Danskernes Historie Online
Danske Slægtsforskeres Bibliotek

Dette værk er downloadet fra Danskernes Historie Online

Danskernes Historie Online er Danmarks største digitaliserings-projekt af litteratur inden for emner som personalhistorie, lokalhistorie og slægtsforskning. Biblioteket hører under den almennyttige forening Danske Slægtsforskere. Vi bevarer vores fælles kulturarv, digitaliserer den og stiller den til rådighed for alle interesserede.

Støt vores arbejde – Bliv sponsor

Som sponsor i biblioteket opnår du en række fordele. Læs mere om fordele og sponsorat her: https://slaegtsbibliotek.dk/sponsorat

Ophavsret

Biblioteket indeholder værker både med og uden ophavsret. For værker, som er omfattet af ophavsret, må PDF-filen kun benyttes til personligt brug.

Links

Slægtsforskernes Bibliotek: https://slaegtsbibliotek.dk
Danske Slægtsforskere: https://slaegt.dk

DANSK MEDICIN HISTORISK ÅRBOG

2014

Dansk Medicinhistorisk Årbog 2014

Dansk Medicinhistorisk Årbog 2014

Udgivet af
Dansk Medicinsk-historisk Selskab
Medicinhistorisk Selskab for Fyn og Jylland

© 2014 Dansk Medicinhistorisk Årbog og forfatterne

Redaktionens medlemmer for årbog 2014
Ole Sonne, læge, universitetslektor emer., dr.med. (fysiologi), Aarhus (ansvarshavende)
Gert Almind, professor emer., dr.med. (almen medicin), Holbæk
Gerda Bonderup, universitetslektor emer., dr.phil. (historie), Aarhus
Claus Fenger, professor emer., dr.med. (patologisk anatomi), Odense
Sven Erik Hansen, overlæge emer. (reumatologi), København
Søren Hess, overlæge (nuklearmedicin), Odense
Bernard Jeune, læge, universitetslektor (epidemiologi), Odense
Henrik Permin, overlæge (intern medicin), dr.med., København
Anne Dorthe Suderbo, forskningskonsulent, cand.mag. (historie), København
Per Vestergaard, professor emer., dr.med. (psykiatri), Aarhus

Redaktionens adresse
Ole Sonne
Helga Pedersens Gade 9, st., lejl. 3
8000 Aarhus C
medicinhistorisk-aarbog@outlook.com

Ekspedition
Som redaktionen

Prepress og tryk
Narayana Press, Gylling
Sat med Minion og trykt på Arctic Silk 115 g

ISSN 0084-9588

Cand. pharm. Povl M. Assens Fond takkes for en gavmild og helt afgørende bevilling til støtte for udgivelsen af Dansk Medicinhistorisk Årbog 2014

Der kan i årbogen være illustrationer, hvis rettighedshavere ikke har kunnet fi des. Ved henvendelse til redaktionen, vil vi råde bod på dette.

Indhold

Forord 7

Anders Frøland
Herodots fortælling om Demokédes' eventyrlige lægeodyssé 9

Hans Trier
Podagra på kejser Justinians tid 27
En følge af blyforgiftning?

Hans Adserballe
Montaigne, hans sygdom og lægerne 43

Per Vestergaard
Harald Selmer – dansk psykiatris bygmester 67
En pioner fylder 200 år

Jesper From
Nerveimpulsens opdagelse 81
Et kapitel i fysiologiens historie

Svend Norn, Henrik Permin, Edith Kruse og Poul R. Kruse
Pionerer bag vitamin K, dikumarol og warfarin 99

Sven Erik Hansen
En læsning af Michel Foucaults "Klinikkens fødsel" 121

Boganmeldelser 151

Gerda Bonderup
Anmeldelse af Johan Schioldann: Dansk medicinhistorisk Bibliografi. Danish Medical Historical Bibliography 1479-1913 151

Henrik Permin
Anmeldelse af Edith Clausen (red.): 100 års strejftog i lægekunsten. Jydsk Medicinsk Selskab 1913-2013 152

Ole Sonne
Anmeldelse af Søren Høgh Hansen, Henrik Permin (red.): Bispebjerg Hospital 100 år. Mosaikker af et hospitals liv 155

Ole Sonne
Anmeldelse af Søren Sander Rasmussen, Jan Sau Johansen (red.): MarselisborgCentret. Glimt og fortællinger fra Marselisborg Hospital i 100 år . . . 157

Ole Sonne
Anmeldelse af Luca Bianchedi: Lægekunst i middelalderen. Fortalt og forklaret . . 159

Ole Sonne
Anmeldelse Troels Kardel, Paul Maquet (red.): Nicolaus Steno. Biography and original papers of a 17th century scientist 160

Ole Sonne
Anmeldelse af Paul Hallberg, S. Bertil Olsson (red.): En ostindiefarande fältskärs berättelse. Carl Fredrik Adlers journal från skeppet Prins Carl 1753-56 . 163

Ole Sonne
Anmeldelse af Klaus Larsen: Smitstof. Kampen mod sygdom i 1800-tallets Danmark 164

Pernille Munksgaard Sonne
Anmeldelse af Agnete Birger Madsen: Et barnelig i en kuffert. Om fødsler i dølgsmål, barnemord og fosterfordrivelse i Danmark 1900-1950 167

Pernille Munksgaard Sonne
Anmeldelse af Søren Flott: Jutlandia – Skibet var ladet med håb. Det danske hospitalsskib i Koreakrigen 168

Ole Sonne
Anmeldelse af Hans-Otto Loldrup: Dansk Medicin. Historien om de danske medicinfabrikker 170

Beretninger fra Selskaberne 2013 173

Curricula vitarum 179

Manuskriptvejledning for Dansk Medicinhistorisk Årbog 183

Forord

Tro mod sædvanen bringer også 2014-udgaven af Dansk Medicinhistorisk Årbog – den 42. i rækken – et vidtfavnende indhold fra Antikken til nutiden, fra psykiatri til antikoagulation, fra filosofi og syn på læger til neurofysiologi.

Tak til forfatterne og til vore trofaste læsere. Også en tak til de abonnerende biblioteker, som er med til at gøre Årbogen tilgængelig for mange. En speciel tak til Cand.pharm. Povl M. Assens Fond for økonomisk støtte til udgivelsen af Årbogen – en støtte som er helt afgørende for Årbogens fortsatte eksistens.

Redaktionen takker de mange arkiver og museer, som har stillet genstande og illustrationer fra deres fantastiske samlinger til rådighed for nonprofit-udgivelser som vores Årbog. Redaktionen lægger stor vægt på en samlet præsentabel grafisk fremtoning; derfor er gode illustrationer af så stor vigtighed for Årbogen. Redaktionen takker ligeledes vore eksterne referenter for arbejdet med at sikre kvaliteten af de publicerede artikler.

Sidste år bragte vi et referat fra Den 24. Nordiske Medicinhistoriske Kongres i Helsinki. I kølvandet på dette referat vil vi henlede læsernes opmærksomhed på den 25. kongres, som afholdes i Reykjavik 12.-16. august 2015 (https://events.artegis.com/event/sagalaek2015). Besøg vulkanøen og bliv samtidig klogere på medicinhistorien.

Redaktionen ønsker alle god læselyst

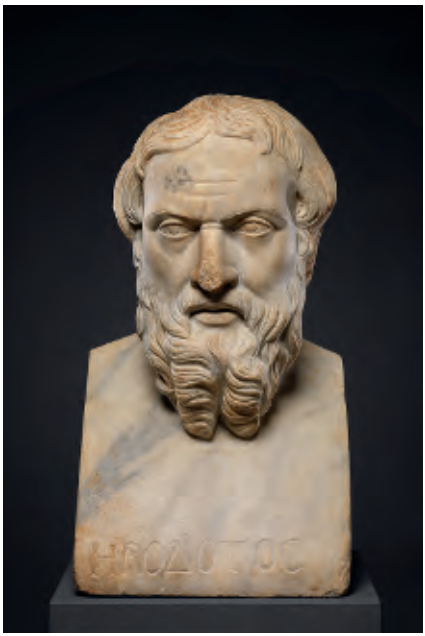
Med venlig hilsen
På vegne af Årbogens redaktion
Ole Sonne

Miniature af Hippokrates, som sidder læsende foran to filosoffer. Illustration i et manuskript af Aforismerne i latinsk oversættelse fra slutningen af det 15. århundrede. The Wellcome Library, London (L0002463).

Herodots fortælling om Demokédes' eventyrlige lægeodyssé

Anders Frøland[1]

Den klassiske græske forfatter Herodot(os) (ca. 484-425 fvt.), af mange kaldet "Historieskrivningens Fader", blev født i Halikarnassos i det sydvestlige hjørne af Lilleasien. Han var formentlig lidt ældre end Hippokrates (460?-390? fvt.) og fra samme sprog- og kulturområde, det joniske.[2] Der er kun kort afstand mellem Hippokrates' fødested på øen Kos og Herodots på fastlandet, og der er ingen tvivl om, at Herodot og Hippokrates var fælles om en del kulturgods, jævnfør blandt andet beretningerne om skytherne [1,2].

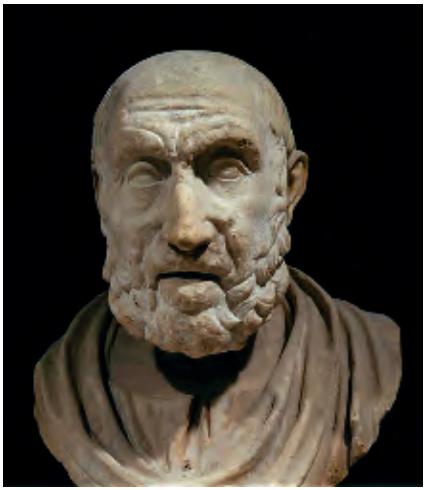


Figur 1. Buste af Herodot. Romersk kopi fra 2. århundrede evt. efter en græsk bronceoriginal fra den første halvdel af det 4. århundrede fvt. Fra Benha (antikke Athribis), Nedre Egypten. The Metropolitan Museum of Art, www.metmuseum.org, DP328506.

Herodot (fi . 1) var en benådet fortæller. Hans store værk, *Historier 3* [3,4] er på 500-600 sider. Hans beretninger om perserkrigene i 490 fvt. (Marathon) og i 480-479 fvt. (Thermopylai, Salamis og Plataiai)4 er hovedkilden til vor viden om denne vigtige periode i Hellas' og Europas historie, hvor grækerne anført af Athen to gange modstod invasion af en mange gange større persisk hær. Men udover fortællingerne om perserkrigene er *Historier* en samling meget forskellige beretninger om fremmede folkeslag, geografiske observationer og særligt betydningsfulde personers liv og skæbne. Noget af stoffet har karakter af rene skrøner som fortællingen om myrer på størrelse med ræve, der graver guldstøv op i en indisk ørken,5 men det meste virker tilforladeligt, selv om langt fra alt kan verifice es hos uafhængige, samtidige forfattere. Herodots *Historier* er ikke alene et kildeskrift, det er også et særdeles underholdende og ofte spændende værk, som nutidens læsere kan have glæde af at stifte bekendtskab med.6

Nedenfor følger beretningen om Demokédes (f. 558 fvt.; fi . 2), en af de berømteste græske læger i tiden før Hippokrates. Men først lidt om det østlige Middelhavsområdes meget varierede kulturelle og politiske udvikling og om lægernes rolle omkring 520-450 fvt.

Der var vidt forskellige kulturer, folkeslag og sprog. En af de vigtigste kulturer var den græske; den romerske kom først til et par hundrede år senere. I Egypten havde man derimod en kultur og en civilisation, der var meget ældre end den græske. Der fi des medicinske skrifter fra Egypten, der er mere end tusind år ældre end de hippokratiske. Men i modsætning til den hippokratiske var den egyptiske lægekunst nøje forbundet med religionen, hvilket blandt andet viste sig ved, at alle kure og behandlinger omfattede bønner, påkaldelser, remser, der skulle fremsiges på ganske bestemte tidspunkter i forløbet. Andre forhold var også karakteristiske for den egyptiske lægekunst. Først og fremmest specialiseringen. Der var tandlæger, ørelæger, læger for hovedets sygdomme og for de indvendige, næsten som i vor tid. Et andet forhold var lægekunstens konservatisme. Ingen fornyelse over adskillige hundrede år. Men alligevel var egyptiske læger på det tidspunkt, vi taler om her (ca. 520 fvt.) meget højt estimerede. Herskerne i



Figur 2. Demokédes. Archaeological Museum Naples. Dagli Orti. Her fra http://members.bib-arch.org/publication.asp?PubID=BSAO&Volume=8&Issue=4&ArticleID=14.

middelhavsområdet havde gerne egyptiske læger knyttet til deres hof. Det afspejles også i beretningen om Demokédes.

Fortællingen om Demokédes

Om den første del af Demokédes' karriere som omrejsende læge skriver Herodot i sin 3. bog (af 9): "*131. Demokédes forlod Kroton 7 og blev senere ansat hos Polykrátes. I Kroton blev han holdt nede af en meget vanskelig fader. Da han ikke kunne bære dette længere, tog han af sted og rejste til Aigina 8 Da han havde etableret sig, satte han i løbet af det første år de andre læger i skyggen, selv om han kun havde sine hænder og ingen af de redskaber, som hører lægekunsten til.*

I hans andet år lønnede styret på Aigina ham med én talent 9 I det tredje år aflønnede Athenerne ham med et hundrede miner. Derefter kom han til Samos, Polykrátes' ø. Og det var ikke mindst på grund af Demokédes, at lægerne fra Kroton var meget ansete, næstbedste var de fra Kyrene." 10

I det græske kulturområde, der også omfattede Sicilien og Syditalien, skete i disse år en voldsom opblomstring i kunst, litteratur og

videnskab. For lægevidenskabens vedkommende viste det sig ikke mindst ved en fuldstændig afvisning af guddommelig eller anden overnaturlig indblanding i sygdommes opståen, forløb eller behandling (*Den hellige syge*11). I løbet af det følgende århundrede organiseredes i hvert fald en del af den lægelige uddannelse i skoler, den berømteste på øen Kos, Hippokrates' fødeø. Den næsten lige så kendte lå i Knidos på fastlandet over for Kos. Men også på Sicilien og i Syditalien opstod græske lægeskoler. Da der ikke var mulighed for, at alle uddannede læger kunne arbejde i nærheden af skolen, måtte de unge kolleger rejse rundt, som det fremgår af et af de berømteste hippokratiske skrifter, *Om vindene, vandet og stederne* [5].12

De politiske forhold i regionen spillede en stor rolle som ramme for Herodots fortælling. Det græske område var domineret af små og store bystater (pólis), som havde en principiel frihed til at ordne deres egne sager, men ofte var afhængige af handelsmæssige og politisk-strategiske alliancer med større bystater som Athen og Sparta. Styreformen var meget forskellig, i perioder demokratisk i Athen, oligarkisk i Sparta og tyrannisk på øen Samos. Ordet tyran har en kedelig klang i vore ører, men i datidens Grækenland betød det bare en enehersker, god eller dårlig.

Stormagter var der også. Den vigtigste var Perserriget, hvis konger gerne ville ekspandere mod vest, det vil sige overtage herredømmet over hele Lilleasien og gerne de græske områder i øvrigt. Det var baggrunden for perserkongernes forsøg på at erobre Grækenland i 490 og 480-479 fvt.

Perserkongen, den berømte Dareios den første (522-486 fvt.), havde fået magten ved et kup, og havde indrettet sit store rige med 24 satrapier (regioner). I det vestlige Lilleasien hed satrappen Oroítes. Han mente, at Samos burde være en del af hans satrapi.

Herodots fortælling handler om lægen Demokédes, tyrannen Polykrátes (regent ca. 537-522 fvt. på øen Samos), den persiske satrap Oroítes i det vestlige Lilleasien og selve Perserkongen, Dareios den første. Om Polykrátes fortæller Herodot, at han var en mand, for hvem alting lykkedes.13Hans gode ven og allierede, kongen i Egypten, blev

Figur 3. Dareios 1. Wikimedia Commons.

meget betænkelig, fordi en gud måtte være indblandet, som ønskede at demonstrere sin magt ved først at lade alting lykkes for Polykrátes for dernæst at styrte ham i ulykke. Egypterkongen anbefalede Polykrátes at skille sig af med det dyrebareste, han ejede. Det var en kostbar ring, som han kastede i havet. Kort efter dukkede en fisker op ved hoffet med en særligt stor og smuk fisk, som han forærede kongen. I maven på fisken lå ringen. Nu blev det klart, at der ventede Polykrátes en stor ulykke og et tragisk endeligt.14Den egyptiske konge opsagde venskabet, det kunne være farligt at være ven med en, som guderne ønskede at straffe hårdt. Hvordan det videre gik Polykrátes, er også en del af fortællingen om Demokédes.

Ud over myten om Polykrátes' ring, kender man Polykrátes som en barsk herre, der havde skaffet sig rigdom ved blandt andet sørøveri og i øvrigt havde opnået herredømmet over Samos ved et blodigt kup, hvorunder han myrdede sin ældre broder og forviste sin yngre.

Satrappen Oroítes lokkede Polykrátes i baghold og myrdede ham på grusom vis. Hans hoffolk, inklusive Demokédes, blev gjort til slaver og lagt i lænker. Men Oroítes faldt hurtigt i unåde hos Dareios og blev selv myrdet. Alle hans folk tilfaldt kongen sammen med dem, som oprindeligt havde tjent Polykrátes, altså også Demokédes.

Herodot skriver videre: "*129. Da Dareios under en jagt på vilde dyr sprang af hesten, forvred han sin fod alvorligt, fordi hælen blev revet ud af ankelleddet. Kongen havde i nogen tid haft egyptiske læger i sin tjeneste. De blev anset for at være de bedste til lægekunsten. Derfor konsulterede han dem. De arbejdede så voldsomt med foden, at de gjorde ondt værre. I syv dage og syv nætter havde han været søvnløs på grund af smerter og var blevet alvorligt syg. På den ottende dag, hvor Dareios var meget dårlig, var der en, der tidligere havde hørt om Demokédes i Sardeis15 Han sendte bud efter Demokédes, og befalede ham at komme til Dareios. De fandt Demokédes i en ussel tilstand blandt Oroítes' slaver og hentede ham frem slæbende på sin lænke og klædt i pjalter.*

130. Da han stod foran Dareios, spurgte denne ham, om han var kyndig i lægekunsten. Han svarede, at det var han ikke, da han var

bange for ikke at kunne vende hjem. Det var åbenlyst for Dareios, at Demokédes forstillede sig, og befalede dem, der havde hentet ham, at bringe piske og torturredskaber. Det fik Demokédes til at medgive, at han ikke havde studeret lægekunsten, men at han havde boet hos en læge, hvorved han havde fået et overfladisk kendskab til kunsten. Herefter overgav kongen sig til Demokédes, som brugte græske metoder og ved at anvende en skånsom behandling efter egypternes hårdhændede, fik han kongen til at sove, og kort efter var han blevet helbredt. Efter dette forærede kongen, som på ingen måde havde forventet at komme til at bruge foden igen, Demokédes et par kæder af guld. Denne spurgte nu kongen, om det var hensigten at fordoble hans lidelser.16Kongen morede sig over svaret og sendte ham hen til sine hustruer. Eunukkerne, som ledsagede ham, fortalte kvinderne, at dette var den mand, der havde reddet kongens liv. Herefter gav hver af kvinderne ham en kopfuld af guldmønter, som de tog fra en skatkiste og gav til Demokédes."

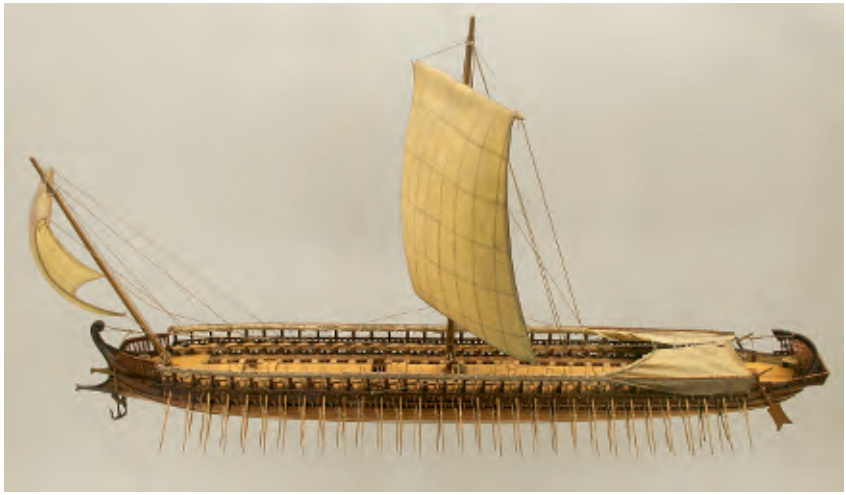
"132. Efter at han havde helbredt kongen, fik Demokédes et meget stort hus i Susa17og spiste ved kongens bord. Bortset fra én ting var alt til hans rådighed. Han måtte ikke vende tilbage til Hellas. De egyptiske læger, som først forsøgte at kurere kongens fod, skulle henrettes, fordi de var blevet overgået af en hellensk læge. Demokédes reddede deres liv, da han indtrængende bad kongen om at skåne dem. Han reddede ligeledes den spåmand fra Elis18 som var fulgt med Polykrátes, og som befandt sig i stor elendighed blandt slaverne. Demokédes havde således en stor stjerne hos kongen.

133. Kort tid efter skete følgende: Atossa, Kyros' datter og Dareios' hustru19fik en absces i brystet. Den brød frem og begyndte at sprede sig. Da den var mindre, skjulte hun den af skam og sagde intet om den til nogen, men da hun fik ondt, sendte hun bud efter Demokédes og viste ham den. Han sagde, at han kunne gøre hende rask og pressede hende til at sværge, at hun ville gengælde dette ved at gøre, hvad han ønskede, men han lovede, at han ikke ville bede om noget, hun ville skamme sig over."

Nogen tid efter, da Atossa var i seng med kongen, antydede hun, at han burde udvide sit rige og invadere Grækenland. Hun foreslog ham

Figur 4. Dronning Atossa. Foto: Daniel Mosaddeghi, Wikimedia Commons.

at sende spejdere ud for at vurdere situationen langs kysterne. Blandt dem burde Demokédes være, da han kendte forholdene. Allerede næste morgen sendte Dareios bud efter betroede folk og Demokédes og befalede dem at tage ud på et spejdertogt. Dette skulle også omfatte de græske områder i Syditalien. Da skibet kom til Taras20 blev perserne arresteret som spioner, og Demokédes undslap til Kroton. Perserne blev løsladt og satte efter Demokédes. De fandt ham på torvet i Kroton og greb fat i ham for at bringe ham tilbage til deres skib, men blev forhindret af de lokale borgere med deres stokke. Men inden perserne sejlede bort, fortalte Demokédes dem, at han var blevet forlovet med en datter af Milo, en berømt bryder fra Kroton, som havde vundet ved adskillige olympiske lege, og som Dareios beundrede. På denne måde ville Demokédes demonstrere, at han var en betydningsfuld person i sit hjemland.



Figur 5. Model af en græsk trireme, hvor roerne sad i tre etager. Denne type fartøj var almindeligt udbredt i Middelhavet blandt fønikere, grækere og romere. Deutsches Museum, München, Tyskland, Wikimedia Commons.

Diskussion

Demokédes' oplevelser, som Herodot skildrer dem, har formentlig nogle kerner af sandhed i sig. Demokédes' rejse efter arbejde er i fuld overensstemmelse med opfattelsen af den tidlige græske læge som en omrejsende i lægekunst, der søgte patienter og et udkomme rundt om i Middelhavsområdet. Demokédes og den måske lidt yngre kollega, Alkmaion21 var meget kendte i samtiden. De var begge fra Kroton og antages at have haft forbindelse til den pythagoræiske, filosofiske skole i Kroton, som også beskæftigede sig med lægekunst. Det er derfor sandsynligt, at Demokédes fik adgang til både Polykráte's og Dareios' hof, og at det er rigtigt, når Herodot skriver, at lægerne fra Kroton i samtiden blev anset for de bedste i det store, græske område.

Kan man nu tro på Herodots fremstilling?

Herodot skrev omkring 100 år efter Polykrátes' død og Demokédes' oplevelser hos Perserkongen. Han må have fået sin viden gennem mundtlige overleveringer, da andre skriftlige kilder ikke kendes. Det centrale i fortællingen er den tilfangetagne Demokédes' helbredelse af kongens ankellidelse og hans opstigen til rigdom og indflydelse. I en nylig artikel [6] peges på dette tema som et næsten universelt i fortællekunsten. Det fi des i mange kulturers myter i forskellig iklædning. Skemaet er: Tilfangetagelse af hovedpersonen, som ofte er en standsperson, fængsling i lang tid. Tilfældigheder afslører hans særlige evner, som kan hjælpe herskeren i en trængt situation. Hovedpersonen føres frem for herskeren, iklædt pjalter og slæbende på sine lænker, løser opgaven og belønnes meget rigeligt. En parallel historie fi des i Det Gamle Testamente i 1. Mosebog, kapitel 41. Her er hovedpersonen Josef, som uretmæssigt fængsles i Egypten, men som ved et tilfælde afslører sig som drømmetyder over for sine medfanger, således at der bliver sendt bud efter ham, da Farao har drømt om de syv fede og de syv magre år. Josef udlægger drømmen, foreslår en løsning på de kommende problemer og gøres som tak til den næstmægtigste mand i Egypten. Første Mosebog er sandsynligvis nedskrevet omkring 610, altså ca. 90 år før Demokédes' eventyr. Samme hovedtema fi des f.eks. i H.C. Andersens Klodshans[22] og i eventyret om Askepot, hvor de pjaltede hovedpersoner vinder og sætter de velklædte og fornemme til vægs.

Det er vigtigt at holde fast i, at datidens tilhørere og læsere havde en helt anden referenceramme end nutidens. Vi forlanger videnskabelig evidens for stort set alt. Dengang, for 2500 år siden, var man begyndt at spekulere meget over verdens indretning og bestanddele. Og da man ikke havde ret meget realviden og ikke ønskede at erstatte uvidenheden med guddommelige forklaringer eller overtro, tænkte man sig til den kausalitet, som nødvendigvis måtte erstatte det overnaturlige. Det kom der mange interessante teorier ud af, blandt andet atomteorien[23] om de udelelige partikler og læren om de fi e legemsvæsker, en lære,

der holdt sig i mere end 2000 år. I det lys skal man forstå datidens tolerance over for Herodots fortællinger om i vore øjne usandsynlige hændelser og om mærkværdige folkeslag og deres sære skikke.

Dareios' ankelluksation

Det er naturligvis uklart, hvilken læsion det præcist var, som Dareios pådrog sig, da han sprang ned fra sin hest. Herodots tekst betyder direkte oversat, at talus (gr. astrágalos) var revet ud af selve ankelleddet. Ca. 100 år senere skriver Hippokrates om netop denne læsion i sin store afhandling om leddene [11]:*"LXXXVI. De, som ved at springe ned fra en højde, lander på hælen, risikerer gangræn og livslangt besvær, fordi knoglerne (tibia og fibula) går fra hinanden, og der løber blod ud i vævet fra venerne, samtidig med at ligamenterne læderes, så der opstår svære skader."*

Det hippokratiske skrift udmaler herefter symptomerne på gangræn og den dårlige prognose også quo ad vitam. Det anføres, at der til reponering skal anvendes et meget kraftigt træk. Celsus24omtaler også ankelluksationer, men langt mindre dramatisk: *"8.22. Anklen kan luksere i alle retninger. Hvis den skubbes fremad, vendes fodsålen udad; i det modsatte tilfælde er symptomet også det modsatte. Hvis anklen er skubbet fremad, vil den brede sene bagpå være hård og spændt. I så tilfælde er reponering nødvendig. Hvis anklen er skubbet bagud, er hælen næsten skjult, medens fodsålen er længere. Denne tilstand skal også reponeres manuelt, men først skal fod og crus trækkes fra hinanden. Og i sådanne tilfælde bør man holde sengen længe, fordi anklen bærer hele legemets vægt, og hvis ligamenterne ikke er faste nok til at bære byrden, kan anklen give efter og blive lukseret igen."*

Der er således en betydelig diskrepans mellem den lette og elegante måde, som Herodot antyder, at Demokédes anvendte og de metoder, de to klassiske forfattere beskriver, og som de egyptiske læger sandsynligvis forsøgte sig med. Det kan der naturligvis være mange forklaringer på, men den nærliggende er, at historien om den heldige

reponering foregår ca. 100 år før Herodot skriver om den. Og den har næppe tabt ved at blive fortalt gennem fle e generationer.

Dronning Atossas mammaabsces

Det har været diskuteret om Atossas sygdom var cancer eller en infektion [7,8]. Herodot beskriver sygdommen som et phýma, en vækst, et udtryk der oftest anvendes om bylder og andre lokaliserede, tumoragtige betændelser. Da dronningen kommer sig fuldstændigt, synes malign sygdom udelukket.

Både de hippokratiske skrifter og Celsus har mange beskrivelser af betændelse i forskellige former. Ingen af dem synes dog at have en specifik beskrivelse af mastitis, men der er ikke mangel på anvisninger på, hvordan man behandler abscesser af forskellig art. Det gælder både tømning af abscessen ved incision, ved kauterisation, ved anvendelse af kopper og ved pålægning af forskellige plastre. I det lille hippokratiske skrift *"Om lægen"* fi der man følgende [9]: *"10. Ved svulster (bylder, abscesser) og sår, som er blandt de alvorligere sygdomme, er det den vigtigste kunst at fje ne og forhindre abscesserne. Ved abscesser skal man søge at indskrænke dem til den mindst mulige udstrækning og gøre deres konsistens ensartet. For hvis den ikke er ensartet i konsistensen, er der fare for, at den brister og bliver vanskelig at behandle. Det er nødvendigt, at den modner ensartet, at den modnende absces ikke spaltes for tidligt, og at den ikke tillades at perforere spontant."*

"12. Hvis anvendelse af omslag på det syge sted forekommer nødvendig, tilpasses et linnedomslag nøjagtigt til læsionen, og der anvendes et blødgørende omslag i en kreds omkring såret."

Man kan forestille sig, at Demokédes har anvendt en fremgangsmåde, der minder om denne.

Herodot har talrige fortællinger om oftest standspersoner og deres dramatiske liv og skæbne. Ligesom de historiske beretninger, først og fremmest om Perserkrigene, skal de enkelte personers oplevelser tjene til at belyse forskellen mellem grækerne og barbarerne. Måske fordi

man ikke forstod baggrunden for denne forskel, når nogle små græske stater to gange overvandt den mægtige persiske hær og flåde, og når græsk videnskab, kunst og filosofi var førende i det østlige middelhavsområde, hvor store, gamle kulturer som den egyptiske og babylonske havde været dominerende. Det var antagelig på denne baggrund, at både Herodot og Hippokrates interesserede sig for fremmede landes kultur, skikke, fysiske og politiske forhold [2]. Beretningen om Demokédes kan utvungent sættes ind i denne sammenhæng. Den unge græske læge overtrumfer de egyptiske læger, han helbreder kongens yndlingshustru, og til slut er han snedigere end sine persiske forfølgere og undslipper.

Men der er også relationer til den græske lægeetik [10]. Demokédes behandler kongen nænsomt, han respekterer sin tavshedspligt i forhold til Atossa, han understreger over for dronningen, at han ikke vil forlange en skammelig belønning for hendes helbredelse, og endelig viser han en smuk kollegial og medmenneskelig holdning, da han overtaler Dareios til at skåne de uheldige egyptiske kolleger. At Herodot fremhæver lægens etiske holdning kan tages både som et udtryk for, at den hippokratiske etik var kendt uden for lægernes kreds og for en hellensk afstandtagen fra eneherskerens totale mangel på respekt for menneskeliv og -lidelser.

Konklusion

Historien om Demokédes og hans eventyrlige oplevelser giver os et billede af de tidlige græske lægers omrejsende liv efter et udkomme og måske også belønninger og anseelse. Dramatiseringen af hans oplevelser kan være et udtryk for Herodots formidable evner som fortæller, men afspejler også en tid, hvor herskernes behandling af andre var meget vilkårlig, og hvor ingen kunne vide sig sikker. Herodot var ikke læge, men hans beskrivelser af Dareios' ulykke forekommer lige så sandsynlig, som Demokédes' succesfulde behandling mystisk. Derimod er beretningen om Atossas sygdom og helbredelse ganske

troværdig, selv om vi mangler kliniske detaljer. Afslutningen med flugten til Kroton er medicinsk uinteressant, men afrunder dramaet på en god måde. Om Demokédes og Milos datter mangler vi nu kun at få at vide, at de levede lykkeligt til deres dages ende.

Litteratur

1. Thomas, R. Herodotus in Context. Cambridge University Press 2002.
2. Frøland A. Om krigeriske piger, kvindelige mænd og infertilitet hos antikkens skythere. Dansk Medicinhistorisk Årbog 2011;39:15-28.
3. Herodoti Historiae. Recognovit etc. Carolus Hude. Ed. III, tomus I. Oxford Classical Texts 1927.
4. Herodotus. The Histories. Translated by A. de Sélincourt, revised by I. Marincola. Penguin Books 1972.
5. Frøland A, Laursen S. Blod, slim og galde. Hippokrates om sundhed og sygdom, miljø og klima i antikken. Aarhus: Systime, 2011.
6. Davies M. From Rags to Riches: Democedes of Croton and the Credibility of Herodotus. Bulletin of the Institute of Classical Studies 2010;53:19-44.
7. Iavazzo CR, Trompoukis C, Siempos II et al. The breast: from Ancient Greek myths to Hippocrates and Galen. Reprod Biomed Online 2009;19 suppl 2:51-4.
8. Grmek MD. Diseases in the ancient Greek world. The Johns Hopkins University Press. Baltimore 1989;351-52.
9. Frøland A. Hippokrates skrift om lægen. Dansk Medicinhistorisk Årbog 2005;33:13-20.
10. Michler M. Demokedes von Kroton. Gesnerus 1966;23:13-29.
11. Hippocrates. Om leddene i Hippocrates vol. III, s. 200-395. With an English translation by ET Withington. Loeb Classical Library. Harvard University Press 1999 (1928).
12. Frøland A. Celsus om lægekunst, vivisektion og leveregler for velhavere i kejsertidens Rom. Dansk Medicinhistorisk Årbog 2012;40:9-30.
13. Celsus AC. On Medicine (books 1-8). Vol. I-III. Loeb Classical Library. Harvard University Press 1935-38.

Noter

1. Alle citater er oversat fra originalsproget af forfatteren.
2. Det klassiske Grækenland eller Hellas omfattede både nutidens Grækenland og store dele af det vestlige Lilleasien, som var persisk interesseområde, foruden Sicilien og den sydlige del af Italien. De enkelte græske områder bliver ofte karakteriserede ved deres dialekt. Således den attiske, som taltes på halvøen Attika, hvor Athen var hovedstaden, i det vestlige Lilleasien var den joniske fremherskende.
3. På græsk betyder "historíai" oprindeligt undersøgelser eller resultater af undersøgelser og denne betydning passer godt på den brogede samling af fortællinger, som hans værk består af. Uddragene fra Herodots Historier er oversat fra [3].
4. De fi e lokaliteter er berømte på hver sin måde. Marathon er en slette godt 40 km nord for Athen, hvor grækernes beskedne hær overvandt den mange gange større persiske hær. Thermopylai er det pas, hvor en ganske lille styrke fra Sparta i 480 fvt. holdt stand og forhindrede persernes fremrykning, indtil de blev forrådt. Salamis er en ø og en bugt vest for Piræus, hvor grækernes flåde tilintetgjorde den persiske i 480 fvt. Og endelig vandt grækerne i 479 fvt. det afgørende slag i Plataiai i Boiotien nord for Athen.
5. Herodot III,102 ff.
6. På dansk foreligger enkelte dele oversat af Karl Hude for ca. 100 år siden. På engelsk en meget læsevenlig, kommenteret og komplet oversættelse i en Penguinudgave [4].
7. Stor by på østsiden af datidens Bruttium. I dag Crotone i Calabrien. Oprindeligt grundlagt som græsk koloni af folk fra Akhaia i det nordlige Peloponnes. Byen husede i en periode Pythagoras fra Samos (ca. 570-495 fvt.), mystiker, filosof og matematiker. Flere berømte læger udgik fra Kroton, blandt dem Demokédes.
8. Ø i bugten syd for Athens havneby Piræus.
9. Talent er en mønt- og vægtenhed lig med 26,2 kg (i Athen). Deltes i 60 miner, som igen deltes i 100 drachmer. Her er der antagelig tale om et sølvtalent.
10. Kyrene var hovedstaden i en meget velhavende, græsk koloni, Kyrenaika, grundlagt fra øen Thera (Santorini) i det kretiske hav, nord for Kreta. Kyrene lå i det nuværende Libyen.
11. *Den hellige syge* er titlen på et hippokratisk skrift, der omhandler epilepsi. Forfatteren argumenterer for, at den hellige syge ikke er mere guddommelig end andre sygdomme, og at alle sygdomme må have en naturlig årsag [5].
12. *Vindene, vandet og stederne* beskriver forholdene rundt omkring med udgangspunkt i de beboede steders lokalisation i forhold til verdenshjørnerne, det tilgængelige vands kvalitet og de fremherskende vinde i relation til årstiderne. Man kendte ikke til anden ætiologi end klimaet og patientens livsstil. I dette hippokratiske skrift understreges vigtigheden af, at den unge læge orienterer sig om geografi og klima. Det vil sætte ham i stand til at forudse hvilke sygdomme, der kan forventes, og hvilke livsstilsændringer, der vil være gunstige eller uheldige.
13. Herodot III,39 ff.
14. Fortællingen om Polykrátes' skæbne er blandt andet beskrevet af Schiller i en ode: *Der Ring des Polykrates* i 1798. En gennemgang af denne og en oversættelse af Helle Gjel-

lerup fi des på http://aigis.igl.ku.dk/2009,2/HG-Polyk.pdf (8-10-2014). Erich Korngold skrev en opera om samme emne i 1914.

15. Sardeis i det vestlige Lilleasien. Hovedstaden i Oroítes' satrapi. I dag Sart.
16. Jævnfør at Demokédes bar på én lænke, da han blev ført frem for kongen.
17. Kyros den ældre, død 529 fvt. Grundlagde det persiske storrige, blandt andet ved at erobre Babylon. Gjorde det ødelagte Susa til en af hovedstæderne i sit rige. Dareios 1. gjorde den til sin vinterhovedstad. Ligger i den sydligste del af dagens Iran.
18. Elis ligger i den vestlige del af Peloponnes.
19. Atossa var kongens yndlingshustru og angiveligt en meget magtfuld person. Hun levede 550-475 fvt. Hun var datter af Kong Kyros (død 529 fvt.), gift med sin halvbroder Kambyses (regent 529-521 fvt.), derefter gift med Dareios 1. (regent 521-485 fvt.) og moder til dennes søn og efterfølger kong Xerxes (regent 485-465 fvt.).
20. Taranto i Syditalien, grundlagt af kolonister fra Sparta. Var en af de vigtigste græske byer i området. Ligger i bunden af den tarentiske bugt ("svangen" på den italienske støvle) i området mellem Apulien og Calabrien.
21. Alkmaion virkede omkring år 500 fvt. Han var både filosof og læge. Han opdagede nerverne og fastslog, at hjernen var deres centrale organ. Han har efterladt sig rester af et værk *Om naturen*, som er det ældste bevarede stykke græsk, medicinsk litteratur.
22. Som bygger på et meget udbredt folkeeventyr.
23. Demokritos fra Abdera i det nordlige Hellas. Græsk filosof, født ca. 460 fvt. Skabte et verdensbillede opbygget af atomer og deres bevægelser.
24. Aulus Cornelius Celsus (virkede omkring år 25 evt.): *De medicina octo libri*, otte bøger om lægekunsten. Se eventuelt mere om Celsus i [12]. Citatet er oversat fra [13].

Summary

Herodotus on the adventurous career of the famous Greek physician Democédes

Anders Frøland

In the latter half of the sixth century BC the physician Democédes left Croton, a Greek settlement in Southern Italy, in order to practice and gain an income and perhaps fame. He first arrived in the island of Aigina, where he soon became very famous and was offered a substantial fee for serving the inhabitants of the island. He then moved to Athens and after a year he became physician to the tyrant Polykrátes of Samos. When the tyrant was murdered, he was enslaved by the new ruler, but he too was killed. Finally Democédes fell into the hands of the Persian king, Dareios the first, still fettered as the other slaves. When the king sprained his ancle seriously, his Egyptian court doctors were helpless. Someone knew that Democédes was a skillful physician, so he was sent for and appeared in chains and rags. After having cured the king he was very generously rewarded. Democédes only wanted to go back to Hellas, but the king would not let him. Later Democédes cured the favourite wife of the king, Atossa, of an abscess of the breast. Democédes persuaded her to encourage the king to send a scouting expedition including Democédes to Greece in order to prepare for war. Democédes managed to escape from the ship and after some further troubles he succeeded to remain in his native town of Croton.

The story contains many folkloristic motives and is certainly not historically correct. But it is well known that young Greek doctors often travelled around as Democédes did and that Greek doctors came to replace their Egyptian colleagues at the courts of the local rulers. Herodotus wrote down the adventures of Democédes about one

hundred years after they may have taken place, and this simple fact probably accounts for some of the dramatic details of the story.

The tale of Democédes illustrates the interests of Herodotus and of Hippocrates too in foreign people and the reasons why the Greek of the fi h century were so successful compared to others. Here Democédes triumphs over his Egyptian colleagues and he escapes from his Persian guards when back in Italy. But Democédes also shows virtues worthy of a true Hippocratic doctor. He saves his Egyptian colleagues from being crucifi d, applies a gentle treatment curing the king's strained ancle, promises the queen not to reveal anything about her ailment, and points out that he will not ask for an indecent reward for curing her of the abscess.

Podagra på kejser Justinians tid

En følge af blyforgiftning?

Hans Trier

Justinian I (ca. 482-565) var kejser i Det Byzantinske Rige i 527-565 (fi . 1). Med hensyn til sygdomme af betydning er hans regeringsperiode mest kendt for en stor, akut og meget dødelig epidemi af formodet byldepest. Pesten hærgede hele riget og hovedstaden Konstantinopel (nu: Istanbul) i særdeleshed i årene 541-543 og fortsatte med tilbagevendende epidemier to århundreder frem [1,2].

Justinians tid betragtes som en opgangsperiode for dette østromerske rige. Det skyldes blandt andet hans mange storslåede byggerier og overvejende succesrige erobringskrige i Italien, Nordafrika og på

Figur 1. Kejser Justinian. Udsnit af mosaik fra kirken San Vitale i Ravenna (indviet 547). Reproduceret efter aftale med Diocesi di Ravenna, Italien.

Balkan, der skulle genskabe det gamle romerske middelhavsimperium. Men perioden blev samtidig overgang til en langvarig nedgangsperiode. Allerede fra sidst i 500-tallet blev riget udsat for invasioner fra forskellige folkeslag, og fra 600-tallet muslimske angreb, sluttende med Konstantinopels endelige erobring ved osmannerne og rigets undergang i 1453. Historikere har diskuteret, hvilken betydning pesten i det 6. århundrede havde for denne udvikling, f.eks. via befolkningstilbagegang og andre socioøkonomiske påvirkninger. Tilbagegangen har dog nok været betinget af mange faktorer [1,2].

En anden og – i modsætning til pesten – kronisk og mindre dødelig sygdom er hyppigt omtalt i samtidige kilder fra Justinians tid. Det gælder podagra (urinsyregigt, arthritis urica), som synes at have spillet en særlig rolle i Det Byzantinske Rige. Måske var podagra særlig hyppig i befolkningen. Et påfaldende stort antal byzantinske kejsere inklusiv Justinian havde øjensynligt podagra. Der er derfor grund til at se på, hvordan podagra blev opfattet, beskrevet og behandlet i det 6. århundredes Byzantinske Rige, hvilken samfundsmæssig betydning sygdommen havde, og hvad der lå bag dens tilsyneladende hyppige forekomst.

