



Dette værk er downloadet fra Danskernes Historie Online

Danskernes Historie Online er Danmarks største digitaliseringsprojekt 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

Slægtsforskerens Bibliotek: <https://slaegtsbibliotek.dk>

Danske Slægtsforskere: <https://slaegt.dk>

DANSK
MEDICIN
HISTORISK
ÅRBOG

1985

Dansk
medicinhistorisk
årbog 1985

Dansk medicinhistorisk årbog 1985

Udgivet af

Dansk medicinsk-historisk Selskab
Medicinsk Historisk Selskab på Fyn
Jydsk medicinhistorisk Selskab

Redaktionen:

Franz Bierring, Odense
Tage Grodum, Aabenraa
Ejnar Hovesen, Aarhus
Jørgen Koch, København
Henning Schmidt, Odense

Redaktionssekretær:

Tage Grodum
Embedslægeinstitutionen
Amtshuset
H. P. Hanssensgade 42
6200 Aabenraa
tlf. 04-62 19 16

Revisor:

H. P. Philipsen, Aarhus

Trykt hos:

Poul Kristensen Grafisk Virksomhed Herning
Kongelig Hofleverandør

Indhold

Forord	7
<i>Amdi Amdisen</i> : Carl Lange på fransk visit i psykiatrien	9
<i>Harald Moe</i> : Da Niels Stensen gav kirtlerne ny anseelse	43
<i>Finn Hanberg Sørensen</i> : Kirurgen og komponisten	80
<i>Ole Secher</i> : En dansk anæstesimetode i amerikansk strejflys ..	92
<i>Torsten Sørensen</i> : Hvornår og hvorfor blev det almindeligt med mandlige fødselshjælpere	109
<i>Egill Snorrason</i> : Lægekunst og serendipity	121
Årsberetninger fra danske selskaber og museer	153
Oversigt over nordiske medicin-historiske selskaber	157
Curricula vitarum	163

Forord

Redaktionen har ved denne 14. årbog undladt de hidtidige årsberetninger fra de nordiske selskaber og i stedet trykt en adresseliste over nordiske medicin-historiske selskaber. Vi håber, årbogens læsere kan bifalde denne disposition.

Desværre er professoratet i medicinens historie under det medicinske fakultet ved Københavns Universitet endnu ikke blevet besat.

Vor bogtrykker, kongelig hofleverandør Poul Kristensens firma i Herning, fejrede 1. marts 1986 50 års jubilæum. De tre danske medicin-historiske selskaber ønsker herved til lykke med en tak for et godt samarbejde gennem de seneste 12 år.

Også en tak skal lyde til vore annoncører, uden hvis støtte det ville være uhyre vanskeligt at udgive årbogen. Det er en stor glæde, at de fleste annoncører trofast har stået os bi gennem mange år.

Professor H. P. Philipsen, Århus Tandlægehøjskole, har beredvilligt ladet sig udpege til revisor for årbogen. Han har revideret regnskaberne for de sidste to årgange og fundet disse i orden.

Redaktionen har allerede 15. årgang i tankerne. Manuskripter her til imødeses gerne og bedes sendt til redaktionssekretæren.

Maj 1986

Redaktionen

Carl Lange på fransk visit i psykiatrien*

Af Amdi Amdisen

Dansk medicinsk-historisk Selskab har ønsket at markere 150-året for C. Langes fødsel den 4. december 1834, 100-året 1985 for hans første publikation, om følelsernes («sindsbevægelsernes») fysiologi, som er den ene af de to søjler, som den berømte James-Langeske teori hviler på, samt 100-året 1986 for den første udgave af monografien »Om periodiske Depressionstilstande og deres Patogenese«. Det historiske opklaringsarbejde, som nærværende artikel er baseret på, er imidlertid langt fra sin afslutning. Specielt mangler næsten alt, hvad angår den eventuelle indflydelse fra Garrod til Cade, men også den eventuelle linje fra Carl Langes præventive behandling af depression med lithiumholdige alkaliske salte og frem til den moderne anvendelse af lithium som profylaktikum i psykiatrien er ufuldstændig. Der er således her tale om en præliminær publikation.

Indledning

Siden Cades arbejde fra 1949 (10) og Schous oversigtsartikel fra 1957 (49), begge hjørnesteene i den initiale fase af den moderne anvendelse af lithiumionen som psykofarmakon, har det været på det nærmeste

* Artiklen indgik som en delafhandling i forfatterens medicinske doctordisputats, som blev forsvaret ved Göteborgs Universitet den 11. oktober 1985.

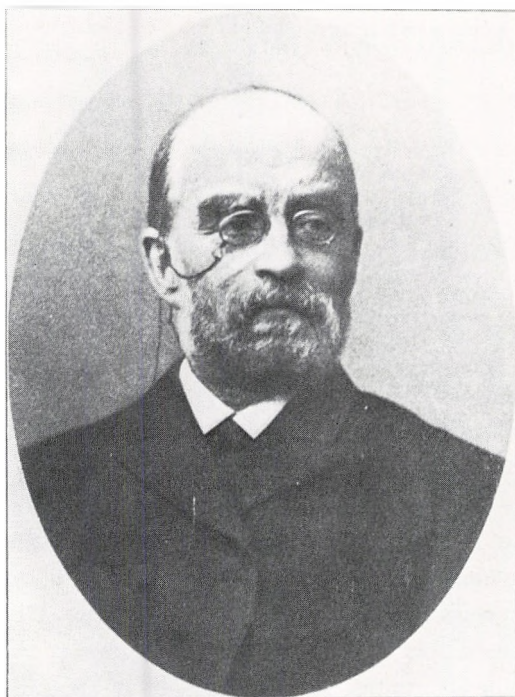


Fig. 1. Carl Lange (1834-1900) (14), 50 år gammel, det vil sige midt i den periode, hvor han opdagede den Periodiske Depression og inkorporerede den under urinsyre-diatesen med de heraf følgende terapeutiske konsekvenser.

obligat, at man ved omtalen af lithiums forhistorie som medikament nævner, at dette stof blev introduceret i medicinen af Garrod i midten af forrige århundrede som et led i behandlingen af gigt (16), samt at Carl Lange i slutningen af århundredet gav lithium til patienter med depression (33). Til forskel fra Cade anfører Schou dog, at Lipowitz og Ure (36, 54), som pegede på henholdsvis den potentielle biologiske (36) og den medicinske (8) betydning af lithiumurats letopløselighed i vand, kom før Garrod.

Men Schou oplyser også noget overraskende (49), at Carl Langes patienter led af *både* gigt og depression, samt at Lange ikke gav nogen dokumentation for den antidepressive effekt af sin behandling.

Imidlertid har der først for nylig været gjort forsøg på en nærmere

belysning af den besynderlige forbindelse mellem gigt og depression, som Carl Lange baserede sin behandling på (1, 2, 30).

Carl Langes personlige historie

Den officielle person Carl Lange, den unge og den ældre læge, karrieremennesket, den privatpraktiserende nervelæge, den interne mediciner, professoren i patologisk anatomi, psykologen, debattøren, den talentfulde organisator og borgerrepræsentanten, fik rejst sit historiske monument allerede i 1927, da en af hans studenter fra 1880'erne, K. Faber, skrev hans biografi og bibliografi: »Erindringer

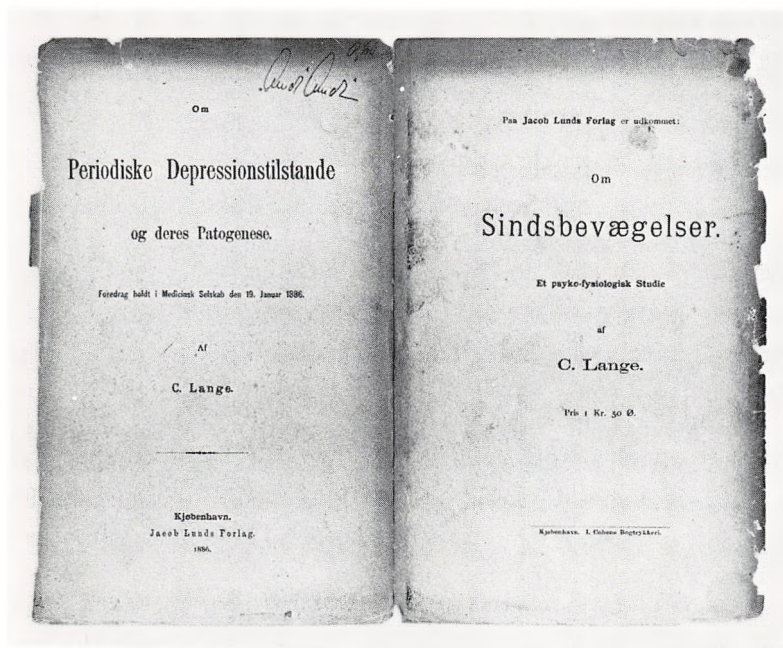


Fig. 2. Forside og bagside af Carl Langes publikation af foredraget i Medicinsk Selskab 19. januar 1886 (30). Bemærk det kuriøse forhold, at forlaget reklamerer for den i 1885 udkomne publikation af C. Lange: »Om Sindsbevægelser. Et psyko-fysiologisk Studie«.

om C. Lange« (14). Resten af nærværende, korte personhistoriske afsnit støtter sig i væsentlig grad på denne læseværdige bog.

Carl Lange hørte til kredsen omkring Georg Brandes (1842-1927). På et tidspunkt skrev denne om ham (14): *»Han var fra ganske ung, hvad Folk kalder: et lynende godt Hoved eller: et knusende godt Hoved. Han forstod i en rivende Fart, og han vidste snart det meste af det, som overhovedet vides. Han havde en god, favnedyb Kultur, kunde allerede som ung tilgavns romanske og germanske Sprog, og havde læst, hvad læseværdig der var skrevet i dem, Naturvidenskab, Historie og Skønlitteratur i et forbausende Omfang«.*

Der kan næppe herske megen tvivl om, at Carl Langes naturlige talenter og ambitioner lå for det teoretiserende og videnskabelige, eventuelt også det organisatoriske, mere end for det terapeutisk prægede lægearbejde. Det fremgår da også af hans ansøgning til professoratet i intern medicin (6. august 1873), at han fra sin start efter embedseksamen og frem til omkring 40-års alderen målbevidst havde stilet imod at kvalificere sig til netop et sådant professorat, hvor han kunne få lejlighed til at udnytte sit stærke behov for at forske i klinisk relevante problemstillinger.

Det må imidlertid have været en alvorlig hæmsko for realiseringen af disse forskningsambitioner via et professorat, at han, som var en brillant skribent, var en paradoksalt elendig forelæser. Han formåede ikke at tale frit og afslappet til sit auditorium, men stod med næsen dybt begravet i sit forelæsningsmanuskript og oplæste det med monoton røst.

Han opnåede ikke at få det professorat i intern medicin, som han i sin ansøgning hævdede at have satset alt på, men måtte senere lade sig nøje med de utilfredsstillende forhold på Frederiks Hospital i Bredgade for professoren i patologisk anatomi ved Københavns Universitet i 1880erne og 90erne.

Allerede fra sine første år som ung læge deltog Carl Lange som en ivrig og skarp debattør i faglige emner. Efter at han i 1866 var blevet med- og senere eneredaktør af Hospitalstidende, udnyttede han denne gunstige mulighed for at deltage i de lægefaglige debatter. Læsning af hans indlæg om de mange forskellige emner, som han deltog i

debatten om, giver en fornemmelse af tilhørsforholdet til de radikale holdninger i kredsen omkring Georg Brandes og efterlader et indtryk af en til tider noget kontroversiel person i den snævre og provinsielle københavnske lægeverden, således som den tog sig ud før det store internationale lægemøde i København 1884 – en stort dimensioneret og for den danske lægeverden skelsættende kongres, som Carl Lange var generalsekretær for (14).

I sin debatform, så skarp den end kunne være, holdt Carl Lange sig altid omhyggeligt inden for det formelt korrekte. Alligevel får man ved at læse mellem linjerne et indtryk af, at han ikke har haft megen ægte respekt for de samtidige psykiateres viden og kunnen. – Hvilket vel næppe var særlig specielt blandt somatiske læger, ej heller dengang.

Den privatpraktiserende Carl Lange og den periodiske depression

Trods det tidligt markante image havde han i 30-40 års alderen tydeligvis vanskeligt ved at skaffe sig et sikkert udkomme inden for hospitalsverdenen i København. Sikring af den private økonomi har utvivlsomt været en stærkt medvirkende og måske den eneste årsag til, at han i 1860erne etablerede sig i en privat specialistpraksis i nervesygdomme og elektriske behandlinger, først i Torvegade og senere i Kronprinsessegade.

Af hensyn til det følgende bør man have in mente, at psykiatrisk specialisthjælp, ifølge Lange, langt overvejende kun kunne opnås ved at opsøge specialisterne direkte på de psykiatriske institutioner, det vil sige fortrinsvis asylerne.

Carl Langes ubændige forskertrang fornægtede sig ikke over for det patientmateriale, som han kom i kontakt med gennem sin private specialistpraksis.

I 10-året omkring 1880 blev han opmærksom på, at en meget stor del af de patienter, som blev henvist til ham, eller som selv søgte »Nerve-Lange« i hans praksis, havde et fælles præg i form af et

syndrom, som, fandt han, reelt ikke var beskrevet før. Det var et interindividuel konsistent depressionssyndrom med en udpræget karakter af periodicitet, og som adskilte sig fra de cykliske psykoser. Desuden fandt han det karakteristisk, at patienterne i tilslutning til syndromets optræden viste et særlig rigeligt bundfald i urinen, hvilket siden 1844 (8) tilsyneladende var blevet anset for at være et uratprecipitat.

Carl Langes erkendelse af urinsyren som en patogenetisk faktor i mere usædvanlige sammenhænge

Det var på den tid en almen lægevidenskabelig antagelse, at leddegigt, podagra og urinvejskonkrementer alle hørte til en fælles gruppe af sygdomme, som samledes under overbegrebet »urinsyrediatesen«. Efter reglen om, at kært barn har mange navne, blev den også vekslende kaldt »uratdiatesen«, »artritdiatesen«, »gigt diatesen«, »goutdiatesen« eller »den reumatiske diatese«. Om disse sygdomme, som alle blev anset for at være periodiske, vidste alle læger, at de skulle behandles præventivt med særlige diætrestrictioner, daglig, rigelig motion og daglig indtagelse af »alkalinske salte«.

Gennem litteraturstudier får man indtryk af, at den lettest overkommelige behandling, den alkalinske, i dagligdagen blev det dominerende element i denne udbredte, profylaktiske behandling.

Det var alene på grund af den nyopdagede depressions periodicitet og en ledsagende tilbøjelighed til forøget urinsediment, at Carl Lange henførte den under urinsyrediatesen. Som en logisk konsekvens behandlede han disse patienter med den profylaktiske gigtterapi (30), og han fandt, at behandlingen gav et tilfredsstillende terapeutisk respons (31, 32).

Han indså, at den nye psykiske lidelse havde visse iøjnefaldende ligheder med psykiaternes stemningssygdom »melankoli«, men at den også var afgørende anderledes end melankoli. På grund af dette vigtige differentialdiagnostiske forhold og formentlig også på grund af den nævnte effektive behandling fandt han det både logisk og

naturligt at give den nye sygdom et specielt navn, og her valgte han »Den Periodiske Depression«.

Carl Lange erkendte, at det måtte vække undren, at han således med den nyopdagede depression udvidede den artrittiske diatese til at omfatte andet end leddegigt, podagra og urinvejskonkrementer.

Den afgørende begivenhed for den officielle start på Carl Langes »franske visit i psykiatrien« kom, da han følte nødvendigheden af at give sine kolleger en redegørelse for den nye sygdom og dens placering i det diagnostiske system og dermed for anvendelsen af den profylaktiske gigtbehandling af den.

Dette skete med et helaftensforedrag i Dansk Medicinsk Selskab den 19. januar 1886. Han fik meget hurtigt i samme år foredraget publiceret i en lille monografi på Jacob Lunds Forlag i København (30) – det samme forlag, som året før havde udgivet hans arbejde om følelsernes fysiologi, der senere resulterede i den berømte »James-Langeske« teori.

Da Carl Langes visit i psykiatrien samtidig i sig selv var identisk med starten på hans engagement i den urinsure diatese, er det rimeligt at se lidt nærmere på hans forhold til dette dengang væsentlige, men nu helt obsolete, fænomen inden for den medicinske verden:

Carl Lange publicerede i januar 1897 det af M. Schou i 1957 (49) omtalte arbejde »Bidrag til Urinsyrediatesens Klinik« i Hospitalstidende (33). Nogle citater fra denne store oversigtsartikel vil give indtryk af Carl Langes egen holdning til den periodiske depression og gigt diatesen. Oversigtsartiklen indledes med følgende:

»Der er i den nyeste Tid Tegn til, at man – og det ikke mindst her hjemme – efterhaanden begynder at faa Øjnene op for, at Urinsyrediatesen i klinisk Henseende kan give sig Udslag paa adskilligt flere Maader, end man tidligere havde tænkt sig eller i alt Fald end det tidligere var blevet almindeligt anerkendt. I den almindelige Bevidsthed have Ledgigten og Urinkonkrementerne staaet som Diatesens kliniske Repræsentanter; og om det end ikke er forblevet helt ubemærket, at den kan spille en Rolle i forskellige andre Affektioners, navnlig Hud- og Nerveidelsers Ætiologi, saaledes ved Ekzem, Ast-

ma, Migræne, Neuralgi, saa har dette dog paa den anden Side, som det synes, altid savnet en nøjere Paavisning, er ofte blevet betvølet, og er i ethvert Tilfælde næppe nogensinde blevet vurderet efter sin rette Betydning ...«.

»... Allerede i 1886 henlede jeg i en særligt udgiven lille Afhandling (Om periodiske Depressionstilstande og deres Patogenese. 2. Op-lag 1895) Opmærksomheden paa, at Urinsyrediatesen overordentligt almindeligt gav Anledning til en ejendommelig, ikke tidligere beskrevet psykisk Lidelse, som jeg efter dens mest udprægede Symptom og dens intermitterende Forløb foreslog at benævne den periodiske Depression. I samme Aar anførte jeg (se Hosptid. 1886, Nr. 31) Ex-empel paa, at den dengang nylig beskrevne Affektion, der i Patologi-en gik under Navne som det akute circumscrip-te Hudødem eller det akute Angioneurotiske Ødem el.lign., og hvis Aarsagsforhold hidtil havde været ganske gaadefulde, kunde være en Ytring af den samme Diatese. I 1891 meddelte jeg i Medicinsk Selskab (se Hosptid. 1891, nr. 21) nogle Tilfælde af universel Pruritus opstaaede paa diatetisk Basis og helbredte ved antiuratiske Behandling; og endeligt har jeg senere (se Hosptid. 1893, Nr. 23 og 1895, Nr. 50) under de Menings-udvæxlinger, Urinsyre-Spørgsmaalet har fremkaldt her hjemme, i Forbigaaende berørt, at Diatesen endnu kunne ytre sig paa andre, tildels ikke tidligere bekendte Maader, saasom periodisk Søvnløshed, periodisk Kardialgi, periodisk Frigor morbidus, Ansigtsneuralgi, Asthma og Ekzem; jeg kunde, som det nedenfor vil ses, endnu have nævnt andre periodiske Affektioner ...«

Det fremgår af disse to citater, at det har været opdagelsen af den periodiske depression og opfattelsen af den som en gigtlidelse, som har ført ham ind på engagementet i urinsyrediatesen, og som herefter har ledt til, at han selv har inkorporeret adskilligt flere irregulære gigtlidelser under overbegrebet den uratiske diatese eller slet og ret »Diatesen«.

Blandt andet det næste citat (fra (33)) afslører, at Carl Lange har været ude i den vildfarelse, at han havde 1. prioritet på at slå en række psykiske, neurologiske, dermatologiske og medicinske lidelser i hartkorn med leddegigt, podagra og urinvejskonkrementer:

»... Da dette vel er alt, hvad der her hjemme er fremkommet om Urinsyre-diatesens Klinik, set fra et mere almindeligt Synspunkt, og da den udenlandske Literatur vel neppe er stort rigere paa dette Omraade, saa turde der endnu være Plads for nogle Bemærkninger om denne Sag ...«

Efter offentliggørelsen af 1886-monografien om den periodiske depression (30) kom Carl Lange ud i strid modvind fra den etablerede psykiatriske side (50). Det er karakteristisk for datidens syn på urinsyre-diatesen, at kritikken ikke rettede sig mod hans patogenetiske hypotese om urinsyre som årsag til den periodiske depression. Og kritikken bemærkede næppe, at han hævdede, at hans behandling var effektiv hos disse patienter, et forhold, som er bemærkelsesværdigt, når man tænker på, hvor ineffektiv den psykiatriske behandling dengang var over for melankoli og cirkulære sindslidelser (12, 24). Kritikken vendte sig derimod hårdt imod Carl Langes påstand om, at der var tale om en ny depressiv psykiatrisk lidelse. Ud fra monografiens eminente nosologiske beskrivelse af sygdommen hævdede Steenberg (50), at der var tale om et første, lettere stadium af melankoli og ikke om en selvstændig lidelse.

I en korrespondance, så høflig den end er i formen, giver Carl Lange nogle ganske krasse svar på kritikken af monografien (50 – svar til Steenberg). Det er karakteristisk, at hans korrespondance i meget høj grad drejer sig om en påpegning af, at svarene på Steenbergs kritik i virkeligheden direkte kan udledes af monografiens tekst. Men Langes svar afslører også en alvorlig skavank i hans taktiske placering i forhold til den etablerede psykiatri. Han havde ingen psykiatrisk uddannelse selv, og det kom ham til skade, idet han indviklede sig i nogle påstande om afgrænsningen af begrebet »melankoli«, som ikke var acceptable for psykiatere. Der kan næppe herske tvivl om, at dette taktiske fejlgreb fra Langes side svækkede både hans argumentation og psykiaternes tilbøjelighed til at tage den nyopdagede sygdom højtideligt. Der kan næppe heller være tvivl om, at dette var årsagen til, at de iøjnespringende særlige ejendommeligheder ved disse patienter blev negligeret.

De særlige karakteristiska ved den periodiske depression var – meget kort og lapidarisk refereret:

I præsentationsstatus er den egentlige sygdom kamoufleret af somatiske symptomer og dissimulering.

Udløsende årsager er forholdsvis sjældne.

Manglende livsmød. Grådtilbøjelighed. Insufficiensfølelse.

Ubegrundet angst. Dårlig søvn til søvnløshed. Nedsat appetit.

Obstipation. Vægttab.

Morgenexacerbation. Aftenremission.

Patienten føler sig næppe nogensinde helt veltilpas.

Ingen social association.

Ofte flere tilfælde i nærmeste familie.

Debutalder 25-35 år.

Periodisk optræden.

Lidt tidligere debut hos kvinder.

Også i dag, eet hundrede år efter, vil vel enhver læge i hvert fald tentativt placere diagnosen »endogen depression« på dette syndrom efter demaskering. Dette kunne tale for, at Carl Lange var på afveje, og at datidens etablerede psykiatere havde ret i deres hårde kritik, idet vor tids »endogene depression« er konform med datidens »melankoli«.

Carl Lange benyttede flere gange det lidt »tarvelige« og hasarderede argument over for den etablerede psykiatri, at der var tale om patienter, som psykiaterne ikke havde noget praktisk kendskab til, en argumentation som genkendes i en aktuel debat om en maskeret, let, endogen, *kronisk* depression, betegnet »Atypisk Depression« (57). Men »tarveligheden« ville naturligvis falde væk, hvis argumentet svarede til de faktiske forhold.

En række citater fra 1886-monografien (30) kan illustrere Langes argumenter for, at hans særlige patientgruppe var speciel.

I sin motivation for overhovedet at ulejlige sit auditorium med foredraget siger han blandt andet følgende:

»... Den ene er Sagens store Vigtighed, idet det her drejer sig om en særdeles hyppig, ofte særdeles alvorlig og derhos, mærkeligt nok, i Literaturen saa godt som ganske upaaagtet Sygdomsform. Den Lidel-

se, jeg i Anmeldelsen af dette Foredrag har betegnet som »periodisk Depression«, er saa almindelig, at der i den Konsultationspraksis for Nervesygdomme, som i en Række Aar har beskæftiget mig, ikke er nogen anden Sygdomsform, som paa langt nær er kommet saa hyppigt for; end ikke de ellers almindeligste »Neuroser«, som Epilepsi, Hysteri, alle de forskellige Former af Neuralgier tilsammen, komme den nær i Hyppighed. Saaledes har det da kunnet ske, at mit Iagttagelsesmateriale i de ca. 12 Aar, i hvilke jeg har haft min Opmærksomhed særligt rettet paa denne Sygdom, er naaet op til mindst 7 à 800 Tilfælde ...«

Carl Lange fremhæver her patientmaterialets imponerende størrelse og den periodiske depressions meget store hyppighed, og dette skal naturligvis også forstås i forhold til den relative sjældenhed af melankoli. Han fremhæver også sygdommens sværhed. Imidlertid må man have hele monografien med som baggrund for at forstå, at med denne sværhed mener Lange ikke en sygdomskvalitet, der peger hen imod den dybe forstemning under »melankoli«, men at han, til trods for at disse patienter ved en superficial betragtning ikke virker særligt syge, har indsigt i, hvor vanskelig og tung tilværelsen er i sygdomsperioden, selv for en lettere depressiv. Måske har han også særligt øje for dette, fordi han har iagttaget ændringen af patienternes tilstand, når hans behandling virkede:

»... Det sker, i min Praksis alt Fald, kun ganske undtagelsesvis, at en af de her omhandlede Patienter, første Gang han fremstiller sig og bliver anmodet om at angive, hvori hans Lidelse bestaar, da straks gaar til Bekendelse og klager over Humøret, Sindet el.lign. Det er næsten konstant, at man som Svar paa sit Spørgsmaal faar en Klage over en eller anden legemlig Fornemmelse: Hovedpine, Svimmelhed, Rygsmerter, Fornemmelser i Underlivet o.s.v., o.s.v., Klager, der i Reglen synes at have meget ringe objektiv Begrundelse, da man senere kun sjældent hører mere til dem, naar man først er bleven enig med Patienten om hans Lidelses egentlige Beskaffenhed ...«.

Dette citat afslører, at Carl Lange i sin patientgruppe kun undtagelsesvis har haft patienter med manifeste, men formentlig lette, depressionssymptomer ledsaget af smerter, men citatet er først og

fremmest vigtigt, fordi det dokumenterer, at hovedparten af patienterne overhovedet ikke selv har haft fornemmelse af, at det kunne være den depressive stemningslidelse, som var det primære problem.

Carl Langes forklaring på, at hans specielle patienter har kunnet undgå at blive diagnosticeret, fremgår af de følgende to citater:

»... At en Lidelse af den Almindelighed og Betydning som de her omhandlede Depressionstilstande kan være saa ubekendt, at den kun har afsat meget svage Spor hist og her i Literaturen og derfor naturligvis ogsaa kun staaer dunkelt og uklart for det store Flertal af Lægerne, kunde ved første Øjekast synes paafaldende. Ved nærmere Betragtning forklares det let. Psykiatrikerne af Fag, til hvis Omraade Sygdommen efter sin Natur egentlig henhører, faa den kun undtagelsesvis til Iagttagelse, da Patienterne kun sjældent søge til Asylerne; ...«

»... for de øvrige Læger, der jo selvfølgelig heller ikke let faa et større Antal af prægnante Tilfælde til Sammenligning, former Sygdomsbilledet sig vel vanskeligt ud til noget Ejendommeligt, saa meget mindre som disse Patienter af naturlige Grunde ikke hører til dem, som Lægerne i sædvanlig Praxis med Forkærlighed give sig af med; de blive almindeligvis mere betragtede som sære, vanskelige, umedgørlige end som sindssyge, hvad de dog i Virkeligheden ere, og det tilmed i en vel udpræget og meget karakteristisk Form ...«

Tilsyneladende er der her en mindre kontradiktion fra Carl Langes side, hvad angår antallet af patienter, som læger i »sædvanlig Praxis« kommer ud for. Dette skal vel retfærdigvis ses i lyset af, at lægebetjeningen for hundrede år siden var noget anderledes organiseret, og at den brede befolkning vel sjældent søgte læge for sådanne småskavanker, som er den maskerede endogene depressions facade. Carl Langes formodning om, at denne type patienter på grund af deres sygdom får et fremtoningspræg, som skaber en vis animositet imod dem hos den almindelige læge, er interessant og værd at hæfte sig ved, også i dag.

Det næste citat beskæftiger sig med de differentialdiagnostiske problemer:

»... Meget ofte ere disse Patienter blevne anmeldte for mig som Hypokondrister, skønt Hypokondrien i snævrere Forstand, den sygelige Ængstelse for og Teoretiseren over indbildte Sygdomme, i symptomatologisk Henseende kun har en meget overfladisk Lighed med den periodiske Depression, med Hensyn til Forløb og øvrige nosologiske Momenter slet ingen. Andre gaa under Betegnelsen Melankolike-re, og dette lader sig utvivlsomt for saa vidt forsvare, som de gængse, noget vage Beskrivelser af Melankolien i Reglen, ved Siden af de typiske Former, omfatte Sygdomsbilleder, som passe taaleligt godt paa vore Patienter. Men det turde vel være et stort Spørgsmaal, om dette ikke beror paa en mindre heldig Omgrænsning af Begrebet Melankoli, og om dette Begreb ikke vilde vinde i Klarhed og faa et meget mere homogent Indhold, naar det udskilte de Tilfælde, der her skulle beskæftige os; ...«

Det sidste synspunkt er et eksempel på et af de steder, hvor Carl Lange vover sig på gratis og løber en risiko for at blive misforstået, sandsynligvis fordi han ikke har nogen psykiatrisk uddannelse. Det er et spørgsmål, om han ville have valgt at betragte sin gruppe af specielle patienter som lidende af en særlig sygdom, hvis han havde haft den tilstrækkelige psykiatriske specialviden, og om han ikke i stedet ville have forsøgt at rette sine kollegers opmærksomhed mod, at der blandt deres patienter eksisterede en meget stor hyppighed af overset, periodisk, *let melankoli*.

Carl Lange hævder, at det er karakteristisk, at patienterne, hvad angår graden af deres depression set i forhold til psykiaternes melankoli, holder sig på en let til moderat sværhedsgrad:

»... Men Depressionen, som jeg har skildret den, har Intet med Melankolien at gøre, de Deprimerede bliver aldrig til Melankolike-re, og det er saaledes ganske utilladeligt at betegne dem som staaende paa Melankoliens første Stadium, blot fordi deres Lidelse for en flygtig Betragtning frembyder en vis Lighed med en let Melankoli. Jeg har fulgt mangfoldige af mine Patienter gennem en temmelig lang Aarrække og kender for endnu Fleres Vedkommende gennem Beretninger et helt langt Livs patologiske Levnetsløb, og ikke en Eneste af

de Hundreder af Patienter, jeg saaledes har kunnet kontrollere, er Melankolien nærmere nu, end da hans Sygdom første Gang angreb ham, maaske for 30 eller 40 Aar tilbage, ...«

Det næste citat viser, hvad Carl Lange egentlig mener med, at patienterne er hårdt sygdomsbelastede, selv om de ikke præsenterer et svært melankolisyndrom:

»... Vore Patienter, som under Paavirkningen af det »aandelige Tryk«, der tynger paa dem, have en Tilbøjelighed til at kaste alt Arbejde, alle Pligter fra sig, og kun leve med deres egne Tanker eller rettere – thi Tanker er der i Virkeligheden ikke meget af – med Følelsen af deres egen Elendighed, have i Virkeligheden ikke lidt nogen absolut Afbræk i deres Arbejdsevne. De føle det kun som en stor Anstrængelse, og altsaa som en stor Ubehagelighed, at skulle foretage sig noget, præstere noget med Sjæl eller Legeme, og søge derfor naturligen at unddrage sig det, især da, naar der er Tale om at tage et Initiativ, fatte en Beslutning ...«

Det følgende citat har nok mest interesse i sammenhæng med den klassifikation af sindslidelser, som med introduktionen af begrebet manio-depressiv psykose efter flere tilløb (12) bliver gængs 10-15 år efter Carl Langes død (29), end det egentlig har for hans egen tid:

»... Men paa den anden Side er der ogsaa mange Patienter, og det undertiden af dem, der lide dybest i deres onde Tider, som faa og selv give sig det Vidnesbyrd, at de »af Naturen« have et udmærket Humør, forud for deres Sygdom have været og i de frie Perioder endnu ere saa lette og glade som Nogen, uden at det dog – og dette fortjener vel at fastholdes – saa vidt min Erfaring strækker, nogensinde imellem Depressionsperioderne kommer til en sygelig »Opstemthed«, der kunde bringe hele Sygdommen ind paa Omraadet af de cirkulære Sindslidelser ...«

Retrospektivt betragtet vil dette altså sige, at Carl Lange mener, at der har været tale om recidiverende endogene depressioner eller, som mange i dag ville foretrække at benævne dem, »unipolære manisk-melankolske patienter« eller »non-bipolar major depressions« (7, 15).

Flere gange fremsætter Carl Lange den insinuation og provoke-

rende påstand, at kollegerne overser sygdommen, på trods af at den i virkeligheden er overordentlig karakteristisk og let at diagnosticere. Et eksempel på dette:

»... hvad det typiske Sygdomsbillede angaar, saa er det overordentligt let at forme og det ikke – hvad vi jo ofte maa nøjes med – af Gennemsnitsværdier, saa at vi faa et abstrakt Sygdomsbillede, et Slags Galton'sk Fotografi, som har Noget af alle Komponenterne, men ikke gengiver nogen enkelt af dem nøjagtigt. De enkelte Tilfælde af periodisk Depression kunne selvfølgelig variere efter Patienternes medfødte aandelige Egenskaber, deres intellektuelle Udvikling, Lidelsens Grad o.s.v.; men overmaade mange af dem ligne hinanden, som den ene Draabe Vand ligner den anden, og man kan ofte forbause Patienterne ved i Detaillerne at skildre alle deres Lidelser for dem saa snart man har faaet stillet sin Hoveddiagnose ...«

Han mener således, at den interindividuelle sygdomsprofil som regel varierer så lidt, at den statistisk baserede biometri her som oftest er et unødvendigt redskab.

Det har ikke hidtil været muligt med rimelig sikkerhed at afgøre, i hvilket omfang andre af samtidens læger har benyttet Carl Langes diagnosticering og behandling af disse maskerede depressioner.

Hans bror, psykiateren Frederik Fritz Lange, som før og efter århundredskiftet var chef for Sindssygeanstalten i Middelfart, overtog hans urinsyrehypotese, både i sin terapi (35) og som tilhænger af degenerationsteorien (34), men han anvendte Carl Langes behandling på psykiatriske institutionspatienter, hvilket dog vil sige, at han – efter eget udsagn med godt resultat – brugte den »alkalinske behandling« terapeutisk og ikke specielt som præventiv terapi til egentlige melankolikere (34). Måske vil Fritz Langes påstand om behandlingens effektivitet blive accepteret i dag, når man som nedenfor har set lidt nærmere på, hvad den alkalinske behandling egentlig bestod af.

Trods den etablerede psykiatris skånselsløse kritik fortsatte Carl Lange og dermed vel de kolleger, som henviste patienter til hans specialistpraksis, trøstigt med den her beskrevne diagnosticering og behandling. Et kraftigt indicium på dette er, at der ni år efter publi-

kationen af monografien om den periodiske depression var behov for igen at skrive om sygdommen. Carl Lange opfyldte dette ved simpelthen at genoptrykke den gamle monografi fra 1886 og udstyre den med en efterskrift (31, 32). Heri meddeler han blandt andet, at han nu har erfaring med hele ca. 2000 patienter af denne type og desuden, at han har fundet støtte for sine synspunkter, ikke blot hos sin bror, psykiateren fra Middelfart (34), men også hos den berømte urinsyre-ekspert Alexander Haig fra England (22).

Publikationen af 2. udgave rejste igen en kraftig reaktion, nu snarest en storm, fra den etablerede psykiatris side (41), her i 1895 repræsenteret ved den også i udlandet estimerede, men samtidig, på grund af grevinde Schimmelmans- og Amalie Skram-sagen, i Danmark herostratisk berømte Knud Pontoppidan (28). Igen præsenteres en hård fornægtelse af »den periodiske depression« som andet og mere end melankoli i første stadium, men nu betvivler man yderligere rationalet i inkorporeringen i urinsyrediatesen. Carl Lange svarer mindst lige så krast som i 1886 (41 – *Langes svar til Pontoppidan*). Og det er meget karakteristisk, at det sker med omtrent de samme argumenter som i 1886 og i høj grad igen ved at henvise til, at de fleste svar på kritikken i forvejen direkte kan læses i selve monografien.

Carl Lange døde i året 1900. Knud Faber har i 1927 (14) nogle bemærkninger om samtidens vurdering af Carl Langes anskuelser om den periodiske depression og hans behandlingsmetoder:

»I den danske Lægeverden vakte hans Anskuelser stor Opsigt og megen ukritisk Anvendelse. Efter hans Død er Bygningen jo omtrent helt falden sammen og af den nuværende Generation nærmest glemt igen. Tilbage staar dog en Række meget værdifulde Iagttagelser, og det er vist et Spørgsmaal, om ikke adskilligt af det, der nu er glemt, en Dag vil komme frem igen og vise sig at have mere Betydning, end man i Øjeblikket tror.«

Ud over denne kvalificerede øjenvidneskildring er det hidtil ikke lykkedes at finde dokumentation for, i hvilken grad Carl Langes diagnostik og behandlingsmetoder overlevede ham selv både uden

for og inden for det psykiatriske specialområde. Det eneste, som det hidtil er lykkedes at opspore om anvendelsen af hans terapi på de psykiatriske institutioner, er fundet af 35 journaler på indlagte, deprimerede patienter fra Sindssygehospitalet i Middelfart, hvor Fritz Lange har anvendt lithiumkarbonat eller lithiumholdige præparater til behandling af depressioner (Claes Flach, personlig meddelelse 1984).

For psykiatrien som helhed er perioden i begyndelsen af dette århundrede i høj grad præget af den berømte tyske psykiater Kraepelins seneste, reviderede klassifikation af de psykiatriske sygdomme (29). I den her givne sammenhæng er det formentlig af speciel betydning, at det kraepelinske begreb »manio-depressiv psykose« i denne periode blev alment accepteret af psykiaterne (39, 45, 47, 48). Det bør erindres, at Kraepelins klassifikation i meget væsentlig grad var baseret på institutionspatienter. Den senere kendte neurolog Viggo Christiansen var dog i 1906 (12) meget inde på, at der fandtes meget lette grader af depression, som ikke progredierede i sværhedsgrad, uden at han dog i denne sammenhæng nævner Carl Langes periodiske depression.

Omkring 1940 fremsatte psykiateren Hans Jacob Schou, chefen for epilepsihospitalet Filadelfia og nervesanatoriet Dianalund, en formodning om eksistensen af en let, endogen depression, som han mente dels var en selvstændig sygdom uden for den kraepelinske manio-depressive psykoses begrebsområde (39), og som dels oftest blev overset. I Schous argumentation for eksistensen af denne specielle og lette depression blev 1895-udgaven af Carl Langes monografi trukket kraftigt frem i lyset (39, 43, 44, 45, 47, 48). Men Carl Langes behandlingsmetoder blev i overensstemmelse med de totalt ændrede synspunkter på urinsyrediatesen nærmest direkte fordømt af H. I. Schou (43).

I den psykiatriske litteratur har der i årene efter 1950 af og til været fremsat formodning om eksistensen af oversete, lette depressioner. I nærværende sammenhæng er det af speciel interesse, at der har været fremsat påstand om eksistensen af en sådan overset *maskeret*, endogen depression, dog ikke specielt den periodiske form, idet denne

ikkeperiodiske lidelse må formodes at være analog til Carl Langes periodiske depression (3, 26). Der er også fremkommet nogle få publikationer, hvori der er rejst formodninger om en høj prævalens af oversete, ikke-maskerede, lette, endogene depressioner (51, 58, 59). Ingen af disse forsøg på at gøre opmærksom på grupper i samfundet med oversete depressioner er dog blevet til mere end tilløb. I den allerseneste tid er der fremsat formodning om en høj hyppighed i almen praksis af oversete og grundigt maskerede, kroniske, lette depressioner, »atypiske depressioner« (57). Endelig kan det være af interesse, at man gennem opdagelsen af et nyt begreb, »the pain-prone patient«, har rejst formodning om, at en stor del af patienter, som er besværet af uforklarlige kroniske eller periodevise smerter, som primær og kausal lidelse i virkeligheden har en depression (25).

Sluttelig bør det naturligvis nævnes, at monografiens 2. udgave fra 1895 med tilhørende efterskrift året efter, i 1896, blev udgivet på tysk af Hans Kurella (32). Denne oversættelse omtales detaljeret af Hecker i 1898 (24), men det er endnu ikke lykkedes at udforske nærmere om dens indflydelse på behandlingen af den periodiske depression blandt tyske psykiatere og ikke-psykiatere.

