

Framtider

nr 1/2008

ARTIKLAR • RAPPORTER • NOTISER • RECENSIONER

TEMA

*Hälsa och medicin
– framsteg och bakslag*

Ny forskningsrapport

Sverigebilder

Det nationellas betydelser i politik och vardag

Red. *Urban Lundberg* och *Mattias Tydén*

Institutet för Framtidsstudiers skriftserie Framtidens samhälle, nr 12



Sverige är ett på samma gång omtvistat och självklart begrepp. Å ena sidan anses nationalstaten överspelad i en tid av internationalisering, migration och global uppvärmning. Å andra sidan har nationen fått förnyad aktualitet på senare år.

Rapporten **Sverigebilder** spänner över historia, statsvetenskap och arkitektur. Här behandlas nationalismen och folkrörelserna, monarkin och svensk demokrati, funktionalismen och svensk tradition, svensk samhällsplanering, svensk flyktingpolitik, nationer och organisationer – likheter och skillnader.

Rapporten kostar 150 kr. inkl. moms. Porto tillkommer.

Mer information om innehållet finns på www.framtidsstudier.se

Beställning kan ske via e-post: info@framtidsstudier.se, tel: 08-402 12 00 eller fax: 08-24 50 14.

Framtider ges ut av Institutet för Framtidsstudier och utkommer med fyra nummer per år.

Prenumerationsavgiften 100 kronor (varav moms 5,66 kronor) per år, inbetalas på postgiro 701633-0. Ange namn och adress. **Framtider** distribueras gratis (i ett exemplar) till alla folkbibliotek, bibliotek vid gymnasier och folkhögskolor i Sverige.

Ansvarig utgivare *Joakim Palme*

ISSN 0281-0492

Redaktörer för detta nummer *Ingrid Söderlind* och *Leif Åberg*

Redaktion *Joakim Palme, Ingrid Söderlind, Torbjörn Lundqvist, Sabina Nilsson, Julia Falkerby*, Institutet för Framtidsstudier samt *Leif Åberg*

Layout *Lena Wennerstén* Illustrationer & Grafisk form, Stockholm

Tryck Federativ Tryckeri AB, Stockholm, 2008

Institutet för Framtidsstudier Box 591, 101 31 Stockholm

Besöksadress: Drottninggatan 33, Tel: 08-402 12 00, Fax: 08-24 50 14

E-post: info@framtidsstudier.se, Hemsida: www.framtidsstudier.se



”I de rika samhällena är övervikt, inte hunger, det stora fattigdomsproblemet.”

VI VÄNDER BLAD – en ny årgång av *Framtider* är här och ett nytt år av framtidsstudier.

Det här numret tar upp två angelägna framtidsfrågor: hälsan och genusordningen i samhället. På framtidsstudiernas område är det vanligt att försöka identifiera de tunga trenderna. Det är en ännu svårare uppgift än att bestämma riktningen på en trend, och hur fort utvecklingen går.

Hälsa kommer för lång tid att vara en av de viktigare framtidsfrågorna, och rymmer många dimensioner. Flera tunga trender pekar i rätt riktning. Ju rikare vi är desto längre lever vi. Fast det är en sanning med modifikation. När det gäller spädbarnsdödligheten finns uppenbarligen mättnadseffekter när det ekonomiska väståndet växer. Här blir fördelningsfrågorna viktigare.

I de rika samhällena är övervikt, inte hunger, det stora fattigdomsproblemet. Psykosomatiska sjukdomar får allt större betydelse. Runt hörnet hotar resistent bakterier om vi inte blir försiktigare med hur vi bekämpar vardagssjukdomar.

Ulf Pettersson menar i sin artikel om medicinska framtider att det inte går så fort som vi hoppas att praktiskt tillämpa de ökade kunskaperna om våra gener. Men visst öppnas nya möjligheter.

Förändrade genusrelationer är också en global trend, men inte heller här saknas bakslag. Och vad betyder det egentligen att kvinnor numera har ett försprång på utbildningssystemets alla nivåer, om samtidigt mycket lite händer i arbetslivets hierarkier?

Eva Blomberg visar att det kvinnliga företagandet står och stampar. Arne Jernelöv konstaterar att ägandet är mer jämlikt. Men vad innebär det för maktfördelningen i samhället att kvinnorna blir rika mycket senare i livet när de ärver sina äldre män?

Går det fort eller långsamt? Döm själv!

Vårt forskningsprogram *Framtidens samhälle* är inne på sitt sista år. Det innebär att vi kommer med en rad forskningsrapporter och utåtriktade aktiviteter. Dialogen kring nästa forskningsprogram fortsätter med en serie seminarier och workshops. Välkomna!



Joakim Palme,
VD, Institutet för Framtidsstudier

FOTO: THOMAS CARLGRÉN.

OMSLAG

Människors hälsotillstånd och livschanser följer ett tydligt socialt och ekonomiskt mönster – de rika och välutbildade samt de som har yrken med hög status har ett markant försprång. Så är det i världen, så är det även i Sverige. Mer om detta i Olof Bäckmans och Johan Fritzells artikel ”Hälsa – en fördelningsfråga”.

INNEHÅLL

TEMA Hälsa och medicin – framsteg och bakslag

<i>Ulf Pettersson</i> Medicinska framtider	4
<i>Mary Murray</i> Antibiotika – ett växande hot mot folkhälsan?	12
<i>Olof Bäckman och Johan Fritzell</i> Hälsa – en fördelningsfråga	18
<i>Eva Blomberg</i> Jämställdhetspolitik och småföretagare	27
<i>Arne Jernelöv</i> Ägande och ekonomisk makt	32

RECENSIONER OCH RAPPORTER

Sjukvård för dem som inte kunde betala	24
Hjärnan – en resurs som kan överutnyttjas	25
Internet får innovationerna att blomma	37

Ulf Pettersson

Medicinska framtider

År 2001 fick vi den första versionen av människokroppens planritning. En paradox var att det humana genomprojektet HUGO, vars syfte var att avläsa den mänskliga arvsmassans alla bokstäver, gjordes med 70-talsteknologi. Under de senaste åren har en dramatisk utveckling skett. Apparater har konstruerats som läser DNA-sekvenser hundratals gånger snabbare än tidigare.

Varje människa är unik. Bland annat skiljer vi oss åt med avseende på förmågan att bryta ner läkemedel. Farmakogenetiker har identifierat ett antal skillnader i DNA-sekvensen som bidrar till dessa skillnader.

I nom loppet av några dagar kan hela arvs- massan hos en bakterie avläsas. Personlig DNA-avläsning är redan en realitet och tre föregångsmän inom genforskningen, James Watson, Craig Venter och George Church, har alla fått sina DNA-molekyler avlästa.


Även kostnaderna har reducerats. I USA har National Institutes of Health delat ut anslag till projekt vars mål är att förverkliga *The 1000 dollar genome*, det vill säga att utveckla teknologi som gör det möjligt att avläsa en enskild människas arvs massa för tusen dollar. Många diagnostiska metoder som i dag används rutinmässigt kostar betydligt mer än så. Den kommersiella exploateringen följer upptäckterna tätt i spåren och flera företag, bland annat deCode och 23andMe, erbjuder sig att läsa av kundens arvs massa. Från resultaten gör man sedan förutsägelser om riskerna att drabbas av vissa sjukdomar.

Utvecklingen är en smula skrämmande. De förutsägelser som kan göras är mycket osäkra och kommer förmodligen att så förbli. En betydande risk föreligger att en okontrollerad diagnostik av det här slaget skapar oro hos de undersökta.

Stora vinster finns dock också att skörda från den snabba avläsningstekniken. *The 1000 genomes project* har nyligen startats i samarbete mellan amerikanska, engelska och kinesiska forskare. Syftet är att göra en fullständig avläsning av DNA från tusen anonyma individer med olika geografiskt ursprung och därmed få en komplett bild av människans genetiska variation.

Ett annat nystartat projekt, *The personal genome project*, går ut på att avläsa hela arvs- massan hos 100 000 personer som lämnat detaljerad information om sin sjuk- och levnadshistoria. Förhoppningen är att man skall hitta "gemensamma nämnare" i DNA hos personer som lider av diabetes, schizofreni och liknande.

En annan förutsägelse är att arvs masse-avläsning kommer att bli rutin inom sjukvården. Det är tänkbart att man avläser mer eller mindre hela arvs massan hos patienter då de läggs in på sjukhus. Detta förutsätter



Sedan länge har vi vetat att arvs massan från två samkönade individer i genomsnitt är 99,9 procent identisk ...

dock att priset på DNA-avläsning reduceras ytterligare, vilket ligger inom räckhåll.

En speciell nisch där DNA-avläsning säkert kommer att bli en rutinmetod gäller cancerdiagnostik. Genom att avläsa hela eller delar av tumörcellernas arvs massa kan man få viktig information om tumörens aggressivitet och terapikänslighet. Informationen kan bli till stor nytta för valet av behandling och kan spara både sjukvårdsresurser och onödigt lidande för patienterna.

SEDAN LÄNGE har vi vetat att arvs massan från två samkönade individer i genomsnitt är 99,9 procent identisk, vilket innebär att var tusende bokstav i arvs massan är olik. Skillnaderna är emellertid inte slumpmässigt utspridda i arvs massan utan långa sträckor i DNA är identiska mellan många individer.

Ett gigantiskt projekt vars syfte var att identifiera dessa sträckor är *the Hap map project* som avslutades år 2005. Resultaten har varit till ovärderlig nytta för att spåra gener som är förknippade med folksjukdomar som diabetes, tarminflammation, astma och prostatacancer. DNA från grupper av friska och sjuka personer, exempelvis sådana som har eller inte har diabetes, har jämförts. Man har då funnit att vissa varianter är överrepresenterade hos de sjuka jämfört med de friska.

Många av våra vanligaste sjukdomar håller på att studeras med detta förfarande. Förhoppningen är att klarläggandet av uppkomstmekanismerna snabbt skall ge användbar information för diagnostik och behandling. ➤

► Den första uppsatsen om genterapi publicerades redan för trettio år sedan. Otaliga företag med genterapi som affärsidé har kommit och gått. Uppenbarligen underskattades problemen med genöverföring och med att få den överförda genen att fungera i sin nya miljö. Ett vanligt problem är att överförda gener inaktiveras av de mekanismer cellen utvecklat för att skydda sig mot främmande DNA.

Ett stort genombrott var att patienter med en viss immunbristsjukdom kunde botas med hjälp av genterapi. Celler från patienternas benmärg togs ut ur kroppen och en fungerande kopia av den defekta genen fördes in i cellerna.

Det blev närmast en chock när nya rapporter visade att de "botade" patienterna utvecklade en form av blodcancer. När flera patienter drabbats av samma biverkan gick det inte att bortförklara effekten med en oturlig slump. Vid behandlingen använde man sig av ett virus för genöverföringen. Detta virus hade oskadliggjorts genom att några av dess gener tagits bort och ersatts av den gen man ville överföra till patienten. Viruset borde därmed vara ofarligt. Vad som emellertid inträffade var att viruset råkade sätta sig i arvmassan nära en cancergen som därigenom aktiverades.

Innebär detta att vi måste ge upp hoppet om genterapi för all framtid? Förmodligen inte. Trots motgångar och besvikelser har betydande framsteg gjorts inte minst när det gäller genterapi för behandling av cancer.

Ibland är vägen lång från upptäckt till praktisk tillämpning. Historien är fylld av exempel – det mest slående är kanske de monoklonala antikropparna. Georges Köhler och César Milstein beskrev redan 1975 hur man tillverkar monoklonaler, och deras terapeutiska användning blev omedelbart tämligen uppenbar. Dock är det först under 2000-talet som monoklonalerna fått sin plats inom cancerterapi.

STAMCELLERNA har nog blivit en av biomedicinens största *happar* genom tiderna. Stamcel-

FOTO: BOB SCIARRINO/STAR LEDGER/CORBIS-SCANPIX.



ler är ospecialiserade celler i kroppen som vid behov av vävnadsförnyelse delar sig och bildar specialiserade celler. Kroppen är en mycket dynamisk skapelse och hela kroppen förnyas fortlöpande under en människas levnadsbana utan att hon märker av det. En enda individ producerar under sin livstid flera ton celler som destrueras och försvinner.

Begreppet stamcell är gammalt och stamceller har använts mycket framgångsrikt för behandling de senaste fyrtio åren. Principen bakom benmärgstransplantation är att man överför blodstamceller, som finns i benmärgen, till den behövande patienten. Exempelvis vid en viss form av blodcancerbehandling dödas kroppens alla blodbildande celler. Benmärg transplanteras sedan till patienten från en givare. Tack vare att givarens benmärg innehåller stamceller lyckas dessa fortlöpande bilda nya blodceller hos patienten, som kan överleva den annars dödliga behandlingen samtidigt som alla cancerceller utrotas.



Arbete pågår i ett sterilt laboratorium hos företaget LifebankUSA, som erbjuder sig att för föräldrars räkning lagra stamceller tagna från moderkaka.

Stamceller finns i de flesta av kroppens vävnader. Under 1990-talet väcktes tanken att man borde kunna isolera stamceller och låta dem specialisera sig för att bilda celler som ersätter eller reparerar en skadad vävnad.

Ett fantastiskt scenario hade öppnat sig. Kanske kommer man att kunna laga ett av hjärtinfarkter ärrigt hjärta med nya hjärtmuskulceller. Kanske går det att bota ungdomsdiabetes genom att förse patienten med nya insulinproducerande celler.

När det gäller hjärnan skulle vinsterna av stamcellsterapi vara som störst. Tänk att kunna bota invalidiserande hjärnskador eller repara en avsliten ryggmärg. Här finns dock de största svårigheterna eftersom det inte räcker med att tillföra nya celler till vävnaden. Nervcellerna måste också bilda de rätta förbindelserna med sina grannar. I decennier har man försökt behandla Parkinsons sjukdom både hos djur och hos människor med tillförsel av nervceller från foster. Resultaten är dock mestadels negativa

och det är en lång väg att gå innan trasig nervvävnad kan repareras.

Ljus finns dock i tunneln. Även om stamcellsforskningen ännu inte resulterat i så många tillämpningar, har den lämnat viktiga insikter i hur stamceller fungerar och vad som skiljer dem från kroppens övriga celler. År 2007 blev ett märkesår i och med att amerikanska och japanska forskargrupper lyckades identifiera gener som bara är aktiva i stamceller. Med denna utgångspunkt förde man in de stamcellspecifika generna i specialiserade celler, exempelvis i hudceller.

Resultaten var uppseendeväckande. Med hjälp av fyra aktiverade gener lyckades forskarna omvandla en specialiserad cell till en cell som var oskiljbar från en stamcell. De kunde sålunda vrida tillbaka cellens klocka och få den att utvecklas baklänges. Försöken gjordes först på möss men har sedan upprepats på celler från människor. Man kan sålunda framställa stamceller från en patients egna celler, vilket är ett sensationellt framsteg. Dessa får samma arvs massa som patientens celler vilket förhindrar avstöttningsreaktioner, något som annars är ett problem när stamceller tas från en givare.

