



HEDERSDOKTORER | NYA PROFESSORER | PRISTAGARE
Årshögskolan vid Umeå universitet den 30 oktober 2004

HEDERSDOKTORER

Douglas E. Berg	4
Curt D. Furberg	5
Arne Isacsson	13
Daniel Kallós	14
Lars Lundkvist	11
Einar Niemi	12
Douglas C. Nord	10
Krister Olsson	6
André Marc de Roos	7
Lettice Rutashobya	9
Gordon Tollin	8

NYA PROFESSORER

Stanislav Barabash	23
Thomas Borén	16
Gert Brodin	24
Anders Brändström	35
Stefan Emdin	17
Jan Eriksson	18
Åsa Gunnarsson	30
Ann-Katrin Hatje	36
Olof Johansson	31
Victor Kaptelinin	32
Anders Kastberg	25
Leszek Kleczkowski	26
Mats G. Larson	27
Inga-Britt Lindblad	37
Daniel Lindmark	40
Johan Lithner	41
Niels Lynöe	19
Johanna Niemi-Kiesiläinen	33
Tommy Olsson	20
Andrei Shelankov	28
Anton Shiriaev	29
Lena Andersson Skog	34
Peter Sköld	38
Roger Stenling	21
Bozena Werbart	39
Per Wester	22

PRISTAGARE

Ulf Berggren	46
Roland Häggkvist	54
Pär Ingvarsson	50
Daniel Kallós	14
Cynthia Kite	51
Patrik Lantto	52
Siegfried Lienhard	49
Pernilla Lundberg	57
Måns Magnusson	47
Stellan Marklund	56
Till Requate	55
Wolfram Unold	55
Sun Nyunt Wai	48
Anders Waldenström	53



HEDERSDOKTORER

vid Umeå universitet 2004



Douglas Berg

Professor Douglas Berg föddes 1943 i Mt. Vernon, NY, USA. Han studerade vid Cornell University, Ithaca, NY, och han disputerade 1969 vid University of Washington, Seattle. 1969–1977 var Berg postdoktor i USA och Schweiz. Han kom därefter till St. Louis, MO, och är sedan 20 år tillbaka professor vid Washington University School of Medicine. Berg har publicerat närmare 250 vetenskapliga arbeten, varav hälften om magsårsbakterien *Helicobacter pylori*, och har även bidragit som medlem av Editorial Board för flera journaler i det mikrobiologiska fältet.

Magsårsbakteriens vägar i världen

Från att ha forskat kring rörliga DNA-element och rekombinering, riktade Berg i början av 1990-talet fokus på molekylär patogenes. Berg har studerat hur magsårsbakterien *H. pylori* från olika håll i världen är besläktade, och han har bl.a. visat på att dagens *H. pylori*-bakterier i Sydamerika kan ha förts dit av spanska erövrare på 1500-talet.

Sedan 1995 samarbetar Douglas Bergs och Thomas Boréns forskningsgrupper kring det vidhäftningsprotein (BabA) som *H. pylori* använder för att binda till blodgruppsantigener på magslemhinnan. Berg utvecklade då ett unikt DNA-bibliotek med vars hjälp motsvarande gener kunde identifieras. Senare upptäcktes ytterligare ett vidhäftningsprotein, och dessutom identifierades motsvarande antigen. I studierna av BabA har det med Bergs initierade släktskapsanalyser gått att visa att *H. pylori* anpassar sina vidhäftningsegenskaper till den lokala populationen. Samarbetet med Berg har resulterat i en serie uppmärksammade publikationer i tidskriften *Science*.

Berg har också bidragit till ett väl fungerande utbytesprogram mellan Umeå universitet och Washington University, vilket givit många studenter från Umeå en inblick i verksamheten vid ett av USAs mest välrenommerade universitet/medicinska fakulteter.



Curt D. Furberg

Professor Curt D. Furberg, som är född 1936 i Skellefteå, blev medicine doktor, tillika docent i klinisk fysiologi, i Umeå 1968. Avhandlingens titel var *Effects of beta-adrenergic blockade on ECG, physical working capacity, and central circulation with special reference to autonomic imbalance*. 1963–1974 arbetade han som specialistläkare i klinisk fysiologi inom Norra sjukvårdsregionen. Sedan 1973 har Curt Furberg varit verksam i USA, med bas inom den kliniska epidemiologin, främst förebyggandet av hjärt-kärlsjukdom. Han är amerikansk medborgare sedan 1985. Furberg har erhållit flera priser, det senaste (2004) var American Society of Preventive Cardiology Joseph Stokes III Award.

Orädd förgrundsgestalt inom hjärt-kärl-forskningen

Curt D. Furberg har en mycket omfattande vetenskaplig meritering med mer än 300 originalpublikationer, flertalet i framstående medicinska tidskrifter. Han har haft en ledande position i många stora studier inom hjärt-kärlområdet, senast i den mycket omtalade ALLHAT-studien, vilken fått ett mycket stort genomslag inom och utom USA vad avser behandling av hypertoni (förhöjt blodtryck). Studiens resultat har stor betydelse även för behandling av mild till måttlig hypertoni i Norrland.

Furberg är inte bara en stark och aktiv och självständig forskare, sprungen ur vår akademi. Han har dessutom i decennier på det internationella planet utmärkt sig som en orädd men balanserad förkämpe för sanning och hederlighet inom vetenskapen och dess närområden. Härigenom har han blivit en internationell förgrundsgestalt, ett föredöme, vad gäller vetenskapligt förhållningssätt och civilturage, för generationer av forskare. Han kombinerar på ett imponerande sätt stor epidemiologisk metodkunskap och stringent analys med forskningsetisk klarsyn och personlig integritet. Medicinska fakulteten visar därför sin erkänsla genom att utse Curt D. Furberg till filosofie hedersdoktor vid Umeå universitet.



Krister Olsson

Krister Olsson föddes 1943 i Storuman och växte upp i en företagarsläkt. När pappan omkom i en flygolycka valde Olsson att som 19-åring överta familjeföretaget Olssons Värme, vars verksamhet senare flyttades till Umeå. 1979 såldes bolaget och Olsson bildade tillsammans med några andra ägare Balticgruppen, där entreprenörskapet alltid stått i centrum. 1979–1987 ägdes och drevs ett antal sågverk, 1987 köptes Bowater Svenska AB och Umedalens sjukhus och 1993 köptes Ålö maskiner, som nu är världens största tillverkare av frontlastare till traktorer. Krister Olsson valdes till Årets Västerbottning 2003.

En stor entreprenör och samhällsbyggare

Krister Olsson är i dag regionens mest framgångsrike entreprenör. Som majoritetsägare och arbetande styrelseordförande i Balticgruppen arbetar han främst med utveckling och förvaltning av fastigheter. Han har också lagt mycket energi och kreativitet på att utveckla såväl Umeås stadsmiljöer som dess näringsliv samt stöttat kulturen och flera andra verksamheter för att ge vår stad en ökad attraktionskraft.

Krister Olsson har en unik förmåga att utveckla olika stadsmiljöer. Ett exempel är omvandlingen av Umedalsområdet från mentalsjukhus till en aktivitets- och företagspark. Ett annat är omvandlingen av massafabriken Sofiehem Pulp till ett köpcenter. Det senaste projektet, där ett flertal internationellt framstående arkitekter är engagerade, gäller "Staden mellan broarna", en nyskapande stadsmiljö med bostäder, affärsverksamheter och andra aktiviteter.

Intresset att stärka miljön runt Umeå universitet har med åren vuxit allt starkare, bl.a. genom ombyggnaden av Sävargården och byggandet av 400 nya studentbostäder. Balticgruppen deltar också i utvecklingen av Umeå som Bioteknikstad, t.ex. som huvudägare i Uminova Science Park och genom investeringar i olika forskningsbaserade företag.



André Marc de Roos

Professor André Marc de Roos är född 1961 i Nederländerna. Han erhöll doktorexamen i teoretisk biologi vid Leidens universitet 1989. Efter postdoktorala studier i Calgary, Kanada och Glasgow, Skottland återvände han 1991 för att bli postdoktoral forskare vid Kungliga Nederländska Vetenskapsakademien. de Roos är professor i teoretisk ekologi vid institutionen för biodiversitet och ekosystemdynamik, Amsterdams universitet. 1998 erhöll han ett Pionierpris från det Nederländska forskningsrådet.

Banbrytande arbete inom populationsekologin

André Marc de Roos forskningsområde behandlar teoretisk analys av populationsdynamik. I sin forskning har han inriktat sig på två huvudsakliga områden: dynamik i rumsligt strukturerade system och dynamik i fysiologiskt strukturerade populationer. Hans analyser har bl.a. visat hur stadieberoende rörelsehastighet hos individer påverkar stabiliteten i spatiala system och kan ge upphov till fläckvis fördelning av individer även då den yttre miljön är homogen.

Inom området fysiologiskt strukturerade populationer har de Roos utvecklat numeriska metoder för att modellera populationer där individer varierar i storlek under sin livshistoria. Dessa metoder har på ett fruktbart och nydanande sätt främst använts till att studera olika vattenorganismer.

I sentida arbeten har André Marc de Roos visat att födoberoende tillväxt och selektiv predation (urval av bytesdjur) ibland kan leda till katastrofala kollapsar i ekologiska system, t.ex. i marina fiskbestånd.

André Marc de Roos och hans forskargrupp har under mer än tio år samarbetat intensivt med en forskargrupp vid Umeå universitet. Detta har lett till en rad nya insikter om vad individbeteende och kannibalism har för effekt på förändringar i ekologiska system.



Gordon Tollin

Professor Gordon Tollin är född 1930 i New York City. Han erhöill doktorsexamen i biokemi vid Iowa State University 1956 och studerade sedan spektroskopi på biologiska makromolekyler samt elektronöverföringen i fotosyntesen. Han blev professor i biokemi vid University of Arizona 1978 och han utnämndes till Regent Professor 1996. Gordon Tollin har mottagit ett flertal priser för sin forskning och har innehaft flera uppdrag, bl.a. som biofysiker vid U.S. Atomic Energy Commission och vid National Institutes of Health.

Hyperkänslig metod för studier av membranbundna receptorer

Gordon Tollins samarbete med Umeå universitet inleddes i början av 1990-talet. Tollin hade då börjat utveckla en mycket känslig metod, kallad plasmonvågledaresonans (PWR), för att studera växelverkan mellan proteiner och andra molekyler med membraner.

Hjärtat i metoden består av ett kvartsprisma, vars bas är täckt av en mycket tunn film av silvermetall, som i sin tur är täckt av en tunn dielektrisk film av kisel-dioxid. En laserstråle genererar s.k. plasmoner i silverfilmen, och deras växelverkan med ett cellmembran ger möjlighet att undersöka olika biologiska mekanismer och händelser i membranet. En ytterligare styrka hos denna metod är att man genom att utnyttja laserljusets polarisation kan få information om förändringar av form eller struktur i cellmembranet vid inbindning eller påverkan av andra ämnen. Den höga känsligheten tillåter studier av extremt små mängder av materialet. I den senaste utvecklingen av metoden kan man dessutom undersöka cellmembranets elektriska egenskaper.

Av de arbeten som Tollins grupp publicerat under senare år kan särskilt nämnas undersökningar av en mycket viktig grupp receptorer, t.ex. δ -opioidreceptorn från mänsklig hjärna och rhodopsin från retina i våra ögon. Ny viktig kunskap har därvid erhållits.



Lettice Rutashobya

Professor Lettice Rutashobya är född 1951 som äldst av tio syskon i den lilla byn Kindimba i södra Tanzania. Hon ville egentligen bli läkare, men avsaknaden av sådana internatskolor för flickor ledde i stället fram till samhällsvetenskap. Hon tog sin masterexamen i företagsekonomi 1978 vid University of Dar es Salaam, avlade doktorexamen 1992 och blev professor i entreprenörskap år 2000. Sedan 2003 är hon Director of Post Graduate Studies. Rutashobya har varit gästforskare vid University of Sheffield och University of Lancaster. Hon är styrelseledamot i Bank of Tanzania och i Federation of Association of Women Entrepreneurs i Tanzania.

Nätverk viktiga för kvinnors företagande

Lettice Rutashobyas forskning startade med marknadsföring och prisfrågor för att sedan övergå till kvinnornas villkor som företagare i Tanzania. Hon har studerat betydelsen av nätverk mellan kvinnliga entreprenörer, och hon har även jämfört manliga och kvinnliga nätverk. Hennes forskning visar bl.a. att kvinnliga företagare har bristande erfarenhet av affärlivet samt att deras företag ofta är små och att de utgår ifrån hemmet. Kvinnor har även problem med finansiering eftersom de oftast inte äger någonting som kan ställas i pant för lån.

Rutashobyas senare forskning har inriktats på småföretagens export, med fokus på kvinnliga företagare. Småföretagen kan spela en stor roll för att utvidga Tanzanias i dag underutvecklade export och Rutashobya anser att småföretagande och export måste underlättas av myndigheterna. Samarbete i nätverk kan i sammanhanget fungera som en konkurrensfördel.

