorer. Det tycks stå klart att det sociala kapital som på dessa sätt har uppstått mellan personer från olika högskolor har varit ytterst viktigt med tanke på samverkan inom universitetet och för skapandet av en gemensam identitet.

## **Tvärvetenskaplig undervisning**

Tvärvetenskaplighet inom undervisningen var från början ett centralt element i vad man eftersträvade med det nya universitetet. Redan långt innan universitetet etablerades hade man erfarenhet av det engelskspråkiga magisterprogrammet *International Design Business Management* (IDBM). IDBM etablerades av Helsingfors handelshögskola (som koordinerar programmet), Konstindustriella högskolan och Tekniska högskolan år 1995. Programmet byggdes upp så – och detta är fortfarande det sätt på vilket det fungerar – att ekonomi-, teknik- och designstudenterna antogs till programmet inom ramen för respektive högskola. De olika skolorna har ansvar för var sin del av det gemensamt planerade tvååriga programmet. Studenterna jobbar intensivt i tvärvetenskapliga, i regel också multinationella team, och stor vikt läggs vid det omfattande projekt som studenterna genomför under det första året. Projekten utförs som betalda beställningsarbeten i Finland eller utomlands, i regel för företag men också för statliga organisationer och ideella organisationer, där teamen har en akademisk handledare och en handledare från beställarens organisation. En stor andel av projekten genomförs utomlands.

IDBM-programmet uppfattades tidigt som en stor succé och har under senare år genomförts såväl i en nedbantad form som inom ramen för ett företagsledarutbildningsprogram, vilka inspirerat utländska universitet att bygga upp liknande program. IDBM sågs av många som en modell eller symbol för det nya Aalto-universitetet under dess planeringsfas. Programmet visade inte endast att de tre olika universiteten lyckades samarbeta, utan också att tvärvetenskapligheten inom programmet lockade utmärkta studenter, att företag och andra organisationer var mycket nöjda med de lösningar på deras problem som team sammansatta av studenter med olika bakgrund utvecklade och att man utvecklade alumner som klarade sig mycket väl på arbetsmarknaden.

Idag erbjuder de olika högskolorna vid Aalto-universitetet ett stort antal engelskspråkiga magisterprogram. Av dessa magisterprogram är de tvärvetenskapliga programmen *Creative Sustainability* och *Master's Program*

*me in Strategy*, uppbyggda enligt den modell som IDBM skapade. Inom programmen kombineras kunskap från olika studieområden med en internationell verksamhetsmiljö. För tillfället planeras nya program, fortfarande med IDBM som utgångsmodell. Program kommer dels att genomföras i samarbete mellan olika skolor inom Aalto, dels inom ramen för dubbelexamina med utländska partneruniversitet där en utbytesperiod automatiskt ingår i programmen.

Universitetets rektor godkänner etableringen av tvärvetenskapliga magisterprogram och beviljar även grundfinansiering för dessa program. På sikt är dock avsikten att det huvudsakliga finansieringsansvaret överförs mer och mer till de enskilda högskolorna.

Inom Aalto-universitetet har tyngdpunkten för den tvärvetenskapliga undervisningen hittills legat på magisternivå. Detta håller nu på att ändras och fr.o.m. hösten 2013 kommer kandidatstudenter att erbjudas betydligt förbättrade möjligheter till tvärvetenskaplighet inom sina studier. Ett nytt interdisciplinärt, engelskspråkigt biämne Aaltonaut kommer att etableras för kandidatstudenter inom teknik, design-konst och ekonomi. I programmet görs flera omfattande projektarbeten som överskrider gränserna mellan olika vetenskapsgrenar och studenterna kommer även att genomföra ett arbetspass (internship) under sommaren efter deras första studieår som en integrerad del av programmet. En pilot för Aaltonaut-programmet genomförs läsåret 2013/14 med ett relativt begränsat antal studenter.

Den förändring som på sikt antagligen kan ha en större inverkan är möjligheten att studera såväl ett biämne som genomgå individuella valbara kurser inom en annan skola än den där studenterna har blivit antagna och har sitt huvudämne. Fysiskt kommer alla kandidatstudier i framtiden att samlokaliseras till samma byggnadskomplex, vilket syftar till att underlätta för studenterna att avlägga kurser på tvärs av vetenskapsområden och skolor men också att skapa starkare sociala nätverk mellan studenter med olika bakgrund.

Även inom doktorandutbildningen har man arbetat med att bygga in tvärvetenskaplighet i undervisningen. Årligen ordnas en omfattande doktorandkurs för studenter från de olika högskolorna. Kursen innebär att doktorander från olika vetenskapsområden jobbar tillsammans under ett år med bl.a. en gemensamt producerad publikation som slutprodukt. Läsåret 2013/14 är temat *The Future of Media* medan kursen året innan behandlade *Changing global landscapes*.

## Samarbetsplattformar: Universitetets verkstäder

Universitetet försöker på olika sätt utveckla ett fruktbart samarbete med företag, forskningsinstitut och olika aktörer inom samhället. En indikation på att Aalto-universitetet har varit framgångsrikt när det gäller företagssamarbete inom forskning är det faktum att universitetet placeras bland de tio främsta i världen när det gäller andelen vetenskapliga sampublicationer med företagsrepresentanter (Teeri, 2013).

En viktig plattform för samverkan såväl inom universitetet som med externa aktörer är de så kallade verkstäderna ("factories") för utveckling av ny kunskap. *Design Factory*, *Media Factory* och *Service Factory* är verksamhetsplattformar där man strävar efter att kombinera den forskningsbaserade kompetensen inom produktutveckling, media och service som Aalto-universitetets högskolor besitter. Inom dessa områden bedriver Aalto-universitetets högskolor sedan tidigare ett vetenskapligt samarbete som nu ytterligare stärkts och utvecklats. I verkstäderna söker man nya former för samarbete i en miljö där akademiska team, forskare och studenter arbetar tillsammans med företag och sammanslutningar. Studenters medverkan är således en viktig del av verkstädernas arbete. Avsikten är att överföra forskningsrön på ett smidigt sätt till undervisningen, och att studenternas deltagande i verksamheten ska fungera som ett inlärningsinstrument.

*Design Factory* är en forsknings- och lärandemiljö för produktutveckling som är öppen för alla. Idén till Design Factory föddes år 2007 i en workshop där det nya universitetet planerades, men i bakgrunden fanns samarbetsprojekt mellan de tre högskolorna som hade inletts redan tidigare. Design Factory erbjuder lokaler på 3 000 kvadratmeter för forskare, studenter och företag. Design Factory stimulerar förändringen av Aalto-universitetets undervisnings- och verksamhetskultur genom att stödja tvärvetenskaplig och problemorienterad inlärning och forskning. Arkitekturen, arbetsformerna och metoderna inom Design Factory uppmanar till nya slag av aktiviteter. Teori möter praktik i verkstaden: de gemensamma stora protoverkstäderna, utställningslokalerna och biblioteks- och uppehållsrummen bildar en populär mötesplats för olika aktörer. Grupprummen och de andra rummen i verkstaden är planerade för flexibel användning dygnet runt och även företag och olika organisationer kan använda rummen enligt principen om öppen innovation.

Design factory-konceptet har under senare tid kopierats och implementerats vid olika internationella universitet. Det globala nätverk som uppstått består idag av Aalto Design Factory, *Aalto-Tongji Design Factory* i

Shanghai, *Swinburne Design Factory* i Melbourne och *DUOC UC Design Factory* i Santiago de Chile.

*Media Factory* är de sex högskolornas öppna nätverk som förenar forskare, lärare och samarbetspartner inom media och kommunikation. Målet är att identifiera nya, intressanta områden för medieforskning och starta forskningsprojekt, undervisningsprogram och kurser som är gemensamma för Aalto-universitetets högskolor.

Media Factorys samarbetsnätverk körde i gång hösten 2007. Verksamheten omfattar hela material- och kommunikationskedjan från råmaterial till budskapets produktion, formgivning och mottagande. Fokusområden är bl.a. framtidens mediebetende, medieindustrin och mediernas roll i samhället. De forskningsprojekt som utförs inom Media Factory behandlar aktuella mediefenomen och består ofta av en mångskiktad analys av fenomenens samhälleliga effekter. Dessutom arrangeras inom verkstaden studieperioder som är gemensamma för alla högskolorna.

*Service Factory* är en koncentration av tjänstekompetensen vid Aalto-universitetets högskolor. Verkstaden utgör ett öppet samarbetsnätverk och en plattform för mångsidigt tvärvetenskaplig samarbete. Service Factory identifierar nya områden för tjänsteforskning, inleder gemensamma forskningsprojekt för Aalto-universitetets högskolor och skapar gemensamma ramar för samarbete i undervisningen. Målet är att producera ny forskningskunskap, utveckla tjänsteutbildningen inom universitetet som helhet och skapa tjänsteinnovationer.

Service Factorys aktuella forskningsteman berör aktörer inom alla tjänsteområden. Förutom traditionella tjänsteområden som handel och turism hör även digitala tjänster, experttjänster och offentliga tjänster för välbefinnande och förvaltning till verksamheten. Service Factory deltar också aktivt i utvecklingen av undervisningen i tjänster vid Aalto-universitetets olika högskolor.

## **Samarbetsformer**

De tre verkstäder som har beskrivits ovan är ett viktigt medel för att stärka universitetets samverkan med omgivningen men detta är inte det enda. *President's Circle* och *Dean's Circle* är sammankomster som ordnas för speciellt inbjudna gäster med jämna mellanrum. *President's Circle* organiseras på universitetsnivån för universitetets viktigaste intressenter medan *Dean's Circle* fokuserar på de enskilda högskolornas samarbetspartners. Båda typerna av sammankomster syftar till att dels informera om

universitetets och den enskilda högskolans forsknings- och undervisningsverksamhet, dels att ytterligare stärka kopplingen till centrala externa aktörer.

Aalto-universitetet införde år 2010 som första finländska universitet ett tenure track-system enligt internationell modell som erbjuder unga forskarbegävningar en tydlig karriärstig mot en ordinarie professur. Parallellt infördes också två andra lärar- och forskarkategorier med vars hjälp man strävar efter att stärka samverkan och kunskapsutbytet mellan Aalto-universitetet och samhället: *Professor of Practice* och *Executive in Residence*. Avsikten med båda dessa kategorier är att erbjuda en möjlighet för personer med omfattande kunskap inom ett för Aalto-universitetet viktigt område att knytas till universitet på del- eller heltid för en tidsperiod på i regel 3–5 år. Till dessa personers arbetsuppgifter hör nästan utan undantag undervisning och forskning i samarbete med externa samarbetspartner.

*Open Innovation House* är beläget på universitetets huvudcampus i Otnäs, 10 kilometer från Helsingfors centrum. Open Innovation House rymmer bl.a. Nokia Research Center och Wärtsiläs forskningscenter. Där finns också ett av European Institute of Technologys sex ICT Lab och det är även App Campus-programmets hemvist. App Campus är ett utvecklingsprogram med en budget på 18 miljoner euro med Aalto-universitetet, Nokia och Microsoft som medfinansierare. Programmet finansierar och hjälper utvecklare av nya applikationer för Nokias Windows-baserade mobiltelefoner.

Aalto-universitetet lägger stor vikt vid stödande av entreprenörskap. Aalto Center for Entrepreneurship erbjuder innovations- och entreprenörskapsunderstöd till studenter och forskare inom universitetet. Aalto Entrepreneurship Society är studenternas mycket aktiva förening för befrämjande av entreprenörskap. Aalto Ventures Program är en biämneshelhet på magisternivå riktad till universitetets studenter som ordnas i samarbete med Stanford University, och inom ramen för handelshögskolan ordnas också ett magisterprogram där studenterna förväntas grunda och utveckla egna affärsverksamheter. Handelshögskolans Center for Small Business erbjuder kurser för små- och medelstora företag samt entreprenörer; därtill ansvarar man för ett Start-Up Center med 80 nystartade företag, grundade såväl av universitetets studenter och forskare som av utomstående.

## Tvärvetenskaplig akademisk forskning

I tillägg till satsningarna på att skapa sociala relationer mellan forskare och enheter, har universitet försökt uppmuntra tvärvetenskaplig forskning genom att etablera och finansiera olika forskningsenheter och forskningsprogram. Andelen tvärvetenskaplig forskning utgör också ett prestationsmätt för de enskilda högskolorna, varvid det naturligtvis ligger i deras intresse att uppmuntra de egna forskarna att engagera sig i samarbetsprojekt med representanter för andra vetenskapsområden.

*AivoAALTO* (brainWAVE) är ett mycket omfattande forskningsprojekt där forskare från ett flertal högskolor samarbetar för att öka vår kunskap om hjärnans funktionsätt i relation till social interaktion, beslutsfattande och beteende i naturliga experimentella situationer, såsom när man ser på film eller deltar i ett möte. Projektet bygger bl.a. på den djupa expertis som finns inom universitetet inom hjärnforskning (human neuroimaging, systems neuroscience) kombinerad med expertis inom filmskapande (neurocinematics) och forskning om ekonomiskt beslutsfattande ("neuroeconomics").

*Multidisciplinary Institute of Digitalisation and Energy* (MIDE) är en långsiktig forskningssatsning med fokus på digitalisering och energiteknologi, där det även ingår doktorandutbildning. Nära förknippat med detta område har universitetet etablerat *Aalto Energy Efficiency Research Program*, ett tvärvetenskapligt forskningsprogram som koordinerar omfattande projekt som syftar till förbättrad energieffektivitet inom samhället. De projekt som understöds finansiellt bör ha deltagare från ett flertal högskolor, vilket således innebär att forskare från olika enheter är tvungna att samarbeta för att erhålla understöd. De första projekten inom detta sjuåriga forskningsprogram inleddes hösten 2012. För tillfället planeras nya forskningsprogram finansierade av universitetet.

## Slutord

I denna text har jag beskrivit hur Aalto-universitetet, under de drygt 3,5 år som gått sedan dess grundande, har jobbat för att utveckla tvärvetenskaplighet och samverkan inom forskning, undervisning och samhällsverksamhet. Universitet utgör en unik helhet där vetenskap och konst & design möter ekonomi och teknik, och där mycket stor vikt läggs vid skapande av synergier mellan de olika områdena. Mycket har gjorts och mycket har lärts under processen, men tiden får utvisa hur väl Aalto-universitetet har lyckas i sin strävan efter att "ändra världen med hjälp av internationellt högklassig forskning, banbrytande undervisning och genom att djärvt våga överskrida gränser och förnya sig".