Carl Langes behandling af den periodiske depression

Monografien giver meget pauvre oplysninger om behandlingens detaljer. Behandlingen af urinsyrediatesesygdommene var i slutningen af 1800-tallet og formentlig langt op i vort århundrede i den grad alment eje hos de danske læger, at Carl Lange ville føle det som en fornærmelse mod sit auditorium, hvis han anvendte tid til at tale om denne behandlings detaljer:

»... Den Behandling, som jeg nu allerede i en temmelig lang Aarrække har anvendt imod den periodiske Depression, har da ogsaa først og fremmest simpelt hen gaaet ud paa at bekæmpe den uriske Diatese. De Midler, jeg i saa Hensende har bragt i Anvendelse, vilde det være ganske overflødigt at skildre i det Enkelte, thi jeg vilde ikke kunne meddele Dem Noget, som ikke er Dem alle vel bekendt ...«

Som nævnt tidligere er der grund til at antage, at under de praktiske omstændigheder må denne terapi sandsynligvis hovedsageligt have været den profylaktiske alkalinske behandling. Et indicium på dette og på, at lithiumsalte stod i centrum, findes i det forhold, at Fritz Lange i Middelfart i langt overvejende grad lagde hovedvægten netop på lithiumkarbonat i sin behandling (34).

For at finde udgangspunktet for og dermed en dybere indsigt i rimeligheden af antagelsen af en reel effekt af Carl Langes profylaktiske behandling af den periodiske depression må man helt tilbage til tidligere tiders diffuse opfattelse af begrebet gigt og til en tidligere og eklatant misforståelse af lithiumsaltes potentielle biologiske egenskaber.

Omkring 1840 var opfattelsen af »gigt« nået dertil, at mange mennesker overvejende på grund af stillesiddende vellevned kombineret med særlige metaboliske forstyrrelser havde tilbøjelighed til at ophobe et autotoksin i kroppen, det vil sige en ukendt kvælstofholdig substans, som periodisk optrådte i forøgede mængder i blodet i så høj en grad, at substansen udfældedes på tilfældige steder i kroppen. Hos de fleste skete dette i arterievæggene i tilfældige organer, hvorved udfældningen kunne give anledning til en lang og broget række sygdomme. Disse sygdomme blev senere katalogiseret af Garrod, især i 1876 (19). Men mest velkendt og typisk var lokalisationen enten i omfanget af eller direkte i leddene, eller i urinvejene, resulterende i henholdsvis leddegigt – i særlig typiske tilfælde podagra – eller dannelse af urinvejskonkrementer (55).

Grundstoffet lithium blev fundet omkring 1815 i mineralet lipodit af svenskeren Arfwedson, og det blev navngivet af hans chef Berzelius (4). I de følgende 25 år havde man så godt som ingen viden om, hvilken funktion det nye grundstof havde i naturen, og man vidste heller ikke, hvad man selv egentlig skulle kunne anvende det til i praksis.

I 1841 publicerede den tyske kemiker Lipowitz (36) imidlertid nogle undersøgelser over den tungtopløselige urinsyres opløselighed

i vandige opløsninger af alkalimetallernes salte. Hans konklusion blev, at der eksisterede en specielt kraftig Verwandtschaft (affinitet) imellem urinsyre og lithiumsulte.

For at forstå situationen rigtigt og retfærdigt skal man være opmærksom på, at den dengang uklart definerede affinitetsteori var dominerende. Massevirkningsloven blev først påvist ca. 25 år senere, og kendskabet til den trængte kun gradvist ud i selve det kemiske område og naturligvis endnu langsommere ud i nabovidenskaberne.

Denne situation havde til følge, at man ikke tog tilstrækkeligt hensyn til den afgørende betydning af *koncentrationen* i den humane organisme af de mange forskellige stoffer, som på samme tid var til stede i opløsning i høj koncentration, specielt natriumioner (49). Derimod lagde man meget stor vægt på de pågældende stoffers *indbyrdes reaktivitet*. På basis af denne delvise misforståelse af de fysisk-kemiske naturlove spæde Lipowitz (36), at lithium på grund af dets kraftige affinitet til urinsyre og lithiumurats letopløselighed ville få en stor fremtid i biologien.

I 1843 påviste den engelske kirurg Ure (8), at en lithiumkarbonatopløsning var det kraftigste middel til opløsning af indholdsstoffet, natriumurat, i reumatiske tophi samt til delvis opløsning af blæresten (54). Han mente dog, at det ville være vanskeligt at overføre fundene til daglig praktisk klinik i behandling af patienter med blæresten, fordi lithiumsulte var meget kostbare (54). Men som nævnt førte opdagelsen af lithiumkarbonatopløsningens kraftige påvirkning af blæresten og indholdet af reumatiske tophi til, at Ure (8, 54) udnævnte urinsyre til at være den autotoksiske kvælstofholdige substans, som man antog spillede den afgørende rolle i patogenesen for gigt (8, 55).

På denne måde kom lithium til at spille en større rolle for de ideer, som i de følgende 75-100 år var helt centrale i gigtدياتesen. Det er således Ure, som har den på mange måder tvivlsomme ære at have udnævnt urinsyre til at være den reumatiske diateses autotoksin (8).

Det blev imidlertid den senere berømte engelske mediciner Alfred Baring Garrod, som frejdigt og skrupelløst tilranede sig prioriteten

som den første, der i praksis karakteriserede urinsyren som autotoksinet ved den brogede mangfoldighed af gigtsygdomme (16). Han gentog Ures opløselighedsforsøg, men med udfældninger på meta-karpalknogler fra gigtpatienter, og konstaterede, at udfældningerne på ledfladerne forsvandt fuldstændigt efter et par dages ophold i en lithiumkarbonatopløsning.

Garrod indførte også en analysemetode til afsløring af niveauet for den kritiske urinsyrekoncentration i serum: Under standardiserede omstændigheder trak man et hestehår igennem patientens serum; hvis der under disse betingelser afsatte sig krystaller på hestehåret, var det ifølge Garrod tegn på urinsyre i en patologisk høj koncentration, og diagnosen »gigt« var fastslået (16,17, 18, 19).

I hvert fald inden for det forudgående århundrede havde det været gængs at behandle gigtsygdomme med præventive foranstaltninger. De tre vigtigste af disse procedurer var: (a) diætforskrifter, som skulle holde koncentrationen af den toksiske substans nede ved at hindre, at der kom yderligere tilskud fra kosten, eller at der fra kosten kom stoffer, som udløste produktion af autotoksinet; (b) kraftig motionering for at forøge gennemblødningen af de væv, hvor der tilfældigvis var risiko for udfældning af autotoksinet; og sidst, men utvivlsomt vigtigst, (c) daglig indtagelse af alkalinsk salt. I ældre tider brugte man et stof, som havde navnet »liquor of flints«, senere kaldet »potash of silicate« (55). I de moderne tider omkring 1850 benyttede man blandinger af natrium- og kaliumhydrokarbonat som pulvere eller i opløsninger. Medens Garrod som resultat af sin faglige autoritet, men nok også i væsentlig grad på grund af sin eminente formuleringsevne, havde gjort sig berømt, vel nærmest til nestor, på gigtområdet, havde tyskeren Bunsen konstrueret sin Bunsenbrænder (9), og Kirchhoff og han havde på basis af denne konstrueret det første flammefotoskop i 1860 (27). Dette apparatur fik en stor og vigtig betydning inden for fysisk-kemisk forskning, men efter Garrods mening ledte indførelsen af flammefotoskopet som et led i renfremstillingen af lithium desuden til, at de kostbare lithiumsalthes pris blev reduceret til det overkommelige (9).

*Udvalgte eksempler på gigtssygdomme
(irregular gout)*

Ventrikelgigt:	Oppression og <i>angst</i> , smerter, opkastning
Tarmgigt:	Abdominalia, enteritis
Hjertegigt:	Angina pectoris, hjertebanken, åndenød, <i>angst</i>
Hjernegigt:	<i>Mani</i> , <i>depression</i> , epilepsi, apopleksi, hovedpine
Hudgigt:	Prurigo, pityriasis, psoriasis, eksem, acne
Nerve-muskelgigt:	Kramper, neuralgi, hysteri, hypokondri, epilepsi, apopleksi, <i>mani</i> , paralysel

Fig. 3. Repræsentativ illustration af gigtbegrebets nosologiske omfang ifølge Garrods tekstbog 1876 (19).

Derfor tillod han sig at docere, at lithiumsalte var en uundværlig ingrediens ved den profylaktiske, alkalinske behandling af gigtssygdomme.

Garrod har reelt æren af at have indført terminologien »the uric acid diathesis« synonymt med »the gouty diathesis« og »the rheumatic diathesis«.

Han var også den, som introducerede det, retrospektivt bedømt, tvivlsomme begreb »irregular gout« for den brogede samling af sådanne sygdomme, som allerede fra de ældre tider var blevet slået i hartkorn med leddegigt, podagra og urinvejskonkrementer (19). Samtidigt udvidede han antallet af lidelser i et ganske væsentligt om-

fang. Figur 3 viser i et, begrænset, udvalg, hvilke sygdomme Garrods begreb »irregular gout« havde mulighed for at omfatte. Det bør bemærkes, at »mani« og »depression« kunne høre til denne kategori af lithiumbehandlede gigtsygdomme.

Garrod publicerede sine ideer om urinsyreidatesen i blandt andet en murstenstyk bog, som i den engelske førsteudgave udkom i 1859 (16). Den blev, stort set uden ændringer, oversat til tysk i 1861 (17). Den udkom i en 2. revideret udgave på engelsk i 1863 (18), og i en yderligere revideret udgave blev den oversat til fransk og udgivet i 1867. Endelig udkom den stærkt reviderede og udvidede 3. udgave på engelsk i 1876 (19). Ud over introduktionen af sygdomsklassifikationen »irregular gout« docerede Garrod i denne engelske 3. udgave yderligere, at en irregular gout-lidelse kunne være grobund for forskellige alvorlige sekundære lidelser. Figur 4 viser et skønsomt udvalg af disse sekundære gigttildelser.

Garrods ideer satte sig dybe spor hos mange medicinske notabiliteter både i Europa og USA, for eksempel Trousseau fra Hotel-de-Dieu i Paris (53), den berømte italiener Cantani fra Napoli med nær tilknytning til Berlin (11), amerikaneren Aulde (5) og Pfeiffer (40).

Garrod docerede, at de alkalinske salte skulle anvendes dagligt i mængder svarende til, at patienterne fik en daglig lithiumdosis fra

Eksempler på *sekundærlidelser* til irregular gout

Lumbago, Iskias,
Lues, Lungetuberkulose,
Flebitis, ødem, ascites,
Hydrothorax, Fedtgenerationer i diverse organer,
Skørbug

Fig. 4. Udvalgte eksempler på hvilke lidelser man antog måske kunne opstå, med stor interindividuel variation, i de gigtlidende organer (19).

omkring 5 og op til omkring 25 millimol lithium i døgnet. Parentetisk skal her bemærkes, at der således var tale om lithiumdoser af samme størrelsesorden som dem, der i dag benyttes til den profylaktiske behandling af recidiverende manio-depressiv sygdom. De af Garrod anbefalede doseringer er dog placeret i den nedre halvdel af de hidtidigt konventionelle doseringer; i den senere tid er man gået over til at anbefale reduceret dosering i den profylaktiske behandling af recidiverende manio-depressiv sygdom på grund af risikoen for nyreskader, således at doseringen nærmer sig identitet med Garrods doseringsforslag (42, 56).

Som yderligere indicium på udbredelsen af Garrods ideer og senere modifikationer af disse kan eksempelvis bruges den fulde titel på den kendte englænder Alexander Haigs vidt berømte bog »Uric Acid«: *Uric Acid as a Factor in the Causation of Disease. A Contribution to the Pathology of High Arterial Tension, Headache, Epilepsy, Mental Depression, Gout, Rheumatism, Diabetes, Bright's Disease, and Other Diseases*. – Også en murstenstyk bog, som udkom fra 1892 til 1907 i ikke mindre end seks udgaver, hvori Carl Lange nævnes i forbindelse med behandling af depression. I øvrigt inkorporerede Alexander Haig i 1888 sygdommen »melankoli« under urinsyrediatesen (21).

Det fremgår af litteraturen, at man i denne periode før massevirkningslovens gennembrud kun sjældent tog hensyn til nøjagtig dosering af medikamenter. Men Garrods doseringsforslag, som findes allerede i førsteudgaven af hans bog (16) og i direkte angivne recepter hos Cantani (11) og Carl Lange (33), viser, at den alkalinske behandlingsdoser ofte har været af en størrelsesorden, som svarer til de lithiumdoser, som i øjeblikket anbefales ved recidiverende manisk-melankolsk lidelse (56).

Omkring lithiumsaltes anvendelse som gigtmiddel mod mani og melankoli er det en central historisk kendsgerning, at Hammond i 1871 (22a) anbefalede at behandle akut mani og akut melankoli med støddosering af lithium: 45 mmol Li⁺ hver 2.-3. time op til 6 gange efterfulgt af lave vedligeholdelsesdoser.

Det synes umuligt at få nøjagtig statistik over den datidige omsæt-

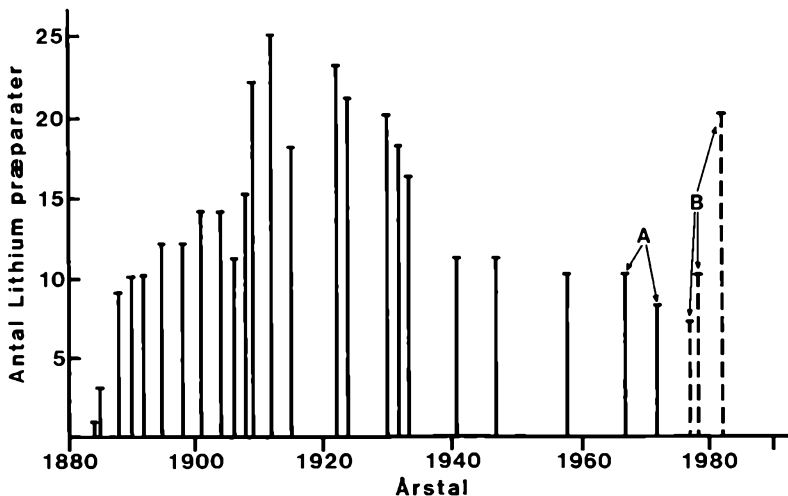


Fig. 5. Afspejling af gigtdiatesens popularitet som den reflekteres gennem årene i udbuddet af lithiumholdige håndkøbspræparater, ifølge the Extra Pharmacopoeia, »Martindale« (38).

A: Introduction af lithiumkarbonat som antimanisk medikament. Lithiumcitrat stadig et antireumatisk medikament.

B: Alle lithumpræparater nu udelukkende psykotrope medikamenter.

ning af de lithiumholdige medikamenter, men et indirekte indtryk af deres popularitet kan man få ved at se på, hvilke medikamenter der var opført i de periodiske håndbøger, som har stået til apotekernes rådighed. Velegnet hertil er den vidt udbredte engelske EXTRA PHARMACOPOEIA, »Martindale« (38). Den første udgave kom i 1883, og den er siden udsendt med mellemrum, afhængigt af behovet. I mange år er den nye udgave af »Martindale« udsendt af den danske apotekerforening til hvert enkelt apotek i landet, senest i 1983.

Figur 5 viser, hvorledes antallet af til rådighed stående lithiumholdige præparater er steget gennem de sidste 20 år af forrige århundrede og frem til omkring 1925, hvorefter antallet falder, indtil der kommer en ny stigning i slutningen af 1970erne, hvor den nye,

psykiatriske anvendelse af lithiumpræparater for alvor begynder at gøre sig gældende.

Denne forbrugsprofil kan dog ikke direkte tages som et spejlbillede af urinsyrediatesens popularitet i befolkningen i hypotesens gamle form, idet især lithiumcitrat også blev anbefalet som diuretikum og karbonatet som antacidum helt frem til omkring 1970. Lithiumbenzoat blev anbefalet mod galdesten, og endnu i 1950erne kan man se anbefaling af lithiumsalte mod urinvejskonkrementer. Man skal også i fortolkningen af denne profil have med i billedet, at disse lithiumpræparater var håndkøbspræparater i Danmark indtil 1965 og i England helt frem til 1978. Men alligevel kan det ikke være urimeligt at betragte den som en afspejling af urinsyrediatesens popularitet, i hvert fald i de europæiske og de europæisk influerede lande. I og med at urinsyrediatesen mister sin troværdighed blandt lægerne i decennierne efter år 1900, overgår lithiumpræparater, trods den lægevidenskabelige oprindelse, til at blive betragtet som arkana (20). Det lithiumholdige håndkøbspræparat URISALIN-DAK, som kunne medføre en oral lithiumdosis på ca. 20 mmol daglig, blev i henhold til oplysninger, personligt indhentet hos ældre apoteksfarmaceuter, dagligt udleveret over skranken i de danske apoteker, indtil receptkravet kom i 1965.

Det har ikke været muligt at fremskaffe dokumentarisk materiale for, i hvor høj grad man i almen praksis eller eventuelt i folkemedicinen efter mund-til-mund metoden har anvendt sådanne lithiumholdige håndkøbspræparater mod de symptomer, som ifølge Carl Langes fornemme nosologiske beskrivelse af sine patienter netop var de symptomer, som udgjorde den maske, der holdt den lette, kausale, endogene depression skjult for den, som ikke havde den tilstrækkelige specialviden og -erfaring.

Det kan ikke undgås, at det fremkalder dyb undren, at den meget sprogkyndige og meget belæste Carl Lange ikke har haft kendskab til den brogede samling af lidelser under begrebet »irregulær gout«, som var kendt fra før 1840, og som på skrift begyndte at hobe sig op i Garrods bogs 1. udgave fra 1859 (16) for at komme til fuld og

voldsom udfoldelse i den sidste udgave fra 1876 (19). Garrods »irregular gout« afspejler sig hos både Trousseau (53), Cantani (11), Haig (22) og Pfeiffer (40). Men i Carl Langes skrifter findes kun usikre indici på, at han skulle have fortiet viden om disse berømte personligheder inden for medicinens verden og deres skriftlige produkter i sammenhængen med, at han i 1897 (33) giver udtryk for at have været den første til at dokumentere, at en række almindeligt forekommende sygdomme, og her først af alle periodisk depression, begrebsmæssigt hørte sammen med leddegigt, podagra og urinvejskonkrementer.

Man må dog bemærke, at Haig i den første udgave af »Uric Acid« fra 1892 (22) på siderne 128-129 nævner, at professor Lange har sendt ham monografien fra 1886, og det bør også nævnes, at Carl Lange i sin efterskrift til genudgivelsen af monografien i 1895 og 1896 (31, 32) tager Haig til indtægt for sine synspunkter på depressionens patogenese.

De historiske data tyder stærkt på, at Carl Langes påstand om at være i besiddelse af en effektiv profylaktisk behandling til sine periodisk deprimerede patienter ikke har været uden bund i virkeligheden. Det er åbenbart, at han ikke har erkendt hverken lithiums toksicitet eller behovet for nøje styring af doseringen, og at han især ikke har erkendt lithiumsaltene specielle psykotrope effekt. Men det er lige så åbenbart, at der har foreligget mulighed for, at en hel del af hans patienter med periodisk depression og af F. Langes patienter med melankoli (34) de facto har fået en profylaktisk, resp. terapeutisk, effektiv dosering af lithium.

Det er således uafviseligt, at Cades påvisning af lithiums antimaniiske effekt (10) og Hartigans (23) og Baastrups (6) påvisning af lithiums profylaktiske virkning på recidiverende depression samt de senere års erkendelse af lithiums terapeutiske antidepressive effekt (13) meget strengt taget ikke har været nyopdagelser, men alle genopdagelser af tidligere anvendte former for lithiumterapi.

Det var således en værdifuld, klinisk empiri, som blev kastet ud med badevandet som et led i, at den samlede lægeverden, formentlig

med skamfuldt røde øren, gjorde op med den i 2-3 generationer dominerende, men hovedsageligt fejlagtige, teori om den »urinsure diatese«.

Carl Langes »periodiske depression« har trods H. I. Schous (39, 43, 44, 45, 47, 48) redningsforsøg lidt en krank skæbne. En mulig årsag kan være, at Kraepelins manio-depressive psykose og den herfra senere afledte unipolære depression i høj grad har været centreret om de sværere, manifeste depressionstilstande, som træffes på de psykiatriske institutioner og derfor ikke har givet plads for den lette, endogene depression. Det samme forhold kan være den mulige årsag til, at senere forsøg på at henlede opmærksomheden på eksistensen af en høj prævalens af lette, endogene depressioner (37, 51, 57, 58, 59) ikke rigtigt har haft gennembrudskraft. Den mulighed kan heller ikke udelukkes, at de moderne rating scales til styrkegradering af depression ikke er følsomme nok til med tilstrækkelig sikkerhed at registrere de lette og ikke-institutionaliserede, maskerede, endogene depressioner og derved skubber dem ud af billedet.

I nutidens Danmark må man vel forvente, at Carl Langes patienter skal findes i almen praksis, og den stigende interesse for forskning inden for dette område vil måske på et tidspunkt kunne resultere i en rationel prævalensundersøgelse med inklusionskriterier baseret på Carl Langes eminente, nosologiske beskrivelse af den maskerede, lette, endogene depression fra 1886 (30).

I realiteten er der ikke foretaget en videnskabelig efterprøvning af Carl Langes mest centrale påstande:

1. En meget høj befolkningsprævalens af maskerede, periodiske, lette, endogene depressioner.
2. En profylaktisk effektivitet af lavrisikodoser af lithium mod denne lidelse.

SUMMARY

C. Lange's flying call to psychiatry

Carl Georg Lange (1834-1900) was trained mainly in internal medicine and neurology, and as a research worker he was especially interested in the central nervous system. He aimed at being a professor of internal medicine, but eventually became a professor of pathological anatomy at the University of Copenhagen in Denmark.

From the late 1860-years he was concomitantly engaged in his private practice as a specialist in nervous diseases. Here he discovered an until then not described and rather slight mental illness of a high prevalence, which he named »the periodic depression«. In retrospect, probably a mental disease identical with recurrent, masked, endogenous, slight depression.

He claimed that this new disease was different from, although rather similar to, melancholia. He incorporated it in the current extremely broad concept of rheumatic diathesis and accordingly treated the patients with the conventional preventive therapy of that time against gout, i.e. among other things lithium-containing mixtures of so-called »alkaline salts«.

C. Lange, however, never focused on lithium as a specific psychotropic drug. He simply regarded this affective mental illness as belonging to the gouty diathesis.

The uric acid diathesis was turned down during the first three decades of the 20th century. Thereby both the periodic depression and its therapy vanished.

LITTERATUR

1. *Amdisen, A.*: Lithiumbehandling af mani og depression i forrige århundrede. Medicinsk Forum 1983, 5, 110-119.
2. *Amdisen, A.*: Lithium treatment of mania and depression over one hundred years. I: Corsini GU, ed. Current trends in lithium and rubidium therapy. Lancaster: MTP Press, 1984, 11-26.
3. *Angst, J.*: Clinical aspects of imipramine. I: Angst, J., Theobald, W., eds. Tofranil® (imipramine), Part I. Bern: Staempfli & Cie, 1970.
4. *Arfwedson, A.*: Undersökning af några vid Utö Jernmalmsbrott förekommande Fossilier, och af ett deri funnet eget Eldfast Alkali. I: Afzelius, J., Almroth, N. W., Arfwedson, A., Berzelius J. et al., eds. Afhandlingar i Fysik, Kemi och Mineralogi. Sjette Delen. Stockholm: Nordström, 1818, 145-175.
5. *Aulde, J.*: The use of lithium bromide in combination with solution of potassium citrate. Med. Bull. (Philadelphia) 1887, 9, 35-39.
6. *Baastrup, P. C.*: The use of lithium in manic-depressive psychosis. Compreh. Psychiatry 1964, 5, 396-408.
7. *Boyd, J. H., Weissman M. M.*: Epidemiology. I: Paykel, E. S., ed. Handbook of affective disorders. Edinburgh, London, Melbourne, New York: Churchill Livingstone, 1982, 109-125.
8. *Buchner, J. A.*: Einführung des Lithions in die Materia medica durch Dr. Andrew Ure. Repertorium für die Pharmazie 1844, 84, 259-263.
9. *Bunsen, R., Roscoe, H.*: Photochemische Untersuchungen. I: Poggendorff, J. C., ed. Annalen der Physik und Chemie. Leipzig: Verlag von Johann Ambrosius Barth: Leipzig, 1857, 43-88.
10. *Cade, J. F. J.*: Lithium salts in the treatment of psychotic excitement. Med J. Aust 1949, 36, 349-352. - Genoptryk: Aust. N. Z. J. Psychiatry 1982, 16, 129-133.
11. *Cantani, A.*: Oxalurie, Gicht und Steinkrankheiten. Klinische Vorträge. I: Specielle Pathologie und Therapie der Stoffwechselkrankheiten. Band II. Oxalurie, Gicht und Steinkrankheiten. Berlin: Denicke's Verlag, 1880.
12. *Christiansen, V.*, ed.: Den manio-depressive Psykose (Depressionen). I: Kliniske Forelæsninger og Foredrag over Sindssygdomme. København: Jacob Lunds Forlag, 1906, 150-201.
13. *Doyal, L. E., Morton, W. A. Jr.*: The clinical usefulness of lithium as an antidepressant. Hosp. Commun. Psychiatry 1984, 35, 685-691.
14. *Faber, K.*: Erindringer om C. Lange. København: Levin & Munksgaards Forlag, 1927.
15. *Freeman, C. P.*: Prophylaxis against unipolar depression. Br. Med. J. 1984, 289, 512-514.
16. *Garrod, A. B.*: The nature and treatment of gout and rheumatic gout. London: Walton and Maberly, 1859.
17. *Garrod, A. B.*: Die Behandlung der Gicht und der rheumatischen Gicht. Würzburg: Druck und Verlag von J. M. Richter, 1861.
18. *Garrod, A. B.*: The nature and treatment of gout and rheumatic gout. London: Walton and Maberly, 1863.

19. *Garrod, A. B.*: A treatise on gout and rheumatic gout. 3rd ed. London: Longmans, 1876.
20. *Grevsen, J. V.*: Arcana. En historisk-socialfarmaceutisk undersøgelse af forbrugeres, medicinalpersoners og myndigheders holdninger til ikke-autoriserede lægemidler. Institut for Farmaci, Danmarks farmaceutiske Højskole, 1982.
21. *Haig, A.*: Mental depression and the excretion of uric acid. Practitioner 1888, 41, 342-354.
22. *Haig, A.*: Mental depression. I: Haig, A., ed. Uric acid as a factor in the causation of disease, 1st ed. London: J. & A. Churchill, 1892.
- 22a. *Hammond, W. A.*: A treatise on diseases of the nervous system. New York: D. Appleton and Company, 1871, 358-366, 381.
23. *Hartigan, G. P.*: The use of lithium salts in affective disorders. Br. J. Psychiatry 1963, 109, 810-814.
24. *Hecker, C.*: Die Zyklothymie, eine zirkuläre Gemütskrankung. Zeitschr. prakt. Ärzte 1898, 1, 6-15.
25. *Jørgensen, B., Nørrelund, N., Bech, P., Jakobsen, K.*: Smerter og depressive symptomer i almen praksis. Ugeskr. Læger 1984, 146, 2868-2872.
26. *Kielholz, P.*: Masked depression. Bern, Stuttgart, Wien: Hans Huber, 1983.
27. *Kirchhoff, G., Bunsen, R.*: Chemische Analyse durch Spektralbeobachtungen. I: Poggendorff, J. C., ed. Annalen der Physik und Chemie, 4. Reihe, 20. Band. Leipzig: Verlag von Johann Ambrosius Barth, 1860, 161-189.
28. *Krabbe, K. H.*: Knud Pontoppidan. Bibl. Læger 1956, 148, 225-252.
29. *Kraepelin, E.*: Psychiatrie. Ein Lehrbuch für Studierende und Ärzte. III. Band. Klinische Psychiatrie. II. Teil. Leipzig: Verlag von Johann Ambrosius Barth, 1913.
30. *Lange, C.*: Om periodiske Depressionstilstande og deres Patogenese. Foredrag holdt i Medicinsk Selskab den 19. Januar 1886. Kjøbenhavn: Jacob Lunds Forlag, 1886. – Faksimilegenoptryk med forord af A. Amdisen. Århus: Bogforlaget Duo, 1982.
31. *Lange, C.*: Om periodiske Depressionstilstande og deres Patogenese. Foredrag holdt i Medicinsk Selskab den 19. Januar 1886. 2. Oplag. Med en Efterskrift. Kjøbenhavn: Jacob Lunds Forlag, 1895.
32. *Lange, C.*: Periodische Depressionszustände und ihre Pathogenesis auf den Boden der harnsauren Diathese. Autorisierte deutsche Ausgabe nach der zweiten Auflage des Originals von Dr. Hans Kurella. Hamburg und Leipzig: Verlag von Leopold Voss, 1896.
33. *Lange, C.*: Bidrag til Urinsyre diabetesens Klinik. Hospitalstidende 1897, 4. Række, Bd. V., Nr. 1, 1-15, 21-38, 45-63, 69-83.
34. *Lange, F.*: De vigtigste Sindssygdomsgrupper i kort Omrids. Kjøbenhavn: Gyldendalske Boghandels Forlag, 1894, 294-300.
35. *Lange, F.*: Slægter. Iagttagelser fra en Sindssygeanstalt. København: Gyldendalske Boghandel, Nordisk Forlag, 1904.
36. *Lipowitz, A.*: Versuche und Resultate über die Löslichkeit der Harnsäure. Justus Liebigs Annalen der Chemie. Annalen der Chemie und Pharmakologie 1841, 38, 348-355.

37. *Lloyd, G.*: Medicine without signs. *Br. Med. J.* 1983, 287, 539-542.
38. *Martindale*: The Extra Pharmacopoeia. London: The Pharmaceutical Press.
39. *Pedersen, A., Poort, R., Schou, H. I.*: Periodical depression as an independent nosological entity. *Acta Psychiatr. Neurol.* 1947, 22, 285-327.
40. *Pfeiffer, E.*: Die Behandlung der Gicht. I: Penzold, F., Stintzing, R., eds. Handbuch der Therapie innerer Krankheiten. Zweiter Band: Stoffwechsel-, Blut- und Lymphkrankheiten, Vergiftungen. Jena: Verlag von Gustav Fischer, 1897, 22-56.
41. *Pontoppidan, K., Lange, C.*: To psykiatriske Afhandlinger – Et Par Ord om »Den periodiske Depression«. *Hospitalstidende* 1895, 38, 1204-1210, 1235-1238.
42. *Prien, R. F.*: Long-term pharmacological treatment of bipolar illness. I: Psychiatry update: The American Psychiatric Association. Vol. II. Washington D.C.: American Psychiatric Press, 1983.
43. *Schou, H. I.*: Lette og begyndende Sindssygdomme og deres Behandling i Hjemmet. *Ugeskr. Læger* 1938a, 100, 215-220.
44. *Schou, H. I.*: Laboratory and catamnestic investigations into the so-called neuroses. *Acta Psychiatr. Neurol.* 1938b, 23, 383-398.
45. *Schou, H. I.*: De saakaldte Neuroser og deres Behandling. *Maanedskr. prakt. Lægegern.* 1940, 18, 153-168.
46. *Schou, H. I.*: Skal Patienter med lettere Sindssygdom behandles paa Sindssygehospital – og vil de? *Ugeskr. Læger*, 1941, 103, 85-90.
47. *Schou, H. I.*: Periodiske Depressioner. I: Jørgensen, C., ed. *Sjælens Lægebog*. København: Jespersen og Pios Forlag, 1946, 162-169.
48. *Schou, H. I.*: Periodiske Depressioner. I: Jørgensen, C., ed. *Sjælens Lægebog*, 2. oplag. København: Jespersen og Pios Forlag, 1947, 7-22.
49. *Schou, M.*: Biology and pharmacology of the lithium ion. *Pharmacol. Rev.* 1957, 9, 17-58.
50. *Steenberg, V.*: I Anledning af Prof. Lange's Skrift om periodiske Depressionstilstande. Med svar fra C. Lange. *Hospitalstidende* 1886, 3. Række, Bind IV, 628-648.
51. *Sørensen, B. F.*: Om lette endogene depressioners klinik og behandling. *Månedsskr. prakt. Lægegern.* 1960, 38, 115-135.
52. *Talbott, J. H.*: Gout. 3rd ed. New York, London: Grune & Stratton, 1967.
53. *Trousseau, A.*: Clinique médicale de l'Hotel-Dieu de Paris. Paris: Balliere et Fils, 1868.
54. *Ure, A.*: Observations and researches upon a new solvent for stone in the bladder. *Pharmaceutical Journal* 1843, August, 71-74.
55. *Ure, A.*: Researches on gout. *The Medical Times* 1844-45, 11, 145.
56. *U.S. Department of Health and Human Services*: Mood disorders. Pharmacologic prevention of recurrences. Consensus Development Conference, Consensus Statement. Vol. 5, No. 4, 1984.
57. *Vanggaard, T., Jørgensen, B.*: Atypiske endogene depressioner i almenpraksis. *Månedsskr. prakt. Lægegern.* 1981, 59, 137-158.
58. *Watts, C. A. H.*: The incidence and prognosis of endogenous depression. *Br. Med. J.* 1956, 1, 1392-1397.
59. *Watts, C. A. H.*: The mild endogenous depression. *Br. Med. J.* 1957, 1, 4-8.

ASTRA | Astra-Gruppen A/S

Forskningen er livsnerven i den moderne medicinindustri

Forskning er Astra-koncernens livsnerven og basis for den fremtidige udvikling. Derfor er Astra en af de lægemiddelvirksomheder, som i forhold til sin størrelse investerer mest i forskning.

19% af Astra-koncernens omsætning anvendes til forskning, og 1.300 ud af 6.500 ansatte er beskæftiget med fremtidens lægemidler. For at kunne gennemføre et stort og omfattende forskningsprogram, er det nødvendigt med en tæt kontakt til universitetsklinikker og andre offentlige institutioner. Heri ligger forklaringen på Astra-koncernens decentrale opbygning i de tre selvstændige forskningsenheder Astra Läkemedel, Hässle og Draco, placeret tæt ved universiteterne i henholdsvis Uppsala/Stockholm, Göteborg og Lund.

ASTRA

ligger i Södertälje syd for Stockholm, hvor der forskes i antibiotika, antivirale præparater, lidelser i centralnervesystemet og lokalnæstesi-midler.

DRACO

beliggende i Lund forsker i midler mod astma og luftvejslidelser.

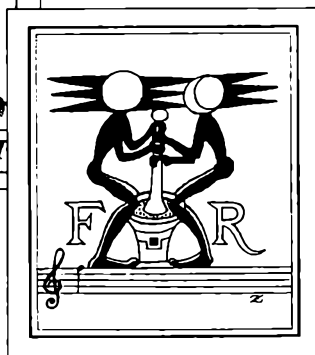
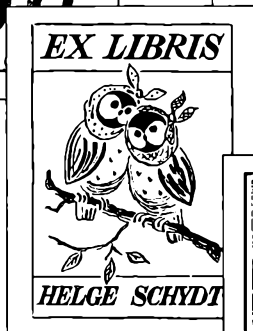
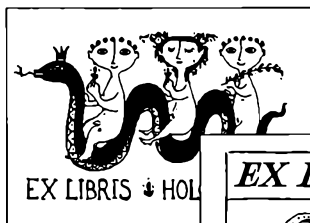
Hässle

beliggende i Göteborg specialiserer forskningen inden for hjerte/kar-lidelser, gastroenterologiske præparater samt farmaceutisk udvikling.

Astra-koncernen er Nordens største medicinvirksomhed med egne datterselskaber i 20 lande verden over.

I Danmark varetager Astra-Gruppen såvel klinisk afprøvning som markedsføring af koncernens lægemidler. I alt beskæftiges 85 medarbejdere.

Astra-Gruppen A/S
Roskildevej 22, 2620 Albertslund



NYHED!

EXLIBRIS MEDICINÆ

... er en enestående bog omhandlende ca. 380 exlibris tilhørende danske læger, dyrlæger, tandlæger og farmaceuter/apotekere. Ved venlig omtale i fagblade og aviser er det lykkedes at få samlet over 400 medicinske exlibris. Ud fra denne grundstamme er der valgt exlibris til bogens mange forskellige emner suppleret med eksempler på, hvad international exlibris-kunst formår.

Bogen er forfattet og redigeret af læge Erik Skovenborg, som i en årrække har tilhørt inderkredsen af passionerede exlibrissamlere. En interesse som løbende har resulteret i en del artikler om emnet. En indsats der uden tvivl, indtil videre, kulminerer med denne bog.

For at tilgodese ønsket om, at denne eksklusive og omkostningskrævende nyskabelse tilgår særligt interesserede, kan bogen erhverves for fremstillingsprisen kr. 70,- (incl. forsendelse og moms).

 FERROSAN

Sydmarken 5 · 2860 Søborg · Tlf. 01-69 2111

Da Niels Stensen gav kirtlerne ny anseelse

Af Harald Moe

*Skrevet til erindring om
Niels Stensen (1638-1686)
ved 300-året for hans død*

Det var ikke tilfældigt, at Niels Stensens første rejsemål efter studierne i det hjemlige, var Holland. Danmark og Holland havde nære handelsmæssige og kulturelle forbindelser, og mange danskere indledte efter uddannelsen i det hjemlige »den store Europatur« i Amsterdam og Leiden. Overgangen fra den danske hovedstad med kun 30.000 indbyggere til storbyen Amsterdam med fem gange så stor en befolkning og kosmopolitiske aktiviteter var en inspirerende oplevelse for de unge danskere. De nordlige Nederlande havde i første halvdel af det 17. århundrede udviklet sig til det førende og rigeste handelsområde i Europa. Spansk overherredømme og langvarige modstandskampe siden 1572 havde ikke standset de flittige og praktiske borgere, som endeligt, ved den Westfal'ske Fred 1648, fik stadfæstet deres uafhængighed og samlet de nordligste provinser til statsamfundet Holland. Befolkningens styrke var stændernes urgamle ret til selvstændighed og friheder. Den gav trods krigene uantastet grobund for skabende initiativer i håndværk og handel, bankvæsen og industri, skibsfart, landbrug og fiskeri og udnyttedes dygtigt af en fremsynet overklasse af sejge og begærlige storkøbmænd, der udstrakte deres aktiviteter til hele verden og grundlagde lukrative handelskolonier i det fremmede, og som var parate til forretninger med venner og fjender, for vi er købmænd, hed det, og skulle vi for at vinde end sejle gennem helvede og stå i fare for at brænde vore sejle,

så risikerer vi det, for når blot Mijnheer Satan betaler godt, skal han blive punktligt betjent.

Den udbredte velstand befordrede en egenartet, borgerlig livsudfoldelse og udløste en enestående blomstring af videnskab og kunst. De velhavende borgere byggede høje gavlhuse i gaderne langs kanalerne med røde mure, facadebånd i sandsten, løjerlige sirater og vaser og billedstøtter på taget. Malerkunsten steg til uovertrufne højder og nåede langt ud i den brede befolkning. Der gik mode i portrætter og malerier på væggene, folk ville se sig selv, deres familie og hjem og have billeder af livet i gaderne og på landet, i havne og ved kanalerne, i butikker og værtshuse. Rembrandt malede 1632 Dr. Tulps anatomiforelæsning i Amsterdam og 10 år senere sit berømte »Nattevagt«. Holdningen til frihed gjorde landet åbent for samkvem med udlandet og til fristed for filosoffer og forfulgte intellektuelle. Lærdomsstederne trivedes, og universitetet i Leiden, oprettet 1575, blev Nord-europas førende og tiltrak studerende fra nær og fjern.