Sygdommen podagra

Ordet podagra kommer af græsk pódagra (podós + ágra), der betyder "jagende smerter i foden". Det er en gigtsygdom, der som regel angriber et enkelt led ad gangen, oftest storetåens grundled, men også andre af fodens led, knæled, håndled, fi gre og albuer. I tilbagevendende, ofte natlige anfald bliver leddet hævet, varmt, rødt og voldsomt ømt. Symptomerne skyldes aflej ing af urinsyrekrystaller i ledvæsken, hvilket medfører inflammationsreaktion (fi . 2). Bare vægten af et lagen over leddet kan udløse kraftige smerter. Anfaldet går uden behandling over i løbet af en uge, men gentagne anfald kan medføre kronisk ledskade. Diagnosen er let at stille alene ud fra disse symptomer, navnlig hvis det er storetåens grundled, der er angrebet. Urinsyre er et ned-

Figur 2. James Gillray: "The Gout", 1799. The Wellcome Library, London (V0010851).

brydningsprodukt fra puriner, der som livsvigtige forbindelser blandt andet indgår i cellernes energiomsætning og arvemateriale (DNA). Normalt udskilles urinsyre gennem urinen, men hos patienter med anlæg til podagra ophobes urinsyren i blodet. Hos nogle af disse bliver koncentrationen i blodet så høj, at urinsyren "løber over" og aflej es i led og eventuelt i huden som såkaldte tophi (latin: små sten), som er et næsten sikkert tegn på, at ledsygdommen er podagra. Hos op til 40 % af patienterne er der andre tilfælde af sygdommen i familien. Hos nogle patienter kan højt alkoholforbrug, stort kalorieindtag og overvægt medvirke til anfaldene. Podagra forekommer i dag hos 0,2-1,4% af voksne [3-5].

Hippokrates og Galen om podagra og dens årsager

Det er ikke sikkert, at den sygdom vi kalder podagra i dag er den samme, som blev beskrevet af Antikkens læger. En smertefuld ledsygdom, der med hensyn til symptomer og forløb ligner podagra, er beskrevet af den græske læge Hippokrates (ca. 466-ca. 377 fvt.). Han noterede, at børn, kvinder i den frugtbare alder og eunukker ikke fik sygdommen, samt at den var forbundet med umådeholden livsførelse – det var de riges sygdom [6]. Ifølge datidens fremherskende medicinske teori – humoralpatologien – var sygdomme forårsaget af ubalance mellem legemets fi e såkaldte kardinalvæsker: blod, gul glade, sort galde og slim. Teorien blev særligt udviklet af den græske læge Galen (130-170). Podagra skyldtes efter denne teori ophobning af slim (græsk: phlegma) og galde (græsk: cholé), der var tilført med blodet og aflej edes i leddet. Galen tilskrev sygdommen tilførsel af tykke og fordærvede væsker. Også han forbandt podagra med udsvævende og umådeholdent liv, men beskrev også, at den kunne være arvelig. Galen beskrev som den første tophi som tegn på langvarig podagra [7-9].

Byzantinske lægers opfattelse

Podagra er beskrevet af fle e byzantinske læger. To af dem virkede på Justinians tid: Aetius af Amida (527-565), der var fra Persien og arbejdede ved kejser Justinians hof, og Alexander af Tralles (525-605), der primært arbejdede i Rom [10 s. 96-97, 11,12].Aetius skrev i et af sine værker *De Morbis Acutis et Chroniis* (*Om akutte og kroniske sygdomme*), at podagra skyldtes livsstil, årstid, kroppens egne gasser, alder og vaner [9].

Alexander udgav værket *Libri Duodecim de re Medica* (*Tolv bøger om medicin*) med beskrivelse af en lang række sygdomme, deres årsager og navnlig behandling (fi . 3) [13]. Han var meget detaljeret i sine behandlingsanvisninger. Den tolvte og sidste af bøgerne i værket handler kun om behandlingen af podagra. Han anbefalede åreladning

ALEXANDRI
TRALLIANI ME-
DICI LIBRI
Duodecim,
IOANNE GVINTERIO
Andernaco interprete & emendatore.
Cum indice rerum & verborum
locupletissimo.
1575

Figur 3. Titelblad fra Alexandri Tralliani Medici Libri Duodecim. Lugduni: Apud An[tonium de Harsy, 1575]. Reproduceret efter aftale med Historical Collections & Services, Claude Moore Health Sciences Library, University of Virginia.

både forebyggende og som anfaldsbehandling for at fjerne for kraftig blodtilstrømning til leddet. Som medicinsk behandling henviste Alexander til stærke afføringsmidler, svedfremkaldende og vanddrivende midler. Han tilrådede patienterne et regelmæssigt liv og mager diæt, hvor kraftig mad skulle undgås. Seksuelle og andre udskejelser samt overanstrengelse skulle ligeledes undgås. Sygdommen betingede et totalt forbud mod indtagelse af vin, idet lunkent vand anbefaledes. Andre kure bestod i kølende salver og omslag, indgnidning med olie og aromaekstrakter og varmende, hudirriterende og vabeldannende plastre. Der kunne gives varme bade og brækmidler samt indgnides salt. For smerter kunne tages narkotiske midler [13 vol. I s. 277-283].

En række af Alexanders podagramidler til indtagelse gennem munden var kombinationsmidler, der ud over bestanddele som f.eks. ingefær, peber og anis også indeholdt Hermodactylus (græsk: Hermes' fi - ger). Hermes var i den græske mytologi sendebuddenes gud, og midlet har måske fået navnet, fordi det befordrede større ledbevægelighed. Hermodactylus er udvundet af planten Colchicum autumnale (høst-

Figur 4. Colchicum autumnale. Koloreret radering, ca. 1836. Th Wellcome Library, London (V0044257).

tidløs) og indeholder stoffet colchicin (fi . 4) [14]. Dette lægemiddel anvendes fortsat til behandling af akutte podagraanfald herhjemme [3,15]. Anvendelsen er dog begrænset på grund af kraftige bivirkninger blandt andet i form af diaré. Midlet var da også i Antikken brugt som afføringsmiddel. Alexander af Tralles er tilskrevet opdagelsen

af colchicins specifikke virkning på podagra [8]. Alexander henviser dog i *Libri Duodecim de re Medica* i en række recepter indeholdende Hermodactylus selv til, at lægen Jacobus Psychristus[1] havde brugt dem, i øvrigt efter en idé fra filosoffen Theodotius (3. århundrede) [13,14]. Alexander skrev om Hermodactylus-medicin: "*midlet er tilforladeligt og har kun sjældent ikke haft den forventede effekt*"[2] [13 vol. II s. 560].

Podagra hos Justinian og andre kejsere

Kejser Justinian havde ifølge historikeren Procopius af Caesarea[3] en ledsygdom, som på beskrivelsen at dømme meget vel kan have været podagra [14]. Ifølge Procopius' værk *Bygninger* havde Justinian bekostet en stor og pragtfuld kirke til martyren St. Irene. I kirken fandtes relikvier efter 40 romerske soldater, der var døde martyrdøden. Kejseren fik en voldsom og smertefuld hævelse i knæet, der gjorde det umuligt for ham at sove. Anfaldet skyldtes ifølge Procopius kejserens asketiske liv og utrættelige arbejde for imperiets vel. Tilstanden var uden for lægernes rækkevidde, og Justinian søgte derfor hjælp hos præsterne ved St. Irene kirken. Da relikvierne blev lagt på hans knæ fl d olie ud over knæet og hans tøj, og anfaldet gik over. Helbredelsen blev betragtet som Guds taknemlige gengæld for Justinians gave til kirkebyggeriet. Det er ganske sandsynligt, at anfaldet har været podagra eller rettere gonagra (græsk: gony (knæ) + agra, urinsyregigt med anfald i knæleddet). Procopius skriver om årsagerne til anfaldet, at kejseren afstod fra vin og brød og anden mad og kun spiste vilde urter syltet med salt og eddike, og at hans eneste drik var vand [16 bog 1.71-16]. Det kan således have været behandlingen for sygdommen, og ikke årsagen til den, som historikeren beskriver. De vilde urter, som Procopius også omtaler i værket *Den Hemmelige Historie* [17 s. 64] som Justinians vanlige kost ved påske, kan måske blandt andet have været Hermodactylus.

Man kan selvfølgelig ikke udelukke, at Procopius' omtale af Justinians ledtilfælde i *Bygninger* kan være en til lejligheden opfundet

eller fordrejet historie, der havde til formål at skamrose kejseren for kirkebyggerierne. Også et andet sted i *Bygninger* omtaler Procopius alvorlig sygdom hos Justinian, som i det tilfælde blev opgivet af lægerne som faktisk død. Imidlertid helbredtes kejseren efter i et syn at have fået hjælp til overlevelse af helgenerne Cosmas og Damianus[4]. I taknemlighed renoverede Justinian den kirke, der var rejst til de to helgener [16 bog 1.6.5-8].

Fjorten af 86 byzantinske kejsere havde ifølge medicinhistorikeren Lascaratos gigt [14]. Heraf havde 11 sandsynligvis eller muligvis podagra efter datidige beskrivelser. En af Justinians umiddelbare efterfølgere, Maurikios (kejser 582-602), fik ifølge den samtidige historiker Theophylactus Simocattes (tidlige 7. århundrede) [18 s. xxiii] et anfald, der fik fatal betydning. Hans efterfølger Fokas (kejser 602-610) fik anledning til at myrde den ellers flygtende kejser, der var blevet immobiliseret på grund af et akut podagraanfald. Fokas overtog herefter tronen [14].

Ud over den hyppige forekomst blandt kejserne beskriver datidige kilder også mange tilfælde blandt andre af rigets herskende klasse af topembedsmænd og gejstlige [14]. Procopius omtaler også i sit værk *Krige* svær og uhelbredelig podagra hos en politisk leder i byen Edessa i det 1. århundrede. Tilfældet blev helbredt efter kontakt til Jesus Kristus [19 bog 2.12.20-26].

Podagra og andre gigtsygdommes forekomst og samfundsmæssige betydning

Gigtsygdomme, herunder urinsyregigt, var muligvis særligt hyppige i Konstantinopel og omegn, hvilket ifølge Theophylactus gjorde befolkningen *"elendig og uden fremtid"* [14,20]. Der eksisterer imidlertid ingen optællinger af sygdommen, ligesom det er forbundet med stor usikkerhed at vurdere befolkningens størrelse. Derfor kender vi ikke den reelle hyppighed.

Kejser Justinian fik i sin regeringstid gennemført en omfattende

reform af civilretten i Det Byzantinske Rige. Han fik blandt andet sammenskrevet tidligere romerske kejseres civilretslige love i lovsamlingen *Codex* og udstedte en række nye love (*Novellae*) [21]. *Codex* indeholder to regler, hvor podagra nævnes specifikt blandt sygdomme, der kunne betinge embedsmænds fritagelse for straf, hvis de ikke overholdt deres embedspligter [22,23].

I Alexander af Tralles' værk *Libri Duodecim de re Medica* fylder omtale af podagra efter min optælling i alt ca. 10% af den samlede tekstmasse [13]. Dette er noget påfaldende og tyder på, at det var en betydningsfuld sygdom. Man kan sammenligne med, at sygdommen i en nutidig, dansk medicinsk lærebog som *Medicinsk Kompendium* kun fylder 3 sider ud af ca. 3000, svarende til 0,1% [3]. Man må derfor spørge, hvad der kan have været årsag til denne tilsyneladende ophobning, der øjensynligt ramte både bredt og måske navnlig højt i befolkningen.

Blyforgiftning som fælles faktor?

Højt indhold af urinsyre i blodet, og dermed forhøjet risiko for podagra, kan forårsages af blyforgiftning [3]. Mekanismen er ikke fuldt afklaret, men kan være øget produktion eller nedsat udskillelse af urinsyre gennem nyrerne. For nyligt er der i en stor epidemiologisk undersøgelse fundet god korrelation mellem stigende koncentration af bly i blodet og hyppig forekomst af podagra [24]. Det er interessant, fordi beboerne i Romerriget på en række områder var meget udsat for bly.

Ligesom Antikkens Rom havde Konstantinopel en meget avanceret vandforsyning, hvor rent vand blev ledt fra bjergene til byen gennem akvædukter så langt væk fra byen som skovene omkring det nuværende Beograd. I selve Konstantinopel blev vandet ført gennem rør af terrakotta og bly under gadernes brostensbelægning og til brønde eller helt ind i husene. Derved blev byens indbyggere dagligt udsat for bly fra drikkevandet gennem et helt liv [25]. Også andre byer i det byzantinske rige havde fra Romerrigets etablering haft

denne type vandforsyning. Imidlertid kan kalkaflej inger fra vandet, afsat på indersiden af blyrørene godt have gjort denne risiko noget mindre [12 s. 33].

En anden og nok farligere kilde til blyforgiftning var, at kogekar (ofte af kobber) indvendigt var foret med bly. Dette var kendt i det antikke Grækenland og i Romerriget og havde til formål at give maden en sødligere og mere behagelig smag. I karrene indkogte man blandt andet et ekstrakt af druesaft og anden frugtsaft (kaldet sapa eller defrutum), der ved tilsætning til vinen gjorde den mere drikkelig. Der blev også brugt blykar til opbevaring af vin. Desuden blev vinen for at afhjælpe en sur smag og hjælpe på konservering tilsat det i datiden kendte sødemiddel blyacetat (kaldet blysukker eller sølverglød) [12 s. 33, 26,27]. Hertil kommer, at vinindtagelse som nævnt i sig selv kan give en større risiko for podagraanfald. I historiske arbejder om blyforgiftning i Antikken nævnes oftest Grækenland og Romerriget, men også den byzantinske læge Paulos af Aegina (625-690), der virkede i Alexandria, har omtalt tilstanden som almindelig, og beskrevet symptomerne og årsagerne [12 s. 3].

Symptomerne på blyforgiftning og årsagssammenhængen med indtagelse af blyacetat var beskrevet af romerske læger allerede i det 1. århundrede. Den romerske skribent Plinius den Ældre (23-79) og den græske læge Dioscorides (40-90) var klar over sammenhængen mellem blyindtagelse via vin og et andet symptom på blyforgiftning: lammelse af nerver [26]. Der var tilsyneladende ikke nogen af datidens læger eller andre, der fik øje på sammenhængen mellem blyindtagelse via kogekarrene eller vandledningerne og en øget forekomst af podagra [26-28]. Først sent i det 19. århundrede blev denne epidemiologiske sammenhæng beskrevet [29].

Diskussion og konklusion

En ledsygdom, der lignede nutidens podagra var velbeskrevet af græske og romerske læger allerede før Kristi fødsel. I det 6. århundredes

byzantinske rige omtales sygdommen i historiske skrifter, lovgivningen og i medicinske værker. Det kan selvfølgelig ikke udelukkes, at datidens podagra var en anden sygdom end i dag, men diagnosen kan som regel stilles ret sikkert alene på sygehistorien og almindelig undersøgelse uden brug af blodprøver og andre moderne diagnostiske metoder.

Årsagerne til lægernes store interesse for podagra kan meget vel have været den tilsyneladende hyppige forekomst af sygdommen blandt andet hos Justinian, en række andre kejsere og andre velstående personer men måske også i den generelle befolkning i rigets hovedstad Konstantinopel. Da sygdommen var forbundet med adfærd, der var særlig hyppig hos de mest velhavende, kan diagnosen være blevet opfattet som særligt "fi " og attraktiv både blandt læger og patienter. Det kan have medført overdiagnosticering.

Sygdommen og dens behandling kan have påvirket Justinians adfærd i retning af en mere asketisk livsførelse, men kilderne kan ikke belyse dette nærmere. Omtalen af sygdommen hos indflydelsesrige personer som Justinian kan være mindre valide og tjene et særligt formål (f.eks. skamrosning af hans filantropi i forbindelse med mirakuløs helbredelse). At den nævnes i fle e af datidens historiske skrifter og lovtekster tyder på en hyppighed og vigtighed, der ligger over, hvad vi observerer i dag.

Kun relativt få af de byzantinske kejsere var beslægtede og da kun i forholdsvist korte serier, f.eks. Justinian, hans onkel og forgænger Justin I (kejser 518-527) og hans nevø og efterfølger Justin II (kejser 565-578) [14]. Derfor kan arvelige forhold næppe forklare sygdommens ophobning blandt regenterne. Blyforgiftning kan derimod være en forklarende faktor, idet dele af befolkningen var kraftigt eksponeret for bly gennem miljøet.

Betydningen af podagra kan således have været en afspejling af, at sygdommen forekom så hyppigt, fordi den var et led i kronisk blyforgiftning. Det er interessant – omend måske en tilfældighed – at den sygdom, som Alexander af Tralles giver næstmest omtale i sit 12-bindsværk (ca. 5 % af teksten) er tarmkolik, også er en tilstand, der

kan skyldes blyforgiftning ("blykolik"). Det må dog tages i betragtning, at blyforgiftning kan forårsage en lang række symptomer. Desuden kan det tænkes, at navnlig kroniske sygdomme med tilbagevendende akutte anfald – som podagra – må have været særligt interessante for lægerne. Deres behandling virkede jo under alle omstændigheder på de akutte anfald.

Bly optages i knoglerne, og arkæologiske undersøgelser af blyindholdet i skeletter bekræfter, at Antikkens befolkninger i tiltagende grad blev eksponeret for bly. Forsøg med at genskabe processen med fremstilling af frugtekstrakt i blyholdige kar har vist, at ekstraktet må have haft et så højt indhold af bly, at det ved indtagelse kan medføre forgiftning [12 s. 33]. Podagra giver nogle ret karakteristiske ledforandringer bedømt ved røntgenundersøgelser. Hidtil har røntgenundersøgelser af skeletter fra det antikke Italien ganske vist ikke kunnet bekræfte en særlig ophobning af podagra, men måske vil lignende eller andre typer biologiske undersøgelser af skeletter og andre arkæologiske fund i fremtiden kunne belyse forekomsten af sygdommen [30]. Der er påvist højt blyindhold i menneskeknogler fundet i det sydlige Spanien og Mellemøsten fra den byzantinske periode, men samtidig undersøgelse for gigtforandringer i skeletterne er ikke rapporteret [31,32].

Blyforgiftning kan også være årsag til barnløshed. I 1970'erne blev fremsat den hypotese, at blyforgiftning derfor skulle være hovedårsagen til Romerrigets undergang. Årsagerne er dog nok mange [26].

Den byzantinske pest dræbte ifølge historikere en meget stor del af Konstantinopels befolkning 541-543. Vi ved dog ikke helt præcist hvor mange. Det er omdiskuteret, om det overhovedet var det, vi i dag forstår ved sygdommen pest, og hvilken længerevarende betydning denne epidemi fik for blandt andet Det Byzantinske Rige [1,2]. Måske har pesten, som ikke synes at have ramt det arabiske naboområde, medført befolkningstilbagegang og dermed relativ svækkelse af Det Byzantinske Rige i forhold til araberne [33]. Det kan godt tænkes, at også en kronisk, ikke-dødelig men hyppig sygdom som podagra har haft indflydelse på politik og økonomi via reduceret arbejdsevne og dermed produktivitet. Det er dog mere sandsynligt, at det er en

tilgrundliggende årsag til ophobningen af sygdommen – blyforgiftning – der har haft størst betydning. Således kan blyeksponering have haft en række andre alvorlige gifteffekter på befolkningens helbred, blandt andre nyresvigt, nervelammelser, hjerneskade og ufrugtbarhed [26,28,29]. Ifølge historikeren Vivian Nutton skal vi nok kigge i retning af sygdomme, som er både kroniske og dødelige, når vi skal vurdere, hvilke sygdomme der historisk set har haft den største samfundsmæssige betydning i Antikken. Nutton peger selv på malaria som en meget væsentlig sygdom i denne sammenhæng [12 s. 33].

Sammenfattende har podagra en påfaldende fremtrædende placering i kildetekster fra Justinians tid. Sygdommen synes at være ophobet blandt byzantinske kejsere inklusive Justinian og var det ifølge en samtidig kilde også i Konstantinopels befolkning. En medvirkende forklaring på denne ophobning kan have været, at befolkningen via blyholdige vandrør og kar anvendt til levnedsmidler var udsat for blyforgiftning, der blandt mange alvorlige sygdomme også kan forårsage podagra. Man kan derfor se interessen for podagra som en mulig indikator for, at blyforgiftning faktisk var meget udbredt i Det Byzantinske Rige. Kejser Maurikios' podagraanfald fik direkte betydning for et politisk magtskifte, hvis vi ellers kan stole på kilden. Det er usikkert, hvilken betydning sygdommen har haft for f.eks. Justinians virke, og for datidens samfund generelt. Andre og mere alvorlige effekter af blyforgiftning har formentligt haft større betydning.

Litteratur

1. Horden P. Mediterranean plaque in the age of Justinian. I: Maas M (ed.) The Cambridge Companion to the Age of Justinian. Cambridge University Press, 2005, 134-60.
2. Lenz K. Justinians pest. Dansk Medicinhistorisk årbog 2012;40:69-88.
3. Junker P. Metaboliske artritter. Krystalsynovitis. I: Lorenzen I, Bendixen G, Hansen NE (eds.). Medicinsk Kompendium, 15. udgave, Nyt Nordisk Forlag, København 1999, 450-4.
4. www.denstoredanske.dk (14-9-2014).
5. http://www.netdoktor.dk/sygdomme/fakta/podagra.htm (14-9-2014).

6. Hippocrates. The genuine works of Hippocrates. Translated and edited by AF Wood, New York 1886.
7. Galen C. Opera Omni. CG Kühn, Leipzig, 1821-30.
8. Nuki G, Simkin PA. A concise history of gout and hyperuricemia and their treatment. Arthritis Res Ther 2006;8 (Suppl 1):1-5.
9. Gritzalis KC, Karamanou M, Androutsos G. Gout in the writing of eminent ancient Greek and Byzantine physicians. Acta Med-Hist Adriat 2011;9:83-8.
10. Gotfredsen E. Medicinens Historie, Nyt Nordisk Forlag Arnold Busck, København, 1973.
11. Lapin A. Warum kann ausgerechnet Byzanz als Wiege der klinischen Geriatrie betrachtet werden? Wien Med Wochenschr 2008;158:471-80.
12. Nutton V. Ancient Medicine. Routledge, London 2004.
13. Puschmann T. Alexander von Tralles. Original-Text und Übersetzung. Vol. I-II. Verlag Adolf M. Hakkert, Amsterdam 1963.
14. Lascaratos J. Arthritis in Byzantium (AD 324-1453): unknown information from non-medical literary sources. Ann Rheum Dis 1995;54:951-7.
15. Rationel Farmakoterapi nr. 3/April 2013. Institut for Rationel Farmakoterapi, Sundhedsstyrelsen.
16. Procopius: Buildings. Engelsk oversættelse: http://penelope.uchicago.edu/Thayer/E/Roman/Texts/Procopius/Buildings/home.html (14-9-2014).
17. Kaldellis A. Prokopios. The secret history with related texts. Hackett Publishing Company, Cambridge/Indianapolis 2010.
18. Maas M (ed.) The Cambridge Companion to the Age of Justinian, Cambridge University Press, 2005.
19. Procopius: History of the Wars. Engelsk oversættelse (Project Gutenberg): http://www.gutenberg.org/browse/authors/p#a4712 (14-9-2014).
20. Tsiamis C, Economou NT, Poulakou-Rebeakou E. Theories and cures of the rheumatic diseases during the Byzantine period (330-1453 AD). Reumatismo 2006;58:157-64.
21. Humfress C. Law and legal practice in the age of Justinian. I: Maas M (ed.) The Cambridge Companion to the Age of Justinian. Cambridge University Press, 2005, 161-84.
22. Scott PM. The Civil Law, engelsk oversættelse af Codex og Novels på internettet. Bog V, 31, 3 og Bog V, 50, 3. http://www.constitution.org/sps/sps.htm (14-9-2014).
23. Temkin O. Tradition and Empiricism. Dumbarton Oaks Papers. Symposium on Byzantine Medicine 1962;16:95+97-115.
24. Krishnan E, Lingala B, Bhalla V. Low-level lead exposure and the prevalence of gout. Ann Intern Med 2012;157:233-41.
25. Bogdanovic J. Water supply in Constantinople. http://constantinople.ehw.gr/Forms/fLemmaBodyExtended.aspx?lemmaID=12507 (14-9-2014).
26. Waldron HA. Lead poisoning in the ancient world. Med Hist 1973;17:391-9.
27. Skovenborg E. Om bly i vin gennem tiderne. Bibl Læger 1994;186:71-88.
28. Dalvi SR, Pillinger MH. Saturnine Gout, Redux: A review. Am J Med 2013;126:445. e1-450.e8.
29. Nriagu, JO. Saturnine gout among Roman aristocrats. N Engl J Med 1983;308:660-3.

30. Rotschild BM, Coppa A, Petrone PP. "Like a virgin": Absence of rheumatoid arthritis and treponematosis, good sanitation and only rare gout in Italy prior to the 15th century. Reumatismo 2004;56:61-6.
31. Martinez-Garcia MJ, Moreno JM, Moreno-Clavel J et al. Heavy metals in human bones in different historical epochs. Sci Total Environ 2005;348:51-72.
32. Pyatt FB, Pyatt AJ, Walker C et al. The heavy metal content of skeletons from an ancient metalliferous polluted area in southern Jordan with particular reference to bioaccumulation and human health. Ecotoxicol Environ Saf 2005;60:295-300.
33. Donner FM. The background to islam. I: Maas M (ed.) The Cambridge Companion to the Age of Justinian. Cambridge University Press, 2005, 510-33.

Noter

1. Byzantinsk læge, blandt andet for kejser Leo I (457-474).
2. Min oversættelse af Puschmanns tyske oversættelse af den græske tekst.
3. Procopius af Caesarea (ca. 500-565) var samtidig med Justinian. Hans tre værker er hovedkilde til det 6. århundredes byzantinske historie. *De Belli* (*"Om Krigen"*) handler om Justinians krige for at udvide riget i Italien, Nordafrika og Mellemøsten, *De Edifici* (*"Om Bygninger"*) om Justinians byggerier i skamrosende form. Den formentlig ikke dengang offentliggjorte og først i 1623 genfundne *Historia Arcana* (*"Den Hemmelige Historie"*) er et stærkt nedgørende værk med angreb på Justinians person, hans politik, hans kejserinde Theodora og andre navngivne indflydelsesrige personer fra hans tid. Se litteraturlistens nr. 16-19.
4. Cosmas og Damianus var kristne tvillingbrødre og læger, der i det 3. århundrede helbredte mange mennesker uden betaling og omvendte dem til kristendommen. De blev forfulgt under kejser Diokletians kristenforfølgelser og led martyrdøden. De anses for skytshelgener for læger og afb lides ofte med salvekrukke og uringlas. Se litteraturlistens nr. 4.

Summary

Gout in the age of Justinian – a consequence of lead poisoning?

Hans Trier

Compared to other chronic conditions, gout has a remarkable position in medical, historical and other texts from the Byzantine Empire in the sixth century AD – the age of emperor Justinian. The disease and its treatment is thoroughly described in the medical literature, and an effective and still applied drug for treatment of acute attacks – colchicine – was invented already in the fourth century by byzantine physicians. The disease was apparently accumulated among Byzantine emperors, and according to one source, Justinian was a patient himself. Also, gout may have been common among the citizens of Constantinople. As gout can be due to lead poisoning, a contributing cause for this accumulation may have been exposure to high levels of lead, originating from water pipes, wine containers and cooking pots used for producing the sweetening grape syrup *sapa*. Although gout seems to have been a signifi ant, widespread and invalidating disease, its influence on the Byzantine society is uncertain. The position of the disease can be interpreted as an indication that lead poisoning was a common condition, thus contributing to other and possibly more important effects on the population and the society.

Montaigne, hans sygdom og lægerne

Hans Adserballe

Michel Eyquem de Montaigne (1533-1592) er en enestående forfatter, særdeles klog og velskrivende. Foruden en rejsejournal udgav han kun et enkelt bogværk, sine klassiske essays i tre bind, som gjorde ham udødelig litterært, kulturelt og genstand for utallige biografier og fortolkninger verden over. Han er ikke en vanskeligt tilgængelig, kompliceret filosof, men skriver mest om sig selv, et selvportræt.

Denne adelige renæssancehumanist og katolik, kongetro og kriger, var prototypen på tidens ideal, l'honnête homme, med dyder som pligtfølelse og sømmelighed. Renæssance står for genfødsel af græsk og romersk antik, og humanisme er her en betegnelse for en intellektuel bevægelse med restaurering af den antikke litteratur, født i Italien i det 14. århundrede med Petrarca (1303-1374) som foregangsmand, og fra begyndelsen af det 16. århundrede et europæisk fænomen. Mennesket frem for Gud blev centrum, et brud med den katolske kirkes syn, omend Montaigne forblev forankret i den katolske tro.

Montaigne var meget tiltrukket af Antikkens strømninger, hvorunder Seneca den yngre (4 fvt.-65 evt.) og hans stoicisme blev yndlingslitteratur. Skepticismens tvivl om at kunne erkende verden var et nærliggende filosofisk og faktisk emne [1,2].

Essays og andre forstudier

Et "essay" er efter leksikalsk defin tion et litterært prosastykke af ræsonnerende, beskrivende eller fortællende art. Essays var en ny genre,

som blev knyttet til Montaignes navn, omend der havde været tilløb hos Erasmus af Rotterdam (ca. 1466-1536), som var blandt Montaignes forbilleder [2]. I forhold til Montaigne tillægges der forskellige betydningsnuancer: En afprøvning, selvprøve eller afvejning, ofte i kort prosaform, som dialektisk bruger forskellige vinkler over for alskens emner, store og små.

Montaignes tænkemåde er enkel, stilen jævn og forstandig, og emnerne er mangfoldige. Han ville ikke kalde sig "forfatter", han beretter, men fremhæver, at han ikke "belærer" eller ønsker at profilere særlig moral, læresætninger eller dogmer. Læseren omklamres ikke, og han maler sin egen virkelighed, der også havde sine trængsler, som nyresten og anden sygdom.

Spredte titeleksempler blandt de i alt 107 essays, betegnet med arabertal og fordelt over tre bind (Romertal I-II-III) omkring 1000 sider, letlæste og varierede: Om samvittighedsnag, om køretøjer, om kunsten at samtale, om vores udseende, om erfaring, om drikfældighed, om bøger, om postryttere, om vrede, om børns lighed med deres fædre, at filosofere er at lære at dø, om børneopdragelse (som også Erasmus skrev om), om lugte, om levealder, om begær.

Jeg har haft fornøjelsen at læse Montaigne på gammel-fransk [3] (Villey). Min artikels rammer tillader ikke nøjere beskæftigelse med hans essays, som jeg kun kan anbefale til glæde og fordybelse. Som læsevejledning i Danmark er Blinkenbergs velskrevne monografi uundværlig [4], om man måtte søge større indsigt. Bredals *En humanist til hest* (1992) [5] er en genial introduktion, senere i 2005 fulgt af de smukt illustrerede bøger *Et renæssancemenneske* og *Italiensrejse* [6,7]. Jeg har således den ønsketænkning at kunne tilskynde andre interesserede til at læse Montaigne – på dansk i Else Henneberg Pedersens fremragende oversættelse [8] – eller på fransk.

Jeg har valgt et emne, som Montaigne trods sin vanlige rummelighed og tolerance havde et særegent forhold til: Læger og sygdomme. Det er et emne, som Montaigne kyndigt og kritisk har skrevet om i fle e essays. Selvsagt har også dette tema været beskrevet af litterater, og det har på mit begrænsede plan tiltrukket mig som læge med fran-

Figur 1. Portræt fra omkring 1578 af ukendt kunstner. Montaigne er i tøj og med orden fra Saint-Michel ordenen, som han blev tildelt i 1577. Wikimedia Commons.

kofil tilbøjelighed. Det førte mig i efteråret 2013 til en forsinket "dannelsesrejse" til Bordeaux med besøg på Montaignes slot og bibliotek i Perigord omkring 50 km øst for Bordeaux, hvorom Blinkenberg [4] bemærker i sin monografi, at slottet ligger *"i et yndigt og frugtbart, menneskevenligt landskab med korn, vin og velnæret kvæg"*! En rejse til det smukke Bordeaux, Montaignes slot og bibliotek er ikke af vejen!

Frokosten på stedet kunne byde på god rødvin *"Michel de Montaigne"*. Jeg fik set Montaignes bevarede bogtårn og rummelige bibliotek med oprindeligt godt 1000 bøger og mange latinske sentenser, hans "livsvisdom", indridset i lofts jælkerne. Citatglæden blomstrer. Det mest citerede citat i litteraturen: "*Homo sum: Nihil humani a me alienum puto*" (*"jeg er et menneske, intet menneskeligt forekommer mig fremmed"*). Blandt nyere inspiration fandt Montaigne François Rabelais (ca. 1483-1553), den lærde, grotesk satiriske humanist og læge fra fakultetet i Montpellier, værd at læse [9], men ellers dominerer Antikken: Plutarch (ca. 45-120), Seneca, Cicero (106-43 fvt.), Sokrates (469-399 fvt.), hvilken sidste kunne have givet inspiration til Mon-

Figur 2. Montaignes tarn. Foto: Henry Salomé, Wikimedia Commons.

taignes berømte devise: "*Que-sais-je*" (*"Hvad ved jeg?"*). Det endelige "jugement" – et centralt Montaigne-ord – overlades til læseren.

Montaigne havde i mange år bøger omkring sig på gulvet i det runde bibliotek. Deres tilstedeværelse var "en lykke", som den tyske forfatter Stefan Zweig (1881-1942) udtrykker det i sin bog om Montaigne [10]. Montaigne rejste aldrig uden bøger, som, han mente, var den bedste bagage. Bøgerne havde han arvet fra sin eneste, nære ven i årene 1658-1663: Étienne de La Boétie (1530-1563). Det var en jævnaldrende adelsmand, som også var en glødende beundrer af Antikken. Hans tidlige død af pest var et tab, som Montaigne aldrig helt kom sig over. Kendt er hans senere svar på, hvorfor deres åndelige venskab var så enestående: "*Fordi det var ham, fordi det var mig*". Derfor! Sætningen blev indskrevet i det tredje bind af essays.

Montaigne skrev i hele resten af sit liv. Han erkender sine lån fra andre litterater: "*Jeg tæller ikke mine lån, jeg vejer dem*" (II,10).

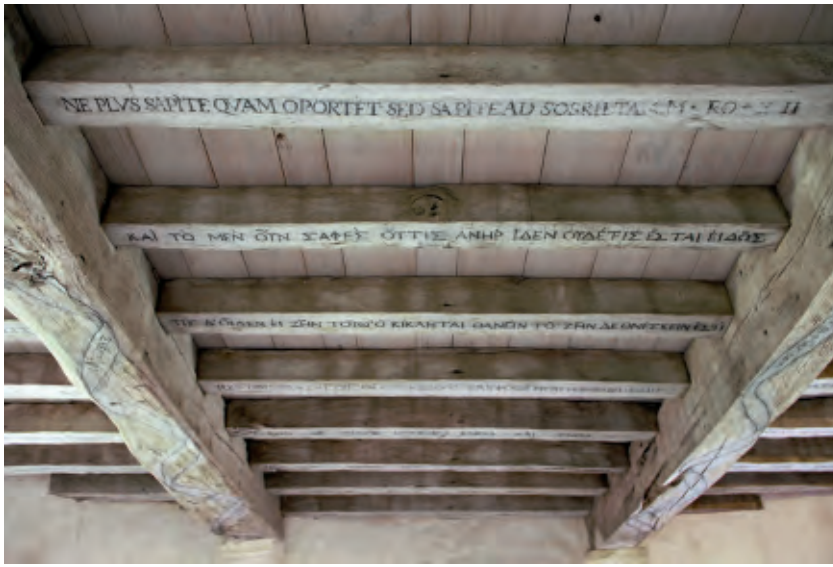
Kort biografi

Montaignes fader Pierre Eyquem de Montaigne (1495-1568) var adelsmand, slotsherre og storkøbmand i Bordeaux. Slottet var erhvervet i 1477 [4].

Antikkens litteratur og kunst var i tidens ånd blandt de lærde, og fra tidlig barndom lærte Montaigne latin til bedre beherskelse end fransk. Han gik først i skole på slottet, siden på et fornemt kollegium i Bordeaux. Herefter studerede han jura og fik tidligt embede som rådmand ved domstolen i Bordeaux i 15 år. De følgende år besøgte han Paris fle e gange. Montaigne var en tro katolik, vendt mod Rom, men bruger kun få citater fra bibelen [11].

Montaigne blev gift i 1565 med Françoise de la Chassaigne (1545-1602). Han fik seks børn, som alle, bortset fra en datter, Léonor (1571-1616), døde i spædbarnsalderen.

I 1571 – 38 år gammel – trak Montaigne sig tilbage til det arvede slot *"for at hvile sig i de lærde jomfruers skød"* (*"Sinus virginum doctarum"*).



Figur 3. Inskriptioner på lofts jælkerne i biblioteket. Foto: Wikimedia Commons.

Det var Montaignes indskrift på væggen [4]. Herefter arbejdede han i tårnet det meste af tiden på *Les Essais* indtil sin død. En afbydelse 1580-1582 blev brugt til en rejse til Rom, jævnfør senere, hvorunder han søgte kure for sin arvelige nyrelidelse. Han blev udnævnt til æresborger i Rom og blev kaldet til borgmester i Bordeaux indtil 1585, da den tids sot, pesten, fik ham til at søge tilflugt andetsteds. I øvrigt var der hele tiden religionskrige mellem katolikker og protestanter, og Montaigne var meget inddraget som mægler i forhandlinger mellem parterne. Han var særligt knyttet til den senere Henrik 4. (1553-1610), som i dag mest er kendt for sin bemærkning, da han konverterede til katolicismen: "*Paris vaut bien une messe*" (*"Paris er vel en messe værd"*).

Montaigne døde på sit slot i 1592 af komplikationer til nyresten. Hans sarkofag i Bordeaux, nu i Musée d'Aquitaine, er pompøs, om end Montaigne var en lille mand af statur (1,57 m) [12]. De to første bind af Les Essais kom i 1580, og i 1588 kom en revideret og udvidet udgave med en ny tredje bog (kaldet "Bordeaux-eksemplaret"). En

Figur 4. Montaignes sarkofag. Musée d'Aquitaine, Bordeaux, Foto: Pline, Wikimedia Commons.

ung veninde, Marie de Gournay (1565-1645), kaldet "adoptivdatter", bistod med udgivelserne.

Der er skrevet mange biografier om Montaigne. Her skal blot nævnes to bøger, benævnt som klassikere fra nyere tid, Madeleine Lazard: *Michel de Montaigne* (1992) og Lacouture: *Montaigne à cheval* (1996) [13,14]. Disse værker rummer et væld af biografiske detaljer, som ikke kan tilføre mit udvalgte emne væsentligt nyt. Som alle andre litterater refereres kort om Montaignes nyresten. Lazard fremhæver, at Montaigne kun skrev en enkelt bog, som til gengæld blev kaldt *"Le plus grand original du monde"*. Selv skrev Montaigne aldrig autobiografi eller memoires. Lacouture gjorde, som titlen angiver, særligt meget ud af Montaignes rejseglæde og oplevelser og nævner, at Montaigne i et essay udtrykte, at han ville vælge at placere sin bagdel i sadlen, hvis livet skulle give ham chance for det. Lacouture bemærker, at Montaigne indtil døden var plaget af nyresten, men det var ikke sten, som var den direkte dødsårsag. I september 1592 blev han angrebet af en

Figur 5. Bordeaux-eksemplarets titelblad 1588.

tumor eller en byld i struben, hvad der hindrede ham i at tale. Han måtte meddele sig med pen og døde få dage efter. Hans testamente er gået tabt.

Montaignes sygdom

Montaignes sygdom, hans opfattelse af lægerne og behandlingen er omhyggeligt skildret i hans essays, som kan suppleres med hans rejsejournal fra Rom-rejsen, jævnfør senere, (*Journal de Voyage*) [15]. Sygdom, smerter, lidelse, død og selvmord er tilbagevendende emner.

Montaignes generelle sygdomsopfattelse var den videreførte tradi-

tion fra Hippokrates (ca. 460-ca. 370 fvt.) og Galen (ca. 129-199) med humoralpatologien om balancen mellem fi e legemsvæsker: Blod, slim, gul og sort galde. Væskerne havde indflydelse på de fi e temperamenter. Hvis sygdom forrykkede ligevægten, skulle de bringes i den rette orden igen [16-18]. Fagets grundlag var således de gamle principper fra Antikken, som doceredes på de første lægeskoler i Paris og Montpellier fra det 13. århundrede. Lægeuddannelsen var ganske lang med afsluttende eksamen og ed, overvejende teoretisk – filosofisk – med bund i *Corpus Hippocraticum*. Eksperimentelle metoder, analyse eller praktisk uddannelse var ikke udviklet. Diagnostikken var enkel: Observation, puls, palpation, inspektion af urin og afføring.

Behandlingen samlede sig om lavement, udrensning, antidoter, åreladning, blodigler, kopsætning og brækmidler. Der var et væld af alskens lægemidler, hvis brug først senere blev udviklet i *"Jardin des Plantes"*, anlagt i 1626 af Ludvig den 13's livlæge. Blandt de store sygdomme var pesten tilbagevendende, og syfilis, som kom fra Amerika, bredte sig.

Apotekere, barberkirurger og kvaksalvere var medhjælpere. I øvrigt søgte Montaigne helst naturens hjælp frem for lægekunst, hvortil han – om nødvendigt – havde mere tillid til den enkle kirurgi frem for den mere tvivlsomme og spekulative medicin [17]. Den berømte franske kirurg Ambroise Paré (1510-1590) havde bidraget til at højne kirurgiens anseelse. Den videnskabelige iagttagelse og eksperimenteren, som vi kender i dag, var under udvikling, men Montaigne drømte ikke om en ny medicinsk videnskab, trods sine egne forsøg med forskellige behandlinger [4].

Montaigne var i de sidste 12-15 år af sit liv plaget af nyresten med de første alvorlige anfald i 1578-1579 [3]. Det er velkendt, at stensmerter kan være forfærdelige – at sammenligne med fødselsveer. Under sine første anfald havde han besøgt kurbade i Pyrenæerne, og i første bind skrev Montaigne endnu kun lidt om sygdommen. Hans helbred havde i øvrigt været upåklageligt. I første bogs 42. kapitel udbryder Montaigne, at *"end ikke en guld- og perlebestrøget sengehimmel havde kraft til at dulme nyrestenssmerter"*.

I II,37 (*"Om børns lighed med deres fædre"*) skriver Montaigne, at han sandsynligt havde lidelsen fra faderen, som døde under store lidelser af en stor blæresten – men han var 67 år ved sygdommens debut. I samme kapitel giver Montaigne udtryk for, at han havde lært at leve med stenene, og han omtalte midler til at fordrive ondet, for eksempel store mængder kildevand. Afføringsmidler og østers var farlige. Omgang med kvinder var befordrende – det åbnede "passagerne". I III,4 (*"Om afledningsmanøvrer"*) beskriver han, hvordan stenenes trange rejse gennem urinvejene forhindrede vandladningen og bragte ham døden nær, men hans smertestønnen gjorde ikke længere indtryk på nogen. I hans rejsejournal læser vi om vinde, grus, sten, som hjælpes på vej i urinrøret, pis i fle e farver og mængder, sved, forstoppelse, svullen testikel, tandpine og anden kalamitet. Virkningen og behandlingen var usikker, og lægerne var uenige om den rette kur. Ved kvitteringen af en særligt stor sten udbryder Montaigne, *"Gud være lovet, hans vilje ske"*. Midt i elendigheden fi der vi en velgørende, selvironisk ytring: *"Det er en tåbelig vane at holde regnskab med, hvad man pisser"*.

Montaigne forsøgte at forholde sig stoisk, tålmodigt til sygdommen, som trods alt havde *"noget ædelt og værdigt over sig"*, og i det sidste essay (III,13 *"Om erfaring"*) beskriver han det vidunderlige ved smertens ophør for at slutte med Horats (65-8 fvt.) – at blive skånet for at gennemleve en uværdig alderdom. Montaigne rejste aldrig uden bøger, hverken i krig eller fred. De kunne tage brodden af et smerteanfald, hvis det ikke var alt for slemt (III,3). Mod livets slutning søgte Montaigne tilsyneladende fortroligt at berømme og at leve med sine sten, som var lette at diagnosticere – der var ikke brug for lærde konsultationer eller fortolkninger, og han tilføjer: *"du dør ikke af at være syg, du dør af at leve"* (III,6).

Som også skitseret i rejsejournalen havde Montaigne også andre kalamiteter end nyresten: Migræne, tandpine, svimmelhed, gigt og humørsvingninger med "sort galde". Der er skrevet afhandlinger om Montaignes mulige melankoli med anfald af humørsyge, hvorunder det at skrive kunne være et middel mod ensomhed [11].Fænomenets afgrænsende forhold til nutidens psykiatriske diagnostik er usikker. I

II,8 skriver Montaigne om *"et anfald af melankoli"*, fremkaldt af dyster ensomhed, hvad der med hans egne ord gav ham den *"vanvittige"* ide at begynde at skrive som sig selv. I II,17 beskriver han kort sin natur som svingende mellem det joviale og det melankolske, moderat sangvinsk og varm. Han angav, at hans ydre var fyldigt, ikke fedladent, han var kraftig og tæt bygget.

