

Många banbrytande upptäckter – men också stora felbedömningar

**1900-talet
är snart historia.**

Det är dags för ett bokslut över seklets största bidrag till medicinens utveckling, utan att förtiga – och dra lärdom av – misstagen, felbedömningarna och återvändsgränderna.

Här kommer listorna över plus och minus, med en analys.

Ett bokslut över seklet, medicinskt sett, ger utrymme för eftertanke och reflektion, men där finns också fallgropar. Att skriva samtidshistoria är förknippat med speciella svårigheter, eftersom vi ännu inte har den distans som är nödvändig för att förstå vad som karakteriserade vår egen tid. Det är lätt att man hamnar fel och skriver en okritisk framgångshistoria, att man snedvrider historien att te sig som en ändlös räcka av framgångar. Misstagen, felstegen och återvändsgränderna förtigs.

Ett ensidigt urval av medicinska genombrott riskerar också att bortse från det ömsesidiga och komplexa växelspel som alltid har rått mellan medicinen och det omgivande samhället.

Vad är viktigt?

Med dessa varnande ord i åtanke är det ändå stimulerande att fundera en stund över detta århundrades viktigaste bidrag till medicinens utveckling. Men vad är viktigt? Ur vilken synvinkel? Västerländsk eller global? Hur balansera mellan det som är principiellt intressant – om än med tillämpning endast för ett fåtal – gentemot något av praktiskt stor betydelse för en stor mängd människor?

I grunden finns frågan: Vad är medicinens yttersta syfte? Kanske kan svaret formuleras så här: att förklara för, förstå och hjälpa en sjuk medmänniska.

Samtidigt tycker jag att det finns stor anledning att reflektera över århundradets medicinska misstag.

För 100 år sedan: begreppet hälsa blev kult

Det är stor skillnad på medicinen idag och för 100 år sedan. På den tiden fanns i kulturlivet en märklig blandning av kulturpessimism och framstegsoptimism. Inom medicinen återfanns båda

strömningarna. Den på naturvetenskap grundade framtidstron var stark. Positivismen lärde att vetenskapen i sinom tid skulle kunna ge oss svar på alla frågor. Romantikens luftslott hade man föga till övers för, men som alltid fanns det spekulativa inslag i medicinen. Degenerationsläran runt sekelskiftet predikade att människorna var utsatta för faror och lockelser som dränerade hennes krafter. Risken att människosläktet förföll var uppenbar.

Därför var bevarandet av hälsan kanske det mest centrala, och begreppet hälsa blev kult. Men det är skillnad på central teori och perifer praktik! Ute i sjukvårdens mer praktiska värld blomstrade kirurgin tack vare narkos och antiseptik. Tillämpningen av röntgen var i sin linda, och sjukhuslaboratoriet hade ännu en undanskymd roll. Laboratoriets centrala bidrag till diagnostiken skulle dröja en bit in på det nya århundradet. Sjukhusen expanderade och en allt starkare hierarki utvecklades.

Nobelprisens inriktning

När jag skrev den medicinshistoriska läroboken »Kaos och kunskap» [1], som ju även omfattade 1900-talet, hade jag ofta anledning att fundera över just detta århundrades betydande genombrott. Givetvis sneglar man då på Nobelprisen, som började delas ut 1901. Efterklokt kan man konstatera att den medicinska Nobelkommittén förvånansvärt ofta belönat företeelser som trots tidens gnagande tand fortsatt att framstå som betydelsefulla.

Undantagen från den regeln har varit få: ett av dem var förmodligen 1926 års pris till dansken Fibiger, som belönades för att som den förste experimentellt ha framkallat cancer. Tumörbiologen Georg Klein har berättat för mig att Fi-

Författare

CARL-MAGNUS STOLT
professor, humanistisk medicin,
Karolinska institutet, Stockholm.

bigers försök saknade kontroller, och att han observerade vad han trodde var ventrikelcancer hos råttor som var infesterade av mask. Masken döptes till och med till *Spiroptera neoplastica* (!), men visade sig senare inte kunna framkalla cancer. Vad Fibiger observerade var papillom, beroende på A-vitaminbrist i råttornas diet. Således ett felaktigt Nobelpris.

Århundradets toppar och största misslyckanden

De flesta traditionella medicinhistoriska böcker, särskilt de som är skrivna av medicinare, handlar om stora upptäckter. Nyligen utkom för övrigt en bok som valde ut medicinens tio största upptäckter någonsin [2]. På min lista över århundradets mest betydelsefulla nya kunskapsområden återfinns, utan inbördes turordning:

- Vitaminbrist-behandling.
- Upptäckten av insulin.
- Kunskapen att rökning ger cancer.
- Förändring i den medicinska attityden från paternalism till autonomi.
- Införandet av effektiva preventivmedel.
- Tre grupper av läkemedel: antibiotika, neuroleptika och kortison.
- Upptäckten av DNA och dess konsekvens, dvs molekylärbiologisk medicin.
- Förfinad medicinsk bildframställning.
- Reservdelsmänniskan.

