

Diagnoserna varierar i tid och rum med härs-
kande kunskaper, hypoteser och tro om sjuk-
dom.

Eller skall jag vallfärda till ett tempel, en helig källa
eller annan helig plats för att där invänta ett under-
verk? Dessa uppfattningar är uråldriga och lever
alltjämt. Så snart de sticker upp huvudet möts de av
stort och välvilligt intresse från allmänhet och mass-
media.

Annars räknar man vetenskapens födelse genom
de grekiska filosoferna under 5–600-talen f Kr. De
studerade tillvaron för att finna naturliga och för-
nuftiga förklaringar till livet och naturen. De vände
sig från det övernaturliga. Hippokrates levde om-
kring 400 f Kr och räknas som läkekonstens fader.
Hans berömmelse vilar på att ett 50-tal medicinska
skrifter fördes ihop till en samling, som senare upp-
kallades efter honom.

I de hippokratiska skrifterna ingår den berömda
eden. Några meningar av den förtjänar att ständigt
upprepas: "Dietetiska föreskrifter skall jag vidtaga
till gagn för de sjuka efter förmåga och insikt; allt
vad som kan vara till skada eller fördärv skall jag
avvärja. Även om jag uppfordras därtill, skall jag
icke heller åt någon giva dödsbringande läkemedel,
ej heller understödja ett sådant förhållande med
råd. Icke heller skall jag giva en kvinna fosterfördri-
vande medel. Rent och fromt skall jag bevara mitt
liv och utöva min konst. Stensnitt skall jag förvisso
icke utföra, utan överlämna detta åt dem, vilkas
yrke sådant tillhör. I alla de hus, i vilka jag inträder,
skall jag inträda till gagn för den sjuke, avhållande
mig från varje uppsåtlig och skadebringande orätt-
rådighet, framför allt från orent umgänge med kvin-
nor och män, fria som slavar. Vad jag under min
läkarutövning eller utom densamma hör och ser i
människors liv, som icke bör omtalas, det skall jag
förtiga, anseende sådant vara osagt."

Dessa rader har präglat västerlandets läkare och
andra vårdande personer. Den går igen i alla etiska
regler för sjukvården. Under senaste världskrig
gjorde sig vissa läkare i diktaturstaterna skyldiga till
omänskliga handlingar. De skyllde efteråt på att de

tingats av politiska makten. Internationella läkar-
unionen skapade en internationell läkarkodex, som
förbjöd sådana handlingar och som skulle gälla högre
än politiska beslut. Återigen var det den hippo-
kratiska eden som ställdes fram som mönster.

Vetenskapens födelse i Antiken

Vår terminologi kommer från grekiskan. Romarna
hade grekiska läkare och läkar-skolorna låg inom
grekiskt språkområde. Lärdomen flyttade till Italien
in i den katolska kyrkan och fick dess språk, latinet.
De anatomiska namnen fanns på latin men sjukdo-
marna behöll och har behållit sina grekiska namn,
ofta latiniserade. Latinet förblev det internationella
lärda språket ända till början av 1800-talet. Man
brukar säga att Linné redde sig utmärkt med små-
ländska och latin. Latinet var för en forskare lika
praktiskt och självklart som engelskan är i våra
dagar.

Från antiken stammar läran om de fyra kropps-
vätskorna, blod, slem, gul och svart galla. Så länge
dessa var rätt blandade var man frisk. Tog någon av
vätskorna överhand blev man sjuk. Det är humoral-
patologin av humor = vätska och patos = lidande
och logos = lära. Den går igen i de fyra tempera-
menten: sangvinikern (sanguis = blod) den varme
och blodfulle, flegmatikern (flegma = slem) den ky-
lige hos vilken slemmet dominerade, kolerikern (ko-
le = galla) den gallsprängde och hetlevrade (skall
tolkas bokstavligt som varm lever) och melankoli-
kern (melan = svart) den mjältsjuke (engelska
spleen) emedan den svarta gallan ansågs komma
från mjälten.

