

ÅRSBERÄTTELSE 2017

RAGNAR SÖDERBERGS STIFTELSE

Foto

Stefan Bengtsson/Lunds universitet: sid. 69, 77
Tobias Björkgren: sid. 16, 66,
Hamid Ershad Sarabi: sid. 15, 17, 31, 32, 34,
Kristoffer Hellman: sid. 39, 40, 44, 48, 51, 52, 55,
56, 71, 72, 75, 83
Cecilia Holmgren: 24, 27
Anna Hållams: sid. 79
Rikard Isacson/Okidoki: sid. 28
Mona Norman: sid. 5, 59, 60, 62
Ratos: sid. 17

Illustrationer

Josefina Söderberg

Layout

Mona Norman

Copyright ©

Ragnar Söderbergs stiftelse

- 4. VD HAR ORDET
- 6. ÅRET I KORTA DRAG
- 8. ÅRSREDOVISNING
- 14. STYRELSE
- 16. PORTRÄTT: ALEXANDRA MONTGOMERY
- 20. SAKKUNNIGA 2017
- 22. EUROPAS BÄSTA FORSKARE
- 24. PORTRÄTT: CECILIA HOLMGREN
- 28. DEN OSYNLIGA KROPPEN
- 36. BEVILJADE ANSLAG: EKONOMI
- 42. PORTRÄTT: KLIMATEKONOMI
- 46. BEVILJADE ANSLAG: MEDICIN
- 58. PORTRÄTT: FLUGOR, FOKUS OCH MAGI
- 64. BEVILJADE ANSLAG: RÄTTSVETENSKAP
- 78. PORTRÄTT: HANNA ALMLÖF
- 82. KONTAKT

DEN NÖDVÄNDIGA BEDÖMNINGEN

En enkel iakttagelse i forskarsamhället är att samarbetet med kollegerna och formerande av forskargrupper betyder allt mer – även för forskarna i de human- och samhällsvetenskapliga disciplinerna. Komplexiteten i forskningsuppgifterna och behovet av infrastruktur gör arbete tillsammans nödvändigt. Den eleganta men uppgivna beskrivningen av vetenskapligt arbete som "en soloprestation i ett vakuum" gäller alltmer sällan. Den inställningen är inte längre möjlig och knappast heller önskvärd. Det ensamma isolerade romantiska forskargeniet finns inte ibland oss längre.

I filmerna om våra senast beviljade forskare i medicin finner vi genomgående att forskarnas intresse upptas av frågan om rekrytering och av glädjen i att skapa och utveckla en forskargrupp. Bland rösterna från de forskare som kommit längre i sitt formerande av forskargrupp hör vi förvisso också om bekymmer med att rekrytera och handleda rätt.

För en forskningsfinansiär spelar också frågan om rekry-

tering en stor roll. Vi lägger ner mycket tid på att värva sakkunniga till vårt beredningsarbete. Det vore för oss otänkbart att – åtminstone än så länge! – ersätta den professionella bedömningen med algoritmer. Vi lägger ner mycket energi på att vårda våra beredningsprocesser och är mycket tacksamma för det stora arbete som våra sakkunniga lägger ner på att vaska fram forskarna med störst potential i våra ansökningsomgångar.



I forskarsamhället möter vi ofta frustration över alla bedömningsprocesser och all den tid som bedömningsarbetar tar. En del av denna kritik kan ibland framstå som naiv. Knappast finns någon som på allvar skulle önska sig ett utlottande av forskningsresurserna. En forskare som frimodigt och öppen hjärtigt reflekterat över dessa frågor både på ett djupt personligt och strukturellt plan är sociologen Stefan Svallfors. Han har nyligen avslutat sin mycket läsvärda trilogi om forskarens, forskningens och forskarsamhällets villkor med boken *Forskningens mörker. Om svarta känslor och konsten att vara lagom rädd*. Läs den och de andra två böckerna!

I dessa böcker återkommer Svallfors till den lilla forskargruppens och samarbetets betydelse, men också till frustrationen med och hanterandet av de nödvändiga bedömningarna. Han återberättar vad sonen till en forskarvän föreslog sin far apropå fixeringen vid publiceringar och citeringar, nämligen att fadern skulle

installera ett räkneverk på sin gravsten som skulle fortsätta att räkna citeringarna när han är död och begravnen.

Vad kan en forskningsfinansiär göra för att stävja de meriterings- och bedömningsprocesser som verkar löpa amok? Vårt svar är smala och koncentrerade utlysningar med arbeteekonomiska bedömningsprocesser, intervjuer där forskarna muntligt och i dialog får argumentera för sin sak. Vi har till och med gått så långt att vi återanvänder redan gjorda bedömningar i vår utlysning Swedish Foundations' Starting Grant eller så samfinansierar vi biträdande universitetslektorat.

Välkommen att läsa om vad vi har medverkat till att sätta igång under det gångna året!

KJELL BLÜCKERT, VD

ÅRET I KORTA DRAG

151

ANTALET ANSÖKNINGAR SOM INKOM TILL
STIFTELSEN UNDER ÅRET

18

ANTALET ANSÖKNINGAR
SOM FINANSIERADES

49

MEDICINSKA VETENSKAPER

19

EKONOMISKA VETENSKAPER

22

RÄTTSVETENSKAP

10

SWEDISH FOUNDATIONS'
STARTING GRANT

FÖRDELNING AV BEVILJADE PROJEKTMEDEL I PROCENT

82,8

Stiftelsen har under det gångna året efter extern och intern beredning
beviljat anslag till forskning för 82,8 miljoner kronor.



ÅRSREDOVISNING

UPPRÄTTAD I TKR

RESULTATRÄKNING

	2017-01-01–2017-12-31	2016-01-01–2016-12-31
INTÄKTER		
Utdelningar	62 327	102 209
Summa intäkter	62 327	102 209
KOSTNADER		
Externa kostnader	-2 896	-4 380
Personalkostnader	-3 598	-3 621
Avskrivningar av inventarier	0	-53
Summa kostnader	-6 494	-8 053
Förvaltningsresultat	55 833	94 156
RESULTAT FRÅN FINANSIELLA POSTER		
Realisationsvinster	5 905	0
Räntekostnader	0	-2
Summa finansiella poster	5 905	-2
Resultat efter finansiella poster	61 738	94 154
ÅRETS RESULTAT	61 738	94 154

BALANSRÄKNING

TILLGÅNGAR

	2017-12-31	2016-12-31
ANLÄGGNINGSTILLGÅNGAR		
<i>Materiella anläggningstillgångar</i>		
Inventarier	0	0
<i>Finansiella anläggningstillgångar</i>		
Värdepapper	604 356	609 382
Summa anläggningstillgångar	604 356	609 382
OMSÄTTNINGSTILLGÅNGAR		
Övriga fordringar	59	165
Förutbetalda kostnader och upplupna intäkter	90	751
Kassa och bank	19 327	15 341
Summa omsättningstillgångar	19 476	16 257
SUMMA TILLGÅNGAR	623 832	625 639

BALANSRÄKNING

EGET KAPITAL OCH SKULDER

	2017-12-31	2016-12-31
EGET KAPITAL OCH SKULDER		
<i>Bundet eget kapital vid årets början</i>	354 097	475 337
<i>Förändring av bundet eget kapital</i>	0	-121 240
Summa bundet eget kapital vid årets slut	354 097	354 097
<i>Fritt eget kapital vid årets början</i>	134 204	5 094
<i>Överfört till och från bundet eget kapital</i>	0	121 240
<i>Lämnade och återförda bidrag</i>	-82 336	-86 284
<i>Årets resultat</i>	61 738	94 154
Summa fritt eget kapital vid årets slut	113 606	134 204
Summa eget kapital	467 703	488 301
LÅNGFRISTIGA SKULDER		
Beviljade, ej utbetalda långfristiga anslag	128 000	40 000
Summa långfristiga skulder	128 000	40 000
KORTFRISTIGA SKULDER		
Beviljade, ej utbetalda kortfristiga anslag	27 422	96 093
Övriga skulder	113	255
Upplupna kostnader och förutbetalda intäkter	594	990
Summa kortfristiga skulder	28 129	97 338
SUMMA EGET KAPITAL OCH SKULDER	623 832	625 639

VÄRDEPAPPER

ANTAL AKTIER

Ratos AB, A och B	30 941 793
Skanska AB, B	20 000
Marknadsvärde 31 december 2017	1 171 298

Stiftelsens revisor
Bingitta Bjelkberg
PwC

STYRELSE

När Ragnar Söderberg grundade stiftelsen ville han att hans idéer, värderingar och det kapital som han avsatte skulle leva vidare i många generationer framöver. Det kan låta provocerande men egentligen är nog det enskilt viktigaste beslut som en stiftelses styrelse har att fatta just beslutet att välja nya styrelseledamöter. I det valet avgörs hur en donators önskan kommer att leva vidare. En styrelseledamot ska säkerställa att grundarens intention med stiftelsen fullföljs och samtidigt verka för stiftelsens ändamål i tiden, ledamoten ska verka för att stiftelsens växer och utvecklas, både avseende kapital och verksamhet. Det är därför viktigt att se både bakåt och framåt även fast vi bara verkar i nuet.

Stiftelsen har valt en ny styrelse från och med den 1 januari 2017. Ordförande Ragnar Söderberg omvaldes och suppleanterna Ann Stern och Alexandra Montgomery valdes till ordinarie ledamöter. Styrelsen får återigen en familjeextern ordinarie ledamot i Bo Jungner, som senast arbetat på Ratos, där han varit Investment Director och vice vd.

– Att leda stiftelsen är inte bara en förpliktelse mot familjen, farfar och Ratos; det är framför allt en inspirerande ynnest att få medverka till att så många unga, drivna och begåvade människor får möjlighet att genomföra sina nydanande, spännande och ytterst relevanta forskningsprojekt, säger Ragnar Söderberg.

Styrelsen bedriver just nu ett utvecklingsarbete tillsammans med nästa generation Söderbergare (oavsett vad de nu har för efternamn).

– Vi har blivit många i den här släkten, säger Ragnar, och i nästa generation finns över trettio underbara, driftiga unga kvinnor och män som kan ta vid.

Den 12 juni fick styrelsen fyra nya suppleanter ur den yngre generationen Söderberg-ättlingar: Erik Stern, Markus Söderberg, Martina Söderberg och Viktor Söderberg.



Ragnar Söderberg
ordförande



Ann Stern
vice ordförande



Alexandra Montgomery
ledamot



Bo Jungner
ledamot



Erik Stern
suppleant



Markus Söderberg
suppleant



Martina Söderberg
suppleant



Viktor Söderberg
suppleant



Bild: Alexandra Montgomery

ALEXANDRA MONTGOMERY

Alexandra Montgomery har gjort karriär i PR- och kommunikationsbranschen, men också arbetat på bokförlag, varit socialarbetare i slumområden i USA och jobbat med stöd till ungdomar med ätstörningar. Ett brett CV, men med en tydlig gemensam nämnare: ett stort socialt engagemang och intresse för samhällsfrågor.