På min lista över århundradets medicinska misstag har jag samlat följande områden:

- Det rasbiologiska tänkandet.
- Neurosedynkatastrofen.
- Forskningsetiska brister.
- Det medicinska utbildningssystemets teknologiska fixering.
- Lobotomi.

TRIUMFERNA Behandling mot vitaminbrist

Det var Casimir Funk (1884–1967) som 1912 införde termen »vitamin». En hel grupp av sjukdomar kunde därmed benämnas »avitaminoser». Att betrakta en sjukdom som orsakad av en brist på något yttre tillförbart ämne var tilltalande. Det speglade en gammal dröm om att genom substitution kunna förlänga livet och kanske skapa evig ungdom.

Vitaminbristsjukdomarna och de hormonella bristsjukdomarna hade i det

Århundradets toppar

VITAMINBRISTBEHANDLING

UPPTÄCKTEN AV INSULIN

KUNSKAPEN ATT RÖKNING GER CANCER

FRÅN PATERNALISM TILL AUTONOMI

EFFEKTIVA PREVENTIVMEDEL

ANTIPIOTIKA, NEUROLEPTIKA, KORTISON

DNA OCH MOLEKYLÄRBIOLOGISK MEDICIN

FÖRFINAD MEDICINSK BILDFRAMSTÄLLNING

RESERVELSMÄNNISKAN

avseendet något gemensamt. Man kan i sammanhanget tänka på Parisprofessorn Constantin Paul som under 1800-talets slut åt färhjärna för att motverka en diagnos på modet: nervsvaghet.

Decennierna mellan 1920 och 1940 blev de viktigaste i vitaminbristsjukdomarnas historia. 1919 hade man fått klart för sig att ultraviolett ljus förebygger rickets genom aktivering av vitamin D, och ett årtionde senare blev man bekant med K-vitaminet.

Men århundradets stora »vitamintriumf» är förmodligen ändå berättelsen om den perniciösa anemin. Vi har lätt för att glömma det, när vi nu

Misstagen

Det rasbiologiska tänkandet

Neurosedynkatastrofen

Forskningsetiska brister

Utbildningens teknologiska fixering

Lobotomi

Det var ett stort genombrott när man fick klart för sig att bristsjukdomar kunde behandlas med vitaminer. Århundradets stora »vitamintriumf» var förmodligen vitamin B12-behandlingen av perniciös anemi.

Tre grupper av läkemedel – antibiotika, neuroleptika och kortison – har haft enorm betydelse för miljoner människor.

FOTO: JOHN WILKES/IBL



Upptäckten av insulin nådde snabbt klinisk praxis, även om preparationerna i början var orena. Som kanske ingen annan 1900-talsupptäckt innebar insulinet ett förstärkt framtidshopp.

FOTO: REX INTERSTOCK/IBL

Att det fanns ett samband mellan tobak och lungcancer hade påtalats redan 1912, men först 1950 kom det arbete som visade att rökning tveklöst kan ge lungcancer.

FOTO: OSCAR BURRIEL/SCIENCE PHOTO LIBRARY/IBL

De första hormontabletterna mot oönskade graviditeter skrevs ut på 1950-talet till unga kvinnor i Puerto Ricos fattigkvarter. De första p-pillren kom till Sverige 1963.

FOTO: MARK HARMEL/IBL

vid seklets slut ytterst rutinartat behandlar de inte så få patienterna med denna sjukdom med en spruta eller tablett med vitamin B₁₂.

Ordet pernicios betyder ju att anemin var allvarlig och elakartad. Den store klinikern Thomas Addison hade beskrivit den svåra och dödliga sjukdomen redan 1855. I början av 1900-talet redovisades att medianöverlevnaden var mellan ett och tre år, även om det uppenbart fanns patienter som levde längre [3]. Genom George Whipples åderlättningsförsök på hundar kom så småningom George Minot (1885–1950) och William Murphy (1892–1987) fram till idén att prova behandling med rå lever. Resultaten låg klara i maj 1926, och året därpå fanns leverbehandling i klinisk praxis.

Den perniciösa anemin hade förvandlats från en obotlig till en botbar sjukdom. Vägen till förfinad och renad vitamin B₁₂-behandling var lång, och under resans gång fick många patienter betala ett högt pris för sin överlevnad. Tänk er själva att äta stora mängder rå lever varje dag!

Upptäckten av insulin

Termen »hormon», med betydelsen att påskynda och uppväcka, infördes i medicinen 1906. Första delen av århundradet utfördes ibland ett vilt experimenterande i detta avseende, exempelvis synligt i de testikeltransplantationer som gjordes på 1910- och 1920-talen.