Gissningsvis kommer den regenerativa medicinen nu att gå in i en "andra andning" tack vare de nya upptäckterna.

BIOMARKÖRER är en flitigt använd term inom dagens biomedicin. Med biomarkör menas vanligtvis ett protein eller en annan molekyl, vars närvaro i en kroppsvätska eller vävnad signalerar att det föreligger en rubbad funktion. En av de mest använda biomarkörerna är PSA, ett protein som finns i blodet hos patienter med prostatacancer. Hos friska personer finns proteinet i prostatavävnaden; när vävnaden canceromvandlas läcker det ut i blodet.

I Sverige används PSA för att följa upp behandlingsresultat och för att tidigt upptäcka prostatacancer hos män som har sjukdomen i släkten. I USA används PSA också som screeningmetod för att upptäcka prostatacancer, men i Sverige görs inga gene-

- rella screeningundersökningar med PSA. Anledningen är att testet ibland ger utslag hos friska personer samt att testresultatet inte är kopplat till tumörens aggressivitet. Många patienter kan leva med sin tumör utan några påtagliga symtom.

Ett ”falskt alarm” kan vålla stor skada. Oron är ofta tung att bära för patienter. Eftersom kirurgisk behandling av prostatacancer kan ge upphov till en rad bieffekter finns dessutom risken att patienterna tar skada av onödiga operationer.

Det finns sålunda ingen möjlighet att våra nervförbindelser – synapserna – kan vara genetiskt programmerade.

Drömmen i framtiden är att identifiera så specifika biomarkörer att de går att använda i screeningundersökningar. Elakartade tumörer i grovtarm, äggstockar och bukspottkörtel skulle då regelmässigt kunna upptäckas medan de fortfarande är behandlingsbara. I dag upptäcks dessa tumörer ofta så sent att kurativ behandling inte längre är möjlig.

I framtiden är det tänkbart att vi alla med täta intervall kommer att lämna in prover i form av blod, urin eller spott för analys i syfte att identifiera tumörer och andra funktionsstörningar medan de fortfarande är behandlingsbara. Lika väl som vi regelbundet besiktigar bilen kan vi väl se till att även kroppen får sin genomgång.

LÅNGE HAR DET hävdats att cancers gåta i princip är löst, och en bild av canceromvandlingen har utmålats baserad på ett antal förenklade antaganden. En första mutation

initierar processen och gör att cellerna börjar tappa kontrollen över sin tillväxt. Ytterligare mutationer förstärker processen och via mutationer i gener som kontrollerar arvsmassans stabilitet uppkommer en cellpopulation som helt ignorerar alla bromsmekanismer.

Detta scenario ter sig onekligen högst plausibelt. Emellertid har bilden fått revideras flera gånger och många överraskningar är fortfarande att vänta. Längre ignorerades att det förutom de vanliga bokstäverna i DNA – A, G, C och T – också finns varianter som uppstår på grund av kemisk modifiering. Modifieringen ändrar inte proteinernas sammansättning men den kan ändra mängden protein som bildas. Fenomenet brukar kallas genetisk prägling eller *epigenetik*.

Nyare forskning har visat att så kallade bromsgener kan inaktiveras genom epigenetiska förändringar. Vi vet väldigt lite om vilka faktorer som påverkar dessa förändringar. Ytterligare en upptäckt som komplicerar bilden för tumörbiologerna är så kallade siRNA (*small interfering RNA*). Dessa molekyler tycks påverka funktionen hos grupper av gener genom att reglera proteintillverkningen. De verkar även spela en roll för uppkomsten av tumörer. Tumörcellernas samspel med omgivande celler tycks vidare ha stor betydelse, liksom den inflammatoriska reaktionen i tumören.

Bilden har på sistone komplicerats ytterligare. I tumörer har man påvisat en cellpopulation med stamcellsliknande egenskaper. Dessa celler utgör en bråkdel av cellmassan i en tumör. Hittillsvarande terapier har inriktats mot tumören i sin helhet. Framtida terapier borde fokusera på stamcellspopulationen i stället. Fortsatt forskning kommer med all sannolikhet att komplicera bilden ytterligare.

I GLOBALT PERSPEKTIV är cancer en sjukdom som har samband med infektioner. Levercancer är sällsynt i Sverige men mycket vanlig i Asien. Skillnaden i sjukdomsfrekvens är nära kopplad till förekomsten av hepatit (inflammatoriska sjukdomar i le-

vern). Hepatit är epidemisk i Asien där det finns miljontals infekterade. Även om långt ifrån alla smittade får levercancer blir ändå sjukdomsfrekvensen hög.

I dag finns ett effektivt vaccin mot hepatit B. På längre sikt bör hepatit B kunna utrotas och därmed den form av levercancer som drabbar kroniska bärare av detta smittämne. När det gäller andra former av hepatit, exempelvis hepatit C, har vaccinutvecklingen tyvärr inte kommit lika långt.

Burkitts lymfom är en annan tumörsjukdom som har samband med infektioner. I Sverige får människor körtelfeber (mononukleos) medan de i tropiska länder får lymfkörtelcancer och i Asien nashålcancer som en sekundär effekt av infektionen. Vaccination mot detta så kallade Epstein-Barr-virus bör kunna genomföras i framtiden.

I både i- och u-länder finns en cancerform som entydigt har ett infektiöst samband, nämligen cervixcancer (cancer i livmoderhalsen). Påvisandet av sambandet mellan cervixcancer och papillomvirus (vårtvirus) var ett av 1900-talets stora genombrott. Papillomvirus infekterar genitalierna både hos män och kvinnor och en stor andel vuxna kvinnor bär på viruset utan att veta om det. Av okänd anledning leder infektionen hos en liten andel av de smittade kvinnorna till cervixcancer. I Sverige dör årligen 150 kvinnor i denna sjukdom; i u-länder är sjukdomsfrekvensen betydligt högre.

I dagarna saluförs de första vaccinerna som kan förhindra papillomvirusinfektioner. Än är det för tidigt att dra slutsatser om de långsiktiga effekterna, men förhoppningen är att cervixcancer kan utrotas.

EN AV DE STORA förväntningarna på HUGO-projektet var att vi snabbt skulle få fram nya mirakulösa läkemedel skapade med utgångspunkt från den nyvunna kunskapen. *Rational drug design* blev ett modeord.

Gleevec blev en sensation när det kom ut på marknaden som ett vackert exempel på ett "skraddarsytt" läkemedel. Utifrån kunskapen om de förändringar som sker i tumörcellernas DNA vid en viss form av

blodcancer, kronisk myeloisk leukemi, skapades en kemikalie som motverkar effekten av DNA-skadan. Resultaten var sensationella. Gleevec är fortfarande en milstolpe i farmakologins historia, men ett bakslag är att cancercellerna i många fall blir resistent mot preparatet.

Tyvärr har forskningen om läkemedel inte fått den dramatiska skjuts av HUGO-projektet som förutspåts. Läkemedelsjättarna levererar färre nya läkemedel i dag än för tio år sedan – det handlar om en handfull nya originalpreparat årligen. En intressant observation är att de flesta nyheterna är proteinläkemedel. Nu, trettio år efter upptäckten av monoklonala antikroppar, ➤



FOTO: VOLKER STEIGER/SCIENCE PHOTO LIBRARY/IBL.

Magnetrontgen i helkroppsformat skulle kunna användas rutinmässigt för att upptäcka olika rubbningar i människokroppen. En stor risk är dock att det leder till många falska fynd som skapar oro hos patienten – och överkonsumtion av sjukvård. Dessutom är kostnaderna höga.

- strömmar nya antikroppsbaseade preparat ut på marknaden.

Ett effektivt sätt att påverka biologiska processer vore att skapa kemiska föreningar som kan förhindra interaktioner mellan proteiner. Stora ansatser har gjorts men det tycks vara svårare än väntat. Kemikalien Gleevec hämmar ett enzym, vilket är mycket lättare än att blockera interaktionen mellan proteiner.

En av det sena 1900-talets stora upptäckter var det ovan nämnda siRNA. Dessa makromolekyler kan användas för att inaktivera gener och stora förhoppningar har knutits till siRNA som läkemedel. Många företag har denna princip som affärsidé. Här finns dock betydande problem, dels med att få in siRNA-molekylerna i cellerna, dels att styra dem till den önskade vävnaden.

Sannolikt går problemen att lösa och vi skulle därmed få tillgång till en helt ny form av läkemedel. siRNA finns redan som

registrerat läkemedel för att förhindra blodkärlsinväxt i ögats näthinna, exempelvis hos diabetespatienter.

LÄNGE HAR DET talats om *personalized medicine*. Varje människa är unik. Detta innebär att vi skiljer oss åt med avseende på en del viktiga egenskaper, exempelvis förmågan att bryta ner läkemedel. Farmakogenetiken, som denna vetenskap kallas, har identifierat ett antal skillnader i DNA som bidrar till dessa olikheter.

Egentligen borde varje läkemedelsbehandling föregås av ett farmakogenetiskt test. Med nuvarande praxis får många patienter en felaktig dos som gör att medlet antingen är verkningslöst eller ger upphov till biverkningar. Faktum är att en betydande andel av patienterna på vårdavdelningar ligger där just på grund av läkemedelsbiverkningar.

Genetiken kommer också att spela en viktig roll i andra bemärkelser. Många sjukdomar kan uppkomma genom olika mekanismer och en diagnos är ofta ett samlingsnamn på flera sjukdomar som ger likartade symtom. Ett exempel är högt blodtryck. I vissa fall kan man via genetiska analyser härleda uppkomstmekanismen och därmed se till att patienten får rätt medicin – och undvika verkningslösa preparat.


En annan nytta av genetiska undersökningar gäller läkemedelsprövningar. Många verksamma läkemedel underkänns därför att de ger farliga biverkningar hos en liten andel av dem som behandlas. I framtiden bör man kunna härleda biverkningarna till patientens genuppsättning. Därmed bör det bli lättare att få ut nya läkemedel på marknaden, och möjligt att introducera läkemedel som tidigare underkänts på grund av biverkningar hos enstaka patienter.

UNDER 1900-TALETs senare del trodde många av oss att infektionssjukdomarna var ett överspelat kapitel. Penicillinet och andra former av antibiotika var enastående effektiva redskap. I dag finns många anledningar till oro. För det första är infektioner fortfarande

FOTO: MOODBOARD/CORBIS-SCANPIX



Det är mycket kostsamt och tidskrävande att forska fram nya originalläkemedel.



Nya farsoter kommer och historien om hiv talar sitt tydliga språk.

den viktigaste orsaken till sjuklighet och dödlighet i u-länderna. Sjukdomsfrekvensen för malaria och tuberkulos var faktiskt desamma år 2000 som hundra år tidigare. Även i i-länderna finns anledning till oro.

Nya farsoter kommer och historien om hiv talar sitt tydliga språk. För trettio år sedan var hiv ett okänt smittämne som långsamt spreds i Afrika utan att någon visste om det. Aids har säkerligen förekommit även tidigare, men fallen var till en början så sällsynta att ingen kunde tänka sig att det handlade om en infektionssjukdom. I dag skördar hiv/aids fler liv än någon annan infektionssjukdom.

Sjukdomen sars (*Severe Acute Respiratory Syndrome*) blev plötsligt ett globalt hot och hann döda 800 personer innan epidemin stoppades. Smittämnet, ett virus, var tidigare okänt. En skrämmande egenskap hos virus är att de förändrar sig snabbt vilket leder till att de kan byta värdorganism. Detta syns tydligt med influensa som hoppar mellan människor och djur. Viruset förändras så att människor, som tidigare blivit immuna mot en variant av influensavirus kan infekteras av en muterad variant. Vår fruktan för pandemier av samma typ som den spanska sjukan hänger över oss och har bland annat resulterat i att tonvis av influensamedlet Tamiflu i dag lagras i förråden.

Ett tredje hot utgör antibiotikaanvändningen. Mikroorganismerna är mycket sinnrika när det gäller att kringgå effekterna av antibiotika. Redan i dag finns stammar av flera bakterier som är resistent mot alla kända antibiotika, och vi står därmed inför ett skrämmande hot. Beklagligtvis satsar läkemedelsindustrin alltför lite resurser på att bekämpa infektionssjukdomarna.

Klimatförändringarna utgör ytterligare ett hot. När genomsnittstemperaturen stiger flyttar en del bärare av smittämnen norrut.

Effekter har redan noterats exempelvis när det gäller sorkfeberns utbredning

DET CENTRALA NERVSYSTEMET är fortfarande människokroppens vita fläck. Detta enastående organ innehåller ungefär 100 miljarder nervceller som var och en har kontakt med 10 000 andra nervceller. Detta innebär att hjärnan bildar ett nätverk av ofattbara dimensioner. Samtidigt vet vi att vår arvs massa bara innehåller cirka 20 000 gener. Rundmasken *C. elegans* med sitt minimala nervsystem har nästan lika många gener.

Det finns sålunda ingen möjlighet att våra nervförbindelser – synapserna – kan vara genetiskt programmerade. Många yttringar av hjärnans aktiviteter tycks dock vara ärftliga. Ett antal studier, inte minst av genetiskt identiska enäggstvillingar, visar att det finns genetiska komponenter i våra beteenden.

En ofattbar gåta är hur nätverket kan byggas upp utan en planritning och hur förbindelserna kan fås att fungera på ett koordinerat sätt. Förmodligen handlar det väldigt mycket om trial-and-error. Vi vet att det kort efter födseln finns många fler synaps och nervceller än vad som återfinns i den vuxna hjärnan. Förmodligen bildas mer eller mindre slumpmässigt massor av synaps som sedan testas. Om de inte kommer till användning försvinner de.

Än så länge ger kunskapen oss få möjligheter att specifikt påverka hjärnans funktioner. Med ökade insikter lyckas vi i framtiden sannolikt även påverka detta gåtfulla organ. Jag ser fram emot neurobiologins landvinningar med stor spänning, men också med viss bävan. En diskussion kring läkemedel som fungerar som "kognitiva förstärkare" pågår redan.

Ulf Pettersson är professor i medicinsk genetik och vice rektor för Uppsala universitet.

Antibiotika – ett växande hot mot folkhälsan?

Det är kanske omöjligt att undvika en uppslitande strid kring antibiotika – läkemedel som vi sett som självklara i femtio års tid. I experternas dystraste framtidsscenario står en återgång till tiden före antibiotika för dörren. Vilken ilska skulle det inte utlösa hos människor om nya antibiotika bokstavligen låstes in och endast fick användas för speciella syften? Eller om inga nya alternativ utvecklades? Antibiotikaresistens kan orsaka en kris i samhället och lösningen på problemet måste sökas i global skala.



En frivillig hälsoarbetare delar ut antibiotika i en by i Bangladesh.

FOTO: KARIN KASMAUSKI/CORBIS-SCANPIX.

Den första varningen om att bakterier kunde bli resistenta mot antibiotika kom redan 1942 från René Dubos, en mikrobiolog som i tjugo års tid hade studerat hur bakterier reagerar i föränderliga miljöer.

Antibiotikaresistens innebär att bakterier kan förändra sig på en mängd sinnrika sätt för att överleva antibiotikapreparat som normalt skulle döda dem.

