



Danskernes Historie Online

Danske Slægtsforskeres Bibliotek

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

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

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

DANSK
MEDICIN
HISTORISK
ÅRBOG

1995

Dansk
medicinhistorisk
årbog 1995

Dansk medicinhistorisk årbog 1995

Udgivet af

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

Redaktionen:

Bent Collatz Christensen, Odense (ansvarshavende)

Jens E. Donner, Aarhus (ansvarshavende)

Poul E. Kruse, København

Ib Søgaard, Odense

Nick Nyland, Esbjerg

Redaktionens adresse:

Jens Donner

Balevej 17

8544 Mørke

tlf. 86 37 71 74

Revisor:

Poul Reinhardt Kruse, København

Trykt hos:

Poul Kristensen Grafisk Virksomhed A/S, Herning

Udgives med støtte fra

Direktør Poul M. Assens' Fond

for Medicinhistorie

Indhold

Forord	7
<i>Egill Snorrason</i> : Jacques-Benigne Winsløw og hans originale undersøgelser af rygsøjlenes bevægelighed og funktion	9
<i>Jørgen Kieler</i> : Studenterliv under besættelsen	59
<i>Niels Anker Thorn</i> : Den længste Luftalarm i Aarhus – og nogle andre tildragelser i 1944 (fragmenter af en medicinsk students oplevelser)	103
<i>H. Skjoldborg</i> : Hvordan oplevede jeg så krigen og befrielsen ...	109
<i>Bent Langfeldt</i> : Wilhelm Conrad Röntgen 1845-1923	115
<i>Johannes Præstholm</i> : Fremstilling af det flade røntgenbilledes tredie dimension. Analog Tomografi – Computer Tomografi ...	122
<i>E. Langebæk</i> : Træk af en røntgenafdelings udvikling. I 100-året for Röntgens opdagelse	145
<i>Jørgen Koch og Inge Reimann</i> : Fra Medicinsk-historisk Museums instrumentsamling. Tourniquets og kompressorer ...	151
<i>Poul Halberg</i> : Reumatoid Artritis historie	173
<i>Carsten M. Smidt</i> : Laryngologernes indsats på Blegdamshospitalet i København under poliomyelitis epidemien 1952/53	194
<i>Søren Jørgensen</i> : Håndspålgelse	199
<i>Gunnar Pallisgaard</i> : Tuberkulosen på Fyn	213
<i>Ida M. Møller-Sørensen og Anna-Elisabeth Brade</i> : NielsFinsens behandling af hudtuberkulose	228
<i>Laurits Lauridsen</i> : Den XV Nordiske medicinhistoriske kongres i Island 21. til 24. juni 1995	300

Beretninger:

Dansk Medicinsk-Historisk Selskab	308
Medicinsk Historisk Selskab på Fyn	310
Jysk medicinskhistorisk Selskab	311
Regnskab for 1994-årbogen	312
Forfattervejledning	313
<i>Curricula vitarum</i>	317

Forord

Årbogen 1995 – den 23. årgang – er større end de tidligere udgivne. Redaktionen har antaget artikler, som er modtaget rettidigt og anerkender et lødigt og alsidigt udvalg, så rigeligt, at nogle artikler, modtaget sent, må afvente trykning til udgivelsen af 1996-årgangen. Redaktionen har følt sig kaldet til herudover at efterlyse artikler bygget over temaer, som 1995 forpligter: 100-året for C. W. Röntgens opdagelse og 50-året for Danmarks befrielse. En tak rettes både til dem, der sendte os trykkeklare artikler, og til dem, der har besvaret henvendelser fra redaktionen eller reagerede på annonce i Ugeskrift for Læger.

Med udgivelsen af 1995-årbogen ser redaktionen et skridt taget til at gøre årbogen aktuel for læsere, som ikke tilhører vores medicinske profession. I kommende årgange vil denne bestræbelse blive fulgt op i erkendelsen af, at en historisk synsvinkel på »medicin«, »sundhed« og »lægemiddel« er både nødvendig og dagsaktuel for offentlighed og medier.

Igennem mange år har Tage Grodum været årbogens ansvarlige redaktør, og vi skylder ham stor tak for, at han har udført dette tidskrævende hverv, og for at han – også hvad angår den bogmæssige tilrettelæggelse – har skabt en række fine årbøger. Vi beklager, at han ikke har ønsket at fortsætte endnu nogle år.

Udvælgelse og ordning af det omfattende stof kom i år på grund af forskellige omstændigheder sent i gang, og vi har valgt at undlade redaktionelle ændringer, når det har drejet sig om afvigelser fra årbogens accept af normer for opsætning og referencer. Vejledning herfor vil blive meddelt i nærværende udgave.

Jacques-Benigne Winsløw og hans originale undersøgelser af rygsøjlels bevægelighed og funktion¹

Af Egill Snorrason

Den 26. maj 1730 publicerer den franske anatom *Jacques-Benigne Winsløw* (1669-1760), født og opvokset i Danmark, men størstedelen af sit liv studerende og virksom i Paris, sine originale undersøgelser og skelsættende resultater vedrørende den menneskelige rygsøjle og dens bevægelighed ud fra de apofysære leds placeringer og form (1). Både disse leds funktion såvel som opbygningen af de intervertebrale hvirvelskiver (diski) blev objekter, han ydede ny og bedre forståelse for, hvilket havde været forsøgt siden *Mundinus* (1275-1326) (2) og *Berengario da Carpi* (ca. 1470-1550) (3).

Winsløw's indsats vurderes højt allerede i 1770 af den fremstående franske kirurg og obstetrikker *Antoine baron Portal* (1742-1832): »Winslow méritoit une place distinguée dans tous les ouvrages d'Anatomie. Le grand Morgagni [1682-1771], ce juge éclairé des Anatomistes, dit en parlant de M. Winslow, qu'il écrit *in re Anatomia consummatissimus*. M.M. Senac [1693-1770] & Albrecht von Haller [1708-77] en ont fait le même éloge.« (4).

Yderligere eksakte beskrivelser af de apofysære led »facet-leddene« og deres funktioner dukker først op igen i det XX' århundrede. For hvirvelskivernes vedkommende sker det først med de syndesmologiske undersøgelser foretagne af den oprindeligt tyske matematiker, senere anatom i Skt. Petersborg *Josias Weitbrecht* (1702-47) i 1740'erne og i det XIX' århundrede ved *Hubert von Luschka* (1820-75) i Tübingen.



Fig. 1. Den danske anatom *Jacques-Benigne Winslow* (1669-1760). Buste ved Jean-Auguste Levmroyne, omkring 1745-50 (L'école de Médecine, Paris).

gen. I det XX' århundrede beskriver danskeren *Marcus Schalmitzek* (født 1910) samspillet mellem facetleddene og hvirvelskiverne ved sine funktionelle røntgenundersøgelser (8). I 1945 kommer *Keith Bradford & Glenn Spurling's* fremstående hvirvelskiveundersøgelser (9) og først 1978 *Augustus A. White & Manochar M. Panjabi's* biomekaniske studier over rygsøjlels bevægelighed og funktion (10).

I den sidste dekade har røntgenologiske metoder til vurdering af rygsøjlels bevægelighed nået et maksimum ved brugen af computeriseret transmissions tomografi (CT-scanning) (11), og ved nuklear magnetisk resonans (NMR) (12).

Men det er Winsløw's indsats som den første i det XVIII' århundrede virkeligt at undersøge og beskrive »*les apophyses*«' funktioner. Det er det navn, han anvender ved beskrivelsen af »facet-leddene« (13). Han beskriver dem omhyggeligt, deres form og deres varierende placeringer i såvel hals- som bryst- og lændedelen. Han omtaler deres ledbruske og allerede da også deres ret løse kapsler, ligesom han undersøger den anatomiske opbygning af hvirvelskiverne (»diski«) (14). Disse beskriver han som opbyggede af koncentriske laminerede bånd bestående af fibrøst væv omgivende en kerne opbygget af et meget løst netværk af fibrøse strenge i en gel, den såkaldte intervertebrale »amphiarthrosis«.

Winsløw er også den første, der ud fra sine undersøgelser af lig belyser rygsøjlels kurvaturer og bevægelser. Hvordan han har kunnet gøre det på de stive lig, der var til hans rådighed, er svært at forstå. Formalinpræparering var ikke kendt på den tid. Det var op til hans tid endnu et uafklaret problem. Hidtil havde man altid anset rygsøjlen som værende en lang bagudvendt kurve, fordi de fleste lig, man havde anvendt ved anatomiske obduktioner, havde været ligene af hængte tyve eller andre forbrydere (15). Som en af Winsløw's samtidige omtaler hans beskedne levevis: »Des livres, je n'en ai vu chez lui, mais assez des cadavres, dont il écrit« (16).

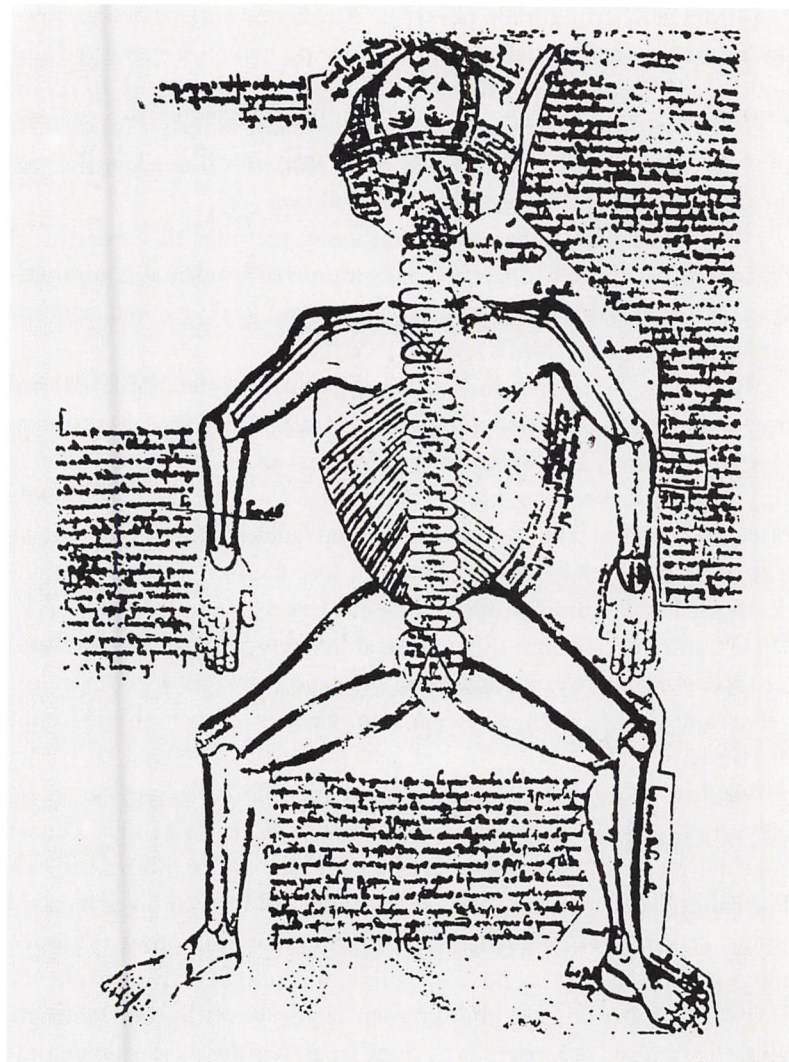
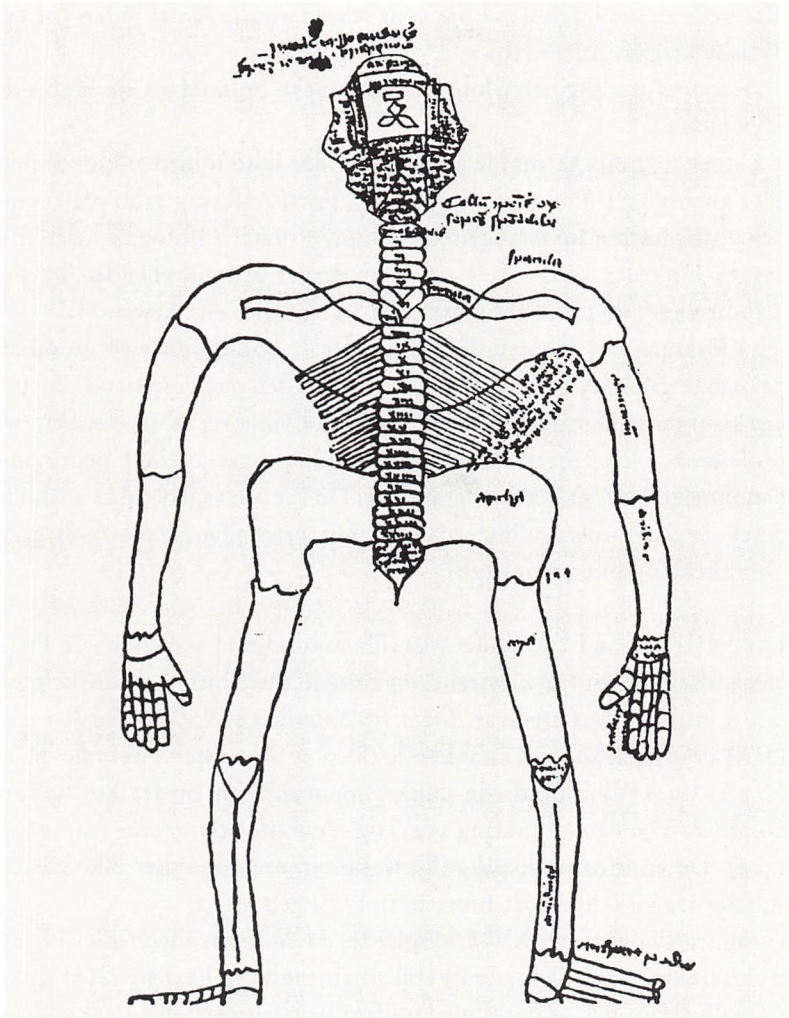


Fig. 2. a) Skelet, illustration fra MS.D.II,11 (Universitätsbibliothek, Basel, folio 169^v. (XIII^e århundrede). b) Skelet, illustration fra Cod.lat. 10342,(Bayer Staatsbibliothek, München. XIV^e århundrede).

Den anatomiske viden før Winsløw

Under den senmiddelalderlige Renæssance var anatomi'erne mere »a ceremony than a research« (17). Prosektoren (bidellus) skulle kun demonstrere de oplæste beskrivelser fra den græsk/romerske anatom og fysiolog *Galenos* (130-200), eller den encyklopædisk vidende perser *Avicenna* (980-1037).



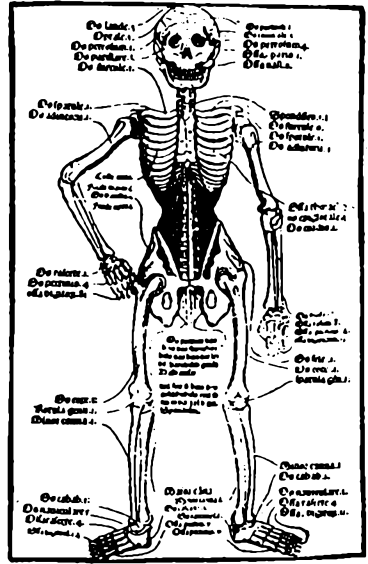
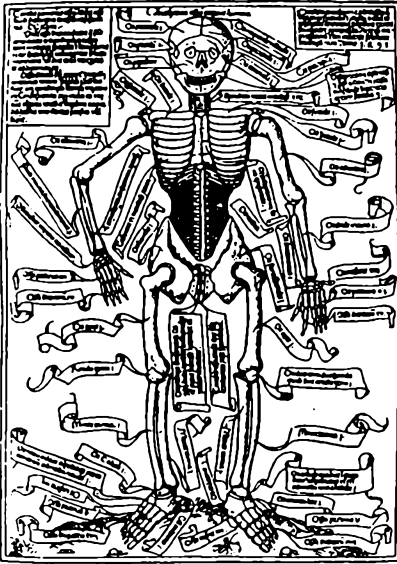
Galen omtaler facettleddene som »arthrodia« og diski som »syssar-cosis« – en mere solid »symphysis« (18). Han beskriver ved siden af de øverste halshvirvelled, hvor epistropheus har et hængselled (»gingly-mus«), de andre cervikale og dorsale ledfacetter som »condyloide«, mens de længere nede i ryggen omtales som »glenoide«. Under den X'ende ryghvirvel er situationen den omvendte. Allerede *Hippokrates* (ca. 466-377 f.Kr.), havde omtalt rygsøjlen, som »den mest ventralt placerede del af bughulen«, og som »den mest flade del inden for de dyriske kropsformer« (19).

Avicenna transkriberer kun den Galen'ske opfattelse i sin arabiske »*Quanon*«.

Under den mørke middelalder bliver der ikke udført obduktioner eller anatomiske demonstrationer (20). Først omkring 1300 påbegyn-des post-mortem undersøgelser ved universitetet i Bologna – det anlægges omkring 1220 – selv om man et par århundreder før havde demonstreret dissektioner på svin på Salernerskolen. Årsagen til star-ten i Bologna, var nødvendigheden af legale obduktioner på grund af de mange giftmord – ikke mindst inden for den gejstlige stand. Barts-kærkirurgerne, der på den tid var ved at udvikle sig til en respekteret profession, bliver interesserede i ved obduktioner at finde bedre be-handlingsmåder for deres operationer. De var nødsagede til at adskille deres lægelige behandlinger fra deres urtebehandlende kolleger: »Munkene og præsterne« (20).

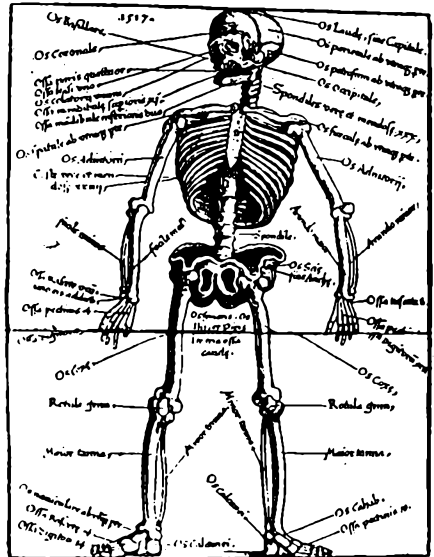
I det XIII' århundrede finder man illustrationer af skeletter i de Pro-vençalske codices fra klostrene og i nogle medicinske manuskripter om »cyrurgia« forfattede af *Roger fra Salerno* og *Rolandi fra Parma*. De viser ryggen som en knoglesøjle uden synlige intervertebrale diski (21). I det XIV' århundrede dukker manuskripter op fra kirurgerne *Guido da Vigevano* (omkring 1345) og *Henri de Mondeville* (ca. 1260-1320). De viser naturalistiske illustrationer, men de tyder ikke på re-sultater fra virkelige post-mortem undersøgelser (22).

Fra sidste del af det XV' århundrede, da de første incunabler bliver trykt, dukker også de første flyveskriftstræsnit op. På disse ret skema-tiske illustrationer, er der tilmed indført henvisningslinier, der skildrer



3. Udvikling af henvisningslinier og forklarende tekst. Mest primitivt øverst t. h.: Richardus Helsin (München 1493). Øverst t. v.: Fra Hieron. Brunschwig: Chirurgia (1497). Nederst: Mere simplificeret eksakt: Hans von Gersdorf; Feldbuch der Wundartznkey (Straßbourg, 1517).

Ved det sidste træsnit er illustrationen, da der ikke fandtes skeletpræparater i Straßbourg i 1517, gengivet efter et oplæg til en gravsten indhugget af Mester Micklaus, Billedhugger i Zabernh.



hvilke knogledele, der er afbildet (23). I nogle af incunablerne publiceret af læger og anatomer som *Ketham*, *Peyligk* og *Hundt*, er der ret lidet akkurate trykte illustrationer. De er inspirerede fra flyvebladene: Rygsøjlen afbildes fortsat uden facetled eller intervertebrale diski.

Den første incunabel, der indeholder en anatomisk tegnet rygsøjlefigur, er publiceret af den tyske bartsværkirurg *Hieronymus Brunschwig* (ca. 1450-1533) i hans »*Cirurgia*« fra 1497 (25) (Fig. 4). Denne nu så hyppigt gengivne bog indeholder ialt 272 trykte sider med 49 helsides og tre halvsides illustrationer (26).

