

Sjukdom och social förändring

Gunnar Dahlström

Professor Dahlströms artikel är en förkortad version av ett föredrag i Kungl Vetenskapssamhället i Uppsala. Den diskuterar sjukdomars förekomst och utbredning relaterade till miljö och samhällsåtgärder och inleds med en översikt av sjukdomspanoramats förändringar i vårt land under de sista hundra åren. Vidare analyserar den själva sjukdomsbegreppets skiftande innebörd och ger till sist en översikt över sjukvårdens resurser, tekniskt och ekonomiskt.

Introduktion

I vår tid menar många att det moderna samhället och dess livsformer bär den största skulden för våra sjukdomar och vår ohälsa. Miljön betyder med det synsättet nästan allt, arvet föga. Miljön påverkar oss genom många mekanismer. Bristfällig näring framkallar sjukdomar eller minskar vår motståndskraft. Luftens och vattnets föroreningar skadar organismen. Konflikter av olika slag framkallar ohälsa på psykosomatisk väg etc.

Om alla sådana faktorer kunde elimineras och om vi med hälsokontroller tidigt kunde avslöja och avhjälpa felaktigheter i maskineriet, skulle vi leva länge och lyckliga i något av de idealsamhällen, som tecknas i politikernas visioner. Detta är förvisso inga nya tankar. Så har utvecklingsoptimister trott och hoppats länge.

Ibland roar jag mig med att studera en bok från 1864 med titeln "Den Kunskapsrike Skolmästaren. En handbok i nyttiga kunskaper för alla samhällsklasser." Författaren – Carl Rosander – föddes

Förkortad version av högtidsföredrag i Kungl Vetenskapssamhället i Uppsala 8 oktober 1976

1811 och blev en folkbildare av format. Utbrutna stycken ur boken kan verka som ädelpekorall men författaren stöder sig på goda auktoriteter och man får i själva verket veta vad en s k bildad allmänhet ansåg om tidens företeelser.

I "Sjukdomsläran" skriver Rosander: "Sjukdomars orsaker äro i allmänhet avvikelser från sundhetslärans föreskrifter, ehuru de kunna vara ofrivilliga och även skett ovetande. Olika kroppsbeskaffenheter hava också inflytande på sjukdomars uppkomst och art." Där finns redan den starka tron på miljöns betydelse: lever man sunt, undgår man sjukdom.

Sjukdomspanorama och samhälle

Den första svårighet som möter, när man vill studera samband mellan sjukdom och sociala förhållanden, är att sjukdomsstatistiken är bristfällig. Även där statistiken finns är grundmaterialet otillfredsställande genom att kriterier för diagnos har varierat från tid till annan, vilket gör jämförelser mellan olika tidsperioder riskabla.

De säkraste upplysningarna för längre tidsperioder ger dödsorsaksuppgifterna. De har dock många svagheter om man vill beskriva ett sjukdomspanorama och dess förändringar. Sjukdomar kan ha stor betydelse ekonomiskt och socialt men ringa dödlighet, tex förkylningssjukdomarna, och dödligheten i en sjukdom kan minska drastiskt genom nya behandlingsmetoder, trots att den behåller en stor utbredning, tex sockersjuka.

Den första svårighet som möter, när man vill studera samband mellan sjukdom och sociala förhållanden, är att sjukdomsstatistiken är bristfällig.

.....
Mellan 1911 och 1968 har ofullständigt preciserade fall och ålderdomssvagheter sjunkit från 20 procent till mindre än 1 procent genom att de diagnostiska kraven har skärpts.
.....

Gunnar Inghe (1973) har redovisat dödsorsaks-mönstret i Sverige för perioden 1911–1968. Jag följer i stort hans framställning vid min beskrivning av utvecklingen inom olika sjukdomsområden men använder även andra tillgängliga uppgifter om sjukdomsincidens etc.

Den *totala dödligheten* har under perioden 1911–1968 sjunkit från inemot 1 500 fall per 100 000 invånare årligen till omkring 1 100 fall.

