

Homo ludens på universitetet

Om förutsättningar för kreativa forskningsmiljöer

KJELL JONSSON är prorektor och professor i idéhistoria vid Umeå universitet. CHRISTER NORDLUND är professor i idéhistoria vid Umeå universitet och Pro Futura Scientia Fellow vid Kollegiet för avancerade studier (SCAS) i Uppsala. Båda är intresserade av vetenskapens historia, samhällsroll och kulturella implikationer. Denna essä är en lätt bearbetad version av ett föredrag som hölls vid Sveriges unga akademis workshop om "Universitet som kreativa miljöer?" på Kungl. Vetenskapsakademien den 17 oktober 2011. Den bygger både på forskning om kreativa miljöer och på egna erfarenheter från en rad olika vetenskapliga institutioner.

Den nödvändiga kombinationen av lek och disciplin ställer universitetsverksamhet inför ett unikt dilemma. Den måste ge utrymme åt både pähittighet och pedanteri.

Torsten Hägerstrand

Kreativitet är ett knepigt begrepp. I sitt bidrag till den viktiga boken *Milieus of Creativity* (2009) noterar geografen Peter Meusburger att litteraturen uppvisar mer än hundra olika definitioner. Men uttrycket kreativ forskningsmiljö är möjligen ännu knepigare. Vad är det, egentligen? Är det en miljö där det produceras mycket forskning? Eller rör det sig om högkvalitativ eller kanske särskilt originell forskning? Betyder miljö en fysisk plats, en spatial kontext, eller handlar det snarare om en avgränsad kultur i antropologisk mening? Kanske är det allt detta på samma gång. Kreativa forskningsmiljöer är i alla händelser något som de allra flesta lärosäten eftersträvar och det finns därför goda skäl att fundera över vad som utmärker dem – vad som utgör deras villkor och förutsättningar.

Kreativitet tillhör moderniteten och det i dubbel bemärkelse. Samtidigt som det står för förnyelse är begreppet i sig inte särskilt gammalt; det myntades under mellankrigstiden och verkar inte ha blivit vanligt förekommande förrän efter andra världskriget. Men liknande uttryck har förstås funnits betydligt längre än så. Själva ordet kommer från latinets *creo*, som också återfinns i svenskans *kreera*, vilket kort och gott betyder "att skapa". Att vara kreativ handlar om att skapa tankar, saker eller processer som är nya och unika. I den kristna traditionen har denna förmåga främst varit kopplad till den gudomliga skapelseakten, medan skapandet i den profana traditionen huvudsakligen har förknippats med den mänsk-



liga konsten i vid mening, efter hand även med vetenskap och teknik. I det senare fallet har ett tillägg gjorts: det nya och unika bör också vara på något sätt användbart.

Varifrån kommer den kreativa kraften? Går den att begripa sig på? Går den att mäta? Kanske inte. I det antika Grekland uppfattades kreativitet, i betydelsen inspiration, som något bortom mänskligt förnuft; alla försök att rationellt förklara förmågan att skapa ansågs dömda att misslyckas. Platon uttryckte det ungefär så här: "En poet är helig, och aldrig förmögen att skapa innan han blivit inspirerad. Han är då bortom sig själv och hans förnuft är inte längre med honom. För han skapar inte genom konst utan genom gudomlig inspiration."

En nästan lika pessimistisk tolkning framfördes långt senare av filosofen Karl Popper beträffande vetenskaplig forskning. Poppers uppfattning var att kreativ inspiration kort sagt var något irrationellt, och att idéer som leder till vetenskapliga upptäckter inte går att förutsäga. De var heller inte särskilt filosofiskt intressanta. Bakom denna hållning låg Poppers teori om att den vetenskapliga processen kort sagt består av två delar, upptäckt och rättfärdigande. Hur upptäckter i form av nya idéer gick till var strängt taget ointressant, det väsentliga var huruvida de klarade att motstå kritik eller inte.