Vanligen hade slemmet ökat, det märktes genom
snuva, upphostningar, kräkningar och diarréer. Lä-
karens uppgift var att återställa jämvikten mellan
vätskorna och då att befria kroppen från det över-
flödiga slemmet. Därav åderlåtning, avföringsme-
del, lavemang, kräkmedel, svett- och urindrivande
medel, vilka alla dominerade terapin så länge hu-

De grekiska filosoferna studerade tillvaron för
att finna naturliga och förnuftiga förklaringar
till livet och naturen.

.....
Från antiken stammar läran om de fyra kroppsvätskorna, blod, slem, gul och svart galla. Så länge dessa var rätt blandade var man frisk. Tog någon överhanden blev man sjuk.

.....
moralpatologin härskade dvs till mitten av 1800-talet. Ett annat minne är "förkylning" som sjukdomsorsak. Kroppen befriade sig från vätskor genom svetten, vid avkylning blev huden blek och torr, svetten kom ej ut, den stannade i kroppen och gav sjukdom. Andra minnen är blodbrist, utslag (vätskorna slår ut genom huden) katarr (samma ord som katarakt = vattenfall) rheuma (= flöde, rheologi = flödeslära) och halsfluss. Hemmoroider (blodflöde) kallades länge gyllenåder, då det var hälso- samt att dåligt blod rann ut.

Skolmedicin och kirurghantverk

Läkaryrket var enhetligt under antiken och fram under medeltiden. Universitet tillkom på 1100-talet och när medicinska fakulteter inrättades, koncentrerades undervisningen kring medicinens teori och vad vi skulle kalla invärtes medicin, man utbildade medicine doktorer. Kirurgin förblev ett hantverk. En gosse som ville bli fältskär gick i lära hos en mästare som lärning och gesäll. Uppdelningen gynnades av att doktorerna var så få, de räckte knappt för storstäderna och hoven. Men varenda ort behövde en sårläkare och de blev talrika. De utvärtes läkarna sysslade med skador och med vad man kunde se och känna, hudens, ögonens och kroppsöppningarnas förändringar. De skulle åderlåta och sätta lavemang. Det gällde praktiska ting, grundade på erfarenhet och intränade till gott handlag. Doktorerna däremot sysslade med invärtes sjukdomar, dvs. mest febersjukdomar. En frisk ung människa sjuknade hastigt och dog efter några dagar. Våldsamma processer måste ha ägt rum inne i kroppen. Föga av dessa var att se på det yttre, desto mer måste man spekulera över det förborgade. Teorierna lärde man i böcker, skrivna på grekiska eller latin. Internisten måste vara en lärd man, som kunde de stora föregångarnas åsikter. Under 1700-talet blev det uppenbart att det var olyckligt att läkaryrket var delat på

fältskärer och doktorer. Kirurgerna skaffade sig boklig lärdom och fick en vetenskaplig litteratur. I vårt land slogs yrkena ihop 1797. Man brukar säga att kirurgerna togs upp bland doktorerna. Men utvecklingen har egentligen gått bort från det teoretiserande mot det praktiskt åskådliga. Vi har fått instrument med vilka vi kan se in i kroppen och granska sjukdomshäden. På röntgenplåten ser vi skuggbilder av kroppens inre. Vid operationer kan vi känna och se inre organ. Vi kan skaffa oss praktisk erfarenhet och slippa spekulera, vi strävar mot att kunna arbeta efter kirurgins kunskapsmodell.

1600-talet, naturvetenskapens genombrottstid

Om vetenskapen föddes av grekiska filosofer så hade den sin genombrottstid i 1600-talets Västeuropa. Då tillkom modern naturvetenskap. Man planerade och genomförde experiment, man mätte och räknade, man tog matematiken till hjälp för att göra vetenskapen exakt. Astronomerna gick i täten, genom exakta observationer och med matematiska formler skapade de en ny bild av världsalltet.