Till mikroberna räknas bakterier, virus, parasiter och svampar, och de har funnits i över 3,5 miljarder år. Det finns många sorters bakterier, och i likhet med andra mikroorganismer har de utvecklats och överlevt genom att bygga sammansatta, interagerande samhällen. De har lärt sig att samarbeta, konkurrera och kommunicera genom olika mekanismer som först nu blivit mer kända. De allra flesta orsakar oss ingen skada, och många är faktiskt viktiga för vår överlevnad.

Det fåtal bakterier som kan orsaka sjukdomar kallas *patogener* (smittbärare) och delas liksom alla andra bakterier in i gram-negativa och grampositiva. Patogenerna

hålls i schack av att det råder jämvikt i den bakteriella strukturen. När fysiologiska eller genetiska förändringar inträffar hos bakterierna eller deras bärare, förstörs balansen och förhållandet blir patogent, med påföljd att bäraren blir sjuk eller dör.

Bakterier är i ständig dialog med varandra och känner storleken på sina egna samhällen. De utbyter signaler med andra arter i biofilmer (ansamlingar eller kluster av mikroorganismer). Vissa bakteriesamhällen skapar substanser som förstör eller hämmar tillväxten av andra samhällen.

År 1928 upptäckte Alexander Fleming, hemkommen från semester, av en händelse att några av hans odlingar av stafylokocker förstörts av en mögelsvamp. Han gav svampen namnet *Penicillium notatum*.

Sådana förstörelsebringande substanser kallas antibiotika – en term som leder sitt ursprung till *antibiosis*, ”en organism som förstör en annan för att själv överleva”. Strikt sett innefattar benämningen antibiotika alla antibakteriella substanser som utvinns ur levande organismer, men begreppet omfattar numera alla läkemedel med antibakteriell effekt, även sådana som framställts syntetiskt.

FLEMINGS UPPTÄCKT ledde fram till det antibakteriella läkemedlet *penicillin*, som började användas kliniskt 1941. Det blev startsignalen för antibiotikas guldålder. Dussintals antibiotikapreparat utvecklades och kom till klinisk användning. Preparaten blev allmänt tillgängliga och de tidigare så fruktade infektionssjukdomarna bringades under kontroll.

Antibiotika framstod som en mirakelmedicin, men samtidigt skedde även hygieniska framsteg. Patogenerna (bakterier som kan orsaka sjukdomar) var synbarligen på väg att utrotas. The Surgeon General, chef för hälsovården i USA, hävdade 1967 att ”det var dags att avsluta kapitlet infektionssjukdomar och i stället flytta uppmärksamheten (och de ekonomiska resurserna) till vad han kallade ’den nya hälsodimensionen’: de kroniska sjukdomarna”.

Men i dag är infektionssjukdomarna på väg tillbaka och antibiotika förlorar långsamt sin kraft!

BAKTERIER HAR en genetisk kod som reglerar deras möjligheter att reagera på sin omgivning. Dessa gener kan förändras. Bakterier som inte är resistenta mot antibiotika från början kan bli det antingen via mutationer eller genom att förvärva resistensgener från andra bakterier. Båda processerna kan pågå samtidigt.

Mer än 1,2 miljoner ton antibiotika har producerats de senaste trettio åren. Dessa enorma mängder har skapat ett ständigt tryck på bakterierna att bli resistenta. Det sker på sjukhus, i samhället via förskrivning och självmedicinering, i livsmedelsproduktionen där antibiotika används för att öka tillväxten hos köttjur, odlad fisk och frukt.

Antibiotika utgör 20–50 procent av de läkemedel som brukas i många länder. Varje gång antibiotika används får bakterierna chansen att förändras och sinsemellan utbyta mängder av resistenta gener genom alltmer sofistikerade mekanismer. Även låga koncentrationer av antibiotika kan skapa betydande tryck på bakteriepopulationer, och efterhand öka den genetiska variationen och mångfalden anpassningsreaktioner.

På så sätt fungerar låga nivåer av antibiotikaresistens som en språngbräda mot större och kliniskt betydelsefull resistens. Därför skapar varje felaktig användning onödiga möjligheter för påhittiga bakterier och förkortar livstiden för befintliga antibiotika.

NÄR PATOGENER lyckas hålla stånd mot antibiotika blir behandlingen ett misslyckande. Här finns ett allvarligt hot mot folkhälsan eftersom en femtedel av dödsfallen i världen fortfarande beror på infektionssjukdomar. Akuta luftvägsinfektioner orsakar 20 procent av dödligheten globalt bland barn under fem års ålder.

Kostnaderna mäts i människoliv och pengar. Vi kan som exempel ta infektioner som orsakas av resistenta stafylokockbakterier, så kallade MRSA (meticillinresistenta

- stafylokocker). Meticillin är en form av penicillin.

I England har resistensnivåerna förändrats snabbt. Före 1993 rapporterades endast några få dödsfall orsakade av resistenta stafylokocker. Men dödsattesterna för 2005 visade ett nästan fyrfaldigt ökande antal dödsfall med samband till infektion av stafylokocker, och visade att nästan hela denna ökning berodde på just resistenta bakterier

FOTO: BETTMAN/CORBIS-SCANPIX



Alexander Fleming i sitt laboratorium. Kolorerat foto från ungefär 1929.

Vad är innebörden av detta? Försenad adekvat behandling eller helt misslyckad behandling resulterar i längre sjukhusvistelser, ytterligare undersökningar och sjukhusinfektioner för patienten och hennes eller hans familj. Starkare, mer giftiga antibiotika kanske sätts in, och det är också möjligt att det inte finns några effektiva antibiotika alls.

Den ekonomiska belastningen från MRSA består av flera komponenter: ökade direkta vårdkostnader och kostnader för antibiotikabehandling, kostnader för översiktliga studier, isolering av patienten och allmänt minskad livskvalitet.

I USA har den årliga kostnaden för alla typer av mikrobiella infektioner beräknats till över sju miljarder dollar.

Gramnegativa infektioner är ett stort bekymmer, eftersom multiresistenta infektioner redan påträffats för vilka det är mycket svårt att hitta några effektiva läkemedel. I Israel orsakar sådana infektioner 3–4 procent av dödsfallen på vissa intensivvårdsavdelningar.

I GREKLAND har man på intensivvårdsavdelningarna sett en snabb ökning av infektioner som är resistenta mot läkemedlet imipenem som ska motverka den gramnegativa bakterien *Acinetobacter baumannii*. Under tio år fram till 2006 hade resistensen ökat från 10 till nästan 100 procent. Läkemedelsindustrin i Grekland ger starka direkta ekonomiska incitament till läkare som använder deras produkter. Här och i många andra länder får läkemedelsförskrivare kontanter i handen från industrin för att vara "lojala" mot deras produkter – både på sjukhusen och hos privatpraktiserande läkare.

Alarmerande resultat kommer från studier av misslyckade behandlingar i utvecklingsländer. Globalt misslyckas behandlingen av gonorré i 3 miljoner av 62 miljoner fall. I Sydasiens beräknas antibiotikaresistens orsaka 22,5 procent av dödsfallen bland de nyfödda som vårdas på sjukhus för allvarliga bakteriella infektioner. Och i Tanzania är det mer sannolikt att barn upp till sju års ålder med tecken på blodinfektion som ta-

gits in på sjukhus dör om de tidigare fått ett felaktigt antibiotikapreparat, är hivsmittade eller undernärda. Barn med alla tre nämnda problem är extremt utsatta.

Vi ser bara toppen på isberget. Endast i ett fåtal länder finns system för att bevaka antibakteriell resistens och antibiotikaanvändning, och det är inte särskilt många länder som dokumenterar orsakerna till misslyckade behandlingar. Sverige är faktiskt ett lysande undantag och har bland de lägsta resistenstalen i världen – detta på grund av att man systematiskt förenar översiktliga studier med lokala riktlinjer för behandling och utbildning.

Fattigdom skapar en ond cirkel och ökar känsligheten för infektioner. Det är mer troligt att undernärda människor får patogena infektioner än att andra får det.

Folkhälsoorganisationen i många fattiga länder har fortlöpande försvagats på grund av ett flertal faktorer: bristande engagemang i hälsofrågor, svag ekonomi och regeringars ekonomiska politik som blivit alltmer beroende av de internationella finansiella institutionerna. Många fattiga samhällen har inte regelbunden offentlig hälsovård och inte heller tillgång till nödvändiga antibiotika. Den privata sektorn har blivit den viktigaste hälsovårdande institutionen.

MÅNGA MÄNNISKOR köper antibiotika av dålig kvalitet. Omkring 50 procent av antibiotikaförsäljningen i världen beräknas ske utan recept från privata apotek eller gatu-försäljare. Hälften av försäljningen gäller doser som bara täcker en dags behov eller mindre. Stora mängder antibiotika är av omvitnat dålig kvalitet eller är ren bluff, ett fenomen som är särskilt vanligt i Asien och Afrika.

Dålig hygien och många människor som bor tätt inpå varandra sprider resistensen, vare sig det beror på bristfällig vattentillgång, dåliga sanitära förhållanden eller bristande kontroll av infektioner på sjukhus, förskolor och i åldringsvården. Resistensen kan kanske bäst beskrivas som en infektionssjukdom i sig själv.

ILLUSTRATION: IMAGES.COM/CORBIS-SCANPIX



Den måttlösa förskrivningen av antibiotika i världen måste bromsas. Det är ett gemensamt ansvar för oss alla.

Migration och människors ökade resande gynnar spridningen av resistenta gener. Globaliseringen erbjuder fler tillfällen till kontakt med resistenta gener, till exempel genom den internationella livsmedelshandeln, särskilt med länder som saknar regler mot antibiotika som tillväxtmedel vid köttproduktion.

Det räcker inte att varje individ tar ansvar för sin egen och sin familjs antibiotikaanvändning. Även på nationell nivå krävs satsningar på studier av resistens och antibiotikaanvändning och på att utbilda de yrkesmässigt verksamma och allmänheten.

Men det kommer inte att vara tillräckligt!

Tänk om vi inte har några nya antibiotika att erbjuda i framtiden. Fram till nu har den medicinska vetenskapen legat steget före mikroberna genom att fortlöpande introducera nya antibiotika. Samtidigt som antibiotikaresistensens växande betydelse nu börjar betraktas som signaler om misslyckad behandling, har läkemedelsindustrins produktion av nya typer av antibiotika de senaste femton åren minskat till nästan noll.

Industrins egna analyser visar att det finns svaga kommersiella skäl att utveckla antibiotika, medan nya läkemedel mot kroniska

- sjukdomar anses betydligt mer lönsamma. Det beror på kort behandlingstid, ökande resistens, kliniska anvisningar som avråder läkare från nya antibiotikapreparat som förstahandsval och strängare reglering. Den ekonomiska avkastningen på preparaten blir helt enkelt för liten. Marknaden fungerar inte i detta fall.

Men det finns också reella vetenskapliga problem att övervinna för forskare som studerar de intrikata processer som leder till att bakterier skapar antibiotikaresistenta gener. Förhoppningsvis kan vi i framtiden få fram vacciner som minskar behovet av antibiotika, eller snabba diagnostiska hjälpmedel som ger läkarna chansen att börja behandlingen tidigare och med antibiotika som är speciellt avpassade för en bestämd sjukdomsframkallande organism. Att studera de skyddande och hälsobringande egenskaperna hos människans normala bakterieflora, kan skapa nya alternativ till antibiotika.

En kombinerad offentlig och privat satsning som inkluderar universitet, små bioteknikföretag och regeringar verkar nödvändig för att ta itu med utmaningen och säkerställa att resultaten görs tillgängliga för alla. Ansvarvilar inte längre på en ovillig storskalig läkemedelsindustri som inte förmår tillgodose sjukvårdens behov inom ramen för sitt vinsttänkande.

Men det är inte så stor mening med massiva insatser om inte alla medborgare, vare sig vi är läkare, apotekare, sköterskor, tjänstemän, affärsmän, skolelever, mammor eller pappor, tar ansvar för hur vi använder nya antibiotika. Förskrivningen måste vara korrekt, liksom handläggningen på apoteken, informationen och själva intagandet av medicinen. Om vi inte lyckas med detta påverkas vi alla. Förebyggande åtgärder är en brådskande angelägenhet!

Världshälsoorganisationen WHO har skapat strategiska riktlinjer för berörda sektorer som måste agera för att få bukt med antibiotikaresistens. Men det tycks vara svårt att få regeringarna att genomföra förslagen.

Vissa framsteg har gjorts. Det har skett en liten men varaktigt minskning av använd-

ningen av antibiotika i vissa länder, särskilt i Europa och Australien, där regeringarna har tagit ansvar som samordnare. Men detta räcker inte på långa vägar.

Måhända har vi inte riktigt förstått det intensiva biologiska drama som utspelas mellan bakterier och antibiotika på sjukhus och arbetsplatser, i hemmiljöer, lantbruk och offentliga miljöer. Om vi lär oss förstå problemets ekologiska dimension får vi en tydligare bild av omfattningen av de misslyckade behandlingarna.

DET KAN HÄNDA att vi undervärderar komplexiteten hos de åtgärder som krävs. Vi måste tänka, handla och utvärdera samtidigt och i olika former – både på makronivå och individuell nivå, med tekniska och humanitära åtgärder. Och vi måste väva ihop kliniska sjukdomsfaktorer och underliggande hälsofaktorer.

Visst kan det vara svårt att satsa ordentligt på förebyggande åtgärder och återhållsamhet med antibiotika. Förstår vi vår rädsla för infektioner på rätt sätt? Begriper vi vad som gör oss känsliga för farliga bakterier och den kritiska roll som kost, hygien, ”goda” bakterier, miljön i allmänhet och vårt immunsystem spelar? Vill vi ta itu med fattigdomens verkliga orsaker?

Det kan hända att vi har undervärderat vad som behövs för att överföra en vetenskaplig fråga till en social och politisk dialog. Det är därför som Dag Hammarskjölds Minnesfond (DHF) sammanfört människor med olika perspektiv till en kreativ dialog. Det är just sådana processer som måste fortsätta i många former över hela världen.

Ett nytt nätverk med global omfattning är *ReAct – Action on Antibiotic Resistance*. ReAct vill skapa en koalition som länkar samman antibiotikaresistens med de många nätverk som arbetar med hälso- och miljöfrågor, vetenskapliga frågor och bredare sociala aspekter. Regionala möten främjas, där enskilda, organisationer och nätverk får utrymme att agera utifrån sina egna sociala, ekonomiska och kulturella förutsättningar. I Latinamerika finns till exempel en stark

strävan att placera antibiotikaresistens inom ramen för ett brett ekologiskt tänkande. I Afrika förs diskussioner med grupper som satsar på att ge människor tillgång till de viktigaste läkemedlen och att se till att läkemedlen används rationellt.

DET STORA FLERTALET bakterier är positiva för vår hälsa och miljö. Det finns trots allt ganska få sjukdomsframkallande bakterier. Om vi fortsätter att vara rädda för alla mikrober och framhärdar med att försöka utrota dem, påskyndar vi bara slutet för all användbar antibiotika som finns i dag. I förlängningen kan det leda till en våldsam strid om en otillräcklig och dyrbar överlevnadsteknologi.

