

Har vetenskapens sanningar tagit slut?

Går det att tidsbestämma den medicinska vetenskapens gryning? Och finns det några stora upptäckter kvar att göra?

Historien lär oss att framstegen oftast kommer gradvis.

Det latinska ordet medicina är enligt Nationalencyklopedin benämningen på hela läkekonsten med därtill hörande vetenskap. Ordet vetenskap är för forskande medicinare högtidligt och svårgripbart. Idéhistorikerna undviker gärna definitioner av ordet. Churchill kallade vetenskapen »organized curiosity», vilket för tanken till det år 1710 bil-

dade vetenskapliga samhället Collegium curiosum i Uppsala. Torgny Sjöstrand beskrev i sin memoarbok med den talande titeln »Sanningen är ett barn av sin tid» vetenskap som ett vetande vunnet genom systematiska observationer och experiment, där man vid eventuell sentida bedömning ej fick glömma den historiska bakgrunden [1]. Den vetenskapliga processen kan jämföras med Georg Wilhelm Friedrich Hegels berömda schema tes–antites–syntes, vilket kan stämma även med Karl Poppers senare propå att det sanna är det som ej är motbevisat.

Den medicinska vetenskapen har framför allt varit naturvetenskaplig, med ambitionen att förklara verklighe-

Författare

TOMAS GEJROT
docent, Åhus.

ten och därmed få förutsättningar för fortsatt handlande. Psykiatrins humanvetenskapliga ambition att förstå mänskligt handlande och beteende kom senare.

Frågan när medicinen, framför allt den naturvetenskapliga medicinen, blev vetenskap är svår att rätt besvara efter-

William Harvey demonstrerar sina experiment för Karl I och dennes son. Målningen, av Robert Hannah, finns hos Royal College of Physicians i London.

som utvecklingen lika ofta är kumulativ som språngvis. En motiverad kompromiss är att framhålla tre olika perioder då nya tankar och metoder gav nya perspektiv och sanningar.

Tre perioder med nya sanningar

Den första perioden blir den del av antiken då filosoferna började fråga varför, och eskulaperna hyllade empirismen och sökte naturalistiska orsaker till sjukdomar i stället för mytologiska. Medicinhistorikern och röntgenologen Aceke Renander utnämnde Alkmaion från Kroton, som på 500-talet f Kr gjorde systematiska dissektioner, till läkarvetenskapens fader, medan Hippokrates med sin holistiska syn blev läkekunstens fader. Robin Fähræus stannade gärna inför Rhazes, som på 800-talet placerade köttstycken på olika platser i Bagdad och där de rutnade sist byggde han kalifens nya sjukhus.

Den andra perioden ingår i den vetenskapliga revolutionen, som startades 1543 av läkarna Nicolaus Kopernikus, med boken om himlakropparnas cirkelrörelser, »De revolutionibus orbium coelestium», och Andreas Vesalius med »De humani corporis fabrica». Detta innebar ett paradigmskifte som fulländades med Newtons »Principia» 1667. Vesalius startade en ny era med krav på exakta observationer, en inställning som senare anammades av bl a Galileis De loögdas akademi i Rom.

I den vetenskapliga revolutionens spår blev 1600-talet i Newtons och Cartesii anda mekanikens och empirins århundrade, då fysiker och kemister som Robert Boyle och John Mayow dels gjorde stora medicinska upptäckter kring luftens natur och dess roll vid andningen, dels stimulerade läkare till en exakt empirisk forskning. Det främsta resultatet av dessa strävanden, kanske en av alla tiders främsta observationer, var William Harveys beskrivning av blodomloppet och hjärtats pumpfunktion.

Den tredje perioden blir tiden omkring 1850. Det idémässigt flummiga första halvsekle, med homeopati och mesmerism som tidstypiska nyheter, avlöstes vid »seklets mitt i Comtes' positivistiska anda av en synnerligen aktiv period av medicinska upptäckter. Bakteriologins födelse och Rudolf Virchows cellularpatologi gav en helt ny syn på sjukdomar – ett annat betydelsefullt paradigmskifte.