Uppgifter om de olika sjukdomsgrupperna blir vilseledande om man inte tar hänsyn till de förändringar i livslängden, som inträtt under perioden. Vid dess början låg medellivslängden mellan 50–60 år, vid dess slut var den över 70 år. Ökningen har framför allt skett genom att barnadödligheten minskat. Även om möjligheten att komma tillrätta med infektionssjukdomarna har varit den kanske viktigaste orsaken till den minskade barnadödligheten, har dock samhällets åtgärder för bättre mödra- och barnavård haft stor betydelse.

I *dödsorsaksmönstret* har några påfallande förändringar inträtt mellan 1911 och 1968.

Ofullständigt preciserade fall och ålderdomssvagheter har sjunkit från 20 procent till mindre än 1 procent genom att de diagnostiska kraven har skärpts. Precisionen är emellertid i viss utsträckning skenbar. Med förfinade metoder kan man t ex nu fastställa att en hjärtinfarkt har släckt en gammal människas liv, och infarkten registreras som dödsorsak, medan döden egentligen är resultatet av en allmän förslitning av organismen. Kanske motsvarade begreppet ålderssvaghet bättre livets och dödens realiteter.

Infektionssjukdomarnas andel i dödligheten har minskat från 19 till mindre än 1 procent. Att det har samband med sociala förändringar och samhällsin-gripanden på hygienens område kan inte betvivlas, men det är svårt att säga hur starkt detta samband är. Sir Edwin Chadwick, som predikade hygien i

1800-talets England, publicerade 1842 en rapport "Sanitary conditions of the labouring population of Great Britain" (cit efter Dubos, 1950). Där beskrev han hur endemier och epidemier orsakades av atmosfärisk orenlighet från ruttnande växter och djur samt av fukt och trängsel. Det primära botemedlet inom samhällets ram skulle vara att förbättra avlopp, avlägsna avskräde från bostadsområden, gator och vägar och att förbättra vattenförsörjningen. Detta skrevs i en tid, som inte kände mikroorganis-mernas betydelse för sjukdomsuppkomst och som ännu trodde att smittämnen uppstod spontant ur ruttnande organiskt material. En oundgänglig förut-sättning för att det sanitära arbetet skulle kunna bedrivas rationellt var dock bakteriologins fram-steg.

Ett exempel på medicinska åtgärder, som haft avgörande betydelse, är *smittkoppor*, som tack vare en intensiv vaccinationskampanj nu blivit praktiskt taget utrotade. Betydelsen av attityden hos det samhälle, inom vilket medicinska rön skall till-lämpas, är emellertid stor. Under arbetet i Indien visade det sig svårt att förmå innevånarna i vissa byar att låta vaccinera sig. Man fruktade att man skulle förtörna smittkoppsguden. Vidskepligheten kunde dock brytas med ekonomiska medel. Man kunde få tag på de sista smittkoppsfallen, när man utfäst en belöning till den, som rapporterade en sjuk och betalade en premie till den i omgivningen, som lät vaccinera sig.

Ingen infektionssjukdom har på våra breddgrader skördat fler offer och orsakat mer lidande än *tuberkulosen*, som i vårt århundrade och i vårt samhälle förvandlats från "den stora vita pesten" till ett and-rarangsproblem. Om tuberkulosen har vi också sta-tistiska uppgifter under lång tid, som kan lämpa sig för en grov analys av orsakerna till dess tillbaka-gång.

Man ådrar sig vanligen smitta av tuberkulos ge-nom att bakterier kommer in i lungorna med inand-

.....
Ingen infektionssjukdom har på våra bredd-grader skördat fler offer och orsakat mer li-dande än tuberkulosen.
.....

ningsluften. En annan smittväg var aktuell när kreaturstuberkulosen ännu hade stor utbredning. Bakterier i infekterad mjölk trängde in genom tarmslemhinnan och spred sig till lymfkörtlar i buken. Här var det lättare för organismen att kapsla in bakterierna än i lungan.