Kombinationen av vårdslös användning av antibiotika och fortsatt stagnerande utveckling av nya typer av antibiotika skapar en reell risk för att vi ska tvingas återgå till tiden före antibiotika. Det kan leda till att dödligheten i ett antal infektionssjukdomar stiger kraftigt igen. Många av våra far- och morföräldrar minns säkert hur det var att leva under sådant hot.

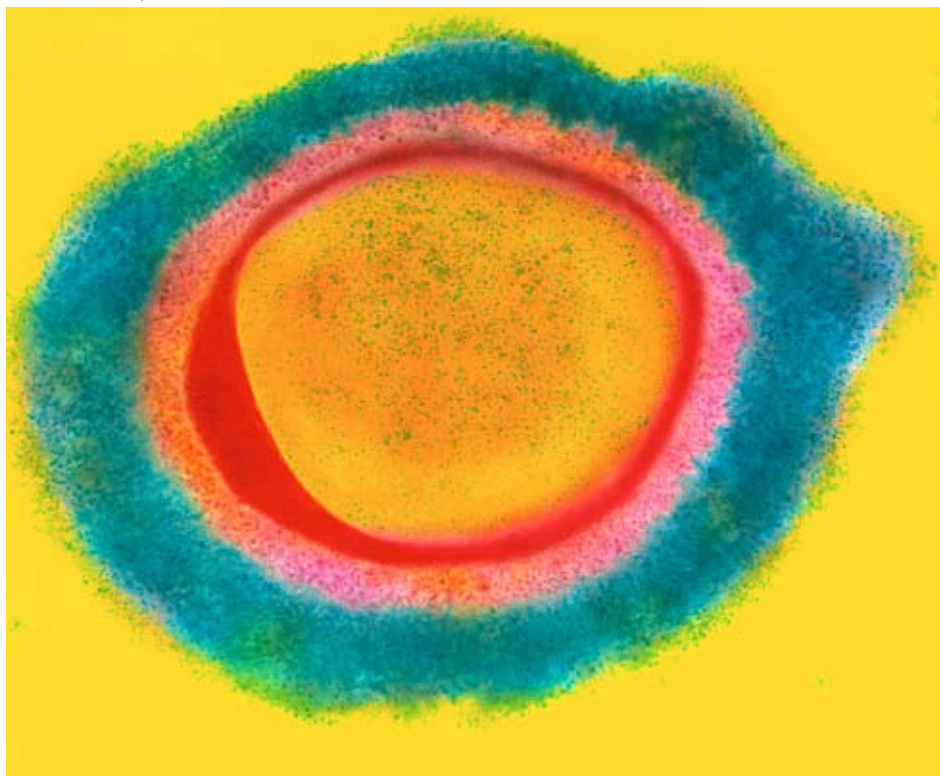
Deras berättelser kan kanske, tillsammans med bättre kunskap om orsaken till antibiotikaresistens, hjälpa oss att leva i fredlig samexistens med mikroberna och att använda antibiotika endast när det finns klara indikationer. Högprioriterad forskning leder förhoppningsvis till helt nya metoder för att diagnostisera, behandla och förebygga infektionsspridning. Kampanjer och kliniska hjälpmedel kan hjälpa läkare att snabbare och mer adekvat diagnostisera infektioner – och att använda antibiotika eller andra medel mer målinriktat och i mer effektiv dosering.

Allt detta tillsammans skulle kunna förhindra att så många bakterier exponeras i onödan för antibiotika, och hindra dem från att bli resistenta. Det kan vara nyckeln till en mer optimistisk syn på framtiden.

Mary Murray är farmaceut och har arbetat med läkemedelspolitiska frågor i Australien och Sydostasien. Hon har doktorerat i kulturpsykologi.

Översättning: Olle Nordberg.

FOTO: KARI LOUNATMAA/SCIENCE PHOTO LIBRARY-IBL



MRSA (meticillinresistent stafylokocker) är vanlig i hela världen utom Norden och Holland. MRSA förekommer främst på sjukhus, sjukhem och vårdhem men från många håll rapporteras att stafylokockerna nu sprider sig även i samhället. Bilden visar en resistent MRSA-bakterie i genomskärning.

LITTERATUR- OCH WEBBTIPS

Davies, Julian (2007), *Microbes have the last word*. European *Molecular Biology Organisation (EMBO) Reports*, vol. 8:7, sid. 616–62.

Levy, Stuart B. (2002), *The Antibiotic Paradox: How the Misuse of Antibiotics Destroys Their Curative Powers*. Cambridge Ma.: Perseus Books.

Moberg, Carol och Rene Dubos (2005), *Friend of the good earth: Microbiologist, Medical Scientist, Environmentalist*. Washington: ASM Press.

ReAct – Action on Antibiotic resistance
www.reactgroup.org

Strategigruppen för rationell antibiotikaanvändning och minskad antibiotikaresistens (Strama)
www.strama.se

World Health Organisation. Global Strategy for the Containment of Antimicrobial Resistance
www.who.int/drugresistance/WHO_Global_Strategy_English.pdf

Olof Bäckman och Johan Fritzell

Hälsa – en fördelningsfråga

Arbetslösa unga människor löper betydligt större risk att drabbas av ohälsa än deras jämnåriga som har arbete eller studerar.

Skillnaden i folkhälsa mellan rika och fattiga länder är nästan ofattbart stor i vissa fall. Dessutom finns en stor ojämlikhet i ohälsa inom länder som tenderar att öka – så även i de rika länderna. Minskad ojämlikhet, lokalt och globalt, skulle gynna enskilda människor och främja ekonomisk utveckling. En sådan utjämning är en av de främsta utmaningarna för det framtida folkhälsoarbetet.

Människors hälsotillstånd och livschanser har ett tydligt socioekonomiskt mönster där rika, välutbildade människor och yrken med hög status har ett markant försprång. Detta gäller i alla samhällen och Sverige är inget undantag. Dessutom är medellivslängden påtagligt högre i rika än i fattiga länder. Det finns med andra ord en påtaglig ojämlikhet i hälsa inom länder och en ibland grotesk ojämlikhet mellan länder. Sannolikheten att ett spädbarn i Burkina Faso inte lever till sin femårsdag är ungefär 1 på 5 medan den i Sverige är 1 på 250.

I åtskilliga låg- och medelinkomstländer är möjligheten att få uppleva sin femårsdag mellan två och tre gånger så stor för barnen som föds i de 20 procent mest välbesuttna familjerna, som för barnen i familjer som tillhör de 20 procent med lägst ekonomiska resurser. Detta visar en grov skattning av olika studier.

Även om skillnader mellan länder i barnadödlighet och medellivslängd har tydliga samband med ekonomiskt välstånd, är detta långtifrån den enda faktorn av betydelse. Ekonomisk utveckling innebär inte automatiskt att befolkningens hälsa förbättras. Således var medellivslängden 2003 i USA 77,4 år men 78,2 år i det betydligt fattigare Costa Rica. Det finns andra exempel på att snabba ekonomiska framsteg inte omedelbart leder till hälsovinster. Dagens Kina är ett sådant, med stora regionala skillnader i genomsnittlig livslängd bland annat.

Under senare decennier har hälsan och medellivslängden utvecklats mycket positivt i stora delar av världen. Men det finns också förfärande negativa trender. Det gäller främst Afrika söder om Sahara, men också Ryssland och andra delar av det forna Sovjetunionen. Alkoholen har ofta lyfts fram som en viktig orsak till att medellivslängden för män i Ryssland 2003 var nere i 59 år – och hiv/aids-katastrofen har drabbat invånarna i många länder i södra Afrika och hela samhällsstrukturen på ett genomgripande sätt. Detta har, tillsammans med världssamfundets bristande förmåga att hjälpa, också lett till en familjestruktur där far- och mormödrar ofta tar hand om föräldralösa barnbarn, men också till "syskonfamiljer" där det äldsta barnet får rollen som familjeöverhuvud. Stephen Lewis ger en målande beskrivning av katastrofen i sin betydelsefulla bok *Race against Time*.

INTRESSANT NOG finns det i dag inte något tydligt samband mellan BNP och livslängd om vi begränsar oss till världens rikare länder. Detta samband var tydligt i början och mitten av 1900-talet men i dag råder, om något, ett negativt samband. Det talar för att ekonomisk tillväxt blivit mindre viktig för hälsoutvecklingen vid de ekonomiska nivåer där dagens rika länder befinner sig. Men det tyder också på att ekonomisk tillväxt måste omvandlas och fördelas på ett klokt sätt för att ge hälsovinster. ➤

- Man skulle kunna tro att de socioekonomiska skillnaderna inom de rika länderna suddats ut. Men så verkar inte vara fallet; i många fall tycks skillnaderna till och med accentueras. I Sverige, som i andra länder, finns en påtaglig relation mellan inkomst, utbildning och klass å ena sidan och hälsa å andra sidan. Exempelvis har medellivslängden ökat betydligt mer för Sveriges högtbildade än för de lågutbildade.

En omdebatterad hypotes när det gäller skillnaden mellan länder är att det skulle vara *fördelningen* av inkomster snarare än inkomstens totala storlek som är betydelsefull. Ett samhälle med mindre ojämlikhet kanske innehåller många egenskaper som är hälsofrämjande för människor. Eftersom fördelningen av inkomster är något som starkt påverkas av välfärdsstatens transfereringar och försäkringssystem, leder det också till att många intresserar sig för socialpolitik i bredare mening.

Inom ramen för NEWS-projektet (se *faktabruta*) har flera analyser pekat på att utformningen av välfärdspolitiken och välfärdsstatliga program är betydelsefulla för såväl spädbarnsdödlighet som dödlighetsrisker hos äldre människor. De empiriska beläggen för ett samband mellan inkomstjämlighet och folkhälsa är dock inte alldeles tydliga.

The Nordic Experience: Welfare Systems and Public Health (NEWS) är ett projekt som initierats av forskare vid Centre for Health Equity Studies (CHES), Stockholm, i samband med Världshälsoorganisationens (WHO) kommission om sociala bestämningsfaktorer till hälsa. Projektet har bekostats av bland annat Socialdepartementet och Institutet för Framtidsstudier.



FOTO: JANET JARMAN/CORBIS-SCNPIX

Fattigare men mer jämlikt – Costa Rica har högre medellivslängd än USA.



Människor med mer materiella och immateriella resurser har större möjlighet att styra och kontrollera sina liv, inklusive sina hälsorelaterade vanor.

En snabb kontroll av data från OECD och Eurostat (EU:s statistikkontor) visar dock på ett visst samband mellan inkomstjämlighet och medellivslängd i ett antal europeiska länder för åren kring 2000. Det indikerar att ju större inkomstjämlighet, desto lägre medellivslängd. Sambandet rör ett tvärsnitt av länder, men behöver inte nödvändigtvis gälla utvecklingen inom ett visst land.

Det finns förstås en mängd andra faktorer som påverkar folkhälsoläget i ett land, till exempel genomsnittlig välfärdsnivå, arbetsmiljö och levnadsvanor. Att sambandet mellan BNP per capita och medellivslängd försvunnit i de rika länderna på senare tid, lämnar större utrymme för andra faktorer. Det är exempelvis möjligt att inkomstjämlighet kommer att få ännu större betydelse för folkhälsan i den närmaste framtiden.

Men varför finns då socioekonomiska skillnader i hälsa över huvud taget i rika länder? Den brittiske forskaren Michael Marmot, som leder den i faktarutan nämnda WHO-kommissionen, understryker att ju lägre socioekonomisk position desto sämre hälsa. Han betonar också att dessa skillnader finns längs hela den socioekonomiska skalan. Detta signalerar att hälsoskillnaderna inte uteslutande handlar om armod och absolut fattigdom utan också om mer subtila psykosociala aspekter.

I forskningen har dessa två mekanismer ibland setts som varandra uteslutande förklaringsmodeller: den materiella och den psykosociala. Sannolikt är det mer fruktbart att se mekanismerna som komplementära

och tillhörande samma orsakskedja. Människor med mer materiella och immateriella resurser har större möjlighet att styra och kontrollera sina liv, inklusive sina hälsorelaterade vanor. Det torde i sin tur leda till mindre stress och större möjligheter att upprätthålla en god hälsa. Välfärdsstatens förmåga att omfördela resurser och reducera risker har därför en betydelse som inte kan negligeras i sammanhanget.

Hur ser då ojämlikheten ut i Sverige? I *figur 1* sammanfattas klasskillnaderna i ohälsa 1968, 1981 och 2000 med hjälp av data från levnadsnivåundersökningar gjorda av Institutet för social forskning. Här framträder vad som kan kallas klasstrukturens ändpunkter genom att vi jämför risken för ohälsa bland arbetare med okvalificerade yrken med samma risk för högre tjänstemän. Även om arbetarnas sjukdomsrisker varierar beroende på symtomgrupp, föreligger i samtliga fall en förhöjd risk i jämförelse med de högre tjänstemännen.

Om vi tittar på utvecklingen från 1968 uppträder ett något splittrat mönster där skillnaderna går åt lite olika håll. Vad som inte syns i figuren är att befolkningsandelarna som rapporterar besvär ökar för samtliga indikatorer utom nedsatt rörlighet.

Om man i stället bedömer folkhälsans utveckling utifrån olika åldersgruppers risk att dö eller från medellivslängden, är förändringarna på många sätt mer positiva. Men här tycks de sociala skillnaderna öka. Skillnaden i livslängd mellan en högutbildad och en lågutbildad kvinna var 2003 fyra år

- och bland män ungefär fem år – detta enligt Statistiska centralbyråns data. Skillnaderna var, för både kvinnor och män, klart mindre i mitten av 1980-talet.

SÅ LÅNGT HAR VI behandlat social ojämlikhet i ohälsa och dödlighetsrisker mellan breda befolkningslager. Hur ser det då ut om vi i stället riktar in oss på dem som befinner sig i samhällets marginaler? Det är känt att "ekonomiskt inaktiva" ungdomar löper betydligt högre risk att hamna på sjukhus än övriga ungdomar, men annars är kunskapen ganska dålig om deras situation.

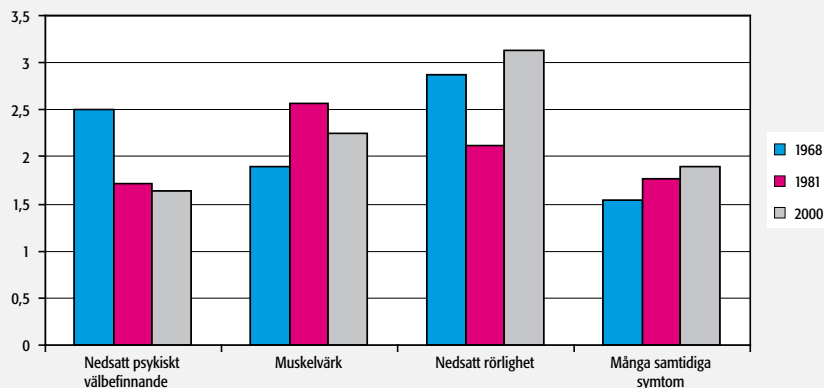
Vi har därför tagit fram siffror på dödlighetsriskerna bland unga vuxna. *Figur 2* visar den kumulativa dödligheten fram till 2002 bland personer i åldern 21–30 år som hade årsinkomster från arbete på under 20 000 kronor i dagens penningvärde och som inte studerade 1990 respektive 1995. Detta jämförs med deras jämnåriga som hade en fast förankring på arbetsmarknaden eller studerade. Dödligheten för varje enskilt år räknas alltså samman till en kumulerad totalsiffra för tolv respektive sju år.