I denne tid forekommer også udkast og tegninger af anatomisk interesserede, obducerende kunstnere som *Leonardo da Vinci* (27) (Fig. 5), *Buonarotti*, *Raphael* og andre (28). Endelig i den første halvdel af det XVI' århundrede optræder en anatom med en videnskabelig indsigt suppleret med kunstnerisk talent: *Berengario da Carpi* (ca. 1470-1530). Som søn af en anerkendt bartsværkirurg arbejder *Berengario* i 1502-27 som professor i »*irurgia*« i Bologna – foruden at han samtidigt tjener en formue ved behandling af syfilitiske tilfælde. Præsteskabets afsky forårsager imidlertid hans afsked, og han må flygte til Ferrara, hvor han dør. I 1521 organiserer han udgivelsen af sin berømte: »*Commentaria super Anatomiam Mundini*« in quarto hos bogtrykkeren *Hieronymus de Benedictis* i Bologna.

Berengario's bog er en udførlig gennemgang af den tidligere Bologna-professor *Mundini*'s (ca. 1275-1326) ikke-illustrerede anatomiske manuskript: »*De humani corporis libellus*« (1316), hvilken bliver trykt som en af de første videnskabelige incunabler i 1478, som en folio fra en Pavia bogtrykker. »*Libellus*« var som omtalt uden illustrationer, men Berengario's »*Commentario*«, såvel som hans »*Isagogae Breves perlucide*« in octavo 1522 fra Bologna er begge illustrerede (Fig. 6). Berengario beskriver, hvorledes rygmarven udfylder rygsøjlekanalen. Hans illustrationer af skelettet og af de omgivende muskler er tegnede op mod landskabsbaggrunde (29) – noget der bliver populært i senere bøger af *Charles Estienne* (???? – 1564), og i en fra kunstneren *Estienne de la Rivière* (30), samt endeligt i *Vesal*'s første anatomiske illustrationer.

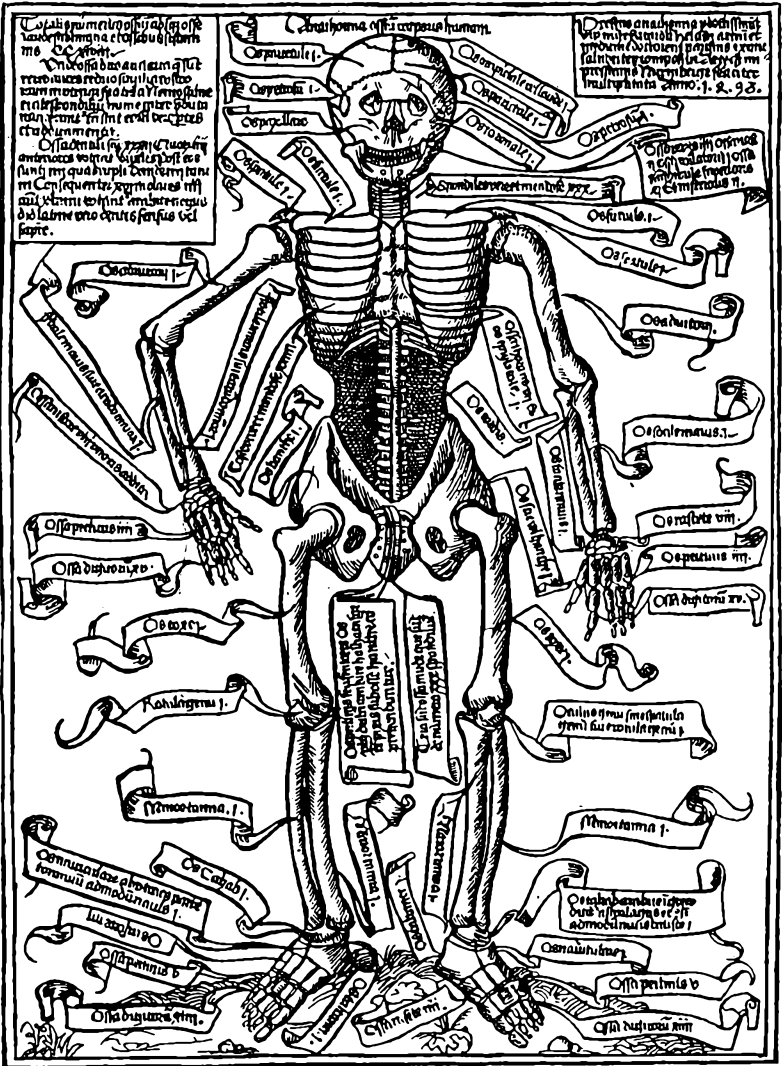


Fig. 4. Skeletillustration fra Hieron. Sml. fig. 3. Brunswig's »Chirurgia«, Straßbourg: Johann Grüninger, 1497.

Berengario beskriver i sin IV' bog, rygsøjlen («Alhavius» – fra Avicennas »Alhavam«) som dannet af hvirvler: syv cervikale, mere spinkle end resten, fordi de nødvendigvis må være lette for ikke at tynge ned

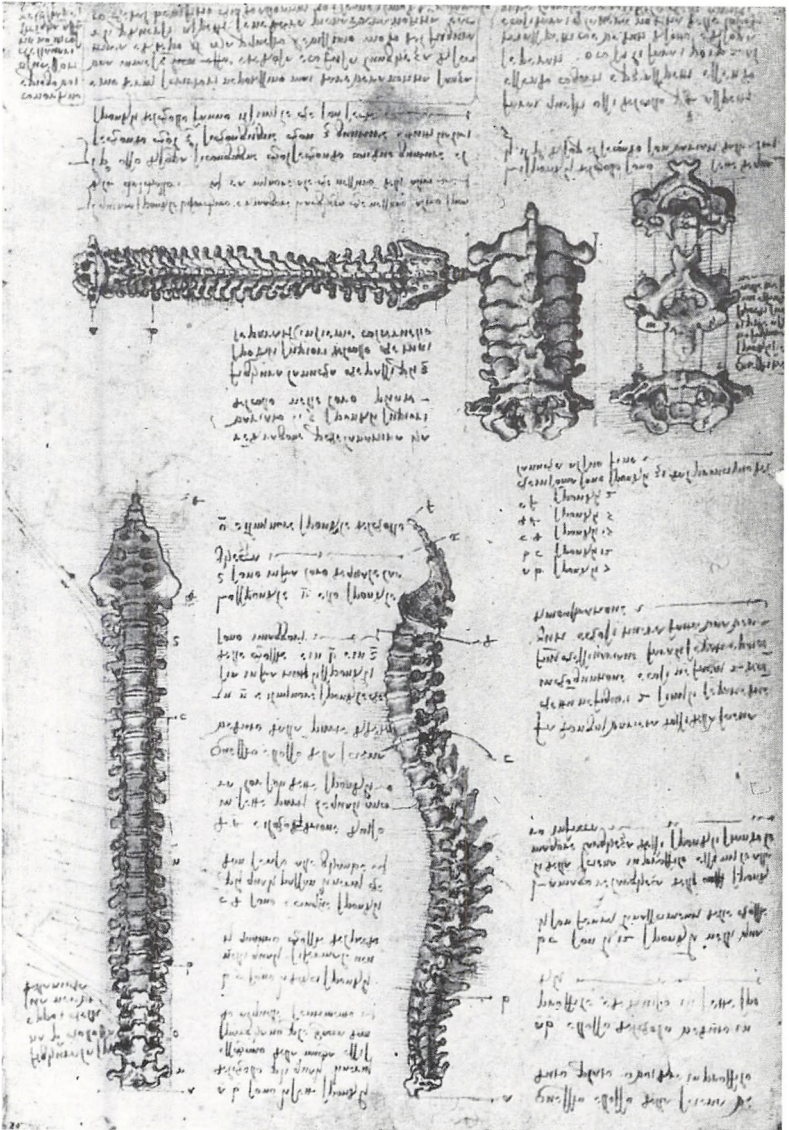


Fig. 5. Anatomisk tegning fra Leonardo da Vinci's hånd. (Windsor Castle; Her Majesty Queen Elisabeth II's Collection).

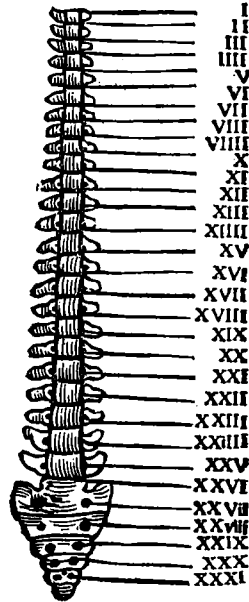
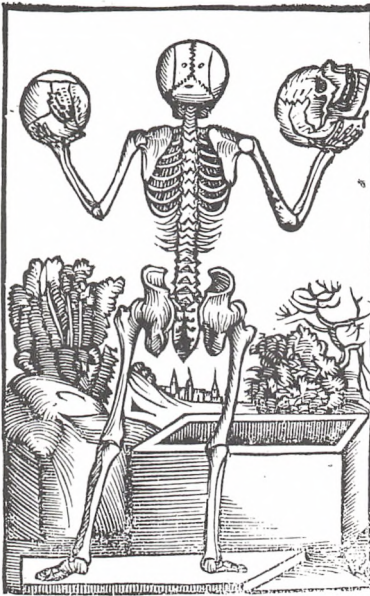


Fig. 6. Træsnit fra Berengario's »*Isagogae Breves*«, Bononiae: B Hector, 1522. Illustrationerne viser – typisk – ingen intervertebrale diskke og der er fem lændehvirvler – modsat Galen's fire.

på kroppen. De er det fordi rygmarven (»*nōtiaios*«), fejlagtigt kaldet »*nuca*« (nakke) er tykkere i denne region. Rygmarven bliver tyndere, jo længere man kommer ned, fordi den sender dele af sin substans ud til hver hvirvel. Størstedelen af hvirvlerne ned til korsbenet har vinger og fremspring, mens første halshvirvel (kaldet »*atlas*« og den anden (kaldet »*epistropheus*«) adskiller sig fra alle de andre i form. På dens *epistropheus* er der en særlig tilvækst, hvilken Hippokrates benævnte en tand (»*odoús*«), på latin: »*dens*«), mens senere læger i henhold til Galén kaldte den: »*periodous*«.... Forbindelsen mellem første og anden halshvirvel er mere løs end fundet noget andet sted i rygsøjlen..... Efter halshvirvlerne følger tolv hvirvler (kaldet »*ráchis*« på græsk).... efter dette følger de fem hvirvler kaldet lumbale eller renale... Disse hvirvler er større end de andre.... Efter disse følger tre (!) andre, hvilke ikke er rigtig hvirvler. De kaldes af Avicenna »*Alhavius vertebrae*«

[også *Avicenna* omtaler i sin »Quanon«: tre sacralhvirvler]... og hos Galén kaldes de den hellige og den store knogle (31). Men dette os sacrum er, efter Galén, dannet af fire [!] knogler, videre fortsat i hoftebenene [*anchae*].... Efter disse tre knogler, som udlagt af *Avicenna*, er der tre andre, der kaldes »*Alhosos*« knoglerne eller halebenene (hvilke heller ikke ligner sande hvirvler og ej heller benævnes hvirvler, undtagen fejlagtigt af de just beskrevne). Alment sagt er de virkelige og de ikke-virkelige hvirvlers antal 30. Alles substans er benet med nogen brusk anbragt mellem deres foreninger. Alle er de fast forbundne ved ledbånd (»*ligamenter*«), så de ikke nemt kan disloceres under deres bevægelser.... de er grundelementet (»*fabric*«) for hele kroppen, men nyrens hvirvler og »*Alhavius*« udfører hovedsageligt denne funktion. De kan angribes af alle slags sygdomme.... gravpladser er derfor nødvendige for at undersøge disse knogler.... efter en sådan sektion, skal man se omhyggeligt på deres ben, brusk og væv (»*panniculus*«), der dækker de indre dele samt også på ledbåndene, der knytter disse hvirvler (eller *spondyli*) sammen med hverandre« (32).

Som alle andre præ-Vesalianske anatomer omtaler eller reproducerer *Berengario* ikke de intervertebrale diski eller facet-leddene. Andre præ-Vesalianske tekstbøger og flyveblade dukker op under disse decader (33), men den vigtigste anatomi fra det XVI' århundrede, bliver *Andreas Vesalius'* (1514-64) udgivelser; »*Tabulae anatomicae VI*« – seks tavler ledsaget af en kort tekst, og hans berømte »*Fabrica*« efterfulgt af hans »*Epitome*« – nærmest et resumé -, begge fra 1543, samt *Vesal's* delvis korrigerede genudgivelse af »*Fabrica*« fra 1555.

Som søn af en velhavende kejserlig apoteker *Andries van Wesala* i Brüssel får den unge *Andreas* – der tager sig det latiniserede navn *Vesalius* – meget tidligt interesse for anatomiske studier på dyr. Fra 1533 studerer han anatomi i Paris hos professorerne dér: *Jacobus Sylvius* (1478-1555) og *Günther fra Andernach* (1505-74), der begge senere skulle blive *Vesal's* bitre og jaloux fjender (35). I en længere periode arbejder *Vesal* som en erfaren og flittig prosector hos *Günther*, iøvrigt efterfulgt af den senere for kætteri ved bål henrettede *Michael Servetus* (1509-53) – han, der anses for opdageren af det »lille [pulmonale] kredsløb« (36). Dissektionsmateriale var også på den tid vanskeligt

L, L Aliquot uerthebras *L* insigniuimus, nimirū in tota dorsi compage secundam, nonam, de cimam octauam & uigesima quartam: ita indicatur uerthebrarum partem, seu sedem, quam ipsarum corpus nuncupamus.

M, M *M* in iisdem uerthebris uisitur, in quibus *L* occurrit, processus notans in latera ex porrectos, atq; ideo transversos, aut laterales nobis appellatos. Quod uerō nō sole uerthebræ *L* insignitæ corporibus, & *M* indicatæ transversis processibus donentur, neminem latere arboror, etiam si singulas uerthebras ob aucteribus non obruamus. Atque id etiam de subsequētib; notis existimandum uenit: quippe si quid proprij cuiuspiā obtigerit uerthebræ, hoc Capite id explicare haud instituimus.

N, N *N* in octaua totius dorsi fabricæ obseruabis uerthebra, dein in decima septima, & uigesima tertia. Notatur autem *N* quidam uerthebrarū processus ad inferiora nutates, quibus superiores seu incumbentes uerthebræ subditis articulantur uerthebris. Hos processus ob id quod deorsum ferantur, in orationis serie descendentes nominabimus.

O, O *O* uisitur in uerthebris, quæ nuper cōmemoratis subiiciuntur, indicatq; uerthebrarum processus sursum spectantes, quibus superpositæ subiacentibus articulantur. Hos, recte descendentes processus nuncupabimus.

P, P *P* illis inscribitur uerthebris, quas prius *L*, *M* & *O* insigniuimus. notantur autē uerthebrarū processus in corporis posteriora exerti, & aculeo ac spinæ non absimiles. Vnde etiam Græcis ἀκανθὰ. Latius uerō spinæ nuncupantur. atq; hinc quoq; totam uerthebrarum compagem, ἀκανθαί & spinam uocamus. In orationis autem contextu, hos processus ferè posteriores uerthebrarum processus aut spinas nominabimus, totum dorsum hoc nomine rarius appellatur.

Q, Q *Q* prope casū reperit uerthebris, quibus postremò enarratos characteres inscripsimus. At *Q* nullā uerthebræ notat partem, sed foramen in uerthebrarum consistens lateribus, & nervus a dorsali medulla pullulatos transmittens. Quam uerō hoc foramen in dorsi ossibus uariū sit, in peculiari ipsorum descriptione pertractabitur.

R, R Cartilagineum notatur ligamentum, uerthebrarum corpora interueniens. quod Galenus cartilaginem puram esse, contra uerthebrarum placita contendit: uerūm quam recte, secundi libri uigesimo septimo Capite docebimus, inibi figuram propositurū huic narrationi non inutilem, qua aliquot uerthebrarum delineantur corpora, cartilagineum hoc ligamentum, uerthebrarumq; corporum appendices, & cartilaginem quæ corpus uerthebræ ac appendicem intercedit (ut in pueris hæc se habent) experimentis.



In triū subse-
quentiū ca-
figuris id fo-
ramen ob-
uiam est.

RERV M parens Natura homini dorsum instar carinæ cuiusdam, funda-
mentiq; machinata est. Dorsi enim operetū ambulare, & erectū consistere ualemus. Quamquam neq; illa in hoc dorsum homini duntaxat dedit, sed perinde atq; alia in unius membri cōstructione, eo ad uarios simul usus abuti consueuit, ita nec hic quoque minus industriam ipsius ostendit. Primum enim omnibus uerthebris ad suorum corporum posteriorum regionem, foramen exculpit, idoneam dorsali medulle per ipsas detenturæ uiam præparans. Secundo, non ex incomposito simpliciq; ossis uniuersum consti-

Natura in
dorsi cōstructione
ne industriam.
Vt ad iustitiam
neat.
Vt dorsali
medulle uia ef-
ficiatur. & in
terum mole-
fic.

tuit

Fig. 7. Skelet og rygsøjleillustration fra Vesal's »Fabrica«, Basel: Froben, 1543, med træsnittene ved Johann Stephan von Calcar.

opnåeligt i Paris, men på Cimetitière des Innocents (nuværende Square des Innocents, efter kirkegårdens nedlæggelse i 1785 i l'Arrondissement) og under galgen på Mont Faucon kunne Vesal opnå muligheder for at skaffe sig dissektionsmateriale – i ly af nattemørket! I 1537 promoveres Vesal til medicinsk doktor i Padua, hvor han snart efter udnævnes til professor i anatomi og teoretisk kirurgi. Han arbejder flittigt de følgende år, og allerede i 1538 udgiver han sin af de datidige studenter højt ansete »*Tabulae anatomicae VI*« med *Johann Stephan von Calcar*'s smukke, men ikke altid korrekte, anatomiske illustrationer.

I 1540 gennemfører Vesal – som »anatomista« (d.v.s. demonstrator) – for professor *Matthæus Curtius* (1475-1542), oplæseren af en Galén/Mundini tekst – en anatomisk dissektion, der er blevet omhyggeligt beskrevet i en dagbog ført af en af de deltagende tyske studenter (37). Tre år senere udfører Vesal endnu en berømt dissektion i Basel, fra hvilken skelettet endnu er bevaret i Basels anatomiske Institut (38).

Vesal's epokegørende indsats

Ved siden af sit »opus immortale« fra 1543: »*Fabrica*«'en – 700 sider i folio med 300 illustrationer ved von Calcar – klarer Vesal to uger efter dens publikation at udgive den mere praktisk anvendelige »*Epitome*« til sine studenter, som et koncentreret resumé fra »*Fabrica*« (39) med elleve illustrative træsnittavler. Det er hans hensigt kun at skrive den for sine studenter, der på den tid kommer fra alle dele af Europa til Padua, som den tids mest lærde center – og ikke for bartskærkirurgerne, der jo ikke kunne noget latin.