Men alla kreativitetens uttolkare har inte varit lika pessimistiska som Platon och Popper. Andra filosofer men även forskare inom framför allt psykologi, neurovetenskap, geografi, konstvetenskap och historia har mer eller mindre framgångsrikt försökt besvara frågorna om kreativitetens natur, inte sällan i relation till sådant som problemformulering och problemlösning, innovationsförmåga och

kunskapsproduktion. Kreativitetslitteraturen har följaktligen blivit mycket omfattande.

En snabb översikt över forskningsläget antyder att den absoluta majoriteten av kreativitetsforskningen har fokuserat på individer, inte sällan med utgångspunkten att individer som är kreativa är det på grund av att de har en särskild kognitiv begåvning och en specifik typ av personlighet. Den antika idén om "geniet", som fick sitt stora genombrott under romantiken i början av 1800-talet, dominerade forskningen fram till 1980-talet och förefaller för all del ännu frodas inom akademien. Samtidigt har det med tiden blivit allt mer uppenbart att varken forskare eller konstnärer lever i ett intellektuellt, socialt och ekonomiskt tomrum; de tar intryck av familj och förebilder, ingår i traditioner, formas av sociala krafter, möter och krockar med skilda kunskapsparadigm, interagerar med kollegor, och förhåller sig till materiella och rumsliga ramar.

KREATIVA FORSKNINGSMILJÖER

Vetenskaplig kreativitet har förvisso med intelligens, kunskap och kompetens att göra, men inte bara. Kreativiteten påverkas också på gott och ont av de sammanhang i vilka forskare verkar, och just därför är det meningsfullt att tala om mer eller mindre kreativa miljöer. Att begripa sig på denna växelverkan mellan individ, kollektiv och miljö är emellertid inte lätt. Kanske är det mest fruktbart att se sakerna som växelverkande inom lokala kulturer, som författarna till Nobelmuseets skrift *Cultures of Creativity* velat göra. Här belyses till exempel Cavendish Laboratory i Cambridge, Wiens caféer kring sekel-

skiftet 1900, och den ekonomiska institutionen vid Chicago University – kulturer av helt olika slag men som har det gemensamt att de samlat ovanligt många kreativa forskare och andra kreatörer som inte sällan har tagit intryck av varandra.

Men vad utmärker då en kreativ forskningsmiljö, annat än att vi kan se att den frambringat eller lockat till sig skapande människor? Ett sätt att försöka besvara den frågan är att gå till vetenskapshistorien, vilket hänger samman med antagandet att det egentligen är först i *efterhand* som vi kan bedöma huruvida en miljö varit kreativ eller inte. Några enkla svar hittar man dock inte där.

Ibland har stora miljöer med stora statliga resurser och en tydlig målbild tydligen fungerat på ett inspirerande sätt. Manhattanprojektet under andra världskriget kan duga som exempel på sådan "big science". Ibland har vetenskapliga genombrott skett i nära samverken mellan universitet och privat näringsliv. En av Sveriges genom tiderna mest framgångsrika forskningsmiljöer, kemin i Uppsala under The Svedbergs och Arne Tiselius ledning, är ett sådant exempel. Det finns också många intressanta exempel på att nyskapande forskning uppstått i gränslandet mellan olika vetenskapliga discipliner. Men många viktiga och innovativa resultat har även frambringats genom forskning i liten skala och därtill på platser som från dagens horisont kan te sig ganska udda.

Tänk på Isaac Newton som gjorde några av sina mest kända upptäckter i sitt hem i samband med att pesten hindrade honom från att vistas i Cambridge. Väl tillbaka från resan med Beagle var också Charles Darwin rotad i sitt hem, Down utanför London, där han under en period av närmare fyrtio år författade *On the*

Origin of Species och flera andra viktiga arbeten. Tänk på Albert Einstein som skrev fyra av sina mest kända vetenskapliga artiklar, varav en ledde till Nobelpriset, under sin tid på patentverket i Bern. Och en av världens främsta historiker, Fernand Braudel, sammanställde sin väldiga studie *Medelhavet och medelhavsvärlden på Filip II:s tid* i ett fångläger i Tyskland vid början av 1940-talet.

