POSTTIDNING B-POST

Nr 1 MAJ 2003
Årgång 9

CANCER- OCH ALLERGIFONDEN

INFORMERAR – TIDNINGEN FÖR DIG SOM STÖDER FONDEN

VÅRVINDAR FRISKA svepte över Riksbron den 1 april 2003 då det inte var ett aprilskämt att två förnämliga forskare delade på Cancer- och Allergifondens nionde Miljömedicinska pris. 500 000 kronor. Medvind för docent MARGARETA TÖRNQVIST (t v), professor MARGARETHA JÄGERSTAD och prisutdelaren LARS LEIJONBORG. Stadshuset står i givakt.

Radiumhemmets chef vädjar om politikerstöd

SvD:s f d chefredaktör Gustav von Platen fick vänta 100 dagar på strålbehandling, skrev en larmartikel. Radiumhemmets Ulrik Ringborg: Politiska prioriteringar måste tas nu!

Sid 8–9

Fp-ordföranden säger regeringen måste tänka till

Folkpartiets ordförande Lars Leijonborg påpekar att svensk forskning tappar mark. Säger: Regeringen måste tänka till.

Sid 10

Cancerletande duo delar Miljömedicinska Priset

Två forskare som letar cancerrisker efter varsin modell delade Cancer- och Allergifondens nionde Mijömedicinska pris, 500 000 kr. Docent Margareta Törnqvist söker efter cancerframkallande ämnen i blodets hemoglobin. Professor Margaretha Jägerstad söker under samarbete med toxikologer efter cancerogena ämnen i upphettad mat, så kallade stekmutagener, i hettan bildade ämnen som vid intag förändrar gener och i värsta fall skapar cancerceller. Margareta Törnqvist fann extremt skadlig koncentration av akrylamid vid tunnelbygget i Hallandsåsen 1997 och senare låg koncentration av akrylamid i upphettad mat. De två Margaretorna hade framträdande roller när Livsmedelsverket 2002 under stort globalt uppseende slog larm om akrylamid i mat.

ÅRETS GIVARE

FÖRSKOLAN FILIFJONKAN i Göteborg ger Cancer- och Allergifonden ett bidrag vid varje terminsstart, taget ur skolans vinst i verksamheten. Som tack utser fonden de 25 barnen och de fyra lärarna till Årets Givare. På bild fr v Idun, skolchefen Eva Linderos, Rayan, läraren Åsa Bark, Kajsa, Melker, Carl och Lukas.

CANCER

Cancer och sex

Tvivel och ensamhet drabbar ofta patienter med gynekologisk cancer skriver Karin Bergmark vid Radiumhemmets gynekologiska klinik. Hon leder gruppsamtal.

Sid. 4

Vitt skilda riskbedömningar

Lösningsmedlet trikloretylen är föremål för vitt skilda riskbedömningar, påvisar Christina Rudén i sin doktorsavhandling om just riskbedömning.

Sid. 5

ALLERGI

Märkningen måste bli tydligare

Vad kan göras för att förhindra nya dödsfall, frågar Bo Lundbäck och Eva Rönmark efter tragedin i vintras då en flicka dog av nötallergichock efter att ha ätit en chokladkaka. Forskarduons krav: tydligare märkning och skärpt lagstiftning.

Sid. 19

Stress påverkar allergi – som stressar

Frilansjournalisten Barbro Karlsson refererar allergistämman i Göteborg, vars huvudtema var barn och ungdom i relation till stress, mat och miljö. Nästan hälften av alla barn och ungdomar är allergiska. Ett faktum: Stress påverkar allergi – och allergi stressar.

Sid. 22

MILJÖ

En katt i huset

Grannens katt flyttade till oss fast jag sa hon inte fick, kåserar Marita Gleisner, astmatiker. Gäster drar in damm, Miru, katten, putsar sig när hon kommer in.

Sid. 5

Trelleborg viktig stad vänd mot 3G

Trelleborg sa nej till 3G-master för mobiltelefoni. Hävdar försiktighetsprincipen, blir en populär stad om beslutet står sig, skriver Jan Åberg, elsäkerhetslärare.

Sid. 4

Olle Johansson: VARFÖR GJORDES INGENTING I TID?

Sid. 12

En septett från Filifjonkan, fr v Idun, förskolechefen Eva Linderos, Rayan, läraren Åsa Bark, Kajsa, Mekler och Carl.

FILIFJONKAN BLEV ÅRETS GIVARE

Förskolan Filifjonkan i Göteborg med 25 barn i åldrarna 1–6 år i gruppen och Eva Linderos som förskolechef i en lärarkvartett ger i början av varje termin ett bidrag till Cancer- och Allergifonden. ÅRETS GIVARE så klart! På bilden fr v Idun, Eva Linderos, Rayan, läraren Åsa Bark, Kajsa, Mekler och Carl.

Eva-Lena samlade in med dragspelsmusik

Eva-Lena Ljungberg tog dragspelet med sig när Mölndals golfklubb reste för spel på banorna i skånska Ringenäs, Hemmeslöv och Bjärred, och det var tur för fonden! En kväll då hon underhöll med sin drag-harmonika på Hemmeslövs herrgård gick en kompis runt med en bricka – 650 kronor på ett bräde... Direkt till fonden!

Tidningen
Cancer- och Allergifonden informerar

Nr 1/maj 2003 (årgång 9, utgåva 10)
Adress: Tomtebogatan 39
113 38 Stockholm
Telefon: 08-34 59 90
Telefax: 08-33 08 96
Postgiro: 90 10 13-3
Annonsbokning: 08-34 59 90
Ansvarig utgivare: Sören Gyvall
Redaktör: Bengt Cramner
RS kontrollerad distribution: 200 000 ex
Satt hos: Vega Fotosätteri AB
Tryckt hos: Tabloidtryck i Norden AB

Postgiro 901013-3

Ledarsida 3
Fondens ordförande Sören Gyvall och Lennart Sparell, vetenskapligt sakkunnig

Cancervårdgivare talar för lite om sexualitet 4
Marie-Louise Blennow

Trelleborg en stor stad vänd mot 3G 4
Jan Åberg

En katt i huset, kåseri 5
Marita Gleisner

Doktorsavhandling om skiljaktiga cancerriskbedömningar 5
Barbro Karlsson

Onkologi 6–7
Expertöversikt av CCK:s direktor Håkan Mellstedt

Ödesdiger väntan. ”Politiska prioriteringar måste tas nu” 8-9
Radiumhemmets chef Ulrik Ringborg

Ekologisk odling 9
Gärd L-Baeckström

Fp-ordföranden Lars Leijonborg: ”Skönt att staten får hjälp” 10
Bengt Cramner

Årets Givare förskolan Filifjonkan i Göteborg 10
Bengt Cramner

Unika förutsättningar vid fondstödda MTM i Örebro 11
Gunilla Lindström, Lennart Sparell

Varför gjordes ingenting i tid? 12
Olle Johansson

Miljögifter hos gravid utgör en risk för testikelcancer hos son 13
Lennart Hardell, Mikael Eriksson, Gunilla Lindström. Bert van Bavel

Två Margaretor tog Miljömedicinska Priset 14–16
Margaretha Jägerstad, Margareta Törnqvist, Bengt Cramner

Farlig luft i stadstrafiken 17
Ylva Lindberg

”Min allergiavhandling” 17
Matthew S. Perzanowski

Allergi 18–19
Expertöversikt av OLIN-studiernas Bo Lundbäck och Eva Rönmark

Mobiltelefoni i relation till tumör på hörselnerven 20
Lennart Hardell, Kjell Hansson Mild

Cancer- och Allergifonden står för halvtidstjänster på Karolinska 21–22
Johan Hansson,Yvonne Brandberg, Dan Grandér, Radiumhemmets chef Ulrik Ringborg

Stress påverkar allergi – allergi stressar 22
Barbro Karlsson

Kampen mot dioxiner och PCB lönar sig 23
Lennart Hardell, Mikael Eriksson

All radioaktiv strålning anses vara en cancerrisk 24
Gustav Åkerblom

Stockholmsluften blir bättre – i solvärmen samlas både folk och ozon 25

P C Jersild 27

När statens kaka inte mättar

Forskningen hungrar efter insamlingsstöd

– Statens forskningsanslag är knappa. Hur långt man måste lita till privata insamlingsmedel för att forskningens resursbehov ska täckas får vi politiker grunna på, sa folkpartiordföranden Lars Leijonborg när han lämnade över Cancer- och Allergifondens nionde Miljömedicinska pris till cancerforskarna Margaretha Jägerstad och Margareta Törnqvist, tackade dem för deras framgångsrika mångåriga laboratorieslit och fonden och dess 200 000 givare för miljonrullningen till forskare, sjukhus och patienter i behov av rehabilitering.

Medan regeringen rodnar för att Sverige faller allt fortare från världstoppen på det medicinvetenskapliga området och alla politiker grunnar så drar Cancer- och Allergifonden sitt strå till stacken. 200 000 strån – en helt fantastisk uppslutning av medborgare som delar Göran Perssons och Lars Leijonborgs åsikt att behov föreligger. Samtliga universitetssjukhus i landet, Stockholm, Uppsala, Linköping, Örebro, Göteborg, Lund och Umeå, har vid olika tillfällen varit adressater vid fondens utdelningar till institutioner och många forskarer.

Ett exempel på finansiärer bakom allt detta:

Förskolan Filifjonkan i Göteborg med 25 barn ger vid varje termins början ett bidrag på initiativ av skolchefen Eva Linderos. Filifjonkan har utsetts till Årets Givare. Se sidan 10!

Några exempel på forskare stödda av fonden, och deras arbete:

Docent Jan-Inge Henter vid Astrid Lindgrens är samordnare för en nordisk grupp barncancerforskare som fått grepp på blodsjukdomen malign histiocytos, förut obotbar; nu botas 50 %;

Docent Maria Albertsson i Malmö kartlägger sidoeffekter vid cytostatika- och strålbehandling;

Docent Olle Johansson, Karolinska institutet, expert på elöverkänslighet, studerar elektromagnetiska fälts inverkan på huden;

Eva Mikaelsson, doktorand vid Karolinska Institutet, jagar unika molekyler vid kronisk leukemi för att ta fram ett vaccin;

Överläkare Anna Sandin, barnkliniken, Östersunds sjukhus, forskar bl a kring allergikers immunförsvar.

Kroppens immunförsvar, självförsvar, är av naturliga skäl föremål för väldigt mycket forskning. Inte minst på allergiområdet. Professor Per Hultman, Linköping, leder ett projekt som bedrivs tillsammans med hudläkare i Linköping och Örebro och syftar till att förstå vad som händer i immunsystemet vid kontaktallergier orsakade av miljöfaktorer, t ex guld och nickel. Man hämtar kunskap ur reaktionerna i de vita blodkropparna.

Kroppens självförsvar är en oerhört viktig vetenskaplig studiedetalj. Lågt anslagsgivande politikers självförsvar beläggs med förmildrande skimmer när man ser tacksamt på välgörande gåvor.

SÖREN GYVALL
Ordförande, ansv. utg.

Olyckligt nertona miljöns betydelse

Uppenbar negativ miljöpåverkan av mänsklig aktivitet får sällan det utrymme i dagspress man borde kunna förvänta. Kanske sanningen säljer dåligt.

Skribenter omformar ibland uppenbara miljöproblem på hälsans område till genetik. Visst finns genetiska kopplingar, ”dåligt” arv i vissa släkter och så vidare. Ett ”dåligt” arv, anlag för en viss cancer, eller vad det är, har ytterst sitt upphov i en mutation. Hur har den uppkommit om inte genom någon form av yttre påverkan?

Att låsa sig vid genetiken blir också ett sätt att skuldbelägga den enskilde och fria miljön.

Vän av ordning menar då, att cancer alltid funnits. Visst, men den kan ha haft sitt ursprung i mögelgifter i maten, rök i pörtet, radioaktivt dricksvatten och rader med sådana anledningar. Och det är först på senare tid cancern verkligen exploderat fram. Verkligen exploderat – och tal om överlevnad långt högre upp i åldrarna förklarar bara en liten del.

En mutation har alltid en anledning.

Ett exempel som kan förtjäna att nämnas är dioxin. Alla lite äldre minns förmodligen den debatt som här hemma drogs igång kring avlövningsmedlet hormoslyr på tiden. En mycket ovanlig tumörform uppträdde hos ett antal skogs- och banarbetare. Gemensamt för dem var att de arbetat med lövslybekämpning med hormoslyr.

Vid tillverkning av de tillväxthormonhärmande klorhaltiga fenoxisyrorna i hormoslyr bildades också olika dioxiner som förorening.

Under Vietnamkriget spred USA enorma mängder fenoxisyror för att avlöva djungeln och lättare se fienden.

Den som följt problemen med cancer, missbildningar och död i Vietnam efter kriget tvivlar inte på hur oerhört potenta gifter dioxiner kan vara. Samtidigt kan man förstå, att USA och deras kemikalieindustri gärna vill tona ner risker och skador.

Man är så angelägen att rentvå sig, att man till och med bedriver förföljelse av obekväma. Man ifrågasätter högklassig forskning med lögner för att slippa undan alla välmotiverade skadeståndsanspråk.

Det finns rader av andra miljögifter att oroa sig för. Det kommer nya produkter med dåligt kända egenskaper hela tiden.

Att ännu inte entydiga bevis om en kemikalies cancerogenicitet föreligger innebär givetvis inte för den skull att den inte kan vara cancerframkallande. Ett ämne kan innebära låg cancerrisk i sig men trots det innebära en stor risk om volymen är stor nog eller utsläpp sker på ett olyckligt sätt.

Ett stort miljöproblem innebär en rad hormoner från t ex p-piller och hormonhämmande miljögifter som når åkrar, sjöar och hav i snabbt ökande takt. Fågel- och fiskhannar blir ofta missbildade, könsodugliga och uppträder ibland som honor. Andra missbildningar och tumörer har också observerats.

Cancer- och Allergifonden uppmärksammar angelägen forskning bland annat via vårt miljömedicinska pris. Mer än ihåligt tal om hållbar utveckling behövs för att kommande släkten över huvud taget ska ha något att ta över. Vi drar vårt lilla strå till stacken.

LENNART SPARELL
Vetenskapligt sakkunnig

CANCER ALLERGI MILJÖ

”Vårdgivare talar för lite om cancer och sexualitet”

Tvivel och ensamhet drabbar ofta patient med gynekologisk cancer

Text: MARIE-LOUISE BLENNOW

Tvivel och ensamhet drabbar ofta den som råkar ut för gynekologisk cancer. Cancer är ofta tabu och gyncancer extra tabu eftersom det är mera intimt och privat, säger Karin Bergmark, läkare vid Radiumhemmets gynonkologiska avdelning. Hon disputerade förra året med en avhandling om följderna av behandling av cancer i livmodershalsen.

Karin Bergmark är dessutom verksam med att leda grupper på Onkologiskt rehabiliteringscenter vid Radiumhemmet. Det är så kallade Kom-igång-grupper med patienter som gått igenom sin behandling och behöver hjälp att gå ut i vardagen. Där tas ofta frågor om lust och sexualitet upp.

– Folk försöker bräcka varandra med historier om hur det gått för den och den som fått cancer, men den egna sjukdomen och känslorna kring den talar man inte alltid så gärna om.

Vårdgivare talar också för lite om cancer, gyncancer och sexualitet, det är som att tassa in på det privata, menar Karin Bergmark.

Hon gick in på frågan i sin avhandling. I en enkät som 250 patienter med genomsnittsåldern 51 år besvarade, tyckte två personer att man minsann inte behövde prata om sin sexualitet. Cirka 75 procent tyckte att det var oerhört viktigt och för resten var det okej, även om de inte ansåg att det var det mest angelägna att ta upp.

Det framgick att patienterna önskade att läkaren själv skulle ta upp ämnet. Om det kändes obekvämt med doktorn kunde det vara någon annan person, man eller kvinna spelade ingen roll.

KARIN BERGMARK, läkare vid Radiumhemmets gynonkologiska avdelning. Hon disputerade förra året med en avhandling om följderna av behandling av cancer i livmodershalsen. FOTO: Marie-Louise Blennow.

”Det är mycket vanligt att män och kvinnor som lever tillsammans inte pratar om sina sexuella tankar och problem”

Dr Bergmark kom in på följderna för intimiteten och sexualiteten hos gyncancersjuka. De kan vara både sociala, psykologiska, sexuella och i övrigt relationsmässiga för patienten och hennes partner.

Det är mycket vanligt att män och kvinnor som lever tillsammans inte pratar om sina sexuella tankar och problem. I enkätresultatet kom det traditionella könsrollsmönstret fram, till exempel att män gärna vill bekräfta sin kärlek med handling, vanligtvis samlag, medan kvinnor hellre vill prata om sina tankar innan de ger sig in på att ha sex. En del kvinnor ville inte ha samlag och vågade därför inte visa att de längtade efter beröring och ömhet, eftersom de var rädda att det skulle tolkas som om de ville uppmuntra till sex.

”– Use it or lose it! Det kan låta klämkäckt, men med facit i hand inser man hur viktigt det är”

Många känner sig befläckade, stympade och defekta efter en gyncanceroperation. Man känner sig åldrad och mindre attraktiv.

Östrogenproduktionen påverkas av om äggstockarna tas bort eller bestrålas. När man menstruerar kommer 90 procent av östrogenet från äggstockarna, annars från binjurarna, fettväven och födan. 5-6 år efter operationen har man kvar 10-15 procent av det östrogen man hade tidigare.

Karin Berglund betonar vikten av att komma igång med sexlivet så fort som möjligt.

– Use it or lose it! Det kan låta klämkäckt, men med facit i hand inser man hur viktigt det är. Alltför många går in i ett ”vitt” äktenskap. Man är orolig för smitta, smärta, blödning, återfall och skada.

Men slidkroppen läker på 2-3 veckor, om den är bestrålad tar det 5-6 veckor. Om man är orolig inför ett samlag störs upphetsningsfasen. Blodfyllnaden, erektionen, blir mindre, fuktigheten mindre och därmed smärtan och oron större hos både mannen och kvinnan.

”Många undrar hur en orgasm fungerar när man har opererat bort livmodern”

10-30 procent av männen till gyncanceropererade kvinnor blir impotenta i början, men det går oftast över. Vaginan kan kännas trång och kort även efter andra operationer, till exempel efter framfall. Den kan också vara ärrig efter strålning. Då kan det hjälpa med en stav som man försiktigt kan vidga slidan med den första tiden.

– Och glidmedel är jättebra, säger Karin Bergmark, glöm inte det.

Många undrar hur en orgasm fungerar när man har opererat bort livmodern. Förr trodde man att orgasmen bestod av sammandragningar i livmodern. Nu tror man snarare på att det är muskler i bäckenet som agerar.

Under sina kom-igång-träffar på Onkologiskt rehabiliteringscenter brukar Karin Bergmark ha med sig en undervisningsmodell av kvinnans underkropp att visa på. Hon slås av att det är många som inte vet hur kroppen ser ut. Kunskap om anatomi, sjukdom och behandling och kommunikation om det är grundläggande. De i början av dessa träffar så tysta kvinnorna tycks vilja prata hur länge som helst om detta.

JAN ÅBERG:

Trelleborg en stor stad vänd mot 3G

Efter en storm av protester och oro bland innevånarna säger byggnadsnämnden i Trelleborg nej till alla ansökningarna om att sätta upp master för 3G mobiltelefoni.

Ingen vet vilka långtidseffekter som en dygnetruntexponering från masterna kan ha. Därför hävdar Trelleborg försiktighetsprincipen som grund för sitt nej.

Trelleborg kommer att bli en populär stad om beslutet står sig. Det finns 200000 människor i Sverige som har besvär av de elektromagnetiska fälten.

De anser, precis som folk i allmänhet, att det är helt tillräckligt med det mobilsystem, GSM, som redan finns. Och att det är vanvett att bygga upp 3G som ett nytt, parallellt, mastsystem över hela landet.

Strålningen över daghem, skolor, sjukhus och bostäder skulle ökas avsevärt enbart för den lilla bild som 3G ska förse vissa minoritetsgrupper med.

Folk i gemen har inte råd med den här tekniken, och har dessutom en tusenfalt effektivare bildöverföring i sin hemdator.

Regeringen och näringsdepartementet har beslutat om utbyggnad av 3G. När jag frågar om behovs- och konsekvensanalysen av 3G säger de att en sådan inte finns.

När jag frågar regeringen om hur de tillämpar försiktighetsprincipen vid utbyggnad av 3G säger de att den "inte är tillämplig".

Trelleborgs kommun var den första av landets kommuner som satte ner foten och hävdade den försiktighetsprincip som Sverige godkänt i Rio för något decennium sedan. Det var stort!

JAN ÅBERG
Elsäkerhetslärare, Trollhättan

DET HÄR MEDIET ÄR RS-KONTROLLERAT
Chansa inte. Annonsera i kontrollerade medier.
RS
Reklamstatistik AB Tel. 08-623 94 00

En katt i huset

MARITA GLEISNER med katten Miru.

När jag fick astma rådde man mig att sanera lägenheten. Allt roligt skulle bort och jag kände att jag borde ha stått med mopp och trasa i hand, mest hela tiden. Dynorna med dun saknade jag inte men krukväxterna och mattorna hade jag svårt att glömma.

Det såg mer än tråkigt ut hos oss och det ringde i mina öron att husdjur och andra kräk inte fick förekomma.

Om arbetsplatsens damm sa man ingenting.

Trots att hemmet var tomt och kalt och ytorna glänsande rena förvärrades sjukdomen radikalt på några år.

Det var något på arbetsplatsen som gjorde mig sjuk.

Jag testades, var allergisk mot damm och arkivdammkvalster, ovanligt allergisk, sa man.

Det här hände samtidigt som man sanerade bland städpersonalen och jag måste sjukskriva mig allt oftare.

Efter dagens kvalsterranson hostade jag nattetid och ingen i familjen kunde längre sova ordentligt. Själv fick jag halvsitta.

”Jag vet att akta mig för papper, gamla tidningar och sådant som samlar damm”

Jag gick med ständig huvudvärk och kände mig som en ensam ö.

Mot astman tog jag stora doser medicin men hostan, sa man, var ingen sjukdom.

Efter undersökningar och tester, helt onödiga samtal med läkaren, tog jag beslutet att säga upp mig.

Jag hade ett litet försprång och jag var psykiskt stark.

Nätterna jag hostat mig igenom hade jag inte grubblat bort utan skrivit romaner. Staten beviljade mig arbetsstipendium, ett helt år framöver.

Idag arbetar jag heltid hemma vid datorn och mår bättre än förr, även om jag aldrig mer blir frisk. Jag städar grundligt varje vecka, inte mer.

Jag vet att akta mig för papper, gamla tidningar och sådant som samlar damm men har köpt mig nya trasmattor och planterat gröna krukväxter.

Trots astman är jag en människa som vill ha det trevligt omkring mig.

”Jag hade lärt mig min läxa och börjat tro att djur var lika med döden”

För fyra år sedan flyttade grannens katt till oss. Jag sa naturligtvis att hon var ”strängt förbjuden”. Jag hade lärt min läxa och börjat tro att djur var lika med döden.

Men Miru är en ovanligt bestämd katt som litar på sitt eget omdöme.

Hon slank in för hon klarade inte den skrikande babyn som storken lämnat kvar hos dem. Ingen hade längre tid att paja och prata och lyda alla hennes kommenderingar.

Jag vill inte ta ansvaret att rekommendera en astmatiker kattsällskap.

Fortfarande minns jag uttalade förbud mot husdjur. Orden far fram över näthinnan likt stora svarta löpsedlar, som var det meningen att jag ska ha dåligt samvete.

Jag vill endast berätta att min hälsa inte påverkats negativt, tvärtom.

”Katten är den enda som putsar sig så fort hon kommer in”

Naturligtvis kommer Miru in med pollen i pälsen liksom mannen kommer hem med arbetsdamm i kläderna. Gästerna kommer med damm och mögel och matos i håret.