Lettice Rutashobya har spelat en avgörande roll för att förhållanden från Tanzanias affärliv förts in i Umeå universitets undervisning om t.ex. entreprenörskap. Idag bedrivs relativt litet forskning om företagsekonomiska frågor i afrikanska länder. Samarbetet är därför banbrytande även ur ett internationellt perspektiv.



Douglas C. Nord

Professor Douglas C. Nord föddes 1952 i Pasadena, USA. Han doktorerade i statsvetenskap vid Duke University 1979 och blev sedan Associate professor vid University of Minnesota, Duluth. 1992 blev han professor och dekanus vid det nya universitetet University of Northern British Columbia i Prince George, Kanada. Till Wright State University, Dayton, kom han 2000 som professor och chef för universitetets Center for International Education. Nord har varit gästprofessor vid Umeå universitet liksom vid flera universitet i Kanada och England samt Fulbright Scholar vid Petrozavodsk State University i Ryssland.

Internationalisering i teori och praktik

Douglas C. Nords omfattande och mångsidiga vetenskapliga publicering behandlar bl.a. immigrations- och utbildningspolitik, internationella relationer, regional utveckling samt amerikansk utrikespolitik. Hans jämförande studier inkluderar Kanada, USA, Norden samt östra Europa, särskilt Ryssland. Samarbetet med Umeå universitet inleddes under 1980-talet och har sedan successivt fördjupats och breddats. Hans aktiva deltagande har resulterat i både publikationer och strategiska insatser. Exempel är uppbyggnaden av forskning om politiken i det nordliga rummet samt profileringen av forskningsprogrammet Scandinavian Policy in Comparative Perspective.

Vid sidan av Nords utbildnings- och forskningsinsatser i Umeå har han strävat efter internationalisering, med Umeå som en viktig nod i ett omfattande nätverk. Redan tidigt fick han lärar- och studentutbyten till stånd med flera universitet i Kanada. Vid Wright State University har Nord initierat ett mycket aktivt bilateralt samarbete där flera fakulteter deltar. Han har också fått stöd från programmet Cooperation in Higher Education and Vocational Training – finansierat av EU och USA – där tre amerikanska och tre europeiska universitet, däribland Umeå, deltar.



Lars Lundkvist

Diktare Lars Lundkvist föddes 1928 i Umeå. Efter studentexamen 1947 och folkskolläraryxamen 1954 har han fram till 1980 varit verksam som lärare och lärarutbildare i Uppsala, där han också är bosatt. Efter 1980 har han ägnat sig åt sitt författarskap på heltid. Lars Lundkvist har erhållit flera utmärkelser, bl.a. Carl-Emil Englund-priset 1975, Ferlin-priset 1981, Gerard Bonniers lyrikpris 1992 och Bellmanpriset 1995.

Existentiell poesi med värme i samisk miljö

Lars Lundkvists poetiska universum har sin fasta punkt i uppväxtens Umeå. Han kom tidigt att lära känna den samiska världen likaväl som det västerbottniska kustlandets gamla bondevärld.

Lars Lundkvist har sedan debuten publicerat 19 diktsamlingar. Kontinuiteten över tid utesluter inte en ständigt omprövning och förnyelse. I de tre första diktsamlingarna, *Offertrumma* (1950), *Njaka* (1953) och *Nåjd* (1961), riktas särskilt intresse mot de uråldriga samiska föreställningarna kring riten, magin och samspelet med naturen. Senare titlar är ofta benämningar av ting: *Snö* (1983), *Korn* (1985), *Tjuka* (1991), *Tittskåp* (1994), *Äril* (1998). Detta har kommit att få en central betydelse i Lars Lundkvists skapande och är något av en nyckel till hans poetik. Benämningarna är en del av tingsligheten, men namnen på personer, platser och föremål har också en identitetsskapande betydelse.

Den mera experimenterande fasen i de tidiga samlingarna övergår i de senare mot det mera genomkomponerade. Frågor om ont och gott, om livets mening, om tillståndet i världen får ett större utrymme. Spännvidden ökar. Livet ter sig alltmera komplicerat och svårhanterligt. Ändå vore det fel att beskriva Lars Lundkvists dikter som pessimistiska. Kärlekens höga visa finner vägen in i de svartaste stunder. Humorn kommer till undsättning som en diktjagets trognaste bundsförvant.



Einar Niemi

Professor Einar Niemi är född 1943. Han avlade cand.phil.examen vid universitetet i Oslo 1972. Efter tid som lektor vid Vadsö gymnasium, amanuensis i historia i Tromsö och fylkeskonservator i Finnmark är Niemi sedan 1989 professor i historia vid universitetet i Tromsö. Einar Niemi är medlem av flera vetenskapliga råd och akademier, t.ex. Det Norske Videnskapsakademi och Det Kongelige Norske Videnskabers Selskab. Han har tilldelats Gad Rausings pris för framstående humanistisk forskargärning samt Brageprisen tillsammans med medförfattarna till Norsk invandringshistoria.

En historiker med många intressen

Einar Niemi har på många olika sätt främjat och understött den humanistiska forskningen vid Umeå universitets humanistiska fakultet, särskilt den samiskhistoriska forskningen och den som berör det nordliga rummet.

Niemis forskningsintresse spänner över många skilda fält, bl.a. norsk, nordisk och europeisk historia, med tyngdpunkt på 1800-talet. Hans forskning präglas av breda ansatser med synteser, där den historiska demografin, ekonomisk historia och socialhistoria utgör grunden till historiska förklaringar.

Niemi har redovisat omfattande resultat om utvandringen till USA, i både nationella och internationella publikationer. Han har vidare medverkat i flerbandsverket *Norsk invandringshistorie*. Niemi har i sin forskning givit stort utrymme åt de etniska minoriteterna på Nordkalotten, samerna och kvänerna. Särskilt inom forskningen om kvänerna, d.v.s. den finsktalande minoriteten i Nordnorge, har Niemi gjort banbrytande insatser.

Einar Niemi har i ett stort antal artiklar och böcker diskuterat Nordkalottens regionhistoria och regionalism i relation till nationsbyggande. Hans arbete präglas av ett brett tvärvetenskapligt synsätt, med såväl kulturella och etniska som politiska och ekonomiska aspekter.



Arne Isacsson

Professor emeritus Arne Isacsson är född 1917 i Ronneby. Efter realexamen 1935, studerade han konst för Otte Sköld i Stockholm och därefter följde omfattande studier utomlands. 1944 grundade han Gerlesborgsskolan i Bohuslän och 1958 Gerlesborgsskolan i Stockholm. Arne Isacsson har undervisat vid konst- och arkitekturhögskolor i Sverige och Norge samt medverkat i den interna utbildningen vid Sveriges Television och Danmarks TV. Isacssons konst finns att beskåda på betydande museer i Sverige. Han har fått många utmärkelser, bl.a. Dalslandsmedaljen, Konstakademiens hedersmedalj i guld, professors namn samt av regeringen Illis quorum, femte storleken. Han är invald som Honary Member of Royal Watercolor Society, London. Av de böcker som Arne Isacsson skrivit kan nämnas *Akvarell* (1982), *Berg i Bohuslän* (1991) och *Akvarellteknik* (2000).

Pedagog, färglaborator och begreppsförnyare i akvarell

Arne Isacsson har inom det konstnärliga utbildningsfältet gjort betydande insatser som pedagog och är fortfarande vid 87 års ålder verksam lärare. Isacssons pedagogik har påverkat akvarellkonstens spridning och förändrat synen på akvarellmåleriet från 1970-talet och framåt. Flera uppskattade kurser för hela svenska folket har producerats i SVT/Utbildningsradion.

Genom att ge akvarelltekniken ett språk som stimulerat akvarellmålare att medvetet söka och använda varje enskilt färgpigments inneboende egenskaper har Arne Isacsson bidragit till ett förnyat intresse för akvarellmåleri. Han har under många år undersökt hur pigment reagerar i rika vattenflöden. Isacsson har blivit uppmärksam i hela Norden som en lysande pedagog och konstnär. I sin lärargärning har han generöst delat med sig av den kunskap som han systematiskt utforskat, till gagn för lärare, bildlärare, konstnärer och andra yrkesgrupper.



Daniel Kallós

Professor emeritus Daniel Kallós är född 1937 i Uppsala. Mellan 1959 och 1986 var han lärare och forskare vid pedagogiska institutionen, Lunds universitet. Han antogs som docent 1976 vid Stockholms universitet och blev professor i pedagogik vid Umeå universitet 1986. Kallós har varit ledamot av flera statliga utredningar inom utbildningsområdet, ordförande i Pedagogkonventet/Lärarutbildningskonventet samt ordförande i utbildnings- och forskningsnämnden för lärarutbildning vid Umeå universitet. Åren 2000–2002 var han den förste dekanen vid den nybildade fakulteten för lärarutbildning.

Den pedagogiska forskningens förkämpe

Daniel Kallós har bedrivit omfattande forskning inom universitetspedagogik, läroplansanalys, utbildningspolitik och skolutveckling. Till hans uppmärksammade böcker hör *Den nya pedagogiken. En analys av den s.k. dialogpedagogiken som svenskt samhällsfenomen* (1978), där han kritiskt granskar en av dåtidens modeföreteelser. I mitten av 1970-talet introducerade han begreppet "den rosa pedagogiken". Hans senare forskning har främst ägnats frågor om lärarutbildning i Sverige och internationellt, inte minst inom EU.

Under Daniel Kallós ledning har lärarutbildningen vid Umeå universitet utvecklats starkt. Hans arbete med forskning och forskarutbildning har bl.a. lett till att universitetet utsågs till världhögskola för Nationella forskarskolan i Pedagogiskt arbete. Han initierade och koordinerade det EU-finansierade "Thematic Network on Teacher Education in Europe" (TNTEE) och han har i flera internationella sammanhang anlitats som expert.

Daniel Kallós tilldelas också Sveriges lärarförbunds nationella pedagogiska pris – Fridtjuv Bergpriset – år 2004. Han har, som ingen annan före honom, bidragit till att stärka förutsättningarna för läraryrkets och lärarutbildningens forskningsanknytning, både nationellt och internationellt.

NYA PROFESSORER

vid Umeå universitet 2004



Thomas Borén

Thomas Borén föddes 1960 i Borås. Han avlade tandläkarexamen 1984 vid Göteborgs universitet och erhöll legitimation 1985. Borén disputerade i medicinsk kemi i Göteborg 1990. Efter två år som postdoktor i St. Louis, USA, återvände Borén till Sverige 1994 som forskarassistent. Han etablerade en forskargrupp vid institutionen för mikrobiologi som sedan flyttades med Borén till institutionen för odontologi vid Umeå universitet. Från år 2000 var han forskningslektor i molekylär medicin och antogs samma år som docent i medicinsk mikrobiologi. Borén har tilldelats en rad medicinska priser, varav det senaste är Mizutani Foundation for Glycoscience Award 2003.

Magsårsbakterien anpassar sig till individen

Förr ansågs magsår och magkatarr orsakas av sur mage på grund av stress och matvanor och behandlades därför med syrablockerande läkemedel. För 20 år sedan upptäcktes bakterien *Helicobacter pylori* och behandlingen kom drastiskt att ändras, och i dag anses magsår vara direkt orsakat av *H. pylori*.

H. pylori orsakar inflammation genom att fästa till magens celler. Vid Washington University kunde Borén i samarbete med professor Staffan Normark visa att *H. pylori* binder till s.k. blodgruppsantigener på magslemhinnans yta, i synnerhet hos människor av blodgrupp 0. I Umeå kunde sedan Borén tillsammans med Anna Arnqvist identifiera motsvarande vidhäftningsprotein (BabA) från *H. pylori*, samt senare även en flerstegsmekanism som magsårsbakterien använder för att vidhäfta till de inflammerade magcellerna.

Thomas Boréns forskargrupp har visat att BabA kontinuerligt anpassas till den lokala befolkningens fördelning av blodgrupper. Att bindningen är starkast vid blodgrupp 0 kan kanske förklara att just dessa individer löper större risk att utveckla magsår. Upptäckterna kan få direkt tillämpning för utveckling av vaccin mot *H. pylori* och magsår.



Stefan Emdin

Stefan Emdin är född 1948 i Sundbyberg. Han erhöll läkarexamen 1975 i Umeå och blev medicine doktor 1981. På 1970-talet forskade han vid universitet i USA, England och Danmark. 1982 blev han docent i patologi och 1986 specialist i patologi och kirurgi. 1989 antogs Emdin som docent samt blev även universitetslektor/överläkare i kirurgi. Han har under lång tid varit studiechef under kirurgterminen på läkarlinjen, och som en av de drivande bakom läkarprogrammets utbildningsreform 2001 fick han medicinska fakultetens pedagogiska pris. Emdin är vice ordförande i Svenska bröstcancergruppen, medlem av Skandinaviska bröstgruppen och Svensk förening för bröstkirurgi.