## Referenser

- Aalto-universitetet (u.å.). <http://www.aalto.fi/sv/> [2013-09-22].
- Colby, A., Ehrlich, T., Sullivan, W. M. & Dolle, J. R. (2011). *Rethinking undergraduate business education: Liberal learning for the profession*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Statsrådet (2009). *Regeringens proposition till Riksdagen med förslag till universitetslag och lagar som har samband med den* (RP 7/2009 rd). Helsingfors: Författaren.
- Teeri, T. (2013). *Aalto-Universitetet: Hos oss förenas vetenskap och konst med teknik och ekonomi*. Föredrag, Almedalen, 1.7.2013. Nedladdad från <http://www.vinnova.se/PageFiles/0/TUULA%20TEERI%20-%20Almedalen%202013.pdf>

## Tvärvetenskap, vårdvetenskap och etik

Lars Sandman

Denna text baseras på ett kortare seminarieinlägg på temat tvärvetenskap och ska ses som en uppsättning personliga reflektioner kring detta tema (med viss teoretisk förankring) utifrån min erfarenhet av att ha verkat i två mycket olika akademiska miljöer – den vårdvetenskapliga som jag verkar i nu och den filosofisk-etiska där jag har min utbildningsbakgrund. Två miljöer där man förefaller förhålla sig olika till frågan om tvärvetenskap när det gäller det egna ämnesområdet. Samtidigt har jag som vård-etiker nästan genomgående i min akademiska karriär verkat inom ramen för tvärvetenskapliga projekt och oftast varit tvungen att i min egen forskning förhålla mig till andra ämnesområden – framför allt vårdvetenskap och medicin. I texten kommer jag att beröra följande frågeställningar:

- Hur kan vårdvetenskap och filosofi-etik förstås i ljuset av olika definitioner av tvärvetenskap?
- Varför kan det vara viktigt för en vetenskaplig disciplin att inte vilja karakterisera sig som en tvärvetenskap?
- Vilka problem kan det finnas med att inte vilja karakterisera sig som en tvärvetenskap?

Bakgrunden till den negativa infallsvinkeln på frågan varför det kan vara viktigt att inte vara en tvärvetenskap grundas i den vårdvetenskapliga miljö där jag nu är verksam. I framväxten av den vårdvetenskap som framför allt dominerar vid Högskolan i Borås har det varit väsentligt att betona att vårdvetenskap som ämne är ett autonomt, självständigt ämne som inte är en tvärvetenskap (Dahlberg & Segesten 2010, Dahlberg m. fl. 2003) Inom filosofi-etik som var den akademiska miljö där jag började min bana, var frågan om tvärvetenskap å andra sidan en icke-fråga. Att reflektera över om filosofi-etik var en tvärvetenskap eller inte gjordes inte eller diskuterades inte (däremot fanns det naturligtvis vetenskaps-filosofiska diskussioner kring vad tvärvetenskap är, men dessa tillämpades inte i någon större utsträckning på den egna verksamheten).

## Olika definitioner av tvärvetenskap

Låt oss börja med att utgå från en intuitivt närliggande och vanlig definition av tvärvetenskap som vi återfinner i Edlund m.fl. (1986): "[...] någon form av integration av data, generella antaganden, begrepp, tekniker eller metoder från olika discipliner är det som främst karakteriserar idén om tvärvetenskap".

Om vi tillämpar en sådan definition på de vetenskapliga discipliner som vuxit fram under senare tid i relation till olika professionsområden, exempelvis i relation till sjuksköterskor, sjukgymnaster, arbetsterapeuter eller socionomer, så förefaller det som om alla skulle ses som tvärvetenskaper. De flesta har någon form av filosofiska idéer till grund för sin vetenskapliga disciplin. Exempelvis hittar man inom den vetenskap som har sin koppling till arbetsterapeutens arbete idéer om vad som är arbetsterapiens mål, nämligen aktivitet och delaktighet, vilket har sin grund i filosofi (Dige, 2009). Dessa vetenskapliga discipliner använder sig även, av förklarliga skäl, av empiriska metoder hämtade från andra vetenskapliga discipliner (åtminstone i ett inledningsskede). Detta är tydligt när det gäller vårdvetenskap. Vårdvetenskapen (utifrån det perspektiv som framför allt råder vid Högskolan i Borås, vilket antas i fortsättningen) tar sin utgångspunkt i patientperspektivet som det framför allt tolkas utifrån en livsvärldsansats med grund hos filosofer som Merleau-Ponty och andra fenomenologer (Dahlberg m.fl 2003; Dahlberg & Segesten, 2010). De empiriska metoder som används har sin grund i empiriska metoder som tidigare utvecklats inom andra vetenskapliga discipliner, men vi återfinner även mer teoretiska analyser av den typ som förekommer inom exempelvis filosofin. Inom den vårdvetenskapligt inriktade reflektiva livsvärldsforskning som har utvecklats vid Högskolan i Borås uppfattar jag det som att den fenomenologiskt inriktade psykologen Amadeo Giorgio har varit en viktig utgångspunkt (Dahlberg m.fl. 2007). I inledningsskedet av vårdvetenskapens framväxt kan man alltså, utifrån Edlunds definition ovan, se vårdvetenskapen som en tvärvetenskap. Efterhand som vårdvetenskapen har utvecklats har man till viss del utvecklat ett eget filosofiskt perspektiv och även utvecklat egna, eller egna varianter av, empiriska metoder. Här är utvecklingen av egna empiriska metoder tydligast, medan man fortfarande i många fall förefaller låta sig inspireras och influeras av framför allt fenomenologiskt inriktade filosofer (Dahlberg & Segesten, 2010). Vårdvetenskapen skulle alltså med ett sådant synsätt börjat som en tvärvetenskap men sedan rört sig bort från en sådan karakteristik. Om vi istället tittar på filosofi-etik med dessa glasögon förefaller det inte vara en tvärvetenskap, eftersom de metoder

som traditionellt används där – såsom begreppsanalyser eller normativa analyser – är utvecklade i och har sin grund inom filosofin eller den filosofiska etiken. Men om nu inte Edlunds definition stämmer med vårdvetenskapens självbild, eftersom man tidigt i sin utveckling verkar ha definierat sig som en autonom vetenskap, kanske det snarare visar att Edlunds definition, även om intuitivt rimlig, är för vid.

Här kan vi stanna upp något och fundera över vad en definition av tvärvetenskap ska fylla för syfte. När vi försöker definiera olika begrepp inom filosofin finns det olika typer av definitioner. En typ är den så kallade språkbruksdefinitionen som helt enkelt försöker definiera hur begreppet används i normalt språkbruk i en viss språkgemenskap, här förefaller Edlunds definition ligga ganska nära vad man kan anta att folk i allmänhet tänker när man pratar om tvärvetenskap (i den mån de alls har någon uppfattning om detta). I många fall kanske det dock snarare handlar om att vi behöver ett begrepp som tvärvetenskap för ett specifikt syfte, ett syfte där språkbruksdefinitionen inte nödvändigtvis är särskilt användbar – exempelvis för att den är för oprecis eller för vid. Vi är alltså inte ute efter en definition som återspeglar hur människor använder begreppet, utan snarare en definition som kan göra det jobb vi vill att den ska göra. I det fallet är vi snarare ute efter att formulera en explikativ eller stipulativ definition, där vi utgår från en förståelse av begreppet som är central i människors språkbruk men samtidigt bestämmer eller stipulerar hur begreppet ska förstås när det gäller andra aspekter.

Den fråga som uppstår i detta sammanhang är naturligtvis då: Vilket jobb vill man att definitionen ska göra eller uttryckt på ett annat sätt, vilket syfte har man med definitionen? Här finns också den närliggande frågan: Vilket jobb kommer en viss definition faktiskt att göra, d.v.s. hur kommer den faktiskt att fungera att fylla detta syfte? Man kan naturligtvis tänka sig att det man helt enkelt vill göra är att ordna världen omkring sig så att vi kan skilja mellan olika företeelser – utan att egentligen göra något mer – alltså att vi kallar en spade för en spade och inte för något annat. Men detta förefaller ju inte särskilt intressant och stämmer inte särskilt väl med en mer modern språksyn. Enligt den sene Wittgenstein ska ju meningen snarare kopplas till vad vi behöver begrepp för – det som på engelska brukar kallas *meaning as use*. Vi skulle inte lägga särskilt stor vikt vid om något är en tvärvetenskap eller en autonom eller enhetsvetenskap (om vi använder dessa som kontrahenter) om vi inte hade någon annan användning av dem än att ordna världen i olika kategorier som sedan inte fyllde någon ytterligare funktion. Varför behöver vi då urskilja om något är en tvärvetenskap eller vad som är ett tvärvetenskapligt perspektiv på en viss fråga? Syftet kan vara olika beroende på vilken nivå vi

befinner oss på. På samhällelig eller politisk nivå kan syftet vara forskningspolitiskt, då det i samhället kan finnas strömningar som säger att det är bra eller dåligt att vara en tvärvetenskap eller som premierar eller bestraffar detta på olika sätt.

På den samhällelige nivån kan syftet även vara kopplat till någon idé om forskningens mål – exempelvis att forskningen ska leda till att vårt mänskliga liv blir bättre på något sätt. Om vi utifrån ett sådant mål finner att många forskningsfrågor behöver belysas och studeras ur olika perspektiv, så kanske vi vill stödja en sådan allsidig belysning på olika sätt – låt oss kalla det att ha ett tvärvetenskapligt perspektiv. Ett annat syfte på denna nivå kan vara kopplat till strömningar som säger att vi behöver ha ett tvärvetenskapligt perspektiv på en fråga för att kunna få forskningsmedel, men vi kan också i andra sammanhang bestraffas för att vi har ett tvärvetenskapligt perspektiv (beroende på exempelvis anslagsgivare). I den nuvarande forskningspolitiska miljön förefaller det vara så att hos de anslagsgivare som fokuserar på nyttiggörande är det tvärvetenskapliga perspektivet en nödvändighet, medan det hos de anslagsgivare som i större utsträckning fokuserar på grundvetenskap kan bli ett problem.

På en mer inomvetenskaplig nivå kan syftet snarare vara maktpolitiskt, och handlar om frågor kring vem som ska få tillträde till den vetenskapliga disciplinen, vem som ska få tjänster som kopplas till den vetenskapliga disciplinen, vem som ska kunna sätta agendan för sådant som den vetenskapliga disciplinens inriktning.

På en tredje nivå kanske syftet snarare är inomdisciplinärt och kan vara kopplat till identiteten hos dem som verkar inom en viss vetenskaplig disciplin, eller med andra ord vilken vetenskaplig disciplin vi vill representera och hur ser vi på den.

I relation till dessa olika syften förefaller Edlunds definition vara för vid och oprecis och vi kan behöva mer utvecklade definitioner som ger mer intressant input för dessa olika syften. Ett syfte är frågan om hur och varför vi ska kombinera olika perspektiv i relation till en viss forskningsfråga för att bättre nå ett visst forskningsmål (även om Edlund själv lyfter fram denna allsidiga belysning av ett problem som en styrka). Ett annat syfte är hur vi ska kombinera perspektiv på ett sätt som bättre avgränsar de forskningsprojekt som bör ges medel som reserveras för tvärvetenskap. Ett tredje syfte kan vara vad som avgränsar en vetenskaplig disciplin från de vetenskapliga discipliner man exempelvis konkurrerar med. Kort sagt, varför vi ska anta ett tvärvetenskapligt perspektiv, eller varför något kan vara bra eller dåligt för att det är en tvärvetenskap.

Det kan naturligtvis finnas ytterligare skäl och dessa skäl förefaller på olika sätt vara beroende av varandra. Jag kommer att återkomma till det

nedan när jag berör frågan om varför vårdvetenskapen inte vill se sig som en tvärvetenskap. Min poäng här är mest att betona att en definition av vad som är tvärvetenskap beror på vilken funktion eller vilket syfte definitionen ska ha och i vilken kontext den ska användas.

## En annan definition

Låt oss med utgångspunkt från det skäl som kan kopplas till forskningens mål välja en annan definition av tvärvetenskap som förefaller mer intressant än Edlunds definition, eftersom den utvecklar förståelsen av vad som ska integreras i en tvärvetenskap och varför en sådan integration kan vara befruktande. Danermark (2001) föreslår att vi ska se på tvärvetenskap som en vetenskap där vi bidrar med olika ontologiska perspektiv på en frågeställning. Denna idé bygger på en tanke att verkligheten är stratifierad och där olika lager av verkligheten på olika sätt bygger på varandra men inte är översättbara i eller kan reduceras till varandra. Danermark lyfter fram en förenklad modell för denna stratifiering, enligt vilken vi på den mest grundläggande nivån har fysikaliska och kemiska processer, på nästa nivå biologiska processer och därefter psykologiska, för att avsluta med sociala processer som det översta lagret. Här menar Danermark att alla försök att exempelvis reducera sociala processer till psykologiska processer, eller att reducera psykologiska processer till biologiska processer, kommer att misslyckas eller innebära att något väsentligt utifrån ett förståelse- eller förklaringsperspektiv går förlorat. Utifrån en sådan förståelse av verkligheten definierar Danermark en tvärvetenskap som en vetenskap som belyser forskningsfrågor från olika ontologiska perspektiv – d.v.s. den bidrar med olika perspektiv på en frågeställning eller ett fenomen som inte går att översätta i varandra eller reducera till varandra. I sin artikel tar Danermark sitt eget område, hörselvetenskap eller hörsselforskning som exempel på en tvärvetenskap där framför allt hörselhandikapp studeras utifrån ett antal olika ontologiskt skilda perspektiv (även om de till viss del kan vara överlappande). Man kan ha ett biologiskt perspektiv på hörselhandikappet och studera de biologiska förändringar som ligger till grund för detta; man kan ha ett psykologiskt perspektiv och studera upplevelsen av att ha ett hörselhandikapp och vad det innebär för sådant som självuppfattning. Man kan ha ett socialt perspektiv och studera vad hörselhandikappet betyder för sådant som socialt liv, stigmata i samhället, sociala möjligheter, med mera. Jag ska relativt okritiskt anamma ett sådant sätt att se på tvärvetenskap för att se vart det leder oss i relation till vårdvetenskap respektive filosofi-etik. I linje med denna syn på tvärvetenskap förefaller det implicera att en enhets-

vetenskap eller autonom vetenskap framför allt fokuserar på ett ontologiskt perspektiv (något som Danermark inte själv går in på). Intressant nog kan ju detta få implikationer för vetenskapliga discipliner som vi betraktar som autonoma vetenskaper och betyda att de egentligen är tvärvetenskaper. Ett exempel på detta kan vara psykologin som kan innehålla allt från mer psyko-biologiska perspektiv, över individualpsykologiska perspektiv till socialpsykologiska perspektiv, som inte på ett enkelt sätt är översättbara till varandra.<sup>7</sup>

Använder vi detta sätt att definiera tvärvetenskap så framstår vårdvetenskap inte som en tvärvetenskap. Vårdvetenskapen har ett tydligt, medvetet och begränsat ontologiskt perspektiv eller fokus – den tittar på frågor om hälsa, lidande och vård utifrån ett patient-närstående perspektiv och på relationen mellan vårdare och patient-närstående. Vårdvetenskapen har under årens lopp utvecklat frön till teorier kring hur man kan se på dessa företeelser som – även om de finner inspiration i framför allt olika filosofiska teoribildningar – inte direkt återfinns inom andra vetenskaper (Dahlberg & Segesten 2010). Här ser vi att detta ontologiska perspektiv – d.v.s. individens livsvärldsperspektiv – inte passar in i Danermarks stratifiering. Det kanske då kan ses som ett ontologiskt perspektiv som befinner sig någonstans mellan ett psykologiskt och socialt perspektiv (om vi vill placera in det i den stratifieringen). Detta eftersom det, grovt uttryckt, handlar om individens upplevelse av den sociala värld som han eller hon lever i och hur den görs meningsfull för individen.

