



Ragnar Söderbergs stiftelse

2018

ÅRSBERÄTTELSE



RAGNAR SÖDERBERGS STIFTELSE

ÅRSBERÄTTELSE 2018

FOTO

Katrin Amann-Winkel: 26
Tobias Björkgren: 35, 36, 54, 57, 58, 61, 68
Hamid Ershad Sarabi: 8, 9, 13
Therése Fridström Montoya: 65
Kristoffer Hellman: 6, 20-21,, 45, 46, 71
Mona Norman: 13, 40, 51
Mosa Sayed: 62
Uppsala universitet: 30

ILLUSTRATIONER

Josefina Söderberg

LAYOUT

Mona Norman

COPYRIGHT

Ragnar Söderbergs stiftelse

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

6	VD HAR ORDET
8	STYRELSE
12	ÅRET I KORTA DRAG
14	ÅRSREDOVISNING
18	SAKKUNNIGA
24	SWEDISH FOUNDATIONS' STARTING GRANT
32	EKONOMI
42	MEDICIN
52	RÄTTSVETENSKAP
71	KONTAKT



Nya metoder eliminerar oändligheter
Henrik Johanssons spännande forskning i teoretisk fysik kan man läsa mer om på sidan 28.



Forskning om entreprenörer fokuserar på gruppdynamik
Läs om Anna Brattström, Karl Wennberg och Alan Johnsons forskning om samspel i startups på sidan 38.



Juridik möter filosofi kring AI
Valentin Jeutner försöker att skapa ett säkrare rättsläge kring artificiell intelligens, läs mer om hans forskning på sidan 66.

FÖRNYELSEN FORTSÄTTER



För sju år sedan sjösatte Ragnar Söderbergs stiftelse den första utlysningen Ragnar Söderbergforskare i medicin. Den var ett led i omstruktureringen av stiftelsens anslagsgivning, som innebar satsning på större anslag till akademiskt yngre forskare. Därefter följde nya utlysningar inom ekonomiska vetenskaper och rättsvetenskap. Sedan 2012 har stiftelsen anslagit drygt 600 miljoner kronor till forskning vid svenska universitet. Detta har varit möjligt tack vare utdelningarna från stiftelsens aktieinnehav i Ratos AB, där Ragnar Söderberg var en av grundarna.

Stiftelsen kan stolt peka på en rad framgångsrika forskare som nu arbetar vid forskningsfronterna. Vi har inte ambitionen att utvärdera deras forskning men följer dem kontinuerligt, noterar deras uppmärksammade publikationer och ser vilka anslag, utmärkelser, anställningar och positioner de får. Vi är förvissade om att våra sakkunniga träffat rätt i sina bedömningar.

Inriktningen mot yngre forskare har varit en ledstjärna för stiftelsen. Att vi var de första som finansiellt stödde den spåda plantan Sveriges unga akademi var ett uttryck för denna ambition. Vi erkänner villigt att vi uppmärksamt lyssnar när akademien tar till orda. Våra satsningar på

postdoktorala tjänster för rättsvetare och biträdande universitetslektorat har definitivt sin inspiration i deras intensiva arbete för unga forskares karriärvägar.

Under året har stiftelsens styrelse förnyats och ytterligare förnygrats. En ny generation av ättlingar till vår grundare engagerar sig. Det kommer säkert att märkas framöver.

Stiftelsens ekonomi är helt beroende av Ratos AB. Det har alltid medfört stor trygghet. För närvarande befinner sig dock företaget i en svacka med sänkt aktieutdelning, vilket gör att stiftelsen under 2019–2020 måste bromsa in sin anslagsgivning. Det ger oss tillfälle att fundera på hur vi ska vässa våra utlysningar ännu mer – för att komma tillbaka med full kraft. Förnyelsen fortsätter.

Ragnar Söderbergs stiftelse finansierar för närvarande ett 60-tal pågående projekt i medicin, ekonomi och rättsvetenskap samt därtill postdoktoranställningar och biträdande universitetslektorat. År 2018 har stiftelsen beviljat anslag till forskare i fem utlysningar. Om dem berättar vi i det följande. Ni får också möta forskare som tidigare beviljats medel av stiftelsen och en av våra sakkunniga.

KJELL BLÜCKERT
vd

STYRELSE

Under året har stiftelsens styrelse förnyats. En ny generation av ättlingar till vår grundare engagerar sig.



RAGNAR SÖDERBERG
Ordförande



JENNY PARNESTEN
Vice ordförande



ERIK STERN
Ledamot



VIKTOR SÖDERBERG
Ledamot



ANN STERN
Suppleant



ALEXANDRA MONTGOMERY
Suppleant



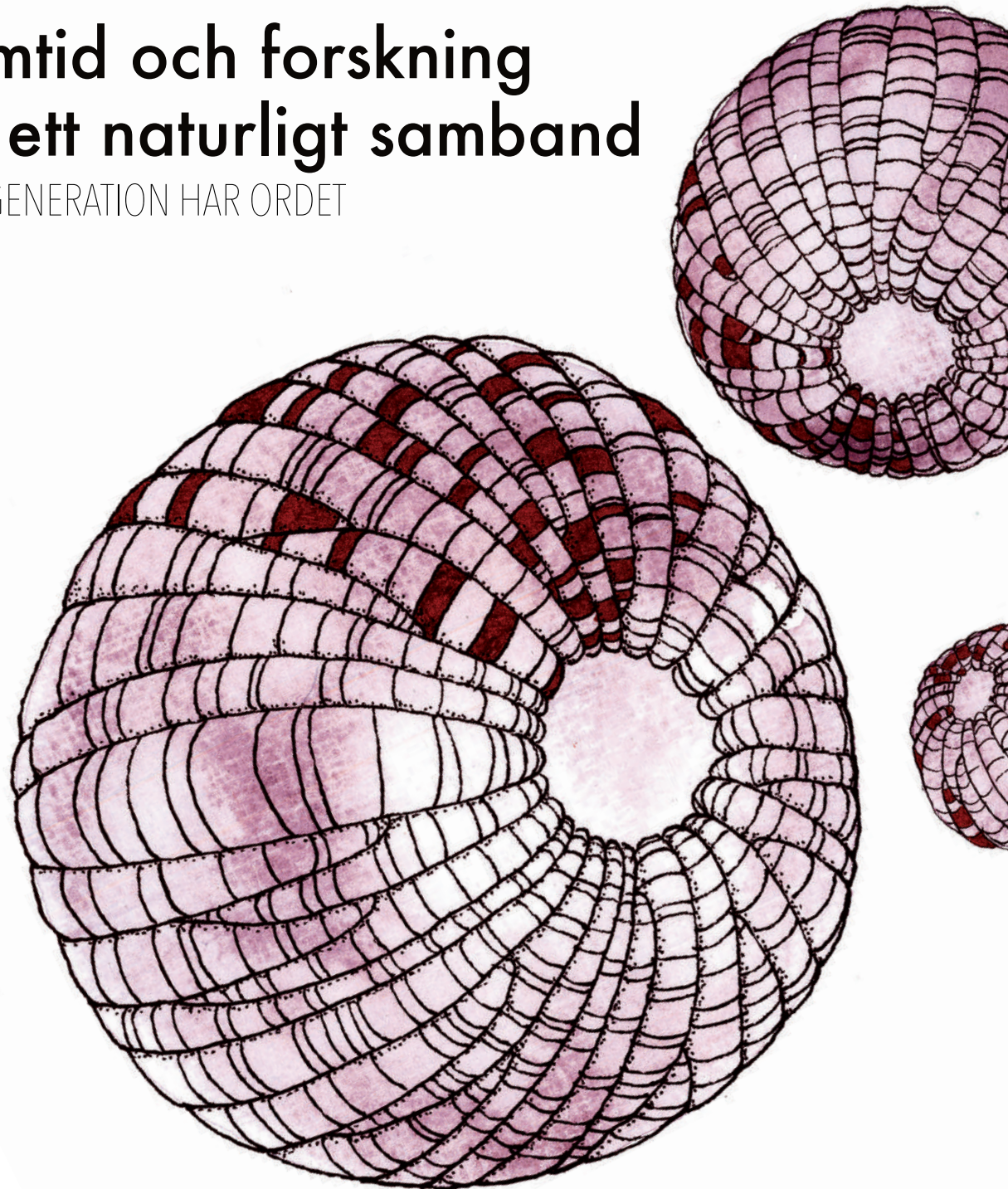
MARKUS SÖDERBERG
Suppleant



KARL SÖDERBAUM
Suppleant

Framtid och forskning har ett naturligt samband

EN NY GENERATION HAR ORDET



Ragnar Söderbergs stiftelse bildades 1960 av affärsmannen Ragnar Söderberg. Sedan dess har Ragnar och hans ättlingar lett och utvecklat styrelsens arbete. Under det senaste året har ett nytt generationsskifte inletts och familjemedlemmar ur fjärde generationen har börjat ta över ansvaret. Ragnars familj har ett långsiktigt engagemang i stiftelsen och i förverkligandet av dess syfte. Det är ett såväl hedrande som utmanande uppdrag. För att kunna leda stiftelsen vidare med omsorg och integritet har vi många frågor att kontinuerligt begrunda och besvara.

Stiftelsens verksamhet och arbetsätt har varierat över åren. Under ordföranden Ragnar Söderbergs (d.y.) tid inleddes ett arbete med att rikta in fokus på unga och lovande forskare i början av sina karriärer. Dåvarande styrelse identifierade unga forskare som en viktig och underfinansierad målgrupp, där stiftelsen kunde göra verklig skillnad. Även vi nya anser att Ragnar Söderbergs stiftelse fortsatt ska vara en ledande forskningsfinansiär som främst finansierar akademiskt unga forskare – framtidens forskare. För oss har orden framtid och forskning ett naturligt samband. Inte bara forskarsamhällets utan även samhällets fortlevnad kräver tillväxt av ambitiösa forskare.

Stiftelsen kommer fortsatt ha som mål att finansiera de främsta av de unga forskarna. Våra medel ska göra skillnad, därför eftersträvar vi att stödja dem som har den största potentialen att åstadkomma en skillnad. För att lyckas med det måste våra anslagsprocesser vara professionella, sakliga och opartiska. Det är ett arbete som kräver integritet och omsorg. En process där vårt kansli och våra sakkunniga är centrala. Ett anslag från Ragnar Söderbergs stiftelse ska inte endast möjliggöra specifika forskningsinsatser, det ska även tjäna som en kvalitetsstämpel för forskaren.