Bredal [6] bemærker, at Montaigne, som alle intellektuelle og skrivende mennesker, havde et særligt problem med *"den sorte galde"*, den, der giver melankoli – det var hans *"personlige balanceproblem"*. Montaigne klager fle e steder over en elendig hukommelse. I betragtning af Montaignes sublime skrivekunst og detaljerede beretninger og klogskab kan denne påstand virke noget appellerende.

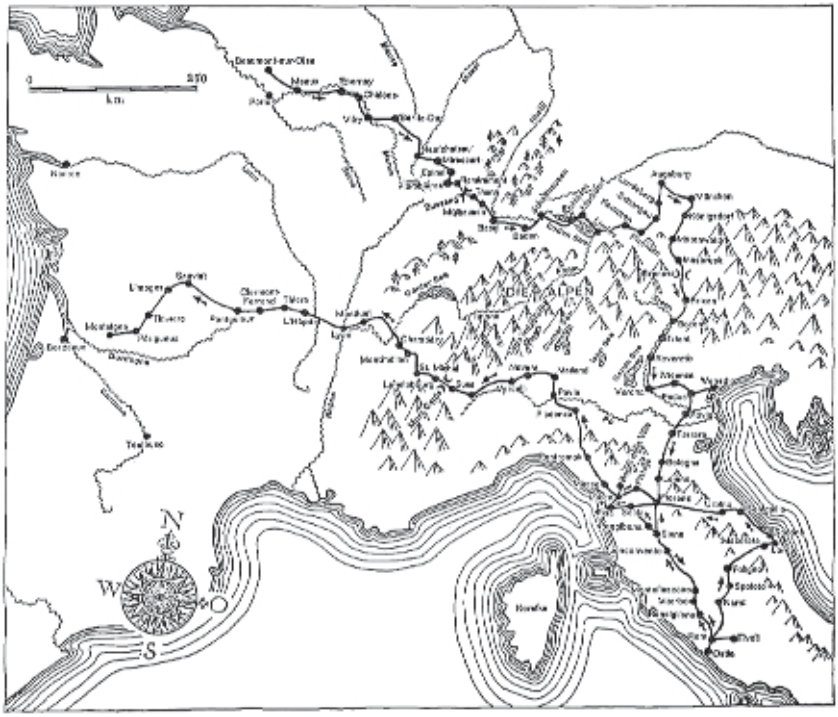
Om Montaignes alkoholforbrug bemærkes i II,2 (*"Om drikfældighed"*), at han fandt, at *"drikfældighed var en vulgær og dyrisk last"*, samtidig med at han bemærkede, at alkohol kunne dulme alderdommens skrøbeligheder. Alkohol kunne så at sige være den sidste glæde, som årene berøvede os. I III,13 bemærkes, at Montaigne gerne blander vin med halvt vand.

Montaignes rejsejournal – flere sten!

Denne *Journal de Voyage* blev først fundet i 1770 på slottet i Perigord. Det er i dag en bog på ca. 300 sider. Han angiver, at han rejste for oplevelsens skyld, foranderligheden, for at møde mennesker, for at møde Paven og ikke mindst med det sidemotiv at søge kure og lindring for sine sten. Rejsejournalen antager sine steder nærmest karakter af sygejournal [15,17]. Ifølge Blinkenberg [4] var Montaigne en *"uendelig veloplagt rejsende"*, og Blinkenberg konkluderede, at *"rejsens filosofi bliver ét med hele hans måde at filosofere på"*.

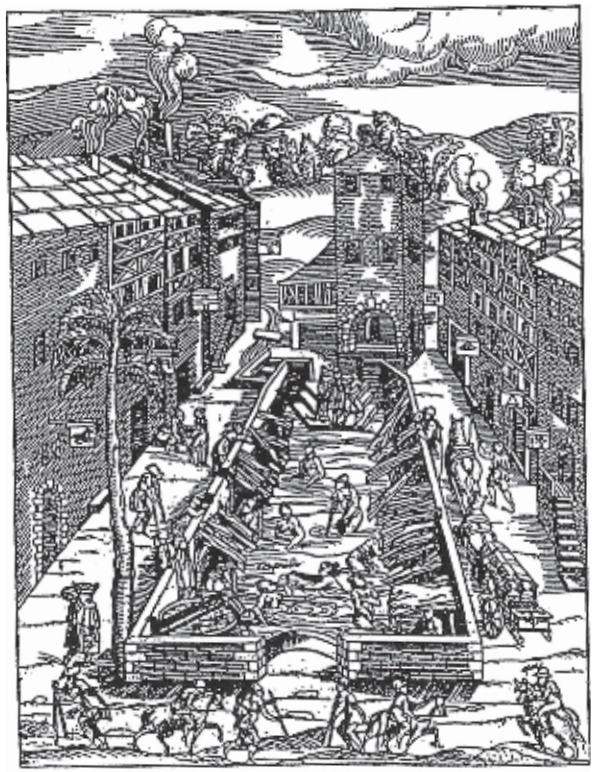
Montaignes rejse med følge til Rom varede i 1½ år (1580-1581), herunder 120 dage på hesteryg. Han gav udtryk for, at han hellere ville dø ude på hesteryg end i sin seng hjemme!

Journalen var næppe beregnet til offentliggørelse, og en væsentlig



Figur 6. Rejseruten fra Journal de voyage [15].

del er i øvrigt skrevet på italiensk af en ledsagende sekretær. Montaigne har ikke skrevet om rejsejournalen i sine essays. Montaignes "turistiske oplevelse" eller hans møde med folk skal ikke her refereres – kun et lille uddrag om hans *"drikke- og badekure"*. Montaigne havde først et lidt længere ophold i Plombières, så i Baden med svovlholdigt vand, kendt fra gammel tid, fortsat med tilbagevendende nyresten, således i Venezia, hvor han ikke fandt kvinderne så smukke, som de var kendt for. I Rom var Montaigne optaget af at studere *"alt"*, og der kom stadig sten. Fra rejsen hjem over Adriaterhavet, Firenze og Lucca er nævnt andre onder end stenene – migræne, synsforstyrrelse, opkastninger, svimmelhed og forstoppelse [15]. Han søgte en måneds kur i La Villa (tæt på Lucca), hvorfra der er en levende beskrivelse af en kurgæsts liv og badeoplevelser – og vandladningsprogram, en autopatografi,



Figur 7. Badene i Plombières. Samtidigt stik. Musée d'Aquitaine, Bordeaux.

som næppe er egnet for et nyfi ent publikum. Midt i det hele havde Montaigne dog kræfter til at deltage i et par baller for de fattige. Han dansede med i kæden og uddelte præmier. Senere prøvede han også badene i Pisas nærhed – de skulle være særligt gode til leverlidelser.

I september 1581 fik han den særdeles vigtige meddelelse, at han var valgt til borgmester i Bordeaux, hvorefter han måtte fremskynde hjemrejsen, medens han stadig var plaget af stenene. Han rejste nu ikke længere af lyst – pligterne kaldte.

Rejsejournalen er et interessant og ganske underholdende divertissement til essays. Originalen er i øvrigt forsvundet for stedse. Vi følger den geniale og videbegærlige Montaigne i bogstavelig bevægelse – det er en deskriptiv *"journal intime"*, og formen er fle e steder overmåde privat – "*ad usum proprium*" (*"til eget brug"*). Hvad angår dybere tan-

ker og litterær kvalitet må der fremdeles søges i hans essays om emner som livet, kærligheden og døden, menneskets skæbne og vilkår, og religionen. Tanker om hans religiøse gudsforhold fi des heller ikke i journalen. Men de mangfoldige iagttagelser fra et meget levende menneske er selvsagt af værdi. Han følger Terents (ca. 195-159 fvt.) sentens, at intet menneskeligt skal være ham fremmed.

Denne beretning om at kunne udholde sygdom, smerte og truende død kunne have særlig interesse for historisk interesserede læger (urologer?). Montaigne *"prøvede livet fuldt ud"* (III,6).

Andre publikationer om Montaignes helbred

Som nævnt i indledningen er der biblioteker af sekundær litteratur om Montaigne herunder også nogle bidrag om hans sygdom og helbred. Her kan kun bringes et lille uddrag fra udvalgte publikationer, som er værd at læse. Et gennemgående tema er, at både patienter og læger kan lære af den kloge og tålmodige Montaigne.

En central bog er: Batisse: *Montaigne et la médicine* [17], som ikke uventet har mest stof om Montaignes sten og behandlingen heraf, og der er en meget detaljeret oversigt over alle kurstederne, som er videreført i århundreder, deres indikationer, hydrologi, for eksempel i Frankrig og Italien. Adskillige havde et stort renommé. Montaignes antipati over for lægerne er kort skitseret. Batisse fi der også, at stenene er en familiær arv, som havde sine prodromale symptomer, inden lidelsen for alvor blev plagsom. Batisse beretter om Montaignes nøje beskrivelse af hver sten, og han fi der det sandsynligt, at det drejede sig om urinsyresten – eller mindre hyppigt – oxalsyrekonkrement. Måske kunne kurene have en vis virkning på stenene under *"evakuationen"*, men Batisse fi der under alle omstændigheder Montaignes iagttagelser og observationer væsentlige for sygdomsopfattelsen og behandlingen.

Golden [19] minder om den berømte læge William Osler (1849-1919), som i sit store værk *Principles and practise of medicine* (1892) beskrev Montaignes egenbeskrivelse af sin nyrelidelse som uovertruffen

("unexcellent"). Osler havde selv nyrekolikker, der blev behandlet med morfin, som Osler kaldte *"God's own medicine"* – sådan ville Montaigne næppe have udtrykt sig!

Wasserstein [20] beundrede Montaignes forhold til sygdom og smerte. Hans ungdoms stoisk prægede, distante stilart blev erstattet af en moden humanisme, som efterhånden overvandt sygdommen. Wasserstein fandt, at Montaigne med alderen blev mere indfølende og menneskelig, som en værdig model for patienter og læger (*"medical humanism"*). Wasserstein mente i øvrigt også, at stenene mest var sammensat af urinsyre, som den privilegerede adels kostvaner fremmede. Montaigne demonstrerede, at en lægmand kunne blive lige så klog på observation og behandling som en læge med fremhævelsen af vekselvirkning af *"pain and pleasure"*, og at Montaigne menneskeliggjorde og ikke dæmoniserede lidelse og død.

Helle Mathiasen [21] fremhæver ligeledes Montaignes positive holdning, og at sygdom kunne være helsebringende og kunne gøre livet mere værdifuldt, hvad Montaigne især har fremhævet i sit sidste "testamentariske" essay *Om erfaring*. Vi må affinde os med vores livs vilkår, indstillet på at blive ældre, syge og svage, til trods for alskens medicin.

I Läkartidningen har Carl-Magnus Stolt [22] refl kteret over Montaignes kloge selviagttagelse og indsigt i det ubevidste (som drømme), hvad Montaigne opdagede længe før Freud. Montaigne skrev om kunsten at dø – og også læger kunne lære meget!

Montaigne og lægerne

Montaignes sygdom må give anledning til spekulationer over, om eller i hvilken grad, den har haft indflydelse på hans meget kritiske bemærkninger om læger. Montaigne selv udtrykker det så stærkt, at han nok havde arvet sin aversion mod lægekunsten, for også hans forfædre nærede en skjult modvilje mod lægemidler. Montaigne undskylder lidt sin skæbnebestemte antipati (II,37).

Nogle karakteristiske uddrag fra hans essays: I bind I, kapitel 21 om fantasiens magt nævner Montaigne falske løfter om helbredelse, svindleriske lægedrikke, som kun hjælper i fantasien. Der var eksempler på, at folk var blevet raske blot ved synet af medicinen. Verden vil bedrages! Og lidt efter ytrer han, at han aldrig nærer nogen agtelse for lægekunsten. Når han er syg, begynder han at hade og frygte den og appellerer til, at han i det mindste må vente med at tage lægernes medicin, indtil han har så mange kræfter, at han bedre kan tåle virkningen af deres tvivlsomme miksturer. Han overlader det helst til naturen; naturen har tænder og kløer til at forsvare sig med.

Det er først og fremmest i II,37 (*"Om børns lighed med deres fædre"*), at Montaigne for alvor tager fat på lægerne med sin egen patienterfaring som baggrund. Det kunne synes, som om den nøgterne fornuft slipper patienten. Der er ingen, der bliver så hurtigt syge og er så længe om at blive raske som folk i behandling under medicinens jurisdiktion. Lægerne vil ikke bare herske over disse syge, de gør de raske syge, for at de ikke skal slippe deres magt og indflydelse. Hvis et menneske altid er helt raskt, slutter de så ikke, at der er overvældende fare alligevel for alvorlig sygdom?

Læger er unyttige. Romerne havde klaret sig i 600 år, før de fik dem. Indtil Plinius den ældre (23-79) var der ingen, der havde nedværdiget sig til at blive læge, og Montaigne føjer til, at *"solen skinner på deres gode resultater, og jorden skjuler deres fejltagelser"*. Montaigne fortsætter med bemærkninger om, at læger gerne er indbyrdes uenige. Hvem har set en læge, som ikke ændrede en kollegas recept, læger ser mere på eget ry og fortjeneste end på patienternes ve og vel. Han havde aldrig været ude for læger, der var enige. Efter disse kraftige udfald trækker Montaigne lidt i land og erklærer, at han ellers agter og ærer lægerne – han har faktisk mødt mange hæderlige og elskværdige læger – *"det er ikke dem, jeg er ude efter, det er deres kunst"*. Montaigne bebrejder ikke lægerne, at de benytter sig af vores dumhed, de fle te mennesker gør jo det samme! Mange mennesker har samme indstilling som jeg, siger Montaigne, *"de ville ikke drømme om selv at tage medicin*", og Montaigne fi der det skamløst at misbruge patienters enfoldighed.

I grunden er vi alle bange for sygdom og død. Montaigne forklarer denne kendsgerning som årsag til, at menneskene undergiver sig lægevidenskabens tvivlsomme regimente: *"Det er angsten for død og smerte, manglende evne til at bære lidelse og en rasende og hæmningsløs tørst efter helbredelse, der forbinder os, det er ren og skær fejhed, der gør os så godtroende og lette at løbe om hjørner med"*.

I det afsluttende kapitel 13 i bind III bedyrer Montaigne, at han sjældent spørger lægerne til råds, når han fejler noget. De blev anmassende, når de havde en i deres magt, truede ét øjeblik med stærke smerter, det næste med en snarlig død. Han konstaterer, at man ikke dør af at være syg, men af at leve. Døden skal nok få dig slået ihjel uden sygdommens hjælp. Der er endda sygdomme, der er lægende og helsebringende. Montaignes bemærkninger kræver næppe kommentarer eller fortolkninger.

Nogle bemærkninger fra Starobinskis bog [23] *Montaigne en mouvement* (*Montaigne i bevægelse*) om *"de medicinske fejltagelser"* forekommer dog værd at nævne. Starobinski forsøger at forsvare de tvivlsomme, måske farlige udfordringer til lægen ved at minde om, at der faktisk stilles store krav til lægerne, som skal tage en mængde symptomer i betragtning for at handle rigtigt og tilgodese *"konstitution og temperament"*. Den mindste fejl tæller. Starobinski henviser her til II,37, hvor Montaigne systematisk, hvad der kan ligne en senere tids vurderinger, opridser nogle grunde til lægers forsvar, blandt andet sygdommens fysiologi, symptomer, hygiejne, patologi og behandling. Montaigne bruger her ikke kun den hidtil dominerende humoralteori, men kunne være på vej til kommende århundreders større videnskabelighed, empirisk syn og metode, jævnfør senere Descartes. I en nylig publikation karakteriserer Compagnon lægekunsten på Montaignes tid som frustrerende og usikker, så der var gode grunde til mistillid og afstandtagen [24].

Montaigne og selvmordet

I rejsejournalen får man et levende indtryk af Montaignes smerter, besvær og den behandling, han søgte på forskellige kursteder. Han opfordrer sig selv og andre til at tåle disse onder – *"at lide humant"*, men han tilføjer så, at man også modigt og prompte selv kan gøre en ende på disse lidelser. Montaigne kredser meget om døden som en uadskillig del af livet. Bredal [5] bemærker, at man næppe fi der en side i *Les Essais*, hvor døden ikke er til stede. Hermed ledes tanken også på selvmordet, som Montaigne anskuer med inspiration fra det gamle Rom. Første gang bemærkes det i I,14, som afsluttes med ord om at unddrage sig en ubærlig skæbne, *"hvis det er slemt at leve i nød, så er det jo ikke nødvendigt at leve i nød. Ingen har ondt gennem længere tid, hvis han ikke selv vil"*.

Kapitel I,20, *"at filosofere er at lære at dø"* er et meget væsentligt essay med en stærk belysning af emnet: *"Vores livsløbs mål er døden – det er vores nødvendige perspektiv"*. Udover dette almene perspektiv at bruge livet og at være forberedt på døden uden frygt, nærmer Montaigne sig også selvmordet. Vi kan selv, hvis det skulle gå helt galt, gøre en ende på det hele. Hvad angår døden, så er denne uundgåelig.

Kapitel II,3 er en hel lille afhandling med selvmordet som hovedemne (en skik på øen Keos). Der refereres til denne græske ø, hvor man var vidne til, at en gammel, anset kvinde ønskede sig en lykkelig død, og støttet af sin familie indtog hun en dødbringende drik. Kapitlet rummer fle e passager om det såkaldt rationelle selvmord med prægnant romersk inspiration, indledt med et Seneca-citat: *"Den kloge lever så længe, som han bør, ikke så længe som han kan"*. Den frivillige død (*"mors voluntaria"*) er den smukkeste. Montaigne henviser til den klassiske, specielt stoiske opfattelse uden selv at udtrykke samme enkle mening om selvmordet. Han fremhæver den gængse tanke, at det tilkommer Gud, og ikke os selv, at lade os træde af, når det passer Ham, og loven tillader det ikke. Men herefter filosoferer Montaigne over hvilke grunde, der kan være tilstrækkeligt gyldige til at tillade selvmordet. I samme kapitel forholder Montaigne sig distancerende

til det kollektive selvmord. En fælles begejstring kan gøre det af med al individuel dømmekraft. Montaigne slutter kapitlet af med at udtale, at de mest tilgivelige grunde til selvmord forekommer ham at være ubærlig smerte og en værre død. Han repeterede, at den sværeste af alle lidelser var obstruerende blæresten med stop for vandladningen. Montaigne vidste, hvad han talte om!

Friedrich [25] giver i sin store Montaigne-biografi udtryk for, at Montaigne ikke generaliserer, endsige giver regler for selvmordet som afgørende handling. Der præsenteres ikke en ledetråd, snarere forklarer Montaigne, at menneskene er forskellige, og at de søger døden, snart ud fra ét motiv, snart ud fra et andet. Montaigne tog ikke sit eget liv. Minois [26] bemærker, at Montaigne tilsyneladende eksorcicerede selvmordet ved at skrive om det. Fra Antikken nævnes Lucretia (d. ca. 510 fvt.), Cato den yngre (95-46 fvt.) og den beundrede Seneca, som af kejser Nero (37-68) blev tvunget til at tage sit liv.

Montaigne vovede at tage det farlige emne selvmord op til drøftelse med klar romersk inspiration, uden dog at anbefale den *"skønne frivillige død"* eller at lægge afstand til Gud. Mennesket er intet uden Gud (II,12).Han afdækker forskellige motiver til selvmord og åbenbarer et nuanceret syn. Det ville være forkert at påstå, at Montaigne var *"tilhænger af selvmord"*, men han var den første i Frankrig, som påtog sig at belyse og at forsvare Antikkens aristokratiske moral. Den romerske stoicisme var vigende, og den kristne indflydelse tiltagende fra det andet århundrede, hvorefter synet på selvmord blev strengere [26]. Det såkaldt rationelle – eller intellektuelle – selvmord er forblevet et klassisk debatemne, alment og i forskellige faggrupper. I litteraturen har det blandt andet optaget Shakespeare (1564-1616), Voltaire (1694-1778), Goethe (1749-1832) og Camus (1913-1960). Også i psykiatrien er det et tilbagevendende tema [27].

Montaignes arv – eftertiden

Montaigne førte sin lærdom ud over Renæssancen i de følgende århundreder til i dag. Blinkenberg [4] bemærker dog, at hans essays knap 100 år efter hans død kom på romerkirkens index for forbudte bøger.

I Frankrig var René Descartes (1596-1650), matematiker, fysiker og filosof, optaget af Montaigne og læste ham meget [1,2].I sit tidlige og mest berømte værk *Discours de la méthode* (*Om metoden*) fra 1637 redegjorde han for sin radikale tvivl om alt, men han kunne ikke begrænse sig til Montaignes skepticisme, og anbefalede systematisk metode i et forsøg på at erkende sandheden – *"kun det evidente er sandt"*. Hermed nærmer Descartes sig en videnskabelig-empirisk prøvelse som eksempel for eftertiden. Descartes' samtidige Blaise Pascal (1623-1662) [28] måtte med sin strenge kristendom (*"jansenisme"*) tage afstand fra Descartes og Montaigne. I sin bog *Pensées* fra 1670 skriver Pascal således, at Montaignes fejltagelser er store, herunder hans syn på døden, hans ord er værdiløse og vellystige (*"lascif"*) [28]. Ikke alle åndsarbejdere berømmer således Montaigne!

Fortsat i 1600-tallet var Molière (1622-1673) i høj grad inspireret af Montaigne til den lægesatire, som fi des i fle e af hans komedier, for eksempel *Den indbildt syge*, som stadig spilles meget på teatret, også i Danmark, og *Læge mod sin vilje* [29]. Molière yndede heller ikke læger og giver fle e steder udtryk for samme opfattelse af dem og sygdom [30]. Molières helbred var tiltagende belastet, og – som hos Montaigne – stilles det spørgsmål, om hans egne erfaringer slår igennem i hans komedier [29,30].

Litteraturhistorien meddeler altid, at Shakespeare var Montaigne-kender. Bredal [6] omtaler Shakespeare som utvivlsomt en stor Montaigne-læser. Han henviser til, at Hamlet fle e gange citerer *Les Essais*, og at hans melankolske kamp med at være eller ikke være er et essayistisk ekko af Montaignes personlige historie. I enkelte værker er der passager, som synes at være direkte overførte Montaigne-citater. I samme tidsrum skrev også Francis Bacon (1561-1626) essays [2]. Mon-

Figur 8. En Montaigne-læser [24].

taigne blev i det hele en bibel for den franske og engelske adel. Der kan trækkes mange tråde, og litteraturen kan være overvældende.

Montaignes essays var også et forbillede for Holberg (1684-1754), og Holberg blev grundlægger af det danske essay, inspireret af Antikkens mestre, men Montaigne, som Holberg læste og værdsatte, blev den afgørende impuls til *Moralske Tanker* og *Epistler*, der står som Holbergs forsøg på en slags *"praktisk livsfilosofi"* [31].I epistlerne, der mest handler om Holberg selv, behandles et væld af emner, alvorlige og

muntre – for eksempel: *"Er selvmord tilladt?"*, *"For og imod The, Kaffe og Tobak"*, *"Alderdommen er skrøbelighedernes tid"*, en indbildt syg er virkelig syg, jævnfør Molière. En anden indirekte linje fra Montaigne til Holberg var Holbergs betragtninger over sygdom og læger med lægesatire i fle e af hans komedier. Efter Holberg har essay-formen som litterær kunst fortsat været udviklet og brugt i forskellige former i Danmark og andre europæiske lande. Fra dansk litteratur kommer jeg blot som eksempel umiddelbart, og med genoplevet nydelse, til at tænke på Knud Sønderby og Frank Jæger (omkring 1960) [32,33], som kaldte nogle af deres korte prosastykker for essays. Der er mange andre, som har dyrket den essayistiske form i bøger og kronikker.

Montaignes essays lever stadig, om end emner og stil følger en anden tid, og han medgiver megen almen lærdom og kendskab til den tids Frankrig. I Frankrig læses Montaigne stadig. En smuk lille bog, udgivet i 2013, med et skønsomt udvalg og kommentarer til hans essays, har været på den franske bestseller-liste hele året [24].

Litteratur

1. Mitterand H. Litterature. Textes et Documents I-V. Paris: Nathan, 1986-98.
2. Den store danske encyklopædi. Bind 1-20. København: Gyldendal, 1994-2001.
3. Montaigne M de. Les Essais. Livres I-III. Éditions de Pierre Villey. Paris: Presses Universitaires de France. Quadrige, 1999.
4. Blinkenberg A. Montaigne. København: Gyldendal, 1970.
5. Bredal B. Humanist til hest. En bog om Michel de Montaigne. Aarhus: Samleren, 1992.
6. Bredal B. Et renæssancemenneske. Michel de Montaigne. København: Gyldendal, 2005.
7. Bredal B. Italiensrejse. Dagbog 1580-81. København: Gyldendal, 2005.
8. Montaigne M de. Essays 1.-3.bog. Ved Else Henneberg Pedersen. København: Gyldendal, 1998.
9. Rabelais F. Oeuvres complètes. Gargantua, Pantagruel, Le Tiers Livre. Paris: Éditions Fernand Roches, 1929.
10. Zweig S. Montaigne. Paris: Quadrige/PUF, 2012.
11. Screech MA. Montaigne and melancholy. London: Penguin, 1991.
12. Berg J. Hvad ved jeg? Kronik. Politiken 2005, 17.juli.
13. Lazard M. Michel de Montaigne. Paris: Fayard, 1992.
14. Lacouture J. Montaigne à cheval. Paris: Editions du Seuil, 1996.

15. Montaigne M de. Journal de Voyage. Éditions de Faústa Garavini. Paris: Gallimard, 1983.
16. Gotfredsen E. Medicinens Historie, 2. udg. København: Nyt Nordisk Forlag. Arnold Busck, 1964.
17. Batisse F. Montaigne et la médicine. Paris: Les Belles Lettres, 1962.
18. Osborne N. The doctor in the French literature of the sixteenth century. New York: King's Crown Press, 1946.
19. Golden RL. William Osler, Urolithiasis, and God's own medicine. Urology 2009;74:517-21.
20. Wasserstein AG. Lessons in medical humanism: The case of Montaigne. Ann Intern Med 2007;146:809-13.
21. Mathiasen H. Michel de Montaigne and the benefits of illness. Amer J Med 2011;124:379.
22. Stolt C-M. Från franskt 1500-tal till svenskt 1900-tal. Läkartidn 1998;95:55379.
23. Starobinski J. Montaigne en mouvement. Gallimard, 1993.
24. Compagnon A. Un été avec Montaigne. Éditions de Équateurs, 2013.
25. Friedrich H. Montaigne. Paris: Gallimard, 1968.
26. Minois G. Histoire du suicide. Paris: Fayard, 1995.
27. Adserballe H. Etik i psykiatrien – praksis og principper. København: Munksgaard, 1997.
28. Pascal B. Pensées. Paris. GF Flammarion, 1976.
29. Molière. Oeuvres de Molière. Tome I-XIII. Nouvelle Édition par M. Eugène Despois. Paris: Librairie Hachette et Cie, 1873-1900.
30. Adserballe H. Læger og sygdom hos Molière – satiren som våben. Bibl Læger 2013;205:282-311.
31. Billeskov Jansen FJ, red. Holberg L. Værker i 12 bind. København: Rosenkilde og Bagger, 1969-71.
32. Sønderby K. Samlede Essays. København: Gyldendal, 1961.
33. Jæger F. Velkommen, Vinter og andre essays. København: Gyldendal, 1958.

Summary

Montaigne, his illness and his doctors

Hans Adserballe

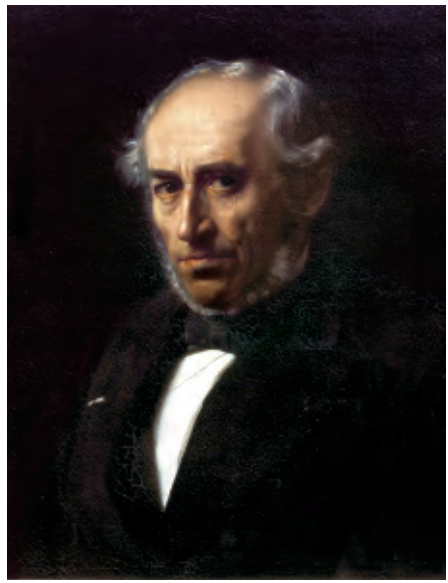
Michel de Montaigne (1533-1592), the great French humanist and inventor of the Essays, a central work in the world-literature, suffered from a severe hereditary kidney disease with stones, gravel and frequent colic. The illness is well and carefully described in the essays with valuable and detailed contributions from his experience as a patient, trying to humanize and accept the suffering. He experimented with quite a number of cures (hydrotherapies) during a long journey on horseback to Rome and back to Perigord. Fundamentally he was in favour of leaving the treatment to the nature, and he had an aversion to the medical art, doctors and drugs. He was preoccupied with the death and in particular the so-called rational suicide, a revival from the antiquity. He died from his renal disease. Montaigne's inspiration for the following centuries and his literary importance today is briefly outlined, including his extraordinary experience as a patient. It is strongly recommended to read Montaigne and to learn from his wisdom.

Harald Selmer – dansk psykiatris bygmester

En pioner fylder 200 år

Per Vestergaard

Det er med god ret, at lægen Harald Selmer (1814-1879)er blevet kaldt den danske psykiatris fader [1]. Før Harald Selmers pionerindsats i 1840'erne var der ingen national, dansk psykiatri. Harald Selmer stod for opførelsen af de første bygninger, der var skabt med det formål at huse de "gale" eller "dårerne", som de senere psykiatriske patienter endnu på Selmers tid blev kaldt; men Selmer var også den intellektuelle dynamo, der skabte idegrundlaget for psykiatri som en institution i det danske samfund.



Figur 1. Carl Blochs portræt af Harald Selmer. Foto: Museum Ovartaci, Risskov.

Denne beretning om Harald Selmer rummer en redegørelse for hans levned, hans indsats som bygmester og anstaltsleder og hans virke som skribent. Den afsluttes med et blik på hans betydning for eftertidens danske psykiatri.

Harald Selmers levned

Harald Selmer blev født 18. marts 1814, som søn af amtmanden i Vejle, Johan Henrik Selmer (1756-1831). Han gik i skole i Horsens, fik privat undervisning af den 12år ældre broder og senere justitsråd, Hannibal Peter Selmer (1802-1877) og blev af denne privat dimitteret i 1831 [1].

Året efter påbegyndte Harald Selmer det medicinske studium på Københavns Universitet, hvorfra han tog embedseksamen i 1838. Han fik snart efter en toårig kandidatstilling på St. Hans Hospital, hvor han virkede fra 1839 til 1841. I de følgende fem år, indtil 1846, drev Harald Selmer privat praksis i Nørlund ved Hobro [1]. Han var i mellemtiden blevet gift og kulle forsørge sin familie – ingen let opgave for en ung læge på den tid, hvor jobbene var få og lønningerne lave.

Harald Selmer fulgte imidlertid nøje med i den faglige og politiske debat, var selv ganske aktiv (se nedenfor) og ventede kun på en mulighed for at vende tilbage til hovedstaden. Den mulighed kom i 1846, hvor han blev tilbudt det ærefulde (og lønnede) hverv at redigere det ansete tidsskriftet *Bibliotek for Læger* [1], en post han varetog indtil 1852. I dette år påbegyndte Selmer sin livsgerning som overlæge og leder af "Dåreanstalten for Nørrejylland", der senere blev kendt som "Jydske Asyl", i daglig tale "Risskov" eller nu "Århus Universitetshospital, Risskov". Denne stilling bestred Harald Selmer igennem 26 år, indtil han i 1878 på grund af svageligt helbred (en gammel tuberkulose) lod sig pensionere. Han flyttede da til København, hvor han døde allerede året efter. Harald Selmer mistede tidligt sin hustru, som døde i 1863. Begge blev stedt til hvile på kirkegården, der er knyttet til Selmers gamle hospital i Aarhus, og gravminderne kan forsat beses her.

Bygmesteren Harald Selmer

I løbet af de to år hvor Harald Selmer arbejdede som kandidat på St. Hans Hospital ved Roskilde blev han grebet af det, der på den tid hed "dåresagen". Gruppen af dårer omfattede de gale eller afsindige, de evnesvage (idioterne) og epileptikerne. Betegnelsen "hospital" skal ikke opfattes som det bliver i dag, nemlig et sted hvor syge behandles og plejes. St. Hans var en institution under Københavns Kommunes fattigvæsen, hvor foruden dårerne også krøblinge, legemligt syge, fattige og gamle var anbragte, mennesker med den fælles baggrund, at de ikke havde familie, slægtninge eller en husbond, der kunne forsørge dem. St. Hans havde rødder i pesthuse og lemmestiftelser, der siden Middelalderen havde tjent Københavns fattige og udstødte borgere. Under krigen med englænderne i begyndelsen af 1800-tallet var St. Hans, der lå uden for Københavns volde, blevet svært beskadiget og derfor flyttet til herregården Bidstrupgaard ved Roskilde, som Københavns Kommune ejede [2]. Her fik institutionen egen overlæge i 1816, og i årene efter skiftedes klientellet efterhånden ud, således at kun "dårerne" forblev, en proces der var tilendebragt i 1860, hvorefter St. Hans (efter nybyggeri) fremstod som et moderne sindssygehospital.

Selmers oplevelser på St. Hans var først og fremmest negative, så negative, at han mod slutningen af sin ansættelse udarbejdede et meget kritisk og polemisk skrift med skarpe anklager rettet mod forholdene i institutionen. Selmer var især forarget over, at moralen var lav blandt såvel patienter som ansatte, der var ingen disciplin, ingen aktiv ledelse, kun uorden. Patienterne kunne forlade anstalten, når det passede dem, og ingen reagerede, hvis de ikke vendte tilbage. Kvindelige patienter blev ikke beskyttet mod uønsket graviditet. Personalet var helt uden uddannelse og blev hyppigt udskiftet. Endelig fandt Selmer, at behandlingsambitioner var næsten fraværende, det samme gjaldt videnskabelig aktivitet. Skriftets titel var *Om Psykiatriens Tilstand i Danmark med særligt hensyn til St. Hans Hospital på Bidstrupgaard* [3]. Det blev på grund af sine talrige anklager mod især lederen, overlæge Adolph Wilhelm Theodor Göriche (1798-1885), afvist af fagbladene og

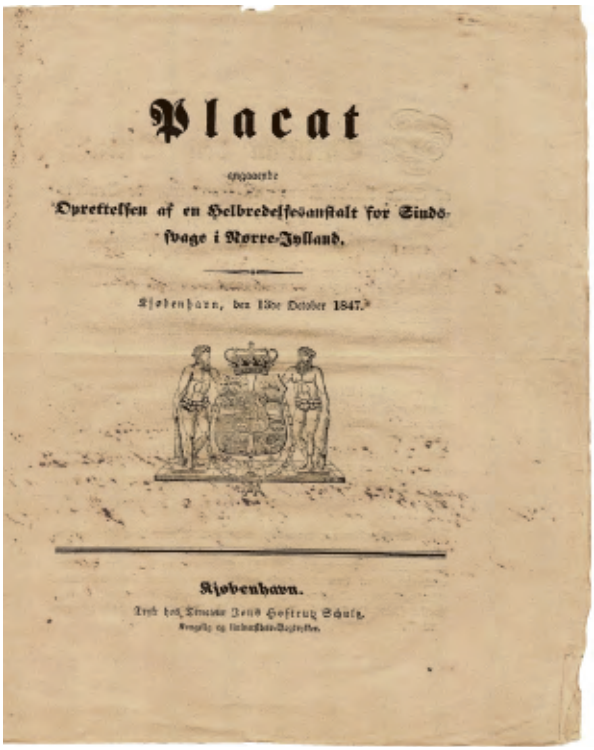
Selmer måtte selv bekoste udgivelsen som en "brochure". Dette skrift synes at have beseglet Selmers videre faglige skæbne. Under sine mellemspil som praktiserende læge og redaktør var han bestandig aktiv i dåresagen gennem debatindlæg, selvstændige skrifter og oversættelser af udenlandsk, psykiatrisk litteratur.

Det vigtigste skrift, Selmer forfattede i disse år, var bogen *Almindelige Grundsætninger for Dårevæsnets Indretning,*[med undertitlen] *som fast Resultat af Videnskab og Erfaring, fremstillet for det større publikum* [4], der udkom i 1846. Titlen er lang, men den holder, hvad den lover. Selmers grundsætninger kom til at præge dansk psykiatri i de næste hundrede år, og selv om grundsætningerne kun var baseret på få års praktisk erfaring med psykiatriske patienter, så var Selmer til gengæld overordentlig belæst i den internationale faglitteratur, et emne der skal uddybes senere. At skriftet var *"fremstillet for et større publikum"* var meget bevidst. Skriftet var bestilt af et fremskridtsorienteret lægevidenskabeligt selskab, der bar navnet "Philiatrien", og sigtet var at påvirke den offentlige mening til fordel for de sindslidende [1]. Især ønskede Selmer og hans kollegaer at påvirke de politikere, der var valgt til stænderforsamlingerne i Roskilde og Viborg, og som netop i disse år ivrigt drøftede "dåresagen". Næsten alle var enige om, at denne gruppe af nødlidende borgere var stærkt forsømte, og at Danmark haltede næsten 50 år efter udviklingen i foregangslandene England, Frankrig og Tyskland. Den konkrete debat på stænderforsamlingerne drejede sig derfor om behovet for institutioner eller hospitaler for disse borgere.

Selmer havde et godt kendskab til forholdene i Tyskland og vidste, at netop bygningernes beliggenhed, udformning og indretning var af stor vigtighed for patienternes pleje og behandling. Ja, netop i disse år skiftede betegnelsen, under lægernes indflydelse, fra dårer til patienter. Selmers bog om de *Almindelige Grundsætninger for Dårevæsenets Indretning…* kom derfor til at rumme mange refl ksioner over og konkrete anvisninger på etableringen af den nye psykiatris bygninger. Det drejede sig om institutionernes beliggenhed i landskabet. De skulle ligge naturskønt, gerne ved hav eller sø og nær en middelstor

provinsby, men ikke inde i en by (af hensyn til byens mange fristelser). Bygningsmassen skulle være sammenhængende, således at overlægen uset kunne bevæge sig rundt i komplekset og overvåge, at alt foregik efter forskrifterne. Institutionen skulle med sine mange afdelinger være opdelt efter både køn og socialklasse, således at de dannede klassers patienter husedes nærmest overlægens bolig og kontor, som befandt sig præcis midt i komplekset. Længst borte befandt sig celleafdelingerne, hvortil de mest urolige patienter kunne føres og isoleres. Endelig var det af hensyn til både fritid og arbejde nødvendigt, at der var store haveanlæg og en landbrugsbedrift knyttet til institutionerne.

Da stænderforsamlingerne endte med at anbefale, at en institution for "*sindssvage i Nørrejylland*" skulle opføres, og kongen i enevældens allersidste år udsendte en forordning herom, var det indlysende for alle, at Selmer skulle lede opførelsen. Hans sagkundskab var enestående og


Placat

angaaende

Oprettelsen af en Helbredelsesanstalt for Sindssvage i Nørre-Jylland.

Kjøbenhavn.

Figur 2. "Placat angaaende Oprettelsen af en Helbredelsesanstalt for Sindssvage i Nørre-Jylland" fra 1847.

Figur 3. Billede af det ældste Risskov asyl. Fra Traps Danmark, 1858. Museum Ovartaci, Risskov

ubestridt, og han indledte i 1848 samarbejdet med arkitekten, der efter forviklinger endte med at blive den kongelige bygningsinspektør Michael Gottlieb Birckner Bindesbøll (1800-1856) [1]. Selmer fik sin vilje på alle de punkter, der var opregnet i hans *Almindelige Grundsætninger* …, og bygningsværket blev fuldført og indviet allerede i 1852, trods mellemliggende krigshandlinger og økonomiske problemer.

Efter Selmers udnævnelse til overlæge og leder af den nye institution fortsatte hans virke som dansk psykiatris bygmester. Han blev indgående konsulteret ved opførelsen af den nye sjællandske institution "Oringe" ved Vordingborg og nybyggeriet ved St. Hans Hospital, begge steder med Gottlieb Bindesbøll som arkitekt. Senere kom Selmer også til at forestå fle e udvidelser af sin egen institution i Aarhus.

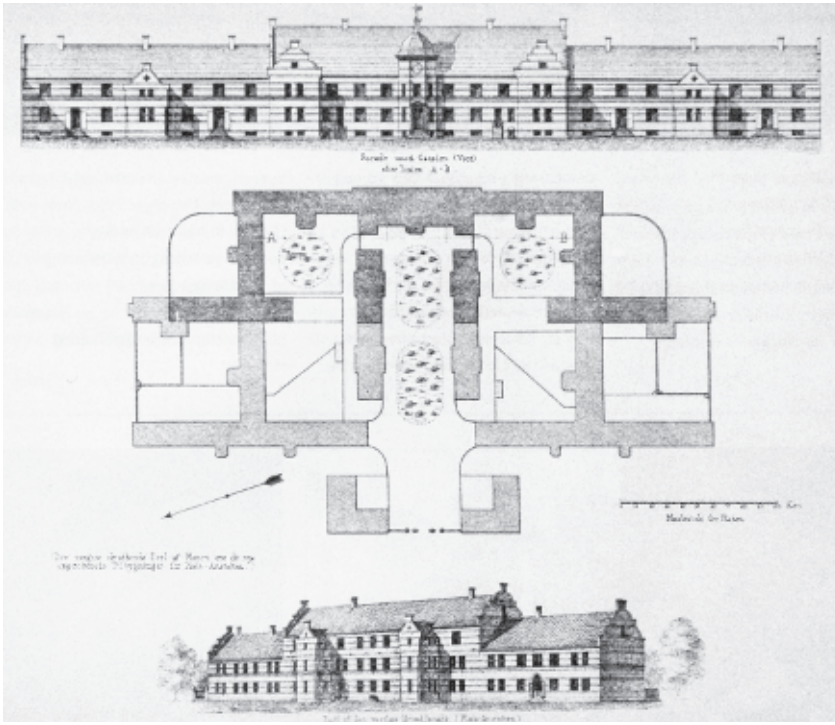
Anstaltsleder og overlæge

Den 1. september 1852 påbegyndte Harald Selmer sit virke som overlæge ved "Helbredelsesanstalten for Sindssvage i Nørre-Jylland" eller "Dåreanstalten ved Århus", de to tidligste navne for en institution, der

kom til at skifte navn adskillige gange i sin nu 162-årige historie. Selmer kaldte selv sin institution for et asyl (Jydske Asyl), en betegnelse han var stødt på i England, og som han fandt ganske passende.

Selmer havde gennem sin læsning af faglitteraturen og en studierejse til Tyskland og England lært [5], at den sjælelige (moralske) behandling, patienterne skulle tilbydes, bestod af to hovedkomponenter, dels anstaltsbygningerne med deres beliggenhed, udformning og inddeling, dels overlægen som anstaltsleder og moralsk rollemodel. Selmer beskrives som en overordentlig samvittighedsfuld og nidkær leder, der personligt blandede sig i alle detaljer. Han var til stede overalt, ikke kun på sygestuer og patientafdelinger, men også i køkken, landbrug og administrationskontor [1]. Overlægen var en enevældig hersker, med næsten uindskrænket magt over patienter og personale. Hans ansvarsområde var ikke kun patientbehandlingen, men den samlede drift af anstalten, herunder det vigtige overopsyn med "opsynskarle og -piger", som det aldeles uuddannede plejepersonale hed. Personalets moralske vandel var, ligesom hans egen, den rettesnor, der gennem streng disciplin skulle hjælpe fornuft og struktur tilbage i patienternes kaotiske univers. Selmer havde et indgående kendskab til hver én af patienter og personale. Han fulgte deres gøren og laden fra sine daglige runderinger i de store bygninger og fra sin udkigspost i hospitalstårnet, hvor han havde sit kontor, og hvorfra næsten alle hjørner og kroge kunne overses. Af den grund mente Selmer også, at der var en øvre grænse for anstaltens størrelse, 100-150 patienter [1]. Flere mennesker kunne én læge ikke rumme. Den nybyggede anstalt kom til at rumme 130 patienter, men der skulle ikke gå mange år, før udvidelser blev nødvendige, og fle e læger måtte ansættes som hjælpere for overlægen. Denne udvikling hen imod stadig større anstalter svækkede én mands mulighed for gennem sin person at skabe ro, orden og forudsigelighed.

Vel var Selmer lederen, der gennem sin magt over institution og personale påvirkede patienterne moralsk og søgte at skabe rum for fornuftens og selvbeherskelsens tilbagevenden; men Selmer var også "almindelig" læge, der behandlede allehånde traditionelle legemlige sygdomme hos de indlagte. Endelig havde han til sin rådighed visse



Figur 4. Grundplan over bygningerne.

medikamenter (opium, bromkalium og kloralhydrat), der skaffede ro og søvn til de mest urolige og forpinte blandt patienterne. Selmer opfattede sig selv som humanist og var ingen storforbruger af tvangsmidler som spændetrøje og tvangsstol. På den anden side var Selmer, med sin store vægt på disciplin og orden, ingen pioner, da tvangsmidler i de danske sindssygehospitaler blev færre og sjældnere mod århundredets slutning [1].