Århundradets största hormonupptäckt svarade Frederick Banting (1891–1941) och Charles Best (1899–1978) för. Själva ursprungsidén var Bantings. Han var privatpraktiserande ortoped med praktik utanför Toronto. Ansatt av depression, uppkom-

men efter krigserfarenheter under första världskriget, samt därutöver bristande självkänsla och olycklig kärlek, läste han en sömlös höstnatt i oktober 1920 en vetenskaplig uppsats. Där beskrevs ett fall av gallsten som åstadkommit pankreatit med förstörelse av bukspottkörtelns exokrina men ej dess endokrina funktion. Kvar i pankreas fanns bara de cellöar som Paul Langerhans redan under föregående århundrade beskrivit. Alltså måste det vara från dessa öar som ett ämne som motverkade sockersjuka utsöndrades.

Banting fick samma natt tanken att experimentellt på försöksdjur binda av pankreas utförsång för att på så vis skrumpna körteln, och sedan operera bort kvarvarande parenkym och fripreparera cellöarna. Sommaren 1921 fick han efter visst motstånd låna fysiologilaboratoriet i Toronto, och där dyker den unge medicinstuderanden och rugbyspelaren Charles Best upp. Resten är historia!

Genomslaget i såväl den vetenskapliga som den massmediala världen blev stort. Insulinet nådde snabbt klinisk praxis, även om preparaterna i början var orena och skapade lokala insticksreaktioner och feber. Den medicinska Nobelkommittén i Stockholm reagerade också rekordsnabbt. Visst grämde det Banting att han tvingades dela priset med fysiologiprofessorn John Macleod. Han ansåg, vad man kan förstå med all rätt, att det var han och Charles Best som hade gjort arbetet.

Som kanske ingen annan 1900-

talsupptäckt innebar insulinet ett förstärkt framtidshopp. Efter Bantings och Bests upptäckt kom också ordet »mirakeldoktor» på modet, ett begrepp som spände allmänhetens förväntningar på sina läkare oerhört högt.

Kunskapen att rökning ger cancer

Att det fanns ett samband mellan tobak och lungcancer hade påtalats redan 1912. Men det dröjde ända till 1938 innan den amerikanske försäkringsstatistikern Raymond Pearl övertygande visade att tobaksbruk kunde förkorta livslängden. Epidemiologerna Richard Doll och Austin Bradford Hill visade slutligen i en uppmärksam artikel i BMJ 1950 att rökning och lungcancer tveklöst hade ett samband [4].

Acceptansen av detta dröjde, bl a ifrågasattes kausalsambandet. Först på 1960–1970-tal var denna oerhört viktiga kunskap fast etablerad. Återigen ser vi här ett område där medicinsk forskning och praktik sammanflätas med andra samhällsområden. Tobaksindustrins många miljarder spelar naturligtvis alltså en attitydpåverkande roll, vilket många människor som börjat röka i unga år får betala ett högt pris för.

Men, liksom vid all prevention, måste man som vårdare nöja sig med att be-

rätta vad man vet och förvissa sig om att patienten har förstått. Sedan är valet den enskilda människans! Det finns inget moraliskt betänkligt i att röka, dricka sprit, äta fettrik mat och röra sig minimalt!

Detta påstående hänger samman med nästa område på »framstegslistan»:

Från paternalism till autonomi

Sjukvårdens stela, militära hierarki och förmyndarattityd (paternalism) gentemot patienterna fanns under större delen av seklet. Svåra cancerdiagnoser, där livet var hotat, var inget som man rutinmässigt berättade för patienten. Denna tystlåtenhet försvarades med att man annars skulle ta livslusten från patienten den tid han hade kvar. Diskussioner om detta är inte svåra att hitta i Läkartidningen vid seklets mitt.

Förändringen de senaste decennierna från paternalism till ett självbestämmande (autonomi) för patienten är en oerhört väsentlig och positiv förändring av den medicinska attityden. Den stela sjukvårdshierarkin har också luckrats upp, men inte i lika hög grad.

Varför har denna etiska förändring ägt rum? Jag tror att det beror på medicins teknologiska utveckling, som ställt etiska och humanistiska frågor i skarp och ibland obarmhärtigt blyxtbelysning. Medicinsk etik i modern skepnad har trängt in i medicinsk praxis, och de båda fälten har ömsesidigt vitaliserat varandra.

Orsaken till pånyttfödelsen av medicinsk etik var bl a några uppmärksammade medicinska händelser i USA med etiska förtecken. En av dessa var Quinlan-fallet 1975, där en pappa till en 21-årig ung kvinna i irreversibelt koma tillät att vården avslutades, med flickans död som följd [5].

Allt fler inser att medicinsk etik och ett vardagsetiskt förhållningssätt är det centrala i medicinsk praktik. Troligen är det viktigt att i framtiden utveckla det ömsesidigt respektfulla mellanmänniska mötet i medicinsk praktik. Samtidigt måste man konstatera att autonomi inte nödvändigtvis har något samband med en holistisk uppfattning. Kanske kommer nästa mentalitetsförändring inom den medicinska praktiken att gå från partikularism till holism?