Hon sitter i styrelsen för Ragnar Söderbergs stiftelse – ett ämne vi återvänder till senare i intervjun. Men samtalet börjar med ett par tidiga arbetserfarenheter som kom att få stor betydelse för Alexandra Montgomery. Den första: när hon efter gymnasiet åkte till USA för att arbeta för en välgörenhetsorganisation i ett slumområde i Florida.
– Jag valde mellan det och ett sekreterarjobb i USA, säger hon. Det var lätt – i de fattiga områdena kunde jag göra skillnad. Den misär jag såg där, den har nog få svenskar sett. Det är inte lätt för människor som lever under de förhållandena att bevara sin självrespekt och skapa en ljus framtid.

Själv hade hon just gått ut golfgymnasiet i Danderyd

– En synnerligen privilegierad miljö, men med en kultur som Alexandra Montgomery inte trivdes i.
– Jag kände mig aldrig riktigt hemma på gymnasiet. Det som räknades där, hur du värderades som människa, jag kunde inte förlika mig med det.

Efter året i Florida började Alexandra Montgomery läsa på universitetet. Halvvägs in i psykologutbildningen sadlade hon om till litteraturvetenskap. Därefter följde studier i kommunikation vid Berghs. Mellan utbildningarna hann hon med en annan tidig arbetslivserfarenhet som gjorde stort avtryck: tiden på Brombergs förlag i mitten av 1990-talet.

– Det var bara ett och ett halvt år, men en viktig tid för mig. Dorotea Bromberg är en fantastisk chef, duktig på att hålla ihop ett team, att få medarbetare att växa. Hon har ett pedagogiskt sätt att försynt formulera om ens frågeställningar så att man inser vad själva kärnan är. Absolut en stark kvinnlig chefsförebild för mig. Efter studierna började Alexandra Montgomery på PR- och kommunikationsbyrån Kreab där hon blev kvar i många år. Hon kom in som junior på pressbevakningen och avancerade till partner och chef inom internationell affärsutveckling. På Kreab har hon också arbetat mycket som konsult inom krishantering – dels förebyggande, dels akut när katastrofen varit ett faktum. En annan specialinriktning var presentationsträning.

– Det har handlat om allt från att någon i högsta ledningen gjort något olämpligt till att det skett en olycka eller att det finns anklagelser om till exempel miljöbrott. Många tror att krishantering är synonymt med mediahantering, men mycket handlar om psykologi och att förstå reaktioner hos dem som är involverade.

Du kastas in i en ledningsgrupp där vissa medlemmar kan befinna sig i chock och inte vara i stånd att fatta beslut. Samtidigt är kraven utifrån enorma – ledningen behöver kommunicera i många riktningar och allt den säger måste vara sant, begripligt, framåtsyftande och inge förtroende. De grundreglerna gällde då och gäller fortfarande.

Men en sak har förändrats sedan Alexandra Montgomery arbetade med krishantering.
– Du måste reagera mycket snabbare idag, säger hon. För 15 år sedan hade du ofta ett dygn på dig att formulera ett genomtänkt budskap. Idag, med

internet och sociala medier, har du ofta mindre än en timme.

Sitt samhällsengagemang har Alexandra Montgomery ärvt på både modernet och fädernet. Mamma Barbro är dotter till Ragnar Söderberg som hade skapat sin forskningsstiftelse några år innan Alexandra föddes. Att den som fått ett privilegierat liv också har ett stort ansvar att ge tillbaka till samhället fick hon lära sig tidigt. Sin pappa Henry Montgomery, domare och så småningom kammarrättspresident, beskriver hon som en person med starkt socialt engagemang och empati för alla människor. Han lärde henne att inte ringakta den utan makt, och inte vara rädd för den med mycket makt.
– Pappa fick mig att se andra människors perspektiv. Jag minns fortfarande när jag var fyra år och rynkade på näsan åt sopbilen på landet för att det luktade illa. Pappa spände ögonen i mig och förklarade hur tacksam jag skulle vara för att det kom någon och hämtade mina sopor, och att jag alltid skulle hälsa och le mot alla människor. Sådant sitter i. Också oräddheten sitter i.

Alexandra Montgomery är inte den som sitter tyst när hon tycker att något är fel. Som den där gången när hon bidrog till att Carlssons skola fick en riktig valberedning.

– Det var en styrelse som tillsatte sig själv år efter år, och som slog bakut när vi var några föräldrar som protesterade. Vi fick stå upp i aulan och bli antecknade med namn, ungefär som om vi varit vanartiga elever. Carlssons skola är ju lite speciell – det var i stor utsträckning gräddan av svenskt näringsliv som satt runt omkring oss. Men vi fick igenom vår valberedning till slut och styrelsen fick lite nytt blod. Det kom faktiskt ett tack från ordföranden några år senare.

Något som också präglade Alexandras Montgomerys uppväxt var prestationskrav. Förväntningarna hemma såg ut som i många högrestatusfamiljer: leverera på topp, inget annat räknas.

– Jag levde upp till kraven helt och hållet och har varit extremt högpresterande från tidig ålder – på gott och ont. Jag spelade i juniorlandslaget i golf från att jag var 13 år. Som vuxen gjorde jag karriär samtidigt som jag var en närvarande mamma hemma. Hon tystnar ett ögonblick. Tittar upp och säger med eftertryck:

“Den här intervjun inte får bli ett sådant där hyllande porträtt av en duktig kvinna som presterar hur mycket som helst. Livet fungerar inte så. Man kompromissar alltid bort något.”

– Den här intervjun inte får bli ett sådant där hyllande porträtt av en duktig kvinna som presterar hur mycket som helst. Livet fungerar inte så. Man kompromissar alltid bort något. Jag fick ätstörningar i tonåren. Och när jag kombinerade karriär och familj samtidigt var det genom att jobba på natten och sova fyra, fem timmar per dygn i flera år. Det är inte sunt, inte hållbart.

Idag tar hon det lite lugnare. Hon beklagar sig inte, ångrar inget, men konstaterar att hon valt att uppfostra sina fyra barn på ett annat sätt.

– De ska veta att de är älskade oavsett vad de presterar. De är rätt ambitiösa ändå, har det visat sig, men deras driv är deras eget och de har valt helt olika vägar i livet.

Sedan 2009 sitter Alexandra Montgomery i styrelsen för Ragnar Söderbergs stiftelse. Där kommer inte minst hennes erfarenhet av affärsutveckling väl till pass.

– Vi vill fortsätta att utvecklas, se vad vi kan göra annorlunda. Dels för att man alltid kan bli bättre, dels för att forskarvärlden förändras. En viktig fråga är hur vi kan samarbeta med andra forskningsstiftelser för att nå ännu längre. Vi har redan inlett ett samarbete för finansiering av forskare som sökt anslag på europeisk nivå men blivit utan, trots toppbetyg. Den största utmaningen som hon ser för styrelsen framöver är att fortsätta att se till att pengarna används på bästa sätt genom att ständigt anpassa sig till utvecklingen i omvärlden. Det krävs en ständig skärpa. En annan viktig uppgift för styrelsen är att hålla sig ur vägen för det operativa arbetet, slår Alexandra Montgomery fast och öser beröm över

stiftelsens sakkunniga och anställda.

– Det allra viktigaste för vår möjlighet att bidra till framgångsrik forskning är att vi får in de bästa ansökningarna. Idag får vi faktiskt det i stor utsträckning och det beror på att vi har så skickliga sakkunniga. Tack vare dem har vi hög trovärdighet. Det är jag väldigt stolt över.

Styrelsen har på senare år tagit ett steg tillbaka i granskningsprocessen, vilket hon tycker är bra. Att vi håller oss mer i bakgrunden betyder inte att vi är mindre engagerade än tidigare.

Alexandra Montgomerys privata intressen kretsar i stor utsträckning kring kultur och sport. Som gammal litteraturvetare läser hon en hel del, och hon är mycket förtjust i konst, särskilt samtida. Sportandet består framför allt i träning, tennis och så mycket skidor som möjligt. Det framkommer mot slutet av samtalet att hon gör intervjun med brutet näsben och hjärnskakning efter en vådlig vurma i backen några veckor tidigare.

Ibland blir det lite mer spektakulära äventyr också, som att knalla upp på Mount Everest. Ja, inte till toppen, men en vandring till 6000 meters höjd.

– Det var lite impulsivt, vi bestämde oss två veckor i förväg. Otränade, ingen guide och inga bärare. Man måste prova saker. Pappa och jag hade långa samtal om det medan han levde – han gillade att jag inte skjuter upp det jag får lust att göra. Själv hade han planerat att göra mycket sedan, men det där sedan kom aldrig. Jag försöker tänka på det.

ANDERS NILSSON

SAKKUNNIGA

2017 års ansökningar har granskats av nedanstående sakkunniga. Nya sakkunniga utses till varje ansökningsomgång och är anonyma tills efter beviljningstillfället.

EKONOMI

Per Krusell *

professor i nationalekonomi
Institutet för internationell ekonomi
Stockholms universitet

Eva Mörk

professor i nationalekonomi
Nationalekonomiska institutionen
Uppsala universitet

Olof Johansson Stenman

professor i nationalekonomi
Institutionen för nationalekonomi med statistik
Handelshögskolan, Göteborgs universitet

RÄTTSVETENSKAP

Iain Cameron *

professor i folkrätt
Juridiska institutionen
Uppsala universitet

Sanja Bogojevic

docent i miljö rätt
Juridiska institutionen
Lunds universitet & Oxford University

Cecilia Magnusson Sjöberg

professor i rättsinformatik
Juridiska institutionen
Stockholms universitet

MEDICIN

Carl-Henrik Heldin *

professor i molekylär cellbiologi
Institutionen för biokemi och mikrobiologi
Uppsala universitet

Martin Bergö

professor i molekylär cellbiologi
Institutionen för biovetenskaper och näringslära
Karolinska Institutet

Christian Broberger

docent i neurovetenskap
Institutionen för neurovetenskap
Karolinska Institutet

Fredrik Bäckhed

professor i molekylärmedicin
Institutionen för medicin, Sahlgrenska akademien
Göteborgs universitet

Klas Kullander

professor i genetisk utvecklingsbiologi
Institutionen för neurovetenskap
Uppsala universitet

Marju Orho-Melander

professor i genetisk epidemiologi
Institutionen för kliniska vetenskaper Malmö
Lunds universitet

Malin Parmar

professor i cellulär neurovetenskap
Institutionen för experimentell medicin
Lunds universitet

Mia Phillipson

professor i fysiologi
Institutionen för medicinsk cellbiologi
Uppsala universitet

Camilla Sjögren

professor i cell- och tumörbiologi
Institutionen för mikrobiologi, tumör- och cellbiologi
Karolinska Institutet

SWEDISH FOUNDATIONS' STARTING GRANT

www.startinggrant.se

EUROPAS BÄSTA FORSKARE

AV STIFTELSEN BEVILJADE 2017

Cecilia Holmgren
Matematiska institutionen
Uppsala universitet
2 800 000 kr

Henrik Johansson
Institutionen för fysik och astronomi
Uppsala universitet
2 800 000 kr

Vicente Pelechano
Institutionen för mikrobiologi, tumör- och cellbiologi
Karolinska Institutet
2 800 000 kr



CECILIA HOLMGREN

Hur data sorteras på internet är ett högaktuellt tema. Begreppet algoritm omges av ett nästan mytiskt skimmer. Den svenska matematikern Cecilia Holmgren tillhör den internationella eliten på området, och leder nu ett omfattande forskningsprojekt kring generella egenskaper hos så kallade splitträd.