Om vi däremot tillämpar ett sådant synsätt på den filosofiska etiken, skulle man utifrån idén om en stratifierad verklighet som ger upphov till olika ontologiska perspektiv, kunna säga att den är en tvärvetenskap. Inom den filosofiska etiken hittar vi framför allt tre olika ontologiska ingångar – den normativa etiken som formulerar, analyserar och diskuterar generella teorier kring hur vi *bör* handla, vara etc. och som används inom den tillämpade etiken inom ett visst område. Vi hittar metaetiken som studerar etikens ontologiska, begreppsliga och epistemologiska grund, förutsättningar och egenheter. Slutligen återfinns vi även den deskriptiva etiken som empiriskt studerar hur människor tänker och agerar i etiska situationer och inför etiska företeelser. Den deskriptiva etiken återfinns i lägre utsträckning inom filosofin, vi finner den framför allt inom andra vetenskapliga discipliner men i takt med utvecklingen av s.k. empirisk etik får den mer och mer utrymme även inom den filosofiska etiken. I detta fall är det dock tydligt att de två dominerande ontologiska perspektiven – det metaetiska och det normativa – har utvecklats inom

---

<sup>7</sup> Denna iakttagelse har Martin G. Erikson bidragit med.

filosofin och inte inom andra vetenskapliga områden. Ska man vara strikt här så kan man till och med säga att metaetiken innehåller i sig olika ontologiska perspektiv. En fråga som behandlas inom metaetiken är om det finns ontologiska kategorier som vi kan kalla värden eller normer oberoende av våra tankar eller attityder kring dessa. Uttryckt på ett annat sätt – finns det ett stratum i verkligheten som innehåller värden och normer? En annan frågeställning är begreppslig och har att göra med hur vi begreppsligt ska förstå våra etiska begrepp – vilket ju förefaller vara ett annat ontologiskt perspektiv. En tredje frågeställning är vilken kunskap vi kan få om etiska värden och normer – vilket kan ses som ytterligare ett ontologiskt perspektiv. När det gäller den deskriptiva etiken, kan vi ju där sägas återfinna de ontologiska perspektiv vi finner i de psykologiska, livsvärlds- eller sociala strata som vi har sett ovan.

Inom den filosofiska etiken skulle det kunna välkomnas att de kan ses som en tvärvetenskap och därmed kan söka medel för tvärvetenskapliga projekt – men det förefaller tveksamt att detta skulle accepteras av de anslagsgivare som utlyst medel. Och att den filosofiska etiken är en tvärvetenskap stämmer nog inte med filosofers självbild (även om min erfarenhet inte är att det är någon stor eller central fråga). Å andra sidan fångar Danermarks definition bättre den självbild som finns inom vårdvetenskapen, vilket inte Edlunds definition föreföll göra på samma sätt.

Jag tänker inte gå in på ytterligare definitioner av tvärvetenskap och se vad vårdvetenskapen respektive den filosofiska etiken hamnar med dessa definitioner. Det är möjligt att det går att hitta en definition som stämmer med båda dessa vetenskapliga discipliners självuppfattning – samtidigt måste vi då ställa oss frågan hur en sådan definition gör de andra jobb vi kanske förväntar oss att den ska göra. Det kan naturligtvis vara så att om en definition kan göra ett av jobben så stöter den på patrull när det gäller något annat av de jobb den förväntas göra. Men för att kunna komma vidare i en sådan definition behöver vi belysa frågan om varför det har varit så viktigt för vårdvetenskapen att betona att den är en autonom vetenskap eller enhetsvetenskap; alltså varför det är viktigt att *inte* vara en tvärvetenskap?

## **Varför är det viktigt att inte vara en tvärvetenskap?**

Inom vårdvetenskapen har man valt att karakterisera sig som en autonom vetenskap för att betona att man inte är en tvärvetenskap och i det valet av begrepp kan en del av förklaringen ligga till varför man väljer att distansera sig från att karakteriseras som en tvärvetenskap. Nämligen att man vill betona sitt oberoende (autonomi) som vetenskap, vilket man

kan analysera utifrån åtminstone tre dimensioner; som en fråga om makt och kontroll över sin egen vetenskap, som en fråga om tydlig avgränsning mot andra vetenskaper samt som en fråga om identitet eller självbild.

Vårdvetenskapen har vuxit fram ur sjuksköterskeprofessionen och därmed utifrån den situation i vilken sjuksköterskan verkar, alltså i en professionsmiljö som är starkt dominerad av ett biomedicinskt perspektiv och där läkarprofessionen är en mycket stark och tongivande profession. I vårdvetenskapens tidiga historia (eller egentligen inom den omvårdnadsvetenskap ur vilken vårdvetenskapen kan sägas härstamma) disputerade de första sjuksköterskorna normalt inom medicinsk vetenskap och hade medicinska professorer som handledare (Segesten, 2005). Inom vårdvetenskapen har det därmed varit väsentligt att distansera sig från framför allt den medicinska vetenskapen och inte ses om en tvärvetenskap som även inkluderar ett medicinskt perspektiv. Att gå i klinch med en så stark vetenskap och profession riskerar att leda till att makten och kontrollen över den egna vetenskapen inte enbart tillfaller dem som identifierar sig med vårdvetenskapen, utan kanske snarare till de forskare som verkar i en mer etablerad disciplin. Inom vårdvetenskapen förefaller man ha varit mer angelägen om att ha en sådan makt och kontroll över sin vetenskap och att definitionen av vetenskapen också avspeglar detta – det vill säga genom att betona att den är autonom och inte en vetenskap som även innehåller ett medicinskt perspektiv. Om man däremot karakteriserar sig som en tvärvetenskap, innebär det även att man konkurrerar om tjänster med forskare från dessa andra – i detta fall äldre och mer etablerade – vetenskaper och därmed hela tiden riskerar att konkurreras ut.

Ett annat och till viss del närliggande skäl är att som ny vetenskaplig disciplin kunna avgränsa sig mot andra vetenskapliga discipliner och därmed motivera sin existens. Återigen förefaller det rimligt att hotet från den medicinska vetenskapen har spelat in; för att motivera sin existens som en vetenskap utöver och oberoende av den medicinska vetenskapen har det varit viktigt att åtminstone betona att vårdvetenskap inte är tvär i den bemärkelsen att den inbegriper ett medicinskt perspektiv. I de termer som användes ovan kan man säga att det framför allt har varit väsentligt att betona att vårdvetenskapen har ett annat ontologiskt perspektiv än medicinsk vetenskap med sitt biomedicinska perspektiv (men där vårdvetenskapen samtidigt skulle kunna vara en del av det som brukar kallas för läkekonst – d.v.s. läkarens praktik).

Denna sista kommentar antyder även en annan typ av väsentlig avgränsning – nämligen att vårdvetenskapen har varit mån om att betona sin professionsneutralitet. Varför har denna sista fråga en koppling till

frågan om tvärvetenskap? Argumentationen ser ungefär ut så här. Sjuksköterskans verksamhet kräver inte bara vårdvetenskaplig kunskap utan även medicinsk kunskap och kanske behövs även kunskap från andra vetenskapliga områden (se nedan). Om vetenskapen kopplas alltför intimt till sjuksköterskans professionsverksamhet, verkar det följa att vetenskapen också måste vara tvärvetenskaplig för att få in dessa olika vetenskapliga perspektiv. Ställningstagandet kring professionsneutralitet kan alltså även det ses som ett sätt att avgränsa sin vetenskap från framför allt den medicinska vetenskapen. Samtidigt förefaller det finnas en dubbelhet eller inkonsekvens i detta ställningstagande. Inom vårdvetenskapen har man nämligen även betraktat en mängd andra nödvändiga inslag i sjuksköterskans profession som deldiscipliner till vårdvetenskapen och inte som kunskapsbidrag från andra vetenskaper (Eriksson 2001).

Exempel på sådana inslag rör kunskap om sociala sammanhang, psykologiska sammanhang, etiska aspekter, och man pratar följaktligen om vårdsociologi, vårdpsykologi, vårdandet etik. Med den beskrivning av tvärvetenskap som vi utgick ifrån ovan – d.v.s. skilda ontologiska fokus som förs samman, så förefaller vårdvetenskapen med en sådan inställning bli en tvärvetenskap (framför allt eftersom dessa deldiscipliner i stor utsträckning använder sig av teoribildningar från dessa externa vetenskaper). Här kan man vända på argumentet kring avgränsning mot andra vetenskaper. I inledningen av en ny vetenskap är det egna bidraget så litet och kanske oftast främst av teoretisk karaktär (eftersom de empiriska studier som gjorts oftast gjorts med en annan teoretisk ansats) att det inte finns någon vetenskap att avgränsa om man inte inledningsvis ”stjäl” material från andra vetenskaper som stöps om för att passa det egna perspektivet. Med referens till det förra argumentet kring makt och kontroll har den historiska situationen förmodligen gjort att dessa andra vetenskaper inte har upplevts lika hotande för den egna kontrollen över vetenskapen. Samtidigt, att behålla inställningen att dessa perspektiv på vårdande är en del av vårdvetenskapen riskerar att underminera inställningen att man är en autonom vetenskap och inte en tvärvetenskap. I ett sådant historiskt skede av vetenskapen, när man uppenbarligen har utvecklat en egen kunskapsmassa, så kan det vara skäl att ompröva tanken på deldiscipliner om man vill kunna fortsätta betona vikten av att vara en autonom vetenskap.

Ytterligare ett skäl till varför man kan vara mån om att framhålla att den egna vetenskapen inte är en tvärvetenskap är för att kunna lyfta fram att ”detta är *vårt* bidrag” och därmed skapa grund för självförtroende och identitet inom vetenskapen. Inom en tvärvetenskap kan det finnas risk för att respektive forskares självförtroende och identitet ligger närmare

de grundvetenskaper som de själva kommer ifrån, även om man ser att man gemensamt bidrar med något som är större än ett visst vetenskapligt perspektiv. Om en viss profession börjar ägna sig åt forskning, akademiserar sin profession, samt börjar se sig som ett nytt forskningsfält riskerar det att motverka identitetsbildningen om man karakteriserar sig som en tvärvetenskap av existerande vetenskaper med långa traditioner. Det riskerar att skapa problem med självförtroendet kopplat till den egna och nya vetenskap som man bygger upp.

## **Problem med att inte vilja vara en tvärvetenskap**

Om en vetenskap, utifrån ovanstående skäl, betonar vikten av att inte vara en tvärvetenskap – kan det finnas några problem med detta? För att upprätthålla bilden av en autonom vetenskap har ju vårdvetenskapen i stor utsträckning valt att betona det specifika ontologiska fokus som man har (låt oss bortse från deldisciplinerna just nu eftersom de kan ses som en anomali). I vissa lägen kan det leda till att man bevakar den vårdvetenskapliga renlärligheten och det riskerar att bli mycket vetenskapsintern diskussion kring huruvida något som inte tillhör huvudfåran av studier inom vetenskapen kan karakteriseras som vårdvetenskap eller inte. Detta kan skapa en rädsla för kreativitet som öppnar upp vetenskapen åt andra håll än vad som går in under denna ontologiska fokus; rädslan för att bli en tvärvetenskap och inte kunna avgränsa sin egen vetenskap mot andra vetenskapliga discipliner leder till en intern slutenhet och därmed en tveksamhet till att ingå i tvärvetenskapliga projekt. Kanske är de deldiscipliner som vårdvetenskapen håller sig med ett tecken på en sådan rädsla. En tanke skulle då kunna vara något i stil med detta: ”Låt oss för säkerhets skull ta till oss och inkorporera andra vetenskapliga perspektiv i vår vetenskap och därmed kunna bestämma hur de ska relateras till vår ontologiska fokus” – även om detta till viss del innebär att man måste bredda sin vetenskap med inslag från andra vetenskapliga discipliner och därmed även bredda sin ontologiska fokus – vilket skapar en motsägelsefull bild. Exempelvis är det svårt att tala om ett vårdsociologiskt perspektiv utan att på något sätt frångå det individperspektiv som annars kännetecknar vårdvetenskapen. Likaså att ägna sig åt vårdandets etik utan att även ta in ett normativt perspektiv utöver det mer deskriptiva perspektiv på patientens situation som framför allt kännetecknar vårdvetenskapens ontologiska fokus.

## En kontrasterande bild

Som sadet ovan så kan den filosofiska etiken ses som en tvärvetenskap redan i sin traditionella form med den definition som utgår från olika ontologiska fokus. Inom den filosofiska etiken utvecklas nu empirisk etik som en inriktning – där etiken går från en verksamhet, som fokuserar på en rent reflekterande verksamhet, till att även inbegripa empiriska studier. I ett sådant skifte kommer naturligtvis den filosofiska etiken att importera metoder från olika empiriska vetenskaper (framför allt samhällsvetenskapen). Samtidigt är det svårt att se att detta skulle leda till att den filosofiska etiken börjar karaktärisera sig eller karakteriseras som en tvärvetenskap. Ett skäl till detta är att den empiriska etiken åtminstone inledningsvis kommer att vara en väldigt liten artikel inom den filosofiska etiken (och kanske använder man sig framför allt i inledningsskedet av resultat från andra, empiriska, vetenskaper – alltså den empiriska etik som uppenbarligen redan finns – inte minst inom olika vetenskaper med koppling till professioner). Ett annat skäl till att det är svårt att se att den filosofiska etiken skulle karakterisera sig som tvärvetenskap är att ingen av ovanstående anledningar för att förhålla sig till frågan om att vara en tvärvetenskap förefaller vara tillämpliga på den filosofiska etiken. Den besitter ett starkt självförtroende och funderar inte så mycket över sin identitet, den har en etablerad ställning med makt och kontroll över sin verksamhet och kan på många sätt avgränsa sig från andra vetenskaper (i den mån den anser sig behöva detta – vilket den sällan förefaller behöva). Få verkar ifrågasätta filosofins och därmed även den filosofiska etikens akademiska vara och i den mån det görs förefaller filosofer inte beröras i särskilt stor utsträckning av detta. Detta trots att filosofin, och humaniora i stort, inte har prioriterats forskningspolitiskt under senare år, men i ljuset av en flertusenårig historia och tradition så kanske modern forskningspolitik spelar mindre roll för filosofins och den filosofiska etikens syn på sig själv.