Figuren visar att det finns en kraftigt förhöjd dödlighetsrisk för de ekonomiskt inaktiva. Särskilt tydligt är det för dem som följs från 1990. Det beror på att Sverige 1990 fortfarande befann sig i en högkonjunktur med rekordlåg arbetslöshet, vilket i sin tur innebär att gruppen ekonomiskt inaktiva var hårt selekterad och betydligt mer problembelastad än till exempel under krisåret 1995. Storleken har sin betydelse: år 1990 bestod gruppen av cirka 63 000 personer, 1995 hade den stigit till nästan 110 000.

Skillnaderna i gruppens sammansättning gör det svårt att fastslå om det skett några förändringar vad gäller risker förknippade med det sociala utanförskapet. Men låt oss anta att utanförskapet i sig innebär en ökad risk, och att den risken minskar något ju större gruppen blir. Det faktum att gruppens storlek ökat så påtagligt 1995 är ändå oroande.

Gruppens numerär varierar i viss mån med förändringarna på arbetsmarknaden, men efter en nedgång i början av 2000-talet befann sig 2005, enligt en preliminär skattning, likväl cirka 100 000 personer

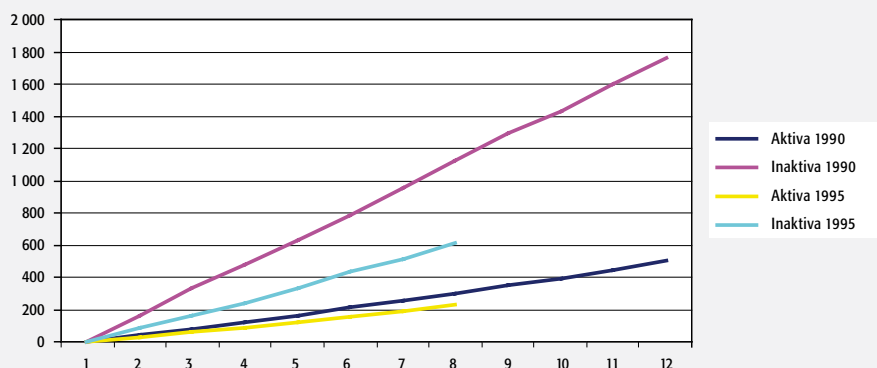
Figur 1. Klasskillnader i ohälsa 1968, 1981 och 2000.



Figur 1. Risker för nedsatt hälsa i olika former bland arbetare i okvalificerade yrken jämförda med högre tjänstemän. Staplarna visar hur mycket högre risk arbetarna löper jämfört med tjänstemännen. Som mest är risken tre gånger så stor. Skillnader på grund av födelseland, kön och ålder är bortrensade i figuren.

Källa: Levnadsnivåundersökningarna; bearbetningar av Fritzell, Lennartsson och Lundberg 2007.

Figur 2. Dödlighetsrisker för unga vuxna.



Figur 2. Kumulativ dödlighet (per 100 000 personer) till och med 2002 bland de ekonomiskt inaktiva och aktiva unga vuxna (21–30 år) 1990 och 1995. Efter de tolv åren 1990–2002 har exempelvis den sammanlagda dödligheten bland de ekonomiskt inaktiva hunnit växa till närmare 1 800 personer per 100 000.

Källa: LOUISE (Longitudinell databas kring utbildning, inkomst och sysselsättning), Statistiska centralbyrån.

i åldern 21–30 år i denna situation. Deras risk att dö i förtid är alltså betydligt större än för andra jämnåriga som lyckats etablera sig i samhället.

SOCIOEKONOMISKA hälsoskillnader existerar följaktligen inom låg-, mellan- och höginkomstländer, men det råder också oerhörda hälsoskillnader mellan länder. Avslutningsvis bör påpekas att det inte finns några övertygande skäl att tro att dessa ojämlikheter har biologiska eller genetiska orsaker. Till stor del torde alltså hälsoriskerna kunna undvikas. Ändå ökar de sociala skillnaderna i ohälsa i många rika länder.

Som vi har visat är Sverige inget undantag i sammanhanget, trots politiska ambitioner om utjämning. Sverige och de övriga skandinaviska länderna ligger dock mycket bra till i en internationell jämförelse, och WHO har därför visat ett särskilt intresse för de nordiska välfärdsstaterna. Sveriges satsningar på att minska de sociala skillnaderna i ohälsa är därmed betydelsefulla inte bara inom landet; de kan även få återverkningar långt utanför landets gränser.

Vad som redan uppnåtts av privilegierade grupper i samhället är möjligt också för andra. Att minska sådana hälsoskillnader, inom och mellan länder, är ett moraliskt imperativ och har ett inneboende värde alldeles oavsett övriga konsekvenser. Att det dessutom med stor sannolikhet bidrar till social och ekonomisk utveckling, är att betrakta som en välkommen bonus.

Olof Bäckman är forskare vid Institutet för Framtidsstudier och *Johan Fritzell* är professor i sociologi vid CHES, Stockholms universitet, och forskningsledare vid Institutet.

LITTERATURTIPS

Fritzell, Johan och Olle Lundberg, red. (2007), *Health Inequalities and Welfare Resources. Continuity and Change in Sweden*. Bristol: Policy Press.

Lewis, Stephen (2005), *Race against Time*. Toronto: Anasi Press.

Marmot, Michael (2004), *Status Syndrome. How Your Social Standing Directly Affects Your Health*. London: Bloomsbury.

Socialstyrelsen (2005), *Folkhälsorapport 2005*. Stockholm: Socialstyrelsen.

United Nations Development Programme (2005), *Human Development Report 2005*. New York: United Nations.

Sjukvård för dem som inte kunde betala



Anders Berge: *Sjukvårdens underklass. Sjukvården i den kommunala fattigvården 1910–1950*. Umeå: Borea, 2007. (364 s.)

• Närheten mellan fattigdom och sjukdom blir mycket påtaglig i historikern Anders Berges nya bok *Sjukvårdens underklass*. Det är ett gripande dokument över ytterligare en grupp i vår 1900-talshistoria som stod utanför folkhemmet, de sinnessjuka och kroniskt sjuka som vårdades inom fattigvårdens regi eller vid enklare anstalter inom den så kallade B-sjukvården.

Boken behandlar sjukvårdens klasssystem, dels hur detta avspeglade sig på systemnivå i lagar och i olika ekonomiska villkor, dels i frågor om kvalitet och normer i vårdens vardagsliv. Berge har försökt fånga den sociala strukturen genom att betrakta den underifrån och blicka uppåt. Det är alltså sjukvårdens styvbarn som står i centrum – de mest drabbade – och som jämförs med de mer gynnade. Undersökningen bygger främst på statistik, offentliga utredningar och inspektionsmaterial.

Berges skicklighet visar sig i hur han lyckats kombinera empiriska data och analys till mycket intressanta slutsatser om den restfattigdom som länge levde kvar i vårt land. Men förhållandena inom vården hängde inte bara ihop med brist på resurser. Det fanns också en socialpolitisk norm som accepterade en tanke om

ojämlikhet – de som kunde betala mer skulle få bättre vård.

Detta materialiserades i de institutionella villkoren för de sjuka längst ned på samhällsstegen, de som stod utanför det medborgerliga rättsskyddet. Särskilt tvångsrätten gentemot sinnessjuka och vanvården vid de kommunala fattigvårdsanstalterna avslöjar samhällets hållning.

I det brokiga fält som sjukvårdssystemet utgjorde under 1900-talets första hälft urskiljer Berge sitt huvudsakliga undersökningsobjekt. Här ryms allt från privathem till anspråkslösa institutioner som drevs av kommuner, landsting och enskilda huvudmän.

Att kommunerna tog hand om fattiga sjuka och vårdade dem tillsammans med fattiga friska var ett känt mönster som levde kvar långt in i 1900-talet. De kommunala fattigvårdsanstalterna bedrev således sjukvård, men var inte integrerade i det rättsligt reglerade sjukvårdssystemet.

Även om de statliga inspektörerna rapporterade om allvarlig vanvård och hälsovådliga förhållanden på anstalter, ålderdomshem och enskilda vårdhem hade kommunerna inga tvingande plikter att bedriva sjukvård som gjorde rätt för namnet.

Det är skrämmande interiörer som redovisas i boken. Vården var på många håll undermålig och ibland rent hälsovådlig.

Berge har också på ett listigt sätt lyckats klassificera eller ”kvalitetsgranska” de kommunala anstalterna för sinnessjuka. Vilka kvalitetskriterier var det som gällde? God vård innebar att olika patientkategorier skulle hållas åtskilda, liksom män och kvinnor. Vårdterapin gick ut på att patienterna skulle få hjälp med att klara av vardagen och strukturera sin livssituation. Tvångsisolering skulle bara tillämpas i nödfall. Till kvalitetskriterierna räknades också anstaltens geografiska läge och tillgång på utbildad personal.

Utifrån dessa kriterier har Berge sorterat den kommunala sinnessjukvården i tre klasser: tillfredsställande vård, mindre tillfredsställande vård och undermålig vård. Av 32 undersökta inrättningar inom B-sjukvården var det endast 9 som uppfyllde kraven på god vård, 23 gav mindre tillfredsställande och 8 gav klart undermålig vård.

Hur ska man då förklara skillnaderna i kvalitet inom sjukvårdssystemet som helhet? En viktig faktor var den sociala hierarkin och dess acceptans

av ojämlikhet. Inte förrän 1982 skrevs jämlikhetsnormen in i sjukvårdslagen, att hela befolkningen hade rätt till vård på lika villkor. Tidigare saknades alltså ett rättsligt demokratiskt fundament.

Med hjälp av sin empiri kan Berge göra en karaktäristik av den klassordning inom sjukvården som rådde före 1950, och tolka vilka normer som var förhärskande inom socialpolitik och kommunalpolitik och som gjorde denna klassordning möjlig.

Den högsta klassen inom A-sjukvården bestod av patienter som i kraft av sin betalningsförmåga fick vård i enskilt eller halvenskilt rum och stod i nära kontakt med sin läkare. Nästa grupp var ”salspatienterna”. De bodde många tillsammans i samma sal, fick enklare mat och måste bära institutionens kläder.

B-sjukvårdens konsumtionsklasser var mer beroende av kommunernas intresse, resurser och prestationer. Här kom kvaliteten bland annat att hänga samman med patientgruppens sammansättning – lättsköta eller svårsköta. Det var inom denna sista kategori som vanvården var som mest utbredd, särskilt av sinnessjuka. De urusla förhållandena snarare *skapade* sinnessjukdom än botade den. Berge vill till och

med i vissa fall kalla denna behandling för en "passiv form av misshandel".

Vem bar ansvaret? Berge finner att världens sociala organisering på statliga och kommunala inrättningar var en del av problemet. Kommunerna kunde slå dövörat till när det gällde kvalitetskraven och välja att ställa sig "utanför statens område", det vill säga vården kunde definieras som fattigvård snarare än sjukvård. I den kommunala självstyrelsens namn kunde de bedriva en verksamhet gentemot sinnessjuka som var mindervärdig – formellt ända fram till 1929, informellt ännu längre fram i tiden.

Det var alltså inte enbart fattigdomen som ledde till de dåliga förhållandena utan också socialpolitiska och konstitutionella tillkortakommanden. Ytterst var det dock staten som var ansvarig för att de medicinska myndigheterna saknade möjlighet att ingripa mot vanvård. Genom uppdelningen på tre huvudmän (stat, landsting och kommun) med olika ekonomiska intressen försvärades gemensamma definitioner av hur ansvaret skulle fördelas.

I en tid när sjukvårdens privatisering återigen fått stort utrymme i samhällsdebatten känns Anders Berges gedigna historiska undersökning högst aktuell. Boken har mycket att berätta om vilka faktorer som bidrar till vinnare och förlorare i ett system. Hur ska framtidens sjukvård organiseras så att inte nya konsumtionsklasser uppstår med olika medborgerliga rättigheter till god vård vid sjukdom?

Christina Florin är professor i historia.

Hjärnan – en resurs som kan överutnyttjas



Torkel Klingberg: *Den översvämmade hjärnan. En bok om arbetsminne, IQ och den stigande informationsfloden.* Stockholm: Natur och kultur, 2007. (182 s.)

• En bok som väckt en del uppmärksamhet har den talande titeln *Den översvämmade hjärnan*, och är skriven av medicinaren Torkel Klingberg. Han driver en tes som tycks gå i strid med bokens titel, och menar att hjärnan har kapacitet att klara av ökande mängder mer komplicerad information.

Boken innehåller inga referenser till annat än medicinska studier. Detta är tyvärr fallet med många specialister som skriver om sitt ämne, både bland samhällsvetare och naturvetare. De väljer bort helhetsperspektivet.

Jag skall inleda med ett resonemang om den allmänna utvecklingen och visa hur man kan vända Klingbergs resultat emot den tes han driver.

Hjärnan är en resurs som allt mer dragits in i teknikutvecklingen, medan exempelvis muskelkapaciteten spelar en

allt mindre roll. Man måste dock se att informationsprånget handlar om att effektivt utnyttja en viss typ av människans intelligens. Att förmågan att läsa ett djurs spår var högt utvecklad för några tusen år sedan, medan förmågan att läsa tecken till meningar i dag är högt utvecklad, visar att intelligensens inriktning varierar.

Kan man då påstå att intelligensen just i vårt samhälle skulle vara särskilt påfrestad? För några år sedan skrev den norske socialantropologen Thomas Hylland Eriksen en bok, *Ögonblickets tyranni*, om problemen med den snabba tillväxten av informationsflödet. Han menade att det ger en rad negativa konsekvenser, som sönderstyckning av tid och strävan efter hastighet, som är skadlig och går ut över

eftertanke. Dessutom ökar den allmänt ofiltrerade informationen och även den medvetna desinformation.

Han citerar den nobelprisvinnande biologen Dag Hessen som skrivit att föroreningen av hjärnan är ett miljöproblem i vår tid. Även om Hessen här menar överflödet av vetenskapliga artiklar, kan denna tanke enligt Hylland Eriksen vidgas till hela vårt samhälle.

Är hans hårda slutsats korrekt? Är människans överutnyttjande av hjärnan en av vår tids stora miljökatastrofer, som skiljer vår tid från tidigare epoker? Förutom Klingbergs skrift skall jag ta upp ytterligare en skrift av medicinare, som för fram olika argument mot att detta skulle vara fallet. Min uppfattning är att deras argument snarast stärker argumentet för att människor pressas allt mer.