När infektionen ägt rum kunde den smittades öde förlöpa helt olika beroende på olikheter i motståndskraft. Hos många kapslades bakterierna in utan att ge sjukdomssymtom, hos andra fortskred sjukdomen. Motståndskraften varierar bl a med arvet. Man har belägg för att en tuberkulosepidemi, som når en befolkning tidigare fri från tuberkulos, förlöper särskilt häftigt. Efter ett antal generationer har individer med dålig motståndskraft sållats bort innan de hunnit sätta barn till världen, och följande generationer blir utrustade med ett bättre arv ur tuberkulossynpunkt. Motståndskraften påverkas emellertid även av yttre faktorer. Svält nedsätter den tex, likaså kan den nedsättas av andra infektionssjukdomar.

Tuberkulosdödligheten i vårt land var år 1911 ca 200 per 100 000 innevånare och år 1968 ca 4. Det är att märka att dödligheten började sjunka redan långt innan effektiv vaccination eller medicinering hade kommit till och långt innan välfärdssamhället hade skapats.

Man har beskrivit hur tuberkulosen spreds från de större städerna och hur epidemin kulminerade i Stockholmstrakten på 1890-talet för att därefter minska där. I Norrland blossade sjukdomen upp i början av 1900-talet i samband med industrialiseringen. Den starka förbättring i tuberkulossituationen, som inträffade redan före den organiserade tuberkuluskampen, har man allmänt tillskrivit ekonomiska faktorer. I min installationsföreläsning för några år sedan anslöt jag mig till den åsikten men antydde också att andra möjligheter måste studeras. (Dahlström 1973)

Efter en skicklig utredning i samarbete med statistiska sektionen av British Medical Research Council kunde Ingela Sjögren i sin avhandling visa att i de delar av vårt land, där kreaturstuberkulosen varit utbredd, var sjuklighet och dödlighet i tuberkulos relativt låg bland människor. Där kreaturstuberkulosen varit sällsynt var sjuklighet och död-

Med tuberkulosen som exempel har jag försökt illustrera hur många olika faktorer som kan påverka ett sjukdomsmönster.

lighet bland människor avsevärt högre. (Sjögren & Sutherland, 1975). Iakttagelsen tolkades så att infektion via tarmen ofta inkapslades och gav ett skydd mot ny infektion via lungorna. Genom mjölkinfektion i barndomen fick man en sorts vaccination, även om den hade risker med sig. I samma undersökning kunde man endast finna ett svagt samband mellan sjuklighet i tuberkulos och ett antal mått på social standard som tex kapital, trångboddhet eller urbanisering. Detta utesluter inte att välfärden haft del i tuberkulossituationens förbättring, men jag har anfört iakttagelsen för att visa hur komplicerade sammanhangen kan vara.

Med tuberkulosen som exempel har jag försökt illustrera hur många olika faktorer, som kan påverka ett sjukdomsmönster.

- A. Medfödd resistens – i detta fall ökad genom genetisk selektion.
- B. Förvärvad resistens – i detta fall förvärvad genom bovin infektion.
- C. Sociala faktorer – god ekonomi ger bättre föda, vilket stärker motståndskraften, och minskar trångboddhet, vilket minskar smittorisken. Läs-kunnighet och ökade kunskaper, som följer ett stigande välbstånd, är av stor betydelse. Erfarenhet från utvecklingsländer visar att det är svårt att nå fram med medicinska och hygieniska budskap i en illitterat befolkning.
- D. Förebyggande åtgärder – vaccination och uppspårande av smittokällor.
- E. Terapeutiska landvinningar – högeffektiva läkemedel påverkar spridning av smitta.