William Harveys bok om att blodet cirkulerar kom ut 1628. Tidigare hade man ansett att födan fördes från tarmarna till levern, där den omvandlades till blod. Från levern utgick venerna och i venerna rörde sig blodet fram och tillbaka liksom i bevattningskanaler för att tas upp av kroppen. Artärerna förde luft och "livskraft". Harvey insåg att venernas klaffar tillät passage endast mot hjärtat och han demonstrerade detta på underarmen genom att lägga stas om överarmen. Även hjärtat tillät passage endast i en riktning och vid varje pulsslag tömde vänstra kammaren sig ut i aorta. Harvey mätte hur mycket blod vänstra kammaren rymmer och räknade ut hur mycket blod som passerar på en timme. Det var tre gånger mer än vad människan väger. Blodet måste cirkulera.

När Harvey lade grunden till nutida fysiologin

.....
När medicinska fakulteter inrättades, koncentrerades undervisningen kring medicinens teori, man utbildade medicine doktorer. Kirurgin förblev ett hantverk.
.....

1541 utkom Vesalius stora anatomi där man för första gången kunde på exakta och vackra bilder se hur människan ser ut inuti.

hade redan anatomin etablerat sig. År 1541 utkom Andreas Vesalius stora anatomi där man första gången kunde på exakta och vackra bilder se hur människan ser ut inuti. Vesalius dissekerade själv och tittade efter hur det var. Han fann ett otal fel i de gamla texterna och fann att felen berodde på att man dissekerat djur och trott att människan var likadan.

Kemins betydelse från 1700-talet

Kemin bröt fram i slutet av 1700-talet. Man lärde bla känna syre, väte, kväve och koloxid, luften befanns vara en gasblandning och icke ett ämne. Andningens natur av förbränning klarlades. I Uppsala utarbetade Torbern Bergman ett system för analys av oorganiska substanser och i Köping verkade apotekare Carl Vilhelm Scheele, upptäckaren av sju grundämnen. Ett par årtionden senare införde Jacob Berzelius i Stockholm det kemiska tecken-systemet, bestämde atomvikter och började analysera organiskt material.

Enligt humoralpatologin berodde sjukdom på felaktig blandning av kroppsvätskorna, läkarens uppgift var att finna felet och rätta till det. Man tänkte inte i sjuka organ. Under ett långt liv samlade G. B. Morgagni i Padua sjukhistorier över patienter som han jämförat. Han jämförde symtomen med fynden vid obduktionen och fann att man med hjälp av symtomen kunde säga att ett visst organ var sjukt. Sjukdomarna satt i organen. Läkarens uppgift blev att ta reda på vilket organ som var sjukt. Han skulle inte bara observera patienten utan aktivt undersöka honom.

Leopold Auenbruggers far var vinhandlare och pojken hade lärt sig att bestämma vätskenivån i vinfaten genom att knacka på dem, luft och vin gav olika ljud. När han på sina patienter slog med fingrarna över lungfälten lät det som när man slår på en puka. Ibland var ljudet dämpat som när man slår mot låret. Om en sådan patient dog visade obduk-

tionen att det var vätska i lungsäcken eller att lungan var lufttom och vätskefylld. En dämpad ton över lungfälten var ett tecken på sjukdom i bröstkorgen.

Andningsljudet var känt men Theophil Laënnec i Paris upptäckte att det hördes bättre när man lyssnade genom en ihålig träcylinder (stetoskop). Han registrerade olika avvikelser från det normala andningsljudet och visade vid obduktion vilka lungförändringar dessa ljud motsvarade. Han lade grunden till lungsjukdomarnas diagnostik och patologi genom en bok, utgiven 1819. I stetoskopet hörde man också hjärttonerna och så småningom lärde man sig när dessa visade på att klaffarna var förändrade.

Vattusot var ett tillstånd som vi kallar generella ödem. Om man tog urin från en sådan patient och värmden den eller satte till en syra, fick man ibland en fällning. Richard Bright i London prövade detta och samlade en serie patienter vars urin gav fällning. De som senare dog visade alla förändringar i njurarna. Genom att påvisa äggvita i urinen kunde han alltså säga att patienten hade sjuka njurar. Detta var 1827 något principiellt nytt och detta är vårt äldsta kemiska symptom. Vår moderna diagnostik vilar på en oändlig rad kemiska symptom.