Folk ställer till det för mig genom att röka, använda starka parfymer och rakvatten.

Katten är den enda som putsar sig så fort hon kommer in.

Ingen betalar mig regelbunden lön, dagpenning eller pension så jag har väl rätt att bestämma något lite själv också. Katten månar kärleksfullt om mig. Hon är ett bra sällskap och den enda som vet hur lång en arbetsdag kan bli när man försörjer sig på att skriva.

Katten förstår att matte ska sova om natten för att orka. Vid behov väcker hon därför husse som jämt är borta och som tydligen ingenting gör.

Varje morgon prick klockan åtta slår hon dock upp sovrummets dörrar och meddelar att natten är slut. Det är tid att vakna och börja arbeta.

Utan katt hade jag väl sovit bort en timme till.

MARITA GLEISNER

- **Marita Gleisner** har två år tilldelats den finländska statens litteraturkommissions arbetsstipendium. Hon har fått Svenska Österbottens kulturfonds kulturpris år 1998 och Kulturfondens kulturpris år 2002. Hennes senaste roman ”Alabasteroxen” (Scriptum -99) har översatts till tyska ”Der Frisörladen” (Bertelsmann 2002). Aktuell bok 2003 är barnboken ”Våren med Kejsarn” (Scriptum).

Facit av 29 cancerriskbedömningar:

Vitt skilda slutsatser angående trikloretylen

I sin nyligen publicerade doktorsavhandling ”From data to decision” redovisar Christina Rudén, som arbetar vid Tekniska högskolan och disputerade vid Karolinska institutet, en detaljerad jämförelse av 29 olika cancerriskbedömningar av ett och samma ämne, nämligen lösningsmedlet trikloretylen. Resultaten visar att dessa riskbedömare kommer till vitt skilda slutsatser om trikloretylens cancerframkallande förmåga.

Drygt hälften kommer till slutsatsen att trikloretylen sannolikt inte orsakar cancer hos människa, medan resten bedömer att ämnet troligen är cancerframkallande på människa. Riskbedömningar från Sverige, Tyskland, EU och Världshälsoorganisationen (WHO) hör till den senare kategorin. Dessa skillnader i slutsatser kan inte enbart förklaras med att kunskaperna om trikloretylens cancerframkallande förmåga ökat med tiden.

CHRISTINA RUDÉN

Analysen visar att många av riskbedömarna har stora luckor i sin källförteckning. I genomsnitt användes bara en femtedel av de tillgängliga vetenskapliga studierna. I vissa fall har riskbedömarna också tolkat resultaten från en och samma vetenskapliga undersökning på olika sätt.

En undersökning som tolkades av en riskbedömningsgrupp som ett argument för att trikloretylen kan orsaka cancer tolkades av en annan grupp som ett argument för motsatsen.

Skillnaderna mellan riskbedömare gäller dock inte bara vetenskapliga tolkningar. En annan viktig orsak till de olika slutsatserna är att experterna har olika syn på hur mycket vetenskapliga bevis som krävs för att anse att en kemikalie är cancerframkallande och vilken grad av försiktighet som anses befogad i bedömningarna.

För många kemikalier saknas viktig kunskap om vilka effekter de har på människors hälsa och på miljön. I de fall vi har sådan kunskap kommer den ofta från djurförsök, och en av de stora svårigheterna vid riskbedömning är att avgöra om de effekter som setts i experiment på djur är relevanta för människor, förklarar Christina Rudén. Vanligen utgår man från att effekter som setts på djur också kan förekomma vid exponering av människor, men i vissa fall kan människan vara antingen mer eller mindre känslig än försöksdjuret.

Trikloretylen är ett lösningsmedel som använts i stora volymer under hela 1900-talet. F.n. är den viktigaste användningen industriell avfettning av metalldelar, men tidigare har ämnet även använts för kemtvätt och inom medicinen som bedövnings- och narkosmedel.

BARBRO KARLSSON

VEGA

Vega Fotosätteri AB – PrePress
Digital repro · Bildskanning
Retusch · Illustrationer
Layout · Originalarbete
Trycksaker · Färgutskrifter
Kopiering

Surbrunnsgatan 58 · 113 27 Stockholm
Tel. 08-34 34 60 · Fax 08-545 406 14
E-post: vegapress@telia.com

HÅKAN MELLSTEDT
är professor i onkologisk bioterapi vid Karolinska Institutet och föreståndare för CancerCentrum Karolinska

Håkan Mellstedt: ÖVERSIKT

ONKOLOGI

SVERIGE BÄST MEN VILJAN SVIKTAR

43.000 svenskar insjuknar varje år
Överlevnad 52 %, i Danmark 39 %
Inte bara politikerna ett problem

Vi läser ofta ”larmrapporter” i dagspressen om patienter med cancer som fått vänta oacceptabelt länge på diagnos och behandling. Om patienter som fått behandling utomlands som ej kunnat erbjudas hemma. Om missförhållande i stöd och hjälp i hemmet åt svårt cancersjuka patienter. Detta är naturligtvis beklagligt och måste åtgärdas och förbättras. Ett sådant handlingssätt kan ej försvaras.

Hur ser då svensk cancersjukvård ut i ett internationellt perspektiv? Cancer är ett stort hälsoproblem i utvecklade länder.

I dessa länder är det den näst vanligaste dödsorsaken efter hjärt- och kärlsjukdomar.

Det årliga insjuknandet ökar med 1,5 procent

I Sverige insjuknar cirka 43 000 människor varje år i cancer. Denna siffra ökar med cirka 1,5 % per år. Detta betyder att cirka 275 000 människor i Sverige lever med en cancersjukdom.

Överlevnaden i cancer ökar emellertid också. Idag botas i Sverige cirka 52 %. Den förbättrade överlevnaden i cancer kan tillskrivas tidig upptäckt och tillkomst av nya behandlingsmetoder.

Nära 6.000 nya bröstcancerfall om året

Vanligast är bröstcancer hos kvinnor med cirka 5 900 nya fall per år och prostata–cancer med cirka 4 500 nya fall per år.

Flertalet länder i Europa har en relativt sett högre andel individer än Sverige som insjuknar i cancer. Här kan nämnas Danmark, Island, Storbritannien, Österrike, Tyskland, Nederländerna, Polen, Schweiz, Frankrike och Italien, detta trots att Sverige har en högre medelålder och risken att insjukna i cancer ökar med åldern.

Det är inte helt klart vad detta beror på. Följande saker har sannolikt betydelse. Cancer är en livsstils- och omgivningssjukdom. Svenskarna har en mindre genomsnittsvikt än personer i många övriga länder, mindre missbruk av tobak och förhållandevis lägre alkoholkonsumtion.

Sverige har också den bästa överlevnaden för alla cancerformer sammantaget jämfört med andra länder. 52 % av svenskarna som drabbas av cancer lever efter fem år, vilket är att jämföra med bot från cancersjukdomen.

Englands överlevnadsprocent är 37, Polens 25

På andra plats kommer Island med en motsvarande siffra på 49 %. På tredje och fjärde plats kommer Schweiz och Österrike med cirka 48 % av cancerpatienterna som botas samt på femte och sjätte plats Tyskland och Frankrike med 45 % femårsöverlevnad.

Vårt grannland Finland har en femårsöverlevnad på 44 %, men i Danmark är den endast 39 %. I välutvecklade länder som England botas endast 37 %. Längst ned på denna lista ligger Polen med enbart var fjärde cancerpatient som botas.

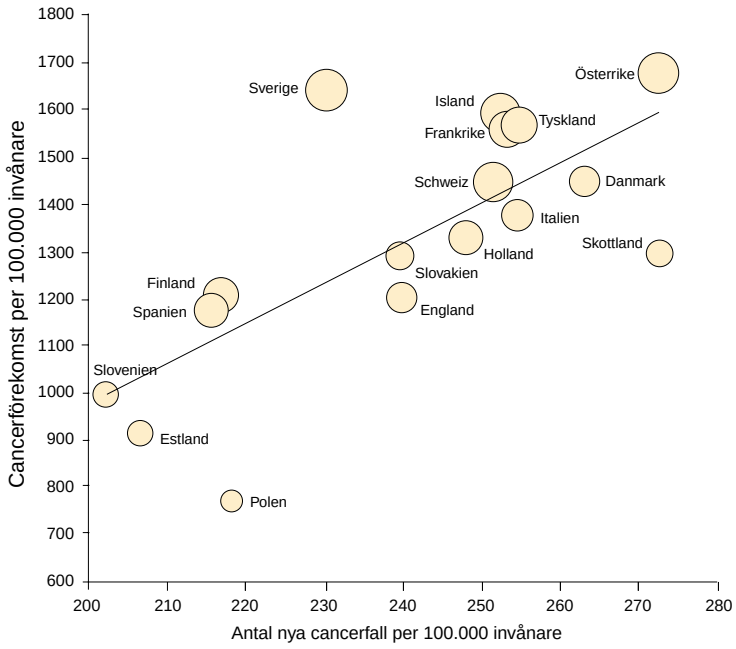
Dessa siffror är mycket uppmuntrande för svensk cancersjukvård och en eloge till det högspecialiserade svenska sjukvårdssystemet med en högt kompetent personal.

Stora brister i omhändertagandet, resurserna tryter

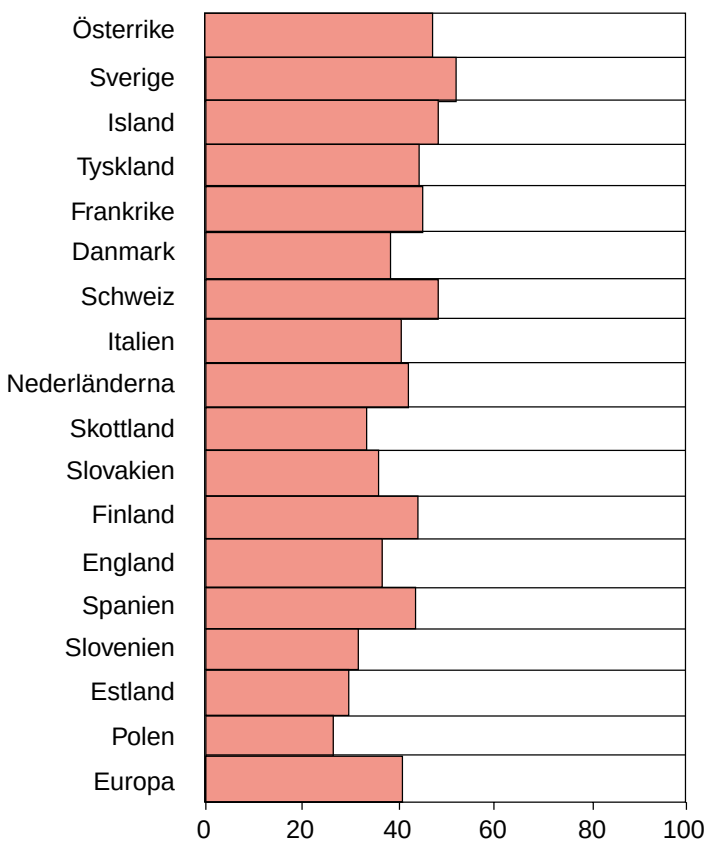
Detta säger naturligtvis inte att svensk cancersjukvård inte kan bli bättre. Det finns stora brister i det personliga omhändertagandet, där många förbättringar återstår att genomföra men där resurserna för närvarande är otillräckliga.

Trots att vi förefaller ha världens bästa cancersjukvård, återstår mycket att göra för att öka andelen botade patienter.

Forts. nästa sida



Storleken på cirkeln är ett mått på överlevnaden. Bilden visar bl a att i Sverige har vi ett relativt lågt antal individer som insjuknar i cancer, men en stor andel som lever med cancer. Tolkningen av detta är att behandlingen gör att ett stort antal patienter kan leva med cancer som en kronisk sjukdom.



Femårsöverlevnad räknat i procent för alla cancerformer i olika europeiska länder

Rökning värst – fetma cancerrisk nummer 2

FETMA: Epidemi i USA, hot i Europa

I en artikel i den ansedda engelska tidskriften New England Journal of Medicine konstaterar man att det finns ett klart samband mellan fetma och risken att dö i tjocktarmscancer, cancer i lever och bukspottkörtel, gallblåsa och njurar, lymf-körtel-cancer, prostatacancer, magcancer, bröstcancer, livmoder- och livmoderhals–cancer samt äggstockscancer.

Dessa rön gäller för USA, där övervikt är ett mycket större problem än i Europa ännu så länge, men vi är på väg mot samma fetmaepidemi som i USA.

Fetma är den näst viktigaste orsaken till cancer efter rökning.

Det är därför ett mycket angeläget samhällsproblem att eliminera orsaker till att vi har denna fetmaepidemi.

Viktigt är att ta bort läsk, godis, all fettrik snabbmat och att äta mindre portioner, äta regelbundet, radikalt minska fettintaget samt öka intaget av färsk frukt och grönsaker samt att motionera mer.

Kunde dessa regler inprintas hos alla svenskar skulle vi väsentligen kunna minska insjuknandet i cancer och även i diabetes och hjärt-kärlsjukdomar.

Slutsats av test med invandrare:

Cancer är en livsstilssjukdom

Frekvens och typ av cancer hos invandrare i Sverige har jämförts med frekvens och typ av icke-invandrad befolkning. Resultaten tyder på att risken att få cancer i de flesta fall grundläggs redan under uppväxtåren, dvs frekvens och typ av cancer för invandrare var samma som i det land de invandrade ifrån. Frekvensen och typen av cancer i andra generationens invandrare har också jämförts med den hos svenskar. Där fanns det däremot ingen skillnad mellan dessa grupper.

Slutsatsen är att uppväxtmiljön och livsstilsmönstret tidigt i livet har stor betydelse för senare utveckling av cancer. Detta ger helt nya möjligheter till förebyggande åtgärder och styrker att cancer är en livsstilssjukdom.

ERS-kongressen i Stockholm

Europas största kongress om lung- och luftvägssjukdomar, European Respiratory Sociaty´s (ERS) Annual Congress hölls i Stockholm i september. Kongressen samlade 13 000 deltagare från över 100 länder. För att en kongress av den här storleken ska lyckas räcker det inte med att det vetenskapliga innehållet är bra. Det krävs också en mycket väl fungerande och smidig organisation. Också det lyckades och välorden var många från deltagare från hela världen.

Framgångsrik ordförande för kongressen var professor Kjell Larsson från Karolinska Institutet.

Forts. från föreg. sida

Forskningen kring cancer måste intensifieras. Sverige är fortfarande en ”stormakt” inom medicinsk forskning men vi har halkat efter betydligt jämfört med tidigare och i synnerhet den kliniskt experimentella patientnära forskningen, d.v.s. den som syftar till att ta fram nya diagnosmetoder och nya förbättrade behandlingar.

Orsaken härtill är flerfaldig. Färre färdigutbildade läkare vill ägna sig åt forskning. Landstingen har huvudansvaret för sjukvården vid universitetssjukhusen och därmed också ett stort ansvar för den kliniska forskningen.

Fonder och stiftelser måste hjälpa ännu mer !

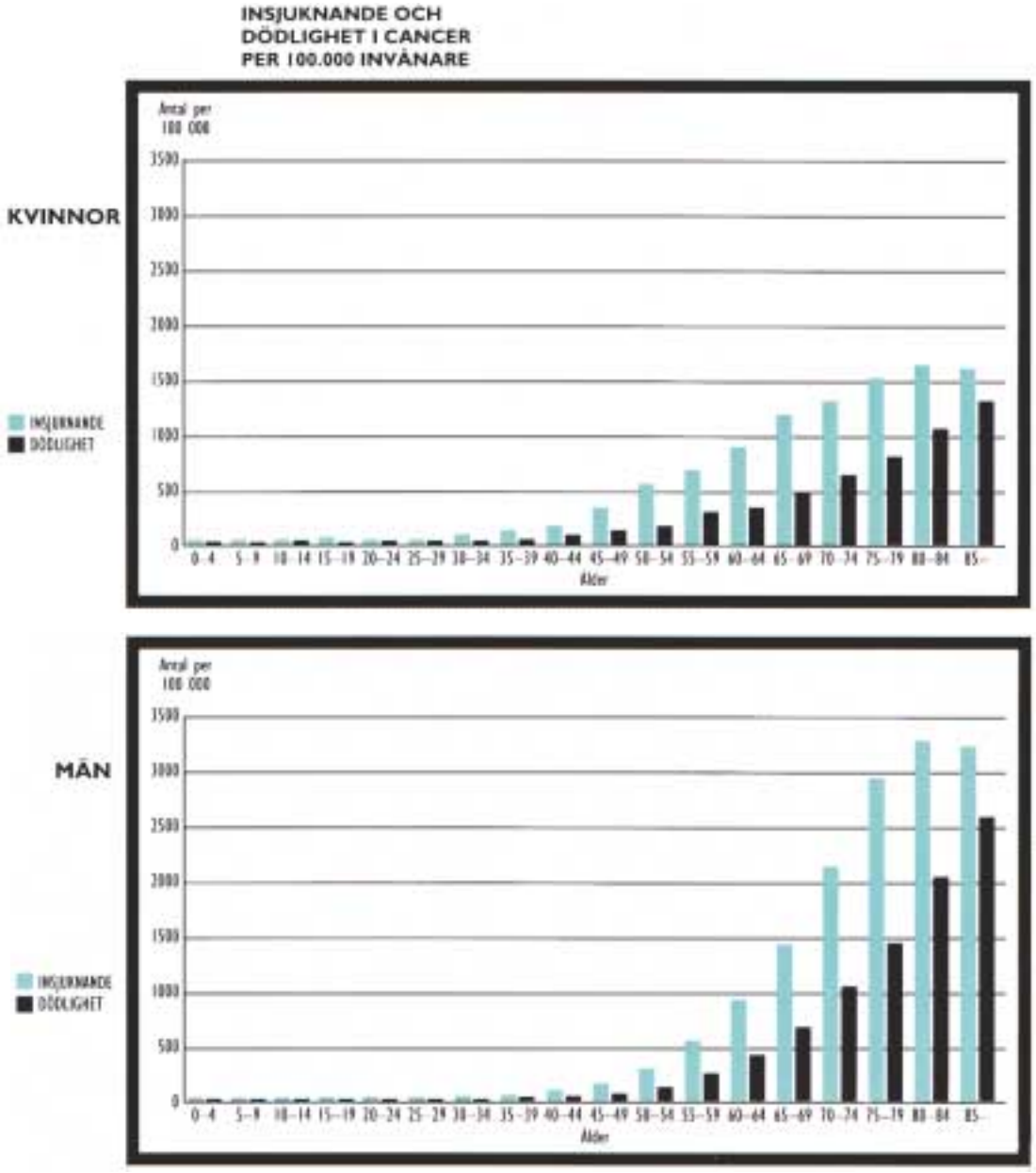
De resurser som staten och landstingen avsätter för den dyrbara kliniska forskningen är otillräckliga. Forskningen blir också mera dyrbar och de medel som olika fonder och stiftelser kan ställa till förfogande är inte tillfyllest.

Den viktigaste faktorn är dock det minskade intresset och viljan bland läkare, politiker och administrativ ledning vid universitetssjukhusen där den avancerade forskningen skall bedrivas för att återskapa den ledande position som svensk klinisk forskning tidigare hade.

Cancerförebyggande vacciner kommer snart

Signaler som ger cancercell evigt liv är föremål för lovande forskare vid KI

I cancerceller finns okontrollerbara signalsystem påslagna som ger cancercellen evig liv. Kan dessa påslagna signaler stängas av, kan cancercellerna dö. Det första registrerade läkemedlet i denna grupp heter Glivec och har visat sig framgångsrikt vid en speciell form av kronisk leukemi. Samma läkemedel har också visat sig vara synnerligen effektivt vid en sällsynt form av tumör i buken. AstraZenecas nya preparat Iressa är ytterligare ett exempel härpå. På många håll världen över arbetar läkemedelsföretag och forskningsinstitutioner med att ta fram nya läkemedel som hämmar olika signalvägar i cancerceller. Vid Karolinska Institutet försiggår ett flertal försök som syftar till att ta fram nya signalhämmare. Ett sådant preparat kommer sannolikt i testning om 1-2 år. Dessa läkemedel är sannolikt mycket specifika med förhoppningsvis effekter enbart på cancercellerna.



Insjuknande och dödlighet i cancer för män per 100.000 invånare (1996). Diagrammet visar att cancer är en åldersrelaterad sjukdom och att hälften av männen botas utom i de äldsta åldersgrupperna.

Speciella virus kan framkalla cancerformer

I Ostasien är levercancer, som förorsakas av viruset hepatit B (ett gulsotsvirus), en mycket vanlig cancerform. Sedan lång tid tillbaka har man infört vaccinering mot hepatit B-virus inom vissa områden. De första resultaten har nu börjat komma som visar att antalet människor som insjuknar i levercancer i dessa områden går ner, vilket sannolikt är till följd av vaccineringen.

Livmoderhalscancer är till mycket stor del beroende på infektion med ett speciellt virus som heter humant papillomvirus (HPV). I en nyligen genomförd studie kunde man visa att de kvinnor som vaccinerades mot HPV virus inte fick HPV-infektioner och att heller inga utvecklade s.k. cancer in situ i livmoderhalsen, d.v.s. förstadium till cancer. Återigen ett exempel på ett cancervaccin som kan förebygga uppkomst av cancer.

De flesta cancervacciner som är under utveckling kommer dock inte att användas i förebyggande syfte utan kommer att användas för terapeutiskt ändamål. Patienter som genomgått t.ex. en kirurgisk behandling kommer att vaccineras för att förhindra återfall.

Terapeutiska vacciner kommer sannolikt att finnas år 2010.

Gustaf von Platen fick vänta hundra dagar på att få behandling efter sitt tredje återfall i cancer.
(Bild och text ur SvD 16 april 2002)

Svenska Dagbladet tisdag 16 april 2002

ÄR DET RIMLIGT ATT BEHÖVA VÄNTA drygt 100 dagar på strålning efter ett återfall i cancer? Frågan ställs av SvD:s förre chefredaktör **Gustaf von Platen,** en av många cancerpatienter som fastnat i köerna till Radiumhemmets strålkanoner. I december förra året fick han sitt tredje återfall i cancer. Först i fredags fick han tid för behandling.

Ödesdiger väntan i dödens korridor

Att jag efter viss tvekan skriver denna djupt personliga artikel beror på att jag känner att jag måste avslöja en oacceptabel brist inom en av den svenska sjukvårdens mest vitala sektorer.

För sju år sedan drabbades jag av tarmcancer och opererades med gott resultat i Paris. Härom har jag skrivit i mina memoarer. När jag skrevs ut från sjukhuset underströk läkaren vikten av täta cancerkontroller – först var tredje, sedan var sjätte månad etcetera. Att nya dottersvulster snabbt kunde upptäckas och elimineras var ett livsvillkor. "Varje förlorad dag minskar överlevnadschansen", underströk chefen för cancerkliniken.

En metastas i levern upptäcktes några år senare: den kunde avlägsnas kirurgiskt genom att den u... och behandlingen...

Om inte någon patient i kön oväntat skulle avl... måste jag förbereda mig på en lång väntan.

Med växande oro gallrar jag dagliger... dag kommer beskedet. Först den 1... ter upptäckten) kan behandlin... met inledas.

Jag har liksom andra ... artiklar om icke acc... sjukvården, köti... ta för till exe...

Det är ...

En metastas i levern upptäcktes några år senare; den kunde avlägsnas kirurgiskt genom att den upptäcktes på ett tidigt stadium och behandlingen kompletterades med cellgifter. Trots detta upptäcktes tre dottertumörer i lungorna, som med stor skicklighet strålbehandlades på Radiumhemmet i Stockholm. Jag hade tidigare behandlats på ett franskt sjukhus, men jag var fylld av entusiastisk beundran för den svenska cancervårdens väldiga effektivitet; jag glömmer inte en del av replikväxlingen med den läkare som kurerat mig.

”Vad händer om jag får nya metastaser?”