## Avslutande reflektioner

Mina reflektioner i denna korta text landar i slutsatsen att frågan om hurvida en vetenskaplig disciplin vill karakterisera sig som en tvärvetenskap eller inte åtminstone delvis beror på hur man som vetenskap vill eller behöver positionera sig i det akademiska fältet – och som ny vetenskap finns det ett stort behov av en sådan positionering – något som gamla vetenskaper inte har något behov av. Ur ett sådant positionerings-

perspektiv kan det finnas en poäng med att lyfta fram att man är en tvärvetenskap, för att kunna dra till sig medel och kunna skapa en kompetensbas med personer från andra discipliner för att kunna bygga upp en disciplin. Men det kan också finnas en poäng med att betona att man är en autonom vetenskap, som vi sett i fallet med vårdvetenskapen, för att kunna motivera sin existens och inte bli uppslukad av en starkare och mer etablerad vetenskap. I båda fallen finns det negativa aspekter av att definiera sig som det ena eller det andra och en vetenskaps val av identifikation kan därmed ha en kostnad.

I en värld där det finns en stark rörelse mot tvärvetenskaplighet i forskningen och där anslagsgivare ofta kräver tvär- eller multivetenskapliga projektsammansättningar, kan det finnas skäl för en vetenskap att både reflektera över varför man har den identitet man har för att kunna förhålla sig till samverkan med andra vetenskaper – men också få en viss insikt i varför en disciplin som man tänker samverka med har tagit ställning för att man vill vara en autonom eller tvär vetenskap.

## Referenser

- Edlund, C. Hermerén, G. & Nilstun, T. (1986). *Tvärvetenskap*. Lund: Studentlitteratur.
- Eriksson, K. (2001). *Vårdvetenskap som akademisk disciplin*. Vasa: Åbo akademi.
- Dahlberg, K., Nyström, M. & Dahlberg, H. (2007). *Reflective lifeworld research* (2:a uppl.) Lund: Studentlitteratur.
- Dahlberg, K. & Segesten, K. (2010). *Hälsa och vårdande: i teori och praxis*. Stockholm: Natur & Kultur.
- Dahlberg, K., Segesten, K., Nyström, M., Suserud, B-O. & Fagerberg, I. (2003). *Att förstå vårdvetenskap*. Lund: Studentlitteratur.
- Danermark, B. (2001). Tvärvetenskapens förutsättningar och dynamik – exemplet handikappforskning. *Socialvetenskaplig tidskrift*, 4, 288–305.
- Dige, M. (2009) Occupational therapy, professional development and ethics. *Scandinavian Journal of Occupational Therapy*, 16, 88–98.
- Segesten, K. (2005). *Vårdvetenskapens gudfäder*. Borås: Institutionen för vårdvetenskap.

# Om kreolska forskare, hybrida ämnen och pidginskrivande

Barbara Czarniawska

Man brukar ta för givet att ju renare och mer homogent ett akademiskt ämne är desto bättre. På sistone har dock avvikande åsikter börjat dyka upp, nämligen att ett ämne är starkt och bra om det är rikt, pluralistiskt och har flexibla gränser (åtminstone inom samhällsvetenskapen). Det har Clifford Geertz sagt om antropologin, Richard Rorty om filosofin och Richard Harvey Brown om sociologin. Hur är det då med företagsökonomin?

## Suddiga genrer

För mer än 30 år sedan såg Clifford Geertz att sättet att forska och publicera forskningsresultat förändrades – det var väldigt tydligt inom hans eget ämne – antropologin – men även inom andra samhällsvetenskaper (Geertz, 1980). Efter 100 år av positivism, som inom samhällsvetenskapen uttryckte sig genom försök att härma naturvetenskapen, började saker och ting se annorlunda ut. Det kan ses som en förändring i det vetenskapliga modet eftersom vetenskapen, såsom många andra delar av samhället, följer trender (Czarniawska & Panozzo, 2008). Detta nya mode stärktes av metodologiska reflektioner av författare såsom Winch (1958/1990), Feyerabend (1962/1997) och Kuhn (1962/2012). De hävdade att både filosofi och vetenskapshistoria är tveksamma till idén om det enda korrekta vetandet, som man lånar av naturvetenskapen. Samtidigt påminde de sina läsare om att samhällsvetenskapens förälder inte var naturvetenskap, utan humaniora.

Som en konsekvens av detta ersattes ”lagar och bevis” med ”fall och tolkningar”, inom den rörelse som Geertz kallade för den interpretativa vändningen, i allusion till den mer kända lingvistiska vändningen som

nämndes först av Rorty (1967). Inte för första gången började man legitimt låna metaforer och analogier från skönlitteraturen. Återigen möttes samhällsvetenskap och skönlitteratur (Lepenies, 1988). Den tredje kulturen som Snow (1956) eftersökte; den som intresserade sig för *how human beings are living or have lived* började formas. Blandningen av två kulturer blev den tredje kulturen; ett uttryck för att omsluta och tillåta alla slags blandningar. Filosofin mixtrade med cybernetik och litteraturteori (Gumbrecht, 1992), sociologin lånade från litteraturteorin (Latour, 1996), och etnografer började använda allegorier (Geertz, 1972). I den nya pulserande periferin dök nya jättar upp, alla kreoler: Michel Foucault (historiker, filosof, sociolog, statsvetare), Niklas Luhmann (förvaltningsteoretiker och praktiker, filosof, cybernetiker, en kännare av klassiska texter), Umberto Eco (semiolog, romanförfattare, journalist) och Bruno Latour (filosof, antropolog, sociolog). De fanns inte bara i samhällsvetenskapen: Anton Zeilinger, den främste teoretiska fysikern, reflekterade med stort intresse över de filosofiska och retoriska grunderna av sitt ämne, och erkände att de sysslar med att hitta nya och intressanta metaforer (Zeilinger, 1997).

Dessa briljanta författare är tyvärr fortfarande mer undantag än regel i den så kallade normala vetenskapen (Kuhn, 1962 & 2012). Men även den normala vetenskapen verkar inrymma en medvetenhet, eller till och med ett behov av, en tredje väg som, även om den är fylld med lockande löften, inte är så enkel att följa. I den här texten analyserar jag några av denna vägs löften och hinder.

## Fallet "Malvina Gintowt"

Låt mig beskriva en arbetshistoria om en anonym forskare som jag har kallat för Malvina Gintowt. Hon började sin forskningskarriär på 1970-talet med en önskan att förstå precis det som C.P. Snow föreslagit: *how human beings are living or have lived*. Det självklara valet av teori skulle då vara psykologi. Hon började forska i den period när den gamla, interpretativa europeiska traditionen inom psykologin började vika för den nya scientistiska, kvantitativa forskningen från USA.<sup>8</sup>

Ganska snart visade det sig dock att psykologin inte var särskilt intresserad av *how human beings are living*. Vad Malvina kunde se, arbetade de under den största delen av sina liv. Psykologin var, åtminstone då, framförallt intresserad av barn, gamla, eller människor med psykiska problem

---

<sup>8</sup> En fascinerande beskrivning av psykologins historia i USA har skrivits av Ellen Herman (1995).

– med andra ord, de flesta som av någon anledning inte arbetade. Malvina såg också att människor sällan var ensamma, och när de var det, liksom Robinson Crusoe, kretsade deras tankar ständigt kring andra människor – levande, döda, vänner, fiender, eller helt okända personer. Då och då vågade sig någon på att säga att människor var sociala varelser, till exempel Rom Harré (1979), men Harré var själv en kreol – en hybrid mellan filosof och psykolog. De ”rena” psykologerna studerade ”individer”, enskilda varelser som då och då kunde aggregeras i ett ”kollektiv” med hjälp av statistik.

Den rätta vägen verkade då leda till socialpsykologin, och det som senare kallats för organisationspsykologi. Men båda satt fast i experimentella metoder. Man placerade ”individerna” i ett laboratorium och bad dem föreställa sig att de interagerade med en annan individ (som t.ex. i spelteorin). Inom organisationspsykologin hittade man på uppgifter som skulle påminna om riktiga arbetsuppgifter och försökte få laboratorier att likna arbetsplatser.

Två decennier senare kritiserades dessa experimentella studier och idén om att människor är separata individer (se t.ex. Bruner, 1986; Gergen, 1994), men Malvina Gintowt väntade inte. Hon hade bestämt sig för att nationalekonomin måste vara ett ämne som intresserade sig för arbetslivet.

För att kunna doktorera i nationalekonomi behövde hon lära sig hur man skriver böcker och teoretiska (d.v.s. spekulativa) avhandlingar. Psykologin har bara lärt henne hur man skriver artiklar som avrapporterar experimentella resultat. Det var inte lätt. Till att börja med kunde hon inte förstå användningen av presens i nationalekonomin. Medan man inom psykologin sa att skillnaden mellan den experimentella och den kontrollerade gruppen visade sig vara signifikanta, sa man i nationalekonomin att företag köper och säljer. Malvina frågade sin handledare: ”Betyder det att de har köpt och sålt? Eller att de bör köpa och sälja?” ”Nej”, svarade han. ”De köper och säljer i den teoretiska modellen som inte har någon tid eller plats.” Senare lärde sig Malvina Gintowt från Deirdre McCloskey (1985) att denna tempus kallades för *gnomisk presens*, använd för att påpeka att tiden inte är relevant eftersom ekonomiska lagar är universella.

Malvina Gintowt tyckte att tiden och platsen var ytterst relevanta, så hon bestämde sig för att bekanta sig med det hybridämne som på svenska heter företagsekonomi. Hybridämnen har sina problem, och jag skall återkomma till dem, men Malvina tyckte att fördelarna var större än nackdelarna. Hon intresserade sig framför allt för organisering, eftersom hon trodde att denna aktivitet verkligen är närvarande i alla aspekter av

det mänskliga livet. Men eftersom organisering just finns på alla möjliga ställen (inte bara i företag), var man nästan tvungen lära sig mycket från andra ämnen. Och, fördelen med just företagsekonomin var att det inte fanns särskilt många som vaktade dess gränser (även om några sådana finns). Malvina sökte sig till antropologi, kulturgeografi, litteraturteori, historia och filosofi. Filosofen och psykoanalytikern Michel de Certeau blev hennes guide:

Transdisciplinära forskare är läsare [som] rör sig över land tillhörande någon annan, såsom nomader tjuvjagar sig över fälten de inte har skrivit, plundrande de egyptiska rikedomarna för att njuta av dem själva. (de Certeau, 1988, s. 174).

## Om hybrida ämnen

Som jag nämnde i förra avsnittet valde Malvina Gintowt ett ämne som på svenska heter företagsekonomi, men som i andra tider och på andra platser kallades för allt möjligt: ledningsvetenskap, företagsadministration, förvaltningsekonomi, ledarskap och organisation, samt på engelska till exempel *management and organisation*. Ibland inkluderas redovisning och marknadsföring och ibland exkluderas de; verkligen en odisciplinerad disciplin.

Det finns ingen möjlighet att presentera ämnets hela komplicerade historia här (för den del som handlar om ledning och organisation, se Jacques, 1996 och Shenhav, 1999). Det är dock värt att nämna att ämnet växt fram ur olika bakgrunder. Medan Scientific Management kommer ur ingenjörslära (Fredrick Taylor mjuknat av Human Relations, d.v.s. 1930-talet), uppstod organisationsteori på 1950-talet som en blandning av förvaltningsteori och systemteori (Waldo, 1961). På 1960-talet invaderade cybernetiken, d.v.s. systemteorin, både organisationssociologi och organisationspsykologi (se t.ex. Katz och Kahn, 1966). Det verkade som om öppen systemteori skulle komma att förbli ämnets ledande teori. Men så blev det inte.

Även perspektiven på både ämnen och akademien som helhet ifrågasattes och förändrades. År 1979 bad regeringen i Quebec den franske filosofen Jean-François Lyotard om en rapport om *kunskapen*. Hans slutsats var: "Knowledge is not the same as science, especially in its contemporary form." (1979/1986, s. 18). Denna slutsats tolkades på många olika sätt. Några hävdade att det var dags att skapa ett nytt vetenskapligt paradigm som kommer att återinkorporera kunskapen i detta. Andra tyckte motsatsen: att kunskap aldrig var samma sak som vetenskap, och

att det syns särskilt tydligt nu, när man vet att vetenskapen kan ha fel och att den förändras med tiden.

Många ämnen genomgick en riktig revolution. Margaret Thatcher tyckte inte om sociologin, och som resultat exporterades många sociologer till redovisning, som behövde lärare, och detta förändrade ämnet dramatiskt. Antropologerna kom tillbaka från kolonier och även de sökte sig till *business schools*. På 1980-talet dök det nya ledningsinstrumentet organisationskultur upp; samtidigt lärde sig dock företagsekonomerna att genomföra symboliska analyser av bilder och texter. Man kom ihåg äldre inspirationskällor: skönlitteratur, konst, filosofi, estetik, semiologi. Systemteori vände sig från den öppna systemteorin till teorin om autopoietiska system (särskilt i Niklas Luhmanns verk, 1985).

Situationen på 1990-talet var mycket klar: en förvirring, som man tyckte om. *Collage* och *bricolage* blev de oftast använda franska orden. Salman Rushdies *Satansverserna* (1988) blev ett manifest för samhällsvetarna:

Satansverserna firar hybriditet, orenhet, sammanblandning, omvandling som kommer av nya och oväntade kombinationer av människor, kulturer, idéer, politik, filmer, sång. Den gläder sig åt bastardisering och fruktar absolutism av det rena. Melange, hopkok, lite av detta och lite av det andra är hur det Nya kommer in i världen. (Rushdie citerad av Ulf Hannerz, 1996, s. 65)

Men den metodologiska revolutionen slog inte igenom. Många företagskonomer använder fortfarande gamla modeller och beräknar statistisk signifikans som om ingenting hade hänt under de senaste fem decennierna. Den världskända organisationsteoretikern från Stanford, Jeffrey Pfeffer, kallade detta för integration, medan den lika kända John Maanen från MIT tyckte motsatsen (Czarniawska, 2003). Idén om den enda rena teorin verkar dock vara begraven, medan den existerande fragmenteringen och mångdisciplinarityten antingen hyllas eller beklagas. Rösterna som talar för samhällsvetenskapens retur till humaniora har inte tystnats, men det finns även de som vill tillbaka till säkerheten hos nationalekonomiska modeller.