Införandet av effektiva preventivmedel

Under större delen av 1900-talet fanns samma intolerans och moralism som under gångna sekel rörande synen på oönskade graviditeter. Ända fram till 1975 var abort straffbelagt i vårt land, med vissa speciella undantag. Det lidande en kvinna som blev med barn före äktenskapet eller, ännu värre, en

ensamstående mor har fått utstå har varit stort. Konsekvenserna för den drabbade kvinnan var således ohyggliga och förödande. Den sociala utstötningen var inte sällan obarmhärtig. De lika svåra som tragiska fosfortändsticksförgiftningarna i fosterfördrivande syfte runt sekelskiftet vittnar om graden av förtryvnan [6].

Det var ett stort medicinskt framsteg när man under 1900-talets sista hälft kunde frikoppla sexualitet från barnalstring. Bakgrunden var amerikanen Gregory Pincus' försök under 1950-talet där han gav »hormontabletter» till unga kvinnor i Puerto Ricos fattigkvarter, med resultatet att färre kvinnor blev gravida. Från 1963 fanns det p-piller tillgängliga i Sverige.

En kanske långsökt fråga är huruvida den mentalitetsförändring som effektiva preventivmedel inneburit kommer att ha någon evolutionär betydelse? Genom hela djurserien är evolutionens starkaste drivkraft att skaffa sig så många barn som möjligt för att sprida sina arvsanlag vidare. Vad innebär detta när man av bekvämlighet väljer att inte få så många barn? Eller är det så, att man i stället väljer att ge ett färre antal barn större möjlighet till livskvalitet?

Antibiotika, neuroleptika och kortison

Antibiotika. 1900-talets naturvetenskapliga medicin har firat många triumfer, men även varit förknippad med flera katastrofer. På den farmakologiska succés arena väljer jag i denna essä ut tre grupper som har haft och har enorm betydelse för miljoner människor.

Först, givetvis, antibiotika och kemoterapeutisk antibakteriell behandling. Gerhard Domagks arbeten på 1930-talet ledde ju fram till sulfan, och redan 1929 hade Alexander Fleming i samband med att mögel kontaminerat hans bakterieodlingar beskrivit den antibakteriella egenskapen hos penicillinet.

Först på 1940-talet fick penicillinet kliniskt intresse, delvis på grund av ett brinnande världskrigs enorma sjukvårdsbehov. Den första sammanställningen av penicillinbehandlade patienter utkom 1943.

Samma år framställde svensken Jörgen Lehmann det första medlet mot tuberkulos. I Nobelprisets historia förblir hans uteblivna pris nästintill en skamfläck.

Penicillinets oerhörda betydelse är svår att överdriva. Vi har länge haft svårt att tänka oss att en vanlig öroninflammation, en lunginflammation, en sårinfektion eller en blindtarmsoperation skulle innebära dödliga hot. Men så var verkligheten för inte så många decennier sedan. När bakterierna nu utvecklar

resistens återkommer rädslan för ett sådant scenario. En del skeptiker talar till och med om antibiotika som en parentes i den historiska konflikten mellan människan och de sjukdomsalstrande bakterierna.

Neuroleptika. Ännu i mitten av 1950-talet fördes svårt psykiskt sjuka till avlägset belägna sinnessjukhus. På stormavdelningarna hörde slagsmål och våldsamheter till vardagen. Bältesläggning, långbad och andra tvångsåtgärder ansågs nödvändiga, och det tillkommer inte oss sentida att döma i den frågan. Dock är jag övertygad om att dessa restriktionsåtgärder emellanåt gick till överdrift, i närmast bestraffande syfte.

Det är i ljuset av detta man måste bedöma existensen av såväl lobotomin som psykofarmaka. Den största läkemedelsrevolutionen inom psykiatri var när neuroleptika introducerades på 1950-talet. Först ut var klorpromazin (Hibernal), som presenterades på en berömd konferens i Paris 1952. Året därefter fanns preparatet på marknaden, och 1955 kunde man åter i Paris på ett möte sammanfatta de anmärkningsvärda resultaten.

Psykiatrien gick i och med detta in i ett nytt skede, även om man givetvis emellanåt kan tala om farmakologiskt tvång; somliga anser att det är ett lömskare sätt att droppa Haldol i kaffet än att utöva kroppsligt våld. Den kritiken, liksom den från den sk antipsykiatri [7], skjuter givetvis högt över målet. Men kritiken är ändå viktig eftersom den tvingar oss till eftertanke. Neuroleptika är kraftfullt verkande medel, och lika tydliga som restriktiva indikationer är nödvändiga för att inte denna värdefulla terapi skall falla i vanrykte.

Kortison. Kortison är århundradets universalmedicin, och framstär vid sidan om insulinet som en mirakelmedicin. Philip Showalter Hench och Edward Calvin Kendall hade redan 1935 syntetiserat substansen, och under 1940-talet provade man den på patienter med reumatism. Det dröjde dock innan man hade tillräcklig mängd substans för kliniska försök. I september 1948 blev en 27-årig kvinna med invalidiserande värk den första patienten som fick medlet. Förbättringen blev dramatisk och framgången given.