René Dubos (1950) – framstående amerikansk bakteriolog med bl a tuberkulosbakterier som specialitet – har tagit upp frågan om orsakerna till tuberkulosens tillbakagång. Han medger att förbättrade sociala förhållanden haft betydelse men säger också att det finns ett drag av mänsklig högfärd i läran att vissa sjukdomar minskat enbart genom samhällets förbättring. Många faktorer påverkar de smitt-

Det är naturligt att degenerativa förändringar i hjärta och kärl skall spela stor roll för sjukdom och död i en population, som innehåller många åldringar.

samma sjukdomarna, säger han, och berättar en lärorik historia:

Råttorna i Bombay, som haft pesten bland sig under århundraden, har så småningom, som population betraktad, blivit resistent mot pestbacillen, medan råttorna i London, Paris, New York är känsliga för den. Kanske tillskriver råttorna i Bombay detta de bättre förhållanden, som råder i deras råttsamhälle. Så här kunde det låta i ett gnagarnas valmanifest: Vi indiska råttor har skapat ett bättre samhälle än våra fränder i västerlandet. Vi har bättre föda, bättre utrymme för vår avkomma. Vår sociala välfärd har besegrat pesten.

Hjärtasjukdomarnas andel i dödligheten har ökat från 11 till 41 procent. Man har som orsak pekat på dietvanor, rökning, ändrad fysisk aktivitet och framför allt stress. Även här ter sig dock bilden komplicerad. Som tidigare anförts har fall från gruppen opreciserade fall i viss utsträckning överförts hit, men det ger långtifrån hela förklaringen. Den ändrade medellivslängden betyder mycket. Det är naturligt att degenerativa förändringar i hjärta och kärl spelar stor roll för sjukdom och död i en population, som innehåller många åldringar. (Vedin och medarb, 1970)

Tumörsjukdomarna har ökat sin andel av dödsfallen. Delvis beror detta på bättre diagnostik men också här spelar den ökade livslängden under observationstiden stor roll. Om man tar hänsyn till den ändrade åldersfördelningen kan man knappast tala om någon total ökning av tumörfallen, men en växling mellan olika tumörformer har ägt rum och kan studeras via cancerregistret. En ökning tycks ha ägt rum av cancerformer för vilkas uppkomst sociala förhållanden i vid mening har betydelse. Främst gäller det lungcancer till vilken tobaksrökning är huvudorsak, även om andra luftföroreningar och vissa yrkesrisker spelar roll. Sambandet mellan yrkesrisker och lungcancer är dock inte särskilt starkt. Det gäller i första hand asbest- och radonexposition i förening med tobak. Cancer i urinblåsan

har också ökat. Här har anförts – på som jag tror goda skäl – att vissa produkter från färgämnes- och gummiindustrin skulle ha betydelse.

Andningsorganens sjukdomar har minskat sin andel av dödsfallen framför allt genom att lunginflammationen trängts tillbaka. Kronisk bronkit och bronkialastma visar en ökning som dödsorsak och om man även ser till andra epidemiologiska uppgifter står det klart att incidensen av dessa sjukdomar har ökat. Detta måste rimligen tillskrivas omgivningsrisker. För den kroniska bronkiten är det tobaksrökningen, som bär huvudansvaret. För bronkialastman måste man räkna med ökad exposition för nya tekniska produkter som orsak. Som exempel kan nämnas tvättmedelsenzymmer och livsmedelsfärger. Man måste dock vara försiktig i sin bedömning. Skadliga agens har funnits även i förindustriell tid. Det är sannolikt att sönderfallsprodukter från möjligt hö har gett sk tröskdammlunga även i den gamla goda tiden även om diagnosen då blev en annan och orsakssambandet var oklart.

Jag har hittills upphållit mig på de somatiska sjukdomarnas område. När jag nu går in på de psykiska sjukdomarna kan jag med fog beskyllas för att gå helt utanför mitt kompetensområde och det är allvarligt i tidens specialiserade läkekonst. Jag följer här i stort sett Inghes (1976) framställning. Han betonar att det föreligger en rätt allmän föreställning om att den psykiska sjukligheten har ökat i det moderna samhället och att man pekar på den ökade stressen, det ökade vårdbehovet och det sjuka samhället, men han framhåller att det inte i något land genomförts studier av förekomsten av psykisk sjukdom i en viss population vid olika tidpunkter med jämförbar metodik, som gör en objektiv bedömning möjlig. Inghe hävdar att det inte finns belägg för att de klassiska psykoserna skulle vara i tilltagande. Att de senila demenserna tilltar när medellivslängden ökar är självklart. Sagesmän i Sovjetunionen och Kina hävdar att neurasteni och neuros minskat efter revolutionen och att detta beror på att klassolikheter och ekonomisk utsugning avskaffats och på ökad social trygghet och framstegstro. Det har också inträtt en tydlig nedgång av vad man i dessa länder kallar psykopati. Det tillskrivs nedgång i infektionssjukdomar, vilket betyder att färre hjärn-

~~~~~  
*Förändringarna har gått i gynnsam riktning totalt sett och orsakerna till detta är flera och av skiftande slag.*  
~~~~~