Början av 2010-talet domineras av den långa ekonomiska krisen, även om den slår olika hårt i olika länder. Idag hörs den ekonomiska sociologin mycket mer eftersom de har mycket att säga om utvecklingen. Datoriseringen av samhället har skapat ett nytt intresse för teknologi; ett intresse som försvann under en period när tjänstesektorn totalt dominerade över den industriella sektorn. Studier av teknik och vetenskap,

och även studier av innovationer, har blivit mycket centrala i nästan alla ämnen inom samhällsvetenskapen. Detta betyder att det finns fler och fler kreolska forskare, men det betyder inte att deras situation är särskilt enkel.

## En spiral av problem och lösningar

Malvina Gintowts fall är kanske inte unikt, men utan tvekan inte heller en typisk akademisk karriär. Den kan kallas för en tillfällig karriär. Det finns de som hävdar att de flesta karriärer är mer eller mindre tillfälliga (se Vironmäkis avhandling om professorer i marknadsföring i Finland, 2007), trots att de legitima motivens retorik kräver att man presenterar den som strategiskt planerad. Men även om individuella karriärer kan förbli tillfälliga måste utbildningssystemet planeras, och ta hänsyn till arbetsmarknadens krav: arbetsmarknaden protesterar ständigt mot utbildning i de akademiska ämnen, som inte passar för de varierande krav som finns i arbetslivet. Trots detta fortsätter universitet att erbjuda mer och mer specialiserade utbildningar, förmodligen på grund av skapandet av universitet för alla, som knappast skulle kunna uppfylla de Humboldtska bildningsidealerna. Även Storbritannien – som var sent ute med införandet av stora öppna universitet – har valt att införa sådana specialiseringar. Så här skrev C.P. Snow om detta redan 1956:

Somehow we have set ourselves the task of producing a tiny elite [...] educated in one academic skill. [...] I have given reasons why I think it is a disastrous process, for the purpose of the living culture. I am going to give reasons why I think it is fatal, if we're to perform our practical tasks in the world. (s. 19).

De nya europeiska universiteten som grundades på 1960- och 1970-talen (Lancaster, Karlsruhe, Linköping, Bielefeld) tog Snows ord på allvar. I Linköping har man format hybrida institutioner, där forskare från olika ämnen tillsammans skulle studera teman, som ansågs vara viktiga för samhället. Några finns fortfarande: Tema T (teknologi), Tema W (vatten), Tema Q (genus) och Tema B (barn). Det fanns fler från början, men snart visade det sig att det som verkade vara en lösning för kreolska forskare hade skapat nya problem.

Det första problemet var överraskande, men efterhand kan man se att det var att förvänta sig. Arbetsgivarna, det vill säga desamma som klagade på det opraktiska i de traditionella ämnena började klagade på att de inte visste vad personer som specialiserade sig i teknologi eller vatten

kunde göra. Tydligt gick det ganska bra att anställa sociologer och sedan klaga på att de inte visste tillräckligt mycket om teknologi!

Man kan se att *Göteborgs-Postens* karikatyrtecknare Sture Hegerfors (P.S. 2013-05-15) uttryckte en djup folkvisdom när han sa: ”Så fort vi har löst ett problem, dyker det upp ett annat – så låt oss hålla igång det här problemet så länge vi kan!” De nya lösningarna krävde tid, tålmod, adaptation, erfarenhet och nya vokabulärer för att förklara fördelarna med de hybrida ämnena. Under tiden blev ”gamla” universitet oroliga och aktiverade sina nätverk för att bevisa överlägsenheten av de traditionella lösningarna (Czarniawska & Wolff, 1998). Man löste problemet delvis genom att skjuta upp det till nästa nivå, d.v.s. forskarutbildningen. Till exempel kunde de sociologer, antropologer och företagsekonomer som var intresserade av teknologi doktorera inom Tema T. Inte blev det mycket bättre på nästa nivå, och inte heller universitetet var en mer tolerant arbetsgivare. En person som har doktorerat i ett hybridämne: genusstudier–amerikansk litteratur kan inte få ett jobb inom området genusstudier eftersom hon anses vara specialist i amerikansk litteratur; på avdelningen amerikansk litteratur är det tvärtom, hon anses vara genusforskare.

Motståndet mot hybrida ämnen kom även från andra håll. Forskningsstiftelserna har bedömningskommittéer där olika ämnen är representerade. Själv har jag varit medlem i flera sådana. Proceduren är nästan alltid identisk. Vid den första omgången tyckte vi alla att de transdisciplinära forskningsprojekten var bland de mest intressanta. Sedan räknade man pengar mot krav och det visade sig snart att det inte fanns tillräckligt för att räcka till alla. Vid andra omgången stod vi alla fast vid projekt som kom från våra egna ämnen – vi var där för att representera deras intresse, eller hur? Resultatet blev att de transdisciplinära projekten – ack så synd! – förlorade. Det påminde mig om Sir Anthony Blunts ord, (respekterad konsthistoriker i Storbritannien och spion för Sovjetunionen): ”This was a case of political conscience against loyalty to country [...] I did not betray my conscience”. Som vi vet slutade det dåligt: tydligt är det bättre att vara lojal mot sitt land (eller ämne).

Men inte heller inom de hybrida ämnena var det frid och fröjd. Hur skall man jämföra ett antropologiskt forskningsprojekt med ett nationalekonomiskt? På vilket språk, eller dialekt, skall en antropolog tala med en nationalekonom? Det finns två kända lösningar på detta problem. Det första är att tala det språk som används inom tvärvetenskapliga studier: man förlitar sig på kollegors omdöme utan att förstå hur de har kommit fram till sina slutsatser. Det andra, och det är typiskt för transdisciplinära

studier, är att försöka hitta ett gemensamt språk eller, om det inte finns, skapa ett sådant just för det projekt som man ägnar sig åt.

Dock är det självklart att ingen kan lära sig det andra ämnets kompletta vokabulär, hur man än anstränger sig. Det nya, gemensamma språket kan inte inkludera alla termer från inblandade discipliner. Det brukar vara så att de som är specialister i ett visst ämne försöker förenkla sin kommunikation, medan de andra försöker lära sig huvudtermerna från det andra ämnet. Resultatet blir dock pidgin, ett förenklat språk som sedan länge använts i handel mellan olika kulturer. Men är inte detta lite chockerande i ett vetenskapligt sammanhang: bör inte forskare försvara det rika vetenskapliga språket, med rätt ord i rätt sammanhang? Inte enligt Steve Fuller (1996), som studerar teknik och vetenskap – ytterligare ett hybridämne där historiker, sociologer, antropologer, biologer, filosofer och ingenjörer sedan länge faktiskt har kunnat prata med varandra och det med mycket stor framgång. Han pläderade för pidgin eftersom det är ett handelsspråk som hjälper att få kontakter över gränserna.

En idé om ett vetenskapligt pidginspråk gläder vissa och skrämmer andra (Czarniawska, 1998). Då börjar spiralen snurra igen. Finns det ett sätt att stoppa den från att bli en ond cirkel?

## **Att leva i olika värdevärldar samtidigt**

De franska forskarna Luc Boltanski och Laurent Thévenot (2006) har påstått att det inte är lätt i den moderna, globala världen att rättfärdiga sina handlingar, eftersom de flesta människor idag lever i olika värdevärldar vilka har olika ”författningar”. En lista som de har gjort innehöll sex sådana världar. En förklaring som accepteras inom en värdevärld räknas inte i den andra, och då måste man förhandla för att bestämma om en viss handling är rätt eller inte.

De flesta samhällsvetare lever mellan den medborgerliga världen och berömmelsevärlden: de skall producera till allmännyttan och de ska göra deras universitet kända genom att själva bli kända. Hybrida ämnen är beroende av flera världar. Företagsekonomi lever inom, och mellan, den medborgerliga världen och berömmelsevärlden som alla andra, men även i relation till industrivärlden och marknadsvärlden (den enda trösten är att eftersom de flesta universitet omvandlas till corporate universities, går alla ämnen mot samma öde och då kommer företagsekonomi ha ett försprång).

Hur svår deras situation än är kommer de hybrida ämnena att bli fler och fler. Antropologen Clifford Geertz och filosofen Richard Rorty – som nu är avlidna – hade en stor debatt om detta. Geertz (1986) sa att

”vi lever nu mer och mer inom ett enormt collage [...] och världen börjar, på många lokala platser, påminna mycket mer om en Kuwaitisk bazar än om den engelska gentlemannens klubb”. Rorty (1991) svarade att det faktiskt är så att vi tillbringar våra dagar på olika basarer, och försöker att sälja våra grejer med hjälp av pidgin – för att bli förstådda och för att få the best deal (Rorty var en pragmatist). Men på kvällen tycker vi om att gå till ”vår klubb” där alla pratar samma språk och förstår alla nyanser (med det menade han konferenser och liknande).

Alternativet till ett sådant pendlande har provats och visade sig inte vara attraktivt: antingen sitter vi instängda i vår klubb och gråter över världen som rasar samman, eller så kommer vi in på basaren med hjälp av våra regler, lagar eller till och med våld. Det som behövs är inte det perfekta språket, integrerade discipliner eller en ”rigorös vetenskap” utan en vilja att prata med varandra, även på pidgin om det behövs. Det som Latour (2005) hävdade var den viktigaste frågan för samhällsvetenskapen, ”Hur kan vi leva med varandra?” gäller även inom själva samhällsvetenskapen.

## Referenser

- Boltanski, L. & Thévenot, L. (2006). *On justification. The economies of worth*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Brown, R. H. (1998). *Toward a democratic science: Scientific narration and human communication*. New Haven: Yale University Press.
- Bruner, J. (1986). *Actual minds, possible worlds*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Czarniawska, B. (1998). Who is afraid of incommensurability? *Organization*, 5(2), 273–275.
- Czarniawska, B. (2003). The styles and the stylists of organization theory. I C. Knudsen, & H. Tsoukas (red.:er), *Organization theory as science: Prospects and limitations* (237–261). Oxford, UK: Oxford University Press.
- Czarniawska, B. & Panozzo, F. (2008). Preface: Trends and fashions in management studies. *International Studies of Management & Organization*, 38(2), 3–19.

- Czarniawska, B. and Wolff, R. (1998). Constructing new identities in established organization fields: Young universities in old Europe. *International Studies of Management & Organization*, 28(3), 32–56.
- de Certeau, M. (1984). *The practice of everyday life*. Berkeley: University of California Press.
- Feyerabend, P. (1962/1997). *Against method*. New York: Verso.
- Fuller, S. (1996). Talking metaphysical turkey about epistemological chicken and the poop on pidgins. I D. J. Stump & P. L. Galison, (red:er), *The disunity of science: Boundaries, contexts and power* (170–186). Stanford, CA: Stanford University Press.
- Geertz, C. (1973). *The interpretation of cultures*. New York: Basic Books.
- Geertz, C. (1980). Blurred genres. The refiguration of social thought. *American Scholar*, 49(2), 165–179.
- Geertz, C. (1986). The uses of diversity. I S. McMurrin, (red.), *The Tanner lectures on human values* ( 253–275). Cambridge: Cambridge University Press.
- Gergen, K. M. (1994). *Realities and relationships. Soundings in social construction*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Gumbrecht, H. U. (1992). *Making sense in life and literature*. Minneapolis: University of Minnesota Press.
- Hannerz, U. (1996). *Transnational connections*. London: Routledge.
- Harré, R. (1979). *Social being*. Oxford: Blackwell.
- Herman, E. (1995). *The romance of American psychology*. Berkeley: University of California Press.
- Jaques, R. (1996). *Manufacturing the employee*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Katz, D. R. & Kahn, R. L. (1966). *The social psychology of organizations*. New York: Wiley.
- Kuhn, T. (1962/1996). *The structure of scientific revolutions*. Chicago: University of Chicago Press.
- Latour, B. (1996). *Aramis, or the love of technology*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Latour, B. (2005). *Reassembling the social. An introduction to actor-network theory*. Oxford, UK: Oxford University Press.

- Lepenies, W. (1988). *Between literature and science: The rise of sociology*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Lyotard, J-F. (1979/1986). *The postmodern condition*. Manchester: Manchester University Press.
- McCloskey, D.N. (1985). *The rhetoric of economics*. Madison, Wisconsin: University of Wisconsin Press.
- Rorty, R. (red.). (1967). *The linguistic turn: Recent essays in philosophical method*. Chicago: University of Chicago Press.
- Rorty, R. (1991). *Objectivity, relativism and truth*. Philosophical papers, vol. 1 (203–210). Cambridge: Cambridge University Press.
- Shenhav, Y. (1999). *Manufacturing rationality: The engineering foundations of the managerial revolution*. Oxford: Oxford University Press.
- Snow, C. P. (1956). The two cultures. *New Statesman*, 6 oktober.
- Vironmäki, E. (2007). *Academic marketing in Finland. Living up to conflicting expectations*. Turku, Finland: Åbo Akademi University.
- Waldo, D. (1961). Organization theory: An elephantine problem. *Public Administration Review*, 21, 210–225.
- Winch, P. (1958/1990). *The idea of social science and its relation to philosophy*. London: Routledge.
- Zeilinger, A. (1996). On the interpretation and philosophical foundation of quantum mechanics. I U. Ketvel et al. (red:er), "Vastakobtien todellisuus", *Festschrift for K. V. Laurikainen* (167–178). Helsingfors: Helsinki University Press. Nedladdad från <http://vcq.quantum.at/publications/allpublications/details/156.html>



## Värdet av mångdisciplinär verksamhet – en personlig resa

Lisbeth Svengren Holm

En ständigt återkommande diskussion under mina studier i företags ekonomi under 1980-talet var behovet av ett holistiskt synsätt när det gällde problem och lösningar. Företagen var organiserade i funktioner baserade på väl definierade discipliner som reste murar mellan funktionerna och kommunikationen blev därefter – och även lösningarna. Varför var det så svårt att få till dialoger och de eftertraktade holistiska alternativen? Interdisciplinära team och projektorganisationer med personer från olika funktioner blev en allt vanligare konstruktion för att åstadkomma en bättre kommunikation.

Men fortfarande vittnade studier av företag om kommunikationsproblem, man pratade olika språk, använde olika begrepp. Inte minst gällde detta i möten mellan tekniker och marknadsförare. Det behövs något mer än att sätta sig kring ett bord och börja prata. Därför har också några utbildningsinstitutioner satsat på att ta fram program där flera olika discipliner möts, vilka därigenom kan få en gemensam problemsyn och arbeta med gemensamma metoder. Dessa betecknas ofta som tvärvetenskapliga även om de ibland snarare borde definieras som mångdisciplinära.