Niels Stensen dumpede midt ned i alt det frodige og nye, da han ankom til landet i marts 1660 og blev taget i kost og fik logis hos Stadphysicus Gerard Blaes, på latin kaldet Blasius (1626-1682), i den gamle bydel midt i Amsterdam (1). Blasius havde i sin ungdom studeret i København, hvor hans far var nederlandsk bygmester for Kong Christian IV, og var ven med Thomas Bartholin (1616-1680). Ikke langt fra Blasius' hus, i den samme gade langs en bred kanal, lå lærdomscentret »Athenaeum«, oprettet 1632 i et tidligere kloster, og her studerede Niels Stensen og hans jævnaldrende hufvælle Kristian Ruderick fra Preussen. I et andet gammelt kloster tæt derved var indrettet kødhal i det tidligere kirkerum og i etagen ovenover møderum og anatomikammer for det medicinske kollegium. Det var dog næppe her, men i Blasius' private »museum« (2), at Niels Stensen, drevet af iver efter selv at forsøge sig i den anatomiske kunst, kort efter sin ankomst – nærmest ved en tilfældighed – gjorde sin første anatomiske opdagelse. Om dette fortæller han et år senere i et brev (3) til Thomas Bartholin: »Efter at jeg havde fået tilladelse af Blasius til at dissekere i museet på egen hånd, købte jeg et fårehoved for at undersøge hjernen. Tilfældigvis besluttede jeg først at undersøge

Fig. 1. Portræt af Niels Stensen (1638-1686) i Uffizierne i Firenze. Maleriet betegnes almindeligvis som det eneste autentiske Stensen-portræt og menes malet af Medicihusets flamske hofmaler Justus Sustermans (1597-1681), mens Stensen boede i Palazzo Vecchio og blev støttet af Hertug Ferdinand II (1610-1670). En fortræffelig kopi af maleriet tilhører medicinsk-anatomisk institut i København, skænket instituttet i 1953 af katolske læger i Danmark.



venernes og arteriernes forløb ved munden ved at indføre en sonde i karrene. Pludseligt opdagede jeg, at sondens spids bevægede sig frit i en rummelig hule og stødte klirrende mod tænderne. Forbavset over dette kaldte jeg på min vært for at høre hans mening. Blasius sagde først, det skyldtes vold, dernæst at det var et af naturens hyppige luner, og endelig slog han op i Whartons bog, men fandt ikke der en forklaring«.

Få dage efter gentog Stensen undersøgelsen, denne gang på en hund (3), og fik bekræftet, at der gik en kanal fra kirtlen ved øret til mundhulen af lignende art som kanalen fra submaxillærkirtlen, fundet af englænderen Thomas Wharton (1610-1673) få år tidligere og beskrevet i hans bog »Adenographia« 1656 (4). Stensen var nu sikker på, at kirtlen var en spytkirtel, og ikke som Wharton skrev i sin bog, og som man i halvandet årtusind havde troet, en slags svamp bestemt til at optage overflødige stoffer fra 5. nervepars' (på den tid: n. facia-

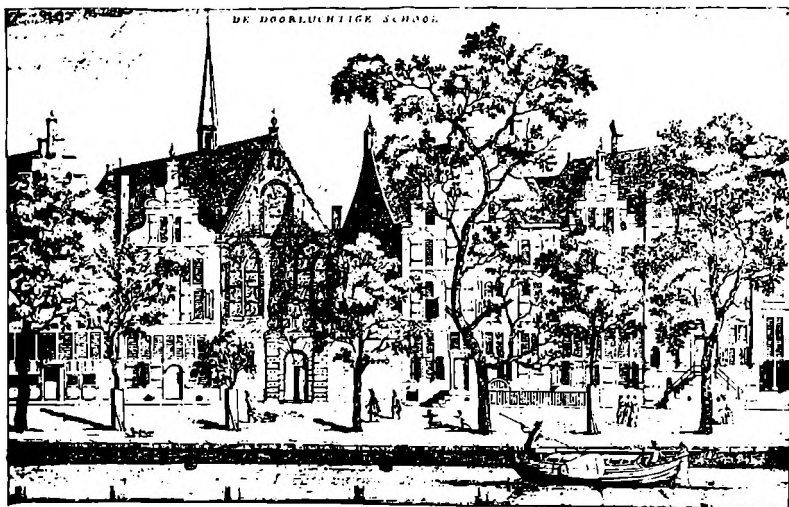


Fig. 2. Gadeparti og kanal på Burgwal i Amsterdam, hvor Niels Stensen boede hos Stadsphysicus Gerard Blaes. I samme gade lå højskolen »Athenæum«, hvor Stensen hørte forelæsninger. Skolen var indrettet i bygningerne til venstre på billedet, det tidligere St. Agnete kloster, hvis kirke, der nu var auditorium, er let kendelig på det slanke spir og de høje vinduer.

lis) hårde grene og føre dem tilbage til venerne, og til at opvarme det ydre og indre øre og udjævne fordybningen deromkring. Han viste på ny kanalen til Blasius (5, §7) og berettede om opdagelsen til sin ven Jacob Henrik Paulli (1637-1704), vedlagt et løseligt rids, men da han ikke vidste, om gangen tidligere var iagttaget af andre, besluttede han i øvrigt at tie om sagen, til han fik lejlighed til at spørge den berømte Sylvius (1614-1672) i Leiden (3). Den lejlighed bød sig først syv måneder senere.

Det gik næppe op for Blasius, at Stensens tavshed om den kanal, han havde fundet, var et udslag af skuffelse over Blasius' reaktion. Blasius forestillede sig snarere, at tavsheden skyldtes, at den unge dansker ikke rigtigt havde forstået, hvilken opdagelse han havde gjort. I efteråret 1660, da Stensen havde forladt Amsterdam, fortalte Blasius, der i september samme år var blevet professor ved Athenæ-

um (6), sine elever om den ny kanal – og tilskrev sig selv dens opdagelse!

Hvad Stensen beskæftigede sig med efter fundet af kirtelgangen, til han forlod Amsterdam, har været ukendt for videnskabshistorikerne i næsten 300 år. Sløret blev delvis løftet i 1959, da Stensen-forskeren Gustav Scherz (1895-1971) fandt en afhandling af Stensen med titlen »Disputatio physica de thermis« i The Logian Library i the Library Company of Philadelphia, U.S.A. (7). Den var blevet holdt som forelæsning den 8. juli 1660 i Athenaeum under forsæde af højskolens professor primarius, Arnold Senguard (1610-1667), som led i en række disputationer om metaller, mineraler og sten. Stensen fremsætter i 19 paragraffer udsagn om varme kilder og bade, om deres oprindelse, om varmens årsager og om kildernes indhold af kemiske bestanddele. Det er hans første trykte arbejde, og det blev, som det var skik for den slags disputationer, kun fremstillet i få eksemplarer.

Med trækskøjte til Leiden

Stensen var ikke tilfreds med det faglige udbytte af opholdet i Amsterdam. Om Blasius siger han tre år senere, at denne intet havde lært ham, der var værd at nævne (8, og 7 fodnote 13). Efterhånden syntes han, han spildte tiden, og i slutningen af juli drog han sammen med Kristian Ruderick med trækskøjte fra Amsterdam til Leiden. Der blev han den 27. juli 1660, kort før forelæsnningernes begyndelse, indskrevet ved universitetet.

I Leiden blev tre af professorerne af særlig betydning for Stensen gennem den inspiration, belæring og støtte, de gav ham. Den ene var kirurgen og anatomen Johannes van Horne (1621-1670), en ungdomsven af Thomas Bartholin fra et ophold i Italien, hvor de to og Bartholins fætter Didrik Fuiren (1621-1656) havde foretaget dristige rejser til Sicilien og Malta og besøgt den berømte kirurg Marco Aurelio Severino (1580-1656) i Napoli (9, p 66-72). Den anden var den højt berømte mediciner Franz de le Boë (1614-1672), på latin kaldet Sylvius (1). Han var fransk af æt, to år tidligere kaldet til

Leiden fra Amsterdam, og underviste på hospitalet Sct. Caecilia Gasthuis, i praktisk medicin, anatomi og kemi. Han var meget interesseret i udforskningen af hjernen, men især begejstret for videnskaben kemiatri. Sylvius var en fordomsfri og beundret lærer. Stensen skriver om ham, nogle år senere i Firenze, at han dagligt belærte sine elever om, at han ikke formåede at afgøre alt, og at han om problemer, han ikke kunne forklare, fremsatte overvejelser, som kunne stimulere andre til selv at forske, og anviste problemstillinger, som var egnede til en begyndelse (10, p 62). Den tredje og ældste var matematikeren Jacob Golius (1596-1667), en fremragende lærer, som på rejser i Marokko og orienten havde studeret arabisk, persisk og tyrkisk, og i 1629 var blevet professor i matematik i Leiden (1). Han var forfatter til ordbøger i orientalske sprog og blev så interesseret i Stensens opdagelser, at han for bedre at forstå dem læste anatomi.

Dissektionerne var indstillet i Leiden i den varme årstid. Ved vinterhalvårets begyndelse, først i november, genoptog Sylvius de praktiske øvelser på hospitalet, og nu var tiden endelig inde for Stensen til at fremsætte sit spørgsmål (1). Sylvius svarede, at en sådan kirtelgang var ham ganske ukendt, og han fandt den derefter hurtigt hos mennesket. Kort efter blev den demonstreret offentligt af van Horne i Leidens berømte anatomiske teater og kaldt »ductus Stenonianus« til ære for Niels Stensen. At kanalen var iagttaget få år tidligere af Walter Needham (?-1691) i England var ikke almindeligt kendt, før Needham i 1667 publicerede sin afhandling »De formato foetu«.

I november 1660 kom Ole Borch (1626-1690) til Amsterdam. Efter at være blevet udnævnt til professor ved Københavns Universitet, var han begyndt på en 6-årig studierejse til europæiske universiteter og tilbragte de første par år i Holland. Han ønskede især at studere kemiatri hos Sylvius i Leiden, hvortil han ankom i februar 1661 og blev modtaget som ligestillet af universitetets professorer. Han havde i Amsterdam gjort ophold hos Blasius, men denne havde intet fortalt ham om den nyfundne spytgang. Den hørte Ole Borch om første gang i februar i Leiden og skrev derom til Bartholin den 3. marts (11). Han tilføjer i brevet, at Stensen havde gjort den opdagelse mere, at kirtlen ved den ydre øjekrog også har udførselsgange.

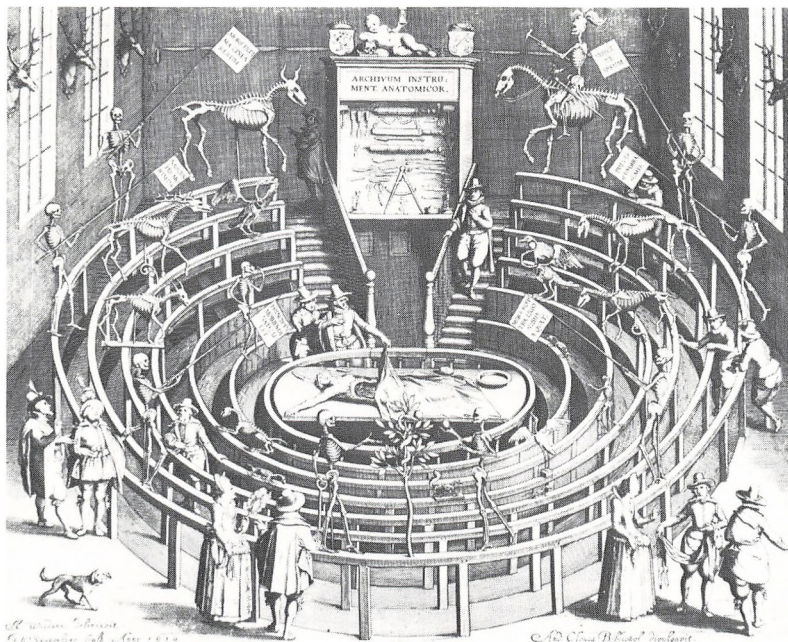


Fig. 3. Anatomiteatret i Leiden, hvor Johannes van Horne gav ørespytkirtlens udførelsesgang navnet ductus Stenonianus til ære for Niels Stensen. I det amphiteatralsk byggede teater var den forreste bænkerække forbeholdt professorer og personer, der udmærkede sig ved adel eller berømmelse. Den næste række var til medicinske studerende og de øvrige bænke til andre, der mødte af iver for at se og lære. Når der ikke var anatomi, var der på de enkelte bænkes trin »i passende og smagfuld orden opstillet mange skeletter af forskellige væsener, sammensatte med beundringsværdig kunst, såvel af mænd og kvinder med faner med sentenser, som af andre både firbenede dyr og fugle ...«. Skeletterne i forgrunden forestiller Adam, med spaden, og Eva, med æblet.

Stensen og han har studeret dem ivrigt, skriver han, og Borch betegner gangene »hygrophthalmici«, fordi de »af naturen synes bestemt til bestandig at dryppe en klar vædske ind i øjnene, for at disse kan bevæges friere og undgå at udtørres«. Borchs ankomst til Leiden blev af stor betydning for Stensen, der gennem Borchs begunstigede stilling kom professorerne nærmere og hurtigt blev respekteret for sin dygtighed og videnskabelige genialitet. Borch var interesseret

tilskuer, og til tider aktiv deltager, ved Stensens dissektioner og var ved sit venskab og redelige personlighed til daglig hjælp og støtte for Stensen.

Tidligt på året 1661 var Blasius blevet bekendt med, at kanalen fra parotis blev demonstreret i Leiden som »ductus Stenonianus«. Han indså, at hans ære derved stod på spil, og begyndte at forsvare sig i private breve med giftige anklager og en svada af skældsord mod den intetanende Stensen. »He dismissed his pupil as a »wretched boy« and accused him of deceit, ingratitude, bad manners, injustice, blundering, foolishness, perfidy, incivility, unveracity, treachery, calumny, scoffing, malice, arrogance, perversity, audacity, shamelessness, impudence, fatuity and depravity« (12, p 151). Han sendte et brev med sådanne smædeord mod Stensen til sin broder i Leiden og anmodede ham om at vise det til de medicinske professorer. Borch berettede om den »uhyggelige« sag til Bartholin den 20. marts (2) og skriver, at Stensen havde sagt, han om nødvendigt ville forsvare sig offentligt mod Blasius, ikke fordi han stræbte efter nogen ros for sin opdagelse, men for at han ikke skulle synes at have bedraget Sylvius og van Horne. Efter hans kendskab til Stensen, skriver Borch, er hans beskedenhed usminket, han ved ikke, hvad ærgerrighed er. Bartholin kunne naturligvis ikke, i København tage stilling i sagen, men opfordrer Stensen til at udgive sin skitse af spytgangen.

Den 17. april 1661, lige før påske, udgiver Blasius en lille kompilatorisk »Medicina generalis« i praktisk medicin (13). Han fremhæver i forordet, at han side 64 beskriver den spytgang, han opdagede året før under sine private dissektioner af et hoved fra en kalv og tilføjer, at hans discipel, den unge københavner Nicolaus Stenonis, senere, da lejligheden bød sig, havde demonstreret kanalen på hospitalet i Leiden. Stensen fik hurtigt mistanke om, at hans tidligere lærer havde begået den utrolige fadæse at beskrive kanalen uden at have undersøgt den. Han skaffede sig et kalvehoved, dissekerede det i påskedagene, og kunne allerede den 22. april, sjette dagen efter udgivelsen af Blasius' bog, berette til Bartholin (3): »... Jeg er ked af, at jeg enten må sige meget om en sag, der ikke er af ret stor vægt, eller finde mig i hæsligt at brændemærkes«. Brevet er hans første til Bar-

tholin efter afrejsen fra København, og han gør udførligt rede for forløbet af sagen: Den »lille opdagelse« året før, Blasius' reaktion på fundet af kanalen, Sylvius' og van Horne's demonstrationer, hvordan Blasius, uden at Stensen ved nogen grund dertil, blev ham fjendtligt sindet og overdængede ham med skældsord i private breve, og om Blasius' krav på opdagelsen af kanalen, nu sidst i bogen *Medicina generalis*. Om dette skriver han: »... Blasius selv røber tydeligt i *Medicina generalis*, at han aldrig har anstillet undersøgelser over denne kanal; han giver den nemlig hverken dens sande udspring eller dens sande udmunding, og han tildeler selve den kirtel, fra hvilken den har sit udspring, en funktion så uanselig, at dersom jeg ikke var sikker på, at jeg havde vist ham gangen, kunne jeg påstå, at han aldrig havde set den. Dette vil fremgå endnu klarere af den disputats, som jeg har under arbejde ...«.

Slutningen af brevet er betegnende for Stensen; han har ikke blot omhyggeligt efterprøvet Blasius' beskrivelse, han beretter, han har gjort nye observationer under dissektionerne: »... Det skylder jeg nemlig hans urimelige anklage, at da jeg, idet jeg nøje fulgte den af ham skildrede fremgangsmåde, undersøgte et kalvehoved, i hvilket han påstår at have fundet denne kanal, iagttog jeg ikke blot ikke antydning af det, han så tydeligt havde set, men jeg fandt derimod nogle nye lymfekar. Thi undersøgelsen af parotiderne og en sammenligning med den nedre maxillaris førte mig til udforskning af tre kirtler, som i deres natur afviger fra de forrige, men gennem kar har forbindelse med dem ...«. Den ene af disse kirtler, siger han, modtager lymfekar fra parotis, den anden lymfekar fra submaxillarkirtlen. Fra begge disse lymfekirtler går der kar nedefter til en tredje lymfekirtel længere nede på halsen og fra den igen et kar, som det fra kroppen skilte hoved ikke tillod yderligere at følge. »Men blot det imidlertid må forundes mig at iagttage de samme ting tydeligere på et andet objekt, skal jeg udtale mig fyldigere om dette i den nævnte disputats, og desuden om et andet kar, som jeg har set i brysthulen og som afviger fra ductus thoracicus ...«. Det tilsagn til Bartholin blev til fulde opfyldt, for i disputatsen føjer Stensen til sin opdagelse af ductus parotideus den første beskrivelse i litteraturen af lymfesyste-

met på hovedet og på halsen. Han har dissekeret kalve og hunde og udover de ovenfor omtalte kar og kirtler fundet, at den nedre lymfekirtel, som han betegner *glandula communis*, modtager tilløb fra yderligere en lymfekirtel, som er beliggende ved svælget, ikke langt fra tonsillerne, og at det nedadrettede kar fra *glandula communis* tømmer sit indhold i *vena cava* på det sted, hvor denne grener sig i *jugularis* og *axillaris*, og at karret dér løber sammen med *ductus thoracicus* og med andre lymfestammer, han har opdaget fra hovedet, halsen, forbenene og brystkassens indre og ydre dele. Han har endog fået tag på nogle helt perifere tilløb, idet han på et lam har set »temmelig mange lymfekar, som udspringer fra de ydre dele af næseborene og andre fortil beliggende dele i hovedet, og som løber henover musklerne til lymfekirtlen i *parotis*«. Men karrenes allerførste begyndelse, siger han, var det ikke muligt at finde.

Stensen fortsatte dissektionerne langt ind i forsommeren 1661 og arbejdede samtidigt på manuskriptet til sin disputats. Han havde oprindeligt efter tilskyndelse fra Sylvius og Bartholin bestemt sig for at berette om *parotis* og tårekirtlen, men blev afbrudt i dette ved Blasius' beskyldninger. Det fik imidlertid den gunstige følge, at han ved sine fortsatte dissektioner fandt nye gange og kirtler i mundhulen, således kanaler i mundgulvet fra *glandula sublingualis*, og gange og kirtelkød i kinden og i ganen.

De nye opdagelser affødte yderligere overvejelser, og dette førte med sig, at den påbegyndte afhandling fik et langt videre perspektiv end oprindeligt planlagt. Stensen blev klar over, at nok var opdagelsen af udførselsgangene i sig selv af betydning, men langt vigtigere var konsekvenserne heraf for forståelsen af kirtelfunktionen. Han formulerer det således i manuskriptet til afhandlingen: »Det lighedernes slør, med hvilket kendskabet til kirtlerne længe har været tilhyllet og skjult, begynder nu lidt efter lidt at hæves, efter at nogle særlige veje er bragt for dagen hos dem. Herved blev det nemlig klart, at de hverken som en svamp indsuger de overflødige vædsker, ej heller er en fælles kloak for indvoldene og hele legemet, men at de er indviede til langt ædlere brug. Da det derfor også for mig under syngen med disse hemmeligheder er blevet muligt hos dem at iagttage

nogle kanaler (der såvidt jeg ved endnu ikke er beskrevet af nogen, og) som jeg skulle mene ikke blot tjener til at befæste kirtlernes nye anseelse, men dog både kaster lidt lys over lægekunsten og også gør os bekendt med nogle fordem blot af naturen kendte veje, mente jeg, at det ikke var sagen uvedkommende at offentliggøre disse iagttagelser, ...«.

Kirtlerne har haft en ugunstig skæbne, de fortjener en højere rang

Kirtler havde siden oldtiden været lavt placeret i hierarkiet af legemets forskellige organer. Leveren, hjertet og hjernen rangerede højest, som ophavssteder for blod, spiritus vitalis og spiritus animalis. De efterfulgtes af organer som lunger, nyrer, mavesæk, tarm og livmoder. Lavest stod kirtlerne, der af nogle end ikke regnedes med til organerne. De udgjorde en broget gruppe af rundagtige legemer og omfattede, hvad vi i dag betegner som exocrine og endocrine kirtler og desuden lymfekirtler, tonsiller, thymus og de fleste af forplantningsorganerne. De blev tillagt trivielle funktioner såsom at støtte blod- og pulsårer, at udfylde tomrum, virke som svampe, der opsugede overflødig fugtighed især fra nerverne, og at fungere som oprensningssteder for affaldsstoffer. Enkelte kirtler tildedes dog særlige opgaver, skjoldbruskkirtlen f.eks. skulle udover at udtrække overflødig fugtighed af nervus recurrens også opvarme larynx-bruskene, der ellers ville være kolde, holde struben fugtig ved sine uddunstninger, gøre stemmen mild og vellydende og bidrage til halsens rounding og skønhed hos kvinden (4). Udførselsgange fra de exocrine kirtler kendtes ikke, førend ductus pancreaticus og ductus submaxillaris blev fundet, den første på en kalkun i 1641 i Padua af Moritz Hofmann (1621-1698) og året efter på mennesket af Georg Wirsung (?-1643), den anden af Thomas Wharton i London og beskrevet i »Adenographia« 1656. Nogle mente, at pancreasgangen trak chylus ind i kirtlen fra duodenum, andre at den udtømte en skarp saft, dannet i pancreas ved koncentration af chylus, som kirtlen ved sin

nære beliggenhed havde opsuget fra tarmen. Ductus submaxillaris leverede ifølge Wharton spyt til mundhulen, et nyttigt sekret, siger han, der hjælper til ved tygningen, hindrer tørstfornemmelse og gavner ventriklens coctio, men dette spyt, mente han, var den overskydende fugtighed fra nerverne, som i andre kirtler blev udskilt til blodet gennem venerne. Et egentligt vendepunkt i opfattelsen af kirtlerne havde opdagelsen af disse to kanaler således ikke ført med sig.

Det indtraf først den 6. og 9. juli 1661, da Stensen under van Hornes præsidium forsvarede sin »Disputatio Anatomica De Glandulis Oris & nuper observatis inde proteundibus Vasis« (»Om mundens kirtler og derfra udgående hidtil ukendte spytgange«). Den første dag behandlede afhandlingens anatomiske del med dens mange nye og detaljerede observationer, den anden dag den fysiologiske del, der er skelsættende i konsekvente og banebrydende betragtninger om de egentlige, sekretudskillende kirtler, men som også har afklarende bidrag om lymfesystemets komponenter, hvor erkendelsen af en helhed var ved at tage form efter Bartholins opdagelse af lymfekarrene og Whartons og Sylvius' adskillelse af lymfekirtlerne fra de egentlige kirtler, af Sylvius kaldet henholdsvis glandulae conglobatae (de glatte) og glandulae conglomeratae (de buklede) (14).

Disputatsen (5) er opdelt i 55 paragraffer, der er fortløbende nummereret og uden overskrifter. Paragrafferne behandler afgrænsede emner, der følger hinanden i logisk rækkefølge og samlet udgør en veldisponeret helhed. Forordet er stilet til forfatterens finansielle velgørere og til Thomas Bartholin, og udtrykker betagelse over menneskets evne til at iagttage og til at genfremkalde og behandle erindringsbilleder, egenskaber der var usædvanligt udviklede hos Stensen selv. »Blandt de ting«, begynder han, »som vi uden at fatte dem regner for vidunderlige, fortjener den evne særlig beundring, som Gud har givet menneskets sjæl til når som helst at genfremstille billeder, der er modtaget ved sansning af tingene, og til at se fraværende ting, som om de var nærværende, og alle enkeltheder, der tidligere er iagttaget ved disse, billedligt med samme ydre, størrelse, farve og position, langt bedre end om de var blevet gengivet efter

levende model af Protogenes (38), af hvem endog ufuldstændige værker kappes i sanddrthed med naturen«.

Men at få styr på tankerne og fortolkningen af billederne har ikke været problemfrit for den unge forfatter: »Men som den så lette betragtning af alle de modtagne billeder er underfuld, således er tilegnelsen af dem hver for sig, dersom de skal anskueliggøre tingen korrekt, forbundet med stort arbejde og vanskelighed. Thi tanken, der søger glæde i mangfoldigheden, er så afmægtig i al sin magt, at den, når den er beskæftiget med at undersøge tingene, ikke kan påbyde sig selv at gøre det nu, og ej heller kan frigøre sig for andre overvejelser for at kunne hellige sig een alene«.

Erkendelsen er brudstykkeagtig og ufuldstændig, fortsætter han, og derfor må man være kritisk over for dem, der mener, at ikke alt behøver at underlægges de ydre sanser, idet fornuften kan udfylde de ting, der mangler. »... Skønt skarpsindighedens kraft til at skabe nye billeder ved forening og adskillelse af tidligere iagttagne er stor, og skønt intet er lettere for den end at finde på forskellige årsager til den samme ting, så er dog sandheden, at når selve sagen tier, viser skarpsindigheden, hvad den så end udtaler med de stærkeste argumenter, at det kan godt være, det er således, men den vover ikke bestemt at påstå, at det er således. Og dette«, siger han til sine velgørere, »skulle jeg udvikle vidtløftigere, hvis ikke, høje Herrer, i en sag der angår tankens kraft eders kundskab, der, forsåvidt den menneskelige lod tillader det, er fuldendt, fik mig til at rødme for ikke at sige påbød mig tavshed ...«.

I de første paragraffer i selve afhandlingen anslår Stensen religiøse og teleologiske strenge. Dyrenes bygning, siger han, er et kunstværk af en viis skaber, der elsker de levende væsner, og de er skabt så betænksomt, at alt har en opgave. Derfor er det smerteligt, at der blandt mænd af stort format, er nogle, der har påstået, at ikke få ting hos dyrene er skabt blot for kendetegnets skyld, og endnu mere smerteligt er det, at nogle nærer en sådan foragt for visse værker af verdens ophøjede bygmester, at de ikke vil bruge tid på en undersøgelse af dem. Kirtlerne har haft en sådan ugunstig skæbne, skønt de dog ofte har været årsag til sådanne sygdomme som anginaer, scrop-

huler, parotider, buboner og adskillige andre lidelser. Han gør rede for de gamles tanker om kirtlerne og for anvendelsen af ordet parotider, der er fællesbetegnelse for alle slags hævelser og svulster ved øret. Kirtlen selv har ikke fået navn, og Stensen foreslår den betegnet parotis med tilføjelsen conglomerata for den secernerende del og globatae for de lymfekirtler, den indeholder.

I paragrafferne 11 til 21 følger beskrivelsen af mundhulekirtlernes anatomi. Han beretter i detaljer om fundet af kirtlerne og ledsager beskrivelsen med fem illustrationer, som her er vist planche I. De enkelte beskrivelser skal ikke refereres her, blot skal gengives et citat fra de sidst fundne kirtler: »De sidste kirtler har jeg fundet det rigtigt at benævne palatinae, da i virkeligheden alt kødet i ganen hos dyrene som hos mennesket ikke er andet end en conglomerat kirtel i fortsættelse af tonsillerne; og herfra udgår utallige fine gange, som, idet de gennembryder selve slimhinden, derved danner ligesom en si. Jeg har iagttaget disse første gang den 27. maj (1661), da jeg allerede næsten ganske havde dissekeret et oksehoved; dengang så jeg nemlig, da jeg fjernede tonsillerne, at der ved et tryk på de omgivende partier derfra udskiltes en klæbrig vædske. Efter at derpå alt det, der danner loftet i munden, var skåret bort og trykket sammen med fingrene, viste det utallige klæbrige smådråber, der brød frem gennem små bitte huller ...«.

Med §22 begynder den fysiologiske del: »Nu da mundkirtlernes særlige kanaler er opdagede, kan ingen være i tvivl om, at kirtlernes funktion er at tilberede den vædske, som til stadighed findes i munden. For at de øvre dele i munden kan vædes sammen med de nedre og de indre sammen med de ydre, er der flere kanaler, så vædsken kan blive ligeligt fordelt overalt, og gennem kanalerne kan der også, når det er fornødent, udskilles rigeligt spyt, ... og det er derfor ikke

Planche I. Mundens kirtler. Nic. Stenonis: De glandulis oris. Ludg. Batav. 1662. Fig. I. Kalvehoved med ørespytkirtlens udførselsgang (e). Gangen løber fremad i en nedad konveks bue; en sonde er ført ind i gangen gennem munden. Tilløb (d) til gangen er blotlagt i den konglomerate parotis. Foran denne ses en stor konglobat lymfekirtel (b). Fig. II. Mundinger af kindens kirtler. I tre af de største (a, under

pag. 21



tandrækken) er indført hår. Fine munding, markeret som prikker, ses overalt i slimhinden, der er skåret fri opadtil og krænget ned under kæben. b er mundingen af ductus parotideus. Fig. III. Venstre glandula sublingualis blotlagt ved et snit gennem slimhinden mellem tandrækken og tungen. Omkring 20 udførselsgange (b) og disses munding (c) ses over kirtlen. Fig. IIII. Ganens talrige kirtelmunding (a). b: tonsillerne. Fig. V. Gangsystemet i en kirtel i kinden.

nødvendigt at søge tilflugt til skjulte veje for at forstå tilførslen af den vædske, som udskilles ved spytflod, opstået spontant ved visse sygdomme eller fremkaldt ved brugen af slimafsondrende midler«. Med dette udsagn tager Stensen definitivt livet af de tidligere hypoteser om oprindelsen af spyttet, hvad enten det nu regnedes for udskilt af hjernen gennem huller i kraniet eller dannet i slimhinden ved udsivning fra karrene eller nerverne eller af lymfe.

»Spyttet« er ikke, mener han, af samme natur fra alle kirtler, for i nogle kirtler er kødet rødligt, i andre er det gulligt og i andre igen er det for det meste blegt. Desuden er konsistensen af sekretet forskelligt, i reglen mest klæbrigt, hvor udførselsgangene er korte. »Spyt« er en lille smule mindre farveløst og klart end vand, og hos sunde er det uden lugt eller smag. Det er sejt og klæbrigt med evne til at indfedte, og mindre bevægeligt og vanskeligere deleligt end vand. Det efterlader salt ved inddampning, og spørger man om dets blandbarhed med andre væsker og stoffer, vil man se at: »Hvad enten du undersøger det inden for eller uden for legemet, vil du intet finde som det afviser, intet hvormed det ikke forenes uden kamp. Derfor forenes enhver ting, der kan optages i munden, straks efter indtagelsen med spyttet som med et universelt opløsningsmiddel, og derfor forenes det også med indholdet i mavesækken, idet det, uden at vi endog bemærker det, stadig nedsvælges, for at opløsningen af føden kan sættes i gang«. Spyttet hindrer kviksølvs bevægelighed efter sammenblanding, og det skulle betyde indhold af en olieagtig substans blandet med noget surt. Stensen slutter afsnittet om spyttets sammensætning med at tilslutte sig »den berømte Sylvius, der jo er yderst velbevandret i kemisk undersøgelse af legemets vædske«, og som mener, at der »i spyttet er meget vand, lidt spiritus volatilis og ganske lidt sal lixiviosus, blandet og passende tilsat en ubetydelighed olie og spiritus acidus« (14 og 39).

Hvorfra modtager kirtlerne stof og bevægelse?

Efter at først kirtlerne og nu spyttet er undersøgt, står tilbage at opspore de veje, der tilfører kirtlerne spyttets stof. For at lette arbejdet, siger han, vil vi enkeltvis betragte de dele, kirtlerne har forbindelse med (arterier, vener, nerver og lymfekar) og de medier (blod, lymfe) og organer (hjerte, hjerne, lymfekirtler) hvorfra eller hvortil disse dele enten modtager noget eller afgiver noget. Eftersom kirtlerne har arterier og vener, kan ingen, hvem blodets kredsløb er bekendt, tvivle om, at de modtager noget fra hjertet og atter sender noget tilbage til det og »da dette blod, som i sig indeholder grundelementerne af enhver art, føres ud til de enkelte dele, og da chylus, som opstår af næringsmidlerne, stadig fornyer denne blanding af grundelementer, der skal føres til hver enkelt del: så ser jeg intet til hinder for, at alle de ting, som de enkelte dele kræver dels til deres egen ernæring og dels til fremstilling af særlige vædske, kan afledes fra blodet«. »Her indvender nogle«, siger han, »at blodet ikke føres ud til alle dele«. Men fine kar tildrager sig ikke altid opmærksomheden og »andre har dog set, og også vi har set, tydelige blodkar i hjernemassen, i rygmarven, ..., i de nedre spytgangsmembraner, ..., og det har vi set i overværelse af den berømte Dr. Ole Borch, Professor regius i Kjøbenhavn, fordum også min altid højtærede lærer, som sammen med andre venner overværede størstedelen af de forsøg, som jeg her omtaler. Og hvorfor nægte andre dele blodkar, når ikke engang øjets blændende hvide hinde mangler dem, således som det er tydeligt ved betændelse i øjet«. Ej heller er der grund til at tilskrive blodets farve stor betydning, siger han, og argumenterer i flere paragraffer og med eksempler fra kemien for det synspunkt, at selv om blodet er rødt, kan den røde saft vel skjule farveløse stoffer, som afgives til kirtlen, »ligesom hvide ting kan skjule sig under et purpurfarvet forhæng«. Selve blodkarrene skaber til sidst nogle vanskeligheder: »Thi de arterier, der fører ind i kirtlen, er langt færre end antallet af spytførende smågrene ..., men da spyttet ikke flyder ind i munden med samme hastighed, hvormed blodet strømmer til, vil den længere tid, som spyttet bruger til at flyde, opveje den ringere

mængde af det hurtigere tilstrømmende blod. At venerne ikke modtager alt, hvad der tilføres gennem arterierne, er i høj grad i overensstemmelse med fornuften. Arterierne besidder noget, som de ikke deler med venerne, venerne noget, som de ikke har modtaget fra arterierne. Det har den berømte Bartholin bevist i Spicileg. de Vas. Lymphat. I.c.7 (1655), hvor han viser, at ifølge naturen findes serum i rigeligere mængde i det arterielle blod. Dette er klart deraf, at lymfekar og chyluskar afgiver deres vædske i venerne«.

Det andet organ, Stensen betragter i forhold til kirtlerne, er hjernen: »Hvorfor kirtlerne modtager nerver derfra er uklart, da der endnu hverken er observeret følelse eller bevægelse i dem. Men selv om ingen med øjnene har iagttaget bevægelse, er der dog virkninger, hvoraf det ret tydeligt er tilladt at slutte, at der i kirtlerne findes en bevægelse, som ikke er uforenelig med deres bygning. Thi hvorfor flyder spyttet rigeligere ind i munden, når kærkomne og delikate ting sættes for os, dersom ikke kirtlerne kunne bevæge sig«. Han mener ikke, forklaringen kan være, at hjertet driver mere eller mindre blod frem, for så måtte f.eks. tårekirtlerne også reagere. Virkningen må være specifik og ske over karrene: »Da denne spytafsondring følger på sindsbevægelse, er det ganske indlysende, at spiritus animalis ved at strømme gennem nerverne påvirker kirtlernes kar på en sådan måde, at der afsondres mere end sædvanligt fra de udførende spytgange«. Virkningen på karrene, forestiller han sig, er en temporær forsnævring af venerne, hvorved en mekanisk hindring skulle bringe blodet til at afgive vandige dele. »Så længe blodet uden ophør frit går over i venerne, vil der kun udskilles lidt spytstof. For at dette derfor skal udskilles i større mængde, må nødvendigvis andre veje først gøres snævrere; og at det som nævnt sker ved hjælp af nerverne er sandsynligt, da vi ser det frembringes ved sindsbevægelse«. Om sensitive, afferente sekretudløsende nervemekanismer gør han sig forståeligt nok ikke forestillinger. Men pirringsmidler ved spytafsondringen omtaler han, og de virker, mener han, direkte på kirtlerne »ved hjælp af den diffunderende varme trænger deres finere dele gennem de åbne huller ind i de kirtler, der er forsynede med ret korte udførselsgange og fremkalder afsondring af den klæbrige vædske«.

Det tredje organsystem, hvormed spytkirtlerne har forbindelse er, som Stensen selv har påvist det, lymfekirtlerne. Efter detailleret at have gjort rede for lymfekarrene og for observationer vedrørende karrenes klapper er han overbevist om, at strømmen af lymfe går fra periferien mod hjertet. »Her ser jeg den bekendte Bilsius protestere«, siger han. »Han, der forlanger at anses for mere klartskuende end alle andre anatomer ...«. Bilsius hævdede i modstrid med Bartholin, at lymfen spredte sig fra cisterna chyli og ductus thoracicus gennem fine kanaler ud i organismen for dér at ernære sener, ligamenter, brusk, knogler, nerver og andre »spermatiske« dele (40) og komme til syne som tårer, spyt, slim og andre af legemets vædsker (15). Bilsius (1624-1670) var en ustuderet, nederlandsk adelsmand, der gav sig af med anatomi. Han blev støttet af Anton Deusing (1612-1666), der var professor i medicin i Groningen. Bilsius gik aggressivt til angreb på Thomas Bartholin, der kun ugerne beskæftigede sig med den brovtende modstander (16). »For at bevise sin urimelige mening«, fortsætter Stensen, »forkaster Bilsius først anatomerne alle som een, og herefter prøver han på ved eksperimenter at bevise, at lymfen føres til leveren. For at hævde det første, taler han på tragisk vis svulstigt, praler med sin indsigt, hæver sin måde at secere på til skyerne, ringeagter i sammenligning med sig selv som uvidende i kunsten både anatomer og practici, de gamle tilligemed de nyere, og det ikke ved at fremføre fornuftsgrunde imod dem, men ved at bruge våben taget op fra gaden. For at bevise det andet åbner han, behændigt indrømmer jeg, med et eneste snit af en skalpel en hund ...«. I ikke mindre end fem af disputatsens paragraffer analyserer Stensen derefter Bilsius' eksperimenter og imødegår hans påstande en for en.

Blandt Bilsius' meningsfæller om lymfestrømmens retning var også lægen Anton Everaerts (?-1679) i Middelburg, en discipel af Deusing. Han havde netop, mens Stensen skrev på sin afhandling, udgivet et skrift (17), hvori han beretter, at han hos en kanin ernæret med mælk tydeligt har set mange chyluskar sprede sig til alle legemets dele især de kirtelagtige. Han hævder, det er chyluskarrene og ikke arterierne og nerverne, der ernærer organismens »spermatiske« dele

og leverer stof til sæden og mælken. Men også til Everaerts har Stensen et svar: »Hvad angår de chyluskar, som den berømte mand fører hen til mammae, så ville det, da både forskellige meget lærde mænd tilforn har tilegnet sig denne anskuelse, og da også den berømte Everaerts selv bekræfter den ved egen erfaring, være ubesindigt at bekæmpe den med argumenter hentede fra fornuftsgrunde alene. Side 282 erklærer Everaerts, at han hos en kanin, en hun naturligvis, som både var drægtig og samtidig gav die, havde iagttaget chylusførende kar, der løb frem over abdominalmusklerne oven på fedtvævet og trængte ind i kirtelsubstansen i mamma, og som senere i fællesskab dannede nogle kirtelrør og til sidst en fælles kanal og således ydede mælk til udskillelse gennem papillen«. Også jeg har, i den berømte Borchs og andre venners nærværelse, anstillet forsøg på en hund få dage efter, at den havde født et talrigt afkom, siger Stensen. »Efter afspærring af hvalpene i et helt døgn havde den samlet en stor mængde mælk i de overordentlig spændte yvere, og da jeg af den grund fatter håb om at opnå et fyldigere kendskab til mælkekanalerne, tager jeg med langsom og forsigtig hånd fat på dissektionen. Næsten før huden var skilt fra, ser jeg, at utallige småstrømme, ganske svulmende af mælk og nogle steder endog i den grad udvidede, at man kunne tro særlige receptacula dannede dér, opstår af utallige tilløb spredte i den kirtelrige overflade, og at en i disse småstrømme indført sonde straks kommer ud gennem de åbne huller i papillerne, henimod hvilke de alle konvergerede. Da det derfor var aldeles klart, at i det mindste disse mælkekanaler havde deres udspring fra mammakirtlerne, gik jeg videre for at efterspore de kar, der bringer mammae stoffet til den hvide vædske. Jeg adskilte lidt efter lidt yvrene fra de underliggende muskler, idet jeg gik frem fra siderne henimod midten ud fra den tanke, at dersom der kom mælkekar frem fra de indre dele, måtte de dog engang vise sig for vore øjne, da der både var en stor mængde mælk i yvrene, og dyret også var fodret til passende tid. Men skuffet i mit håb til sidst fandt jeg intet udover store og utallige blodkar og, beliggende i lyskere regionen, få og tynde lymfegange, der overhovedet ikke i farve mindede om den hvide mælk«. Stensen kan således ikke bekræfte Everaerts' iagt-

tagelser. Han siger forsigtigt, at selv om det af eksperimentet var tilladt at slutte visse ting, vil han indhulle disse i tavshed, da det dog kun er udført een gang. Han gentog senere undersøgelsen på kaniner adskillige gange og altid med samme resultat. Stensen kunne derefter meddele Bartholin, at også mamma er en conglomerat kirtel, og at mælken afsondres på samme måde som udskillelserne i alle andre kirtler (18 og 19).