Mikroskopet föder mikrobiologin

I de äldre mikroskopen var det man tittade på omgivet av regnbågar. På 1820-talet löste fysikerna och linssliparna problemet med den kromatiska aberrationen. Med akromatiska linser öppnade mikroskopet en ny värld och under ett sekel kom biologi och medicin att leva i mikroskopets tecken. Först nu såg man hur allt levande består av celler. Rudolf Virchow såg sjukdomarna som förändringar i cellerna och skapade 1858 sin cellularpatologi. Några år senare kom hans indelning av tumörerna efter de celler ur vilka de vuxit ut. Patologisk anatomi blev klinikens grundval, som sjukt godtogs endast vad man kunde se i organen med blotta ögat eller i mikroskop. Vid obduktionerna såg läkarna facit till

Med akromatiska linser öppnade mikroskopet en ny värld och under ett sekel kom biologi och medicin att leva i mikroskopets tecken.

sjukdomsgåtan. Det blev sed att se sjukdomarna med utgångspunkt från obduktionsfyndet. Detta är ett bakvänt perspektiv eftersom livet går framlänges och läkarnas uppgift är att se framåt i sjukdomshistorien. De utbredda förändringarna i organen skapade också en terapeutisk nihilism för medikamenter, endast kirurgens kniv kunde göra radikal nytta. Man sköt också ifrån sig tillstånd med inga eller obetydliga patologiska förändringar som tex psykoser, neuroser och vad som senare befanns vara avitaminoser och ämnesomsättningsrubbingar.

Med mikroskopet föddes mikrobiologin. Ölbryggare och vinodlare i Frankrike gjorde förluster, när ölet och vinet ibland blev surt och odrickbart. De gav kemisten Louis Pasteur i uppdrag att taga reda på varför detta otrevliga hände. Han uppdagade att jäsning framkallades av mikroorganismer, jästsvampar. Jord och luft visade sig vara fyllda av olika små organismer. Pasteur avlivade den gamla uralstringsläran om att liv kunde uppstå spontant i organisk substans. Han visade att vissa bakterier var sjukdomsalstrande. Genom att spruta in dödade eller försvagade bakterier på en individ gjorde han individen immun mot infektion av livskraftiga bakterier av samma art. Man odlade bakterier i buljong och hade ofta en blandning av bakterier. Robert Koch i Berlin gjorde buljongen halvfast genom att sätta till agar-agar. Han bredde ut den i plattor, där bakterierna växte ut som kolonier. Han fick så småningom renkulturer av olika arter. Under 1870- och 80-talen isolerades serier av bakterier, en del patogena för människan. Medicinen hade en bakteriologisk epok.

Nya möjligheter att förebygga sjukdomar

Människan har alltid plågats av infektioner. Olika infektioner har dominerat under olika tidevarv. Böldpesten (digerdöden) vandrade i Europa från 1348 till början av 1700-talet. Koleran var 1800-talets stora sjukdom och tuberkulosen anses ha florerat under industrialismens framväxt. Våra sk barnsjukdomar (mässling, kikhosta, påssjuka osv) ger livslång immunitet. I samhällen med livliga kommunikationer blir individerna infekterade redan som barn. Alla som fötts sedan föregående epidemi blir angripna. I isolat drabbas därför även vuxna

individer.

Smittkopporna var en väldig barnadödare. Man hade vid mitten av 1700-talet från Turkiet lärt sig att ympa småbarnen med koppor. De ympade kopporna var lindrigare än de spontana. Korna har en koppsjukdom på spenarna, den smittade mjölkerskorna och man visste att den som haft kokoppor inte fick smittkoppor. Edward Jenner ympade därför 1796 kokoppor på barnen i stället för människokoppor. Barnen fick den koppsjukdom, som vi alla vaccinerade gått igenom. När Jenner sedan ympade äkta koppor på dem slog dessa inte an. Barnen hade blivit immuna. Efter några år användes kokoppningen överallt där västerländska läkare var verksamma. Ko heter på latin vacca varav vaccination. Smittkoppor blev en för Västerlandet okänd sjukdom. I våra dagar har världshälsoorganisationen genomfört systematiska vaccinationer inom de områden av världen där smittkoppor förekom och i år har meddelats att smittkopporna är utrotade. Detta är något av det märkligaste som hänt mänskligheten.