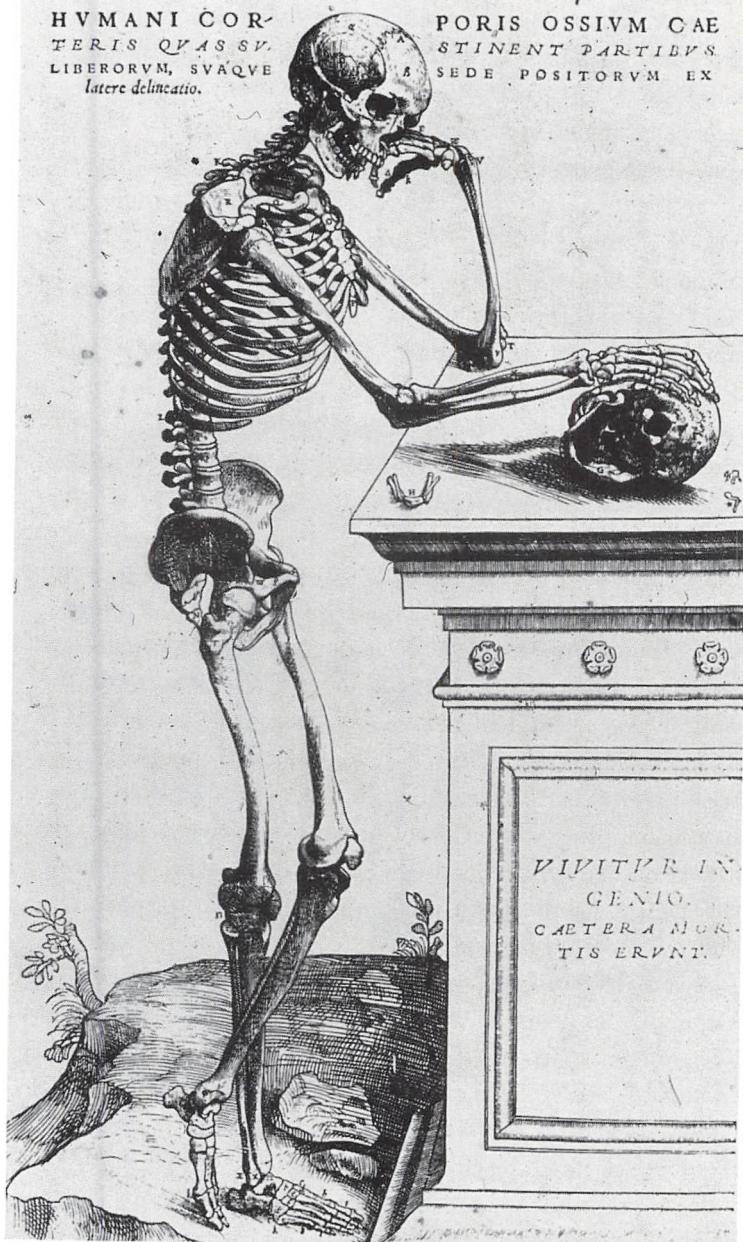
I »*Epitome*«'s første kapitel »*Om knoglerne og bruskenes*« definerer Vesal bruskenes som »blødere end knoglerne, men i modsætning til resten af kroppen efterfølgende knoglerne i hårdhed. Hele kroppen er understøttet af knogler og bruske i samhörighed, og alle dens dele knyttes af og støttes af disse (40)... Rygbenet, hvilket sørger for den bedste passage af den dorsale medulla [marven, et udtryk for opfattelsen af at den hvide fedtede substans, der udfylder knoglehulerne

var sammenlignelig med det spinalkanalen indeholdt], er som en køl for kroppen. Den deles i nakkens – cervix' – region, brystkassens, lændernes, korsbenets og halebenets (»coccyx« eller »cuculus« (fra dets indbildte lighed med et gøgenæb). Rygsøjlen består af fireogtredive knogler, hvilke vi benævner vertebrae. Nakken har syv knogler, udstyrede med talrige fremspring, dog har ikke alle samme antal; ved hjælp af den første af disse knogler (»atlas«) (hvilken er unique blandt hvirvlerne, fordi den ikke har nogen torntap (»spina«), og har ret fremstående tværtappe), kan vi bevæge hovedet direkte fremad og bagud. Ved brug af den anden halshvirvel (på hvilken, der sidder et prominent fremspring lignende en hjørnetand), kan vi dreje hovedet. Ved funktion af de resterende hvirvler, kan hovedet bevæges til siderne, men kun i let grad. Brystkassen (thorax) har tolv hvirvler... Vanligvis støttes den nederste af disse af de nærliggende hvirvler ved de opadstigende og de nedadstigende fremspring ved hvilke hvirvlerne artikulerer, foruden gennem forbindelserne mellem deres kroppe. [Dette er den første beskrivelse af de led, som Winsløw skal komme til at beskrive som »apophyses obliques«]. Ganske som den første halshvirvel støtter knoglerne ovenover og nedenunder den. Rygsøjleens resterende vertebrae ovenover den tolvte brysthvirvel støttes fra oven og støtter til gengæld dem nedenunder, medens de under dette niveau støttes, samtidigt med at dem ovenover [ganske modsat Galen's opfattelse]. Under de tolv brysthvirvler findes lændernes hvirvler, fulgt af os sacrum, oftest dannet af dets egne seks (!) hvirvler fast sammen-smeltede (41), Coccyx er en knogle, hvis yderste del ender i bruske; det er ofte dannet af fire spinkle småknogler, uden åbninger for nerver og de har ingen plads til rygmarv« (42).

I kapitel II »Om knoglernes og bruskenes ligamenter...« beskriver Vesal, hvorledes »hvirvelkroppene danner ledforbindelser ved bruskeagtige ligamenter [d.v.s. Winsløws senere beskrevne »Omphiarthroses«, vor tids »disker«]; de opadstigende og nedadstigende fremspring på hvirvelkroppene er sammenføjede med stærke ligamenter, men disse løber kun rundt på en cirkulær facon [d.v.s. de kapselligamenter, der findes mellem knoglefremspringene]. Et hindeagtigt ligament er anbragt i mellemrummene mellem torntappene, sådan som det også

HVMANI COR-
TERIS QVAS SV.
LIBERORVM, SVAQVE
latere delineatio.

PORIS OSSIVM CAE
STINENT PARTIBVS
SEDE POSITORVM EX



forefindes i underarmen og i læggen, hvor knoglerne findes adskilt fra hinanden [d.v.s. de interspinale ligamenter sammenlignelige de interossøse membraner i underarme og lægge]. I os pubis' foramen findes ydermere et ligament eller snarere en membran af denne natur« (43).

Denne Vesalianske beskrivelse går uændret igen hos anatomerne de følgende århundreder. Vesal's og de øvrige senere anatomitekstbøger bliver primært skrevet for de medicinske universitetsstudenter. Men bartskærkirurgernes naturligt voksende interesse for at forstå, hvad de greb ind på, måtte nødvendigvis kræve tekstbøger, de også kunne forstå. Det er derfor karakteristisk, at den fremstående franske barberkirurg *Ambroise Paré* (1510-90) i 1575 og den danske anatom *Simon Paulli* (1603-80) i 1648 (45) udgiver anatomiske lærebøger for bartskærkirurgerne. Begge anvender de deres modersmål, i stedet for universitetslærernes arrogante brug af latin'en (Fig. 8).

Paré, der skulle vinde ry som livkirurg for fire franske konger skriver i sin »*Oevres's*« VI' bog, kapitel VI: »Du col et ses parties: Le Col est fait de sept vertebres, esquelles fait considerent premièrement leurs corps: secondement leur trous, par lesquels descend la Spinale medulle: tiercement, leurs apophyses; quastement, les trous, par lesquels les nerfs sortent de le nucque aux parties externes, & ceux de Apophyses trásuerses, parlesque les veines & arteres, que auons appellees Ceruicales, montent tout le long, dudit Col, & finalement les connexions des susdites vertebres... Quant au trou, il ne fait considerer autre chose, sinon qu'il n'est pas tousiours plus grand aux vertebres plus prochaines du Cerueau, & est circonscript dudit corps, et trois genres d'Apophyses par tout, fors qu'au premier: c'est ci svauoir. Droites, Obliques, & transuerses: dont par les Droites nous entendons les espines du dos, lesquelles estans situees á l'opposite du corps desdites vertebres, descendent droitement tout le long de l'espine, aucunement enclinees en bas, ainsi que celles de Metaphrene [i.e. di-

Fig. 8. Den første danske universitetslærebog i anatomi med Vesal's knoglebillede som eneste illustration af læggen og digteren Johannes Frandsen (1532-84), der var professor ved Københavns Universitet fra 1561 til sin død. Galieni de ossibus ad tyrones medicos liber, Hafniae 1567, Duodez.)

aphragm] jusquá l'onsziesme, ou ladite espine commença á se dresser en haut, sur le changement de l'Ordre de reception. Par les Apophyses Obliques nous entendons les eminences, par lesquelles les dites vertebres se lient ensemble par ginglyme [hinge], en receuant la superieure, & estant receuë de l'inférieure. Et sont situées entre les Apophyses Droites faisant l'Espine, & les transuerses: par lesquelles nous entendons les eminences prochaines du corps, qui par droicte ligne diuisent la vertebre.... le corps d'une chacune vertebre est conionct avec celue de la superieure & interieure: par les autres, avec les apophyses obliques inferieures de la vertebre superieure, desquelles elle est receuë, ainsi qu'elle recoit les obliques & superieurs de la vertebre inferieure« (46).

Som den praktiske kirurg Paré er, beskriver han endog »les apophyses obliques« [d.v.s. »facet-leddene«], som han selv må have observeret ved sine obduktioner bedre end Vesal nåede det.

Paré fortsætter: »Et de ligaments est conionte toute l'espine, & partie d'icelle, laquelle Nature n'a voulu faite d'un seul os, parce que l'homme eust estré comme embroché ou empallé & immobile, & seroit comme vne statuë de bois vo de pierre.... Il y a entre....vertebres vne humidité soit plus facile: lequel lors qu'il se fait, lesdites vertebres, s'eloignent et escartent les vnes des autres. Les vitilitez de l'Espine sont quatre: la premiere, quelle est comme silge & fondement de tout le nacine. La seconde qu'elle est comme le chemin de la moëlle. La troisieme qu'elle est le remart ? assurance d'icelle. Les quatriesme, qu'elle est comme le bouleuert des entrailles, qui par dedans sont couchees susicelle. Or pource que nous sommes tombez sur le propos des ligamens, il me semble n'estre impertinent que briueement nous desclairons ce qu'il en faut sçauoir. Et pource faire premierement nous definirons ligament, puis monstresront la diuerse acception d'iceluy, tiercement pousuirons ses differences. Quart au premier, ligament (ainsi quauons dit au premiere liure) n'est autre chose qu'une partie simple du corps humain, la plus terrestres apres l'os & la cartilage, prenant le plus souuent son origine de l'un ou de l'autre, mediatement ou immediatement, & desinant aussi en l'un d'iceut, ou muscle, ou autre partie: au moyen dedequoy il est exanque, sec, dur, & froid,

insensible comme les parties d'ou il sort, estant toutesfois semblable a'nerf, pour raison de sa blancheur & consistance, laquelle neantmoins il a plus dure que ledit nerf. Quant au second, il faut entendre que ligament est vsurpé generally & specialement. Generally, pour toute partie du corps, laquelle conionct une partie avec l'autre: en laquelle acception le cuir peut estre dit ligament, pource qu'il contient toutes les parties internes ionctes ensemble; semblablement le Peritoine conioignant ensemble toutes le parties naturelles, et les assurant contre l'Espine aussi que la membrane Pleuretique faict des parties vitales....Mais Ligament specialement pris, ne signifie que la partie de nostre corps, telle que nous auions dit cy-dessus. Les differences de ligament sont plusieurs. Car l'une est large, membraneux & tenuë: l'autre es pés et rond: l'un dur, l'autremol: l'un grand l'autre petit: l'un cartilagineux simplement, l'autre tenant moyen entre os et cartilage, pour l'exigence du plus ou moins fort & violent mouuement des parties pariceux liees. Et voila ce qui m'a semblé bon de declarer en general des ligamens, en attendant monstrer toutes le susdites differences ainsi qu'elles s'offirront selon l'ordre de dissection.» (47).

Paré definerer altså på en måde de intervertebrale disk. Han forstår deres funktion, uden dog at konstatere opdelingen mellem laminae og nucleus pulposusdelene. I sine illustrationer følger han Vesal: De ganske tynde, smalle disk og den af Vesal gengivne lumbale sacralisation.

Post-Vesalianske undersøgelser

Gennem det XVI' og XVII' århundrede forsætter de anatomiske professorer og lærere at anvende de Galen/Vesalianske beskrivelser og illustrationer af ryghvirvlerne og af de intervertebrale disk, uden at komme til en nærmere forståelse af samspillet mellem »les apophyses obliques« (facet-leddene), og de cartilaginøse intervertebrale disk (48).

Et af deskriptionsproblemerne var, hvorledes man skulle forstå rygsøjlels bevægelser, et andet, hvordan man skulle benævne de forskellige anatomiske bestanddele. Typisk er således udvejen, der an-

vendes af *Th. (Petrus) Dionis* (1658-1718), »premier attaché.« (50) (Fig.9).

I sin »*Anatome Corporis Humani*« anfører *Ysbrand van Diemberbroeck* (1609-74), professor anatomiae et medicinae i Utrecht/Nederlandene i 1683: »Connexio: connectuntur..., conglutinantur. (50a).

En anden anatom *Johann A. Kulmus* (1679-1745) professor Ord. Anat. et Physic. Prof. Publ. fra Danzig/Tyskland, beskriver leddet mellem occiput og atlas, som en dobbelt »arthrodia diarthrodes«, mellem atlas og epistropheus, som et »ginglymus trochoides«, mellem hvirvlerne fortil som en »synchrondrosis« [d.v.s. den intervertebrale

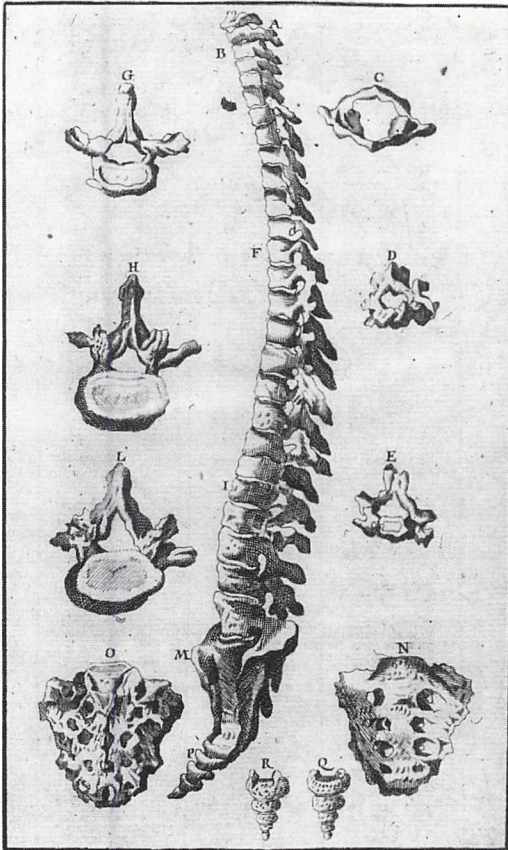
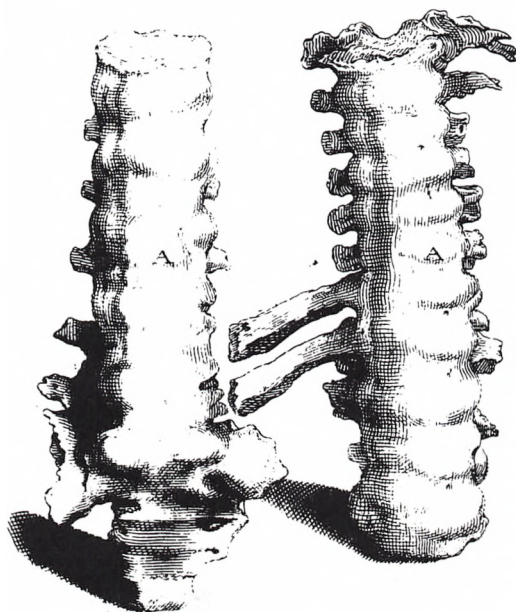


Fig. 9. Rygsøjleillustration fra Dr. Dionis' »L'Anatomie de l'Homme..«, Lyon, 1708: 77^{ve66rso}.

Fig. 10. Den tidligste illustration af spondylarthritis ankylopoëtica ved Giovanni Philip-pus Ingrassia i hans posthumt publicerede »Commentario.« Fol., Panomia: Maringhi, 1603:34.

34 A. COR: CELSI
*sinus habent, ab inferiore alios deorsum versus pro-
 cessus exigunt.*



De superficialijs loquitur sinus, quibus
 ascen-

diskus], bagtil som et »ginglymus diarthrodes«, og leddene til ribbene som en »amphiarthrosis«. Imellem vertebrae spuriae (d.v.s. sacrum og cocygis), er det hos børn en »synchronosis« og hos de ældre en »harmonia« (51).

Sacralisation – og ankyloserende spondylitis

I 1603 får den italienske anatom Giovanni Philippus Ingrassia (1510-80) i Napoli sin posthumt udgivne »Commentario« (1603) gengivet et rygsøjlepræparat (Fig. 10), hvor illustrationen viser et tilfælde af spon-

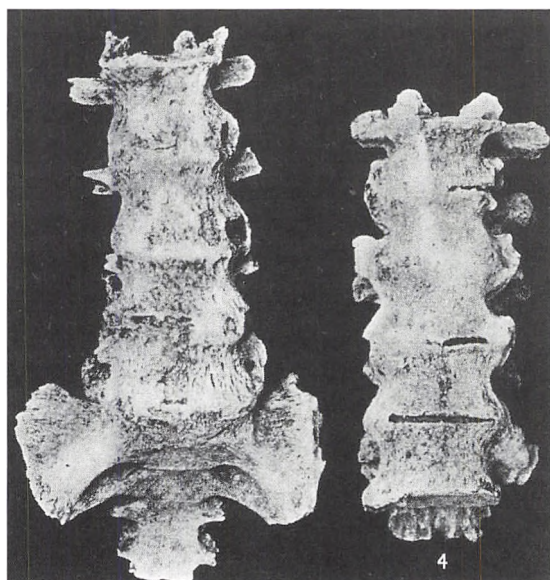


Fig. 11. Spondylarthritis ankylopoëtica som den kan ses i vor tid (dog sjældent så krum-bøjede i Danmark p.gr. af tidlig aktiv fysioterapi) og som sygdommen er konstateret allerede fra dansk stenalder (Nationalmuseet).

dylarthrititis ankylopoëtica – senere miseponymiseret med russeren Bekhterew's navn. (52a). Allerede et halvt århundrede før har dog en Vesal modstander, den italienske anatom *Realdo Colombo* (1516-59) (en anden påstået opdager af »det lille blodkredsløb« (53)), omtalt iblandt sjældent sete dissektionstilfælde en atypisk knoglevækst mellem sacrum og os ilium (54). Det ser ud til at være et tilfælde af begyndende spondylite ankylosante – en sygdom, der paleopatologisk er fundet allerede i Ægypten og Danmark henved et til to årtusinder før Kristi fødsel (54a) (Fig.11).

Først i 1683 fremkommer den første patoanatomiske beskrivelse af et klinisk påvist tilfælde af denne sygdom. Det publiceres i Paris efter at den irske medicinske student *Bernard O'Connor* (1666-98) i Rheims/Frankrig, havde opnået sin doktorgrad dér. Han havde på en parisisk kirkegård fundet et skelet med de typiske ossificationer af sacro-iliacaleddene, af de lumbale hvirvler og af de costovertebrale led (55).

Et halvt århundrede senere dukker et andet tilfælde af en ankyloseret rygsøjle op, men i dette tilfælde drejer det sig om myositis ossificans (Fig.12). Det beskrives og afbildes af den særdeles lærde biskop *Robert of Cork* (56), der havde skænket billedet til »The Royal Society of London«. Skelettet eksisterer endnu i Dublin Trinity College.

Gennem de næste dekader opbygger den fremstående engelske anatom *John Hunter* (1728-93) sin store samling af anatomiske præparater – henved 12.000. Her har der også været forskellige tilfælde med spondylite ankylosante, men luftangreb under den Anden Verdenskrig ødelagde halvdelen af samlingen. Efter krigen har »The Wellcome Foundation« sikret resterne og ladet dem arrangere i »The Royal College of Surgeons«, hvor samlingen nu kan ses (56a).