Vår identitet som en familjeledd stiftelse ska prägla vår verksamhet. Vi vill vara en personlig och engagerad forskningsfinansiär som erbjuder ett mervärde genom nätverk som forskarna kan vara delaktiga i.

Vi är fast beslutna att fortsätta arbeta långsiktigt för att bli en ännu bättre forskningsfinansiär, när nya generationer unga forskare söker vårt stöd.

JENNY PARNESTEN, ERIK STERN & VIKTOR SÖDERBERG

ÅRET I KORTA DRAG

14

ANTALET SAKKUNNIGA I
STIFTELSENS TRE PANELER

119

ANTALET ANSÖKNINGAR SOM INKOM
TILL STIFTELSEN UNDER ÅRET

6

ANTALET UTLYSNINGAR
UNDER ÅRET

17

ANTALET ANSLAG SOM
FINANSIERADES

39

MEDICINSKA VETENSKAPER

17

EKONOMISKA VETENSKAPER

27

RÄTTSVETENSKAP

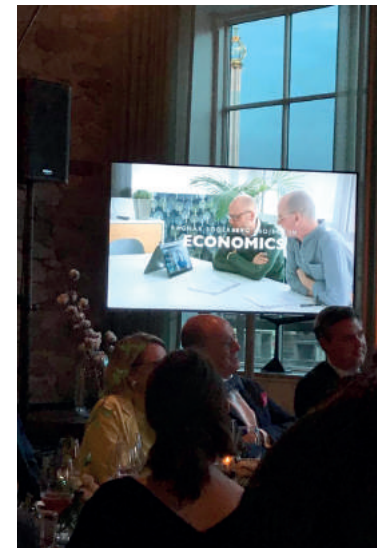
18

SWEDISH FOUNDATIONS'
STARTING GRANT

FÖRDELNING AV BEVILJADE PROJEKTMEDEL I PROCENT

63

Stiftelsen har under det gångna året efter extern och intern beredning beviljat anslag till forskning för 63 miljoner kronor.



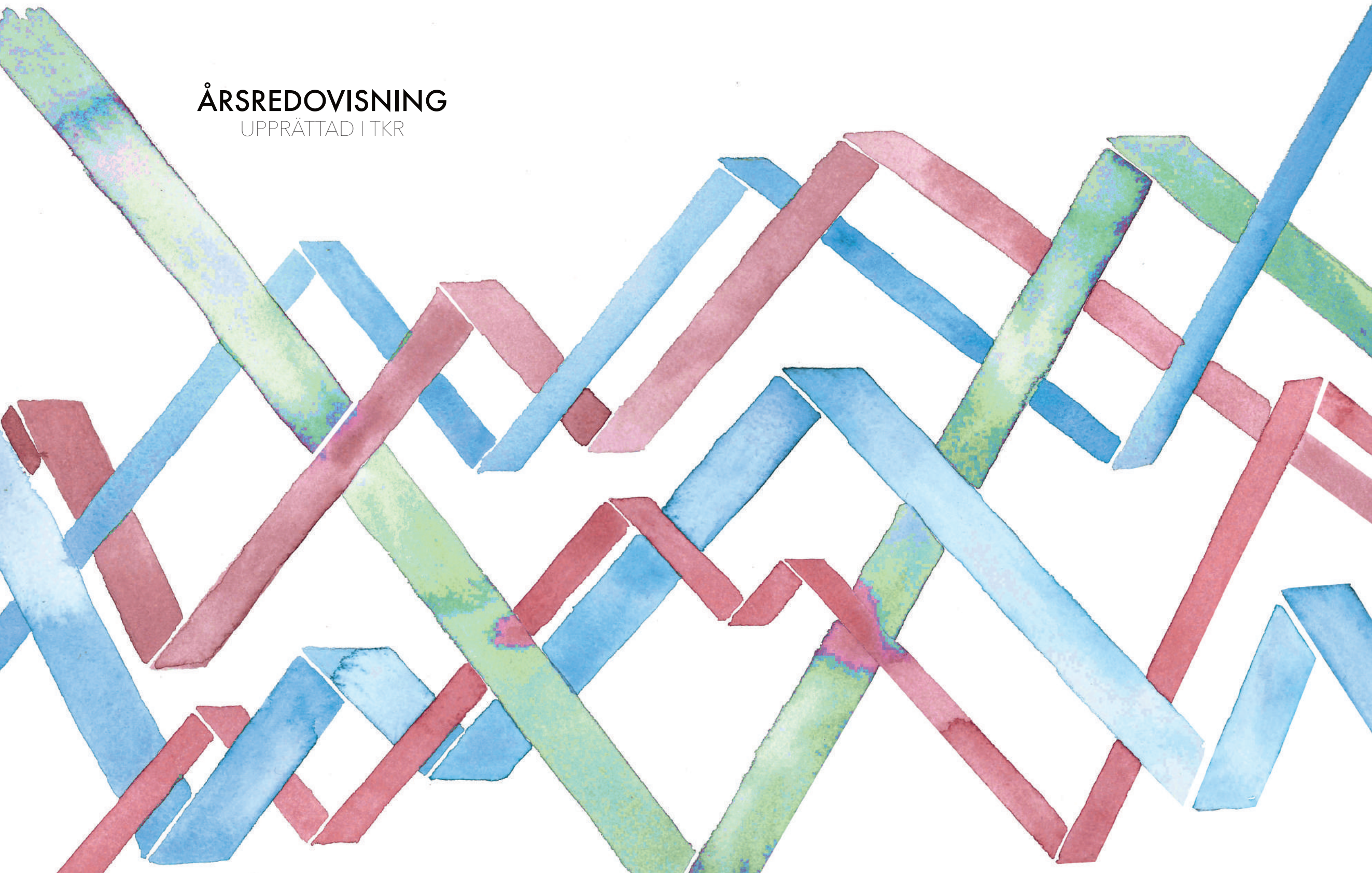
Under året, liksom varje år, inbjöds forskarna till middagar inom sitt ämne för att träffa varandra och fira nytillkomna Ragnarforskare i nätverket.

Till vänster: event för Ragnar Söderbergprojekt i ekonomi.

Till höger: event för Ragnar Söderbergforskare i medicin.

ÅRSREDOVISNING

UPPRÄTTAD I TKR



RESULTATRÄKNING

	2018-01-01 -2018-12-31	2017-01-01 -2017-12-31
INTÄKTER		
Utdelningar	62 049	62 327
Summa intäkter	62 049	62 327
KOSTNADER		
Övriga externa kostnader	-3 105	-2 896
Personalkostnader	-2 913	-3 598
Summa kostnader	-6 018	-6 494
Förvaltningsresultat	56 031	55 833
RESULTAT FRÅN FINANSIELLA POSTER		
Realisationsvinster	4 783	5 905
Summa finansiella poster	4 783	5 905
Resultat efter finansiella poster	60 813	61 738
ÅRETS RESULTAT	60 813	61 738

STIFTELSENS REVISOR
BIRGITTA BJELKBERG

BALANSRÄKNING

	2018-12-31	2017-12-31
TILLGÅNGAR		
ANLÄGGNINGSTILLGÅNGAR		
Summa materiella anläggningstillgångar	0	0
<i>Finansiella anläggningstillgångar</i>		
Andra långfristiga värdepappersinnehav	595 863	604 356
Andra långfristiga fordringar	36	0
Summa anläggningstillgångar	595 899	604 356
OMSÄTTNINGSTILLGÅNGAR		
<i>Kortfristiga fordringar</i>		
Övriga fordringar	29	59
Förutbetalda kostnader och upplupna intäkter	52	90
Summa kortfristiga fordringar	81	149
Kassa och bank	29 328	19 327
Summa omsättningstillgångar	29 409	19 476
SUMMA TILLGÅNGAR	625 308	623 832
EGET KAPITAL OCH SKULDER		
EGET KAPITAL		
<i>Bundet eget kapital</i>	354 097	354 097
<i>Fritt eget kapital</i>		
Disponibla medel	114 528	113 606
Summa eget kapital	468 625	467 703
LÅNGFRISTIGA SKULDER		
Beviljade, ej utbetalda långfristiga anslag	91 203	128 000
Summa långfristiga skulder	91 203	128 000
KORTFRISTIGA SKULDER		
Beviljade, ej utbetalda kortfristiga anslag	64 999	27 422
Övriga skulder	81	113
Upplupna kostnader och förutbetalda intäkter	400	594
Summa kortfristiga skulder	65 480	28 129
SUMMA EGET KAPITAL OCH SKULDER	625 308	623 832

SAKKUNNIGPANELER

2018 års ansökningar har granskats av nedanstående sakkunniga. Nya sakkunniga utses till varje ansökningsomgång och är anonyma tills efter beviljningstillfället.

MEDICINSKA VETENSKAPER

Carl-Henrik Heldin *
professor i molekylär
cellbiologi
Uppsala universitet

Dan Andersson
professor i medicinsk
mikrobiologi
Uppsala universitet

Camilla Björkegren
professor i cell- och
tumörbiologi
Karolinska Institutet

Katarina Le Blanc
professor i klinisk
stamcells forskning
Karolinska Institutet

Karin Loré
professor i vaccinations-
immunologi
Karolinska Institutet

Abdel El Manira
professor i neurovetenskap
särskilt neurofysiologi
Karolinska Institutet

Marju Orho-Melander
professor i genetisk
epidemiologi
Lunds universitet

Malin Parmar
professor i cellulär
neurovetenskap
Lunds universitet

NATIONALEKONOMI

Per Krusell *
professor i nationalekonomi
Stockholms universitet

Eva Mörk
professor i nationalekonomi
Uppsala universitet

Olof Johansson Stenman
professor i nationalekonomi
*Handelshögskolan, Göteborgs
universitet*

RÄTTSVETENSKAP

Sanja Bogojević *
docent i miljö rätt / associate professor
Lunds universitet / Oxford University

**Antonina Bakardjieva
Engelbrekt**
professor i Europarätt
Stockholms universitet

Olle Lundin
professor i förvaltningsrätt
Uppsala universitet

SAKKUNNIGPROCESS

Så här granskas ansökningar som inkommer till stiftelsen

Arbetet med att granska ansökningarna som inkommer till stiftelsen görs av en panel av sakkunniga. Granskningen sker i tre steg – individuell bedömning, sammanträde i respektive sakkunniggrupp och slutligen intervjuer av toppkandidater. Först granskas varje ansökan av sakkunniga och betygsätts enligt fastställda kriterier. I den här fasen är de sakkunniga anonyma för varandra. Huvudkriterier vid granskningen är forskningsplanens vetenskapliga kvalitet och forskarnas kompetens och potential. När de sakkunniga har gjort sina första bedömningar träffar de varandra för att diskutera ansökningarna. Vid de tillfällen en sakkunnig är jävig lämnar han eller hon rummet. Mötet leder fram till en rankingslista över de mest kvalificerade ansökningarna. Därefter intervjuas de sökande som rankats allra högst. Efter intervjuerna värderas rankingslistan ännu en gång av sakkunniga och kan då komma att ändras. De som söker projektbidrag i rättsvetenskap intervjuas inte. Rankingslistorna är sedan underlag för styrelsens beslut, då dessa vägs samman och årets övriga utlysningar samt anpassas till årets budget.