Något liknande kan för övrigt sägas om den ryktbara svenska så kallade "snilleindustrin", den skapades av personer som i stort sett saknade anknytning till universitet eller andra typer av "centres of excellence". Det var i vedboden, i garaget eller vid mammas diskbänk som snilleblixterna slog ner. Många framstående innovatörer i historien har dessutom varit särilingar, och så är det väl på sätt och vis än idag. Tänk på Håkan Lans eller Steve Jobs.

Man kan förstås tänka sig att Newton, Darwin, Einstein och Braudel alla var genier som i kraft av sin inneboende kreativitet hade kunnat prestera sina resultat i stort sett var som helst. Men det är det faktiskt få vetenskapshistoriker som tror. Beläggen för att även de var beroende av miljöer, inspiratörer, sammanhang, tillgänglig teknik och så vidare är överväldigande, även om det är svårt att fastställa några kausala samband. Det enda som verkar riktigt säkert är att *kreativitet kan frodas i många olika typer av miljöer*. Eftersom vetenskap bedrivs på många olika sätt, med olika metoder och material, är det också rimligt att tänka sig att det inte finns en enda typ av miljö som passar alla typer av vetenskaper, eller för all del alla typer av forskare. Sannolikt kan en och samma miljö stimulera kreativiteten hos vissa och hämma den hos andra.

Det finns emellertid empiriska studier av mer nutida forskning, framför allt rö-

rande naturvetenskap och medicin, som gör anspråk på att förmedla generella lärdomar om forskningsmiljöernas betydelse i kreativt hänseende. Dessa lärdomar kan i all korthet sammanfattas på följande sätt.

För det första: De flesta riktigt viktiga genombrott inom dessa vetenskapsområden tycks ske i förhållandevis små forskargrupper (fyra–tio personer), där forskarna dagligen möts och samarbetar, och samtidigt har tillgång till ändamålsenlig infrastruktur och väl utvecklade kommunikations- och kontaktnät. Inte minst det senare är viktigt. För en forskargrups vetenskapliga resultat kommer aldrig att uppfattas och uppskattas som viktiga genombrott om de inte också kommuniceras, uppmärksammas och prisas av andra forskargrupper internationellt. Om så inte sker drunknar resultaten i mängden.

För det andra: Forskarna i miljön måste vara motiverade och kompetenta, men helst inte på samma sätt. Heterogena forskargrupper, som består av forskare med lagom, skilda erfarenheter och kunskaper verkar lyckas bättre med att skapa innovativa arbeten jämfört med mer homogena forskargrupper som delar samma kunskaper, intressen och epistemologiska utgångspunkter. De senare kan förvisso vara betydligt mer produktiva inom sina etablerade fält, men det är inte främst det vi talar om här. Lite tillspetsat betyder det att kreativa miljöer är i någon mening intellektuellt irriterande: det får inte finnas för stor likriktning, det måste finnas utrymme för tankar som skaver och provocerar.

För det tredje: Det verkar vara en fördel om den sociala ordningen i miljön inte är allt för stel. En viss ”strukturell instabili-

Lindellhallen, kreativ miljö vid Umeå universitet. Foto: Mattias Pettersson.

tet” kan underlätta möjligheten att tänka utanför de rådande ramarna och därmed bidra till förnyelse. Men det behövs också ”strukturell stabilitet” för att nya idéer ska kunna förverkligas. Chanserna till framgång ökar om gruppen har en långsiktig finansiering som bygger på ett väl grundat förtroende för forskarna. Då kan de nämligen fokusera på arbetet och göra det under den tid som behövs, inte vad som stipuleras av kortsiktiga projektplaner. Tvärt emot vad Popper hävdade är det så, att vetenskapliga resultat som uppfattas som ”upptäckter” sällan uppkommer som idéer vid isolerade ögonblick. Nog så ofta är upptäckten i själva verket resultatet av en gradvis process som har pågått och mognat över lång tid, ibland flera decennier. Eftersom originella idéer utmanar rådande ståndpunkter och ibland även maktförhållanden kan de dessutom utsättas för ignorans eller motstånd som ytterligare fördröjer själva genombrottet.