Men, liksom alla andra medel, skall kortison hanteras med förnuft. Succesivt blev man varse biverkningarna.

Upptäckten av DNA

I en till synes mycket oansenlig liten uppsats i Nature den 25 april 1953 framkastade James Watson och Francis Crick en tanke om att DNA i sin struk-

ANNONS

tur var en dubbelspiral. Den korta artikeln var upptakten till den molekylärbiologiska eran, som ju har fått en monumental betydelse för dagens medicinska forskning, inte sällan även för dess praktik. Polymeraskedjereaktionstekniken, »Polymerase Chain Reaction» (PCR), för att förstärka DNA-sekvenser är ett vackert exempel på känslig diagnostik vid bl a vissa virusjukdomar. Det belönades med Nobelpriset i kemi 1993.

Ett allt hetare område under seklets sista decennium är genterapi, dvs att försöka behandla sjukdomar genom att föra in nya gener i patientens celler. Kunskaperna inom virologin spelar härvidlag en avgörande roll; vissa virus har visat sig vara cancerframkallande genom förmågan att föra in sitt eget genetiska budskap i människans arvs massa. Hittills har dock de högt ställda förväntningarna på detta område inte infriats [8].

I detta sammanhang måste man också nämna HUGO-projektet, »human genome projekt». Ovannämnde James Watson menar att denna kartläggning av människans genetiska material innebär den ultimata förståelse av oss själva på molekylär nivå, och att ödet finns i våra gener. Det innebär att filosofiska frågor som determinism och fri vilja inte är långt borta.

En annan filosofisk aspekt är huruvida det finns någon gräns mellan sjukdomsbot och förebyggande å ena sidan och strävan efter den perfekta människan å den andra. Finns det en gräns där människan blir övermodig? Precis som begreppet hälsa var kult för 100 år sedan tycks nu en strävan efter den perfekta människan ibland vara ett övergripande mål.

Kritiska röster har vidare invänt att Watsons synsätt innebär en reduktionism i uppfattningen av vad en människa är. En alltför enkel genetisk kartläggning riskerar kanske också att fastna i monokausalt tänkande, med en otillräcklig respekt för många sjukdomars komplexitet som följd.

Förfinad medicinsk bildframställning

Den medicinska bildframställningen förbättrades dramatiskt under seklets två sista decennier. Förfining av konventionell röntgen samt introduktionen av medicinskt ultraljud har betytt mycket, men ur klinikerns synvinkel har datortomografin (CT) och magnetisk resonanstomografi (MR) varit de viktigaste bidragen. Allan McLeod Cormack och Godfrey Newbold Hounsfield presenterade datortomografin redan 1972, men det skulle dröja ett tiotal år innan metoden blev vanlig även ute på landsortslasarett.



Det är lätt att vara efterklok – på »misstagens lista» återfinns lobotomiingreppen, som innan neuroleptikapreparaten fanns var den enda utväg man då såg för att lindra vissa patienters symtom. En tillbakablick gjordes i Läkartidningen 44/97.

FOTO: LENNART NILSSON

Arbetena bakom både CT och MR belönades med Nobelpris, och deras betydelse för praktisk sjukvård är för närvarande mycket stort. Vi som ännu minns hur det var att arbeta kliniskt utan dessa hjälpmedel inser vad metoderna har betytt för patienterna och för den egna diagnostiska säkerheten.

Samtidigt har medaljen, som alltid, en baksida. Våra sinnens bruk inom praktisk medicin har kraftigt förändrats på grund av den nya tekniken. I många kliniska situationer litar man numera, av naturliga skäl, mindre till vad man känner i sina händer och vad man hör i stetoskopet. Det innebär också att många naturliga och relativt intima möten mellan patient och läkare har försvunnit. Kanske försummar vi det faktum att beröringen av patienten har en annan dimension än den rent diagnostiska?

Reservdelsmänniskan

Tanken att byta ut utslitna organ är gammal, men först under vårt århundrade har drömmen fått en verklig innebörd. Proteskirurgin berör flera av de kirurgiska subspecialiteterna. Konstgjorda hjärtklaffar, leder och ögonlinser

är bara några exempel som var utopier i seklets början.

Bland grundförutsättningarna för transplantationskirurgin finns utvecklingen av avancerad intensivvård jämte immunologins möjligheter att manipulera avstöttningsreaktionen. En annan förutsättning var kärllkirurgin, som hade fötts med Alexis Carrels kärlsuturteknik, Nobelprisbelönad redan 1912.

Efter 1950-talets första trevande erfarenheter av njurtransplantationer utvecklades tekniken framgångsrikt, framför allt den immunsupprimerande behandlingen, med goda operationsresultat som följd.