– Det här är ett av matematikens mest spännande områden. Det är intressant rent matematiskt, men också för tillämpningar inom data och datakommunikation, till exempel internet, samt fysik och bioinformatik. Jag vill verkligen genomföra detta, och det har blivit möjligt tack vare anslaget från Ragnar Söderbergs stiftelse, säger Cecilia Holmgren, matematikforskare vid Uppsala universitet.

Även om kopplingar till faktiska situationer finns handlar det om matematisk grundforskning, inte direkt tillämpad forskning. Projektet blir omfattande, med

framstående deltagare över hela världen. Det kommer till stor del att bedrivas tillsammans med lovande unga forskare, som Cecilia nu får möjlighet att rekrytera till sin forskargrupp. Redan har två postdocs från Oxford University i Storbritannien respektive McGill University i Kanada, samt en doktorand från University of Manitoba i Kanada anställts.

– Samtidigt får jag själv möjlighet att ägna mig mer åt själva forskningen. Jag kan bland annat resa mer för att delta på konferenser och göra forskningsvistelser utomlands för att arbeta tillsammans med mitt internationella nätverk.

Cecilia Holmgren kombinerar själv två forskningsområden, sannolikhetsteori och kombinatorik. Förenklat handlar detta om sannolikheter för att olika händelser ska uppstå, respektive hur många sätt olika saker kan kombineras på. Till projektet rekryterar hon spetskompetens på båda områdena. – Mitt specialområde är så kallade slumpgrafer, som spänner över sannolikhetsteori och kombinatorik. Det mest kända exemplet på en slumpgraf är internet, och hur webbsidor är kopplade till varandra. Webbsidorna utgör noder i slumpgraferna och två sådana noder sägs vara kopplade om webbsidorna är länkade till varandra. Artificiell intelligens är också kopplat till slumpgrafer.

En undergrupp till slumpgrafer är slumpträd. Cecilia Holmgren illustrerar principen genom att skissa ett släktträd, där de olika förgreningarna bildas genom slumpmässiga processer. Det går inte att från början veta vilket träd som kommer att bildas, eller hur många barn varje person i släkten får. – En särskild klass av slumpträd är splitträd. De används mycket för att representera dataalgoritmer. Splitträdet är en sorteringsprocess för datorer som från början är slumpmässig. I den här typen av forskning är uppgiften att hjälpa datorn att hitta ett system för att sortera informationen, berättar hon.

– Splitträd innehåller i sig väldigt många olika typer av träd, till exempel binära sökträd eller Quadträd. Mitt fokus ligger på att visa generella resultat som gäller för alla typer av splitträd på en gång. Samma sak gör vi för en annan stor klass av slumpträd, Galton-Watson.

Cecilia Holmgrens forskning omfattar också konfigurationsmodellen. I likhet med slumpträd visar denna en slumpgraf, dock inte ett träd, utan en modell som innehåller cykler och som kan beskriva hur olika individer har koppling till varandra i verkliga nätverk, exempelvis i form av vänskapsrelationer i Facebook, men även inom telekommunikationer, elektriska kraftnät och biologiska nätverk såsom hjärnan. – Jag arbetar även med perkolationsteori, som kan studeras på alla typer av slumpgrafer, inklusive slumpträd. Ett exempel är studier av så kallade fasövergångar, för organisation av dataflöden inom exempelvis radio- och TV-nätverk. Fasövergången bestämmer när informationen kommer att kunna överföras korrekt inom ändlig tid. Inom perkola-

tionsteorin tittar vi också på bootstrap-perkolation, där man studerar hur "smitta" sprids inom ett nätverk. Där handlar det om att hitta tröskelvärden för när smittan sprids över hela nätverket. "Smittan" kan motsvara en sjukdom, men kan lika gärna vara ett rykte som sprids.

Ett övergripande forskningsområde är också kantträd, fringe trees, en metod för att karakterisera slumpträd.

Att Cecilia Holmgren har en särskild begåvning när det gäller matematik har varit tydligt länge. Hon är ung, men ändå mycket erfaren. Hennes första minnen från att ha fascinerats av matematiska problem är från lågstadiet. Vid tolv års ålder tillbringade hon en lång flygresä över Atlanten med att skapa en ny talserie, och redan som femtonåring var hon klar med gymnasimatematiken och ville bli forskare. – Min mattelärare på högstadiet var en viktig person för mig. Vi har fortfarande kontakt.

Under gymnasietiden läste hon universitetskurser vid Chalmers Tekniska Högskola. Efter grundutbildningen vid Chalmers var hon 20 år och ville doktorera hos en av de bästa matematikerna i Sverige. Valet föll på Uppsalamatematikern Svante Janson, en ledande forskare i kombinatorisk sannolikhetsteori, som själv började på universitetet som 11-åring. – Jag var intresserad av många områden och ville mest veta vilka forskare som var allmänt kompetenta. Därför var det mest en slump att Svante Janson höll på med just detta, men det passade mig bra, säger Cecilia Holmgren.

Hennes doktorsavhandling handlade om splitträd, som då var en ny klass av slumpträd vars egenskaper inte var kända. – Min tidigare forskning gör att många forskare känner till mig och nu söker sig till mitt projekt, vilket är en stor fördel.

Cecilia Holmgren är uppvuxen i en akademisk familj, där föräldrarna Jan Holmgren och Ann-Mari Svennerholm arbetar med medicinsk forskning och bland annat har utvecklat koleravaccinet Dukoral. Akademiska sammanhang är vardag för henne sedan länge.

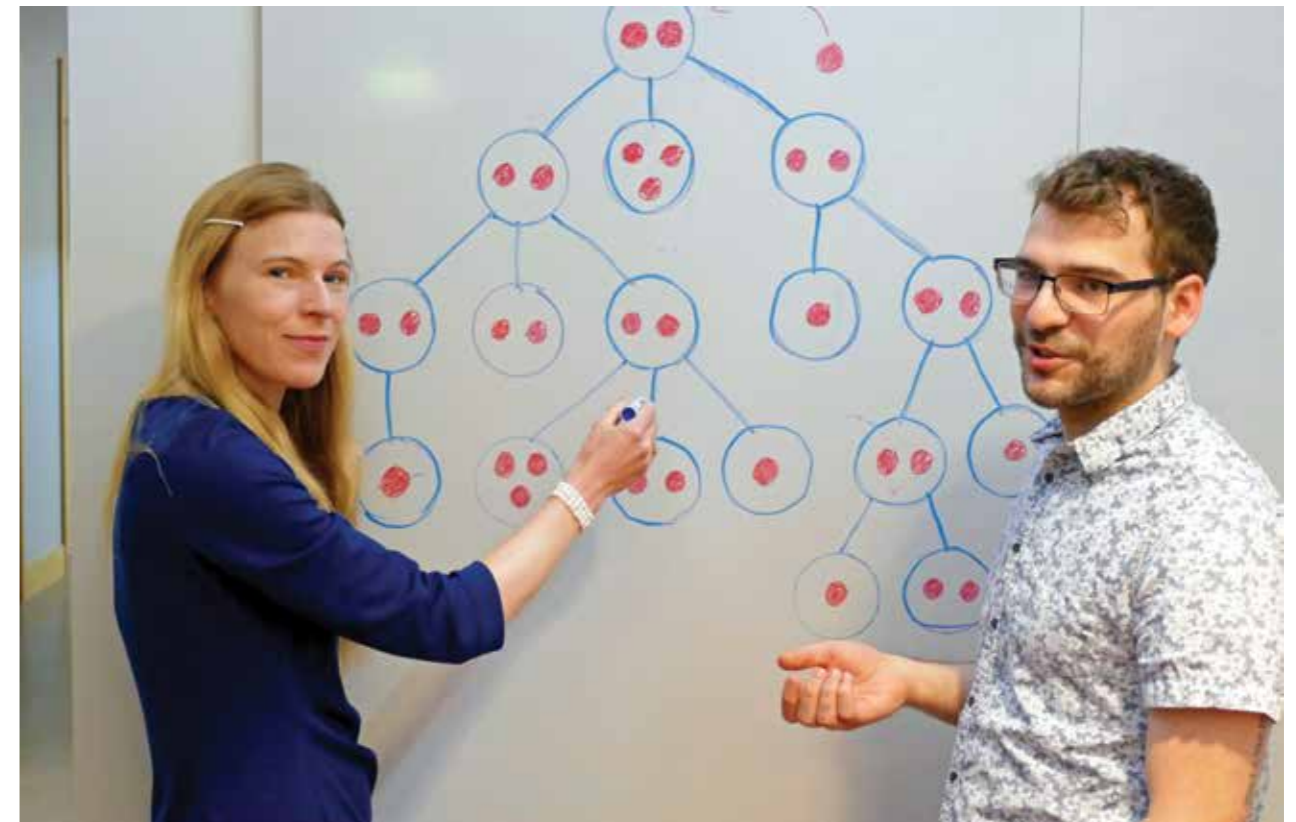


Bild: Cecilia Holmgren och hennes doktorand Colin Desmerais

– Just inom matematiken är utvecklingen väldigt positiv på det sättet att forskare samverkar allt mer. Det krävs samarbete för att lösa de svåraste problemen, ofta över gränserna. Rent praktiskt märks förändringen också på vår egen institution i Uppsala, där vi byggt om för att underlätta kunskapsutbytet mellan oss i lokalerna. Vid våra gemensamma whiteboards har vi många intressanta diskussioner.

Till det forskningsprojekt som nu har blivit verklighet ansökte Cecilia Holmgren först om anslag från den Europeiska forskningsrådet, ERC. Under våren 2017 meddelades att ansökan bedömdes med högsta möjliga poäng. I en andra etapp, som innebar en intervju i Bryssel, tilldelades hon också toppbetyg. Trots detta fanns inte tillräckliga medel för att finansiera projektet. – Det var förstås tråkigt att jag fick avslag, trots högsta betyg från världens främsta sakkunniga, som bedömt

min ansökan. Det krävdes ett omfattande arbete och bedömningen var hård, säger Cecilia Holmgren.

Dock innebar ERC:s bedömning att hon kunde gå vidare för att söka medel från Swedish Foundations' Starting Grant, ett initiativ från Ragnar Söderbergs stiftelse, som där samarbetar med Riksbankens Jubileumsfond, Familjen Erling-Perssons stiftelse, Kempe-stiftelserna och Stiftelsen Olle Engkvist Byggmästare. För finansieringen av Cecilia Holmgrens projekt står Ragnar Söderbergs stiftelse.

– Förberedelsefasen blev lång. Å andra sidan innebär det att jag hade tänkt igenom projektet ordentligt och visste vad som behövde göras. Startsträckan har varit kort.