I denna artikel reflekterar jag över min egen forskning som haft en tvärvetenskaplig ansats, erfarenheter av mångdisciplinära forskningsprojekt i undervisningen samt hur jag ser på tvärvetenskaplighet och multidisciplinärt arbete idag när jag befinner mig på en institution som präglas av både ett mång- och tvärvetenskapligt förhållningssätt.

## Från företagsekonomi till Design Management

Företagsekonomi är ett exempel på en disciplin med tvärvetenskapligt ursprung. Enligt Fröberg et al. (2007) finns en viss kronologi bakom tillkomsten av en disciplin: mångvetenskap – tvärvetenskap – disciplin. Vad som gör företagsekonomi till en sammanhållen disciplin är att graden av integration mellan de discipliner som företagsekonomi emanerar ifrån blev tillräckligt omfattande och gav upphov till en egen kultur och norm. Fortfarande har företagsekonomi en stark koppling till allt från nationalekonomi och statistik till sociologi, psykologi och kommunikation, varifrån man hämtar metoder och teoretiska referenser. Även om företagsekonomi av externa aktörer ofta betraktas som en disciplin är det dock en diversifierad sådan. Det är stor skillnad mellan en finansekonom, en marknadsförare och en organisationsteoretiker som alla betecknar sig som företagsekonomer. Företagsekonomi är ingen statisk disciplin med fasta normer och metoder. Även om det sker i faser, så sker en ständig förändring och dynamisk utveckling. Företagsekonomi påverkas till exempel av att forskare börjar samverka med discipliner som tidigare inte ingått i disciplinens bas. Därför ansåg jag det som relativt självklart att jag som företagsekonom sökte efter en ny kunskapsbas inom designområdet i min forskning.

Min egen disciplinära bakgrund är således företagsekonomi, eller snarare en kombination av marknadsföring och strategisk ledning, om man ska utgå ifrån de ämnen som jag fördjupade mig i för examensarbetet. När jag inledde min forskarbana kom jag i kontakt med design, i synnerhet med industridesign, och blev fascinerad över hur industridesignern resonerade kring problem och framför allt hur de lyckades komma fram till lösningar som bidrog både till innovationer och kommersiella framgångar. Vid London Business School hade man startat en masterutbildning i Design Management 1976. I detta program betonade man behovet av att utbilda managers i estetik och visuell kommunikation. Utgångspunkterna var produktdesign, grafisk design och inredningsdesign, d.v.s. de designdiscipliner som är kärnan i företagets verksamhet: produktutveckling, kommunikation och distribution. Förutom marknads-kommunikationens betoning av integration mellan olika element för att skapa en enhetlig bild av ett företag, grunden för varumärkesarbetet, förekom inte design och visuella metoder i traditionell företagsekonomisk utbildning. Jag fastnade speciellt för industridesignerns process och visuella metoder som utgångspunkt, inte bara för att kommunicera något utan också för att genom bättre produktutveckling erhålla substans i det man kommunicerar.

Industridesign är en designdisciplin som i sig är tvärdisciplinär. De metoder och den kunskap som industridesign vilar på baseras på en rad olika discipliner och områden; alltifrån estetik, färglära, formgivning och kommunikation till ergonomi, produktion och materiallära vilka integrerats och bildar normer för det sätt på vilket industridesignern arbetar. Industridesign har per definition en tydlig koppling till näringslivet, i synnerhet till den industriella tillverkningsindustrin, vilket också skapar en specifik kultur. Industridesign tillför nya perspektiv på områden som produktutveckling, i synnerhet teknisk sådan, och innovation, genom sin bas i estetik, formgivning, kommunikation och ergonomi. Genom estetik och formgivningen har industridesign också en koppling till kultur och konst. Samtidigt betonas inom industridesign själva processen, för att undvika att fastna i den fysiska produkten som lösning på ett problem.

Flera forskare inom innovation och strategisk utveckling började uppmärksamma designerns sätt att tänka kring problem efter det att Tim Brown, vd för designkonsultföretaget IDEO, publicerade en artikel under rubriken ”Design Thinking” i Harvard Business Review 2008 (se t.ex. Boland et al., 2008; Leavy, 2010; Martin, 2010; Verganti 2009). I takt med att den industriella tillverkningen har minskat har industridesign börjat vända sig alltmer till tjänstesektorn även i Sverige. Begreppet Design Thinking började användas för att förtydliga kopplingen till processen snarare än till objektet. Detta begrepp har kommit att få ett större genomslag hos managementforskare jämfört med Design Management som i sig hade samma syfte.

Den problemdiskussion som jag stötte på när jag påbörjade mitt avhandlingsarbete i början av 1990-talet och hade valt Design Management som fokus för mina studier, visade hur svårt företag hade att tillvarata den potential som industridesign skulle kunna erbjuda såväl företagets produktutveckling som affärsutveckling. Argumenten för detta var industridesignens utgångspunkt i såväl användarens, eller kundens, estetiska upplevelse av produkten, som de tekniska möjligheterna. Företagens oförmåga att integrera industridesignens syn på problem, produkter och metoder när det gällde produktutveckling hängde samman med den ledningskultur som dominerade företagen samt att design var ett främmande område. I mitt avhandlingsarbete kom jag därför att fördjupa mig i industridesign som disciplin, hur den hade utvecklats, vilken kompetens designern kunde förväntas ha och industridesignens historiska referenser. Samtidigt studerade jag organisationen av produktutveckling och teorier om strategisk företagsledning. Det gav mig insikter om hur ledningen såg på design, på designens roll i företagen och vilka förutsättningar som

gavs designfunktionen, till exempel i form av position i företaget. Design Management innebar på det sättet en traditionell managementstudie, men där flera olika ämnen och discipliner kopplades samman för att försöka utröna på vilket sätt dessa kunde berika varandra (Svengren 1995). Detta resulterade i en diskussion om företags behov av integration och definition av olika typer av integrationsprocesser: funktionell integration (mellan olika discipliner som exempelvis teknik, marknadsföring och design); visuell integration (mellan olika objekt som kommunicerade företags identitet och varumärke) och konceptuell integration (mellan strategisk och operativ verksamhet). Integration är också ett nyckelord när vi diskuterar tvärvetenskap.

Ju mer specialiserade experter har blivit, desto större behov av att kompensera den snävhet som blev resultatet av specialiseringen med en översikt och bredd. Denna strävan efter översikt och helhetssyn när det gäller nya idéer antas ge bättre lösningar som inte bara ger en teknisk höjd utan också har förankring i behov hos användare och position på marknaden. Här har industridesigner visat sig spela en stor roll genom att de, utifrån sin bas i såväl estetik som teknik, har kunnat agera som katalysatorer mellan företagets olika funktioner. Den rollen gav fler aspekter på problem, och genom industridesignerns visuella verktyg har såväl tekniker som marknadsförare fått en gemensam kommunikationsplattform. I en studie om samverkan mellan dessa tre discipliner kunde vi konstatera att ingenjörerna efter samarbetet med industridesignerna själva ansåg sig ha blivit mer kreativa ingenjörer. Det innebar inte att de ändrade sig och vi fick en ny disciplin, utan istället utvecklades den existerande disciplinen, vilket visar värdet av mångvetenskaplig samverkan (Johansson & Svengren Holm 2008).

## **Tvärvetenskap i undervisningen**

Den undervisning som för min del varit mest givande har varit när studenter med bakgrund i olika discipliner har samarbetat i projekt. Det är en lärandesituation som inte bara ger kunskap om vad som händer när olika discipliner möts utan också om de enskilda disciplinerna, inte minst den egna. Jag hade i min forskning kontakt med maskinkonstruktion vid KTH och industridesign vid Konstfack. Redan 1994 hade de inlett ett samarbetsprojekt med Marknadsakademien (MA), fördjupningsprogrammet i marknadsföring vid företagsekonomiska institutionen vid Stockholms universitet. Jag blev ansvarig för MA 1996 i samband med att jag fick en tjänst på Företagsekonomiska institutionen. Projektet, som

genomfördes under några veckor varje år, kallades TED (teknik, ekonomi, design). Studenterna skulle i mångdisciplinära team designa en ny smart och attraktiv produkt som var både produktionsduglig och attraktiv att marknadsföra. Designprocessen var utgångspunkten och därigenom kom teamen att arbeta med visuella metoder.

Det var inte alltid enkelt att få till en sådan verksamhet över disciplingränser och framför allt inte över universitetsgränser. Att vi lyckades genomföra det årligen under drygt 15 år berodde på lärarnas engagemang och att scheman i respektive utbildning kunde justeras så att TED kunde genomföras. TED var ett mångvetenskapligt projekt med samarbeten mellan olika discipliner som i sig var och förblev intakta. Däremot var syftet att respektive disciplins studenter skulle få en bättre förståelse för de andra disciplinerna men också av sin egen i relation till dessa – och därigenom bli bättre i den egna disciplinen.

Mångvetenskap har ett stort värde, men för att det ska ge bra resultat krävs specifika förutsättningar.Handledningen skedde alltid med lärare från alla disciplinerna närvarande så att även vi lärare gemensamt diskuterade idéerna utifrån våra respektive discipliners perspektiv. Jag tror att det hade en positiv inverkan på studenterna. Resultaten blev oftast förvånansvärt intressanta och enligt lärarna från de discipliner där produktutveckling är kärnan var resultaten också mer ”holistiska”, för att knyta an till ett tidigare använt begrepp. Även om de var ett fåtal, ledde TED-projekten också till att några studenter fortsatte samarbeta i examensprojekt och i försök att starta företag tillsammans. TED blev en viktig del i utbildningarna och populär bland medverkande institutioners studenter (Svengren Holm 2007 och Persson et al., 2003).

Det som vi såg som viktigt var att studenterna lärde sig kommunicera med varandra. Det syntes också i resultaten om det hade fungerat. Det som bidrog till att flera gruppers resultat blev sämre var när vi introducerade företag som uppdragsgivare för att göra projekten mer ”verkliga”. Företagen verkade enbart kunna adressera en disciplin, oftast den de själva representerade. Studenterna från de andra disciplinerna kunde inte hantera detta, vilket påverkade samarbetet i gruppen negativt. De var inte längre ense om målet, vilket de varit tidigare då de skulle arbeta utifrån ett tema som vi lärare definierat.

Vi ändrade därför upplägget igen och delade upp projektet i två delar. Den första delen enligt det gamla upplägget med tema som utgångspunkt och utan företag. I den andra delen introducerades företaget (alla grupper arbetade med samma företag) och företaget beskrev ett problem som studenterna skulle lösa. Denna form visade sig vara lyckad. Studenterna lärde känna varandra genom det första projektet och kunde sedan

möta företaget som en grupp och inte som företrädare för enskilda discipliner. De personliga relationerna och upplevelserna är grunden för att även mångdisciplinära grupper ska fungera.

## Den mångdisciplinära institutionen

Det är en fördel att en institution vars forskning och utbildning riktar sig till näringslivet också har bredden av teknik, design och management. Verksamheten blir på det sättet komplett sett ur näringslivets perspektiv, men det är få akademiska institutioner som har denna bredd. En anledning till att jag sökte den professur som utlystes av Textilhögskolan vid Högskolan i Borås 2009 var institutionens mångfald när det gällde discipliner och tvärvetenskapliga program.

Det är få högskolor och universitet som blandar just teknik, design och management i en institution såsom det sker på Textilhögskolan – precis den kombination som jag själv har haft som bas i min forskning. Samtidigt har Textilhögskolan en tydlig – och till synes snäv – profil genom sin starka koppling till tillämpningsområdet textil och mode. Detta område är dock i sig brett. Textil som material har otaliga användningsområden, alltifrån heminredning och kläder till tekniska och medicinska områden. Även mode är ett vitt begrepp, men genom att vi befinner oss på en institution med fokus på det textila materialet blir mode lika med kläder. Forskningsprogrammet Smart Textiles är vetenskapligt sett en integration mellan olika teknologiska ämnen och design, där samverkan sker mellan institutioner som Textilhögskolan och den del av Ingenjörshögskolan som bedriver materialforskning. Att Högskolan i Borås fick examensrättigheter på forskarnivå för området textil och mode, både på konstnärlig och vetenskaplig grund, stärkte ytterligare den mångdisciplinära identiteten av Textilhögskolan och dess profil.

Genom tillkomsten av F:3 *Fashion–Function–Futures*, har vi skapat en plattform för integration eller samarbete mellan management, design och teknologi. Även här bygger det på att forskare, oavsett institutions- och disciplinstillhörighet, samverkar med utgångspunkt i den kontext som textil och mode innebär. Det kan då synas som enkelt att forskare inom olika managementområden tillämpar sin forskning på företag och organisationer där textil och mode är centrala. Det kan antagligen ske i viss utsträckning, men min erfarenhet från forskning inom modeindustrin är att det också krävs kunskap om modeindustrins villkor, processer, värderingar och normer för att kunna bidra med ny kunskap. Alla branscher, om sådana kan definieras och avgränsas, har en viss branschlogik. Det

gäller även för företag i modebranschen, som rör sig mellan kultur, konst, design, ekonomi, teknik och logistik, samtidigt som den är en utpräglad konsumentorienterad bransch. Men är den som vilken konsumentorienterad bransch som helst? Problemet, eller utmaningen, är att svaret är både ja och nej. Kläder är som vilka konsumtionsvaror som helst, men kläder är också en symbolisk livsstilsprodukt som är kulturellt betingad. Det är en hårt strukturerad, kreativ bransch med starka traditioner i både designen och hantverket samt en tydlig koppling till konst – ibland allt detta på en och samma gång. Dessutom har på senare år miljöfrågorna uppmärksammas som ytterligare en faktor som modeföretagen måste reagera på. Det finns en komplexitet och ett tempo i modebranschen som få branscher kan uppvisa. Därför krävs det också såväl mångvetenskap som tvärvetenskap för att bedriva forskning inom textil och mode. Det är denna mångvetenskap och tvärvetenskaplighet som kännetecknar forskningen och utbildningen inom Textilhögskolan samtidigt som det finns ett fokus på den kontext där textil och mode är kärnan.

Även om det finns en trend i att skapa tvärvetenskapliga projekt är inte detta syftet med F:3; snarare är här syftet att öka den mångdisciplinära samverkan – och fokusera på det tillämpningsområde som textil och mode utgör. Det kan ses som begränsande, men enbart om man bortser från alla de utmaningar och möjligheter som detta område har. Det kan också ses som ett sätt att fokusera och skapa en identitet i de projekt som ingår i programmet, samtidigt som vi kan få ökat samarbete med större forskargrupper som kan utveckla den vetenskapliga kvaliteten. Att utveckla en tvärvetenskaplig disciplin tar tid och kan eventuellt uppstå när integrationen växer sig tillräckligt stark, men är inget mål i sig. Det mångdisciplinära samarbetet kan berika de discipliner som ingår så länge det finns en gemensam identitet, till exempel kring tillämpningsområdet. Annars finns risk för att den disciplinära identiteten urvattnas, vilket inte gynnar vare sig samarbetet eller den vetenskapliga nivån.