§ 55 er afhandlingens klare og korte konklusion. På velklingende latin, som Ole Borch havde lært ham det, siger Stensen om selve spytkirtlerne i een lang sætning: »Jeg drager den slutning, at spytten består af den i mundkirtlerne fra det arterielle blod afsondrede vædske, der er ført ind i munden gennem de udførende spytgange ved hjælp af spiritus animales som (gennem nerverne) flyder ind i kirtlerne og de tæt ved liggende muskler, men at lymfekirtlerne, som findes i spytkirtlernes nabolag, gyder den fra de ydre dele modtagne lymfe tilbage i venerne, så den blandes med det til hjertet tilbagestrømmende blod«.

På ganske få måneder havde den 23-årige med sin disputats ikke blot skabt klarhed over mundkirtlernes anatomi, men også udskiftet århundreders vrangforestillinger om kirtlernes opgave med et rationelt betragtninggrundlag for deres virkemåde og funktion, langt forud for sin tid.

Kort efter disputatsen, i slutningen af juli 1661, drager Borch og Stensen og nogle af deres venner på en tre ugers rejse til de nordlige og østlige nederlandske provinser (1). Den første uge tilbragte de i Amsterdam, hvor Stensen måtte demonstrere sine opdagelser og visektioner for interesserede lærde. Den kendte Amsterdam-læge Pavi Barbette (?-1666) var til stede og skrev den 30. juli til Bartholin i København (20): »Eders Stensen er meget for os her, vi beundrer hans lærdom, hans flid og geni, kun ét tror vi han mangler: en større tilbageholdenhed over for Blasius; men dette ungdommelige sind lover i sin heftighed større ting, når først det er afkølet«. Blasius havde på det tidspunkt allerede skrevet til Bartholin; en uge efter disputatsen sendte han brev med sine sædvanlige beklagelser og beskyldninger mod Stensen (21).

Den 3. august fortsatte rejsen 100 km nordpå med skib over Zuiderzøen til Harlingen og derfra over land til universitetsbyen Groningen, hvor Stensen forgæves opsøgte Anton Deusing. »I stedet fandt jeg i Groningen hans *Vindiciæ*« (påstande), skriver Stensen til Bartholin den 12. september (22), »i hvilke han, selv om det er *mine* ord han bekæmper, dog går løs på selve Hr. van Horne og udspyr hele sin galde mod ham«. Mens Bilsius ikke svarede på Stensens kritik (23, p 168), havde Deusing på mindre end en måned efter forsvaret af disputatsen forfattet og udgivet et modskrift med titlen »Krav om leverens rehabilitering, som hensynsfuldt retter den berømte Dr. Johannes van Horne's mindre gode fortolkning« (24). Deusing antog, van Horne var afhandlingens virkelige forfatter, og stridsspørgsmålets kerne var for ham, udover spytdannelsen, retningen af lymfestrømmen og dermed forbundne synspunkter om leverens rolle som bloddannende organ, en opgave Bartholin havde frataget leveren i 1653 (25), da han havde påvist, at den ikke, som man troede, modtog chylus fra tarmen til »kogning« af blodet. I sit omfattende »*Responsio ad vindicias hepatis redivivi*« (26), færdigskrevet i november 1661, bevidner Stensen sit forfatterskab til disputatsen og fremstår samtidig som skarpsindig dialektiker, der uimponeret sætter Deusing på plads i en strid, der i øvrigt ikke førte til videnskabeligt nyt.

Den 14. august er Borch og Stensen tilbage i Leiden, efter fra Groningen at have lagt vejen over Zwolle, Deventer, Arnhem og Utrecht og rejst i alt ikke mindre end 500 km. Stensen havde oprindeligt planlagt straks efter forsvaret af disputatsen at udgive som en helhed, hvad af den der burde trykkes på ny, samt hvad han derudover havde gjort af opdagelser. Men rejsen havde forsinket ham i arbejdet, der efter hjemkomsten blev yderligere »forstyrret af forskellige forhindringer fra alle sider og dertil opholdt af selve dissektionerne, idet enhver ny iagttagelse førte til en følgende ...« (27). Helst havde han endda udskudt udgivelsen endnu en rum tid, efter at det ønske var opstået hos ham at undersøge alle kirtler for gange og at udforske oprindelsen af den synlige væske, som var at finde i

hjernen, hjertesækken og andre af legemets forskellige hulrum. »Men trange kår har holdt mig tilbage«.

Den 6. december 1661 kan Stensen aflevere det færdige latinske manuskript til trykkeriet, og straks efter nytår er værket i bogladerne. Dets hovedtitel er »Nicolai Stenonis Observationes Anatomicæ, Quibus Varia Oris, Oculorum, & Narium Vasa describuntur, novique salivæ, lacrymarum & mucii fontes deteguntur«. (»Niels Stensens anatomiske iagttagelser, ved hvilke forskellige kanaler i munden, øjet og næsen beskrives, og nye kilder til spyt, tårer og slim eftervises«). Af værket's fire dele optager disputatsen de første 54 sider (5), svaret til Deusing de følgende 24 (26), »Anatomiske iagttagelser vedrørende øjnenes kirtler og nye kanaler hos disse«, 20 sider (28), og et tillæg om næsens kirtler 8 sider (29). Bogen er trykt i meget lille format (duodez) og med små typer, således som det dengang var almindeligt i Holland. Dens to første dele er behandlet i det foregående, i det følgende vil afsnittene om øjets og næsens kirtler blive omtalt.

Tårerne's kilder og tårerne's veje

Ingen væsker i legemet har set så mange kilder og veje udtænkt til deres dannelse som øjnenes tårer. De sande tårekirtler, glandulae lacrimales, af Galen kaldt glandulae innominatae, var i virkeligheden de sidste, der kom alvorligt i betragtning. For Galen var formålet med »innominatae« at forme sig udfyldende sammen med fedtet fortil og lateralt i orbita over øjeæblet. Wharton tilskrev dem samme funktion og mente de var for små til at afsondre tårer. »Det er ganske klart«, siger han, »at den store tåreregn, der udgydes af mange bebrøvede, ikke kan komme fra et lille og ubetydeligt organ. Da nu hjernen er det eneste større organ i øjets nærhed, og da ingen del afficerer mere ved sorg end den, må vi slutte, at det er hjernen, der producerer tårerne« (4). Mekanismen er den, mener han, at hjernen, når den trækker sig sammen under sorg, udpresser et tyndt stof, som

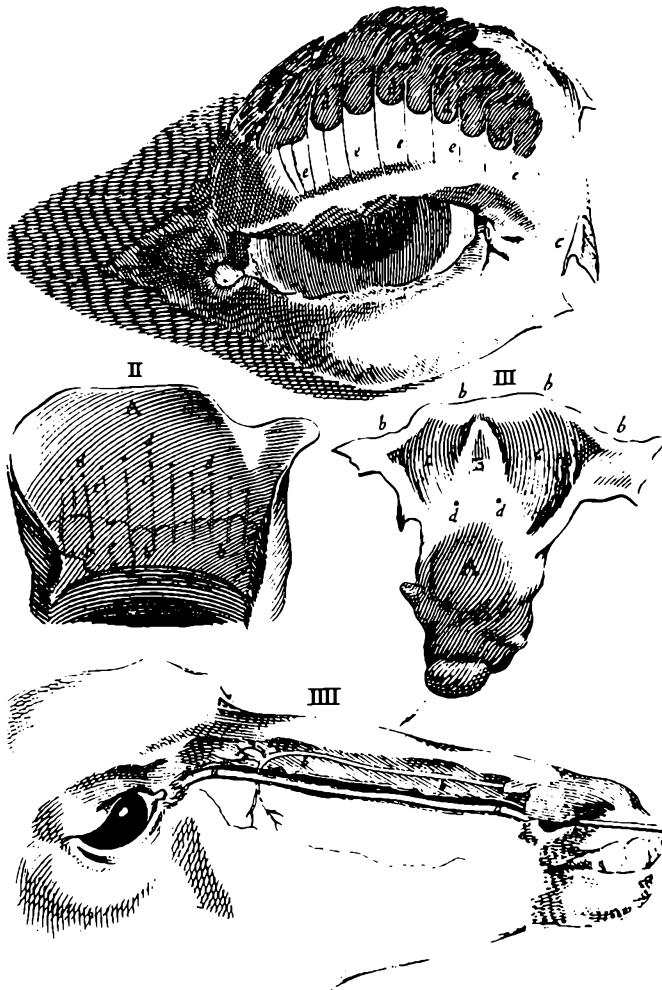


Planche II. Tåreapparatet. Nic. Stenonis: De glandulis oculorum. Ludg. Batav. 1662.
 Fig. I. Venstre øje på en kalv. A: glandula innominata (tårekirtlen). Dens forreste rand er delt i små lapper (d) mellem hvilke udførselsgangene (e) kommer til syne. Fig. II. Bagsiden af øvre øjenlåg med glandula innominata (b), udførselsgange (c) og disses munding (d). Øjelåget er vendt på hovedet. Fig. III. A: Tårekirtlen i den indre øjekrog og udmundingerne (d) af dens to udførselsgange. Opad på figuren er lateralt i øjet. Fig. IIII. a: Kanalen, der fører tårevæsken fra øjet til den forreste del af næsen. Derover udførselsgangen (b) for glandula nasalis lateralis Stenonis.

passerer med nerverne ind i øjet og ud af dette gennem små porer. Han vil dog ikke benægte, at *innominatae* kan skaffe nogen væske til veje, »omend ikke i den mængde, i hvilken tårerne flyder, ... men på hvilken måde dette kan ske, har hidtil ingen påvist«. Johann Vesling (1598-1649) hævdede (30), at tårevæsken sandelig ikke kommer fra øjnene selv, men fra hjernen gennem »kilebenets anden åbning« og endvidere fra hovedets isse og side. Felix Platter (1536-1614) mente også, at hjernen er kilden, men at den mere sparsomt tilstrømmende væske dog udsvedes af øjets vener (31). Réne Descartes (1596-1650) filosoferer i helt nye baner (32) og siger »og for rigtigt at forstå deres oprindelse må man lægge mærke til, at skønt der ustandseligt udgår en mængde dampe fra alle dele af vort legeme, er der dog ingen, hvorfra der udgår så mange som fra øjnene på grund af størrelsen af synsnerverne og de mange små arterier, hvorfra de kommer, og ligesom sveden kun består af dampe, som kommer fra andre dele og omdanner sig til vand på deres overflade, således dannes tårerne af de dampe, som kommer fra øjnene«.

Den seneste påstand om tåredannelsen før Stensens publikation var Schneiders (1614-1680), der i tredje bind af »*De catarrhis*« (33, p. 501) hævder, at tårerne opstår i selve slimhinden, *conjunctiva*, ved udsvedning fra arterierne, og han anfører som argument, at *conjunctiva* altid er blodfyldt, når man græder.

Sceneriet var beskedent den 11. november 1660 i dissektionsstuen i Leiden, da de forskellige historier om tårernes oprindelse, med Stensen som aktør, som ved et trylleslag blev til fortidige, underholdende fantasterier. De få rekvisitter var dele af et udtaget øje fra et får, på hvis øverste øjelåg Stensen havde fjernet huden. Scenebelysningen et voksllys placeret bag øjelåget, der var opstillet udsprændt foran den blafrende flamme til undersøgelse af, om øjelåget uden hud var gennemskinneligt. »Straks røbede de af vandagtig vædske skinnende småstrømme sig af sig selv«, skriver Stensen – i selve øjekrogen tre, nedenfor fire, ovenfor seks, måske syv, og gennem dem kunne der uden at skære indføres et hår, der let passerede lige ind i selve kirtlen. – Kirtlen var »*innominata*«, i dag kaldt tårekirtlen; småstrømmene kirtlens elegante række af parallelle udførselsgange (Planche II).

Udover *glandula innominata* kendtes endnu en kirtel, den såkaldte »lacrymalis«, der hos kalven er aflang og ligger skjult i den indre øjekrog, som beskrevet af Wharton (4). Den er udstyret med en særlig bruske og har to udførselsgange, skriver Stensen, een på hver side af brusken. Gangene og deres åbninger opdagede Stensen, da han søndag den 19. juni 1661 var beskæftiget med at udtage et øje på et dyr. Kirtlen er senere kaldt blinkhindekirtlen eller *glandula palpebrae tertiae superficialis*. En anden kirtel i den indre øjekrog, Harders kirtel eller *glandula palpebrae tertiae profunda*, var ikke kendt på Stensens tid. Den producerer et talgagtigt sekret og findes hos visse dyrearter, men ikke hos mennesket (34, p 165; 35, p 535).

Stensen gjorde en vigtig opdagelse i øjet udover kirtlernes udførselsgange. Han fandt de fine, fraførende tårekanaler, *ductuli lacrimales* to i hvert øje, der begynder som tårepunkter på kanten af øjelågene, og som efter sammenløb til een kanal leder tårevæsken fra øjet ind i næsen. Selve tårepunkterne var allerede kendt på Stensens tid, men ikke de veje, der fører tårerne til næsen. Hos kalv, får og hund, som Stensen først undersøgte, fortsætter den fælles kanal fremefter til den »ikke langt fra den ydre del af næsen ender med en enkelt såre tydelig åbning«.

Med de vigtigste anatomiske bestanddele af tåreapparatet klarlagt var vejen banet for forståelsen af dets virkemåde. »Jeg mener«, siger Stensen, »det er tilstrækkeligt tydeligt, at i det mindste den væske, som tjener bevægelsen af øjelågene, føres gennem de beskrevne kirtelgange efter at være udskilt fra det arterielle blod ... Den fra disse kirtler og gange strømmende væske, som iagttages mellem øjelågene og øjeæblet, flyder gennem tårepunkterne ned i næsen, og den kan snart komme mere sparsomt og bemærkes da kun af få, snart mere voldsomt og optræder da som tårer ... Når både blodets tilstand er god og organerne er indrettede på rette måde, strømmer væsken, der gør øjelågenes bevægelse friere, selvfølgelig til i naturlig mængde og ledes gennem de passende åbninger ned i næsen, men lige så vist vil også væskens udstrømning forandres, dersom et af de to forhold ændres enten af indre eller ydre årsager... Da tårerne følger på sindsbevægelse som bedrøvelse, glæde, undertiden også vrede; da det står

i vor magt for en tid at undertrykke frembrydende tårer; da det er meget let for unge kvinder efter forgodtbefindende at foregive tårer, idet de har oplært øjnene til at græde, så er det tydeligt, at det, ved hvis hjælp sjælen fremkalder og standser andre bevægelser i legemet, nemlig spiritus animales, også dirigeres ind i disse kirtler og sætter deres dele i bevægelse, især da nerver, gennem hvilke denne kraft meddeles de øvrige dele, tydeligt er til stede i kirtlerne ...«.

Afdækningen af det så hensigtsmæssigt fungerende tåreapparat, »skabt af den genialeste af alle mekanikere«, inspirerede Stensen til følgende indledning til beskrivelsen: »Hvad praksis og muligvis iagttagelse på dyr har lært mekanikerne, at de for at gøre en bevægelse lettere skulle smøre de ting, der skulle bruges, med en fedtet væske, dette har den genialeste af alle mekanikere draget omsorg for på det mest fuldkomne fra begyndelsen af ved skabelsen af dyrene. Mekanikere har set, at dersom der imellem det, der skal bevæges, og det faste over hvilket bevægelsen skal ske, indskydes et tredje, der er lettere at bevæge, så går arbejdet langt mere bekvemt, og derfor letter de omdrejningen ved med en ret fed væske at indgnide akslen, om hvilken et hjul drejer sig, på lignende måde som de ved hjælp af underlagte ruller skyder et skib ud i vandet. Således udfører de også med mindre besvær andre bevægelser, hvad vi har mange eksempler på alle vegne i værkstederne, når de skiller den hvilende overflade fra den bevægelige ved en mellemliggende ret fed væske. Men i dyrenes selvvirkende legeme udføres alt dette endnu mere kunstfærdigt eller rettere mere guddommeligt; her viser både væsken, som skaffes til veje, og måden hvorpå den skaffes til veje, en langt større kunst. Delene er nemlig således ordnede, at den i nærheden som i et forråds-kammer skjulte væske udtrykkes sparsommere eller rigeligere alt efter den større eller mindre brug, der er for den, idet vi ikke engang selv giver agt derpå, for dernæst, når den har udført sit hverv, atter ad andre veje at føres til andre dele. Således befordres delenes bevægelser i munden af det tilstrømmende spyt; således gøres nedsvælgningen lettere af den slibrige væske, som af det der skal synkes presses ud af de under slimhinden udbredte kirtler. I samme hensigt er hele tarmkanalen på sin indvendige side beklædt med slim. Men

frem for alt ses dette på den eleganteste måde i øjnene; thi her frembryder der sig til betragtning nogle særlige kanaler, både nogle der fører den væske til, som skal tjene øjelågenes bevægelser, og andre der fører samme væske andetsteds hen derfra ...«.

Før jeg lægger pennen

»Før jeg lægger pennen bort«, begynder Stensen sin fjerde afhandling i »Observationes anatomicæ«, »kan jeg ikke undlade som et tillæg til det foregående at føje, hvad jeg har iagttaget i selve næsen, da jeg, efter at dennes knogler var brækket af, forsøgte nøjere at udforske tårernes afløbsrender.

Da den hinde, der beklæder næsen, ikke blot er fugtig hos døde, både mennesker og dyr, men også hos levende bestandig føles overgydet af nogen væske, og da der dog ikke flyder en stadig strøm af vandagtig væske ud af næsen, så må der gives veje, der dels fører væske ind i næsen og dels fører væsken bort igen«. Til de fraførende veje føjer Stensen en spalteformet passage, som han havde opdaget nær midtplanet i ganen hos dyr, og af tilførende veje anfører han det Eustachiske rør, tårekanalerne fra øjet, og nye kirtelgange, han havde opdaget i næseslimhinden. Disse gange, siger han, er »af to slags, nogle ret korte og næppe synlige undtagen ved den udpressede væske; andre længere, og de fortjener navn af virkelige kanaler. De korte gange udgyder den væske, som Schneider (33) har iagttaget. Men jeg kan ikke støtte den berømte mand, når han tilskriver slimhinden hele denne opgave uden at tale om kirtler, da der dog til enderne af de gange, som findes i slimhinden i rigelig mængde, er føjet kirtelagtige dele, mindre i den forreste del af næsen, men større jo mere man går bagtil ... De lange gange har jeg aldrig set hos mennesket, men hos får og hunde ... Skjult under næseslimhinden hos fårene iagttages nemlig såre mange udspring ovenover kindtændernes region, hvor de er fordelt i elegant orden, og idet de løber sammen til een stamme, opstår en gang, der løber op mod næseryggen ... og derpå efter at være bøjet fortil løber fremad mellem næse-

NICOLAI STENONIS
OBSERVATIONES
ANATOMICÆ,

QUIBUS

Varia Oris, Oculorum, & Narium
Vasa describuntur, novique salivæ, lacry-
marum & mucii fontes deteguntur,

ET

Novum Nobilissimi

B I L S I I

De lymphæ motu & usu
commentum

Examinatur & rejicitur.



LUGDUNI BATAVORUM,

Apud JACOBUM CHOUËT.

CIO IO C LXII.

Fig. 4. Titelbladet i Niels Stensens revolutionerende lille bog om kirtlerne.

ryggen og kanalen, der danner fortsættelsen af tårepunkterne, indtil den omtrent ved næsespidsen på det sted, hvor brusken hæver sig op over den øvrige flade, udtømmer sig i den bugt, der er synlig inden for næsevingernes bruskeede fremspring«.

Denne ejendommelige kirtel, der i dag bærer Stensens navn, var for ham et mysterium. Den 12. september 1661 skrev han til Bartholin (22): »Men endnu mere undrer jeg mig over, i hvilket øjemed den væske, der udsondres, føres helt ned til næsespidsen, som udmundingen næppe er fjernet en fingersbredde fra ... Da væsken næppe er uden for sin kanal, før den samtidig er uden for legemet, ser jeg ikke til hvilken nytte den kan være. Dersom du derfor vil værdiges at meddele mig din mening om denne sag, vil du i høj grad øge dine velgerninger imod mig«. Stensen kendte ikke og kunne ikke kende organismens behov for hurtig humifikation af inspirationsluften for at forhindre udtørring af slimhinden og for at sikre lugtefunktionen og cilieaktiviteten i næsen, en opgave som Stensens kirtel varetager sammen med mange, små, tilsvarende serøse kirtler, der munder ved næsens snævraste sted, ikke langt fra næseborene.

Nogle af kirtlerne i næsen og flere andre kirtler, som Stensen opdagede, er så små, at de kun vanskeligt kan erkendes med det blotte øje. Det gælder ørevokskirtlerne under huden i øregangen (28), strubelågs-kirtlerne, hvis udførsels-gange han iagttog gik gennem huller i brusken (26), og svedkirtlerne i huden, som han beretter om til Bartholin den 9. januar 1662 (27). Ole Borch, der overværede så mange af Stensens dissektioner, beundrer da også ikke blot Stensens utrættelighed, sunde dømmekraft og store snilde, men også hans ualmindeligt skarpe øje for nære genstande (36).

I denne forunderlige bog, hvor næsten alt om kirtlerne er nyt og observeret og beskrevet inden for godt halvandet års tid, slutter Stensen med disse ord: »Af det som er sagt, dels her, dels tidligere, fremgår det tydeligt med hvor stor omhu de levende væsners alvise skaber har beflittet sig på, at intet smudsigt skulle besudle hovedet, legemets kongesæde. Vædes skulle tilligemed ørernes hulrum, øjne-ne, næsen overrisles, mund og svælg bestryges med en smørende

væske; og dog vil hverken øjnene eller næsen eller svelget udskille noget fremflydende, dersom du lever efter naturens orden ... Når Væsken har opfyldt sin bestemmelse, ledes den bort, fra øret gennem aqvæductus, fra øjet gennem fine kanaler til næsen, fra næsen til svelget og mundhulen. Og idet den herfra går gennem spiserøret ned i mavesækken og gennem chylus og lymfegangene slår ind på vejene til blodkarrene, fuldender den på sin særlige måde sit ejendommelige kredsløb«.

Med »Observationes anatomicæ« havde Niels Stensen grundlagt kirtellæren som videnskab. Han ville gerne, inden værket blev udgivet, have undersøgt alle Sylvius' conglomerate kirtler for udførsels-gange og efterforsket oprindelsen af de vandige væsker i hjernens hulrum og i hertesækken og kilderne til fugtigheden på brysthulens og bughulens indvolde, som han »ikke var langt fra at tro« kunne være kirtler. Men trang økonomi tillod ikke udsættelse, og »jeg vover ikke«, skriver han til Bartholin (27), »at trække udgivelse, som jo kommer meget sent, yderligere i langdrag«.

Efter arbejdet med kirtlerne ledtes Stensen over i andre aktiviteter. En tid var han tilbøjelig til at opgive anatomien til fordel for geometrien, den videnskab, siger han, han ville have dyrket ikke som den første, men som den eneste, dersom forholdene havde tilladt ham det, »i stedet for blod ville han farve sin hånd med de matematiske tavlers livsalige støv« (1).

Men flere hændelser – og hensynet til en fremtidig levevej – bandt ham fortsat til lægestudiet. En af dem var udgivelsen af Descartes' efterladte værk »De homine« (Om mennesket), som Stensen gennem sin bekendtskabskreds fik kendskab til, allerede før bogen i 1662 kom i handelen. Han havde selv gennem sine anatomiske studier oplevet, at ikke alle Descartes' filosofiske tanker stod til troende, thi »selv om den meget skarpsindige tænkers forklaring på tåredannelsen er genial, så savner den dog et overbevisende grundlag, efter at tårekirtlernes udførsels-gange er opdaget«. Nu så han yderligere i Descartes' beskrivelse og tanker om hjernen og koglekirtlen opfatters, der forekom ham uforenelige med, hvad han havde set og lært

ved Sylvius' demonstrationer. Det stimulerede ham til omhyggelige dissektioner på talrige dyr og fugle, med resultater han beretter om i det berømte foredrag om hjernen i 1665 i Paris.

En anden hændelse, som optog ham og ledte ham ad nye veje, indtraf i august 1662, da han under dissektionen af en levende ravne-unge fik uventet besøg af Sylvius med nogle venner fra Amsterdam, blandt hvilke var lægen Villem Piso (1611-1678). Man iagttog i forening, hvordan pulsationen fortsatte i hulåren (v. cava) længe efter den var ophørt i hjertet. Besøget gjorde stærkt indtryk på Stensen, der 2 år senere skriver til Piso: »Aldrig vil den dag gå mig af minde, da du i Leiden af egen drift kom med Sylvius for at være vidne til mine, den unges forsøg ... En uheldsvarslenende fugl anså oldtiden raven for at være, men for mig var i sandhed ingen dissektion lykkeligere end den, jeg foretog på hin ravn, siden den lønnede mig over al forventning, da jeg mindst ventede det« (37). Besøget medvirkede til, at Stensen kort efter begyndte sine opsigtsvækkende studier af hjertet og af musklerne.

I marts 1664 drog Stensen af private grunde til København og derfra i november samme år til Paris. Han havde under opholdet i København udgivet sit andet store værk »De musculi et glandulis« og ansøgte straks, han var kommet til Paris, universitetet i Leiden om tildeling af doktorgraden og spurgte om senatet, hvis han fandtes værdig, ville promovere ham, selv om han, af tungtvejende grunde, ikke kunne komme til stede (38). I mødet den 4. december 1664 afgjorde senatet, at sagen var af særegen art, og at den medicinske doktorgrad skulle tildeles den unge lærde, således som han havde ansøgt om, og under henvisning til, at han det foregående år var blevet eksamineret af det medicinske fakultet og fundet fuldt ud værdig, at han gentagne gange havde disputeret offentligt og opnået den højeste ros og alles bifald, og at han havde erhvervet ry gennem forskellige skrifter. Efter at den traditionelle ordlyd i diplomformularen var ændret således, at den kunne passe til dette særlige tilfælde, blev diplommet udfærdiget og tilsendt Stensen i Paris.

SUMMARY

When Niels Stensen Brought New Esteem to Glands

In 1660 the young Danish student Niels Stensen (1638-1686) started his scientific career in Amsterdam and Leiden with investigation of the glands of the oral cavity, the eye, the nose, the mamma, and the skin. He made numerous anatomical discoveries, he realized that his observations had far-reaching consequences for the understanding of the physiology of the glands, and he replaced the misconceptions of many centuries about the purpose of the glands with a rational basis for viewing their operation and function. His work was published in a small book (duodecimo): »Nicolai Stenonis Observationes Anatomicæ, Quibus Varia Oris, Oculorum, & Narium vasa describuntur, novique salivæ, lacrymarum & mucii fontes deteguntur«, Leiden 1662, and in letters to the Danish anatomist Thomas Bartholin. The article about his gland studies is written in memory of Niels Stensen at the tercentenary of his death.

LITTERATUR OG ANMÆRKNINGER

1. *Jørgensen, A. D.*: Niels Stensen. København 1884. Ny udvidet udgave ved G. Scherz 1958. Munksgaards Forlag, København. 244 sider.
2. Brev fra Ole Borch til Thomas Bartholin, dat. Leiden 20. marts 1661. Trykt i Th. Bartholins Epist. Medicin. Cent. III. Hafniæ 1667, Epist. No. LXXXVII, pp. 374-377.
3. Brev fra Niels Stensen til Thomas Bartholin, dat. Leiden 22. april 1661. Trykt i Th. Bartholins Epist. Medicin. Cent. III. Hafniæ 1667, Epist. No. XXIV, pp. 86-95.
4. *Wharton, Thomas*: Adenographia sive glandularum totius corporis descriptio. Londoni 1656.
5. *Stensen, Niels*: Disputatio anatomica de glandulis oris, & nuper observatis inde proteuntibus vasis 1661. Optrykt som den første af fire afhandlinger i Nicolai Stenonis Observationes anatomicæ ..., Lugd. Batav. 1662.
6. *Vuys, J. G.*: Leven en Werk van Niels Stensen (1638-1686) onderzoeker van het zenewstelsel, Leiden 1968. 303 sider.
7. *Scherz, G.*: Niels Stensen's first dissertation. J. Hist. Med. and Allied Sciences 15, 1960, pp. 247-264.

8. *Stensen, Niels*: Apologiæ prodromus, quo demonstratur, judicem Blasianum & rei anatomicæ imperitum esse, & affectuum suorum servum. Lgd. Batavorum 1663.
9. *Garboe, Axel*: Thomas Bartholin. I. Acta historica scientiarum naturalium et medicinalium Vol. V. Ed. Bibliotheca Universitatis Hauniensis. Munksgaard, København 1949. 212 sider.
10. *Stensen, Niels*: Elementorum myologiae specimen, seu musculi descriptio geometrica. Florentiae 1667.
11. Brev fra Ole Borch til Thomas Bartholin, dat. Leiden 3. marts 1661. Trykt i Th. Bartholins Epist. Medicin. Cent. III. Hafniæ 1667. Epist. No. LXXXV, pp. 360-369.
12. *Cole, F. J.*: A history of comparative anatomy. Macmillan & Co., London 1944. 524 sider.
13. *Blasius, G.*: Medicina generalis, nova accurataque methodo fundamenta exhibens. Amstelodami 1661.
14. *Sylvius, Fr. De le Boë*: Disputatio medica de lienis & glandularum usu. Lugd. Batav. 1660. Trykt som Disp. V i Disputationum Medicarum Pars Prima. Amstelodami 1663.
15. *De Bils, L.*: Epistolico dissertatio: Qua verus hepatis circa chylum, & pariter ductus chiliferi hactenus dicti usus, docetur. Roterodami 1661. Udgivet på hollandsk 1658.
16. *Garboe, Axel*: Thomas Bartholin. II. Acta historica scientiarum naturalium et medicinalium. Vol. VI. Ed. Bibliotheca Universitatis Hauniensis. Munksgaard. København 1950. 203 sider.
17. *Everardus, Anthonius*: Novus et genuinus hominis brutique animalis exortus. Medioburgi 1661.
18. Brev fra Niels Stensen til Thomas Bartholin, dat. Leiden 26. august 1662. Trykt i Th. Bartholins Epist. Med. Cent. IV, Hafniæ 1667. Epist. Nr. XXVI, pp. 103-113.
19. *Stensen, Niels*: De musculis et glandulis observationum specimen cum epistolis duabus anatomicis. Hafniæ 1664.
20. Brev fra Pavl Barbette til Thomas Bartholin, dat. Amstel. 30. juli 1661. Trykt i Th. Bartholins Epist. Med. Cent. III, Hafniæ 1667. Epist. No. XLVII, pp. 194-197.
21. Brev fra Gerard. Blasius til Thomas Bartholin, dat. Amstel. 16. juni 1661. Trykt i Th. Bartholins Epist. Med. Cent. III, Hafniæ 1667. Epist. No. XLIII, pp. 158-183.
22. Brev fra Niels Stensen til Thomas Bartholin, dat. Leiden 12. september 1661. Trykt i Th. Bartholins Epist. Medicin. Cent. III. Hafniæ 1667, Epist. No. LVII, pp. 224-230.
23. *Gosch, C. C. A.*: Udsigt over Danmarks zoologiske Litteratur. 2. afh. 1. bind. Kjøbenhavn 1873.
24. *Deusing, Anton*: Vindicia hepatis redivivi. 1661.
25. *Bartholin, Thomas*: Vasa lymphatica nuper Hafniæ in animantibus inventa, et hepatis exsequiæ. Hafnia 1653.

26. *Stensen, Niels*: Responsio ad vindicias hepatis redivivi, qua tela, quæ in præsidem celebr. dn. Johannem van Horne, direxerat Clar. Antonius Deusingius, à thesi-um autore excipiuntur, & evanida ostenduntur. Trykt som den anden af fire afhandlingler i Nicolai Stenonis Observationes anatomicae ..., Ludg. Batav. 1662.
27. Brev fra Niels Stensen til Thomas Bartholin, dat. Leiden, 9. januar 1662. Trykt i Th. Bartholins Epist. Medicin. Cent. III. Hafniæ 1667, Epist. No. LXV, pp. 262-266.
28. *Stensen, Niels*: De glandulis oculorum, novisque earundem vasis observationes anatomicae, quibus veri lacrymarum fontes deteguntur. Trykt som den tredje af fire afhandlingler i Nicolai Stenonis Observationes anatomicae ..., Ludg. Batav. 1662.
29. *Stensen, Niels*: Appendix de narium vasis. Trykt som den fjerde af fire afhandlingler i Nicolai Stenonis Observationes anatomicae ..., Ludg. Batav. 1662.
30. *Vesling, Johan*: Syntagma anatomicum, locis plurimis auctum, emendatum, noisque iconibus diligenter exornatum. Patavii 1647. CXV p 198. (Cit. efter Christensen, R. E., A. Hansen og K. Larsen: Niels Steensens (Stenonis) Værker i Oversættelse, Bind 1. København 1939).
31. *Platter, Felix*: Praxeos seu de cognoscendis, prædicendis, præcauendis, curandisq; affectibus homini in commodantibus. Tractatus I-III. Basileæ 1608-1609 vol. III sect. 2, C VII p 734. (Cit. efter Christensen, R. E., A. Hansen og K. Larsen: Niels Steensens (Stenonis) Værker i Oversættelse, Bind 1. København 1939).
32. *Des Cartes, René*: Les Passions de L'Âme. Paris 1649. Artikel CXXVIII p 169. (Cit. efter Christensen, R. E., A. Hansen og K. Larsen: Niels Steensens (Stenonis) Værker i Oversættelse, Bind 1. København 1939).
33. *Schneider, Konrad*: Liber de catarrhis tertius. Wittenbergæ 1661, p 501. (Cit. efter Christensen, R. E., A. Hansen og K. Larsen: Niels Steensens (Stenonis) Værker i Oversættelse, Bind 1. København 1939).
34. *Bendz, H. C. B.*: Haandbog i den physiologiske Anatomi af de almindeligste danske Huuspattedyr. Vol. 2, København 1864-1876.
35. *Ellenberger, W.*: Handbuch der vergleichenden mikroskopischen Anatomie der Haustiere. Vol. 1. Berlin 1906.
36. Brev fra Ole Borch til Thomas Bartholin, dat. Leiden, 9. januar 1662. Trykt i Th. Bartholins Epist. Medicin. Cent. III. Hafniæ 1667, Epist. No. XCVII, pp. 416-425.
37. De anatome rajæ epistola. Brev fra Niels Stensen til Villem Piso, dat. Hafn. 24. April 1664. Trykt som den anden af tre afhandlingler i De musculi et glandulis ... Hafniæ 1664.
38. *Elkjer, T. P.*: Niels Steensens doktorgrad. Ugeskrift for Læger, no. 24, p 468, København 1924.
39. *Protogenes*. Græsk maler fra det 4. århundrede før Kristus.
40. Spiritus volatilis: flygtigt stof. Sal lixiviosum: alkalisk salt.
41. På Stensens tid deltes legemets dele i partes spermaticæ, sangvineæ og mistæ. Partes spermaticæ mentes skabt af sæd og uden evne til regeneration efter sønder-skæring.

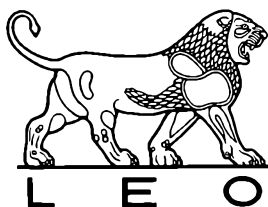
Hovedparten af citaterne fra Niels Stensens tekster er fra R. E. Christensen, Axel Hansen og Knud Larsen: »Niels Stensens Værker i Oversættelse«, Bind I, København 1939. Enkelte ændringer er dog foretaget. Eksempelvis er betegnelsen udførselsgange anvendt, hvor man på Stensens tid kalder kirtelgangene for »vasa« eller lymfekar, fordi de som disse fører klar væske.

En samlet udgave af Niels Stensens videnskabelige arbejder på latin, med indledning og noter på engelsk, er udgivet 1910 af professor i Medicinens Historie ved Københavns Universitet Vilhelm Maar under titlen: Nicolai Stenonis Opera Philosophica I-II, Copenhagen 1910.



DAK-Laboratoriet als

1912 ALBYL, 1923 INSULIN,
1930 PHYSEX, 1931 OVEX, 1935 ANTEX, 1940 HEPARIN,
1945 PENICILLIN, 1950 LEOCILLIN, 1956 CALCIPEN,
1958 RONTYL, 1960 CENTYL, 1962 FUCIDIN,
1964 UROKINASE, 1966 DEMIGRAN, 1967 KALEORIID, 1970 HUMANTEX,
1971 PONDOCILLIN, 1973 BURINEX,
1973 TRECOSULFAN, 1978 ETALPHA, 1978 SELEXIID
– kendte og meget anvendte lægemidler.
Fælles for dem alle er, at de er udviklet på Lovens kemiske Fabrik.



LØVENS KEMISKE FABRIK

Kirurgen og komponisten

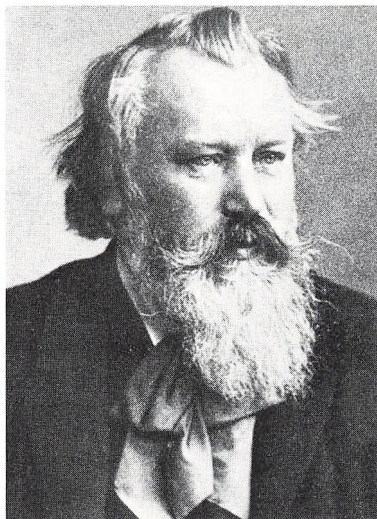
Om venskabet mellem Theodor Billroth og Johannes Brahms

Af Finn Hanberg Sørensen

Carl Theodor Billroth, en af kirurgiens giganter, var som den store senromantiske komponist Johannes Brahms nordtysker. Billroth blev født på halvøen Rügen i 1829, men flyttede efter præstefaderens tidlige død sammen med moderen og fire søskende til Greifswald i Pommeren, hvor den musikinteresserede bedstefar var borgmester. Musikken blev fra barndommen noget væsentligt for Billroth, og han fortæller selv om gymnasietiden, at han var »ein Gymnasialschüler unter Mittelmässigkeit ... Vor allem zog mich eine grosse Liebe zur Musik von Schularbeiten ab«.

Den unge Theodors musikentusiasme i begyndelsen af studietiden i Göttingen fremgår bl.a. af et 6.000 ord langt brev til moderen efter en koncertaften, hvor studerende, heriblandt amatørpianisten Billroth, underholdt før aftenens hovedattraktion – den store svenske sangerinde Jenny Lind. Billroths begejstring for Jenny Lind antager i brevet til moderen dimensioner, der leder tanken hen på vor egen eventyrdigter H. C. Andersens betagelse af den svenske nattergal.

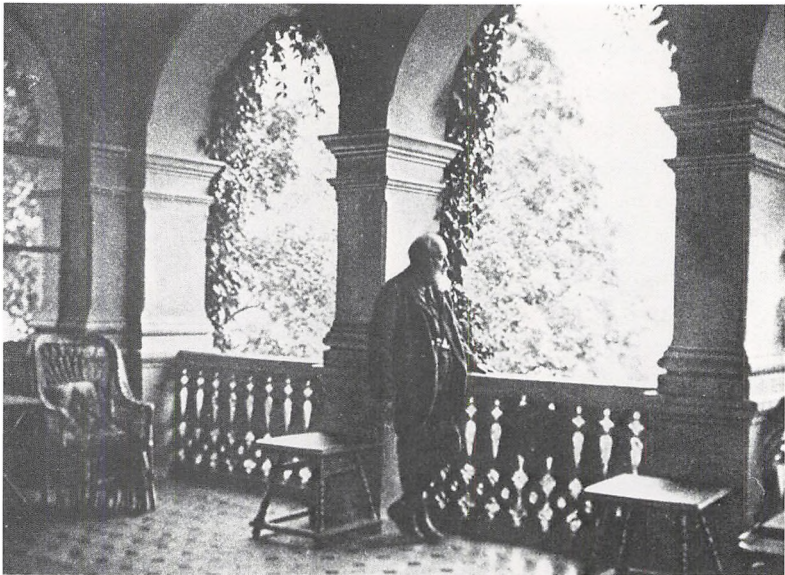
Sin kirurgiske uddannelse fik Billroth hos den navnkundige Langenbeck i Berlin, og i 1859, kun 30 år gammel, udnævntes han til professor i Zürich. I fritiden dyrkedes kammermusikken, og den musikalske kirurg lærte sig at spille bratsch, da en sådan ofte manglede til strygekvartetterne. Også som musikanmelder havde Billroth succes, han var en kompetent medarbejder ved det ansete »Neue Züricher Zeitung«.