ANNELI KAMLIN

DEN OSYNLIGA KROPPEN

I samarbete med Sven-Harrys konstmuseum arrangerade Ragnar Söderbergs stiftelse utställningen *Den osynliga kroppen – konst i vetenskapen* under slutet av år 2017. Ett fyrtio-tal forskare i medicin från olika svenska universitet visade bilder som används som verktyg i forskningen men som också är fascinerande vackra att betrakta. Bilderna kombinerades med konstverk av svenska konstnärer och installationer av internationella konstnärer och aktörer. Här återges kulturjournalisten Jessika Gedins invigningstal.

1816 kallades för Året utan sommar. Året innan hade en vulkan i Indonesien haft ett fruktansvärt utbrott. Askkan som slungades upp i atmosfären skymde solen och förmörkade jorden på hela norra halvklotet vilket orsakade missväxt, epidemier, översvämningar och den värsta hungersnöden i Europa i modern tid – vilket i sin tur resulterade i upplopp, mordbrand och plundringar.

Den sommaren satt ett litet gäng och kurade i ett hus vid Genève sjön. Det var Percy Bysshe Shelley, Mary Godwin (som vi känner bättre som Mary Shelley), en läkare som hette James Polidori, Marys styvsyster Claire Clairmont. Och så Lord Byron som bara några månader tidigare hade blivit tvungen att fly från sitt hemland England. Han hade blivit beskylld för sodomi, alltså homosexualitet, och han var inte bara skandaliserad utan också hotad till livet. Så ni fattar hur stämningen var i det där gänget den där sommaren i det där huset vid Genève sjön. Så vad passar då bättre än att berätta spökhistorier? De bestämde sig för att de alla skulle skriva varsin för att få tiden att gå – och den spökhistoria som Mary, som då var nitton år, skrev ner skulle komma att bli en av världens mest kända böcker om en av världens mest kända vetenskapsmän: Frankenstein.

Ja, ni kan alla den historien – Victor Frankenstein vill skapa liv. Han lyckas, men skapar inte en människa utan ett monster. Sen kan man ha filosofiska invändningar. Även psykologiska. Victor är till exempel en riktigt dålig pappa till sitt monster – han får kanske den skapelse han förtjänar. Det man idag ser som rena skräckfantasier, det var på sin tid, vid artonhundratalets början, en berättelse som var otroligt modern, och även möjlig eftersom den stödde sig på nya, vetenskapliga framsteg.

Ett exempel på det, om än makabert, är body snatching. Victor Frankenstein smyger runt på kyrkogårdar och bårhus för att samla på sig kroppsdelar att bygga ihop sin nya människa av. Det är inte bara hämtat ur Mary Shelleys fantasi. Vetenskapen gick framåt med stormsteg och det gällde medicinen i synnerhet,

och behovet av kroppar att dissekera på de många läkarutbildningarna var stort. I England behövdes det i snitt 500 kroppar per år, men eftersom man bara fick använda lik från avrättade brottslingar, och det avrättades i snitt 50 personer per år, så växte det snabbt fram en, i dubbel bemärkelse, svart marknad för handel med döda kroppar. De kallades för *resurrection men*, de som ägnade sig åt att gräva upp lik från kyrkogårdar och sälja dem till läkarutbildningarna. Det här var ett så pass stort och allmängiltigt problem att man satte ut vakter vid gravarna och dessutom började man begrava sina nära och kära i järnkistor för att liktjuvarna inte skulle komma åt dem. Så småningom eskalerade den här verksamheten och det gick så pass illa att ett flertal gäng av *resurrection men* också mördade människor för att kunna sälja deras kroppar. Allt det här resulterade till slut i en lagändring år 1832 som gjorde att det blev möjligt att till exempel donera sin kropp till vetenskapen. Det här var alltså nåt som Mary Shelley säkerligen läste om i nyheterna under den här tiden.

En annan vetenskaplig sensation på modet var elektriciteten – den Frankenstein använder för att väcka sin hemsnickrade människa till liv. I slutet av 1700-talet hade den italienske professorn i anatomi Luigi Galvani upptäckt galvanismen när han undersökt hur elektricitet påverkade djur, att strömmen fick deras muskler att dra ihop sig. Hans systerson Giovanni Aldini fortsatte hans arbete, bland annat genom att turnera genom i Europas huvudstäder för att förevisa den nya innovationen: hur man genom elektrostimulering kunde få musklerna att röra sig. Han fick döda djur att dansa med hjälp av elektricitet och det här skapade förstås sensation och drog stor publik. Hans mest beryktade föreställning, och det som har gjort att han gått till historien, var 1803 på the Royal College of Surgeons i London där han kopplade ett batteri till liket efter en man som bara några timmar tidigare hade avrättats för mord, och fick den döda kroppen att rycka sig upp i sittande ställning. Han hade – i alla fall till synes – väckt den döda till liv.



Bilder: Vernissage för utställningen Den osynliga kroppen på Sven-Harrys konstmuseum.



Mary Shelley som satt inregnad i det där huset vid Genève sjön 12 år senare, hon var en cool och smart brud som hade uppfostrats till bildning och kritiskt tänkande av sin feminist till mamma och sin mycket moderne far, visste förstås det här när hon skrev Frankenstein, en roman som alltså är baserad lika mycket på vetenskap som på fantasi.

Vetenskap och berättande har alltid gått hand i hand. Och det är ju självklart egentligen – båda handlar i grunden om att förklara världen, att förklara människan. Både grundforskning och stor konst strävar efter samma mål: att förstå hur saker fungerar för deras egen skull – inte nödvändigtvis för att det ska finnas omedelbara resultat som är goda eller moraliska, utan för att nyfikenheten och förståelsen i sig är det som för oss framåt, även om vi inte alltid vet vart vi är på väg.

Kroppen som objekt har alltid varit lika viktig för vetenskapsmannen som för konstnären. För, hur ska man skildra människan om man inte vet hur hon ser ut? Både i själen och i köttet? Och det som väcker vår nyfikenhet är förstås vårt oupptäckta inre, det som inte kan ses med blotta ögat men vars konsekvenser är så tydliga och ibland förödande. Vi blir sjuka, vi blir olyckliga, vi blir våldsamma, vi blir kära. Men hur? Och varför? Och var? Både konstnären och vetenskapsmannen letar efter de svaren.

Den vitruvianske mannen, ni vet Da Vincis teckning av mannen i cirkeln och fyrkanten, är ju en matematiskt och vetenskapligt uträknad föreställning om skönhet och proportioner. Leonardo da Vinci skaffade sig nämligen kunskaper inom med både medicin och matematik för att kunna göra konst. Eller om det var tvärtom, man vet inte riktigt med Da Vinci. Kanske var hans konst ett sätt att avbilda hans vetenskapliga resultat?

Molekylärbioologen Francis Crick upptäckte ju tillsammans med Watson och Wilkins strukturen hos DNA-molekylen och det fick de Nobelpriset för 1962. Och det var ju både välförtjänt och underbart. Men den ikoniska bilden av dubbelhelixen – DNA-spiralen – vet ni var den kommer ifrån? Det var Francis fru Odile Crick som ritade den. Hon var konstnär och när Francis Crick skulle publicera sina resultat i *Nature* behövde han synliggöra vad de hade upptäckt. Och det är ju den bilden, som får oss – som egentligen inte förstår – att förstå i alla fall litegrann. Det är den bilden som synliggör den osynliga kroppen, vårt oupptäckta inre. Eller det som Da Vinci faktiskt också kallar sin teckning av den vitruvianske mannen: mikrokosmosets kosmografi – alltså den stora världen i den lilla – att universum rymms i våra kroppar.

När kameran uppfanns i mitten av artonhundratalet öppnade det nya möjligheter för avbildandet av verkligheten, en upptäckt som läkarna och forskarna snabbt omfamnade. Det finns fotografier av krigsskador från amerikanska inbördeskriget, från operations-salar och obduktioner, men framför allt är det bilder på människor, sjuka människor, skadade människor, missbildade kroppar. Det som är så märkligt och liksom hypnotiskt med de här fotografierna är inte den kliniska blicken, det kalla avbildandet av en diagnos, utan det är den hjärtskärande mänskligheten. Hur de alla har ansträngt sig för att vara med om det stora som en fotografering ändå var. Över en sned ryggrad hänger en fläta med en fin rosett som nån knutit med omsorg. Pojken med klumpfot har på sig sin finaste skjorta, högtidligt knäppt ända upp i halsen och kvinnan som behandlas för tuberkulos sitter naken och bortvänd i en teatralt uppbyggd scen med äkta mattor och konstfärdigt knycklat siden i sängen.

“För varken konsten eller vetenskapen gagnas av den ytliga betraktelsen. De måste vända sig inåt. Det är deras uppgift att upptäcka vårt inre, det som inte syns med blotta ögat.

Vad vi behöver är både bilderna och berättelserna. Konsten och vetenskapen hand i hand. För det vi tittar på här – är ju inte bara bilder. De betyder något – de har alla något att berätta.”



Bild: Besökare betraktar verket Cellfie som presenterades i samarbete med Allen Institute, USA. Skulpturen "Jus Sanguinis" är ett verk av Helena Mutanen.

Några av de märkligaste medicinska fotografierna togs på mentalsjukhuset *La Salpêtrière* i Paris i slutet av 1800-talet. Där verkade en legendarisk läkare som hette Henri Charcot. Han kallas för neurologins fader och var den förste som beskrev och namngav multipel skleros och dessutom grundlade han forskningen om Parkinsons sjukdom. Men det han framför allt var känd för var att han var specialist på hysteri. En sjukdom som var – förlåt uttrycket – men faktiskt mycket populär vid den tiden. På tisdagar klockan 12 hade Charcot öppna föreläsningar och demonstrationer som alltid drog fulla hus, bland annat var Freud där och studerade under Charcot och grundlade sina teorier utifrån hans. Axel Munthe och August Strindberg hängde också på de där föreläsningarna. Det Charcot gjorde var att han visade upp sina hysterikor och deras olika tillstånd – katatoni, sprättbåge, överdriven melankoli. Ofta försatte han dem i trans, han var nämligen också en jävel på att hypnotisera, och det var helt enkelt stor show, i vetenskapens tecken. Han hade tydligen också för vana att tänka länge och iaktta sina patienter under tystnad. Sen när han väl talade var allt mycket noga övervägt och fyllt av kunskap och eftertanke.

Charcots assistenter fotade under flera år tid hysteri-patienterna på avdelningen – och framför allt då Marie Wittman. När man tittar på de här bilderna idag ser de väldigt regisserade ut – som stumfilmsskådespelerskor som agerar fruktan eller sorg eller glädje med starkt överdrivna gester. Det är också mycket nattsärkar som skrynklar sig, som har halkat ner för att blotta en bar axel eller glidit upp för att visa ett naket ben. De är helt enkelt romantiskt för att inte säga pornografiskt. Hysteri fanns då. Idag har det ju försvunnit som diagnos. Det man ser på de här fotografierna är inte bara ett tillstånd hos patienten – det är ett tillstånd i TIDEN. En världsbild, där människosynen numera framträder tydligare än själva sjukdomen.