I Sverige utförde Curt Franksson 1964 på Serafimerlasarettet den första svenska njurtransplantationen; av stor betydelse var även Charlie Gelins pionjärinsatser i Göteborg.

Transplantationserans fortsättning med bl a hjärt- och levertransplantationer (utförda bl a av Michael Olaussons grupp i Göteborg), benmärgstransplantationer samt andra celltransplantationer (exempelvis fosterceller vid Parkinsons sjukdom) är viktiga bidrag till avancerad vidareutveckling av medicinsk praxis, även om de räknas bland de exklusiva ingreppen.

MISSTAGEN

Det är lätt att vara efterklok, och att instämma i ett fördömande av det förflutna. Det är inte min avsikt; snarare är den att lyfta fram några företeelser för att ställa frågan: Varför blev det så här?

Det rasbiologiska tänkandet

Rasbiologin hade lanserats på 1890-talet av den tyske läkaren Alfred Ploetz. Men den var ingalunda någon enbart tysk företeelse. Redan årtiondet innan hade Darwins kusin Francis Galton infört termen eugenik, med betydelsen rasförädling. Rashygienens idéhistoriska bakgrund är synnerligen komplex, och här är inte platsen att reda ut detta. Medicinsk statistik såväl som dess motsats i form av romantisk, spekulativ och moraliserande medicin finns bland bakomliggande strömningar.

Kulmen nåddes givetvis i Hitlers Tyskland, där medicinsk praktik, forskning och läkareti helt färgades av eugeniken. År 1938 infördes på vissa tyska sjukhus eutanasi genom att svälta patienter som bedömdes ha ett »ovärdigt liv», och 1940 »elimineras» 4 400 obotligt sjuka psykiatriska patienter i Polen. Samma år inleddes kolmonoxidgasning till döds av mentalpatienter på fängelset i Brandenburg. Året därpå kom ett lagförslag att patienter med behov av livslång vård kunde avlivas, vilket banade vägen för massmord av mentalpatienter samma år. I september 1941

hade mer än 70 000 mentalpatienter mördats.

På forskningsavdelningen i Wiesloch, nära Heidelberg, startade psykiatern Carl Schneider (1891–1946) i december 1942 fysiologiska och psykologiska studier pre- och postmortalt. Eutanasi var legio, och i januari 1943 önskade Schneider tillstånd att döda patienter i forskningssyfte [9].

I uppgörelsen med det förflutna efter Nazityskland utvecklades vid Nürnberggrättegångarna nya riktlinjer för medicinsk forskningsetik. Principen om informerat samtycke utgör i viss mån en garant för att det rashygieniska programmet inte upprepas.

I vårt land låg ibland rasbiologiskt tänkande bakom tvångsteriliseringar. Såväl social ingenjörskonst som genetik sådan är företeelser som kräver riktigt med eftertanke och en bred dialog på basis av en genomtänkt etisk värdeplattform som värnar respekten för människovärdet, trots vad som kan uppfattas som förnedrande omständigheter.

Neurosedynkatastrofen

Nürnberggrättegångarnas forskningsetiska riktlinjer till trots inträffade även därefter flera etiska katastrofer. En av de mest uppmärksammade gällde det nya medlet talidomid (Neurosedyn), lanserat 1959 mot oro och sömnstörning. Sedvanliga djurförsök hade inte avslöjat några fosterskador, men om en gravid kvinna åt preparatet visade det sig att förödande fosterbiverkningar följde, främst extremitetsdefekter.

När väl William McBride 1961 påvisade sambandet borde givetvis preparatet ha dragits in. Den havererade etiken framträdde i och med att läkemedelsföretaget trots denna kunskap fortsatte att sälja preparatet till mindre upplysta länder.

Forskningsetiska brister

Exemplet med neurosedyn påvisade en svår affärsetisk brist. Forskningsetiken utkristalliserades tack vare de svåra erfarenheterna under andra världskriget, där såväl tyskar som japaner grovt kränkte människovärdet [10]. Även i USA har det efter 1945 förekommit medicinsk forskning som helt åsidosatt patientens informerade samtycke. För att nå nya kunskaper är emellertid fortsatt medicinsk forskning nödvändig. Ja, det kan till och med anses oetiskt att inte forska! Men de forskningsetiska resonemangen måste kontinuerligt fortsätta. Det lurar en fara i att tro att alla principer är klara och fastställda.

I det sammanhanget gissar jag att försöksdjursetiken i framtiden kommer att behöva annorlunda riktlinjer. I en humanistisk medicin ingår inte att sätta sig över övriga levande varelser, utan att

med respekt värna även deras rättigheter, och ödmjukt balansera djurens rättigheter gentemot människans behov.

Har människan en särställning i naturen? En hållbar djuretik måste ta hänsyn till djurs medvetande. Det kan finnas en risk för en »arthygien», med tydliga paralleller till rashygien [11]. Men djur är inte människor, däremot är människor djur [12]. Djuretiken innebär ett etiskt dilemma, med plats för en fortsatt öppen dialog. Många av seklets medicinska genombrott hade inte tillkommit utan användningen av försöksdjur.