Förståelsen för att sjukdomar smittar, för bakterier och för vaccination skapade nya möjligheter att förebygga sjukdomar. Hygienen fick en vetenskaplig grund. Man hade ansett att epidemierna berodde på dålig luft (malaria = italienska mala aria) och borde förebyggas genom renlighet, renhållning, spridd bebyggelse och i städerna breda gator och planteringar. Kolera, tyfoidfeber och paratyfus spred sig med vatten, man fick rena hushållsvattnet och bygga vatten- och avloppsledningar. I mejerier och slakthus kontrollerades att mjölk och kött inte infekterades. De smittsamt sjuka blev skyldiga att låta sig isoleras mot att samhället gav dem god vård, epidemisjukhus byggdes.

Tuberkulos svarade för vart 4:e å 5:e dödsfall vid senaste sekelskifte. Man brukar säga att den utrotats med sociala åtgärder, bättre bostäder, riklig föda och isolering av de smittförande. Kreaturstu-

.....
Förståelsen för att sjukdomar smittar, för bakterier och för vaccinationen skapade nya möjligheter att förebygga sjukdomar.
.....

Segern över infektionerna har gått över våra kunskaper att förebygga dem och endast till liten del över våra möjligheter att behandla dem. U-länderna förblir u-länder så länge befolkningen är genominfekterad.

berkulosen försvann genom att man betalade mer för mjölken från friska kor. Men bakom de sociala åtgärderna ligger naturvetenskapliga fakta: att tuberkulos framkallas av tuberkelbakterien, att tuberkulinprovet ger besked om en individ är infekterad eller inte, att röntgen avslöjar tidiga lungförändringar, att BCG-vaccinationen skyddar och att vissa kemoterapeutica är verksamma.

Den bakteriologiska epoken kröntes när vi på 1930-talet fick sulfonamider och på 40-talet penicillin, början till hela raden av kemoterapeutica och antibiotica. Därmed inleddes slutkampen mot infektionssjukdomarna i Västerlandet. Barn och ungdomar dör ej längre i infektioner, allt fler människor blir gamla. Läkarnas stora arbetsfält var tidigare febersjukdomarna, nu vänds krafterna mot arterioscleros, diabetes och tumörer. Det väsentliga är att segern över infektionerna gått över våra kunskaper att förebygga dem och endast till liten del över våra möjligheter att behandla dem. U-länderna förblir u-länder så länge befolkningen är genominfekterad.

Kirurgins grundstenar

Ett benbrott läker hyggligt om huden över brottet är hel. Var brottet öppet genom huden blev det varbildning, som ofta ledde till döden. Man sade att luften var farlig. Kirurgen Joseph Lister i Glasgow var amatörmikroskopist. Han läste att Pasteur funnit att luften var bemängd med små organismer. Han förstod att det inte var luften som sådan, som gav varbildning i sårén utan mikroorganismerna. Med karbolsyra kunde man döda dessa. Han täckte de komplicerade frakturerna med förband indränkta i karbol. 1867 skrev han i Lancet om 13 patienter med sådana frakturer, varav 11 läkts, 1 amputerats och 1 dött, ett otroligt resultat. Denna skrift är den moderna kirurgins ena stiftelseurkund.

Den andra är narkosen, ett av de största humani-

tära framsteg som gjorts. Den är det unga Amerikas och tandläkarnas första gåva till medicinen. Tandläkaren W. T. G. Morton sövde 1846 i Boston en man som opererades för en knuta på halsen. Patienten kände ingenting och efter operationen vände kirurgen sig till åskådarna med orden: "Gentlemen, this is no humbug."

Man lärde känna varbakterierna och hur man skulle hålla dem borta. Listers antiseptik blev aseptik. På grunden av narkos och aseptik har kirurgin byggts. Bukkirurgin slog igenom på 1890-talet, sedan har det ena organsystemet efter det andra gjorts tillgängligt för framgångsrik kirurgi.