* Ordförande för sakkunnigpanelen



Miljörätt är ingen magisk trollstav

Det krävs en rad olika regelverk för att skydda miljön: marknaden är ett av dem liksom lagen om offentlig upphandling, säger Sanja Bogojević, forskare i miljörätt i Oxford och Lund, ordförande i stiftelsens sakkunniggrupp för rättsvetenskap.

“Mitt syfte var att försöka få jurister att titta utanför sina egna specialområden, upptäcka nya möjligheter.”

Vi äger vår jord tillsammans. Men under lång tid har människan förorenat haven, utrotat djur och växter, fyllt atmosfären med växthusgaser. Vi förstör naturen och undergräver villkoren för vår existens. Här kan juridiken kanske komma till undsättning. Miljörätt är Sanja Bogojević specialområde. Det visar sig stort och komplext. Dels för att rättigheter är en flytande term och kan tolkas olika, dels för att området är tätt sammantvinnat med många andra både inom och utanför själva juridiken. Fast det är just utmaningarna som lockar Sanja Bogojević.

Vad är svårast?

– Största problemet är att människor vill så gärna att miljörätt ska vara en trollstav som fixar allt: hade vi bara haft viss form av miljörätten inskriven i grundlagen hade det varit så mycket bättre, tänker man sig. Och jag kan förstå önskan att man levde i en bättre styrd värld. Men vi måste vara medvetna om att miljörätt kan tolkas på många olika sätt, och att varje miljörättighet leder till nya juridiska problem.

Miljörätt är alltså ingen magisk trollstav, i själva verket är miljörättigheterna snarast en start på debatten där skydd av miljön kommer i konflikt med bland annat andra mänskliga rättigheter. Vilket som väger tyngst kan i varje konkret fall avgöras bara av en domstol.

Det finns ingen samsyn bland juristerna hur frågorna ska besvaras. Samtidigt är möjligheten att juridiskt kunna lösa miljöspörsmål en av de ledande principerna för miljörätt i västvärlden, eller åtminstone inom EU. På andra håll kan miljörättigheterna tillskrivas själva

naturen. Fast vad är värdet av ett träd? Vilka rättigheter kan en elefant hävda för att få leva? Och vilka ska företräda de som inte själva kan föra sin talan och i vems namn?

– Det är ytterst sällsynt i västvärlden att man ger naturen självständiga rättigheter. Däremot förekommer det i länder som Ecuador och Nya Zeeland där det finns en starkare förankring i urbefolkningens traditionella idévärld om att människan och naturen är ett. Men det medför inte att miljön får bättre skydd, det är bara att miljörätten har tagit en annan form där.

Den övergripande frågan för alla är hur vi bättre kan hushålla med resurserna utan att utarma naturen. Ett sätt att skydda miljön är att använda ekonomiska styrmedel. Till exempel skulle marknaden reglera vem som får använda de gemensamma naturresurserna genom att öppna för handel med utsläppsrätter för koldioxid, eller med fiskekvoter, eller med rättigheter till vatten. – Många trodde att en fri marknad lätt och enkelt skulle lösa våra miljöproblem – som en magisk trollstav återigen.

Att verkligheten är mer komplicerad visade Sanja Bogojević i en prisbelönt bok där hon gjorde en juridisk analys av hur marknader förstås och fungerar som regelverk för tillgången till våra gemensamma naturresurser. Hon kom fram till att marknader tar olika former i olika juridiska sammanhang men att de inte är fria från juridiken. De behöver regler från lagstiftande organ för att kunna fungera. – Jag tror att det krävs en rad olika regelverk för att skydda miljön, marknaden är definitivt ett av dem.

Ett annat regelverk som Sanja Bogojević genomlyser i sin senaste bok är lagen om offentlig upphandling. Nästan en femtedel av EU:s ekonomi och en tredjedel av Sveriges är offentligt upphandlad, så det är en väldig sektor i samhället, med stort utrymme att ta miljöhänsyn. Ändå har miljörätten varit märkvärdigt osynlig där.

– Mitt syfte var att försöka få jurister att titta utanför sina egna specialområden, upptäcka nya möjligheter. Jag tror att man ska våga tänja på gränserna, det finns så många andra områden inom juridiken som är relevanta för miljörätten.

Ett sätt är att istället för att ducka inför härvan av paragrafer försöka vidga vyerna genom att lära sig nytt. Också undervisningen tål att reformeras. Den är grundbulten för all forskning. Sanja Bogojević tycker sig ha blivit en mycket bättre forskare genom att undervisa studenter. Det gör hon numera i Oxford, där hon en gång skrev sin doktorsavhandling och sedan två år är hon tillbaka som forskare.

Att komma ut i världen var självklart för en bokläsande tonåring i Malmö dit mammas föräldrar kom från Serbien på 1960-talet. Hon läste gärna om äventyr på afrikanska savanner och i Fjärran Östern, och så snart hon avslutat gymnasiet gav hon sig ut i världen. Nu är cirkeln slut. England, Tyskland, Frankrike, Belgien och USA hann hon med på vägen. Och Sverige, där hon fortfarande handleder doktorander

i miljörätt. Hon kom till Lund 2011, direkt efter disputationen.

– Det är tufft att vara forskare, speciellt i början, när man som nykläckt doktor måste visa vad man går för.

Själv fick hon de första fyra åren medel från Ragnar Söderbergs stiftelse, nu sitter hon som sakkunnigordförande i stiftelsens panel för rättsvetenskap. Är det inte svårt att fördela anslag till forskare som kanske intresserar sig för något helt annat än du själv?

– Nej, det är definitivt ingen konflikt. Det finns något grundläggande inom juridiken – hur man tänker, argumenterar, vilket sorts frågor man ställer – som är oberoende av vilka ämnen det är.

Sanja Bogojevićs nya bok ska handla om vad juridisk forskning är, *Rättsvetenskap som hantverk* ska den heta. Hon har redan en medförfattare och tillsammans lär de sig också ett mer traditionellt hantverk – att sy kläder. Det gör hon dessutom vid sidan av ett flera år gammalt projekt – att spela cello. Hur hinner hon med allt?

– Man hinner nog inte... Men det är viktigt att göra det man tycker om, man får mycket energi av att syssla med frågor som håller en alert. Både att spela cello och sy är medvetna val att göra något bortom juridiken.

JOANNA ROSE



Swedish Foundations'
Starting Grant



Stockholms universitet

KATRIN AMANN-WINKEL

AMORF IS OCH OLIKA VÄTSKETILLSTÅND AV VATTEN

Vatten är den viktigaste vätskan för allt liv på jorden. Det är vätebindningarna mellan molekylerna som skapar det nätverk som håller ihop vätskan men också bestämmer vattnets många ovanliga makroskopiska egenskaper. Förståelsen av dessa egenskaper är fortfarande ett pussel och olika scenarier har föreslagits att förklara avvikelserna i vatten ifrån en vanlig vätska som t.ex alkoholer eller aceton. En kontroversiell hypotes är förekomsten av två olika vätsketillstånd: hög- och lågdensitetsvätska (HDL, LDL) som skulle existera vid specifika tryck och temperaturer. Under normala rumsförhållande är vatten en enkel fas och där fluktuerar de två strukturella komponenterna som är relaterade till de två vätskorna, därför kan de inte studeras som separata tillstånd. Snabb avkylning av flytande vatten bildar ett amorft (oordnat) istillstånd med låg densitet (LDA). Amorf is med hög densitet (HDA) kan istället framställas genom tryckinducerad oordning av kristallin is. En fascinerande fråga uppstår: är de två amorfa isarna motstycken till de två föreslagna vätsketillstånden?

Moderna röntgenspridningsmetoder ger kraftfulla verktyg för att undersöka både statisk struktur och strukturell dynamik på olika längd- och tidsskalor. Med hjälp av röntgenstrålar har vi nyligen visat den diffusa karaktären hos HDL och LDL vid deras föreslagna glasövergångstemperaturer vid rumstryck, men studier vid förhöjda tryck saknas. Detta projekt syftar till att utveckla nya experimentella vägar att studera tryckberoendet av den hypotetiska övergången mellan glas och vätska i amorfa isar. Experimenten kommer att ha stor inverkan på diskussionen om olika modeller för att förklara vattnets mysterier.

Pågående forskning: Swedish Foundations' Starting Grant

Nya metoder elimineras oändligheter

Det är gravitationen som är udda. Henrik Johansson försöker råda bot på det. De tre andra av naturens grundläggande krafter, den elektromagnetiska, den svaga och den starka kraften och deras tillhörande kraftpartiklar, är förenade i ett framgångsrikt teoretiskt bygge – standardmodellen. Kvantmekaniken utgör grunden i denna modell, men gravitationen låter sig inte inordnas. Alla kvantberäkningar på gravitationens hypotetiska partikel, gravitonen, slutar ohjälpligt i oändligheter. Oändligt är ett nonsenssvar och en katastrof för en teori. Det gäller att tämja oändligheterna.

Kvantmekanik och gravitation som den beskrivits i Einsteins allmänna relativitetsteori är den moderna fysikens mest framgångsrika teori. Relativitetsteorin beskriver vårt universum, där gravitationen håller planeterna i banor runt sina solar och oss kvar på jorden. I atomernas och partiklarnas mikrovärld råder däremot kvantmekanikens lagar. Men för att till exempel förstå vad som hände vid universums födelse i big bang eller lösa paradoxerna med svarta hål krävs att teorierna förs samman. Försöken att skapa en kvantmekanisk teori för gravitation, en kvantgravitation, har pågått 80 år. Inte minst Albert Einstein ägnade flera decennier av sitt liv åt att hitta en teori som förenade naturkrafterna.