Winsløw og Weitbrecht

Under den tredie og fjerde dekade af det XVIII' århundrede dukker endeligt de to virkelige effektive undersøgere op, der er i stand til at løse rygsøjlels funktionsproblemer, den danskfødte *J.-B. Winsløw*,

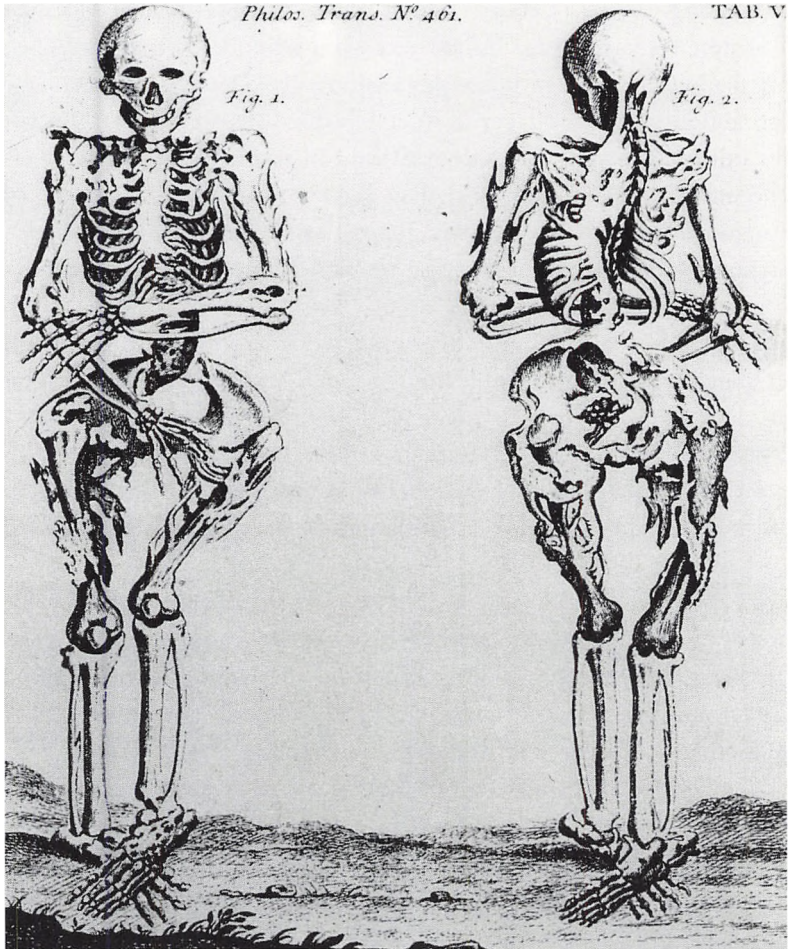


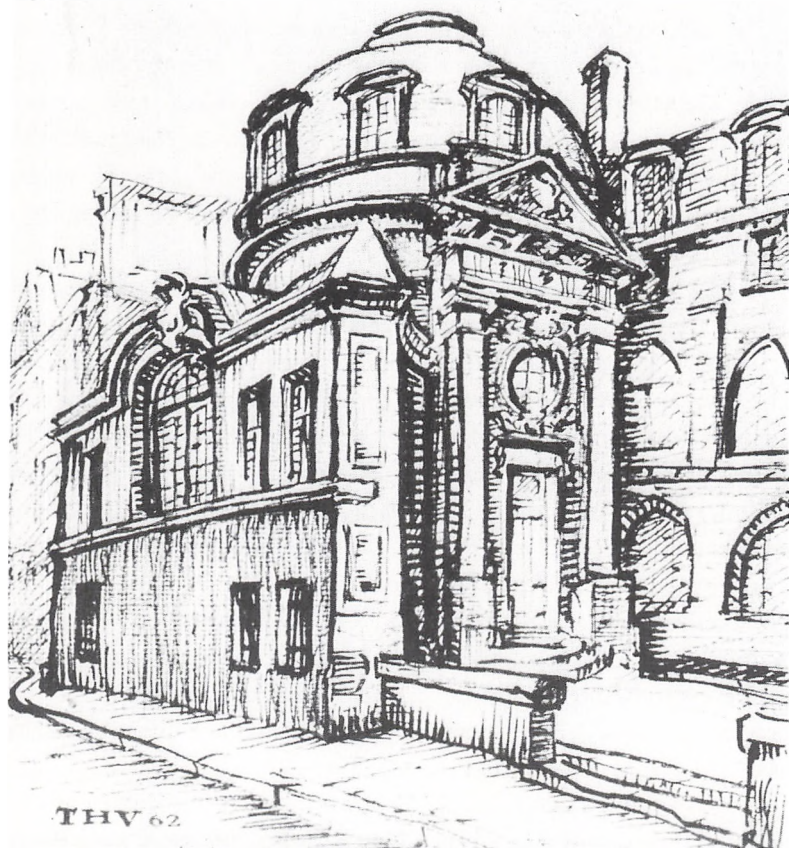
Fig. 12. Det tidligst gengivne billede af myositis ossificans.

der arbejder i Paris, og den tyskfødte *Josias Weitbrecht*, der virker ved Skt. Petersborg's Videnskabernes Akademi.

Winsløw (1669-1760), som var en nevø af den europæisk berømte anatom og geolog *Niels Stensen*, (*Nicolaus Stenon*), (1638-86) (57), fødtes og blev opdraget i Danmark. Efter skole- og universitetsuddannelse, er han i 1670'erne prosektor ved det Anatomiske Teater

(Domus Anatomica) tilknyttet Københavns Universitet. I 1698 rejser Winsløw efter Nederlandske universitetsbesøg til Paris. Han vil her supplere sine ihærdige anatomiske studier under den fremstående, lærde franske anatom *J.-G. Du Verney* (1648-70). Året efter ankomsten til Paris konverterer Winsløw til den katolske tro – ganske som sin onkel Stensen – til stor bekymring og sorg for sin familie, specielt faderen, en orthodox Lutheraner. Winsløw opnår hjertevarm støtte

Fig. 13. Det fortsat eksisterende anatomiske teater i Rue de la Bûcherie, Paris, indviet af Winsløw i 1745. Tuschtegning – personlig gave fra den franske anatom, dr. Th. Vetter, 1969.



og omsorg fra den store, kloge humanist, biskop *Jacques-Benigne Bossuet*. Winsløw kvitterer for den økonomiske støtte fra biskoppen ved at forfatte en lille bog om urters livssikrende effekt under fastetiderne. Du Verney gør hurtigt den flittige og stræbsomme Winsløw til sin stedfortræder ved forelæsningerne og demonstrationerne i Jardin Royal. I 1710 bliver Winsløw udnævnt til læge ved Paris' l'Hôpital Général, i 1721 til professor i kirurgi og endelig i 1743 – 73 år gammel – til professor ord. i anatomi. To år senere indvier han det berømte, stadigt eksisterende anatomiske amphitheater i Rue de la Bûcherie nr. 13. (5^e Arrondissement), nær ved Saint-Julien-le-Pauvre (Fig.13). Her gennemfører han forelæsninger og demonstrationer indtil 1758, hvor døvhed tvinger ham til at trække sig tilbage. (56b).

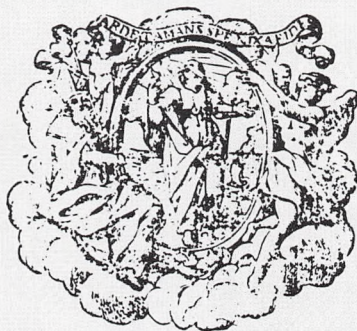
Foruden tredive studier og artikler trykte i *Mémoires de l'Académie Royale des Sciences*, får han i 1732 udgivet sin stadigt betydningsfulde »*Exposition anatomique*« (58) (Fig.14), hvilken opnår at udkomme i 32 udgaver på latin, såvel som på fransk, engelsk, hollandsk og italiensk indtil 1772 – blot aldrig på dansk. I årene 1715-30 arbejder han intenst med funktionelle rygstudier. De publiceres i »*Memoires*« (1730) og i »*Exposition Anatomique*« (1732) (Fig.15).

»Les Moments de colonne vertebrale est á présent presque assés connu. Il s'y rencontre une circonstance que je n'ai pas encore trouvée éclaircie.....A l'égard des Vertebres (cervicales on se contente de dire que leurs apophyses, communément appellées *oblique*.... je n'ai pas été content de ce langage....quoique la direction des apophyses par les Vertebres des Lombes sont très – differente de celle des apophyses obliques du Col, & qu'elles... des Vertebres du Dos.... Versal... donne simplement aux deux supérieures des quatre...le nom d'*apophyses ascendentes*, & celui d'*apophyses descendantes* aux inferieurs. Il y fait observer que dans les Vertebres du Col la direction de ses quatre apophyses est oblique, & que dans les Vertebres du Dos est en quelque manière (quandantenus) droite.....Il avertit ensuite que dans les Vertebres des Lombes le plan de ces apophyses a aussi une direction droite

Fig. 14. Winsløw's berømte tekstbogs titelblad.

EXPOSITION
ANATOMIQUE
DE
LA STRUCTURE
DU
CORPS HUMAIN,

Par JACQUES-BENIGNE WINSLOW, de l'Academie Royale des Sciences, Docteur Régent de la Faculté de Médecine en l'Université de Paris, ancien Professeur en Anatomie & en Chirurgie dans la même Faculté, Interprète du Roy en Langue Teutonique, & de la Société Royale de Berlin.



A PARIS,

Chez { GUILLAUME DESPREZ, Imprimeur & Libraire
ordinaire du Roi,
ET
JEAN DESESSARTZ, Libraire, rue Saint Jacques,
à S. Prosper, & aux trois Vertus.

M. DCCXXXII.

AVEC APPROBATIONS ET PRIVILEGE DU ROI.

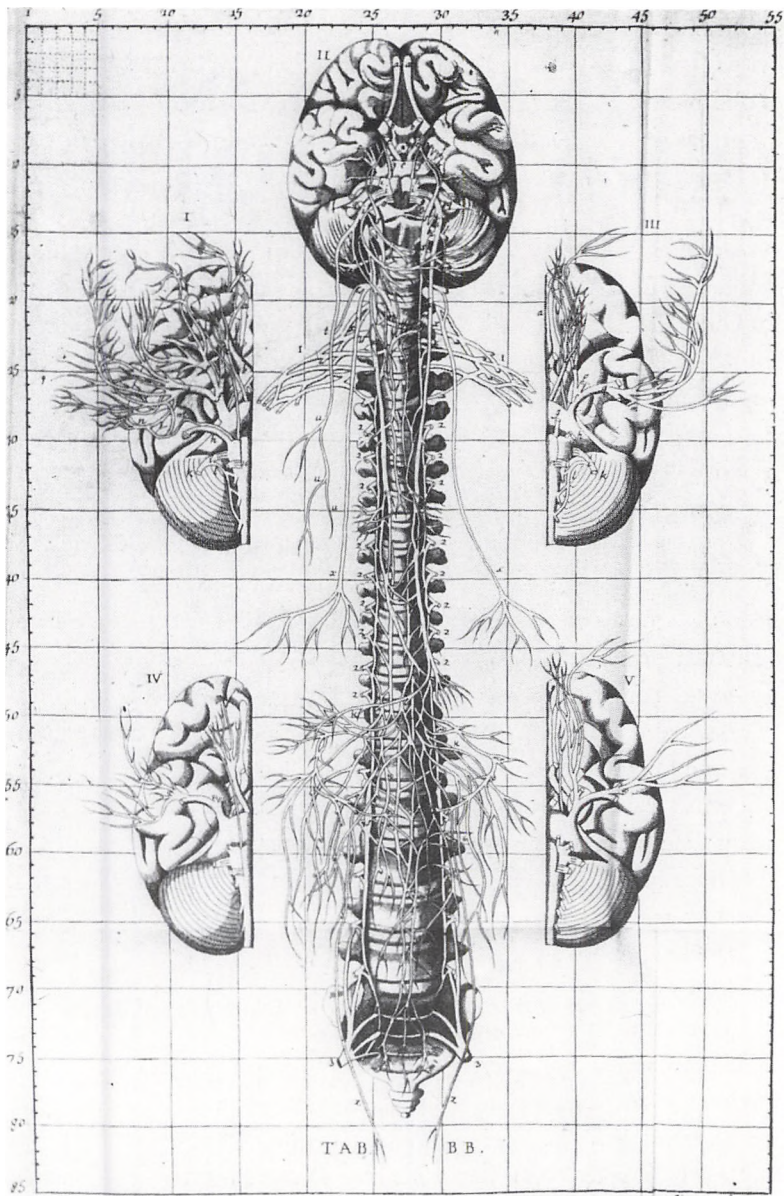


Fig. 15. Winsløw har kun fire tabulae i sin »Exposition«, Paris 1732. Tabula BB gengiver Winsløw's opfattelse af Columna med dens diski intervertebrales.

ou longitudinale...*Riolan* (jun. 1577-1657) a appelé ces apophyses *articulaires*, (60) & c'est ainsi que, je, les nommerai apres ceci plutôt qu'obliques..... A l'occasion des Vertebres du Col...leur articulations devoit pas être lache....En parlant des Vertebres du Dos...le corps est une espece du tronçon dont la portion antérieure est en quelque manière cylindrique, coupés transversalement par les deux bouts, auxquels on donne le nom de *faces*, dont l'une est superieure, & l'autre inferieure.... Dans les douze Vertebres dorsales, de même que dans les cinq lombaires, ces faces sont planes, au lieu que dans les Vertebres du Col, la face inferieure est en quelque façon convexe, & la superieure proportionnément concave. Que les corps de toutes les Vertebres tiennent fermement ensemble par une matière en partie cartilagineuse, & en partie ligamenteuse d'une structure très – particulière, assés ferme pour soutenir toute la rangée de la colonne vertébrale, & assés souple pour rendre cette Colonne plus ou moins fléxible ou pliante en différents sens. Que les deux apophyses inferieures ou descendantes de chaque Vertebres s'articulent avec les apophyses superieures ou descendantes de la Vertebre suivante, & que pour cet effet chacune de ces apophyses a une facette encroutée d'un cartilage très-poli, proportionnée a la facette cartilagineuse de l'apophyse qui s'articule avec elle; de sorte que cet facettes glissent très-aisément les unes sur les autres en différents sens, en même temps que les corps ne sont que prêter moyennant l'elasticité de leur symphyse cartilagineuse.» (61).

»L'articulation des ces quatre apophyses ont en tout temps partagé les anatomistes, les uns l'ont regardée comme une espece de ginglyme ou charnière [d.v.s. »hængsel«], qu'ils on appelée *imparfaite*; les autres l'ont rapportée á l'arthrodie ou articulation plate, & quelques-uns l'ont nommée *articulation endouble* genoû. Je crois avoir remarqué le premiere lá-dessus une circonstance qui est particulière á l'articulation de ces apophyses, & que je n'ai trouvée dans aucune des autres articulations de tout le Corps humain, soit que articulations soient en boule, ou, comme on dit, en genoû, soit qu'elles soient en coulisse, soit qu'elles soient charnière. On sait que les douze anné de mes Exercises publiés au Jardin Royal, j'ai plusieurs fois fait sentir sur le Sujet même d'impossibilité de charnière dans cette articulation.

Mais n'ayant pas encore assés examiné la particularité dont je viens de parler, je n'ai pas poussé ma demonstration plus loin. Il est vrai que Vésale, dans son grand Ouvrage, a simplement dit, que cette articulation n'est pas ginglyme, comme Galien l'a cru, mais l'a dit sans avoir donné aucune preuve; & comme il l'a rapportée a l'arthrodie ordinaire, il fait assés voir qu'il m'a pas fait attention á la circonstance particulière il s'agit á présent, & dont oici l'exposé.» (62).

»Les articulations des quatre apophyses....sont disposées de façon que dans plusieurs mouvements du Col, du Dos, & des Lombes, les apophyses d'une Vertebre ne font que glisser très-légèrement sur les apophyses voisines d'une autre Vertebre, sans s'entrepousser... elles paroissent encore s'écarter les unes des autres, ou tendre á cet ecartement. On comprend très-aisément ceci, en faisant attention aux le centre du mouvement des Vertebres n'est pas dans leurs apophyses articulaires, ni aupres, mais uniquement dans symphyse élastique de leurs corps. On le comprendra mieux par la structure particulière de cette symphyse [d.v.s. intervertebrale diskus]. Il est principalement composée de plusieurs cerceaux [d.v.s. slynger] cartilagineux, molasses [d.v.s. løse], mince [d.v.s. afslappede] & larges en manière des bandes, placés les uns dans les autres, comme autour d'un centre commun, & posés de champ [d.v.s. felter], de sorte que l'un de leurs bord s'attache á la face superieure d'un corps de Vertebres, & autre bord s'attache a la face inferieure d'un autre corps. Les bandes ou cerceaux cartilagineux referment dans leurs intervalles une matière très-visqueuse, comme une espece de mucilage [d.v.s. nucleus pulposus] (63), & elles sont entuorées d'une bande ligamenteuse fort composée, dont les fibres se croisent obliquement, & sont fortement attachées aux bords du corps de chaque Vertebre voisine. Les bandes cartilagineuses se plient facilement selon leur largeur, dans les differentes inflexions des Vertebres. Ce n'est pas par tout leur contour qu'elles se plient ainsi, ce n'est que par la portion le plus voisine de la cavité de chaque inflexion....Par-lá on pourra encore expliquer comment le corps de l'Homme s'accourcir après avoir été long-temps debout ou en marche, & comment il recouvre sa longueur après avoir été ensuite couché pendant un temps proportionné. La bande ligamenteuse empêche le trop

d'écartement, & la rupture des bandes cartilagineuses du côté de la convexité de l'inflexion des Vertèbres [d.v.s. tilfælde med protrusion og prolaps af diskus – set så tidligt!]; elle aide aussi à borner les mouvements de rotation d'une Vertèbre sur l'autre. (64).

»Quand on écamine avec attention [og det gør virkeligt indtryk, hvordan Winsløw har været i stand til at organisere sådanne eksperimenter med døde stive lig]... que quand on s'incline en devant, alors les Vertèbres, en approchant les unes des autres par la portion antérieure de leurs corps, font monter les deux apophyses inférieures d'une Vertèbre plus haut que les apophyses supérieures de la Vertèbre suivante, & en même temps s'en écarter. Au contraire quand on renverse l'Épine du Dos, alors les Vertèbres s'approchent par la portion postérieure de leur corps, & font descendre en même temps les apophyses inférieures de l'autre Vertèbre. Si l'on fait des inflexions latérales, les corps des Vertèbres s'approcheront ensemble du côté de l'inflexion, & les apophyses articulaires du même côté se croiseront, en s'avocant les unes sur les autres, pendant que les apophyses articulaires du même côté se croiseront, en s'avancant les unes sur les autres, pendant que les apophyses articulaires de l'autre côté s'éloigneront les unes des autres. Ainsi il est démontré par le mouvement naturel des Vertèbres, que la connexion naturelle de leurs apophyses articulaires en général, ni est, ni peut aucunement être en charnière [hængsel].« (65).

Winsløw fortsætter videre med observationer over de frontale og transverselle placeringer af facetleddenes ledflader.

»On a déjà observé que le peu de volume du corps des Vertèbres du Col, joint à l'épinaur & la souplesse de leurs cartilages, donnent en général.«

I sin »*Expositon anatomique*« (58), definerer Winsløw hvirvlernes bevægelser som en »amphiarthrose, c'est-à-dire Articulation mixte »med mobile« Symphyses cartilagineuses entre les Vertèbres« (67). Som den første udvikler han omhyggeligt »les apophyses obliques« som »apophyses articulaires«, ligesom han pertentligt gør rede for alle deres varierende retninger og planer, i de forskellige rygsøjlerregioner (68).

I kapitlet om »*Os frais*« beskriver Winsløw facetledfladerne som »incrustées... très-blancs, très-polis & ont beaucoup plus d'épaisseur [d.v.s. tæthed] que dans les os secs. Leur circonference répond á celle des Facettes«. De intervertebrale »symphyses« bruske er intimt forbundne med hvirvlerne, og deres højder skifter i de forskellige dele af rygsøjlen, afhængigt af livsalderen, højst i lændedelen, men også i relation til de naturlige – indtil da ubeskrevne – kurver hos den anatomisk normalt udviklede rygsøjle. Omhyggeligt beskriver Winsløw endvidere diskus' lamelsystem, disses retninger og deres mobilitet, hvilket i diskus' midte »dégenerer á une substance plus molle« (68). Mellem lamellerne er der en »humeur mucilagineuse, moins coulant que celle des articulations«. Han beskriver endvidere rygsøjlers varierende længder efter gang eller tung bæren, og efter nogen tids senge-liggen – og omtaler loyalt, at disse konstateringer allerede er fremsat af den franske kirurg *Sauveur-Francois Morand* (1697-1773) i Académie Royale des Sciences – citeret fra et brev til Winsløw i 1728 (69). Winsløw omtaler endogså – før den tyske anatom *Hubert von Luschka* (1820-75) i 1863 gør det som noget nyt, de led, der har eponym efter von Luschka (70) (Fig.16).

I »*Exposition*«'s kapitel om musklerne og deres normale funktioner, fremsætter Winsløw en omhyggelig beskrivelse af såvel de dybe som de overfladiske rygmuskler – ligesom han i sine senere *Mémoires*-artikler gennemgår skuldrenes, hændernes og øjenmusklernes virke (71).