Til højre ventrikelkirurgiens fader professor Theodor Billroth og til venstre den senromantiske komponist Johannes Brahms.

Under en koncerttourné i 1865 kom den 32-årige komponist Johannes Brahms til Zürich, hvor han traf Billroth. Ved det første møde har de to utvivlsomt gjort indtryk på hinanden, og Brahms omtaler allerede på dette tidspunkt Billroth i et brev til Clara Schumann.

I 1867 blev Billroth kirurgisk professor i Wien, og Brahms, der siden 1862 periodisk havde opholdt sig i byen, tog i 1868 fast bopæl i den østrig-ungarske hovedstad. Fra dette år og 20 år frem består der et nært venskab mellem kirurgen og komponisten, og denne venskabsperiode falder stort set sammen med begge faglige/kunstneriske zenith. De to nordtyskere betages af den smukke by, de livlige wienere og det blomstrende musik- og kulturliv; men Billroth savner dog hos professorkollegerne ved det medicinske fakultet den flid og alvor, han mener er nødvendig i det videnskabelige arbejde. Han skriver således i 1871 til anatomen His, at Wien er »die rechte Stadt für Kunst, zumal für Musik ... Wissenschaft verlangt weniger fetten



Th. Billroth i sommerboligen i St. Gilgen i 1892.

und warmen als festen und trocken Boden. Damit geht es nur mässig vorwärtz; es ist mühsam solche Boden zu bearbeiten«. På sin egen afdeling har Billroth ikke disse problemer. Han samler en flok unge hårdt arbejdende assistenter omkring sig, og den »Billrothische Wiener Schule«, berømmet og beundret af besøgende udenlandske kirurger, er en kendsgerning.

I de første år af wienertiden foregår kontakten mellem de to venner uden for hjemmet på grund af megen sygdom i den Billrothske familie. I perioder går de flere gange om ugen sammen i teatret eller til koncerter, ofte i selskab med musikkritikeren Hanslick. Efter teatertid spises der hos Sacher eller på mere ydmyge restauranter, og samtalerne drejer sig ikke alene om musik, men også om litteratur, thi både Billroth og Brahms er meget læsende. Som eksempel på fælles læsning kan nævnes vor landsmand Georg Brandes »Literatur des 19 Jahrhunderts in ihrem Hauptströmungen«, hvis første bind Brahms i øvrigt får af Billroth som julegave.

I begyndelsen af 1870'erne bliver kammermusikafstener i det Billrothske hjem en institution, hvor Brahms' kammermusik spilles første gang for en lille udvalgt skare inden den officielle uropførelse. Hanslick har med lune sagt, at Billroth besad retten til »jus primæ noctis«, når det drejede sig om Brahms' kammermusik. Som tegn på sit venskab tilegner Brahms i 1873 Billroth sit opus 51, strygekvartetten nr. 1 i c-mol og strygekvartetten nr. 2 i a-mol, begge førsteopført ved en privatkoncert i det Billrothske hjem.

Vennerne omgås ikke alene i Wien. Også om sommeren ses de, når Billroth-familien bor i sommerboligen i St. Gilgen ved Wolfgangsee og Brahms i Ischl nær valsekongen Johann Strauss' sommerresidens. Tre store italiensrejser foretager de sammen, nemlig i 1878, 1881 og 1882. Billroth elskede Italien og besøgte landet talrige gange. Rejsen i 1878 er Brahms første italiensfærd, og Billroth er den kyndige rejseleder.

I ungdommen sendte Brahms ofte primært sine manuskripter til vennen, den store violinvirtuos Joseph Joachim; men i 1870'erne og 1880'erne lod Brahms regelmæssigt manuskripterne til sine nye værker gå til Billroth. Dette var utvivlsomt betinget af Brahms' store tillid til og hengivenhed for Billroth, der til gengæld gav meget sagkyndige kommentarer til de tilsendte arbejder. Når man læser hans brev til Brahms vedrørende partituret til den første symfoni, den store symfoni i c-mol op. 68, der blev førsteopført i 1876, imponeres man af kirurgens evne til ud fra partituret at kunne beskrive og kommentere det tilsendte værk så væsentligt og præcist. Muligvis er Billroth den første, der trækker den direkte linie mellem Beethovens niende og Brahms' første symfoni. Da brevet fra Billroth til Brahms, dateret 10. dec. 1876 og skrevet, før Billroth hørte symfonien spillet i Wien, fortæller så meget om Billroths evne til at vurdere Brahms' musik, skal den første del af det citeres: »Verzeih, dass ich Dir erst heute Deine Partitur zurückschicke! Doch ich konnte mich schwer davon trennen! Nach und nach brachte ich doch mehr daraus zusammen, als ich selbst gehofft hatte, und wenn die verdammten Klarinetten und Hörner nicht so eine eigensinnige Art, die geschriebenen Noten aufzufassen, hätten, so wäre es noch leichter gegangen. Den

letzten Satz habe ich am vollkommensten bewältigt; er erscheint mir von herrlichster, grossartigster Vollendung und hat mich oft an die architektonische Behandlung des Triumphliedes erinnert, das Hauptmotiv erscheint wie ein weihvoller Hymnus, erhoben über allem wie verklärt liegend; wie die einzelnen Teile im Grossen und Kleinen gruppiert sind, sich immer höher hinaufwölbend, und doch alles so klar und sicher dasteht und sich so natürlich aus sich selbst gestaltet, als wenn es von selbst so gewachsen wäre – das ist unvergleichlich schön. Doch wenn der letzte Satz auch für sich schon eine Perle in der Kunst ist, so wirkt er noch ganz besonders als Abschluss des ganzen Kunstwerkes grossartig. Von dem ersten Satz habe ich nur einen mehr allgemeinen elementaren Eindruck gewinnen können, wengleich mir der äusserte Zusammenhang weit klarer geworden ist als beim ersten Hören. Über die Schönheit der beiden Mittelsätze kan kein Zweifel sein. Das der ganzen Symphonie ein ähnlicher Stimmungsgang zugrunde liegt wie der Neuten von Beethoven, ist mit beim Studium immer mehr ausgefallen, und doch tritt gerade Deine künstlerische Individualität in diesem Werke besonders rein hervor«.

I 1887 bliver Billroth syg, af hvad der formentlig har været pneumoni. Han kommer sig, men er svækket af sygdommen, der også udløser en hjertelidelse. Indtil sin død seks et halvt år senere har han symptomer på hjertesygdom. Digitalisering er nødvendig, og kun periodisk formår han arbejdsmæssigt at yde det samme som før 1887. At dette psykisk påvirker den flittige og kreative kirurg, fremgår klart af et brev til kollegaen Fick. Billroth skriver bl.a. »Was ich kann, können meine Schüler auch, vielleicht oft schon besser. Neues wird mir auch nicht mehr einfallen. Schüler bildet man nur solange, als man selbst in Detail mitarbeitet, nur solange man jung ist. Also was soll ich nun eigentlich noch? ... Man kann in meinen Jahren nur noch ebenfalls als eventuell nützlicher Wegweiser angesehen werden, der auf den richtigen Weg hinweist oder wenigstens die Richtung des weiteren Weges markiert«. At Billroth dog ikke giver op, men drives videre af en uophørlig stræben, fremgår af et brev til Brahms i marts 1890. »Wie glücklich sind doch diese Menschen, die sich eine Gren-



Billroths privatbolig i Frankgasse i Wien, hvor Brahms kammermusik blev spillet inden den officielle uropførelse. Boligen er i dag foreningslokaler for det medicinske selskab i Wien.

ze für das, was sie erreichen wollen, zu ziehen instande sind und sich in diesen Grenzen behaglich expandieren. Das Glück liegt am Ende doch in der unbewussten Resignation. – Mir ist das leider nicht gegeben. Ich bin ein alter Mann, aber jede Grenze ist für mich unerträglich. Eine Sehnsucht nach etwas, was ich selber nicht weiss, stört mich im ruhigen Lebensgenuss. Es ist so dumm! Doch ich kann es nicht ändern«.

Johannes Brahms var en sensitiv, men hæmmet person, der med årene udviklede en ironisk og sarkastisk form, der kunne virke meget stødende og ubehagelig på omgivelserne. Også en egen plump og grovkornet form for practical jokes tillagde han sig, her eksemplificeret ved følgende hændelse. Under en rejse mødes Clara Schumann og hendes døtre med Brahms og Billroth i Venedig. Uden Billroths vidende fortæller Brahms løgnagtigt Schumannfamilien, at det den følgende dag er Billroths fødselsdag. For at glæde kirurgen møder Schumanndøtrene den følgende morgen op hos Billroth på hans hotelværelse, overrækker ham blomster og en lille gave samt fremsiger et digt. – En pinagtig situation er etableret.

Efter Billroths sygdom sker der en ændring i venskabsforholdet mellem ham og Brahms. Noget egentlig brud kommer det ikke til; men forholdet kølnes. De korresponderer stadig og ses også med mellemrum, men det gamle nære forhold synes ikke at blive genetableret. Dette fremgår tydeligt af en udtalelse efter Billroths død af Brahms til Kalbeck, der har skrevet en stor Brahmsbiografi. »Der Billroth, der vom Totenbette aufstand, war nicht mehr der alte, war mein Freund nicht mehr, kaum noch der Schatten des früheren«.

Gottlieb-Billroth, der har samlet en meget stor brevkorrespondance mellem Billroth og Brahms, gør i sin omfattende indledning til brevvekslingen meget ud af at belyse de forhold og hændelser, der fører til det ændrede forhold mellem de to. Nogle konkrete hændelser fremdrages, der kan have været medvirkende til at kølne forholdet; men det væsentligste er nok, at Billroths tolerancetærskel over for Brahms' tiltagende sarkastiske form nedsættes. Formentlig har den Brahmske ironisering også været anvendt over for Billroths hustru Christine og datteren Else. Datteren havde i øvrigt en dejlig



Statue af Billroth ved indgangen til Allgemeines Krankenhaus i Wien, hvor Billroth havde sit virke fra 1867 til sin død i 1894.

sangstemme og sang gerne Brahms' Lieder. At Brahms fik et dårligere forhold til en nær ven var set før. Med Joseph Joachim kom det til et brud, og også over for det menneske, der stod ham nærmest, nemlig Clara Schumann var der problemer. Joachim har med reference til Brahms sagt: »Künstler und Mensch sind zwei verschiedene Dinge«.

Billroth døde af sin hjertelidelse i Abbazia 6. februar 1894. Han havde altid ønsket at dø et sted, hvor han både kunne se bjerg og hav. Dette blev ham forundt. Da han kort før nytår 1894 forlod Wien for at tage til Abbazia, var det som hans kolleger sagde: »um zu sterben«. Hans fortsat dybe engagement i musikken fremgår af, at han indtil få dage før sin død arbejdede på bogen »Wer ist musicalisch«. Billroth blev begravet i Wien. Sørgetoget var imponerende og bisættelsen storslået. Brahms gik ikke med i sørgetoget – han fulgte det fra de tilstødende sidegader.

Billroths faglige indsats var absolut betydningsfuld. Fra den tidlige ungdom var han videnskabeligt produktiv, først inden for anatomi og patologisk anatomi, senere specielt inden for kirurgien. Han uddannede en række af tidens store kirurger som Miculicz-Radecki, Czerny, Güssenbauer, Winiwarter, von Eisenberg og Wölflter. Inden for den operative kirurgi var han banebrydende. Han var den første, der foretog laryngectomi og var foregangsmand inden for operativ gynækologi og tarmkirurgi. Først og fremmest er Billroths navn dog knyttet til ventrikelresektionerne. Begrebet en Billroth I eller Billroth II resektion eller blot en »B I« eller »B II« er dagligdags betegnelser på kirurgiske afdelinger for en ventrikelresektion med henholdsvis gastroduodenostomi og gastrojejunostomi. Som den første foretog Billroth den 29. januar 1881 en vellykket ventrikelresektion. Patienten var en 43-årig wienerinde Therese Heller, der led af ventrikelcancer. Med rette henregnes dette indgreb til en af de store milepæle i den kirurgiske gastroenterologiske historie.

Billroths faglige indsats er velkendt. En evig stræben og enorm flid drev ham fremad; men som Fischer skriver i forordet til »Briefe von Billroth«: »Musik was die Welt, in welcher er sich glücklich fühlte! Ein Billroth ohne Brahms und Hanslick ist nicht denkbar«.

SUMMARY

The famous German surgeon Theodor Billroth, the father of gastric surgery, had from childhood a profound interest in classic music playing himself the piano and the viola. During the period 1859 to 1867 being a professor in Zürich he was also a most competent music critic. In 1867 the year Billroth became a professor in Vienna a very close friendship started between him and the romantic composer Johannes Brahms, a friendship that lasted for twenty years. This friendship was of the same importance to Brahms as the relation he previously had to the famous violinist Joseph Joachim. Billroth was the person to whom Brahms' manuscripts were most often sent for judgement, and most of the chamber music was played in Billroth's home before the first performance. As a gratitude Brahms opus 51 the string quartets no 1 and 2 was dedicated to Billroth in 1873. The friendship between the surgeon and the composer faded after 1887 for reasons described in the article.

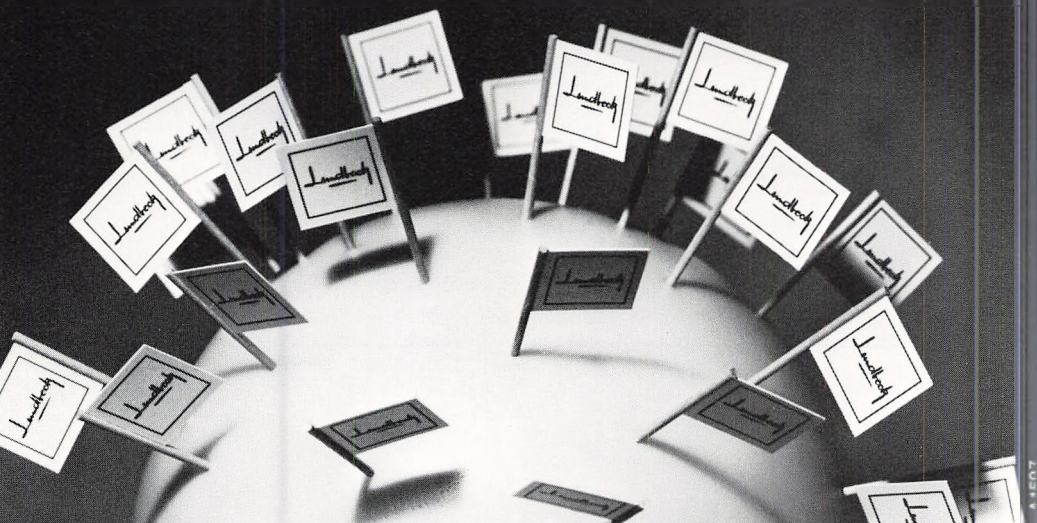
LITTERATURLISTE

- Billroth und Brahms im Briefwechsel. Berlin: Urban & Schwarzenberg, 1935.
Briefe von Theodor Billroth. Neunte Auflage. Hannover: Hahnsche Buchhandlung, 1922.
Gal H. Johannes Brahms. Frankfurt am Main: Fischer Bücherei, 1961.
Stare I. Brahms. København: Nyt Nordisk Forlag, Arnold Busck, 1956.
Wangensteen OH. Wangenstein SD. History of gastric surgery: Glimpses into its early and more recent past. In: Nyhus LM and Wastell, C. ed. Surgery of the stomach and duodenum. 3rd ed. Boston: Little, Brown and Company, 1977.

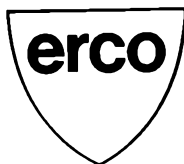
Lundbeck specialities are obtainable
all over the world through:
affiliated companies, own agencies,
licensees.

Psychopharmacological Agents –
Anticancer Drugs – Analgesics –
Sulfonamides – Topical Antibiotics

H. Lundbeck A/S
Ottiliavej 7-9
2500 Valby



Ercopharm a/s



Nygårdsvej 49
2100 København Ø
Tlf. 01 - 29 14 33



NYROP & MAAG A/S

En dansk anæsthesimetode i amerikansk strejflys

Af Ole Secher

I november 1847 blev kloroformen indført som anæsthesimiddel og dermed ophørte i en lang årrække praktisk talt al brug af æter som bedøvelsesmiddel. Som tiden gik, indtraf der dødsfald alle steder i tilslutning til anæsthesier med kloroform, og adskillige kommissioner blev nedsat til vurdering af disse. Statistisk materiale blev indsamlet, som klart viste en overdødelighed ved brugen af kloroform i forhold til æter. Dette fik en del kirurger til at gå tilbage til æter, mens andre stædigt holdt på kloroformen. Kirurgerne blev delt op i to lejre: for og imod kloroform (1).

Herhjemme fandt den samme diskussion sted. Det var kirurgen, korpslæge *Oskar Wanscher* (1846-1906), der, som den første, i 1882 bragte et veldokumenteret indlæg i diskussionen om æter kontra kloroform: *Om Brugen af Æther som Indaandingsmiddel ved kirurgiske Indgreb* (2). Han fremførte sine argumenter såvel i skrift som i tale, men nåede kun at overbevise få i sin tid. I 1884 begyndte han udformningen af sin maske, men gav først en beskrivelse af den i 1894 (3). Wanscher blev overkirurg på Frederiks Hospital afdeling D i 1892 og professor i 1895, og opnåede således de bedste muligheder for en påvirkning af udviklingen, men var næppe i stand hertil på grund af et manio-depressivt sind.

Den, der vendte den hjemlige stemning til fordel for æter, var

I en lidt anden form holdt som foredrag i Dansk medicinsk-historisk Selskab.

professoren i operativ kirurgi, *Thorkild Rovsing* (1862-1927). Ved et møde i Det medicinske Selskab i København den 19. januar 1904, var emnet om anæsthesi endnu en gang på dagsordenen, og her holdt Rovsing et langt og magtfuldt foredrag med titlen: »Kloroform eller Æter?« Det efterlod ikke nogen tvivl hos tilhørerne om æterens fordele og kloroformens uheldige egenskaber.

Under diskussionen rejste der sig røster for indførelsen af faste »narkotiserer« til varetagelse af dette specielle område, men de blev helt afvist af Rovsing. Det ville kun medføre en dårlig uddannelse af studenterne og de yngste læger til deres senere funktion som praktiserende læger. Diskussionen blev lang og interessant og mange, måske de fleste, kirurger benyttede herefter æter (1, 4).

Siden da og indtil sin død i 1927 underviste Rovsing i den metode som han benævnte: »Morfin-æter narkose med Wanschér's maske«. En vejledning i metoden er trykt i hans *Underlivskirurgi's* 1. bind fra 1910 (5), og den blev uddelt ved forelæsningserne. Denne metode blev hovedmetoden til bedøvelse af patienter her i landet til op imod 1950 og nåede også en vis anvendelse uden for landets grænser, måske især i Norge (6).

I 1908 var Rovsing blevet interesseret i thoraxkirurgi, og han fik den unge stud.med. og fysiolog *Holger Møllgaard* (1885-1973) interesseret i emnet med henblik på fremstilling af et overtryksapparat til bedøvelse af patienterne. Det lykkedes for Møllgaard at konstruere og eksperimentelt gennemprøve et apparatur, som uafhængig af respirationsfasen vedligeholdte et overtryk i patientens luftveje: en belastet spirometerklokke med et luftpumpesystem, som holdt klokken blæst op, og hvor der kunne tilsættes æter.

Ved Dansk kirurgisk Selskabs 8. møde den 13. november 1909 forelagdes resultaterne af de thoraxkirurgiske operationer. Møllgaard, der først tog sin embedseksamen i januar 1910, og samtidig blev assistent på fysiologisk institut, var første taler: »Teorien om det kompensatoriske Lungeemphysem og dets Betydning som Arbejdsgrundlag i Lungekirurgien samt demonstration af et originalt Overtryks-Narkoseapparat« (7). Den anden taler var Rovsing: »Erfaringer og Overvejelser om Lungekirurgi« (8). En fyldestgørende be-

skrivelse af apparatet kom i Hospitalstidende den 25. maj 1910: »Teknisk Redegørelse for et nyt Apparat til Overtryksrespiration« (9).

Kort forinden denne beskrivelse af apparatet havde *August Krogh* (1874-1949), der i 1908 var blevet docent i dyrefysiologi, holdt et foredrag i Biologisk Selskab den 14. januar: »Om Kulsyre som Regulator i Organismen og Aarsagerne til kirurgisk Shock«. Det blev publiceret i Hospitalstidende 20. april 1910 (10). Foredraget var hovedsagelig baseret på 3 artikler som fysiologen *Yandell Henderson* (1873-1944), Yale University, New Heaven, Connecticut, havde publiceret i American Journal of Physiology i perioden 1908-09 (11). Han mente eksperimentelt at have påvist betydningen af udvaskningen af CO₂ under anæsthesi for udviklingen af det kirurgiske shock. Sikredes en høj koncentration af CO₂ i alveoleluften ved brug af et stort »skadeligt rum« kunne høj puls og lavt blodtryk undgås. Krogh holdt sig i sit foredrag tæt op ad Henderson's fund og argumentering.

Fremkomsten af Møllgaard's beskrivelse af apparatet fik Krogh til at skrive et kritisk indlæg i Hospitalstidende. Han påpegede heri risikoen for udviklingen af acapni på grund af det store luftskifte i masken, som luftpumpen leverede, noget, som han bestemt mente, der burde tages hensyn til. Desuden havde han nogle tekniske indvendinger. Møllgaard's svar herpå var en total afvisning af muligheden for udvaskning af CO₂ under anvendelsen af apparatet. Krogh kom med endnu to indlæg og Møllgaard med et, uden de indbyrdes nåede til en forståelse (12,13). Diskussionen omtaler ejendommeligt nok ikke med et ord betydningen af æter og kuldioxid koncentrationer. Da de var ukendte blev diskussionen ført på et rent hypotetisk grundlag. Men heller ikke CO₂'s fysiologiske virkninger på respiration og blodtryk blev omtalt, hvilket kan undre mindst lige så meget. Mest interessant i denne diskussion er Krogh's påpegning af ligheden mellem Henderson's og Møllgaard's apparater. Henderson's illustration af hans apparat er vist i den første af hans artikler fra begyndelsen af 1908 og er gengivet i Krogh's foredrag. Den kan have givet Møllgaard ideen til hans apparat. I ingen af hans artikler eller i hans

bog: Fysiologisk Lungekirurgi fra 1914 (14) har han henvisninger til Henderson's arbejder. I diskussionen, som fandt sted i Hospitalstidende fra den 29. juni til den 31. august, nævner Møllgaard, at han har arbejdet med emnet i 1½ år, hvilket passer med tidspunktet for fremkomsten af Henderson's første arbejde.

Af diskussionen fremgår tydelig en misstemning mellem de to herrer, som nok aldrig syntes særlig godt om hinanden, selv om de i ca. 3 år fra 1905 til 1908 begge arbejdede samtidig på fysiologisk institut hos professor *Christian Bohr* (1855-1911). I hvert tilfælde nåede de aldrig til en forståelse. Møllgaard blev professor i fysiologi på Veterinær- og Landbohøjskolen 1911 og Krogh blev professor i dyrefysiologi 1916.

Hverken Krogh eller Møllgaard vendte senere tilbage til emnet, mens Henderson vedligeholdt sin interesse for CO₂-udvaskningen og dens betydning for det kirurgiske shock.

I månederne maj-juli 1912 foretog Thorkild Rovsing en studie- og foredragsrejse til De forenede Stater for at danne sig et indtryk af kirurgiens stade på de mere kendte steder. Hans forudsætninger for bedømmelsen af det sete og hørte var de bedste. Inden han blev professor i operativ kirurgi, havde han arbejdet som reservelæge i det gamle Frederiks Hospital, i september 1904 blev han professor i klinisk kirurgi og leder af afdeling C samme sted. I 1910 blev Righospitalet indviet og afdelingerne fra Frederiks Hospital overflyttet hertil. Rigshospitalet blev anset for et af tidens mest fremsynede hospitaler opbygget efter et pavillonsystem med en særlig medicinsk og kirurgisk bygning med laboratorier og auditorier og dertil en røntgenafdeling. Den kirurgiske bygning var indrettet med en operationsgang til hver af de to afdelinger C og D. Foruden det store centrale auditorium, der var indrettet som operationssal, var der på hver operationsgang en stor operationsstue med tilskuerpladser. Formålet hermed var som tidligere at give alle interesserede lejlighed til at se så mange operationer som muligt, da der knapt blev foretaget én større operation per dag på de to afdelinger.

Rovsing havde i hele denne periode været meget aktiv med bygning af det nye hospital, og havde udgivet sine forelæsnings i 3

bind: Underlivskirurgien, 1910-18. På det operative område havde han indført nye former for ventrikel- og nyrekirurgi og havde i en periode dyrket thoraxkirurgien, ligesom han havde adopteret æter med Wanschers maske som hovedmetoden for anæsthesier.

Det var derfor naturligt, han på sin rejse interesserede sig for, hvordan anæsthesierne blev udført på de forskellige centre i Amerika. Han var bestemt ikke imponeret! (15).

Om besøget på Johns Hopkins Hospital i Baltimore skriver han: »Med Hensyn til Narkosen er Bloodgood (*Joseph Colt Bloodgood*, 1867-1935) (et godt navn til en kirurg) en ivrig Tilhænger af Cleveland-Kirurgen *George W. (Washington) Crile's* (1864-1943) Teorier om det »operative Shock« og af at operere efter det saakaldte »Anoci-Associations« Princip. Det gælder om at holde alle »Noci-Associations«, skadelige Paavirkninger af Organismen, borte og da frem for alt de af den dybe Narkose betingede. Man holder derfor stadig Pt. i en saavidt vaagen Tilstand, at han reagerer kraftigt paa Smerter, sparker og spræller. Gennem det Roth-Drägerske Apparat gives der Pt. afvekslende lidt Ilt, lidt Gas, lidt Kloroform, lidt Æter og samtidig gives stadig Lokal Indsprøjtning paa Operationsfeltet af Novocain.

Resultatet er, at Operationen hvert Øjeblik maa afbrydes, fordi Pt. spræller og klager sig, saa at der paany maa gives Gas, Æter og Kloroform, paany injiceres Novocain i Saaret. Herved forlænges Operationen yderligere og med Hensyn til Opgaven, som var at undgaa »Noci-Associations« synes Metoden i høj Grad forfejlet, thi det er i Virkeligheden meget store Mængder af Inhalationsgifte og Injectionsgifte, disse Patienter faar under en saadan 3-4 Timers varende Operation, langt mere end ved Operationer med en regulær dyb Narkose. Det tragiske ved det er, at Patienten saa at sige kun faar Ubehagelighederne, men ikke Behagelighederne ved Narkosen.

Det var i det Hele forbavsende at se, hvor uforstaaet og forsømt Æternarkosen endnu er i sit Fædreland, uagtet der hvert Aar i Boston holdes en Mindefest for den første Æternarkose! Der er altid denne synlige, lidt snobbede Respekt for alt europæisk, der i sin Tid gjorde det muligt for det saa langt farligere Kloroform at fortrænge

Æteren ogsaa i Amerika, og som nu gør det muligt for den simple, ideale Æternarkose at gøre sig gældende overfor Tyskernes store, komplicerede forskrækkelige teoretiske Apparater af den Roth-Drägerske Type med alle dens Skruer og Haner til Ilt, Kloroform, Æter, Trykmaaler og Gud ved hvad, der kan gøre en simpel Sag indviklet og ubrugelig i det almindelige praktiske Liv.«

Om Boston har han følgende bemærkninger:

»Fra New York tog jeg op til Boston, det ældste Centrum for Kultur og Videnskab i Amerika, der adskiller sig fra de andre Byer ved et mere fornemt, aristokratisk Præg. Her ligger den berømte Harvard School og Universitetet, der regnes for det fineste i Amerika og et af de bedste i Verden. Saare interessant var det at stifte Bekendtskab med denne mægtige Undervisningsanstalt og at se Studenterlivet der, der meget minder om Oxford og Cambridge, men Tiden tillader mig ikke at komme ind herpaa. Kun maa jeg vise Dem et Billede af The medical School, en stor Pragtbygning i hvidt Marmor med ypperlige Auditorier, Laboratorier og Samlinger. Derimod er Hospitalerne gamle og lidet tidsmæssige, men desto mere berømte, særlig da Massachusetts Hospital, hvor Warren (*John Collins Warren*, 1778-1858) udførte den første Operation i Æternarkose (16. oktober 1846). Det vil interessere Dem at høre, at jeg i den samme sal (The Ether-Dome) holdt et Foredrag om Wanscher's Æterisationsmetode med Demonstration af dens Anvendelse for en meget interesseret Forsamling af Kirurger.«

Fra Boston drog Rovsing til Mayo-klinikken, Rochester Minnesota, og her så han: »... at det var mønsterværdig Kirurgi, der udfoldedes. Det var det eneste Sted i Amerika, hvor jeg saa Æternarkosen udelukkende og systematisk anvendt. Narkoserne var fortræffelige. Aseptiken var yderst omhyggelig ...«.

Anæsthesierne på Mayo-Klinikken blev i den periode, der her er tale om, varetaget af sygeplejersker.

George W. Crile's teorier om det kirurgiske shock, var baseret på tilstedeværelsen af noci receptorer i centralnervesystemet og her hjernen. Disse noci udløstes fra operationsområdet og bragtes til hjernen gennem de afferente baner. Forudsætningen for disse be-

tragtninger var professoren i fysiologi i Liverpool, senere Oxford, *Charles Sherrington's* (1857-1952) fundamentale beskrivelse af centralnervesystemets funktion fra lige omkring århundredskiftet. Sherrington fik Nobelprisen i 1932. Crile opfattede den kirurgiske behandling af patienten som omfattende hele behandlingsperioden, og den skulle bestå i foruden en behandling af smerter også af psykiske og emotionelle faktorer. De kirurgiske stimuli skulle blokeres på stedet, hvorfra de udløstes med cocain (procain), da en æteranæsthesi ikke alene er i stand til at blokere noci-receptorerne. Crile opfandt derfor terminologien anoci-association til betegnelse af den særlige form for kirurgisk behandling (16). At den efter Rovsing's beskrivelse ikke blev udført særligt elegant i Baltimore var måske ikke Crile's skyld. I virkeligheden er parallellen til det, der i dag beskrives som »kirurgisk stress« og dets forebyggelse eller nedsættelse med epidural anæsthesi, meget nærliggende.

Det kan måske undre, at Rovsing har så meget imod Roth-Drägers apparater, når han selv havde arbejdet med Møllgaard's apparat, som var ret udviklet sammenlignet med en Wanschler's maske.

Rovsing er en af de få danske, der har holdt forelæsning i »The Ether Dome« på Massachusetts General Hospital, og emnet var særdeles passende. Blandt tilhørerne har højst sandsynligt været en læge ved navn *John Bryant* (1880-1935), der i nedenfor anførte artikel omtaler sig selv som »anesthetist«. Han tog lægeeksamen i 1907 og arbejdede i en periode på kirurgiske afdelinger som anesthetist (?). Fra 1912-14 var han i Europa engageret i forskningsarbejde. Det må være i denne periode han rejste rundt og besøgte de forskellige kirurgiske afdelinger. Senere var han indkaldt til hæren og efter krigen beskæftigede han sig med medicinsk gastroenterologi og rekonvalescens (17).

Når John Bryant fandt sammen med Henderson, skyldtes det vel den fælles interesse for anæsthesi, CO₂ og kirurgisk shock. Henderson's tre artikler har nok stimuleret Bryant's interesse herfor. I hvert tilfælde fremkom de med en fælles artikel i JAMA i juli 1915: »Cloned ether and a colour sign«. Farvetegnet, der her er tale om, er skelnen mellem bleg og lyserød hudfarve hos en patient, der æter-

bedøves. Blegheder er tegn på en dårlig blodcirkulation – syncoper, som et resultat af den akapni, som opstår ved »for åbne metoder«. Den lyserøde hudfarve skyldes en vel vedligeholdt cirkulation, som ses ved en »lukket metode« med tilpas grad af genånding, hvor tab af CO₂ undgås. Den hyperventilation, som forårsages af æteren med deraf følgende hypokapni, modvirkes af genåndingen i en lukket maske.

For at opnå praktiske erfaringer i begge metoder, har Bryant prøvet dem, og kan kun bekræfte rigtigheden af de teoretiske betragtninger. Han foretog også en rejse rundt til kendte steder i U.S.A. og Europa for nærmere at studere de anvendte metoder. I Tyskland var hovedmetoden anvendelsen af de åbne masker, noget han fandt meget uheldigt. Derimod fandt han i Frankrig og København, og her især på Rovsings klinik, fortræffelige anæsthesier baseret på brugen af lukkede masker. Efter hans opfattelse opfylder Wanscher's maske alle de egenskaber, der er medvirkende til en god anæsthesi, idet den sikrer den nødvendige genånding, patienterne har rød hudfarve og er varme som udtryk for en god cirkulation. »Ingen som en gang har set en serie anæsthesier i hans (Rovsings) klinik i det smukke Rigshospital kan glemme eller tvivle på de fordele, der kan opnås ved Rovsing's simple lukkede æter maske«. Under beskrivelsen af Wanscher's maske er der en henvisning til Rovsing's Underlivskirurgi, som blev udsendt i engelsk oversættelse i Philadelphia i 1914.

I artiklen findes også en tabel med analyser over gas-prøver fra Wanscher's pose. Anæsthesierne blev givet på New Heaven Hospital af *J. M. Flint*. Da disse bestemmelser, så vidt jeg ved, er de eneste, der er offentliggjort, skal de anføres her. Tallene, der er ganske interessante, taler for sig selv, og de målte koncentrationer forekommer særdeles rimelige. Resten af den i øvrigt ordrige artikel er ret uinteressant.

John Bryant & Yandell Henderson's artikel blev anmeldt i Hospitals Tidende den 24. maj 1916 knap et år efter dens fremkomst (19). Anmelderen var medicineren *Chresten Lundsgaard* (1883-1930), der på dette tidspunkt var reservelæge på Bispebjerg Hospitals afdeling B (medicinsk) eller lige havde afsluttet sit ophold der. Det kan nok

Tabel 1. Målinger foretaget af Y. Henderson ved brug af en Wansch-
cher maske

Prøver	Æter	CO ₂	O ₂	Bemærkninger, farve m.m.
1	10.15	3.18	9.03	Mand, dårlig, rød hudfarve
2	7.11	2.39	13.35	Dreng, bleg, lyserød
3	10.35	3.01	6.96	Dreng, let cyanotisk
4	9.95	2.79	15.85	Dreng, lyserød
6	9.92	2.67	16.78	Dreng, lyserød, masken delvis åben
8	8.90	3.27	8.35	Dreng, let anæsthesi, let cyanotisk
9	10.35	2.69	10.15	Dreng, god condition, respiration 32, puls 110
Gennemsnit	9.32	2.85	11.50	

forekomme noget overraskende med en mediciner som anmelder, men det må skyldes hans fysiologiske interesser. Lundsgaard blev senere frivillig assistent og ansat ved Rockefeller Institut i New York hos *Donald Van Slyke* (1883-1971) i to omgange fra oktober 1916 til november 1917 og januar 1922 til november 1923. Januar 1924 blev han professor ved Rigshospitalets medicinsk afdeling A. Anmeldelsen og diskussionen fandt således sted inden hans afrejse til U.S.A.

Anmeldelsen var en klar tilkendegivelse af en umiddelbar glæde over den ros, der blev en dansk anæsthesimetode til del og dermed Rovsing. For en, der til daglig næppe har haft med anæsthesier at gøre, er det nok forståeligt, Lundsgaard faldt for fristelsen. I fortsættelse af den meget rosende omtale af »Rovsings Klinik« skriver Lundsgaard: »Men hvad Henderson ikke vidste var, at vi her i Danmark i flere Aar havde praktiseret en Narkotiseringsmetode, der født, fæstnet og forfinet gennem den kliniske Erfaring, fuldt ud tilfredsstillende de strengeste respirationsfysiologiske Krav«. Dette må nok siges at være en overdrivelse, som sikkert er affattet i den bedste mening. Den ovenfor anførte tabel med de forskellige koncentrationer anføres også her i anmeldelsen. Lundsgaard afslutter med følgende meget interessante bemærkning, som ikke stemmer med det foran anførte: »Forøvrigt er Artiklen (ligesom Henderson's øvrige citerede Arbejder) et Vidnesbyrd om, at der i de kirurgiske Servicers Narkoserum gemmes kredsløbsfysiologiske og respira-

tionsfysiologiske (og patologiske) Problemer af den største Betydning. Thi hvad ved vi egentlig om disse Patienters Lungeventilation, deres alveolære Ilt- og Kulsyrespænding, deres Blodtryk, Pulsfrekvens, Hjærtets electrocardiografiske Forhold o.s.v.?» Dette var jo nærmest profetisk!

Det var at vente, at Lundsgaards anmeldelse ikke kunne stå uimodsagt, den var for begejstret! Allerede den 8. juni kom kirurgen, *Valdemar Meisen* (1878-1934), der på dette tidspunkt var reservelæge på Sundby Hospital, med et indlæg i Ugeskriftet (20). Til indledning henviser han til den foran omtalte diskussion fra 1910 om det teoretiske grundlag for den megen ros. Endvidere sætter han et spørgsmålstegn ved, om det kan kaldes en metode at holde en maske for en patients ansigt. At der ikke skulle findes bedre metoder forekommer ham højst usandsynlig. Wanscher's maskes største fordel er dens simpelhed, men der findes talrige apparaturer til anæsthesi såvel af Roth-Dräger's type, som engelske apparater, som er bedre. Inventionen har altid været deres pris og megen mekanik, de er komplicerede og ikke egnede til brug for praktiserende læger. Dette har nok ikke den store betydning, når de fleste operationer foretages i hospitaler. Wanscher's maske kan ingenlunde anses for den bedste.

Meisen mener, det vigtigste er »faste Narkotisører«, før kommer der ikke system i narkoserne. Der er på dette område ikke sket noget, siden det blev diskuteret i tilslutning til Rovsings foredrag i 1904, og der gives intet steds undervisning i narkosegivning. Faste narkotisører kunne påtage sig denne undervisning.

I september-oktober 1913 havde Meisen været på studierejse til Tyskland for at studere kirurgi der. Her fik han kendskab til det tyske apparatur (21). I øvrigt havde *John Hahn* (1869-1960) allerede beskrevet brugen af et af de første Roth-Dräger apparater i 1903 (22).

8 dage efter kom Christen Lundsgaard med et nok så aggressivt svar til det, han kaldte et overflødigt, fejlagtigt og skadeligt indlæg (23). Det overflødigste var korrektion af Rovsing's maske til Wanscher's maske. Det fejlagtige var troen på ved »Haner, Skruer og Trisseværker at maale den Mængde Æter, Ilt, CO₂ og »Luft« (som De udtrykker Dem), der indaandes af Patienten ...«. Derfor er det

en tvivlsom fordel med de uhåndterlige apparater, som er tilbøjelige til at gå i uorden, idet studenterne ikke bliver undervist i at narkotisere. Det er »fuldstændigt urigtigt« og kan »gøre overordentlig Fortræd« og »unødigt Ængstelse« når Meisen hævder, at der ikke er nogen undervisning af studenterne. En vejledning heri uddeles ved Rovsing's forelæsninger og over- og reservekirurger på afdelingerne giver den praktiske instruktion.

Dette noget aggressive indlæg må være inspireret af Rovsing. Ordvalget er næsten hans fra hans rejsebeskrivelse – hvorfra skulle Lundsgaard have kendskab hertil? Ejendommeligt nok kom Lundsgaard til at bruge meget af sin tid til måling af O_2 - CO_2 , cyanose, pH m.m. under sit Amerika-ophold hos Van Slyke (24).

Meisen følte sig vel tvungen til at svare på dette indlæg, og det kom da også den 22. juni (25). Han mener ikke, Lundsgaard som mediciner kan have tilstrækkelig indsigt i det emne, han har udtalt sig om. Meisen hævdede, han først og fremmest har udtalt sig om den amerikanske artikel, hvor en amerikansk kirurgs indtryk af en dansk narkosemetode betegnes som »født, fæstnet og forfinet gennem den kliniske Erfaring, fuldt ud tilfredsstillende de strengeste respirationsfysiologiske Krav«. Kan dette læses af dem, der kender forholdene på de kirurgiske afdelinger, uden de smiler eller rødmer?

Lundsgaards beskrivelse af apparaterne tyder på, han aldrig har set dem. Hvad angår undervisningen er der intet at tilføje, men en of-fentlig diskussion vil næppe ødelægge tilliden til hospitalerne og Lundsgaards udtalelser kan ikke tillægges stor betydning når han som intern mediciner udtaler sig om praktiske kirurgiske spørgsmål.

Indførelsen af faste narkotiserer forekommer Meisen endnu mere nødvendigt efter den nye turnusordning, hvor den yngste kandidat lige fra eksamensbordet skal give anæsthesier.