Redan under doktorandtiden i Los Angeles upptäckte Henrik Johansson en möjlig väg mot att underlätta beräkningarna. Tillsammans med en kollega, John Joseph Carrasco, och handledaren Zvi Bern försökte de återuppliva en möjlig teori för kvantgravitation från 1970-talet, supergravitation, som var en utvidgning av Einsteins relativitetsteori.

Supergravitationen kräver att minst dubbelt så många som de redan kända partiklarna ska finnas i universum, så den kan inte beskriva världen som vi hittills observerat. Men sådant stoppar inte en teoretisk fysiker, fungerar kalkylerna kan teorin bli en nyckel till den eftersökta kvantgravitationen. Värre var att många trodde att även supergravitationen

skulle leda till oändligheter. Men beviset saknades, beräkningarna var för svåra och ledde ingenvart.

– Om vi bara räknade utifrån de redan välkända metoderna hade vi behövt tio biljoners biljoner (10^{25}) formler att ta hand om. Inte ens världens kraftfullaste datorer mäktar med det. Men vi lyckades reducera antalet bidrag till drygt 50, och efter två år kom svaret – inga oändligheter fanns med.

Att eliminera oändligheterna krävde sofistikerade metoder, en massa nya smarta verktyg och listiga knep på vägen. Till de viktigaste hör upptäckten av en särskild sorts dualitet mellan gluoner och gravitoner. Henrik Johansson märkte att formler som förekom i kvantberäkningarna hade en underliggande struktur – en graviton motsvarade två gluoner, den starka kraftens partiklar.

Gluonerna binder samman partiklarna inuti atomkärnor och ingår i standardmodellen där de beskrivs av en kvantmekanisk teori, kvantkromodynamiken. Dualiteten innebär att även gravitationskraften borde kunna beskrivas av de kvantteorier som används i dag.

– Jag såg mönstret och förstod direkt att det här var stort. Men riktigt hur betydelsefullt det skulle bli kunde jag inte ana. Och nu har vi ett trick för att kapa oändligheterna genom att först göra kvantberäkningar för gluoner och sedan överföra dem till att också gälla gravitoner.



“Jag såg mönstret och förstod direkt att det här var stort. Men riktigt hur betydelsefullt det skulle bli kunde jag inte ana.”

Det blev en del av Henrik Johanssons doktorsavhandling, fast beräkningarna gällde bara en viss noggrannhetsnivå, kallad fjärde loopordning. För att få ett definitivt svar om supergravitation kan vara den efterlängtade kvantteorin krävs många fler beräkningar – sjunde loopordningen är den som de flesta fysiker är intresserade av. – I somras blev jag klar med femte loopordningen, det tog över fem år att räkna ut den och några oändligheter dök inte upp ännu. Då är frågan: är oändligheten där eller är det något slags mirakel att vi inte hittar den? Därför vill vi göra de här beräkningarna. Nästa två ordningar kräver mer än tio tusen formler, och med hjälp av våra förbättrade beräkningsmetoder hoppas jag bli klar med dem om ett par år. Antingen finner vi en oändlighet, och då är supergravitationen inte korrekt. Eller så hittar vi ett mirakel.

Efter elva år utomlands flyttade Henrik Johansson tillbaka till Sverige hösten 2014. Med en doktorsgrad från UCLA och ett ramverk för kvantgravitationsberäkningar

– BCJ-dualiteten – uppkallat efter sig och de två kollegorna. Den detaljerade matematiken bakom dualiteten återstår att uppfinna, det är dock klart att det handlar om någon form av Lie-algebra. Den skapades för över hundra år sedan av den norske matematikern Sophus Lie, och används brett inom den moderna fysiken. – Kanske kan dualiteten förenklas ännu mer, kanske kan den formuleras elegantare. Fast även om vi inte förstår alla detaljer ännu, så har vi funnit en oerhört användbar metod.

Det tog tid innan fysikerna tog de nya metoderna till sig. Numera tillämpas de till exempel på gravitationsvågor, en hundra år gammal förutsägelse från Einsteins relativitetsteori. Vågorna upptäcktes först 2015, och belönades med Nobelpriset redan två år senare. De kommer från rymdens våldsammaste händelser, som kollisioner av två svarta hål, och låter sig nu beräknas mycket effektivare. – Det blev en överraskning även för mig, nu lever dualiteten ett eget liv.

JOANNA ROSE

The image features a series of four horizontal, wavy lines in shades of green and yellow, creating a layered, topographical effect. A solid blue rectangle is positioned in the upper-left quadrant, containing the word 'Ekonomi' in white, sans-serif font. The background is white, and the overall style is minimalist and modern.

Ekonomi

WOMEN'S HEALTH AND WELFARE

INEQUALITY OF OPPORTUNITY, NORMS AND
POSSIBILITIES FOR CHANGE

Inom ramarna för forskningsprojektet avses att studera ojämlikhet i förutsättningar, normer och möjligheter till förändring för utfall av stor betydelse för kvinnors välmående i Afrika och Indien: tonårsgiftermål, tonårsfödslar, högt barnafödande, våld i nära relationer och kvinnlig omskärkelse. Projektgruppen kommer att kartlägga hur bestående dessa utfall är över generationer. Graden av persistens inom familjen är relevant på samma sätt som mått på ojämlikhet i utfall. Den beskriver betydelsen av familjebakgrund för att avgöra kvinnors välfärd, det vill säga ojämlikhet i förutsättningar. Därefter kommer gruppen att undersöka möjligheten att påverka utfallen och relaterade normer. Dels avser forskargruppen att undersöka biståndsfinansierade utvecklingsprojekt i Afrika, dels bidrag till familjer i Indien med flickor som uppfyller olika villkor. För de afrikanska biståndsprojekten matchas geokodad data på utfall med geokodad data på projekt. Genom att använda variation över både tid och plats kan man finna kausala effekter. De indiska bidragsprogrammen varierar i bland annat fokus och villkor. Här kommer forskargruppen att använda information om bland annat villkor och geografisk omfattning för att finna kausala effekter. Jämfört med tidigare litteratur skattar projektgruppen inte bara genomsnittseffekter, utan kan säga vilka kvinnor som gynnas (ökar jämlikhet i förutsättningar?) Gruppen kommer också att studera betydelsen av normer för att avgöra hur väl policyinterventionen fungerar.



Huvudsökande Annika Lindskog. Medsökande Heather Congdon Fors & Ann-Sofie Isaksson (saknas i bild).



Huvudsökande Erik Lindqvist. Medsökande Robert Östling & David Cesarini (saknas i bild).

Stockholms universitet // Handelshögskolan // New York University

WEALTH ACCUMULATION OVER THE LIFE CYCLE AND BETWEEN GENERATIONS

En lång rad vetenskapliga studier har dokumenterat att personer med god ekonomi i genomsnitt är både lyckligare och lever längre än personer som har svårt att få pengarna att räcka till. Sambandet gäller även i nästa generation: Barn till förmögna personer klarar sig till exempel bättre i skolan och har bättre hälsa. Tidigare studier visar också att förmögna personer åtnjuter högre avkastning på investerat kapital. Detta innebär att rikedom kan fungera som en självförstärkande god spiral: rikedom kan leda till bättre hälsa, högre utbildning och högre finansiell avkastning, vilket i sig är viktiga förutsättningar för ekonomisk framgång. Men det är även tänkbart att fattigdom kan leda till motsvarande onda spiraler, en svår skuldsättning kan till exempel göra det svårare för föräldrar att ge barnen en bra start i livet. I det här projektet planerar forskargruppen att studera sådana självförstärkande förmögenhetsbildningsprocesser empiriskt. En empirisk utmaning för att studera sådana processer är svårigheten att skilja på orsak och verkan eftersom de är intimt sammanflätade. Gruppen adresserar denna empiriska utmaning genom att använda variation i förmögenhet som är slumpmässig och därmed orelaterad till tidigare förmögenhet och utfall.

Pågående forskning: Ragnar Söderbergprojekt i ekonomi

Forskning om entreprenörer fokuserar på gruppdynamik

Innovativa företag blir inte framgångsrika enbart genom ett bra kunderbjudande. Nyckelpersonernas sätt att arbeta ihop påverkar också utvecklingen. Nu bygger forskare kunskap kring samspelet i entreprenöriella grupper.

Innovativa, nya företag är viktiga för samhället i stort och att skapa en bättre förståelse för varför nya företag utvecklas och växer är en viktig uppgift för entreprenörskapsforskningen.

– Tidigare forskning har fokuserat på individer, men många av de innovativa företagen startas och drivs av grupper om två eller fler personer, säger Anna Brattström, ekonomie doktor och verksam vid företagsekonomiska institutionen vid Lunds universitet.

Hon är projektledare för ett pågående forskningsprojekt som ska generera kunskap om gruppprocesser i nya, innovativa företag. – De flesta människor arbetar och betar sig annorlunda i grupp än ensamma. Det innebär också att grupper agerar på ett annat sätt än individer. Vi vill skapa ökad förståelse för hur gruppprocesser påverkar utvecklingen av nya företag, samt innovationskraft och framgång på lång sikt. Det handlar om kunskapsintensiva verksamheter som siktar på tillväxt, säger Anna Brattström.

I forskningsgruppen ingår även Alan Johnson och Karl Wennberg.

– Teorin kring tillväxt kan inte bygga på fakta från endast en person i företagen. Det är viktigt att inte underskatta det kollektiva värdeskapandet. Risken är annars att fel slutsatser dras av forskningsresultaten, säger Karl Wennberg, som är professor i företagsekonomi vid Linköpings universitet, inriktad på entreprenörskap.

I grupp påverkas individers och gruppens prestation bland annat av hur gruppen löser konflikter och kommunicerar samt om deltagarna känner tillit och grupptillhörighet.

– Kunskap om entreprenöriella gruppers sociala, kognitiva och beteendemässiga processer är därför viktiga pusselbitar för att förstå hur samhället på bästa sätt kan stimulera tillväxten av nya innovativa företag. Detta projekt är unikt i och med att vi fokuserar på gruppen – inte individen, säger Anna Brattström.

Forskningsmetodiken är longitudinell, vilket innebär att sambanden studeras över tid, inte bara vid ett givet ögonblick.

– Det arbetssättet kräver långsiktiga resurser. Vi är glada över att ha fått uthållighet i projektet genom anslaget från stiftelsen, säger Anna Brattström, som 2014 disputerade med en avhandling om förtroende i produktutvecklingsprojekt inom och mellan organisationer.

– Det är de mellanmännsliga aspekterna av innovation och entreprenörskap som intresserar mig mest, hur entreprenörer kommer samman och organiserar sig.