Samarbete förbättrar behandling av bröstcancer

Bröstcancerbehandlingen var initialt kirurgisk. Senare tillkom strålbehandling, cytostatika och hormoner, och mammografiscreening har genomförts i hela landet. Dagens bröstcancerbehandling är ett nära samarbete mellan specialiserade bröstkirurger, onkologer och diagnostiker. Antalet nya fall av sjukdomen ökar men dödligheten sjunker. EU förordar också inrättandet av speciella bröstcancercentra.

Stefan Emdin har studerat såväl prognosfaktorer som kliniska behandlingsstudier. Prognosfaktorstudierna har rört cancercellernas tillväxtfas och betydelsen för sjukdomsförloppet samt värdet av cytostatikatillägg. Betydelsen av G1-cykliner och andra associerade cellcykelreglerande system har studerats tillsammans med forskare i Malmö. Vidare har Emdin studerat den kliniska betydelsen av förekomsten av benmärgsmikrometastaser.

Emdins kliniska behandlingsstudier har skett inom ramen för svenska och skandinaviska grupper om betydelsen av strålbehandling efter operation för förstadium till bröstcancer. Vidare har utfallet av införandet av bröstbevarande kirurgi i Sverige studerats och även utelämnad armhålekirurgi vid små bröstcancer.



Jan Eriksson

Jan Eriksson är född 1959 i Mölndal. Han tog läkar-examen 1984, blev legitimerad läkare 1986, specialist i internmedicin 1990 och specialist i endokrinologi 1996. Eriksson doktorerade 1992 vid Göteborgs universitet, med en avhandling om insulinets verkningsmekanismer i fettceller. Han antogs som docent i invärtesmedicin vid Göteborgs universitet 1996. Efter tjänst som underläkare resp. specialistläkare vid Sahlgrenska sjukhuset 1986–1996, blev Jan Eriksson överläkare vid medicinkliniken, Norrlands universitetssjukhus. Sedan 1998 har han varit universitetslektor i medicin vid Umeå universitet.

Förebyggande och behandling av diabetes

Jan Erikssons forskningsprojekt inriktas framförallt mot att finna underliggande orsaker till typ 2-diabetes och dess komplikationer såsom njurskador och hjärtkärlsjukdom. Hans forskargrupp ägnar sig särskilt åt störningar i kolhydrat- och fettomsättningen p.g.a. nedsatt känslighet för insulin i kroppens olika vävnader. Detta innefattar bl.a. samspelet mellan olika stresshormoner, autonoma nervsystemet och fettväven.

Eriksson undersöker också insulinets signalering inuti celler på molekylär nivå och hur detta regleras, t.ex. via våra gener. För att finna metoder att tidigt identifiera personer som är i riskzonen för att utveckla diabetes undersöks biokemiska markörer i blodet, bl.a. inom ett samarbetsprojekt som utgår ifrån Västerbottens Hälsoundersökningar. Det långsiktiga syftet är bättre möjligheter att förebygga och behandla typ 2-diabetes och dess följsjukdomar.

I samarbete med läkemedelsföretag deltar Jan Erikssons forskargrupp sedan länge i utveckling av nya behandlingsprinciper, vilket också innefattar kliniska studier med nya läkemedel. Forskargruppen ingår även i nationella och internationella forskarnätverk, bl.a. för studier av diabetesepidemiologi respektive orsaker till fetma och typ 2-diabetes.



Niels Lynöe

Niels Lynöe är född i Århus, Danmark 1948 och tog läkarexamen 1979 vid Köbenhavns Universitet. Efter AT-utbildning i Gällivare blev han 1986 specialist i allmänmedicin i Umeå. Doktorsavhandlingen 1991 behandlade teoretiska och empiriska problem vid värderingen och utövandet av alternativmedicin, och Lynöe har även en licentiatexamen i vetenskapsteori. Han blev universitetslektor i socialmedicin 1992, antogs som docent 1996 och blev universitetslektor i medicinsk etik 2000. Lynöe sitter med i Statens medicinska råd och är ordförande för Svenska läkaresällskapets delegation för medicinsk etik.

Intressekonflikter när patienter deltar i forskning

Medicinsk etik är ett tvärvetenskapligt forsknings- och undervisningsämne, som kritiskt, analytiskt, historiskt och empiriskt studerar förhållanden inom sjukvården och inom medicinsk forskning. Ett centralt tema för Niels Lynöes forskning är empiriska studier av informerat samtycke i samband med att patienter rekryteras till klinisk forskning och undervisning, samt när patienter donerat material till biobanker.

Ett annat tema är de bedömningsgrunder som tillämpas i forskningsetikkommittéer samt sammansättningen av dessa. Förtroendet för kommittéerna och forskningen förefaller vara stort och många patienter tycks vara beredda att överlåta till etikkommittéerna att avgöra hur t.ex. deras donerade blodprov i en biobank ska få användas.

Läkaren står ofta med dubbla lojaliteter då han/hon strävar efter att både tillvarata patientens intressen och samhällets. Sjukskrivning eller inte sjukskrivning är ett konkret exempel på denna typ av problematik. Genom att använda konkreta fallbeskrivningar har Lynöe genomfört studier av läkares bedömningar och argument för att ta tillvara patientens, sina egna eller samhällets intressen.



Tommy Olsson

Tommy Olsson föddes i Bollnäs 1952. Han avlade läkarexamen i Umeå 1977 och blev specialist i invärtes medicin 1985 respektive endokrinologi 1987 efter utbildning i Hudiksvall, Uppsala och Umeå. Han disputerade 1990 vid Umeå universitet och antogs som docent i medicin vid samma universitet 1991. Han genomförde post-doktoral utbildning 1992/93 vid Edinburghs universitet/Western General Hospital i Skottland. Under åren 1993–96 verkade han som universitetslektor vid institutionen för medicin, Norrlands universitetssjukhus och 1996–2002 innehade han en forskartjänst vid dåvarande Medicinska forskningsrådet (MFR). Han utsågs till professor i medicin i Umeå 2000. Han har haft sakkunnig- och utredningsuppdrag inom bl.a. Socialstyrelsen och MFR.

Stresshormoners effekter på olika organ

Tommy Olsson har studerat hur olika hormoner bildade i binjurar och fettväv kan ha positiva och negativa effekter på olika organ, inklusive hjärnan. Olsson och medarbetare har funnit att hög och bestående stresshormonfrisättning efter stroke, eller slaganfall, är knutet till förvirringstillstånd samt medför ökad risk för att senare utveckla depression; tillstånd som försvårar återhämtning efter sjukdomen, förutom att livskvaliteten för den enskilde individen blir lidande. Störd stresshormonreglering har också påvisats vid Alzheimers sjukdom, den vanligaste orsaken till demens. Olssons forskargrupp har detaljstuderat hur mottagare (receptorer) för stresshormoner regleras i hjärnan, vilket öppnar möjligheter att förbättra behandlingen vid minnesstörningar samt depression.

Pågående studier innefattar också fetma-relaterad sjuklighet där man bl.a. har funnit att bildning av hormoner i fettväven, inklusive stresshormoner, kan vara nycklar till samband mellan fetma och utveckling av diabetes samt hjärt-kärlsjukdom. Fettväven framstår därmed som ett mycket aktivt hormonbildande organ.



Roger Stenling

Roger Stenling är född 1947 i Lunde. Han studerade medicin vid Umeå universitet, blev legitimerad läkare 1981 och disputerade 1984. Han blev specialist i klinisk patologi 1987 och har sedan 1991 varit överläkare vid Norrlands universitetssjukhus med fokus på gastroenterologisk patologi (läran om mag-tarmkanalens sjukdomar). Stenling har under den senaste 15-årsperioden haft uppdrag som chefsöverläkare och verksamhetschef inom främst klinisk patologi vid NUS. Han har genom åren ansvarat för samordning av läkarutbildningen samt vidareutbildning av patologer. Roger Stenling är ledamot av kvalitetsrådet för gastroenterologisk patologi inom Svensk förening för patologi.

Med fokus på tjocktarms- och ändtarmscancer

Roger Stenlings forskning har varit inriktad på mag-tarmkanalens sjukdomar. Hans tidiga forskning fokuserade på att öka kunskapen kring tunntarmslemhinnans struktur vid fysiologisk anpassning och vid glutenintolerans hos barn och inflammatorisk tarm-sjukdom.

Därefter har hans forskning alltmer inriktats mot tjocktarms- och ändtarmscancer. Stenling har tillsammans med kliniska forskare analyserat faktorer som styr utveckling av denna typ av cancer liksom deras förmåga att både sprida sig lokalt och att sätta metastaser. Hans forskargrupp har bidragit med grundläggande kunskap kring att förstå betydelsen av heterogenitet vid tjocktarms- och ändtarmscancer, och att spridning av tumörceller involverar mekanismer som kräver att cancer-cellernas tillväxt nedregleras.

Hans fortsatta forskning inriktas på att ytterligare analysera och tydligare förstå mekanismerna bakom spridning av tjocktarms- och ändtarmscancer, i syfte att nå fram till förbättrade behandlingsmetoder. Forskningen använder sig av genetisk, flödescytometrisk, immunologisk och mikroskopisk teknik.



Per Wester

Per Wester är född 1959 i Stockholm. Han erhöi läkar-examen 1986 vid Umeå universitet, disputerade 1987 och antogs som docent 1990. Efter två år som post-doktor vid Miami Cerebrovascular Research Center i USA återvände han till Umeå 1992 och blev specialist i internmedicin 1994. Han fick högskolelektorat inriktad på forskning i medicin 1996 kombinerad med över-läkartjänst. Wester erhöi Fernströms forskarpris vid Umeå universitet 1988 och gjorde 2001 en s.k. sabbatical vid Max Plank's forskningsinstitut i Köln. Han har varit aktiv i Svensk internmedicinsk förening och är för närvarande engagerad i Socialstyrelsens nya stroke-riktlinjer.

Stroke – framtida optimism om hjärnskadereparation

Vid stroke, slaganfall, minskar blodflödet plötsligt i en del av hjärnan till följd av en blodpropp eller blödning i ett av hjärnans kärl och hjärnskadan breder ut sig. Inom några dygn börjar hjärnan i regel att successivt åter-hämta sig. Denna läkningsprocess pågår under dagar – veckor – månader och t.o.m. år.

Westers experimentella och kliniska forskning har inriktat sig på skademekanismer i hjärnan under akut-skedet för att möjliggöra nervcellsskydd. Kritisk blod-flödesbrist i en del av hjärnan under flera dygn som därefter successivt återställs medför att nervcellerna blir svårt skadade. Vissa nervceller dör men många celler har trots allvarliga skador visat sig kunna repareras. En bidragande orsak till att blodflödet spontant åter-hämtar sig kan vara att nya blodkärl bildas mycket tidigt – redan inom första dygnet. Wester och hans team har funnit att nervceller kan nybildas i skadedrabbat område under läkningsfasen – ett hett och kontroversiellt område som nu forskningen fokuseras på.



Stanislav Barabash

Stanislav (Stas) Barabash är född 1964 i Ryssland och uppvuxen i Moskva. Efter studier vid Moscow Institute of Physics and Technology arbetade han vid Space Research Institute of the Russian Academy of Science i Moskva 1987–91. Han flyttade till Sverige 1991 för att fortsätta sina studier i experimentell rymdfysik, disputerade vid Umeå universitet 1996, blev docent 1997, och professor vid Institutet för rymdfysik (IRF) 2002. Sedan 1991 arbetar Stas Barabash vid IRF i Kiruna där han leder programmet Solsystemets fysik och rymd-teknik. Han har tilldelats Kungliga Skytteanska samfundets pris 2001 och Wallmarkska priset 2003.

Planeternas plasmamiljö och livets uppkomst

Stas Barabashes forskning är inriktad på experimentella studier av de inre planeternas plasmamiljö. Den övre joniserade delen av en planets atmosfär, jonosfären, kontrolleras av plasmafysikaliska processer. På planeter utan ett eget magnetfält, t.ex. Mars eller Venus, växelverkar jonosfären direkt med det interplanetära plasmaflödet, solvinden. Jorden och Merkurius, däremot, skyddas av sitt magnetfält.

Solvinden blåser bort upp till ett kilo per sekund av Mars atmosfär. Den mekanismen kan ha bidragit till den totala förlusten av vatten från Mars. Eftersom vatten är en grundläggande komponent för livsexistens, är det av fundamental betydelse att undersöka vart det tagit vägen. Finns vatten fortfarande kvar under ytan eller har det försvunnit i rymden? I så fall, hur fungerar utflödesmekanismen?

För att besvara sådana frågor utvecklar Stas Barabash en helt ny teknik; avbildning med energirika neutrala atomer (ENA). Tekniken provades första gången i rymden av Stas Barabash på svenska mikrosatelliten Astrid 1995. Stas och hans kollegor har också byggt ENA-instrument för ett flertal rymduppdrag, bl.a. för den första europeiska rymdfärden till Mars och Venus.