Lundsgaard fik nu hjælp af en af Rovsings håndgangne mænd, *Ole Chievitz* (1883-1946), som var 2. reservelæge på Rigshospitalet på afdeling C (26). Hans indlæg blev en primær advarsel mod for stærk tro »paa exakt Maalen og Vejen«. Dette må bedømmes meget kritisk i klinikken (?). Da Chievitz selv leder studenterundervisningen på Rovsings afdeling, forstår han ikke Meisens kritik. Studenterne får

instruktion i teorien og narkosens komplikationer og bedøver egne tilfælde under opsyn. I farmakologien og i operationslæren eksamineres også i narkose. Anskaffes de dyre apparater får de unge læger »et ganske forfejlet Billede af Narkosen, således som den i de aller fleste Tilfælde ude i Livet maa anvendes«.

Endvidere henstiller Chievitz til bestyrelsen for Den almindelige danske Lægeforening eller redaktionerne af tidsskrifterne at hindre dagspressen i referater af faglige diskussioner. »Politiken« har den 14/6 (kort efter Meisens 1. indlæg) et referat af dette med overskriften »Hvem bedøver os – og hvorledes?« af den medicinske medarbejder, fru *Loulou (Lassen)* (1876-1947), som kun har »til Maal at vække Sensation«.

Importøren af Roth-Dräger apparaterne, grosserer *A. Boas*, føler sig stødt over den omtale disse apparater får, og giver udtryk herfor i samme nummer af Ugeskriftet (27).

Redaktionen beklager det omtalte referat i Politiken, men har ingen mulighed for at forhindre den slags (28). Fru Loulou's (Lassen) artikel var, set med nutidige øjne, meget afdæmpet, nærmest kun et referat af Meisen's første indlæg. Opsatsen ret beskeden med en overskrift på én spalte bredde: Hvem bedøver os – og hvorledes? med undertitlen: Et uforsvarligt »system«. Vi er jo væsentlig »bedre vant« nu om dage. Konklusionen på artiklen er følgende: Målet er ansættelse af faste narkotiserer, der har sat sig særlig ind i teknikken. »Men i Mellemtiden vil altsaa Patienter, der i fuld Tillid lægger sig ind paa vore Hospitaler, være udsat for at blive bedøvet af unge Kandidater, om hvem en Kirurg, der maa antages at tale ud fra personlig Erfaring, siger, at de intet Steds har lært at narkotisere. Det er sandelig alt andet end betryggende« (29).

Dermed var også denne diskussion slut, og ligesom den første medførte den ingen ændring i tingenes tilstand. Rovsing skiftede ikke standpunkt, lige så lidt som han var påvirkelig i 1904. Der har nok kun været en lille skare, der sympatiserede med Meisen's synspunkter, og hvis så, har de holdt sig tavse. Nu skal ingen tro anæsthesierne i dette land var væsentlig anderledes, endsige værre end andre steder. De var praktisk talt det samme i alle lande også i

England og apparaturet var principielt det samme. Apparater, der var forsynet med O₂, var undtagelser og blev kun benyttet, hvis det ansås for absolut nødvendigt. Ligeledes var specialister til administration af anæsthesier en undtagelse, der var kun ganske få af dem.

Der skulle gå mange år endnu, inden anæsthesierne i dette land blev givet af specialister (30).

Det søgelys, som en kort tid havde oplyst den danske »arena«, blegnede således hurtigt for aldrig at vende tilbage.

»Drägerwerk« blev grundlagt 1902 i Lübeck af Heinrich & Bernhard Dräger, fader og søn. *Heinrich Dräger* (1842-1917) havde inden da en fabrikation af trykapparatur til øludskænkning. Efter *Bernhard Dräger's* (1870-1928) opfindelse af en trykreguleringsventil for O₂ blev den gamle virksomhed opgivet til fordel for o₂-behandlings apparatur, anæsthesiapparater, »pulmotor« m.m. Drägerwerk fik hurtigt knyttet forbindelse til en række kendte tyske kirurger, som også lagde navn til flere af modellerne: *Otto Roth* (1863-1944) Lübeck; *Ludolph Brauer* (1865-1951) Marburg; *Ferdinand Sauerbruch* (1875-1957) Berlin; *Franz Kuhn* (1866-1929) Kassel; *Poul Sudeck* (1866-1938) Hamborg; med flere. I dag er det Vest-Tysklands største fabrik for anæsthesiapparatur (31).

Jeg skylder professor Jess Weiss, M.D., Boston, en varm tak for hjælp til fremskaffelse af oplysninger om Dr. John Bryant.

SUMMARY

When chloroform was introduced as an anaesthetic in 1847 the use of ether stopped. The number of deaths after chloroform increased until some surgeons went back to ether. In Denmark Professor Oskar Wanscher became the first to return to ether and abandon chloroform. He was not able to convince his colleagues, but it was Professor Thorkild Rovsing, who in 1904 was able to do so recommending ether with a Wanscher's mask. Being interested in thoracic surgery, he got H. Møllgaard to construct an anaesthesia apparatus, which could produce a constant overpressure. Having presented this Møllgaard came into a discussion with August Krogh about the importance of acapnias for developing surgical shock. Krogh's arguments were mainly based on Yandell Henderson's theories and experiments on this subject. Krogh and Møllgaard could not agree, Møllgaard claiming that there was no wash out of CO_2 .

In 1912 Rovsing went to the States to get information about American surgery. He visited some of the main centers and was also interested in anaesthesia methods. He was not impressed! In Baltimore he saw the use of G. W. Crile's method of anoci-association in use. In Boston he gave a lecture in the Ether-Dome on ether anaesthesia with Wanscher's mask. It is most likely that Doctor John Bryant was present. Shortly after he was on study leave in Europe and also looked into anaesthesia methods. On his way he came to see Rovsing's department in Copenhagen, and found what he thought was a superb method: the use of Wanscher's mask with accumulation of CO_2 . Bryant and Henderson wrote an article about this, colour changes of the patient, CO_2 and surgical shock. This article was reviewed in a Danish medical journal by the internist Chresten Lundsgaard. He was proud of the praise which was given to the Danish method and Rovsing. A surgeon, Valdemar Meisen, told him that the condition of anaesthesia in Denmark was not up to date, better methods existed. They could not agree. The story went also into one of the newspapers. Meisen suggested specialists to administer anaesthetics but it took a long time before this was effectuated.

LITTERATUR

1. *Secher, O.* Wanschers pose eller æter kontra kloroform. *Bibl. Læger* 1961; 153: 435-60.
2. *Wanscher, O.* Om brugen af Æther som Indaandingsmiddel ved chirurgiske Indgreb. C. A. Reitzel, København 1882.
3. *Wanscher, O.* Om Æthernarkose. *Ugeskr. Læger* 1894; 5. R. B. 1.: 770-71.
4. *Rovsing, T.* Kloroform eller Æter? *Hosp. Tid.* 1904; 4. R. B. 12.: 177-98.
5. *Rovsing, T.* Underlivskirurgien. Bind 1. Gyldendal, København 1910.
6. *Stovner, Jacob.* Personlig meddelelse, 1978.
7. *Møllgaard, H.* Teorien om det kompensatoriske Lungeemphysem og dets Betydning som Arbejdsgrundlag i Lungekirurgien. *Hosp. Tid.* 1909; 52 (5. R. B. 2): 1657-1706.
8. *Rovsing, T.* Erfaringer og Overvejelser over Lungekirurgi. *Hosp. Tid.* 1910; 53: 436-40, 458-64.
9. *Møllgaard, H.* Teknisk Redegørelse for et nyt Apparat til Overtryksrespiration. *Hosp. Tid.* 1910; 53: 569-80.
10. *Kroggh, A.* Om Kulsyre som Regulator i Organismen og Aarsagerne til kirurgisk Shock. *Hosp. Tid.* 1910; 53: 441-49.
11. *Henderson, Y.* Acapnia and shock.
I Carbondioxide as a factor in the regulation of heartrate. *Am J. Physiol.* 1908; 21: 126-56.
II A principle underlying the normal variations in the volume of the blood stream, and the deviation from this principle of shock. *Am J. Physiol.* 1908-09; 23: 345-73.
III Shock after laparotomy; its prevention, production and relief. *Am J. Physiol.* 1909; 24: 66-85.
12. a *Kroggh, A.* Nogle Bemærkninger om Overtryksrespiration. *Hosp. Tid.* 1910; 53: 787-91.
b *Kroggh, A.* Om Overtryksrespiration og Kulsyreudvaskning. *Hosp. Tid.* 1910; 53: 870-72.
c *Kroggh, A.* Om Acapni ved kirurgiske Operationer. *Hosp. Tid.* 1910; 53: 1030-32.
13. a *Mølgaard, H.* Om Overtryksrespiration og Kulsyreudvaskning. *Hosp. Tid.* 1910; 53: 842-46.
b *Møllgaard, H.* Om Acapni ved kirurgiske Operationer. *Hosp. Tid.* 1910; 53: 894-97.
14. *Møllgaard, H.* Fysiologisk Lungekirurgi. Gyldendal, København 1914.
15. *Rovsing, T.* Indtryk fra en rejse i Amerika. *Maj-Juli* 1912. *Hosp. Tid.* 1913; 5. R. B. 6.: 1188-96, 1227-36.
16. *Crile, G. W.* Phylogenetic association in relation to certain medical problems (Address delivered at Massachusetts General Hospital at the 64 anniversary of Ether-Day Oct. 15, 1910). *Boston med. & surg. J.* 1910; 163: 893-904. Reprinted *Survey of Anesthesia* 1966; 10: 291-311.

17. *Weiss, J.* Personlig meddelelse 1985.
18. *Bryant, J. & Henderson, Y.* Closed ether and a colour sign. JAMA 1915; 65: 1-6.
19. *Lundsgaard, C.* Lukket eller aaben Æthernarkose? Hosp. Tid. 1916; 78: 505-08.
20. *Meisen, V.* Dansk Narkoseteknik. Ugeskr. Læger 1916; 78: 957-60.
21. *Meisen, V.* Indtryk fra en Rejse til Tyskland. (September-Oktober 1913). Ugeskr. Læger 1914; 76: 65-72.
22. *Hahn, J.* Om Ilt-Kloroform narkose ved Roth-Drägers Apparat. Hosp. Tid. 1903; 46: 510-16.
23. *Lundsgaard, C.* Dansk Narkoseteknik. Ugeskr. Læger 1916; 78: 1004-05.
24. *Astrup, P. & Severinghaus, J.* Blodgassernes, syrernes og basernes historie. Munksgaard, København 1985.
25. *Meisen, V.* Dansk Narkoseteknik. Ugeskr. Læger 1916; 78: 1067-68.
26. *Chievitz, O.* Dansk Narkoseteknik. Ugeskr. Læger 1916; 78: 1068-69.
27. *Boas, A.* Dansk Narkoseteknik. Ugeskr. Læger 1916; 78: 1069-70.
28. Redaktionen: Ugeskrift for Læger og Dagspressen. Ugeskr. Læger 1916; 78: 1070.
29. Politiken d. 14. juni 1916.
30. *Secher, O.* Optakten til dansk anæsthesiologi. Bibl. Læger 1984; 176: 219-50.
31. *Dräger, H.* Lebenserinnerungen. G. Westermann, Hamburg 1935.

AKTIESELSKABET

ROSCO

FARMACEUTISK INDUSTRI

2630 TAASTRUP

VENLIG HILSEN



Hvornår og hvorfor blev det almindeligt med mandlige fødselshjælpere?

Af Torsten Sørensen

Når jeg i det følgende vil diskutere spørgsmålet om, hvornår og hvorfor det blev almindeligt med mandlige fødselshjælpere, skyldes det, at jeg under arbejdet med at transskribere et håndskrift med professor og livkirurg Christian Fengers lære i fødselsvidenskab blev inspireret af et afsnit, hvor det hedder, at da »Julius Clément siden betjente Ludvig den Fjortendes mistroiske Madame Vallière, blev det, først i Frankrig, siden i det øvrige Europa, skik at bruge mandfolk til slige betjeninge« (1). Og slår man op i bøgerne (2, 3, 4), står der, at kirurg-accoucheuren Jules Clément en nat blev vækket og fik bind for øjnene for siden i en karosse at blive bragt til et vist hus, hvor han forløste en kvinde, som viste sig at være Louise de la Vallière, Ludvig den Fjortendes første officielle mæresse. Det lyder unægtelig som en god historie, men, som det senere vil fremgå, er den overhovedet ikke sand.

Mændene har ikke altid været til stede ved fødslerne. Faktisk har det til alle tider hos alle folkeslag været kvinderne, som bistod hinanden, når de skulle føde. Hvis mændene overhovedet blev tilkaldt, var det kun i svære tilfælde, enten for at forordne medikamenter, eller – og det har nok været mere almindeligt – for at foretage ekstraktion med hage eller sønderdeling af fosteret (5). Hvilke forfærdelige følger disse indgreb kunne have for de fødende, kan man let forestille sig, især når man tænker på, at mændene næppe havde nogen fore-



Fig. 1. Jean Astruc (1684-1766)

stilling om det normale fødselsforløb, og at de ofte ikke gjorde sig den ulejlighed at bestemme fosterets stilling, inden indgrebene blev foretaget (5).

Man kan ikke bebrejde kvinderne, at de ventede til allersidste øjeblik med at sende bud efter mændene, som på den anden side heller ikke har været særlig ivrige efter at lære noget om fødsels-hjælp. Hippokrates sagde, at man måtte tro på kvinderne i alle spørgsmål vedrørende fødsler, og Aëtius skrev, at det ikke var nød-vendigt at skrive en afhandling om fødselsvidenskaben, fordi ikke blot jordemødrene, men også alle andre kvinder gennem lang tids erfaring vidste alt om dette emne (4). Der var dog isolerede eksempler på mandlige fødselshjælpere, men i det store og hele vedblev jordemødrene at have monopol på fødselshjælpen, sådan som de

havde haft det siden faraonernes tid (4). Dette forhold fører til spørgsmålet: Hvornår og hvorfor blev det almindeligt med mandlige fødselshjælpere? Ifølge Jean Astruc (2) indtrådte dette tidspunkt den 27. december 1663, da Jules Clément, som allerede nævnt, med bind for øjnene i en kasse blev bragt til et hus, hvor han forløste Louise de la Vallière. Tidspunktet er angivet i Jean Astruc's lærebog i fødselsvidenskaben fra 1768. Hovedårsagen til, at Ludvig den Fjortende sendte bud efter Jules Clément, skulle være, at kongen ikke troede, at kvinder kunne holde på en hemmelighed, og Ludvig, der angiveligt stod bag gobelinerne og iagttog fødslen, ønskede ikke udbredt, at Louise de la Vallière fødte ham et barn (4).

Rent bortset fra det bemærkelsesværdige i, at Jean Astruc skrev en lærebog i fødselsvidenskaben uden nogen sinde at have bistået ved en fødsel, hvilket han indrømmer i forordets første linjer, så må det undre, at han så forholdsvis kort efter begivenhederne skrev om noget, som simpelt hen ikke kan være sandt.

Der er flere årsager til, at historien ikke kan være korrekt, men den vigtigste er vel nok, at Jules Clément blev født omkring 1649 (6, 7), og man kan ikke forestille sig, at Ludvig den Fjortende i 1663 lod en tretten-fjorten års dreng accouchere sin yndlingselskerinde. Det er lidt usikkert, hvor mange børn Louise de la Vallière fik med Ludvig den Fjortende, men den sidste fødsel var i hvert fald i 1667 (7, 8, 9), og på det tidspunkt var Jules Clément 17-18 år og har vel heller ikke i denne alder været moden til at bistå ved kongelige fødsler. Af samme grund er det usandsynligt, at Clément har accoucheret Ludvig den Fjortendes anden officielle mæresse, Madame de Montespan, ved hendes første fødsel i 1670, selv om der også gik rygter om, at Clément skulle være blevet bragt til denne forløsning på samme måde som til Louise de la Vallière's (7). På et eller andet tidspunkt må kongen og hans nærmeste imidlertid have fået henledt opmærksomheden på, at Clément havde forstand på fødselshjælp, for det er helt sikkert, at Clément bistod, da Ludvig den Fjortendes barnebarn, hertugen af Bourgogne, blev født i 1682. Der findes nemlig en levende beskrivelse af, hvordan Clément i tilslutning til denne fødsel i overværelse af de tilstedeværende i fødestuen lod skin-

Fig. 2. Louise Bourgeois
(o. 1563-1636)



det flå af en levende vædder eller får og svøbte moderen i det, angiveligt for på den måde at redde hendes liv (7, 8). Den opstandelse, som det mishandlede dyr vakte i fødeværelset, er sandsynligvis årsagen til, at Clément ikke anvendte dette middel ved La Dauphine's senere fødsler. Selv om Clément siden tre gange blev kaldt til Madrid for at accouchere dronningen af Spanien, har hans indsats som kongelig accoucheur trods alt ikke haft den store betydning for fremkomsten af mandlige fødselshjælpere, selv om rygtet om Cléments natlige karssekørsel med bind for øjnene frister til at blive citeret, hvilket historien da også ofte er blevet.

Det står imidlertid fast, at det var i løbet af 1600-tallet, at det begyndte at blive almindeligt med mandlige fødselshjælpere, og at der fandtes mandlige accoucheurer også før 1663, må således også

Fig. 3. Ambroise Paré
(1510-1590)



Jean Astruc have vidst, for han hentyder til jordemoder Louise Bourgeois' bog fra begyndelsen af 1600-tallet, hvori det hedder, at der fandtes unge kvinder, som valgte at lade en mand bistå sig ved fødslen (4). Videre skrev Louise Bourgeois, at hun rødmede over disse kvinder, for det måtte kræve megen skamløshed og frækhed at lade sig underkaste mandlige fødselshjælpere, uden at det var absolut nødvendigt (11). Louise Bourgeois var i øvrigt jordemoder for Marie af Medici, og ifølge Goodell viser hendes bog, at også i mange år før bogen udkom første gang i 1609 var mandlige accoucheurer undertiden blevet foretrukket fremfor jordemødre ved de normale fødsler (4). Dette bekræfter Louise Bourgeois i 1617-udgaven, hvor der står, at omkring 1590 fandtes der ganske vist mandlige fødselshjælpere, men »de var ikke så almindelige, som de er nu« (4). Det må derfor



Fig. 4. Jacques Guillemeau (1550-1613)

fastslås, at det ikke var helt ualmindeligt med mandlige accoucheurer adskillige år før år 1600, og at Jean Astruc's angivelser ikke er historisk korrekte.

Det, der nok gav dødsstødet til jordemødrenes monopol på fødselsvidenskaben, var bogtrykkerkunstens udvikling (4). I løbet af 1500-tallet udkom adskillige udmærkede lærebøger i obstetrik, og i løbet af 1600-årene udkom endnu flere. Alle disse forfattere banede uden tvivl vejen for de mandlige fødselshjælpere, men der var dog én mand, som hævdede sig over de andre, og det var Ambroise Paré, som i 1551 udgav en lille anatomisk lærebog beregnet for barberkirurgerne. I denne bog omtaler Paré vendingen på fod, som var gået i glemmebogen efter antikken. I 1573 udgav han en egentlig lærebog i fødselsvidenskab, hvor han igen beskrev fodvendingen, og det er en

kendsgerning, at selv om fodvendingen måske havde været kendt i Hôtel Dieu længe før Paré's tid, så blev dette indgreb først almindelig kendt og dets indikationer diskuteret, efter at Paré havde beskrevet det (7. 10).

Paré's elev var Jacques Guillemeau, som videreudviklede fodvendingen, idet han foretog armløsning og fremhjælp hovedet ved hjælp af mundgrebet. I øvrigt var Guillemeau den første, der fremhævede fodvendingsens betydning ved placenta prævia. Han var sin gamle læremester meget hengiven og fik lejlighed til at takke for det, han havde lært, idet han udførte fodvendingen på Paré's datter, og derved reddede han hendes liv, da hun var ved at forbløde netop på grund af en forliggende placenta (10).

Også Louise Bourgeois var en varm fortaler for vending ved forliggende placenta. Denne indikation havde hun lært af Guillemeau (10), som hun dog ikke takkede derfor, men som hun tværtimod angreb og forsøgte at latterliggøre med en bidende sarkasme (4). Men det var egentlig uretfærdig, for Guillemeau var nok den første, der – vistnok fordi han fandt, at der var ved at blive for mange mandlige fødselshjælpere – argumenterede både for at øge antallet af jordemødre, og for at jordemødrene skulle kvalificere sig til deres arbejde gennem en målrettet undervisning (4). Dermed tog han også til genmæle mod en anden forfatter, Gervais de la Touche, der så tidligt som 1587 bittert havde angrebet jordemødrene og indtrængende havde bedt om, at udøvelsen af fødselsvidenskaben for humanitetens skyld skulle overtages af mændene (4).

Tiden løb imidlertid fra jordemødrene, og i Francois Mauriceau's tid i slutningen af 1600-tallet og i begyndelsen af 1700-årene opnåede vendingen sin endelige udbredelse, og det blev almindeligt at tilkalde mandlige fødselshjælpere til i hvert fald de vanskelige tilfælde. Årsagen hertil var næppe det chokerende høje antal provokerede aborter og børnemord, som datidens jordemødre blev gjort ansvarlige for (5), eller »die Sittenlosigkeit des französischen Hofes im 17. und 18. Jahrhundert mit ihrer Maitressenwirtschaft, welche das weibliche Schamgefühl tief untergrub«, som det er blevet anført af Kleinwächter (12). Ej heller Louise Bourgeois' ulykkelige betjening i 1627 af

dronningens svigerdatter, Marie Bourbon Montpensier, der døde af puerperalfeber fire dage efter nedkomsten, forklarer, hvorfor det blev mere populært med mandlige fødselshjælpere, således som det er blevet hævdet af Witkowski (13). I det hele taget kan årsagen hertil næppe forklares af en enkeltstående begivenhed. Snarere skyldtes det, at befolkningen efterhånden begyndte at få øjnene op for, at jordemødrene nemt kunne komme til kort ved vanskelige fødsler; lægerne derimod udviklede sig gennem deres studier, men det gjorde jordemødrene ikke, for de allerfleste af dem kunne hverken læse eller skrive.

Afslutningsvis må det spørgsmål, der stilles i titlen, efter forfatterens opfattelse besvares således: Mandlige fødselshjælpere blev gradvis mere og mere almindelige fra slutningen af 1500-tallet. Årsagen synes at være mændenes langt bedre uddannelse i forhold til jordemødrene, der ofte var autodidakte. De mandlige fødselshjælpere ville dog næppe have set dagens lys, hvis der ikke samtidig var sket en holdningsændring, så det ikke længere var uværdigt for en mand at være fødselshjælper eller uværdigt for en kvinde at lade sig forløse af en mand. Med andre ord: kvinderne ønskede den bedst mulige hjælp ved fødslerne og sendte derfor bud efter de mandlige læger, der lidt efter lidt havde fået interesse for fødselshjælp og efterhånden var bedre uddannede end jordemødrene. At situationen nu tilsyneladende er ved at ændre sig, så at mange kvinder i dag mener, at lægerne ikke nødvendigvis behøver at være til stede ved fødslerne, er en helt anden sag og måske et tegn på, at historien er ved at gentage sig.

SUMMARY

When and why became male physicians common as accoucheurs?

From ancient time the general practice of midwifery lay in the hands of women, and male physicians were only called in, when special difficulties arose. This fact brings up the questions: when and why were male physicians employed by women to attend them in ordinary labour? According to Astruc this innovation dates from the night of December 27th 1663, when Jules Clément delivered Louise de la Vallière, the favourite mistress of king Louis XIV. But, since Jules Clément was born in 1649, this much quoted assertion of Astruc's is incorrect.

From the books of Louise Bourgeois, the midwife of Marie de Medici, we know, that there were »men-midwives« about 1590. Thus, from the end of the 16th century it became increasingly common with male physicians as accoucheurs. This development was mainly due to the excellent books on obstetrics and allied subjects which appeared from the male physicians, especially Ambroise Paré and his pupil Jacques Guillemeau. From the works of these men the version of the fetus was known by the physicians, who developed with the times. The midwives did not, because with rare exceptions they could not read.

Further, the physicians were gradually interested in obstetrics, and little by little it was no longer dishonorable for a man to attend women in ordinary labour, and, no longer unworthy for a woman to be delivered by a man.

LITTERATUR

1. Anonym: *Ars obstetricia* af C. Fenger. Håndskrift, København 1830. Privateje.
2. *Astruc, J.*: *L'art d'accoucher reduit a ses principes*. Paris: P. Guillaume Cavelier, 1768.
3. *Hoefler, M.*: *Nouvelle biographie générale*. Bd. 10, spalte 787-8. Paris. Firmin Didot Frères, 1856.
4. *Goodell, W.*: When and why were male physicians employed as accoucheurs? *Am. J. Obstet. Dis. Women Childr.* 1876; IX: 381-90.
5. *Fasbender, H.*: *Geschichte der Geburtshülfe*. P. 146-9. Jena. Gustav Fischer, 1906.
6. *Michaud, M.*: *Biographie universelle*. Bd. 8, p. 404-5, Paris 1854.
7. *Ingerslev, E.*: *Fragmenter af Fødselshjælpens Historie*. Bd. II. København. Gyl-dendals Boghandel, Nordisk Forlag, 1907.
8. *Mitford, N.*: *Solkongen*. København. Spektrum, 1967.
9. *Lair, J.*: *Louise de la Vallière et la jeunesse de Louis XIV*. Paris. Plon-Nouerrit et Cie, 1907.
10. *Gotfredsen, E.*: *Medicinens historie*. 2. udg. København. Nyt nordisk forlag Arnold Busck, 1964.
11. S.M.: On the first Use of the Term Man-midwife. *Letter. Medical and Physical Journal*. 1812; 28: 100-2.
12. *Kleinwächter, L.*: *Die geschichtliche Entwicklung der Geburtshülfe mit Gleichzeitiger Berücksichtigung der Gynäkologie*. I: Müller, P. *Handbuch der Geburtshülfe*. Bd. I. Stuttgart. Ferdinand Enke, 1888.
13. *Witkowski, G.J.*: *Histoire des Accouchements chez tous les Peuples*. Paris. G. Steinheil, 1887.



SYNTETIC

A/S Syntetic, Edwin Rahrs Vej 38, DK-8220 Brabrand
Tlf.: (06) 25 33 66



– et bindeled til europæisk forskning

JANSSENPHARMA ^a/_s

HAMMERBAKKEN 21 · 3460 BIRKERØD · TLF. (02) 8110 44

ABBOTICIN® (ERYTROMYCIN)

Ny dispenseringsform:

MIKSTUR 100 mg/ml

(Erytromycin etylsuccinat)

- en velmotiveret nyhed!
- mere koncentreret
- lettere at dosere
- ny god smag



For at sikre patienten en så nem og præcis dosering som muligt er der ved hver pakning indlagt en »doserings-sprøjte«, som passer i skruelåget.

Doseringen er enkel!

0,5 ml/kg/døgn fordelt på 2 doseringer giver en døgndosis på 50 mg/kg/døgn

Indikationer

Infektioner forårsaget af erytromycinfølsomme mikroorganismer f.eks. mycoplasma-pneumoni, legionærsygdom, kighoste, ornløse samt infektioner forårsaget af Chlamydia trachomatis (ikke gonorrøisk urethritis, post gonorrøisk urethritis, cervicitis, endometritis, salpingitis, epididymitis, spædbørnsconjunctivitis og spædbørns-pneumoni). Endvidere ved infektioner hvor penicillin er uvirksom på grund af resistens eller β -lactamase production, - eller hvor patienten er penicillinallergisk.

Kontraindikationer

Tidligere kendt overfølsomhed for erytromycin

Bivirkninger

Alvorlige allergiske reaktioner er sjældne. Lettere gastrointestinale bivirkninger kan forekomme, men disse forsvinder som regel efter få dages terapi eller ved reduceret dosering.

ABBOTICIN bør indtages umiddelbart før et måltid. Frekvensen af gastrointestinale bivirkninger bringes herved ned på et minimum.

Bemærk: Erytromycin passerer over i modermælk, - men ved terapeutiske doser til moderen er risikoen for påvirkning af barnet usandsynlig.

Interaktion

Indgitt sammen med store doser teolylin kan føre til toksiske koncentrationer af teolylin.

Mikstur 100 mg/ml

50 ml	kr. 89,10
100 ml	kr. 156,50
200 ml	kr. 269,35

Tilskudsberettiget afsnit 1. Udlevering B. JAN. 86

ABBOTT
LABORATORIES A/S
Byggestubben 15, Trørød, 2950 Vedbæk
Tlf. 02-89 42 66

Lægekunst – og serendipity

Af Egill Snorrason

»Dans les champs de l'observation la chance ne favorise que l'intelligence préparée«¹

Lægekunsten er en progressiv kunst, men ikke altid resultat af videnskabeligt begrundede teorier eller af, hvad Kuhn² beskriver som paradigmer. Paradigmerne, der er samfundets tidsmæssigt forbundne teoretiske forståelse af lærebøger, forelæsninger og laboratorieforsøg, vil afsløre videnskaben på det enkelte tidspunkt som en samling af opfattelser om daværende teorier, som de foreligger ud fra tanker over observationer og evt. instrumentelle forsøg.

Undertiden svigter paradigmet sin løsningsgivende funktion, og dermed opstår der de såkaldte kriser. Sådanne kriser kan fremkalde nye teorier i præ-paradigma-perioden; i denne periode ser forskeren og videnskabsmanden sine resultater og viden som virkeligt eksisterende. Nye paradigmer dukker altid op pludseligt, undertiden midt om natten, men altid hos et menneske, der er forankret i krisen. Mange sådanne forskere og opfindere har oftest været ganske unge eller ganske nyopdukkede inden for det videnskabsområde, de får ændret.³ Paradigmerne lader sig ikke ændre ved den daværende videnskabsopfattelse, men efter krisen arbejder videnskabsforskeren og hans medarbejdere i en helt ny verden med et nyt paradigme, der løser de problemer, der førte til faldet af det tidligere.

Det er på den vis, begrebet »Serendipity« dukker op. Mange videnskabelige kriser er blevet skabt ved held eller eventuelt ved genialitet – ikke som følge af langvarige undersøgelser eller forsøg.

Serendipity er et engelsk ord for den lykkelige evne eller det held,

nogle udvalgte har for at gøre opdagelser, de ikke direkte har søgt efter. En ven af den berømte Harvard-fysiolog Walter B. Cannon (1871-1945) spurgte ham engang om ordet serendipity's betydning og fik svaret, det er udtryk for en blanding af »serenity and stupidity«!

Det var den engelske politiker og forfatter Horace Walpole (1717-97), 4. jarl af Oxford, der i 1754 skabte betegnelsen i et brev til sin ven Horace Mann. Han syntes, ordet egnede sig til leksikalt brug – det forekommer dog ikke i moderne leksika som Webster's og Larousse's endnu. Walpole havde læst eventyret om de tre prinser fra Serendip – det gamle navn for Ceylon. De tre unge prinser havde lovet deres far at rejse udenlands, for at faderen derved kunne få afgjort, hvem af dem der bedst egnede sig til at efterfølge ham som konge. Alle tre gjorde ved heldets indflydelse opdagelser, de ikke havde tænkt sig at gøre. Kun enkelte af deres opdagelser var resultat af skarpsindighed. På lignende vis har mange unge forskere ved kriser i paradigmerne fundet løsninger, der har ændret også lægekunsten på mere inspirerende vis end de flittigste og lærdeste personligheder har kunnet udvirke, deres forsken og lærdom til trods.

Alle kender vi skrønerne om Archimedes (287-12 B.C.), der fandt sit princip, mens han lå i sit badekar, om Isaac Newton (1642-1727), der fandt tyngdeloven, da han så æblerne falde ned fra træet, og om James Watt (1736-1819), der opfandt dampmaskinen ved at se kedlerne snurre i sin køkken. Men de færreste erindrer, hvor meget serendipity har givet inspiration til inden for lægekunsten. Medicinens historie kan e.g. også give inspiration til nye fremtidige paradigmer. Man kan her tænke på, hvad G. Daremberg i 1882 skrev i sin nekrolog⁴ om den fremstående franske læge og transkribent af oldtidens medicinske værker Emile Littré (1801-81), hvor han påpeger den betydning Littré's studier og oversættelser fik for den franske læge François Clément Maillot's (1804-94) indsigt i et vanskeligt febersyndrom.

I 1822 – året efter slaget ved Navarino – måtte den franske armé, ledet af general N. J. Maison, marchere gennem Peleponnés og desuden indtage vigtige forsvarsstillinger. De blev her mødt af en langt

alvorligere fjende end den tyrkiske general Ibrahim Pascha's (1789-1848) styrker. Svære feberanfald af ukendt årsag nedlagde store dele af Maison's armé. Nogle af militærlægerne anså tilfældene for følger af tyfus, andre, at de skyldtes en ukendt tarminfektion. Ud fra franskmændene François Broussais' (1772-1838) teorier behandlede soldaterne med åreladninger en masse.⁵ Nogle år senere kom de samme militærlæger ud for lignende situationer i Ægypten som i Grækenland. Soldaterne døde i stribevis trods endnu intensivere brug af åreladninger. Så udgiver E. Maillot i 1836 sin *Traité des dièvres ou irritations cérébrospinales intermittentes d'après des observations recueillies en Corse et en Afrique* (Montpellier). Denne bog får Littré i sin hånd. Fra sine transkriptioner af Hippocrates' bog om epidemierne husker Littré omtalen af remitterende og vedvarende febertilstande af kortvarig og intens karakter. Talrige engelske og franske historikere havde forgæves søgt at identificere disse febertyper. De havde opfattet dem som epidemiske uden at forstå, at febertilstande kan være endemiske i særlige subtropiske klimaer'.

Da Littré havde læst Maillot's arbejde, erindrede han Hippocrates' beskrivelse af lignende ensartede febertyper. Littré konkluderede derfor, at såvel Maillot's tilfælde som de af Hippocrates beskrevne måtte være parasitære, og at de burde behandles med kinin, et middel engelske læger havde brugt i Indien gennem længere tid ved lignende tilstande. Maillot tog ideen op og reddede dermed en lang række af de soldater, der lykkeligt havde overlevet åreladningsbehandlingerne. Algier glemte aldrig Maillot' anstrengelser og opkaldte en by efter ham.⁶ Daremberg – der ikke må forveksles med medicinhistorikeren Ch. Daremberg (1817-72) – anfører: »Voilà certes une conquête de la science au profit de la civilisation que l'histoire de la médecine peut bien revendiquer«.

På den vis kan også lægekunstens historie hjælpe til forståelse af videnskabens fremskridt – som Winston Churchill (1874-1965) udtrykte det: »The future is unknowable but the past should give us hope«.⁷

Eventyr eller genialitet

Videnskabsmænd, der snubler over en opdagelse og dermed afklarer en krise i paradigmaet eller er heldige nok til at udvirke forståelsesmæssige ændringer i videnskabens verden, vil som oftest beskedent forklare, at deres opdagelse dukkede op uventet og pludseligt. Skønt sådanne begivenheder udførligt omtales i deres biografier, vil de ofte offentligt blive omtalt som eventyr; både inden for medicin og kirurgi og inden for fysiologi og biokemi har det fundet sted. Som den amerikanske kirurg W. J. Mayo (1861-1939) har anført det på det berømte mosaikvindue i Mayo Foundation bygningen: »Take of my experience, but give me of your dreams«. ⁸

Lad derfor omtalen af forskellige held og lykkelige træf inden for lægekunstens virke komme til udtryk i det følgende.

Kirurgi

Sumeriske og ægyptiske inskriptioner 2-3000 år B.C. omtaler helbredere, der bruger plastre med harpiks, honning og myrrha.⁹ De brugte sådanne midler uden at kende baggrunden for deres effektivitet; gennem århundreder var heldet årsag til succes. Nåletræsharpiks indeholder uorganiske syrer, der laver sæbe med alkali'er – derfor har mange moderne sæbetyper, der er præpareret af blandingen af harpiks og fedt rensende virkning. Honning modvirker vækst af tyfusbakterier ved hyperosmose – og har en antibiotisk virkning ved hjælp af enzymer som inhibidin og flavonol-galangin. Endnu i 2. verdenskrig fandt honning anvendelse som sårrensemiddel. Det er uskadeligt og antiseptisk, men kan frembringe en ilde lugt, hvilket kan genere sårhelingsproceduren. Kombineret med fedtstof er det endda i stand til at dræbe stafylococcus-aureus-baciller. Myrrha, de Hippokratiske værkers yndlingsharpiks udviser tilmed bakteriostatisk aktion mod såvel staphylococcus aureus som andre grampositive bakterier.¹⁰ En blanding af vin og myrrha var et almindeligt middel brugt af de romerske militærlæger i århundrederne før og efter Kristi fødsel.

De heldige, utilsigtede fund af sådanne midler, foruden af andre planteparfumer, som ikke er egentlige harpiksblandinger, var til u-vurderlig hjælp for den tids kirurger. Timian blev brugt, men slet ikke i de koncentrationer nutidens industri anvender, hvor det anti-septiske krystallinske thymol bruges til kødpræserving. Timian bruges også som et irrigationsmiddel, idet det kan afgive karbolsyre. Joseph Baron Lister (1827-1912) lod sig inspirere af dette magiske duftende stof, da han indledte antiseptikkens æra.¹¹

Lige fra grækerne og det gamle testaments israelitter har vin været ikke blot en charmernde drik for menneskene, men også det mest anvendte middel ved sårbehandling. Dets baktericide effekt beror ikke blot på alkohol alene; virkningen er til stede, selv når alkoholen fjernes. Den antibakterielle effekt har vist sig at bero på polyfenoler i druerne (malvosid i røde vine og oenosid i hvide vine). Majno forklarer i sin bog om »Den helbredende Hånd« vinens kortvarige effekt ved: »The active principles are rapidly bound and inactivated by proteins which explains why wine is not currently sold with first-aid kits«.¹²

På græsk hedder lægens operative virke *cheiourgia* (Cheir: hånd, érgon: arbejde) – og er ofte et blodigt håndværk. Indførslen af krudt og skydevåben under renaissancens mange krige medfører udvikling af langt flere mutilerende læsioner end pile, lanser og sværdhug kunne udvirke. Omkring 1500 indfører den tyske barberkirurg fra Strasbourg Hans von Gersdorff ved afsnøringer på ekstremiteterne en ublodig operationsteknik. Men først 300 år senere bliver hans gode intentioner forstået og efterfulgt af en anden tysk kirurg Friedrich von Esmarch (1823-1908) og endeligt i vor tid særligt fremhævet af August Bier (1861-1949).

I 1517 publicerer den da 40-årige von Gersdorff sin »Das Feldbuch der Wundarzney« (Strasbourg: J. Schorr), der særligt vurderede behandlingen af skudlæsioner. Ved ekstremitetsamputationer foreslår han at »omgive ekstremiteten med et strammende bind, og derefter anlægge yderligere en snor nær ved det stramme bind. Der efterlades en fingerbredde mellem de to bind, hvorimellen kniven føres. Afsnøringen fjernes omgående efter operationen. En to-finger

bred bandage appliceres operationsstedet. Bandagen skal inden være blevet fugtet til den er ordentlig våd. Den anlægges så den holder resterende væv ind mod indsnittet. Bagefter bruges en blære fra en tyr, okse eller gris – skær toppen af så bred at den kan dække stumpen og bandagen. Blæren skal være fugtet, men ikke alt for blød«. Han tilføjer: »Jeg har aldrig sammensyet en amputationsstump, men har altid helet den med medicamenter«. ¹³ Hans geniale tanke blev som sagt ikke fulgt op, hvilket ville have ført til tidligere forståelse af Tourniquet'ens betydning for amputationer.

Til gengæld fortæller von Esmarch om eventyret bag hans indførelse i 1896 af ublodig operationsteknik. En februaraften i 1873 var han blevet anmodet om at hjælpe en dame, hvis ene finger var svulmet op neden for hendes vielsesring. Han trak en snor omkring fingeren proksimalt og førte derefter snoren ind under ringen. Efter hurtigt at have viklet snoren op igen, kunne han let trække ringen af den sammenpressede finger. Da kvinden bad om en forklaring på den heldige aktion, forklarede han hende, at fingeren var blevet tilpas tyndere på grund af den kortvarige fjernelse af blod. Iflg. von Esmarch tænkte og drømte han over hændelsen den følgende nat. Da han vågnede næste morgen, fattede han den konklusion, at det måtte være rigtigt fremover at tvinge blodet ud af ekstremiteten før hver operation og forhindre det i at vende tilbage, før operationen var overstået. Da han i 1874 på en tysk kirurgkongres omtalte ideen, havde han gennemført 200 ublodige operationer det forudgående år – både med success og uden dårlige følgetilstande.

Tanken om, at skudsår-læsioner bliver forgiftede af krudtslam førte til en anden lykkelig opdagelse ved den franske barberkirurg Ambroise Paré (1500-90), en beskeden, men beslutsom personlighed, der skulle blive renaissancens mest agtede kirurg. For fire franske konger efter hinanden var han lægen – til sidst som premier chirurgien et conseiller du Roi. Talrige anekdoter eksisterer derom – den smukkeste er den om hans fromhed og ydmyghed: »Je le pensay & Dieu le guarit«. ¹⁵ Blandt de mange kirurgiske forbedringer, han indførte, er tre de mest kendte: ophævelsen af udkogning af skudsår,

indførelsen af ligering ved amputationer og vending på fod ved vanskelige fødsler.