I ett innovativt nystartat företag väljer personerna själva sitt team, vilket skiljer dem från traditionella arbetsplatser där anställda oftast blir placerade i ett team. Att välja själv skapar en annan gruppdynamik.

– Personerna känner redan varandra, men från andra sammanhang. Ofta är de vänner, släkt, eller till och med gifta, men har inte arbetat ihop under dessa förutsättningar, säger Anna Brattström.

– Situationen innebär att relationen sätts på helt nya prov. Ibland behöver jobbiga beslut fattas. Det finns ingen chef som kan hjälpa till att lösa problem som uppstår, det måste entreprenörerna själva göra.

“Vår forskargrupp är sammansatt av personer med olika kompetenser på olika orter. Det innebär att vi delar en utmaning med många entreprenörsteam.”



Alan Johnson, Anna Brattström & Karl Wennberg

En speciell omständighet är att företagarna arbetar under stor osäkerhet. Ständigt förändrade förutsättningar är typiska i entreprenöriella företag. Allt ska uppfinnas på vägen. Om företagen alls har extern finansiering räcker denna ofta bara ett par månader framåt i tiden.

– Trots detta måste de arbeta vidare och hoppas på det bästa. Den osäkerheten är som en tryckkokare för gruppdynamiken, säger Anna Brattström.

En väl fungerande grupp trivs med att arbeta ihop.

– Men de kan också ifrågasätta varandra och ändra sitt sätt att förhålla sig till varandra när det krävs. Kanske behöver till och med någon i teamet bytas ut.

Insamlingen av data till forskningsprojektet omfattar en kvalitativ och kvantitativ del.

– Vi gör en stor kvalitativ studie, där tre entreprenöriella grupper följs i sex månader genom månadsvisa intervjuer samt filminspelningar av hur de arbetar tillsammans. Deras elektroniska kommunikation analyseras också.

Den kvantitativa delen av projektet sker i Sverige och Ryssland.

– Totalt har vi kontakt med 120 entreprenörsteam som vi följer var tredje månad under minst ett och ett halvt år. De får alla svara på samma frågor, bland annat om hur de sätter mål och ser på sin sammanhållning i teamet, berättar Anna Brattström.

Förändringar följs över tid och kopplas till omvärldsfaktorer.

– Tidigare forskning har visat att konflikt-nivåerna brukar öka under det första året, för att sedan avta. Olika faktorer påverkar, som att företaget läggs ner, nytt kapital kommer in eller att det helt enkelt skett en lyckad övergång till en ny fas. Med fördjupad kunskap hoppas vi få veta till exempel när i tiden entreprenörerna har störst nytta av coaching, säger Karl Wennberg.

För att få in underlaget tar forskningsteamet hjälp av kollegor i Göteborg, Linköping, Lund och S:t Petersburg.

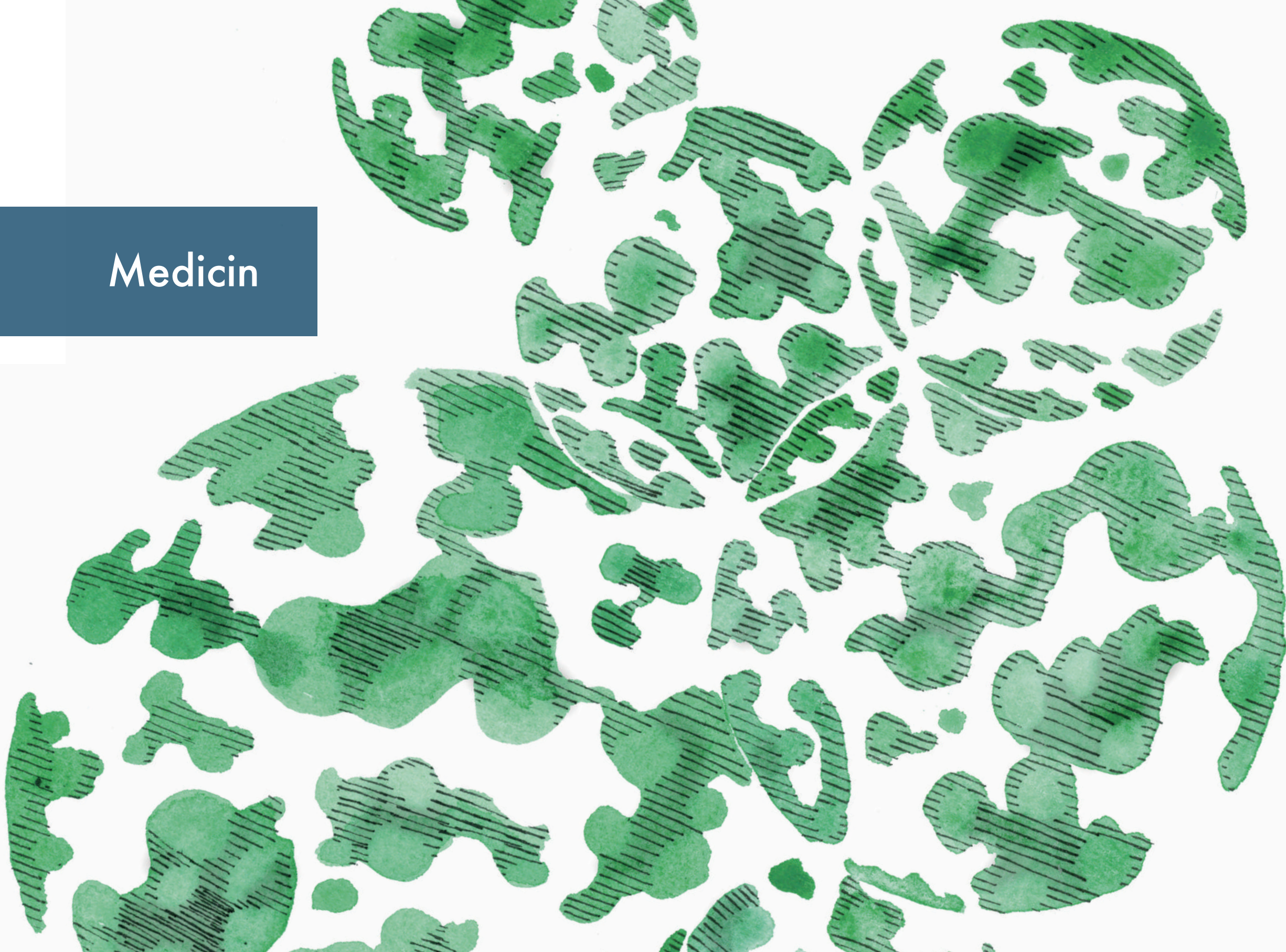
– Vår forskargrupp är sammansatt av personer med olika kompetenser på olika orter. Det innebär att vi delar en utmaning med många entreprenörsteam. Det är lättare att skapa ett dynamiskt samarbete i grupper som rent fysiskt är på samma plats, säger Karl Wennberg.

En ambition med projektet är att forskningsresultaten ska få betydelse för utformningen av inkubatorer, det vill säga organisationer som främjar och underlättar nystartade företags utveckling.

– Dagens inkubatorer har ofta fokus på rent affärsmässig coaching. Hur gruppen arbetar tillsammans berörs mer sällan. Det finns troligen mycket att vinna på att vidga perspektiven. Vi har också kunnat konstatera att inkubatorer är väldigt homogena miljöer. Det är naturligt att reflektera över hur innovationskraften hos andra grupper skulle kunna utvecklas om mer kunskap fanns, säger Anna Brattström.

ANNELI KAMLIN

Medicin



Karolinska Institutet

MUHAMMAD ASGHAR

ÅLD RAND E: LÅNGTIDSEFFEKTER AV TIDIGARE INFEKTIONER

I detta forskningsprojekt undersöks i vilken utsträckning infektionssjukdomar påverkar cellers åldrande hos mänskliga celler. Syftet är också att undersöka huruvida det finns en långsiktig, dold kostnad av återkommande och/eller kroniska asymtomatiska infektioner på cellers åldrande, med fokus på immunsystemet. Vår arvs massa består av DNA som ligger packat i kromosomer i alla celler i vår kropp. När celler delar sig kopieras arvs massan men för varje celldelning slits ändarna på DNA-tråd-arna. De så kallade telomererna förkortas vilket leder till att vi åldras. Vi vet inte om upprepade, eller kroniska, infektioner påverkar cellers åldrande hos människor. För att bekräfta att infektion direkt påverkar cellens åldrande analyseras blodprov från en experimentell studie. För att undersöka effekten av upprepade eller persistenta asymtomatiska malariainfektioner på cellers åldrande studeras 3000 blodprover från 1200 individer i en unik kohort från Tanzania. Om denna epidemiologiska studie är positiv är den ett bidrag till den fortsatta forskningen för att kunna eliminera malaria. Slutligen görs en djupgående cellulär analys för att se hur olika infektionssjukdomar påverkar cellernas åldrande. Denna kunskap är viktig för att kunna utveckla strategier som kan förhindra negativa effekter av infektionssjukdomar på åldrandet.





Lunds universitet

CHARLOTTA BÖIERS

UTFORSKANDE AV MLL-AF4-RELATERAD
AKUT LYMFATISK LEUKEMI HOS SPÄDBARN

Akut lymfatisk leukemi är den vanligaste cancersjukdomen hos barn. I jämförelse drabbas få vuxna och förekomsten är således högst under barndomen, till skillnad från akut myeloisk leukemi som ökar med åldern. De senaste årtiondena har det skett en avsevärd förbättring i prognosen för drabbade barn men vissa högriskgrupper har tyvärr fortfarande dålig prognos. I denna grupp ingår bland annat barn som drabbas av leukemi som spädbarn, vilka ofta har en mutation i genen som kallas MLL. En obesvarad fråga inom cancer är i vilken cell sjukdomen startar. Akut lymfatisk leukemi hos barn ger unika möjligheter att studera detta då den mutation som kommer först ofta är känd och i flera fall har visat sig uppkomma redan under fosterlivet. Projektets ambition är att förstå i vilken cell spädbarns leukemi börjar med fokus på genen MLL-AF₄, som orsakar cirka hälften av alla fall av spädbarnsinsjuknande med ett aggressivt förlopp. Den ger i princip bara upphov till B-cells akut lymfatisk leukemi, mutationen uppstår under fosterlivet och leukemi bryter ut efter bara en kort tid. Forskningsprojektet ska utröna hur mutationen påverkar annars normala celler biologiskt och molekylärt. Det senare kan hjälpa oss att förstå vilka gener som förändras av MLL-AF₄ och hur vi ska kunna motverka dessa förändringar. Denna kunskap är viktig för att vi ska kunna förbättra behandlingen för dessa spädbarn som fortfarande har mycket dålig prognos.