Gert Brodin

Gert Brodin föddes 1963 i Kalmar. Studier i matematik och fysik vid Umeå universitet resulterade i en filosofie kandidatexamen 1986. Fyra år senare disputerade Brodin på en avhandling om parametriska instabiliteter i plasmor. Efter en tjänst som forskarassistent i Umeå tillbringade han fyra månader vid University of Maryland i Washington. 1993 blev Brodin antagen som oavlönad docent i Umeå, och 1995 fick han en lektorstjänst vid samma universitet. Under 1999 fick han Kungliga Skytteanska samfundets pris samt även Young physicist medal and certificate (ett internationellt pris till en yngre plasmafysiker).

Studier som är en utblick i universum

Fast, flytande och gasform är materietillstånd som är välkända för alla. Det fjärde tillståndet – plasmat – är inte lika bekant. Detta uppstår när en väsentlig del av elektronerna frigörs från atomkärnorna i en het gas (atomerna joniseras) så att gasen blir elektriskt ledande. Dess elektromagnetiska egenskaper blir då radikalt förändrade.

Plasmor är förhållandevis sällsynta på jorden (t.ex. blixturladdningar, lysrör och laborieplasmor) men vanliga i universum. Tillämpningar på plasmafysik inkluderar kontrollerad termisk fusion – att försöka åstadkomma systematisk sammanslagning av tunga vätekärnor i laboratorium för energiutvinning samt radio-kommunikation.

Fram till 1998 studerade Gert Brodin i första hand vågutbredning i plasmor. På senare år har han bland annat även studerat gravitationsvågors utbredning (gravitationsvågor är små störningar av rumtiden som förutsågs av Einsteins allmänna relativitetsteori) och foton-foton-spridning, alltså spridning av enstaka ljuspartiklar. Ett uppmärksammat resultat rör möjligheten att detektera foton-foton-spridning i mikrovågskaviteter (kan enklast liknas vid en avancerad form av mikrovågsgugn).



Anders Kastberg

Anders Kastberg är född 1963 i Örebro och har växt upp i Köping. Han studerade fysik i Uppsala och tog där såväl grundexamen (1987) som doktorsexamen (1992). Efter disputationen tillbringade han en tid som postdoktor vid National Institute of Standards and Technology utanför Washington D.C.. 1995 fick han en rådsfinansierad forskarassistenttjänst vid Stockholms universitet. Där började han att bygga upp en egen forskningsgrupp, och antogs som docent 1998. 2001 tillträdde han ett lektorat i Umeå och påbörjade arbetet med att flytta sin forskningsverksamhet.

Kylning av atomer med hjälp av ljus

Anders Kastbergs forskning handlar om extremt kalla atomer, vilka kyls med hjälp av laserljus. Med "kalla" menas att atomerna rör sig oerhört långsamt. En långsam partikel kan studeras med en unik noggrannhet. Vidare kan studier av specifika fenomen renodlas på ett unikt sätt. Utvecklingen av metoder för laserkyllning belönades med Nobelpris i fysik 1997.

Kastbergs forskningsgrupp fokuserar på två tillämpningar av laserkyllning: optiska kristallgitter och Bose-Einsteinkondensation. Ett optiskt kristallgitter uppkommer i interferensmönstret från ett antal laserstrålar. Atomerna kyls och fångas i en periodisk struktur. De används sedan till att manipulera atomära tillstånd på kvantnivå. Det ultimata målet för detta är att åstadkomma en fullskalig s.k. kvantdator.

Bose-Einsteinkondensation (BEC) är ett materietillstånd som innebär att en samling atomer genomgår en "fasövergång" då den kyls till tillräckligt låg temperatur. Från det att atomerna har varit fördelade mellan många energinivåer tvingas plötsligt alla atomer in i ett och samma tillstånd. Detta innebär att hela samlingen av atomer kan betraktas som en enda kvantmekanisk våg. Detta förutsågs redan på 1920-talet, men det realiserades först 1995 och belönades med Nobelpris 2001.



**Leszek
Kleczkowski**

Leszek Kleczkowski är född 1954 i Warszawa, Polen. Han avlade Master of Science-examen i växtfysiologi 1977 vid Warsaw University och disputerade i biokemi vid University of Missouri 1985. Därefter blev han forskningassistent vid Warsaw Agricultural University och senare postdoktor vid Washington State University. Under 1990–1994 var Kleczkowski projektledare vid Norges Landbruksuniversitet samt gästforskare vid Michigan State University. Han erhöll 1993 "Habilitation"-examen vid Biology Faculty, Warsaw University. Sedan 1994 är han universitetslektor i växtfysiologi vid Umeå universitet.

Kolhydrater som byggklossar och signaler hos växter

Kolhydrater är den yttersta källan av energi samtidigt som de utgör material av vilket växtceller, fibrer och trä bildas. Därför är reglering av de processer som har samband med kolhydratsyntesen, särskilt syntesen av sackaros (den viktigaste transportformen för kol) och stärkelse (den viktigaste formen av tillfällig kollagring), av ytterst intresse för att förstå tillväxt- och utvecklingsstrategi hos växter.

Växter kan känna av förändringar i sockermetabolismen som inducerats av förändringar i deras omgivning. De vidarebefordrar denna information, med hjälp av specifika signalöverföringsmekanismer, till kärnan där förändringar i genuttryck sedan sker. Detta leder till en ändrad enzymsyntes och förändrad metabolisk aktivitet.

Leszek Kleczkowskis forskargrupp har beskrivit nyckelproteiner och motsvarande gener som är involverade i ett tidigt skede av sackaros-, cellulosa- och stärkelseproduktion. Studierna görs på backtrav (*Arabidopsis*), som utgör växtbiologernas huvudsakliga modellsystem. Kleczkowskis nuvarande forskning gäller komponenter av sackarosspecifik signalering, där han använder genetiskt manipulerade växter med förändrad sockersyntes och/eller sockersignalering.



Mats G. Larson

Mats G. Larson är född 1968 i Kungälv. Han avlade civilingenjörsexamen i maskinteknik 1991 vid Chalmers tekniska högskola och disputerade i tillämpad matematik 1997. Han var postdoktor i maskinteknik vid Stanford University i Kalifornien 1997–1999, därefter forskarassistent vid Chalmers och antogs sedan som docent i tillämpad matematik 2003. Larson har verkat som vetenskaplig rådgivare vid Fraunhofer Chalmers Centrum för industrimatematik. Han har varit gästforskare vid tre amerikanska universitet.

Matematiska modeller för datorsimuleringar

Under de senaste decennierna har datorer genomgått en lavinartad utveckling som gjort det möjligt att snabbt utföra omfattande matematiska beräkningar och simulera komplexa fysikaliska förlopp med hjälp av datorer. De fysikaliska förloppen modelleras först i termer av matematiska ekvationer som sedan översätts till en form lämplig för simulering med datorer.

Larson forskar kring matematisk modellering av fysikaliska fenomen, utveckling av nya datorbaserade simuleringsmetoder, samt matematisk analys av dessa metoder. Fokus ligger på tekniker för fysikaliska problem med flera skalor, t.ex. material med mikrostruktur, turbulent strömning, eller geometri med stora och små detaljer. I samarbete med University of Texas i Austin utvecklar Mats G. Larson adaptiva flerskalemetoder som automatiskt avgör hur noggrant de olika skalorna måste simuleras för att beräkna en viss kvantitet. Om man t.ex. vill beräkna luftmotståndet hos en bil avgör metoden automatiskt var det är viktigt att simulera de små detaljerna i flödet runt bilen och var endast större strukturer är tillräckliga.

I samarbete med Chalmers bedriver Larson också utveckling av programvara för forskning och utbildning samt ett nytt grundutbildningsprogram i matematik som bygger på datorbaserad matematik och simulering.



**Andrei
Shelankov**

Andrei Shelankov föddes 1946 i Leningrad, Sovjetunionen (nuvarande St. Petersburg, Ryssland). 1970 avlade han examen vid Leningrad Polytekniska Universitet som kärnfysiker. Där arbetade han en tid som ingenjör, och 1979 anställdes han som forskare vid loffe Institute, Ryska vetenskapsakademien. 1981 doktorerade Shelankov med avhandlingen *The theory of non-equilibrium superconductors*. Mellan 1990 och 1994 arbetade han i Tyskland vid universitetet i Dortmund och universitetet i Karlsruhe. Andrei Shelankov anställdes 1994 som lektor vid Umeå universitet.

Banbrytande upptäckter om supraledare

Andrei Shelankov är expert inom området den teoretiska kondenserade materiens fysik. Hans erfarenhet som ingenjör kan vara skälet till engagemanget för att lösa teoretiska problem som relateras till och motiveras med experimentell verksamhet. I samarbete med den experimentella forskningen har han arbetat inom olika områden av det fasta tillståndets fysik som t.ex. supraledning (elektrisk ström som vid låg temperatur passerar utan motstånd), fysik inom kvanttransportfenomen, halvledarfysik samt optik.

Shelankov har bidragit med banbrytande arbeten inom kvantteori för kondenserad materia. Han har bl.a. formulerat en generell beskrivning av supraledare samt den första kompletta teorin om de fysikaliska egenskaperna vid kontakten mellan en supraledare och en icke-supraledande metall. Hans upptäckt av en ny mekanism har givit en fysikalisk förklaring till tidigare experimentella data om supraledning i halvledare.

Inom optiken har Shelankov bidragit till förståelsen av tidsomvändningssymmetri vid reflektion och transmission av ljus. De senaste åren har Andrei Shelankov ägnat mycket tid och engagemang åt forskning inom nanofysik (vars funktioner förutsätter mikroskopiska dimensioner) och kvantinformation.



Anton Shiriaev

Anton Shiriaev avlade magisterexamen 1993 samt doktorexamen 1997 inom ämnet tillämpad matematik vid St. Petersburg State University, St. Petersburg, Ryssland. Han var anställd som forskare vid Institute for Problems of Mechanical Engineering, Russian Academy of Sciences, St. Petersburg under 1997–98 och därefter var han postdoktor vid avdelningen för Teknisk Kybernetik, NTNU, Trondheim, Norge 1998–99. Under 2000–2003 var Shiriaev först anställd som forskare och sedan som lektor inom reglerteknik vid Maersk Mc-Kinney Moller Institute for Production Technology, University of Southern Denmark, Odense, Danmark.

Förbättrade rörelsemönster hos gående robotar

Anton Shiriaevs forskningsintresse spänner över ett brett spektrum av frågor inom tillämpad matematik och systemteknik, med huvudintresse inom reglerteori, robotik och mekatronik (samband mellan mekanik och elektronik).

Shiriaev har sammanställt ett flertal teoretiska bidrag med arbeten inom optimal reglering och stabilitetsteori för robust reglering av såväl linjära som olinjära dynamiska system. Han har även arbetat med rörelsestyrning för underaktuerade (i mindre grad styrda utifrån) mekaniska system.

Bland senare tillämpningar kan nämnas rörelsegenerering och olinjär reglering av gående robotar, vars rörelsemönster efterliknar komplexa mänskliga rörelser. Detta omfattar förbättrad rörelsestyrning och friktionskompensering för mekaniska system med tillämpningar inom robotik och skogsindustri, samt robust reglering av olinjära kompressormodeller.



Åsa Gunnarsson

Åsa Gunnarsson föddes 1958 i V. Örträsk, Västerbottens län. Efter avslutad juristutbildning i Umeå 1987 arbetade hon några år på skatteförvaltningen. Doktorsexamen avlades 1995 vid Umeå universitet, där hon året därpå anställdes hon som lektor, ytterligare ett år senare som forskarassistent. Gunnarsson har varit gästforskare vid Center for Economic Studies i München och de juridiska fakulteterna i Wellington och Aix-en-Provence. Hon har under åren deltagit i flera nationella och internationella skatte-, social- och genusrättsliga nätverk.

Hur rättvisa fördelas i välfärdsstaten

Lagstiftning som reglerar hur välfärdsstatens skatte- och socialpolitik ska genomföras rättfärdigas genom olika principer om rättvis fördelning. Dessa principer representerar en mångfald av rättspolitiska mål som präglats av att ekonomiska, sociala och politiska villkor är under ständig förändring. Förändringar av bidrag och skatter aktualiseras varje år. Skatte- och socialrätten reformeras därför ofta. Ur denna komplexitet bildas ett lapptäcke av rättslig reglering som många gånger är motsägelsefullt och förvirrande. Hur rättvis fördelning genomförs i juridiken blir svårt att överblicka. Att identifiera de normativa mönster som rättvisepprinciper skapar eller borde skapa i lagstiftning om skatter och sociala förmåner har varit det centrala kunskapsintresset i Åsa Gunnarssons forskning.