Ulf Lundberg och Görel Wentz har skrivit *Stressad hjärna, stressad kropp*, en viktig bok om ökad stress i samhället, med en rad exempel på hur denna stress tar sig uttryck i olika sjukdomar. Ett av deras huvudresultat är att det i första hand är de som redan har här- ➤

Hjärnan är en resurs som allt mer dragits in i teknikutvecklingen ...

➤ dast arbetsvillkor som drabbas, som snabbköpskassörskor och vårdbiträden. Människor med goda arbetsvillkor drabbas inte på samma sätt trots att de ofta befinner sig i centrum av informationsflödet.

Författarna ser detta som ett argument mot att ny teknik skulle medföra ökad samhällslelig stress. Huvudförklaringen är att den som är utsatt för negativ stress, det vill säga den stress man inte kan påverka själv, blir drabbad av utmattning.

Detta är naturligtvis riktigt. Men om man lägger ett annat perspektiv på detta och antar att det är ett uttryck för att stressnivån i hela samhället stiger, blir förklaringen att de som redan är hårdast pressade kommer att passera gränsen först.

När personer med högre tjänsteställning drabbats, har läkare tidigare (innan diagnosen blev för vanlig, och därmed kostsam) ofta valt omskrivningar som att "gå i väggen" i stället för att tala om depression. Dessa personer upplever att den självvalda stressen plötsligt slår över och blir tvingande, negativ, och de tappar kontrollen. Möjligheten att påverka handlar inte bara om vilken plats man befinner sig på i hierarkin, utan också om den totala mängden krav som omger en sådan hierarki.

Den stora debatten för några år sedan om att "gå i väggen" kan förvisso ses ur ett klassperspektiv, men inte bara i

den meningen att det är de fatigaste som drabbas först utan också att först när de rikare drabbas kommer förhållandet att uppmärksammas som ett generellt samhällsproblem. Det påminner om sången från undertecknads ungdomstid: när skiten faller ner på direktörernas hatt får vi en miljödebatt.

Att författarna lyfter fram klassfrågan är utmärkt, men man saknar en analys av hur kravnivån och stressen i samhället som helhet förskjutits.

Bristen på analys av samhällets struktur gäller också Torkel Klingbergs bok. Han lyfter fram viktiga undersökningar om minneskapacitet. Han tar upp det kända förhållandet att intelligenskvoten, IQ, har ökat i stora delar av världen med i genomsnitt tre procentenheter per årtionde under mer än ett halvt århundrade, och att den sammanlagda ökningen därför är nära eller omkring 20%.

Detta är i ett långt historiskt perspektiv en fullständigt dramatisk utveckling som förändrat människors tänkande och även beteende (datorspel, bildskärmar och annat). Det är, som Klingberg påpekar, ingen tvekan om att en stor del av denna förändring drivs nerifrån, av viljan att tillgodogöra sig och glädjas åt den nya tekniken. Exempelvis ungdomar ökar sin för vårt samhälle avpassade kapacitet genom dataspel.

Eftersom dessa mätningar gäller speciella färdigheter,

knutna till vår tids skriftliga kultur och kunskapssamhälle, så mäter IQ en ökning av just denna kompetens. Att det bara är en specifik intelligens som mäts uppmärksammas inte tillräckligt, och det är en förklaring till att Klingberg inte ser att ökningen kan problematiseras. Den höjda intelligenskvoten visar att vi inte står inför några stora problem, menar han. Människan är anpassningsbar.

Förvisso har det skett omkodningar tidigare. När jägare och samlare ersattes av jordbrukare skedde både kunskapsvinster och förluster (till exempel om jaktviltets beteende). När människor övergick till industrin och övergav jordbruket skedde ett liknande förlopp av vinster och förluster. Varje gång kom människor att utsättas för ett nytt och ökat tryck.

Dagens undersökningar visar inte bara att den mänskliga hjärnan är anpassningsbar, utan också att den är utsatt för ett mycket kraftigt förändringstryck.

I bokens avslutning för Klingberg en intressant diskussion om *flow*, det vill säga när man befinner sig på gränsen för sin förmåga. Han talar om de ökade kraven och bejakar att människor skall sträva fram till denna punkt "där vi utnyttjar hela vår kapacitet". Detta ser han som orsaken till språnget i människornas ökade kapacitet.

Frågan är om inte denna strävan efter det maximala utnyttjandet är precis det som människor upplever, och att den inte bara höjer förmågan utan också den allmänna stressnivån. Detta skulle kunna vara förklaringen till att så många upplever att tiden inte räcker till, trots kortare arbetstid, längre semestrar och mängder av ny arbetsbesparande teknik.

Kunskapen om den ökade stressnivån och den gradvis ökade förmågan att hantera vår tids informationsmängder bör således leda till en diskussion om hur dessa tendenser kan balanseras – på samma sätt som vi ställer denna fråga för andra resurser.

I dag är det ingen som på allvar hävdar att det enbart är av godo att vi ökar effektiviteten och snabbheten i nyttjandet av våra jordar och hav, eller i exploateringen av fossila bränslen. Slöseriets princip, det maximala nyttjandets princip, kommer att balanseras på dessa områden. Samma balansering bör sannolikt tillämpas även på vår tids tekniks allt mer nyttjade stora naturresurs, människans hjärna.

Varje förälder vet att ungdomarnas dataspel, hur nyttigt det än kan vara för att öka hjärnkapaciteten, måste sättas inom gränser. Detsamma kan gälla hela vårt samhälles uppsugande i informations- och desinformationsflödet. Tanken om snabbhet, effektivisering och maximerat resursutnyttjande som samhällets grundprinciper behöver också en förnuftig gränsdragning.

Janken Myrdal är professor i agrarhistoria vid Sveriges lantbruksuniversitet, Uppsala.

Eva Blomberg

Jämställdhetspolitik och småföretagare

Vad handlar jämställdhet om i företagen och deras omvärld? Hur bedrivs jämställdhetspolitik av företagens organisationer och vad läggs in i begreppet? Hur har kvinnor agerat inom intresseorganisationerna och vilka nätverk har de skapat? Hur länge ska vi behöva vänta på ett jämställt näringsliv? Historikern Eva Blomberg reder ut begreppen. ➤

FOTO LARS EPSTEIN/SCANPIX



Jenny Linnell och Terese Carlbank, vice vd respektive vd i företaget Body Guard UF på Tyresö gymnasium. Det är en av de skolor i Sverige där ungdomar får lära sig att starta och driva företag.

➤ Företagen har minst antal kvinnor i styrelser och på ledande nivå, visar en studie över den svenska eliten och jämställdhetspolitiken. Dessutom har andelen kvinnliga företagare minskat i Sverige de senaste tjugo åren, och uppgick 2007 till endast 25 procent.

Kvinnor med företag har svårt att få stöd, deras trovärdighet ifrågasätts, många blir nedvärderade av banker och myndigheter. Dessutom är de manliga företagarnas attityder ett reellt problem – men det nämns sällan i debatten.



FOTO: FREDRIK FUNCK/SCANPIX

Shori Zand är sjuksköterska från Iran och har på några år byggt upp ett vårdimperium, med fem privata mottagningar i Linköping, Karlskrona och Stockholm.

Jämställdhetspolitik i företagssammanhang handlar till stor del om att lätta bördan för kvinnor som förväntas ta hand om barnen och hushållsarbetet samtidigt som de driver företag. Det är en politik som inte utmanar eller rubbar någon genusordning.

Vad har då kvinnorna själva gjort för att förändra villkoren? De har verkat inom intresseorganisationerna men framför allt inom separata nätverk och lobbyorganisationer där de kan ge varandra stöd och uppmuntran, öka sin kompetens och öka kunskaperna om företagande.

I DET FÖLJANDE riktar jag linsen mot hur framför allt småföretagens intresseorganisationer hanterat frågan. Men först några ord om jämställdhetens förhistoria.

Under 1960- och 1970-talen hade kunniga kvinnor med tillgång till massmedia lyckats påverka jämställdhetspolitikens inriktning. De stod politiskt till vänster eller var liberaler, och samarbetade i nätverk tvärs över partigränser. Jämställdhet etablerades som ett samlande begrepp som innehöll krav på en ny ordning utan att för den skull uttrycka någon maktordning eller sexualitet och utan att vara belastad med tolkningar åt något håll.

Jämställdhetspolitiken kom mer och mer att förknippas med socialdemokratisk politik, men jämställdhetslagen 1979 och skapandet av Jämo 1980 initierades faktiskt av borgerliga politiker. Kvinnor Kan bildades 1982 och var ett led i utformandet av en tydligare borgerlig jämställdhetspolitik. Kvinnor Kan anordnade mässor för att lyfta fram kvinnor och deras kompetens och är i dag mer ett nätverk inriktat på opinionsbildning. År 1985 tillsattes utredningen Varannan Damernas om könsrepresentationen inom statliga organ.

Under 1990-talet intensifierades debatten och kvinnor kom på bred front in i riksdag och regering. Med nätverket Stödstrumporna och sloganen "Varannan Damernas" lyftes den skeva könsrepresentationen fram, och alla tycktes tämligen överens om att saken skulle åtgärdas. Ändå behövde jämställdhets-

minister Margareta Winberg hota med en lag om könskvotering, om det inte kom in fler kvinnor i de börsnoterade bolagens styrelser och om företagen inte arbetade mer aktivt för ett jämställt näringsliv.

En helt ny aktör såg dagens ljus 1991: Företagarnas Riksorganisation, senare Företagarna. Det var egentligen en sammanslagning av två äldre intresseorganisationer (från 1905 respektive 1936) med rötter i hantverk och småindustri.

Tanken var att samla småföretagarna i en enda organisation och starta en offensiv i media – att bli tuffare och påverka den så kallade allmänna opinionen och även rikspolitiken. Det gällde att räkna varena artikel som publicerades av eller om Företagarnas Riksorganisation samt alla TV- och radioframträdanden. Det var särskilt viktigt att skapa opinion för småföretagandets betydelse för Sveriges ekonomi och sysselsättning.

Fanns det några kvinnliga medlemmar i Företagarna? Nja, inte särskilt många. Enligt en TEMO-undersökning 1991 bestod medlemskåren till 86 procent av medelålders män.

Därför kallades typmedlemmen för Jan Karlsson. Denna fiktiva person hade ett litet serviceföretag med fyra anställda och bodde i en mellanstor stad. Han hade eget hus och ett fritidshus. Han läste varken böcker, gick på konstutställningar eller lyssnade på musik. I stället gillade han att fiska och jaga. Han rubricerades som omtänksam, individualist och han hade en katt.

De första åren syntes Jan Karlsson överallt i tidningen *Företagaren*, en vit, medelålders man med hustru, en urbild av heteronormativitet och en inkarnation av begreppet företagare/entreprenör.

Ändå dök frågan om kvinnlig representation upp ganska snabbt i den manliga församlingen. Målet var att stimulera kvinnligt företagande men också att aktivera organisationen och öka kvinnors medverkan. Företagarna samarbetade med Kvinnor Kan-organisationen och medverkade i mässor under rubriken "Kvinnor kan handel".



Kvinnor Kan bildades 1982 och var ett led i utformandet av en tydligare borgerlig jämställdhetspolitik.

Riktigt hur kvinnors representation skulle öka inom Företagarna, framgick inte. I början på 1990-talet var mycket få kvinnor representerade i organisationens styrelser och nämnder och någon kvinnlig ordförande eller vd syntes inte till. Här fanns uppenbarligen vissa problem.

KVINNOR STÄLLDE nya krav och bildade nätverk både inom och utom intresseorganisationerna. Nätverket Ruter Dam kom till 1993 och förtydligade rekryteringsproblemen inom företagen och deras organisationer. Inom SAF, senare Svenskt Näringsliv, bildades Elin (Engagerade ledare i näringslivet för kvinnor som företagare) 1995.

En förändring var med andra ord på gång. Kvinnor, ledarskap och företagande började problematiseras, och inte minst forskningen om kvinnliga företagare och ledarskap kom att påverka regering, media och organisationer. En del forskare medverkade också i Företagarnas tidning *Företagaren* med krönikor. Så småningom växte nya bilder fram i *Företagaren* – av kvinnliga företagare, ofta leende och lyckosamma. Men den skeva könsrepresentationen blev inte synlig i något av de program som Företagarna arbetade fram.

Till 1994 års kongress hade en grupp kvinnor formerat sig till FRQ (Företagarnas Riksorganisation Qvinnor). Syftet var att öka styrkan och kompetensen bland kvinnliga företagare, att stimulera fler att starta företag på "realistiska villkor" samt att ändra attityden till kvinnligt företagande inom den egna

- organisationen. På kongressen valdes också två kvinnor till representantskapet.

Till kongressen 2000 formulerades en vision om framtiden – en ny bild av företagaren:

Hon är rent statistiskt just en hon. Kvinnornas andel bland företagarna har ökat stadigt i takt med att den offentliga sektorn öppnats för fri företagsamhet. Nu, år 2010, är de i majoritet.

Under 2000-talet har Företagarna arbetat för att öka antalet kvinnliga företagare. Organisationen hade goda kontakter med den borgerliga alliansen före riksdagsvalet 2006, och därefter med regeringen. Företagarna har också förändrat sin politik och lyft upp frågor som hushållsnära tjänster och trygghetssystem.

FÖRETAGARNAS jämställdhetspolitiska ambitioner visades genom att Gunvor Engström anställdes som vd 2003 samtidigt som Salvatore Grimaldi blev ordförande. Organisationen hade därmed synliggjort både invandrare och kvinnor.

Ändå är det fortfarande problem med "gubbigheten". Urtypen Jan Karlsson lever kvar och har blivit ännu äldre. Hur ska man lyckas attrahera kvinnor och ungdomar?

Diskussionen inom Företagarna är, som framgått, en del av ett större skeende inom näringslivet och på ideologisk nivå. Frågor som rör representation i bolagsstyrelser,

jämställdhet, kvinnligt ledarskap och även etnicitet är fortsatt aktuella.

Företagarna har också fått konkurrenter. Svenskt Näringsliv har alltmer börjat inrikta sig på småföretagare – i takt med att allt färre men större storföretag finns kvar i Sverige. Konkurrensen har ökat intresset för kvinnor, ungdomar och invandrare som potentiella företagare – och medlemmar.

Samtidigt finns konflikter mellan olika småföretagarorganisationer om politikens innehåll som försvårar ett mer samlat agerande. Behövs en särskild jämställdhetspolitik eller räcker det med ekonomisk frihet och enskild äganderätt åt alla? Hur ska en jämställdhetspolitik se ut för att locka kvinnor till företagande?

När näringslivsminister Maud Olofsson i fjol avsatte 100 miljoner kronor för att initiera kvinnligt företagande, bemöttes detta i konkurrenten FöretagarFörbundets tidning *Fria företagare* med att några särskilda insatser för kvinnliga företagare inte behövdes över huvud taget.

VISST ÄR ALLT FLER kvinnor aktiva inom Företagarna och andra organisationer och sitter med i beslutande organ. Och visst skapas nätverk och lobbyorganisationer på löpande band: Företagsamma kvinnor, Affärsnätverket kvinnligt företagande, Kvinnokompetensen med flera.