Pågående forskning: Ragnar Söderbergforskare i medicin

Cancerforskare som är redo att gå vidare

Från ensam forskare till chef över tio personer och ansvarig för omfattande forskningsresurser. Anslaget från stiftelsen medförde ett betydande skifte i karriären för cancerforskaren Fredrik Swartling.

Fredrik Swartlings forskargrupp vid Uppsala universitet arbetar med att upptäcka och behandla hjärntumörer hos barn.

– Att forska om barncancer ger en stor och viktig möjlighet att hjälpa till. Det är fantastiskt att vi har möjlighet att rädda liv, säger han.
– Lyckligtvis är det ovanligt med hjärntumörer hos barn. Av dem som ändå drabbas kan 70–75 procent botas, men de får ofta livslånga biverkningar av behandlingen. Vi vill rädda den fjärdedel som inte överlever och minska biverkningarna hos övriga barn.

Arbetet sker cellbiologiskt och molekylärt, genom att bygga modeller för att dels odla celler på ett avancerat sätt i särskilda inkubatorer, dels studera djur. Fredrik Swartling är docent på institutionen för immunologi, genetik och patologi vid Uppsala universitet. Det är fem år sedan han beviljades ett forskningsanslag på 8 miljoner kronor från stiftelsen.

– Den dagen kommer jag ihåg, då blev det en del firande. Det går aldrig att vara säker på om en ansökan ska beviljas. Anslagsprocessen hade också varit ganska tuff, vilket på sätt och vis kan tolkas positivt.

Vid den här tiden hade Fredrik en tjänst som forskarassistent på Barncancerfonden.

– Jag ville gärna att nästa steg i min karriär skulle bli att utveckla min egen forskning i större skala, med tillgång till ett forskarteam och forskningsmaterial att arbeta med. Perspektivet måste vara långsiktigt, eftersom det är en lång process att se hur en normal cell utvecklar cancer. Många projekt tar fem, sex år. Genom anslaget fick jag möjlighet att gå den vägen som jag ville.

– När pengarna var på plats började det svåra – att rekrytera. Jag började på plats

i Uppsala och använde de kontakter jag hade där. Ganska snabbt valde jag att inrikta mig på att rekrytera doktorander, snarare än postdoktorala medarbetare, just med tanke på långsiktigheten. Det är bra att vända sig till dem som är i slutet av grundutbildningen.

Anställningsintervjuerna fick han göra själv.
– Bland naturvetenskapliga forskare är inte HR-kompetens så vanlig, men det är inte mycket att välja på, det är bara att göra. Det är viktigt att vara noggrann och helst göra fler intervjuer än en. Varje medarbetare är viktig för projektet som helhet. Om det inte fungerar är det forskningsledaren själv som får ta konsekvenserna.

Fredrik Swartling rekryterade stegvis fler personer till sitt team, som i dag består av tio medarbetare från olika länder.
– Samtidigt är rekrytering ett ständigt pågående arbete. Kompetens behöver fyllas på efter hand. Ju mer etablerad man blir som forskare, desto större blir kontaktnätet, och fler personer visar då självmant intresse för att arbeta i projektet.

Chefskapet är numera en del av vardagen för Fredrik Swartling.

– För min del handlar det bland annat om att försöka vara tydlig och rättvis. Man måste ju också erbjuda utveckling. Doktorander ska läras upp och handledas. Jag brukar bjuda in dem att vara med och undervisa, vilket är utvecklande.

Under projektets gång har han själv varit föräldraledig i två omgångar, ett halvår i taget.
– Men jag släppte aldrig forskningen helt. En dag i veckan vek jag åt intensiva möten med doktoranderna även under föräldraledigheten.

Vid det här laget är Fredrik Swartling en internationell auktoritet när det kommer till att skapa biologiska modeller för att upptäcka och avhjälpa cancer hos barn. – Det är skillnad mellan cancer hos vuxna och hos barn. Barnen har generellt enklare cancerformer, med färre mutationer hos cancercellerna. Det talar för att det är lättare att hitta en behandling. Dock är själva behandlingen mycket svårare att genomföra, eftersom barn växer. Cancerbehandlingen dödar även vanliga celler som delar på sig, vilket innebär att barn får fler biverkningar som de måste leva med i resten av sitt liv. Det kan vara neurologiska eller kognitiva skador, syn- och hörselnedsättningar etc.

Barnen skulle kunna få bättre liv om de slapp den tunga strålbehandlingen och kunde få en mer individualiserad behandling. – Vi strävar efter att kunna sänka strålningsdosen och kombinera strålningen med läkemedel.

Hans forskargrupp studerar genetiska defekter och förändringar hos de proteiner som oftast förekommer i hjärntumörer hos barn. Proteinerna ska egentligen brytas ner, men när en hjärntumör uppstår har de blivit kvar i cellen.

– Om vi förstår varför dessa så kallade MYC-proteiner blir kvar i kroppen kan vi angripa problemet. Det är inte bara i hjärntumörer som MYC-proteiner är förändrade. MYC ligger direkt eller indirekt bakom cellförändringarna i hälften av alla cancerfall, och det finns i dag inga effektiva läkemedel som kan hämma dem, säger Fredrik Swartling.

Han använder olika modeller för att, med utgångspunkt från vanliga hjärnstamceller, odla tumörceller och sedan studera dem. – Framför allt vill vi identifiera vilka celler i hjärnan som kan utgöra ursprungsceller för hjärntumörer.

Efter några års intensivt forskningsarbete syns nu påtagliga resultat.

– Tre stora projekt slutförs nu, vi har kunnat börja bevisa det vi ville göra och arbetar nu med tre vetenskapliga artiklar för publicering, säger Fredrik Swartling.

Ett projekt rör canceråterfall.

– Vi har upptäckt att vissa delar av cancerceller hos barn kan "gömma sig" vid strålningsbehandlingen och i stället dela sig vid ett senare tillfälle, då alltså återfallet uppstår. Vi har skapat en modell för återfallsprocessen, samt hittat en typ av behandling som slår mot de sovande cellerna, som kallas SOX9-positiva celler. Forskningsprojektet har tidigare visat att SOX9 regleras av enzymet FBW7 som ofta är muterat och utslaget hos hjärntumörpatienter. Men det är nu första gången själva återfallsprocessen kan uppvisas på djur.

I djurmodeller har Fredriks forskargrupp också kunnat uppvisa subtila men viktiga skillnader i hur de liknande syskonproteinerna MYC och MYCN skiljer sig åt när de orsakar aggressiva hjärntumörer hos barn. Det är första gången resultatet kan uppvisas i djur, och det antyder att patienter som har förändringar i MYC bör behandlas annorlunda än patienter som har förändringar i MYCN i framtiden.

Den tredje artikeln tangerar 2012 års Nobelpris i fysiologi och medicin, eftersom Fredrik Swartlings grupp har använt sig av den belönade upptäckten att mänskliga celler från huden kan "omprogrammeras" till stamceller. – Med dessa stamceller har vi sedan kunna skapa fördjupad kunskap genom att skapa en speciellt form av tumörcell som främst drabbar spädbarn. Den patientgruppen går inte att stråla alls, utan måste ges läkemedel, säger Fredrik Swartling.



– Vi ser att det går att kombinera två läkemedel för att samtidigt angripa både cancercellens delning och dess förstärkningssystem, vilket behövs för att behandlingen ska bli tillräckligt effektiv.

Fredrik Swartling är uppvuxen på landet, i Östergötlands skärgård, och har sedan barnsben ett starkt intresse för biologi och övrig naturvetenskap. På universitetet läste han till apotekare.

– Redan tidigt var jag inne på att sedan forska och bidra till utveckling av läkemedel.

Han doktorerade om hjärntumörer hos vuxna, under handledning av Bengt Westermark i Uppsala. Sitt postdoktorala arbete utförde han i Kalifornien 2008–2010, vid University of California i San Francisco hos barnneurologen

Bill Weiss.

– Det var en fantastisk tid, inte minst arbetsmässigt. De tänker annorlunda inom forskningen i USA, engagerar fler människor både inom och utanför universitetet.

Trots det talade familjeskäl för att vända hemåt efter några år. Efter en tid som forskarassistent med tjänst från Barncancerfonden kunde han sedan starta sin egen forskningsgrupp.

– Anslaget från Ragnar Söderbergs stiftelse är snart slut, men vi har hunnit bli en väletablerad forskningsgrupp. Vi har tillgång till medel från Vetenskapsrådet och europeiska ERC, och fortsätter vårt arbete mot barncancer, säger Fredrik Swartling.

ANNELI KAMLIN

The background features a complex, abstract pattern of overlapping circles. Each circle is defined by a thick, textured border composed of many fine, parallel lines. The interior of the circles is filled with various colors, including shades of pink, red, yellow, and white. The circles are arranged in a way that they overlap and interlock, creating a sense of depth and movement. A dark blue horizontal bar is positioned across the upper right portion of the image, containing the text 'Rättsvetenskap' in white.

Rättsvetenskap



Stockholms universitet

HENRIK BELLANDER

PROCESSEKONOMI

EN STUDIE AV EXPLICITA OCH IMPLICITA
EKONOMISKA ARGUMENT I PROCESSRÄTTEN

Processekonomisk argumentation är central i dagens processrätt. Den återfinns i förarbeten, i domstolarnas beslutsskäl och i den juridiska litteraturen. Argument om processekonomi används dock med en stor mängd olika innebörder, vilka ofta är motstridiga. Det används ibland med syftning på parternas kostnader i enskilda rättegångar, ibland syftar det till att minska kostnader för samhället på lång sikt och ibland syftar det till mer effektiv användning av domstolens resurser i enskilda rättegångar. I den processekonomiska argumentationen förs dock sådana bakomliggande och ofta motstridiga intressen sällan fram explicit. "Processekonomi" används som ett självförklarande begrepp.

I denna studie behandlas detta problem. Till att börja med utreds vilka ekonomiska intressen och konsekvenser som gör sig gällande, men som bara antyds indirekt eller inte alls, i behandlingen av viktiga processuella frågor. Frågan är också om det vore möjligt och i så fall bättre att dessa ekonomiska konsekvenser istället behandlades explicit. Dessutom studeras hur olika författare har kunnat använda och förändra de processekonomiska argumenten över tiden, vilket ger förklaringar till varför dagens processekonomiska argumentation ser ut som den gör.