Sjukhusens utveckling

Alla organiserade samhällen har haft sjukhus. I västerlandet inrättades de länge på religionens bud. I vår nomenklatur var de vårdhem. När läkekonsten hade fått effektiva behandlingsmetoder blev det någon mening med att inrätta akutsjukhus för dem som kunde bli bättre av behandlingen. I vårt land tillkom lasaretten under senare hälften av 1700-talet. Deras huvuduppgift var att behandla veneriskt sjuka. Dessa skulle genomgå bestämda kurer och lasaretten var kurhus. Sjukhusen sågs också som välgörenhetsinrättningar, i första hand avsedda för fattiga. Den nya kirurgin ställde krav på nya sjukhus, byggda efter hygienens fordringar och där sträng hygien härskade. Operationssalen blev sjukhusets centrum. Kirurgen behövde kunniga medhjälpare, som kunde lära sig aseptik och ta ansvar för rutinen på vård- och operationssalar. Det var "bildade" flickor som blev sjuksköterskor.

Kirurgen var ensam härskare på lasaretten till på 1920-talet. Då började laboratorimedicién och laboratoriet tävlade med operationssalen i betydelse för vården. Vi fick insulin vid diabetes och senare leverpreparat vid pernicios anemi. Detta var bäst överlåta till internister och sådana knöts till lasaretten. Under tiden hade röntgendiagnostiken vuxit fram och vi fick 20- och 30-talens normallasarett

På grunden av narkos och aseptik har kirurgin byggts.

.....
När läkekonsten hade fått effektiva behandlingsmetoder blev det någon mening med att inrätta akutsjukhus för dem som kunde bli bättre av behandlingen.
.....

med medicin, kirurgi och röntgen. De blivande lasaretsläkarna utbildades vid universitetsklinikerna. De var vana att ha en rad specialister att tillgå. När de kom ut på lasaretten begärde de att sådana skulle anställas. Vi fick 40–50-talens lasarett med specialavdelningar. För ovanliga sjukdomar inrättades avdelningar vid regionsjukhusen.

Människans kemi

Mikroskopens och den patologiska anatomin tid var en morfologisk tid, man beskrev vad man såg. Kemin levde i skymundan men byggde upp ett stort vetande om livsprocessernas kemi. I början av vårt sekel förkunnade Archibald Garrod att människan inte bara kan ha anatomiska missbildningar utan även kemiska. Hon kan sakna ett enzym. De ämnen

som enzymet skall bilda kan ej komma till stånd och det ämne enzymet skall bryta ner samlas i överflöd i kroppen. Varje individ har inte bara sitt eget utseende utan även sin individuella kemi. Garrod levde obemärkt i den morfologiska eran och först i våra dagar har hans syn accepterats. Vi har gått in i en kemisk epok med molekyllär biologi och medicin.

Psykiatrins utveckling

En provinsialläkare, som varit verksam mellan 1920 och 1960, förklarade att det viktigaste under hans tid varit folkpensionen och förbättringen för de psykiskt sjuka. Han tänkte inte på psykofarmaka utan på den allmänt bättre förståelsen för psykiska lidanden och den mer öppna vården. Möjligheten att ge de psykiskt sjuka biologiskt och kemiskt grundad behandling har helt förändrat psykiatrin. Hospitalen med sin slutna värld av stormavdelningar och övervakningsavdelningar har kunnat öppnas och bli som vanliga sjukhus. När det klagas över att vår tid är ond, bör man erinra om detta väldiga humanitära framsteg.

Prenumerera

för år 1980
på

Socialmedicinsk Tidskrift

Prenumerationspris:

Helår kr 80:—

För studerande helår kr 50:—

Kollektivprenumeration kr 70:—

(minst 25 ex pren direkt hos redaktionen)

SOCIALMEDICINSK TIDSKRIFT

Postadress: Box 60400, 104 01 Stockholm 60, Tel 08/83 20 83, 87 34 91, Postgiro 1179-1