skador inträffar. Om det sistnämnda har verklighetsunderlag, vilket är rimligt, borde frekvensen av infektionsbetingade hjärnskador med psykiska följdverkningar minska i alla länder oavsett samhällssystem.

Jag citerar slutligen Inghes slutsats:

"Allmänna intryck av såväl bekymrade lärare som en bekymrad allmänhet är alltså strängt taget det enda man har att hålla sig till, när man befarar ökade psykiska skadeverkningar i det moderna livet. Sådana intryck skall förvisso inte ignoreras — Jag är själv benägen att tro detsamma. Man kan dock med skäl fråga sig om dessa allmänna intryck är något annat än den medelålders iakttagarens föreställning om att tiderna förändrats, livet blir svårare, tempot ökat och ungdomen allt svårare att förstå sig på."

För egen del menar jag att den moderna psykiatrin och psykologin har ägnat stor uppmärksamhet åt yttre faktorer, som kan utlösa beteenderubbningar, men att det finns mycket som talar för att studiet av endogena faktorer via tex neurokemi och neurofysiologi kan ge nya bidrag av praktisk betydelse. För mig förefaller det klart att avgörande framsteg på de psykiska sjukdomarnas område endast kan ske genom en psykiatri och en psykologi, som har god naturvetenskaplig bas.

Med några exempel har jag nu försökt belysa några stora sjukdomsgruppers utveckling under vårt århundrade. Min slutsats är att förändringarna gått i gynnsam riktning totalt sett och att orsakerna till detta är flera och av skiftande slag. Det ökade välståndet har en tydlig del i förtjänsten. Det har gett samhället möjlighet att stödja forskning och tillämpa dess resultat för hygieniska åtgärder, vaccinationer och bättre behandlingsmetoder framför allt vid infektionssjukdomar. Även direkta sociala förbättringar har spelat roll. Bättre bostäder har minskat risken för smittspridning och bättre näring har stärkt motståndskraften mot sjukdom.

Det finns emellertid orostecken i bilden. *Yrkes-sjukdomar* framställs tex för nävarande som nya,

farliga hot mot folkhälsan. Yrkesbetingade sjukdomar har dock funnits så länge organiserade samhällen existerat. En präst i Boston, Cotton Mather, skrev i början av 1700 talet en läkarbok "The Angel of Bethesda". Han var väl beläst och hade tillgång till ett betydande medicinskt bibliotek. Han berättar om sjömannens skörbjugg, om mjölnarens astma, om blyförgiftning och annat. Men farligast av allt är "for a man to be sick of his trade" — att vantrivas med sitt yrke.

Det är dock rimligt att förutsätta att yrkesrisker kommer att öka och nya uppstå i vårt högindustriella samhälle. Det är sällan fråga om stora enskilda riskgrupper, men tillsammans kan yrkessjukdomarna bli påfrestande för samhällsekonomin och de kan orsaka mycket lidande för den enskilde.

Det kan knappast hävdas att de industriella föroreningarna ännu nått sådan omfattning att de medfört hälsorisker av större format för större grupper av allmänheten och det borde vara möjligt att hålla dem under kontroll i framtiden.

Det ökade *tobaksbruket*, som är en följd av ändrade sociala mönster, är — som jag nämnde — klart korrelerat till några sjukdomsgrupper stadda i ökning. Jag känner mig ganska pessimistisk beträffande samhällets möjligheter att påverka tobaksvanorna. På sina håll, särskilt i USA, hoppas man dock genom en intensiv propaganda kunna göra rökning socialt oacceptabelt, på samma sätt som en kampanj vid sekelskiftet gjorde slut på vanan att spotta offentligt.