Göteborgs universitet

ERIK BJÖRLING

RÄTTSKIPNING ONLINE: ALTERNATIV TVISTLÖSNING FÖR KONSUMENTTVISTER I ETT DIGITALT EUROPA

Inom europeisk konsumenträtt har, sedan ett antal år tillbaka, kommissionen arbetat aktivt med att tvistlösning i konsumentmål ska hanteras genom alternativa tvistlösningsformat. Ledorden är enkelhet, proportionalitet, rättvisa och effektivitet och formen är Alternative Dispute Resolution (ADR). Alternativ tvistlösning för konsumenter inom EU består av en uppsjö av olika varianter; ombudsmän, medlingsorgan, reklamationsnämnder etc. Tanken är att dessa tvistlösningsorgan ska vara tillgängliga på internet genom olika typer av onlineförfaranden. Ett växande, och än så länge relativt outforskat, fenomen i Europa utgörs av Online Dispute Resolution (ODR).

Projektets syfte är att undersöka ODR i förhållande till ett antal områden som alla kan sägas präglas av rättsvetenskapliga kunskapsluckor. Områdena har benämnts 1) jurisdiktion i ett digitalt Europa, 2) teknologi som tvistlösningsverktyg 3) polycentrisk tvistlösning och 4) förskjutningar i processrättens syfte och funktion till följd av ODR.

De fyra områdena kommer att studeras utifrån ett brett perspektiv på rättskipningsinstitutioner. Förutom de rättsregler som bygger upp förfarandet kommer därutöver det institutionella ramverket och den samhälleliga kontext som tvistlösningsförfarandet är inbäddat i att studeras.





Uppsala universitet

YAFFA EPSTEIN

NATURVETENSKAP I JURIDIK: METODER FÖR TVÄRVETENSKAPLIG FORSKNING I MILJÖLAGSTIFTNING

Ord och begrepp som härrör från naturvetenskapen återfinns ofta i lagtexten. Detta gäller särskilt inom nya rättsområden som miljö rätt och medicinsk rätt, men också inom vissa klassiska områden. Ett exempel är skadeståndsrätt, där vetenskaplig expertis kan behövas för att bedöma till exempel risker. Tolkningar av naturvetenskapliga termer och begrepp påverkar därför det miljö rättsliga beslutsfattandet och kan göra det svårt att fastställa om lagen följs eller inte. När sådana begrepp står utskrivna i själva lagtexten, kan naturvetenskaplig kunskap krävas för att korrekt tillämpning av rätten. Om en beslutsfattare missförstår naturvetenskapen, kan rättens förmåga att uppnå lagstiftarens målsättningar förfelas eller förhindras.

Det här projektet har två syften. För det första att analysera juridiska begrepp som har sitt ursprung i naturvetenskapen. Detta rör begrepp från flera miljö rättsliga regimer, som regelverken för luftföroreningar, GMOs samt skydd av arter och livsmiljöer. Genom att analysera kopplingen som finns mellan de rättsliga och naturvetenskapliga aspekterna inom lagstiftningen kommer projektet innebära klargörande av juristens och naturvetarens överlappande roller vid tolkning av miljölagstiftning. Det andra syftet är att analysera det miljö rättsliga beslutsfattandet i en vidare mening, genom att utveckla en metod för tvärvetenskaplig analys av lagar som innehåller naturvetenskapligt grundade rättsliga begrepp. Detta kan bidra till att förbättra det miljö rättsliga beslutsfattandet.

Lunds universitet

NIKLAS SELBERG

GIG-EKONOMIN OCH DEN SVENSKA ARBETSRÄTTEN

OM DEN RÄTTSLIGA REGLERINGEN AV PLATT-
FORMSARBETE OCH EGENANSTÄLLNING
– ARBETE ELLER "GIG"?

Vilka utmaningar presenterar den framväxande så kallade gig-ekonomin för den svenska arbetsrätten? Nya former för arbete – till exempel inom ramen för *on-demand* via appar (som t.ex. Uber) och egenanställning eller "hyr din arbetsgivare" (som t.ex. CoolCompany) – ställer nya frågor till den klassiska regleringen av arbetsmarknaden; arbetsrätten.

De grundläggande arbetsrättsliga begreppen för arbetstagare och arbetsgivare utmanas nu av förändringar i efterfrågan av arbete – och de tidigare så stabila arbetsrättsliga begreppen befinner sig i en utvecklingsfas. Projektet studerar en uppsättning frågeställningar i syfte att länka in de existerande arbetsrättsliga reglerna i den framväxande gig-ekonomin. Nya former för företagande ställer nya krav på arbetsrättsliga fenomen såsom anställningsskydd, facklig organisering, arbetsmiljöarbete, arbetstid/fritid, diskrimineringskydd och arbetsledningsrätt. Hur kan arbete i den nya ekonomin regleras så att de arbetspresterandes anspråk på skyddslagstiftning kan samexistera med de nya formerna för företagande och den nya tekniken i form av bland annat appar. Hur står sig de nedärvda arbetsrättsliga begreppen i den nya ekonomin? På vilka punkter behövs nya lösningar och på vilka punkter är de existerande reglerna tillräckliga? Rättsvetenskapliga analyser inom ramen för arbetsrätten är viktiga för att beskriva och analysera den svenska arbetsrättens möte med gig-ekonomin.





Uppsala universitet // Stockholms universitet

RELIGIÖSA SKILSMÄSSOR I EN SEKULÄR RÄTTSLIG KONTEXT OM FAMILJELIVETS MÅNGFALD OCH MUSLIMSKA SAMFUNDS ROLL VID ÄKTENSKAPS UPPLÖSNING

Forskningsprojektet kommer att med utgångspunkt i verksamheten i ett antal islamiska församlingar studera församlingarnas roll vid äktenskaps upplösning genom religiösa skilsmässor. Hur påverkas parterna och deras rättigheter av det religiösa förfarandet som ofta genomgås parallellt med förfarandet vid svenska myndigheter? Vilken funktion fyller religiösa institutioner i en juridisk kontext av religiösa normer som verkar i ett sekulärt sammanhang med transnationella familjebildningar? Frågorna har en viktig men föga uppmärksammas juridisk dimension. Många grundläggande principer i svensk rätt gör sig gällande; minoritetsskydd, religionsfrihet, föreningsfrihet, rätt till familjeliv samt jämställdhet mellan kvinnor och män.

Projektet förenar rätts- och kulturvetenskap. Detta innebär att praktiken med religiösa skilsmässor kommer att analyseras mot bakgrund av svensk rätt, men också mot ett kvalitativt empiriskt material bestående av intervjuer med företrädare för islamiska församlingar i Sverige och individer som valt att göra bruk av ett religiöst skilsmässoförfarande. Resultaten bedöms kunna berika vår förståelse om den religiösa mångfaldens utmaningar i en familjerättslig kontext, i Sverige, Europa i stort samt parternas ursprungsländer.

Uppsala universitet // Lunds universitet

SAMTYCKA GENOM ANNAN?

OM LIKHET INFÖR LAGEN GENOM ASSISTERAT BESLUTFATTANDE

Samtycken är centrala rättshandlingar i många sammanhang. Exempelvis krävs samtycke för att vård ska kunna ges, eller för att äktenskap ska kunna ingås. För personer som på grund av nedsatt beslutsförmåga bedöms sakna rättslig handlingsförmåga kan samtyckeskrav vara ett problem. Enligt art 12 i FN:s konvention om rättigheter för personer med funktionsnedsättning är likhet inför lagen en mänsklig rättighet. Den innebär bland annat att alla ska erkännas som aktörer som kan agera med rättsligt giltighet, och frånkännande av förmåga att rättshandla med hänvisning till funktionsnedsättning ses som diskriminering och ett sätt att neka personer rätten till likhet inför lagen. Den som inte på egen hand kan rättshandla ska få det stöd som behövs för att kunna göra så.

Konventionens krav väcker många frågor, till exempel om det alltid är möjligt att med stöd "samtycka genom annan" (en ställföreträdare), hur det kan garanteras att samtycket i så fall avspeglar den samtyckandes egen vilja och inte stödpersonens, eller när beslutsstöd blir en form av otillbörlig påverkan. Med samtycke till vård respektive äktenskap som exempel – på grund av att de grupper som kan behöva stöd vid samtycken under 1900-talet tvångsvårdades, tvångssteriliserades och var förhindrade att gifta sig – är syftet med detta projekt att rättsligt och etiskt undersöka rätten till likhet inför lagen i svensk rätt för personer med nedsatt beslutsförmåga.



Huvudsökande Therése Fridström Montoya. Medsökande Linus Broström saknas i bild.

Pågående forskning: Ragnar Söderberg forskare i rättsvetenskap

Juridik möter filosofi kring artificiell intelligens

[Digitalisering, internationell rätt och filosofi blandas i Valentin Jeutners forskning kring artificiell intelligens. Vem har ansvaret om AI går snett? Frågorna är ofta fler än svaren, men målet är att skapa ett tydligare rättsläge.](#)

Den filosofiska juristen Valentin Jeutner är biträdande lektor vid den juridiska institutionen vid Lunds universitet. Han är ung, men hans väg mot forskning kring det högaktuella ämnet artificiell intelligens har varit innehållsrik.

En vecka efter att Berlinmuren föll i november 1989 föddes Valentin Jeutner i Berlins östra del. Hans föräldrar, som båda är teologer, hörde till dem som varit missnöjda med ofriheten i Öst. – Vi hade ofta politiska samtal hemma. Redan där blev jag van vid att resonera och argumentera, något jag präglas av än i dag och har nytta av i forskningen, säger han.

Föräldrarna hade begränsade möjligheter att utöva sina yrken och att röra sig geografiskt. – De har uppmuntrat mig att ta vara på möjligheter de själva inte hade. Däri finns en stark drivkraft. Jag har sett hur mina föräldrars och andra människors missnöje faktiskt fällde en hel nation, och att det lönar sig att vara engagerad.

När Valentin Jeutner var ett år flyttade familjen till Greifswald vid Östersjökusten. Det är en händelse som ser ut som en tanke, eftersom staden under stormaktstiden hörde till Sverige och är vänort till Lund. Så småningom blev det Hamburg, och därefter började Valentin Jeutners internationella bana.

Han började på Atlantic College i Wales, den första skolan inom United World Colleges, nu ett globalt nätverk av gymnasieskolor som vill främja förståelse och fred mellan människor. – Jag lockades av den dynamiska miljön med elever från olika länder, kulturer, religioner och samhällsklasser. Skolan var som ett mini-FN. Där fanns kineser och tibetaner, israeler och

palestinier etc. Där pågick alltid intensiva diskussioner, vilket passade mig. Jag var ju redan engagerad och driven, och ville dessutom bli diplomat.