Och det är dessutom en värld som är precis på gränsen,

som står vid ett vägskäl. Vi som lever idag har ju facit. Vi vet vart de här bilderna ledde, å ena sidan till stora, viktiga upptäckter, till en helt ny syn på kvinnor, på psykisk sjukdom och vård av psykiskt sjuka istället för tortyr och inlåsning. Men å andra sidan var det här också början på den rasbiologiska pseudovetenskapen – tron på bilden, på avbildningen. Tron att man vid blotta anblicken av en människa, ett ansikte, en kropp, en skalle, skulle kunna avgöra hur den människan känner, tänker och handlar. En tro som ledde oss rakt in i en katastrof som vi fortfarande lider sviterna av.

Men att kryo-elektronmikroskopet fick Nobelpriset i kemi i år (2017) – det är mycket hoppfullt. Att alla ni är här, det är mycket hoppfullt. För varken konsten eller vetenskapen gagnas av den ytliga betraktelsen. De måste vända sig inåt. Det är deras uppgift att upptäcka vårt inre, det som inte syns med blotta ögat.

Vad vi behöver är både bilderna och berättelserna. Konsten och vetenskapen hand i hand. För det vi tittar på här är ju inte bara bilder. De betyder något; de har alla något att berätta. De rymmer både skräck och skönhet. Här synliggörs det okända. Det okända finns inte bara där ute, i skogen, i mörkret, under rotvärtorna och i havsdjupen, utan det finns ju också inuti oss. Muterade celler, smärtreceptorer, proteiner på fel plats – det minimala, men katastrofala. Betydelselöst i universum men så otroligt viktigt för dig och mig.

Och att vi får se det – att vi får veta att det finns, det är fantastiskt. Att det finns människor som forskar på det här. Som i jakten på resultatet rör sig genom både kropp och själ, skönhet och brutalitet, det synliga och det osynliga. Människor som ser bilden, men letar efter hela bilden: orsakssammanhang, konsekvenser, förklaringar, och i kanske också botemedel. Livet tillbaka. Det är inte bara stor vetenskap, det är också stor konst.

JESSIKA GEDIN

The background features a complex, abstract pattern of overlapping circles and concentric lines, rendered in various shades of blue and a golden-yellow. The circles vary in size and opacity, creating a sense of depth and movement. A semi-transparent golden-yellow rectangular box is positioned on the left side of the image, containing the main text.

ÅRETS ANSLAGS- MOTTAGARE I EKONOMI

MAKROEKONOMISK POLICYANALYS FÖR TJUGOHUNDRATALET

Projektledare: Kurt Mitman

Medsökande: Alexandre Kohlhas, Kathrin Schlafmann, Tobias Broer

Anslagsförvaltare: Stockholms universitet

Belopp: 7 440 601 kr

Hur påverkas samhället av penning- och finanspolitiken? Vad driver kraftiga uppgångar och nedgångar i bostadspriserna och de effekter detta får på samhället? Hur ska den ekonomiska politiken utformas för att förhindra ännu en finanskris?

För att besvara dessa frågor behöver regeringar och centralbanker stiliserade framställningar, eller modeller, av makroekonomin. Genom sin natur abstraherar dessa mycket från komplexiteten i dagens samhällen. De flesta modeller som för närvarande används för policyanalys saknar komponenter som är avgörande för att utforma en bra politik. Detta projekt syftar till att skapa bättre modeller för policyanalys genom att berika dem i tre empiriskt relevanta dimensioner. Först ersätter vi den representativa kon-

sumenten med heterogena hushåll som skiljer sig åt vad gäller inkomst, förmögenhet och sysselsättningsstatus. Detta är avgörande, inte minst för att analysera politikens fördelningspolitiska konsekvenser. Vidare beskriver vi arbets- och bostadsmarknaderna på ett mer realistiskt sätt. Istället för perfekta marknader där säljare och köpare kostnadsfritt och omedelbart möts modellerar vi en tids- och resurskrävande sök- och matchningsprocess på dessa marknader. Slutligen introducerar vi heterogena och inte nödvändigtvis korrekta förväntningar hos hushållen om den framtida utvecklingen av ekonomiska variabler. Vi tror att vårt rikare och mer realistiska ramverk kommer göra det möjligt att bättre vägleda den ekonomiska politiken i Sverige och annorstädes.



Bild: Alexandre Kohlhas, Kurt Mitman, Kathrin Schlafmann, Tobias Broer.



Bild: Olof Ejermo, Björn Eriksson, Kerstin Enflo.

Emigrationen till Amerika ledde till att 1,4 miljoner svenskar lämnade sitt hemland, men 200 000 återvände. Detta projekt ställer frågan: Hur påverkades svenskt entreprenörskap av dessa återvändare och var?

Fallstudier tyder på att återvändande uppfinnare och entreprenörer har haft stort inflytande på det svenska samhället, men systematisk information fattas om

a) var återvändare slog sig ner,
b) det entreprenörskap de ägnade sig åt och
c) hur de påverkade entreprenörskapet dit de återvände. För att undersöka detta skapar vi ett nytt datamaterial som länkar emigrant- och immigrantdata med befolkningsregister, data över yrken, uppfinnare, liksom uppgifter över företagare på individ- och församlingsnivå. Detta gör att vi kan värdera hur återvändare

förändrade de lokala näringslivsstrukturerna genom en kombination av statistisk analys av regional fördelning av entreprenörskap och analyser av ärvt entreprenörskapsbeteende genom släktforskningsinformation.

Vår forskning ger vägledning för den teoribildning som undersöker varför entreprenörskap tenderar att vara regionalt beständigt och om sådan spårbarhet kan ändras genom chocker som leder till folkflyttningar. Projektet bidrar därför till förståelsen av hur fattiga jordbrukssamhällen kan genomgå en omvandling mot industrisamhällen och modern ekonomisk tillväxt. Detta är relevant för vår förståelse av internationella migrationsflöden som en potentiell kanal för att påverka entreprenörskap långsiktigt.

DE LÅNGSIKTIGA EFFEKTERNA PÅ SVENSKT ENTREPRENÖRSKAP AV EMIGRATIONEN TILL AMERIKA

Projektledare: Olof Ejermo

Medsökande: Kerstin Enflo, Björn Eriksson, Jing Xiao

Anslagsförvaltare: Lunds universitet

Belopp: 7 628 996 kr

KLIMATEKONOMI

Ett fåtal ekonomiska åtgärder kan få betydande positiva effekter på flera av de globala miljöproblemen. Det är en delslutsats av ett forskningsprojekt som drivs med utgångspunkt i de ekonomiska kopplingarna mellan ett flertal pressande globala miljöproblem.

– Vi vill bland annat studera vilken inverkan samhällsekonomiska beslut inom klimatområdet har för andra viktiga globala miljöproblem. En viktig beståndsdel är hur olika miljöpolicy mål interagerar med varandra via marknadsmekanismer, säger projektledaren Gustav Engström vid Beijerinstitutet.

Tillsammans med Johan Gars och Chandra Kiran arbetar han med ett fyraårigt forskningsprojekt

i miljöekonomi som är finansierat av Ragnar Söderbergs stiftelse. En delrapport från projektet, *The Unintended Consequences of a Global Carbon Tax*, publicerades i slutet av 2017 och presenteras vid *World Congress of Environmental and Resource Economists* i Göteborg, i juni 2018. De tre forskarna har en gemensam akademisk grund inom nationalekonomi, kompletterad med meriter inom bland annat teknik och fysik.

“Att förhålla sig till de planetära gränserna är i policysammanhang som att fickparkera. Utmaningen ligger i att ta hänsyn till flera olika miljöaspekter samtidigt.”

– Målet med det här projektet är att bygga modeller som fördjupar förståelsen för hur ekonomiska styrmedel bättre kan appliceras, med hänsyn tagen till de gränser som naturen sätter. Förhoppningen är att skapa ett bättre beslutsunderlag för politiska åtgärder, säger Gustav Engström.

Det nationalekonomiska bidraget till analysen av globala miljöproblem är värdering eller prissättning av viktiga miljöfaktorer. Det gör det möjligt att relatera dessa till andra viktiga samhällsområden.

Som utgångspunkt för miljöaspekterna använder sig forskarna av det ramverk som etablerats av bland annat Johan Rockström vid *Stockholm Resilience Center*.

I ramverket ingår nio biofysiska processer, eller *Earth System Processes (ESP)*, som spelar en särskild viktig roll för den globala livsmiljön. Där ingår bland annat klimatförändringar, försurning, markanvändning, användning av gödningsmedel, färskvattenanvändning samt biologisk mångfald. För dessa nio definieras så kallade planetära gränser.

– Att förhålla sig till de planetära gränserna är i policy-sammanhang som att fickparkera. Utmaningen ligger

i att ta hänsyn till flera olika miljöaspekter samtidigt, säger Gustav Engström.

Den första fasen av forskningsprojektet har omfattat urvalet av biofysiska processer att inkludera i modellen. – Vi är modellbyggare, men ser framför allt modellen som ett verktyg för att fördjupa förståelsen för hur mänskliga interventioner kan påverka de problem som finns, och hur olika interventioner interagerar, säger Chandra Kiran.

Medan formuleringen av planetära gränser har uppmärksammats ganska brett, har de nationalekonomiska aspekterna och implikationer för användningen av ekonomiska styrmedel tidigare inte undersökts närmare. De olika problemen har analyserats var för sig, men den samlade bilden saknas. Det rör sig om en komplex verklighet, där valet av avgränsningar är centralt.

– Vi har valt att isolera 20-30 variabler att arbeta med och vi är tydliga med vilka antaganden vi gör. Den transparensen är viktig, inte minst gentemot andra forskare som vill bygga vidare på vårt arbete, säger Johan Gars.



Bild: Gustav Engström, Johan Gars.

– Vår prioritet är att synliggöra de stora dragen, inte att skapa en storskalig modell. Med flera hundra variabler hade modellen förlorat i tydlighet. Samtidigt är det viktigt att resultatet är vetenskapligt robust.

Så här långt har analyserna visat överraskande tydliga resultat.

– Alla mest uppenbart var att jordbrukssektorn spelar en ännu mer avgörande roll för den globala miljön än vi redan kände till. Klimatdiskussioner utgår ofta från andra faktorer, som trafikbelastning, men jordbrukssektorn har stor klimatpåverkan, och för flera av de andra globala miljöproblemen står den för den överlägset största delen av miljöpåverkan, säger Gustav Engström.

I delrapporten som publicerats riktas fokus mot effekterna av att införa en koldioxidskatt.

– Det visade sig att denna enda åtgärd skulle få positiva följeffekter på flera miljöaspekter än enbart koldioxidutsläppen. Den gav heller inte få särskilt stora kontraproduktiva effekter, säger Gustav Engström.

– Så här långt har det alltså visat sig att verkligheten faktiskt ändå inte är så komplex som man skulle ha kunnat vänta sig.

Under fortsättningen av projektet kommer modellen att utvecklas. Bland annat diskuteras introduktionen av en dynamisk komponent, till den nu statiska bilden. Detta skede kan komma att involvera dynamisk programmering, en metod som revolutionerat den makroekonomiska verktygslådan och belönats med Nobelpriset.