Weitbrecht og hans syndesmologi

Weitbrecht var født i Tyskland og blev promoveret dr. i filosofi ved Tübingens Universitet. I 1725 bliver han – iøvrigt som den førnævnte *Du Verney* inviteret til at virke og undervise ved Skt. Petersborg's Videnskabernes Akademi. Han skulle i særlig grad tage sig af matematik og anvendt mekanik. *Du Verney* får imidlertid *Weitbrecht* til at interessere sig for anatomi, specielt komparativ anatomi, og i 1731 udnævnes matematikeren til professor i anatomi og fysiologi ved det på den tid særdeles aktivt videnskabeligt arbejdende Akademi. I sine

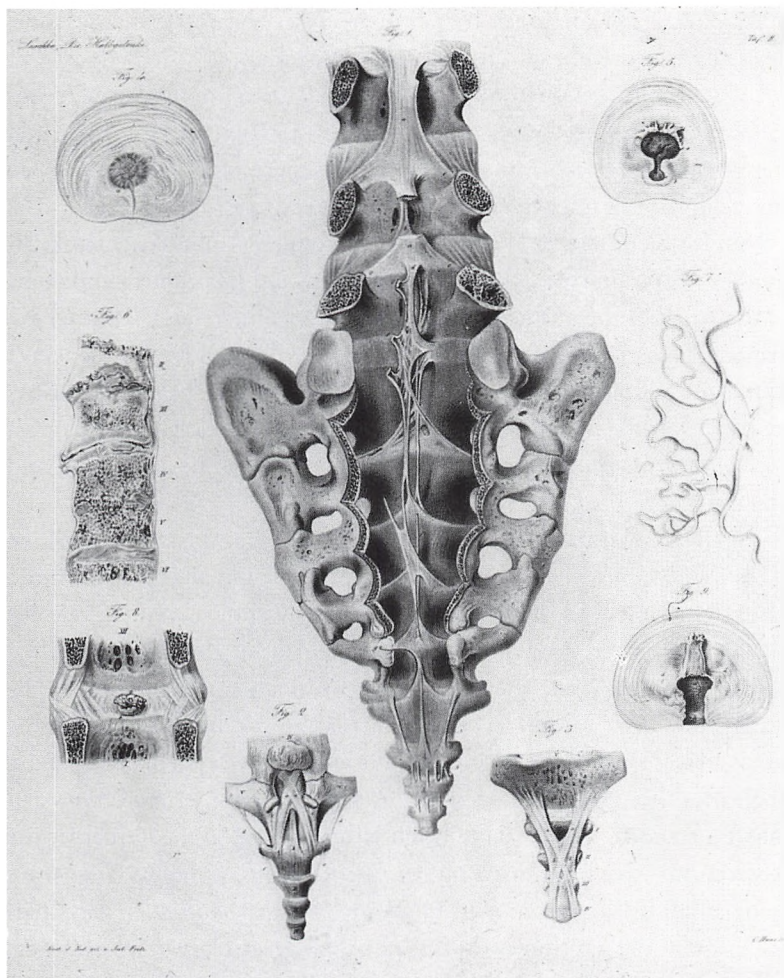


Fig. 16. Tavle 1 fra V von Luschka's »Anatomie des Menschen«, Tübingen, 1863/69.

skriftlige arbejder roser han Winsløw's »Exposition«, idet han finder mange ligheder til sine egne opdagelser, men også visse forskelligheder. Han er »grateful for the illustrious man's studies and experimental investigations« (72). Under de følgende år yder han – iflg. Akademiets »Memoriae« – talrige værdifulde bidrag inden for anato-

mien – inspireret som de er fra *Leonhard Fuder* og *D. Bernoulli's* side, begge da fungerende som lærere ved Akademiet.

I 1742 publicerer Weitbrecht på latin sin »*Syndesmologia sive Historia Ligamentorum Corporis Humani*« (73) (Fig.17). En reduceret fransk oversættelse bliver udgivet tre år senere af *M. Tarin*, men en angivelig russisk udgave er det ikke lykkedes mig at opspore.

I sin fortale forsikrer Weitbrecht (iflg. Kaplan's engelske transskription) at »Texts on [spinal] ligaments are few and incomplete and some of the work of the authorities are difficult to understand. Thus in my primary investigations of connections of the bone in fresh cadavera, I found myself alone in an unknown land.... In the meantime the famous *Expositiones Anatomicae* of Winslow appeared. This was a most excellent work on the subject of ligaments, diligently presented and precisely described. The new drawings, which I had obtained from my many preparations were compared with the illustrated work of Winslow. Many of the findings were similar and many were more extensive, some were omitted, and some I have not recorded.... things purely anatomical are cold and lifeless and if, at the last hour, they become disorganized, they are likely so much more to disgust the reader. It is very painful to see anatomical books, in which admirable work and illustrations are offered, but which have statements that are unclear, although expressed with intelligence Certain errors can thus be avoided when a large book is being created Most of the illustrations have been made by *Andreas Grecow*, the engravings were made either by *Gregorius Katchalow* or *Johanes Sokalow*, his disciples grateful recognition is expressed to the great *Daniel Schumacher*, the primary member of the Council of her Sacred Imperial Majesty [Empress Elisabeth] and Librarian of the Academy of Sciences« (74).

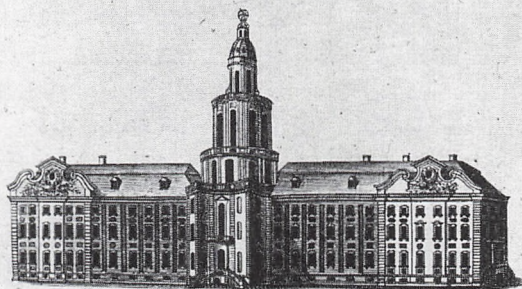
Skt. Petersborg Akademiet besidder i midten af det XVIII' århundrede en række fremragende – mest tyskfødte – videnskabsmænd og lærere, assisterede af russiskfødte *adjuncti*. De tyske lærde var blevet kaldt til Rusland af *J.D. Schumacher* (1690-1761), bibliotekar ved byens »Kunstammer«. Senere skulle han blive den virksomme direktør for Akademi'ets Kejserlige Kancelli. På Weitbrecht's tid findes en lang række fremstående lærde som matematikeren *Leonhard Euler* (1707-

SYNDESMOLOGIA
SIVE
HISTORIA
LIGAMENTORVM
CORPORIS HVMANI

KONIGL.
CHIBURG.
ACADEMIE

QVAM
SECVNDVM OBSERVATIONES ANATOMICAS
CONCINNAVIT
ET
FIGVRIS AD OBIECTA RECENTIA ADVMBRATIS
ILLVSTRAVIT

IOSIAS WEITBRECHT D. M.
ACADEMIAE SCIENTIARVM PETROPOLITANAE MEMBRVM
ET PROFESSOR PHYSIOLOGIAE.



PETROPOLI, EX TYPOGRAPHIA ACADEMIAE SCIENTIARVM.
ANNO MDCCXLII.

Fig. 17. Den latinske udgave af Weitbrecht's »*Syndesmologia sive Historia Ligamentorum Corporis Humani*«, Skt. Petersborg, 1742.

83), astronomerne *J.N. de l'Isle* (1688-1768) og *C.N. von Wintzheim* (-1751), fysikerne *G.W. Richmann* (1711-53) kendt bl.a. for sine lynnedslagsforsøg, hvilke iøvrigt medførte hans pludselige død, *N.I. Popov* (1720-82), og *C.G. Kratzenstein* (1723-95), kendt for sine forsøg

sammen med Richmann, senere flittig professor i fysik og medicin ved København's Universitet, og endeligt den berømte russiske videnskabsmand, digter og patriot *Mikhail Vasiliewich Lomonosow* (1714-65), der samtidigt med *Lavoisier* bliver bekæmper af Phlogistonteorien (75).

Om de intervertebrale diski skriver Weitbrecht: »The bodies of the vertebrae, if first and second are excluded, are not connected directly, but are distinctly separated by a special mass which completely fills the interstice between, is closely united with the bases of the bodies, and ends at their marginal borders. This mass, unanimously taken by old as well as modern writers (and which Morgagni (Adv. III An. L) calls intermediate) as a substance intermediate between cartilaginous and ligamentous structure. The old authors [Vesalius (Fabrica Corporis LI C XIV), Colombo (De re nat. libri XV, LIIX.VI)] call it cartilaginous ligaments. The true modern authors [Ruysch (Observation. anat-chir. cent. th IV. Nr. LXIII), Morgagni (loc. cit), Winsløw (loc. cit. §311, 320, 321)] combine many ligaments in their descriptions. Winslow finally reconciles them, naming locations differentiating between circular and lamellar cartilages, and giving some indication of the extent and sequence of the separation. Our investigations begin from the outer side and penetrate toward the interior« (76) (Fig.18).

Og Weitbrecht fortsætter: »After removal of the anterior longitudinal fascia an even, white, shiny twinkling, fibrous structure connecting the bases of each vertebra comes in view. It is composed of fibers which form many thin lamellae, of varying width, which could be considered as small parallel ligaments, arranged in marvelous order. The outward lamellae arise from the left and right sides and cover each other in parallel layers to form an exterior ligamentous structure. If these fibers are removed, immediately underneath is found another ligamentous structure with fibers running in an opposite direction, consequently crossing the more superficial fibers of the first ligamentous structure (what Winsløw (loc. cit § 320, 321) found). It thus appears to be interlaced with the first. Under the second ligamentous layer or structure is found a third and a fourth, each with fibers running in opposite and more oblique directions, but not horizontally.

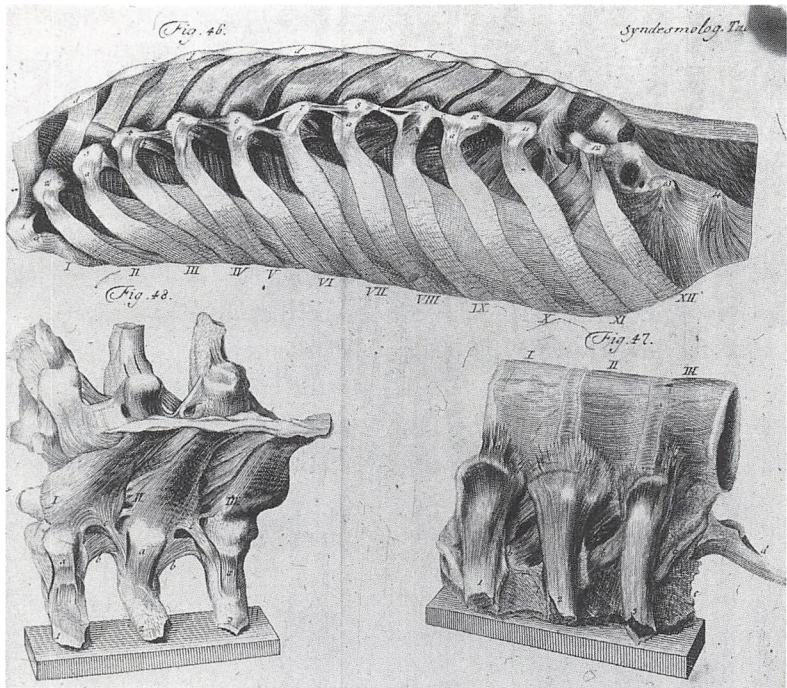


Fig. 18. Tabulae XIII i Weitbrecht's »Syndesmologia«, Skt Petersburg, 1742.

Straight fibers do not occur. This sequence of strata or layers continues and ends interiorly until the entire wide base of the vertebral bodies between which they are found is almost completely filled. If this mass is divided transversely it is found to be composed of thick fibers arranged in elegant semicircular concentric lines, as indicated by Morgagni (loc. cit.) and Winslow (§ 311), and first illustrated by Ruysch (loc. cit. Tab III fig. 3). When anatomists speak of circular fibers, this should not be understood in a strictly geometrical sense, as ever the vertebral bodies are not circular and have over their posterior aspect a concavity for the formation of the vertebral canal. The ligaments of necessity follow their curvature. Each of the exterior strata or layers is not only built of very strong, compact fibers, drawn so taut that they retract as soon as they are cut, but they are even connected

and held one to the other, especially in the posterior part, where the circular fibers become obliterated and form an indistinct conglomeration (Winslow loc. cit. II § 457). Especially around their circular appendicular insertions, which Colombo (loc. cit. L III c II and L I c XVII) speaks of as twofold in places and which Vesalius (loc. cit. L I XVI figs 3, 4 and L I C XVIII figs 1, 2, 3 A) has delineated sufficiently they approach the hardness of real cartilage. The hardening that is seen in certain older subjects transforms into a bony substance, which growth out into the surrounding insertions. The deeper the layers are, the thinner, softer and more distant from each other are the lamellae. It is the interstices between the layers that one finds this particular substance that is not mucilaginous because of its liquid quality, nor cartilaginous, because of its softness, but seems gelatinous, although harder and more solid and consistent. As the larger lamellae decreases in size, this substance becomes more abundant and even harder. Fi-



Fig. 19. Facetled fra lænden, hvor det ses at facetleddenes ledflader ikke er fuldt symmetrisk opbyggede (V. Holm, Københavns Universitets Anatomiske Institut.)

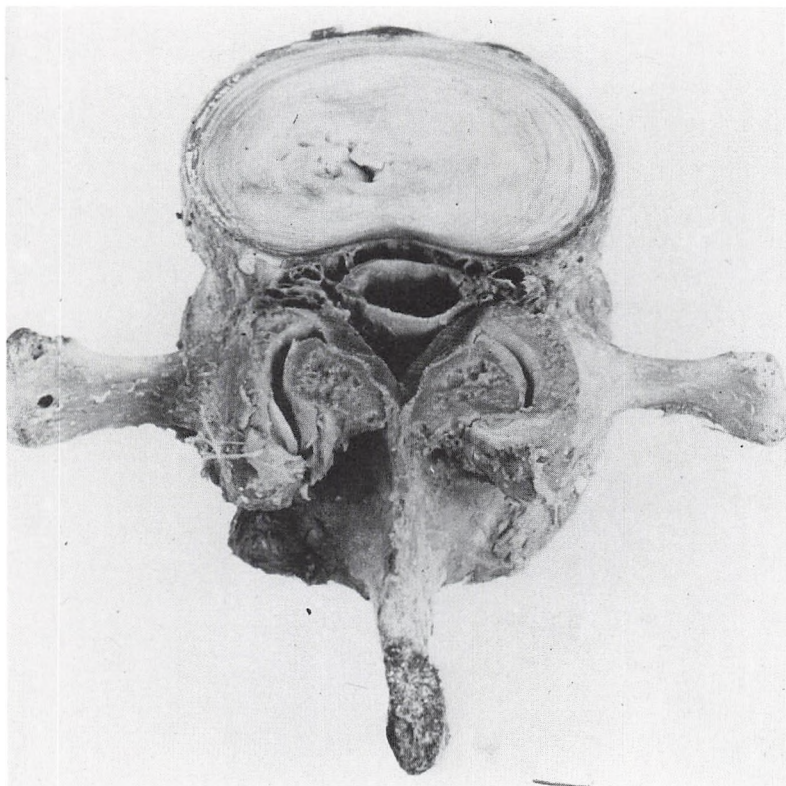


Fig. 20. Horisontalsnit af en lumbal intervertebral diskus og facetteledene, hvor det ses at der findes forskellig afstand mellem facetteledsfladerne på de to sider afhængig af rygsøjlels holdning. (V. Holm, Københavns Anatomiske Institut.)

nally when the lamellae have become indistinguishable, the substance forms a single nucleus of mixed cartilage and gelatinous material, which fills the space and forms as mentioned previously, small lamellae with exostoses into the bases of the contiguous vertebra.« (77).

Weitbrecht's konklusion bliver: »The function of these intervertebral ligaments are manysided. 1. They fastnen the vertebrae together strongly... 2. All these structures tribute to the formation of the vertebral canal. 3. This flexibility of the vertebral column not only makes possible elastic bending of the body, but also, because of the course of

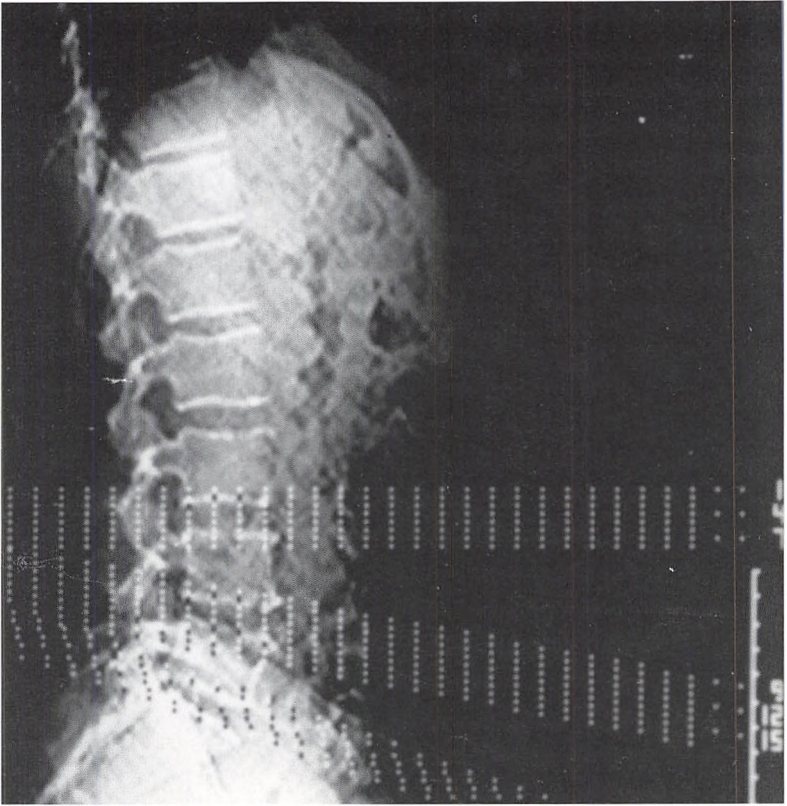
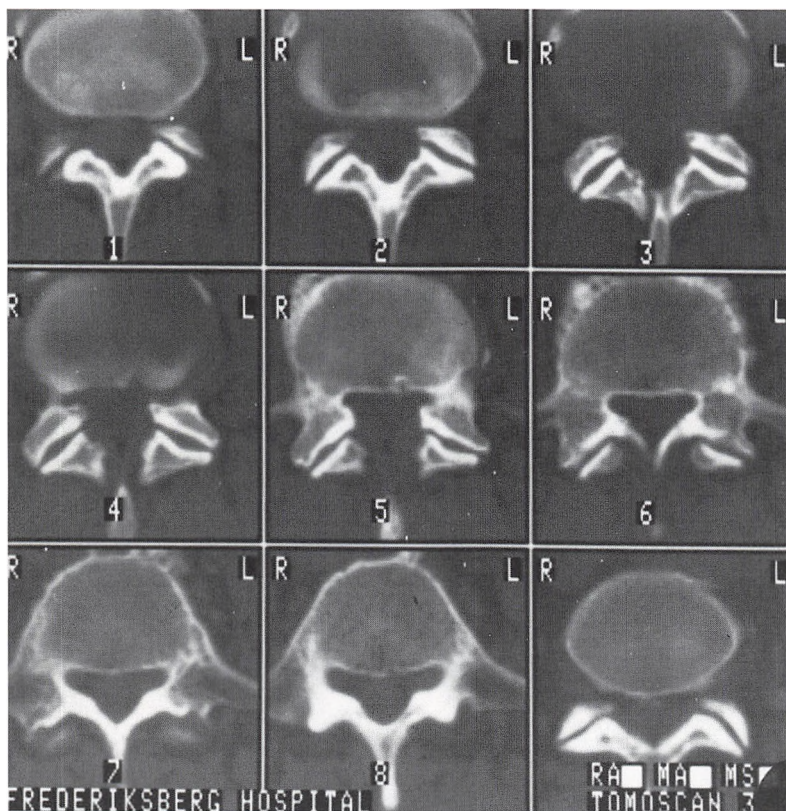


Fig. 21. a & b. Lumbal scanning der viser mulighederne for at observere asymmetri og/eller osteofytose af facetleddene. (Røntgen afdelingen, Frederiksberg Hospital, Frederiksberg.)

the transverse lamellae, strongly resists excessive extension on both sides. 4. The relevation of the head and the neck is such that it cannot be compressed and the weight is dissipated through the elastic ligament with its gelatinocartilaginous material. Winslow stated this (loc. cit. II § 314, 315), and repeated it, with great precision and judgment.« (78).



Nutidig viden om rygsøjlefunktionen

Nutidige undersøgelser af facet-ledsfunktionen og af de intervertebrale diski's støddæmpende virkning, svarer ganske til det Winsløw og Weitbrecht fremsatte for halvtredie århundrede siden. Deres indsats var virkelig skelsættende og original (79).