Utbildningssystemets teknologiska fixering

I början av seklet förespråkade två medicinska giganter, Sir William Osler (1849–1919) och Francis Peabody (1881–1927), att man trots den nya naturvetenskapliga medicinen inte fick bortse från att medicinen var en humanistisk disciplin. Medicinen skulle bygga på omvårdnaden av den sjuke, och hämta stöd från naturvetenskaplig medicin, hävdade de. Osler och Peabody

Den medicinska bildframställningen

har dramatiskt förbättrats under seklets två sista decennier. Förfining av konventionell röntgen samt introduktionen av ultraljud har betytt mycket. Ur klinikers synvinkel har dock datortomografin och magnetisk resonanstomografi varit de viktigaste bidragen.

FOTO: MEHAU KULYK/SCIENCE PHOTO LIBRARY/IBL

förlorade denna kamp, och kom snart att ses som hopplöst föråldrade personer med ideal från en svunnen tid.

I stället segrade en strikt naturvetenskaplig inriktning, med rötter bl a hos den experimentella laboratoriemedicinens portalgestalt Claude Bernard (1813–1878). Inspirerade av den tyske fysiologen Hermann Helmholtz (1821–1894) ansåg man att medicinen kunde reduceras till fysik och kemi. Medicinen skulle söka objektiva, mätbara och materiella fakta om den sjuka människan. Denna grundsyn blev i och med den s k Flexnerrapporten (1910) tongivande i den medicinska utbildningen, med räckvidd resten av seklet och över hela västvärlden.

På plussidan av denna förändring i

det medicinska utbildningsväsendet står naturligtvis att läkaren sett sig som medicinsk forskare, som vunnit nya kunskaper som resultat. På minussidan finns en uppenbar risk för ett närmast systematiskt åsidosättande av plikten att bekräfta patienterna som personer.

Lobotomi

Mitt femte och sista exempel på »misstagens lista» gäller lobotomi. Portugisen Egas Moniz belönades med Nobelpriset 1949 för att ha börjat med detta ingrepp vid svår psykisk sjukdom. Med vår tids perspektiv är det lätt att döma ut denna operationsmetod. I en uppsats i Svensk Medicinhistorisk Tidskrift [13] har jag försökt analysera operationsmetoden, och då främst de resonemang som låg bakom att den belönades med Nobelpris. Dessa dokument har 50 års sekretess och är först nu tillgängliga för forskning.

Genomgången visar, tycker jag, på något bortom lobotomiingreppet som sådant, nämligen att man i paternalistisk anda på 1940-talet inte resonerade om filosofiska och etiska problem relaterade till nya behandlingar. Detta synsätt är markant förändrat idag.

Från början av 1940-talet till 1963 gjordes i Sverige totalt ca 4 500 lobotomier. Från 1955 ses en tydlig minskning, som hade samband med introduktionen av neuroleptika. Den sista svenska lobotomin utfördes på 1960-talet.

Moniz upptäckt baserades på vågade kliniska experiment med bristfällig uppföljning. Den svenske neurokirurgen Herbert Olivecronas positiva Nobelbetänkande grundade sig i hög grad på de nya statistiska material som blivit tillgängliga efter Moniz originaluppsats. Olivecrona granskade dem strikt medicinskt och ur en vetenskaplig synvinkel som kunde ha gjort skäl för benämningen evidensbaserad medicin.

Med kraft visar detta exempel på vanskligheten att bedöma kliniska metoder utan att samtidigt föra resonemang om etiska och filosofiska frågeställningar. Även 1949 var sådana frågor i viss mån relevanta, men de avfärdades snabbt från dagordningen då de ansågs vara av helt underordnad betydelse.

Den övergripande existentiella frågan, dvs huruvida det är rätt att befria någon från ett outhärdligt liv till priset av att bli en »annan» person, har jag inte återfunnit i något resonemang om lobotomin på 1930–1940-talen. Man beaktade uppenbarligen inte tillräckligt konsekvensen av att inte kunna känna. Själva begreppet »livräddande» måste analyseras i sammanhanget. Patienterna räddades till ett annat liv. Vem avgör om detta är ett rimligt pris?

SEKLETS SJUKDOMSPANORAMA

På infektionsfronten under seklet var den influensaepidemi som fick namnet spanska sjukan 1918–1919 oerhörd, mätt i antalet dödsoffer. Polions grasseringsringar får heller inte glömmas, och den framgångsrika vaccinationen mot den fruktade virosen hör givetvis till seklets banbrytande insatser.

Globalt sett är dock infektionssjukdomarna fortfarande det största medicinska problemet.

Ett av de mest omskrivna, mytomspunna och forskningstäta områdena var HIV/aids. Den första rapporten dök upp i Morbidity and Mortality Weekly Report i juni 1981. Idag är över 30 miljoner människor världen över infekterade med HIV.