FORSKNINGSPOLITIK

Om dessa tre punkter stämmer är de viktiga att lyfta fram i en diskussion om hur miljöer vid universiteten kan bli mer kreativa, för de rimmar illa med den forskningspolitik som på senare tid har förts i Europa och som har premierat stora konsortier, kluster eller nätverk av forskare (i praktiken ofta inom snarlika, specialiserade ämnesområden). En liknande tendens har funnits i Sverige, i form av så kallade starka forskningsmiljöer, Linnéstöd, Berzeliusstöd, ramprogram för strategiska forskningsområden och så vidare. De flesta av landets viktigaste forskningsfinansierare har därvidlag gått i ungefär samma spår.

Sådana storskaliga och genomorganiserade satsningar har sina poänger och kanske passar de vissa typer av vetenskapligt arbete utmärkt. Det kan till exempel gälla forskning av en i huvudsak kartläggande karaktär som kräver stort manskap eller områden som tidigare varit splittrade och som behöver bygga upp en kritisk massa, som genusforskningen. Men det finns flera skäl att betvivla att de entydigt befrämjar universiteten som kreativa och nyskapande miljöer. De kan av olika skäl snarare ställa till problem i detta avseende.

Eftersom utlysningar görs i öppen konkurrens går anslagen regelmässigt till väl etablerade områden som kan hävda sig på gamla meriter. Koordineringen mellan finansierarna har varit svag och i konsekvens med ”Matteuseffekten” har de som tidigare fått mycket därigenom fått ännu mer, medan nya och kanske mer riskfyllda men också mer innovativa områden som saknar kända namn eller ännu inte hamnat på den forskningsstrategiska kartan haft svårt att hävda sig. Resultatet har blivit ett forskningslandskap som i resurshänseende har många dalar och slätter och några få extrema toppar.

Eftersom det i regel är framstående forskare som står som huvudsökande tenderar samtidigt de beviljade satsningarna att medföra att många av dessa konverteras till forskningsadministratörer och mer eller mindre slutar bedriva egen forskning. Därmed finansierar anslagen en mängd forskare som i huvudsak utför forskning som andra än de själva har planerat, vilket riskerar att hämma både deras egen utveckling som självständiga forskare och områdets vetenskapliga förnyelse. Rapporten *Hans Excellens* (2011) har med rätta fått stor uppmärksamhet för att den påtalat hur dessa satsningar strukturellt har

gynnat män och missgynnat kvinnor som sökande. Men rapporten antyder också att satsningarna dessutom har verkat negativt på själva kunskapsproduktionen. Författarna skriver: "Trots tilldelningen av forskningsanslag av tidigare aldrig skådad storlek, finner vi inga belägg för att satsningarna lett till ökad produktivitet hos mottagarna – tvärtom sjunker publicerings- och citeringsgraden hos dem som tilldelats medel lika mycket eller mer än hos dem som blivit utan."

Som bekant har forskningen under många år dessutom varit utsatt för ett rätt stort misstroende, både från politiker och från forskningsfinansierarnas sida. Det här visar sig bland annat i den omfattande och regelbundna användningen av mätningar, utvärderingar och andra kontrollinstrument. Det är knappast heller en kreativitetsfrämjande praktik, för risken är att forskarna då inte vågar ta några risker. Kruket är också att de förväntas producera och publicera resultat snabbt, i värsta fall ska resultaten till och med gå att förutsäga. Kreativitet och originalitet ersätts då lätt av produktivitet och kvantitet. Känslan av kontroll medför dessutom att arbetet blir mycket tristare än det skulle kunna vara. Det kreativa utrymmet krymper.