Den kliniska medicinen etableras

I Oxford English Dictionary står som enda tidsnotis i ämnet vetenskap att ordet »scientist» användes första gången 1840. Det kan föra tanken till en samma år utkommen skrift av Jules Gavaret

med titeln »Principes generaux de statistique», där författaren med kraft och framsynthet hävdade att läkare i bedömning av behandlingsmetoder ej skulle utgå från enstaka fall utan använda sig av den »numeriska»-statistiska metoden. Redan 1835 hade P S A Louis med denna metod kunnat avfärda åderlåtningens värde vid inflammationer, något som 1849 konfirmerades av Joseph Dietl i hans skrift »Der Aderlass in

»Sanningen, min vän, är vetenskapens själ. Hon tål inte ens snillets drömmar.»

der Lungenentzündung», där åderlåtning jämfördes med kräkmedelsbehandling och exspektans [2]. Kanske var detta den kliniska medicinens vetenskapliga start?

Emellertid hade marinläkaren James Lindh redan 1753 i sin »Treatise of the scurvy» berättat om hur han indelade ett dussin skörbjuggssjuka matrosar i sex grupper som fick olika behandling under 14 dagar, och där de två som fått apelsiner och citroner dagligen uppvisade den största förbättringen.

Portalgestalter

Medicinhistorien är fylld av portalgestalter, som både enligt deras och vår tids värderingar var framstående vetenskapsmän. Kirurger stannar gärna inför John Hunter och hans arbeten om skottskador, patologi och jämförande anatomi. Internmedicinare sätter gärna 1891 som årtal för den vetenskapliga begynnelseera som startade med G R Murrays botande av myxödem med sköldkörtel-extrakt. Kliniska kemister framhåller A L Lavoisier som en föregångsman genom hans upptäckt av syrets roll vid förbränning [3]. Dermatologerna har utnämnt Paul Gerson Unna som pionjär med boken »Histopathologie der Hautkrankheiten» 1894. Otologerna hyllar Joseph Toynbee, som i boken »Diseases of the ear» beskriver hur han dissekerade 1 253 temporalben och metodiskt undersökte förekomsten av kolesteatom och den nya sjukdomen otoskleros.

Inom var specialitet kan man diskutera när och hur den nya vetenskapliga eran inleddes.

Kunskap vinns stegvis

Den viktiga kumulativa utvecklingen kan illustreras av hur kunskap om diabetessjukdomen vunnits stegvis. Redan Aretaios på 300-talet beskrev huvudsymtomen och gav sjukdomen dess

namn. Efter det att Villert år 1674 beskrivit urinens honungssmak hos diabetiker och Mehring och Minkowski 1889 provocerat sjukdomen genom exstirpation av pankreas, kulminerade utvecklingen genom Bantings och Bests dramatiska behandling 1922 av gossen med diabetiskoma.

Sanningen vetenskapens själ

I Sverige gjorde Olof Rudbeck en första vetenskaplig insats med sin upptäckt av lymfkärlen 1652. Den Kongl Svenska Vetenskapsakademien från 1739 definierade ej ordet vetenskap. Bidragen till dess Handlingar benämndes rön och kunde vara både »empiriska» och praktiska. I Sahlstedts ordbok från den tiden definierades rön som »experimentum».

En av akademins genom tiderna mest framstående medlemmar, läkaren och kemisten Jöns Jacob Berzelius, yttrade i diskussionen om gränsdragningar mellan natur- och humanvetenskap: »Sanningen, min vän, är vetenskapens själ. Hon tål inte ens snillets drömmar.»

Har upptäckterna tagit slut?

I en nyutkommen bok av John Horgan med titeln »The end of science» påpekas att man ej längre kan förvänta sig upptäckter av samma dignitet som dem Galilei, Newton eller Einstein stod för, och frågan ställs om inte naturvetenskapen forskat färdigt [4]. Horgan påminner om att samma ragnaröksfunderingar förekom vid förra sekelskiftet, men motsades då av stora upptäckter. Detta sekelskifte skulle inge större farhågor.

Fan tro't skulle nog doktor Relling sagt. Horgan fick ett vänligt mothugg av den brittiska fysikern Roger Penrose:

»Solving mysteries is a wonderful thing to do and if they were all solved, somehow, that would be rather boring.»

Referenser

1. Sjöstrand T. Sanningen är ett barn av sin tid. Stockholm: Natur & Kultur, 1987.
2. Hagenfeldt K. Från Hippokrates till Cochran. Läkardagarna i Örebro. Svenska läkaresällskapet och Spri 1997: 10-28.
3. Lagerkvist U. Från Hippokrates till molekylär medicin. Stockholm: Brombergs, 1993.
4. Öhman S. Är de vetenskapliga upptäckternas tid förbi? Svenska Dagbladet, 5 mars 1997.