”Då pangar vi dom också. Huvudsaken är att dom upptäcks i tid. Glöm inte de regelbundna kontrollerna!”

Utdrag ur Gustaf von Platens artikel i Svenska Dagbladet 16 april 2002. Han dog, 85 år gammal den 26 januari 2003.

Nu till dagens fakta. Den 17 december år 2001 avslöjas en röntgenbild som visar att jag fått en ny liten tumör i halsregionen. Jag får tid hos min cancerläkare på Södersjukhuset den 22 januari (dag 37 efter upptäckten). Läkaren på SÖS skriver ut en remiss till en kollega på Radiumhemmet, som har tid för mig den 28 februari (dag 54 efter upptäckten).

Med växande oro gallrar jag dagligen posten. En dag kommer beskedet. Först den 12 april (dag 96 efter upptäckten) kan behandlingen på Radiumhemmet inledas.

”Problemet är att vi redan idag står inför en allt svårare situation”

”Politiska prioriteringar måste tas nu”

Cancerdrabbade Gustav ”Buster” von Platen, fd chefredaktör för Svenska Dagbladet, väckte debatt om cancervården med ovan citerade larmrapport i SvD den 16 april 2002. Nedan gör Radiumhemmets chef professor Ulrik Ringborg en utblick över cancersjukvårdens svårigheter och möjligheter. Han avslutar sin rapport med följande larmbetonade meningar:

ULRIK RINGBORG

”Under första hälften av 1990-talet genomfördes en omfattande statlig utredning angående prioriteringar i sjukvården. Trots att utredningen publicerades 1995 ser vi inte inom cancerområdet några effekter av denna utredning.

Inom Socialstyrelsen har påbörjats ett arbete med utveckling av nationella riktlinjer för cancersjukvård och mål med dessa är att skapa regler för prioritering. På sikt kan detta arbete få en betydande effekt på cancersjukvårdens innehåll och prioriteringar mellan olika sjukvårdsområden.

Problemet är att vi redan idag står inför en allt svårare situation att tillfredsställa cancersjukvårdens behov.

Politiska beslut som leder till rationella och behovsgrundade prioriteringar är därför nödvändiga redan nu om en framtida cancersjukvård skall kunna vara den kvalitet som vi alla önskar.”

Övergripande mål för en samlad cancerverksamhet är att minska dödlighet till följd av cancersjukdom, minska sjuklighet, öka överlevnad samt livskvalitet. Förebyggande verksamheter syftar till att minska dödligheten. När väl cancersjukdom uppstått botas 55–60 % av cancerpatienter i Sverige. Det finns en betydande andel patienter som inte botas och för dessa är det väsentligt att öka överlevnaden samt förbättra livskvaliteten.

Det finns betydande problem för den svenska cancersjukvården, problem som den delar med andra länder. Antalet cancerpatienter ökar. Ökningen av nya fall har varit drygt 1 % per år. Andelen cancerpatienter i befolkningen har under 1990-talet ökat med 3% per år, en ökning som också beror på förbättrade behandlingsresultat, vilket medför att cancerpatienter lever längre.

Både det ökade antalet nya cancerpatienter samt patienter med kronisk cancersjukdom, och som lever längre, utgör framgent en ökad belastning på sjukvården.

Utvecklingen inom cancerområdet har möjliggjort fler meningsfulla insatser för cancerpatienter. Således finns fler både diagnostiska metoder och behandlingsmetoder som är meningsfulla att utnyttja.

Detta betyder att insatser per patient ökar. Till detta kommer de ökade kraven cancerpatienter och anhöriga har vad gäller informationsinsater och psykosocial hjälp. Detta senare har ökat påtagligt under en 10-årsperiod, vilket betyder att det fordras mer tid per patient för läkare och sjuksköterskor för att tillgodose dessa behov.

Ett problem för forskningsvärlden är att kunskapsutvecklingen i högre utsträckning måste leda till förbättrad diagnostik, vård och förebyggande insatser.

Cancerforskningen är mycket omfångsrik i sitt innehåll och spänner från basal biologisk forskning till patientnära klinisk forskning.

För att ny information skall komma patienter till godo fordras en organisation som leder till att ny information på ett effektivt sätt överföras till klinisk praxis. En förutsättning för detta är en ökad samverkan mellan forskargrupper men också att kliniska frågeställ-

Fondbidrag för forskningen framåt

CANCER- OCH ALLERGIFONDEN ställer medel till förfogande för en treårig satsning på tre halvtidstjänster för forskare vid Radiumhemmet/CancerCentrum Karolinska. Under de tre åren varieras tjänsterna så att fler än tre forskare får del av förmånen. På bilden de tre forskarna som nu upprätthåller halvtidstjänsterna vid sidan av kliniktjänst, fr v DAN GRANDÉR, CCK, YVONNE BRANDBERG, Radiumhemmet, och JOHAN HANSSON, Radiumhemmet/CancerCentrum Karolinska. Längst bak Radiumhemmets chef professor ULRIK RINGBORG.

Se sidan 21

ningar i högre utsträckning påverkar forskningens innehåll.

Utgångspunkt för att cancerverksamhet måste vara patientens behov samt möjligheter att minska antalet cancerpatienter i framtiden. Inom praktiskt taget samtliga delområden finns tydliga möjligheter att skapa ökad behovstillfredsställelse.

Vi kan bli bättre när det gäller förebyggande insatser. Den moderna forskningen pekar mot ökade möjligheter att förebygga cancersjukdom och förbättra den tidiga diagnostiken.

Den förbättrade överlevnad och minskade dödlighet som har påvisats i Sverige och andra länder med en väl utvecklad cancerverksamhet beror i hög utsträckning på att tidigupptäckt har förbättrats. Inom det diagnostiska området är det idag en kraftfull utveckling.

Den moderna bilddiagnostiken öppnar upp nya möjligheter att synliggöra mycket små förband av tumörceller.

Genom modern teknologi som i små mängder av tumörceller kan åskådliggöra tiotusentals olika molekyler förbättras inte bara prognosmöjligheter utan även möjligheter att förutsäga behandlingssvar.

Vi går i en riktning där vi i förväg kan avgöra vilken typ av behandling som lämpar sig bäst och därmed individualisera cancerbehandlingen. Metoder av detta slag kommer inom kort att ha en mycket stor betydelse.

Cancerbehandlingen är ofta av flera slag, d v s man kombinerar kirurgisk behandling med strålterapi och medicinsk cancerbehandling. Hur dessa behandlingar skall integreras på bästa sätt är föremål för en omfattande forskningsverksamhet.

I Sverige är den psykosociala onkologin och rehabiliteringen eftersatt. Ökade kunskaper inom dessa områden skapar förutsättningar för förbättrad livskvalitet hos cancerpatienter och möjligheter att snabbare kunna återgå till ett normalt liv efter en cancerbehandling. Dessa behov uppmärksammas allt mer och bör i svensk cancersjukvård få ett större utrymme.

Den palliativa onkologin, framför allt vård i livets slutskede, har varit föremål för en statlig utredning nyligen. Brister i denna del av cancervårdkedjan har påvisats och det är väsentligt att genomföra förbättringar.

Det är väsentligt att skapa en cancersjukvård som både har hög kvalitet och är innovativ. Förutsättningen för detta är att man har en helhetssyn både på cancerpatienten och den samlade cancerverksamheten.

Förutsättning för en helhetssyn är en multidisciplinär samverkan. Cancersjukvården karaktäriseras av samverkan mellan många discipliner. I en vårdkedja kan upp till 25 olika specialiteter vara representerade. Detta ställer naturligtvis stora organisatoriska krav på cancersjukvården. För att vården skall bli innovativ fordras en stark integration mellan vård och forskning.

Det är väsentligt att arbeta för att successivt förbättra kvaliteten. För att på sikt kunna minska dödligheten i cancersjukdomar är det väsentligt att man bättre väger in de fördelar förebyggande verksamhet kan innebära.

Multidisciplinär samverkan är ofta mycket god i den tidiga delen av cancervårdkedjan, d v s när en ny tumör upptäcks och den primära behandlingen genomförs.

När återfall inträffar blir ofta situationen mer komplicerad. Detta visades av en utredning Socialstyrelsen gjorde för ett par år sedan och som visade att den senare delen av cancervårdkedjan inte fungerar lika bra som den tidigare delen.

En väsentlig fråga som rör kvalitet är tillgänglighet av diagnostik och vård. På flera av landets kliniker har vi väntetider beroende på personaltillgång. Det föreligger en läkarbrist inom stora delar av canceområdet och inom vissa delar också sjuksköterskebrist.

Det är väsentligt att utbildningsinsatser bättre relaterar till de behov som föreligger inom sjukvården så att kompetens som fordras finns tillgänglig.

Cancersjukvården befinner sig i ett dynamiskt skede. Forskningsutvecklingen har under senare år medfört en kunskapsutveckling som inte varit möjlig att förutse. Denna kunskapsutveckling kan framöver förbättra diagnostik, vård och förebyggande insatser.

Ett betydelsefullt problem för att dra nytta av dessa kunskaper är den ekonomiska situation sjukvården befinner sig i. En ekonomisk analys av cancersjukvården visar att finansieringen av denna idag är av ungefär samma storleksordning som för 10 år sedan.

Under denna period har vi haft cirka 30 % ökning av cancerpatienter i den svenska befolkningen.

Dessutom har det skett en utveckling så att ny diagnostik och behandling blivit tillgänglig för cancerpatienter.

Den successiva ekonomiska åtstramningen måste leda till prioriteringar. Prioriteringar genomförs av den medicinska professionen inom cancerverksamheten där hänsyn i första hand tages till möjligheter att bota cancerpatienter och förlänga överlevnaden.

Detta leder till relativa brister när det gäller psykosociala insatser och att tillgodose de informationskrav som cancerpatienter har. Väntetider blir allt vanligare.

Trots de åtstramningar som skett bedöms ändå svensk cancersjukvård ha god kvalitet såtillvida att resultat vad gäller bot och förlängd överlevnad är mycket goda. Dessa resultat kommer dock inte att kunna upprätthållas om resursåtstramningen skall fortsätta i samma takt. Dessutom kommer vi inte att kunna ta till vara den nya information som är resultatet av modern cancerforskning och som bör komma patienter tillgodo.

Det är därför utomordentligt betydelsefullt att övergripande prioriteringar i sjukvården blir en realitet. Under första hälften av 1990-talet genomfördes en omfattande statlig utredning angående prioriteringar i sjukvården. Trots att utredningen publicerades 1995 ser vi inte inom canceområdet några effekter av denna utredning.

Inom Socialstyrelsen har påbörjats ett arbete med utveckling av nationella riktlinjer för cancersjukvård och målet med dessa är att skapa regler för prioritering. På sikt kan detta arbete få en betydande effekt på cancersjukvårdens innehåll och prioriteringar mellan olika sjukvårdsområden.

Problemet är att vi redan idag står inför en allt svårare situation att tillfredsställa cancersjukvårdens behov.

Politiska beslut som leder till rationella och behovsgrundade prioriteringar är därför nödvändiga redan nu om en framtida cancersjukvård skall kunna vara den kvalitet som vi alla önskar.

ULRIK RINGBORG

Vete är den mest odlade grödan i världen.

Ekologisk odling är jordbrukets bidrag till en bättre miljö och nyttigare föda

I Journal of the National Institute of Environmental Health Sciences redovisades nyligen en studie gällande förskolebarn där den ena gruppen fått en diet av ekologiskt odlade frukter och grönsaker samt juice och den andra gruppen fått konventionellt producerad diet.

Urinen analyserades på organisk fosforpesticid, växtskyddsmedel som används mot skadeinsekter i frukt- och bärodlingen.

De barn som fått ekologisk diet hade signifikant lägre nivåer av dimetylmetaboliter i urinen än de barn som fått konventionell diet.

Att ge barn, som äter mer per kg kroppsvikt än vuxna, ekologisk mat är ett förhållandevis enkelt sätt att minska deras utsatthet för kemikalier.

En del bekämpningsmedel kopplas till cancer, andra tros i stora mängder orsaka störningar på immunsystemet och nervsystemet eller ligga bakom allergier och ofruktsamhet.

Ett EU-direktiv, som rör ekologisk produktion, kan läsas i KRAV-regler (e-mail: info@krav.se; Morris, 2001).

De svenska KRAV-reglerna uppfyller denna förordning och är i flera fall strängare.

GÄRD L-BAECKSTRÖM, Agronomie doktor, Universitetssjukhuset, Örebro

Mer om ekologisk matproduktion i nästa nummer

Lars Leijonborg vill höja forskningsanslaget:

REGERINGEN BÖR TÄNKA TILL!

Regeringen bör tänka till och höja forskningsanslagen, säger folkpartiordföranden Lars Leijonborg, prisutdelare vid ceremonin i riksdagshuset, då cancerforskarna Margaretha Jägerstad och Margareta Törnqvist fick Cancer- och Allergifondens Miljömedicinska pris – den senares forskning för avsevärd tid räddad av de 250.000 kronorna…

Leijonborg säger:

– I vårt budgetalternativ har vi föreslagit kraftiga höjningar av anslagen till forskning, närmare två miljarder mer under en treårsperiod än vad regeringen budgeterat. Svensk forskning håller på att halka efter, särskilt inom det naturvetenskapliga fältet.

Leijonborg har, som de flesta andra, släktingar och bekanta som drabbats av cancer. Vet vad det innebär att kämpa med sjukdomen.

Lars Leijonborg menar att Folkhälsoinstitutet fått en alltför undanskymd position.

– Folkhälsoinstitutet är inte bara utsatt av ekonomiska skäl. Regeringen hindrar institutet från att arbeta aktivt och utåtriktat med frågor om kost, motion, alkohol, tobak och narkotika. Vi vill återgå till ett mer självständigt och aktivt folkhälsoinstitut, och vill också förstärka den vetenskapliga förankringen genom att koppla samman institutet med Socialstyrelsens epidemiologiska centrum.

Det europeiska samarbetet kan enligt Leijonborg användas mer effektivt i alkohol- och narkotikafrågor. Sveriges ståndpunkter måste föras ut mycket mer intensivt:

– Den ökade alkoholkonsumtionen, som hänger samman med ökade införselkvoter, visar att folkhälsoarbetet måste drivas gemensamt. Narkotikan rör sig över gränserna, och om vissa länder bedriver en slappare narkotikapolitik hindrar det våra möjligheter att hindra missbruket.

Folkpartiet talar för etableringsfrihet för allmänläkare. Husläkarreformen sägs ha blivit mycket dyr, särskilt i Stockholm. Leijonborgs kommentar:

– Husläkarreformen ser vi som mycket lyckad, även om den tyvärr har hindrats i stor utsträckning av några andra partier. För att vi ska få en lättillgänglig sjukvård så måste läkartätheten öka. Före reformen var det ungefär 1 läkare på 3.000 personer i Stockholm. Vårt mål är att komma fram till 1 på 1.500.

– Hur sköter Du Din egen hälsa?

– Med det jobb jag har är det otroligt viktigt att röra på sig emellanåt. Tyvärr tar jag mig nog inte alltid tid för det. Joggar då och då. Något jag uppskattar är långpromenader på helgerna – särskilt skogspromenaderna runt vårt sommarställe i Småland.

BENGT CRAMNER

LARS LEIJONBORG

Förskolan Filifjonkan glänser extra i fondens pärlrad av ”Årets Givare”

BIDRAGSGIVARE ÄR VI ALLIHOPA, fast det rent praktiskt är våra förskoleledare Eva Linderos, Alf Petersson, Åsa Bark och Johanna Hammarström som låter en del av förskolans överskott gå till Cancer- och Allergifonden. På bilden, där åtta av de 25 barnen saknas, ses Joshua, Kristoffer, Tania, Nadia, Philip Z, Mårten, Leonardo, Lukas, Philip M, Balder, Timmy, Märta, Rayan, Panos, Melker, Elias och Ella. Eldsjälen bakom bidraget till fonden i början av varje termin är förskolechefen EVA LINDEROS.

Förskolan Filifjonkan glänser extra i pärlraden av Cancer- och Allergifondens utvalda givare som, en om året, får hederstiteln Årets Givare.

En om året… Det begreppet ställs på huvudet av Philip M, Philip P, Philip Z, Mårten, Nadya, Tania, Leonardo, Lukas, Theodor, Carl, Balder, Timmy, Kajsa, Elias, Rayan, Linnéa, Panos, Idun, Isa, Kiana, Melker, Märtha, Ella, Alexander och Alexandra, vid Plantagegatan i Linnéstaden i Göteborg.

Förskolans 25 barn i åldern 1-6 år är inte ens ”de enda” givarna. Förskolans, den ekonomiska föreningens ordförande Eva Linderos, hennes sambo skolkocken Alf Petersson, tredje styrelsemedlemmen barnsköterskan Åsa Bark, och barnsköterskan Johanna Hammarström står förstås också bakom gåvorörelsen.

Visst är det ett slags rörelse. En gång per termin sänds en gåva till fonden, sedan flera år. Stadigt periodiska gåvor går också till före detta gatubarnet Jefferson, fotbollsspelande nioåring i Rio de Janeiro. Kanske en blivande Pelé tack vare att Filifjonkan bidrar så han kan gå i skola och träna fotboll på organiserat sätt?

– Förut har vi hjälpt ett barn i Pakistan och när det gett stadigvarande resultat så tog vi oss an Jefferson, berättar Eva Linderos.

Jefferson, grabben med förnamn identiskt med efternamnet på USA:s president 1801-09, tackar Filifjonkan med vykort skrivna på portugisiska, översatta till engelska. Cancer- och Allergifonden tackar genom att skriva så här lite längre.

Visst är det underbart med sådana givare. Hur kom kontakten till? Eva Linderos:

”– Vi klarar ekonomin bra och vi i ledargruppen delar gärna med oss lite av anslaget från kommunen”

– En tjej som heter Monica ringer från fonden i början av varje termin och vi känner stor förståelse för fondens ändamål, så svaret blir alltid ja.

Gåvorna ges ur förskolans vinst.

– Vi klarar ekonomin bra och vi i ledargruppen delar gärna med oss lite av anslaget från kommunen.

Med stipulerat antal barn, 25, ska antalet arbetande vara fem. Just nu uppehålls femte tjänsten av en ung aspirant. Det är ont om barnskötare åtminstone i Göteborg men man tror sig finna en färdigutbildad barnskötare till hösten.

”– Vi har mycket regler för att barnen ska lära sig tidigt. Vi kallar det ansvarspedagogik”

Filifjonkan, med namnet efter den paraplybärande figuren i Tove Janssons Mumintrollen, är ett föräldrakooperativ. Det finns 21 sådana i stadsdelen Linnéstaden. Filifjonkan bildades 1992 och har haft två grupper, kommer kanske opp i det igen när nu barnafödandet inte längre visar sjunkande statistik.

– Vi har mycket regler för att barnen ska lära sig tidigt. Vi kallar det ansvarspedagogik. Barnen är inte gäster utan medlemmar i kooperativet!

Till och med ettåringarna lär sig äta med kniv och gaffel – fast visst hamnar mycket spagetti på golvet…

Eva och Alfs egen John är färdiglärd vad förskola beträffar, går i första klass i grundskolan.

Pappa Alf, kocken, har dubbel roll i Filifjonkan, som i datorns tidevarv har glädje av att han egentligen är programmerare.

Man har nära till Slottskogen. Går till Botaniska trädgården. Där ses alltså också ettåriga telningar som kan äta med kniv och gaffel och medverkar till gåvor med öppen hand.

BENGT CRAMNER

Människa – Teknik – Miljö, MTM – med fondens stöd

Giftigt värre

Dioxiner är mycket potenta gifter, som är mycket svårnerbrytbara och fettlösliga, varför de anrikas i näringskedjan. Dioxin ger bland annat klorakne (känt sedan 1900), skadar immunförsvaret, kan ge fosterskador och tumörer. Högre doser leder till döden.

De bildas tex vid produktion av ogräsmedlet 2,4,5-triklorättiksyra (ingrediens i Hormoslyr och Agent Orange), i små mängder vid all förbränning, i motorer med blybensin mm.

Agent Orange i Vietnamkriget innehöll dioxin

I en lång rad processer har klor använts i över hundra år. 1900 uppmärksammades sk klorakne. 1936 började intensiv produktion av klorfenol, men det dröjde innan man såg dioxinerna som hälsofarlig förorening.

Mest känt är dioxin förmodligen från Vietnamkriget, där avlövningsmedlen som spreds över landet (Agent Orange) innehöll dioxin som förorening. 44 miljoner liter Agent Orange fälldes för att ta bort det insynsskyddande lövverket.

Jakten på källorna inleddes 1961 då klorfenoler började granskas. Glädjande nog har denna jakt lett till att mängderna dioxin och dioxinlika ämnen minskat avsevärt. Mätningar i sediment hade till exempel en kraftig trettioårig puckel med maximum kring 1965.

Vissa födoämnen är emellertid fortfarande mycket belastade. Bekymmersamt nog är det de viktigaste som är mest illa ute.

Modersmjölk innehåller ungefär sex och fisk cirka tio gånger så mycket dioxin som komjölk.

Mjölkfett hos däggdjur och rom hos fiskar är väsentligen det enda sättet att få ut de fettlösliga gifterna ur kroppen. Men man ska för den skull varken avstå från att amma eller att äta fisk.

Det är oroande att brom från bromerade flamskyddsmedel hittas i snabbt växande takt på klorets plats i dioxiner och dioxinliknande föreningar.

Brom och klor är nära släkt, men ur flera aspekter är brom här ett än värre alternativ.

Flamskyddsmedlens ohämmade spridning är verkligen en anledning till oro och eftertanke!

LENNART SPARELL

Nytt dioxinlabb ”som i en dröm” på stor gåvodag

Den 28 januari 2003 var en stor dag för Cancer- och Allergifonden och våra bidragsgivare. Då invigdes det nya dioxinlaboratoriet vid Forskningscentrum Människa – Teknik – Miljö, förkortat MTM, vid Örebro universitet. Fonden har varit en av de största bidragsgivarna.

Professor Gunilla Lindström, chef för MTM, höll sitt inledningsanförande som en parafras på Martin Luther Kings berömda tal i Washington DC den 18 augusti 1963.

Och det kan nog behövas mer än en dröm om gemensam strävan efter en hållbar utveckling och en giftfri värld.

Stora ekonomiska krafter söker mörklägga skadeverkningar vilket skapar kortsiktiga men säkert gigantiska vinster.

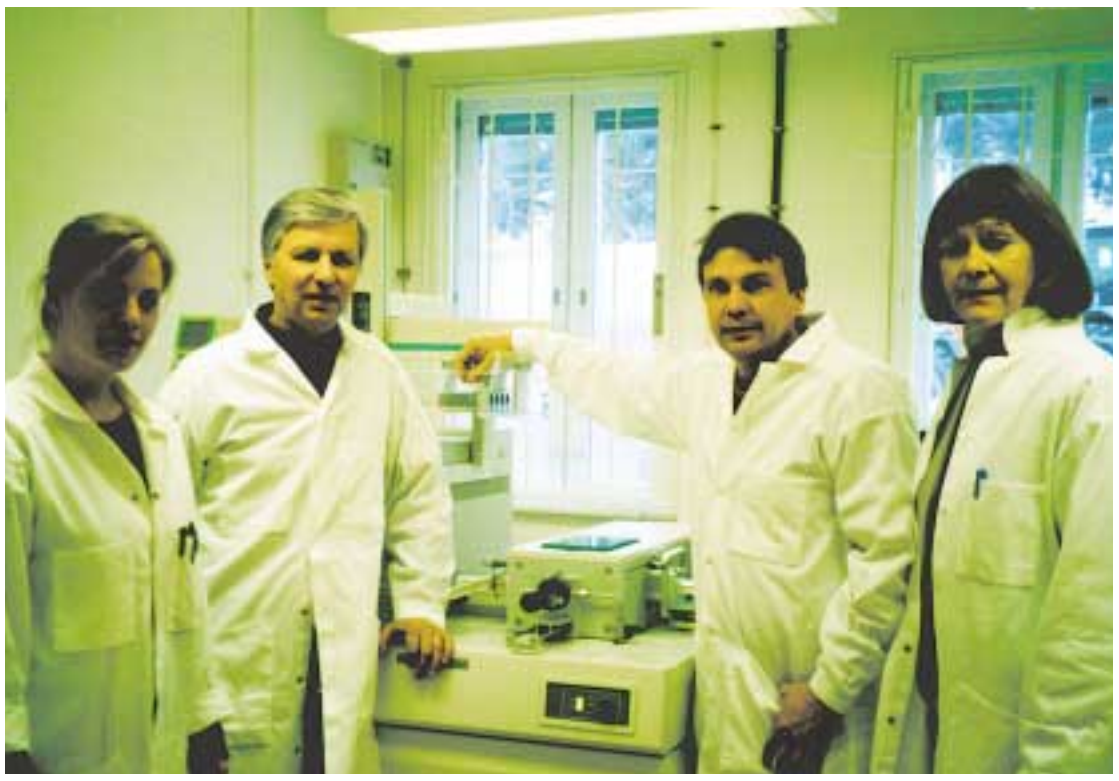
Det nya dioxinlaboratoriet är ett av de vassaste bland världens cirka 200 dioxinlaboratorier.