Evolutionsmæssigt er det interessant, at medens fisk ingen halsrygsøjle har, så har amphibiaerne led mellem deres hvirvler, og fuglene har meniski mellem deres facet-led i halsrygsøjlen (80). Sådanne »Zwischengelenkscheiben« kan imidlertid undertiden også findes i humane cervikale såvel som i lumbale humane facet-led (81) (Fig. 19). I mange

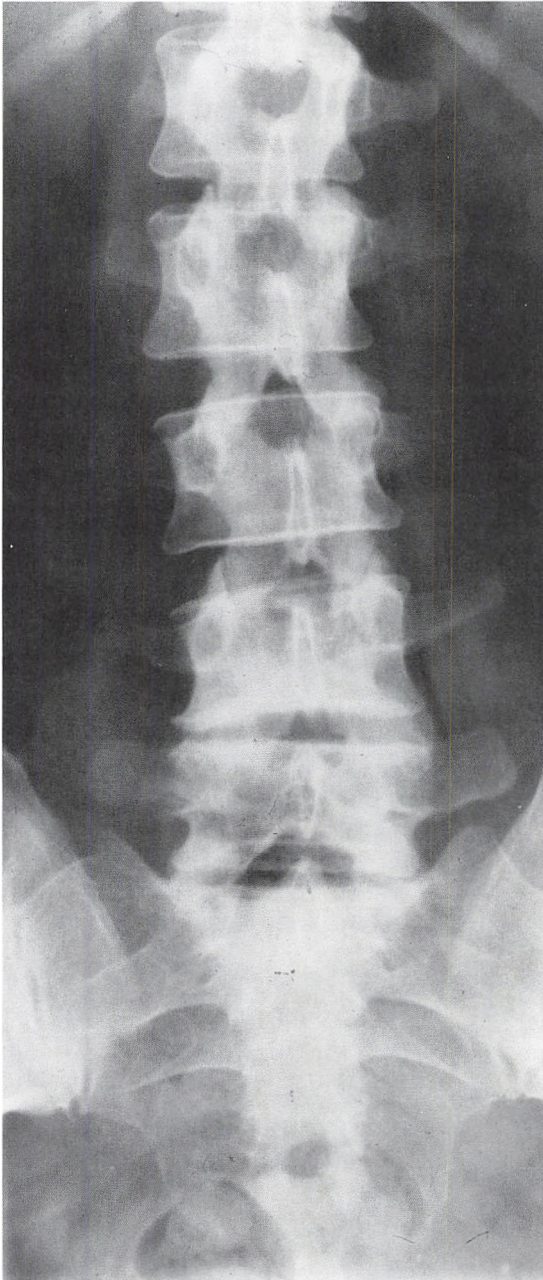


Fig. 22. Højretorsion (og ikke skoliose) i lænderygsøjlen hos en patient med anisomeli (2 cm's forkortning af højre ben). Der er samtidigt svær degeneration af IV lændehvirvelskive. (Stående optagelse, Røntgenafdelingen, Bispebjerg Hospital, København).

tilfælde kan det dreje sig om reelle diski, og er ikke, som de ofte fejlagtigt opfattes, bare folder i disse leds ret løse ledkapsler.

Horizontalsnit af lændehvirvler *in situ* viser, at brusksfladerne på de ikke helt symmetrisk udformede apofysære led (Fig.20) samarbejder på højre og venstre side (Fig 20). Ved sidebøjninger vil mennesket på den ene side have ledfladerne tæt mod hinanden, medens de på den kontralaterale side står noget fra hinanden på grund af den ret så løse kapsel (Fig.21). Den løse ledkapsel er også af betydning ved rotation af rygsøjlen. Den ene sides facet-led holdes fikseret, medens den kontralaterale bevæges (Fig.22a & b), og det tilmed så den øvre hvirvels ledflade svinger længere frem eller tilbage. Ved tilbagegang til en »lige« ryg, kan der så ske det ubehagelige, at flige eller folder af den løse kapsel kommer i klemme mellem facetleddets brusksbklædte flader (sml. Fig.19). De kommer til at virke som menisker, der udløser »mus«-symptomer som i knæleddene. De sidder endda endnu mere fikserede end i knæleddene. Det er disse »mus«-tilstande kiropraktorer (og endda veloplærte læger) kan afhjælpe ved hensigtsmæssige manipulationer.

Når smerterne ved kapselfold-indeklemning mellem facetledfladerne kan blive så intense, skyldes det de mange nociocptive nerver ledkapslerne indeholder. Det er jo dem, der skal sikre, at mennesket hele tiden har fornemmelse af rygsøjlen's placering i verdensrummet.

Facetleddenes indbyrdes asymmetri spiller også en betydelig rolle i såvel stående som siddende stilling. I disse situationer holdes ryggen aldrig helt i lodlinieplanet. Man hviler skiftevis på et af benene, eller en af sædereionerne, d.v.s. at enten det ene eller det andet facetled er fast »lukket«, medens det kontralaterale står let åbnet – med kapslen lettere udspændt. Centralnervesystemet fører besked til hjernen om det kontralaterale leds tilstand, og efter kortere eller længere tid skifter man belastningen til det nu kontralaterale facetled. Man erindrer, hvordan soldaten på vagt eller i stiv retstilling aldrig bliver stående symmetrisk ens på begge fødder samtidigt, men skiftevis belaster venstre eller højre fodflade. Ellers får han »lumbago«.

Dette fænomen har også betydning for de såkaldte *anisomeliske* tilstande. 10-15% af den opvoksende ungdom, har op til 1-2 cm for-

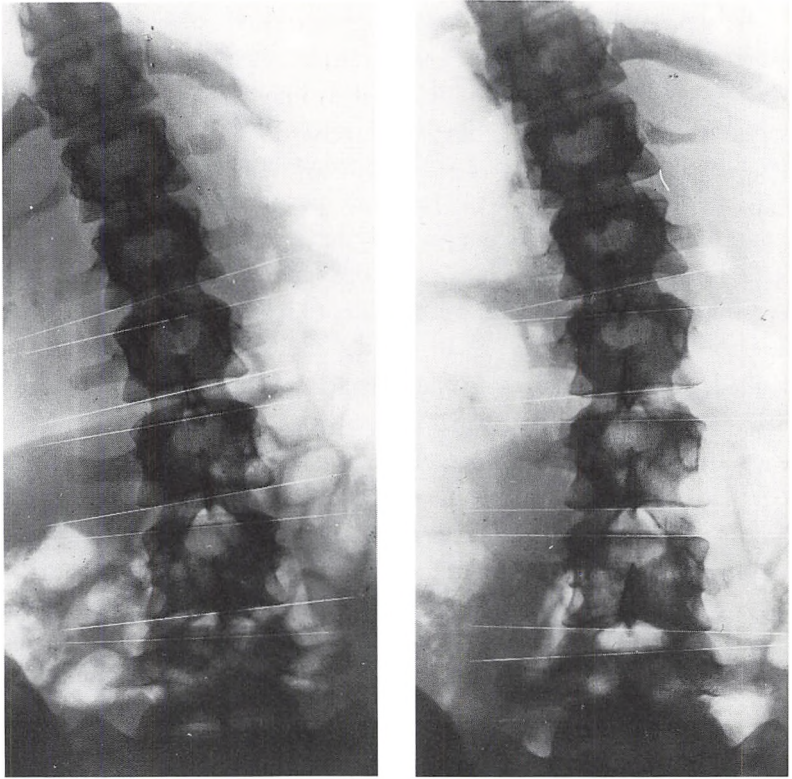


Fig. 23. Til venstre: Normal sidebøjning i lænderygsøjlen. Til højre: »Paradokse« vinkler i lænderygsøjlen ved sidebøjning – som udtryk for dysfunktion af diski samt muskulære spasmer. (Røntgen afdelingen, Bispebjerg Hospital, København).

kortning af den ene underekstremitet i opvæksten (Fig. 23). Det medfører en »torsion« – *ikke* en scoliose – af lænderygsøjlen under opvæksten, hvis den ikke redresseres, når det diagnosticeres. Bliver patienten ved med at gå med sin anisomeliske lidelse, udløser »torsionen« af lænderygsøjlen, hvilken kun kan verificeres ved stående røntgenoptagelser, kroniske lændehold hos 20-30 årige – og resten af livet. Hos unge kvinder kan denne anisomeli udløse tilstande, der ganske ligner parametrielidelser, hvorved kvinder i lange perioder behandles med unyttige vaginale udskylninger – eller endog antibiotika (83).

Asymmetri – hvad enten den er genetisk eller osteoarthrotisk betinget – af facetleddene, kan ved siddende eller stående røntgenoptagelser udvise »paradoks« vinkling af de intervertebrale diski under samtidig sidebøjning ved røntgenoptagelserne (84). Indeklemning af flige eller folder af den allerede af Winsløw beskrevne »løse« ledkapsel, kan dermed fremkalde fænomenet »Blokierung« (85) – og kan på grund af kapslens massive *noceptive* nerveforsyning udløse sekundære »muskelspasmer, lumbago«. Det er dem bl.a. kiropraktorer lever højt af at manipulere fri.

Men det forudsætter, at den behandlende læge er fuldt klar over patienten's lumbago's ætiologi. Er asymmetrien af facet-leddene osteogent betinget – f.eks følger af osteoarthrose – kan unødige manipulationer blive skadevoldende. Derfor er omhyggelige røntgen- og NMR-undersøgelser ved udredning af »lumbago og ischias«-tilstande af allerstørste betydning ved ætiologiske sygdomsudredninger. Det gælder også mange som diskusbrok eller diskusprolaps »diagnosticerede« tilfælde (86).

Konklusion

Winsløw's og Weitbrecht's grundlæggende studier og demonstrationer i det XVIII' århundredes begyndelse, får endeligt ryddet op i forståelse for rygsøjle's opbygning og funktion. Og det XX' århundredes udvikling af anatomisk-biologiske og radiologiske undersøgelser samt computeriserede scanning'er i forbindelse med de kliniske/fysiurgiske undersøgelser har givet mulighed for at forstå rygsøjledynamikkens komplicerede pato-ætiologiske funktion ud fra Winsløw's og Weitbrecht's skelsættende rygstudier.

SUMMARY

It was not until the time of the anatomist Vesal (1514-64) that the function of the spinal facet-joints was understood. First with the effective anatomical studies of the Danish anatomist J. B. Winsløw (1669-1760) in Paris and of the German anatomist Josias Weitbrecht (17th and 18th century) in St. Petersburg, the building and function of the spinal disk were described. Texts and illustrations in the incunabels (last part of the 15th century) tells of the rather slow development of understanding of the spine's anatomy and movability.

X-ray and MR scanning from the 20th century have produced far better methods for studying the normal and abnormal building and function of the spine – but Winsløw and Weitbrecht's investigations were really epoch-making.

LITTERATUR:

1. *Mémoires de l'Académie Royale des Sciences de Paris* 1730:345-56.
2. *De humani corporis libellus*, 1315 i manuskript. Trykt 1478 som folio i Pavia. Ingen illustrationer i begge udgaver.
3. *Anathomia Mundini*. Bologna, 1514 4^{to} og *Isagogae breves....in anatomiam humani corporis*. Bologna, 1522, 4^{to} med illustrationer.
4. *Histoire de l'Anatomie et de la Chirurgie*. Paris: P.F. Didot le jeune, 1770; IV:469.
5. Junghans, H.: *Die gesunde und kranke Wirbelsäule in Röntgenbild und Klinik*. Stuttgart: G. Thieme, 1951:24-25. Hasner, E. M. Schalimtzek & E. Snorrason: *Röntgenological Examination of the Function of the Lumbar Spine*. Acta Radiol. Scand., 1952;37:141-49.
6. *Syndesmologia, sive Historia Ligamentarum Corporis Humani*. Petropoli, 1742. Cf.: Kaplan, E.B.: *Syndesmology.....* Philad./USA.: W.B. Saunders, 1969. French edit.: Paris: Durand, 1752, German edit.: Strassbourg: A. König, 1779.
7. *Die Halbgelenke des menschlichen Körpers*. Berlin: G. Reimer, 1858:17,22-24.
8. *Den røntgenologiske Funktionsundersøgelse af columna lumbalis*. Summary and conclusion in English. Thesis, Københavns Universitet. Aarhus: Univ. Press, 1958. Marcus Schalintzek Cfo: Dvorakeralü: *Functionel Radiographic Diagnos of the lumbar Spine*. Spine, 1991;16:562-571.
9. *The intervertebral Disc*. Springfield/Ill., USA, 1945.
10. *Clinical Biomechanics of the Spine*. Phil./USA.: J.B. Lippincott Co., 1978.
11. *Lumbosacral Segmental Motion in Normal Individuals*. Spine, 1990;15:571-75. Is-herwood, I & N.M. Antoun: *CT scanning in the Assesment of lumbar spine Pro-*

- blems. I.: Jayson, M.I.V.: *The Lumbar Spine and Back Pain*. Kent: P. Pittman Med. Ltd., 1980: 257-64.
12. Russell, G.G., V.J. Raso & J. Mc Ivor: *A Comparison of Four Computerized Methods for Measuring Vertebral Rotation*. Spine, 1990;15: 24-27.
 13. Note 1:348.
 14. »disk« – og ikke »disc«, fordi ordet stammer fra græsk »diskos«.
 15. Choulant, L.: *Geschichte und Bibliographie der anatomischen Abbildung*. Leipzig: R. Weigel, 1852. Translated and annotated by Mortimer Frank. N.Y.: Shumans, 1945:174.
 16. Snorrason, E.: *L'Anatomiste J.-B. Winsløw*. Copenhagen: NOVO, 1969:70.
 17. Note 15:21-23.
 18. Wiberg, Jul.: *Oldgræsk Lægevidenskab*. Kbhvn.: Levin & Munksgaard, 1935:11-12. 15-16.
 19. Littré, E. (ed.): *Oeures complètes d'Hippocrate*. Paris, 1853: »De articulis«. Liber IV, chapt. 45:195.
 20. Snorrason, E.: *Ecclesia abhorret a sanguine*. Dansk med.historisk årbog, København, 1991:70, cf.:note 15:21B – 21E.
 21. Herrlinger, R.: *History of medical Illustration*. I. N.Y.:Ed. Med. Rara, 1979:33, figs.39,40.
 22. Ibid. pg.40, fig.38.
 23. Ibid. pg.59, figs.77-79.
 24. Note 15:27, Singer, Ch.:*The »Fasciculo di Medicina«*. Monumenta Medica, II. Milan: R. Lier, 1924.
 25. Note 21 pg.59, fig.78.
 26. Ibid. pg.49.
 27. Mathé, J.:*Leonardo da Vinci. Anatomical Drawings*. Fribourg: Product. Liber S.A., 1978:51,52,67, cf.:note 15:28 og note 21:Fig.114.
 28. Streeter, E.C.:*The Rôle of Certain Florentines in the History of Anatomy, Artistical and Practical*. Bull. Johns Hopkins Hosp., Baltimore/USA., 1916;27:113-118.
 29. *Isagogae*, translated by L.R. Lind, Chicago: Univ. Press, 1959: cf.:note 21, pg.80, figs.123,127.
 30. *De dissectione partium Corporis humani liber III*. Paris, 1545.
 31. Det »holy bone« er en transkription fra en misforståelse af Galen's: »ikros spondylos«, i.e. den store (ikke »hellige«) hvirvel. Cf.: Hyrtl, J.: *Das arabische und hebräische in der Anatomie*. Wien: W. Blaumüller, 1879:31.
 32. *Isagogae*, note 29:157-158.
 33. Note 15: 28-30, 156-167.
 34. *Tabulae anatomicae Parisiis*, C. Wechsel, 1538. *De Humani Corporis Fabrica Libri Septem*. Basel: Joannes Oporinus, 1543. *Epitome*. Basel: Joannes Oporinus, 1543. Translated by L.R. Lind. N.Y.: Yale med. Libr., 1949.
 35. O'Malley, Ch. D.:*Andreas Vesalius of Brussels 1514-1564*. Los Angeles/USA.:Calif. Univ. Press, 1964:139-186.
 36. Snorrason, E.: *Michael Servet – religionsfilosof, anatom og læge*. Bibl. f. Læger/ Medicinsk Forum, Kbhvn, 1991; 182/43: 412-438.

37. Eriksson, R.: *Andreas Vesalius' first public Anatomy at Bologna 1540*. Thesis of Stockholm University. Stockh.: Almquist & Wiksell, 1959.
38. Wolf-Heidegger, G.: *Vesals Baseler Skeletpräparat aus dem Jahre 1543*. Verhandl. d. Naturforsch. Gesellschaft. Basel, 1943/44; LV:211-234.
39. Note 35:184.
40. Note 31:1-2.
41. Vesal havde – ved skæbnens spil – ved sin illustration af rygsøjlen (liberi caput XIII pg.57) brugt et skelet med seks sacralhvirvler, cf.:note 35:billede 29, der også viser hans brug af hængte forbyrderes lig med total kyfoserede rygsøjler, cf.; note 35, pgg.113,157,170,436 note 7. Galén beskrev fra sine dyredissektioner, at lænden havde tre lændehvirvler.
42. Note 31:4.
43. Ibid.: 29.
44. *Les Oeuvres*, I-VII. Fol. Paris: G Buon, 1575. Citat fra min egen 9nde udgave, Folio: Lyon: Uefve de Clavde Rigard & Clavde Obert, 1633.
45. Bartholin, C.: *Institutiones anatomicae*, ins Deutsche übersetz (von Mich. Kirstein). 1648.
46. Note 44:152.
47. Ibid.: 153-154.
48. Hintzsche, E.: *Die Überwindung der galenischen Anatomie*. Ciba Zeitschr. Basel, 1946; IX: Nr. 101:3654, 3663-3685, cf.:note 15:200-209.
49. Dionis, Mr. [Petrus]: *L'Anatomie de l'Homme.....* 4. edition. Lyon/France: P. The- ned, 1708:70-71.
50. Ibid.:71.
- 50a. de Diemberbroeck, Isbrando: *Anatome Corporis Humani conscripta*. Lugduni: Marci & Joan H. Hugueton, 1683:580.
51. Kulmus, J.a.: *Anatomische Tabellen....*Danzig/Tyskland, 1722:41.
52. *Commentaria in Galeni librum de ossibus*. Fol. Panomia: Baptista Maringhi, 1603:50: »Syssarroseos«, cf.: pg. 176 ang. facetleddene. Cf. tillige: Paauw Peter: *Primitiae anatomicae*, 4^o, Lugd. Bat.: J.A. Colster, 1615:92, med et billede af et tilfælde af arthritis ankylopoëtica.
- 52a. Snorrason, E.: *Who was Bekhterew?* Scand. J. Rheumatology, 1979;Suppl 32:157-161.
53. Note 36:434-435.
54. *De re anatomica libri XV*. Venetiis/Italia:N. Bevilaqua, 1559.
- 54a. Brothwell, D. & A.T. Sandison: *Diseases in Antiquity*. Springfield, Ill./USA: Charl. C. Thomas, 1967:357-360, Snorrason, E.: *Rheumatism, Past and Present in the light of Paleopathology and social prehistory*. *Canad. Med. Assn forum* 1942;46:589-594.
55. *Lettre écrite à Monsieur le Chevalier Guillaume de Waldegrave.....* Paris:1693. Cf.:Blumberg, B.S. & J.L.:*Bernard Connor and his contribution to the Pathology of ankylosing spondylitis*. J. Hist. Med./Baltim./USA, 1958;13:349 and Buess, H. & Huldrych M. Koelbing: *Kurze Geschichte der ankylosierenden Spondylitis und Spondylose*. Document. Geigy/Basel: Acta rheumatol., 1964 nr. 22:35-36.

56. *A letter to the Right Hon^{ble} John Earl of Egmont, F.R.S.....* Phil. Transact. of the Royal Soc./London, 1741;XLI:810.
- 56a. Turner, G. Grey: *The Hunterian Museum*. Lond.: Cassell & Co., 1946.
- 56b. Vetter, Th.: *Témoignages à J.-B. Winsløw*. Med. et Hygiegne; Genève, 1969;27:869-91, Snorrason E.: *L'anatomisthe J.-B. Winsløw. 1669-1760*. Kbhvn: NOVO,1969.
57. Poulsen, Jacob E. & Snorrason E. (edd.): *Nicolaus Steno 1638-1686. A Re-consideration by Danish Scientists*. Kbhvn: Nord. Insulin Laborat., 1986.
58. *Exposition anatomique de la Structure du Corps humain*. 4^o. Paris: G. Deprez & J. Desessertz, 1732, cf.: Note 16:28-38.
59. Note 16:38-46.
60. *Opuscula nova anatomica*. 8^o. Parisiis: Vid. Du Puis, 1653.
61. Note 1:347-348.
62. Ibid. 349.
63. I 1635 havde den ovennævnte første professor i anatomi og botanik i Leiden Pieter Paauw (1564-1617) i sin: *Primitiae anatomicae. De humani corporis ossibus*. 4 to. Lugd. Bat.: J.A. Colster, 1615:91 meget kort omtalt en »substantia peculiaris albicans« i de intervertebrale diski.
64. Note 1:351.
65. Ibid.:351-352.
66. Ibid.:355-356.
67. Note 58; I: § 146, § 156, Cf.: Snorrason, E.: *L'Attitude et les fonctions du Corps*. Excerpt. Med. Internat. Congress Series No. 107, Paris, 1964:425-426.
68. Note 58: § 558, §§ 567-581, §§ 594-598, §§604-605, §§ 613-614.
69. Hirsch, A.: *Biographisches Lexicon d. hervorrag. Aerzte*. Wien: Urban & Schwarzenberg, 1886;IV:278.
70. Note 58;II § 18, §§ 299-312, Luskra, H. von: *Anatomie des Menschen*. I-IV. Tübingen, 1863/69. Cf.: Andreasen, E. & F. Bojsen-Møller; *Bevægelsesapparatet.*, Kbhvn: Gyldendal, 1988:96.
71. Ibid.: III:§§ 737-818, § 1191, § 1219.
72. Note 6: XI. Både de senere franske og tyske oversættelser er iflg. E.B. Kaplan forkortede.
73. Note 6 – har forgæves søgt at finde en mulig russisk originaludgave.
74. Note 6: XI-XII.
75. Snorrason, E.: *C.G. Kratzenstein, professor physices experimentalis Petropol. et Havn and his Studies on electricity during the Eighteenth Century*, Thesis at Copenhagen University. Odense/Denmark: Univ. Press, 1974:77-87.
76. Note 6:3.1. § 14.
77. Ibid.:3.1. § 15.
78. Ibid.:3.1. § 16.
79. Andreasen, E. & F. Bojsen-Møller (note 70):95-96. Cf.: Moll, J. & V. Wright: *Measurement of spinal movement*. I: M.I.V. Jayson (note 11):157-183 og Shah, Jitu S.: *Structure, Morphology and Mechanics of the Lumbar Spine*, ibid.: 359-405.
80. Romer, A.S.: *Man and the vertebrates*. Chicago: Univ. Press, 1947:335.