Det torde också bli svårt att påverka *alkoholbruket*. Det är inte sannolikt att man nu dricker mer än för något hundratal år sedan, men efter en nedgång i början av vårt sekel ser man åter en betydande ökning och en spridning till nya grupper, kvinnor och ungdomar. Vad det kan betyda för sjukdomspanoramat i framtidens samhälle är svårt att avgöra.

Hur *narkotikamissbruket* kommer att utvecklas är likaledes osäkert och dess följder i stort sett

~~~~~  
*Det är dock rimligt att förutsätta att yrkesriskerna kommer att öka och nya uppstå i vårt högindustriella samhälle.*  
~~~~~

osäkra. Jag hyser, på diffusa grunder, en förhoppning om att det ändå skall vara en företeelse, som kan komma att ebba ut, delvis med hjälp av de epidemiologiska motåtgärder, som nu företagits.

Sjukdomsbegreppets förändring

Det finns en annan viktig synpunkt på frågan om sjukdom och social förändring. Det är samhällets ändrade syn på sjukdomsbegreppet. Det finns ingen enhetlig definition av detta begrepp. WHO har vänt på steken och definierar begreppet hälsa.

”Hälsa är ett tillstånd av fullständigt psykiskt, fysiskt och socialt välbefinnande och ej endast frånvaro av sjukdom eller svaghet”

Många människor i dagens samhälle menar att om dessa krav ej är uppfyllda är man sjuk och skall ha rätt till sjukskrivning och sjukersättning. Bevis för detta är uttryck som ”Våra förhållanden på arbetsplatsen är pressande. Om de inte ändras, så sjuk-skriver vi oss”, och liknande.

Många menar också att fria sjukdagar är en löneförmån, som skall utnyttjas. Detta sker i sådan utsträckning att det medför allvarliga följder för samhället. Kostnaderna för sjukförsäkring, särskilt korttidsfrånvaro, blir mycket höga.

Det här synsättet kan ha risker även för den enskilde. Det kan leda till att man inte försöker anpassa sig i sin tillvaro och kommer in i en ond cirkel. ”Flykt in i sjukdom” är ett gammalt begrepp. Det kan bli lockande att tillgripa den utvägen undan personliga svårigheter i ett samhälle, som knappast har några karensvillkor i försäkringssystemet. Jag kan inte undgå att hysa en viss sympati för den sjukdomsdefinition som min ”kunskapsrike skolmästare” använde:

”Den vanligaste bemärkelsen med ordet sjukdom är en inuti kroppen uppkommen oordning dels åtföljd av mer eller mindre plågsamma känslor, dels utan sådana, men alltid medförande oförmåga att verkställa sina vanliga göromål.”

På 100 år har vi kommit långt från den definitionen.

Samhällets kostnader för hälso- och sjukvård.

De krav på sjukvården som utvecklats ständigt upp i press och radio-TV liksom i den politiska debatten. Det frågas om vi har råd att ägna medborgarna så mycket omvårdnad som vi gör eller om vi

Sekulariseringen har möjligen också ökat kravet att liv skall uppehållas till varje pris.

nått en nivå, där sk lyxsjukvård måste skalas bort. Debatten fick gott bränsle, när hjärttransplantationer började utföras och vidgades snart till att omfatta livsuppehållande behandlig och vård i livets slutskede. Hur synen på sjukdom och sjukvård förändrats genom tiderna i samhällen av olika struktur är jag inte kompetent att ge mig in på, men att förändringarna i västerlandet haft visst samband med sekulariseringen är tydligt.

Mycket få accepterar nu döden som begynnelse till ett bättre liv eller som något som skall mötas med lugn och förtröstan. Sekulariseringen har möjligen också ökat kravet att liv skall uppehållas till varje pris. Till detta har den medicinska vetenskapen också bidragit. Dess resultat har ibland presenterats på ett sätt som kan ge föreställningen att medicinens möjligheter är hart när obegränsade – om man bara får mer pengar och fler läkare.