Miljöeffekter av dioxiner och dioxinlika ämnen, hur de bildas och sprids, utforskades i stor utsträckning under 1970-talet. Flera av pionjärerna är numera knutna till Örebro universitet. Där finns en flerfascetterad spjutspetskompetens, såväl kemisk, medicinsk, toxikologisk som miljövetenskaplig.

Det är svårt att som lekman sätta sig in i hur oerhört små mängder gift en så sofistikerad analysutrustning i händerna på kunniga forskare förmår att mäta. Också svårt att ta till sig hur oerhört giftiga en del av dessa substanser kan vara. En finess med den obeskrivligt känsliga analysen är givetvis, att provvolymerna inte längre behöver vara så stora.

I och med att MTM nu har tillgång till denna sofistikerade utrustning ökar analyskapaciteten i landet väsentligt. Därigenom kan betydligt större och säkrare datamängder tas fram, vilket torde gagna såväl forskning som förhoppningsvis folkhälsan på sikt.

LENNART SPARELL



Dioxinlaboratoriet vid MTM, Örebro universitet. Från vänster: JESSIKA HAGBERG, forskare, LENNART HARDELL, professor, BERT VAN BAVEL, docent, och GUNILLA LINDSTRÖM, professor och föreståndare.

Forskningsförutsättningar av unikt slag i Örebro

Dioxiner och dioxinlika ämnen hör till gruppen persistenta halogenerade miljögifter. Problematiken kring deras bildning, miljöspridning och effekter på miljön och levande organismer, inklusive människan, har varit känd sedan 70-talet. Cancer- och Allergifonden har stött dioxinforskningen i Sverige och det är mycket tack vare detta som den har fått en internationellt hög profil. Professor Christoffer Rappe och professor Lennart Hardell delade 1997 fondens miljömedicinska pris för sina banbrytande arbeten om dioxiner på 80-talet.

I Örebroregionen finns idag unika förutsättningar för att ur ett brett perspektiv bedriva forskning och teknisk utveckling kring dioxinproblematik.

Örebro universitet, Universitetssjukhuset och SAKAB Sydkraft skapar förutsättningar.

Örebro universitet har under en följd av år byggt upp kemisk, biologisk och miljövetenskaplig spetskompetens inom dioxinområdet vid Forskningscentrum Människa-Teknik-Miljö, MTM, genom att rekrytera väletablerade dioxinforskare till verksamheten.

Universitetssjukhuset har under en längre tid bedrivit medicinskt inriktade studier av yrkes- och bakgrundsexponeringen samt cancerepidemiologiska studier beträffande dioxinlika ämnen, och kan anses internationellt ledande.

SAKAB Sydkraft har vid sin anläggning i Kumla för destruering av farligt avfall sedan driftstart haft ett kontrollprogram för dioxinemissioner, och ett intresse att utveckla ny teknik för hantering av emissionen, dioxinutfällning.

SAKAB Sydkrafts samarbete med Forskningscentrum och forskarskolan vid MTM och SAKAB Kumla Miljöstiftelses stöd till verksamheten har gjort det möjligt att nu etablera ett dioxinlaboratorium i Örebroregionen.

Fonden stöder

laboratoriet och projekt som undersöker människors hälsa stöds av Cancer- och Allergifonden.

I Sverige finns endast ett par laboratorier som har kompetens att analysera dioxiner. I världen är antalet dioxinlaboratorier ett par hundra. Behovet av dioxinanalys är stort på grund av regleringar och föreskrifter beträffande dioxin i bl.a. emissioner från tekniska processer och produkter samt mat och foder.

Det är också viktigt att ständigt kartlägga vår exponering för dioxinlika föreningar så att vi snabbt uppmärksammar eventuella ökande trender och inte drabbas av nya dioxinexponeringskällor.

Verksamheten vid dioxinlaboratoriet inleddes i februari. Laboratoriet är placerat vid MTM forskningscentrum i Prismahuset, institutionen för naturvetenskap, Örebro universitet.

Forskningen och projekten berör förekomst, spridning och effekter av dioxiner och dioxinlika ämnen.

Kemisk analys av dioxinlika föreningar i olika miljömatriser utförs med den specialiserade instrumentering, HRGC-MRMS, som nu tagits i bruk. Människans exponering studeras inom ramen för epidemiologiska projekt som Cancer- och Allergifonden stöder.

Vid laboratoriet finns personal med kemisk analytisk kompetens. Såväl MTM-forskare som doktorander är verksamma vid laboratoriet. De cancerepidemiologiska projekten bedrivs i samarbete med Universitetssjukhuset och professor Lennart Hardells forskargrupp.

GUNILLA LINDSTRÖM
Professor i miljökemi, föreståndare för dioxinlaboratoriet i Örebro

”Det fanns en tid då vi människor inte förstod att radioaktivitet från radium, uran och plutonium, medicinens röntgenstrålar och solens ultravioletta ljus faktiskt skadar oss, ja, t.o.m. kan döda”

OLLE JOHANSSON: Får vi i framtiden anledning att fråga:

VARFÖR GJORDES INGENTING I TID?

OLLE JOHANSSON, docent i neurovetenskap vid Karolinska Institutet.

Det fanns en tid då vi människor inte förstod att radioaktivitet från radium, uran och plutonium, medicinens röntgenstrålar och solens ultravioletta ljus faktiskt skadar oss, ja, t.o.m. kan döda oss. Tvärtom, man kunde se röntgenmaskiner i barnskoaffärer här i Sverige så sent som i slutet av 1940-talet, avsedda att avbilda passformen på barnskor, och många äldre minns nog de självlysande, radioaktiva armbandsuren som var populära på 1950-talet. Ungefär samtidigt började man förstå att även solens vackra och värmande strålar kan skada våra celler och deras arvsmassa, med utveckling av hudcancer som följd. Idag varnas alla t.o.m. för det svagaste ultravioletta ljuset, det vi kallar UVA, speciellt om man är barn med ljus hy och ljust hår.

Hur är det då med annan strålning, vad vet man om den?

Om vi börjar med kraftledningar och vanlig hushållsström så kom det redan under 1996 en skrift med titeln ”Myndigheternas försiktighetsprincip om lågfrekventa elektriska och magnetiska fält – en vägledning för beslutsfattare” från Arbetarskyddsstyrelsen, Boverket, Elsäkerhetsverket, Socialstyrelsen och Statens Strålskyddsinstitut.

Sommaren 2001 samlades 21 världsledande forskare, nere i franska Lyon, i IARCs (International Agency for Research on Cancer) expertgrupp.

”För barn som exponerats för magnetfält över 0,4 mikroTesla är cancerrisken ungefär fördubblad”

Efter att ha gått igenom alla rapporter som publicerats om samband mellan statiska resp. lågfrekventa elektriska och magnetiska fält och cancer, har de enats om att klassificera lågfrekventa magnetfält som en möjlig cancerrisk (=grupp 2B, samma grupp som bl.a. innehåller ämnen som bensin- och dieselångor, svetsrök, kloroform, bly och DDT).

För barn som exponerats för magnetfält över 0,4 mikroTesla är cancerrisken ungefär fördubblad.

”The California Electric and Magnetic Fields (EMF) Program” har nyligen publicerat en rapport, i vilken amerikanarna gick ytterligare ett steg längre och det slås fast att elektromagnetiska fält med stor sannolikhet kan orsaka barnleukemi, hjärntumör hos vuxna, kronisk neurologisk sjukdom (Lou Gehrigs sjukdom) och missfall.

När det gäller mobiltelefoni, så finns det idag en mycket omfattande vetenskaplig litteratur både från den svenska och den internationella forskningen avseende effekter av högfrekventa radio- och mikrovågor på celler, vävnader, försöksdjur och människa.

Redan den första rapporten i världen avseende effekter på människa (”Elöverkänslighet samt överkänslighet mot mobiltelefoner: Resultat från en dubbel-blind provokationsstudie av metodstudiekaraktär”) av Olle Johansson, Karolinska Institutet, Stockholm handlade om nivåer på mellan 5.000 och 25.000 gånger.

OLLE JOHANSSON vid mikroskop.

Under det rekommenderade SAR-värdet (='säkerhetsvärdet') på 2 W/kg.

Sedan har forskare konstant hamnat på liknande siffror, ja, det finns t.o.m. resultat vid 20 mikroW/kg, alltså 100.000 gånger (!!) under denna ‘säkerhetsnivå’.

Att mobiltelefoni skulle bli ”ofarligt” bara därför att den strålar mindre än 2W/kg, för det finns ingen som helst vetenskaplig täckning.

Generellt kan man säga att det är en myt att en viss typ av strålning (eller kemiskt ämne, eller annat) skulle bli ofarlig bara därför att man kommer under en viss nivå.

Historien har gång på gång visat detta t.ex. för diskussionen om UVC, röntgen och radioaktivitet, där man från början friskrev dessa från farlighet, men där man idag praktiskt taget har en 0-gräns.

Vi kan inte förutsätta att människan är anpassad för ett liv i mikrovågsfrekvent strålningsmiljö.

Var står då frågan om elöverkänslighet?

År 2003 är EUs ”Handikappår”, en mycket stor och välkommen satsning.

I Sverige finns en rad officiellt erkända funktionsnedsättningar. En av dem är elöverkänslighet.

De elöverkänsliga uppmärksammades i slutet av 1970-talet och början av 1980-talet i samband med den s.k. PC-revolutionen, alltså datoriseringen av våra arbetsplatser, skolor och hem.

Uttrycken ”elallergi” och ”bildskärmsskada” myntades, men övergavs sedan till förmån för ”elöverkänslighet”.

I 9 fall av 10 var den utlösande faktorn bildskärm och bland symptomen var hudproblemen primära.

Att det fortfarande är så bekräftades i Läkartidningen nr. 7/2002.

Vid ett experiment visade vi mycket klart att normala mastceller, från friska frivilliga försökspersoner, kan förändras efter exponering framför vanliga PC- och TV-bildskärmar.

Vikten av detta resultat är mycket stor.

”Dr. Kimata från Japan har nyligen visat att allergiska svar i huden förvärras av mikrovågor från mobiltelefon”

Alldeles nya studier av elöverkänslighet/bildskärmsskada har också fäst uppmärksamheten på kroppens nerver och mastceller.

Dr. Kimata från Japan har nyligen visat att allergiska svar i huden förvärras av mikrovågor från mobiltelefon.

Statsminister Göran Persson har angivit år 2010 som slutmål för den ”Nationella handlingplanen för handikappolitiken” - ”Från patient till medborgare” - antagen av riksdagen, enligt vilken hela Sverige skall totalt handikappanpassas.

Till detta kommer EUs ”Human Rights Act” samt FNs ”Standardregler för att tillförsäkra människor med funktionsnedsättning delaktighet och jämlikhet”.

En av de viktigaste idéerna med dessa dokument är den s.k. ”tillgänglighetsprincipen” som dikterar att man som handikappad skall ha full tillgänglighet till samhällets offentliga service.

Det skall bli mycket spännande att följa utvecklingen av motsvarande åtgärder för de elöverkänsliga.

”En av de få organisationer som kommit att hörsamma denna uppmaning är Cancer- och Allergifonden”

Att ge varje elöverkänslig ett individuellt utformat stöd, god omvårdnad och stimulans för att skapa delaktighet i samhället är synnerligen kvalificerade uppgifter under mycket stort ansvar.

De drygt 200.000 elöverkänsliga i Sverige kan bara hjälpas genom att vi skaffar kunskap om deras funktionshinder.

En av de få organisationer som kommit att hörsamma denna uppmaning är Cancer- och Allergifonden med säte i Stockholm.

Slutligen, jag får allt oftare frågan om man kan garantera t.ex. mobiltelefoners, bildskärmars, högfrekventa lysrörs, elektriska tunnelbanetågs, m.m., ofarlighet, speciellt avseende barn och ungdomars framtida hälsa.

Svaret är naturligtvis att ingen till 100 % kan garantera detta.

Risken är tvärtom att man på sikt måste erkänna att man faktiskt visste en hel del, men att man inte vidtog åtgärder i tid.

Världen rör sig kanske istället obevekligt mot ett av dessa tragiska ögonblick som kommer att leda historiker att fråga:

Varför gjordes ingenting i tid?

Vi kan inte i efterhand komma och påstå att vi inte visste, att vi inte förstod!

Tvärtom, det är verkligen en risk att det är just en risk!!

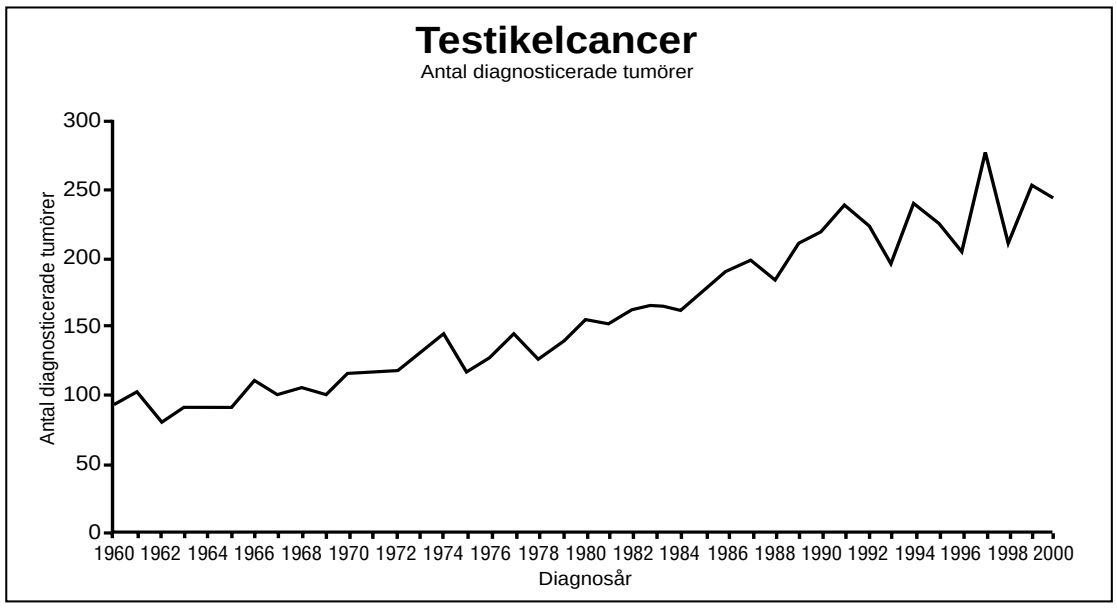
OLLE JOHANSSON

Brett upplagd studie visade:

Miljögifter hos modern under graviditeten risk för sons testikelcancer

Ökande förekomst av testikelcancer har rapporterats från ett flertal länder i västvärlden under andra hälften av 1990-talet. I Sverige ökade antalet nyinsjuknade med i genomsnitt 2,0 % årligen under 1981-2000 enligt cancerregistret. Testikelcancer är den vanligaste cancerformen hos unga män och den genomsnittliga åldern vid insjuknandet är 30 år. I Sverige drabbades 243 personer år 2000. Figur 1 visar antal fall genom åren.

FÖRFATTARKVARTETTEN som skriver om risk med miljögifter under graviditet: LENNART HARDELL, Professor, överläkare, Örebro, MIKAEL ERIKSSON, Docent, överläkare, Lund, GUNILLA LINDSTRÖM, Professor, Örebro, BERT VAN BAVEL, Docent, universitetslektor, Örebro.



Figur 1. Antal personer som insjuknat i testikelcancer 1960-2000. Källa: Cancerregistret, Epidemiologiskt centrum vid Socialstyrelsen.

Orsakerna till testikelcancer är dåligt kartlagda. En etablerad risk är om testikeln ligger kvar i ljumskkanalen och inte har vandrat ner i pungen. Detta kan dock endast förklara ett fåtal fall årligen.

Enligt andra teorier anläggs testikelcancer redan under fosterstadiet. Härvid har fostrets exponering för miljögifter både via moderkakan och senare under amning diskuterats eftersom ett flertal sådana kemikalier har hormonstörande inverkan. Detta skulle kunna störa den normala hormonberoende utvecklingen av testiklarna.

För att studera om miljögifter hos modern under graviditeten ökar risken för testikelcancer hos sonen har vi gjort en studie med stöd av bl.a. Cancer- och Allergifonden. I undersökningen deltog de urologiska och onkologiska klinikerna i Örebro, Huddinge, Linköping, Lund och vid Karolinska sjukhuset i samarbete med miljökemi vid Örebro och Umeå universitet.

Patienter som kom till dessa kliniker tillfrågades om de ville delta. Om de samtyckte ombads även deras mödrar att deltaga.

Såväl patienter som deras mödrar fick lämna blodprov för analys av miljögifter.

Via befolkningsregistret identifierades för varje patient en man i samma ålder (kontrollperson) och dennes moder.

Även dessa personer fick lämna blodprov för senare analys.

I studien ingick 61 män med testikelcancer och lika många kontrollpersoner. På grund av tekniska problem analyserades endast blodprover för 58 patienter.

Av mödrarna till patienterna accepterade 44 att lämna blodprov. Motsvarande antal för kontrollpersonerna var 45.

De miljögifter som analyserades var polyklorerade bifenyler (PCB), hexaklorbensen, DDE och klordaner.

PCB har använts i bl.a. transformatorolja och i fogmassor tills det förbjöds på 1970-talet.

Både hexaklorbensen och klordaner har använts som bekämpningsmedel men är förbjudna sedan lång tid. Hexaklorbensen kan dessutom bildas vid olika kemiska processer och spridas ut i miljön.

DDE är den huvudsakliga nedbrytningsprodukten av DDT, ett okänt insektsmedel som förbjöds 1972 i Sverige.

Ingen statistiskt säkerställd skillnad av halten av de undersökta miljögifterna sågs för patienter med testikelcancer och deras kontrollpersoner.

Mödrarna till patienterna hade däremot signifikant förhöjda halter i blodet av PCB, hexaklorbensen och klordaner men ej av DDE. Risken för sonen att få testikelcancer var fyra gånger ökad om modern hade förhöjda nivåer av PCB och hexaklorbensen, fördubblad för klordaner.

De nu studerade miljögifterna är fettlösliga och ansamlas i kroppen. De bryts ner långsamt vilket visas i vår studie av att halter kunde mätas hos alla personerna. Den största belastningen i miljön skedde i slutet av 1960-talet och början av 1970-talet, d v s den tid som de flesta av patienterna i studien var födda.

Det är väl kartlagt att miljögifter passerar över moderkakan till fostret och att fortsatt exponering sker efter födelsen under amningen.

Halterna kan bli betydligt högre än vad som är acceptabelt hos barnet.

Samtliga de nu undersökta miljögifterna har visats ha hormonstörande effekter.

Detta är den första undersökningen av halter både hos modern och barnet.

EMU HANDLAR INTE OM VILKEN VALUTA VI SKA HA.

NEJ TILL EMU! • JA TILL DEMOKRATI!

DET HANDLAR OM VILKEN VÄRLD VI VILL HA

miljöpartiet
www.mp.se

Akrylamid är prisade miljömedicin

Giftet i Hallandsåsen ledde Margareta vidare

Kor som drack i Båstadsbäckarna blev förlamade. I fiskodlingsdammarna dog fisken. Arbetare vid järnvägstunnelbygget i Hallandsåsen kunde vara i farozonen. Banverket och Yrkes- och miljömedicin vid Lunds universitet kallade då, 1997, på docent Margareta Törnqvist vid Institutionen för miljökemi vid Stockholms universitet för att få ett klarläggande av giftskandalens orsaker och omfattning.

Margareta Törnqvists högkänsliga metoder för utforskande av kemisk bindning till blodets hemoglobin, de röda blodkropparnas färgämne som är uppbyggt av äggviteämnet globin i förening med det järnhaltiga färgämnet protohem, medförde att hon och hennes grupp stod närmast till att gripa in för att utreda giftolyckan i Hallandsåsen.

Man bekräftade att tätningsmedlet Rhoca Gil läckt ut i omgivningarna och givit förgiftningssymptom i människor och djur. Boven i dramat var akrylamid, en byggsten i tätningsmedlet. Studierna av akrylamid i samband med tunnelläckaget ledde vidare. Det visade sig att akrylamid bildas också vid upphettning av föda. Man får i sig substansen genom födan, exempelvis potatis-chips.

Forts. sid 16

Fårö och forskning berikar Margaretha

Kemiska reaktioner i livsmedel, Fårös stränder och natur och Peter Englunds historieböcker fascinerar Uppsalafödda Margaretha Jägerstad, 60, professor i livsmedelskemi vid Institutionen för livsmedelsvetenskap, Sveriges lantbruksuniversitet, Ultuna. Intresset för kemiska reaktioner, som kan leda till cancerframkallande ämnen i maten har fört henne fram till viktiga vetenskapliga rön gällande stekytemutagener, heterocykliska föreningar, och till Cancer- och Allergifondens miljömedicinska pris, 250 000 kronor att sockra sommaren i stugan invid Norsholmen på Fårös nordspets med.

Margaretha Jägerstads intresse för stekmutagenerna började för drygt 20 år sedan när japanska forskare ledda av professor Sugimura använde en ny snabb screening-metod, Ames test, för att screena förekomsten av cancerframkallande ämnen i maten. Japanerna fann anmärkningsvärt höga nivåer av mutagena ämnen i stekskorpan från hårdstekta och grillade kött- och fiskrätter.

Mutagena ämnen är ämnen som vid intag orsakar förändringar i gener, arvsmassan, och i värsta fall åstadkommer cancergener.

De japanska forskarna visade att dessa ämnen gav upphov till tumörer hos försöksdjur som utfodrades med

Forts. sid 16

Pristagare MARGARETHA JÄGERSTAD och MARGARETA TÖRNQVIST framför fr v SÖREN GYVALL, fondordförande, LARS LEIJONBORG, prisutdelare, och LENNART SPARELL, vetensklig sakkunnig i fondstyrelsen.