Overlægernes uindskrænkede magt over patientbehandling og institutionsdrift blev nok modifice et i takt med samfundsudviklingen, men ikke endelig afskaffet før de daværende amter i 1976 overtog driften af sindssygehospitalerne fra staten.

Skribenten

Harald Selmer var en fl ttig skribent, og det var ikke mindst på grund af hans skriftlige produktion, han fik stor betydning for etablering og udvikling af dansk psykiatri. Hans hovedværk er ubetinget *Almindelige Grundsætninger for Dårevæsenets Indretning* [4], der omtales mere udførligt nedenfor. Denne bog udkom i 1846, og forud herfor havde Selmer (i 1842) udgivet en lærebog i psykiatri, ganske vist en oversættelse, men grundigt bearbejdet, af den engelske læge James Cowles Prichards (1786-1848) lærebog *A Treatise of Insanity*, som i Selmers danske version kom til at hedde *Om Sindssygdomme og andre sygelige Sjælstilstande* [6]. Det første bogværk fra Selmers hånd var det lille polemiske bogværk, omtalt ovenfor, *Om Psykiatriens tilstand i Danmark med særligt Hensyn til St. Hans Hospital på Bistrupgaard*, der udkom i 1841 [2]. Selmer udgav i 1879endnu en bog som afslutning på sit livsværk, *Statistiske Meddelelser og Undersøgelser fra Sindssygeanstalten ved Aarhus i dens første 25 år* [7].

Når det ikke blev til fle e bøger, kan forklaringen søges i Selmers overordentligt store arbejdsbyrde som daglig leder gennem mere end 25 år af den hurtigt voksende "Sindsygeanstalt ved Aarhus". Til gengæld skrev Selmer et stort antal artikler og debatindlæg om dåresagen og psykiatriens etablering i Danmark [1] samt tjenstlige dokumenter som led i sit virke ved Sindssygeanstalten. Især i perioden fra 1846 til 1852 var Selmer fl ttig. Det skyldes det særlige forhold, at han var blevet udnævnt til redaktør af *Bibliothek for Læger*. Som redaktør savnede han indlæg fra kollegaer. Han skrev derfor mange artikler selv, oversatte artikler fra udenlandske medicinske tidsskrifter og debatterede tidens sundhedsspørgsmål i sine spalter. Han publicerede to længere afhandlinger i dette tidsskrift, et lærd retspsykiatrisk skrift om tilregnelighed [8] og en informativ redegørelse for sin månedslange studierejse i 1849 til England og Tyskland [5], hvor han besøgte tidens mest moderne hospitaler for sindslidende og drøftede indretning og behandling med deres ledere.

Harald Selmer skrev kort, klart og præcist, hans argumenter var

gennemtænkte og overbevisende. Det kommer tydeligst til udtryk i *Almindelige Grundsætninger for Dårevæsnets Indretning*, der bærer undertitlen *Som fast Resultat af Videnskab og Erfaring, fremstillet for det større Publikum* [4]. Undertitlen antyder, at der her er tale om et agitatorisk skrift, ikke en videnskabelig afhandling. Ikke desto mindre er bogen med sine kun 135 sider en uhyre oplysende og veldisponeret fremstilling af psykiatriens sørgelige historie i Danmark, en beskrivelse af de fremtidige helbredelsesanstalters beliggenhed og indretning, en omtale af plejeanstalterne (til de der ikke kunne helbredes) og til slut en argumentation for, at "dårevæsnet" er et så vigtigt nationalt anliggende, at det ikke kan overlades til tilfældige foranstaltninger i kommunerne, men bør organiseres og drives af staten. Selmers grundlæggende præmis for hele arbejdet kommer til udtryk fle e gange: *"De Afsindige ere Syge og Dårevæsnet et Medicinalanliggende"*, et udsagn, der forekommer ret indlysende i dag, men som i debatten om dåresagen i 1840'erne blev anfægtet af mange.

Det skal retfærdigvis nævnes, at Selmers hovedværk om dårevæsnets indretning blev forudgået af et lignende bogværk om *Dårevæsnets Indretning i Danmark* [9], forfattet af lægen Jens Rasmussen Hübertz (1794-1855), udgivet i 1843. Når det blev Selmer og ikke Hübertz, der kom til at tegne fremtidens danske psykiatri, skyldes det formentlig, at Selmer var Hübertz ganske overlegen, når det kom til argumenternes klarhed og den skriftlige fremstillings elegance. Hübertz forfaldt til stor bitterhed over at blive forbigået som leder og bygmester. En trøst var det dog, at han inden sin død i 1855 blev initiativtager til oprettelsen af Danmarks første "idiotanstalt" (betegnelsen dengang), som dog senere kom til at bære navnet "Aandssvageanstalten paa gamle Bakkehus", beliggende på Frederiksberg.

Med til omtalen af Harald Selmer som skribent hører også en omtale af hans store og værdifulde samling af psykiatriske og neurologiske fagbøger, i alt ca. 500 bind, der rummer stort set alle væsentlige udgivelser på tysk, fransk og engelsk fra perioden 1775 til 1875. Denne bogsamlig blev af Selmers arvinger skænket til biblioteket og museet

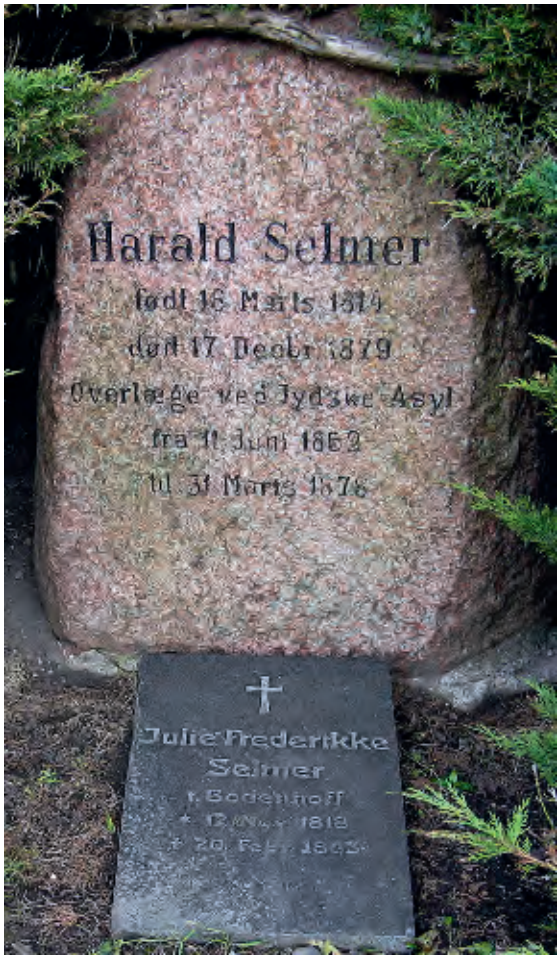
på Psykiatrisk Hospital i Århus, hvor samlingen nu digitaliseres til glæde for brugere i ind- og udland (www.ovartaci.dk).

Harald Selmers eftermæle

Harald Selmer var så afgjort den, der med sin person, sin gerning og sit eftermæle kom til tegne etableringen af den moderne danske psykiatri. Selmer var drivkraften bag bygningen af den første egentlige anstalt for de sindssyge (i Aarhus) og han var en fl ttigt benyttet konsulent og rådgiver ved etableringen af de næste tre danske anstalter i Vordingborg, St. Hans (ombygning til egentlig anstalt for sindssyge) og Viborg [1]. Han uddannede på sin egen anstalt en betydelig del af de kandidater og reservelæger, der senere skulle lede de nye anstalter, heriblandt også Rasmus Anton Holm (1836-1899), der i 1878 blev Selmers efterfølger i Århus.

Selmer fik først og fremmest betydning for etablering af regler og traditioner for administration og ledelse af de nye anstalter. På det kliniske område efterlod han sig ikke meget skriftligt materiale udover den omtalte lærebog og afhandlingen om retspsykiatri, men han opfordrede dog ivrigt sine kandidater og reservelæger til videnskabelig aktivitet, og fle e betydningsfulde afhandlinger så dagens lys i Selmers regeringstid på anstalten ved Aarhus. Når Selmer selv publicerede så lidt, efter han var blevet leder, har hans biografer set det som et udtryk for, at den pligtopfyldende Selmer viede det meste af døgnet og det meste af sit liv til ledelsen af den store anstalt, hvor orden, disciplin og alvor herskede.

Selmers personlige liv har også været præget af alvor. Hans hovedbiograf, Hjalmar Helweg, skriver således, at Selmer i sit huslige liv ikke var nogen lykkelig mand. *"Hans hustru stod ham altid fje nt, og bidrog med sit lette, ja letsindige naturel, meget til at skaffe ham huslige sorger, som han vel aldrig med et ord omtalte for andre, men som sikkert nagede ham dybt"* [1]. Hvilke konkrete problemer, Helweg synes at have haft kendskab til, er ikke røbet af ham selv eller andre, der stod Selmer



Figur 5. Harald Selmers og hustruen Julie Frederikke Selmers (f. Bodenhoff, 18181863) gravsten på hospitalets kirkegård. Foto: Niels Jepsen, Wikimedia Commons.

nær, men alvoren er talende. Helwegs tilføjelse om Selmers syv børn, *"der heller ikke voldte ham glæde"* [1], bidrager kun til at bekræfte den dystre baggrund for en stor professionel indsats.

Hvis Selmer havde sorger og led afsavn i den private sfære, opnåede han til gengæld megen anerkendelse i det offentlige rum. Han blev tidligt udnævnt til titulær professor (der gik endnu næsten 75 år, før der blev etableret et universitet i Aarhus), og han blev udnævnt til æresdoktor ved universitetet i Uppsala. I forbindelse med sin afgang

som leder af anstalten ved Aarhus blev Selmer udnævnt til etatsråd og kort efter af rigsdagen tildelt en særlig forhøjet pension som anerkendelse for sit store arbejde for etablering og udvikling af dansk psykiatri [1].

Litteratur

1. Helweg H. Sindssygevæsnets udvikling i Danmark. København: Jakob Lund. Medicinsk Boghandel, 1915.
2. Zalewski B. St. Hans Hospital i København 1612-1808. I: Kragh JV. Psykiatriens Historie i Danmark. København: Hans Reitzels Forlag, 2008.
3. Selmer H. Om Psykiatriens Tilstand i Danmark med særligt Hensyn til St. Hans Hospital på Bidstrupgaard. København, 1841.
4. Selmer H. Almindelige Grundsætninger for Daarevæsenets Indretning. København, 1846.
5. Selmer H. Daareanstalters Bygningsforhold i Tyskland og England. Bibl Læger III 4, 1849.
6. Prichard J. Om Sindssygdomme og andre sygelige Sjælstilstande. København, 1942.
7. Selmer H. Statistiske meddelelser og undersøgelser fra Sindssygeanstalten ved Aarhus i dens første 25 år. København, 1879.
8. Selmer H. Tilregnelighedsspørgsmålet i det kgl. Sundhedskollegium. Bibl Læger III 6, 1849.
9. Hübertz JR. Om Daarevæsnets indretning i Danmark. København, 1843.

Summary

Harald Selmer – the father of Danish psychiatry

Per Vestergaard

Harald Selmer is rightly called the father of Danish psychiatry. He was born in 1814, and received in 1831 his degree in medicine from the University of Copenhagen. At the age of 32 he published his famous book on the *"general rules …"* of a national system of psychiatric hospitals with high professional standards. He was chosen to lead the erection of the first of these hospitals, the later university psychiatric hospital in Aarhus, opening in 1852. Not only was Harald Selmer in charge of the construction of this monumental hospital, he was also the appointed director of the hospital for the first 27 years of the hospital's history, until his retirement in 1879. Harald Selmer was recognized as a great builder, a great leader and – very important – as an excellent writer, who understood the art of communicating his messages in a clear and convincing language. Harald Selmers tombstone is still to be found on the old hospital burial ground.

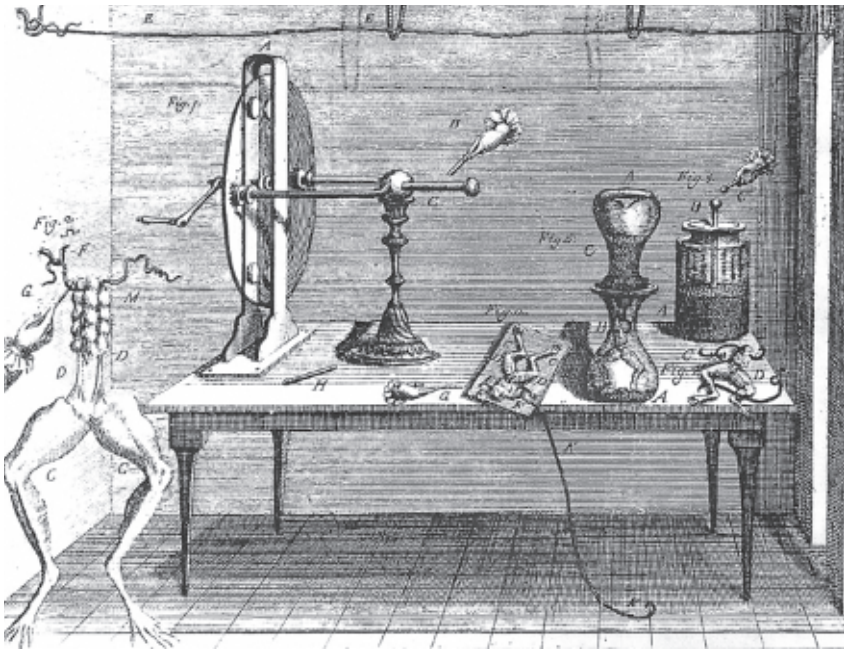
Nerveimpulsens opdagelse

Et kapitel i fysiologiens historie

Jesper From

I denne artikel gennemgås den historiske baggrund for opdagelsen og udforskningen af nerveimpulsen. Ved nerveimpulsen forstås den fysiologiske aktivitet, som foregår i nerveceller, når de overfører sig-

Figur 1: Kobberstik fra Galvanis bog De Viribus Electricitatis in Motu musculari commentarius fra 1791. Man ser komponenterne i et af Galvanis forsøg: Et frølårs-præparat og et bord med en elektrisermaskine stående ovenpå til venstre, og til højre en Leydnerflaske, en kondensator som kunne oplades og holde en spændingsforskel men med en ringe kapacitet.



naler til andre nerveceller, muskelceller eller organer. Det gælder med dette emne, som andre emner inden for fysiologiens historie, at de ikke helt kan adskilles fra anatomiens og den kliniske lægevidenskabs (neurologiens) historie. Ligeledes hænger historien sammen med naturvidenskabens, især kemiens og fysikkens, historie i øvrigt.

Det er velkendt, at 1800-tallet kendetegnedes ved en opblomstring af fysiologien. Det var i denne periode, fysiologien og neurofysiologien blev etableret som en moderne eksperimentel videnskab, og det geografiske tyngdepunkt for denne udvikling lå i Europa. Hovedvægten lægges derfor på midten af det 19. århundrede og to væsentlige tyske forskere: Emil du Bois-Reymond (1818-1896), og Julius Bernstein (1838-1917).

Forhistorien

Tidlige neurofysiologiske observationer

I 1791 offentliggjorde den italienske anatom og læge Luigi Galvani (1737-1798) en artikel, *De viribus electricitatis in motu musculari commentarius* (Noter om elektriske kræfter ved muskelbevægelser), hvori han beskrev, at han kunne få en dissekeret frø til at spjætte med låret, hvis en nerve blev berørt med en jerntråd, der var tilkoblet en elektrisermaskine [1]. Han fortalte også, at han kunne opnå tilsvarende effekt, hvis den afdøde frø blev berørt med to forskellige metaller (jern og kobber), der var i kontakt med hinanden. Galvani lavede sine forsøg i forlængelse af lignende forsøg udført i 1753 af Giambattista Beccaria (1716-1781) og i 1756 af Leopoldo Marco Antonio Caldani (1725-1813). Galvani havde en ide om, at hjernen var en elektrisk kilde, der via nerverne fordelte elektrisk strøm til musklerne (dyrisk elektricitet) [2,3].

Galvanis forsøg blev mødt med skepsis af Allesandro Volta (1745-1827), der hævdede, at de spjættende bevægelser skyldtes en udefrakommende "metallisk elektricitet". Galvanis argument, for at der

Figur 2. Elektrisermaskine, et apparat som i 1700-tallet brugtes til at frembringe gnidningselektricitet. Det kunne foregå ved, at en drejelig glasskive blev drejet og dermed gnedet mod et stykke stof eller læder. En elektrisermaskine kunne have en stoftråd eller kobbertråd, der ved berøring afgav både gnister og elektriske stød til omgivelserne. The Wellcome Library, London (L0011370).

også var en indre elektricitet i frøen, var, at kontraktionerne forsatte efter stimulationens ophør [2,3].

Galvani arbejdede som læge og universitetsprofessor i Bologna, hvor han også var medlem af videnskabernes selskab (*Accademia delle Scienze*). Volta var fysiker fra universitetet i Pavia. Politisk set var de to også uenige. Galvani var tilhænger af den gamle feudale verdensorden, hvor Nord- og Mellemitalien var opdelt i fyrstendømmer under Østrigs dominans, medens Volta var tilhænger af den franske revolution (1789-1799). Det afspejledes også i deres ydre fremtoning og påklædning; Galvani bar hvidpudret paryk og gik i knæbukser og lange silkestrømper, medens Volta fulgte den nye mode og gik uden paryk, var kortklippet med bakkenbarter, og gik i lange bukser. Galvani fik frataget sit professorembede, da han ikke ville sværge troskab til den nye Cisalpinske Republik, en vasalstat til Frankrig, som fulgte i kølvandet på den franske invasion af Italien 1796-1797. Volta blev hædret og rejste i 1801 til Paris for at demonstrere sit elektriske element, voltasøjlen for Napoleon [2-4].

Figur 3. En voltasøjle. Under tiden anvendes udtrykket et "galvanisk element" synonymt med voltasøjle. Det var historiens første elektriske element. Det frembragte elektrisk strøm gennem kemiske processer. En voltasøjle bestod af en stabel af to forskellige metalplader med et stykke stof eller papir vædet i en elektrolyt indskudt imellem de to metaller [4 s. 16]. Volta anvendte zink- og kobberplader og svovlsyre som elektrolyt. Metallernes kontakt med elektrolytten får dem til at afgive ioner (elektriske ladninger). De elektriske ladninger kunne uddrives fra voltasøjlen gennem en elektrisk leder (f.eks. en kobbertråd). Det beskrev man i datidens sprog som en elektromotorisk kraft svarende til elektrisk spænding i vore dages sprog. Denne Voltasøjle var udstillet på Volta Centenary Exhibition i Voltas fødeby Como i Italien i 1899 og et af de få instrumenter, som overlevede en brand. Science Museum, London. Foto: The Wellcome Library, London (L0057740).

De første galvanometre og deres anvendelse

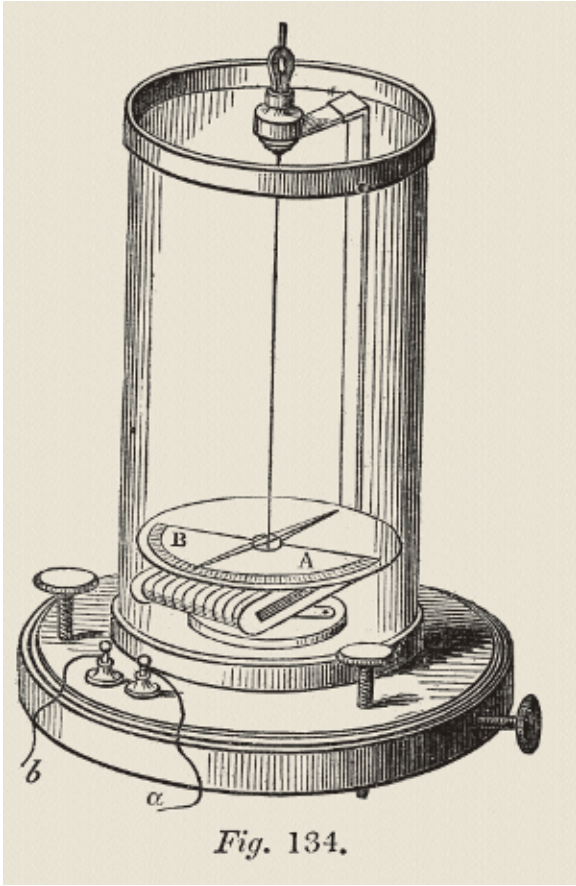
1700-tallet og 1800-tallet var kendetegnet ved en stor og generel interesse for elektricitet og magnetisme, og de teorier, man arbejdede med, vakte interesse både i de øvrige naturvidenskaber og inden for lægevidenskaben. Som det vil fremgå af det følgende, blev viden om elektricitet og elektriske måleinstrumenter medinddraget i eksperimenter, der havde til hensigt at forstå musklers og nervers natur. Begreber som elektrofysiologi og elektrobiologi opstod [2,3].

Danmark bidrog med H.C. Ørsteds (1777-1854) opdagelse af elek-

tromagnetismen (1820). Ørsted påviste med sit forsøg, at elektricitet og magnetisme er to sider af samme naturkraft: En kompasnål gjorde udsving, når den blev anbragt i nærheden af en kobbertråd med elektrisk strøm fra en voltasøjle [5 s. 15-18]. Ørsteds opdagelse førte til udviklingen af de første galvanometre, instrumenter til måling af elektrisk strøm. Galvanometeret er et drejespoleinstrument, som kan måle både strømstyrke og elektrisk spændingsforskel mellem polerne (det sidste kræver indskydelse af en modstand). Det var i al sin enkelhed baseret på Ørsteds opdagelse, at man kan få en magnetisk nål (viser på et måleinstrument) tilsluttet en kobbertråd til at svinge, såfremt man kan få kobbertråden til at lede strømmen fra den elektriske kilde, man måler på. De første galvanometre kom i 1820'erne [6]. De var upræcise, kunne ikke måle små strømme og angav heller ikke målingerne i nutidens enheder (volt og ampere), men i antal grader (viserens udsving).

I henholdsvis 1828 og 1838 lykkedes det to andre italienere, Leopoldo Nobili (1784-1835)[1] og Carlo Matteuci (1811-1865), at lave nogle usikre målinger på frømuskler i forbindelse med kontraktioner ved hjælp af galvanometeret. Nobili var optaget af både Galvanis og Ørsteds opdagelser, og i perioden 1825-1828 arbejdede han derfor på at forbedre galvanometret. Han opfattede det som et problem, at jordmagnetismen påvirkede galvanometrets præcision, hvilket han forsøgte at løse ved at bruge en lang dobbeltviklet kobberspole. Nobilis galvanometer fik navnet multiplicator eller astatisk galvanometer. Det lykkedes ham at registrere nogle udsving på galvanometret, når han målte på frølår i en saltvandsopløsning, og han antog først dette for at være et bevis på frøstrømmen ("*la corrente propria della rana*"), senere blev han i tvivl om, hvorvidt elektriciteten stammede fra frøerne eller opstod ved kontakt mellem frølår og saltvand [4 s. 27-28; 6].

Carlo Matteuci[2] flyttede i 1834 til Firenze, hvor han mødte Nobili og fattede interesse for hans forsøg, som han fra 1836-1842 arbejdede videre med i Forli. Han gentog Nobilis forsøg, og målte desuden på frømuskler i forbindelse med kramper udløst af stryknin og opkastningsmidler [4 s. 29-32]. Matteuci mente at kunne måle udsving på galvanometret, når han på dissekerede frølår anbragte den ene af gal-



Figur 4. Astatisk galvanometer. Et galvanometer udnytter strømmens magnetiske virkning og kan enten bero på strømmens virkning på en magnetnål (kompasnål) eller, som det er tilfældet med det astatiske galvanometer (drejespolegalvanometer), strømlederens afbøjning i et magnetfelt. Ved at anbringe en viser på drejespolen, som svinger med drejespolens udsving kan man aflæse målingerne. Fra A treatise on electricity af Auguste de La Rive. The Wellcome Library, London (L0011432).

vanometrets platinelektroder på musklens yderside og den anden i musklens indre: *"Nous avons vu qu'il est possible de conserver, pendant un temps plus ou moins long dans les grenouilles préparées, la propriété d'exciter des contractions par le contact de certaines parties de leur corps, et de produire des déviations au galvanomètre"* ("Vi har set, at det i frøpræparater er muligt at fremkalde og opretholde kontraktioner af kortere eller længere tids varighed gennem kontakt med [stimulation af] dele af deres krop og fremkalde udsving på galvanometret") [7 s. 80]. Udsvingene på galvanometret angives til 20-30 grader [4 s. 32]. Han anså den dyriske elektricitet for at være et muskulært fænomen,

som ikke kunne genfi des i nerver: *"Nous Croyons être autorisés à conclure qu'il n'existe aucune trace de courants électriques dans les nerfs des animaux vivants, appreciable à l'aide des instruments que l'on possède aujourd'hui"* ("Vi mener at være i stand til at konkludere, at der ikke fi des spor af elektrisk strøm i nerver fra levende dyr, som er tilgængelig for de nuværende måleinstrumenter") [4 s. 29]. Senere blev Matteuci skeptisk over for sit eget eksperiment og teorien om en dyrisk elektricitet og efter det europæiske revolutionsår i 1848, helligede han sig sin interesse for politik og blev aktiv i kampen for Italiens samling som nationalstat [4 s. 32-33].

Emil du Bois-Reymond

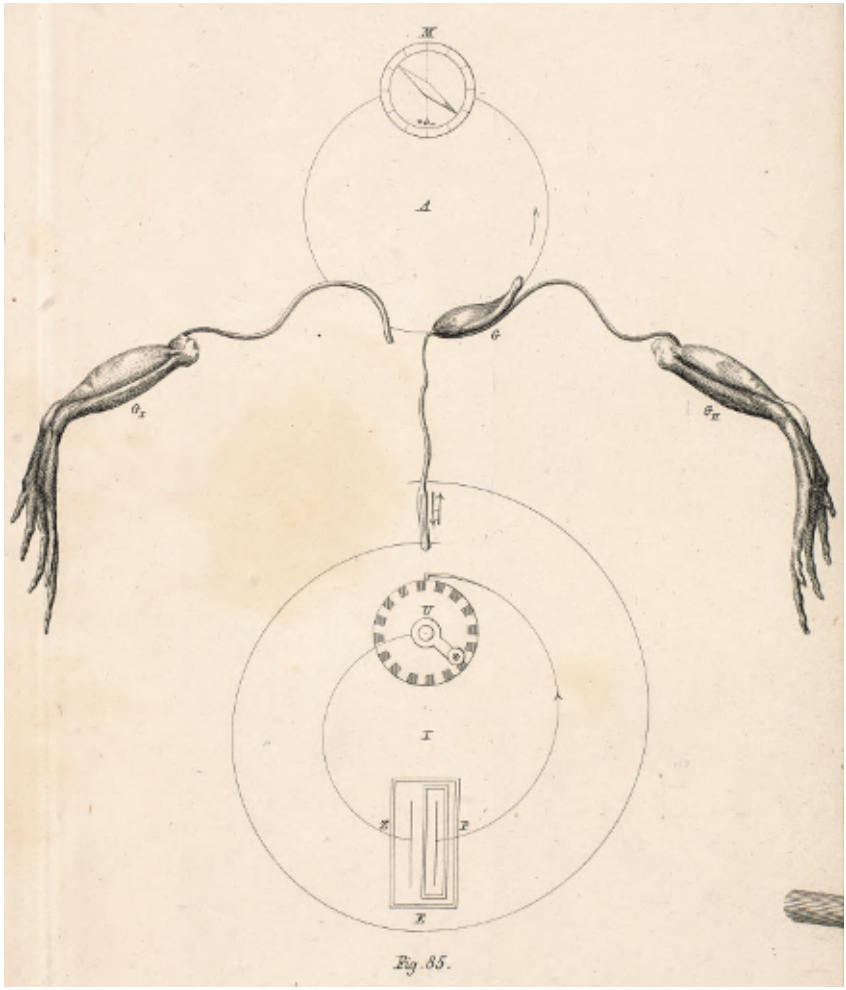
Den tyske fysiolog Johannes Müller (1801-1858), som i 1830'erne havde arbejdet på opbygningen af et fysiologisk institut og et videnskabeligt fysiologisk miljø ved Berlins universitet, havde samlet en kreds af proselytter omkring sig, til hvem han gerne uddelegerede opgaver [8 s. 195-205]. I 1841 tilskyndede han Emil du Bois-Reymond til at se nærmere på teorien om den dyriske elektricitet og herunder især Matteucis forsøg.3 Du Bois-Reymond kom til at bruge de næste 40 år af sit liv på det problem, og det affødte et endeløst antal eksperimenter samt et tobindsværk om dyrisk elektricitet, *Untersuchungen über Thierische Elektricität* (1848), og senere et tobindsværk om muskel- og nervefysiologi, *Gesammelte Abhandlungen zur allgemeinen Muskel- und Nervenphysik* i 1875 [9,10]. Du Bois-Reymond4studerede medicin og fysiologi i Berlin og var sammen med andre af tidens fysiologer en del af den anti-vitalistiske bevægelse, der vendte naturfilosofiske og metafysiske forklaringer ryggen til fordel for en fysiologi, der anskuede kroppen ud fra fysik og kemi [8 s. 220-224].

Vitalisme anvendes som fællesbetegnelse for en større gruppe af forskellige spekulative teorier, altså ikke empiriske (baseret på eksperimentelle data og reproducerbare observationer). Fælles for mange af de vitalistiske teorier var, at de opfattede biologien som adskilt fra den

øvrige naturvidenskab, ved at den var styret af andre naturlove, vitale kræfter, end dem, fysikerne kendte til. Inden for fysiologien kom det til udtryk ved, at kroppens funktioner blev et diskussionsemne, som man forholdt sig filosofisk til frem for at forholde sig praktisk og lave eksperimenter. Historisk set kan man se det som en slags religiøs mysticisme og et levn fra Middelalderens og Renæssancens universiteter, hvor kirken og teologien dominerede samtlige videnskaber, og man kan ligeledes se det som et udtryk for, at eksperimentelle undersøgelser ikke kunne laves i større omfang på grund af begrænsninger i teknik, laboratorier og forsøgsmateriale. For anti-vitalisterne ville det være en sejr og et fremskridt, hvis aktiviteten i nerver og muskler i sidste instans kunne beskrives som et allerede kendt, objektivt fysisk fænomen, nemlig elektricitet.

Da du Bois-Reymond i 1845 begyndte sine undersøgelser, var det med det for hånden værende måleudstyr en udfordring at anskue og påvise den dyriske elektricitet eksperimentelt. De omtalte galvanometre gjorde det ikke let at registrere og kvantifice e små strømme i korte tidsintervaller. Du Bois-Reymond gik på med krum hals og gjorde, hvad han kunne for at skabe bedre elektroder og bedre galvanometre [11].For at eliminere den fejlkilde, der hidrørte fra den spænding, der opstår ved selve berøringen mellem en nerve eller muskel og en metalelektrode, konstruerede han elektroder opbygget af lag af filtrerpapir vædet i saltvand. I 1859 fremstillede han non-polariserende elektroder (metalrør med spidser af modellervoks og inde i røret en opløsning af zinksulfat, hvori fl d en zinkplade tilkoblet en kobbertråd). Han forbedrede Nobilis galvanometer (multiplicatoren) ved at forlænge kobberspolen og eliminerede derved yderligere en fejlkilde i form af udefrakommende magnetisme.

Trods forbedringerne havde metoden forsat sine begrænsninger. Det var ikke muligt at måle på en enkelt muskel- eller nervecelle, ligesom det heller ikke var muligt at måle forskellen mellem inderside og yderside af en cellemembran. Målingerne blev lavet på et udsnit af en hel nerve eller muskel (altså mange celler), typisk Nervus ischiadicus og muskulaturen i underekstremiteten på en frø. Den ene elektrode



Figur 5. Stiliseret gengivelse af en af du Bois-Reymonds forsøgsopstillinger. Man ser et præpareret frølår med muskel og nerve, samt forskellige stimulationskilder: berøring med nerve fra et andet præparat, elektriske stød fra en induktionsspole. Et galvanometer er tilsluttet for at måle strømmen i frøpræparatet. Fra du Bois-Reymonds bog "Untersuchungen über thierische Elektricität" fra 1848.

blev placeret på ydersiden af nerven eller musklen og den anden på det sted, hvor skalpellen havde skåret tværsnittet. Ikke desto mindre kunne han se, at der løb en negativ strøm igennem såvel muskler som nerver, og hans forsøg viste yderligere, at når han stimulerede en nerve eller muskel, så aftog denne negative strøm, hvilket han betegnede *"negative Schwankung"* (svækket negativitet) [11s. 9; 12]. Til stimulation anvendte du Bois-Reymond både elektrisk strøm fra en induktionsspole, mekanisk stimulation (berøring, tryk), kemisk stimulation (syre) samt berøring med en nerve fra et andet dissektionspræparat [9].

Han skelnede således mellem to slags strøm: *"Aktionsstrohm"* og *"Ruhstrom"* (aktionsstrøm og hvilestrøm). Indførelsen af disse betegnelser er hovedårsagen til, at han traditionelt nævnes som opdageren af nervecellernes aktionspotential. En forståelse af cellens fysiologi svarende til nutidens forelå dog langtfra. Eftersom du Bois-Reymond var begrænset af sine instrumenters evne og ligeledes manglede vor tids viden om mikroskopisk anatomi og cellens indre, tvang det ham til at anvende spekulative teorier som forklaring på det, han iagttog. *"Wir haben also gefunden was wir irgend erwarten konnten, unter der Voraussetzung, dass der Nervenstrom in näherem Bezuge stehe zur Innervation: eine bestimmte Veränderung dieses Stromes, welche jedes Mal wiederkehrt, dass der Nerv zur Bewegung und Empfindung vermittelnd Vorgange dauernd und heftig angeregt wird. Es scheint so natürlich, danach anzunehmen, dass die negative Stromesschwankungen beim tetanisiren5 wirklich nichts sei, als der elektrisches Ausdruck jenes Vorganges dass wir im vorigen schon mehrmals, der Erörterung vorgreifend, in diesem Sinne davon geredet haben"* ("Vi har altså fundet, hvad vi på sin vis kunne forvente, under den forudsætning, at nervestrømmen innerveres på nært hold: en bestemt ændring i denne strøm, som kommer igen hver gang, nerven bringes til bevægelse og sansning gennem varig og kraftig stimulation. Det virker således naturligt at antage, at svækkelsen af den negative strøm ved tetanisering5 blot er det elektriske udtryk for de processer, vi tidligere fle e gange, i forudgående undersøgelser, har talt om i denne sammenhæng") [9 s. 558-559].

Grundlæggende var hans antagelse rigtig, at nerve- og mu-

Figur 6. Du Bois-Reymonds molekylmodel. Du Bois-Reymond ønskede at finde en kemisk-fysisk forklaring på tilstedeværelsen af elektricitet i muskler og nerver, og at denne kunne ændres ved stimulation. Han forestillede sig, at der i en muskelcelles indre fandtes globulære molekyler ordnet lineært. Molekylerne var peripolære, det vil sige positive i ækvatorialplanet og negative ved polerne. Det skulle forklare, at man ved påsætning af elektroder kunne måle en negativ strøm. Ved stimulation ændredes molekylerne således, at de blev dipolære, altså negative i den ene ende og positive i den anden. Fra "Untersuchungen über thierische Elektricität".

skelceller har en negativ spænding over cellemembranen i hvile, og at dette ændres ved aktivitet, men han kunne ikke forklare hvorfor. Derudover kunne han heller ikke forklare, om hvilestrømmen var kontinuerlig eller i virkeligheden var en serie af fle e elektriske impulser med så korte tidsintervaller, at galvanometeret ikke kunne registrere det. Endelig kunne han heller ikke redegøre præcist for størrelsen og varigheden af den svækkede negativitet eller, hvad der var nok så vigtigt, baggrunden for den. Inspireret af en teori om den molekylære struktur i magneter, som Ampere havde fremsat i 1822, forestillede du Bois-Reymond sig, at der i cellens indre befandt sig en lang række af globulære og dipolære molekyler med negativ ladning ved polerne og positiv ladning i ækvatorialplanet, og at disse molekyler lå arrangeret i perlekædestruktur langs med indersiden af cellemembranen [11 s. 17-19]. Elektronen og vor tids atommodeller var endnu ikke opdaget, men man havde kendskab til, at molekyler og grundstoffer kunne antage en elektrisk ladning, så på den måde gav teorien en vis mening.

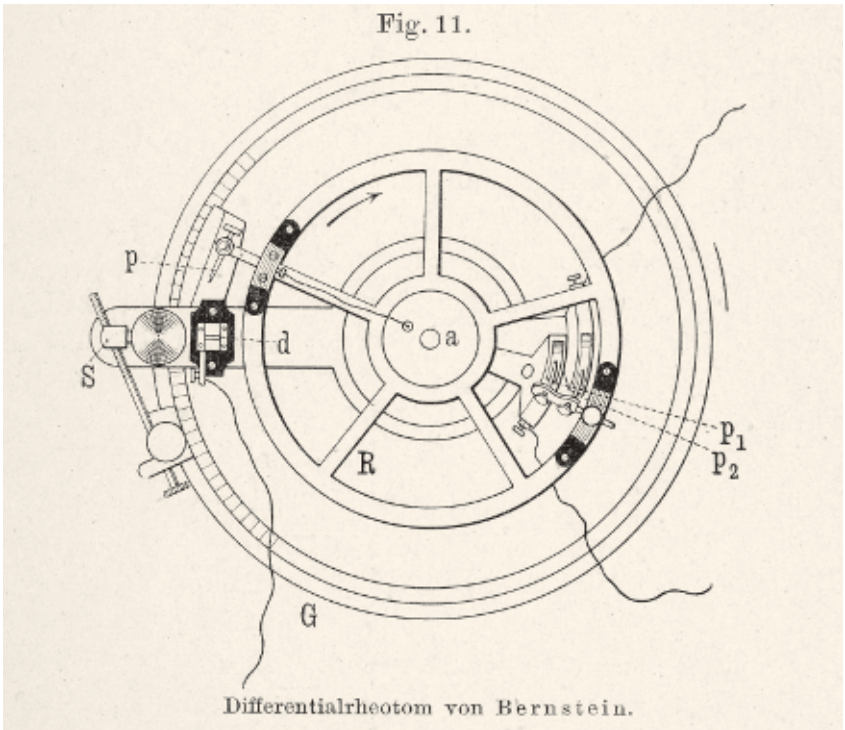
Du Bois-Reymonds teori blev mødt med modstand af Ludimar Hermann (1838-1914), der i 1867-1868 valgte at kritisere teorien netop med udgangspunkt i kemien. Han mente, at de elektriske udsving måtte skyldes kemiske reaktioner, eksempelvis oxidationsprocesser, i forbindelse med den nedbrydning, der måtte være i gang i de døde muskler og nerver [11s. 19-25]. Det var kendt, at oxygen (ilt) udviste polære egenskaber, det vil sige, at det kan antage ladning.

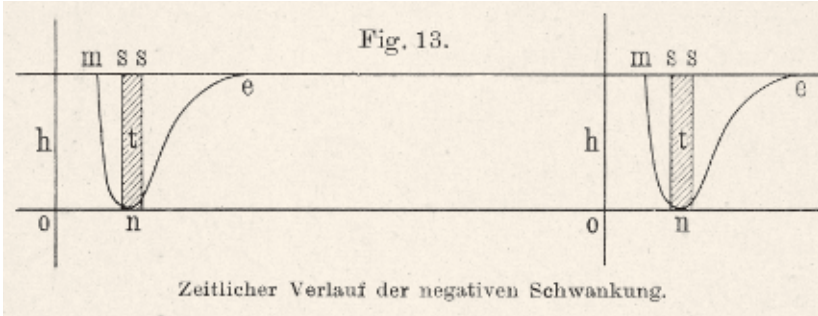
Julius Bernstein

De historisk set måske vigtigste bidrag til forståelsen af nerveimpulsens (aktionspotentialets) natur blev ydet af tyskeren Julius Bernstein6i perioden ca. 1868-1912[12].Bernstein læste medicin i Breslau (Wroclav) og studerede efterfølgende fysiologi hos du Bois-Reymond i Berlin. I en alder af 34 år blev han professor i fysiologi ved det lille universitet i Halle, hvor han moderniserede det fysiologiske institut i 1881og virkede som professor indtil 1911.Bernstein opfandt dels et instrument,

differential-rheotomet, som muliggjorde kvantifice ing af størrelsen (amplituden) og varigheden af den negative svækkelse ved overgang fra *"Ruhstrom"* (hvilestrøm eller hvilemembranpotential) til *"Aktionsstrom"* (aktionspotential). Derudover udarbejdede han på baggrund

Figur 7. Julius Bernsteins differentialrheotom [11 s. 29-32; 12]. Et differentialrheotom er et ballistisk galvanometer, som består af et roterende hjul (20 cm i diameter) med en knast, hvor der i korte intervaller (helt ned til 0,3 ms) kan åbnes for en indgående strøm, der stimulerer et lille stykke nerve- eller muskelfiber. Samtidig åbnes for elektroder tilsluttet et galvanometer, der måler ændringen i nervens membranpotential. Varigheden af aktionspotentialet bestemmes til ca. 1 ms [11, 12]. Ved at tilslutte en kymograf, et roterende hjul med papirstrimmel og en stift med farve, kunne ændringen afbildes grafisk. I den ene side kan der justeres på stimulusstrømmens varighed ved hjælp af en lille stift, der berører kobbertråden. I den anden side kan tidsrummet for den målte strøm justeres ved brug af to kontakter. Fra Bernsteins bog "Elektrobiologie".





Figur 8. Bernsteins grafiske afbildning af den svækkede negativitet (aktionspotentialet). Der ses to stimuli, der begge udløser to ens forløbende kurver. Den øverste vandrette linje repræsenterer, hvad man i moderne terminologi ville kalde hvilemembranpotentialet. De to lodrette linjer (h) markerer tidspunktet for stimulus. Punktet m markerer begyndelsen på svækkelsen af den negative strøm (aktionspotentialet) og e afslutningen. Den skraverede blok markerer det tidsrum hvor svækkelsen af den negative strøm er størst. Man kan ikke aflæse tiden i millisekunder eller den målte strøm i millivolt. Figuren er udelukkende grafisk. Den nedadgående kurve skal vise en svækkelse af en strøm, der er negativ, det vil sige, at den bliver mere positiv. Set i det lys er afbildningen noget upædagogisk, da man kan få det indtryk, at den nedadgående kurve viser, at strømmen bliver tiltagende negativ. Fra Bernsteins bog Elektrobiologie.

af viden fra kemien og plantefysiologien en teori til forklaring af elektrofysiologiske fænomener, membranteorien.

Med differentialrheotomet var det ikke muligt at angive spændingen i millivolt, men man kunne se, at svækkelsen i den negative strøm (depolariseringen) hver gang nåede samme amplitude, og at depolariseringen forløb relativt hurtigt, medens den efterfølgende repolarisering, det vil sige faldet i spændingen tilbage mod udgangspunktet i hvile, gik langsommere. Tilbage stod opgaven at give en ordentlig forklaring på hvilke fysiske og biologiske processer, der kunne forklare måleinstrumenternes resultater, samt skabe yderligere præcision i målingen af elektriciteten.

I perioden ca. 1900 - 1910 lykkedes det for Bernstein at nå frem til en cellefysiologisk teori, membranteorien, som i overordnede træk

var rigtig og i overensstemmelse med det, vi lærer i dag [12]. Bernsteins membranteori forklarede den negative spændingsforskel over cellemembranen som en konsekvens af forskellige ionkoncentrationer på hver side af cellemembranen [11s. 39-47].

Udarbejdelsen af den teori skete selvfølgelig på baggrund af ikke kun egne men også en lang række af andres vigtige erkendelser og observationer. Disse kan resumeres kort som følger: En helt overordnet forudsætning var selvfølgelig antagelsen af, at det menneskelige legeme i hovedsagen måtte være opbygget af celler, sådan som Theodor Schwann (1810-1882) hævdede i 1839 [13 s. 100]. Derudover havde man fra forskellig side viden om nogle af de måder, cellen kunne udveksle stof med omgivelserne på. Den franske læge og plantefysiolog Henri Dutrochet (1776-1847) havde i 1826 beskrevet fænomenet osmose (væsketransport som følge af udligning af koncentrationsforskel), og den tyske fysiolog Adolf Fick (1829-1901) beskrev i 1855 diffusion (udligning af koncentrationsforskelle ved transport af stof fra en høj koncentration til en lavere koncentration) [8 s. 248-249; 14].