ANNELI KAMLIN

The background of the image is a microscopic view of plant tissue, showing a dense network of cells. The cells are stained in shades of blue and yellow. A semi-transparent, light brown rectangular box is overlaid on the left side of the image, containing the text. The text is in a bold, black, sans-serif font, arranged in four lines. The overall composition is clean and professional, suitable for a medical or scientific publication.

**ÅRETS
ANSLAGS-
MOTTAGARE
I MEDICIN**



HENRIK BOIJE

Anslagsförvaltare: Uppsala universitet
Belopp: 8 000 000 kr

Att förstå hur nervsystemet bildas och fungerar är en komplex uppgift, men studier av mindre, väldefinierade, nervcellskretsar kan ge insikt om grundläggande frågor rörande kopplingar och signalering. Syftet med detta projekt är att förstå hur rörelsekoordination (lokomotion) organiseras i ryggradsdjur.

Det motoriska nätverket i ryggmärgen är som en metronom som genererar rytmiska signaler till musklerna och koordinerar höger/vänster-alternering vid förflyttning. Kopplingen mellan signalering i kretsen och rörelser tillåter studier som korrelerar cellers aktivitet till beteende. Förlust av Dmrt3-interneuroner resulterar i störd rytm hos hästar och möss. Tekniska framsteg har gjort zebrafisk till en unik modell där dessa cellers bildning, integrering i nätverket samt funktion kan studeras in vivo.

Dmrt3 uttrycks i ryggmärgen hos zebrafisk och preliminära data indikerar att mutanter har motoriska defekter. Genom att kombinera optogenetik och kalciumindikatorer med beteendeanalys kan man få en bild av hur Dmrt3-cellerna signalerar, hur detta påverkar cellerna i omgivningen samt observera den resulterande effekten på djurets rörelsemönster. En hypotes är att Dmrt3-cellerna fungerar som en växelåda under acceleration.

Projektets mål är att koppla samman hur en krets bildas med hur den fungerar, både på cellulär nivå och på organismnivå. Detaljerad kunskap om nervcellskretsar är nödvändig för att bättre förstå vilken roll nedbrytning av dessa kan ha i traumatiska skador och degenerativa sjukdomar.

CARMEN GERLACH

Anslagsförvaltare: Karolinska Institutet
Belopp: 8 000 000 kr

Vårt immunförsvar skyddar oss från många infektioner och från cancer. Tyvärr är vissa infektioner så allvarliga att immunförsvaret inte kan ta hand om dem. På samma sätt kan cancer uppkomma genom att cancerceller har förmågan att stänga ner immunförsvaret. Vaccin kan skydda oss från infektioner och immunterapi kan återaktivera immunförsvaret. Vi har dock inte vaccin mot alla infektioner och inte heller är alla cancerpatienter hjälpta av immunterapi. Detta forskningsprojekt syftar till att ta fram den grundkunskap som behövs för att utveckla bättre vacciner och immunterapier.

Forskningsprojektet fokuserar på CD8 T-celler, vilka är en del av immunförsvaret och som är särskilt bra på att ta hand om infektioner och cancer. Alla CD8 T-celler har dock inte exakt samma färdigheter. Precis som människor som kan ha olika yrken så kan CD8 T-celler ha olika färdigheter. Beroende på om man är hungrig eller sjuk så är kroppen i behov av antingen en bagare eller en läkare. På samma sätt är det med CD8 T-celler: beroende på sjukdomstyp kan en viss population av CD8 T-celler ha mer passande färdigheter än en annan för att kunna ta hand om sjukdomen.

Projektet syftar till att förstå hur kroppen genererar de olika populationerna av CD8 T-celler och hur de får sina färdigheter. Kunskapen från projektet kommer att möjliggöra design av vacciner som skapar främst de populationer av CD8 T-celler som har mest relevanta färdigheter för en viss sjukdom.





KASKA KOLTOWSKA

Anslagsförvaltare: Uppsala universitet
Belopp: 8 000 000 kr

Lymfkärlssystemet är viktigt för immunförsvarets funktion, för att upprätthålla kroppens vätskebalans samt för upptag av fettsyror. Lymfödem är en allvarlig sjukdom som orsakas av antingen för få eller dysfunktionella lymfkärl. Lymfkärlsbildning i en cancer tumör gör att cancer kan spridas till resten av kroppen via lymfkärl. Trots att faktorer som driver lymfkärlsbildning har identifierats så finns det i nuläget ingen bot mot dessa sjukdomar.

Då ett foster utvecklas ger stamceller upphov till lymfatiska celler, till exempel endotelceller som bygger upp lymfkärlen. Det är känt att tillväxtfaktorn Vegfc har en nyckelroll i regleringen av endotelcellernas tillväxt, men det är ännu oklart hur regleringen fungerar på molekylär nivå.

Det här projektet syftar till att identifiera faktorer som främjar lymfatiska endotelcellers tillväxt. Studien kommer att använda nya avancerade tekniker för att hitta faktorer som reglerar tillväxt av lymfatiska celler under fosterstadiet samt vid cancer. Bildandet av nya lymfkärl i en genetisk zebrafisk-modell kommer studeras, med fokus på en komponent i Vegfc-signaleringsvägen som fungerar som en stoppsignal i tillväxten av lymfkärl. Sammanfattningsvis kommer studien att definiera nya nyckelfaktorer som reglerar tillväxten av lymfkärl i utvecklings- och sjukdomstillstånd. Den förväntas identifiera potentiella terapeutiska mål som specifikt startar tillväxten av lymfatiska celler.

MAGDALENA PAOLINO

Anslagsförvaltare: Karolinska Institutet
Belopp: 8 000 000 kr

Ubiquitin är ett litet regulatoriskt protein som finns i de flesta av våra celler. Det utför sin funktion genom att det kopplas på andra proteiner, så kallad ubiquitiner, och styr på så sätt flera grundläggande processer i cellen. Hur ett protein påverkas av ubiquitiner beror både på hur kopplingen går till och på antalet ubiquitin-molekyler som sätts på proteinet. Eftersom ett flertal sjukdomar har sitt ursprung i felaktig ubiquitiner är det viktigt att bättre förstå de molekylära och cellulära processer som regleras av ubiquitin. Framför allt vet vi ännu inte hur de olika typerna av ubiquitin-kedjor som finns i cellen fungerar. Det är främst de mindre vanliga kopplingarna, de så kallade atypiska kedjorna, som förblivit nästan utforskade.

Projektet syftar till att identifiera nya funktioner och mekanismer för atypiska ubiquitin-kedjor. Preliminära data visar att de cellulära processer som styr stamceller i tarmen ändras när atypisk ubiquitiner rubbas. Förändringar av stamceller i tarmen påverkar inte bara den ständiga förnyningen av tarmens yttersta cell-lager utan kan också leda till tarmcancer. Syftet med projektet är att få en mekanistisk inblick i hur tarmens stamceller fungerar och det kommer att göras med toppmoderna genetiska, cellulära och molekylära metoder. Det slutgiltiga målet är att påvisa den biologiska relevansen av atypiska ubiquitinkedjor och detta kan också leda till nya angreppssätt för regenerativ medicin och behandling av tarmcancer.





BJÖRN REINIUS

Anslagsförvaltare: Karolinska Institutet

Belopp: 8 000 000 kr

Kvinnors celler innehåller två X-kromosomer, medan mäns celler innehåller endast en X-kromosom. För att kvinnans celler inte ska ha dubbelt så många genprodukter från X-kromosomen som mannens celler har stängs en av X-kromosomerna av i kvinnans celler. Detta fenomen kallas för X-inaktivering och är ett viktigt forskningsfält inom utvecklings- och cellbiologin. Inaktiveringen av X-kromosomen gör att kvinnans kropp består av en "mosaik" av celler med antingen faderns eller moderns X-kopia aktiv.

Cellbiologisk forskning har visat att vissa gener på den nedstängda X-kromosomen inte stängs av utan fortsätter att producera genprodukter, trots att omgivande gener stängts av. Genom att studera sådana gener kan vi lära oss mycket om grundläggande molekylära mekanismer som styr genaktivitet, liksom om sjukdomsförlopp som beror på en felaktig reglering av X-kromosomen. Ny forskning har också visat att den exakta uppsättningen av gener som undgår X-inaktivering skiljer sig mellan kroppens olika celltyper, men hur och varför detta sker är okänt.

Forskningsprojektet kommer att kartlägga X-inaktivering i detalj i olika vävnader och celltyper. Målet är att upptäcka grundläggande cellulära och molekylära mekanismer som styr geners aktivitet. Sådan kunskap är viktig, både för att förstå hur genetiska program kan modifieras i olika celltyper och för att förstå variation i sjukdomsförlopp som beror på felaktiga gener på X-kromosomen.

FLUGOR, FOKUS OCH MAGI

– Det finns en magi som vi upplevde i vår barndom, jag tänker på trollkarlar, tandfen och tomten till exempel – och som vi förlorar senare i livet. Den känslan upplever vi inte särskilt ofta som vuxna, säger Anita Öst med ett leende.

Anita Öst studerar kroppens så kallade epigenetiska program – molekylära mekanismer som överför förvärvade egenskaper från förälder till barn. Det är troligt att dessa program påverkar vårt ätbeteende och hur mycket fett vi lägger på oss. I sina studier använder hon bananflugor. Fördelen med flugorna är att de förökar sig snabbt och att det finns många genetiska verktyg tillgängliga.

Tidigare forskning har visat att mängden socker

flughannen äter dagarna före parning har betydelse för hur feta avkommorna blir. Nu fortgår forskningen för att på detaljnivå förklara vilka faktorer som är avgörande för denna mekanism. En hypotes som Anita Öst har är att sockerintaget påverkar specifika RNA-molekyler som finns i spermier. Dessa studier skulle kunna leda till att man definierar vilka faktorer som är involverade i denna process för att kunna utveckla läkemedel för att slå ut eller blockera de mekanismer som är kopplade till fetma.





Bild: Flugor som matas i provrör.

"Att förstå livet, i sig – det är ju alldeles i början av embryogenesen som det jag söker händer – är så otroligt fascinerande och vackert att jag upplever samma sak som när jag var liten. Magi. Det är en fantastisk känsla!"

När jag träffar Anita Öst är hennes iver påtaglig. Hon letar efter en molekyl som kan överföra en viss typ av information från en generation, till nästa generation. Det är alltså jakten på molekylen som hennes forskningsprojekt går ut på. På väggen i hennes arbetsrum finns en stor schematisk bild av hur den processen möjligtvis ser ut. Jag får lov att stänga av mikrofonen och lova att inte ta några bilder av väggen medan intervjun pågår.

– Vi har en hypotes som vi tror starkt på och som vi gjort en rätt konkret skiss av. Det finns redan en del som talar för att vi är något på spåren, vilket gör det hela än mer kittlande. Nu återstår bara att utnyttja tiden på bästa vis för att hitta svaret, säger Anita Öst snabbt. Då vore det förstås snopet om något annat forskarteam skulle se detta och hinna publicera före.

– Att förstå livet, i sig – det är ju alldeles i början av embryogenesen som det jag söker händer – är så otroligt fascinerande och vackert att jag upplever samma sak som när jag var liten. Magi. Det är en fantastisk känsla! Det är nog också en känsla som alla känner igen och gärna kan tänka sig att uppleva igen. Tänk på tiden när vi inte visste hur världen såg ut, och några personer fick sätta sig i en båt utan att ha en aning om vad de skulle få vara med om, vad de faktiskt skulle få se. Det måste varit en liknande spännande känsla av att vara något på spåret.