Den sene middelalders store antal krigslæsioner og deres mange varierende former gav barberkirurg- og feltskærerstanden muligheden for megen ny erfaring på den tid. Da Paré som seksogtyveårig indtræder i militærtjenesten fremsender han ansøgning om medlemskab af barber-kirurgforsamlingen, men forgæves. I 1545 publicerer han sit første arbejde: »La methode de traiter les playes faictes par hacquebutes et aultres bastons à feu« (Paris: Gaulterot). Heri beskriver Paré sine observationer under felttog en halv snes år tidligere. Det var da almindeligt antaget, at skudsår forgiftedes af krudtets kvælstof, hvorfor de skulle kauteriseres med kogende olie. Paré havde oprindeligt også anvendt denne behandling, men »der var ikke mere af min olie tilbage en aften, og jeg måtte derfor anlægge en sårsalve af æggeblomme, rosenolie og terpentint i stedet. Jeg sov kun dårligt den nat, da jeg frygtede den næste morgen at se de sårede døde af forgiftning. Jeg stod tidligt op næste morgen for at besøge de sårede, og jeg fandt mod min forventning, at de, der var blevet behandlet med den simple sårsalve, ikke havde smerter, og at deres sår hverken var betændte eller opsvulmede. De andre, der var behandlet med kogende olie var febrile, havde stærke smerter, og der var hævelse omkring deres sår. Jeg besluttede da aldrig mere at anvende den grusomme udkogning hos ofre for skudlæsioner«. Serendipity fik dermed Paré til at fremelske sårbehandlingsmidler bestående af honning og alun – senere også en blanding af terpentint og alkohol.¹⁶

Et andet serendipity-eventyr viser Ignaz Semmelweis' (1818-65) liv. Hans kamp mod barsel-feber er en tragisk historie om en ægte videnskabsmands liv og virke. Som ungarer søger Semmelweis akademisk tankefrihed i Wien, men ender i et Wienerasyl. Han dør dér af septikæmi efter en fingerlæsion, han pådrager sig ved en af sine sidste obduktioner. Det er ham, der endeligt afslører sepsis som en smitsom sygdom. Men allerede tidligere i århundredet havde den danske mediciner Oluf Lundt Bang (1788-1877) i *Observat. medici-*

nal. de puerp. febre decas cum epicrisi. (Acta reg.s.m.h. 1821:6:115-54), den svenske obstetriker Peter Gustaf Cederschiöld (1782-1848) i *Handbok för barnmorskor* (Stockh., 1822) og senest amerikaneren Oliver Wendell Holmes (1809-94) i 1842/43 ventileret tanken.¹⁷ Den sidste er bl.a. kendt for sin litterære succes fra 1858 *The Autocrat of the Breakfast-Table* (Boston and New York: Houghton, Mifflin & Comp.), hvor han under en af konversationerne siger: »Hvis vi kunne smide al den medicin vi kender i havet, ville det være så meget bedre for patienterne, men til gengæld så meget værre for fiskene«.

Mens Semmelweis afventer udnævnelse til assistent ved 1. obstetriske afdeling på Wiens Allgemeine Krankenhaus, deltager han frivilligt i arbejdet på hospitalets obduktionsafdeling. I 1840 færdedes de medicinske studerende på første afdeling af de obstetriske afsnit. Jordemødrene uddannedes på den anden afdeling. Mens studenterne kunne bevæge sig frit mellem obduktionsstuen (med dens ofre for barsel-feber) og behandlingspatienterne, måtte jordemødrene ikke komme på obduktionsafdelingen. Mellem 1841-46 var der mere end 2000 dødsfald blandt 1. afdelings 20.000 patienter, men mindre end 700 blandt et tilsvarende antal patienter indlagt på 2. afdeling. Semmelweis bemærkede sig de følger, smudsigt og betændt materie forvoldte hos intakte individer, når han så ofrene i sektionssstuen. Han overvejede, om de indlagte svangre og fødende kvinder fik barsel-feber efter inokulation af kadaversmitte fra acchoucheurerne. I marts 1847 hører Semmelweis om sin nære ven Jacob Kollerschka's (1803-47) død. Denne var professor i retsmedicin og havde fået en finger læderet af en students sektionsskniv under en obduktion. Det tilsyneladende ubetydelige sår medførte sepsis, og Kollerschka døde af symptomer identiske med barsel-feberens. Autopsien viste peritonitis, phlebitis og multiple abscesser i kroppen. Kort efter skriver Semmelweis: »Rapporten om Kollerschka's død påtvang identiteten af den sygdom, Kollerschka døde af – og som jeg havde set så mange hundrede dø af – sig mit sind med uimodsigelig klarhed, oprevet som jeg var«.¹⁸ Denne forklaring, som kastede lys i hans sind, kom til at løse paradigmets krise. Han forlanger derefter, at studenter og læge-assistenten skal rense deres hænder med en vandig opløsning af klor,

før de undersøger de gravide – og det følgende år falder mortaliteten på 1. afdeling til lidt under den på 2. afdeling.

Men som ved så mange andre nye løsninger af paradigmakriser er meningerne inden for lægeverdenen delt. Semmelweis's chef Johann Klein (1788-1856) nægter at godkende en mulig sammenhæng, mens Semmelweis' ven, dermatologen Ferdinand Hebra (1816-80), medicineren Josef Skoda (1805-81) og patologen Karl Rokitsansky (1804-78) entusiastisk accepterer en sammenhæng. I 1850 præsenterer Semmelweis i et abstract sin teori for den medicinske profession, men først i 1861 får han publiceret sin skelsættende *Die Aetiologie, der Begriff und die Prophylaxis des Kindbettfiebers* (Wien & Leipzig: A. Hartleben).¹⁹

Der skulle gå hened en generations tid, før hans tanker og teori er blevet fuldt ud accepteret – selv dør han uforstået i en alder af 47 år en uge efter sin indlæggelse på et sindssygeasyl.

Joseph Lister's indsats for den antiseptiske behandling bliver et resultat af såvel Semmelweis' teori som Louis Pasteur's (1822-95) forskning over gæring og forrådnelse. Det var derimod ikke serendipity, da Lister valgte karbolsyre (kreosot på tysk), da det var et stof, han kendte som kloakrensningsmiddel i Carlisle. Han foretrak at bruge et alment kendt princip til bekæmpelse af betændelsens »pus bonum et laudabile« ved operative indgreb i stedet for at videreføre brugen af de førnævnte fenoler i antiseptisk kirurgi.²⁰ Aseptikken kommer først bagefter.

Inden for udviklingen af den kirurgiske anæstesi er der et typisk tilfælde af serendipity om lægen og kemikeren Humphrey Davy's (1778-1829) kvælstofforilteopdagelse i år 1800 og lægen fra Massachusetts (U.S.A.) John Warren's brug af æter til behandling af tuberkulose i 1805. Kloroform'et fremkommer først 1831 – samtidigt udviklet i U.S.A., Frankrig og Tyskland. Tidligt i det 19. århundrede anvender unge mennesker i U.S.A. æter ved »lattergasselskaber«. William E. Clarke, der i 1842 var kemistuderende ved Berkshire Medical College, underholder sine fæller med sådanne »æterspøge« og er med til i januar 1842 at løse krisen ved at give æter opløst i et håndklæde til en ung dame, da en af hendes tænder af Elijah Pope

skal trækkes smerteløst ud. Men ingen af dem publicerer deres vellykkede forehavende. To måneder senere fjerner lægen Crawford W. Long (1815-78) to små svulster fra en vens hals, mens denne er under æterindvirkning. Anæstesiens videre udvikling ved Horace Wells, Thomas Morton og John Morton kan ikke skildres bedre end Thomas E. Keys har gjort det i sin bog fra 1963.²¹

Endnu en opdagelse af umådelig betydning for såvel kirurgi som medicin blev Wilhelm Conrad Röntgen's (1845-1932) opdagelse af X-strålerne.²² Det skete ved et tilfælde – ligesom Antoine Lavoisier's (1743-94) opdagelse af ilten 1774²² og Hans Christian Ørsted's (1777-1851) af elektromagnetismen i 1820.²³

Röntgen, der var fysiker, afbryder i 1895 en gængs undersøgelse af katodestråler, da han bemærker, at en plade besmurt med bariumplatinocyanid bliver klart fluorescent. Efter flere ugers undersøgelser følte Röntgen sig overbevist om, at effekten ikke kunne skyldes katodestrålerne, men snarere et agens med nogen relation til lyset. Verificeringen af en anomali, et fænomen for hvilket hans paradigma ikke havde forberedt ham, bliver indledningen til hans opdagelse. Såvel serendipity som genialitet åbner for Röntgen snarere end for Sir William Crookes (1832-1919), der også var på sporet af opdagelsen, et nyt videnskabeligt felt, blot fordi hans skærm lyser, da den ikke burde have gjort det.²⁴

Medicin

Skønt eventyrene om Joseph Leopold Auenbrugger (1722-1809) og René-Theophile-Hyacinthe Laënnec (1781-1826) har været fortalt så ofte, og skønt de er mere fantasifuldt end rigtigt fortalte, så er der også talrige andre tilfælde af serendipity inden for den medicinske kunst – man tænke på Finsen's og Følling's opdagelser såvel som på opdagelserne af vitaminerne B, C og K, på penicilliner, dicumarin og antabus.

I 1761 opsummerer den italienske patoanatom Giovanni Morgagni (1682-1771) et livslangt forløbs patoanatomiske observationer i sin

De sedibus et causis Morborum per Anatomen Indagatis (I-II Venetiis: Typ. Remondiniana). Samme år udkom Auenbrugger's *Inventium novum ex percussione thoacis humani ut signo abstrusos internis pectoris morbos detegendi* (Vindobonae: J. Trattner).²⁵ Det var en lille oktav på 98 sider, som hurtigt blev udsolgt og måtte genoptrykkes to år senere. I forordet til genoptrykket skriver Auenbrugger, at han frygter sine kollegers »ondskab, had, smædeskriverier og bagvadtaler«, da bogen har fået en kølig modtagelse. Rozière de la Chassagne's franske oversættelse i 1770 vækker heller ikke opsigt. Først da Napoleons læge Jean Nicolas de Marest Corvisart (1755-1821) i 1800 udgiver en revideret og udvidet version af originalafhandlingen, et bind på mere end 400 sider suppleret med hans egne observationer: *Nouvelle méthode pour reconnaître les maladies internes de la poitrine par la percussio de cette cavité* (Paris: C. E. Horeau) bliver Auenbrugger's opdagelse accepteret. Perkussion af brystkassen var dog brugt af græske og romerske læger flere århundreder før Kristi fødsel, mens Auenbrugger under sit virke på Wiens spanske hospital gribes af undren over variationen af perkussionslydene svarende til de forskellige områder af brystkassen. Ved undersøgelser på kadavere, hvor han fylder udtømte brystkasser med mere eller mindre væske, bliver han i stand til at verificere de forskellige hørte perkussionslyde. Auenbrugger's viden om toner og om akustik såvel som en overvældende interesse for musik i forbindelse med legenden om hans kendskab til betydningen af bankelyde ved indholdskonstatering af vintønder i faderens vinkro anføres ellers som baggrunden for hans perkussionsteori.²⁶ Men serendipity'en har en god forklaring. Fra Schaffenhausenlægen Johann Jacob Wepfer (1620-95) har Auenbrugger erfaret, hvordan schweiziske slagtere bruger perkussion, når de skal konstatere echinococyster i kraniet og hjernen hos slagtekvæg.²⁷ Auenbrugger kender også en landsbysmed nær Salzburg, der kurerer heste med lungelidelser. Smeden banker mellem skulderbladene på dyrene med knyttet hånd for at opdage luftansamlinger. Auenbrugger's opdagelse er derfor ikke typisk serendipity.

Laënnec's opdagelse af stetoskopet angives også ofte som sket ved

et lykkeligt træf. Da han er færdig med sin lægeuddannelse som 23-årig bliver han en produktiv forsker og skribent om anatomiske emner, med særlig interesse for hjerte- og lungesygdomme. I øvrigt sammenholder han – som Morgagni – de kliniske fund med obduktionsundersøgelserne. I en alder af 41 år efterfølger han Corvisart som professor i medicin ved Collège de France og i 1819 offentliggør han sin *De l'auscultation médiate* (Paris: J. A. Brosson & J. S. Chaudé) i to bind. I første binds IV kapitel skriver han: »I 1856 blev jeg konsulteret af en ung kvinde, der havde symptomer på hjertelidelse. Placering af min håndflade og af pectoriloque gav ringe resultat, da hun var i god kondition. Hendes alder og køn forhindrede mig i at anvende direkte auskultation (som skildret i III. kapitel). Jeg kom i tanke om et velkendt akustisk fænomen: hvis Du anbringer øret op mod en bjælke, vil Du meget tydeligt kunne høre en pinds skraben i den anden ende af bjælken. Det slog ned i mig, at man kunne drage fordel ved at anvende dette i situationen her. Jeg lavede en én-fod lang trelaget cylindrisk rulle af groft papir. Lagene holdtes sammen af lim, og jeg afglattede cylinderens ender med en fil. Cylinderens ene ende placerede jeg på patientens bryst; da jeg så placerede mit øre ved den anden ende blev jeg både overrasket og glad ved at høre hjertelyde, hvilket tilmed kunne høres end mere tydeligt og mere udtalt, end jeg havde været i stand til, når jeg placerede mit øre direkte på brystet. Til at begynde med fandt jeg det ikke nødvendigt at give et så enkelt instrument et navn, siden da har andre følt det anderledes. Jeg skabte adskillige uegnede navne – sådanne som sonometer, pectiroloque, pectoriloquie, thoraciloque, medicinsk trompet etc. Til sidst kaldte jeg det »stethoscope«, hvilket jeg syntes bedst udtrykte princippet for dets brug«. Selv nævner Laënnec aldrig det fortryllende lille eventyr om børnene i Louvre's gård – den skyldtes hans ven Jean-Alexandre de Jumeau, vicomte de Kergaradec (1788-1877).²⁸

Et andet tilfælde af genialitet i forbindelse med skelsættende ændring af et paradigma er danskeren Niels Ryberg Finsen's (1860-1904) undersøgelser over lysinducerede betændelsers natur, for hvilket Finsen i 1903 modtog Nobelprisen. Den danske anatom Thomas

Bartholin (1616-80) havde i det 17. århundrede konstateret, at sådanne betændelser udvikles hos patienter med kopper, når de udsættes gennem længere tid for sollys. Han anbefalede derfor patienternes værelser draperede med røde gardiner og tæpper.²⁹ Koppepatienter bliver nemlig efter udsættelse for sollys mere modtagelige for betændelser, feberreaktioner og udtalte ardannelser. Finsen konstaterer, at lysets skadelige virkninger skyldes blå, violette og særligt ultraviolette dele af spektret. Til gengæld viser det sig, at rødt og ultrarødt lys fremmer hurtig heling af koppelæsioner.

I 1893-94 beskriver Finsen de fotobiologiske følger af sine behandlinger af koppeltilfælde ved brug af rødt lys – ligesom af brugen af »røde Rum«.³⁰

I et efterladt udkast (fragment) skriver Finsen: »Min første Interesse for Solen og Sollyset stammer fra 1887 eller maaske 1888, medens jeg endnu var Student. Jeg boede dengang paa Sct. Annæplads nr. 13 [i København], hvor jeg havde et lille Værelse paa 3die Sal, der vendte mod Nord. Jeg var dengang meget anæmisk, og jeg erindrer at naar jeg sad og læste, faldt jeg ofte i Søvn paa Stolen, læste saa igen og faldt saa i Søvn igen ... Jeg kom nu paa de Tanker, at det vilde hjælpe mig, hvis jeg kunde faa mere Sol ... Jeg begyndte derfor, naar det lod sig gøre, og der var Sol, at spadsere frem og tilbage nede paa Sct. Annæplads, som har et dejligt solbeskinnet Fortov. Som Mediciner lod jeg mig imidlertid ikke nøje med den Fornemmelse eller Følelse, at Sollyset var godt. Jeg vilde ogsaa vide, hvori dets Gavn bestod. I vore fysiologiske Forelæsninger i den øvrige Medicin havde jeg intet lært derom, og jeg husker, at jeg derfor søgte i min tyske Fysiologi ... og her fandt en lille bemærkning om, at Moleschott [Jacob Moleschott: *Der Kreislauf des Lebens*. Mainz: V. von Zabern, 1852] havde fundet, at Kulsyreudviklingen forøgedes ved Lysvirkning, men at dette endnu ikke kunde betragtes som ganske fastslaaet. Hvad der ellers fandtes om Lyset handlede om dettes Forhold til Synet og Synsorganet ... Saa vidt jeg erindrer havde jeg dengang ikke Tanke for en Anvendelse af Lyset eller for at lægge mig specielt efter dets Undersøgelse, det var udelukkende for min egen Skyld, for at faa at vide, hvad det gjorde godt for.

Jeg samlede i denne Tid forskellige Iagttagelser ... Een af mine første Iagttagelser og tidlige Argumenter for Lysets Gavnlighed var følgende: Nedenfor mit Vindue i Gaarden var der et fladt Tag, som var halvt beskinnet af Solen; paa Taget laa en Kat og soled sig, vendte og strakte sig og syntes meget tilpas. Kort efter naaede Skyggen den, og Katten flyttede sig længere ind i Solskinnet, dette gentog sig et par Gange. Denne lille dagligdags Iagttagelse havde for mig en dobbelt Betydning. For det første sluttede jeg deraf, at Sollyset var til Gavn for Katten, siden den instinktmæssigt søgte Solen og dernæst husker jeg, at jeg misundte Katten, der kunde ligge saaledes i Solen. Derved fik jeg min første Tanke om Solbade eller Lysbade – senere fik jeg jo at vide, at man allerede i Oldtiden havde Solbade, men dengang havde jeg aldrig hørt derom. – En anden lille Iagttagelse var af samme Natur. Jeg stod en Dag paa Broen over til Slotsholmen [Højbro] og saa ned i Vandet paa Grund af min Sygdom [Morbus Pick] maatte jeg nemlig ofte standse paa Vejen, det var stærkt Solskin, og Broen kastede en skarp Skygge ned over Kanalen, hvis Vand af Strømmen med ret stærk Fart blev drevet ind under Broen. Jeg saa et af de Insekter, som løber paa Vandets Overflade (en Vandløber?) blive drevet med Strømmen hen mod Broen, men lige i det Øjeblik det kom til det Sted, hvor Broens Skygge faldt paa Vandet, fo'r det frem over Vandfladen ind i Sollyset, kort efter var det af Strømmen igen drevet hen til Broen, og i samme Øjeblik det naaede Skyggen, fo'r det frem igen; dette gentog sig regelmæssigt utallige Gange, lige saa længe jeg stod paa Broen ... Disse i sig selv ubetydelige Iagttagelser var det, som lidt efter lidt fæstede hos mig ikke alene Tanken om Lysets Betydning men ogsaa om en eventuel praktisk Anvendelse af Lyset (dvs. som Lysbade)«. ³¹ Altså et tilfælde af genialitet – og serendipity.

Opdagelsen af vitaminerne B, C og K er tilsvarende eventyr om sygdomme, der var kendte gennem århundreder før behandlingsmidlerne blev erkendte.

Hollænderen Christiaan Eijkmann (1858-1932) havde i årene efter 1890 påvist, at beri-beri var en følge af brugen af poleret ris, der manglede den upolerede ris' vitale aminer. ³² Tyskeren Casimir Funk

(1884-1967) der indfører navnet »vitamin« er blandt de første, der prøver at isolere de manglende fødeemner; han finder omsider vitamin B₁.³³ Eijkman fortolker imidlertid problemet på en måde, man nu forstår var urigtig. To norske læger Axel Holst (1861-1931) og Theodor C. B. Frölich (1870-1947) prøver også at fremkalde beriberi hos marsvin ved kostrestriktioner, men dyrene udvikler skørbug i stedet for.³⁴ I 1932 isolerer ungarenen Albert Szent-Györgi (1893-) et stof fra binyrerne, han kalder »hexuronsyre«. Stoffet er nu erkendt som det vandopløselige vitamin C,³⁵ hvorved faktoren mod skørbug bliver afsløret. Allerede de gamle nordboere havde modvirket skørbug med friske grønsager – kvan'en skaffede dem C-vitamin³⁶ – ligesom den engelske marinelæge James Lind (1716-94) får udryddet sygdommen i den engelske flåde ved brug af citrusfrugter.³⁷ Vitamin B₁ bliver først i 1926 endeligt isoleret i krystallinsk form af Barend C. P. Jansen (1884-) og William F. Donath,³⁸ mens dets endelige kemiske struktur først ti år senere³⁹ bliver nærmere udredet af Robert R. Williams (1886-) og J. Kalman Cline (1908-). B₁₂-vitaminet bliver påvist i 1948 samtidigt af Edward L. Ricker (1912-) i England⁴⁰ og af Ernst Lester Smith (1904-) i Amerika⁴¹ – det viste sig at være den antiperniciøse faktor indeholdende kobalt.

Den norske farmakolog, direktør i Nyco (Oslo) Søren Jensen Laland (1895-1970) fremstiller ved serendipity i 1939 den krystallinske »faktor E«. Han puttede imidlertid fundet i sin skrivebordsskuffe – og glemte det. Da han fandt det frem igen i 1958, viste det sig, at det var vitamin B₁₂, han havde krystalliseret,⁴² næsten ti år før Ricker og Lester Smith.

Omkring 1929 bemærker danskeren Henrik Dam (1895-1976), at kyllinger på fedtfattig diæt udvikler blødninger under huden, og at størkningstiden for deres blod forlængedes.⁴³ Serendipity'en afløstes af inspireret forskning og sammen med kolleger kunne han konstatere, at tilstanden skyldtes mangel på et fedtopløseligt vitamin, en koagulationsfaktor han kaldte vitamin K.⁴⁴ I 1939 syntetiserer Louis F. Fieser (1899-) stoffet,⁴⁵ mens Edward A. Doisy (1893-) og medarbejdere fra 1940⁴⁶ isolerer K₂-vitamin, hvorfor Dam og Doisy i 1943 sammen modtager Nobelprisen.

Den historiske optakt til den antibiotiske æra sker ud fra den bakteriologiske forsknings udvikling fra 1800-tallets slutning og fra tyskeren Emil von Behring's (1854-1917) tanker om profylaktisk kemoterapi. I 1928 begynder forskningen gradvist at få hold på udviklingen af antibiotika – dog godt tyve år efter at en tysk student allerede i 1908 har syntetiseret para-aminobenzensulfonamid (sulfanilamid).⁴⁵ Man kæmper videre for at finde effektive baktericide midler og syv år senere kan en anden tysker påvise, at Prontosil, der indeholder sulfanilamid, har antimikrobiel virkning på hæmolytiske streptokokker.⁴⁶

Men en dag i maj 1928 har Alexander Fleming (1881-1955), en da ret ukendt skotsk forsker, der arbejder ved et beskedent laboratorium på London's St. Mary's Hospital, det uheld, at en af hans dyrkningsplader er blevet kontamineret af luft indstrømmet fra et åbentstående vindue. Svampene, der havde slået sig ned på pladen havde tilmed opløst de bakteriestammer, der var til dyrkning på pladen. Men hans serendipity får ikke terapeutiske følger i første omgang; vel opdager han en aktiv, ikke toksisk substans, han kalder penicillin efter svampen *penicillium notatum*, som det lykkes ham at isolere. Han er heller ikke klar over, at en italiensk forsker Bartolomeo Gosio (1865-) allerede godt 30 år før ligeledes har fremstillet en antibakteriel krystallinsk substans fra *penicillium glaucum*.⁴⁸ Først under 2. verdenskrig får Fleming inspireret af andres viden om penicillium's nedbrydning af visse bakterier interesse for stoffet igen. Sammen med Howard W. Florey (1898-1968) og Ernst B. Chain (1906-79) udvikler en kæde af begivenheder, der med udstrakt amerikansk støtte fører til storproduktion af penicillin, for hvilket de alle tre i 1945 får Nobelprisen tilsammen. Også Tyskland og Danmark er med i kapløbet. Professoren i almindelig patologi ved Københavns Universitet, K. A. Jensen (1894-1971), der havde læst Fleming's arbejde, sikrer i samarbejde med Løvens kemiske Fabrik, at Danmark er det eneste tyskbesatte land, som efter krigens ophør har en effektiv penicillinproduktion.⁵⁰ Tyskland sakker på grund af krigsanstrengelserne bagud.

I hurtig rækkefølge kommer så de mange andre svampebaserede antibiotika.⁵¹

I 1942 behandler en fransk læge, Auguste Loubatières (1912-) nogle tyfuspatienter med et sulfonamidpræparat og bemærker derved tilfældigt et fald i patienternes blodsukkerniveau.⁵² Det medfører udvikling af sulfonylureastoffer som tolbutamid og klorpropamid.⁵³

Brugen af bramamin skal være blevet introduceret af allergologen Leslie Gray i Boston. Han havde ordineret et antihistaminpræparat til en patient, som dagen efter glædestrålende erklærede, at det var første gang, han ikke havde været svimmel og haft kvalme på vej til lægens konsultation.⁵⁴

Serendipity synes også at have influeret, da amerikaneren Mark A. Stahmann (1914-) og medarbejdere omkring 1940 begynder undersøgelser over blødninger hos kvæg på grund af stenkløverspising. Da en farmer en dag bringer sine to døde køer til laboratoriet, fatter medarbejderen K. P. Link spontant, at dyrenes død måtte kunne skyldes en blodfortyndende substans, et kumarin, som peroralt virkede antikoagulerende i modsætning til heparin.⁵⁵ Det er til gengæld ikke serendipity, da Link og samtidigt danskeren Jørgen Lehmann (1898-) i Gøteborg uafhængigt af hinanden i 1941 syntetiserer dicumarol til anvendelse mod blodpropper.⁵⁶

Serendipity er derimod tilfældet, da amerikaneren Philip Showalter Hench (1896-1965) snubler over steroidhormoners antireumatiske effekt. I januar 1941 noterer han i sin dagbog: »Try compound E in rheumatoid arthritis« – ud fra ganske løse formodninger om leddegigts bedrede tilstand, når sådan ramte kvinder blev svangre eller fik gulsot. Han så i ånden en relation mellem kolesterolforbindelser og steroidhormonerne. Compound E var oprindeligt tænkt brugt ved den blodtryksnedsættelse, piloter er udsat for under styrtbombninger. Først i 1948 har Hench steroidhormon nok til at prøve en kur på en kvinde, der er invalideret af leddegigt i stadium II-III. Efter i en uge at have givet hende den amerikanske kemiker C. V. Kendall's (1886-1977) »compound E« skriver Hench: »The articular as well as her muscular stiffness had almost completely

disappeared«. ⁵⁷ Opdagelsen blev en monumental milepæl i lægekunstens historie – men det blev heller ikke komplikationsløst, som det så ofte er sket med nye, endnu ugenneprøvede præparater.

Da den østrigske psykiater Wagner von Jauregg (1857-1940) havde bemærket, at malaria kunne være en gunstig komplikation i hans afdeling ved behandling af patienter med neurosyfilis, så førte dette serendipity-tilfælde til sensationelle behandlingsresultater før den antibiotiske æra's. ⁵⁸ Det var på samme vis, at Pasteur havde udfundet sin indpodningsmetode til at behandle hundegalskab. Han var kommet hjem fra ferie og tog en gammel glemmt, svækket hønsekolerabacillkultur i brug igen. Hønsene blev nok syge, men døde ikke. Så slår det ned i ham, at brug af svagt virulente kulturer af andre kendte infektionskilder måske kunne udvikle sygdomsresistens, hvis han gentager indpodningerne med virulente kulturer af gradvis stigende karakter. På den vis lykkes det ham at immunisere svin mod miltbrand og mennesker mod rabies ved vaccine. ⁵⁹

Fra 1930'erne kendes et andet typisk tilfælde af serendipity; det er nordmanden Ivar Asbjørn Følling's (1888-1973) opdagelse af en stofskifteanomali som årsag til imbecilitet. ⁶⁰ Som den grundige kliniker han var, tilsatte han altid Fehling's reagens ved urinundersøgelser. Han anvendte en test, Herman Fehling i 1848 havde udviklet til påvisning af glycosuri. ⁶¹ Urinen hos en lille oligofrenisk patient udviste en grøn farve, som meget hurtigt svandt væk igen. Urinen måtte altså indeholde et andet stof end sukker, der ville have medført en vedblivende grøn, gul eller rød farve afhængigt af sukkerindholdet. Gennem lange tiders undersøgelser og omhyggeligt, tidrøvende arbejde prøvede Følling så at identificere det ukendte stof, som han en overgang mente tilhørte adrenalgruppen. En overgang prøver han således at perfundere frøhjerter med sin patients urin for at påvise, at stoffet kunne være adrenalin, men forgæves. Til slut lykkes det Følling at påvise, at det var pyrodruesyre, der var årsagen. Så går han i gang – og her kommer genialiteten, at han kæmper videre for at udforske, hvorfor oligofrene patienter har en sådan anomali.

Hans forskning over genetisk baseret metabolisk betinget hjernelidelse fører til udstrakte præventive terapistudier. Englænderen A. E.

Garrod havde allerede i århundredets begyndelse kastet sig over begrebet »inborn errors of metabolism« ud fra faderen A. B. Garrod's urinsyreudkrystalliseringssteknik fra 1850.⁶² Saccharin (sulfaminbenzoesyre) bliver fundet – ved serendipity – af en tilstrækkelig nysgerrig kemiker M. Golin i 1957. Han glemmer en dag før frokost at vaske hænder og opdager så, at hans smørrebrød med roastbeef smager usædvanligt sødt. Hurtigt tilbage til laboratoriet – og saccharin'et er fundet.⁶³

Et andet tilsvarende tilfælde viser en sygeplejerskes hurtige reaktion, da hun bemærker, at et kviksølvpræparat (Novasurol), som franske syfilitiske patienter behandles med, udløser kraftig diuretisk virkning. Man var i Frankrig på den tid interesseret i at eksperimentere sig frem til et mindre giftigt kviksølvpræparat ud fra de af Paul Ehrlich (1854-1915) og Sahachiro Hara (1873-1938) syntetiserede spirochaetebekæmpende midler.⁶⁴ Løsningen bliver imidlertid de kviksølvfri, oralt virksomme diuretika: Klorthiaziderne, der tilmed viser fortræffelig effekt ved blodtryksforhøjelser.⁶⁵

Salvesen har skildret det på charmerende vis: »Der går en lige linie fra Columbus karavelle til vort mercurgan (da: salyrgan). Man kan spekulere: Hvis ikke Columbus var rejst til Vestindien og bragt spirochæten med hjem, hvis ikke Frans den Første havde villet erobre Sardinien og skaffet sygdommen hjem til Frankrig, hvis ikke l'amour havde spillet en sådan rolle i Frankrig og ofte bragt død og fordærvelse over de udøvende individer – (der er på fransk ikke så langt mellem l'amour og la mort) – så måtte man se at finde en effektiv terapi – vi havde ikke haft mercurgan og klorthiazidpræparater i dag«. Lykkeligvis behøver vi ikke mere de toksiske kviksølvdiuretika – der tilmed skulle ordineres intravenøst!

I 1948 blev to danske forskere, dr. pharm. Jens G. Hald (1905-) og dr. med. Erik Jacobsen (1903-85) syge ved et cocktailparty. De konstaterede hurtigt, at de forinden havde indtaget disulfiram, et middel inden for gummiindustrien, som nu skulle prøves som ormemiddel. De får omgående den lyse ide, at disulfiram'et havde ændret deres alkoholtolerans, og at stoffet må kunne finde anvendelse ved behandling af kronisk alkoholisme. Antabus var ved serendipity ind-

trådt i den medicinske behandling – og vandt opdagerne verdensanerkendelse.⁶⁷

Salvesen refererer også et andet eventyr om en norsk professor i patologisk anatomi, der hjælper en nysgerrig og videnskabeligt interesseret gynækolog. Han sprøjtede æggehvideholdige substanser intravenøst, men kunne ikke forstå, hvorfor dyrene døde efter gentagelser af indsprøjtningerne. Begge formodede, at døden skyldtes blodpropper. Men det morsomme er, at heller ikke Nobelpristageren Charles Richet (1850-1935) oprindeligt var klar over, hvad der skete, når han på forsøgsdyr prøvede giftigheden af ekstrakter af tentakler fra søanemoner – á la Pasteur's førnævnte vaccinationsforsøg nogle dekader tidligere. Richet's laboratoriedyr tålte nok først store doser godt, men de døde prompte, selv om han den anden gang gav en langt mindre.⁶⁸ I sin bog: »Le savant« (Paris, 1923) siger Richet selv, at oprindeligt troede han ikke, at fænomenet var sandt, men sidenhen blev både han og nordmændene klar over begrebet »sensibilisering«.

En amerikansk fysiker Joseph Henry (1797-1878) har elegant før Pasteur' beskrevet serendipity-problematikken på følgende vis: »The seeds of great discoveries are constantly floating around us, but they only take root in minds well prepared to receive them«.⁶⁹

Fysiologi

Anatomi var tidligere ikke en særlig disciplin, men mere en del af den fysiologiske videnskabsgren. Romeren Galenos (130-200 A.D.), alexandrinerne Herophilos (ca. 270 A.D.) og Erasistratos (304-250 A.D.) var mere fysiologer end rene anatomer – Galenos endda kirurg og ortopæd tillige; de skabte som fysiologer en række værdifulde anatomiske opdagelser inden for kredsløb og nervesystem.

Under renaissancen bliver anatomi – og patoanatomi – et speciale med personligheder som lægerne Berengario da Carpi (1460-1530), Andreas Vesalius (1514-64), Gabrielus Fallopius (1523-62), der alle yder deres hovedindsats i Italien, mens Volcher Koyter (1534-1600) yder den i Schweiz.

I Sverige opdager den unge anatom Olof Rudbeck (1630-1702) ductus lymphaticus thoracalis ved en lykkelig skæbnens tilskikkelse i 1650. Sin opdagelse offentliggør han først tre år senere,⁷⁰ men da har den skriveglade danske anatom Thomas Bartholin allerede en måned forinden efter stræbsomt slid publiceret det samme fund. Det skulle blive årsag til megen prioritetsstrid mellem Sveriges og Danmarks lærde verden.

Rudbeck havde i 1650 betragtet nogle kvinder, der under slagting tog tarmene ud fra de nyslagtede kreaturer. Han var da mest interesseret i undersøgelser over hjertets bevægelser, når brysthulen åbnedes for at verificere (om muligt falsificere) Harvey's blodkredsløbsfund.⁷¹ Når kvinderne tumlede med tarmene bemærkede Rudbeck, at der strømmede en mælkeagtig væske ud fra den øverste del af brysthulen. Dette serendipity-eventyr vækker hans interesse for et fænomen, flere andre allerede havde puslet med bl.a. i Frankrig – og nogen tid derefter lykkes det ham at demonstrere paradigmatrisens løsning for den svenske, videnskabsinteresserede dronning Christina. Ductus thoracicus viser sig at være et centralt samlingsrør ikke blot for lymfen, men også for lymfekarrene.

Bartholin løser efter »sine 600 observationer« på hunde paradigmatrisen ved dissektion af to hængte forbrydere, der før eksekutionen var blevet beværtet rigeligt med mad og vin!⁷²

Bartholin's danske elev Niels Stensen (1638-86) kommer ligeledes ved serendipity til fundet af den ørespytkirtelgang, der bærer hans navn. Den var set nogle år tidligere af den engelske kirtelforsker Thomas Wharton (1614-73), men i sin *Adenographia* (London, Typ. J. G. impens Authoris, 1656) publicerer han kun fundet af udførselsgangen fra glandula submaxillaris. Da Stensen den 7. april 1660 i sit studerekammer hos professor Gerard Blasius (d. 1692) i Amsterdam dissekerer hovedet af et får med henblik på sektion af fårets hjerne »beslutter han tilfældigt at undersøge de kar, der løber gennem munden. Idet jeg nu i den hensigt undersøger venernes og arteriernes forløb ved at indføre en sonde, iagttager jeg, at dennes spids ikke længer er indelukket i den snævre skede, men bevæger sig frit i en rummelig hule, og da jeg straks efter fører jernet længere

frem, hører jeg det støde klirrende mod selve tænderne. Forbavset over dette nye kalder jeg på min vært for at høre hans mening, og han mente først det skyldtes vold, for straks efter at tage sin tilflugt til naturens hyppige luner og endelig slog han op i Whartons bog.« Stensen havde ret – og løb efter sit fund uventet op i senere besværlige prioritetsstridigheder med sin vært Blasius. Sin opdagelse beretter Stensen om i et brev til Thomas Bartholin af 22. april 1661.⁷³

I det 18. århundrede dukker en ny fysiologisk videnskabsgren op. Man får kendskab til elektricitetens indvirkning på nerverne. Italianeren Luigi Galvani (1737-98) arbejder i Bologna ihærdigt med anatomiske og fysiologiske undersøgelser. Allerede i 1762 har han publiceret en bemærkelsesværdig afhandling om dannelsen og udviklingen af menneskets knoglesystem.⁷⁴ I årene omkring 1780 undersøger han nervers irritabilitetsfølsomhed og påviser, at nerveaktiviteten kan påvirkes af elektricitet.⁷⁵

Eventyret fortæller, at det var hans intelligente – og kønne – kone Maria, der opdagede de voldsomme sammentrækninger, der kunne opstå i frølårsmuskler, når de påvirkedes af elektriske udladninger. »En aften tidligt i september 1786 anbragte vi [Luigi og Maria] nogle frøer horisontalt på et rækværk. De var præparerede på vanlig vis ved at gennembore og ophænge deres rygmarvssøjler i fem kroge. Krogene berørte en jernplade – og se – en variation af spontane, ikke frekvente bevægelser udvikledes hos frøpræparaterne. Hvis kroge med en finger presseses mod jernpladen, blev de før rolige frøer aktive næsten lige så hyppigt, som denne type tryk blev udøvet.«⁷⁵ Galvani producerede – ved serendipity – en elektrisk strøm. To modstridende legender har denne opdagelse ført til! Den ene, at det skete, mens han forberedte frølår til sin kones måltid, mens hun var sengeliggende. Hun led på den tid af dårligt helbred, men det er dog usandsynligt, at han ville bruge et rækværk i stedet for køkkenet til at lave lækkerier til hende. Den anden legende fortæller, at Maria var hans effektive forsøgsassistent på den tid.⁷⁶ Men serendipity var det i begge tilfælde.

Mange opfattede på den tid forsøgsresultaterne som »animalsk elektricitet« – og benævnte det »Galvanisme«. Først Alessandro Vol-

ta (1745-1827) løste paradigmakrisen ved at påvise, at det var en elektrisk strøms udladninger.⁷⁷

Opdagelsen af knærefleksen er et typisk serendipity-tilfælde. Den blev opdaget samtidigt og uafhængigt af hinanden af de to tyske neurologer Wilhelm Heinrich Erb (1840-1921) i Heidelberg og Carl Friedrich Otto Westphal (1833-90) i Berlin.⁷⁸ Eventyret om Erb's opdagelse kendes fra hans ven, den fremstående mediciner Adolf Strümpell (1853-1925): »En flok unge docenter og læger havde arrangeret en gildeaften sammen med Erb. En af deltagerne morede sig over at Erb bankede på hans knæ med en gadedørnsnogle, mens han sad på et bord! Hver gang Erb bankede på knæet, sprang læggen fremad. Mange havde sikkert allerede gjort den samme erfaring, men ingen havde hidendtil fattet interesse for det. Den følgende dag begyndte Erb at grunde over det – og gav sig til at gentage forsøget hos talrige raske og på patienter med lidelser i rygmarven. Hurtigt fandt Erb betydningen af sin opdagelse – og knærefleksen er siden blevet en rutine for alle lægers daglige virke«. ⁷⁹ Slet så nemt gik det ikke for Westphal.

På lignende vis går det den til Stockholm flygtede østrigske læge Robert Bárány (1876-1936) med nystagmusfænomenet.⁸⁰ I sin Nobelpristale (1914) omtaler han, at han »by mere chance« fandt på at sprøjte væske i øregangene på patienter med svimmelhed. Vandet var alt for koldt for en af hans patienter; da han så prøvede med varmere vand kom der modsat rettet nystagmus. Øjeblikkeligt slår det ned i Bárány, at den kaloriske reaktion på øresneglens endolymfe må kunne løse en paradigmakrise – det viste sig ved videre forsøg, at endolymfen ved køling bliver tungere og dermed udløser strømninger i endolymfen.