Familjebilden har ändrats och vård i det egna hemmet är svår att genomföra. Daghemmet i livets början motsvaras av åldringsvården mot dess slut och för perioden däremellan måste vårdmöjligheter av de mest skilda slag finnas. Om detta är inte mycket att säga. Det är självklart att fundamentala vårdbehov måste täckas och att kraven på vårdens omfattning och karaktär måste formuleras av samhället i stort. I debatten kring detta blir argumenten för oss alla lätt oklara och känsloladdade. Samtalen måste ändå föras inte bara från etisk synpunkt utan från ekonomisk, även om det av många upplevs som ovärdigt och bemöts med talesätt som ”Sjukvård kan inte bli för dyr” och liknande.

Analysen av kostnader och vinster inom sjukvårdens område är svåra men har utförts i viss utsträckning. Jag väljer ett enda exempel – från tuberkulosområdet.

Man har ställt kostnader för olika BCG-vaccinationsprogram, applicerade under skilda epidemiologiska förhållanden mot vinster genom uteblivna sjukvårdskostnader och uteblivet produktionsbortfall för de sjukdomsfall, som förhindrats genom

vaccinationen (Rouillon & Waaler 1976). I en epidemiologisk situation med mycket låg infektionsrisk, som tex i Skandinavien, kostar det enligt denna beräkning inemot 40 000 dollars att förebygga ett fall av tuberkulos genom vaccination av alla spädbarn. Vid hög infektionsrisk, som tex i Västafrika, skulle samhället tjäna några hundra dollars på varje av vaccinationsprogrammen förhindrat fall.

I framtidsperspektiv kan jag se överväganden av det här slaget alltmer komma till användning. Det skulle inte förvåna mig om resultaten ibland kommer att bli överraskande. Jag skulle kunna tänka mig att njurtransplantationsverksamheten redan nu kan vara lönande även om man inte väger in förhindrat mänskligt lidande på plussidan utan bara håller sig till ekonomiska faktorer.

Det är uppenbarligen inte rimligt att planlägga hälso- och sjukvård utan att beakta de ekonomiska konsekvenserna och försöka beräkna dem så gott det går. Detta måste ske i nära samarbete mellan ekonomer, läkare och sjukvårdsadministratörer. Någon – lyckligtvis har jag glömt vem – har sagt att lika väl som krig är en alltför allvarlig angelägenhet för att anförtros åt militärer, är sjukvården en alltför allvarlig angelägenhet för att anförtros åt läkare. Må vara att beslut om sjukvårdens resurser och deras fördelning måste fattas av politiska instanser. Den medicinska forskningen kan aldrig undgå sitt ansvar för att ställa ett korrekt och objektivt bedömt faktamaterial till förfogande.

Man har ibland i ekonomiska sammanhang talat om läkekonstens teknologi och dess tre nivåer.

Icke-teknologi är vad man tillämpar, när man inte kan påverka en sjukdoms naturliga förlopp. Det var vad läkarna en gång ägnade sig åt, när de satt vid sängen hos den sjuke före antibiotikaterapins tid. Det är samma icke-teknologi, som vi nu tillämpar på patienter med svårbehandlad cancer, många kroniska sjukdomar och många psykiska tillstånd. Den

.....
Det är uppenbart inte rimligt att planlägga hälso- och sjukvård utan att beakta de ekonomiska konsekvenserna och försöka beräkna dem så gott det går.
.....

.....
Den fria forskningen kan motarbetas och försvåras i varje samhälle när tro sätts högre än vetande, men dess grundläggande resultat kan inte i längden undertryckas.
.....

delen av vårt arbete förtjänar snarare beteckningen läkekonst än läkarvetenskap.

Mellan-teknologi är vad som görs för att uppväga negativa effekter av sjukdomar, vars förlopp inte fundamentalt kan ändras. Hit hör bla viss respiratorbehandling, njurtransplantationer och hjärtkirurgi. Det är en kostsam teknologi, som kräver ständig utökning av sjukvårdsresurser.