81. Zukschwerdt, L.E. Emminger, F. Biedermann & H. Zettel: *Wirbelgelenk und Bandscheibe*. Stuttgart: Hippokrates Verlag, 1960: fig. 19,22,23,29,39.
82. Park, W.M.: *Radiological study of the intervertebral Disc*. I: M.I.V. Jayson (note 11):191, fig. 85 – med typisk asymmetri af de apophysære led afbildet.
83. Svabak Rahbek, K. & E. Snorrason: *Lumbale spondylopatier hos værnepligtige*. Ugeskr. for Læger, Kbhvn, 1973:135:1-3.
84. Hasner, E., H. H. Jacobsen, M. Schalimtzek, J. Skåtun & E. Snorrason: *Degeneration of lumbar intervertebral discs*. Am. J. Phys. Med., 1952:31:441-449.
85. Note 81:74-78.
86. Nachemson, A.L.: *The lumbar spine, an orthopaedic challenge*. Spine, 1976;1:59.

Studenterliv under besættelsen

Af Jørgen Kieler

Nogle personlige erindringer

Til minde om de danske jøders redning i oktober 1943 blev jeg i 1993 inviteret til at indlede et symposium på Albert Einstein Medical College i New York med titlen: »The Good Doctors«. Det var personlige erfaringer man ønskede snarere end en fuldstændig oversigt over danske medicinske studenter og lægers indsats under besættelsen, hvilket ville have krævet et omfattende historisk forarbejde med kildeopsporing og kildekritik – en forskningsopgave som jeg finder vigtig, og som jeg gerne vil yde et personligt bidrag til; men tidsfaktoren tillod ikke dette. Symposiet på Albert Einstein Medical College gav mig imidlertid lejlighed til at mindes ganske mange kollegers deltagelse i modstandsbevægelsen, jødetransporterne og KZ-fangernes redning. Nogle af de erindringer, som jeg især hæftede mig ved, og de overvejelser, som jeg gjorde mig i denne anledning, skal uddybes i det følgende.

Krigsudbruddet oplevede jeg fra Klosterstræde 21 i København, hvortil jeg var flyttet for at studere medicin efter endt studentereksamen i Horsens. Jeg delte en lille romantisk studenterhybel lige overfor Gråbrødretorv sammen med min ældste søster Elsebet, der studerede litteraturhistorie. Her modtog vi meddelelsen om Hitlers angreb på Polen. I Danmark reagerede man som under 1. Verdenskrig. En sikringsstyrke på 35.000 mand blev indkaldt; men til befolkningens store forbløffelse blev de atter hjemsendt efter få uger. Ikke-angrebspagten af 31. maj 1939 mellem Danmark og Tyskland medvirkede til, at vi ikke følte os akut truede. Tiltroen til Hitlers løfter var selvfølgelig til

at overskue, men pagten kunne tyde på, at hans interesse for Skandinavien ikke var overvældende.

Tiltroen til Stalin var uden for de kommunistiske kredse heller ikke særlig stor. Alligevel kom det som en overraskelse, da han faldt polakkerne i ryggen, og Polens fjerde deling udløste en harme, som var lige så meget rettet imod kommunisterne som mod nazisterne. Stalin var lige så hurtig på aftrækkeren som Hitler. Da polakkerne var nedkæmpede, vendte han sig mod de tre baltiske lande, som han annekterede på mindre end en uge, og så var turen kommet til Norden. Efter at have stillet en række uantagelige krav om grænsereguleringer og baser til den finske regering, gik Stalin til angreb uden krigserklæring den 30. november 1939. I alt ca. 1200 danske frivillige meldte sig for at komme Finland til hjælp. Jeg var en af dem, men jeg blev afvist, fordi jeg endnu ikke havde aftjent min værnepligt. Senere fraveg man dette krav.

Det var den første kolde krigsvinter, vi oplevede. Vi frøs, ikke så meget på grund af krigen, men på grund af tilisningen af de danske farvande, som skibene med kul havde svært ved at trænge igennem. Var der koldt i Danmark, så var der dog endnu koldere i Finland, hvor den danske ambulance, under Ole Chievitz ledelse, gjorde en ypperlig indsats. Det var første gang, jeg hørte om Chievitz. At han senere kom til at indtage en central position i den danske frihedskamp kom ikke bag på mig.

Hjemsendelsen af de danske sikringsstyrker skabte tvivl om regeringens hensigter. Den 19. januar 1940 vedtog folketinget imidlertid, at »de midler, der rådes over, om fornødent skal anvendes for at hævde og værne rigets fred og uafhængighed«. Jeg hørte til dem, der var dumme nok til at tro på det, og jeg kunne da godt forstå, at man ikke kunne røbe, hvilke midler, man rådede over. Og så kom afsløringen den 9. april, som jeg oplevede fra vor kvist i Klosterstræde i København. Vi blev vækket om morgenen af motorlarmen fra de overflyvende tyske bombemaskiner. Vi var komplet desorienterede og overvejede, hvorvidt det kunne være danske, tyske eller allierede flyvemaskiner. Vi skyndte os i tøjet og løb ned på gaden. Henne i krydset mellem Kronprinsessegade og Gothersgade så jeg den første tyske

soldat, som stod midt på kørebanen med gevær og bæltet strittende af håndgranater omgivet af nogle unge mennesker.

Da Elsebet, som havde mødt »den tyske hær« på Langelinie, og jeg atter mødtes, havde vi også fået fat på et »Oprop«. Vi var klare over, at vi var blevet besat. Jeg følte uendelig sorg og stor skam over, at Danmark i realiteten havde overgivet sig uden modstand på trods af alle politikernes forsikringer om, at vi ville forsvare os. Til sorgen og skammen kom frygten for den fremtrængende tyskhed. Jeg følte mig i denne situation som sønderjyde, og lige som mange andre var jeg klar over, at der forestod en kamp for det danske sprog og dansk kultur. De følelser, som begivenhederne omkring den 9. april udløste, delte jeg med tusinder andre, der var lige så opbragte og skamfulde som jeg.

Det første besættelsesår var præget af en forvirrende blanding af tyskernes sejrsmeldinger, danske politikeres naive tro på, at et besat land kan forblive neutralt, befolkningens nationale besindelse og udviklingen af en fællesskabsfølelse, som manifesterede sig ved Alsang og Algang samt tilslutningen af talrige ungdomsforeninger til en fælles organisation, Dansk Ungdomssamvirke under ledelse af professor Hal Koch.

Også den genopblussende skandinavisme var en drøm, man søgte tilflugt til, i håb om igennem et forenet Norden at kunne finde beskyttelse mod fremtidig tysk kulturel, økonomisk og militær ekspansion. Man gjorde sig ikke klart, at toget var kørt, og at vi allerede lå, som P. Munch og Stauning havde redt.

Alsang og Algang førte ikke til nogen modstand imod besættelsen eller imod den samarbejdspolitik, som meget snart skulle afsløre Danmarks påståede neutralitetsstatus som en illusion. Dansk Ungdomssamvirke førte heller ikke til nogen modstand, men mange af medlemmerne sluttede sig senere til modstandsbevægelsen i andet regi.

Efter Frankrigs kapitulation stod Storbritannien alene, og kun få regnede med, at briterne ville kunne overleve de voldsomme tyske luftangreb, som herefter satte ind. Det var i denne fortvivlede situation, at Churchill gav ordren: »Set Europe ablaze!« For at efterkomme denne ordre oprettedes i juli 1940 under ministeriet for økonomisk krigsførelse organisationen: Special Operations Executive«

(SOE), en civil organisation der skulle støtte sabotage i de besatte lande. Ministeren for økonomisk krigsførelse, dr. Dalton gik med begejstring ind for tanken, medens udenrigsminister Eden og den engelske militære efterretningstjeneste var mere skeptiske. Dette skulle få betydning for den noget vekslende kurs, som SOE kom til at følge senere.

I oktober blev der oprettet en særlig dansk afdeling under Lt.-Commander R.C. Hollingworth, der tidligere havde gjort tjeneste ved det engelske gesandtskab i København. En af de første danskere, der meldte sig til tjeneste hos Hollingworth i efteråret 1940 var en medicinsk student Carl Johan Bruhn, der kom til at spille en afgørende rolle for opbygningen af SOE's korps af danske faldskærmsagenter. En uge før han som den første sammen med telegrafisten Mogens Hammer blev sendt afsted til Danmark i december 1941, tog han sin lægeeksamen i London. Ved nedkastningen ved Haslev foldede hans skjerm sig ikke ud, og Carl Johan Bruhn blev således den aktive modstands første offer her i Danmark.

Studenteroprøret

Efter det første studieår sluttede min yngre søster Bente og min bror Flemming sig til os. Vi flyttede derfor til en større lejlighed, Rådhusstræde 2A på hjørnet af Rådhustræde og Nytorv. Herfra havde vi udsigt til Domhuset, Strøget, Gammeltorv, Vor Frue Kirke og Universitetet. Mere centralt kunne det ikke være.

Blandt de medicinske studenter ved Københavns Universitet havde der fra et tidligt tidspunkt hersket en vis uro. I efteråret 1940 gik jeg til dissektionskursus på Anatomisk Institut i Bredgade. Her traf jeg Cato Bakman og Holger Larsen, som bistod som undervisningsassistenter. De blev senere mine gruppekammerater i den illegale organisation, Frit Danmark. En direkte inspiration til at gå til modstand fik vi i professor Hou-Jensens tragiske død. Den 16. oktober 1940 spredtes rygten hastigt på instituttet, at Hou-Jensen var blevet dræbt af en tysk soldat, som besøgte hans husassistent på værelset. Da Hou-Jensen ville smide ham ud, indledte tyskeren et slagsmål, som medførte, at

Hou-Jensen styrtede ned ad tappen og blev dræbt. Vor harme kendte ingen grænser.

Den folkelige uro, som regeringens samarbejdspolitik fremkaldte, kom til udtryk under studenterdemonstrationerne imod Antikominternpagten den 25. november 1941. I overensstemmelse med mit syn på Sovjetunionen og overfaldet på Finland kunne jeg ikke forarges over regeringserklæringen i anledning af den tysk-russiske krigs udbrud; men den grundlovsstridige fængsling af talrige kommunister (langt flere end af tyskerne krævet) den 22. juni, meddelelsen om Frikorps Danmarks oprettelse den 4. juli, vedtagelsen af de grundlovsstridige kommunistlove den 20.-22. august og den fortsatte anholdelse og fængsling af yderligere 116 ledende kommunister den 1. september vejede dog tungere, og Thune Jacobsens og højesteretspræsident Troels G. Jørgensens forsøg på at forsvare disse overgreb virkede som en uhyre provokation. Desuden misbilligede jeg tilbagetrækningen af vore diplomater i Moskva, fordi jeg frygtede, at vi var på vej ind i en alliance med Tyskland. I Nationaltidende læste jeg samme morgen, at pagttiltrædelsen, ifølge tyske kilder, betød tiltrædelse af en kamppront. Ikke blot bolsjevismen, men også dens allierede skulle rammes. Jeg frygtede, at det var Tremagtspagten, som Scavenius var taget til Berlin for at underskrive, og der gik rygter om, at danske soldater ville blive udskrevet til tjeneste på Østfronten, samt at der lå et større lager af tyske uniformer klar til dem ude i Frihavnen. Så slemt var det dog heldigvis ikke; men det kunne jo komme.

Det var på denne baggrund, at jeg sammen med mine søskende den 25. november deltog i studenterdemonstrationen imod Danmarks tilslutning til Antikominternpagten.

Det var på Studenternes Spisekøkken, »Kannibalen«, hvor vi kom næsten dagligt, at vi blev inddraget i demonstrationen. Vi havde næsten alle studenterhuer på, og tilslutningen var stor. Der var oprørsstemning i demonstrationstoget igennem Strøget, og folk var begejstrede. Syng studenter, råbte de til os. Vi forsøgte, men var ikke særlig gode til det. Iøvrigt havde vi travlt med at spejde efter tyskerne, hvis indgriben vi ventede; men det blev kun det danske politi, der mødte os. Der vankede knippelsuppe, uden at der dog skete større skade.

Detallerne husker jeg ikke længere, men jeg blev klar over, at min to år ældre skole- og studiekammerat Knud Nørregaard Rasmussen var blandt initiativtagerne, og dermed var jeg også klar over, at det ikke drejede sig om et kommunistisk initiativ. Beslutningen om at lade demonstrationstoget gå til Amalienborg kunne nok undre, da demonstrationen først og fremmest var rettet imod Scavenius; men kongen blev betragtet som den oprørske oppositions skjulte forbundsfælle.

Det var ventet, at demonstrationen ville udløse en reaktion fra universitetets side, og det kom derfor ikke bag på os, da rektor næste dag udsendte følgende advarsel:

Meddelelse fra rektor til de danske studenter

Med Henvisning til vor Konges Budskab til det danske Folk om Opretholdelse af Ro og Orden i Landet indskærpede jeg ifjor Universitetets Studenter Nødvendigheden af, at de afholdt sig fra Demonstrationer. Det er med dyb Beklagelse, at jeg har erfaret, at nogle Studenter igaar til Trods herfor har deltaget i en offentlig Demonstration, og jeg maa i højeste Grad misbillige dette.

Men jeg maa tillige paa det alvorligste advare mod en Gentagelse af saadanne Demonstrationer. En Fortsættelse vil kunne medføre alvorlige Følger ikke alene for Universitetet og Studenterne, men for hele vort Land og Folk.

Københavns Universitet, den 26. November 1941
C.E. BLOCH/ FØNSS

Samtidig med rektors advarsel til studenterne udsendtes der en skrivelse, i hvilken rektor Bloch »anmodede alle universitetslærere om ved deres forelæsninger i dag (26. november 1940) på det mest indtrængende at indskærpe studenterne, at de må afholde sig fra enhver deltagelse i offentlige demonstrationer eller optøjer, da saadanne vil kunne få de alvorligste følger for land og folk«.

Det blev lektor Okkels, som senere blev udnævnt til professor Hou-Jensens efterfølger, der læste denne advarsel op for os på Anato-

misk Institut. Jeg undrede mig over, så indtrængende han bragte rektors advarsel videre uden med en mine at antyde, at hans sympati måske nok lå hos os. I oktober 1943 forstod jeg hvorfor. Fru Okkels var født Henriques.

Antikominterndemonstrationen er beskrevet flere steder i besættelsestidens historie og underkastet en nærmere historisk analyse af Hans Kirchhoff (1). Af denne fremgår det tydeligt, at initiativet udgik fra studenter med tilknytning til KU og Dansk Samling og ikke fra kommunisterne. Den resolution, som man trods politiets indskriden forsøgte at læse op foran Amalienborg og aflevere til kongen, er bevaret. Det er bemærkelsesværdigt, at den bl.a. indeholder følgende udtalelse:

»Deres Majestæt skal vide, at vi hellere vil dele kår med det norske folk end uden modstand lade Danmarks navn bruge til et formål, der står i dybeste modstrid med vor vilje til at leve i et frit, folkestyret Danmark«.

Som det fremgår af Kirchhoffs artikel om studenteroprøret, fik studenterne opbakning fra brede lag af befolkningen, som fortsatte demonstrationerne de næste par dage. Ialt 169 blev anholdt, hvoraf ifølge Kirchhoff kun 26 var studenter.

Demonstrationerne imod Antikominternpagten blev startskuddet for flere studenters engagement i den organiserede modstand imod besættelsen og kollaborationen. I sin analyse af antikominterndemonstrationen har Kirchhoff også interesseret sig for de kommunistiske studenters aktiviteter. Den ledende personlighed blandt de venstreorienterede studenter var stud. med. Erik Skinhøj, der mange år senere blev rektor for Københavns Universitet. Ifølge Kirchhoff levede Skinhøj under indtryk af den stærkt antikommunistiske stemning inden for studenterverdenen, som langt fra havde glempt Sovjetunionens overfald på Finland og de danske kommunisters reaktion herpå. Amalienborgdemonstrationen tog derfor Skinhøj fuldstændigt på sengen, men tirsdagens begivenheder fik ham ud af køjen. Sammen med sine studiekammerater og politiske meningsfæller Kristen Lindskrog, Kiartan Munch og Ib Zacho udsendte han en af Kiartan Munch duplikeret opfordring til studenterstrejke, i hvilken det bl.a. hed:

»Imorgen, Fredag, kommer Udenrigsminister *Scavenius* hjem fra

Berlin. *Scavenius* er den Mand, der først og fremmest bærer Ansvar for den danske Regerings Underskrift paa Antikominternpagten. Ved denne Handling har han i Regeringens Navn stillet Danmark i Række med Kroatien, Slovakiet m.fl. som en tysk Vasalstat – og ikke længere blot et besat Land. Dette og intet andet er – trods alle Forsikringer – Betydningen af *Scavenius*' Forræderi. Et Valg er truffet. Eftergivenhedspolitikken er brudt sammen. Og det staar klart for enhver, hvor Vejen nu fører hen...«

Kiartan Munch kendte jeg fra manuduktionen i fysiologi og biokemi, og jeg mener også, at strejken blev diskuteret på manuduktionsholdet. Man kunne godt være i tvivl om det hensigtsmæssige i at udsende en sådan opfordring, fordi semesteret var ved at være slut. Den eneste strejkedag, der kunne blive tale om, var fredag den 27. november. Lørdag den 28. var der ingen forelæsninger, og mandag den 1. december begyndte eksamen. Det kan derfor ikke undre, at Kirchhoff må konstatere, at strejken blev en fiasko. Skulle den have været effektiv, havde det været eksamen, man skulle strejke imod; men det ville selvfølgelig få så alvorlige konsekvenser, at man ikke kunne regne med nogen opbakning fra studenterne. Rektors svar på opfordringen var ikke til at tage fejl af:

Meddelelse fra rektor til de danske studenter

»Paa Trods af min Advarsel i Gaar har der fra flere Studenters Side været iværksat Demonstrationer af forskellig Slags.

Under Hensyn til de alvorlige Følger, som saadanne Handlinger vil medføre, maa disse uopholdeligt ophøre.

Enhver Student, der træffes som Deltager i Demonstrationer af enhver Art eller tilskynder til Iværksættelse eller Deltagelse deri, vil – ganske bortset fra det alvorlige Strafansvar, vedkommende paadrager sig – blive relegeret fra Universitetet.

Københavns Universitet, den 27. November 1941,
C.E. BLOCH/ FØNSS

Det vigtigste resultat af Skinhøjs initiativ blev dannelsen af en tværpolitisk gruppe, der kaldte sig De Danske Studenter (DDS). Jeg sluttede mig til denne gruppe, som var på 30 studenter, der dog ikke altid kendte hinanden. Bl.a. traf jeg ikke stud. mag. Ove Nathan, som senere ligesom Skinhøj blev rektor for Københavns Universitet (2). Kredsen omkring Skinhøj havde nær kontakt med Mogens Fog, og i april 1942 blev DDS optaget i den nystiftede organisation Frit Danmark på linie med en række andre faggrupper. DDS etablerede hurtigt kontakt til de andre højere læreanstalter, og mit bekendtskab med gamle skolekammerater, som studerede i Aarhus, blev i denne forbindelse til nytte på et lidt senere tidspunkt. Gruppen trykte og distribuerede en del løbesedler og fra april 1942 også bladet »Frit Danmark«; men fra april 1943 udgav den også sin egen illegale publikation, som bar gruppens navn.