I hennes avhandling utvecklas en teori om vad rättvisepprinciper är och hur de används i skattereformer. Andra områden som hon behandlat är skatterättens betydelse för jämställdheten och hur bristen på samordning av skatte- och socialrättsliga reformer leder till olika typer av fattigdomsfällor för barnfamiljer. Pågående forskning handlar om hur skatter och sociala förmåner formar ett socialt medborgarskap som i vissa delar motverkar jämställdhetspolitiken.



Olof Johansson

Olof Johansson föddes 1950 i Piteå. Han avlade filosofie doktorsexamen 1985 vid Umeå universitet. Avhandlingen behandlade relationen mellan ungdomars kunskaper och värderingar i samhällsfrågor och deras mediavanor. Olof Johansson antogs som docent i statsvetenskap 1995. Han är sedan 1993 ledare för Centrum för skolledarutveckling vid Umeå universitet. Johanssons forskningsverksamhet har haft en klar internationell prägel vilket har gett honom olika internationella uppdrag. Han är bl.a. ledamot av Board of Trustees, UCEA Program Center for the Study of Leadership and Ethics vid Pennsylvania State University, USA.

Politisk styrning och ledarskap

Politisk styrning och ledarskap inom utbildningssektorn har varit Olof Johanssons forskningsområde under det senaste decenniet. Analyser av hur politiska beslut genomförs av skolledare och därigenom omvandlas till konkreta handlingar ute i skolor har varit i fokus för forskningen. Frågor rörande ledare, följare och situation har behandlats. Ett centralt forskningsområde har handlat om hur de kunskaper och värderingar som skolledare omfattas av påverkar deras förmåga att leda sina underställda. I det sammanhanget har komparativa studier av skolledare på olika nivåer genomförts.

För närvarande leder Olof Johansson ett av Utbildningsvetenskapliga forskningsrådet stött mångvetenskapligt projekt om skolans ledarskap. I fokus är relationen mellan politisk styrning, skolans struktur, kultur, ledarskap och elevers skolframgång. Projektet är kopplat till en internationell studie av framgångsrikt skolledarskap, och beräknas pågå till 2007. En aspekt på de internationella studierna som för närvarande utvecklas inom forskningsprojektet gäller effekter av den pågående globaliseringen inom utbildningssektorn.



Victor Kaptelinin

Victor Kaptelinin är född 1958 i Serafimovsky, Ryssland. Han läste psykologi och datavetenskap vid Moskva Universitet där han erhöill sin doktorsexamen i psykologi 1984. Under perioden 1984–1993 arbetade han som forskare vid Psykologiska Institutet i Moskva. Åren 1993–1994 fanns han som gästforskare vid University of California, San Diego. Sedan 1994 har han tjänstgjort vid Umeå universitet och institutionen för informatik, först som forskarassistent mellan åren 1994–1997, sedan som universitetslektor mellan 1997 och 2004. Under året 1998 antogs Victor Kaptelinin som docent vid institutionen.

Informationsteknik som passar människan

Den forskning som Victor Kaptelinin bedriver söker en förståelse för hur informationsteknik påverkar människor samt hur informationsteknik kan utvecklas och utformas för att bättre möta de behov människor har. Hans forskning är huvudsakligen grundad i en pionjärmässig och uppmärksam applicering av verksamhetsteorin, en ansats som analyserar teknik i sammanhang av ändamålsenliga och sociala aktiviteter och som tidigare inte har använts inom informatikområdet.

Victor Kaptelinin studerade inledningsvis hur människor interagerar med moderna datorgränssnitt, t.ex. informationssökning och olika typer av menyhantering. Under senare tid har forskningen inriktats mot integrerade elektroniska arbetsytor, mobil teknik samt tillämpning av informationsteknik inom utbildningsområdet.

I Victor Kaptelinins forskningsresultat återfinns även praktiskt tillämpbara verktyg som t.ex. "The Activity Checklist", ett hjälpmedel för designers i arbetet med datorapplikationer. Victor har även utvecklat en metod för uppgiftshantering i digitala arbetsytor. Metoden har visat sig framgångsrik och har resulterat i en innovativ datorapplikation vid namn UMEA (User-Monitoring Environment for Activities).



Johanna Niemi-Kiesiläinen

Johanna Niemi-Kiesiläinen är född 1957 i Helsingfors. Hon avlade juris kandidat-examen vid Helsingfors Universitet 1981. Efter tjänstgöring vid justitiedepartementets lagberedningsavdelning samt tingsmeritering 1985 har hon undervisat och forskat vid Helsingfors Universitet. Hon disputerade 1995 i process- och insolvensrätt och blev docent 1996. Läsåret 1997/98 var hon Fulbright-stipendiat vid University of Wisconsin. Niemi-Kiesiläinen är ledare för forskningsprojektet VISE – Violence in the Shadow of Equality, finansierad av Finlands Akademi och Helsingfors Universitet. Hon har samarbetat med juridiska institutionen vid Umeå universitet som ordförande för Brottofferprojektets vetenskapliga råd.

Processrätten och insolvensrätten i omvandling

Avregleringen av kreditmarknaden på 1980-talet och ekonomiska svårigheter i början av 1990-talet utmanade insolvensrätten, som tidigare endast hade sysslat med företag i obestånd, till nya tillvägagångssätt och lösningar. Niemi-Kiesiläinenens forskning om nationell och komparativ plan har fokuserat på skuldsaneringsrättens sociala och ekonomiska dimensioner. Emedan flertalet europeiska länder har valt ett mer socialt synsätt på gäldenärerna, betonar man i anglosaxiska länder effektivitet och marknadskonformitet.

Projektet Violence in the Shadow of Equality fokuserar på rättens tillämpning i frågor som gäller mäns våld mot kvinnor. Niemi-Kiesiläinen har analyserat förundersökningslagen och rättegångsbalken ur kvinnovåldsperspektiv. Även om det finns särskilda tillämpningsproblem, har den teoretiska analysens betydelse blivit mera framträdande under arbetets gång. Hur man konstruerar problemet, d.v.s. våld mot kvinnor, antingen som interaktionsstörning eller som utövande av våld, är viktigt även för praktiska tillämpningsfrågor men också för formulering av lagstiftningen.



**Lena
Andersson Skog**

Lena Andersson Skog är född 1959 och har växt upp i Umeå. Hon tog examen som samhällsvetare 1983 och avlade doktorsexamen 1993. Efter en tid som forskare vid institutionen för ekonomisk historia vid Handelshögskolan, Umeå universitet, blev hon lektor 2000 och antagen som oavlönad docent 2002. Lena Andersson Skog har varit gästforskare vid European University Institute i Florens samt vid Handelshögskolan i Göteborg. Hon är ledamot av KASAM (Statens råd för kärnavfallsfrågor) samt i flera kommittéer och forskningsgrupper.

Infrasystemens betydelse för regional utveckling

Lena Andersson Skogs forskning har fokuserat på svensk transport- och kommunikationssektor under 1900-talet. Förutom studier av järnvägspolitikens och telepolitikens historiska förändring och innehåll, har hon också gjort jämförelser av nationella utvecklingsmönster för transportpolitik och regleringar i de nordiska länderna.

En aspekt är de stora infrasystemens betydelse för den regionala utvecklingen. Lena Andersson Skogs forskning har här belyst hur olika regionala intressen formerats och verkat inom transportsektorn och det politiska systemet under olika perioder. En slutsats är att regionala jämlikhets- och rättviseideal i transportsektorn vid 1800-talets slut präglade delar av den moderna välfärdspolitik som utvecklades under 1900-talets första hälft.

Ett närliggande forskningsområde är modern ekonomisk historia, tiden efter 1950, med frågor om tjänsteproduktionens tillväxt och villkor i privat och offentlig regi. Här är den offentligt reglerade ekonomins roll för det svenska samhällets ekonomiska och sociala utveckling central. Under senare år har Lena Andersson Skog börjat intressera sig för företagande i offentlig och privat verksamhet, med särskild betoning på mäns och kvinnors villkor efter 1980.



**Anders
Brändström**

Anders Brändström är född 1955 i Umeå. Han avlade filosofie kandidatexamen 1978 och disputerade 1984 vid Umeå universitet, i historia med historisk-demografisk inriktning. Efter en tid som forskarasistent i historisk demografi antogs han 1988 som oavlönad docent i historia, och 1991–1997 innehade han en särskild forskningsresurs vid humanistiska fakulteten plus tjänst som högskolelektor i historisk demografi. 1997 blev han forskningsledare och 1999 föreståndare vid Demografiska databasen. Brändström har även varit gästforskare i Pittsburgh, Oslo och Paris.

Folkhälsa och sociala villkor i historiskt perspektiv

Anders Brändströms forskning behandlar folkhälsans förändring i ett långt tidsperspektiv. Spädbarns- och barnadödlighetens förändringar, från 1700-talet och fram till våra dagar, är ett centralt tema. Viktiga faktorer är förbättrad barnavård och uppfödning samt mödrarnas läskunnighet, deras maktposition i familjen och deras kontroll över hushållets resurser.

Ett annat forskningsfält är de utomäktenskapliga barnens situation och överlevnadschanser i 1800-talets Sverige. Dessa barn och deras mödrar ställdes inför mycket olika livsvillkor beroende på var i Sverige man föddes och bodde. De sociala nätverken i form av föräldrar, syskon och släkt till den ensamma modern fyllde ofta en viktig stödjande funktion, men de kunde också vara starkt förskjutande.

Ett tredje större forskningsfält fokuserar på sjukhuspatienternas liv i 1700-talets och 1800-talets Sverige. I forskningsdebatten har den tidiga sjukhusvården ofta beskrivits som ett "dödens väntrum". Patienterna led av åkommor som den samtida medicinen inte klarade. Det har hävdats att de skrevs ut som "friska" för att inte svärta lasarettets rykte. Genom studier av kyrkoböcker har Brändström visat att detta var en relativt överdriven bild och att de flesta patienter kunde leva ett långt liv efter sjukdomen.



Ann-Katrin Hatje

Ann-Katrin Hatje är född 1944 i Stockholm. 1967 tog hon en filosofie kandidatexamen med ämnena nordisk och jämförande fornkunskap (numera arkeologi) samt historia. 1974 disputerade hon på en avhandling med titeln *Befolkningsfrågan och välfärden. Debatten om nativitetsökning och familjepolitik under 1930- och 1940-talen*. 1974–85 och 1991–95 arbetade hon som arkivarie på Riksarkivet, främst som förste arkivarie med ansvar för Sveriges pressarkiv. Det gav henne goda kunskaper om både svensk och europeisk press- och mediehistoria samt erfarenheter av publicerings- och konferensverksamhet. Fr.o.m. hösten 1995 är hon universitetslektor vid institutionen för historiska studier (f.d. institutionen för historia). Under de första sex åren hade hon ett forskningslektorat med inriktning på kvinnohistoria och med ansvar för ett kvinnohistorisk seminarium. 1996 antogs hon som docent.

Genusperspektiv i historien

I sin forskning har Hatje en välfärdspolitisk inriktning med fokus på 1900-talets första hälft. Utöver befolknings- och familjepolitik har hon även forskat om svensk bostadspolitik och barnomsorg. Kvinno- och genushistoriska perspektiv är centrala i hennes forskning. Hon lyfter ofta fram enskilda personers agerande och sätter in detta i större samhälleliga sammanhang. Ett exempel på sådan forskning är hennes bok från 1999 om sex nordiska förskolepionjärer, *Från trekant till triangel-drama. Barntädgård som ett kvinnligt samhällsprojekt under 1880–1940-talen*.

Ann-Katrin Hatje har ingått i olika forskningsprojekt och -nätverk, bl.a. nordiska. Redan som doktorand tillhörde hon ett stort historiskt forskningsprojekt, Sverige under andra världskriget, finansierat av Riksbankens jubileumsfond. Hon har även initierat doktorandprojekt på det välfärdspolitiska forskningsfältet.



Inga-Britt Lindblad

Inga-Britt Lindblad är född 1945 i Umeå. Hon avlade filosofie magisterexamen vid Umeå universitet 1970 och examen på ämneslärlinjen 1972. Hon disputerade i nordiska språk på en avhandling om lokalradiospråk och antogs som docent i medie- och kommunikationsvetenskap 1996. Inga-Britt Lindblad har varit prefekt både vid institutionen för medier och kommunikation och den nybildade institutionen för kultur och medier. Hon var ordförande 1998–2002 i FSMK, Föreningen för svensk medie- och kommunikationsvetenskaplig forskning. För närvarande är hon ledamot i Statens råd för kärnavfallsfrågor.

Risker och katastrofer i medierna

Inga-Britt Lindblads forskning har i huvudsak berört medierad katastrof- och riskkommunikation. Särskilt i nyhetsrapportering har hon undersökt samspelet mellan myndigheter och medier, kommunikationsmönster under kriser och hur allmänhetens tilltro till informationen förändras. Mediernas villkor frammanar vissa typiska framställningsformer, en egen dramaturgi, där t.ex. konflikter polariseras, det sensationella betonas och skeendet personifieras. Denna strävan att göra stoffet intresseväckande och upplevelserikt hamnar ofta i konflikt med förståelse och kunskap.