PRISTAGAR- OCH PRISUTDELARGLÄDJE. Från vänster professor MARGARETHA JÄGERSTAD, folkpartio

Miljömedicinska Margareta + Marg Toppduo i cancerf

Två forskare som följer varsin linje i försök att finna orsaker till can fondens nionde Miljömedicinska pris 500 000 kronor. 2003 års pris g Margareta Törnqvist, som letar cancerogena, cancerframkallande, Ultunaprofessorn Margaretha Jägerstad vars sökområde är upphet das. Prisutdelare var folkpartiordföranden Lars Leijonborg. Lokal N två Margaretornas skilda forskningsvägar har korsats på en uppmä mid. Törnqvist kallades att utreda giftskandalen vid tunnelbygget i koncentration av akrylamid i tätningskemikalien Rhoca Gil som efte läckage dödade fiskar i en damm, gav kor som drack ur Vadbäcker direktkontakt påverkade tunnelarbetares hälsa. Törnqvists forsknin akrylamid hör till de så kallade stekmutagener som vi alla utsätts fö stads arbetsfält. På Livsmedelsverkets presskonferens med 160 jou Törnqvist för sin upptäckt av akrylamid i upphettad föda, t ex chips Cancerframkallandet bevisat i djurförsök. Av olika anledningar svå Situationen är oklar också ett år senare. Jägerstad ingår i Livsmede fungerade som verkets ämnesexpert i den turbulenta diskussionen. om sin forskning. Törnqvist klargör vad akrylamid är och Jägerstad

nforskares gemensamma nämnare

ordförande LARS LEIJONBORG och docent MARGARETA TÖRNQVIST.

priset till
garetha =
forskning

**cer delade Cancer- och Allergi-
gick till Stockholmsdocenten
ämnen i blodets hemoglobin, och
tad mat där s k stekmutagener bil-
ubiska rummet i riksdagshuset. De
ärksammad punkt, ämnet akryla-
Hallandsåsen 1997, fann den starka
er utpumpning av förgiftat vatten-
n i Båstad svåra nervskador och via
g ledde vidare till upptäckten att
ör. Just stekmutagener utgör Jäger-
urnalister 24 april 2002 redogjorde
, pommes-frites och stekt mat.
rbevisat när det gäller människa.
elsverkets vetenskapliga råd och
. Här till höger skriver pristagarna
l vad som är stekmutagener.**

LARS LEIJONBORG laddar för prisutdelning.

Leijonborg intervjuas på sidan 10

Reportage:
Texter BENGT CRAMNER
Bilder BRUNO MÜLLER

MARGARETA TÖRNQVIST: *Min forskning*

Sökande efter förklaring till okända cancerorsaker

En huvudlinje i mitt arbete har utgått från att för flertalet cancerfall som inträffar, för närvarande cirka 43 000 årligen i Sverige, är de specifika orsaksfaktorerna okända. Vår forskargrupp har byggt upp metoder och modeller som är användbara för att söka efter hittills okända riskfaktorer. Med dessa metoder visades att spår av bl.a. akrylamid, en trolig cancerriskfaktor, finns i alla människors blod och att det därför måste finnas en allmänt spridd källa till akrylamid. Sökandet efter källan ledde till upptäckten av att akrylamid bildas i relativt stora mängder vid upphettning av livsmedel. I blodprover finns spår av ytterligare ett stort antal andra ämnen som kan vara okända cancerriskfaktorer som kan identifieras och riskbedömas på denna väg. Man kan säga att upptäckten av akrylamid i födan har bekräftat att metodiken att spåra upp okända cancerriskfaktorer fungerar. Trots att det ofta varit svårt att få förståelse för vårt tvärvetenskapliga angreppssätt ser jag det som en utmaning att fortsätta det påbörjade arbetet att söka efter okända cancerriskfaktorer som bidrar till den nuvarande cancerrisken.

Vad är akrylamid?

Akrylamid är känd som en industrikemikalie för framställning av polymerer. Dessa polymerer har många användningsområden, bl.a. vattenrening och tätning av betongkonstruktioner. Ett exempel är tätningsmedlet Rhoca Gil som användes för att täta tunnelväggarna i bygget genom Hallandsåsen. Vidare finns akrylamid i tobaksrök. Att akrylamid också bildas från naturliga komponenter vid upphettning av livsmedel, i höga halter i bl.a. potatisprodukter, var en oväntad upptäckt. Det har visats att reaktion av aminosyran asparagin med socker är en bildningsväg. Exponering för akrylamid vid höga nivåer kan leda till nervskador. Dessutom har akrylamid visats leda till cancer i försöksdjur och FN:s organ för cancerforskning (IARC) har klassat akrylamid som troligen cancerframkallande för människa. En speciell egenskap hos akrylamid är att den själv är kemiskt reaktiv och att den i kroppen delvis omsätts till ett annat reaktivt ämne, glycidamid.

MARGARETA TÖRNQVIST

MARGARETHA JÄGERSTAD: *Min forskning*

Visar att var tredje fall kanske beror på maten

Varje år diagnosticeras ca 43 000 nya cancerfall i Sverige. Varför vi får cancer är fortfarande oklart såvida man inte är storrökare. Epidemiologiska studier antyder att maten skulle kunna förklara en tredjedel av cancersjukdomarna och forskarna har under de senaste decennierna identifierat hundratals olika substanser som kan förekomma i maten och som i höga doser på försöksdjur utvecklar cancertumörer. En stor del av dessa är naturligt förekommande, andra är föroreningar och ett flertal bildas i samband med tillagning. Utvecklingen av cancer hos människa sker i många delsteg på cellnivå och kan ta flera decennier i anspråk. Därför är det svårt att vetenskapligt bevisa sambanden mellan miljön inklusive maten och människans cancersjukdomar inte minst för att metoderna är trubbiga. Det är när det vetenskapliga faktaunderlaget är otillräckligt som bedömningarna går isär bland forskarna. Detta i sin tur leder till att mer eller mindre onyanserad, motsägelsefull och svårtolkad information når konsumenterna.

Vad är stekmutagener?

Stekmutagener uppstår i stekskorpan när kött eller fisk steks eller grillas. Stekmutagener är en populärvetenskaplig beteckning på en grupp ämnen (heterocykliska aminer) som är mutagena i s.k. mutagentest (t ex Ames test). Ett mutagentest mäter förmågan hos kemiska substanser att reagera med och förändra gener(arvsmassa); förändringen av en gen kallas mutation. En mutation kan vara det första steget i utvecklingen av cancer. Alla cancerframkallande ämnen är mutagena men alla mutagena ämnen är inte nödvändigtvis cancerframkallande. Flera av stekmutagenerna som givits i höga doser till försöksdjur (råttor och möss) i långtidsförsök har dock resulterat i utveckling av cancertumörer. Därför klassar det internationella vetenskapliga organet IARC (International Agency for Research on Cancer, Lyon) stekmutagener som möjliga cancerframkallande ämnen även för människa.

MARGARETHA JÄGERSTAD

Margareta Törnqvist tog sabbatsår och fann sin nisch

Skapar metoder att mäta doser av cancerriskförhöjande ämnen

MARGARETA TÖRNQVIST med medlemmar i forskargruppen vid Stockholms universitet, BIRGIT PAULSON och RONALD DAVIES.

Giftet i Hallandåsen... forts. från sid 14

Norrtäljeuppväxta Margareta Törnqvist, numera Solnabo, blev en massmedialt fokuserad person då hon fastställde att arbetarnas skador uppkom då de sprutade Rhoca Gil i tunnelväggarna och kom i beröring med giftet, akrylamiden.

Men den forskning som ger Margareta Törnqvist Cancer- och Allergifondens miljömedicinska pris omfattar mer än så.

En huvudlinje i hennes forskning är att ta fram metoder för att mäta doser av cancerriskförhöjande ämnen i kroppen med högkänsliga metoder och att utveckla modeller för att bedöma cancerrisker utifrån sådana mätningar.

I dessa studier används hemoglobin som en infångare av cancerriskfaktorerna i blodet. Genom att analysera vad som är bundet till hemoglobin kan också okända cancerriskfaktorer upptäckas, så som i fallet med akrylamiden. En annan forskningslinje är att studera luftföroreningar med cancerriskförhöjande verkan. Till dessa hör butadien och polycykliska aromatiska kolväten som också bildas vid exempelvis grillning.

Åke Bergman, professor vid institutionen för miljökemi vid Stockholms universitet, beskriver:

”Målet med Margaretas forskning har varit att med kvantitativa mått bedöma risken för uppkomst av cancer i människa. Hon har samarbetat med en rad andra forskare på ett tvärvetenskapligt arbetssätt. Hon utvecklade en metod för bestämning, kvantifiering, av kemiskt reaktiva ämnen i kroppen genom att mäta det som reagerat med hemoglobin. Metoden har visat sig vara mycket betydelsefull för att klara av att bestämma exponering för reaktiva ämnen – kemikalier som är svåra att mäta då de snabbt försvinner ur kroppen Ämnena kan reagera också med DNA och vara potentiellt cancerframkallande. Hon var en av ytterst få i världen som kunde utföra analyser av olyckssammanhangen vid tunnelbygget genom Hallandsåsen. Senare kunde hon visa att akrylamid bildas vid upphettning av livsmedel, en mycket viktig upptäckt av betydelse för att förklara ett antal cancerfall per år i Sverige och i världen i övrigt”.

Två av Margareta Törnqvists doktorander disputerade under våren. I Eden Tarekes avhandling studerades naturligt förekommande cancerriskfaktorer, bl.a. beskrivs upptäckten av att akrylamid är en allmänt spridd cancerriskfaktor i födan. I Birgit Paulssons avhandling behandlas bl.a. mekanismer för cancerriskförhöjande verkan av akrylamid.

Margareta Törnqvist fann sin vetenskapliga nisch när hon tog ett sabbatsår från kemilinjen vid Tekniska högskolan.

– Hälften av den tiden forskade jag vid Wallenberglaboratoriet vid Stockholms universitet. Jag arbetade då med kemisyntes inom dåvarande Miljötoxikologiska arbetsgruppen. Efter examen vid KTH, studerade jag strålningsbiologi och kemiska cancerogener.

1972 tog Margareta Törnqvist studenten i Norrtälje där hon arbetade i ett laboratorium en kort tid 1974, också det under KTH-friåret. Blev civilingenjör 1978, försvarade 1989 sin doktorsavhandling i fysikalisk biologi. Avhandlingen gällde utveckling av känslig metod för att mäta cancerriskfaktorer bundna till hemoglobin.

På landet och i naturen trivs Margareta Törnqvist bäst – åtminstone när hon inte är på i labbet eller tar sig tid för att till exempel gå på konsert.

– Jag har abonnemang på Konserthuset men hinner dit alltför sällan. Allan Pettersson är en favorit som jag lyssnade till nyligen, men jag tycker om musik av många slag. Att resa är också lustbetonat – de starkaste intrycken på länge fick jag under en resa till Indien för två år sen.

BENGT CRAMNER

Margaretha Jägerstad gick i spetsen

Såg cancerfara i upphettad mat Stekmutagener fokuseras av EU

MARGARETHA JÄGERSTAD med prisdiplomet i Nubiska rummet i riksdagshuset.

Fårö och forskning... forts. från sid 14

dessa ämnen i höga doser.

Samtidigt som de japanska rönen gjordes satsade ett svenskt industriforskningsråd, numera VINNOVA, på ett ramprogram om kemiska reaktioner i livsmedel.

En forskargrupp vid Lunds universitet under ledning av Margaretha Jägerstad började med medel från dåvarande Styrelsen för teknisk utveckling (STU) bearbeta en hypotes att socker, aminosyror och kreatinin, som alla tre finns naturligt i muskel hos kött och fisk, bildar stekmutagener vid vanliga tillagningstemperaturer genom den s k Maillardreaktionen, som fick sitt namn 1912 efter en fransk vetenskapsman.

Hypotesen kunde verifieras och ledde till ett internationellt genombrott för forskningen om stekmutagenerna.

Maillardreaktioner kallas de reaktioner som startar mellan socker och aminosyror. De leder till tusentals olika föreningar och bidrar till den läckert bruna färgen och väldoften hos stekt kött, nybakat bröd, rostat kaffe med mera.

Samma reaktion ger också upphov till akrylamiden som framförallt bildas från socker och aminosyran asparagin.

– När utgångsämnena och den kemiska reaktionen bakom bildningen var kända kunde vi gå vidare med kartläggningar av hur stekmutagenerna varierade mellan olika köttslag och hur kunskap om tillagningsbetingelserna kunde användas för att begränsa uppkomsten av stekmutagener i maten, säger Margaretha Jägerstad.

Gruppens forskning har uppmärksammats och inspirerats av professor Sugimuras japanska pionjärgrupp vid nationella cancercentret i Tokyo, och lett till samarbete med den ledande gruppen i USA, vid University of California, och med bland annat kemister vid Sveriges lantbruksuniversitet.

– För våra riskbedömningar krävs samarbete med cancerepidemiologer och min grupp har samarbetat med cancerepidemiologer vid Karolinska institutet och med Malmö kost- och cancer-studie, berättar Margaretha Jägerstad.

Uppskattningsvis 10 % av befolkningen har ett intag av stekmutagener över ett mikrogram per dag. Det är en nivå som kan antas innebära risker som bör studeras mycket noggrant.

Forskningen kring stekmutagenernas betydelse för människans cancersjukdomar drivs nu vidare inom ramen för europeiska forskningsprogram.

En stor ansökan till det sjätte ramprogrammet samordnas från Sverige och omfattar både stekmutagener och akrylamid. I ansökan medverkar flera svenska forskargrupper och Livsmedelsverket. En av Margaretha Jägerstads doktorander, docent Kerstin Skog, Lunds universitet, leder ansökningsarbetet.

Margaretha Jägerstad redogör för arbetstekniken:

”Jag arbetar dels med att studera bildningsbetingelser för stekmutagener och dels med kartläggningen av halter i maten. Verktyget är en kemisk analysmetod – HPLC – som kan separera och kvantifiera upp till 20 olika former av stekmutagener (heterocykliska aminer). Ett annat verktyg är att göra modellförsök för att bilda sig en uppfattning vad utgångsämnen, vattenhalt, tid/temperatur, inhibitioner och katalytasorer betyder för mängd och typ av stekmutagener. Syftet med min forskning är att genom att förstå bildningsmekanism och bildningsbetingelser få kunskap om hur stekmutagenerna i maten kan förebyggas eller minskas”.

Margaretha Jägerstad tog studenten i Hässleholm 1962, blev fil. kand. i Lund 1966 med ämnena kemi, genetik, mikrobiologi, och statistik, doktorerade 1974 i ämnet biokemi, blev 1995 biträdande professor i livsmedelskemi i Lund. Återvände från Skåne 1997 till sin födelsestad Uppsala, som professor i livsmedelskemi.

BENGT CRAMNER

BARN SOM BOR vid trafiktäta stråk löper risk att utveckla astma och luftvägsproblem. Bättre Stockholmsluft på Djurgården, men mycket luftföroreningar andas in under promenaden på Strandvägen. Här har CAROLINA, 3, och ISABELLA, 7, hamnat mitt i smeten vid Nybrokajen. Flaggan i bakgrunden visar vart vinden driver luftmassorna. FOTO: Bengt Cramner

Luftvägsretande, inflammationsskapande, cancerframkallande

Farliga ämnen i bilavgaserna

Har luften i svenska tätorter blivit farligare att andas under senare år, det har ju allt mer ofta rapporterats om att människor blir sjuka eller till och med dör av föroreningarna? Umeåforskaren Bertil Forsberg ser relativt positivt på möjligheterna till förbättringar. Han leder gruppen bakom flera av studierna och har nyligen tillsammans med allergologen Gunnar Bylin vid Huddinge sjukhus, skrivit en bok om ämnet.

Man kan nog få uppfattningen att luften blivit sämre, men så är det i vart fall inte i städerna, däremot har forskningen utvecklats så att fler effekter kunnat påvisas.

Faktum är att först utbyggnaden av fjärrvärme och senare bättre avgasrening på bilar har förbättrat stadsluften avsevärt.

Vi har nu lägre halter av svavel och sot från pannor jämfört med situationen kring 1960, och beträffande kvävedioxid och kolväten från bilarna lägre halter jämfört med för 10-15 år sedan.

Bertil Forsberg påpekar:

– Vissa föroreningar har miljömyndigheterna dock väldigt dålig kontroll på, t ex de riktigt små partiklarna från moderna bilmotorer.

Vad vet då forskarna idag om hälsoriskerna med luften i svenska städer som man inte visste för 5-10 år sedan?

”En viktig lärdom från bland annat våra egna studier, är att det inte finns några tydliga nivåer som måste överskridas för att risken för effekter på befolkningen ska öka, säger Bertil Forsberg. Beträffande många effekter tycks det som att varje ökning av föroreningshalterna leder till att fler drabbas och omvänt, även om halterna är låga. Tidigare tycktes man ofta tro att det fanns någon sorts magisk koncentration som måste överskridas för att risken skulle öka, och med gränsvärden försökte man undvika att den nivån överskreds. Med dagens kunskap kan man säga att en viss förändring av föroreningshalten tycks vara lika viktig ur hälsosynpunkt oavsett om nivån ligger över eller under en gällande norm. Gränsvärdena har med detta perspektiv blivit mindre intressanta, och man kan inte fortsätta att vara så fixerad vid dessa.”

Hur skadas människan av föroreningarna och vilka effekter har man visat på i svenska städer?

”Luftföroreningar, t ex bilavgaser, innehåller många olika ämnen med olika verkan. Ett par viktiga egenskaper som kan urskiljas är de luftvägsretande, inflammationsskapande och cancerframkallande. Föroreningarna innehåller ämnen med dessa egenskaper, och effekterna har påvisats även i Sverige. Det finns flera studier som visat att astmatiker får mera besvär, måste ta mera medicin och göra flera akutbesök när föroreningshalterna stiger. Dessa effekter kommer ganska omedelbart, samma dag eller dygnet efter halterna har ökat.”

Vilka effekter är de värsta?

”Det är svårt att svara på, men man ser en förhöjd lungcancerrisk hos människor som bott med höga avgashalter under lång tid, och det är en allvarlig effekt.”

Barn och gamla brukar pekas ut som känsliga grupper, är det så även beträffande föroreningarnas effekter?

”Det finns vissa belägg bland annat från Stockholm att avgaser vid bostaden gör att barn löper större risk att utveckla astma och luftvägsproblem, men resultaten har inte varit så entydiga eftersom så många faktorer spelar in. Beträffande äldre människor har vi sett att fler läggs in på sjukhus för hjärt- och lungproblem och fler dör när vi har perioder med högre föroreningshalter bl a i Stockholm. Äldre med en vacklande hälsa utgör helt klar en känslig grupp.”

Vad kan man göra för att minska utsläppen och föroreningsproblemen?

”Två saker är viktiga, trafikens utsläpp måste minska både här hos oss och i vår omvärld. Vi får mycket föroreningar till Sverige från kontinenten, till exempel partiklar och ozon. Ett annat problem som kan vara viktigt i mindre samhällen är dålig vedeldning med stora utsläpp av skadliga partiklar och illaluktande ämnen. Jag får många brev och telefonsamtal, främst från astmatiker, vilka kan ha ett riktigt elände med föroreningar från vedeldning. Tyvärr kan jag inte i de enskilda fallen hjälpa dem, men förhoppningsvis kan forskningen leda till strängare regler om var och hur man får elda.”

YLVA LINDBERG

Luften i Stockholm Sidan 25

MATTHEW S. PERZANOWSKI:

Allergen, allergier och astma

Matthew Perzanowski från Charlottesville i Virginia, USA, har sedan 1996 forskat växelvis i USA och vid OLIN-studierna i Norrbotten om sambandet mellan exponering för allergen från hund och katt och uppkomsten av astma. Här beskriver han sin forskning och sin doktorsavhandling.

Jag har under de senaste åren arbetat som doktorand i Sverige. Intressant, lärorikt och utomordentligt trevligt. Arbetet kröntes med min doktorsavhandling ”Allergen exposure, sensitization and asthma in schoolchildren” i lungmedicin den 10 januari 2003 vid Umeå universitet. Opponent var professor Adnan Custovic, Storbritannien. Mina handledare var Bo Lundbäck och Eva Rönmark, Sverige, samt Thomas Platts-Mills, USA.

Det viktigaste resultatet och budskapet gäller samband mellan innehav av katt och hund, och utveckling av allergi och uppkomst av astma.

I rekommendationer för att förebygga allergi kan man läsa att avhållsamhet från innehav är ett måste för att minska risken för att bli allergisk särskilt för dem som har allergi i släkten.

I OLIN-studierna i Norrbotten har 3500 barn följts sedan 1996 från det att de var 7 år. Det framkom med stor tydlighet från de fyra första årens uppföljningar att bland de barn som haft katt hemma en mindre andel blev allergiska eller utvecklade astma jämfört med barnen som inte hade katt hemma.

Och än mer förunderligt var att detta gällde särskilt för barnen med allergi eller astma i släkten!

Laboratorieanalyser av blodprover visar att en måttlig exponering för allergen från katter och hundar, som alla barn utsätts för i skolor idag, räcker för att allergi skall kunna uppstå. Barnen utvecklar antikroppar av typ IgE.

Vid höggradig exponering, till exempel om man har djur hemma, sker hos de flesta inte bildning av IgE, utan man utvecklar en annan sorts antikropp, IgG, som inte ger allergi men som kan ses som en markör för en sorts vaccinering.

Med dr Eva Rönmark är operativ chef för OLIN-studierna (Obstruktiv Lungsjukdom i Norrbotten), som hon leder tillsammans med docent Bo Lundbäck, Arbetslivsinstitutet i Solna.

Bo Lundbäck / Eva Rönmark: ÖVERSIKT

ALLERGI

Jesus föddes i ett stall... – en fingervisning?

Har vi det alldeles för rent omkring oss?

Frågor om allergi, allergisk snuva, eksem och astma känns alltid angelägna. Liksom sommaren var varm, nästan het, och varmast i mannaminne, vintern var kall, kallare än på många år.

Vi befinner oss i Helsingfors, vår andra huvudstad. Det känns så. Vi har båda en hel del finskt påbrå. Vi är här och handleder doktorander.

Folk hostar, snörvlar. Och många inhalerar sin astmamedicin i smyg på sätt som den oinvigde inte märker.

I mitten av 1960-talet på gymnasiet i Haparanda, som på den tiden samlade alla gymnasister från ett över 50 mil långt och från tre upp till 20 mil brett område, fanns två elever av uppemot 600 som emellanåt, när det var särskilt kallt, hade det svårt med andningen.

”När det gäller hjärt- och kärlsjukdomarna vet vi idag att rökning, övervikt, frånvaro av motion och felaktig sammansättning av kosten utöver genetiska faktorer är av avgörande betydelse”

De hade astma. Ute hade de svårt, men inne gick det bättre. Den ena var bäst i bordtennis på hela skolan. Allergi fanns, men inte var det särskilt vanligt.

Några år senare, på gymnasiet i Luleå, som var större, fanns knappast någon alls som inte på grund av besvär med andningen kunde delta i skolgymnastik och idrott.

Och hur är det idag då? Över 10 % av gymnasieeleverna har astma och bortåt hälften har antingen astma, allergisk snuva, eksem, eller allergi av något annat slag.

Varför har det blivit så?

När det gäller hjärt- och kärlsjukdomarna vet vi idag att rökning, övervikt, frånvaro av motion och felaktig sammansättning av kosten utöver genetiska faktorer är av avgörande betydelse.

Både när det gäller allergi och astma samt andra sjukdomar förknippade med allergi vet inte forskarvärlden vad som är den stora boven eller de stora bovarna i dramat.

En mängd bovar är dock identifierade.

Bland dem återfinns mammans rökning under graviditet och åren närmast därefter.

Ett annat problem är fuktskadade hus.

Men inget av detta förklarar den enorma ökningen i allergi eller astma som ägt rum under tre till fyra decennier.

Flera hypoteser, tänkbara förklaringsmodeller finns.

Under 1980-talet trodde vi att det berodde på luftföroreningar, dvs på luften vi andades.

Men det var inte så enkelt. Idag är forskningen inriktad på flera hypoteser. Bland de intressanta finns födans sammansättning i det allra tidigaste skedet efter födelsen.

”En annan hypotes går ut på att vi rör oss alldeles för lite, sitter still och spelar dataspel eller ser på TV, och inte använder våra lungor på ett sätt som de är till för”

Den kände svenska forskaren och barnläkaren Bengt Björksten undersöker nu om för liten mängd av laktobaciller i tarmen leder till ett förändrat immunförsvar som öppnar dörren för allergiutveckling.

En annan hypotes går ut på att vi rör oss alldeles för lite, sitter still och spelar dataspel eller ser på TV, och inte använder våra lungor på ett sätt som de är till för.

I sammanhanget är också övervikt av menlig betydelse.

Frånvaro av normal fysisk aktivitet är den gemensamma stora boven i den hypotes som starkast förfäktas av den amerikanske forskaren och astmaläkaren Thomas Platts-Mills.