## Referenser

- Boland, Jr. R. J. Collopy, F., Lyytinen, K. & Yoo, Y. (2008). Managing as designing: Lessons for organization leaders from the design practice of Frank O. Gehry, *Design Issues*, 24 (1), 10–25.
- Brown, T. (2008). Design thinking, *Harvard Business Review*, 86(6), 84–95.
- Fröberg, J., Geschwind, L. & Sundström, L. (2007). *Att utvärdera tvärvetenskap – reflektioner utifrån Högskoleverkets utvärderingar 2001–2005*. (Rapport 2007:34 R.). Stockholm: Högskoleverket.
- Johansson, U. & Svengren Holm, L. (2008). *Möten kring design: En studie av relationen mellan designer, tekniker och marknadsförare*. Lund: Studentlitteratur.
- Leavy, B. (2010). Design thinking – a new mental model of value innovation, *Strategy & Leadership*, 38 (3), 5–14.
- Martin, R. (2010). Design Thinking: Achieving insights via the 'knowledge funnel', *Strategy and Leadership*, 38(2), 37–41.
- Persson, J-G., Svengren Holm, L. & Landqvist, J. (2003). Technology-Economy-Design: TED. Integrated product development in cross disciplinary teams. Paper presented at the 14<sup>th</sup> International Conference on Engineering Design, Stockholm, augusti 2003.
- Svengren, L. (1995). *Industriell design som strategisk resurs. En studie av designprocessens metoder och synsätt för strategisk utveckling*. Lund: Lund University Press.
- Svengren Holm, L. (2007). TED: Multidisciplinary team projects crossing university borders. *Design Management Review*, 18 (3, invited), 90–96.
- Verganti, R. (2009). *Design-driven innovation: Changing the rules of competition by radically innovating what things mean*. Boston: Harvard Business Press.

# Tvåvetenskaplig forskning i den digitala inhägnaden

Jan Nolin

Forskning är numera en digital textpraktik och mycket har förändrats jämfört med traditionell analog textproduktion. På den beslutsfattande nivån har man rutinmässigt bortsett från den speciella karaktären hos och konsekvenserna av denna omvandling i strategiska diskussioner om forskning och forskningspolitik. Syftet med den här artikeln är att sätta utvecklingen av tvåvetenskap i förhållande till det faktum att nutida forskning medieras av informationsteknologi, särskilt avseende textproduktion. Jag kommer kort att beröra några väsentliga dimensioner av den pågående tendensen att föra in analogt arbete och analoga produkter i en alltmer expanderande ”digital inhägnad” (Boyle 2003; Andrejevic 2007). Att tala om en digital inhägnad är att uppmärksamma hur mänskliga aktiviteter i allt högre omfattning övervakas, dokumenteras, upptaggas och görs tillgängliga för olika former av digital bearbetning. I den digitala inhägnaden tillåter man nya former av produktion, förbindelser och kommunikation. Vi ser också en utveckling av innovativa former av övervakning, bearbetning och visualisering av olika former av praktik.

Mänskliga aktiviteter har traditionellt varit icke-digitala och har därför inte blivit ihågkomna på något systematiskt sätt. Men handlingar som betraktas genom digital teknologi dokumenteras och finns dessutom tillgängliga för bearbetning på olika sätt. Den digitala inhägnaden för mänskliga aktiviteter expanderar hela tiden. Exempelvis spelar man idag vanligen inte in en föreläsning som hålls vid ett universitet. Inom några år kan vi emellertid få de flesta föreläsningar registrerade och bevarade digitalt. Genom den växande digitala inhägnaden blir det möjligt att automatiskt bearbeta och jämföra arbetet hos en föreläsare som gör hundratal framträdanden och föra statistik över olika aspekter som antalet ord per minut och utvecklingen av antalet ord per minut över tid. Man

kan också jämföra olika föreläsningar och ställa dem mot normer som skapats utifrån globalt inhämtad data. Denna växande digitala inhägnad är en viktig dimension i vår tid och bör ständigt kritiskt diskuteras (Lanier 2010, Pariser 2011, Turow 2011). Jag ska i den här artikeln inte vidare fokusera denna övergripande kritiska diskussion, utan istället fokusera några aspekter av den expanderande digitala inhägnaden: den utmaning som den innebär för den traditionella indelningen av forskningen i discipliner.

Jag kommer i fortsättningen att lägga fokus på hur den digitala inhägnaden försvagar ramarna för de olika vetenskapliga disciplinerna och inbjuder till mer tvärvetenskapligt arbete. Tre olika ämnen kommer att uppmärksammas: webbaserad forskningspublicering, den öppna rörelsen och informationsöverbelastning. Min övergripande ambition är att argumentera för att den traditionella formella och informella organisationen av disciplinära och interdisciplinära enheter försvagas när forskning blir en digital praktik inom en digital inhägnad.

## **Webbaserad forskningspublicering**

Den digitala inhägnadens effekter blir tydligast på publiceringsområdet. Man kan betrakta förvandlingen av den webbaserade forskningspubliceringen som två steg: först övergången från analogt till digitalt och sedan till digital text online.

### **Från analog till digital text**

Digitala verktyg för sättning började regelbundet användas inom tryckeribranschen på 1960-talet och förändrade gradvis vårt sätt se på text (DeRose et al. 1990). Man hänvisade nu, lite föraktfullt, till den gamla analoga pappersbaserade texten som ”vad man ser är vad man får”. Med andra ord dolde sig inget bakom den tryckta pappersytan. I kontrast till detta är den digitala textens synliga lager bara toppen av isberget. Den digitala texten kan innehålla lager på lager av beskrivningar, taggade med nyckelord och implicit organiserade i hierarkiska strukturer. I den analoga världen begränsas sådana annotationer av papperet och det fasta formatets konventioner. Den yttersta restriktionen är att flera sidor tryckt text kostar mer pengar. För den digitala texten finns inga gränser för mängden beskrivningar som kan läggas på. De osynliga lagren kan faktiskt vara mycket mer omfattande än den synliga texten själv.

Man har utvecklat specifika dokumentbeskrivningsspråk för att inte bara underlätta sättning utan också göra det möjligt att standardisera och jämföra texter. Under många år var standardspråket det sofistikerade och komplexa SGML, som var omöjligt att använda för andra än specialister (Barnard et al. 1988). Detta förändrades 1991 då Tim Berners-Lee presenterade ett paket av verktyg för sin uppfinning World Wide Web (Gillies & Cailliau 1988).

### **Digital text på nätet**

Med det digitala nätet förvandlades dokumentets solitära natur totalt. Berners-Lee utgick från SGML när han skapade ett dokumentbeskrivningsspråk kallat HTML, som var så enkelt att vem som helst snabbt kunde lära sig det. Förkortningen står för Hypertext Markup Language, varav framgår att det visserligen skulle fungera som sättningsverktyg men att huvudfokus låg på sammankoppling av texter. Hypertexten betraktades inte som ett isolerat dokument utan snarare som del av en potentiellt oändlig metadiskurs. Texter förbands genom länkar, och det blev möjligt att röra sig genom hyperrymden från dokument till dokument.

Under de senaste decenniernas utveckling av World Wide Web har mer kraftfulla beskrivningsspråk, som XML och XHTML, gett större möjligheter till dynamisk textbearbetning. Det grundläggande är att dessa verktyg är mer inriktade på att koppla samman texter än på att formatera enskilda dokument, och ett centralt drag i denna bearbetning är att texter inte förvaras i fysiska bibliotekshyllor enligt indelningen i vetenskapliga discipliner utan i väldiga databaser. Dokument finner nu ofta sina läsare genom databaser och inte med hjälp av disciplinbaserade källor som högt rankade tidskrifter. Det sker en dramatisk försvagning av det traditionella klassificeringssystem som är ett framträdande inslag i forskning organiserad efter discipliner (Weinberger 2007). För den moderna forskningspubliceringen gäller slagordet, ”det finns ingen hylla”; istället ställs texter samman som en respons på frågor ställda av både människor och maskiner.

När man refererar till källor i en webbaserad vetenskaplig text kan man använda hyperlänkar istället för den traditionella fotnoten. Därmed öppnas dokumenten som källor genom att på sätt och vis inkluderas i den text som publiceras på nätet. Forskare ställer sig vanligen positiva till utvidgningen av länkar, både inlänkar och utlänkar, eftersom det ökar möjligheten att koppla upp sig mot texten och göra den till en del av en större diskurs. I förlängningen av detta ligger att dokumenten når en

större läsarskara. Ser man bakåt är det uppenbart att det är tack vare pappersbaserade forskningspraktiker som man har kunnat bevara de stränga gränserna mellan olika forskningsdiscipliner (se ytterligare Nolin 2011).

Disciplinerna har, kanske en smula paradoxalt, hållits samman genom att dokumenten har hållits isär. Separata discipliner har skapat bedömningssystem som leder till gate-keeping och fokus på högt rankade specialtidsskrifter och specifika monografiserier. Så länge forskning publicerades och diskuterades med papper som huvudinstrument kunde man hålla de olika disciplinernas sanningar isär och paradigmen kunde leva separata liv. Filosofen David Weinberger (2011) formulerar sig i sin bok så här bitande:

Traditional knowledge is what you get when paper is its medium. There is nothing mystical about this. For example, if your medium doesn't really allow you to correct mistakes, knowledge will tend to be carefully vetted. If it's expensive to publish, then you will create mechanisms that winnow out contenders. If you're publishing on paper, you will create centralized locations from where you amass books [...] Traditional knowledge has been an accident of paper. (s. 45).

När analoga texter flyttar ut på nätet och blir en del av samma stora databas, såsom fallet är med Google Scholar, förminskas den disciplinära forskningens värld inom samma digitala inhägnad. Texter, paradigm och perspektiv som använder liknande begrepp kopplas samman genom applikationer som Google Scholar, som automatiskt avtäckar existensen av konkurrerande artiklar i studiet av samma fenomen. Traditionen att hålla discipliner isär består, men det är något som den digitala inhägnaden inte ger stöd åt. Webaserade publikationer kopplas snarare samman och skapar öppningar i lapptäcket av traditionella gränsdragningar. Detta är en tendens som förstärks ytterligare genom utvecklingen av den öppna rörelsen, och det är den som jag nu kommer att ägna uppmärksamhet.

## **Den öppna rörelsen**

Genom fortsatt etablering av webbaserad forskningspublicering som en del av väldiga sammanlänkade databaser skapas möjligheter till mer transparens. Det har varit målet för en större rörelse för vidgat tillträde till digitala resurser, här kallad den öppna rörelsen. Det är en komplex rörelse med olika rötter. Den är delvis en reaktion mot kommersialiseringen av mjukvara och man försöker utveckla öppen källkod, freeware, shareware och creative commons. Ett av de viktigaste resulta-

ten av den öppna rörelsen är att den digitala inhägnadens omfång har vidgats. Med andra ord förflyttas stora mängder information från kontexter där access har varit begränsad till gemensamma ytor där de blir sökbara med hjälp av exempelvis Google.

Den öppna rörelsen består i själva verket av flera självständiga projekt som i vissa fall inte har någon förbindelse med varandra. De intresserar sig alla för olika former av digital öppenhet och har haft anmärkningsvärda framgångar under det senaste decenniet. ”Öppenhet” tas ofta för givet som en oproblematiske gynnsam utveckling i den digitala tidsåldern. Men det är problem förbundna med att skapa öppenhet och transparens i en ständigt expanderande digital inhägnad där det går att mäta människor genom att kombinera en rad olika data.

Det finns flera separata projekt i den öppna rörelsen som är högst relevanta för forskning. Ett av dem är Open Access, som är en reaktion mot det traditionella systemet för publicering av forskning (Willinsky 2006). För de institutionella aktörerna i forskningssystemet har utgivarna av prestigefyllda tidskrifter exploaterat de nationella forskningsfonderna. I grunden handlar det om att forskningsråden finansierar forskning vars resultat doneras fritt till förlagen. För kvalitetskontrollen har förlagen utnyttjat systemet med kollegial granskning, vanligen gratis. Sedan har man inom det nationella forskningssystemet tvingats återerövra publiceringen genom dyrbara tidskriftsprenumerationer på universitetsbiblioteken. Det är uppenbarligen möjligt att betrakta förlagen som mellanhänder som kan elimineras. Det har varit det uttalade syftet för de initiativ till Open Access som under 00-talets andra hälft har drivits av flera starka forskningsråd, som Wellcome Trust (UK), National Institute of Health (USA) och europeiska sjunde ramprogrammet. Sedan 2010 har de viktigaste aktörerna i ett svenskt sammanhang (Vetenskapsrådet, Formas, Riksbankens jubileumsfond, Forskningsrådet för hälsa, arbetsliv och välfärd [FAS]) bundit sig för den agendan och krävt att forskare finansierade av dem ska publicera sig i Open Access-tidskrifter eller i tidskrifter som inom sex månader tillåter Open Access-publicering.

Man kan lägga många perspektiv på denna omvandling. Jag ska här fokusera på förlagens institutionella roll när det gäller att hålla tidskrifter och discipliner isär och begränsa tillträdet. Traditionellt sett söker sig medlemmar av en disciplin till de högst rankade tidskrifterna. Publicering i prestigefyllda tidskrifter blir viktiga markörer i den akademiska karriären. Open Access-publicering öppnar för andra former av vetenskapligt kapital och kan i vissa fall erbjuda icke-exklusivitet och bredare tillgänglighet som öppnar för kopplingar mellan discipliner som traditionellt hålls isär. Fortfarande är publicering i de traditionella tidskrifterna för-

bundna med större prestige, men det återstår att se hur de klarar sig när forskarna i allt större utsträckning söker sig ut i databaserna. Dessutom föredrar många forskare att tillägna sig artiklar via öppna arkiv eller open repositories. Det finns redan flera olika former av arkiv, som ämnesorienterade repositories (PubMed Central, ArXiv) och nätverksorienterade digitala arkiv (Academia, Social Science Research Network, ResearchGate).

En annan öppen rörelse av stor betydelse för forskningsutvecklingen är öppna data. Huvudidén är att forskning kan bli mer effektiv om rådata delas och återanvänds fritt och öppet (Vision 2010). Precis som för Open Access finns det flera aspekter att lägga på denna omvandling som har anammats på (forskning)politisk nivå i flera länder, inklusive Sverige. Intressant ur den här artikelns perspektiv är att öppna data gör det möjligt för forskare bundna av sina specifika discipliner och kanske metoder att arbeta med varandras empiriska material.