Politiker i Sverige brukar sträva efter att förankra politiska beslut och reformer i vetenskaplig forskning, i den mån sådan finns. Även dagens forskningspolitik har direkt och indirekt tagit intryck av vetenskapliga studier, men frågan är i vad mån det är studier om hur vetenskap utvecklas och hur kreativitet bäst främjas. Mellan raderna skymtar snarare påverkan från ekonomiskt orienterade innovationsteoretiska modeller (Mode2, Triple Helix etc.), där den vetenskapliga processens sociala strukturer är en icke-fråga och fokus istället

ligger på frågan hur *den färdiga kunskapen kan omsättas i innovationer*.

Det är inte heller djärvt att anta att den rådande strategin har hämtat inspiration från näringslivet, med dess marknads- och konkurrenstänkande, idéer om stor-driftsfördelar, managementretorik och kvartalsrapportering. Det är synd, för det finns som bekant väsentliga skillnader mellan vetenskaplig forskning och näringslivsverksamhet. Till detta kommer den vitt spridda nyutilistiska ideologin som utgår från att syftet med ny kunskap är att skapa tillväxt och ökad nationell konkurrenskraft på den globala tävlingsarena som "kunskapssamhället" antas utgöra. Det är också synd eftersom en sådan snäv syn på vetenskap – som för en idéhistoriker närmast för tanken till 1700-talets merkantilistiska nyttighetsivrare – medför att lejonparten av universitetens grundforskning hamnar i en forskningspolitiskt död vinkel.

Avslutningsvis vill vi påminna om att forskare i allmänhet inte är annorlunda än andra människor när det gäller värdet av att verka i ett gott arbetsklimat. Forskning är intimt ihopkopplat med känslor och när allt kommer omkring är det kanske, trots allt, den *stämning* som råder i en forskargrupp, på en enhet eller en institution som är den allra viktigaste faktorn för att kreativiteten i miljön ska frodas. I en miljö där forskarna inte trivs utan ständigt upplever stress, där de är ängsliga över sin försörjning, och där kollegorna ses som motarbetare snarare än medarbetare, får nog kreativiteten svårt att flöda.

Det måste finnas frihet, glädje, respekt och tolerans, både för att man ska våga uttrycka nya idéer och för att man på ett seriöst och öppet sätt ska våga kritisera desamma. Vetenskapliga ledare som själva är nyfikna, entusiastiska, tillåtande och

närvarande spelar också en central roll, särskilt om de faktiskt deltar i det konkreta forskningsarbetet istället för att digna under administrativa bördor.

Kreativa vetenskapliga miljöer kan utifrån detta humanistiska synsätt beskrivas som ganska bräckliga plantor. De tar ibland lång tid på sig för att mogna och de kan lätt krossas av inre eller yttre tryck. De är organiska till sin natur och kan svårligen kommenderas fram. Men de behöver ljus och näring i form av stöd, uppmuntran, resurser och utrymme för att utvecklas och blomma. Då kan vad som helst hända!