Hög-teknologi slutligen är så effektiv att den tilldrar sig mindre uppmärksamhet. De bästa exemplen är hygieniska preventiva åtgärder, effektiva vaccinationer, kemoterapeutika och antibiotika med säker verkan, alldeles som jag beskrivit tidigare, när jag talade om de verkligt betydelsefulla medicinska framstegen. Denna teknologi är relativt billig. Den förutsätter för att kunna utvecklas en ingående kännedom om människans struktur och funktioner och om hennes sjukdomar, deras orsaker och uppkomstmekanismer.

Den biologiska och medicinska forskningens främsta uppgifter i samhället i framtiden blir, liksom förr, att öka vår insikt på dessa grundläggande områden. Därigenom ökas möjligheterna att forma nya billiga och effektiva behandlingsmetoder, att påvisa omgivningsrisker men också att objektivt påvisa vilka förändringar i livsföring, som kan leda till bättre hälsa, att – med andra ord – utveckla en medicinsk högteknologi att användas i samhällsplaneringen.

Dagens tendenser att undervärdera naturvetenskaplig grundforskning är därför oroande. Jag har förvisso respekt för klinisk forskning, men om den inte får ett tillflöde av nya kunskaper från en fri grundforskning kommer våra möjligheter att uppnå verkliga framsteg snart att ebba ut.

Men låt mig inte avsluta mitt föredrag vid denna sammankomst i pessimistisk anda.

I Brunn i Mähren blommar åter Mendels trädgård, som låg övergiven och förfallen under Lysenko-

perioden. Den fria forskningen kan motarbetas och försvåras i varje samhälle när tro sätts högre än vetande, men dess grundläggande resultat kan inte i längden undertryckas.

REFERENSER.

1. *Dahlström, G.*: Lungan möter omvärlden. Sv. Nat. fören. mot hjärt- och lungsjukd. kvartalsskrift. 1973: 68: 1-12
2. *Dubos, R.J.*: Louis Pasteur. Little, Brown & Co., Boston 1950.
3. *Inghe, G.*: Socialmedicin 1 och 2. Esselte Studium AB, Stockholm 1973 resp 1976.
4. *Mather, C.*: The Angel of Bethesda. 1700-tals manuskript. Utgivet av Am Antiquarian Soc. Barre, Mass 1972.
5. *Rosander, C.*: Den Kunskapsrike Skolmästaren, 2 uppl. Bonnier, Stockholm, 82.
6. *Rouillon, A. & Waaler, H.*: Vaccination and Epidemiological Situation. A Decision Making Approach to the Use of BCG. Adv. in Tuberculosis Research 1976: 19: 65-125.
7. *Sjögren, I. & Sutherland, I.*: Studies of Tuberculosis in Man in Relation to Infection in Cattle. Tubercle 1974: 56 113-127.
8. *Vedin, J.A. Wilhelmsson, C.-E., Bolander, A.-M. and Werkö, L.*: Mortality trends in Sweden 1951-1968 with Special Reference to Cardiovascular Causes of Death. Swedish Ass. Against Heart and Lung Diseases. Stockholm 1970.

RIDAstolen

RIDA-stolen är en grenslestol, speciellt designad för barn med spasticitet, balanssvårigheter och svag muskulatur. Den har utarbetats i samarbete mellan sjukgymnaster, arbetsterapeuter och designer, för att ge bästa möjliga funktion åt barnets händer, armar och överkropp, och därigenom öka deras möjligheter till social träning.

RIDA-stolen har givits en sådan utformning att den passar in i hem- och skolmiljön, utan att ha karaktär av hjälpmedel.

RIDA-stolen finns med mörkblått stativ med avtagbara, tvättbara dynor i klarröd eller jeansblå manchester.

AKTA

AKTA, produkter för barnsakerhet
Fleminggatan 34, 112 32 Stockholm
Tel 08/50 76 10

AKTA utvecklar och marknadsför barnsakerhetsutrustning. AKTA:s sortiment omfattar bl a bil- och cykelbarnstolar, bärselar, hjälmar, halkskydd, spisskydd samt skåp- och fönsterreglar. Begär vår katalog.