Open Access och öppna data ökar möjligheterna till sådana möten mellan olika discipliner som diskuterades i förra avsnittet, men de framkallar också identitets- och paradigmkriser och skapar akut behov av olika normer för tvärvetenskaplig debatt, på ett sätt som liknar den organisatoriska kris som följer övergången från forskning enligt *mode 1* (traditionell individuell grundforskning) till *mode 2* (kollektiv tillämpad forskning styrd av målsättningar satta utanför akademien) (Gibbons et al 1995). Revolutionen i digital publicering kommer därför på ett olyckligt sätt samtidigt som krav på kunskapsekonomin styr forskare att prioritera samarbeten utanför akademien enligt den strategi som ofta benämns *triple helix* (samverkan akademi-näringsliv-stat) (Etzkowitz & Leydesdorff, 1997). Ett annat problem är att de snäva ramar som gällt för de vetenskapliga disciplinerna och de med dem förbundna tidskrifterna har lett till en filtrering av informationen för forskarna. Ställda inför den aktuella rörelsen mot Open Access-publicering och öppna data behöver forskarna nya verktyg för att kunna hantera informationsöverbelastningen.

## Informationsöverbelastning

Eftersom all forskning placeras i samma digitala inhägnad är berättelser, motberättelser, metoder, begrepp och specialiserade forskningsområden som tidigare varit dolda för den enskilde forskaren nu bara ett musklick bort. När dokument i allt högre grad anskaffas genom länkar så når vi inte dem i sin institutionella inramning, vilken kan vara en prestigefull tidskrift men också en blogg. När vi allt oftare på det här viset passerar förbi de metatexter som situerar och förklarar den diskurs som doku-

menten är en del av kommer vi kanske också att finna att de traditionella gränserna mellan grundforskning, tillämpad forskning, strategisk forskning och innovation blir mindre viktiga. Den digitala forskningsinhägnaden befolkas också av en mängd icke vetenskapliga och halvt vetenskapliga dokument, populärvetenskapliga artiklar, utkast, powerpointpresentationer, TED-presentationer, bloggar med mera. Eftersom forskare i allt större utsträckning mäts och bedöms efter mängden forskningsresultat har de tenderat att ägna sig åt ”salamipublicering”, att dela upp sina forskningsresultat i ”minsta publicerbara enheter”.

Mot bakgrund av denna situation med ökad informationsöverbelastning vill jag påstå att det är anammandet av olika filtreringsverktyg som bestämmer de tvärvetenskapliga mötenas utveckling. Jag bygger här på föreställningen att informationsfiltren har förändrats med det digitala nätet (Weinberger 2011). På den analoga tiden fungerade publicering som ett grundläggande filter. Information som inte publicerades filtrerades helt enkelt bort. Idag kan nästan vem som helst publicera sig på nätet, ett medium som inte filtrerar bort någonting. Istället får vi rekommendationer om vissa resurser genom länkar, resurser som kan sägas bli framfiltrerade. En grundläggande skillnad mellan det gamla systemet med bortfiltrering och det nya med framfiltrering är att det som inte rekommenderas i den digitala tidsåldern ändå fortsätter att existera. Google Scholar kommer att filtrera fram på basis av den digitala inhägnad som omfattar all forskning. I Googles generiska sökmotor existerar forskningsbaserade dokument i samma digitala inhägnad som alla andra typer av publikationer.

Hur kommer då forskare i framtiden att filtrera fram relevanta resurser? Jag tror att vi kommer att se en kollision mellan disciplinära och interdisciplinära normer och även teknologiska krafter som försvagar ramarna kring enskilda discipliner.

Forskare kommer att fortsätta att filtrera fram till kollegor inom den egna disciplinen, men kommer också att få rekommendationer om publikationer från platser utanför disciplinens bekvämlighetszon. Nyheter om spännande utveckling inom angränsande forskningsansatser färdas snabbt i applikationer som Twitter. På det sättet kommer disciplinorienterade forskare att hjälpa varandra inte bara i fråga om det som pågår inom de traditionella gränserna utan även det som pågår utanför.

Andra verktyg för framfiltrering finner man inom bibliometrin. Medan bibliometrisk forskning traditionellt har intresserat sig för kartläggning av discipliner bortser bibliometriska verktyg som de som Google och Microsoft har utvecklat från gränsdragningarna mellan discipliner. Det viktigaste filtreringsverktyget är rangordning. De publikationer som

citeras mest filtreras fram oberoende av disciplin. Detta är därför ett problematiskt verktyg. Även om det skapar förutsättningar för flera möten mellan olika discipliner förstärker det också den så kallade Matthew-effekten (Merton 1968), enligt vilken de mest citerade får mer uppmärksamhet och ännu flera citeringar. Detta ”stjärnsystem” förstärks ytterligare genom en mängd applikationer som mäter inflytandet från experter, inklusive forskare, såsom Klout.com. Stjärnsystemet tas också för givet i ”följ mig”-strukturen i applikationer som Twitter och ResearchGate.

Vi ser på sätt och vis hur det utvecklas ett system där man följer enskilda forskare, och inte discipliner, vilket är i linje med en större tendens i den digitala tidsåldern, att människor utvecklar sin identitet inte som medlem av en lokal grupp utan snarare som individ i ett nätverk (Rainie & Wellman 2012). Eftersom forskningspraktiken nu sker i den digitala inhägnaden blir det möjligt att följa varje aspekt av den enskilde forskarens arbete och fånga upp olika rekommendationer från stjärnforskaren.

Det finns alternativ till forskningens stjärnsystem. Vi ser nämligen hur det växer fram ett slags kollektivt rekommendationssystem som bygger på samma premisser som Amazon.com: människor som har köpt denna bok har också köpt den och den. Med tillräckligt med data kommer forskare att omges av rekommendationer som dessa: forskare som har skrivit detta har också skrivit detta, citerat detta, framträtt på dessa konferenser och nätverkat med dessa människor. Med ett sådant system följer vi inte stjärnforskaren utan snarare den kollektiva visdomen hos en mängd likasinnade forskare.

Ytterligare en form av framfiltrering sker genom automatisk personalisering, som bygger på algoritmer som exakt beskriver den enskilde forskarens behov och filtrerar fram relevanta texter. Ett sådant verktyg kan ha stort värde men rymmer också risken att enbart bevara enskilda forskarintressen, eftersom data här baseras på den forskning som gjorts och inte på vad som kan utvecklas.

## Slutsats

Jag har intresserat mig för utvecklingen av disciplinär och interdisciplinär forskning under övergången från analogt till digitalt. Sett ur mitt perspektiv är forskning som digitalt arbete något helt annat än 1900-talets analoga arbetspraktiker. Den är nätbaserad och sker i form av en digital inhägnad där alla publikationer samlas i sammanlänkade databaser. Jag har hävdad att pappersbaserade praktiker har skapat och förstärkt gränser mellan olika vetenskapliga discipliner, och att nätbaserade strukturer nu

försvagar dem. Den tvärvetenskapliga forskningen stimuleras också av den öppna rörelsen och särskilt initiativen till Open Access och öppna data. Den öppna rörelsen och den ständigt expanderande digitala inlägnaden skapar dock grundläggande problem med informationsöverbelastning.

Jag har hävdad att forskare använder sig av olika metoder för att filtrera fram relevant forskning, och att vi kan förvänta oss mer diversifierade rekommendationssystem i framtiden. Några av dessa applikationer kan leda till en förstärkning av stjärnsystemet medan andra stimulerar det kollektiva grupptänkandet.

Även om detta bara har varit en ytterst kort översikt har jag försökt skissera två grundläggande spänningar, dels mellan disciplinär forskning och interdisciplinär forskning och dels mellan mänsklig handling och artificiell hantering. Av detta framgår att forskaren som digital arbetare kräver en annan form av stödjande struktur än de praktiker som varit gällande i den traditionella analoga världen. En viktig aktör i formandet av ett digitalt forskningsstöd är forskningsbibliotekarien, vilket jag diskuterar på annat håll (Nolin 2013).

*Översättning från engelska Sven-Erik Torbell*

## Referenser

- Andrejevic, M. (2007). *iSpy: Surveillance and power in the interactive era*. Kansas: University Press of Kansas.
- Barnard, D., Hayter, R., Karababa, M., Logan, G. & McFadden, J. (1988). SGML-based markup for literary texts: two problems and some solutions. *Computers and the Humanities*, 22(4), 265–76.
- Boyle, J. (2003). The second enclosure movement and the construction of the public domain. *Law and Contemporary Problems*, 66 (Winter/Spring), 147–178.
- DeRose, S. J., Durand, D. G., Mylonas, E. & Renear, A. H. (1990). What is text, really? *Journal of Computing in Higher Education*, 1(2), 3–26.
- Etzkowitz, H., & Leydesdorff, L. (red:er.). (1997). *Universities and the global knowledge economy: a triple helix of university–industry–government relations*. London: Pinter.
- Gibbons, M., Limoges, C., Nowotny, H., Schwartzman, S. Scott, P. & Trow M. (1994). *The new production of knowledge: The dynamics of science and research in contemporary societies*. London: Sage.

- Gillies, J. & Cailliau, R. (2000). *How the web was born: The story of the world wide web*. Oxford: Oxford University Press.
- Lanier, J. (2010). *You are not a gadget: A manifesto*. New York: Alfred A. Knopf.
- Merton, R. K. (1968). The Matthew effect in science. *Science*, 159 (3810), 56–63.
- Nolin, J. (2011). Boundaries of research disciplines are paper constructs: digital web based information as a challenge to disciplinary research. *First Monday*, 16 (11).
- Nolin, J. (2013). The special librarian and personalized meta-services: strategies for reconnecting librarians and researchers. *Library Review*, 62 (8/9), 508–524.
- Pariser, E. (2011). *The filter bubble – what the internet is hiding from you*. London: Penguin Group.
- Rainie, L. & Wellman, B. (2012). *Networked: The new social operating system*. London: The MIT Press.
- Turow, J. (2011). *The daily you: How the new advertising industry is defining your identity and your worth*. London: Yale University Press.
- Vision, T. J. (2010). Open data and the social contract of scientific publishing. *BioScience*, 60(5), 330–331.
- Weinberger, D. (2007). *Everything is miscellaneous: The power of the new digital disorder*. New York: Holt Paperbacks.
- Weinberger, D. (2011). *Too big to know: Rethinking knowledge now that the facts on the facts, experts are everywhere, and the smartest person in the room is the room*. New York: Basic Books.
- Willinsky, J. (2006). *The access principle: the case for open access to research and scholarship*. Nedladdad från: <http://arizona.openrepository.com>

## Rapportserien Vetenskap för profession

1. Forskning vid Högskolan i Borås.  
Om förhållningssätt, innehåll, profil och metod.
2. Smart Textiles.
3. Knalleandan – drivkraft och begränsning.  
Ett forskningsprogram om företagande, traditioner, och förnyelse i Sjuhäradsbygden.
4. In search of a new theory of professions.
5. A Delphi study of research needs for Swedish libraries.
6. Vad är vetenskap?
7. Styrning i offentlig förvaltning  
– teori, trender och tillämpningar.
8. Profession och vetenskap  
– idéer och strategier för ett professionslärosäte.
9. Framgångsrik förnyelse.  
Forskningsprogrammet om företagande, traditioner och förnyelse i Sjuhäradsbygden.
10. 20 år med Institutionen Ingenjörshögskolan  
– historik, nuläge och framtid.
11. Fenomenet Ullared – en förstudie.
12. Undervisning i en ICA-butik.
13. Risker och säkerhet i professionell vardag  
– tekniska, organisatoriska och etiska perspektiv.
14. Knalleandan i gungning?
15. Från Högskolan i Borås till Humboldt, volym 1  
– Den svenska högskolans roll i en motsägelsefull tid.
16. Från Högskolan i Borås till Humboldt, volym 2  
– Bildning och kunskapskulturer.
17. Lärarutbildningens betydelse för en inkluderande skola.
18. Brukarens roll i välfärdsforskning och utvecklingsarbete.
19. Högskolelandskap i förändring.  
Utmaningar och möjligheter för Högskolan i Borås.
20. Mot en mer hållbar konsumtion  
– en studie om konsumenters anskaffning och avyttring av kläder.

21. I begynnelsen var ordet  
– ett vårdvetenskapligt perspektiv på språk och afasi.
22. Nätverk, trådar och spindlar – Samverkan för ökad återanvändning och återvinning av kläder och textil.
23. Libraries, black metal and corporate finance.
24. Veljekset Keskinen – Finlands mest besökta shoppingdestination.
25. Kan detaljhandeln bidra till att minska det textila avfallet?  
Textilreturen i Ullared – ett experiment om återvinning.
26. Vetenskap på tvären – Akademiska värden, friheter och gränser.  
Från Högskolan i Borås till Humboldt, volym 3.

Vid Högskolan i Borås arrangeras sedan 2010 regelbundet serier av föreläsningar och dialoger – s.k. Humboldtseminarier – som riktar fokus på sammanhållna och för den akademiska världen centrala problemområden. Avsikten är att stimulera samtalet inom och utom lärosätets väggar om högskolesektorns identitet och verksamhet i historia, samtid och framtid samt att härigenom ge en mångsidig belysning av de utmaningar som den svenska högskolans lärare och forskare står inför i mötet mellan akademien och det moderna samhället.

Läsåret 2012/13 genomfördes den tredje serien i ordningen. Denna gång med tvärvetenskap som övergripande tema. I föreliggande antologi medverkar ett tiotal författare med bidrag baserade på seminarieriets föreläsningar. Texterna är ordnade i tre stycken block: Det första blocket ger en bred ingång till tvärvetenskap ur en allmänakademisk kontext och ställer frågan i relation till en vidare diskussion om universitetet som idé och samhällsinstitution. Det andra blocket rymmer texter som förhåller sig till tvärvetenskap ur lednings- och lärosätesstrategiska perspektiv. I det avslutande blocket diskuteras förändringar och trender med anknytning till tvärvetenskap; då inte minst hur relationen mellan discipliner och tvärvetenskap har utvecklats samt hur de kan komma att utvecklas i en nära framtid.

I boken medverkar Thomas Kaiserfeld, Göran Bexell, Henrik Berggren, Ulf Hall, Karin Röding, Ingmar Björkman, Lars Sandman, Barbara Czarniawska, Lisbeth Svengren Holm samt Jan Nolin. Redaktörer är Martin G. Erikson, Jenny Johannisson och Johan Sundeen.



HÖGSKOLAN I BORÅS

VTENSKAP FÖR PROFESSION