De senaste knappa 20 åren har sålunda inneburit en förändring i sjukdomspanoramata som inte kunnat förutses, vilket visar att vi i framtiden måste räkna med oväntade och nyckfullt uppträdande sjukdomar, kanske av helt nytt slag [14].

Hjärtinfarktsfrekvensen under århundradet bör också kommenteras. Själva termen hjärtinfarkt introducerades i modern mening så sent som 1912. Under seklets första hälft ökade antalet hjärtinfarkter näst intill epidemiskt i västvärlden, även om man tar hänsyn till förändrade diagnostiska kriterier. Man brukar beskriva hjärtinfarkt som en civilisationssjukdom, ett resultat av det moderna samhället med dess stress och speciella livsstil.

Ett antal relevanta »risk- och friskfaktorer» hittades så småningom. Men även om man beaktar dessa tycks det inte helt lätt att förklara varför sjukdomen nu synes minska. Återigen dyker den gamla frågan upp:

Vad vet vi egentligen om vad som ligger bakom sjukdomars uppdykande och försvinnande?

Mycket mer kunde ha avhandlats

Det är givetvis många fler medicinska händelser som hade kunnat lyftas fram i denna essä. Man kunde ha belyst den tilltagande kunskapsklyfta, och därmed också risk för främlingskap, som finns mellan medicinsk grundvetenskap och sjukvårdens praktik. Man kunde ha berört de förändrade arbetsvillkoren för läkare och den ökande andelen kvinnliga läkare. Man kunde ha diskuterat vårdvetenskapens etablering som en egen vetenskaplig disciplin.

Man kunde ha analyserat skillnaden mellan begreppen läkekonst och läkarvetenskap. Det sistnämnda ordparet innebär ingalunda någon motsättning, utan de skall tvärtom harmoniskt blandas i en läkares vardag. Läkekonst inne-

bär att man använder sin intuition, och i mötet med patienten ser och bekräftar den andre.

Man kunde vidare ha funderat över begrepp som evidensbaserad medicin, hälsoekonomi och prioriteringar. Dessa områden kom i fokus under 1990-talet och de ter sig, trots vårt korta perspektiv, angelägna men inte helt oproblematiska.

Både naturvetenskap och humanvetenskap

Medicinens förändring under 1900-talet har varit oerhörd. De naturvetenskapliga forskningsframgångarna har inneburit att många tidigare obotliga sjukdomar numera kan bemästras. I och med det har också etiska och existentiella frågor ställts i blixtbelysning, något som gissningsvis kommer att öka under det sekel som nu snart tar sin början.

Vårt sätt att angripa sådana frågor måste dock vara annorlunda än strikt naturvetenskapligt. Medicinsk vetenskap behöver vidgas att vara både naturvetenskap och humanvetenskap. Strävan efter förklaring måste alltid kombineras med sökande efter förståelse!

Referenser

1. Stolt CM. Kaos och kunskap. Medicinens historia till år 2000. Lund: Studentlitteratur, 1997.
2. Friedmann M, Friedland GW. Medicine's 10 greatest discoveries. New Haven, London: Yale University Press, 1998.
3. Engstedt L. Vitamin B₁₂ – forntid och nutid. I: Engstedt L red. Kontroverser kring B₁₂. Kunskap, kompetens, kommunikation. Klippan: 1998, Pedagogförlaget 1998.
4. Bartrip PWJ. Mirror of medicine. A history of the BMJ. Oxford: BMJ and Clarendon Press, 1990.
5. Tauber AI. Confessions of a medicine man. An essay in popular philosophy. Cambridge, Massachusetts och London, England: MIT press, 1999.
6. Jakobsson S, Jakobsson SW. Orons och förtvivlans gärningar. Ogifta kvinnors vånda för havandeskaps och barnsörds skull. Stockholm 1887–1901. Stockholm: 1990. Tidens förlag.
7. Szasz T. The myth of mental illness. New York: Hoeber-Harper, 1961.
8. Russel S. Science, medicine and the future: Gene Therapy. BMJ 1997; 315: 1289-92.
9. Müller-Hill B. Murderous science. Elimination by scientific selection of jews, gypsies and others. Cold Spring Harbor Laboratory Press, USA, 1998.
10. McNeill PM. The ethics and politics of human experimentation. Cambridge University Press, 1993.
11. Singer P. Practical ethics, 2nd ed, Cambridge University Press, 1993.
12. Jersild PC. Den förnärmade människan I: Gyllensten L. Tankar om gen-etik. Solna: Statens Hybrid DNA-delegation, 1994:93.
13. Stolt CM. Moniz, lobotomin och 1949-års Nobelpris. Svensk Medicinhistorisk Tidskrift 1999; 3 (nr 1).
14. Iwarson S. Nya och nygamla epidemier i en föränderlig omvärld. Läkartidningen 1999; 96: 4315-7.