En anslutande forskningsinriktning rör medierad hälsokommunikation. Hur konstruerar medierna bilder av svåra hälsofrågor som t.ex. hiv/aids och organ donation/transplantation? På vilket sätt kan mediernas representationer tänkas bidra till ökade kunskaper, ändrade attityder och ett förändrat beteende? Teves dokumentärer visar sig t. ex. ha stor påverkanskraft.

Nuvarande forskningsuppdrag är att skriva Sveriges Radios nutidshistoria, en beskrivning av det svenska radiolandskapets förändring, 1983–2003, mot bakgrund av olika former av konkurrens. Radions programutbud och kanalernas profilering är centrala delar av studien, liksom kontakter och samverkan med lyssnarna.



Peter Sköld

Peter Sköld är född 1961 i Norrköping. Han avlade doktorsexamen i historia vid Umeå universitet 1996 och antogs 1999 som docent. Efter olika tjänster vid universitetet och en gästprofessur vid l'Ecole des Hautes Etudes en Sciences Sociales i Paris blev han 2003 universitetslektor, tillika föreståndare för Centrum för samisk forskning (Cesam) vid Umeå universitet. Sköld arbetar på ledande positioner inom Barentssamarbetet, University of the Arctic samt European Social Science History Association. Peter Sköld har tilldelats Medicin-historiska museets pris och Kungliga Skytteanska samfundets vetenskapliga pris.

Samisk kultur och Sveriges befolkningshistoria

Samernas kultur, samhälle och befolkningshistoria har varit centrala teman i Peter Skölds forskning. I boken *Samiskt landutnyttjande i Gällivare 1550–1750* skildrar han hur samernas urminnes rätt till landområdena i Lappmarken successivt försvagas. Sköld har också skrivit läroböcker för universitetsundervisning i samisk äldrehistoria. Hans forskning berör bl.a. även samisk religion, bruket av alkohol, mortalitet och kulturella förklaringsmodeller.

1998–2003 ansvarade Peter Sköld för ett nätverksprojekt kring samisk forskning under medverkan av nordiska och ryska forskare. Han leder för tillfället fem vetenskapliga forskningsprojekt, bl.a. i samarbete med Ryska Vetenskapsakademien i Moskva, Nordisk Samisk Institut i Kautokeino och Centre Marc Bloc i Berlin.

Peter Sköld har vidare studerat den kraftigt sänkta dödligheten i Sverige från slutet av 1700-talet. I doktorsavhandlingen visas hur kulturella, demografiska, epidemiologiska och organisatoriska faktorer möjliggjorde ett effektivt bekämpande av smittkoppor. Vetenskapliga artiklar är publicerade på sju språk, och Sköld har även skrivit två monografier om sjukhushistoria och befolkningsstatistik.



Bozena Werbart

Bozena Werbart är född 1948 i Polen. Fem års studier i arkeologi, klassisk medelhavsarkeologi, logik, filosofi, etnografi, sociologi och socialantropologi resulterade i magisterexamen år 1971. Samma år emigrerade hon med familjen till Sverige. 1984 disputerade Werbart i Lund med en avhandling om kontakter i Östersjöområdet under yngre stenåldern. Hon antogs som docent i arkeologi 1992. Från 1 januari 1997 innehar hon en befattning som universitetslektor vid institutet för arkeologi och samiska studier, Umeå universitet. I januari 2004 utsågs Bozena Werbart till ledamot i styrelsen för Statens historiska museer av regeringen och Kulturdepartementet. Hon sitter i styrelsen för Svenska Arkeologiska Samfundet sedan 2000 och i styrelsen för forntidsbyn Gene Fornby, Örnsköldsvik, sedan 1997.

Kulturella identiteter i ett långt historiskt perspektiv

Bozena Werbarts forskning har framför allt gällt följande områden med anknytning till arkeologi: kulturella identiteter, arkeologins samhällsrelevans, etiska frågor, genusperspektiv samt internationella kontakter.

Arkeologins viktiga uppgift är enligt Bozena Werbart att tolka historien och förhistorien objektivt och att se till att kulturarven inte missbrukas och förvanskas, såsom gjorts ett flertal gånger av nationalromantiska, chauvinistiska och rasistiska grupper. Hon strävar efter att sätta människan i fokus och mindre betona det kronologiska tänkandet. Arkeologin kan ge en ökad förståelse för dagens samhälle och för den moderna människan.

Kulturella rötter är nödvändiga, men de kan inte grundas på begrepp som jord, ras eller blod. I dagens moderna värld, med dess politiskt laddade och föränderliga situationer, är det arkeologernas plikt att bemöta denna värld genom att försöka förstå det förflutna utan inslag av fördomar. Bara så kan vi få en vetenskap som är sann mot sig själv och mot sin omvärld.



**Daniel
Lindmark**

Daniel Lindmark föddes 1960 i Piteå. Efter ämneslärarexamen vid Umeå universitet 1984 arbetade han vid institutionen för nordiska språk, Demografiska databasen, Forskningsarkivet och arbetsenheten för religionsvetenskap. Han disputerade i historia 1995, och efter gästforskning vid University of Pennsylvania, USA, har han varit anställd vid institutionen för historiska studier vid Umeå universitet, där han antogs som docent 1999. Han har styrelseuppdrag i bl.a. The International Standing Conference for the History of Education, Svenska historiska föreningen och Centrum för samisk forskning. Han har erhållit Uppsala universitets Umeåfonds pris och Kungliga Skytteanska samsfundets pris.

Folkundervisning, folkläsning och folklig religion

I sin doktorsavhandling *Uppfostran, undervisning, upplysning* (1995) undersökte Daniel Lindmark folklig läsning och skrivning i Sverige före folkskolan. Detta tema utvecklas i *Reading, Writing, and Schooling* (2004), som visar läsningens betydelse för etnisk och religiös identitet i olika läskulturer på 1700- och 1800-talen. Som utbildningshistoriker har Lindmark även ägnat sig åt bl.a. läromedel och olika skolformer som lärdomsskolan, folkskolan och sameskolan.

Lindmark har lett flera forskningsprojekt med kolonial och mångkulturell tematik. Ett handlar om undervisning i svenska koloniala områden, ett annat om religionsundervisning i homogena resp. mångkulturella miljöer. Attityder gentemot samer och indianer har studerats i bl.a. *Berättelser från Jokkmokk* (1999).

Sitt intresse för folklig religion har Lindmark visat i ett flertal studier, bl.a. om Norrlandsläseriet på 1800-talet. Han leder f.n. ett projekt om samisk religion och folklig väckelse i Norrland 1600–1800, är medansvarig för nätverk om nordisk väckelse resp. europeisk pietism och skriver om religiös extas i ett projekt om kulturell smitta i det tidigmoderna Europa.



Johan Lithner

Johan Lithner är född 1960 i Uppsala. Han har en ämneslärarexamen i matematik, fysik och kemi vid Umeå universitet och disputerade i matematik 1993. Han anställdes 1994 som lektor vid matematiska institutionen. I och med sin medverkan i att bygga upp en matematikdidaktisk forskarutbildning, den första av sitt slag i landet vid en ämnesinstitution, ändrade han sin forskningsinriktning mot lärande- och undervisningsfrågor. Lithner avlade 2001 en andra doktorsexamen, denna gång i matematikdidaktik vid Roskilde universitet, och antogs samma år som docent i matematik med inriktning mot lärarutbildning och pedagogisk yrkesverksamhet vid Umeå universitet.

Lärandesvårigheter och matematiska resonemang

Johan Lithners forskning har utgått ifrån försöken att förstå karaktär och orsaker hos lärandesvårigheter i matematik, i syfte att kunna konstruera, implementera och utvärdera åtgärdsförslag. Forskningen har kommit att fokusera på de svårigheter skola och högskola har att i tillräcklig utsträckning hjälpa elever och studenter att 1) nå en förståelse för matematikens grundläggande idéer, 2) utveckla den för matematikens centrala förmågan att lösa icke-rutinmässiga problem via att själv konstruera elementära resonemang, 3) se matematikens roll i vardag och samhälle.

Kritiskt i denna forskning är ingående kvalitativa studier av elevers och studenters matematiska resonemang i lärande och användande av matematik. Detta studeras i relation till den lärandemiljö som erbjuds via bl.a. undervisning, läroböcker och examination. Utgående ifrån både kunskapsmässiga och affektiva (bl.a. motivation och inställningar till lärande) aspekter byggs teoretiska strukturer som karakteriserar elevers och studenters matematiska resonemang. Forskningen går för närvarande in i ett skede där de hittillsvarande resultaten bildar bas för undervisningsförsök.



PRISTAGARE

vid Umeå universitet 2004

VETENSKAPLIGA PRIS VID UMEÅ UNIVERSITET 2004

Sven och Maud Thuréus pris

Sven Thuréus, medicine och odontologie hedersdoktor, leg. läkare och leg. tandläkare, och hans hustru Maud done-
rade den 2 november 1987 medel till den odontologiska
fakulteten vid Umeå universitet för bildandet av en fond
benämnd Thuréus fond för odontologisk och stomatologisk
forskning jämte plastikkirurgi.

Fondens ändamål är att främja forskningen inom tän-
dernas, käkarnas och munhålans område i vid bemärkelse.
Prissumman är 40 000 kronor.

Medicinska fakulteten har utsett professor *Ulf Berggren*
till pristagare år 2004.

Amanda och Per Algot Mångbergs pris

Amanda Vilhelmina Mångberg, f. Johansson och hennes
make Per Algot Mångberg instiftade 1974 en fond. De före-
skrev att "priset skall utdelas till en inom de nordiska län-
derna bosatt forskare, som gjort en synnerligen stor
insats för främjande av de neurologiska, neurokirurgiska
eller oto-rhino-laryngologiska vetenskaperna. Priset kan ut-
delas för insatser såväl inom grundvetenskaperna som
inom de kliniska specialiteterna". Priset utdelades första
gången 1979. Prissumman är i år 30 000 kronor.

Amanda och Per Algot Mångbergs pris för år 2004 till-
delas professor *Måns Magnusson*.

Eric K. Fernströms pris

Skeppsredare Eric K. Fernströms stiftelse för främjande
av vetenskaplig medicinsk forskning instiftades år 1978.
Dels utdelas Eric K. Fernströms stora nordiska pris, dels
Eric K. Fernströms pris till yngre, särskilt lovande och fram-
gångsrika forskare. Det sistnämnda priset utdelas varje år
till pristagare från var och en av de sex medicinska fakulte-
terna i landet. I Umeå delades priset ut första gången år
1979. Prissumman är i år 100 000 kronor.

Den Fernströmska priskommittén vid medicinska fakul-
teten, Umeå universitet, har beslutat att Eric K. Fernströms
pris för år 2004 skall tilldelas docent *Sun Nyant Wai*.

Stiftelsen Språk och kulturs pris

Forskningscentret Språk och kultur har erhållit en donation
på 500 000 kronor av en anonym givare. Medlen förvaltas
av en stiftelse med namnet Språk och kultur. Enligt stiftelse-
urkunden skall en del av avkastningen användas till ett pris
"för framstående forskning av tvärvetenskaplig karaktär som
omfattar områdena språk och kultur". Priset, 35 000 kronor,
utdelas årligen på universitetets högtidsdag.

Stiftelsen har beslutat att priset för år 2004 skall tillde-
las professor emeritus *Siegfried Lienhard*.

Kungliga Skytteanska samfundets pris

Kungliga Skytteanska samfundet har instiftat pris att till-
delas yngre framstående forskare vid Umeå universitet
inom respektive humanistisk, samhällsvetenskaplig och
teknisk-naturvetenskaplig fakultet. Prisets storlek är
30 000 kronor till var och en av pristagarna. Dessutom
utdelas ett forskarpris på 80 000 kronor, Margareta och
Eric Modigs pris, till framstående forskare inom medi-
cinsk fakultet.

Samfundet har beslutat att utse följande pristagare för år
2004: docent *Pär Ingvarsson*, universitetslektor *Cynthia
Kite* och forskare Patrik *Lantto*. Pristagarna kommer att
presentera sin forskning i var sin uppsats i Kungliga
Skytteanska samfundets årskrift Thule 2004.

Margareta och Eric Modigs pris

för år 2004 skall tilldelas professor *Anders Waldenström*.

Nordeas vetenskapliga pris

Nordbankens (nuvarande Nordea) Norrlandsstiftelse beslöt
den 17 mars 1995 att inrätta Nordbankens vetenskapliga
pris till forskare vid Umeå universitet. Priset tilldelas fors-
kare som gjort framstående insatser för främjande av
vetenskaplig forskning och utveckling inom framförallt
samhällsvetenskapliga, rättsvetenskapliga och/eller data-
vetenskapliga forskningsområden. Även andra forskning-
sområden kan vara aktuella om de bedöms ha relevans
för bankverksamhet. Prissumman, 100 000 kronor, utde-
las årligen med början 1995 och tills vidare. Priskommittén
har beslutat att Nordeas vetenskapliga pris för år 2004 skall
tilldelas professor *Roland Häggkvist*.