Bioelektriske fænomener hos planter var beskrevet i 1873 af Wilhelm Pfeffer (1859-1927), og i 1890 fremsatte kemikeren Wilhelm Ostwald (1853-1932) en teori om, at disse skyldtes ioner [11s. 44; 15]. Året forinden, 1889, havde en anden kemiker, Walter Nernst (1864-1941), opstillet en generel teori for, hvordan opløsninger af salte (ioner) med forskellig koncentration skaber elektriske spændingsforskelle, når de holdes adskilt af en membran. Spændingsforskellen (membranpotentialet) kunne udtrykkes matematisk og beregnes ved brug af en ligning, Nernst-ligningen [16]. Ioner var på dette tidspunkt et noget metaforisk begreb, da hverken elektronen eller vor tids atommodel forelå. Den svenske kemiker Svante Arrhenius (1845-1920) havde indført begrebet i 1880'erne på baggrund af forsøg, der viste, at visse grundstoffer, især salte, udviste elektriske egenskaber, når de opløstes i vand [17]. Både Nernst og Arrhenius modtog senere Nobelprisen i kemi.

Bernstein formåede at samle tidens viden om kemi og cellebiologi i en forklaring af nervecellens elektriske egenskaber. I 1902 fremsatte han sin membranteori første gang, og i 1912 kom den endelige og udvi-

dede version i bogen *Elektrobiologie* [18]. Ifølge denne skulle nervecellens hvilemembranpotentiale forklares med en koncentrationsforskel i ioner, der gjorde cellens inderside negativ i forhold til ydersiden, og aktionspotentialet formodedes at opstå ved en ændring af dette. Man havde kendskab til to væsentlige ioner i den menneskelige organisme: kalium og natrium. Bernstein antog, at enten den ene eller begge ioner måtte være involveret. Han endte med at beslutte sig for den hypotese, at kun kalium spillede en rolle [11s. 46; 12, 19]. Det skulle siden vise sig at være forkert, idet både natrium og kalium spiller en vigtig rolle, men et væsentligt indledende pionerarbejde til det 20. århundredes videre forskning var gjort.

Litteratur

1. Galvani L. De Viribus electricitatis in motu musculari commentarius 1791. A Translation by R Montraville. Cambridge: Elizabeth Licht Publisher, 1953.
2. Bresadola M. Medicine and science in the life of Luigi Galvani (1737-98). Brain Res Bull 1998;46:367-80.
3. Piccolino M. Animal electricity and the birth of electrophysiology: The Legacy of Luigi Galvani. Brain Res Bull 1998;46:381-407.
4. Brazier M. A History of Neurophysiology in the nineteenth century. New York: Raven Press Books, 1988.
5. Lindborg R. Ånden i Naturen: Naturfilosoffen H.C. Ørsted – eksperimentalfysiker. København: Gyldendal, 1999.
6. Hoff HE, Geddes LA. The Rheotome and its Prehistory: a study in the historical interrelation of electrophysiology and electromechanics. Bull Hist Med 1957;31:212-34.
7. Matteuci C. Essais sur les Phenomenes electriques d'animaux. Paris 1840.
8. Rotschuh K. The History of Physiology. Huntington: Robert Krieger Publishing, 1973.
9. Du Bois-Reymond E. Untersuchungen über thierische Elektricität. Berlin: Verlag von G. Reimer, 1848.
10. Du Bois-Reymond E. Gesammelte Abhandlungen zur Algemeinen Muskel- und Nervenphysik. Leipzig: Verlag von Weit & Comp, 1875.
11. Lenoir T. Models and instruments in the development of electrophysiology, 1845-1912. Hist Stud Phys Biol Sci 1987;17:1-54.
12. Seyfarth EA. Julius Bernstein (1839-1917): pioneer neurobiologist and biophysicist. Biol Cybern 2006;94:2-8.
13. Harris H. The Birth of the Cell. New Haven: Yale University Press, 1999.
14. Pickstone JV. Discovering the movement of Life: Osmosis and Microstructure in 1826. Int J Microcirc 1994;14:77-82.

15. Ostwald W. Elektrische Eigenschaften Halbdurchlässigen Scheidewände. Z Phys Chem 1890;6:71-82.
16. Nernst W. Die Elektromotorische Wirksamkeit der Jonen. Z Phys Chem 1889;4:129-81.
17. Brock W. The Fontana History of Chemistry. London: Fontana Press, 1992.
18. Bernstein J. Elektrobiologie. Braunschweig: Friedrich Vieweg & Sohn, 1912.
19. Grundfest H. Julius Bernstein, Ludimar Hermann and the Discovery of the Overshoot of the Axon Spike. Arch Ital Biol 1965;103:483-91.

Noter

1. Leopoldo Nobili var født i den lille italienske by Transsilico in Garrangnono. Han startede sin karriere som militærkirurg og gjorde tjeneste blandt Napoleons italienske hjælpetropper. Han havde interesse for fysik og underviste også i det på offic sskolen. Under felttoget til Rusland i 1812blev han taget til fange af russerne. Efter løsladelsen tog han tilbage til Italien, hvor storhertugen af Toscana udnævnte ham til professor i fysik ved Musei Fisica e Storia Nazionale i Firenze [4 s. 26].
2. Carlo Matteuci var født i Forli i Norditalien og havde studeret matematik ved universitetet i Bologna. Han tilbragte en stor del af sit liv i Frankrig, hvor han studerede landbrug og meteorologi. Han blev fortrolig med det franske sprog og publicerede derfor livet igennem på fransk.
3. Du Bois-Reymond nævner i forordet til *Untersuchungen über thierische Elektrictät,* at Johannes Müller overrakte ham Matteucis afhandling: *"Im Frühling 1841 übergab mir Herr Johannes Müller Matteucis* "Essai sur les phenomenes electriques des Animaux" *(Paris 1840) mit der Aufforderung die darin enthaltenden Versuche über den Froschstrom zu wiederholen und wo möglich weiter fortzuführen*" [9 s. 5]
4. Du Bois-Reymond var på faderens side ud af en schweizisk familie fra Neuchatel i den fransktalende del af Schweiz. Han blev født i Berlin, hvor faderen fandt sin kone blandt byens franske mindretal, og voksede op med både fransk og tysk som modersmål. Han ønskede dog at blive opfattet som tysker, og i forbindelse med den fransk-tyske krig i 1870 antog han nogle meget nationalistiske og kontroversielle synspunkter. Han hævdede blandt andet i en tale, *"Der Deutsche Krieg"*, at den fransktalende befolkning i Schweiz tilhørte en gammel keltisk race, og derfor havde meget lidt til fælles med etniske franskmænd [4 s. 79].
5. Du Bois-Reymond anvender ordet "tetanisere" synonymt med "stimulere".
6. Julius Bernstein kom fra en liberal og ikke særligt religiøs jødisk familie i Berlin [8 s. 217-18; 12]. Faderen Aaron Bernstein (1812-1884) var forfatter og journalist, og fætteren Edvard Bernstein (1850-1932) medvirkede til dannelsen af det tyske socialdemokrati.

Summary

The Discovery of the nerve impulse

A chapter in the history of physiology

Jesper From

The subject of this essay is the discovery of the nerve impulse and its historical background. The main focus is on two important physician-scientists: Emil du Bois-Reymond (18181896) and Julius Bernstein (1838-1917). Du Bois-Reymond is considered the fi st scientist in history who noticed what he called the "negative variation" during the stimulation of a nerve – the action potential in the language of today. Bernstein's main contribution was a theory called the membrane theory, which explains the activity in nerve cells as a phenomenon caused by differences in ion-concentrations in the interior versus the exterior of the cell. Bernstein's theory was based on the available knowledge from chemistry and cell biology in the late 19th century, in particular the Nernst equation. Bernstein's membrane theory paved the way for further investigations in the 20th century.

Pionerer bag vitamin K, dikumarol og warfarin

Svend Norn, Henrik Permin, Edith Kruse og Poul R. Kruse

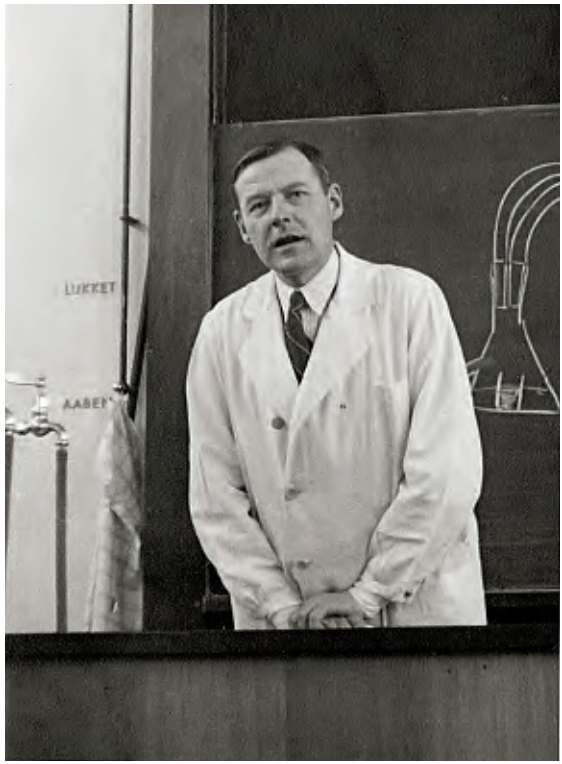
Historien bag vitamin K og perorale antikoagulantia af typen vitamin K-antagonister, synes mere dramatisk, samt præget af heldige tilfældigheder, end den tilsvarende beretning om udviklingen af heparinet, hvor heparinets opdagelse beroede på en mere målrettet forskning [1]. Det er iøjnefaldende, at opdagelsen af vitamin K beror på et helt tilfældigt og særdeles heldigt valg af forsøgsdyr til et helt andet formål – en metabolisk undersøgelse i forbindelse med ernæringsforskning. Endnu mere tilfældig og tilmed dramatisk er opdagelsen af dikumarol, hvor en landmand satte forskerne på sporet af blødningsproblemet i forbindelse med sødkløversygdommen hos kvæget.

Ernæringsforskning blev starten

Perioden 1920-1940 blev ernæringsforskningens store år. Denne forskning førte helt tilfældigt til opdagelsen af vitamin K i Danmark. Det blev det store gennembrud, der førte til forståelsen af visse blødningstilstande og deres behandling. Opdagelsen skyldtes biokemikeren Carl Peter Henrik Dam (1895-1976) (fi . 1), der forskede i steroler, og her specielt i kolesterolmetabolismen. Dam blev kemiingeniør fra Polyteknisk Læreanstalt i 1920. Han ville gerne beskæftige sig med videnskabeligt arbejde, men det var vanskeligt at få en stilling [2]. Det førte til nogle kortvarige ansættelser, blandt andet på Landbohøjskolen under kemikeren Niels Bjerrum (1879-1958), samt på Københavns Universitets Fysiologiske Laboratorium under professor Valdemar Henriques

Figur 1. Nobelpristager Henrik Dam (1895-1976) og hans medarbejder amanuensis, cand.polyt. Inge Prange. Institut for biokemi og ernæring på Danmarks Tekniske Højskole, 1954. Foto: Danmarks Tekniske Universitet, Kgs. Lyngby (1000.1.369).

(1864-1936). Ved donation fra Rockefeller Foundation blev Biokemisk Institut oprettet på Juliane Maries Vej i København i 1928. Her blev Dam amanuensis hos professor Richard Ege (1891-1974), hvis interesse var ernæringsvidenskaben [2]. Dam fortsatte som amanuensis, indtil han i 1941 blev udnævnt til professor i bioteknisk kemi ved Danmarks Tekniske Højskole (nu DTU). Som amanuensis på Biokemisk Institut forskede Dam i steroler (benævnt steriner), og her var kolesterolets metabolisme af særlig interesse, idet der herskede usikkerhed om, hvorvidt kolesterolet kunne syntetiseres i organismen, eller om det skulle tilføres med føden. I sit disputatsarbejde fra 1933 kunne Dam påvise, at en syntese af kolesterol fandt sted i den dyriske organisme. I



Figur 2. Professor Fritz Schønheyder (1905-1979) underviser på Institut for Medicinsk Biokemi, Aarhus Universitet, ca. 1940. Foto: AU Universitetshistorie.

dette meget omhyggelige arbejde blev nyfødte kyllinger fodret med en kunstig føde, der stort set var befriet for kolesterol ved æterekstraktion. Beviset for kolesterolsyntesen var, at kolesterolindholdet i kyllingen og dens ekskrementer langt oversteg den mængde, der stammede fra ægget samt efter udrugningen fra den tilførte føde [3].

Koagulationsvitaminet og hjælp fra Schønheyder

Dams valg af kyllinger i sit disputatsarbejde blev hans store held, der førte til opdagelsen af vitamin K. I modsætning til pattedyr har kyllinger ikke tarmbakterier, som kan syntetisere dette vitamin; det må derfor tilføres med føden – men Dams kyllinger var fodret med en

restriktiv kost, som ikke indeholdt tilstrækkeligt med vitamin K. Kyllingerne udviklede derfor mangelsymptomer, som viste sig ved en tendens til indre blødninger [4]. Disse blødninger opstod ved selv lette ydre traumer, og de medførte dødsfald hos nogle af dyrene. Da vitamin K endnu var ukendt, var årsagen gådefuld for Dam, blot måtte det erkendes, at noget manglede i kyllingernes foder. Her blev samarbejdet med den yngre forsker, lægen Fritz Schønheyder (1905-1979) (fi . 2) af afgørende betydning. Men først lidt om personen Schønheyder.

Den unge læge ønskede at kvalifice e sig ved videnskabeligt arbejde ved siden af sin hospitalsuddannelse, som foregik på forskellige hospitaler i København og i provinsen. Han kom som frivillig assistent til Biokemisk Institut hos Richard Ege og blev her knyttet til Dam [5]. Her stod man som nævnt uforstående over for kyllingernes blødninger, men det gik hurtigt op for Schønheyder, at det måtte dreje sig om en koagulationsdefekt, hvilket han påviste ved fundet af en øget koagulationstid hos de syge dyr [6]. Hermed har Schønheyder på et kritisk tidspunkt ledt forskningen ind på det rigtige spor. Men det blev et større arbejde at nå frem til erkendelsen af, at blødningerne skyldtes mangel på et ukendt vitamin, samt redegøre for dets forekomst i fødemidler. Symptomerne kunne minde om skørbug og således skyldes mangel på vitamin C, men askorbintilskud til kosten nedsatte ikke blødningerne, og de kunne heller ikke forklares ved mangel på de øvrige kendte vitaminer A, D og E [4,7].

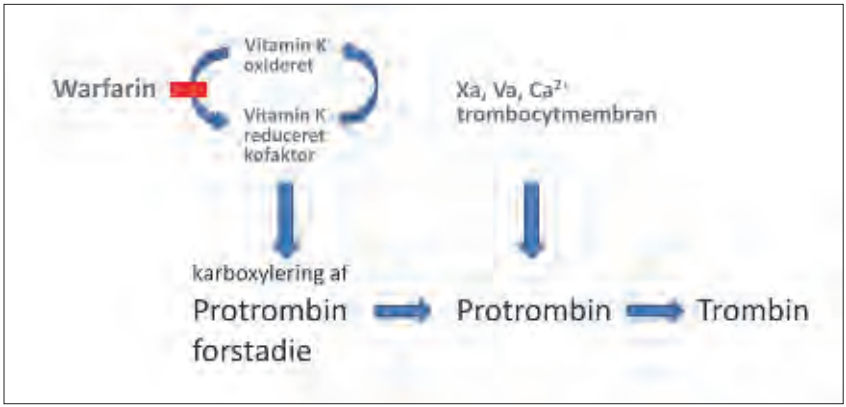
Dam og Schønheyder kunne i 1935 erkende, at blødningerne skyldtes mangel på et ukendt fedtopløseligt vitamin, som blev kaldt for vitamin K, hvor K står for "Koagulationsvitamin". Det fandtes i rigelige mængder i svinelever og hampefrø, samt i grøntsager og lucerne, og i noget mindre omfang i tomater og grønkål [8,9]. Dets indhold i fødemidlerne blev bestemt af Schønheyder ved et bioassay, som var en kurativ metode, hvor man fodrede de syge kyllinger med så og så meget af det K-vitaminholdige fødemiddel, at man opnåede en normalisering af koagulationstiden [10]. Endvidere fandt Schønheyder, i sit disputatsarbejde, at trombinaktiveringen i de syge kyllingers plasma var stærkt nedsat i forhold til plasma fra normale kyllinger. Det skal

fremhæves, at Dam og Schønheyder var de første, der erkendte, at mangel på vitamin K var årsag til blødningerne og desuden kunne vise, at mangel på vitamin K forhindrer dannelsen af protrombin og dermed det trombin, der er nødvendigt for, at blodet kan koagulere [11].Men i USA var H.J. Almquist (1903-1994) og E.L.R. Stokstad (1913-1995) på University of California College of Agriculture, Berkeley, nået til det samme resultat, at mangel på en faktor i kyllingernes foder var årsag til blødningerne – men uheldigt for dem blev deres arbejde først publiceret nogle måneder efter Dams og Schønheyders arbejder.

Vitamin K

Isoleringen af vitamin K fra lucerne blev en større opgave. Her søgte Dam hjælp fra professor Paul Karrer (1889-1971) på universitetet i Zürich, der havde erfaring i at fraskille carotenoiderne, som er planteverdenens gule og orange farvestoffer. Samarbejdet førte i 1939 til isolering af vitamin K i en højtoprenset form. Den lysegule olielignende væske blev benævnt vitamin K_1, fyllokinon eller phytomenadion. Dets struktur blev opklaret i 1939 af Edward Adelbert Doisy (1893-1986) og medarbejdere på St. Louis University School of Medicine. Samme år isolerede denne forskergruppe vitamin K_2 (menakinon) i fermenteret fiskemel, og bakteriel syntese af vitaminet blev påvist af Almquist og medarbejdere. Tarmfl raen hos pattedyr og mennesker formår at producere dette K-vitamin, hvilket, som omtalt, ikke er tilfældet hos kyllinger. Havde Dam anvendt rotter i sine undersøgelser over kolesterol, havde han næppe opdaget vitamin K.

Dams arbejde med vitamin K blev hans videnskabelige kulmination. Men han beskæftigede sig også med vitamin E, og i de senere år forsøgte han at løse galdestensproblemet, hvilket dog ikke lykkedes. Hans interesse for vitamin K førte til et samarbejde med børnelæger, hvor der blev påvist K-vitaminmangel hos spædbørn med blødninger, og behandling med vitamin K viste her gunstig effekt med normalisering af protrombinkoncentrationen [12].Derfor får alle nyfødte børn



Figur 3. Vitamin K og blodets koagulation. Ved vitamin K's metaboliske cyklus dannes der vitamin K i reduceret form, som virker som kofaktor for karboxylering af protrombinforstadiet, hvorved der dannes protrombin. Protrombinet spaltes herefter til trombin. Dette sker ved en proteolytisk proces via en kompleksdannelse mellem protrombin og faktorerne X_a og V_a, kalciumioner og fosfolipid på trombocyttens overflade. Warfarin (Marevan) hæmmer koagulationen ved blokering i vitamin K's metaboliske cyklus, hvilket hæmmer dannelsen af nævnte kofaktor, medens dabigatranetexilat hæmmer trombin direkte og apixaban samt rivaroxaban hæmmer aktiveret faktor X (X_a).

straks efter fødslen en K-vitaminindsprøjtning for at reducere risikoen for hjerneblødninger.

Som en epilog kan det nævnes, at dansk og svensk forskning senere kom til at spille en afgørende rolle for forståelsen af vitamin K's virkningsmekanisme i forbindelse med koagulationen. Forskergrupper fra Aarhus Universitet og Universitetet i Lund identificerede en hidtil ukendt aminosyre, γ-karboxyglutaminsyre, i protrombinet. Protrombinet kræver således under syntesen en γ-karboxylering af glutaminsyre for at virke [13,14], og denne karboxylering kræver nærvær af en kofaktor, som er vitamin K i dens reducerede form (fig. 3). Den efterfølgende omdannelse af protrombin til trombin sker via en kompleksdannelse mellem protrombin og faktorerne X_a og V_a, kalciumioner og fosfolipid på trombocyttens overflade, der resulterer i en proteolytisk spaltning

af protrombin til trombin. Et lignende forløb af en γ-karboxylering ses ved aktiveringen af de øvrige vitamin K-afhængige koagulationsfaktorer, det vil sige faktorerne VII, IX og X. I 1978 blev det klarlagt, at vitamin K-antagonister som warfarin (Marevan) og dikumarol virker koagulationshæmmende ved at hæmme vitamin K's metaboliske cyklus og hermed dannelsen af den nødvendige kofaktor, reduceret vitamin K (fi . 3) [15]. Indgift af store doser af vitamin K samt plasma med indhold af vitamin K-afhængige koagulationsfaktorer er derfor aktuel ved overdosering af perorale antikoagulantia.

Nobelpristageren Henrik Dam

Henrik Dam beskrives som en venlig og beskeden mand, der talte hurtigt og staccato. Han omtales som en asketisk type, et lidt indesluttet menneske, som kunne virke sarkastisk og tør, men hans medarbejdere har dog hørt ham nynne muntert på gangene. Som ernæringsforsker var han også optaget af sin egen føde og specielt dens indhold af polyumættede fedtsyrer. I laboratoriet kunne medarbejderne overvære, hvorledes han til frokost omhyggeligt afvejede jordnøddeolie i et æggebæger. Måske var dette resultatet af en generende tarmsygdom, som opstod under hans ophold i USA. Dam var gennem hele sit liv en arbejdshest, og han var i besiddelse af en enorm viden og en imponerende hukommelse. Som foredragsholder og som opponent ved disputatser kunne han virke noget tør og skolemesteragtig – man fornemmede, at han ikke befandt sig helt vel ved katederet. Undervisningen var da heller ikke hans store interesse, og de studerende fandt hans forelæsninger lidet inspirerende. Men forskningen og specielt ernæringsforskningen havde hans dybe interesse, og denne entusiasme blev hans drivkraft livet igennem.

Dam deltog i konkurrencen om professoratet i biokemi ved Aarhus Universitet. Han fik ikke dette professorat, der efter en kontroversiel sag gik til Schønheyder. I Kraks Blå Bog fi der vi et eksempel på Dams særprægede form for humor med følgende oplysning: *"Ansøgte om*

professoratet i biokemi ved Aarhus Universitet i 1936 og 1938". Man må konstatere, at Dams hilsen til bedømmelsesudvalget var både kort og klar. Men valget af Schønheyder blev en god løsning for det nyligt startede lægestudium i Aarhus, idet Schønheyder repræsenterede en større bredde i faget. Han lagde vægt på, at biokemien også fik en klinisk og fysiologisk vinkel. Dam blev til gengæld i 1941 udnævnt til professor i bioteknisk kemi på Danmarks Tekniske Højskole. Her fik han udskilt en del af sit fagområde, specielt den tekniske biokemi, som blev overdraget til professor Holger Jørgensen (1896-1971). Hermed blev Dams stilling ændret til et professorat i biokemi og senere til biokemi og ernæring.

I 1943 blev Dam hædret med Nobelprisen i fysiologi eller medicin, en pris, som han delte med Doisy for deres uafhængige arbejder med vitamin K. Schønheyder fik ikke del i denne pris, men hans indsats her har været af stor betydning. Karakteristisk nok for den beskedne Dam betragtede han sin Nobelpris som en noget tilfældig, om end behagelig hæderspris. Han benyttede den ikke til at opnå status som offentlig kendt person. Den medførte heller ikke et nedsat og mere behageligt arbejdstempo. Tværtimod fortsatte han efter sin pensionering med galdestensproblemet sammen med nogle få medarbejdere i sit eget laboratorium på Danmarks Tekniske Højskole i Øster Voldgade. Dam forfulgte livet igennem energisk sine mål, og hans videnskabelige indsats var af betydeligt format [2,16].

Sødkløversygdommen

I 1922 påvistes hos kreaturer i Canada en sygdom, der blev betegnet som "sweet clover disease". Sygdommen var kendetegnet ved en stærkt forøget blødningstendens. Det var den canadiske veterinærpatolog Frank W. Schofi ld (1889-1970), der først studerede den mystiske sygdom på Ontario Veterinary College [17]. Schofi ld havde mistanke om, at der forelå en helt ny sygdom, for dyrene trivedes vel, før de pludselig døde som regel om natten. I nogle få tilfælde, hvor det lykkedes

Figur 4. Sødkløver, Melilotus offi nalis. Dikumarol blev isoleret fra den mugne plante. Fra: Köhler's Medizinal-Pflanzen in naturgetreuen Abbildungen mit kurz erläuterndem Texte, Vol. 1. Gera-Untermhaus: Verlag von Fr. Eugen Köhler, 1887 Dansk Farmacihistorisk Fond.

at observere dyrene kort tid før dødens indtræden, havde man blot observeret en bleghed i slimhinderne samt en hurtig puls, hvorefter dyrene døde fredeligt. Post mortem-fundene viste indre blødninger. Hertil kom, at selv mindre kirurgiske indgreb hos køerne medførte dødelige blødninger. Sygdommen kunne ikke forklares ved infektion eller mangelfuld ernæring. Men det lykkedes Schofi ld at spore sygdomsårsagen til kvægets indtagelse af muggent foder, bestående af hø med indhold af skimlet stenkløver, som "sødkløverarterne" *Melilotus alba* og *Melilotus officinalis* (fi . 4) [17,18]. Betegnelsen sødkløver refererer til planternes indhold af det sødligt duftende kumarin, som senere skal omtales i forbindelse med dets omdannelse, under fugtige forhold, til dikumarol, der er årsag til blødningerne. Disse kløverarter var udbredte på den magre jord, hvor de blev en del af kreaturernes foder. Blødningstendensen hos kvæget kunne standses ved indtagelse af frisk hø uden indhold af disse kløverarter, men det var et problem under den økonomiske krise i 1920'rne. Årsagen kunne senere indkredses til et nedsat protrombinindhold i blodet. Man antog, at det måtte bero på, at den skimlede stenkløver indeholdt en substans, som enten forhindrede dannelsen af protrombin i leveren eller inaktiverede det dannede protrombin [19]. Til trods for denne frugtbare antagelse forblev problemet uløst gennem adskillige år før gennembruddet, der blev opdagelsen af dikumarolet i det mugne foder.

Karl Paul Links laboratorium

Opdagelsen af dikumarol i det skimlede kløverhø er knyttet til agronomen og biokemikeren, professor Karl Paul Link (1901-1978) (fi . 5), men opdagelsen har dog sin egen dramatiske forhistorie [18,20]. I en brølende snestorm i februar 1933 nåede Wisconsin-farmeren Ed Carlson frem til Universitetet i Wisconsin. Han var ude af sig selv, for han havde mistet mange af sine præmierede køer og tyre, som var døde af indre blødninger. Med sig havde han en død ko, en mælkejunge med dens blod, som ikke ville koagulere, samt det mugne kløverhø. Alle

Figur 5. Professor Karl Paul Link eksperimenterer med warfarin til bekæmpelse af rotter. Kassen indeholder lokkemad med indhold af warfarin. Det blev en salgssucces, men den medicinske anvendelse af warfarin som et antikoagulerende middel fik langt større betydning, ca. 1945. Wisconsin Research Alumni Foundation.

universitetets døre var lukkede, på nær døren til Links biokemiske afdeling i veterinær- og agronomafdelingen. Link kunne desværre kun råde den fortvivlede landmand til at undgå fodring med det mugne hø eller forsøge at redde dyrene med blodtransfusioner. Mælkejungen med blodet blev efterladt på gulvet i Links laboratorium, men samme aften startede laboratoriet sin første undersøgelse af blodet [21]. Ingen kunne forudse, at denne begivenhed, med den møjsommelige rejse til Links afdeling, senere skulle føre til et markant vendepunkt i medicinen: bekæmpelse af blodpropper med dikumarol og warfarin. Et lille glimt af den dramatiske dag er beskrevet af Link. Hans letbevægelige seniorstudent, Eugen Wilhelm Schoeffel (f. 1903), fra Sydtyskland (Schwaben) protesterede, da bonden havde forladt laboratoriet med følgende ord på sit meget mangelfulde sprog: "*Vat da Hell, a farmer shtruggles nearly 200 miles in dis Sau-wetter, driven by a shpectre and den has to go home vit promises dat might come in 5, 10, 15years; maybe never, who knows? Get some good hay ---- transfuse. Ach Gott! How can you do dat ven you haf no money?*" [21,22]. Schoeffel eksperimenterede herefter med blodet til de sene nattetimer.

Man aner her, at der måtte herske et vist mål af frisprog i Links laboratorium, der ikke var tynget af tung autoritet. Dette bekræftes ved en karakteristik af personen Link [23]. Han var meget afholdt af sine studenter, der gerne søgte job i hans laboratorium. Det var velbegrundet, for Link engagerede sig i sine studenter, og han henviste ofte til deres utrættelige indsats. Han var tilmed en forkæmper for studenter, der på forskellig måde var bragt i vanskeligheder med personalet eller universitetets administration. Link var en brillant og talentfuld forelæser. Han talte med en meget høj stemme, som alle kunne høre. Han evnede at opretholde folks opmærksomhed, af og til støttet af historier, der lå lidt på kanten, simpelthen for at holde studenterne vågne og modtagelige for stoffet. Han var accepteret som en showman og hertil bidrog også hans utraditionelle klædedragt med fl nelsskjorte og et stort bindeslips, arbejdssko og shorts. Han kunne med sine tricks formidle en forfriskende og forståelig undervisning på et højt plan.

Nu tilbage til mælkejungen med blodet, der ikke ville koagulere. Det blev en større opgave for Link og hans medarbejdere at isolere og identificere det toksiske stof i det dårlige kløverhø. Meget rammende har Link senere beskrevet arbejdsprocessen med tre faser. Den første var præget af entusiasme, den næste af konflikten mellem entusiasme og skepsis, og den tredje sluttede med en konsolidering. Der blev først udarbejdet en velegnet koagulationstest til dette formål. Herefter blev kaniner fodret med forskellige ekstrakter af høet. En efterfølgende måling af forlænget koagulationstid i de fodrede forsøgsdyr skulle så afsløre det toksiske ekstrakt og muliggøre en isolering af den toksiske substans.

Dikumarol og warfarin

Efter flere års intensivt arbejde lykkedes det for Link og medarbejdere at isolere og krystallisere det blødningsfremkaldende stof, som kunne identificeres som dikumarol [24]. Det var Links unge medarbejder Harold Campbell (1898-1969), der iagttog det rene krystallinske dikumarol i mikroskopet en sen nattetime. Følgende berettes om den festlige begivenhed den følgende dag: *"When Link came in that day, Campbell was asleep on the couch, and a lab technician was drunk, stating, I'm celebrating, Doc. Campy has hit the jack-pot"* [20,25]. Virkningen af det mugne kløverhø kunne herefter forklares. Det var det høje indhold af mikroorganismer, der katalyserede oxideringen af kumarin til det toksiske stof dikumarol, og dikumarolet var ansvarlig for blødningerne [22,25].

Det stod nu klart, at med dikumarol forelå der en helt ny klinisk mulighed. Link og medarbejdere syntetiserede i perioden 1940-1944 dikumarol, samt mere end 100 dikumarollignende forbindelser. Med henblik på udvikling af antikoagulerende midler blev patentrettighederne overdraget til Wisconsin Alumni Research Foundation, og en klinisk undersøgelse af dikumarol blev gennemført på Wisconsin General Hospital. Blandt de mange syntetiserede stoffer fandt Link i

1948 et meget potent stof, nr. 42, som senere blev benævnt warfarin (Marevan). Warfarin er agronym for Wisconsin Alumni Research Foundation med endelsen -arin efter dets oprindelse fra kumarin. Han mente, at det giftige stof kunne være velegnet til bekæmpelse af mus og rotter, og denne antagelse viste sig at blive en stor succes [22]. Warfarin blev således ironisk nok lanceret som rottegift, for Link havde ikke tiltænkt det nogen rolle som lægemiddel, og lægerne var heller ikke interesseret i en klinisk afprøvning af rottegift. Men to årsager bidrog til en kovending. I Europa konkurrerede man om lignende forbindelser som antikoagulantia, men selv yndede Link at pege på beretningen om en indkaldt marinesoldat, som forsøgte selvmord med warfarin, hvor han omhyggeligt fulgte forskriften for rotteudryddelse. Det var heldigt, for forskriften gav kun anledning til en langvarig forgiftning, som bragte ham på andre tanker. På hospitalet blev han behandlet med blodtransfusion og store doser af vitamin K, og denne behandling reddede hans liv – og dette medvirkede til at ændre synet på warfarin [22].

Klinisk gennemprøvning

Som omtalt blev den kliniske gennemprøvning af dikumarol overdraget til Wisconsin General Hospital. Her kunne man i 1941 dokumentere et nedsat protrombinindhold og en forlængelse af koagulationstiden hos patienter med tromboemboliske sygdomme [26]. Året efter blev dikumarol anvendt i forbindelse med trombotiske lidelser, hvor doseringen tilsigtede en forlængelse i protrombin- og koagulationstiden svarende til den, der blev opnået ved behandling med heparin, og de hæmorragiske reaktioner blev registreret [27]. Samme år blev behandling med dikumarol gennemført på opererede patienter for at forhindre udvikling af venøs trombose og lungeemboli [28]. Her blev vigtige data noteret, blandt andet initial- og vedligeholdelsesdosering, latenstiden for virkningens indtræden samt protrombintiden (Quicks metode) og virkningsvarigheden. Der blev suppleret med heparin

før fuld effekt var opnået med dikumarol. Dette arbejde med dets retningslinjer åbnede vejen for den kliniske anvendelse af dikumarol.

På Sahlgrenska Sjukhuset fik den danske læge Jørgen Lehmann (1898-1989) den kemiske formel for dikumarol, og stoffet blev syntetiseret af A/B Ferrosan, Malmö. Lehmanns undersøgelser viste, at dikumarol var velegnet til behandling og forebyggelse af tromber og embolier, og han udarbejdede en rutinemetode for behandlingen blandt andet gennem forbedringer af målemetoderne [29]. I 1946 forelå succesfulde resultater med dikumarol i forbindelse med behandlingen af myokardieinfarkt, og i 1948 kunne de positive resultater bekræftes ved et randomiseret studie, der sammenlignede den konventionelle behandling (uden antikoagulantia) med behandlingen suppleret med dikumarol, samt eventuelt med heparin i starten af dikumarolbehandlingen [30]. Senere kunne en randomiseret undersøgelse også vise en signifikant effekt ved behandlingen af lungeemboli med kombinationen af heparin og et dikumarollignende stof [31].

I 1950'erne kunne der påvises lignende terapeutiske virkninger ved trombotiske og tromboemboliske lidelser med det mere potente stof warfarin, og intravenøs indgift af K-vitamin viste sig at være en effektiv antidot mod opstået hypoprotrombinæmi [32]. Et læserbrev i Lancet pegede på de overbevisende resultater, som var blevet opnået med disse antikoagulantia, men fremhævede de etiske problemer, der fulgte med sammenligningen med den tidligere behandling, hvor udeladelsen af antikoagulantia kunne medføre en betydelig risiko for dødsfald. Dette læserbrev medførte naturligvis en større gennemslagskraft for den nye behandling med antikoagulantia. Et historisk perspektiv over forløbet er publiceret i 2001 [33].

På baggrund af Link og hans medarbejderes epokegørende arbejde med at isolere og identifice e dikumarol i det mugne kløverhø, samt syntetisere beslægtede kumariner som warfarin og fenprokumon (Marcoumar), kunne det måske forventes, at der her blev uddelt en Nobelpris, men en ulykkelig fejlslutning har antageligt kostet ham denne pris [34]. Link fremhævede i sin Harvey Lecture, at alle hans syntetiserede dikumarollignende stoffer indeholdt en salicylsyrelig-

Figur 6. Warfarin (Marevan) tabletter. Tabletterne er blå med krydskærv, der tillader at brække tabletten i fire dele så doseringen kan varieres. Den blå farve tjener til identifikation af tabletten, der hermed kan skelnes fra andre farmaka. Foto: Henrik Permin.

nende konfigur tion, som betød, at kumarinerne i den humane organisme antageligt blev metaboliseret til salicylsyre, og at salicylsyren var årsagen til stoffernes hypoprotrombinæmi-inducerende virkning [25]. Et skøn over koncentrationen af den hypotetiske metabolit ville have forhindret denne fejlslutning, som længe og på uklog vis blev forsvaret af Link. Men Link og hans afdeling led ingen økonomisk nød; de blev velhavende, for warfarin blev en enorm succes, også som rotte- og musegift [34].

Nye orale antikoagulantia

Blandt de klassiske midler er warfarin det foretrukne lægemiddel ved behandlingen af tromboemboliske sygdomme (fi . 6). Men monitorering er nødvendig på grund af de mange interaktioner med forskellige lægemidler og kostemner og ikke mindst i starten af behandlingen, hvor den langsomt indsættende virkning kan nødvendiggøre en supplering med heparin. Der er derfor forsket i udvikling af nye orale antikoagulantia med mindre potentiale for interaktioner og en hurtigere indsættende virkning. Med de nye orale antikoagulantia, som blandt

andet omfatter dabigatranetexilat (Pradaxa), apixaban (Eliquis) og rivaroxaban (Xarelto), er der opnået en hurtigt indsættende virkning, men der ses dog stadigvæk visse lægemiddelinteraktioner, omend der er sket en væsentlig forbedring i forhold til warfarin [35,36]. De nye lægemidler kræver ikke monitorering af koagulationsparametre. Forsøg med monoklonale antistoffer har endnu ikke resulteret i specifikke antidoter mod disse lægemidler, men deres halveringstid er mindre end et døgn. Deres virkningsmekanismer afviger fra de klassiske midler, idet dabigatranetexilats aktive metabolit dabigatran hæmmer trombin direkte, medens apixaban og rivaroxaban begge hæmmer aktiveret faktor X (X_a) (fi . 3). Blødningsrisiko som hjerneblødninger synes sjældnere end ved behandlingen med warfarin, og det er sandsynligt, at de nye orale antikoagulantia efterhånden vil udkonkurrere anvendelsen af warfarin. Men klarlæggelsen af sødkløversygdommen og dens forhistorie med en bondes barske vinterrejse til Link i en brølende snestorm og udviklingen af warfarin på grundlag af Links rottegift fra 1948 har været til stor gavn for den medicinske verden.

Tak til civilingeniør, forhenværende seniorkemiker i Novo Nordisk, Klavs H. Jørgensen for oplysninger i forbindelse med omtalen af professor Henrik Dam.

Litteratur

1. Norn S, Permin H, Kruse E et al. Pionerer bag heparinet og blodkoagulationen. Dansk Medicinhistorisk Årbog 2013;41:12648.
2. Lundquist F. Henrik Dam. Bibl Læger 1984;176:102-17.
3. Dam H. Nogle undersøgelser over sterinernes biologiske betydning. København: Nyt Nordisk Forlag Arnold Busck, 1933.
4. Dam H, Schønheyder F. A deficie cy disease in chicks resembling scurvy. Biochem J 1934;28:1355-9.
5. Vuust Møller P.: Fritz Schønheyder. www.BioZoom 2005;2. http://www.biokemi.org/biozoom/issues/506/articles/2169 (14-10-2014).
6. Schønheyder F. Measurement and biological action of the antihæmorrhagic vitamin. Nature 1935;135:653.
7. Dam H. The antihæmorrhagic vitamin of the chick, occurrence and chemical nature. Nature 1935;135:652-3.

8. Dam H. The antihaemorrhagic vitamin of the chick. Biochem J 1935;29:1273-85.
9. Dam H, Schønheyder F. The occurrence and chemical nature of vitamin K. Biochem J 1936;30:897-901.
10. Schønheyder F. The quantitative determination of vitamin K. Biochem J 1936;30:890-6.
11. Dam H, Schønheyder F, Tage-Hansen E. Studies on the mode of action of vitamin K. Biochem J 1936;30:1075-9.
12. Dam H, Tage-Hansen E, Plum P. K-Avitaminose hos spæde børn som årsag til hæmorrhagisk diathese. Ugeskr Læger 1939;101:896-904.
13. Magnusson S, Sottrup-Jensen L, Petersen TE et al. Primary structure of the vitamin K-dependent part of prothrombin. FEBS Lett 1974;44:189-93.
14. Stenflo J, Fernlund P, Egan W et al. Vitamin K dependent modifi ations of glutamic acid residues in prothrombin. Proc Nat Acad Sci USA 1974;71:2730-3.
15. Bell RG. Metabolism of vitamin K and prothrombin synthesis: anticoagulants and vitamin K-epoxide cycle. Fed Proc 1978;37:2599-604.
16. Ussing HH. Henrik Dam 21. februar 1895-17. april 1976. Det Kongelige Danske Videnskabernes Selskab. Oversigt over selskabets virksomhed juni 1976 – maj 1977. København: Munksgaard, 1977.
17. Schofi ld FW. A brief account of a disease in cattle simulating hemorrhagic septicaemia due to feeding sweet clover. Can Vet Rec 1922;3:74-8.
18. Wardrop D, Keeling D. The story of the discovery of heparin and warfarin. Br J Haematol 2008;141:757-63.
19. Roderick LM. A problem in the coagulation of the blood. "Sweet clover disease of cattle". Am J Physiol 1931;96:413-25.
20. Mueller RL, Scheidt S. History of drugs for thrombotic disease. Discovery, development, and directions for the future. Circulation 1994;89:432-49.
21. Duxbury B McD, Poller L. The oral anticoagulant saga: past, present, and future. Clin Appl Th omb Hemost 2001;7:69-75.
22. Link KP. The discovery of dicumarol and its sequels. Circulation 1959;19:97-107.
23. Kresge N, Simoni RD, Hill RL. Hemorrhagic sweet clover disease, dicumarol, and warfarin: the work of Karl Paul Link. J Biol Chem 2005;280:e5-e6.
24. Campbell HA, Link KP. Studies on the hemorrhagic sweet clover disease. IV. The isolation and crystallization of the hemorrhagic agent. J Biol Chem 1941;138:21-33.
25. Link KP. The antikoagulant from spoiled sweet clover hay. Harvey Lect 1943-44;34:162-216.
26. Bingham JB, Meyer OO, Pohle FJ. Studies on the hemorrhagic agent 3,3'-methylene-bis-(4-hydroxycoumarin): I. Its effect on the prothrombin and coagulation time of the blood of dogs and humans. Am J Med Sci 1941;202:563-78.
27. Prandoni A, Wright I. The anti-coagulants, heparin and the dicoumarin-3,3'-methylene-bis-(4-hydroxycoumarin). Bull NY Acad Med 1942;18:433-58.
28. Allen EV, Barker NW, Waugh JM. A preparation from spoiled sweet clover, 3,3'-methylene-bis-(4-hydroxycoumarin), which prolongs coagulation and prothrombin time of the blood: a clinical study. JAMA 1942;120:1009-15.
29. Rehfeldt J. Jørgen Lehmann – den kliniske biokemiker. BioZoom 2005;2:142-9.

30. Wright IS, Marple CD, Beck DF. Reports of the committee for the evaluation of anticoagulants in the treatment of coronary thrombosis with myocardial infarction. Am Heart J 1948;36:801-15.
31. Barritt D, Jordan S. Anticoagulant drugs in the treatment of pulmonary embolism: a controlled trial. Lancet 1960;1:1309-12.
32. Shapiro S. Warfarin sodium derivative: (Coumadin sodium). An intravenous hypoprothrombinemia-inducing agent. Angiology 1953;4:380-90.
33. Hirsh J, Bates SM. Clinical trials that have influenced the treatment of venous thromboembolism: A historical perspective. Ann Intern Med 2001;134:409-17.
34. Stormorken H. Den blodige veien til Marevan. Dagens Medicin 12.11.2009:42-5.
35. Cabral KP. Pharmacology of the new target-specific oral anticoagulants. J Th omb Th ombolysis 2013;6:133-40.
36. Dyrkorn R, Hoff Roland P-D. Nye antikoagulantia – bør vi ha litt kaldt vann i blodet? Tidsskr Nor Laegeforen 2013;133:390-1.