Hon pratar eftertänksamt och med ett ständigt leende på läpparna.

Anita Öst fick dessa idéer när hennes barn, Daniel och Emma, var små. Nu är de 23 och 25 år! Hon hade dessutom ingen universitetsutbildning, så hon fick börja från början.

– Vad gör att vissa människor fastnar för vissa saker? Jag vet inte vad det är som leder till att människor plötsligt fastnar för något specifikt och ser det som sin livsuppgift – men det här är min i alla fall mitt kall i livet.

– Jag kände att jag vill jobba med något som verkligen intresserade mig. Inte något som bara var okej. Jag funderade i säkert ett år, så det var inget jag vaknade upp till. Jag är inte så impulsiv utan det var noga övervägt innan jag bestämde mig för att säga upp mig från min dåvarande, fasta anställning för att istället ägna mina dagar åt till en början studier och därefter forskning.

Anita Öst har tidigare egentligen aldrig tänkt tanken att hon inte skulle få pröva sina idéer och lyckas få finansiering för att starta sitt eget labb.

– Jag tänkte att det löser sig. Man oroar sig förstås alltid som forskare, det är så osäkra anställningsförhållanden, hård konkurrens och sådant men jag har haft min forskningshandledares uppmaning i bakhuvudet: "Bekymra dig för forskningen. Om du sköter forskningen och gör ett bra jobb så löser sig det andra också."



*Bilder: Anita Öst visar upp ett av många provrör med bananflugor.
Hon sorterar mycket snabbt flughanar från flughonor.*

Att försöka släppa tvivlet är ett tips som Anita Öst gärna delar med sig av.

– Ja, i alla fall att fokusera. Alla har förstås en verklighet att förhålla sig till också, det är verkligen inte så lätt som det låter alla gånger. Man måste ha en inkomst och kanske har barn som man måste försörja och en del annat i tankarna, för min del var det lättare eftersom jag redan var gift och min man kunde försörja oss ett tag. Hade jag varit ensamstående mamma hade jag säkert inte varit lika avslappnad och säker på min sak.

Hon hade självförtroende nog för att kunna intala sig själv att i värsta fall skulle hon ta ett annat jobb den dagen det krävs, om det behövs.

– Det finns säkert något att göra för att få en inkomst.

Anita Öst var intresserad av forskning tidigt men samtidigt inte alls. Under högstadiet praktiserade hon på Statens träforskningsinstitut och provblekte papper en hel sommar.

– Ja, det var inte så spännande. Men samtidigt, de studenter som kommer till mitt labb, de får oftast sitta och räkna flugor, det är ju sådant man måste göra. Det förstod jag nog inte som ung. Forskning drivs av engagemang och nyfikenhet och rutinarbetet är en del av forskningen, det kräver uthållighet och pannben.

Så hur många flugor har hon sorterat? Anita Öst brister ut i ett härligt skratt och svarar;

– Jag har ju aldrig räknat hur många flugor jag har sorterat men jag har nog gjort mina 10 000 timmar, alltså ungefär sju år. Jag har ju hållit på så länge nu att jag kan dissekera de små flugorna och samtidigt snacka om helt andra saker med mina kollegor.

– En insikt jag fått med tiden är att jag vill vara mer på labbet, det är ju den faktiska forskningen jag brinner för. Jag vill lägga mindre tid på ledarskap och administration men som ju ändå är en del av min arbetsuppgift med eget labb och egna anställda.

Hennes pappa var kemilärare så hon hade en del grundläggande kunskap om sådant under sin uppväxt; till exempel var "atom" ett av hennes första uttalade ord. Anita Östs pappa ville att hon skulle studera vidare direkt efter gymnasiet.

– Men jag ville bara arbeta och tjäna pengar då. Jag tror att det var bra för mig så här i efterhand. Jag har jobbat på ett annat sätt, som man ju gör i industrin men jag tror också att jag bara inte var mogen då. Jag hade ju inte hittat frågan jag brann för. Och jag får uppleva magi nu!

MONA NORMAN

The image shows a microscopic cross-section of a plant stem, likely a monocot, stained with a blue dye. The tissue is characterized by numerous vascular bundles arranged in a ring. Each bundle contains a central pith, surrounded by a cortex, and then a vascular ring with primary xylem on the inner side and primary phloem on the outer side. A semi-transparent tan rectangular box is overlaid on the left side of the image, containing the text in a bold, black, sans-serif font.

**ÅRETS
ANSLAGS-
MOTTAGARE I
RÄTTSVETENSKAP**

MARCO CLAUDIO CORRADI

Projektanslag

Anslagsförvaltare: Stockholms universitet

Belopp: 1 355 919 kr

Projektet behandlar de konkurrensbegränsande effekterna av non-controlling financial holdings i Sverige och i EU. Det fokuserar såväl på (1) bolags horisontella och vertikala finansiella innehav som (2) investeringsfonders horisontella aktieinnehav – dvs investeringar i flera företag som är verksamma på samma marknad (portföljstrategi). Om ett företag har investerat i en konkurrent, kan agerandet hämma intresset att föra priskrig. I själva verket sker ofta en avvägning mellan de fördelar ett priskrig kan ge (ökade marknadsandelar) och dess ekonomiska konsekvenser (förlust i värdet av kapitalinnehavet hos en konkurrent). Ett företag kan också använda dess minoritetsaktieägares rättigheter för påverkan.

Investeringsfondernas horisontella ägande kan – tillsammans med bolagsstyrningsstrategier som syftar till att belöna marknadsläget – också verka konkurrenshämmande. Projektet syftar till (1) empirisk forskning avseende minoritetsinnehav i företag och investeringsfonder (svenska och från andra EU-länder); (2) kvalitativ forskning om minoritetsaktieägares rättigheter i Sverige och i EU, (3) en integrerad utvärdering (konkurrensrätt, bolagsstyrning, finansmarknadsrätt) av de konkurrensbegränsande effekterna av non-controlling financial holdings i Sverige och i EU, baserad på både kvalitativa och kvantitativa parametrar.





MARIA HILLING

Projektanslag

Anslagsförvaltare: Lunds universitet

Belopp: 1 742 391 kr

Det så kallade ATA-direktivet föreskriver implementering av en generalklausul mot skatteflykt (EU GAAR) i samtliga EU-medlemsstater senast den 31 december 2018. Målsättningen är att på detta sätt införa en miniminivå mot skatteflykt på den inre marknaden, en ambition som är direkt avhängig att direktivets generalklausul tolkas på ett enhetligt sätt i samtliga medlemsstater. Det finns flera aspekter som kan äventyra en sådan enhetlig tolkning. Framförallt är det generalklausulens samverkan med nationella skatte kulturer. Den frågeställning som behandlas i detta forskningsprojekt är: Hur kan skillnader i skatte kulturer påverka nationella tolkningar av den implementerade generalklausulen? I studien identifieras skillnader i skatte kulturer i Danmark, Sverige och Italien.

Projektet är av värde på flera sätt, framför allt för att det på vetenskaplig grund klargör betydelsen av regleringsteknik, tolkningsutrymme och skillnader i rättskulturer vid harmonisering av inkomstskatterätten.

JAMESON GARLAND

Postdoktorsanslag
Anslagsförvaltare: Uppsala universitet
Belopp: 1 715 000 kr

Under drygt ett halvt sekel har rättsliga krav på vetenskap och beprövad erfarenhet inom medicin tjänat som en tröskel för att garantera att svensk hälso- och sjukvård är effektiv och säker för patienterna. Tack vare detta krav har den svenska medicinska rätten betraktats som en av de mest avancerade och vetenskapliga i världen. Ett antal skandaler med tragiska utfall har dock pekat på problem gällande förståelsen för och tillämpningen av rättsnormerna. Av min avhandling framgår att dessa tragedier hade kunnat undvikas om reglerna hade tolkats och tillämpats på ett korrekt sätt.

Mitt projekt syftar till att utveckla begreppet vetenskap och beprövad erfarenhet så det i framtiden bättre ska kunna tjäna som en garanti för patientsäkerhet och klinisk effektivitet. För detta krävs att två konkretiseringar görs. Dessa är (1) utveckling av begreppets innebörd och ett säkerställande av hur begreppet tolkas och tillämpas i sin rättsliga kontext, (2) utarbetande av tydliga riktlinjer för hur de rättsliga kraven ska mötas i klinisk praxis.

Först när dessa krav har konkretiserats kan det garanteras att patienternas säkerhet skyddas, och därigenom kan det rykte som svensk medicins åtnjuter upprätthållas. Rätt utvecklat har kravet på vetenskap och beprövad erfarenhet även potential att tjäna som en framtida global standard för patientsäkerhet och evidensbaserad klinisk praxis.





ANNA WALLERMAN

Postdoktorsanslag

Anslagsförvaltare: Göteborgs universitet

Belopp: 1 592 537 kr

En domstol kan begära förhandsavgörande från EU-domstolen i ett mål där EU-rätt är tillämplig. EU-domstolen avgör då i en dom hur EU-rätten ska tolkas, både i det målet och i framtiden.

Sådana förhandsavgöranden har stor betydelse för EU-rättens utveckling. Det är dock de nationella domstolarna som avgör om ett mål ska hänskjutas till EU-domstolen för förhandsavgörande, som formulerar vilka frågor EU-domstolen ska svara på, och som sätter dessa frågor i ett sammanhang. De kan också ge sin egen syn på hur frågorna bör besvaras. Förhandsavgörandeprocessen ger på så vis de nationella domstolarna en möjlighet att gå i direkt dialog med EU-domstolen.

Projektet ska undersöka om och hur de hänskjutande domstolarna genom att begära förhandsavgörande och genom hur de utformar sina skrifter till EU-domstolen kan påverka hur EU-rätten utvecklas. Analysen kommer att visa dels om de domstolarna försöker påverka EU-domstolen, och dels om EU-domstolen faktiskt låter sig påverkas av hur den hänskjutande domstolen argumenterar och formulerar sig.

Resultatet av projektet kommer att öka vår förståelse av EU:s rättsväsende och särskilt de nationella domstolarnas roll och betydelse. Detta kan få effekter för hur de nationella domstolarna, och de enskilda som processar vid dem, agerar i framtiden.

MARJA-LIISA ÖBERG

Postdoktorsanslag

Anslagsförvaltare: Örebro universitet

Belopp: 1 952 344 kr

Normexport är ett verktyg som används regelbundet av unionen i dess relationer med tredje länder. Europeiska unionens normativa makt har återigen inträtt i rampljuset mot bakgrund av Brexit samt de pågående förhandlingarna av det Transatlantiska partnerskapet för handel och investeringar (TTIP) mellan unionen och USA. Unionens växande normativa inflytande medför samtidigt tredje länders ökade påverkan på unionens beslutsprocesser. Den praktiska erfarenheten från normexport inom EES, den bilaterala relationen mellan unionen och Schweiz, anslutningsprocessen och bilaterala frihandelsavtal som TTIP visar ett betydande informellt inflytande för tredje länder på unionens lagstiftningsprocess. Samtidigt har skyddet för unionens autonomi ifråga om beslutsfattande inneburit att normexporten formellt betraktats som en linjär process från unionen till tredje länder som en mottagare av EU:s regelverk, *acquis*.