Efter examen valde Valentin Jeutner mellan att studera historia, filosofi och juridik. Han bestämde sig för juridiken. Det blev tre år i Oxford, med inriktning på internationell rätt. – Jag brukar kalla dem ”de mörka åren”. Studierna var väldigt krävande. Det var mörkt när jag gick till biblioteken på morgonen och mörkt när jag kom hem.

Datorer och deras möjligheter var han sedan länge intresserad av och programmerade en del själv.

– Artificiell intelligens, AI, kom jag i kontakt med i Oxford när jag läste straffrätt, ”criminal law”. I internationell rätt är det centralt att fastställa om en person agerat förnuftigt eller inte när skuldfrågan ska avgöras. På engelska är det att vara en ”reasonable person”. Det tyckte jag var intressant. För vem är egentligen denna arketyper, denna förnuftiga människa? Jag funderade redan då på om man skulle kunna använda arketyper i samband med det juridiska ansvaret för lösningar som involverar AI, säger han.

– Digitala algoritmer kan relativt enkelt göras rationella, men att föra in förnuft är betydligt svårare. Det vore väldigt praktiskt om det gick att bygga beslutsregler för robotar med utgångspunkt från att roboten är en juridiskt förnuftig person. Det skulle innebära att roboten inte programmeras för varje tänkbar situation som kan uppstå, utan i stället själv kan tillämpa allmänna principer som gör att de anpassar sitt beteende till situationen.



Foto: Valentin Jeutner berättar om sin forskning vid ett event för Ragnarforskarna i rättsvetenskap. I bild också Märten Schultz, moderator för kvällen.

Med en färdig Bachelor of Law från Oxford flyttade Valentin Jeutner till Washington D.C. för att under ett år läsa till en masterexamen på Georgetown University.
 – Skillnaden mot Oxford var stor. Solen sken nästan varenda dag, det var varmt för det mesta och jag kunde välja ganska fritt bland ämnena.

På sommarlovet efter Georgetown tog Valentin Jeutner advokatexamen i New York, men vände sedan tillbaka för doktorandstudier på Cambridge, med fokus på "omöjliga" problem.

– Jag studerade motsägelser mellan nationalstaters självbestämmande och internationella överenskommelser. Om rätten att försvara sig ställs mot förbudet mot kärnvapen, vad ska staten göra? frågar han retoriskt.

– Mitt mål är att göra människor medvetna och uppmärksamma på frågeställningar, snarare än att leverera svar. Även frågor som är olösliga kan hanteras bättre med större förståelse för situationen och vad som står på spel.

Till Lund kom han 2016.

– Efter tio år i Storbritannien var det dags att lämna Oxford och Cambridge, som är något av en bubbla. Jag sökte en postdoktoral tjänst i Lund och blev väldigt väl bemött. Dessutom hade jag tillbringat många somrar i Sverige hos farmor och farfar, som precis hade flyttat till Emmaboda i Småland.

Nu ägnar sig Valentin Jeutner helt åt artificiell intelligens. Sedan 2017 har han stöd från stiftelsen i form av ett biträdande lektorat. I fokus står programmeringsprocessen ur ett juridiskt perspektiv.

– Målet bör vara att programmera utifrån hur en förnuftig person skulle agera, men jag inser hur lite vi faktiskt förstår av vad datorerna gör. Det är problematiskt. Därför vill jag väcka frågor om vem som har ansvaret i den robotiserade världen, vem kan ställas till svars om något går snett?

En viktig del av arbetet är att identifiera situationer som kan uppstå. Det gör Valentin Jeutner genom att studera stora mängder litteratur, artiklar och olika nyhetsflöden. Han träffar också många människor, inte minst i IT-sektorn.

– Vissa av dem är skeptiska till tanken på att deras verksamhet skulle begränsas genom reglering, och menar att jurister inte förstår teknologi. Men min syn är att allt kan regleras. Därmed inte sagt att det ska göra det.

För sin forskning har Valentin Jeutner ställt upp ett antal frågor, som alla kretsar kring det unika angreppssättet att relatera robotar till förnuftiga människor. Huvudfokus ligger på fördelar och möjligheter när det gäller att programmera robotar så att de beter sig precis som sina mänskliga motsvarigheter. Visionen är att identifiera en uppsättning rättsliga principer som bör styra användningen av robotar. En av frågorna han ställer gäller vad robotar bör tillåtas att göra.

– Vissa beslut bör helt enkelt inte delegeras till algoritmer. Ibland krävs det ett mänskligt ingripande. En del av mitt arbete är att identifiera vilka de situationerna är. Ett exempel skulle kunna vara beslut om ett riskfyllt kirurgiskt ingrepp, med en sannolikhet på 50–50 för framgång respektive dödsfall. De flesta människor skulle nog vilja att det beslutet fattades av en människa, inte en robot, säger han.

En annan fråga är hur regler bör utformas och kommuniceras till robotarna, med detaljerade instruktioner eller generella principer. Och vem bör övervaka skapandet av den mjukvarukod som styr robotar, mjukvaruexperter eller folkvalda riksdagsledamöter?

– Mjukvaran påverkar våra liv på väldigt omfattande sätt. Det borde gå att tänka sig någon typ av licensiering för programmerare, som för advokater eller läkare. Utbildning i etik borde också vara naturlig.

ANNELI KAMLIN



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. Med grundandet av stiftelsen skapades dels en stabil ägarstruktur i familjeföretaget Ratos, dels möjligheter att gynna angelägna samhällsnyttiga ändamål.

Under de knappt 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 ett antal utlysningar av forskningsmedel. 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

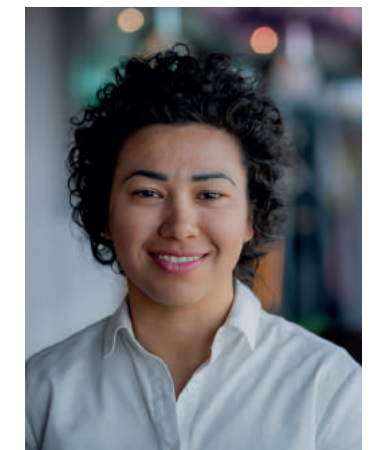
Stiftelsens kontor är beläget på Kungsgatan 29 i Stockholm.
Kontakta oss gärna med frågor, synpunkter och idéer.



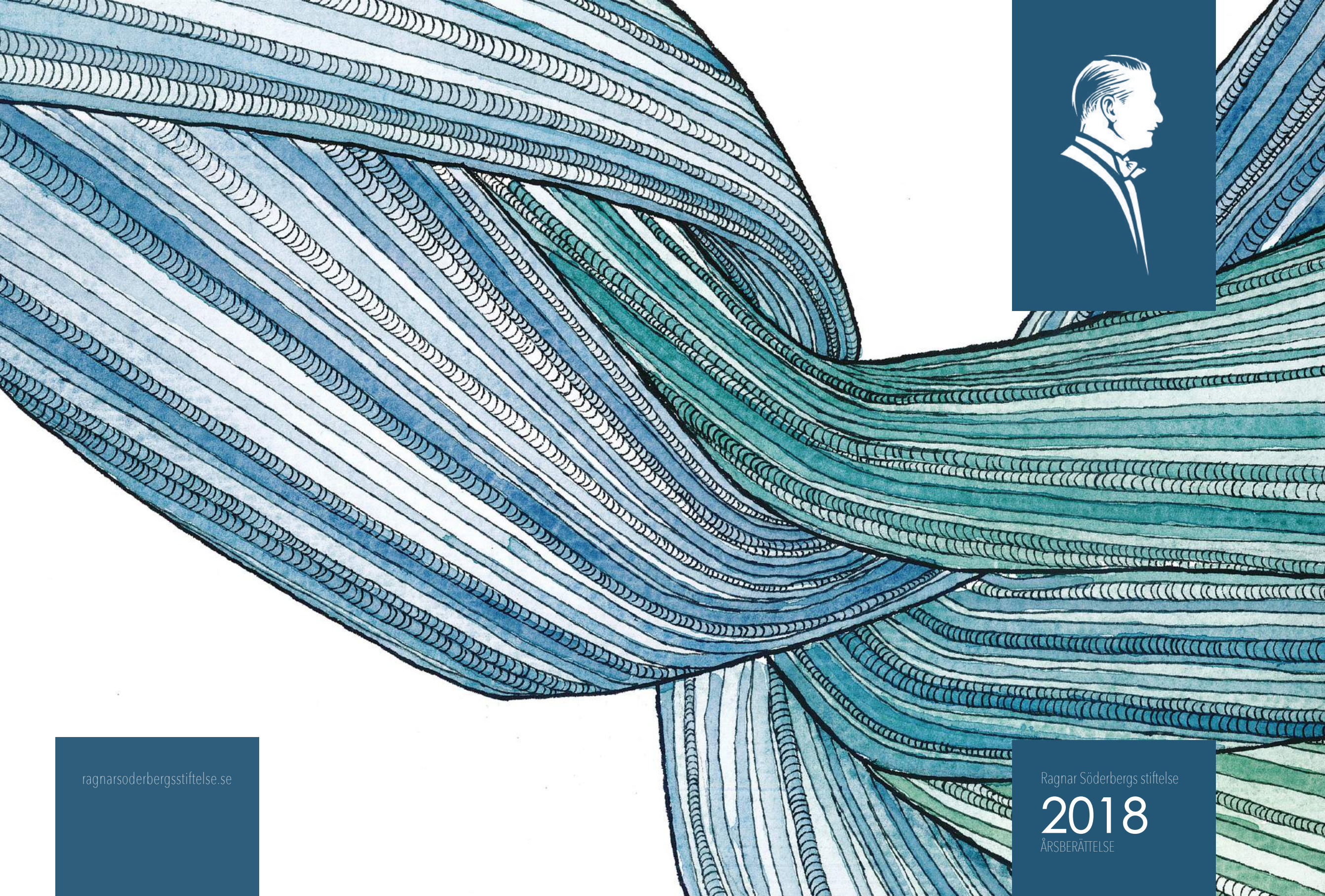
Kjell Blücker
vd
kb@ragnarsoderbergsstiftelse.se
0727-40 39 51



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



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



ragnarsoderbergsstiftelse.se

Ragnar Söderbergs stiftelse
2018
ÅRSBERÄTTELSE