Summary

On the history of vitamin K, dicoumarol and warfarin

Svend Norn, Henrik Permin, Edith Kruse and Poul R. Kruse

The history of the discovery and development of vitamin K and its antagonists, the oral anticoagulants dicoumarol and warfarin, are fascinating, triumphant landmarks in the annals of medicine. Vitamin K was found by Carl Peter Henrik Dam and Fritz Schønheyder from the University of Copenhagen. The discovery was initiated by Dam, by a lucky choice of chicks in the dissertation of sterol metabolism, since the vitamin is not formed by intestinal bacteria in these animals. In these experiments the lack of an unknown factor in the synthetic diet caused internal bleeding similar to that found in scurvy, but the bleeding was not reversed by vitamin C and it could not be explained by the lack of classical vitamins. In 1935 the unknown antihaemorrhagic factor was named vitamin K and a few months later the phenomenon was also observed by H.J. Almquist and E.L.R. Stokstad in Berkeley. The activity of the factor was determined by bioassay in different extracts of green vegetables and alfalfa by Dam and Schönheyder. Vitamin K was isolated in 1939 by Dam and Paul Karrer in Zurich and the structure was determined by Edward Adelbert Doisy. Dam and Doisy were awarded the Nobel Prize in 1943.

A dramatic story starts the discovery of dicoumarol. In the 1920s cattle in Canada began dying of internal bleeding with no obvious precipitating cause. Frank W. Schofi ld, a veterinary pathologist in Alberta, found that the mysterious disease was connected to the consumption of spoiled sweet clover hay and noted a prolonged clotting time. Ten years after a farmer traveled in a blizzard with his dead cow and a milk can of the unclotted blood to the University of Wisconsin.

Only the door to the biochemical department of Karl Paul Link was open. Th s event started the isolation of the anticoagulant agent dicoumarol which was formed by microbial induced oxidation of coumarin in the mouldy sweet clover hay. More than hundred dicoumarol-like anticoagulants were synthesized by Link and his co-workers. A potent hemorrhagic agent named warfarin was fi st used as an effective rat poison. However, warfarin became the drug of choice and the breakthrough in the treatment of thromboembolic diseases. Today new oral anticoagulants are competing with warfarin.

En læsning af Michel Foucaults "Klinikkens fødsel"

Sven Erik Hansen

I 1963 udgav den franske filosof Michel Foucault (1926-1984) bogen *Naissance de la Clinique. Une archéologie du regard médical* (Klinikkens fødsel. Det kliniske bliks arkæologi) [1]. En let revideret udgave fra 1972 er oversat til dansk [2]. Bogens tema er de store ændringer, der skete i lægers opfattelse af sygdom ved overgangen fra det 18. til det 19. århundrede. Som bogens undertitel angiver, drejer det sig om en "arkæologi". Foucault "graver" ved en imponerende omfattende læsning af medicinske tekster fra ca. 1780 til 1830 og bringer lange citater og referater derfra. Man fornemmer forfatterens glæde ved at fi de slående formuleringer i disse tekster og ved at referere modsatrettede synspunkter. Men den skal nok ikke læses som et udtømmende medicinhistorisk arbejde om den pågældende periode. Det egentlige emne er en filosofisk, erkendelsesteoretisk analyse af, hvordan mennesker opfatter og fortolker medicinske fænomener, systematiserer det opfattede og tillægger det betydning, hvilket igen gør det muligt at opfatte nye ting. Foucault fi der på én gang en modsætning og et samvirke mellem viden erhvervet ved gentagen perception og handling, hvad man kunne kalde den praktiserende måde, og så den akademiske tilgang gennem skrift proget.

"Den moderne lægevidenskab daterer sin egen fødsel til de sidste år af det 18. århundrede. Når den reflekterer over sig selv, ser den oprindelsen til sin nyorientering, ikke i teoretiske overvejelser, men i en beskeden og effektiv tilbagevenden til det sete. Denne såkaldte empirisme bygger ikke på genopdagelsen af nogen absolutte værdier i det synlige eller et resolut opgør med nogle systemer og deres fantasmer, men på en omorganisering

af det manifeste og hemmelige rum, der blev lukket op, da et flere tusind år gammelt blik standsede op og dvælede ved menneskets lidelser … I begyndelsen af det 19. århundrede begyndte lægerne at beskrive ting, som i mange århundreder havde ligget under tærsklen for det synlige og udsigelige … Der opstod en ny alliance mellem ord og ting, som gjorde det muligt at se og høre" [2 s. 26-27].

Denne ændring medførte ifølge Foucault, at medicinen, som indtil da, ikke synes at have været et særlig højt agtet fagområde, fik en *"central placering i den arkitektur, videnskaberne om mennesket udgør"* [2 s. 260]. *Klinikkens fødsel* kan genremæssigt måske bedst betegnes som en samling af historisk-filosofisk-videnskabsteoretiske essays. Bogen er skrevet i en inciterende og retorisk stil, med fransk élan, rig på associationer, indskud og tankevækkende formuleringer, men den er også springende, og undertiden svær at følge. Det gør det ikke nemmere, at emner fra et kapitel, kan dukke op til videre behandling i et andet kapitel. Læsning af bogen kræver god tid. Bogen kan læses på fle e måder. Forfatteren af nærværende artikel har læst den i sin egenskab af klinisk arbejdende læge og på baggrund af en, i anden anledning, erhvervet kendskab til en del af den citerede franske medicinske litteratur.

Bogen berører også en række medicinske problemstillinger, som diskuteredes i den omhandlede periode, og som stadig er aktuelle: Sygesikring, hospitaler, fordelingen mellem offentligt og privat initiativ i sundhedssektoren, den enkelte læges handlefrihed versus samfundets kontrol med lægerne, lægernes uddannelse, lægens pligter over for den enkelte patient versus forpligtigelsen til at skaffe viden til gavn for fremtidige patienter, daglig rutine versus forskning, forholdet mellem medicinen og naturvidenskaberne og opfattelsen af sygdomssymptomer uden korrelat til sikre objektive fund.

I de senere år er en meget stor del af den litteratur, som Foucault har benyttet, blevet digitaliseret1. Derved er det blevet lettere "at kigge ham i kortene." Man skal her forsøge at sætte punktnedslag i teksten og nogle af de refererede skrifter i relation til datidens generelle samfundsmæssige og medicinske begivenheder, suppleret med korte bio-

grafiske oplysninger om hovedpersonerne i bogen. De nedennævnte biografiske oplysninger i fakta boksene bygger overvejende på to store biografiske værker: Weiners bog om Philippe Pinel, som, så vidt vides, ikke er oversat til engelsk [3], og Duffins bog om Laënnec, som også omhandler de andre nævnte personer [4].

Den franske scene for udviklingen i medicinen

I det 18. århundrede var Frankrig et rigt og veludviklet land med en relativ stor bybefolkning, hvor Paris toppede med ca. 650.000 indbyggere. Men periodisk misvækst, krige og økonomiske kriser førte til social uro, der kulminerede med revolutionen i 1789. Den blev bifaldet i store kredse af et oplyst borgerskab, som følte, at adelens og gejstlighedens privilegier i tiltagende grad var ude af trit med samfundsudviklingen. Store forandringer fulgte i hurtig rækkefølge. Kirkens ejendomme blev konfiskeret og adelstitler afskaffet. I det styrende organ, konventet, fik jakobinerne magten i 1792, og de forsøgte at gennemføre en gennemgribende anti-elitær kulturrevolution. Personer med den mindste relation til det tidligere regime blev forfulgt, og ofte henrettet. I lighedsideologiens navn blev de højere læreanstalter, inklusive universiteterne og de kirurgiske læreanstalter nedlagt i august 1792. I september blev Frankrig en republik og en ny republikansk kalender indført. Alle former for privilegier og regulering af erhvervsudøvelse, inklusiv lægeautorisation, blev ophævet. Frihed og lighed skulle gennemføres. Lederen af dette regime, Robespierre, blev styrtet i juli 1794, den 9. thermidor år II i revolutionskalenderen, og et mere moderat borgerligt-republikansk styre kom til magten. Dette blev igen afløst, da Napoleon kuppede sig til magten i november 1799, brumaire år VIII. Fra 1792 og indtil Napoleons fald i 1814 var Frankrig i lange perioder i krig med England og andre lande [5].

I løbet af det 18. århundrede ændrede kirurgien i Frankrig status fra at være et håndværksfag til at blive et fag på universitetsniveau [6]. Regeringen støttede denne udvikling, hvilket kom synligt til ud-

Figur 1. Det kirurgiske akademi fra 1770. Fra 1795 sæde for den forenede kirurgiske og medicinske lægeskole, École de Médecine. Foran indgangen en statue af Xavier Bichat, opstillet 1857. Foto: Sven Erik Hansen.

tryk i den nye kirurgiske læreanstalt fra 1770 (fi . 1). Omvendt syntes den interne medicin, repræsenteret ved Pariser-fakultetet at være i en stagnationsperiode, mest optaget af at bevare gamle traditioner og privilegier. Dette blev særligt tydeligt i 1776, da statsrådet fremsatte ønske om, at lægerne skulle indsende deres observationer angående epidemier og epizootier til et landsdækkende organ, som på basis heraf skulle rådgive myndighederne. Dette førte til oprettelsen af *"La Société royale de Médecine"* i 1778. Det medicinske fakultet blev ikke involveret i dette, og søgte tværtimod at hindre oprettelsen [7]. Det nye selskab rådgav senere om reformeringen af lægeuddannelsen.

Nosologien – kapitel 1

Bogens første kapitel tager udgangspunkt i det 18.århundredes bestræbelser på at inddele alle naturfænomener, herunder sygdomme, i arter og at indplacere arterne i hierarkiske systemer. Linnés (1707-1778) inddeling af planterne med den tilhørende binære nomenklatur var inspirationskilden. Montpellier-lægen Bossier de Sauvage (1706-1767) og Linné forsøgte at udarbejde arts-inddelinger af sygdommene, "nosologier" [8], og Philippe Pinel (1745-1826) fortsatte dette arbejde [9]. Foucault beskriver, hvordan denne metode (benævnt arts-medicinen i den danske oversættelse) byggede på nøjagtige og gentagne registreringer af patienters tilstand og symptomer, og på abstraktion fra patienternes individuelle træk og tilfældige variationer i sygdomsbilledet. Der fremkom således et renset, klart øjebliksbillede af den pågældende sygdoms egentlige væsen, beskrevet i en nøje defi eret terminologi. Denne opfattelse havde ifølge Foucault ikke brug for en lokalisering af sygdom-

Figur 2. Philippe Pinel. Litografi af P.R. Vignéron. Th Wellcome Library, London (V0004674).

men, som den ellers ville kunne fremgå ved obduktion. Den pågældende sygdoms inderste væsen, essensen, fremgik af dens indplacering i det nosologiske system baseret på en større eller mindre analogi med andre sygdomme. Men Foucault anfører, at når et sådant nosologisk system først er opbygget, kører den lægevidenskabelige udvikling fast:

"Hele den medicinske viden var underlagt to forskellige klassifikationssystemer. På den ene side et system baseret på individuelle, konkrete observationer, som blev struktureret ifølge arts-medicinens nosologiske oversigtstavle. På den anden side et system, hvor der løbende blev udført globale og kvantitative analyser af relationen mellem sygdomme, klimatiske og geografiske forhold. Hele den pædagogiske og tekniske reorganisation af lægevidenskaben gik i stå, fordi der midt i området var et tomrum" [2 s. 92-3].

Philippe Pinel I (1745-1826). Pinel (fi . 2) blev i usædvanlig grad eksponent for den udvikling, som Foucaults bog beskriver. Pinel var søn af en kirurg i Sydfrankrig. Han tog lægeeksamen i Toulouse. Fra 1774 fortsatte han videregående medicinske og matematiske studier i Montpellier, hvor to tendenser samvirkede: Sauvages' nosologiske systematisering og en Hippokratisk tradition, hvor man især beundrede afhandlinger som *Epidemics,* der beskriver en række sygehistorier i en ordknap præcis stil uden teoretiske overvejelser og *Prognosis,* der handler om den prognostiske betydning af de ydre sygdomstegn [10] (fi . 3). I 1778 flyttede han til Paris, hvor han uden en parisisk doktorgrad, ikke måtte virke som læge. Han ernærede sig ved at undervise i matematik, at udgive et medicinsk nyhedsblad og senere ved diskret at være læge ved et privat plejehjem for sindslidende. Desuden oversatte han medicinske bøger til fransk blandt andet skotten W. Cullens (1712-1790) lærebog i medicin. Han studerede ledbevægelsernes geometri og ledskadernes klinik hos byens ledende kirurg P.-J. Desault (1738-1795), og endelig studerede han komparativ anatomi i den naturvidenskabelige forskningsinstitution Jardin des Plantes. Her kom han i kontakt med ledende personer fra det naturvidenskabelige miljø i Paris. Pinel deltog også i diskussionen om den kliniske lægeuddannelse med et gennemarbejdet forslag til udformningen af et lille klinisk undervisningshospital. Der skulle højest være 30 patienter. Her skulle de studerende under rolige forhold følge sygdommens udvikling og medvirke ved behandlingen. Et sådant hospital blev ikke oprettet [11].

Figur 3. En akut syg, dehydreret patient med facies Hippocratica: spids næse, indfaldne tindinger, hule øjne, slapt hængende øreflipper, som beskrevet i "Prognosis" [10]. Frontispice fra Hippokrates' samlede værker, udgivet af Van der Linden, Leiden 1665.

Sundhedspolitik – kapitel 2

Dette kapitel handler om sygdom som massefænomen, ikke den enkelte patient eller den enkelte sygdom. Udgangspunktet er englænderen Thomas Sydenhams (1624-1689) "epidemiske konstitutioner" [6], hvor miljøfaktorer antages at fremkalde bestandigt skiftende sygdomsmønstre i befolkningen på en given lokalitet. Det førte til håbet om, at registrering af alle tænkelige miljøforhold korreleret med sygdomsmønsteret, ville kunne give bedre forståelse af sygdommes årsager og dermed fremme forebyggelse af sygdom. Der fremkom mange "medicinske topografie ," hvor sygdomsspektret på forskellige lokaliteter blev registreret og sat i relation til de generelle leveforhold.2

Typisk for Foucault anses et spørgsmål om magt og kontrol at bringe udviklingen i en ny retning. I den tidlige fase af revolutionen drømte man om en slags sygesikring, hvor de syge kunne blive behandlet i deres hjem af læger, som blev betalt af staten. Midlerne

hertil skulle skaffes fra det konfiskerede kirkegods [2 s. 57] og ved at spare på udgifter til hospitalerne. Men kunne man nu være sikker på, at lægernes faglige niveau var godt nok? Der var enighed om, at lægeuddannelsen ikke levede op til det, som man kunne forvente [2, s. 85-87]. Der kom nu en debat om lægeuddannelsen. I løbet af revolutionens første par år opstod en generel mistillid til alle med en højere uddannelse, herunder læger og farmaceuter, og nogen mente, at hvis en gennemgribende social lighed blev indført, ville fattigdom og sygdom forsvinde af sig selv [2 s. 83]. Omsorgen for folkets vel indebar således også en overvågning af befolkningen og af lægerne [2, s. 59-75]. Men samtidigt var der stærke liberalistiske strømninger, som modsatte sig indskrænkninger i den nyligt vundne frihed og lighed. I den kaotiske periode fra 1792 frem til Robespierres fald i 1794 havde man kun formået at nedlægge de gamle institutioner.

Det åbne samfund – kapitel 3

Heri beskrives, hvordan optimister i de første år efter 1789 forventede, at revolutionen ville medføre et åbent gennemskueligt samfund, også i den medicinske verden, når gamle strukturer, der dækkede over privilegier, først var forsvundet. I årerne op mod revolutionen var der livlig diskussion om hospitalsvæsenet i Frankrig. Nogle hospitaler var ejet af religiøse ordner, andre kommunalt ejede, men betjent af religiøse ordner. Dette var også tilfældet med Paris' store akuthospital, Hôtel-Dieu med 3500 patienter i væsentligt færre senge. Høje dødelighedsprocenter på nogle hospitaler havde bragt hospitalsvæsenet i miskredit. Det blev fremført, at det bedste sted for den syges pleje var i hjemmet. Det passede også med økonomiske sparehensyn. Hospitalerne med deres store bygninger repræsenterede en død kapital. En afvikling af hospitalerne ville frigøre midler til en fl ksibel sygepleje i hjemmene, som man stadig mente, at det offentlige skulle støtte [2 s. 53-57]. I 1785 havde Videnskabsakademiet nedsat en kommission angående hospitalsvæsenets fremtid i Paris, og i forbindelse hermed udgav kirurgen

J.-R. Tenon (1724-1816)en grundig beskrivelse af forholdene på Paris' hospitaler [12].Kommissionen foreslog fi e regionale hospitaler til afløsning af det centrale Hôtel-Dieu. Revolution og krige hindrede disse byggeplaner, og samtidigt blev der sat spørgsmålstegn ved, om man overhovedet skulle have hospitaler. Men stemningen vendte hurtigt, da hospitalernes økonomi kom i uorden, og sårede soldater strømmede ind og pressede fattige kroniske patienter ud af hospitalerne [2 s. 108-109]. Da uddannelsen af kirurger og læger, som ovenfor nævnt, var sat i stå, og behovet for militærkirurger var kraftigt stigende, blev lægemanglen stærkt følelig. Der kom nu også advarende røster om, at kvaksalvere og mangelfuldt uddannede behandlere satte befolkningens helbred på spil [2 s. 109-110].A.F. Fourcroy (1755-1809) var oprindeligt læge, men blev virksom inden for kemi og med reorganisering af den højere uddannelse i Frankrig efter revolutionens første kaotiske år. I december 1794 blev det på basis af hans forslag vedtaget at åbne

Figur 4. Det tidligere kloster Val-de-Grâce (Nådens dal), bygget i 1660'erne. Siden 1795 militærhospital, senere militærmedicinsk museum. Foto: Sven Erik Hansen.

tre lægeskoler med en fælles uddannelse af kirurger og medicinere i henholdsvis Paris, Montpellier og Strasbourg. Uddannelsen skulle være kortvarig (treårig) og med hovedvægt på klinik og praktiske færdigheder. Flere af de store klosterbygninger, der nu stod tomme, blev inddraget til brug som hospitaler og læreanstalter [13] (fi . 4).

Revolutionen havde nedbrudt mange gamle forestillinger og institutioner, og åbnet op for ideer i alle mulige retninger. I bøger og tidsskriftartikler blev lægernes sygdomsopfattelse, arbejdsmetoder, uddannelse, og organisering kraftigt debatteret i disse år, også i årene inden revolutionen. Foucaults bog bringer omkring 100 referencer til sådanne skrifter. Det kæmpestore medicinske leksikon med 59 bind på hver over 500 sider vidner også om periodens store interesse for medicinsk emner [14].

Klinikkens oprindelse – kapitel 4

Foucault refererer nogle mytologiske og idealiserende forestillinger fra sidst i det 18. århundrede om den kliniske lægekunsts oprindelse: *"I tidernes morgen – inden fremkomsten af intetsigende gisninger og opbygning af systemer – var lægevidenskaben ganske enkelt den umiddelbare relation mellem lidelse og det, der lindrede den. Denne relation byggede på instinkter og følelsesindtryk snarere end på erfaring; den blev etableret af den enkelte patient i forhold til sig selv, før den blev indlejret i et socialt netværk … Når denne bevidsthed ganges med sig selv og formidles fra den ene til den anden, er resultatet en almen bevidsthed, hvor den enkelte både er subjekt og objekt … Det var en uskyldens og lykkens æra for lægekunsten. Og forfaldet satte ind med opfindelsen af skrift proget og et deraf afledt hemmelighedskræmmeri, det vil sige da denne viden blev monopoliseret af en privilegeret gruppe"* [2 s. 96-7].

Herefter nævnes de tidlige klinikker, der udvikledes forskellige steder i Europa med Boerhaaves (1668-1738) i Leiden som udgangspunkt. Det påpeges, at disse klinikker havde det didaktiske formål at overføre eksisterende viden, ikke at opdage nye sandheder.

Hospitalerne bliver medicinske undervisningsinstitutioner – kapitel 5

Foucault indleder kapitlet med betragtninger om Oplysningstidens fascination af pædagogik og af barnet og dets opdagelse af verden. Det, at se noget for første gang, giver en særlig adgang til tingenes sande væsen: *"Barnet blev den voksnes umiddelbare læremester, for så vidt som den rigtige indlæring blev anset for at være selve sandhedens genese. I hvert eneste barn bliver tingenes ungdom utrætteligt gentaget, verden får på ny kontakt med sin oprindelige form"* [2 s. 108].

Foucault synes at anse synssansen for at have en særlig evne til at frigøre fra indarbejdede forestillinger, så tingene kan opfattes på ny.

Efter at den første utopisk-anarkistiske fase af revolutionen var overstået med Robespierres fald i sommeren 1794, førte en række sammenfaldende forhold til, at hospitalerne kunne blive læresteder i medicin i højere grad end de tidligere havde været. De religiøse ordners lederskab på hospitalerne var fjernet. Den ultraliberalistiske holdning til regulering af lægevæsenet blev afløst af ønsket om befolkningens beskyttelse mod kvaksalvere og dårligt uddannede læger. De konservative og verdensfjerne universiteters greb om lægeuddannelsen var ophævet, og krigene øgede behovet for en hurtig og effektiv uddannelse af læger. Hospitalerne med deres mange levende patienter og døde kroppe blev det centrale sted for en ny lægeuddannelse. I ovennævnte forslag til en ny lægeuddannelse af Fourcroy hed det: *"De studerende skal gøres fortrolige med kemiske forsøg, anatomiske dissekeringer, kirurgiske operationer og brug af apparater. De skal kun læse lidt, se meget og gøre meget"* [2 s. 114]. En væsentlig del af undervisningen skulle altså foregå ved sygesengen, hvilket i praksis, og på en kontrollabel måde, kun kunne foregå på et hospital. Medicinen skulle også åbne sig mod naturvidenskaberne. Men det viste sig, at undervisningsprogrammet var for ambitiøst, og der var ikke pladser nok til den kliniske undervisning på de få hospitaler, hvor den hidtil var foregået. Den kliniske undervisning blev udbredt til flere hospitaler. Allerede i årerne op mod revolutionen diskuterede man den problematik, at de rige betaler, for

at de fattige kan blive behandlet gratis på et hospital, mod at stille sig til rådighed for lægevidenskaben: Der kom en fornyet debat om *"med hvilken ret kunne man forvandle en syg, som fattigdom havde tvunget til at søge hjælp på et hospital, til et klinisk undersøgelsesobjekt?"* [2 s. 130]. Hertil svaredes, at *"Den syge holder ikke op med at være borger* [det vil sige med borgerpligter]… *Historien om de sygdomme, han angribes af, er nødvendig for hans fæller i samfundet, fordi den kan vise dem, hvilke ulykker de trues af"* [2 s. 132].

"Gaver i velgørenhedens navn kan lindre de fattiges sygdomme, og resultatet er en oplysende indsigt, der kan gavne de rige. Ja, I rige velgørere, I generøse mænd, den stakkel, der ligger i en seng, I betaler for, lider af en sygdom, som I selv vil blive ramt af om føje tid; måske bliver han helbredt, måske går han til grunde, men under alle omstændigheder kan hans skæbne gøre jeres læge klogere og redde jeres liv" [2 s. 132].

Figur 5. Bicêtre hospitalet fra 1668 i Paris' sydlige udkant, stadig i brug som hospital. Foto: Sven Erik Hansen.

Pinel II. I 1600-tallet var der oprettet en *Hôpital Géneral*-organisation til at tage sig af tiggere, sindssyge, syge og gamle fattige og andre, som ikke kunne eller ville sørge for sig selv. To store kombinerede arbejdshuse og plejehjem blev bygget af de bedste arkitekter i en grandios stil; det ene for mænd, *Bicêtre,* syd for Paris (fi . 5), det andet for kvinder, *La Salpetrière,* i byens sydøstlige udkant. I det første revolutionsår, 1789, blev der nedsat en fattigdomskomité for at afhjælpe fattigdomsproblemet. Komitéen indså sammenhængen mellem fattigdom og sygdom, og inspicerede hospitalerne på Paris-egnen i 1790. På Bicêtre-hospitalet fandtes forholdene utilfredsstillende. Der var tale om en kaotisk blanding af syge, sociale klienter og kriminelle. Man ønskede derfor at ansætte en læge til at visitere klienterne ved indtaget, adskille dem i forskellige diagnostiske kategorier og til at stå for en sygeafdeling for akut syge lemmer. Pinel, som havde skrevet artikler om psykisk sygdom, og som ikke var politisk belastet af noget tilhørsforhold til det tidligere regime, blev tilbudt stillingen i august 1793, midt under revolutionens værste terrorbølge. Han accepterede straks stillingen på det ildeberygtede og afsidesliggende sted. I 1795 blev Pinel udnævnt til professor i *"Pathologie interne"* ved den nyåbnede lægeskole i Paris og udnævnt til *"médecin-en chef"* på Salpetrière-hospitalet. Pinel kunne nu forene undervisning i teoretisk sygdomslære med klinisk undervisning af studenter på hospitalet. Hans lærebøger *Nosographie philosophique* og *Médecine clinique,* blev dominerende i en længere årrække. For Pinel var den nøjagtige observation og beskrivelse af symptomerne hos den levende patient det altafgørende, medens han ikke tillagde obduktioner særlig stor betydning. F.eks. anførte han i sin bog om sindslidelser, at hans undersøgelser af hjerner hos sindslidende som regel ikke viste noget unormalt [15]. Pinel søgte at inddele febersygdommene i et indviklet system, som måske i en kort periode havde didaktisk værdi. Hans insisteren på inddeling af sygdommene på basis af symptomer synes dog at have ført til afgrænsning af en hidtil upåagtet sygdomsenhed, kronisk leddegigt [16].

Tegn og tilfælde – kapitel 6

Dette kapitel indledes med at fastslå overgangen til synsindtrykkets dominans i videnskaben i nyere tid: *"Naturhistorien var fra anden halvdel af det 17 århundrede begyndt at analysere og klassificere naturgenstande ud fra synlige træk. Hele den "vidensskat," der var akkumuleret i løbet af Antikken og Middelalderen – og som drejede sig om planters*

positive egenskaber, dyrs kræfter, hemmelige korrespondancer og sympatier – havde siden Ray3fået en marginaliseret plads i naturhistorikernes univers. Det, man var interesseret i at afdække, var "strukturerne", det vil sige former, rumlige placeringer og elementernes antal og størrelse … Klinikken stillede lige så store krav til blikket som naturhistorien. Op til et vist punkt drejede det sig om det samme: At kunne se, udskille bestemte træk, erkende hvilke, der var ens, og hvilke, der var forskellige, omgruppere dem som tilhørende samme art eller familie" [2 s. 136].

I midten af det 18. århundrede havde arts-medicinen blot været opremsninger af symptomer og sygdomsenheder inddelt efter simple kriterier. Mod slutningen af århundredet forsøgte Pinel og andre at udvide indholdet i disse opremsninger.

"Ifølge den lægevidenskabelige tradition i det 18. århundrede fremstod sygdomme for observatøren inden for rammerne af to kategorier: symptomer og tegn. Forskellen mellem dem lå både i deres semantiske værdi og deres morfologi. Symptomet var sygdommes umiddelbare fremtrædelsesform. Derfor havde det en privilegeret status … Tegnet er en meddelelse: Det er prognostisk, fordi det viser, hvad der kommer til at ske; det er anamnestisk, fordi det viser, hvad der er sket; og det er diagnostisk, fordi det viser, hvad der foregår lige nu" [2 s. 137-8].

Foucault anfører videre om forholdet mellem lægevidenskaben og de eksakte naturvidenskaber: *"Forestillingerne om lægevidenskaben som et område med usikker viden er et gammelt tema, der specielt i det 18. århundrede var et ømt punkt. Den traditionelle modstilling af lægekunsten og videnskaberne om de livløse ting var blevet understreget af den seneste udvikling"* [2 s. 145].

Foucault citerer C.L. Dumas (1765-18B), professor ved lægeskolen i Montpellier: *"Videnskaben om mennesket beskæftiger sig med et alt for stort og kompliceret område, den omfatter en mangfoldighed af alt for forskellige forhold, den opererer altid med alt for mange og subtile elementer til at forlene det uendelige antal kombinationer, det er i stand til at generere, med den form for ensartethed, klarhed og vished, der karakteriserer de fysiske videnskaber og matematikken"* [2 s. 145]. Men: *"I de sidste år af det 18. århundrede blev denne mangel forvandlet til et*

Figur 6. Charité hospitalet, nedrevet i 1935. Kun kapellet er bevaret. Bag dette ses den medicinske fakultetsbygning i Rue des Saintes Pères. Foto: Sven Erik Hansen.

positivt element i en søgen efter viden. Under indflydelse af Laplace[4] *og folk, der tænkte i lignende baner, opdagede lægevidenskaben, at usikkerheden analytisk kunne behandles som summen af et bestemt antal isolérbare grader af usikkerhed"* [2 s. 146].

At se og at vide – kapitel 7

J.N. Corvisart (1755-1821), læge ved Charité-hospitalet (fig. 6) oversatte J.L. Auenbruggers (1722-1809) bog om perkussion af brystkassen ved diagnostik af hjerte- og lungesygdomme [17]. Fra forordet til bogen har Foucault hentet stof til det centrale kapitel om det kliniske blik, *"et rent blik, der lå forud for enhver form for intervention, var loyalt over*

for det umiddelbare … et blik, der var udstyret med logiske indsigter, der fra starten bortmanede en uforberedt empirismes naivitet" [2 s. 157]. Corvisart: *"Alle teorier tier eller forsvinder ved patientens sygeseng … Det er sjældent at opleve en dygtig observatør, der med fantasiens tavshed og tankens ro – og inden vedkommende danner sig sin mening – forstår at afvente sammenhængen i det, der faktisk udspiller sig"* [2 s. 157]. Foucault: *"Det kliniske blik besidder den paradoksale evne, at det kan høre et sprog i det øjeblik, det får stillet noget til skue …. Modsætningen mellem klinikken og eksperimentet svarer præcis til forskellen mellem det sprog, vi hører og følgelig genkender, og det spørgsmål, man stiller, eller rettere sagt, kræver at få svar på: Observatøren … læser naturen; den, der eksperimenterer, udspørger den"* [2 s. 158], og videre: *"Den kliniske observation forudsætter en organisation af to indbyrdes forbundne områder: Hospitalsområdet og undervisningsområdet"* [2 s. 159]. Som det fremgår af teksten her og videre frem, mener Foucault med "blikket" ikke alene den visuelle perception, som er den vigtigste, men også brugen af de andre sanser. Man kan måske udtrykke det således, at den kliniske observation forudsætter en gentagen beskæftigelse med allerede kendte fænomener, om end i bestandigt nye variationer, medens forskningen bevæger sig ud i ukendt land.

Den patologiske anatomi – kapitel 8

Kapitlet omhandler Bichats og hans samtidiges genopdagelse af den patologiske anatomi. Foucault gør opmærksom på, at Bichat i indledningen til *Traité des membranes* skriver, at et citat fra Pinels nosologi satte ham i gang med de patologisk-anatomiske studier: *"Det betyder intet, at spindelsvævshinden*5*, lungehinden og bughinden er placeret forskellige steder i kroppen, eftersom disse hinder i deres generelle struktur er ganske ens. Får de ikke samme læsioner, når de rammes af betændelse?"* [2 s. 186].

Foucault spørger om ikke, det er en myte, at den patologiske anatomi med Bichat som en meget hyldet hovedperson, gav lægevidenska-

Xavier Bichat (1771-1799) (fi . 1 og 7) var lægesøn. Faderen havde studeret i Montpellier og virkede i en lille by i Jura-regionen. Den unge Bichat interesserede sig for at dissekere dyr og fulgte faderen på sygebesøg. I 1790 begyndte han at studere medicin i Lyon. Som følge af krig og borgerkrig fik han på militærhospitalerne straks mulighed for at observere døende og døde. I 1794 rejste han til Paris og fik hurtigt kontakt med ovennævnte kirurg Desault, hvis elev og medhjælper han blev. Han oprettede senere et meget søgt privatkursus i anatomi. Han syntes at have været intenst optaget af at undersøge, hvordan det levende væv er organiseret og fungerer i rask og syg tilstand. Foruden dissektioner udførte han fysiologiske og anatomiske undersøgelser på levende og døde dyr. Hans studier mundede ud i bogen *Traité des membranes* (Afh ndling om overfladevævene) [18]; senere videreudviklet i et større værk. Han gjorde heri rede for, hvordan organerne er sammensat af fle e forskellige typer af væv, hvor specielt overfladevævene f.eks. slimhinde, lungehinde, bughinde og knoglehinde har hver deres egne reaktionsmåder i rask og syg tilstand. Han opstillede et system med 21 forskellige typer af væv. Desuden søgte han at klarlægge hvilke forandringer, der opstår i det menneskelige legeme kort før døden og i dagene derefter, og beskrev det i bogen *Recherches physiologiques sur la vie et la mort* (Fysiologiske undersøgelser af livet og døden) [19]. Han var "vitalist" i den forstand, at han mente, at levende organismer var principielt forskellige fra døde ting, og derfor ikke kunne studeres med samme naturvidenskabelige metoder som fysik og kemi. Bichat døde som 28-årig af tuberkulose.

Figur 7. Xavier Bichat. Medicinsk Museion.

ben impuls til et stort spring fremad, og han anfører, at obduktioner havde været almindelige på de store hospitaler siden midten af det 18. århundrede, men at Bichats patologiske anatomi først kunne få sin store gennemslagskraft ved kombinationen med blandt andet Pinels anstrengelser på at forfi e den kliniske beskrivelse og klassifikation af sygdommene. Dette førte til en ny måde at forstå betydningen af sygelige forandringer i den døde krop: *"… i det 17. og 18. århundrede specificerede Morgagnis breve[6] sygdommene gennem en lokal fordeling af symptomer eller på grundlag af det sted, de udgik fra. Det styrende princip for nosologiske analyser rummedes i den anatomiske spredning. Vanvid blev som apopleksi henregnet til hovedets sygdomme. Astma, pleuropneumoni* [lungebetændelse] *og hæmoptyse* [blodspytning] *var nært beslægtede sygdomme, fordi alle tre var lokaliseret i brystregionen … Den klassifikatoriske medicin – og på et senere tidspunkt – klinikken havde frisat den patologiske analyse fra denne regionalisering, og i stedet skabt et rum, der både var mere komplekst og abstrakt, og hvor det grundlæggende handlede om orden, rækkefølger, sammenfald og isomorfismer* [ligheder i vævenes udseende]" [2 s. 180-181].

Ifølge Foucault var forskellen mellem Morgagni og Bichat, at førstnævnte søgte at aflæse organernes tilstand under legemets overflade, medens Bichat *"udfoldede en diagonal læsning af kroppen, som fulgte anatomiske ligheder, der gennemkrydsede organerne, indhyllede, delte, sammensatte, opløste og analyserede dem – samtidigt med at den forbandt dem. Det var samme perceptionsmatrice, klinikken havde hentet i Condillacs[7] filosofi: Afdækningen af et grundelement, der samtidig var altomfattende, og en metodisk læsning, der gennem en analyse af elementernes opløselighed beskrev lovene for deres sammensætning" [2 s. 182-183]. "Med udgangspunkt i væv arbejder naturen med ekstremt enkle materialer. De er organernes elementer, men de gennemkrydser dem, knytter dem til hinanden og udgør oven over dem store systemer, hvor menneskekroppen finder de konkrete former for sin enhed. Der er lige så mange systemer, som der er væv: I dem opløses organernes komplekse og uudtømmelige individualitet og forenkles pludselig"* [2 s. 182]. Og videre:*"Faktisk gjorde vævsanalyserne det muligt at definere gene-*

Figur 8. Karikaturtegning af RTH Laënnec med træstetoskopet i hånden under et ophold i Bordeaux. Medicinsk Museion.

relle patologiske fænomener på et højere niveau end Morgagnis geografiske inddelinger; gennem det organiske rum så man konturerne af store grupperinger af beslægtede sygdomme med samme grundlæggende symptomer og samme form for udvikling" [2 s. 183]. Foucault tilføjer et citat af Bichat: *"Således er naturen ensartet overalt i sine processer og kun foranderlig i resultaterne af processerne, nøjeregnende som den er, med de midler, den bruger, men ødsel med de virkninger, den fremkalder, når den på tusind forskellige måder modificerer nogle få generelle principper"* [2 s. 182].

Et forbavsende profetisk udsagn set i lyset af nutidens viden om,

R.T.H. Laënnec (1781-1826) og **G.L. Bayle** (1774-1816)var to unge læger og nære venner, som fortsatte i Bichats fodspor. Laënnec forfi ede Bichats analyse af de forskellige væv og deres patologiske forandringer. Selv om han var en af de førende i dette, dengang meget aktuelle forskningsområde, kunne han som katolik og royalist ikke opnå en fast offentlig ansættelse før end efter 1814. Han afholdt private kurser i patologisk anatomi, havde privat praksis og udviklede brugen af stetoskopet ved diagnostik af hjerte- og lungesygdomme (fi . 8). Desuden kom han i kontakt med det naturvidenskabelige miljø i Paris gennem studier af indvoldsormenes zoologi. Bayle systematiserede de patologiske forandringer ved tuberkulose. Paradoksalt nok mente både Laënnec og Bayle, som havde studeret de døde kroppe så intenst, at psykiske påvirkninger havde meget stor betydning for sygdommes opståen og udvikling. I 1819 udgav Laënnec en bog om stetoskopi. Bogen og metoden fik straks stor udbredelse, og Laënnec, der var svækket af sygdom, formentlig tuberkulose, trak sig som 38-årig tilbage til sin barndoms egn, Bretagne. Men da han hørte om voldsom kritik af bogen fra den næste hovedperson i Foucaults fortælling, som vi møder nedenfor, vendte han tilbage til Paris, hvor han blev professor ved *Collège de France* og chef for den medicinske afdeling på Charité-hospitalet, som var et lille velordnet hospital, det nærmeste man kunne komme det ideelle undervisningshospital.

hvordan aflæsningen af relativt få gener resulterer i en ufattelig variation i de fremkomne produkter.

I 1812skrev Laënnec og Bayle en dobbeltartikel til emneordet *"Anatomie pathologique"* i det store medicinske leksikon [20]. Heri skrev Laënnec: *"Den patologiske anatomi er en videnskab, hvis formål det er at skaffe sig viden om de synlige forandringer, som en sygdomstilstand bevirker i de menneskelige organer. Åbningen af lig er et middel til at opnå denne viden; men hvis den skal være til direkte nytte … skal den sammenholdes med observationer af de symptomer eller funktionsmæssige forandringer, der ses sammen med hver enkelt type af forandringer af organerne"* [2 s. 191].

Foucault resumerer betydningen af Bichats og efterfølgeres arbejde: *"Døden kunne slå til i hele sygdomsforløbet; og eftersom døden ikke længere var noget uigennemsigtigt, blev den paradoksalt nok og i kraft af sin evne til at standse tiden det instrument, der gjorde det muligt at integrere sygdommens temporale aspekt med det opskårne ligs ubevægelige rum … Livet, sygdommen og døden udgjorde nu en teknisk og begrebsmæssig treenighed. Kontinuiteten af forestillinger, der havde eksisteret siden tidernes morgen, ifølge hvilke truslen om sygdom var placeret i selve livet, og truslen om en nærliggende død i sygdommen, blev brudt: I stedet fremstod en trekantet figur, hvor døden sad i toppen. Det var fra dette udsigtspunkt, man kunne se og analysere organiske afhængigheder og patologiske sekvenser. Fra at være det, den altid havde været – en nat, i hvilken livet forsvandt og sygdommene blev uklare – blev døden nu en oplysende kraft* (fi . 9)*… Han,* [Bichat] *integrerede døden i en teknisk og begrebsmæssig helhed, hvor den fik sine specifikke karakteristika og sin grundlæggende værdi som erfaring. I så høj grad, at det afgørende brud i lægevidenskaben i den vestlige verden kan dateres præcis til det øjeblik, hvor den kliniske erfaring blev til det anatomisk-kliniske blik"* [2 s. 201-4].

Det kan her tilføjes, at det er rigtigt, at Bichat banede vejen for forståelsen af de enkelte slags vævs struktur, funktion og patologi, altså den kommende histologi – læren om vævenes mikroskopiske opbygning. Bichat gjorde det uden brug af datidens ikke særligt gode mikroskoper, men ved at bruge sit unge skarpe syn. Foucaults formu-

Figur 9. Døden. Skulptur fra 1910 af Henri Allouard i haven bag École practique (dissektionsskolen) i Rue École de Médecine. Foto: Sven Erik Hansen.

lering synes at være meget rammende, hvad enten det histologiske præparat af farvede døde celler stammer fra et endnu levende eller fra et dødt menneske. Den døde obducerede krop, eller den lokale død i en lille vævsprøve, sætter tiden i stå, og giver et øjebliksbillede af processerne i kroppen.

Det usynliges synliggørelse – kapitel 9

Kapitlet er en opfølgning på kapitel 7 og 8. Det er både langt og indholdsmættet, og kræver fle e gennemlæsninger. Stilen har et blomstrende skønlitterært præg. Det gennemgående tema er en erkendelsesfilosofisk redegørelse for, hvordan opfattelsen af fænomenerne sygdom og død skifter fra at være anset som noget udefra kommende til at være integreret i selve livet. Desuden omtales, hvordan lægens registrering af sygdom hos en patient har kunnet blive mere nuanceret og dybere i egentlig forstand: *"Sygdommen, der* [hos den levende patient] *tidligere kun bestod af sine symptomer, senere suppleret med synlige forandringer på legemsoverfladen, fik nu en tredimensional udstrækning, hvor det, der foregik i dybden, kunne registreres ved hjælp af følesansen og hørelsen: Auenbruggers perkussion og Laënnecs stetoskop"* [1 s. 160-4].

"Det kliniske blik omfatter mere end blot den visuelle perception. Det sammentrækker forskellige sanseindtryk til en særlig struktur. Kombinationen syn-følesans-hørelse muliggør, at den ellers utilgængelige sygdom kan indkredses ved hjælp af støttepunkter opmålt i dybden, trukket frem på overfladen og virtuelt projiceret til kadaverets isolerede organer" [1 s. 166].

"Den anatomisk-kliniske metode opererede altså konstant med muligheden for en individuel modulation af sygdommens struktur. Den mulighed eksisterede naturligvis også i tidligere tiders lægevidenskab: Men den var altid blevet tænkt i abstrakt form i relation til subjektets temperament eller miljøets indflydelse … For den anatomiske perception fremstår sygdommen altid kun med udviskede konturer; den har fra

starten et vist spillerum … Der eksisterer kun individuelle sygdomme …" [2 s. 228-229].

Febrenes krise – kapitel 10

Men Foucault anfører derefter, at den patologiske anatomi lod to spørgsmål ubesvarede: *"Var læsionen sygdommens oprindelige og tredimensionale form, hvilket indebar, at den af natur var placeret i et rum … eller den første synlige manifestation af en proces der udspillede sig i det skjulte?"* [2 s. 223]. Det andet spørgsmål var, om alle sygdomme havde en patologisk anatomisk læsion som korrelat. Laënnec inddelte sygdommene i to store klasser, dem med tydelige læsioner, "organiske sygdomme," og på den anden side *"dem, der ikke bevirker nogen konstant forandring i kroppen eller kan tilskrives en bestemt oprindelse. Dem kalder man normalt nervøse sygdomme"* [2 s. 235].

I Pinels sygdomsopfattelse havde hver sygdom sit essentielle væsen, som kunne udledes af symptomerne, forløbet og placeringen i det nosologiske system ved sammenligning med andre sygdomme. Sygdommens art – ikke dens sæde eller årsag – bestemte dens natur. Nogle sygdomme fremkaldte synlige forandringer i den døde krop,

F.-J.-V. Broussais (1772-1838), (fi . 10) var militærlæge med lang krigserfaring. Han var fra Bretagne ligesom Laënnec. I 1814 blev han ansat ved militærhospitalet Val-de-Grâce i Paris (fi . 2). Han udgav fle e bøger, hvori han kritiserede både Pinels nosologi og den, efter hans mening for store vægt, som man lagde på Bichats og Laënnecs patologiske anatomi for forståelsen af sygdomsprocesserne. I stedet fremførte han, at kemiske eller fysiske påvirkninger i forbindelse med mental belastning fremkalder betændelsesagtige forandringer i mavesæk eller tarm, som kan videreudvikles til alle mulige sygdomme i hele legemet. Behandlingen bestod i åreladninger og rigelig brug af igler. Hans bryske facon, hans stereotype sygdomsopfattelse og hans vedholdende anbefaling af åreladning irriterede mange, men hans synspunkter vandt efterhånden mange tilhængere [2, kapitel 10, Febrenes krise].