Detta projekt syftar till att utforska tredje länders faktiska inflytande på unionens beslutsprocess genom att identifiera och kategorisera det samt att undersöka friktionen mellan ett sådant inflytande och unionens beslutsautonomi. Projektet förväntas ge betydande teoretiska och praktiska insikter i det normativa samspelet mellan tredje länder och unionen samt ett innovativt bidrag till debatten om unionens demokratiska legitimitet.



ETT STEG TILL PÅ KARRIÄRVÄGEN

BITRÄDANDE UNIVERSITETSLEKTORAT

Att få en tydlig, förutsebar och sammanhängande karriärväg för forskare har länge efterfrågats – och utretts. Detta har Ragnar Söderbergs stiftelse tagit fasta på. Vi har under 2017, tillsammans med Juridiska fakulteten vid Lunds universitet, rekryterat och finansierat fem biträdande universitetslektorer med olika rättsvetenskapliga profiler.

Viktigt för stiftelsen är att utlysningen har varit öppen och väl känd, att beredningsprocessen varit transparent med kvalificerade externa sakkunniga. Om betydelsen av detta för en god rekrytering har den juridiska fakulteten och vi varit helt ense. Stiftelsen kommer också att ställa vissa kringresurser till förfogande för att forskningen ska kunna bedrivas på bästa och effektivaste sätt.

Styrkan i denna utlysning är en kombination av den externa anslagsgivarens intresse att finansiera excellent forskning, lärosätets intresse av att pröva en forskare för en tillsvidareanställning och forskarnas intresse av att se en tydlig karriärväg och ett mål som tillsvidareanställd.

Ragnar Söderbergs stiftelse hoppas att de tre utlysningssformerna postdoktor, biträdande universitetslektorat och projekt ska hjälpa till med att stabilisera karriärvägen för rättsvetare vid svenska lärosäten. Förhoppningsvis kan vi på detta sätt också locka till oss krafter utomlands ifrån.

2018 planeras för en ny satsning med biträdande universitetslektorat i samarbete med Uppsala universitet.



OLENA BOKAREVA

Sjö- och transporträtt – transport av gods och passagerare



VALENTIN JEUTNER

Internationell rätt – digitala aktörer som rättssubjekt



JULIAN NOWAG

EU-rätt – ett flertal projekt inom EU-rätt.
Konkurrens- och arbetsrätt – delningsekonomin inverkan på konkurrens- och arbetsrätt



ANA NORDBERG

Rättsvetenskap och nya teknologier – vilka lagar gäller, hur anpassas de till framväxten av nya teknologier? Vilka nya regelverk behöver skapas?



VLADISLAVA STOYANOVA

Internationell rätt – om människor på flykt

HANNA ALMLÖF

När en konflikt uppstår mellan olika ägare i ett litet aktiebolag riskerar verksamheten att lamsås. Hanna Almlöf vid Linköpings universitet forskar om hur aktiebolagslagens konfliktlösningssverktyg fungerar för ägarledda aktiebolag, och hur lagen skulle kunna förbättras.



"Jag har dammsugit Högsta domstolen och alla hovrätter. Ingen av dem har haft ett enda ärende som gällt insynsrätten i aktiebolag med maximalt 10 ägare de senaste fem åren.

Det är intressant i sig: vad är anledningen till att paragrafen aldrig används i domstol?"

Om du har aktier i ett börsbolag, men tappar förtroendet för dess ledning, finns en enkel lösning på ditt problem: du säljer din del av företaget. Men om samma situation uppstår i ett litet aktiebolag är situationen oftast mycket mer problematisk.

– Deläggande i små, ägarledda aktiebolag bygger i regel på engagemang och personliga band, vilket gör det väldigt känsligt om det uppkommer en konflikt i ägarkretsen.

Det kan äventyra hela verksamheten, förklarar Hanna Almlöf som forskar i affärsjuridik vid Linköpings universitet. Hennes forskning handlar om hur väl den svenska aktiebolagslagen stämmer överens med små bolags behov. Med finansiering från Ragnar Söderbergs stiftelse undersöker hon sedan 2016 hur ändamålsenlig lagen är när ägare blir osams i ett litet bolag.

– Jag studerar framför allt två möjliga vägar för att lösa konflikten: minoritetsägarens rätt till insyn i bolaget samt möjligheten att göra exit, det vill säga att sälja sin andel av företaget, säger hon.

Syftet med insynsrätten är att minoritetsägare, även när ägarna är oense, ska kunna informera sig om vad som händer i företaget. Hanna Almlöf började med att leta efter domar för att studera hur denna rätt används. – Jag har dammsugit Högsta domstolen och alla hovrätter. Ingen av dem har haft ett enda ärende som gällt insynsrätten i aktiebolag med maximalt 10 ägare de senaste fem åren. Det är intressant i sig: vad är anledningen till att paragrafen aldrig används i domstol?

Ibland kan det vara tecken på att en lag fungerar väldigt väl förebyggande, förklarar hon. Men i det här fallet handlar avsaknaden av domar snarare om att oeniga ägare relativt snabbt trappar upp konflikten och utnyttjar andra, mer kraftfulla instrument som lagen erbjuder.

– De kan till exempel begära så kallad Särskild granskning. Det är ett slags fördjupad revision som utförs av en person som utses av Bolagsverket.

Hanna Almlöf har bland annat intervjuat personer med egna erfarenheter av ägarkonflikter i fåmansbolag.

– De berättelser jag har fått ta del av visar hur olika instrument, som insynsrätten, blir brickor i ett spel, för att få fördelar i konflikten. Man vill till exempel försinka, ställa till besvär, orsaka kostnader. Både den som leder företaget och den som hålls utanför kan använda en rad mer eller mindre fula tricks.

I många fall blir förtroendet mellan ägarna så skadat

att förutsättningarna för fortsatt samarbete är mycket dåliga, konstaterar Hanna Almlöf. De skulle behöva gå skilda vägar men riskerar att istället bli kvar i en långvarig destruktiv affärsrelation.

– Problemet är att vi inte har någon lagstadgad rätt för en minoritetsägare som vill dra sig ur, säger hon. Norge har en sådan rätt. Men i Sverige är den som vill sälja beroende av att en annan ägare vill köpa. Majoritetsägarna är oftast de enda tänkbara köparna i de här fallen.

Hanna Almlöf menar att det vore bra om svensk lagstiftning kunde inkludera regler om exit i den här typen av bolag, och hon kommer att inventera vilka olika lösningar som är tänkbara.

– Att studera hur det fungerar i Norge är givetvis intressant, vi har en lång tradition i Norden av samarbete inom aktiebolagsrätt, säger hon. Men vi kan också lära mycket av att undersöka vilka lösningar marknaden själv konstruerat – alltså hur frågan regleras i olika aktieägaravtal.

De flesta aktiebolag i Sverige är enmans- eller fåmansbolag och småföretagens betydelse för samhällsekonomin betonas i politiken från både höger och vänster. Ändå har denna kategori av företag fått en undanskymd plats i forskningen.

– Bland forskare inom bolagsrätt är jag rätt ensam om den nischen, konstaterar Hanna Almlöf.

Att bli jurist var inte ett självklart val, berättar hon, men när hon väl slagit in på den banan kändes det lätt att söka sig till affärsjuridiken.

– Jag har alltid varit intresserad av företagande, inte domstolsvärlden. Jag vill hjälpa företag så att det blir rätt från start, så att de aldrig hamnar i domstol. Tankarna om att bli forskare kom rätt tidigt. Det mesta i livet blir ju roligast när man får nöra in sig ordentligt. Det gäller allt från stickning till juridik.

Anslaget från stiftelsen är en så kallad post doc-anställning som under två år ger nydisputerade forskare möjlighet att etablera en grund för sin fortsatta forskarbana.

– Det har bland annat gett mig möjlighet att inleda nära samarbeten med kollegor i andra forskningsmiljöer, säger Hanna Almlöf. Forskare i juridik är ofta utpräglade solospelare, men jag tycker om det som ses som självklart i många andra discipliner: att forska tillsammans.

ANDERS NILSSON



Ragnar Söderbergs stiftelse har enligt stadgarna som ändamål att finansiera forskning inom "företrädesvis de ekonomiska, medicinska och rättsvetenskapliga områdena".

Ragnar Söderberg (1900–1974) var en förgrundsgestalt inom svenskt näringsliv under 1900-talet. Han grundade stiftelsen den 5 maj 1960. Stiftelsens kapital omfattade då 6,5 miljoner kronor, idag ligger värdet på cirka 1,2 miljarder kronor. Med grundandet av stiftelsen skapades dels en stabil ägarstruktur i familjeföretaget Ratos, dels möjligheter att gynna angelägna samhällsnyttiga ändamål.

Under de snart sextio år som stiftelsen verkat har det forskningspolitiska landskapet genomgått stora förändringar. Även om donationen år 1960 var stor och betydelsefull, var staten då den dominerande forskningsfinansiären. Idag är läget ett helt annat och

externa finansiärer som företag, stiftelser och statliga forskningsråd betyder mer och mer för forskningens utförare. Ragnar Söderbergs stiftelse vill vara en betydelsefull aktör i detta landskap.

Stiftelsens verksamhet leds av styrelsen som består av donators efterkommande. Varje år görs fem utlysningar: en i medicin, en i ekonomi, två i rättsvetenskap och så en med andra stiftelser gemensam utlysning under namnet Swedish Foundations' Starting Grant. För att ta fram underlag för besluten finns en beredningsorganisation av professorer från de svenska universiteten. Stiftelsen arbetar med en trestegsmodell: ansökningarna bedöms av anonyma sakkunniga var och en för sig, därefter sammanträder varje ämnesområdes sakkunniga och föreslår en kortlista, med detta underlag fattar styrelsen beslut oftast även med intervjuer som underlag.

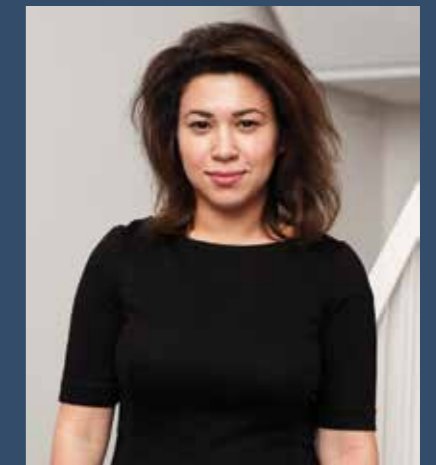
KONTAKT



Kjell Blücker
vd
kb@ragnarsoderbergsstiftelse.se
0727-40 39 51



Åsa Jansson
forskningssekreterare
aj@ragnarsoderbergsstiftelse.se
0729-64 97 22



Mona Norman
kommunikationsansvarig
mn@ragnarsoderbergsstiftelse.se
0733-28 30 40



www.ragnarsoderbergstiftelse.se