Lars Warfvinges resestipendium

Medicine doktor Lars Warfvinge överlämnade 1986 ett antal
aktier som skall utgöra en fond vid medicinska fakulteten
kallad "Warfvinges resestipendium". Stipendiet kan inte
sökas, utan skall av medicinska fakulteten vid Umeå uni-
versitet tilldelas författaren av den värdefullaste gradual-
avhandlingen under den senaste treårsperioden. Warf-
vinges resestipendium 2004 på 168 000 kr tilldelas
odontologie doktor *Pernilla Lundberg*.

Fridtjuf Berg-priset – Lärarförbundets nationella pedagogiska pris

Lärarförbundet instiftade detta pris från och med år 2004
för att uppmärksamma antingen framstående forsknings-
insatser inom området lärarutbildning och pedagogisk
yrkesverksamhet, eller främjandet av sådan forskning och
forskarutbildning.

Prisets namn påminner om de banbrytande insatser
Fridtjuf Berg (1851–1916) gjorde för att främja läraryrke,
lärarfacklig verksamhet och skolreformer. Pristagaren
utses av en nationell kommitté.

Priset är på 50 000 kr och utdelas årligen i samband
med Umeå universitets högtidsdag. Den nationella kom-
mittén har beslutat att Fridtjuf Berg-priset för år 2004 skall
tilldelas professor emeritus *Daniel Kallós*.

Ångpanneföreningens pris

Ångpanneföreningens Forskningsstiftelse inrättade år 1995
ett pris på 100 000 kronor att utgå till en i Sverige verksam
person som synnerligen framgångsrikt har bidragit till att
sprida forskningsresultat från universitet och högskolor
till praktisk tillämpning. Priset år 2004 tilldelas professor
Stellan Marklund.



Ulf Berggren

Professor Ulf Berggren är född 1948 i Sävedalen utanför Göteborg. Han avlade tandläkarexamen 1975 vid Göteborgs universitet och har sedan dess kombinerat forskning och aktiv klinisk verksamhet vid samma universitet. Ulf Berggren disputerade 1984 i ämnet oral diagnostik, och utnämndes till professor tillika övertandläkare i odontologisk psykologi år 2003, vid odontologiska fakulteten, Göteborgs universitet. Ulf Berggren har tilldelats flera utmärkelser, bl. a. Elanderpriset (1985 och 1998), The Giddon Award (1997 och 2000) och Bensow/Äyräpääs Pris (2003). Ulf Berggren har haft kontinuerligt forskningsstöd från svenska forskningsråd samt från National Institutes of Health.

Stilbildande insatser för tandvårdsrädsla

Ulf Berggren har förenat utveckling av ett kliniskt problemområde (tandvårdsrädsla) med basal förståelse av detsamma. I samverkan med forskningskollegor har Berggren utvecklat ett omhändertagandeprogram för tandvårdsfobiker, vilket stått modell för liknande behandlingsenheter på flera ställen i övriga världen. Även det svenska försäkringsstödet för tandvårdsrädsla vuxna har en struktur som hämtats från Ulf Berggrens forskningsklinik. Syftet med behandlingen är att patienten skall kunna fortsätta med regelbunden tandvård hos allmäntandläkare. Ulf Berggren har varit såväl banbrytande som stilbildande inom tandvårdsrädsla – ett viktigt och i många avseenden, tidigare försummat tandvårdsområde.

Berggren har i ett stort antal publikationer beskrivit orsaker till och konsekvenser av fobisk tandvårdsrädsla, kunskap som ligger till grund för kliniska behandlingsmodeller. Ett viktigt inslag har varit långtidsuppföljning av behandlingens betydelse för tandvårdsförmåga och livskvalitet. Under de senaste åren har forskningen fokuserat på behandlingsproblem kring barn och ungdomar.



Måns Magnusson

Professor Måns Magnusson är född 1954 och uppväxt i Halmstad. Han avlade läkarexamen vid Lunds universitet och blev legitimerad läkare 1981. Efter utbildning till specialistläkare i öron-, näs- och halssjukdomar disputerade han 1986 på en avhandling om mekanismer kring balanskontroll, och belönades för bästa avhandling vid Lunds universitet. Sedan 1987 är Måns Magnusson ansvarig för balanslaboratoriet. 1988 antogs han som docent, blev samma år forskarasistent vid dåvarande Medicinska forskningsrådet och 1999 utnämndes han till professor vid Lunds universitetssjukhus. Magnusson har fått Carl-Axel Hambergers pris samt Svenska läkaresällskapets medalj i brons.

Med fokus på balans och obalans

Måns Magnusson tilldelas Mångbergspriset 2004 för sina framstående studier av balanssystemet. Han har framför allt studerat människans förmåga att hålla balansen i upprättstående vid olika sjukdomstillstånd, i synnerhet betydelsen av sensorisk information från muskulatur, speciellt från nacken, innerörats balansorgan (vestibularis), syn och fotsulekänsl.

Måns Magnusson har med sofistikerad teknik gjort avancerad vetenskap inom detta område och omsatt denna kunskap i klinisk verksamhet både ur diagnostisk och terapeutisk synvinkel. Han har bl.a. utvecklat det första screeningtestet av barn med vestibulära funktionsbortfall samt ett s.k. videoimpulstest för undersökning av enskilda bäggångar i innerörat, som nu introduceras världen runt. Magnusson har också utvecklat en manuell metod för behandling av godartad lägesyrrel, den s.k. kristallsjukan, och en standardiserad behandlingsmetod för att eliminera invaliderande yrselproblem vid Menierés sjukdom utan att hörselorganet påverkas.

Måns Magnussons pedagogiska skicklighet har gjort att dessa nya kunskaper om balansorganet har spridits nationellt och internationellt.



Sun Nyunt Wai

Docent Sun Nyunt Wai föddes 1959 i Yangon, Myanmar (Burma). Efter läkarexamen 1980 verkade hon som läkare inom obstetrik och gynekologi och därefter som läkare och lärare inom bakteriologi i Yangon. 1991 erhöll hon ett stipendium för forskarutbildning i Japan. Efter doktorsexamen 1996 i ämnet bakteriologi vid Kyushu University följde postdoktorsstudier vid Stanford University School of Medicine, USA. Wai var gästforskare vid Umeå universitet 1999–2000, senare forskarassistent i medicinsk biologi, och antogs 2004 som docent i medicinsk mikrobiologi.

Viktiga upptäckter av sjukdomsmekanismer

Sun Nyunt Wai gjorde redan som ung forskare uppmärksammade upptäckter av bakteriers egenskaper. Hennes forskning inbegriper flera viktiga humanpatogena organismer och hon har publicerat sina rön i goda internationella tidskrifter. I sitt avhandlingsarbete studerade hon mekanismer för hur *Campylobacter jejuni*-bakterien klarar s.k. oxidativ stress. Under postdoktorsperioden gjorde Wai upptäckter kring hur kolera-bakterien, *Vibrio cholerae*, ändrar sin struktur och överlevnadsförmåga, studier som givit värdefull information om bakteriens infektiösa förmåga.

Vidare har Wai påvisat hur Gram-negativa bakterier kan exportera toxiner (giftiga ämnen) och andra proteiner via s.k. yttermembran-vesiklar. Den initiala upptäckten var att sådana vesiklar frisläpps från de *E. coli*-bakterier, ETEC, som producerar LT-toxin. ETEC är ett av de större problemen globalt när det gäller bakteriell diarré hos barn och vid s.k. turist-diarré. Först som gästforskare och sedermera forskarassistent vid medicinska fakulteten i Umeå, har Wai studerat ClyA-toxinet hos olika *E. coli* och den humanpatogena *Salmonella typhi*. Detta är modellsystem för hur toxin kan produceras, och hon har visat att de vesiklar som frisläpps direkt kan medverka till hur toxiner exporteras till omgivande värdceller.



Siegfried Lienhard

Professor emeritus Siegfried Lienhard är född i Österrike 1924. Efter universitetsstudier i Wien och Paris undervisade han i indologi, som docent från 1960 och som professor i Kiel från 1962. Åren 1967–90 var han professor i indologi, särskilt nyindiska språk, vid Stockholms universitet. 1992 blev han hedersprofessor vid universitetet i Wien i Sydasiens språk och litteratur. Han är hedersdoktor vid La Nouvelle Sorbonne i Paris och Sanskrit University i Tirupati samt ledamot av flera lärda sällskap i Europa och Indien.

Utforskare av newarernas kultur och språk

Siegfried Lienhard är en framstående kännare av Indiens språk och kultur och uppvisar en imponerande bredd i sin mer än 40-åriga forskargärning. Den omfattar en lång rad böcker och artiklar från en gedigen undersökning av modern hindi, ord och termstudier i sanskrit, utgivning av gamla texter till motivstudier i klassisk sanskritdiktning. Han har också översatt t.ex. Bhagavad-ghita från sanskrit och utgivit klassiska indiska dikter i översättning till tyska.

På 1960-talet började han intressera sig för newarerna, en folkgrupp i Katmandudalen med en särpräglad kultur och ett tibeto-burmanskt språk, talat av drygt 700 000 personer, huvudsakligen i Nepal. Lienhard har bl.a. ägnat sig åt den ganska rikhaltiga men föga utforskade litteratur som bevarats på språket och gått igenom manuskript i Tyskland. Han har givit ut folksånger, hymner och nepaliska bildberättelser samt analyserat förändring och kontinuitet i Katmandualens kultur mot bakgrund av newarernas speciella form av buddhism med inslag från hinduism.

Stiftelsen Språk och kulturs pris år 2004 tilldelas Siegfried Lienhard med följande motivering: Han har i sin forskning på ett helgjutet och förebildligt sätt lyckats förena språk och kultur och väsentligt bidragit till att öka vår kunskap om newarernas kultur och språk.



Pär Ingvarsson

Docent Pär Ingvarsson är född i Kalmar 1969. Han avlade filosofie kandidatexamen i biologi och matematik vid Lunds universitet 1991 och disputerade vid Umeå universitet 1997. Efter postdoktorsstudier vid University of British Columbia, Kanada och University of Virginia i USA återvände han till Umeå universitet, där han 2003 antogs som docent i ekologi. Sedan 2004 innehar Pär Ingvarsson en särskild forskartjänst vid Vetenskapsrådet i ämnet "Dynamik i rumsligt strukturerade populationer". Han har tidigare tilldelats Young Investigator Award från American Society of Naturalists och stipendium ur H.M. Konung Carl XVI Gustafs 50-årsfond för vetenskap, teknik och miljö.

Genetisk arkitektur i fokus

Pär Ingvarssons forskning är inriktad på att förstå den genetiska basen för ekologiska processer och konsekvenserna av funktionell variation i dessa gener för naturliga populationer. Trots flera årtionden av forskning vet man fortfarande förvånande lite om hur den genetiska arkitekturen ser ut för många ekologiskt viktiga egenskaper.

Ingvarssons nuvarande forskning är inriktad på att förstå den genetiska arkitekturen hos egenskaper som uppvisar lokal anpassning i naturliga växtpopulationer samt de selektionstryck som har gett upphov till den lokala anpassningen. Exempel på sådana egenskaper är blomningstid och frosttolerans som varierar kraftigt mellan olika delar av landet, beroende på t.ex. klimat och längden på växtsäsongen. Målet är att studera den genetiska basen för sådan lokal anpassning genom genkartering, antingen med hjälp av korsningar eller med s.k. associationsmetoder direkt i naturliga populationer. Genom att studera naturligt förekommande variation i de gener som på så sätt identifieras, s.k. kandidatgener, studerar också Ingvarsson hur naturlig selektion har påverkat dessa gener över evolutionär tid.



Cynthia Kite

Universitetslektor Cynthia Kite är född 1960 i Kalifornien, USA. Hon har en Bachelor of Arts och en Masters Degree från University of Maryland. Cynthia Kite påbörjade sin forskarutbildning vid University of Minnesota men flyttade till Sverige i början på 1990-talet som Fulbright-stipendiat. Doktorsexamen i ämnet statsvetenskap avlades vid Umeå universitet 1996. Cynthia Kite blev lektor i statsvetenskap 1998. 1999–2000 var hon gästforskare vid University of California, San Diego. Hon är forskarassistent och bitr. prefekt vid statsvetenskapliga institutionen, Umeå universitet.