Figur 10. F-J-V Broussais omkring 45 gammel. Litografi. The Wellcome Library, London (M0009106).

men de fle te sygdomme var "essentielle," det vil sige uden blivende objektive forandringer. Ifølge Pinel var de essentielle febre *"de hyppigste sygdomme, der hjemsøger menneskeslægten"* [9]. Broussais mente derimod, at alle sygdomme begyndte med en lokaliseret betændelse fremkaldt af en skadelig stimulus, som i begyndelsen ikke bevirkede anatomiske, men kun fysiologiske forandringer, og at det var disse, som lægen, der søgte efter et solidt grundlag for behandling, skulle studere. *"I stedet for umådeholdent at prise fordelene ved beskrivelser, som man gør i dagens skrifter og omvendt nedgøre induktioner ved at kalde dem hypotetiske teorier og aprioriske systemer af indholdsløse gisninger, skal man få observationer af symptomer til at tale nøjagtigt det samme sprog som den patologiske anatomi"* [2 s. 249].

Med Foucaults ord: *"Han* [Broussais] *var kort sagt bekendt med alle hjørner af den lægevidenskabelige erfaring i slutningen af det 18. århundrede; det er derfor i en vis forstand oplagt, at det netop blev ham, der samlede trådene og gav de forskellige discipliner og områder en radikal nyorientering og betydning …. Præcis her lå det store begrebsmæssige gennembrud, som Bichats metode havde lagt op til, men endnu ikke trukket frem i lyset: Det var, når den lokale sygdom bredte sig ud i krop-*

pen, at den frembragte de symptomer, der var specifikke for hver enkelt art" [2 s. 245-247].

"*Lægevidenskaben om sygdomsessenser havde udspillet sin rolle; nu startede en lægevidenskab om patologiske reaktioner, en erfaringsstruktur, der blev helt dominerende i det 19. og til en vis grad i det 20. århundrede … Samtidens rasende angreb på Broussais var berettigede. Men ikke fuldstændig. Man overså noget. Det var hans fysiologiske medicin, der resulterede i, at den anatomisk-kliniske perception endelig blev erobret i sin totalitet og i stand til at regulere sig selv, eller i alt fald fandt sin definitive form for balance … det var ham, der på hele periodens vegne indkredsede det endelige element i måden at se på … Det moderne lægevidenskabelige bliks historiske og konkrete a priori*[8] *var hermed etableret"* [2 s. 254-255].

I lang tid bølgede en heftig strid mellem på den ene side tilhængere af Laënnec og Pinel, og på den anden side Broussais' tilhængere. Eftertiden gav nok begge parter ret. Allerede i 1826 hed det i en afhandling om de såkaldt essentielle febre, at alle febersygdomme begynder med en lokal betændelse, som efterfølgende gennem blodet påvirker hele organismen, at de fysiske og kemiske forandringer i blodet ikke er tilstrækkeligt udforskede, og at lettere febersygdomme ikke fremkalder patologisk anatomiske forandringer, som ville kunne registreres med de for hånden værende metoder [21 s. 548-551]. Der levnes altså mulighed for, at patologisk anatomiske forandringer vil kunne påvises i en senere tidsperiode.

Afslutning

Bogen, der ligger tidligt i Foucaults forfatterskab, er muligvis *"the most neglected of Foucault's works"* [22] og fulgte efter den meget læste bog om galskabens historie [23]. Den har måske haft svært ved at nå ud i videre kredse, fordi den forudsætter kendskab til franske forhold og franskproget medicinsk litteratur, og fordi den har en stærk konkret medicinsk vægtning. Bogen har formentlig været medvirkende til

fremkomsten af en række skrifter om medicinens historie i Frankrig i den efterfølgende periode – resumeret af Weiner og Sauter [24]. På dansk har Knud Faber (1862-1956) i 1919 skrevet om "Parisermedicinen", hvor han ligesom Foucault giver en nuanceret, ikke kun negativ, vurdering af Broussais' betydning [25].

Bogen har forskellige planer: Et ligetil, let forståeligt, der handler om lægegerningen og dens historie. Ved klinisk virksomhed udvikles evnen til hurtigt at kunne opfatte, hvad patienten fejler allerede inden videregående undersøgelser foreligger, i moderne forstand det "det kliniske blik". Denne evne opstod, eller snarere genopstod, ifølge Foucault hos lægerne omkring 1800 ved en frigørelsesproces fra en stivnet tankeverden. Det fi des slående, at Foucault, skønt ikke selv læge, har haft så stor indsigt i lægegerningen. Det er, som om han kender medicinen "indefra". Det skyldes måske, at der var fle e læger i hans familie [26]. Det særegne ved medicinen sammenlignet med naturvidenskaberne er det behandlingsmæssige sigte, som konstant er til stede. Men også lægens opfattelse af og diagnosticering af sygdom hos et andet menneske er noget helt særligt for medicinen.

På et andet plan er bogen et filosofisk-erkendelsesteoretisk forsøg på at indkredse medicinens betydning for menneskets forståelse af sig selv. Denne selvforståelse er et gennemgående tema i hele Foucaults forfatterskab.9 Læsning af bogen på dette plan kræver uden tvivl en betydelig indsigt i filosofisk litteratur for at give det fulde udbytte.

*"Det er på den baggrund, man forstår den store betydning, lægevidenskaben fik for konstitueringen af videnskaberne om mennesket … Muligheden for, at individet både kunne være subjekt og objekt for sin viden, forudsatte en venden på hovedet af elementerne i begrebet afsluttethed*10*.. Det var denne venden på hovedet af forholdet mellem afsluttethed og uendelighed, der kom til at fungere som filosofisk forudsætning for organiseringen af en positiv lægevidenskab; omvendt kom den positive lægevidenskab på et empirisk plan til at markere starten på en tankegang, der helt grundlægende relaterede det moderne menneske til forestillingen om en oprindelig afsluttethed. Det er det, der giver lægevidenskaben så central en placering i den arkitektur, videnskaberne om mennesket ud-*

*gør …. Det er det, der forklarer dens prestige på et konkret eksistentielt niveau: Sundheden fortrænger frelsen, sagde Guardia.*11*Det skyldes, at lægevidenskaben viser det moderne menneske et insisterende, men alligevel beroligende spejlbillede af sin egen afsluttethed; i lægevidenskaben gentages døden konstant, samtidigt med at den besværges* [2 s. 260].

Nogle har i bogen set et tilløb til kritik af en retning, som den moderne medicin vurderes at have taget i form af manglende respekt for enkeltindividet og en "objektgørelse" af patienten [22,27,28]. Det er som om Foucaults kritiske holdning til psykiatrien, der kom til udtryk i bogen om galskabens historie, uberettiget er blevet overført til *Klinikkens fødsel* [22]. De mange citater og referater fra den medicinske litteratur, ofte med modsatrettede synspunkter, kan risikere at blive anset som udtryk for Foucaults egen holdning. Men de er udgangspunkter for Foucaults egne tanker, og en vigtig pointe er, at bogen ikke er skrevet for at tage stilling til forskellige forhold og fænomener: "*… at bogen ikke drejer sig om at fremhæve én form for medicinsk viden på bekostning af en anden, lige så lidt som den er et angreb på lægevidenskaben ud fra et ønske om at få den fje net. Som i mine andre bøger, er der tale om en analyse, som i diskursens fortættethed prøver at udrede de historiske betingelser, der gjorde den mulig. Det, der tæller i de ting, der siges af mennesker, er ikke så meget, hvad de måtte have gjort sig af tanker omkring dem, men det, der fra starten systematiserer tankerne, så de bliver tilgængelige for en uendelighed af nye diskurser og muligheder for at transformere dem*" [2 s. 35].

Bogen beskriver ændringer i lægers måde at opfatte patienter på gennem en tidsperiode. Men det vil nok være forkert at mene, at den ene betragtningsmåde afløser den anden, som foreslået af Jewson [29]. Snarere bliver nye betragtningsmåder lagt til de allerede eksisterende [30], så lægen i den kliniske situation momentant kan skifte mellem at opfatte patienten f.eks. som et sygdomstilfælde, der skal diagnosticeres og rubriceres, som endnu et nummer i en epidemi, som leverandør af en vævsprøve, der skal analyseres eller som et sygt menneske med sin helt individuelle psykiske konstitution, sine sociale tilhørsforhold og sine personlige problemer.

Litteratur

1. Foucault M. Naissance de la clinique. Une archéologie du regard médical. Paris: Presses Universitaires de France, 1963.
2. Foucault M. Klinikkens fødsel. På dansk ved Henning Silberbrandt. København: Hans Reitzels Forlag, 2000.
3. Weiner DB. Comprendre et soigner. Paris: Fayard, 1999.
4. Duffi J. To see with a better eye. A life of R.T.H. Laennec. New Jersey: Princeton University Press, 1998.
5. Rémond R. L'Ancien régime et la revolution, 1750-1815. Paris: Éditions du Seuil, 1974.
6. Gotfredsen E. Medicinens historie. København: Nyt Nordisk Forlag Arnold Busck, 1964.
7. Sabatier J-C. Recherces historiques sur la faculté de médicine de Paris. Paris: J.-B. Baillière, 1837.
8. Hansen SE. The recognition of rheumatoid arthritis in the eighteenth century. The contribution of Linné and Bossier de la Croix de Sauvages. Scand J Rheumatol 1993;22:178-82.
9. Pinel P. Nosographie philosophique 4. éd. Paris: Brosson, 1810.
10. Lloyd GER (ed.) Hippocratic writings. London: Penguin books, 1983.
11. Weiner DB. (ed. and transl.) The clinical training of doctors. An essay of 1793 by Philippe Pinel. Baltimore: Johns Hopkins University Press, 1980.
12. Tenon JR. Mémoires sur les hôpiteaux de Paris. Paris 1788.
13. Brockliss L, Jones C. The medical world of early modern France. Oxford: Clarendon Press, 1997.
14. Une société de médecins et chirurgiens. Dictionnaire des sciences médicales. Vol. 1-59. Paris: Panckoucke, 1812-1822.
15. Pinel P. A treatise on insanity. (Transl. from French by DD Davis). New York: Hafner, 1962.
16. Hansen SE. Did Philippe Pinel frame the concept of the disease rheumatoid arthritis in the year 1800? Scand J Rheumatol 2009;38:488-91.
17. Corvisart JN. Nouvelle méthode pour reconnaitre les maladies de la poitrine. Paris, Migneret, 1808.
18. Bichat X. Traité des membranes. Paris: Richard, Caille et Ravier, 1799.
19. Bichat X. Recherches physiologiques sur la vie et la mort. Paris: Brosson, 1805.
20. Laënnec PTH, Bayle G-L. Anatomie pathologique. I: Une société de médecins et chirurgiens. Dictionnaire des sciences médicales. Bind 2. Paris: Panckoucke, 1812:46-79.
21. Bouillaud J. Traité clinique et experimental des fi vres dites essentielles. Paris: Baillière, 1826.
22. Osborne T. On anti-medicine and clinical reason. I: Jones C, Porter R (eds.). Reassessing Foucault. London: Routledge, 1994: 28-47.
23. Foucault M. Galskapens historie i opplysningens tidsalder. Oslo: Gyldendal, 1999.
24. Weiner DB, Sauter MJ. The city of Paris and the rise of clinical medicine. Osiris 2003;18:2342.
25. Jensen NK. Knud Faber og Parisermedicinen i 1800-tallet. Dansk Medicinhistorisk Årbog 2007;35:92-116.

26. www.iep.utm.edu (9-10-2014).
27. Andersen MH, Jørgensen JL. Fagfeltet litteratur og medicin. Bibl Læger 2013;205:334-59.
28. http://plato.stanford.edu/entries/foucault (9-10-2014).
29. Jewson ND. The disappearance of the sick-man from medical cosmology, 1770-1870. Int J Epidemiol 2009;38:622-33.
30. Nettleton S. Commentary: The appearance of new medical cosmologies and the re-appearance of sick and healthy men and women: a comment on the merits of social theorizing. Int J Epidemiol 2009;38:633-6.

Noter

1. Teksterne er frit tilgængelige på gallica.bnf.fr og www.bium.univ-paris5.fr (10-9-2014).
2. Et dansk eksempel på en medicinsk topografi er Heinrich Callisens *Physisk medizinske Betragtninger over Kiøbenhavn.* 1807-1809.
3. John Ray (1628-1705), engelsk botaniker.
4. Pierre Simon de Laplace (1749-1827), fransk matematiker og astronom. Udviklede blandt andet sandsynlighedsregningen.
5. Spindelvævshinden: *Arachnoidea,* en af hjernens hinder.
6. G.B. Morgagni (1682-1771), professor i anatomi i Padova. Udgav i 1761 værket *Sygdommenes sæde og årsager opsporet ved hjælp af anatomien* med 700 obduktionsbeskrivelser og tilhørende kliniske oplysninger. Stilistisk er værket udformet som breve til forskellige kolleger.
7. Étienne de Condillac (1715-1780), fransk filosof, centralt placeret i den franske Oplysningstid. Beskæftigede sig med sanseindtrykkene som erkendelseskilde.
8. *A priori:* Fornufts runde der er uafhængige af erfaring. Filosofisk begreb, især hos Kant.
9. Roudinesco E. Vitalité de Michel Foucault. Le Monde 9-5-2014 s. 2 i bogtillæg. Flere artikler i anledning af 30 året for Foucaults død. Menneskets opfattelse af sig selv belyst gennem historiske analyser af forskellige områder af menneskelivet nævnes som et gennemgående tema i forfatterskabet.
10. Afsluttethed. Den franske original har ordet "fin tude", som både har betydningen dødelighed modsat udødelighed og menneskets ufuldkommenhed med hensyn til evner og muligheder i bredere forstand.
11. Det drejer sig formentlig om J.-M. Guardia, 1830-1897, som udgav bogen *La Médecine à travers les siècles, histoire et philosophie*. i 1865.

Summary

A reading Foucault's "The Birth of the Clinic"

Sven Erik Hansen

The starting point for Foucault's book was his wide reading of French medical literature from late 18th and early 19th centuries. He showed how the concept of disease changed profoundly during that period of great societal changes. Foucault's protagonists in the book were the French doctors Pinel, Bichat, Laënnec and Broussais. Here, short biographies and summaries of their works will be presented in the medical and historical context and together with extracts of Foucault's text.

Boganmeldelser

Anmeldelse af

Johan Schioldann: Dansk medicinhistorisk Bibliografi. Danish Medical Historical Bibliography 1479-1913. 1388 sider. Værket er et tekstdokument, som kun udkommer som net-udgave (pdf), men er frit tilgængeligt på Det Kongelige Biblioteks hjemmeside: http://support.kb.dk/pdf/preisler/schioldann/Bibliotheca.Medica.Danica.1479-1913.pdf.

For knap 100 år siden blev Oscar Preisler færdig med sin Bibliotheca Medica Danica i seks bind og et registerbind, men han kunne kun fi de støtte til fremstilling af tre ekstra maskinskrevne eksemplarer. Manuskripterne har været tilgængelige på Det Kongelige Bibliotek, på de to Universitetsbiblioteker i København og Oslo og på Statsbiblioteket i Aarhus. Der har jeg haft megen glæde af dem.

Siden har man kunnet fi de et scannet eksemplar på nettet, men uden tilføjelser af nogen art. Dette har psykiateren Johan Schioldann rådet bod på. Ikke færre end 15.000 nye indførsler – godt 50 % fle e – er det blevet til. Dels har Schioldann udvidet Preislers emnemæssigt lidt snævre afgrænsning en kende, og dels har han *"betydeligt suppleret fra adskillige opslagsværker … og fra min direkte gennemgang af adskilligt relevant kildemateriale"*, som vi kan læse i *"Kompilatorens forord"*.

Jeg er dykket ned et par steder omkring kopper og kolera, og har også prøvet forskellige søgeord, blandt andet "sundhedspoliti", og jeg kan kun bekræfte Schioldanns udsagn. Og hvor har jeg nydt at arbejde med denne nye bibliografi. Den er ikke blot digitaliseret, den har indarbejdet de mange digitale muligheder, der fremmer søgning og hurtig surfi g i materialet. F.eks. er indholdsfortegnelsen meget detaljeret, den fylder 40 sider hver med ca. 50 linjer. Der kan klikkes på hver linje, og prompte er man på det relevante afsnit i selve bibliografien. De mange elektroniske søgemuligheder gør de traditionelle registre overfl dige. Der er endog tilføjet en lille vejledning, der blandt andet

fortæller, at hele indholdsfortegnelsen er repræsenteret som bogmærker, der kan foldes ud og ind. Man kan elektronisk kommentere på "gule sedler", fremhæve tekststeder og meget mere.

Johan Schioldann har været professor ved University of Adelaide og har skrevet adskillige psykiatriske arbejder og disputatsen D.G. Monrad: en patografi. 1983. Denne bog skulle i øvrigt have inspireret Ole Bornedal til den omdiskuterede fremstilling af Monrad i DR's aktuelle dramaserie "1864". Han har i godt 20 år arbejdet med dette store bibliografiske projekt og genudgivet og introduceret Mathias Winthers *Bibliotheca Danorum Medica: or, Full conspectus of medical and related treatises in Denmark, Norway, [Schleswig] and Holstein down to the year 1832.* Adelaide Academic Press, 2004. *"down to the year 1832"* er misvisende oversat fra *"usque ad annum MDCCCXXXII"*, for Winthers bibliografi dækker kun perioden op til 1832.

Schioldann har i denne anmeldte bibliografi bibeholdt Preislers tidsmæssige rammer (1479-1913). Nok kan vi nu være sikre på, at det meste er kommet med, men må vi også håbe på, at Johan Schioldann har lyst og tid til at fortsætte sit arbejde, siden den nyeste indførsel er mere end 100 år gammel.

Gerda Bonderup
Lektor emer., dr.phil., Aarhus Universitet

Anmeldelse af

Edith Clausen (red.): 100 års strejftog i lægekunsten. Jydsk Medicinsk Selskab 1913-2013. Jydsk Medicinsk Selskab, 2013. 188 sider. ISBN 978 87 996635 0 7.

Det Medicinske Selskab i København er det ældste (1772), og fortsat et aktivt lægevidenskabeligt selskab for læger med det formål at styrke interessen for videnskabelig forskning og udbrede kendskabet til lægevidenskabens fremskridt. I

København havde man også tidligere andre foreninger/klubber, hvor læger kunne mødes og diskutere forskellige faglige emner. Årsagen, til at der tidligere (og nu) var mange foreninger koncentreret i København, skyldtes, at der var fle t læger, der arbejdede i København, og helt frem til 1932 skulle man tage hele lægeuddannelsen i København. Herefter kunne man tage dele af lægeuddannelsen i Aarhus, og først fra 1953 kunne man gennemføre hele lægeuddannelsen i Aarhus.

Akademisk medarbejder hos Aarhus Universitet Palle Lykke har en fin beskrivelse af oprettelsen af Jydsk Medicinsk Selskab. Med oprettelsen af fle e sygehuse i sidste del af 1800-tallet i Jylland, og hvor Aarhus var blevet den største by i Jylland med blandt andet Aarhus Amtssygehus, der åbnede i 1882, og Kommunehospitalet fra 1893, blev denne by centrum for et begyndende akademisk forum, hvor lægerne kunne mødes og diskutere faglige og sociale spørgsmål. Der var ikke mange læger de første år, da et hospital kun havde en (kirurgisk) overlæge, og de praktiserende læger var spredt ud over landet. Hovedinitiativtageren for et akademisk forum var overkirurg Tage-Hansen, der omkring 1900 fik indrettet en læsestue i Aarhus med en *"righoldig Samling af tidsskrifter"* og bøger, hvor man kunne komme til møder med foredrag og specielt efterfølgende diskussion. Det var et stigende ønske at lave en forening, som omfattede alle jyske læger, og i 1913 oprettedes Jydsk Medicinsk Selskab med Tage-Hansen som formand. Møderne blev afholdt overvejende i Aarhus, men med mindst et årligt møde uden for Aarhus. I løbet af de første 50 år blev afholdt 279 møder med 1349 foredrag (i gennemsnit 4,8 foredrag ved hvert møde) med vidt forskellige emner.

Flere jyske læger har på forskellige felter været de første i Danmark med hensyn til operative indgreb. Her skal nævnes Julius Boye der i 1867 udførte den første vellykkede ovariotomi i Danmark, hvor patienten overlevede; Peter Wilken Heiberg fra Th sted foretog som den første i landet i 1869 en femuramputation med heling per primam og den første, der i 1872udførte kejsersnit, hvor både moder og barn overlevede. Adolf W. Ewentsen foretog på Hjørring sygehus i 1929 den første hjerteoperation (pericardiectomi på grund af tuberkuløs pericar-

diekonstriktion), og C.E.Prip Buus, der på Aarhus Kommunehospital i 1941 foretog den første ligatur af en ductus arteriosus persistens og i 1949 udførte en mitralvalvulotomi. Specielt skal nævnes, at den første nyretransplantation i Danmark foregik på Aarhus Kommunehospital i 1964, og i 1969 tog Flemming Kissmeyer-Nielsen sammen med nordiske kollegaer initiativ til oprettelsen af det succesfyldte Scandiatransplant med hovedsæde i Aarhus, og som fortsat eksisterer, hvor man stadig har én fælles venteliste for patienter til organtransplantationer.

Tidligere cheflæge på Aarhus Universitetssygehus Anne Rahbek Thomassen beskriver *"Specialernes indtog i det jyske"*, hvor der tidligere kun var en (kirurgisk) overlæge på et sygehus, og senere og helt frem til 1960 kun en overlæge på hver afdeling. Herefter blev der ansat assisterende overlæger, og i dag er der selv på de mindre afdelinger ofte ansat fle e ligestillede overlæger. Den gang, der kun var en overlæge på en afdeling, forventedes denne stort set altid at være til stede og skulle have tilladelse til at være bortrejst mere end 48 timer. Dette er heldigvis blevet ændret!

Raben Rosenberg har en fin beskrivelse af psykiatriens dilemmaer og udvikling internationalt og nationalt, herunder Mogens Schous forskning af litiums stemningsforebyggende effekt.

En enkelt fejl skal nævnes på side 26 og 35 står, at formand for Jydsk Medicinsk Selskab er Jørn Hess Thaysen, men det var hans bror Egill, der var formand og overlæge på Gastromedicinsk afdeling, Aalborg sygehus.

Man kunne ønske en tabel over de afholdte møder i Selskabet med foredragsholdere med emner, der kunne vise, hvad der på forskellige tidspunkter var aktuelt. Ligeledes ville det have været hjælpsomt med et indeks over omtalte personer.

Hele bogen ligger på internettet (http://issuu.com/ulrikgerdes/docs/jms_100aar_bog_proof). Bogen vil have størst interesse for læger, der er historisk interesseret.

Henrik Permin
Overlæge, dr.med., Bispebjerg Hospital

Anmeldelse af

Søren Høgh Hansen, Henrik Permin (red.): Bispebjerg Hospital 100 år. Mosaikker af et hospitals liv. 2013. 276 sider. Pris DKK 50.

Denne rigt illustrerede bog om Bispebjerg Hospital er skrevet i anledning af hospitalets 100 års jubilæum. Undertitlen bærer tre aspekter, som hver for sig giver en god karakteristik af denne vellykkede bog. Der er tale om mosaikker, idet bogens kapitler er blevet til på forskelligt grundlag. Nogle kapitler er skrevet af forfattere inden for et speciale, en bestemt hospitalsfunktion eller om hospitalets historie (sidstnævnte er meget lig artiklen i denne årbog fra 2009). Andre kapitler er udformet som interviews af personer, et brev fra en patient eller erindringer fra en barndom tilbragt i funktionærboligerne. Som det gælder mosaikker, udgør de mange nok så forskellige dele en helhed, når bogen er læst til ende – og man sidder og ærgrer sig over, at der ikke er mere.

Den anden halvdel af undertitlen dækker over to aspekter. Som jubilæumsbog dækker "et hospitals liv" over dets historie fra Martin Nyrops (1849-1921) ideer til den overordnede plan og hans mange bygningsmæssige detaljer, ja endda før dette, idet bogen indledes med en gennemgang af Københavns samlede hospitalskapacitet, som førte til beslutningen om opførelse af endnu et hospital, da Kommunehospitalet fra 1863 hurtigt blev for lille, og Øresundshospitalet fra 1878 var karantænehospital og Blegdamshospitalet fra 1879epidemisygehus. Bogen dækker derfor mere end 100 år, men også i den anden ende går bogen ud over jubilæet, idet den afsluttes med en spændende gennemgang af planerne for det nye Bispebjerg, som på forbilledlig vis tager hensyn til fredningen af Nyrops oprindelige del af planen og endda forsøger at bygge videre på den oprindelige grundplan for arealet. Det er interessant at notere sig, at arkitekterne bag det vindende projekt har stor ros til Nyrops udlægning af arealet.

"Et hospitals liv" dækker også over et hospitals mangeartede funktioner med de forskellige specialer og deres ofte markante personligheder i etableringsfasen, sygeplejeuddannelsen, teknisk afdeling, servicefunktionerne, køkken, kapel, kunstsamling og funktionærboliger. Nogle afsnit bringer historien fra den tidlige fase, andre specialer er kommet sent til, så selv deres tidlige fase er fra "vores" tid. Det berømte tunnelsystem under hele hospitalet får også en behørig omtale. Det var meget moderne, da det blev etableret og nærmest en forudsætning for et velfungerende pavillonbyggeri, men også berømt for dets rolle under evakueringen af jøder og frihedskæmpere til Sverige under Anden Verdenskrig.

Bogen bringer også tre portrætter. Det første er oplagt, for Charlotte Munck (1876-1932) var ikke blot grundlæggeren af sygeplejen og sygeplejeuddannelsen på hospitalet, for hun spillede også en afgørende rolle for danske sygeplejerskers høje faglige niveau gennem blandt andet hendes rolle som redaktør af den første udgave af lærebog i sygepleje udgivet af Dansk Sygeplejeråd.

Når man tænker på, hvor mange fremragende læger inden for terapi og forskning, som Bispebjerg har huset og fostret, må det have været vanskeligt at indsnævre lægeportrætterne til Niels Alexander Lassen (1926-1997) og Jens Einar Meulengracht (1887-1976). Udover en beskrivelse af disse markante læger, giver disse afsnit i tillæg til fle e af de øvrige et godt indtryk af samspillet mellem hospitalet og Københavns Universitets lægeuddannelse.

Til lykke med jubilæet og tak for forevigelsen af Bispebjerg Hospitals historie i denne meget læseværdige historiebog.

Bogen kan hentes som pdf-fil her: http://www.bispebjerghospital.dk/NR/rdonlyres/39EB4E09-AF95-4E86-BD9B-CE9CE64C62D5/524381/Jubilaeumsbog_fi al.pdf

Ole Sonne
Lektor emer. i fysiologi, dr. med., Institut for Biomedicin, Aarhus Universitet

Anmeldelse af

Søren Sander Rasmussen, Jan Sau Johansen (red.): MarselisborgCentret. Glimt og fortællinger fra Marselisborg Hospital i 100 år. 2013. 152 sider. Pris DKK 100. ISBN 978 87 995312 8 8.

Som titel og undertitel antyder, har redaktørerne været på en hård prøve med at præstere en jubilæumsbeskrivelse af et hospital, som ikke længere eksisterer. Det er faktisk lykkedes ganske godt at fortælle historien om et gammelt epidemisygehus, som i mellemtiden er omdannet til et rehabiliteringscenter. Forskellige forfattere har bidraget til bogen, men redaktionen lader dem stå i baggrunden til fordel for en helhedsberetning. Dette lykkes stort set med kun få – men også delvis skæmmende – overlap. Der er også nogle irriterende stavefejl. Men disse få torne sidder på nogle fl tte, velduftende roser.

Bogen har således mange fortræffelige beskrivelser af 100 års forhold, betingelser, glæder og sorger. Blandt de sidste hører polioepidemien i 1952-1953. Specielt vil jeg fremhæve de fortrinlige beskrivelser af kampen mellem det nødvendige og det politisk (læs økonomisk) mulige. Det var ikke nemt at få et nyt epidemihospital i en periode, hvor den forrige epidemi var overstået. Fremsynethed kendetegnede heller ikke den gang politikere. Det lurede ellers nok med farer. Det var ikke kun kopper, men også difteri, skarlagensfeber, mæslinger og tuberkulose lå på spring for at tilintetgøre menneskeheden. Og så kom det uventede: Den spanske Syge i 1918, som tog sin told.

Hospitalet blev kombineret med en venereaklinik, og her var nogle indbyggede kontroverser, som fortsatte helt til tidspunktet for HIV/AIDS' entré på scenen. Var det en infektionsmedicinsk lidelse eller en kønssygdom – og dermed hvilken afdeling skulle tage disse patienter? I begyndelsen en belastende byrde, da man endnu ikke havde styr på smittevejene, men senere en hæder i forskningsmæssig sammenhæng.

Der er også fortrinlige beskrivelser af livet på hospitalet, som lå

placeret langt uden for byen på grund af smittefaren. Det betød, at personalet boede på hospitalet, og de ugifte sygeplejersker kunne derfor naturligt også fungere som barnepiger for overlægernes børn. Disse patriarkalske forhold er fi t beskrevet, men også de matriarkalske. Oversygeplejersken og afdelingssygeplejerskerne kørte deres magtkamp i forhold til elever og sygeplejersker men også over for lægerne. I det hele taget er bogen gennemsyret af denne magtkamp mellem personalegrupperne. Dette er ikke så almindeligt i festtaler, så dette gør bogen ekstra læseværdig.

Redaktørerne har opsøgt tidligere ansatte og de ansattes børn, som er vokset op på hospitalet, og det giver et helt andet perspektiv på livet på et hospital end det, historikere kan uddrage af papirarkiverne, men en del af historien er der også blevet plads til.

Med omlægningerne af sundhedsvæsenet, centraliseringen og nedlæggelsen af de små sygehuse, fandt Marselisborg en ny rolle som center for andre sundhedsfaglige funktioner. Dette er beskrevet i den sidste del af bogen.

Vi har her en læseværdig bog om et hospitals historie – et hospital, som er kendetegnet ved en fantastisk arkitektur, som i takt med udvidelsestrangen er delvist ødelagt af nybygninger, hvoraf ikke alle er lige vel indpasset.

Den trykte bog er suppleret med en ligeledes fl t illustreret webudgivelse, som også er meget læseværdig: http://www.marselisborgcentret.dk/fileadmin/filer/Publikationer/PDF_er/100_jubilaeum.pdf. Den er i høj grad baseret på patientudsagn, hvilket ikke gør den mindre interessant, men den giver også nogle gode historiske tilbageblik fra de professionelle.

Ole Sonne
Lektor emer. i fysiologi, dr. med., Institut for Biomedicin, Aarhus Universitet

Anmeldelse af

Luca Bianchedi: Lægekunst i middelalderen. Fortalt og forklaret. Syddansk Universitetsforlag, 2014. 272 sider. Pris DKK 298 (fra Forlaget DKK 238,40). ISBN 978 87 7674 781 7.

Middelalderens lægekunst fylder meget. Mange har en mening om det – men kun få en viden. De fle te er enige om, at en stor del af aktiviteten er centreret omkring klostrene, men måtte munkene overhovedet komme i kontakt med blod? og hvad kunne de så udrette? Der cirkulerer mange meninger om blandt andet disse emner.

Luca Bianchedi har gjort sig den anstrengelse at gå til kilderne. Gennem en række temaer kommer bogen godt rundt om datidens lægekunst. Bianchedi har blandt andet valgt at fokusere på klostermedicin, kirurgi og anæstesi (og så er Bianchedis egen fremragende artikel om middelalderlig anæstesi i Dansk Medicinhistorisk Årbog for 2013 ikke engang med blandt de 180 numre i litteraturlisten), kosten, spedalskhed og pest.

Bogens undertitel *"Fortalt og forklaret"* angiver bogens opbygning. Et emne indledes med en narrativ fremstilling, hvorigennem emnet indsættes i datidens samfund, skikke og sociale vilkår. Forfatteren skal roses for at være en lige så god romanforfatter, som han er formidler af det faglige indhold. Terminologien betinget af tid (Middelalderen) og sted (hovedparten af bogen er henlagt til Italien) er bevaret. Dette giver en fantastisk farve til fortællinger og forklaringer, men gør også bogen lidt tung, hvis man ikke bare springer over men absolut vil slå forklaringen op blandt de 464 slutnoter, som bogen er udstyret med. Nok er hovedparten af bogen henlagt til Middelhavsregionen, men indvirkningen på evner og muligheder i Norden er i vidt omfang inddraget.

Der er et par usikre steder. Forfatteren skriver obduktioner, men mener han dissektioner (side 109)? Liget blev sejlet fra Venedig til Murano, men var det til kirkegårdsøen San Michele (side 128)? Og det

støder jo en fysiolog lige i hjertekuglen, når atropin bliver udnævnt til at være *"en neurotransmitter, der transmitterer nerveimpulser og virker som acetylcholins antagonist"* (side 77). Sidste del af sætningen er korrekt, men den første del kunne jeg godt have undværet.

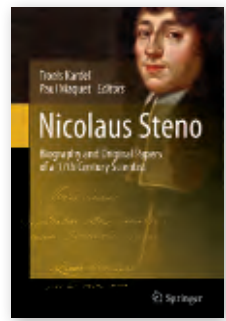
Det færdige produkt er resultatet af en lang række overvejelser og sikkert lige så mange kompromiser. Men når nu Bianchedi som en af de få har opsøgt originallitteratur på de italienske arkiver, er det lidt ærgerligt, at man ikke af litteraturlisten kan se, hvad der er primærkilder og sekundære (og endda tertiære). De mange noter er sat med en lige lovlig lille punktstørrelse, og kræver et ungdommeligt syn.

Bogen er skrevet i et dejligt, letflydende sprog, og den er fl t illustreret med billeder af sider fra middelalderlige håndskrifter. Bogen ligger i krydsfeltet mellem historie, biologi, religion og medicin og bør derfor få en stor udbredelse ikke kun som litteratur til tværforløb i gymnasiet men til alle, som interesserer sig for bare et af disse emner. Den kan i alle fald varmt anbefales.

Ole Sonne
Lektor emer. i fysiologi, dr.med., Institut for Biomedicin, Aarhus Universitet

Anmeldelse af

Troels Kardel, Paul Maquet (red.): Nicolaus Steno. Biography and original papers of a 17th century scientist. Springer, 2013. xxxviii+739 sider. Pris EUR 106,95. ISBN 978 3 642 25078 1.



Kardel og Maquet har med denne bog præsteret et helt enestående arbejde med kompilering eller nyoversættelse af Niels Steensens videnskabelige værker til engelsk.

Den første halvdel af bogen er en oversættelse fra tysk af bind 1 af Gustav Scherz' Niels Steensen biografi. Bind 2 omhandlende Steensens teologi-

ske virke er blot resumeret på nogle få sider. Denne biografiske del er lang, fordi Scherz i virkeligheden har ønsket at skrive ikke blot en biografi om Niels Steensen men også en videnskabshistorisk, ja endda historisk, fremstilling af hele perioden omkring Niels Steensens liv. I stedet for at have nogle afsnit med en beskrivelse af Steensens samtid og de samtidige forskere og kulturpersonligheder, henfalder Scherz til at gøre Steensen til den absolut gennemgående hovedperson. For så at kunne beskrive disse andre personer, er det nødvendigt at ty til hypoteser uden historisk dokumentation. Et par eksempler: *"Like his later pupil and friend Holger Jakobsen he was surely interested in the social and sanitary conditions and might have seen the Rasphuys, the men's workhouse, the Spinhuys, where women worked, the Weeshuys for poor boys and girls and Het Dolhuys for mentally disabled patients"* (s. 64). *"We do not know where he resided, perhaps in one of the* hospitia pro perigrinis *which Jakobsen enumerates"* (s. 67). Uden evidens får Niels Steensen skudt i skoene, at han har besøgt tugt-, rasp- og forbedringshuset samt vajsenhuset og dårehuset i Amsterdam. Side 248 blomstrer også med gæt: *"Perhaps Steensen was to exert his influence…", "It is likely that he lived at the Tuscan Resident Ferroni in Amsterdam"* og *"It is very likely that Steensen then saw his scientific friends in Holland again, but no testimony of such meeting has been found."* Dette virker irriterende i alle fald på anmelderen og som unødigt fyld, uden at dette gør biografien til et skønlitterært værk. Til trods for længde og form er det meget nyttigt, at Kardel og Maquet har gjort biografien tilgængelig for et bredt publikum, for Niels Steensen er bestemt en interessant person, og de intriger, han var udsat for, er ikke mindre spektakulære end nutidens rævekager.

Den anden halvdel af bogen er en oversættelse af 34 af Niels Steensens videnskabelige værker – fem geologiske og resten er inden for anatomi og fysiologi. Disse er baseret på Vilhelm Maars *Nicolai Stenonis Opera Philosophica I-II* fra 1910. Til trods for overvægten af medicinske og biologiske skrifter kan det undre, at Springer har valgt at placere bogen under geologi og ikke under medicin eller biologi. Udgivelsen er sponseret af Lundbeck Fonden og GEUS, hvilket måske

kan forklare lidt i denne sammenhæng. I denne del kan man så dykke ned og læse den uhildede og nysgerrige forskers beretninger om hans dissektioner, opdagelse af udførselsgange, filosofiske betragtninger og geometriske analyser af muskelkontraktionen med de velkendte rombeformede figu er – som, om ikke andet, er kendt fra Stenomuseets logo.

Niels Steensen brød med vanetænkningen og fik dermed den store betydning for tankegodset inden for geologi, palæontologi, evolution, embryologi, kredsløb, kirtler, hjernen, den komparative anatomi og de mange andre emner, han nåede at involvere sig i i de 15 år fra 1660 til 1674, hvor han beskæftigede sig med naturvidenskaberne.

Bogen er forsynet med en overordentlig righoldig bibliografi på 16 sider, samt et person- og et stedregister. Bogen er derfor også et meget nyttigt opslagsværk, men læs bogen først, inden du stiller den i reolen med de andre opslagsværker. Det fortjener bogen, og det fortjener den store danske forsker.

Der er nogle sproglige fejl og trykfejl – en af de gennemgående er, at redaktørerne har ønsket at gøre Niels Steensen mere moderne, end tilfældet er. De henlægger en del begivenheder til 1960'erne i stedet for 1660'erne (f.eks. s. 124).

Der er en tredje del af værket med transskription af de af Steensens originaltekster, som ikke allerede fi des i trykt form eller på nettet. Denne del fi des under ekstramateriale på forlagets hjemmeside under bogens ISBN nummer.

Ole Sonne
Lektor emer. i fysiologi, dr. med., Institut for Biomedicin, Aarhus Universitet

Anmeldelse af

Paul Hallberg, S. Bertil Olsson (red.): En ostindiefarande fältskärs berättelse. Carl Fredrik Adlers journal från skeppet Prins Carl 1753-56. Kungl. Vetenskabs- och Vitterhets-Samhället, Göteborg. Acta Regia Societatis Scientiarum et Litterarum Gothoburgensis, Humaniora vol. 46, 2013. 299 sider. Pris SEK 200. ISBN 978 91 980420 1 6.

Det historiske materiale, som lægges på nettet, vokser til alt held, så det til stadighed bliver lettere at fordybe sig uden at skulle afsætte dage og uger til en indespærring på et arkivs læsesal måske endda langt fra hjemmet. Det er ikke så tit, at vi får et kildemateriale i bogform, men når det som her sker, er det helt fantastisk. Hallberg og Olsson har med hjælp fra historikere, sprog-historikere og medicinhistorikere transskriberet den håndskrevne journal og endda præsenteret den på tryk, som den oprindelige journal. Der blev reserveret to sider per patient i den rækkefølge, de konsulterede lægen. Hvis det var nødvendigt med et kontinuitetsark, blev dette oprettet efter den senest tilgåede patient. En patient kan derfor fi des på to eller endda tre opslag. Der synes at være lidt forskel på folk, for da kaptajnen bliver syg sent på turen, fylder hans journal mindst 14 sider (den vides at fortsætte på sider sidst i protokollen, som er gået tabt). Kaptajnens ordrige journal overstiger i sidetal alle andre patienters mere ordknappe journaler.

Carl Fredrik Adler var læge og elev af Linné, som så sin chance og pålagde ham at foretage indsamlinger under rejsen. På dette togt var Adler ansat som første feltskærer. Selv om selve kildematerialet er sygejournaler, så er de ført af lægen, som dermed havde friheden til også at indskrive eventuelle kontroverser med anden feltskæreren, som kun havde den håndværksmæssige kirurgiske uddannelse.

Bogen indeholder en kort men meget klar introduktion til hovedpersonen, rejsen, tidens sygdomsmønster og en forklaring til

journalføringen. Selve transskriptionen af journalen fylder 176 sider. Der er udvalgte sider i faksimile. Meget værdifuldt er et kapitel med ordforklaringer (50 sider), hvor medicinske udtryk forklares, men for medicinhistorikere endnu mere værdifuldt oversættes gamle udtryk til nutidssprog. Der er forklaring til de anvendte forkortelser, indeks til sygdomme omtalt i journalen (4 sider), og en fortegnelse over de lægemidler, som Adler havde til rådighed (16 sider) – en guldgrube i sig selv. Bogen afsluttes med et personregister og et register over geografiske stednavne.

Selv 250 år gammelt svensk er ikke så svært tilgængeligt, så det har været en fornøjelse at læse denne bog. Et lille eksempel: "*1754, Julii d. 4. Wid Skeppets aftakling i Wampo, war denne med i arbetet, och högg sig med en yxa i högra foten, så at store tån är half afhuggen, och blifwit lege artis förbunden och skiött, till thess han … d. 20. War aldeles läkt utan mehn.*"

Bogen giver gennem dens omhyggelige noter og ikke mindst originalteksten et godt indblik i tropesygdomme og de sygdomme og ulykker, som kunne opstå på et skib for 250 år siden, og deres behandling. Bogen kan varmt anbefales.

Ole Sonne
Lektor emer. i fysiologi, dr. med., Institut for Biomedicin, Aarhus Universitet

Anmeldelse af

Klaus Larsen: Smitstof. Kampen mod sygdom i 1800-tallets Danmark. Munksgaard, 2014. 368 sider. Pris DKK 275. ISBN 978 87 628 1233 8.

Jeg har de sidste 10-15 år drillet unge medicinstuderende med spørgsmålet: hvilke personalekategorier er vigtigst for sundheden? Nu er svaret kommet i bogform: skraldemænd og kloakarbejdere.

Bogen koncentrerer sig om anden halvdel af 1800-tallet og specielt om infektionssygdommene. Koleraepidemien i 1853 illustrerer den manglende forståelse. Man indlagde kolerapatienter på sygestuer med ikke-smittede patienter, så der blev hurtigt brug for de af fattigdirektøren bestilte 200 ligkister (s. 106). Perioden er kendetegnet ved, at smitteteorierne med contagionisterne på den ene side og miasmatikerne på den anden bliver aflø t af mikrobiologerne, som fi der agens for de bakterielle infektioner. Uanset teori gør Panum det rigtige ved at få brudt smittekæden ved at indføre karantæne både ved koleraudbruddet ved Bandholm og ved mæslingeepidemien på Færøerne. Man fi der tilmed sammenhænge mellem hygiejne og sygdomsramte gennem anvendelse af den numeriske metode, altså epidemiologi og medicinsk statistik. Man står derfor i en situation, hvor man ved meget uden at kunne gøre noget behandlingsmæssigt i en lang årrække, eftersom der skal gå adskillige år, før de første brugbare bakteriostatiske og baktericide midler udvikles. *"I takt med, at lægerne vandt større indsigt, blev de konfronteret med deres egen afmagt"* (s. 22). Mod bogens slutning kommer der glædelige nyheder i form af vandværker, krematorier, kloaker, nye hospitaler og slagterier. Alt sammen til forbedring af den hygiejniske standard og små fremskridt i behandlingsmulighederne. Set fra provinsen er bogen dog meget københavnerfikseret.

"Lægerne var … pinligt bevidste om, at de i mange tilfælde ikke havde meget mere at byde på end de forhadte kvaksalvere" (s. 151) *"Blandt de miksturer, pulvere, dråber, piller og ekstrakter, han kunne tilbyde, var der for eksempel intet, der kunne kurere sukkersyge, slidgigt, astma eller hjerteanfald"* (s. 152). Det kan vi vel stadig ikke, vi er blot blevet lidt bedre til at afhjælpe symptomerne med livslang terapi.

Da perioden dækker både første og anden slesvigske krig, medtager bogen en del om krigskirurgien og opbygningen af forsvarets sanitetstjeneste. Tabene forårsaget af sygdom blandt soldaterne var større end tabet ved direkte træfninger med preusserne. Treårskrigen betød en opstramning af forsvarets sanitetstjeneste i erkendelse af, at kirurgerne var blevet bedre, men den efterfølgende pleje var nærmest

ikke eksisterende. Flådens matroser kom derfor på et seks ugers kursus som sygepassere (s. 52).

Bogen er forsynet med en litteraturliste, men der er også referencer blandt de 345 slutnoter. Bogen afsluttes med et stikordsregister.