Men Företagarnas stolta vision från 2000 om kvinnors företagande rimmar illa med dagens verklighet. Bland de nordiska och europeiska länderna ligger Sverige i dag långt ned på listan över antal företag som drivs av kvinnor. Interesseorganisationerna har riktat hård kritik mot snåriga system och lagar, pappersarbete och allsköns elände som drabbar företagare, men de har inte diskuterat om den egna politiken, attityden eller organisationen bidragit till problemen.

Jämställdhetspolitik har alltid varit en del av arbetsmarknadspolitik, och i dagens Sverige görs jämställdhetspolitik även inom näringslivet till en lösning på arbetslöshetens problem. Nu när antalet storföretag

Kvinnornas andel bland företagarna har ökat stadigt i takt med att den offentliga sektorn öppnats för fri företagsamhet.



Anna-Stina Nordmark-Nilsson, Företagarnas vd.

blir allt färre och har färre anställda, har ljuset riktats mot de mindre och små företagen. Regeringen kan i dag inte lita på att snilleföretag eller transnationella företag förmår skapa nya arbeten.

Det verkar vara svårt att locka kvinnor att bli företagare. Ansträngningarna från regeringshåll fortsätter tillsammans med småföretagarnas organisationer, och under våren 2008 ordnas en kampanj med hjälp av 500 kvinnliga ambassadörer som ska visas upp som goda förebilder. Att endast 25 procent av Sveriges företagare är kvinnor är förvisso något som manar till nya grepp.

Eva Blomberg är docent och lektor i historia vid Mälardalens högskola.

LITTERATURTIPS

De Geer, Hans (2007), *Från svenska modellen till Svenskt Näringsliv. Om SAF och den svenska arbetsmarknadens organisering*. Stockholm: Ratio.

Florin, Christina och Bengt Nilsson (2000), *"Något som liknar en oblodig revolution..." Jämställdhetens politisering under 1960- och 1970-talen*. Umeå: Umeå universitet.

Göransson, Anita, red. (2006), *Maktens kön. Kvinnor och män i den svenska makteliten på 2000-talet*. Nora: Nya Doxa.

Lindvert, Jessica (2006), *Idålig arbetsmarknadspolitik? Organisering och legitimitet igår och idag*. Umeå: Borea.

Thörnqvist, Maria (2007), *Varannan damernas väg till riksdagen – en romantisk historia. Kvinnovetenskaplig tidskrift*, 2007:4.

Ägande och ekonomisk makt

Vid sidan av politisk makt är ekonomisk makt en av hörnstenarna i maktens boning. Det mest slående är hur koncentrerad den ekonomiska makten är och i hur hög grad den ärvs. Den rikaste procenten svenskar äger över trettio procent av den totala privata förmögenheten i landet. Det är strax under vad USA:s rikaste äger av det amerikanska privatkapitalet och är en rimlig skattning av hur det ser ut globalt.

Detta är den andra artikeln av två som belyser en aktuell megatrend – Amazonia som den framtida värld i vilken det är kvinnor som styr. Den första artikeln, om kvinnor och utbildning, publicerades i *Framtider* nr 4/2007. Arne Jernelöv driver tesen att Amazonia överträffar de flesta andra megatrender i styrka och snabbhet. Naturligtvis finns motkrafter, men i det stora hela har dessa motkrafter, som dessutom successivt försvagats, hittills bara lyckats fördröja kvinnornas avancemang.

Andelen privata förmögenheter som skapats genom arv har varierat det senaste seklet men hela tiden legat i intervallet 30–50 procent.

De stora skillnaderna vad gäller förmögenhet är alltså mellan de mycket rika och alla andra – inte mellan män och kvinnor. Likafullt är ekonomin ett område där kvinnor historiskt varit diskriminerade. Kvinnors löner och förmögenheter är lägre än mäns, och ekonomisk utjämning är ett angeläget mål.

Det finns en livskraftig myt som säger att blott en procent av den globala förmögenheten ägs av kvinnor. Det är högst tveklaktigt om detta någonsin var sant, då det nästan alltid funnits enstaka kvinnor i makteliten, till exempel drottningar, som varit mycket rika i fattiga och ojämlika samhällen. Troligen har en handfull av dem tillsammans alltid ägt mer än den enda procenten.

I dag svarar USA och EU tillsammans för ungefär halva mänsklighetens förmögenheter. I USA äger kvinnorna strax över 50 procent och i EU drygt 40 procent. Först om man riktar sökarmot mot något begränsat område och någon särskild samhällsklass kan kanske kvinnoandelen av förmögenheten än i dag vara så låg att den mäts i entals procent.

I sekelperspektiv är ägande och förmögenheter områden där kvinnors framsteg varit

mycket påtagliga, även om det i dagsläget föreligger mycket stora skillnader mellan olika delar av världen. Om ett medelvärde alls är meningsfullt så skulle den globala andelen av privatägt kapital som innehas av kvinnor ligga någonstans vid drygt 30 procent. Således är kvinnor i medeltal missgynnade när det gäller ägande.

I stora drag gäller att ju mer tekniskt och ekonomiskt avancerat landet är, desto bättre är kvinnornas ägarandel av förmögenheter. I Skandinavien är kvinnornas andel nära 45 procent.

I Kina är information om privat ägande fortfarande politiskt känslig och officiella uppgifter är få och osäkra. Utländska banker verksamma i landet uppskattar att runt en tredjedel av de nya privata rikedomarna tillhör kvinnor. Den rikaste personen i landet är enligt mediauppgifter en kvinnlig entreprenör som gjort sig sin förmögenhet på pappersåtervinning.

I INDIEN diskriminerar tradition och vissa lagar mot kvinnligt ägande och mönstret består till stora delar också i dag. Liksom i Kina saknas tillförlitlig statistik över förmögenheter och delar av den som finns är baserad på familjer och inte individer. Utländska observatörer uppskattar kvinnornas ägarandel av förmögenheterna till mellan 10 och 20 procent och den är dessutom koncentrerad på få händer. Mycket stora delar av kvinnokollektivet är egendomslösa.

Det sägs ofta att de fattigaste afrikanska länderna och de rikaste arabiska också är sämst vad avser kvinnors ägande. Enligt *Saudi Consultative Council*, ett högnivåråd till kungen, utgör dock kvinnors förmögenheter hälften av det privatägda kapitalet i Saudiarabien. Landets ledande bank skattar de saudiska kvinnornas andel av banktillgodohavanden till 17 procent, av fondkapital till 20 procent och av fastigheter till 40 procent, vilket sammantaget blir en tredjedel av dessa tillgångar.

För snart hundra år sedan diskuterade Bertrand Russell förutsättningarna för en demokratisering av makten – den politiska

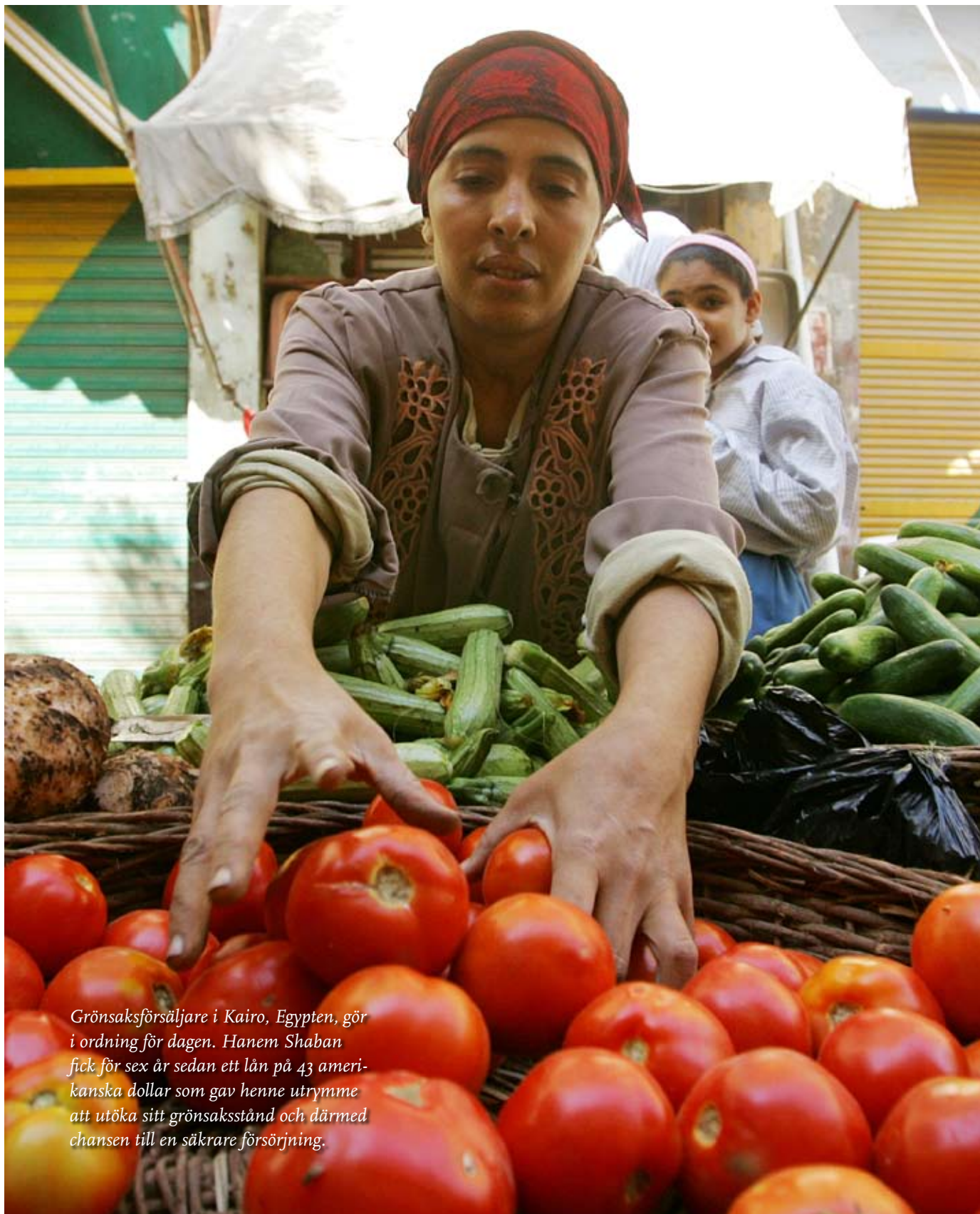
och ekonomiska. Han menade främst att tillgången till makt skulle bestämmas av andra faktorer än arv. Det är intressant hur utvecklingen gått i olika riktning vad gäller dessa två maktkomponenter. Den politiska makten ligger i dag globalt till en mycket ringa del i ärvda positioner och ämbeten som kungahus och adel. Den ekonomiska makten, som den uttrycks i förmögenheter, ärvs däremot i stort sett i samma omfattning – cirka 50 procent – nu som då.

Ju mer stabil den politiska och ekonomiska situationen är, desto större är den ärvda andelen av förmögenheterna. Således är ➤



FOTO: WOLFGANG LANGENSTRASSEN/DPA-SCANPIX

Arvtagare men inte praktiskt verksam i affärsvärlden. Athina Roussel-Onassis är dotterdotter till den grekiske skeppsredaren Aristoteles Onassis och en av världens rikaste kvinnor.



Grönsaksförsäljare i Kairo, Egypten, gör i ordning för dagen. Hanem Shaban fick för sex år sedan ett lån på 43 amerikanska dollar som gav henne utrymme att utöka sitt grönsaksstånd och därmed chansen till en säkrare försörjning.



industrialiseringen på 1800-talet, depressionen på 1930-talet, världskriget samt senare tiders tjänste- och IT-revolution perioder då de ärvda förmögenheternas andel av de totala minskat i Europa och Nordamerika.


I Ryssland och Kina har naturligtvis de kommunistiska revolutionerna och kapitalismens återkomst gjort att ärvda förmögenheter är få och små medan nyförvärvade är stora. I Indien möblerade kolonialismen om förmögenhetskartan såväl när den infördes som när den avskaffades. IT-revolutionen har gett nya entreprenörer chansen att bygga betydande förmögenheter, även om "gamla" pengar och rika familjer fortfarande betyder mycket.

I generella termer har kvinnor i Europa och Nordamerika fått en större del av sina förmögenheter genom arv än män har. Detta beror främst på två faktorer. Den ena är att välbetalda jobb och entreprenörskap i huvudsak varit förbehållna män, så att det därmed varit få kvinnor förunnat att förvärva förmögenhet genom affärs- och yrkesverksamhet. Den andra faktorn är att kvinnor ärver betydligt mer än män, inte som döttrar utan som änkor. Kvinnor i västvärlden är oftast något yngre än sina män och lever något längre. Änkor ärver sina avlidna män medan de ärvande änklingsarna är få.

I Asien, Mellanöstern och Afrika är åldersskillnaden mellan makar större – ofta ett decennium eller mer – men på många håll har döttrar sämre arvsrätt än söner och änkor sämre arvsrätt än barnen. Överföringen av förmögenheter till kvinnor via arv blir därmed mindre.

VID SIDAN AV arv har äktenskap och skilsmässa, i synnerhet i USA, varit mekanismer genom vilka delar av förmögenheter överförs till kvinnor. Beräkningar pekar på att över 10 procent av amerikanska kvinnors förmögenheter tillkommit när de gift sig med rikare män, och att nästan 5 procent överförs vid skilsmässor.

Globalt sett uppskattas kvinnors förmögenhet till hundra miljarder svenska kronor, en knapp tredjedel av den totala privatägda



IT-revolutionen har gett nya entreprenörer chansen att bygga betydande förmögenheter, även om "gamla" pengar och rika familjer fortfarande betyder mycket.

förmögenhetsmassan. Om man antar att andelen för hundra år sedan utgjorde tio procent eller mindre, har kvinnornas förmögenhet ökat dubbelt så snabbt, med cirka 6 procent om året, som de samlade privatägda rikedomarna.

Hur ser då framtiden ut? I Storbritannien har *Centre for Economic and Business Research* i ett stort projekt belyst hur kvinnligt ägande kan komma att utvecklas. I dagsläget äger kvinnor 48 procent av de samlade brittiska förmögenheterna. Den siffran beräknas öka stadigt för att 2025 uppgå till 60 procent.

Tre huvudfaktorer ligger bakom detta. På grundval av den demografiska situationen och åldersfördelningen i ägande kan man utgå från att de summor som kvinnor får genom arv – den hittills dominerande förmögenhetsbildningen – fortsätter att öka. Den pågående starka ökningen av andelen kvinnliga entreprenörer bedöms fortsätta och kvinnornas förbättrade utbildning, absolut såväl som relativt, samt deras ökade förvärvsarbete medför att deras arbetsrelaterade



- förmögenhetsbildning stiger starkt från dagens knappt 20 procent. Detta tillsammans med högre sparbenägenhet och försiktigare investeringsstrategier hos kvinnor med egna inkomster än hos män leder till att kvinnorna i Storbritannien år 2025 förväntas kontrollera sextio procent av det privatägda kapitalet.