Under tidigt 1990-tal föddes en hypotes med vars hjälp man under ett decennium försökt förklara det mesta, den s.k. hygienhypotesen. Den går i korthet ut på att vi skulle ha det alldeles för rent omkring oss, särskilt när vi är riktigt små. Det skulle leda till att vårt immunförsvar inte riktas mot att bekämpa infektioner, utan utvecklas i en riktning där den börjar bekämpa i naturen vanligt förekommande ämnen som pollen.

Just den tolkningen kan ifrågasättas, men i detta komplex finns nog något att finna.

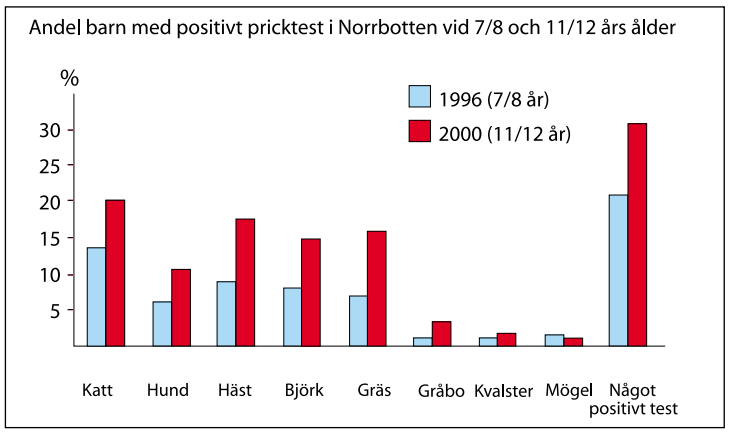
Jesus föddes i ett stall. Det var kanske en mening med det, eller en fingervisning.

De senaste forskningsrapporterna pekar på att barn som växer upp på lantgård eller med pälsdjur i hemmet i mindre grad blir allergiska.

Varför det är så och hur resultaten ska tolkas vet vi dock ännu inte.

Håller vi oss kvar i Bibeln finner vi i 3:e Moseboken råd beträffande fuktskadade hus, som ju är en riskfaktor för astma:

Bor du i ett hus med röta, sanera det ordentligt. Lyckas det inte, jämna huset med marken.



Utveckling av allergi är vanligt under skolåldern. Vid första testtillfället 1996 var barnen 7/8 år och då hade 21% ett positivt test mot något allergen. Fyra år senare hade 30% ett positivt test. Andelen som medverkade 1996 var 2.149 och fyra år senare medverkade 2.155 barn. Det innebar att 88% av de inbjudna till testningen medverkade.

Hur vanligt är ny-insjuknandet i allergi?

Allergi uppkommer oftast bland barn, skolungdomar och unga vuxna. Vid skolstart har ungefär eller drygt 20 % av barnen någon form av allergi. Vid 11-12-årsåldern är det mer än 30 %. Bland unga vuxna har omkring 40 % något slags allergi.

Tillfrisknandet från allergi är mycket mindre.

Genomsnittligt utvecklar cirka 1-2 % av Sveriges befolkning upp till yngre medelåldern någon form av allergi per år.

Åldern spelar stor roll. Bland barn är andelen än större.

Opastöriserad mjölk skydd mot allergi

Flera studier har under de senaste åren visat att barn som vuxit upp på lantgård i mindre utsträckning drabbas av allergi och astma. En studie i Schweiz har visat att om barnen dessutom drack opastöriserad mjölk, så minskade risken för allergi ytterligare.

Bamse klargör: Amma, undvik tobaksrök

BAMSE står för barn, allergi, miljö, Stockholm och epidemiologi och är den stora studien i vilken 4000 barn och barnens familjer studeras alltsedan barnens födelse. Fyraårskontrollerna bekräftade vad flera studier tidigare visat. Amning, frihet från tobaksrök och frånvaro av fukt i inomhusmiljön minskar risken för astma.

Stockholm plats för 13 000 på kongress!

Europas största kongress om lung- och luftvägssjukdomar, European Respiratory Society´s Annual Congress 2002 hölls i Stockholm. Kongressen samlade över 13 000 deltagare från över 100 länder. För att en kongress av den här storleken ska lyckas räcker det inte med att det vetenskapliga innehållet är bra. Det krävs också en mycket väl fungerande och smidig organisation. Också det lyckades. Framgångsrik ordförande var professor Kjell Larsson från Karolinska Institutet.

Efter dödsfallet: **Märkningen måste bli tydligare**

De riskabla nötterna är ofta svåra att upptäcka

En 15-årig svensk flicka åt av mjölkchoklad och avled. Hon hade missat den lilla, lilla texten i högra nedre hörnet att chokladen innehöll nötmassa.

Livsmedelsverker skyndade att säga att ingen hade gjort något fel.

Coop drog in just den chokladen, allergiker uppmanades till större försiktighet.

Varför är nötallergi ett så svårt problem?

Dels är allergin i sig inte sällan ytterst svår och kan ge upphov till livshotande tillstånd och döden.

Dels är nötter, som ofta göms i olika beredningar, svåra att upptäcka.

Nötter mals ofta ned i bröd. Pesto bör ha pinjenötter, men i själva verket kan alla möjliga sorters nötter finnas nedmalda.

Matoljor, som inte alls ska innehålla ämnen från nötter, kan ha rester av äggviteämnen från nötter till följd av dåligt rengjorda transportkärl och dylikt.

Vad kan man då göra?

Först och främst måste märkningen av varor vi köper bli bättre och tydligare.

Allergikerna måste för sin egen säkerhet fråga på restauranger så att de inte får mat som innehåller nötter.

Restaurangerna måste bli bättre på att informera.

Lagstiftningen måste också ses över.

Det kan inte få räcka med att producenter, leverantörer och restauranger säger att de inget visste.

”Allergi i Klippiga bergen”

BO LUNDBÄCK

En geografi- och allergi...
...Rapport från Bo Lundbäck

Denver i mars

Jag deltar i den årliga amerikanska allergikongressen, nu förlagd till Denver. Ett stort antal ämnen avhandlas. Jag ska här presentera en del av diskussionen om sambandet mellan exponeringen för allergen och allergiutveckling.

Men först lite om huvudstaden Denver och delstaten Colorado, bildad 1876, jämnt hundra år efter USA:s självständighetsförklaring.

Denver ligger delvis på prärien öster om Klippiga bergen som reser sig brant strax utanför stadsområdet. Nere i stan, som med förstäder har 2,5 miljoner invånare, är det soligt och varmt med uppemot 25 grader vid middagstid.

Denver ligger faktiskt i nivå med Neapel och Syd-Italien!

Staden är mycket internationell. Mycket tack vare Colorado-klubbens Peter Forsberg, populär kändis och stor ishockeystjärna, är Sverige känt för många.

Och Denver är en mångnationell stad. I centrum kan man under några få minuter höra talas spanska, arabiska, franska, tyska och persiska.

…och under kongressen väldigt många fler språk.

”Katt och hund samt kvalster och kackerlacka är en viktig fråga gällande olika inomhusallergens egenskaper”

Kongressen brukar vara den största årliga kongressen i världen om allergier. I år hade 7-8000 mött upp i ett soligt Denver.

Kongressen varar som brukligt i fyra dagar, och därutöver tillkommer två dagar för vidareutbildningskurser och motsvarande.

Till sin inriktning är kongressen framför allt fokuserad på nya rön och diskussioner om de mekanismer och biologiska processer som karakteriserar den allergiska reaktionen och de symtom och sjukdomar som då framträder.

Det andra ämnesområdet som har stort utrymme gäller hur man klarar allergivården i de stora städerna och dessas slumområden.

Verksamheten kör igång redan 7.30 på morgonen och de sista kvällsseminarierna slutar vid 21-tiden på kvällen. Förmiddag som eftermiddag rullar programmet på med 10-20-talet parallella sessioner, varav ett par mycket stora s.k. symposier med rum för upp till 2000 åhörare.

”En grupp allergen kommer från kvalster och kackerlacka. Allergen från dessa består av ganska stora molekyler och är relativt tunga”

Katt och hund samt kvalster och kackerlacka är en viktig fråga gällande olika inomhusallergens egenskaper.

Man har i decennier tagit för givet att risken för sensibilisering och allergiutveckling ökar med den mängd allergen man utsätts för. Till exempel att om man har katt så ökar risken att utveckla allergi mot katt jämfört med om man inte har katt. Men så enkelt är det inte.

En grupp allergen kommer från kvalster och kackerlacka. Allergen från dessa består av ganska stora molekyler och är relativt tunga. Dom faller lätt ner och ansamlas på ytor, till exempel på golv. Den mängd av kvalster eller kackerlacka man blir utsatt för är relaterat till utveckling av allergi. Ju mer av dessa allergen, desto fler blir allergiska mot kvalster och kackerlacka.

”De håller sig länge svävande i luften och lagras inte bara på golvet utan på bord och stolar, soffor, sängar”

När det gäller den andra gruppen av s.k. inomhusallergen, dvs allergen från katt och hund, förhåller det sig på ett annat sätt. Dessa allergen är lätta och molekylerna är små. De håller sig länge svävande i luften och lagras inte bara på golvet utan på bord och stolar, soffor, sängar, bokhyllor mm och med hjälp av t.ex. luftdrag sprids de med damm åter lätt upp i luften.

Om man lever i en miljö där allergen från kvalster eller kackerlacka inte dominerar, utvecklas allergi då man blir utsatt för allergenhalter upp till en viss nivå, t.ex. kan den nivå som finns i våra skolor vara en perfekt nivå för utveckling av allergi. Höga nivåer, som uppnås t.ex om man har katt hemma, visar sig leda till att allergi inte utvecklas lika ofta som exponering för lägre nivåer ger upphov till. Istället leder hög exponering till bildning av ett annat slags antikroppar, IgG-antikroppar, som inte ger allergi.

Dom slutliga svaren har vi ännu inte. Forskningen går vidare.

Kvalsterproblemet lagt på is

SKRIDSKOÅKARE i Luleå skärgård i garanterat kvalsterfri miljö.

Rätt fett rätt vett

Att kosten är av betydelse när det gäller luftvägsbesvär är känt sedan länge. En kost rik på frukt och grönsaker och fettsyror av arten omega-3 har generellt sett en skyddande effekt på luftvägar. Nu visar en aktuell studie från Manchester bland barn 3-5 år att de vars föda var rik på fleromättade fettsyror oftare hade astma och pip i bröstet jämfört med barn som åt mindre mat innehållande dessa fettsyror.

Äpple ger halshälsa

Dagligt intag av ett eller ett par äpplen har visat sig vara en friskfaktor när det gäller besvär från luftvägarna. De som sällan åt äpplen hade i ett test oftare besvär än de som regelbundet åt äpplen. Är man allergisk mot äpplen gäller naturligtvis inte detta.

9 av 1000 får astma i åldern 7–8 år

Omfattningen av debut i astma är stor under grundskoletiden. Under ett år från 7 till 8 års ålder utvecklar 9 per 1000 friska barn astma. Från 8 till 9 års ålder utvecklar 8 per 1000 astma. Från 9 till 10 års ålder är nyinsjuknandet 7 per 1000 och år. Allt enligt OLIN-studierna.

Cederträd toppar i Mitsubishis test

I Mitsubishi-laboratorierna i Japan analyserades serum från närmare 5 miljoner människor 1994-1998. Bildningen av IgE-antikroppar

varierade mycket beroende på ålder och den miljö man levde i. Det vanligaste allergenet var japanskt cederträd följt av kvalster.

Reaktionen mot olika födoämnen var mycket olika i olika åldrar. I 11-20 års ålder var t ex allergi mot ris, vete och soja vanligt, medan

allergi mot mjölk och ägg förekom oftast före 5års ålder.

SKÖNA HELENA ! Rökstopp kapade 50 % i infarktstatistiken

I staden Helena i Minnesota, USA, med cirka 80.000 invånare, har man genomfört rökförbud. Vad hände? Jo, bland annat reducerades hjärtinfarkterna till hälften.

Ökad risk för tumör på hörselnerven vid användning av NMT mobiltelefon

Tumör på den 8:e hjärnnerven, dvs. hörselnerven, är ovanlig och utgör endast ca 10 % av alla hjärntumörer. Dessa så kallade acusticusneurinom är godartade, långsamt tillväxande tumörer som emellertid med tiden kan ge betydande symptom.

Det första tecknet är ofta balansrubbning, susning (tinnitus) och nedsättning av hörseln i det örat som drabbats.

Symptomen blir med tiden så besvärande att en operation blir nödvändig. Utredning med magnetröntgen är viktig och ger oftast en säker diagnos.

Vid användning av mobiltelefon sker den största exponeringen för mikrovågor på den sida av huvudet som telefonen används på. Hörselnerven blir därvid särskilt utsatt eftersom det inte finns hud eller ben som absorberar en del av mikrovågorna. Här finns i stället praktiskt taget fri luftväg in till höreselnerven.

Som vi tidigare presenterat har vi gjort en stor undersökning av mobiltelefonanvändning bland 1 617 patienter med hjärntumör och lika många jämförelsepersoner ur befolkningsregistret. Cancer- och Allergifonden bidrog till att studien kunde genomföras.

”Det är alltså för tidigt att frikänna användningen av GSM- och trådlösa telefoner som riskfaktorer för tumör på hörselnerven”

Av de 1 617 patienterna med hjärntumör hade 159 tumör på hörselnerven. För den gruppen av patienter fann vi en statistiskt säkerställd riskökning på drygt tre gånger för de personer som använt NMT-telefon (analog telefon).

För GSM-telefoner (digitala telefoner) eller trådlösa bordstelefoner kunde vi däremot inte se någon statistiskt säkerställd ökad risk.

Dessa senare telefonsorter hade emellertid i medeltal använts endast under 3 respektive 4 år jämfört med 8 år för NMT-telefoner bland patienterna.

Det är alltså för tidigt att frikänna användningen av GSM- och trådlösa telefoner som riskfaktorer för tumör på hörselnerven.

Vi har även undersökt förekomsten av tumör på hörselnerven i den svenska befolkningen under tiden 1960-1998. Enligt Cancerregistret ökade antalet personer som drabbades med i genomsnitt 2,5 % årligen även om hänsyn tagits till åldersfördelningen i befolkningen.

Ökningen inträffade för perioden 1980-1998, se figur 1.

Ökningen var störst bland män liksom i åldersgruppen 50-59 år, se tabell och figur 2.

En bidragande orsak till att man upptäcker allt fler tumörer på hörselnerven kan vara förbättrad diagnostik.

Datortomografen introducerades i Sverige i liten skala 1974 för att senare få stor användning och magnetröntgen kom 1984. Detta kan emellertid inte vara hela förklaringen eftersom ökning av antalet fall ses under hela tidsperioden 1980-1998.

Dessutom ses den största ökningen i åldersgruppen 50-59 år och bland män, d v s grupper med störst användning av mobiltelefon.

Vi har även blivit kontaktade av ett antal personer som drabbats av öronsusning (tinnitus) på det örat som de använt under mobiltelefonsamtal. Eftersom detta kan vara ett första symptom på tumör på hörselnerven bör utredning göras med hörselundersökning och magnetröntgen.

Dessa personer bör även minska sin exponering för mikrovågor från mobiltelefon genom att i görligaste mån använda fast uppkopplad telefon och i annat fall alltid så kallad hands-free- utrustning, råd som kan gälla alla mobiltelefonanvändare.

(Den vetenskapliga artikeln kan läsas i helhet i Neurepidemiology 2003;11:124-129)

LENNART HARDELL,
Professor, överläkare Onkologiska kliniken, Universitetssjukhuset och Institutionen för naturvetenskap, Örebro universitet.

KJELL HANSSON MILD,
Professor Arbetslivsinstitutet, Umeå och Institutionen för naturvetenskap, Örebro universitet.

LENNART HARDELL

KJELL HANSSON MILD

Grupp	Ökning (%) konfidens-intervall	95 % personer	Antal
Alla	+2.53	+1.71, 3.35	2 232
Män	+3.05	+2.03, 4.08	975
Kvinnor	+2.27	+1.33, 3.21	1 257
0-9 år	*	*	8
10-19 år	*	*	30
20-29 år	*	*	133
30-39 år	*	*	250
40-49 år	+2.33	+1.09, 3.59	407
50-59 år	+3.36	+2.51, 4.20	552
60-69 år	+2.61	+1.53, 3.70	545
70-79 år	+1.71	+0.35, 3.08	259
80+ år	*	*	48

Den årliga ökningen av tumör på hörselnerven justerad för ålder under tiden 1960-1998. Den statistiska variationen (konfidensintervall) ges. Tabellen visar att ökningen är statistiskt säkerställd, störst bland män och i åldersgruppen 50–59 år.

Nytt hopp kring tidig upptäckt av ändtarmscancer

Det är idag ganska väl klarlagt vilka gener som är skadade vid tjock- och ändtarmscancer. Tidig upptäckt av sjukdomen innan den ger symptom skulle bota en mycket större andel av patienterna än idag. 5 000 svenskar per år insjuknar i denna cancerform. Hälften botas. Ett amerikanskt läkarteam har nu utvecklat ett test baserat på undersökning av avföring på förekomst av specifikt sjuka gener som är förknippade med utveckling av tjocktarmscancer. Man kunde hos drygt 50 % av individerna med tjocktarmscancer hitta dessa sjuka gener i avföringen. Sjuka gener fanns inte hos friska personer. Detta mycket känsliga specifika test inger viss förhoppning för framtiden.

Tidig upptäckt är sannolikt enda möjligheten att förbättra överlevnaden.

Santa Monica
- Ett holistiskt sjukhus

Santa Monica Europa har sedan starten 1989 erbjudit holistisk behandling för kroniska sjukdomar. Då dessa sjukdomar ökar i samhället ökar också behovet av effektiv behandling. Kärlkramp, amalgamförgiftning, utbrändhet, fibromyalgi, cancer, allergi, reuma-tism m.m. – många är de sjukdomar som kan drabba oss, men det finns hjälp att få.

Santa Monica arbetar utifrån mottot ”Freedom of choice in matters of health” d.v.s. Din rätt att själv välja den behandling Du tror är den bästa för Din hälsa. Många är de patienter som blivit hjälpta till en förbättrad hälsa och ökad livskvalitet på Santa Monica.

Behandlingsmetoderna är individuellt anpassade och utan biverkningar. Exempel på behandlingar som erbjuds på Santa Monica är mikro-vågshypertermi mot tumörer och EDTA-kelering mot kärlkramp. Andra viktiga delar är immunförsvarsrekonstruktion, oxygenterapier, avgiftning och fysioterapi. Vi har vår Egen tandläkare som kostnadsfritt utför amalgamsanering om man så önskar. All behandling bedrivs utifrån de principer som Dr. Kurt W. Donsbach under snart 50 år arbetat fram åt Santa Monica sjukhusen.

SANTA MONICA
EUROPA

Santa Monica Informationscenter, Box 718, 521 22 Falköping.
Telefon 0515-868 90. Fax 0515-868 99. www.santamonica.se

Creative Support

Cancer- och Allergifonden möjliggör halvtidstjänster för cancerforskningsgrupp

Cancer- och Allergifonden har ställt medel till förfogande för tidsbundna halvtidsfinansierade forskartjänster. Grundtanken har varit att dessa medel skall nyttjas i första hand av kliniker som också är forskare. Härigenom kan halva tiden nyttjas för kliniskt arbete och den andra hälften för forskning. Anslagets storlek har möjliggjort 50 % forskningstjänster för tre personer under en 3-årsperiod. Treårsperioden har delats upp så att flera forskare kunnat åtnjuta detta stöd. Till de forskare som har fått tillgång till medel från Cancer- och Allergifonden hör Yvonne Brandberg, Dan Grandér och Johan Hansson. Yvonne Brandberg är psykolog och är inriktad på forskning av psykosociala frågor inom cancerområdet. Dan Grandér är verksam med molekylärbiologisk forskning med särskild intiktning mot interferonforskning men också genetiska förändringar som kan ligga till grund för utveckling av cancersjukdom. Johan Hansson har ansvar för Radiumhemmets melanomverksamhet. Hans forskning inriktas i hög grad mot molekylärgenetiska frågor som kan vara av betydelse för förebyggande insatser vad gäller malignt melanom. Insatser av det slag som Cancer- och Allergifonden har gjort är mycket betydelsefulla. Det är väsentligt att kliniker, som också har en forskarutbildning, får möjligheter till forskningstid. På detta sätt skapas ökade möjligheter till att integrera vård och forskning, något som är nödvändigt om forskningen på ett effektivt sätt skall kunna förbättra diagnostik, vård och förebyggande verksamhet.

ULRIK RINGBORG

Ökade möjligheter att integrera vård och forskning på Radiumhemmet

JOHAN HANSSON. Docent, överläkare, Radiumhemmet, CancerCentrum Karolinska.

Undertecknad har under det gångna året erhållit stöd för min forskning från Cancer- och Allergifonden och jag vill härmed framföra mitt varma tack för detta.

Min forskningsgrupps verksamhet fokuserar på den elakartade hudtumören malignt melanom. Vi bedriver forskning som syftar till att dels närmare klargöra orsakerna till melanomsjukdomen, dels till att finna nya sätt att behandla sjukdomen.

Under året har vi vidare studerat nedärvda förändringar i en gen benämnd CDKN2A, som orsakar ärftligt ökad risk hos en del släkter med hudmelanom.

Vi deltar i ett internationellt samarbete inom det så kallade Melanoma Genetics Consortium där forskargrupper över hela världen samarbetar.

Inom ramen för detta samarbete har vi kunnat visa att risken att utveckla melanom hos personer som bär på ett förändrat CDKN2A-arvsanlag påverkas av omgivningsfaktorer och är större om man växer upp i soligt klimat som tex Australien, jämfört med tex Nordeuropa. Detta visar att solskydd är en viktig faktor för att minska melanomrisken hos dessa högriskfamiljer.

Vi har även studerat förändringar i arvsanlag hos tumörer som uppkommer hos dessa personer som bär på ett förändrat CDKN2A-anlag och funnit att de nästan alltid har en förändring i en cancergen, NRAS, som sannolikt beror på skador av solens ultravioletta strålning.

Detta knyter sambandet mellan en ökad känslighet för UV-bestrålning och melanomuppkomst hos dessa högriskindivider ytterligare samman.

Dessutom ger iakttagelsen möjligheter till framtida försök till specifik förebyggande verksamhet, tex genom att vaccinera högriskpersoner så att im-

Forts. sid 22 Johan Hansson

YVONNE BRANDBERG. Docent, psykolog med onkologisk inriktning, Radiumhemmet.

Under den tid jag har innehaft forskartjänst finansierad av Cancer- och Allergifonden har ett forskningsprojekt rörande relationer hos kvinnor med ärftlighet för bröstcancer fortsatt. Cirka 25 kvinnor om året inkluderas. Åtskilliga har genomgått profylaktisk mastektomi.

Hittills är 79 kvinnor med i studien varav drygt 40 är opererade.

Data för de första 56 kvinnorna gällande psykosociala reaktioner före operationen och förväntningar på den har sammanställts i ett manuskript.

Detta skickades till European Journal of Cancer, som gav ett positivt besked. En reviderad version har nyligen skickats dit igen.

Preliminära data från ettårs-uppföljning av de första 35 opererade presenterades vid ett nationellt möte om ärftlig bröstcancer i oktober 2002.

Dessa data tyder på att ångest, depressiva symptom och livskvalitet hos kvinnorna efter operationen är jämförbara med nivåerna före operationen.

Kvinnorna är något mindre deprimerade jämfört med åldersmatchade normdata, men gällande ångest och depression är de i nivå med ”normalbefolkningen”.

En hög andel rapporterade problem med kroppsuppfattning sex månader och ett år efter operationen. Många tyckte att de rekonstruerade brösten kändes hårda. Den sexuella tillfredsställelsen sjönk jämfört med före operationen.