Bogen havde fortjent at få endnu en gennemskrivning, idet der er en del unødige gentagelser. Når fnat klør, fordi *"næsten usynlige små mider graver deres gange i huden"* (s. 65) på militært personel, så gør de det sikkert også på civile: *"miden kan lige anes med det blotte øje, når den borer sine gange … i huden"* (s. 71). *"… broderen Theodor, som er læge …"* og syv linjer længere nede på samme side: *"… Edvards bror, Theodor, som er læge …"* (s. 112)undervurderer nok læsernes hukommelse. Den politiske modstand mod en tvungen kloakering som værende et overgreb mod grundejerne og et indgreb i den private ejendomsret nævnes også fle e gange. Nu var man sluppet for enevælden, så skulle lægestanden ikke komme og spille nye diktatorer. Det illustrerer kapitalens magt (og uforstand) men behøver ikke gentages så mange gange.

Forsatsen indeholder en nyttig tidslinje fra 1838 til systemskiftet og begyndelsen på kampen mod tuberkulose i 1901. Det kan dog undre, at den første Nobelpris i fysiologi eller medicin til Emil Adolf von Behring (1854-1917) for hans indsats mod difteri ikke har fundet plads her, lige som det virker mærkeligt, at von Behring heller ikke har fundet vej fra side 330 til registret.

Klaus Larsen skriver i et let forståeligt og meget flydende sprog. Han er en god formidler, og bogen har et velvalgt illustrationsmateriale. Desværre yder den valgte papirkvalitet ikke de gode illustrationer retfærdighed. Men god og spændende er den – en bog alle med interesse ikke kun for medicinhistorie men historie i almindelighed bør læse.

Ole Sonne
Lektor emer. i fysiologi, dr. med., Institut for Biomedicin, Aarhus Universitet

Anmeldelse af

Agnete Birger Madsen: Et barnelig i en kuffert. Om fødsler i dølgsmål, barnemord og fosterfordrivelse i Danmark 1900-1950. Kvindemuseet i Danmark, 2014. 156 sider. Pris DKK 149. ISBN 978 87 88923 57 5.

Det er rystende læsning, historierne om barnemord og fosterfordrivelser, og giver virkelig mening til beslutningen om fri abort i 1973. Efter at have læst denne velskrevne og engagerende bog er det svært at forstå, at nogen stadig kæmper imod denne kvinderet, at der stadig er forbud i vestlige lande, og det er helt ufatteligt, at vi herhjemme skulle konfronteres med 16.000 trækors ved motorvejen ved Hedensted som protest mod fri abort. Imidlertid viser det, hvor vigtig denne bog er som historisk dokumentation. Som forfatteren udtaler: *"Kan min bog give bare en lille forståelse af, at retten til abort ikke er naturgiven – så vil jeg være glad. Jeg undrede mig over, at der ikke rigtig er forsket i det, men emnet er tabubelagt. Jeg tror, det er derfor, der er et stort hul i historiebøgerne"*.

Agnete Birger Madsen er museumsinspektør ved Kvindemuseet i Danmark og har gennem en årrække forsket i og skrevet om emnet og har tydeligt lagt et stort og meget seriøst arbejde i dokumentation og historisk gennemarbejdelse. Bogen er opdelt i tre perioder og bruger enkeltpersoners historie og skæbner til at vise udviklingen i samtidens syn på moral. En udvikling, hvor synet på fosterfordrivelser mildnes og ændres til forståelse i stedet for fordømmelse. Til dokumentationen er brugt en spændende blanding af personlige beretninger fra breve, fotos, journaler og protokoller fra fængsler og arrester, artikler i juridiske og medicinske tidsskrifter og ikke mindst en række avisartikler. Samtidens journalister har uden tvivl haft en væsentlig indflydelse og ikke kun afspejlet tidens moral.

Forfatterens fortolkninger og kommentarer er saglige og sobre uden på noget tidspunkt at blive sentimentale, selv om det helt tydeligt

skinner igennem, at Agnete Birger Madsen er mere end almindeligt personligt engageret i emnet. Måske er det med fuldt overlæg, at forfatteren ikke giver oplysninger om sin egen baggrund i bogen, men som læser savner man, at få lidt at vide om personen bag bogen. For eksempel at Agnete Birger Madsen tidligere har skrevet ph.d. om uægte børn og selv kommer fra en familie *"med uægte børn i lige linje i syv generationer"*.

Pernille Munksgaard Sonne
Bioanalytiker emer.

Anmeldelse af

Søren Flott: Jutlandia – Skibet var ladet med håb. Det danske hospitalsskib i Koreakrigen. Gyldendals Forlag, 2013. 228 sider. Pris DKK 300. ISBN 978 87 0214 055 2.

Der er stor forskel på Mogens Vinges saglige men også meget personlige artikel i Dansk Medicinhistorisk Årbog 1996: *Hospitalsskibet Jutlandia* og Søren Flotts bog om samme periode og samme skib. Søren Flott lægger ikke skjul på, at han er mere journalist end forfatter. Alligevel er der ind imellem mere spændingsroman over bogen end dokumentarisk virkelighed. Det yngre publikum, der er vokset op med tegneserier og computeranimerede film, og som forfatteren tydeligvis gerne vil ramme og fortælle historie for på en levende og spændende måde, kan nemt få den opfattelse, at den virkelig grusomme og altødelæggende krig i Korea 1950-1953, ikke var rigtig virkelighed. For 1950'er-generationen er der lidt for meget *"vusch … vusch … vusch"* fra helikopterrotorer og *"ra-ta-ta-ta-ta"* fra maskingeværild at forholde sig til, men kan man abstrahere fra den noget kulørte fremlæggelse, så kommer Søren Flott rundt i mange hjørner og glemte og ukendte sider af en krig, som vel i

dag mest eksisterer i danskernes bevidsthed i kraft af Kim Larsens hit og evighedsserien *"M.A.S.H."*, der er fast genudsendelse på alverdens TV-kanaler.

Søren Flott har helt tydeligt ikke læst ovennævnte artikel af Mogens Vinge, hospitalschef på Jutlandias to første togter, men har i sin ellers imponerende research været omkring alle Mogens Vinges mere nøgterne månedlige indberetninger til Røde Kors. Siden hospitalsskibet vendte hjem til heltemodtagelse i København i 1953, er der skrevet adskillige bøger, skrevet et utal af avisartikler, holdt endnu fle e foredrag og nu sidst også produceret en film baseret på Søren Flotts bog. Som noget helt nyt har Søren Flott opsøgt tidligere patienter, og det giver bogen en speciel berettigelse. Det gælder både den koreanske dreng Kim Ju Whan, der slemt tilskadekommet ved et toguheld får en akut, direkte transfusion med blod fra sygepasseren Johan Frisk, og fem amerikanske soldaters beretninger fra opholdet på Jutlandia. Alle fremhæver rørende den helt unikke behandling, de oplevede her, både hvad angik faglig kompetence og kærlig omsorg.

Der kan siges meget om den danske regering og deres handlingslammelse i forbindelse med Koreakrigen, og Søren Flott forsøger fi t at komme hele vejen rundt. Igen har han gjort sit hjemmearbejde og har gravet dybt i Udenrigsministeriets arkiver. Krigens meningsløshed kommer tydeligt frem i hans bog, og det er vel det vigtigste, selv om fremstillingen ind imellem ligner et filmmanuskript. Samtidig er jeg sikker på, at der ikke kan sættes en fi ger på de historiske facts. Medicinhistorisk savnes en del, men fra en journalist kan man vel heller ikke forvente den store faglige medicinske indsigt. Til gengæld lever Søren Flott fuldt ud op til faglig journalistik inden for politik og historie. Bogen bør helt sikkert give stof til eftertanke om Danmarks deltagelse i krigshandlinger. Skal vi bidrage militært eller humanitært. Hvad fik Danmark mest ud af i international anseelse, og ikke mindst hvad fik verden mest ud af, når man ser tilbage på de missioner, vi har deltaget i.

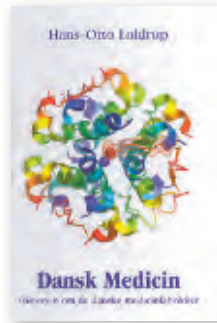
I 1999 fremsatte fi e medlemmer fra Fremskridtspartiet et *"forslag til folketingsbeslutning om etablering af hospitalsskibet Jutlandia II"* som

bidrag til krigen i Kosovo i stedet for våben og soldater. Man kunne måske have forventet, at et sådan forslag politisk hørte til længere til venstre, så det kan undre, at tilslutningen ikke var større.

Pernille Munksgaard Sonne
Bioanalytiker emer.

Anmeldelse af

Hans-Otto Loldrup: Dansk Medicin. Historien om de danske medicinfabrikker. Loldrups Forlag, 2014. 304 sider. Pris DKK 375. ISBN 978 87 89742 13 7.



Med *Dansk Medicin* er det lykkedes Hans-Otto Loldrup at forene seriøsitet med et pragtværk, en bog som bør ligge fremme på sofabordet som pral over for gæster, i håb om at gæsterne vil bladre i den og styrte hjem og købe deres eget eksemplar, men også for at det skal være nemt selv at bladre i dette gennemillustrerede, lækre værk og gense de historiske billeder og genlæse den fremragende tekst. For teksten skal læses, da den er velskrevet og spændende. Størrelsen (285×245 mm) gør det alligevel til en præstation at håndtere bogen som godnatlæsning i sengen. I forhold til udstyr, er prisen ren foræring.

Forfatteren har gennempløjet adskillige private og offentlige arkiver, kataloger, lægemiddelfortegnelser og kommer med fabrikkernes historie, liste over deres sortimenter gennem tiderne, de vigtigste årstal i deres udvikling men desværre også afvikling, og i fle e tilfælde også fi maernes centrale personers historie. Sagen er, at vi har haft rigtig mange medicinfabrikker. Nogle er bukket under, andre solgt eller opslugt. GEA er et eksempel på en omtumlet tilværelse. I 1995 blev det solgt til Bristol-Meyers-Squibb, som efter få år solgte det videre, hvorefter det i en lang række handler skiftede ejer frem til

Alfred Benzons Fabrik på Halmtorvet. Ud over egne lægemidler fremstillede fabrikken blandt andet råvarer til apotekernes produktion. Motiv på fotografisk glasplade fra omkring 1924. Illustration fra Dansk Medicin s. 9.

2009, hvor den sidste ejer (Pharmazell) lod det gå konkurs. Bogens sidste sjettedel giver en kortfattet oversigt over dem alle. Når fi maer opsluges eller lukker, har arkivalierne det med at forsvinde. Meget er gået tabt, og kun lidt bevaret på Erhvervsarkivet i Aarhus og på Det Kongelige Bibliotek. Ferrosan er et eksempel; da det var under salg under bogens tilblivelse, lykkedes det Loldrup at redde vigtige informationer i tide. Hvor arkiverne er destrueret, har Loldrup opsøgt de aktive personer og gennem interviews rekonstrueret historien. Bogen er således resultatet af et helt enormt og meget grundigt arbejde. Det er ikke kun forarbejdet, som har været grundigt og seriøst, bogen er også velsignet ved at have et sjældent ringe antal tekstlige smuttere.

Bogen er spækket med 551 historiske fotografie , etiketter med mere men også med en række citater fra aviser og tidsskrifter. Man kan således i en artikel i Pharmaceutisk Tidende fra 23. januar 1862 læse, at Alfred Benzon beretter om prisudviklingen og fremskaffelsen af igler. Alfred Benzon var i øvrigt en blandet landhandel med blegemidler, blæk, likøressenser, medicinske cigarer og cigaretter, sæbelud og

meget andet i tillæg til de farmaceutiske produkter. Loldrup formår at få mange ting med – også pudsigheder uden direkte relevans for medicinproduktionen, men som alligevel afslører fabriksejernes interesser. I kapitlet om Alfred Benzon kan man således læse om støtten til Københavns Zoo dels i form af økonomisk støtte men også Bøje Benzons egenhændige hjemtagning af dyr til haven, f.eks. okapien.

Bogen giver også et indblik i patentlovgivning og –rytteri. Ikke alle danske medicinalfabrikker var forskende. Flere udnyttede den danske patentlovgivning og gik lige til stregen i kopifremstillingen og tog de deraf følgende retssager.

Bogens første femsjettedele er en mere grundig fremstilling af udvalgte fi maer. Den kan virke lidt rodet, men det er mest fordi, aktørerne har gjort historien rodet. Når den samme person starter eget fi ma (GEA), medens han er ansat i Medicinalco, efter at have været med til opstarten af det danske insulineventyr hos Krogh (og Hagedorn, Nordisk) men siden bryder aftaler og starter egen produktion af insulin, for derefter at være forhandler af insulin fra de andre udbrydere (Novo), så bliver historien indviklet, men også spændende. Hvis man ikke absolut skal have beskrivelse af blod og lemlæstelse på papiret, så har bogen mange af de nødvendige ingredienser til en krimi. Der er også den meget personlige beskrivelse af kemikere, som testede produkterne på sig selv, inklusiv beskrivelsen af en meget ubehagelig eftermiddag efter en pilsner til frokost efter at have testet et ormemiddel på sig selv. Hermed blev antabus opdaget.

Jeg læste på anden del af medicinstudiet i begyndelsen af 1970'erne, og det er ren nostalgi at gense navne på fabrikker og annoncer fra Ugeskriftet fra den gang. GEA, Dumex og Alfred Benzon er bare nogle af de forsvundne spillere fra dengang, hvis annoncer jeg som nybegynder så i Ugeskriftet. Bogen bør ejes af alle læger, tandlæger, veterinærer og farmaceuter.

Ole Sonne
Lektor emer. i fysiologi, dr. med., Institut for Biomedicin, Aarhus Universitet

Beretninger fra Selskaberne 2013

Dansk Medicinsk-historisk Selskab

Bestyrelse 2013

Overlæge emer. Sven Erik Hansen (formand). E-post: sveha@sund.ku.dk
Professor emer., dr.med. Finn Gyntelberg. E-post eva@post2.tele.dk
Konservator Charlotte Hansen (næstformand). E-post: charlottehansen@rocketmail.com
Overlæge, dr.med. Henrik Permin. E-post: henrikpermin@hotmail.com
Speciallæge Sven Risbjerg Rasmussen. E-post: montanus@rasmussen.mail.dk
Museumsinspektør Niels Christian Vilstrup-Møller. E-post: ncvilstrup@gmail.com

Selskabet havde 234 medlemmer pr. april 2013. Ved generalforsamlingen i februar 2013 skete der en vedtægtsmæssigt bestemt stor udskiftning i bestyrelsen, således at Sven Erik Hansen blev det eneste gennemgående medlem. Den nye bestyrelse har brugt mange kræfter på at oprette en ny hjemmeside og på at forberede digital udsendelse af meddelelser.

Videnskabelige møder

27. februar 2013
Generalforsamling
Smittekilde: Modernisme
Jakob F. Andersen, cand.mag. i moderne kultur og formidling, Statens Museum for Kunst
Carl Julius Salomonsen (1847-1924), der var med til at grundlægge Statens Seruminstitut og i en periode rektor for Københavns Universitet, holdt i 1919 et foredrag i Dansk Medicinsk-historisk Selskab: *Smitsomme Sindslidelser før og nu, med særligt Henblik på de nyeste Kunstretninger.* Foredraget gav anledning til en heftig debat om, hvorvidt

moderne kunst var svindel, *"kubisme-influenza"*, eller udtryk for en sygelig tankegang, eller om Salomonsen manglede æstetisk indsigt og følelse.

10. april 2013
Med Philippe Pinel i Paris
Sven Erik Hansen
Philippe Pinel huskes i nutiden for sin indsats for at forbedre de sindslidendes kår. Han var aktiv og arbejdede utrætteligt på et bredt område inden for intern medicin, hospitalsdrift, geriatri, psykiatri, naturvidenskab, undervisning og formidling. Han var født i 1745 og kom som nyuddannet læge fra beskedne kår i Sydfrankrig til Paris i 1778. Hans karriere forløb på baggrund af et blomstrende naturvidenskabeligt miljø og under de enorme politiske omvæltninger fra kongedømme, over kaotisk revolution til Napoleons diktatur, kejserdømme og krige og endelig tilbage til kongedømmet. De politiske forandringer medførte store forandringer i lægeuddannelsen og hospitalsvæsenet. Hans karriere nåede sit højdepunkt i 1795, da han blev professor i intern medicin og chef for det enorme plejehospital *"La Salpetière"*. Som læge repræsenterer Pinel en overgangsfigu , der forsøgte at forene holdninger præget af Hippokratisk tankegang, Oplysningstid og en gryende naturvidenskabelig retning i medicinen.

2. maj 2013
Icones longaevorum, Luxdorphs galleri af længelevere fra 1700-tallet
Bernard Jeune, læge, lektor i epidemiologi ved Syddansk Universitet, Odense

I 1700-tallet var dødeligheden i Europa begyndt at falde, og levetiden stigende. Alderdom var ikke mere forbeholdt de få. Der var stor interesse for længelevere. I 1600- og 1700-tallet begyndte lærde at samle oplysninger om meget gamle og at udgive kataloger over disse med portrætter. Den danske embedsmand Bolle Willum Luxdorph (1716-1788) indsamlede på sine gamle dage portrætter af personer, som rapporteredes at være over 80 år. Han undersøgte, om de angivne aldre var korrekte. Han døde inden han kunne udgive sit katalog med portrætter af 728 længelevere. Det er nu lykkedes at rekonstruere og udgive hans samling.

4. september 2013
Rundvisning på udstillingen "Fedme – hvad er problemet?" i Medicinsk Museion
Thorkild I.A. Sørensen, professor, dr.med., Niels Christian Vilstrup-Møller, museumsinspektør, og Sven Erik Hansen

Efter introduktion ved Thorkild I.A. Sørensen var der rundvisning i udstillingen.

2. oktober 2013
Penicillinets indførelse i Danmark
Henrik Tjørnelund, Ph.d.-stipendiat, RUC

Trods Danmarks isolerede position under Besættelsen lykkedes det at udvikle penicillin som lægemiddel, og at sætte det i produktion. Foredraget belyste denne tidlige fase i den farmaceutiske udvikling i Danmark.

6. november 2013

De akutte forgiftningers historie i Danmark

Niels Ebbehøj, overlæge, dr.med., og Peter Jakobsen, overlæge Arbejds- og miljømedicinsk afdeling, Bispebjerg Hospital, samt Kim Dalhoff, professor, dr.med., Klinisk Farmakologisk afdeling, Bispebjerg Hospital

Historisk set er Danmark det første land i verden, som indførte en effektiv behandling af akutte forgiftninger. Dette skete i begyndelsen af 1950'erne på psykiatrisk afdeling, Bispebjerg Hospital under ledelse af Carl Clemmesen og med senere professor Niels A. Lassen som initiativtager. Den videre udvikling med oprettelsen af en informationsenhed og en central behandlingsenhed for hele Sjælland rummer mange aspekter af den nyere medicinske historie i Danmark. En historie som stadig er relevant at fortælle, da akutte forgiftninger stadig koster ca. 400 danskere livet hvert år; dobbelt så mange som trafikken. Foredraget gav et overblik over forgiftningsmønsteret gennem ca. 60 år og fortalte om udviklingen af nutidens behandlingsmetoder.

Selskabet havde ikke i dette år arrangeret nogen udflugt, men foreslog medlemmerne at deltage i et åbent hus arrangement på Bispebjerg Hospital den 14. september i anledning af hospitalets 100 års jubilæum.

Sven Erik Hansen

Medicinhistorisk Selskab for Fyn og Jylland

Bestyrelse 2013

Lektor, dr.med. Ole Sonne (formand), E-post: olesonne@outlook.com
Overlæge, Søren Hess (næstformand), E-post: hess@dadlnet.dk
Overlæge, lic.med. Magne Juhl (kasserer), E-post: magne.juhl@viborg.rm.dk
Museumsinspektør, mag.art. Hanne Teglhus (sekretær), E-post: hanneteglhus@gmail.com
Lektor emer. Preben Hørsted-Bindslev
Læge, ph.d. Lene Warner Boel
Professor emer., dr.med. Claus Fenger
Overlæge, Frank Mirz
Overlæge, professor, dr.med. Bjarne Møller-Madsen
Overlæge, dr.med. Ulrik Pedersen
Professor emer., dr.med. Per Vestergaard

Selskabet havde 186 medlemmer ved udgangen af 2013.

Videnskabelige møder

20. februar 2013

Besøg i Ole Rømer-Observatoriet, Observatorievejen 1, 8000 Aarhus C

Ole J. Knudsen, planetarieleder, Steno Museet

Ole Knudsen viste frem og fortalte om observatoriets historie og gav en introduktion til astronomi. Da det var overskyet, blev der desværre ikke anledning til stjernekikkeri.

10. april 2013

Hjerteklappens lange rejse

Henning Rud Andersen, overlæge, dr.med., Hjertemedicinsk Afd. B, Aarhus Universitetshospital, Skejby

Henning Rud Andersen fortalte levende om ideen, prototypen lavet af stjålet ståltråd fra thoraxkirurgisk afdeling, at der kun gik 2½ måned fra undfangelsen af ideen til de første succesfulde forsøg, men også om to tidsskrifters afvisning af artiklen som værende for fantasifuld. Nu er patentet udløbet, så der fi des mange alternative klapper på markedet, og det er blevet dagligdags rutine at indsætte nye klapper med den meget skånsomme intravaskulære metode.

13. maj 2013
Generalforsamling
Tæt på P.S. Krøyer
Ib Søgaard, speciallæge i neurokirurgi, fhv. cheflæge

Ib Søgaard fortalte om Krøyer herunder Krøyers psykiske problemer og indlæggelser i Middelfart. Dette foredrag blev derfor en god introduktion til årets udflugt til Middelfart.

21. september 2013
Udfl gt til Psykiatrisk Samling i Middelfart
Maiken Rude Nørup, museumsleder

Maiken Nørup viste os rundt på terrænet og i samlingen og øste af sin store viden om oprettelsen af det psykiatriske hospital og dets historie. Den indlagte kunstmaler P.S. Krøyers meritter under de gentagne indlæggelser blev også uddybet, herunder hans oprør mod klasseopdelingen af patienterne (han opfordrede sine 1.klasses medpatienter til at dele deres dessert med 2. klasses patienterne, som blev sendt ud af spisestuen efter hovedretten, da de ikke måtte få dessert).

6. november 2013
Polioepidemien i Danmark 1952-1953 – en øjenvidneberetning
Anne Holten Jensen, pens. narkoseoverlæge, og Carl Eli Olsen, overlæge, Medicinsk Historisk Samling, Næstved

Begge foredragsholdere havde siddet på Blegdamshospitalet og håndventileret poliopatienterne. Det blev til en personlig beretning, som også kom til at indeholde synspunkter om tilknytning til patienterne, hvoraf nogle døde. Da nogle af tilhørerne også havde været med på ventilatørholdene, blev det også til en frugtbar interaktiv aften.

4. december 2013
Julemøde
Nyt om det kendte og nyt om det ukendte i Stenos videnskabelige værker
Troels Kardel, pens. praktiserende læge, dr. med.

Troels Kardel er ikke blot danmarksmester men verdensmester i vores kendte landsmand. Kardel gennemgik Niels Steensens liv og karriere og kom ind på mange af Niels Steensens opdagelser. Foredragsholderen er blandt andet medredaktør på en samlet oversættelse af Steensens værker til engelsk (anmeldt andetsteds i denne årbog). Efter foredraget serveredes traditionen tro ost og rødvin.

Hanne Teglhus, Ole Sonne

Curricula vitarum

Adserballe, Hans. Født 1936. Cand.med. 1962, speciallæge i psykiatri 1970. Dr.med. 1977 (Frihedsberøvelse og tvang i psykiatrien). BA Aarhus Universitet 2003, cand. mag. 2005 (fransk og religionsvidenskab). Overlæge ved Psykiatrisk Hospital i Aarhus 1977-1984, adm. overlæge ved Aalborg Psykiatriske Sygehus 1984-1988, adm. overlæge ved Psykiatrisk Hospital i Aarhus 1988-1999. Lektor ved Aarhus Universitet 1988-1999. Underviser ved ekspertuddannelsen i retspsykiatri. Konsulent ved Retspsykiatrisk Ambulatorium siden 2001. Medlem af Retslægerådet 1978-2000. Bøger og artikler, mest om psykiatri, etik og medicinhistoriske emner. Dansk "principal investigator" i WHO-projekter. Medlem af The Advisory Board, Acta Psychiatrica Scandinavica. Offici l opponent ved disputatser. Mange faglige tillidshverv i ind- og udland: Bestyrelsen for Dansk Psykiatrisk Selskab, Justitsministeriets Udvalg vedrørende sindslidendes retsstilling, Lægeforeningens etiske udvalg, World Psychiatric Association's Ethics Commitee, vicepræsident i ekspertkomité under Europarådet ("Legal problems in the medical fi ld"), repræsentant for World Psychiatric Association ved WHO og FN.

Adresse: Badevej 5, DK 8240 Risskov
E-post: adserballe@dukamail.dk

From, Jesper. Født 1974. Læge 2012. Aktuelt ansat på Socialmedicinsk enhed, Bispebjerg Hospital.

Adresse: Skotteparken 170. 2750 Ballerup
E-post: Jesperfrom@gmail.com

Frøland, Anders. Født 1932. Cand.med. 1959, dr.med. 1969. Speciallæge i intern medicin og medicinsk endokrinologi. BA (oldgræsk) 2009. Ansat ved Københavns Universitet og københavnske hospitaler. Overlæge Hvidøre Hospital 1975-1977, overlæge, senere cheflæge ved Fredericia Sygehus 1977-1997, cheflæge Horsens-Brædstrup Sygehuse 1997-2002, konsulent i Lægemiddelstyrelsen og Vejle Amt 2003-2007. Lektor i genetik ved Københavns Tandlægehøjskole 1970-1975. Bøger og artikler om genetik, endokrinologi, Antikkens medicin og relaterede emner. Sammen med lektor, cand.mag.

Simon Laursen: Blod, slim og galde. Hippokrates om sundhed og sygdom, klima og miljø. Systime 2011.

E-post: afr@dadlnet.dk

Hansen, Sven Erik. Født 1943. Cand.med. 1970. Speciallæge i reumatologi. Overlæge ved Bispebjerg Hospital 1986-2004. Efter pensionering reumatologisk konsulent ved Gigtforeningens træningscenter SANO i Skælskør. Gennem mange år fritidsstudier af medicinens historie samt litteratur på fransk, italiensk og i mindre grad på latin. Fra 2005 gæsteforsker ved Medicinsk Museion i København. Har medvirket ved etableringen af forskellige særudstillinger der. Artikler og foredrag om reumatologiens, endokrinologiens og fysiologiens historie. Formand for Dansk Medicinsk-historisk Selskab.

Adresse: Guldbergs Gade 25, 1. tv, DK-2200 København N

E-post: sveha@sund.ku.dk Privat: hanne.svenerik@mail.dk

Kruse, Edith. Født 1944. Cand.pharm. 1968. Ansættelser: Informationsafdeling, H. Lundbeck & Co. A/S, 1969-1975, Lægeforeningens forlag 1981-2004, fra 1987 som forlagsredaktør. Konsulent ved Dansk Farmacihistorisk Samling siden 2004. Medlem af redaktionskomiteen for Set & Sket i Medicinsk-historisk Museum 1990-2003. Publikationer inden for det farmacihistoriske område, herunder bibliografiske oversigter.

Adresse: Ved Store Dyrehave 60, 1. tv., DK-3400 Hillerød

E-post: epkruse@webspeed.dk

Kruse, Poul R. Født 1943. Cand.pharm. 1967, lic.pharm. 1978 og dr.pharm. 1991 på afhandlinger om farmaciens historie. Ansat ved Danmarks Farmaceutiske Universitet 1970-2002, fra 1978 som lektor. Leder af Dansk Farmacihistorisk Samling fra 2002. Adjungeret professor i farmaciens historie ved Danmarks Farmaceutiske Universitet 2002-2006 og ved Det Farmaceutiske Fakultet, Københavns Universitet, 2007-2012. Formand for Dansk Farmacihistorisk Fond og Dansk Farmacihistorisk Selskab samt vicepræsident for The International Society for the History of Pharmacy. Konsulent- og redaktørhverv inden for det farmacihistoriske område.

Adresse: Ved Store Dyrehave 60, 1. tv., DK-3400 Hillerød

E-mail: epkruse@webspeed.dk

Norn, Svend. Født 1934. Cand.pharm. 1958, dr.pharm. 1971. Ansættelser: Farmakologisk Afdeling, H.Lundbeck & Co. A/S, herefter lektor ved Farmakologisk Institut, Københavns Universitet, 1968 og docent her 1989-2001. Publikationer inden for farmakologi, allergologi og immunologi, desuden farmacihistoriske og medicinhistoriske emner. Organisator og chairman af internationale kongresser inden for farmakologi og allergologi. Editorial board: Immunopharmacology; Eur J Pharmacol; Annals of

Agricultural and Environmental Medicine. Konsulent ved Dansk Farmacihistorisk Samling.

Adresse: Skovvang 1, DK-3460 Birkerød
E-post: ksnorn@post.cybercity.dk

Permin, Henrik. Født 1948. Cand.med. 1974, dr.med. 1984 (*A Study of autoimmune allergic Type I reactions in rheumatoid arthritis*), speciallæge i intern medicin 1985 og i infektionsmedicin 1987. 1989-2004 overlæge på Epidemiklinik M, Rigshospitalet og fra 2004 overlæge på Medicinsk Klinik I og fra 2006 overlæge på Lungemedicinsk Klinik L, Bispebjerg Hospital. Lektor/klinisk lærer ved Københavns Universitet fra 1987. Bestyrelsesmedlem i Dansk Medicinsk-historisk Selskab 1991-2007 og sekretær 1991-2001. Medredaktør af Dansk medicinhistorisk Årbog 1998-2006 og fra 2013, og sekretær fra 2014. Har skrevet artikler om infektionssygdomme, immunologi og medicinhistoriske og medicinlitterære emner.

Adresse: Lungemedicinsk Klinik L, Bispebjerg Hospital, DK-2400 København NV
E-post: henrikpermin@hotmail.com

Trier, Hans. Født 1956. Cand.med. 1981. Speciallæge i samfundsmedicin/administrativ medicin 1992. Bachelor i historie 2014. Kliniske ansættelser på blandt andet Rigshospitalet samt Slagelse og Holbæk sygehuse. Har været ansat i Sundhedsstyrelsen og på Statens Serum Institut. Fra 1993-2011 embedslæge Vestsjællands Amt/Region Sjælland. Siden 2008 arbejdet med patientsikkerhed. Tidsskriftartikler om kliniske emner, retsmedicin, smitsomme sygdomme, vuggedød, epidemiologi og patientsikkerhed. Medlem af Embedslægeforeningens bestyrelse 2000-2003.

Adresse: Helgesvej 12, 4200 Slagelse
E-post: lauge2@dadlnet.dk

Vestergaard, Per. Født 1941. Cand.med. 1968 (Københavns Universitet), dr.med. 1983 (*Side effects of long term treatment with lithium*), speciallæge i psykiatri 1976, adm. overlæge, Psykiatrisk Hospital i Århus fra 1982; professor i psykiatri ved Aarhus Universitet fra 1993. Artikler om maniodepressiv sygdom og behandling med psykofarmaka. Lærebøger for studerende: *"Psykiatri, en lærebog om Voksnes Psykiske Sygdomme"* og *"Behandling med Psykofarmaka"*. Kapitler, artikler og kurser om humanistisk medicin (senest bogen *"Lægers Dannelse"*). Medlem af bestyrelsen for Medicinhistorisk Selskab for Fyn og Jylland og redaktionsudvalget for Dansk Medicinhistorisk Årbog.

Manuskriptvejledning for Dansk Medicinhistorisk Årbog

Dansk Medicinhistorisk Årbog (Årbogen) udkom første gang 1972 og er siden 1974 udgivet af Dansk Medicinsk-historisk Selskab, Jysk Medicinhistorisk Selskab og Syddansk Medicinhistorisk Selskab (tidligere Medicinsk Historisk Selskab på Fyn) i forening. Fra 2012 udgives Årbogen af Dansk Medicinsk-historisk Selskab og Medicinhistorisk Selskab for Jylland og Fyn. Selskaberne udpeger redaktionen.

Årbogen optager videnskabelige original- og oversigtsartikler om medicinhistoriske emner i vid forstand. Manuskripter vurderes af eksterne bedømmere udpeget af redaktionen. Det er alene redaktionen, som træffer afgørelse om artiklers antagelse, revision eller afvisning. Redaktionens afgørelse er endelig.

Indsendelse af manuskripter

Manuskripter sendes på elektronisk form til en af årbogens redaktører. Disses adresser kan fi des på de medicinhistoriske selskabers hjemmesider.

Fremsendelsen skal bestå af tre dele:

I Følgebrev
II Manuskript
III Tabel- og figu materiale

Ad I Følgebrev

Manuskriptet vil kun blive bedømt, såfremt det ikke samtidig er indsendt til andre tidsskrifter. Dette udelukker ikke optagelse af manuskripter, som tidligere er blevet trykt eller afvist af et andet tidsskrift. I følgebrevet anføres, hvis dele af manuskriptet indgår i en anden publikation, eller hvis manuskriptet som helhed har været publiceret andetsteds (dobbeltpublikation). Følgebrevet skal endvidere indeholde en erklæring om, at alle forfattere har medvirket og godkendt artiklen, samt om der foreligger interessekonfl kter og i givet fald hvilke. Følgebrevet skal også indeholde tydelig postadresse, telefonnummer og e-post-adresse på den korresponderende forfatter.

Ad II Manuskript
Manuskriptet indsendes i elektronisk form som en sammenhængende fil. Dette kan ske på cd/dvd eller som vedhæftet fil i E-post. Kravene til manuskriptets opbygning fremgår af nedenstående.

Ad III Tabel- og figurmateriale
Tabel- og figu materiale indsendes ligeledes i elektronisk form. Dette kan ske på cd/dvd eller som vedhæftede filer i e-post (se nedenfor).

Manuskriptet
Manuskriptet opbygges på følgende måde og indsendes som en samlet fil:
1. Titelark
2. Artikeltekst
3. Litteraturreferencer
4. Eventuelle slutnoter
5. Engelsk resume
6. Tabel- og figu tekster
7. Kortfattet curriculum vitæ for alle forfattere

Ad 1. Titelark
Titelarket skal indeholde:
En kort og informativ titel. Underoverskrift k n evt. benyttes.
En kort titel på højst 50 tegn incl. mellemrum til brug som løbende titel i sidefoden.
Forfatternes navne, korrespondanceadresse og E-post-adresse.

Ad 2. Artikeltekst
Årbogen optager forskellige artikeltyper, og artiklens opbygning varierer i henhold til genren. Uanset artikeltype lægges der vægt på en klar og stringent, men også letlæst og gerne underholdende fremstilling. Unødig brug af fagjargon og specialespecifikke forkortelser bør undgås (forkortelser skal indskrænkes til et minimum), således at artiklen kan læses med udbytte også af personer uden sundhedsvidenskabelig baggrund. En artikel bør normalt ikke være længere end ca. 30 tryksider (svarende til ca. 65.000 anslag inklusive mellemrum; herfra skal trækkes tabeller og figu erer med en realistisk størrelse svarende til 0,5, 0,75 eller 1,0 side à 2210 anslag). Redaktionen forbeholder sig i alle tilfælde at disponere og anbefale, at artikler forkortes, eller, hvis det giver større mening, udvides. Teksten opdeles i mindre afsnit med hver sin overskrift. Der kan anvendes overskrifter på to niveauer, som tydeligt skal fremgå af manuskriptet gennem størrelsen på den anvendte font.

Taksigelser bringes som sidste afsnit af artikelteksten og bringes i petit uden separat overskrift

Ad 3. Litteraturhenvisninger

Litteraturhenvisninger nummereres i den rækkefølge, de optræder i teksten. Hver litteraturhenvisning nummereres kun én gang. Litteraturhenvisninger angives ved referencetallet i fi kantet parentes før punktum. Ved henvisning til specifikke sider anføres sidetallet efter henvisningsnummeret: [4 s. 27-28]. Ved fle e henvisninger samme sted i manuskriptet anføres: [3,4,8]; ved mere end to fortløbende henvisningsnumre anføres de som et interval: [6-9].

Henvisninger, som alene citeres i slutnote, tabel- eller figu tekster, skal nummereres i overensstemmelse med den pågældende slutnotes, tabels eller figu s første optræden i teksten.

Litteraturhenvisninger udformes i henhold til Vancouver-formatet (se www.icmje.org samt nedenfor). Årbogen afviger dog på følgende punkter fra ICMJE:

Optræder der fle e end tre forfattere på en publikation, anføres kun de tre første forfatternavne efterfulgt af et "et al.".

I angivelsen af tidsskrifter anvendes ikke heftenummer, men kun bind- og sidenumre (se nedenfor).

Tidsskrifters navne forkortes i overensstemmelse med Index Medicus (www.nlm.nih.gov). Navne på tidsskrifter, som ikke indgår i Index Medicus, skrives helt ud.

Litteraturhenvisninger skrives på følgende måde:

Tidsskrift artikel:

Nielsen FC, Borregaard N, Skakkebæk NE et al. Det nye medicinske paradigmeskift. Bibl Læger 2003;195:64-89.

Genter P, Sonne T. Forebyggelse af rygning blandt børn og unge med udgangspunkt i skolebaserede programmer. Ugeskr Læger 2004;166:3702-6.

Bog:

Hansen TL, Moodyson J. The strange case of medical science. Hamburg: Springer Verlag, 2001.

Kapitel i en bog (herunder en årbog):

Cole TJ. Weight-stature indices to measure underweight, overweight, and obesity. I: Hines JH, ed. Anthropometric assessment of nutritional status. New York: Wiley-Liss, 1991;83-111.

Avisartikel:

Ebbensgaard I. Bump og chikaner giver sikrere veje. Politiken 2004, 8. november, 1. sektion: 5.

Navne i selve artikelteksten skrives dog på "normal" vis (f.eks. F.C. Nielsen, N. Borregaard og N.E. Skakkebæk).

Der lægges vægt på, at artiklen indeholder en passende mængde henvisninger til originallitteratur og ikke kun til andre oversigtsartikler.

Ad 4. Evt. slutnoter
Slutnoter kan anvendes for at supplere artikelteksten med uddybninger eller mere specifikke kommentarer, f.eks. oplysninger om personer, teorier, hændelser med mere, som er nævnt i teksten, men ikke fundet egnet til nærmere beskrivelse i selve artiklen. Notehenvisninger anføres som notetallet i superskript, f.eks. "… hjerneskalslæren blev udviklet af den tyskfødte læge Frantz Joseph Gall2", og noten kan så indeholde en kort beskrivelse. Der skelnes mellem noter og litteraturhenvisninger. I noter anføres også henvisninger til arkivalier, radio- og TV-udsendelser samt fra internettet med angivelse af dato.

Ad 5. Engelsk resume
Der skrives en engelsk (britisk engelsk) sammenfatning på 10-15 tekstlinjer (max. 200 ord). Det engelske resume indledes med forfatternavn(e) samt den oversatte artikeltitel.

Ad 6. Tabel- og figurtekster
Tabeller/figu er nummereres fortløbende i den rækkefølge, hvori de nævnes i teksten. Tabeller og figu er (herunder fotografie , stik, stregtegninger og grafer) følger hver deres nummerering. Den omtrentlige placering af tabeller og figu er angives med fremhævet skrift i anuskriptteksten.

Tabel-/figu teksten skal rumme en kort og præcis angivelse af tabellens/figu ens indhold. Teksterne indføres med tydelig nummerangivelse sidst i manuskriptet. Alle illustrationer ledsages af en kildeangivelse i parentes. Engelske tabel- og figu tekster er ikke tilladt.

Ad 7. Curriculum vitæ (CV)
Årbogen indeholder CV for alle forfattere. Disse må højst være på 500 tegn inkl. mellemrum og skal indeholde E-post-adresse og postadresse.

Tabel- og fi urmateriale
Tabeller og figu er fremsendes digitalt. Digitale billeder indsendes separat som raw-, jpg-, gif- eller tif-filer og skal være mindst 2.100 × 1.600 pixel (tre megapixel). Af hensyn til den videre billedredigering foretrækkes figu er i raw-formatet.

Tabeller og figu er forsynes med tydelige numre (arabertal), som kommunikerer med de ledsagende billedtekster sidst i manuskriptet.

Årbogen lægger stor vægt på visuel formidling, og forfattere tilskyndes derfor til at medsende egnet illustrationsmateriale i tilstrækkelig høj opløsning og så vidt muligt i

fle farvet udgave. Det er forfatterens ansvar at indhente de fornødne tilladelser samt kreditere hver enkelt illustration korrekt. Forfatteren skal ikke blot have tilladelsen til, at figu en bringes på trykt form men også på elektronisk form, idet årbogen lægges på nettet som en pdf-fil et år efter udgivelsen (med billederne i lav opløsning). Årbogen kan kun undtagelsesvis påtage sig udgiften til royalty/indkøb af egnede højopløselige filer.

Sproglige retningslinjer

Årbogen udgives på dansk og følger dansk retskrivning i henhold til seneste udgave af Retskrivningsordbogen udgivet af Dansk Sprognævn. Artikler på svensk eller norsk kan dog undtagelsesvist optages.

Redaktionen tilstræber, at artikler er læseværdige for læsere uanset disses faglige baggrund, så der bør søges formuleringer, der undlader meget specifikke fagudtryk eller fagligt slang. Hvis sådanne skulle være nødvendige for en fuldstændig forståelse, kan de anføres efter den mere almindelige beskrivelse i parentes (eller omvendt).

Latinske/græske ord, som har dansk endelse eller er sammenstillet med danske adjektiver, staves på dansk. Hvis ordene anvendes i den originale form, kan den latinske/græske stavemåde benyttes.

Alle tal og ordenstal til og med ti skrives med bogstaver. Der er dog følgende undtagelser: ved bindestreg, hvor der altid anvendes tal [2-4, 6-13] samt ved kvantiteter, hvor der altid anvendes tal (5 minutter, 7 millioner). Regenter nummereres med arabertal efterfulgt af punktum (f.eks. Christian 4.).

Citater bør bringes på originalsproget og bringes i *"kursiv markeret med anførselstegn"* og efterfølgende referencenummer. Udeladelser i en citeret passage markeres med […]. Originalcitatets ortografi respekteres. Såfremt der citeres på andre sprog end svensk, norsk eller engelsk, skal en dansk oversættelse fremgå i parentes. Såfremt man ikke ønsker at oversætte en oversættelse (f.eks. skrev Hippokrates næppe på engelsk) skal det fremgå af citatet, at der citeres fra en oversættelse.

Bogtitler og tidsskrifttitler nævnt i artikelteksten kursiveres.

Personnavne angives i normal skrift (ikke versaler eller kursiv). Afdøde/historiske personer ledsages som hovedregel af fødsels- og dødsår i parentes, første gang vedkommende nævnes. For nulevende personer angives fødeår som: (f. 1942).

Boganmeldelser

Redaktionen vil sørge for at få anmeldt modtagne bøger af medicinhistorisk interesse. Redaktionen modtager desuden gerne anmeldelser og autoreferater af bøger og afhandlinger med et medicinhistorisk indhold. Anmeldelsen skal indeholde forfatternavn(e), titel, forlag, udgivelsesår, sidetal, pris, ISBN-nr., selve anmeldelsen, samt navn og tilhørssted for anmelderen. En boganmeldelse bør ikke overskride 4400

tegn incl. mellemrum. Anmeldelsen bør være vedlagt en højopløselig skanning af bogens omslag.

Supplementer

Det er muligt at få udgivet et større værk som supplement til Årbogen. Supplementer må gerne være på engelsk. Betingelserne for udgivelsen af et supplement er, at redaktionen stadig har det redaktionelle ansvar for indhold og udformning (format etc.), at trykkeomkostningerne påhviler forfatteren, at det nødvendige antal eksemplarer frit stilles til rådighed for Selskabernes medlemmer og Årbogens abonnenter, og at de øgede portoudgifter som led i udsendelsen af supplementet til medlemmer og abonnenter efter nærmere konkret forhandling eventuelt helt eller delvist kan dækkes af Selskaberne/Årbogen.

Redaktionen er behjælpelig med indhentning af tilbud på trykningen.

Særtryk

Hver forfatter modtager frit tilsendt to eksemplarer af årbogen. Hovedforfatteren kan få tilsendt artiklen digitalt. Særtryk kan ikke leveres, men alle forfattere kan modtage fem eksemplarer af årbogen mod betaling af forsendelsesomkostningerne. Øvrige eksemplarer kan købes til en favorabel pris mod forudbestilling.

Tidsfrister

Årbogen udkommer hvert år omkring 1. december. Manuskripter til årets udgivelse skal være redaktionen i hænde senest 1. april samme år.