Denna brittiska framtidsbild torde ha god giltighet för övriga EU och Nordamerika där samma processer och mönster gjort sig gällande sedan länge. I andra delar av världen,

Förmögenheter i Sverige

Nyligen presenterade forskarna Jesper Roine och Daniel Waldenström en studie som visade att om man inkluderar värden i familjeägda företag och utländska tillgångar äger den rikaste procenten svenskar 32 procent av landets privata förmögenheter. Det är en mycket större andel än den som Statistiska centralbyrån redovisar där dessa tillgångsslag inte räknas in, och det är nästan lika mycket som den rikaste procenten amerikaner äger i USA – 35 procent.

För drygt fyrtio år sedan lärde C.-H. Hermansson oss att pengar och makt i företagsvärlden till stor del ärvs. Att många av de femton finansfamiljer som han pekade på sedan dess har förlorat inflytande, har av belackarna setts som argument för att Hermansson hade fel och att arv är av mindre betydelse än kompetens och entreprenörsanda.

Studien av hur mycket de rikaste av de rika svenskarna äger ger rum att illustrera bägge företeelserna. Ingvar Kamprad och Nicklas Zennström har förvisso själva skapat sina förmögenheter. Hans Rausing och hans bror Gad ärvde och vidareutvecklade sina, och det kan också sägas om Stefan Persson, Fredrik Lundberg och Antonia Axelsson Johnson, medan Christina Stenbeck, Adolf Lundins barn och övriga Rausingar ännu knappast kan ses som annat än arvtagare.

Det är inte alldeles enkelt att bedöma till vilken del förmögenheter är ärvda eller förvärvade. Ofta kan de vara både och. Klart är dock att det är större chans att bli mycket rik om man fötts med silversked i mun. Det gäller både män och kvinnor.

För de allra flesta vanliga människor är bostaden det främsta förmögenhetslaget och prisutvecklingen på hus och bostadsrätter är en avgörande faktor i deras förmögenhetsbildning. Bostäder svarar för över hälften av svenskarnas förmögenheter och bilden i övriga EU och Nordamerika är likartad.

där arv inte kan förväntas samverka med kvinnors ökade förvärvsarbete och tillgång till bättre jobb, kommer processen sannolikt att gå långsammare de närmaste decennierna, så som den gjort hittills.

BILDEN AV KVINNOR som de i framtiden bättre utbildade är dock i det närmaste global. Att detta kommer att få stor effekt på inkomster och möjligheter till förmögenhetsbildning är nästan säkert. I stora delar av Asien är dessutom kvinnliga entreprenörer vanligare än i Europa och Nordamerika, och många projekt, såsom Muhammed Yunus och hans Grameen Bank, har gett också de fattigaste kvinnorna chans att försörja sig som företagare.

Den storskaliga bilden är alltså att kvinnors förmögenhet kommer att fortsätta att växa snabbare än den totala, och mycket talar för att ökningstakten även i framtiden blir minst dubbelt så snabb som de samlade privatägda rikedomarnas tillväxt. I så fall kommer kvinnor att äga hälften av det globala kapitalet inom tjugofem år. Om de faktorer som den ovan nämnda brittiska studien räknar med får lika starkt globalt som brittiskt genomslag, sker det på halva tiden.

Arne Jernelöv är miljöforskare och tidigare chef för Forskningsrådsnämnden. Han har även varit chef för International Institute for Applied Systems Analysis (IIASA).

LITTERATURTIPS

Hermansson, Carl-Henrik (1965), *Monopol och storfinans – de 15 familjerna*. Stockholm: Tema.

Katz, Phyllis A. och Margaret Katz (1997), *The feminist dollar*. New York: Times books.

Roine, Jesper och Daniel Waldenström (2007), *Wealth Concentration over the Path of Development: Sweden, 1873–2005*. Stockholm: Institutet för Näringslivsforskning. (Working Papers/ Institutet för Näringslivsforskning; 722)

Russell, Bertrand (2007), *Political ideals*. Charleston, S.C.: BiblioBazaar.

Sex and Money (2007), *Economist*, June 14.

World Development Indicators (2005). Washington, D.C.: World Bank.

Internet får innovationerna att flöda

• Ett av de europeiska sammanhang som Institutet för Framtidsstudier är engagerat i är den årliga *European Futurists Conference Lucerne*. Hit lockas framför allt de stora företagen och den konsultbransch som arbetar med framtidsbedömningar. Här finner vi Nestlé, Philips och BASF tillsammans med företagsnamn som *Shaping tomorrow*, *Futureslab*, *Infinite Futures*, *Fast Futures*, *Futurist BT* och *Think Studio*.

Årets konferens handlade mycket om hur internet har förändrat företagets arbete med innovationer. Teknisk

utveckling flyttar snabbt ut ur företagets slutna rum och blir en öppen process där man försöker utnyttja kunskapen i omvärlden så mycket som möjligt. Internet är drivkraften i denna omvandling.

Ett storstilat exempel på internets betydelse är de *innovation jams* som IBM organiserat för att utveckla nya produkter och marknader. Nyligen deltog 150 000 kunder, samarbetspartner, forskare med flera i ett 72-timmars rådslag på internet. Företaget organiserade detta som en öppen internetportal med olika teman, till vilken

en mängd underlag i form av videoklipp, ljudfiler, texter och annat länkades som nödvändig bakgrundsinformation.

Den rikedom av förslag, behov och perspektiv som kom fram under rådslaget analyserades sedan internt. I materialet finns flera typer av kunskap – tusentals tekniska förslag förstås men också underlag för att bedöma vilka områden som är angelägna att utveckla. Om IBM sätter igång en diskussion som inte möts av något större intresse, kan det tyda på att ett visst teknikområde inte är så angeläget.

Det som driver företagen att öppna sig på internet är möjligheten att engagera kompetens som är långt mycket större än den som finns inom den egna organisationen. Det är en kostnadsfri kunskap som pumpas in i företaget, och den har även fördelen att företaget inte i förväg behöver känna till vilken kompetens som behövs. Det visar sig när rådslaget genomförs.

Men för att kunna utnyttja kunskap utanför företaget fordras en mycket större egen öppenhet. Ju mer underlag företaget lägger ut, desto mer specifik respons kan omgivningen ge. När teknisk utveckling blir en öppen process har också konkurrenterna insyn och kan till och med delta i rådslagen. Fördelarna tycks överväga. "Här är våra kronjuveler – använd dem", sade nyligen Sam Palmisano, ansvarig för IBM:s innovationsnätverk, vid ett föredrag i Beijing.

Det senaste rådslaget hade fyra huvudteman: transporter, hälsa, miljö och finansfrågor. Inom samtliga teman gav diskussionen upphov till mängder av produktidéer och annan information, till exempel om vilka teknikområden som väcker stort intresse eller var det finns problem som måste lösas.

Ett resultat av rådslaget blev att företaget nu inriktar sin teknikutveckling än mer på de nya marknader som växer fram i fattiga länder och i länder

FOTO: ACABION.COM



Ett fordon för framtiden? Denna exklusiva farkost, med prislappen 1,83 miljoner euro, visades upp vid konferensen i Luzern.

➤ med snabb tillväxt. Behoven i vår egen del av världen är inte lika intressanta.

Nya betalningssystem,

tekniska lösningar för att ge fattiga människor tillgång till banktjänster och internet, energieffektiv datateknik, smart utnyttjande av oljekällor, datoriserade översättningstjänster i realtid är några idéer som företaget arbetar vidare med.

Innovation jams är bara ett av många liknande exempel. "Brains outside the room are smarter" är en devis som många företag arbetar efter. Kunden blir delaktig i alla skeden och internet används för öppna rådslag. LEGO använder till exempel systematiskt sina kunders kunskaper och kreativitet genom att samarbeta med Lego-användare som har idéer om angränsande teknik, nya datorprogram som kan stödja teknikutvecklingen och så vidare. Det finns tävlingar i skolor världen över där deltagarna skapar nya Lego-robotar.

Teknikutvecklingen kan ske på många olika sätt. Kunden kan vara med-designer, som hos Dell där köparen sätter samman sin egen dator av färdiga komponenter och därmed styr tillverkningen.

Vi är vana vid att det är viktigt för företag att finnas i en kreativ omgivning. Silicon Valley har fått bilda mönster för satsningar över hela världen.

ETT VIKTIGT INTRYCK från konferensen i Luzern är att internet i grunden förändrar den geografiska dimensionen när det gäller teknisk utveckling. Vad spelar den regionala miljön för roll om den kunskap som krävs för innovationer utspelar sig på internet? Föredragshållarna i

Luzern nämnde aldrig ens var någonting var lokaliserat.

I Sverige vilar innovationspolitiken på föreställningen att innovationssystem är regionala: man försöker koppla ihop näringsliv, högskola och offentlig sektor i varje del av landet. Dessa regionala system ska ge Sverige konkurrenskraft i världsekonomin.

Frågan är om inte internet redan är på väg att lyfta innovationsarbetet ut ur sina lokala och regionala sammanhang. Kunskapsutbytet blir allt mindre beroende av direkta möten mellan människor. Teknisk utveckling tycks inte förutsätta att det finns ett innovationssystem i den lokala eller regionala omgivningen. Bra kommunikationer och politisk stabilitet är viktigare lokaliseringsfaktorer.

Utvecklingen mot ett sammanhängande globalt system kan illustreras med Matthias Kaiserswerth som presenterade *innovation jams* vid konferensen i Luzern. En vanlig arbetsdag är han, fram till klockan 14 europeisk tid, chef för IBM:s utvecklingslaboratorium som ligger på en schweizisk alpsluttning. När solen börjar gå upp över Amerika, tar han ledningen för *Global Systems* i USA.

Var Kaiserswerth bor spelar mindre roll, men en fin alpsluttning är inget dåligt ställe ifall han får en ledig dag.

Erik Westholm är professor i kulturgeografi och forskningsledare vid Institutet för Framtidsstudier.

WEBBTIPS

www.european-futurists.org/wEnglisch/Pictures_2007/album/index.html
www.collaborationjam.com

Bok om svensk sjukvårds organisation och politisk styrning

Vem styr vården?

Red. Paula Blomqvist
SNS Förlag, 2007



Sjukvården befinner sig nästan alltid i den politiska hetluften. Samtidigt är politikernas roll i vården

kontroversiell. Vissa anser att landstingen bör avskaffas. Andra att de bör slå samman till större regioner. Frågan handlar om den svenska sjukvårdens organisation.

I boken ger en rad framstående forskare sin syn på hur sjukvården i Sverige styrs i dag och vilka förändringar som behövs inför framtiden. Boken vänder sig till alla som är intresserade av svensk sjukvård och lämpar sig väl som lärobok inom utbildningar med inriktning mot vård, omsorg och social välfärd.

Nu till specialpris 150 kr. inkl. moms (ordinarie 250 kr.). Porto tillkommer.

Mer information om innehållet finns på www.framtidsstudier.se

Beställning kan ske via e-post: info@framtidsstudier.se, telefon: 08-402 12 00 eller fax: 08-24 50 14.

Framtidsfokus

Har Sverige en babyboom? Är vi annorlunda än övriga Europa?

Barnafödandet i Europa är lågt. I Sverige föds relativt många barn, men vi når ändå inte upp till de nivåer där befolkningen reproduceras. Väntar vi för länge med att föda barn? Är det för dyrt med barn? Är barn ett hinder för vår personliga utveckling? Kan politikerna göra något?

Detta framtidsfokus diskuterar villkoren för barnafödandet i Europa och Sverige.

- **Varför har tandsköterskor fler barn än bibliotekarier?**
Fertilitet i Sverige – en jämförelse mellan olika utbildningsgrupper
Jan Hoem, professor i demografi
- **Framtidens familj – europeiska perspektiv**
Livia Olah, docent i demografi
- **Barnafödande och könsdiskriminering på arbetsmarknaden**
Åsa Löfström, docent i nationalekonomi

I panelen:

Carina Hägg, riksdagsledamot socialdemokraterna
Ulf Kristersson, socialborgarråd, Stockholm
Helene Sigfridsson, generalsekreterare för Sveriges Makalösa Föräldrar
Irene Wennemo, chef för näringspolitiska enheten LO

Moderator:

Ann-Zofie Duvander, docent i sociologi

Plats: Salénhuset, Norrlandsgatan 15, Stockholm

Tid: onsdag den 9 april, kl. 13.30–16.00

Anmälan via e-post: fokus@framtidstudier.se eller fax 08-24 50 14.

Seminarier är kostnadsfritt, men förhandsanmälan krävs då deltagarantalet är begränsat.

på gång ...

Bilder av framtiden, en utställning av Kulturamas fotoelever i samarbete med Institutet för Framtidsstudier äger rum i slutet av april och början av maj. Närmare information om tidpunkt och lokal, se www.framtidstudier.se

Erik Westholm medverkar den 12 mars vid *Sveriges Energiting 2008* (sessionen Makt och ansvar i energisamhället) som arrangeras av Energimyndigheten på Stockholmsmässan.

Joakim Palme håller föredrag om barns uppväxtvillkor i ett åldrande samhälle; den nordiska modellens framtid på *Barnevernsdagene 2008* i Stavanger den 24 april.

Ingrid Söderlind medverkar den 19 maj med föredrag om familjreformer och uppväxtvillkor vid nationella årskonferensen för Föreningen För Familjecentralers Främjande.

Kommande arbetsrapport:

Urban Unequality and Political Recruitment Networks av Per Strömblad & Gunnar Myrberg.

Planerade Framtidsfokus under våren:

- Framtidens politiker
- Medborgarna och deras rättigheter

För inbjudan, kontakta info@framtidstudier.se eller telefon 08-402 12 44. Program kommer att finnas på www.framtidstudier.se

Kommande nyhetsbrev:

Vill du få vårt kommande nyhetsbrev kan du anmäla din e-postadress till: nyhetsbrev@framtidstudier.se

POSTTIDNING B

Framtider

Institutet för Framtidsstudier

Box 591

101 31 Stockholm

Besöksadress:

Drottninggatan 33

Tel: 08-402 12 00

Fax: 08-24 50 14

E-post: info@framtidsstudier.se

www.framtidsstudier.se

Framtider ges ut av Institutet för Framtidsstudier och utkommer med fyra nummer per år. I varje nummer kombineras specialteman med en bred bevakning av svenska och internationella framtidsfrågor.

Institutet för Framtidsstudier har till uppgift att bedriva framtidsstudier, långsiktig analys och därmed sammanhängande verksamhet för att därigenom stimulera till en öppen och bred diskussion om framtida hot och möjligheter i samhällsutvecklingen.



Ja, tack

Jag vill prenumerera på tidskriften Framtider för 100 kr/år.

Du kan även skicka dina uppgifter via e-post till: info@framtidsstudier.se

Namn

.....

Adress

.....

Postnummer

.....

Postadress

.....

Ja, tack

Jag önskar information från Institutet för Framtidsstudier via e-post.

Min e-postadress

.....

Frankeras ej.

Mottagaren
betalar portot.

Institutet för Framtidsstudier

SVARSPOST

110 517 800

110 01 Stockholm