Datainsamlingen fortsätter och ett manuskript planeras när de 40 första patienterna följts i ett år. Patienterna besvarar också frågeformulär efter 2 år och det blir intressant att se om problemen kvarstår.

Jag har under tiden jag innehaft forskar tjänsten deltagit i flera livskvalitetsstudier i samband med kliniska prövningar, dels gällande adjuvant interfe-

Forts. sid 22 Yvonne Brandberg

DAN GRANDÉR. Docent, CancerCentrum Karolinska.

Genom forskartjänst finansierad från Cancer- och Allergifonden har jag haft möjlighet att arbeta med forskning på CancerCentrum Karolinska. En del av den forskning som jag bedriver handlar om att förstå hur cancerläkemedel fungerar.

De flesta former av medicinsk behandling mot cancer, som cellgifter, hormonbehandling och så kallade biologiska behandlingsmetoder, har utvecklats på erfarenhetsbasis utan att vi egentligen i grunden förstått hur de verkligen fungerar på molykylnivå.

En relativt ny insikt är att de flesta effektiva cancerläkemedel specifikt får cancerceller att begå ”självmord” och dö. I denna del av vår forskning har vi som mål att ta reda på exakt hur olika cancerläkemedel kan orsaka cancercellers död, och varför vissa cancerceller ibland är okänsliga mot vissa läkemedel.

Med sådan kunskap kan vi sannolikt lära oss att använda dessa olika läkemedel på ett smartare sätt. Till exempel kan man med denna kunskap tänka sig att i förväg kunna välja ut de patienter som är känsliga för en viss behandling, och att andra patienter med okänsliga tumörer i stället kan få alternativa behandlingar.

Förhoppningsvis kan vi också lära oss att göra okänsliga tumörceller känsliga mot dessa läkemedel.

Hittills har forskningen som bedrivits i min grupp kunnat visa att två vanligt förekommande cancerläkemedel, cellgiftet doxorubicin samt det biologiska medlet interferon, båda kan få tumörceller att dö genom att direkt gå in och aktivera cellsjälvmordsprogrammet apoptos.

De signaler som leder till att detta program aktiveras verkar dock vara olika för dessa olika läkemedel. Detta kan vara en förklaring till varför vissa

Forts. sid 22 Dan Grandér

Stress påverkar allergi – allergi stressar

Huvudvärk, magont, utslag effekter av mjölkallergi

Barn i fokus på Allergistämman

Närmare hälften av alla barn och ungdomar är idag allergiska. Det visar studier som genomförts i Västra Götalandsregionen. Hur faktorer som stress, mat och miljö påverkar barn var tema för den femte Allergistämman, som hölls i Göteborg i början av året.

ULF BENGTSSON

SOLBRITT LONNE RAHM

ALT TUNSÄTER

Barn och ungdomar som har mjölkallergi kan ha mycket varierande symtom med allt från nässelutslag, magont, huvudvärk till rastlöshet och oro. Ofta kan flera symtom förekomma samtidigt.

”Komjölksallergins vita fläckar”

Det är inte alltid som symtomen uppträder i direkt anslutning till mjölkintaget, vilket kan komplicera diagnostiken. För detta redogjorde med dr Robert Saalman, överläkare vid Drottning Silvias Barn- och Ungdomssjukhus, Göteborg, på seminariet ”Komjölksallergins vita fläckar”.

Docent Ulf Bengtsson, överläkare vid Allergisektionen, Sahlgrenska Universitetssjukhuset, Göteborg, gav en översikt över födoämnesallergier. Många upplever överkänslighet mot olika födoämnen, utan att någon IgE-förmedlad allergi kan påvisas.

En del av dessa patienter är känsliga mot biogena aminer (ex. histamin) som är naturliga ämnen i mat, till exempel i starkt aromatiska ostar.

”Vin och andra alkoholhaltiga drycker kan förstärka symtomen”

Andra födoämnen, som man kan vara överkänslig mot, är lagrade produkter som salami och tonfisk som inte hanterats på rätt sätt.

Vin och andra alkoholhaltiga drycker kan förstärka symtomen.

Bensoesyra är ett konserveringsmedel som finns i både naturlig form och som tillsats i livsmedel. Överkänslighet mot bensoesyra är mycket sällsynt och drabbar barn med atopiskt eksem eller ungdomar med allergisk astma.

Bland de som lider av IBS (Irritable Bowel Syndrome) uppger cirka 60 procent att de upplever en försämring av kolhydratrik föda, fet mat och även av kaffe och alkohol och kryddor.

Det här är ingen specifik födoämnesöverkänslighet utan mera ett uttryck för en allmänt känslig tarm. Stress uppges också vara en viktig ”faktor”.

Vi har nu vetenskapligt stöd för ett dubbelsidigt samband mellan stress och allargi.

Å ena sidan är stress en faktor som kan påverka och rent av utlösa allergiska reaktioner såsom astmaanfall och eksem hos allergiska personer.

Å andra sidan kan allergi leda till en stressreaktion.

Man har med djurförsök visat att det kan räcka med en oskyldig signal, exempelvis en doft eller ett ljud, som förknippas med det djuret är allergisk emot för att utlösa en histaminfrisättning som ger allergiska symtom.

Sannolikt finns dessa samband även hos människor.

”Nervsystem och immunsystem kommunicerar”

Om detta berättade fil dr Alf Tunsäter, psykolog och allergolog, överläkare vid närsjukvården Österlen, Simrishamns sjukhus.

Kroppens nervsystem aktiveras av bland annat stress. Immunsystemet aktiveras i samband med bland annat allergier. Nervsystem och immunsystem kommunicerar och interagerar med hjälp av en rad signalprodukter och hormoner som exempelvis kortisol, noradrenalin och neuropeptider.

”...en förbättring när stressen minskades genom arbete med trygghet”

Flera studier redovisades som belägger sambandet kan man också nämna:

Studenter som förbereder sig för tentamen är en grupp som utsätts för en längre tids stress och som man därför valt för senaste tidens stressforskning. Bland annat har man kunnat visa att astmatiska studenter i samband med tentamen reagerar kraftigare på allergen än under lugnare perioder.

Stressen tycks öka den eosinofilrelaterade luftvägsinflammationen efter provokation med allergen.

Bland annat gäller det atopiska eksem som kan förvärras av patientens stress över sin sjukdom.

Hudläkare Solbritt Lonne Rahm från Karolinska institutet har sett en förbättring när stressen minskades genom arbete med trygghet som en faktor i vården.

”Rökning under graviditet ökar risken för astma vid fyra år”

När det gäller primär prevention av allergier hos barn har forskarna varit oeniga.

Kan familjen ha pälsdjur? Har bostaden betydelse när barn utvecklar allergi?

Docent Magnus Wickman, enhetschef vid Arbets- och miljömedicin i Stockholm, berörde BAMSE-studien, som skapat enighet angående bland annat punkterna nedan:

”Ett tidigt innehav av katt eller hund ökar inte risken för astma vid fyra år i familjer utan allergi”

- Rökning under graviditet ökar risken för astma vid fyra år.
- Det finns för få barn i Bamse-studien med föräldrar med pälsdjursallergi som har pälsdjur för att man ska kunna dra några slutsatser. Men ett tidigt innehav av katt eller hund ökar inte risken för astma vid fyra år i familjer utan allergi.
- Tecken på fukt i hemmet som exempelvis synliga fukt- och mögelskador, mögellukt samt kondens på fönsterrutor ökar risken för astma hos barn vid två och fyra års ålder.
- Helamning i fyra månader minskar risken för astma. En fortsatt delamning verkar ha betydelse i detta sammanhang.

BARBRO KARLSSON

Forts. från sid 21 JOHAN HANSSON

munförsvaret känner igen och eliminerar tumörceller som beror på detta anlag.

Även hos melanomtumörer i allmänhet, dvs de som uppkommer utan familjär ärftlighet, har vi kunnat påvisa viktiga förändringar.

Det stora flertalet av alla melanomtumörer har förändringar i antingen det ena eller det andra av dessa två anlag.

Detta gör att vi nu närmare börjat utforska betydelsen av dessa förändringar. Vi har till exempel påbörjat undersökningar av yttrycket av gener med sk mikroarrayteknik i melanomtumörer och i preliminära analyser kunnat se skillnader mellan tumören som har förändringar i NRAS respektive BRAF.

Detta talar för att det finns biologiska olikheter mellan tumörer med olika genetiska förändringar, vilka man sannolikt bör ta hänsyn till när det gäller framtida behandling.

Vi har även påbörjat en undersökning där vi genom att testa att sk bibliotek som omfattar 2 000 olika molekyler letar efter nya substanser som har effekt mot melanomtumörer med förändringar i dessa två arvsanlag.

Forts. från sid 21 YVONNE BRANDBERG

ronbehandling vid malignt melanom där data kontinuerligt samlas in.

En livskvalitetsstudie gällande erythropoietin-behandling för patienter med hematologiska tumörsjukdomar har sammanställts och publicerats (Österborg et al., 2002).

Jag var huvudhandledare för Mia Bergenmar som disputerade i januari 2001 på en avhandling med titeln ”Cutaneous malignant melanoma – aspects on prevention”.

Helena Michelson disputerade i februari 2002 på en avhandling med titeln Long-term health-related quality of life among women with high risk breast cancer receiving adjuvant high-dose chemotherapy: A comparison with the normal population”. Jag har varit hennes huvudhandledare och är huvudförfattare på det första arbetet, som för närvarande revideras för Journal of Clinical Oncology.

Jag är också huvudhandledare för Richard Bränström som planeras disputera i september 2003 på en avhandling om prevention av hudcancer.

Forts. från sid 21 DAN GRANDÉR

patienter kan svara väl på ett läkemedel men vara okänsliga för ett annat.

En annan del av vår forskning syftar till att förstå vilka genskador som ligger bakom utvecklingen av cancer.

Man vet idag att omvandlingen av en frisk kroppsdel till en cancercell beror på att det i cancercellen har uppstått skador, i sådana gener i arvsmassan som normalt kontrollerar till exempel celldelning.

När dessa gener skadats tappar cellen sålunda kontrollen över bland annat celldelningen, och cancer kan uppstå.

Med kännedom om vilka gener som ofta skadas i cancerceller, och hur dessa gener fungerar normalt, har vi börjat använda denna kunskap till att förbättra diagnostik vid cancer samt till att förstå vilka patienter som har mer aggressiva tumörformer.

Kampen mot dioxiner och PCB lönar sig Lymfkörtelcancerkurvan planar ut

Cancervarning har minskat yrkesrelaterad exponering

Non-Hodgkinlymfom (NHL, Lymfkörtelcancer) tillhörde de cancerformer som ökade mest i förekomst i Sverige och övriga västvärlden under andra hälften av 1900-talet. Den kraftiga ökningen i Sverige under perioden 1961-1991 framgår av tabellen nedan, som visar antalet nyinsjuknade fall vart femte år. Som tabellen och figuren visar inträffade ett klart brott av den stigande kurvan i början av 1990-talet.

1961 = 357	1986 = 1 154
1966 = 463	1991 = 1 411
1971 = 574	1996 = 1 436
1976 = 741	2000 = 1 437
1981 = 929	

Dessa siffror visar således på en dramatisk uppgång av antalet sjukdomsfall fram till början av 1990-talet, vilket inte kan förklaras av ändrad diagnostik eller att befolkningen blivit äldre. Under 1990-talet har däremot antalet nya fall upphört att öka, trots att en större del av befolkningen är äldre, dvs. i en åldersgrupp med högre risk för cancer. Också i andra länder som Finland, Danmark och USA har motsvarande utveckling setts.

Vilken eller vilka orsaksfaktorer kan man tänka sig till den under lång tid ökande och därefter snarast sjunkande förekomsten av nya fall? Orsakerna till NHL är otillräckligt kända, men nedsatt immunförsvar, t.ex. ärftliga former, är en riskfaktor. Även virus, särskilt Epstein-Barr virus (EBV), har ansetts vara av betydelse för uppkomsten av NHL.

Dessa riskfaktorer kan emellertid inte förklara de observerade ändringarna av förekomsten av NHL. Den initiala kraftiga ökningen och den därefter avstannande och rent av minskande förekomsten av sjukdomen, skulle däremot kunna vara förenlig med någon eller några miljöfaktorer, som under lång tid ökat sitt inflytande men därefter bromsats, t.ex. genom regleringar. Eftersom lymfom, liksom andra tumörsjukdomar, uppvisar en period från det att man utsatts för en riskfaktor till påvisbar sjukdom från några år till flera decennier kan man anta att inflytandet av sådana risker har bromsats under 1970- och 1980-talen för att resultera i minskande förekomst av NHL under 1990-talet.

Mot denna bakgrund vill vi fästa uppmärksamheten på de resultat vi och andra presenterat sedan slutet av 1970-talet om sambandet mellan vissa kemiska produkter och risken för NHL. Vi menar att dessa kemikalier väl passar in i ovanstående hypotes och således sannolikt kan vara en delförklaring till de förändringar av förekomsten av NHL som setts.

> ”I undersökningar från slutet av 1970-talet och framåt kunde vi visa att de personer som hanterat fenoxisyror eller klorfenoler löpte en ökad risk för NHL”

Fenoxisyrorna syntetiserades under 2:a världskriget och kom från 1950-talet och framåt att få vidsträckt användning för bekämpning av ogräs och lövsly, både i Sverige och i andra länder. Hormoslyr var ett välkänt handelsnamn på fenoxisyror som främst användes mot lövsly. Klorfenolerna var kemiskt närbesläktade och användes främst som impregneringsmedel. De ingick i t.ex. Cuprinol.

I undersökningar från slutet av 1970-talet och framåt kunde vi visa att de personer som hanterat fenoxisyror eller klorfenoler löpte en ökad risk för NHL. Dessa resultat kom senare att bekräftas i olika internationella studier.

Användningen av Hormoslyr förbjöds i Sverige 1977 och klorfenoler den 1 januari 1978. Beroende på i vilket geografiskt område studierna gjordes kunde vi beräkna att dessa preparat kunde ha förorsakat från någon % av alla NHL-fall till som mest för Hormoslyr 13 % och klorfenoler 35 %.

> ”Med stöd av Cancer- och Allergifonden har vi i en serie studier kunnat undersöka halter av olika persistenta organiska miljögifter hos patienter med NHL”

Även organiska lösningsmedel som ingick i målarfärger, användes för avfettning etc. ökade risken för NHL i våra och andra studier.

I vår första studie, som vi gjorde i slutet av 1970-talet, motsvarade riskökningen 25 % av alla NHL-fall.

I en senare studie från 1990-talet fann vi ingen ökad risk för lösningsmedel. En förklaring kan vara att senare tids lösningsmedel kemiskt skiljer sig från tidigare, är renare och handhas under bättre yrkeshygieniska förhållanden. Även här skulle alltså minskad exponering kunna avspeglas i cancerregistret.

Med stöd av Cancer- och Allergifonden har vi i en serie studier kunnat undersöka halter av olika persistenta organiska miljögifter hos patienter med NHL och jämfört med friska personer ur befolkningsregistret. Dessa undersökningar startade vi i början av 1990-talet och de har lett till en rad internationella vetenskapliga rapporter. För polyklorerade bifenyler (PCB) fann vi en samverkan med Epstein-Barr virus i uppkomsten av NHL. Motsvarande resultat påvisade vi även för andra miljögifter som hexaklorbensen, klordaner och dioxiner. För samtliga dessa miljögifter fann vi att de kunde ha förorsakat 25% av alla NHL-fall.

Flertalet av de här diskuterade kemikalierna introducerades runt eller strax efter andra världskriget och exponeringen i befolkningen ökade tills restriktioner infördes på 1970-talet för tex. Hormoslyr, klorfenoler och PCB. Den högsta belastningen i befolkningen av miljögifter som dioxiner, PCB och hexaklorbensen fanns på 1970-talet. Halterna i miljön och därmed i befolkningen har därefter sjunkit kraftigt, men nedgången har planat ut under 1990-talet. Den viktigaste källan är maten. Färska undersökningar visar att vissa fisksorter som vildfångad lax längs Norrlandskusten fortfarande har för höga halter av dioxiner.

LENNART HARDELL

MIKAEL ERIKSSON

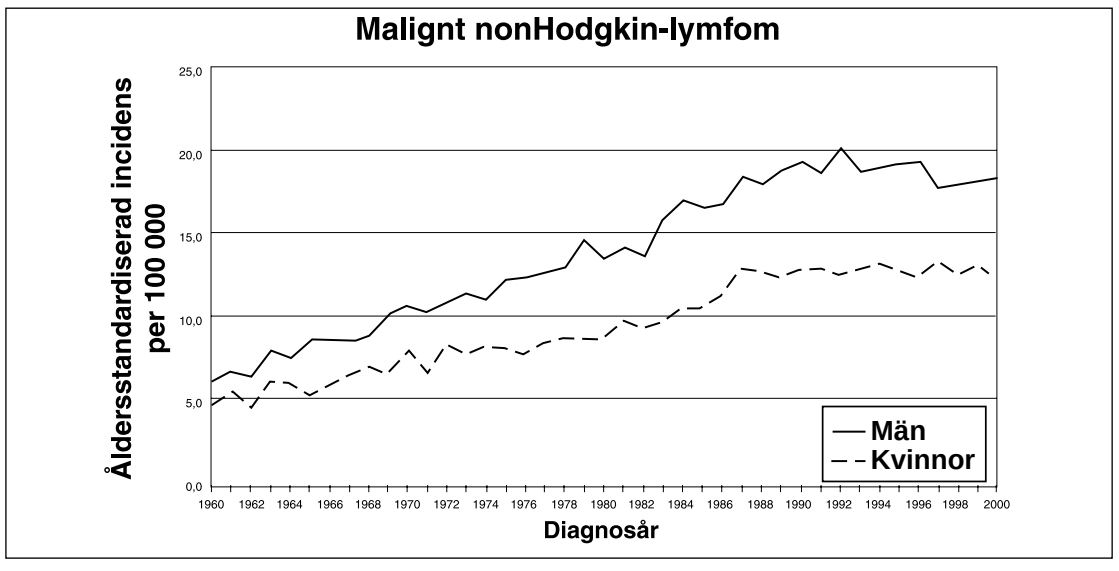
> ”Våra resultat pekar på att från några 10-tal till mer än 100 patienter kan ha insjuknat årligen i NHL förorsakad av dessa kemikalier”

Exponeringen för en del av de här diskuterade riskfaktorerna som fenoxisyror (t.ex. Hormoslyr), klorfenoler och organiska lösningsmedel har främst varit yrkesrelaterad.

Det finns även geografiska olikheter i exponeringsmönstret vilket visas av de varierande exponeringsfrekvenserna i olika landsdelar. Våra resultat pekar på att från några 10-tal till mer än 100 patienter kan ha insjuknat årligen i NHL förorsakad av dessa kemikalier.

Beträffande persistenta organiska miljögifter är situationen en annan eftersom hela befolkningen utsätts för dessa gifter. Sannolikt har dessa kemikalier varit av större betydelse för uppkomsten av NHL än bekämpningsmedel och organiska lösningsmedel. Om 25% av fallen med NHL kan förklaras av dessa miljögifter motsvarar det drygt 300 extra fall årligen. Självfallet varierar detta antal över tiden på grund av förekomsten av miljögifter. Antalet kan ha varit högre vissa tider men är sannolikt lägre idag än när vi gjorde undersökningarna under 1990-talet.

Den nu sjunkande förekomsten av NHL i Sverige får således ses som ett resultat av att den svenska befolkningen numera inte utsätts för samma miljöbelastning av t.ex. dioxiner och PCB som tidigare. De pengar som används till att klarlägga riskfaktorer för cancer kan alltså vara synnerligen välanvända.



Antalet årligen nyinsjuknade fall med nonHodgkin lymfom 1960-2000 per 100 000 personer enligt cancerregistret. Hänsyn har tagits till befolkningens ålderssammmansättning genom åren.

LENNART HARDELL
Professor, överläkare Onkologiska kliniken vid Universitetssjukhuset i Örebro, och Institutionen för naturvetenskap vid Örebro universitet

MIKAEL ERIKSSON
Docent, överläkare Onkologiska kliniken vid Universitetssjukhuset i Lund

Inte självklart val gällande operation av prostatakörteln

In en nyligen publicerad svensk studie har man visat att borttagande av prostatakörteln vid prostatacancer som är lokaliserad till körteln, minskar isken att dö i prostatacancer och att få fjärrspridning. Vinsten kan uttryckas så att för att förhindra att en person dör i prostatacancer inom åtta år efter operation måste 17 män med prostatacancer opereras. Läkarlaget fastslår att absoluta vinsten med prostatacanceroperation vid åtta år är måttlig och måste ställas i relation till hur patienten ser på för- och nackdelar med operation. Längre uppföljningstid är nödvändig för att klarlägga om ingreppet ger en säkerställd skillnad i total överlevnad. Studien säger emellertid ingenting om strålbehandling eller kirurgi är den bästa metoden. Det finns data som indikerar på att strålbehandling är lika effektivt som kirurgi vid prostatacancer lokaliserad enbart till prostatakörteln.

Amning och allergi

Vad skyddar amning mot?

I de stora tidningarnas bilagor om allergier nu under våren har vi än en gång fått läsa att amning skyddar mot allergi? Vet man det verkligen? Svaret är nej. Amning är någonting som är mycket bra och nödvändigt ur många aspekter. Det centrala är att amning ger praktiskt taget all den näring det späda barnet behöver. Vidare skyddar bröstmjölken mot infektioner. Amning skyddar mot den icke allergiska astman som är den vanligaste formen av astma bland de mycket små barnen. Amning är nyttigt och bra. Däremot är det mycket tveksamt om amning skyddar just mot allergi

Bamse

BAMSE står för barn, allergi, miljö, Stockholm och epidemiologi och är den stora studien i vilken 4000 barn och barnens familjer studeras alltsedan barnens födelse. Fyraårskontrollerna bekräftade vad flera studier, bland dem OLIN-studierna, studier i västra Götaland samt flera äldre svenska studier tidigare visat att amning, frihet från tobaksrök och frånvaro av fukt i inomhusmiljön minskar risken för astma.

Sönderfallande uran utger radioaktiv strålning, och...

All radioaktiv strålning anses framkalla en risk för cancer

Uran är ett av många grundämnen. Det är radioaktivt. Att ett ämne är radioaktivt innebär att det av sig självt sönderfaller till ett annat ämne. Under sönderfallet utsänds radioaktiv strålning, som även kallas för joniserande strålning då den ger upphov till jonbildning i tex vävnad.

Den radioaktiva strålningen är energirik och avger sin energi till den miljö som strålningen absorberas i, tex i människokroppens organ.

Den avgivna energin kan skada celler och arvsanlag. Risken står i proportion till den energi som avges i cellerna.

Vid så hög strålning som brandmännen i Tjernobyl utsattes för ger strålningen upphov till brännskadeliknande sår och till bortfall av immunförsvaret och flera av brandmännen dog i strålningen.

Vi utsätts alltid för radioaktiv strålning från marken, byggnadsmaterialer och rymden (kosmisk strålning) och radongas i luften. Denna naturliga strålning är normalt tusen gånger lägre än den direkt dödliga strålningen i Tjernobyl.

Vid medicinska undersökningar eller om vi bor i radonhus är strålningen dock ofta betydligt högre än den naturliga strålning vi normalt utsätts för.

All radioaktiv strålning anses kunna ge upphov till cancer, i radonets fall lungcancer. Denna risk ökar om exponeringen för strålningen är större.

Det är därför som Strålskyddsinstitutet och andra med ansvar för strålskydd arbetar med att förebygga och ha tillsyn över den radioaktiva strålningen tex på sjukhus och kärnkraftverk och vi har gränsvärden för radon i våra bostäder, skolor och arbetsplatser.

”Uran sönderfaller i en lång kedja av sönderfall till stabilt bly”

Det finns tre typer av joniserande strålning:

Alfastrålning som består av en del av den sönderfallande atomens kärna; två protoner och två neutroner;

Betastrålning som är elektroner som utslängs från den sönderfallande atomen;

Gammastrålning som är en kortvågig energirik strålning liknande ljus och röntgenstrålning, men med högre genomträngningsförmåga.