Internationell integration, globalisering och välfärd

Cynthia Kites forskning har huvudsakligen handlat om politiska aspekter av internationell integration samt globaliseringens konsekvenser för välfärdsstaten. I avhandlingen *Scandinavia faces EU: debates and decisions on membership 1961–1994* jämförs politiken om medlemsfrågan i Danmark, Norge och Sverige. Huvudfrågan är varför länderna, trots betydande likheter, valde olika relationer med EU. Forskningen visar att två saker var avgörande – att många politiska partier var splittrade i medlemsfrågan samt att ekonomiska, politiska och säkerhetspolitiska skillnader mellan länderna påverkade möjligheterna för förespråkare och opponenter till medlemskap att övertyga väljarna. Ett forskningsanslag från Vetenskapsrådet har finansierat fortsatt forskning om integration i form av en studie av Kanadas beslut att skriva under ett frihandelsavtal med USA och att gå med i North American Free trade Area.

Forskningen om välfärdsstaten är ett projekt finansierat av Riksbankens Jubileumsfond. Ett syfte har varit att granska påståendet att ekonomisk öppenhet är ett hot mot generösa välfärdsstater. Cynthia Kite har visat att det inte finns ett tydligt samband mellan växande öppenhet, välfärdsstatens storlek och ekonomisk utveckling.



Patrik Lantto

Forskare Patrik Lantto föddes 1968 i Piteå. Han tog sin filosofie kandidat- och sin filosofie magisterexamen vid Umeå universitet, 1995 respektive 1997. Han började sin forskarutbildning i historia 1994, och disputerade 2000 på avhandlingen *Tiden börjar på nytt: En analys av samernas etnopolitiska mobilisering i Sverige 1900–1950*. Patrik Lantto anställdes 2001 som forskarassistent vid institutionen för historiska studier. I maj 2004 antogs han som docent i historia och sedan halvårsskiftet 2004 innehar Patrik Lantto en tjänst som forskare.

Den samiska identiteten och statens samepolitik

Patrik Lantto har i sin forskning framför allt varit inriktad på samernas politiska mobilisering i Sverige och på svensk samepolitik, allt i ett samtidshistoriskt perspektiv. Han har i sitt arbete lyft fram hur den egna etniska identiteten presenterats av samerna, både utåt och inåt, och hur denna självbild påverkats av kategoriseringar och stereotypiseringar av samerna från statsmakternas sida. Patrik Lantto har även berört och diskuterat same rörelsens legitimitet, huruvida den betraktas som en legitim företrädare av samerna själva och om statsmakterna anser den vara en representant för gruppen.

I sitt nuvarande arbete fokuserar Patrik Lantto framför allt på två projekt. Det första är en analys av lappväsendet, den myndighet i Norrbottens, Västerbottens och Jämtlands län som hade till uppgift att administrera frågor rörande samerna på regional och lokal nivå. Det andra projektet rör den utbildningspolitik som Sverige, Kanada och Australien bedrivit gentemot respektive urbefolkning. Detta projekt finansieras av medel från Vetenskapsrådet, och Patrik Lantto har från Sverige-Amerika-stiftelsen och Stint erhållit postdoktorsstipendier för att under perioden ht 2004–ht 2005 bedriva sin forskning i Kanada respektive Australien.



**Anders
Waldenström**

Professor Anders Waldenström föddes 1943 i Uppsala och avlade studentexamen i samma stad 1962. Han blev legitimerad läkare 1970 efter studier i Göteborg, och specialist i kardiologi samt allmän internmedicin 1976. Han disputerade vid samma universitet 1976 och antogs som docent 1978. Efter postdoktoral utbildning i Paris blev han biträdande överläkare i Uppsala samt från och med 1994 professor i kardiologi vid Umeå universitet. Waldenström har innehaft en rad uppdrag, bl.a. i Svenska läkaresällskapets vetenskapliga nämnd och International Society for Heart Research.

Banbrytande arbete för behandling av hjärtinfarkt

Waldenströms forskning kom tidigt att handla om möjligheter att begränsa skadan vid hjärtinfarkt. Hans avhandling var den experimentella basen för en stor klinisk studie som drevs i Göteborg och som visade att intravenöst givet betablockad i den akuta infarktsituationen ledde till begränsad infarktstorlek, förbättrad överlevnad samt mindre förekomst av svikt hos patienterna. Denna behandlingsmetod har blivit standardbehandling vid akut hjärtinfarkt.

Anders Waldenström har också studerat prekonkonditionering, d.v.s hjärtats sätt att skydda sig vid infarkt. Han tror sig ha hittat den mekanism som ligger bakom den starkt skyddande effekten. Av särskilt intresse har varit sjukdomar där jonläckage över cellmembranet och jonpumpars funktion är av patogenetisk betydelse.

I Umeå har Anders Waldenström börjat forska kring olika riskfaktorer för arterioskleros (åderförkalkning). Han har också bedrivit stora kliniska studier kring diabetes betydelse för infarktutveckling och betydelsen av noggrann insulinbehandling vid detta tillstånd. Waldenström ligger också bakom etableringen av ett centrum för molekylärgenetiska studier samt en stor kartläggande studie med ekoteknik på hjärtfunktion hos kvinnor och män i åldrarna 20–90 år.



Roland Häggkvist

Professor Roland Häggkvist föddes 1950 i Blåsmark, Piteå. Hösten 1970 började han studera matematik och konsthistoria vid Umeå universitet. Han disputerade 1977, efter att ha studerat grafteori vid Aarhus Universitet 1973–75. Efter postdoktorsstudier vid University of Waterloo, vikariat vid Rutgers University, Mittag-Lefflerstipendium samt mångfaldiga vikariat i Stockholmsregionen (SU, KTH) med forskarasistenttjänst i botten fick Roland Häggkvist 1986 en särskild forskartjänst i diskret matematik på Naturvetenskapliga forskningsrådet. 1989 utsågs han till professor i diskret matematik vid Umeå universitet. Han tilldelades Kungliga Skytteanska samfundets pris 1994.

Problemlösning och -formulering inom grafteori

Tidigt i karriären gjorde Roland Häggkvist sig känd som en skicklig problemlösare och en mycket stark forskare inom grafteori, en del av matematiken som ofta har tillämpningar inom datalogi. Redan i avhandlingen löstes ett då mycket berömt problem, Evans förmodan, inom teorin för komplettering av latinska kvadrater. Dessutom innehöll avhandlingen starka bidrag rörande pancykliska riktade grafer samt bidrag till teorin för hamiltonska grafer.

Häggkvist gjorde sig tidigt även ett namn för sin förmåga att formulera bra problem inom alla delar av grafteori, vilket bl.a. resulterat i att ett antal workshops helt ägnats åt hans ansatser. Bland dessa kan nämnas den veckolånga Table Ronde–Assois, en så kallad "regional conference" i Louisville, Kentucky, och en veckolång workshop i Annecy, organiserad av CRNS. Häggkvist har ett antal gånger inbjudits att ge längre föreläsningsserier kring sina resultat, bl.a. av Academia Sinica, Beijing.

1997 publicerade han en monografi om bipartita grafer (medförfattare Armen Asratian och Tristan Denley). De senaste åren har han varit starkt involverad i ett synnerligen datorintensivt projekt i statistisk fysik.



Till Requate



Wolfram Unold

Professor Till Requate föddes 1957 i Bielefeld, Tyskland. Efter examen i matematik och filosofi disputerade han 1989 i nationalekonomi vid University of Bielefeld, med en avhandling om spelteori tillämpat på industriell ekonomi. Under senare år har Requate främst fokuserat på hur olika miljöpolitiska instrument (bl.a. skatter och regleringar) påverkar de incitament som ligger bakom innovationer. Sedan 2002 är han professor i innovationsekonomi, konkurrenspolitik och ny institutionell ekonomi vid University of Kiel.

Doktor Wolfram Unold föddes 1969 i Nürtingen, Tyskland. Han studerade fysik och ekonomi vid University of Heidelberg och tog examen 1996 med huvudinriktning mot geofysik. Hans doktorsavhandling i nationalekonomi handlade om hur olika miljöpolitiska instrument påverkar innovationsbeteende, t.ex. de incitament som styr huruvida företag anpassar sig till nya, miljövänliga tekniker. Efter doktorsexamen år 2000 och en bankanställning anställdes han 2001 av företaget Siemens.

Politikens betydelse för miljövänlig teknik

Till Requate och Wolfram Unold erhåller Erik Kempes pris för sin studie *Environmental Policy Incentives to Adopt Advanced Abatement Technology: will the true Ranking Please Stand Up*, som publicerades i European Economic Review 2003. Studien utgör en teoretisk karaktärisering av hur olika miljöpolitiska instrument – skatter, utsläppsrätter och direkta regleringar – påverkar den incitamentsstruktur enskilda företag möter.

Huvudfrågan är hur dessa olika instrument påverkar företagens incitament att anpassa sig till en ny, miljövänlig teknik. Deras studie bidrar med kunskap som har stor betydelse för vår förståelse av effekterna av miljöpolitik. Genom att rikta uppmärksamhet på en viktig miljöpolitisk fråga bidrar studien inte bara med nya teoretiska insikter, utan också på ett sätt som är direkt relevant för policydesign.



Stellan Marklund

Professor Stellan Marklund föddes i Skellefteå 1949. Han avlade filosofie kandidatexamen i kemi vid Umeå universitet 1973. Han har verkat vid institutionen frånsett två år vid Försvarets forskningsanstalt. Stellan Marklund disputerade 1990 i miljökemi, antogs som docent i samma ämne 1994, blev universitetslektor 1997 och professor 2001. Marklund är sedan några år även föreståndare för Säkerhetshuset vid universitetet, med ansvar för farligt avfall inom campus. Han sitter med som expert i regeringens utredning om skatt på avfallsförbränning samt även i CEWEP (Confederation of European Waste-to-Energy Plants) och ISWA (International Solid Waste Association).

Avfall en resurs och inte ett miljöhot

Stellan Marklunds forskning är inriktad på miljöstörningar vid hantering av avfall, framförallt i förbränningsprocesser. I det förbränningslaboratorium som Marklund byggt upp har hans forskningsgrupp bedrivit en mängd detaljstudier. En sådan rörde utsläpp av klorerade miljögifter och en förklaringsmodell för hur dessa ämnen bildas. Ett specifikt projekt är undersökning och kartläggning av PVC:s inverkan på dioxinbildning vid förbränning.

Marklunds forskargrupp har genom åren samarbetat med en rad aktörer. Exempel är Volvo personvagnars och Stena miljö's deltagande i studier av miljöriktig återvinning av det organiska i uttjänta personbilar, samt att Shell och Vattenfall medverkat i studier av möjligheter att förhindra bildning av organiska miljögifter vid förbränning.

Forskargruppen har vidare kartlagt hur miljögifter bildas vid brand och förbränning där bromerade flamskyddsmedel ingår. Ett doktorandprojekt går ut på att finna lösningar på säker förvaring av askor från förbränning. Slutligen bedriver Marklund tillsammans med Sveriges lantbruksuniversitet ett projekt, vars mål är att minska transporten av avfall.



Pernilla Lundberg

Odontologie doktor Pernilla Lundberg är född i Umeå 1965. Hon avlade tandläkarexamen 1990 vid Umeå universitet. 2000 disputerade hon i oral cellbiologi med avhandlingen *The neuropeptide VIP as a regulator of bone cell functions*. Både under och efter utbildningen har Lundberg arbetat som allmäntandläkare, och en del av forskarutbildningen tillbringades vid University College of London. Hon har erhållit Svenska tandläkarsällskapets pris för bästa odontologiska avhandling och 2003 ett postdoktorsstipendium på två år för vistelse vid Garvan Institute for Medical Research, The Neurobiology Unit, Sydney.

Signalmolekyler i nervfibrer styr skelettomsättning

Skelettets benvävnad är dynamisk och remodeleras ständigt. Denna ombyggnad sker i varje ögonblick på en miljon renoveringslokaler i de totalt 220 ben som bygger upp skelettet. Under friska förhållanden bygger benbildande osteoblaster upp lika mycket ben som benresorberande osteoklaster brutit ned. Under sjukliga förhållanden, som till exempel vid benskörhet, bildas generellt mindre mängd ben än det som brutits ned, något som också sker lokalt kring inflammatoriska processer som vid tandlossning, ledgångsreumatism och maligna tumörer som metastaserar till skelettet.

Pernilla Lundberg har i sin avhandling visat att även nervfibrers signalmolekyler kan reglera benceller, bl.a. genom signalsubstansen vasoaktivt intestinallyt protein (VIP). Med en stor mängd cell- och molekylärbiologiska tekniker har Pernilla Lundberg visat att osteoblaster och osteoklaster bildar olika typer av receptorer för VIP, och att om dessa receptorer aktiveras förändras de benbildande och bennedbrytande aktiviteterna.

Fynden är betydelsefulla för att förstå den normala benomsättningen men potentiellt också för förståelsen av den benförlust som patienter med stroke och ryggmärgsskador drabbas av.

Sammanställt av Informationsenheten,
Umeå universitet, oktober 2004.
Redaktör: Ejvår Falck och Björnbergs Ordföräd AB.
Grafisk formgivning: Print & Media
Tryck: Åströms tryckeri
ISSN 0280-6711