REFERENSER

- Albert, Robert S. & Runco, Mark, 1999. "A History of Research on Creativity", in Sternberg, Robert J. (ed.), *Handbook of Creativity*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Beckman, Jenny; Tunlid, Anna & Widmalm, Sven, 2008. "Vetenskapshistoriens forskningspolitiska relevans", i Widmalm, Sven (red.), *Vetenskapens sociala strukturer: Sju historiska fallstudier om konflikt, samverkan och makt*. Lund: Nordic Academic Press.
- Boden, Margaret A., 1994. "Introduction", in Boden, Margaret A. (ed.), *Dimensions of Creativity*. Cambridge, Mass.: The MIT Press.
- Larsson, Ulf (ed.), 2006. *Cultures of Creativity: Birth of a 21st Century Museum*. Sagamore Beach: Science History Publications/USA.
- Hasselberg, Ylva, 2009. *Vem vill leva i kunskaps-samhället? Essäer om universitetet och samtiden*. Hedemora/Möklinta: Gidlunds.
- Heinze, Thomas; Philip, Shapira; Juan D. Rogers & Jacqueline M. Senker, 2009. "Organizational and institutional influences on creativity in scientific research", in *Research Policy* 38.
- Hemlin, Sven, 2008. *Kreativa kunskapsmiljöer i bioteknik: En studie av svenska forskargrupper i akademien och industrin*. Lund: Nordic Academic Press.
- Hägerstrand, Torsten, 1985. "Universiteten som kreativ miljö", i Ström, Gunnar (red.), *Erövra universiteten åter: Ett symposium om den högre utbildningens villkor och mål*. Stockholm: Liber Förlag.
- Merton, Robert K., 1968. "The Matthew effect in science: The reward and communication systems of science are considered", in *Science* 159.
- Meusburger, Peter, 2009. "Milieus of creativity: The role of places, environments, and spatial contexts", in Meusburger, Peter; Funke, Joachim & Wunder, Edgar (eds.), *Milieus of Creativity: An Interdisciplinary Approach to Spatiality of Creativity*. New York: Springer Science + Business Media, B.V.
- Meusburger, Peter; Funke, Joachim & Wunder, Edgar, 2009. "Introduction: The spatiality of creativity", in Meusburger, Peter; Funke, Joachim & Wunder, Edgar (eds.), *Milieus of Creativity: An Interdisciplinary Approach to Spatiality of Creativity*. New York: Springer Science + Business Media, B.V.
- Sandström, Ulf; Wold, Agnes; Jordansson, Birgitta; Ohlsson, Björn & Smedberg, Åsa, 2011. *Hans Excellens: Om miljardsatsningarna på starka forskningsmiljöer*. Stockholm: Högskoleverket.
- Schaffer, Simon, 1994. "Making up discovery", in Boden, Margaret A. (ed.), *Dimensions of Creativity*. Cambridge, Mass.: The MIT Press.
- Gunnar, Törnqvist, 2009. *Kreativitet i tid och rum: Processer, personer och platser*. Stockholm: SNS Förlag.
- Widmalm, Sven, 2008. "Innovationssamhället", i Benner, Mats & Sörlin, Sverker (red.), *Forska lagom och vara världsbäst: Sverige inför forskningens globala strukturmöndringar*. Stockholm: SNS Förlag.

SUMMARY

Homo ludens at the University
On Conditions for Creative Research Environments
(Homo ludens på universitet
Om förutsättningar för kreativa forskningsmiljöer)

This essay draws on a paper presented at the Young Academy of Sweden's workshop "Universities as Creative Environments?" held at the Royal Swedish Academy of Sciences on October 17, 2011. Starting with a brief overview about creativity as a concept and as an object of academic study, results from a wide range of research on conditions for creative research environments, past and present,

are summarized and discussed. Three findings regarding collaborative scientific research are highlighted: 1) small research groups (4–10 scientists) seem to be more creative than large ones; 2) heterogeneous research groups seem to be more creative than homogeneous ones; and 3) creativity in research groups appears to be stimulated by both “structural instability” (concerning organization and academic freedom) and “structural stability” (concerning trust and long term funding). Furthermore, it is argued that truly creative environments are vulnerable and difficult to create; they typically develop organically, from below, rather than being the result of top-down politics or university management. If these findings are correct – and if creative research is the ultimate goal – there may be reasons to re-think the benefits of

large and strictly organised research programs, such as the so-called “centres of excellence”, “strong research environments” and “strategic research fields” so frequently promoted in current European research policy.

Keywords: creativity, research environments, research policy.

Kjell Jonsson, Pro-Vice-Chancellor, Professor, History of Science and Ideas, Umeå University, Umeå, Sweden.

Christer Nordlund, Professor, History of Science and Ideas, Umeå University, Umeå, and Torgny Segerstedt Pro Futura Fellow, Swedish Collegium for Advanced Study (SCAS), Uppsala, Sweden.