Alfastrålningen har kort räckvidd. Den kommer inte igenom hudens hornskikt och för att förorsaka skada måste alfasönderfallet ske inuti kroppen som tex radondöttrarna som sönderfaller i lungan.

Betastrålningen når längre men den huvudsakliga risken beror på om betastrålande ämnen finns i kroppen, tex i form av cesium-137.

Gammastrålningen kan nå helt igenom kroppen men avger mindre energi än alfa- och betastrålning.

Uran sönderfaller i en lång kedja av sönderfall till stabilt bly.

”I uranets sönderfallskedja bildas radium, radon och dess dotterisotoper som kallas radondöttrar”

Sönderfallet av uran går sakta och halveringstiden för uran är 4,5 miljarder år (halveringstid = den tid det tar för ett radioaktivt ämne att sönderfalla till hälften av sin ursprungliga mängd).

I uranets sönderfallskedja bildas radium, radon och dess dotterisotoper som kallas radondöttrar.

Det är de senare som avger mest alfastrålning och som kan blir orsak till lungcancer när de skadar cellerna i lungväggarna. Vid sönderfallet av radondöttrarna bildas även gammastrålning.

I hus byggda av stenmaterial finns de radioaktiva grundämnena uran, torium och kalium. Eftersom det finns uran så finns det även radium och hela tiden bildas gasen radon och dess radondöttrar. En del av radonet avgår från byggmaterialet och blandar sig med inomhusluften. Gammastrålning avges från de radondöttrar som finns kvar i byggmaterialet.

Alunskifferbaserad lättbetong, så kallad blåbetong, är ett byggmaterial som tillverkats av den uranrika svarta kambriska alunskiffer som finns som berglager i Skåne, Östergötland, Västergötland, Närke, Jämtland, Västerbotten och på Öland.

Eftersom alunskiffern innehållller rätt höga uranhalter (skiffern bröts på 60-talet i Ranstad utanför Skövde för framställning av uran till svenska kärnkraftverk) så har hus där blåbetongen använts alltid ett tillskott av radon från byggmaterialet (radon kan också komma från marken under huset). Ofta är radonhalten så hög att den måste åtgärdas.

Från blåbetongen avges också gammastrålning, och denna är i hus där alla väggar består av blåbetong ofta 0,3–0,5 mikrosievert per timme och kan vara hela 1,2 mikrosievert per timme. Genomsnittet för svenska hus är 0,1 mikrosievert per timme.

”I Sverige har vi totalt ca 70 fall om året av akut lymfocytisk leukemi bland barn. Statistiskt gör det 7 fall bland de barn som bor i blåbetonghus”

I en nyligen publicerad rapport som väckt mycket uppmärksamhet, redovisas en undersökning av akut lymfocytisk leukemi bland barn som bott i hus av blåbetong. Undersökningen antyder ett svagt samband mellan boende i blåbetonghusen och barnleukemi.

Ungefär 200.000 (10%) av alla svenska barn i åldrarna 1–20 år växer upp i sådana hus.

I Sverige har vi totalt ca 70 fall om året av akut lymfocytisk leukemi bland barn. Statistiskt gör det 7 fall bland de barn som bor i blåbetonghus.

Undersökningen antyder att ytterligare 3 barn per år skulle kunna drabbas av barnleukemi på grund av gammastrålningen av eventuellt radonet i blåbetonghusen.

Tre isotoper i sönderfallsserie

Uran är ett metalliskt, radioaktivt grundämne som finns i låga halter i jordskorpan. Alunskiffer innehåller högre halter, t.ex. i Ranstad som är en betydande svensk fyndighet.

Ranstadsverket drevs 1965-69 varvid 213 ton uran framställdes, men uran bryts inte längre i Sverige. Den ojämförligt största produktionen sker i Kanada, ca 30 % av uranbrytningen i världen.

Naturligt uran består av tre olika isotoper som bildar en radioaktiv sönderfallsserie.

Blå lättbetong tillverkades av uranhaltigt skiffermaterial och har använts till husbyggen. Detta har medfört problem med radioaktiv strålning i dessa s.k. radonhus.

Uran används som kärnbränsle i energiproducerande reaktorer. På senare tid har användningen av s.k. utarmat uran i ammunition uppmärksammats som en möjlig strålningskälla i krigförande länder.

Uran har ett högt masstal vilket gör det lämpat för tillverkning av projektiler med stor massa i förhållande till volymen. Risken finns emellertid för spridning av radioaktivt material.

I artikeln beskriver geologen GUSTAV ÅKERBLOM uranets beskaffenhet och effekter.

GUSTAV ÅKERBLOM

Ozonskiktet i stratosfären är ”Guds gåva”, marknära ozon ”djävulens fotokemiska verk”

Ozon är en molekyl som bildas i en reaktion mellan en syreatom och en syremolekyl. Ozon består av tre syreatomer och är en mycket reaktiv gas som är giftig redan i låga halter. Den finns i stratosfären och detta ozonskikt skyddar mot den farliga delen av solens ultravioletta strålning. Marknära ozon förekommer från markytan upp till ca 10 km höjd. Luftföroreningar anses vara den viktigaste källan till marknära ozon. Bildningen gynnas av temperaturer över 20 grader och stark sol. Vid högtryck sommartid sker en snabb bildning av ozon i tätbefolkade och industrialiserade områden. Denna fotokemiska smog leder i sin tur till olika hälsoproblem som skador på lungorna, särskilt hos barn och äldre, påverkan av andningen och ökad känslighet i luftvägarna för andra irriterande och allergiframkallande ämnen. 15-20 % av sjukhusvård för luftrörskatarr och lunginflammation hos barn i storstäder har satts i samband med sådana luftföroreningar. Den globala uppvärmningen har gett farhågor om att situationen kan förvärras i framtiden. Paradoxalt är att vi vill förhindra nedbrytningen av ozonskiktet i stratosfären, ”Guds gåva”, för att skydda oss från farlig solinstrålning samtidigt som vi vill förebygga bildandet av marknära ozon, ”djävulens fotokemiska verk”.

I solvärmen samlas folk och ozon

OZONBILDNINGEN gynnas av temperaturer över 20 grader och stark sol. Då samlas soldyrkare och ozon i parken... Vårdagsbild från Nytorgsparken på Söder. FOTO: Bengt Cramner.

HÄLSO- OCH MILJÖPÅVERKAN SAMT UTSLÄPPSKÄLLOR I STADEN

Ämne	Hälsorisk/effekt	Miljöpåverkan	Utsläppskällor i Stockholms stad
Kväve(di)oxid	Ökat besvär hos människor med luftvägssjukdomar och astma, lungfunktionsnedsättning, nedsatt infektionsförsvar. Möjlig roll för uppkomst av cancer.	Bidrar till ozonbildning Övergödning av skog och mark. Försurning av mark, skog och akvatiska ekosystem. Korrosion av material.	Vägtrafik ca 50 % Energiproduktion ca 20% Arbetsmaskiner ca 15 % Sjöfart ca 15 %
Kolmonoxid	Försämrad syreupptagningsförmåga, syrebrist i hjärt-kärlsystemet, ökade besvär hos människor med kärlkramp.	-	Vägtrafik ca 90 % Arbetsmaskiner ca 5 % Energiproduktion ca 5 %
Svaveldioxid	Ökad frekvens för luftvägsinfektioner, astmabesvär, lungfunktionsnedsättning.	Försurning av mark, skog och akvatiska ekosystem. Sulfater ger kraftigt dis. Korrosion av material.	Energiproduktion ca 90 % Sjöfart ca 5 % Vägtrafik ca 5 %
Marknära ozon	Astmabesvär, slemhinneirritation, ögonirritation, huvudvärk.	Vegetationsskador. Korrosion av material.	Bildas sekundärt p g a inverkan av solljus och utsläpp av kväveoxider och kolväten
Partiklar	Lungfunktionsnedsättning. Misstänks också vara cancerframkallande.	Upplagring av tungmetaller och organiska miljögifter i mark och sediment. Nedsmutsning. Klimatpåverkan.	Vedeldning ca 35% Energiproduktion ca 30 % Vägtrafik (avgaser) ca 15 % Arbetsmaskiner ca 15 % Övrigt ca 5 %
Bensen	Cancer.	Bidrar till ozonbildning	Vägtrafik ca 80 % Vedeldning ca 15% Fritidsbåtar ca 5 %
Toluen, Xylen	Påverkan på centrala nervsystemet.	Bidrar till ozonbildning	Vägtrafik Vedeldning Fritidsbåtar
PAH	Cancer.	Bidrar till ozonbildning Upplagring i mark och sediment.	Vedeldning ca 55 % Vägtrafik ca 35 % Sjöfart ca 10 %

Stockholmsluften blir bättre men normvärden överskrids

Så kontrolleras luften i Stockholm

I Stockholms centrala delar övervakas luften kontinuerligt. Stockholms stad deltar också i ett regionalt luftvårdsprogram i Stockholms och Uppsala läns luftvårdsförbund. Programmet består i huvudsak av tre delar:

- Mätningar, d v s övervakning av luftföroreningshalter
- Utsläppsinventeringar
- Modellberäkningar för halter och nedfall av luftföroreningar.

Mätningar i luftvårdsförbundets regi redovisas i separata årsrapporter.

MÄTNINGAR

Direkta mätningar sker på platser som väljs ut för att vara representativa för den allmänna luftkvaliteten eller för att ge information om situationen på särskilt utsatta ställen. Uppgifterna används för flera viktiga ändamål, bl a:

- för att bedöma utvecklingen under en längre tid
- för att kontrollera om luften uppfyller normerna för acceptabel luftkvalitet
- för modellberäkningar
- för att följa upp de åtgärder som har vidtagits för att minska miljö- och hälsopåverkan.

UTSLÄPPSINVENTERINGAR

En utsläppsinventering innebär att man tar reda på hur stora utsläppen är från olika verksamheter inom ett geografiskt område. Denna information är viktig för modellberäkningen samt för de eventuella åtgärder som vidtas mot utsläppen. Informationen kan t ex bestå av utförlig statistik avseende trafikflöde, fordonstyper m m, i kombination med teknisk information, t ex om hur stora utsläpp varje fordonstyp har per kilometer.

Inventeringen innehåller även uppgifter som rör industrier, uppvärmning och elproduktion.

MODELLBERÄKNINGAR

Modeller används bl a för att beräkna halterna av en viss förorening på en bestämd plats. Metoden baseras på uppgifter om utsläpp samt på information om meteorologiska och topografiska förhållanden.

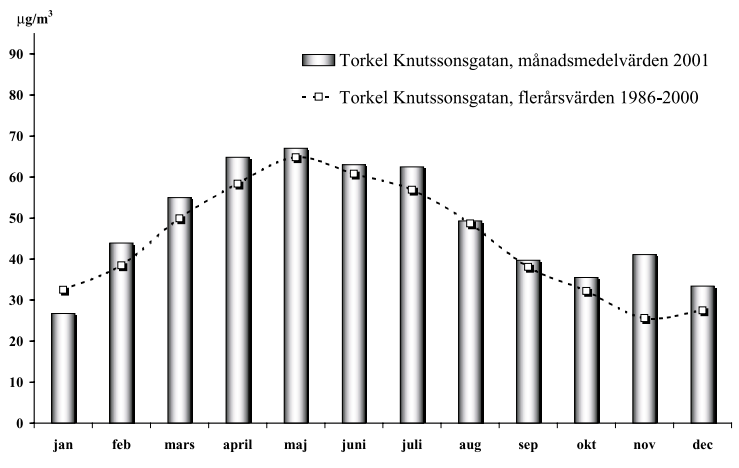
Modellernas tillförlitlighet kontrolleras genom att jämföra beräkningarna med mätningar av luftkvaliteten. Med modeller går det att uppskatta föroreningsnivåer på platser där det inte finns några mätstationer.

Stockholms Luft- och Bulleranalys, Miljöförvaltningen, sammanfattar sina registreringar och analyser i årsrapporter; den senaste gäller 2001, rapporten för 2002 publiceras på försommaren 2003. Allmänheten kan läsa mätvärden och till och med förutsägelser på internetadress: www.slb.mf.stockholm.se/miljo/

Marknära ozon, O_3

Marknära ozon (O_3) bildas av kolväte- och kväveoxidutsläpp under inverkan av solljus. I Stockholm noteras de högsta ozonhalterna under våren och sommaren i samband med högtryckssituationer. Den långväga transporten av ozon från kontinenten svarar för en stor del av det marknära ozonet i Sverige.

Torkel Knutssonsgatan (taknivå Södermalm)



Under våren ökar halterna av marknära ozon i och med att solinstrålningen ökar. Det högsta månadsmedelvärdet noterades i maj. Under hösten sjunker sedan halterna. November hade under 2001 ovanligt höga ozonhalter.

BLI FORSKNINGSFADDER!

ge ditt bidrag via autogiro

AUTOGIRO är rationellt. I vetskap om vad som väntas kan vi ägna alla krafter åt utökning av den redan stora skaran av generösa människor – i praktiken forskningsfaddrar – som tycker som vi att fondens inriktning är god och välgörande.

HJÄLP OSS HJÄLPA!

Tre vägar att anmäla Ditt intresse:
Posta talongen.
Ring 08-555 154 55
Maila till:
autogiro@cancerochallergifonden.se

HUR ANVÄNDS DITT BIDRAG?

Ditt bidrag går till:

- Miljörelaterad forskning inom områdena cancer och allergi
- Stöd till individuella vårdkostnader och medicin
- Hälsohemsvistelser och rehabilitering
- Speciell utrustning till svenska sjukhus

CANCER- OCH ALLERGIFONDEN

Tomtebogatan 39, 113 38 Stockholm
Fax: 33 08 96, www.cancerochallergifonden.se
e-mail: autogiro@cancerochallergifonden.se

☐ Ja, jag vill bli regelbunden givare
Skicka mig mer information

Namn _____

Företag _____

Adress _____

Postadress _____

Tel _____

E-post _____

FRANKERA EJ
PORTO
BETALT

Cancer- och Allergifonden

Svarspost
Kundnummer 12156810016
113 38 Stockholm

En kvarts miljon givare – Vi satsar på AUTOGIRO

Per Christian JERSILD

”En gammal kärlek”

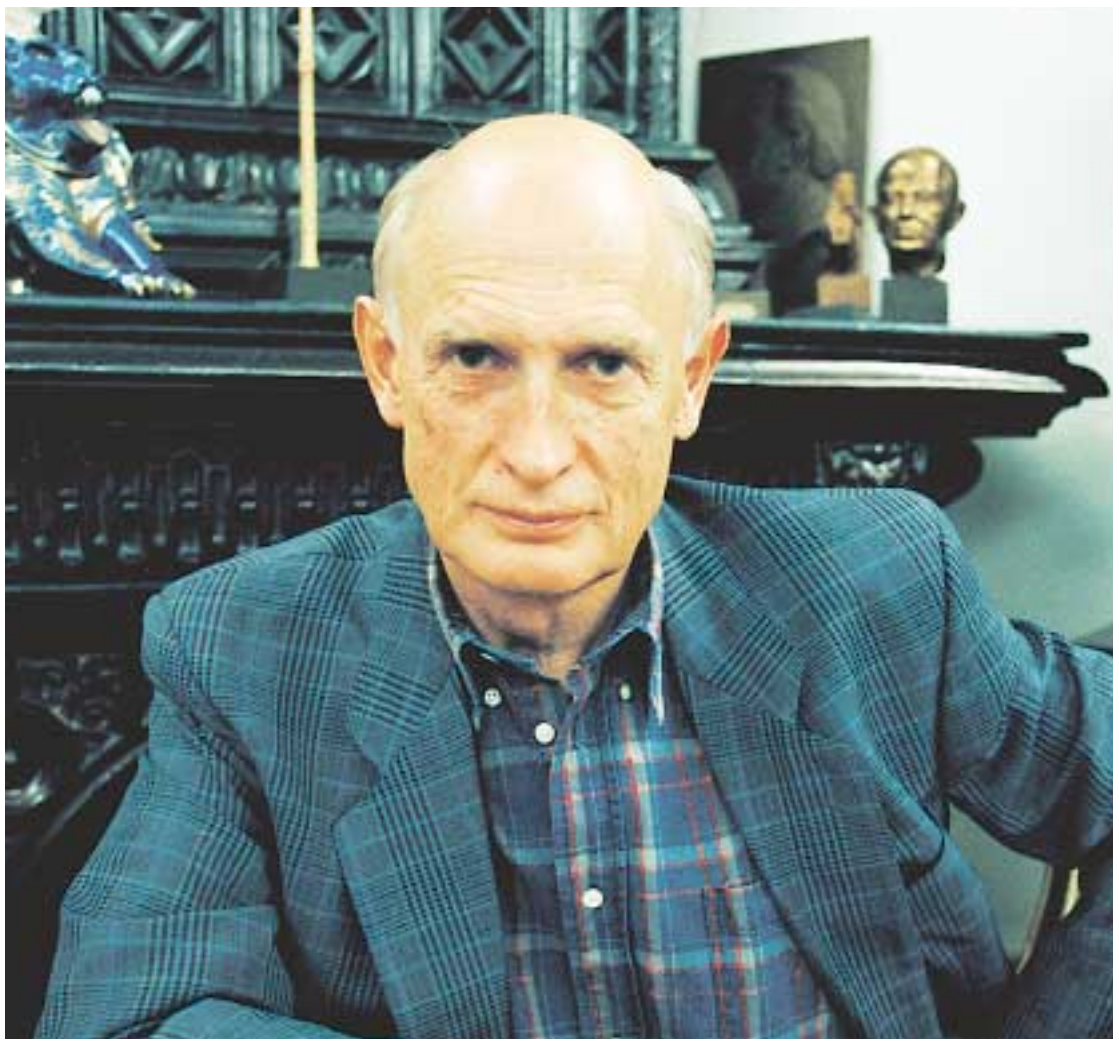
Huvudpersonen Agneta Sjödin-Åslund i PC Jersilds läkarroman ”En gammal kärlek” får besök av sonen Joakim. Han kommer hem från sina studier i Lund. Hon granskar honom kärleksfullt och ser likheterna med hans far, hennes avlidne make Jan. Hon drömmer sig tillbaka till studietiden, då hon för första gången såg Jan, när vi kommer in i historien i vårt utdrag ur boken. Romanen handlar främst om hur Andres, som hon bröt förlovningen med för trettiofem år sedan, åter börjar uppvakta henne. Om den relation som åter väcks till liv och det som kanske var Andres egentliga syfte med uppvaktningen. Som alltid har Jersild ett angeläget ärende att diskutera inom ramen för en spännande historia.
Vi har valt ett ganska provokativt avsnitt i denna roman.

LENNART SPARELL

”Den killen kan göra vad han vill med mig!”

Om Jan? Första gången hon sett Jan, hade han kommit in på dissektionssalen bärande ett dödfött barn i fötterna. Barnet var vanställt av blå och skära likfläckar. Trots den chockerande bördan – hon hade aldrig sett en död förut – var det hans ögon som fångade henne. Hon hade aldrig sett en man med sådana ögon! Annars såg han inte något särskilt ut. Han var snarare ful än vacker. Hållningen var aningen krum, lite brottarkutig, och han gick lätt framåtlutad som om han alltid var på språng. Han var svartmuskig och verkade alltid orakad i en tid när det inte var modernt. Ansiktet var ganska grovt, läpparna fylliga i överkant och näsan satt lätt på sned. Men ingen undgick hans ögon och den vitalitet hans ansikte utstrålade.

Jan var amanuens på Anatomen, och hade egentligen kommit in i dissektionssalen för att be de nya studenterna skriva på en lista om de ville köpa vita rockar. Den gången tänkte hon inte alls på att hans dramatiska entré med barnet kunde ha varit ett medvetet grepp, ett inslag av teater. Nu visste hon bättre, Jan såg livet som en scen. Det märktes inte minst i tv där han framträtt åtskilliga gånger för att intervjuas om någon dramatisk räddningsaktion. Men hon visste att han egentligen var ganska blyg, och att han först i skydd av strålkastarnas sken vågade spela ut. För att blygheten skulle släppa krävde han en publik. I mindre sällskap var han snarast undvikande eller disträ. Hon mindes också vilken hennes första tanke varit den där dagen, då han burit det döda barnet i fötterna som om det varit en kyckling: den killen kan göra vad han vill med mig!



PC Jersild

”Filosofiska synpunkter på befruktade människoägg”
”Det handlar ju bara om att de måste träffas”

– Hur går det med filosofin?

– Finemang.

– Skönt. Vad betyder det, att du är klar med din uppsats?

– Det är sommar nu, morsan. Men jag räknar med att lägga fram den i september.

– Har du hittat någon titel? Jag vet att vi pratade om det i julas.

– Nej, det ordnar sig.

– Och vad har du kommit fram till? frågade hon och tömde vinflaskan i hans glas.

– Det är litet svårt att summera i några meningar. Men det där med ”potentiell person” är ju klart skumt som begrepp. Så mycket är väl klart. Läste du Peter Singer?

När de hade sina ”filosofiska” diskussioner, ville han alltid att hon skulle läsa den eller den boken. Böcker som hon ambitiöst skaffade men sällan orkade läsa.

Singer? Nej, få se, det är han som inte ser någon skillnad på djur och människor?

– Du har inte läst den!

– Inte hela. Berätta mer om uppsatsen!

Han hade i mer än ett år hållit på med filosofiska synpunkter på befruktade människoägg och när ett foster skulle kunna betecknas som en person. Eller om nu fostret ännu inte var en person, så var det i alla fall en blivande, en ”potentiell”, person.

– Potentialitetsbegreppet är hopplöst, sade han och slörpade i sig vinet. Vem är inte ”potentiell”? Också spermien och ägget var för sig har ju potentialitet att bli en person. Det handlar ju bara om att de måste träffas.

– Men man vet ju inte vilken av hundra miljoner spermier som kommer att tränga in i ägget. Vilken spermie det blir vet du först efter befruktningen.

– Numera, det måste ju du veta morsan, kan man plocka ut en enda spermie och mikroinjicera den direkt i ägget. Om det lyckas är arvsmassans sammansättning känd innan befruktningen äger rum.

Det var, som vanligt, ingen idé att försöka säga emot. Filosofer tänker på allt, också på sådant som det aldrig skulle falla vanligt folk in att reflektera över. Sist de träffats, i julas, hade hon blivit riktigt provocerad. Han hade påstått att inte ens nyfödda barn var att räkna som personer. En person måste enligt hans sätt att se ha någon form av självmedvetande och kunna reflektera över sig själv, och det kunde knappast en nyfödd baby. På hennes fråga när barnet i så fall får ett självmedvetande hade han sagt att det kanske dröjde ända till sjuårsåldern. Det ville hon inte lyssna på. Vilka konsekvenser skulle det få om man betraktade barn upp till sju års ålder som jämställda med omedvetna foster? Och vad skulle hända med dem som aldrig nådde en sjuårings mentala nivå?

Hon tänkte på de aidssjuka barn hon sett i Rumänien. Ett av Eriks många WHO-uppdrag hade varit förlagt till Bukarest. Hon tog ut en semestervecka och for med. Det var en skakande upplevelse att se sal efter sal fyllda med små barn som alla skulle dö i AIDS. De blev så oändligt glada när man satte sig på huk intill den avskavda, en gång vitmålade järnsängen och stack in fingrarna mellan spjälorna så att de kunde leka med fingrarna. Att bilderna från barnsjukhuset ännu var så tydliga, hängde säkert samman med att det blivit deras sista resa tillsammans. Veckan

efter for Erik till Kenya och krockade redan på väg från flygplatsen ute i bushen.

Joakim hade påstått, i sin akademiska naivitet, att de rumänska barnen kanske inte var att räkna som ”personer”. Men, hade hon invänt, om de inte var personer, skulle man alls ha brytt sig om att vårda dem i så fall? Och hur skulle man, med hans filosofi, betrakta en senildement, som i så fall visserligen en gång hade varit en person, men som inte var det längre?