Svenskeren Robin Fåhraeus' (1888-1968) opdagelse af »blodsænkningen« af røde blodlegemer var en sammenkædning af serendipity og genialitet. Som han selv skriver: »Jeg arbejdede med en sammenlignende Undersøgelse af Blod fra raske og gravide Kvinder. Efter nogle faa Forsøg blev det evident, at det var unødvendigt for mig at sætte Mærker paa Glassene, fordi Blodlegemerne hos gravide Kvinder sank meget hurtigere end hos raske. Men Ideen kom ikke straks

hos mig«. ⁸¹ Man må her erindre, at glassene var kar og ikke de senere udformede kalibrerede, tynde sænkingsrør. Opdagelsen af forskellige hastigheder for blodkoaglers dannelse var i øvrigt kendt fra oldtiden. ⁸²

Biokemi

Som Pasteur engang har udtrykt det: »Læg Din Fantasi tilside, naar Du træder ind i Laboratoriet, og tag den fangen igen, naar Du forlader Laboratoriet«. ⁸³ Også inden for biokemien findes flere eventyrlige serendipity-tilfælde.

En af den moderne medicins fremstående skikkelser er den førnævnte Paul Ehrlich (1854-1915), kendt for sin forskning vedrørende immunisering og serumterapi. 1908 får han i Stockholm Nobelprisen. Ved festlighederne her giver han en skildring af sin videnskabelige karriere. Under sit arbejde som ung på Charité'en i Berlin var der kun et meget lille værelse til rådighed for hans virke. En dag skulle han anbringe et udstrøget blodpræparat på en hylde nær ved kakkelovnen. Da han næste dag så til præparater, bemærkede han, at det havde fået en langt smukkere farvning. Ved en lykkens tilskikkelse fandt han derved på at bruge et fernismiddel, der opvarmede udstrygningspræparatet – hvilken metode siden har betydet meget inden for bakteriologisk forskning. ⁸⁴

En anden Nobelpristager, den berømte neurohistolog, patolog og malariaforsker Camillo Golgi (1843-1926) kom frem til sin bejdsningsfarveteknik med kromsølvimprægnering af nervevæv ved serendipity. ⁸⁵ Metoden går ud på bejdsning med kaliumbikromat og en opløsning af helvedessten. Han har beskrevet den i 1885/86, hvor han angiver at have fundet den ved et held. ⁸⁶ Han var kommet til at placere et lille stykke nervevæv i et kar, der indeholdt helvedessten i stedet for osmiumsyre – hvilket var med til at befæste hans ry som neurohistolog.

Opdagelsen af Gramfarvning er også et typisk serendipity-tilfælde. Den danske farmakolog og senere professor i intern medicin

Christian Gram (1866-1938) forstod i første omgang ikke betydningen af sit fund. I 1884 publicerer han en farvningsmetode ud fra Weigert-Koch's teknik. Den modificerer han ved tilsætning af kaliumjodid.⁸⁷ I et brev til vennen Carl Julius Salomonsen (1847-1924), dansk bakteriologis grundlægger, skriver han: »Det viste med stor elegance micrococci [i lungesnit fra patienter med pneumoni] selv i snit med få pneumococcer«. I et følgende brev til Salomonsen samme år fortsætter Gram: »Der er tilfælde, hvor cocci bleges efter jodtilsætning; de findes frit i alveoli uden exsudat«. Gram accepterer hændelserne ved sit fund, men intet taler for, at han oprindeligt har fattet den store diagnostiske betydning, hans ændrede teknik ville få fremover. Ved en international kongres afholdt senere samme år erklærer Gram konklusivt, at han nu tror på – omend med reservation – at der muligvis kan være tale om to slags betændelser.⁸⁸

Også inden for de seneste år er der oprådt tilfælde af klinisk-biokemisk serendipity.⁸⁹ I 1948 gentager således kardiologen B. S. Oppenheimer Irving H. Page's (1901-) tidligere forsøg med ny-reisolation. Når han indpakkede en rottenyre i cellophan – for at fremkalde nefrosklerose og hypertension – udvikledes sarkom i ny-resubstansen. Celophans carcinogene betydning blev dermed fastslået.⁹⁰

Et lignende eventyr opstod, da det konstateredes, at brug af vitamin B¹² til lettelse af smerter ved neuroblastomer har specifik virkning på selve svulsten.⁹¹

Inden for reumatologisk forskning foreligger inden for det sidste par tiår to tilfælde af serendipity: M. M. Hargrave's (1948-) fund af LE cellen ved rutineundersøgelser af knoglemarv,⁹² og nordmanden Erik Waaler's opdagelse i 1937 af den reumatoide faktor.⁹³ Han anfører tilmed, at faktoren var uegnet diagnostisk. Faktoren bliver »genopdaget« ti år senere⁹⁴ – uden at opdagerinden omtaler, at hun kendte Waaler's undersøgelser fra tidligere diskussion om problemet.⁹⁵ Reaktionen får derfor uberettiget navn af Rose-Waaler's – trods Waaler's prioritetsmæssige rettigheder.

At den hyppigt fundne reumatologiske lidelse: diskusprolaps også er en serendipity-følge er blevet belyst for ganske nyligt ved efter-

undersøgelse af den godt 50 år tidligere opererede patient. Mixter opererede patienten og mente, det var et »chondrom«, men fandt så, at hævelsen skyldtes diskusruptur og ikke bruskvæv. Som Mixter i 1946 udtrykte det: »That patient was the man who started all the damn trouble«.96

Lægekunstens ændrede forhold

Psykiateren, den filosoferende journalist, spansk-amerikaneren Felix Marti-Ibanéz skriver i 1961 om den »dramatiske« ændring, der har fundet sted inden for den lægelige videnskabsforskning gennem det sidste århundrede. »The lone research worker of the past who was always a general practitioner – like Jenner, the discoverer of vaccination, and many others – has been replaced by the research team. Nowadays we depend less and less on the so-called »lucky accident« in medical discovery, and more and more on systematic planning and study by institutional or private research teams«.97

Lægekunsten og -videnskaben er i vore dage blevet mere og mere teknologisk præget. Der bruges langt flere indviklede instrumenter og udspecialiserede teknikker end før – ud fra de mere eller mindre tilsyneladende fremskridt, udviklingen har medført. Bakteriologiske og mikrokemiske analyser indgår naturligt i den fysiologiske forskning. Kemi er blevet fysikintegreret som et resultat af udviklingen af organiske syntetiseringer og kemiske strukturers afsløring. Biologien kan nu forske i intracellulære bestanddele som gener og vira. Kirurgien – »den kunst døden ikke værdsætter« – er ændret fra individuel kunnen til virke af hele hold af forskere og udøvere.⁹⁸ »The history of medicine epitomizes the history of civilization« føjer Marti-Ibanéz til. »Learn to live perceptively using the key to wisdom that comes from seeing every thing with a total perspective and view of eternity«.99

Lægekunstens udvikling følger ikke altid Francis Bacon's (1561-1626) induktive bevisførelse. En fantasifuld udformning går oftest forud for tidspunktet, hvor paradigmets krise kan løses.¹⁰⁰ Men

mangt et paradigme vil alligevel nok fortsat blive ændret gennem serendipity. Det nye paradigme vil så atter få ivrige forskere til at falcificere eller acceptere tilstanden.

Men som Pasteur udtrykte det: »Inden for observationernes vidtstrakte område vil heldet (chancen) kun begunstige den forberedte intelligens«.¹

SUMMARY

The medical art and the theories behind are not always the results of intense and protracted brain-work.

Sometimes new ideas for diagnostic or new methods for medical and surgical treatment have come up through fortunate circumstances or spontaneous genius – and not as sequels of prolonged and difficult investigations or experiments.

Such situations have been called Serendipity. It is an English word for the lucky faculty some few chosen obtain for making discoveries, which they originally have not been looking for. The English author Horace Walpole created the word in 1734 from the fairy tale of the three princes from Serendip (nowaday Ceylon) trying to show their facilities to become a king – and the Harvardphysiologist Walter Cannon in this century has characterized serendipity as a »mixture of serenity and stupidity«.

We all remember the narratives on Archimedes and his bath-tub, Newton and the apples in relation to the law of gravitation as well as the tale of James Watt and the steam-engine. But few remember how often serendipity has been the fortunate circumstance in many discoveries and investigations in the history of medicine. Many a scientist will in a modest way tell, that his discovery has emerged suddenly and unexpected. Later biographers will then mention the result of the fortunate idea or discovery as a fairy tale or that it has happened through serendipity.

Typical cases of serendipity in surgery, internal medicine, physio-

logy as well as biochemistry are described and documented – mostly through narratives from the personalities themselves.

The tellings show how several physicians and scientists have been lucky in situations, where many persons – although heavily working and thinking – have been unable to promote a turning point of ideas and theories of their own time.

LITTERATUR

1. *Pasteur, Louis*: Oevres. (Ed.: P. Vallery-Radot. Paris, 1939:7:113.
2. *Kuhn, Thomas S.*: The Structure of Scientific Revolutions. Chicago: Univ. Press: Phoenix Ed., 1964.
3. *Lehmann, H. C.*: Age and Achievement. Princeton, 1953.
4. *Revue des deux Mondes*, August 1882.
5. *Gotfredsen, E.*: Medicinens Historie. Kbhvn. Nyt Nord. Forl., 1973:332.
6. *Nachmanson, E.*: Ur de medicinska Upptäckternas Historia. Stockh.: A. Bonnier, 1943 og Lindau, A.: Om slumpens roll vid medicinska upptäckter. Sv. Läkare-tidn. 1941:31:1338.
7. *Churchill, Winston S.*: The Island Race. Lond.: Cassel, 1964:209.
8. *Balfour, B. C. & Thomas E. Keys*: A stained Glass Window on the History of Medicine. Bull. Med. Libr. Ass., 1944:32:5-12.
9. *Majno, G.*: The healing Hand. Cambridge, Mass.: Harvard Univ. Press, 1975:50,117,122.
10. *ibid.* pg. 217.
11. *ibid.* pg. 219.
12. *ibid.* pg. 188.
13. *Zimmerman, L. M. & J. Veith*: Great Ideas in the History of Surgery. N.Y.: Dover Publ., 1967: 211-17.
14. *Nachmanson*: note 6 pg. 22.
15. *Agnew, L. R. C.*: Paré's Apophthegm. J. Hist. Med. and all Sciences 1963:18:75-77.
16. *Zimmerman & Veit*: Note 13 pg. 181.
17. The contagiousness of puerperal fever. New Engl. Quart. Journ. Med. Surg. 1842/43:I:502-30.
18. *Gortway, G. Y. & I. Zoltan*: Semmelweis. His life and Work. Budapest: Acad. Jiado, 1968:50.
19. *Lesky, E.*: Ignaz Philipp Semmelweis und die Wiener medizinische Schule. Wien: H. Böhlau Nachfolg., 1964.
20. *Talbott, J. H.*: A biographical History of Medicine. N.Y.: Gruse & Stratton, 1970:756.

21. *Keys, Th. E.*: The History of Surgical Anesthesia. N.Y.: Dover Publ., 1963:21-25.
Tysk udg.: Springer Verl. 1968:39.
22. *Kuhn, Th. S.*: Note 2 pg. 53-56.
Snorrason, Egill: C. G. Kratzenstein and his Studies on Electricity during the Eighteenth Century. Odense: Univ. Press, 1974:79 note 13.
23. *Dibner, Bern*: Oersted and the discovery of Electromagnetism. Norwald. Conn.: Burndy Libr., 1961:16ff.
24. *Kuhn, Th. S.*: note 2 pg. 57-60, Dibner, Bern: The new Rays of Professor Röntgen. Noralk, Conn.: Burndy Libr., 1967:18ff.
25. *Snorrason, Egill*: Hwo som er bekumreth i sin lunghe. Kbhvn.: Kulturminder v. Selsk. f. dsk. Kulturhistorie, 1969:Ny Rk. VI:45-52.
26. *Talbott, J. H.*: note 20 pg. 486.
27. *Observationes anatomicae ex cadaveribus eorum quos sustulit apoplexia. Schaffhusii*: J. C. Sutori, 1658.
28. Bull. de l'Acad. de Méd. 1968:23:7.
29. Cista Medica Hafniensis. Hafniae: Petr. Haubold, 1662:607, Locul. LVIII.
30. Om lysets indvirkninger på huden. Hosp. Tidn. Kbhvn., 1893:5:721-28, 1060-83, 1269-73. Bull. Med. Journ. 1875:2:1412-14.
31. *Thulstrup, W.*: Niels R. Finsen. Kbhvn.: Schönbergske Forl., 1910:23-26.
32. Polyneuritis bij Hoenders. Geneesk. T. nederl. Indie., 1890:30:295, 1896:36:214.
33. On the chemical nature of the substance which cures polyneuritis in birds induced by a diet of polished rice. J. Physiol. (Lond.), 1911/12:43:395-400.
34. Experimental studies relating to »ship-beri-beri« and scurvy. Z. Hyg. 1912:72:1-120.
35. Observations on the function of peroxydase systems and the chemistry of the adrenal cortex. Biochem. Journ. 1928:22:1387-1409.
36. *Guðjonsson, Sk.*: Folkekost og Sundhedsforhold i gamle Dage. Kbhvn.: Nyt Nord. Forl., 1941:28-35.
37. A Treatise of the Scurvy. Edinb.: Sands, Murray & Cochran. 1753.
38. Antineuritsche Vitamine. Chem. Week. bl. 1926:23:1387-1409.
39. Synthesis of Vitamin B₁. Journ. Am. Chem. Soc. 1936:58:1504-05.
40. Chrystalline Vitamine b₁₂. Science, 1948:107:396-97.
41. Presence of cobalt in the antipernicious anemia factor. Nature (Lond.) 1948:162:144-45, Baumann, H.-U.: Über Mehrfachendeckungen. Münster, 1972:75.
42. Cholesterin Stoffwechsel in Hühnereiern und Hühnchen. Biochem. Zeitschr. 1929:215:475-92.
43. Isolierung des Vitamin K in hoch gereinigter Form. Helv. Chir. Acta 1939:22:310-13. Baumann, H.-K.: note 41 pg. 74.
44. Synthesis of vitamin K₁. Journ. Am. Chem. Soc. 1931:61:3467-72.
45. Ueber Sulfamide der para-amido-benzolsulfonsäure. J.prakt. Chem., 1908:77:369-82.
46. Ein Beitrag zur Chemotherapie der bakteriellen Infektionen. Dtsch.med. W.Schr. 1935:61:250-53.
47. On the antibacterial action of cultures of a penicillinum with special reference to

- their use in the isolation of *B. influenza*. *Brit. Journ. Exp. Path.* 1929:10:226-30.
48. Recherche bacteriologique e chimiche sulle alterazioni del mais. *Rev. Ig. San. publ.* 1896:7:825, 869, 961.
 49. Penicillin as a chemotherapeutic agent. *Lancet (Lond.)*. 1940:2:226-28.
 50. *Ratcliffs, J. D.*: Eventyret om Penicillin. *Kbhvn.: Nyt Nord. Forl.* 1945.
 51. *Morton, L. T.*: A medical Bibliography (Garrison-Morton). *Lond.: Grafton* 1983:249-52.
 52. Analyse du mecanisme de la action hypoglycemiante de p-aminobenzine-sulfanido-isopropyl-thiadiazol (2254 RP) *C. R. Soc. Biol. (Paris)* 1944:138:766-67.
 53. *Franke, Hans* (1909-54) & *J. Fuchs*: Ein neues antidiabetisches Prinzip. *Dtsch. med. W. schr.* 1955:80:1449-52.
 54. *Salvesen, H. A.*: Medicinens Utvikling. *Oslo: J. G. Tanum*, 1970: 71, *Chinn, H. J.* & *P. K. Smith*: Motion Sickness. *Pharm. Rev.* 1955:7:33-82.
 55. Studies on the hemorrhagic sweet cloves disease. *Journ. biol. Chem.* 1941:138: 513-27.
 56. *Salvesen, H. A.*: note 54 pf. 72-73.
 57. *Burlington, R.*: The Odyssey of Modern Drug Research. *Kalamazoo, U.S.A.*, 1951:23, 27. *Baumann, H.-K.*: note 41 pg. 71-73.
 58. Ueber die Einwirkung der Malaria auf die progressive Paralyse. *Psychiatr. neurol. W. schr.* 1918/1920:132-34, 251-55.
 59. Methode pour prevenir la rage après morsure. *C.R. Acad. Sciences (Paris)*, 1885:101:765-74, 1886:102:459-69, 835-38, 1886:103:777-75.
 60. Utskillelse af fenylpyrodruesyre i Urinen som Stofskifteanomali i Forbindelse med Imbecillitet. *Nord. med. Tidskr.* 1934:8:1054-59.
 61. Quantitative Bestimmung des Zuckers im Harn. *Arch. physiol. Pharm.* 1848:65:1-37, 67:1-60, 1849:70:149-97.
 62. Inborn Errors of Metabolism. *Lond.: H. Frowde*, 1909.
 63. *Salvesen, H. A.*: note 54 pg. 74, *Journ. Am. Med. Ass.* 1957:165:2084.
 64. Die experimentelle Chemotherapie der Spirillosen. *Berlin: J. Springer*, 1910.
 65. *Saxl, Paul*: Verhandl. ärztl. Gesell. u. Kongressber., in: *Wiener Klin. W. Schr.* 1920:33:179-80.
 66. *Salvesen, H. A.*: note 54, pg. 75.
 67. A drug sensitising the organism to ethylalcohol. *Lancet (Lond.)*, 1941:1:1001-04.
 68. *Salvesen, H. A.*: note 54 pg. 76, *Richet, C. R.*: De l'anaphylaxie en général et de l'anaphylaxie par le mytilogestine en particulier. *Ann. Instit. Pasteur.* 1907:20:497-524, 1908:22:465-95.
 69. *Reingold, N.*: Joseph Henry, in: *Gillispie, C. C.*: Dictionary of Scientific Biography. *N.Y.:* Ch. Schribner's Son, 1972:6:277-81.
 70. Nova exercitatio anatomica exhibens Ductus hepaticos aquosus & vasa glandularum serosa ... *Arosiae: Echard. Laurigenus*, 1653, *Gotfredsen, E.*: note 5, pg. 200.
 71. Disputatio anatomicae de circulatione sanguinis. *Arosiae: Euchard. Laurigenus*, 1652, *Kock, W.* (ed.): *Olof Rudbeck. Stockh.: Rediviva Bokförl.*, 1977.
 72. *Vasa lymphatica. Hafniae: Petri Hakii*, 1653.
 73. *Thomas Bartholini Epistolarum Medicinalium à Doctis vel ad Doctores scripta-*

- rum. Centuris III. Hafnia: Matth. Godicchen, 1667:88, sml.: Christensen, R. E., A. Hansen & K. Larsen: Niels Steensens (Stenonis) Værker i Oversættelse. Kbhvn.: Hafnia, 1939:5.
74. De ossibus. These physico-medico-chirurgiae. Bologna, 1762.
 75. De viribus electricitatis in motu musculari commentarius. Bonon. Sci. Art. Institut. Acad. Comment. Bologna, 1791:7:363-418.
 76. Green, R. M.: Galvani: Commentary on the Effect of Electricity on Muscular Motion. Cambridge, Mass.: Elisabeth Licht Publ. 1953:37.
 77. Cohen, J. B.: + M. G. Foley: Luigi Galvani, Commentary on the effects of electricity on muscular motion. Norwalk, Conn.: Burndy Libr., 1953:35.
 78. Baumann, H.-K.: note 41 or. 50-51.
 79. Aus dem Leben einer deutschen Kliniker. Lpz., 1925:125.
 80. Nachmanson, E.: note 6, pg. 41-42.
 81. idem: note 6 pg. 46-47, Fåhræus, R.: The Suspension Stability of the Blood. Stockh.: Kungl. Boktryck. P. A. Nordstedt & Söner. 1921:70.
 82. Fåhræus, Robin: Blodet i läkekonstens Historia. Stockh.: Natur och Kultur, 1924:25.
 83. Balfour, B. C. & Th. E. Keys: note 8 pg. 8.
 84. Ebstein, E.: Ärzte Memoiren aus vier Jahrhunderten. Berlin: J. Springer, 1923: 380ff.
 85. Hægquist, G.: Hygieia, Stockh. 1926:89:354.
 86. Sulla fine anatomia degli organi centrali del sistema nervosa. Milano 1885-86, Okkels, H.: Farvningsteknikken i den mikroskopiske Anatomi. Kbhvn.: J. G. Schultz, 1947:66-68.
 87. Lautrop, H.: Chr. Gram og hans farvemetode. Bibl. f. Læger (Kbhvn.), 1982:172:26.
 88. Congrès Periodique Internat. des Sciences Méd. C. R. Sect. d'Anat. et de Path.-Général. 1886:1:116-17.
 89. Sistory, Carlo: Recent occasional discoveries (Serendipity). Gazz. Sanit. 1964: 13:No 3/4.
 90. Proc. Soc. Exp. Biol. 1948:67.
 91. Brit. Emp. Council. London 1963.
 92. Presentation of two bone marrow elements: The »Tart« cell and the »L. E.« cell. Proc. Staff. Med. Mayo Clin. 1948:23:25-28.
 93. On the occurrence of a factor in human serum activating the specific agglutination of sheep blood corpuscles. Acta Path. Microbiol. Scand. 1940:17:172-88.
 94. Rose, H. M. et al: Differential agglutination of normal and sensitized sheep erythrocytes in sera of patients with rheumatoid arthritis. Proc. Soc. Exp. Biol. Med. 1948:68:1-6.
 95. Egeland, T. & E. Munthe: Rheumatoid factors. Clin. Rheum. Dis. 1983:9:135-60.
 96. Frymoyer, John W. & R. M. P. Donaghy: The Ruptured Intervertebral Disc. Jour. Surg. 1985:67A:113-16.
 97. A Prelude to Medical History. N.Y.: M. D. Publ. 1961:177ff.
 98. Snorrason, Egill: Kirurgihåndværket gennem tiderne. Naturens Verden (Kbhvn.) 1985:66-80.

99. *Marti-Ibanéz, F.*: note 95 pg. 199-200.

100. *King, Lester S.*: The growth of Medical Thought. Chicago: Univ. Press, 1963:232-33, *Lanza, R.*: Medical Science and Advancement of World Health. N.Y.: Praeger, 1985:85-97.

Med venlig hilsen



ICI-Pharma

ICI-Pharma AS

Islands Brygge 41 . 2300 København S

Telefon (01) 54 36 26

Dansk Medicinsk-Historisk Selskab

Adresse: Bredgade 62, 1260 København K.
Formand: Speciallæge, fhv. lektor Jørgen Koch.
Medlemstal: 285. Årskontingent: 150,- kr.

I 1985 har der været afholdt følgende møder med foredrag af:
Jørgen Falbe Hansen: Otologiens historie i Danmark 1865-1930.
Poul Astrup: Blodgasserne.
Jørgen Videbæk: 200-året for udgivelsen af W. Witherings bog »An account of the Foxglove«.
Franz Bierring: Træk af den anatomiske Ikonografis historie.
Leif Marvitz: Extractionsinstrumenterne i Medicinsk-historisk Museums samlinger.
Poul R. Kruse: En rundrejse til farmacihistoriske seværdigheder i Europa.

Jørgen Koch

Medicinsk Historisk Selskab på Fyn

Bestyrelse:

Professor, dr.med. *Henning Schmidt*, (formand), Dermato-venereologisk afdeling, Odense Sygehus, 5000 Odense C.
Tandlæge, cand. mag. *Niels Brøndum*, (næstformand), Haugstedgårdsvej 9, 5230 Odense M.
Professor *Franz Bierring*, (sekretær), Winsløw Institutet, Odense Universitet, Campusvej 55, 5230 Odense M.
Apotheker *Nis Clausen*, (kasserer), Rugvang 33 5210 Odense NV.
Lektor, dr.med. *Bent Collatz Christensen*, Winsløw Institutet, Odense Universitet, Campusvej 55, 5230 Odense M.
Overlæge *Ib Freuchen*, Svendborg Sygehus, 5700 Svendborg.
Læge *Hans Christian Holm*. Kirkehelle 31, 5492 Vissenbjerg.
Overdyrlæge *Hans Larsen*, Bakkevej 5, 5853 Ørbæk.

Selskabets ordinære generalforsamling afholdtes den 15. april. Kontingentet fastsattes uforandret til kr. 150,- og kr. 75,- for pensionerede medlemmer og for studerende. Medlemstallet var 117. Ved det efterfølgende møde holdt klinisk assistent Peder Jest foredraget: Sallets samfundsmæssige betydning i historisk belysning.

Den 8. oktober holdt overlæge, dr.med. Sven Ancher Kvorning foredraget: P. S. Krøyers sygdom og frygt for sygdom.

Ved julemødet den 16. december talte overlæge, dr.med. Vagn Schmidt om: 50 år med dansk klinisk kemi.

Selskabet har udnævnt professor, dr.med. et dr.phil. Egill Snorrason til æresmedlem. Overrækkelsen af æresmedlemsbrevet skete på Egill Snorrasons 70-års fødselsdag.

F. Bierring

Jydsk medicinhistorisk Selskab

Der har i årets løb været afholdt følgende arrangementer:

16. april 1985: Møde på Århus amtssygehus med foredrag af universitetslektor Kirsten Hastrup: »Hekseri og psykiatri – en etnografisk undersøgelse af alternative opfattelser af vanskæbne i det vestlige Frankrig«.

21. maj 1985: Årsmøde med generalforsamling på Århus amtssygehus. Efter generalforsamlingen foredrag af overkirurg, dr.med. F. Hanberg Sørensen, Århus: »Venskabet mellem Theodor Billroth og Johannes Brahms«. Foredraget var ledsaget af musik af Brahms.

28. september 1985: Udflugt til Slesvig med besøg i Hedeby og på Gottorp Slot. Overlæge Helmer Søgaard var rejseleder, og på busturen holdt overlæge, dr.med. Markil Gregersen foredrag om »Mose- ligene på Gottorp Slot og forskellige retsmedicinske aspekter i forbindelse hermed«. – Frokosten var medbragt og indtoges i det fri.

3. december 1985: Møde på Århus amtssygehus med foredrag af overlæge Bent Langfeldt: Det danske ørkenhospital i Gizan, Saudi-Arabien – oplevelser og erfaringer. Foredraget var ledsaget af lysbil- leder.

Der har været stor tilslutning til både møder og udflugt. Kontingenten er fortsat kr. 150 årlig, for studerende det halve.

Selskabet har udnævnt professor, dr.med & phil. Egill Snorrason, København, til æresmedlem.

Ejnar Hovesen

Københavns Universitets medicinsk-historiske Museum

Museets udstillinger har været holdt åbne tirsdag, torsdag og søndag kl. 11-15 og har været besøgt af 8.706 gæster, hvortil kommer specialgrupper med 2.200 personer, ialt: 10.906.

Samarbejdet med andre museer er fortsat, og der er ydet bidrag til udstillinger i bl.a. Zoologisk Museum, Nationalmuseet og Arbejdermuseet samt til forskellige særudstillinger i anledning af faglige foreningers og institutioners jubilæer. Desuden har museet opretholdt og udskiftet sine permanente udstillinger på Rigshospitalet, Apotek-assistentens skolen og i Tandlægeforeningen. Endelig har museet internt haft to særudstillinger vedrørende »Træ i medicin« og »Odontologi«.

Museet har udført undersøgelser for og afgivet udtalelser til en lang række institutioner og forskere i ind- og udland, ligesom mange forskere har benyttet museets billedsamling, bibliotek og arkiv.

22. juni afholdt museet en mindre festlighed i anledning af 200-året for oprettelsen af Kirurgisk Akademi, og museet modtog i den anledning smukke gaver, bl.a. en pragtvase fra Carlsbergfondet og et folkemedicinsk håndskrift fra professor E. Snorrason.

Museet har i årets løb haft en tilvækst af videnskabeligt materiale, modtaget dels som gaver, dels som køb: 210 genstande, 760 billeder og 672 bøger. Museet bringer herved alle vore donatorer en hjertelig tak.

Anna-Elisabeth Brade

Jydsk medicinhistorisk Museum

Museet kan fortsat glæde sig over stor interesse hos de besøgende. Museet er åbent hver onsdag kl. 14-17. Efter nærmere aftale har der herudover været arrangeret flere gruppebesøg fra bl.a. sygeplejeskoler. Der har endnu ikke været økonomisk mulighed for at ansætte fast personale ved museet. Stud.med. Mads Agerbæk har været knyttet til museet i 10 måneder som civil værnepligtig. Han har i denne tid udført et meget værdifuldt arbejde med fotografering af de forskellige genstande.

Takket være et bidrag på kr. 20.000 fra Århus universitets jubilæumsfond har det været muligt at få installeret lys i samtlige vægmontrer, hvilket har betydet en meget stor forbedring.

Museets leder (Ejnar Hovesen) og kasserer (E. Bové Christensen) er museets repræsentanter i Århus amts museumsråd.

Museets adresse: Nørrebrogade 41, 8000 Århus C.

Ejnar Hovesen



Adresseliste

Nordisk medicinhistorie 1986

Nordisk medicinhistorisk forening

Hjemsted: Lund, oprettet 1976.

Medlemsantal: 17 selskaber med tilsammen ca. 4.000 personer.

Præsident: professor Kalle Achté, Helsingfors.

Generalsekretær: docent Bengt I. Lindskog, Lund.

Kasserer: overlæge Mogens Thomsen, København.

Foreningen udgør et samarbejdsorgan for nedenstående selskaber og foreninger i Norden.

DANMARK

Dansk farmacihistorisk Selskab

Hjemsted: København, stiftet 31. august 1953.

Medlemsantal: 400.

Adresse: Institut for farmaci, Danmarks farmaceutiske Højskole, Universitetsparken 2, DK-2100 København Ø.

Publikation: Theriaca (siden 1956).

Formand: lektor, lic. pharm. Poul Reinhardt Kruse.

Adresse: se selskabet. Tlf. 01-3708 50 lokal 234.

Dansk medicinsk-historisk Selskab

Hjemsted: København, stiftet 1917.

Medlemsantal: 285.

Adresse: Medicinsk-historisk Museum, Bredgade 62, DK-1260 København K. Tlf. 01-15 25 01 eller 15 45 31.

Publikation: Dansk medicinhistorisk Årbog (siden 1972).

Formand: lektor, speciallæge Jørgen Koch, Glahns Allé 27, DK-2000 København F.

Dansk veterinærhistorisk Samfund

Hjemsted: Birkerød, stiftet 1934.

Medlemsantal: 385 (1983).

Adresse: DK-3460 Birkerød.

Formand: stabsdyrlæge Helge H. Sass, Søvang 14, 3460 Birkerød.

Tlf. 02-81 02 94.

Jydsk medicinhistorisk Selskab

Hjemsted: Århus, stiftet 1971.

Medlemsantal: 170 (1980).

Adresse: se formand.

Publikation: Dansk medicinhistorisk Årbog.

Formand: overlæge Ejnar Hovesen, Sletterhagevej 53,

DK-8240 Risskov. Tlf. 06-17 43 70.

Medicinsk Historisk Selskab på Fyn

Hjemsted: Odense, stiftet 1971.

Medlemsantal: 117.

Adresse: se formand.

Publikation: Dansk medicinhistorisk årbog.

Formand: professor, dr.med. Henning Schmidt,

Dermato-venerologisk afdeling, Odense sygehus,

DK-5000 Odense C. Tlf. 09-11 33 33.

FINLAND

Suomen Lääketieteen Historian Seura ry

Finlands Medicinhistoriska Sällskap rf.

Hemort: Helsingfors, grundat 1961.

Medlemsantal: 258.

Publikation: Hippokrates-Suomen Lääketieteen Historian Seuran vuosikirja (sedan 1984).

Adress: Helsingfors universitetets Medicinhistoriska institution och museum, Kaserngatan 11-13, PostBox 95, SF-00131 Helsingfors 13.

Telf: 90-17 57 27.

Ordförande: professor Kalle Achté, Ulfsbyvägen 12A 1,
SF-00350 Helsingfors 35. Telf: arb 90-69 42 122, hem 90-55 26 68.

ISLAND

Félag ahugamanna um sögu laeknisfraedinnar

Icelandic Society for Medical History

Islands medicinhistoriska sällskap.

Hemort: Reykjavik, grundat 1964.

Medlemsantal: 57 (1977).

Publikation: Nordisk Medicinhistorisk Årsbok.

Adress: Patologiska institutionen, Islands universitet, Box 150,
121 Reykjavik.

Ordförande: Professor, dr med h c Jon Steffensen, Aragata 3,
101 Reykjavik. Telf: 91-13 021.

NORGE

Medisinsk-historisk selskab i Bergen

Hjemsted: Bergen, grunnlagt 1975.

Medlemsantall: ca 80 (1983).

Adresse: se formann.

Formann: professor, dr med Ole Didrik Laerum, Gades institutt,
Avd for patologi, N-5061 Haukeland sykehus, Bergen.

Norsk Medisinsk-Historisk Forening

Hjemsted: Oslo.

Medlemsantall: 180 (1984).

Adresse: se formann.

Formann: dr med Einar J. Berle jr., Gyn avd, Radiumhospitalet,
Montebello, Oslo 3.

SVERIGE

Helsingborgs medicinhistoriska förening

Hemort: Helsingborg, grundad 1982.

Adress: Gamla barnsjukhuset, Bergaliden, S-251 87 Helsingborg.

Medlemsantal: 310.

Ordförande: docent Carl Felding, Kvinnokliniken, Lasarettet,
Helsingborg. Telf: 042-10 00 00

Farmacihistoriska sällskapet

Hemort: Stockholm, grundat 1972.

Adress: Apotekarsocieteten, Box 1136, S-111 81 Stockholm. Se även
sekre.

Medlemsantal: 365.

Publikation: Farmacihistoriska Sällskapets Årsskrift.

Ordförande: apotekare Margareta Härdelius, apoteket Örnén,
Karlbergsvägen 10, S-113 27 Stockholm. Telf: 08-33 87 38.

Medicinhistoriska föreningen i Göteborg

Hemort: Göteborg, grundad 1956.

Medlemsantal: 133 (1984).

Adress: se ordförande.

Ordförande: med dr hc Lars Öberg, Carl Skottsbergs gata 40,
S-413 19 Göteborg. Telf: 031-82 90 91.

Medicinhistoriska museets vänner

Hemort: Stockholm, grundad 1952.

Medlemsantal: 630.

Adress: Medicinhistoriska Museet, Åsögatan 146,
S-116 32 Stockholm. Telf: 08 42 41 66.

Publikation: Nordisk Medicinhistorisk Årsbok (sedan 1953).

Ordförande: professor Wolfram Kock, Parkgatan 12,
S-151 32 Södertälje. Telf: 0755-317 69.

Svensk Förening för Odontologiens Historia

Hemort: Stockholm, grundad 1979.

Medlemsantal: 115.

Adress: c/o Svenska Tandläkare-Sällskapet, Nybrogatan 53, 2 tr.,
S-114 40 Stockholm.

Ordförande: tandläkare Otto C. Francke, Linnégatan 90,
S-115 26 Stockholm. Telf: 08-60 25 65.

Svenska Läkaresällskapet medicinsk-historiska sektion

Hemort: Stockholm, grundad 1907.

Medlemsantal: 104 (varav 66 ordinarie medlemmar i Sv. Läksällsk.)

Adress: Svenska Läkaresällskapet, Klara Östra Kyrkogata 10,

S-111 52 Stockholm.

Ordförande: professor Wolfram Kock, Parkgatan 12,

S-151 32 Södertälje. Telf: 0755-317 69.

Svenska Sällskapet för Psykiatrins historia

Hemort: Stockholm, stiftat 21/10 1982.

Medlemsantal: c:a 75.

Adress: se sekreterare.

Ordförande: professor Lennart Ljungberg, Klinik 2, Beckomberga
sjukhus, S-161 40 Bromma.

Sydsvenska medicinhistoriska sällskapet

Hemort: Lund, grundat 1964.

Medlemsantal: 550 (1984).

Adress: Getingevägen 8, Box 5123, S-220 05 Lund.

Telf: 046-13 13 88.

Publikation: Sydsvenska medicinhistoriska sällskapetets årsskrift
(sedan 1964).

Ordförande: professor Göran Bauer, Ort klin, Lasarettet,

S-221 85 Lund. Telf: 046-10 10 00.

Uppsala medicinhistoriska förening

Hemort: Uppsala, grundad 1985.

Medlemsantal: 217.

Adress: Uppsala universitet, Avd för vetenskapshistoria, Box 356,

S-751 05 Uppsala.

Ordförande: professor Lars Thorén, Bruksvägen 1,

S-752-31 Uppsala. Telf: 018-13 71 74.

Östergötlands Medicinhistoriska Sällskap

Hemort: Linköping, grundat 1981.

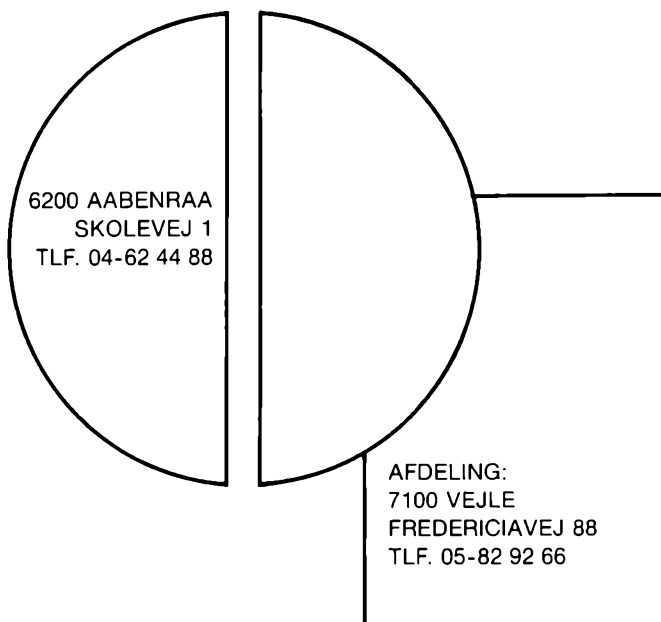
Medlemsantal: 96 (1983).

Ordförande: doktor Henry Larsby, Avsunargatan 4,

S-582 66 Linköping. Telf: 013-15 53 85.

MAX JENNE

AKTIESELSKAB



MAX JENNE

AKTIESELSKAB



CURRICULA VITARUM

Amdisen, Amdi Blichfeldt, dr. med., f. 31.3.1925. Student Århus Katedralskole 1945. Guldmedalje for prisopgave i biokemi ved Aarhus Universitet 1951. Med. eks. Aarhus Universitet jan. 1955. Specialist i klinisk kemi 1966. Overlæge ved Psykofarmakologisk Institut, Psykiatrisk Hospital i Århus, Risskov, 1966. Sekretær i Skandinavisk Selskab for Biologisk Psykiatri 1969-1972. Bestyrelsesmedlem i Skandinavisk Selskab for Psykofarmalogi 1972-83. Disputats ved Göteborgs Universitet 1985: Lithium som medikament. Historiske aspekter. Aktuelle aspekter ved overvågning af den psykiatriske lithiumbehandling. Bopæl: Skoleparken 40, 8330 Beder.

Moe, Harald, f. 10.3.1918. Med. eks. 1945, dr. med. 1959. Professor i anatomi ved Københavns Tandlægehøjskole 1960-1964 og ved Københavns Universitet siden 1964. Bopæl: Frølichsvvej 21, 2920 Charlottenlund.

Secher, Ole, f. 6.3.1918, cand. med. 1945, dr. med. 1952 (Æthers perifere virkning). Specialist i anæsthesiologi. Overlæge ved Rigshospitalet 1953, lektor 1953 og professor i anæsthesiologi ved Københavns Universitet 1964. Formand for Dansk medicinsk-historisk Selskab 1974-78. Bopæl: Kirkehøj 4, 2900 Hellerup.

Snorrason, Egill, f. 25.1.1915. Professor emerit., dr. med. 1950, dr. phil. 1974. Foruden arbejder om fysiurgi enkelte studier om med.-hist. emner: Johan Rhode, N. Stensen, J. F. Struensee og C. G. Kratzenstein.

Sørensen, Finn Hanberg. Født 1936. Student fra Herlufsholm 1954. Medicinsk embedseksamen Aarhus Universitet 1962. Speciallægeautorisation i kirurgi 1976 og i kirurgisk gastroenterologi 1977. Dr. med. 1977 og siden 1978 overkirurg ved Aarhus Amtssygehus og lektor i kirurgi ved Aarhus Universitet. Siden 1980 medlem af det lægevidenskabelige fakultetsråd ved Aarhus Universitet, og fra 1984 formand for lægerådet ved Aarhus Amtssygehus. Har beklædt en række faglige tillidsposter bl.a. formandsposten for Jydsk Medicinsk Selskab 1982-84.

Sørensen, Torsten, f. 28.08.43. Cand. med. 1970, specialist i gynækologi og obstetrik 1978; lektor ved Odense universitet 1978-1980. Fra 1980 overlæge ved gynækologisk-obstetrisk afdeling, Kolding sygehus. Artikler om gynækologisk-obstetriske og medicinhistoriske emner. Bopæl: Vangen 24, Tved, 6000 Kolding.