Nogen snæver kontakt med initiativtagerne til DDS opnåede jeg ikke umiddelbart, hvilket sikkert skyldes både det forhold, at jeg sædvanligvis ikke havde berøring med de venstreorienterede studenter, og det forhold at jeg ved forårssemesterets start efter veloverstået 1. del påbegyndte min volontørtjeneste på Sundby Hospital. I et halvt år kom jeg derfor hverken på Universitetet eller på Rigshospitalet. På Sundby Hospital havde jeg fornøjelsen at lære to anglofile 2. reservelæger at kende, Johannes Agerholm og Johannes Clemmesen. Agerholm var kirurg. Han var engelsk gift, og hans begejstring for England var smittende. Jeg traf ham siden under krigen, da han var blevet 1. reservelæge på Ortopædisk Hospital i Århus. Det kom ikke bag på mig, at han der havde tilsluttet sig organisationen Frit Danmark. Iøvrigt var man på den kirurgiske afdeling mere optaget af dagens gerning end af krigen, som chefen, professor Svend Hansen aldrig kommenterede.

Anderledes forholdt det sig på den medicinske afdeling, hvor professor H. C. Gram var chef. Med Svend Hansen havde han kun eet til fælles. De bar begge monokel, hvilket var usædvanligt. Gram var vidt berejst og meget internationalt orienteret. Han talte flydende engelsk, og hans beundring for England kunne kun overgås af den, jeg mødte hos hans 2. reservelæge, Johannes Clemmesen. Med Clemmesen op-

nåede jeg en kontakt, der udviklede sig til et personligt venskab. Han begyndte at besøge os i Rådhusstræde, og hans sympati for familien Kieler omfattede ikke bare mig. Derimod fik jeg beklageligvis ikke lejlighed til at lære dr. Troels Thune Andersen nærmere at kende. Han var 1. reservelæge, men blev kort efter udnævnt til overlæge ved fængselsvæsenet. Han kom til at spille en meget betydningsfuld rolle ved repatrieringen i 1945 af danske fanger i Tyskland.

Det, der optog os mest i begyndelsen af min volontørtid på Sundby Hospital, var ankomsten af de første faldskærmsfolk. Den 12. februar bragte Nationaltidende følgende efterlysning:

»Ved 3-Tiden om Natten til den 28. December 1941 er to Personer fra en lavtgaaende Flyvemaskine sprunget ud med Faldskærm i Nærheden af Haslev. Den ene er forsvundet, efterladende sin Faldskærm, og han er ikke senere fundet. For oplysninger, der kan føre til Paagribselsen af Paagældende, udloves en dusør paa indtil 5000 Kr....Den anden Person blev dræbt ved Udspringet, og han er ikke senere identificeret.«

Ingen var i tvivl om, at det drejede sig om engelske agenter; men vi vidste selvfølgelig ikke, at det var Carl Johan Bruhn og Mogens Hammer, der var tale om, og heller ikke at Mogens Hammer på det tidspunkt havde fået kontakt med De Frie Danske og med den kreds af danskere, der to måneder senere startede bladet »Frit Danmark«. Bl.a. fik han forbindelse med Mogens Fog og Villars Lunn, og en overgang boede han hos den senere børnelæge Hans Keiser-Nielsen, fra hvis lejlighed i Overgade neden Vandet 51B han sendte illegale telegrammer til England. Keiser-Nielsen blev siden et meget aktivt medlem af Tom Søndergaards første Holger Danske organisation og gennemførte i sommeren og efteråret 1943 en serie meget dristige eenmands-sabotager imod tyske skibe.

Den illegale presse

Den illegale presse var i efteråret 1941 endnu kun i sin vorden. Ifølge Det Kongelige Biblioteks oversigt over besættelsestidens illegale blade og bøger udkom der i 1940 to illegale skrifter, som dog kun fik en kort

levetid og en beskeden udbredelse. Pjecen »Danske Toner«, som kommunisterne udgav i september 1941, så jeg aldrig; men »De politiske Maanedsbreve« som efterfulgtes af »Land og Folk«, der blev kommunisternes hovedorgan, hørte jeg om. Min vurdering af »Land og Folk« blev i nogen grad præget af bladets fjendtlige holdning til Finland.

»De Frie Danske« udkom første gang den 5. december 1941 kort efter første nummer af »Land og Folk«. »De Frie Danske« havde i begyndelsen kun et beskedent oplag og var derfor ikke særligt udbredt i studenterkredse. Når jeg alligevel stiftede bekendtskab med det, hænger det nok sammen med, at gruppen omkring DDS fik adgang til »De Frie Danske«s spalter ad kanaler, som jeg endnu ikke har fået opklaret. Enkelte eksemplarer af dette blad kom således i omløb på Universitetet.

De tre første numre af bladet beskæftigede sig naturligt nok især med Danmarks tilslutning til Antikominternpagten, som efter bladets oplysninger skete under trussel om, at Tyskland ville opsige »overenskomsten« af 9. april 1940 og betragte Danmark som en fjendtlig krigsførende magt med deraf følgende konsekvenser: Rigskommisær og militærforvaltning, hvis Danmark nægtede at skrive under.

I tredje nummer af bladet, som udkom i januar 1942, fandtes følgende indlæg, i hvilket DDS gjorde op med regeringens neutralitetsfiktion:

»Vi har modtaget nedenstaaende:

Foranlediget af Kongens reskript af 13. Dec. 1941, der af Regeringen blev offentliggjort den 8. Jan. 1942, udsender De Danske Studenter følgende:

Den 9. April havde den danske Regering Fuldmagt fra det danske Folk til at føre Danmark igennem denne Krig ved en absolut neutral Politik. Der har sikkert fra Regeringens Side været Vilje til dette, men paa flere afgørende Punkter har den senere svigtet den neutrale Linie saaledes, at dansk Udenrigspolitik er gaaet Tysklands Ærinde.

Vi nævner Regeringens Erklæring af 8. Juli 1940: »...en ny Tid er oprunden i Europa, der vil medføre en Nyordning i politisk og økonomisk Henseende under Tysklands Førerskab. Det vil være Dan-

marks Opgave at finde sin Plads i et nødvendigt aktivt Samarbejde med Stortyskland«, desuden Regeringens Erklæring af 26. Juni 1941, der fremkom i Forbindelse med Tilbageutrækningen af den danske Gesandt i Moskva og Erklæringen af 25. Nov. 1941, hvorved Regeringen gav Danmarks Tilslutning til Antikominternpagten.

Vi mener, at den danske Regering ved disse og lignende Lejligheder uden Hensyn til Følgerne paa det danske Folks Vegne burde have ført en absolut neutral Politik og udsat enhver officiel Stillingtagen til efter Krigens Afslutning.

Da dette ikke var Tilfældet, glædede det os at se ansvarlige danske Mænd, som Ministrene Kauffmann i New York, Fensmark i Teheran, Greve Reventlow i London og Finn Lund i Buenos Aires foretage de Skridt, der blev nødvendige for at afbalancere den danske Regerings manglende Neutralitet.

Derfor skal Regeringen vide, at vi, de danske Studenter, anerkender disse Mænds Indsats og deres Tilslutning til Solidaritetserklæringen af 1. Jan. 1941 (Antiaksepagten).

Idet vi udtrykker vort Bifald over, at Regeringen har modsat sig nye tyske Krav, opfordrer vi den til at ophøre med en Eftergivenhed, der Skridt for Skridt og derfor mindre mærkbart vil føre til Opgivelsen af Danmarks Selvstændighed.

Vi udsender dette Brev for at medvirke til hos hele det danske Folk at fremkalde en positiv Stillingtagen til dette Spørgsmål og for herigennem at opnaa saavel en Styrkelse af Landets Stilling udadtil som en stærkere og mere rank Holdning hos Folket selv.

DE DANSKE STUDENTER:«

Med »Antiaksepagten« tænkte der på den erklæring, som den 1. januar 1942 blev underskrevet af 26 nationer i Washington, hvor De Forenede Nationers første møde blev afholdt. Underskriverne forpligtede sig til at yde fuld indsats i krigen og ikke slutte separatfred. Kauffmann tiltrådte erklæringen på Danmarks vegne.

Håbet om en mere afvisende holdning fra regeringens side overfor nye tyske krav afløstes gradvis af en voksende skepsis. I »De Frie

Danske«s marts-nummer 1942 offentliggjordes et nyt Nyhedsbrev fra De Danske Studenter, i hvilket der bl.a. stod at læse:

»Regeringen, eller den Del af Regeringen, som er villig til at bøje sig for de tyske krav (Stauning, Gunnar Larsen, Scavenius og Kjærboel) har een Gang faaet Varselskud gennem de spontane Studenterdemonstrationer i Dagene omkring Scavenius' berygtede Berlinerrejse. Næste Gang nøjes vi ikke med Spontaniteten alene. Dansk Ungdomssamvirke (DU) har tonet rent Flag i Professor Hal Kochs nytårsbudskab i »Lederbladet«, de politiske Foreninger og Ungdomsorganisationer, Fagforeninger Landet over ligeledes«.

Det skulle desværre snart vise sig, at DDS' syn på Hal Koch, DU og fagforeningerne var alt for optimistisk. Den 3. maj 1942 døde Stauning, og hans begravelse blev den sidste store socialdemokratiske manifestation, som af andre følte som et minde om en fjern fortid. Buhls udnævnelse til statsminister gjorde ikke umiddelbart nogen større forskel. »Ro og Orden«-talerne fortsatte, og Danmarks villighed til at samarbejde med Tyskland efter krigen i Neuropa blev bekræftet igen og igen.

Første nummer af »Frit Danmark« udkom den 9. april 1942. Bladets og organisationens historie er skrevet af Hans Snitker (3). Det fremgår heraf, at også »Frit Danmark« havde sin rod i studenternes oprør imod Antikominternpagten, som dermed fik en meget central placering i modstandsbevægelsens fødsel i København. Selvom min andel heri kun lå i den yderste periferi som distributør af bladet, så blev denne baggrund dog af afgørende betydning for mit senere engagement i frihedskampen i foråret 1943.

»Frit Danmark« var et tværpolitisk organ. Det første nummer indeholdt foruden en programerklæring en oversigt over den række af indrømmelser, regeringen havde gjort over for tyskerne igennem 2 år, herunder udleveringen af torpedobådene, undertrykkelsen af Christmas Møllers, Hans Hedtoft Hansens og H.C. Hansens deltagelse i politik og foreningsliv, afskedigelserne af redaktørerne Helweg Larsen, H.P. Sørensen og Schoch, fængselsstraffene over la Cour og Arne Sørensen samt fjernelsen af Andersen Nexø, Hans Kirk og Soya fra finansloven.

I andet nummer af »Frit Danmark«, som udkom i maj 1942, fandtes følgende henvendelse fra 436 hospitalslæger i Storkøbenhavn til indenrigsministeren:

»Grundlaget for den loyalitet, hvormed den danske Befolkning har efterkommet Kongens Opraab af 9. April 1940, og dermed også Grundlaget for den Tillid, som Befolkningen hidtil har vist den siddende Samlingsregering, var først og fremmest den passus i den tyske Rigsregerings Opraab af 9. April, i hvilken den højtideligt erklærede at ville afholde sig fra ethvert indgreb i indenrigs-politiske danske Forhold.

Der er gentagne Gange indtruffet Begivenheder, som har gjort, at Befolkningen med stigende Ængstelse og Usikkerhed har maattet konstatere, at dette Løfte fra tysk Side er blevet brudt. Regeringen har maattet gøre en Række Indrømmelser, som kun kan opfattes som Udtryk for en Pression og Indblanden i danske Forhold.

I fuld Forstaaelse af de Vanskeligheder, hvorunder den siddende Regering udøver sin Virksomhed under de nuværende Forhold, og uden paa nogen Maade at ville kritisere de Handlinger, som har fundet Sted, ønsker vi undertegnede Læger ved Storkøbenhavns Hospitaler nu at bringe Ministeren Kundskab om vort Syn paa denne Udvikling. Vi er naaet til den Opfattelse, at en yderligere Eftergiven for tyske Krav, det være sig i Form af Vedtagelse af danske Jødelove, ligegyldigt i hvilken Skikkelse (hvilket kunne medføre Indgreb i danske Lægers Ret til frit at udøve deres Erhverv), ved Inkorporering af danske Soldater, herunder Militær-læger i den tyske Hær, eller i det hele taget enhver yderligere Indrømmelse af lignende Art, ville være ensbetydende med en Opgivelse af vor nationale Selvstændighed. Vi udtaler vor Tillid til, at Ministeren fortsat vil værne om vor nationale Selvstændighed og modvirke Gennemførelsen af Foranstaltninger af ovennævnte Art, og vi tilsiger hermed Ministeren den Støtte, vi formaar at yde, til den mest absolutte Modstand overfor saadanne Krav«.

Efter min volontørtjeneste på Sundby Hospital i foråret 1942 var jeg praktikant på forskellige kliniske afdelinger, herunder Otto Mikkelsens afdeling på Kommunehospitalet, hvor jeg også traf Erik Husfeldt, som var 1. reservelæge. Den ovenfor citerede henvendelse til

indenrigsministeren gav selvfølgelig anledning til mange samtaler, der afslørede Mikkelsens og Husfeldts nationale holdning. Det var baggrunden for, at jeg senere, da der påny begyndte at cirkulere rygter om nedkastning af faldskærmsfolk, henvendte mig til Husfeldt med et udkast til en rundskrivelse til alle danske læger med opfordring til at bistå faldskærmsagenter og nedskudte allierede flyvere. Husfeldt udtalte sympati for tanken og kunne godkende udkastet, men mente med rette, at dette initiativ nok var lidt for tidligt.

Christmas Møllers afrejse til England og hans medhjælper, Borch Johansens arrestation og senere flugt blev omtalt i dagspressen den 16. maj, og kommenteret i »Frit Danmark«s tredje nummer. Dette nummer handlede også om Churchill klubben, hvis dom offentliggjordes den 14. juni. Churchill klubben læste jeg om med begejstring. Derimod var jeg mere betænkelig ved »Frit Danmark«s første anti-finske artikel, som blev bragt i samme nummer. Artiklen opfordrede læserne til at afstå fra at yde Finland humanitær hjælp.

Det kan ikke undre, at meningene delte sig, men for mit og mange andres vedkommende var beundringen og sympatien for Finland usvækket. Den repræsenterede imidlertid en forhindring for de tværpoltiske bestræbelser på at skabe en enhedsfront i Danmark imod besættelsesmagten og imod samarbejdspolitikken, og »Land og Folk«s og »Frit Danmark«s agitation gjorde derfor et vist indtryk. I en stemningsanalyse fra den tid skrev Erling Foss således (4):

»Russerskrækken – den er berørt tidligere men tages her op igen, fordi det i den senere Udvikling af Stemningen, er et stadigt spøgende Argument, som dukker op overalt i den besiddende Klasse, og som kun et Mindretal har rystet af sig ... En gentagen Redegørelse for at Sovjet har afsluttet sin Revolution, idet Aarsagerne til den er fjernet, ville have en gavnlig Virkning.«

Denne tro på, at Sovjetunionen skulle have opgivet drømmen om verdensrevolutionen, deltes ikke af alle, og da bladet »De Danske Studenter« i foråret 1943 sluttede op bag den antifinske kampagne, blev dette et alvorligt problem for mig, som sikkert ville have ført til et brud, hvis spørgsmålet om studenternes deltagelse i sabotagen ikke allerede havde afgjort sagen.

Churchill klubbens aktioner satte en skræk i livet på dem, som frygtede norske tilstande. Hal Koch havde endnu ikke fundet ud af, hvilket ben han skulle stå på. For hans uforsvarede optræden i sagen imod dr. phil. Vilhelm la Cour modtog han en advarsel i form af en mindre brandbombe, der kastedes ind på trappen i hans villa den 13. juni 1942 – samme dag som der afsagdes dom over Churchill klubben. Det gjorde ikke forvirringen mindre, at han snart skulle vise sig at være en varm fortaler for kollaborationspolitikken, hvorfor han fik navnet »Halv Koch«. Skuffende var det også, at organisationen Ringen nærmest fik en kold skulder fra fagforeningerne, hvilket offentligheden fik en fornemmelse af, da formanden for De Samvirkende Fagforbund, Laurits Hansen den 13. september 1942 gik stærkt imod sabotagen.

Sabotagen tiltog imidlertid, og den 2. september 1942 holdt Buhl sin berygtede antisabotagetale, i hvilken han advarede imod sabotage og opfordrede til stikkeri. Adresseringen specielt til de unge, forældre og lærere viste tydeligt, at Buhl havde Churchill klubben i tankerne; men de var ikke de eneste. Efter krigen er det blevet oplyst, at kommunisterne allerede tidligt på året 1942 havde truffet beslutning om at tage sabotagevåbnet i brug, og enkelte mislykkede forsøg blev gjort i København så tidligt som i april 1942; men nogen organiseret indsats var det endnu ikke blevet til, og Churchill klubben blev således de første pionerer.

Den 10. juni 1942 lykkedes det en af de ledende kommunister, Eigil Larsen at flygte fra Horserød-lejren igennem en tunnel, og under hans ledelse opbyggedes der hurtigt en sabotageorganisation kaldet KOPA, som bestod af tidligere Spaniensfrivillige. Det er formentlig de aktioner, som KOPA udførte i København i sommeren 1942, som Buhl havde i tankerne, da han i sin antisabotagetale sagde:

»Der er navnlig i den senere tid forekommet nogle tilfælde af sabotage overfor den tyske Værnemagt her i landet, og det er disse beklagelige tilfælde, som giver mig anledning til her at sige nogle alvorlige ord til eftertanke.«

Buhls tale støttede også rygterne om, at der var ankommet flere faldskærmsfolk til Danmark, og vi fik god grund til at tro på disse

rygter, da vi den 6. september i Nationaltidende læste, at en politimand var blevet skudt under ransagningen af en illegal lejlighed i København, samt at gerningsmanden havde begået selvmord. Gerningsmanden var SOE-telegrafisten Paul Herman Johannes Johansen, som samarbejdede med De Frie Danske. Den 27. september meddelte avisen desuden, at en ukendt mand var blevet skudt på Østerbro i kamp med dansk politi. Han sårede den politimand, der ville anholde ham, og blev derefter dræbt af flere skud. Det var Mogens Hammers efterfølger, SOE-chefen Chr. Michael Rottbøll, som det danske politi dræbte med 12 skud på trods af, at han få dage forinden havde truffet en aftale med politiet om, at danske ikke skulle skyde på hinanden.

Buhls tale blev den 6. september besvaret af Christmas Møller, som over BBC opfordrede til sabotage. »Frit Danmark«s svar lød:

»Ja Christmas! Vort Folk er parat!«

Den 26. september var ikke alene Rottbølls dødsdag, det var også kongens fødselsdag, i hvilken anledning majestæten modtog en fødselsdagshilsen fra Hitler, som han besvarede med et telegram lydende:

»Spreche meinen besten Dank aus. Christian Rex«.

Dette udløste den såkaldte »Telegramkrise«, som officielt skyldtes Hitlers personlige fornærmelse over takketelegrammets korte ordlyd. Telegramkrisen medførte den tyske ambassadør von Renthe-Finks tilbagekaldelse til Berlin og den danske gesandt Mohrs tilbagesendelse til København den 2. oktober. Den 12. oktober blev General Lüdke udskiftet med General von Hanneken som chef for de tyske tropper i Danmark. Dagen efter holdtes der afskedsappel for Frikorps Danmark, som vendte tilbage til Øst-fronten, hvor der var mere brug for dem, og imedens fortsatte diskussionen i Danmark om den egentlige årsag til telegramkrisen.

Den 19. oktober styrtede kongen med sin hest, og hans helbredstilstand gav anledning til megen bekymring. Om kongens popularitet kunne der ikke herske nogen tvivl. Der var imidlertid ingen tid til

sentimentale følelser. Tyskerne ønskede et kursskifte i Danmark. Den 5. november blev dr. Werner Best udnævnt til Rigsbefuldmægtiget i Danmark, og han kom for at rydde op.

Først blev kommunistlederen Aksel Larsen anholdt af det danske politi og udleveret til tyskerne, og dernæst krævede han en regeringsændring. Dette var samarbejdspolitikernes store chance for at sige nej, for derpå i samarbejde med både den civile og den militære modstandsbevægelse at forberede en dansk indsats i tilfælde af invasion eller tysk sammenbrud. Men det gjorde de ikke. I stedet bøjede de sig endnu engang og accepterede den 9. november Scavenius som ny statsminister.

Oplysninger om denne krise kunne man næsten ikke finde i den legale presse, som indskrænkede sig til nogle forblommede tyske kommentarer til »udenlandske rygter om en tilspidset situation i Danmark«. Man var henvist til den illegale presse, BBC og svensk radio. Både »De Frie Danske« og »Frit Danmark« blev under disse forhold eftertragtede nyhedsorganer, som ikke efterlod nogen i tvivl om, at hovedspørgsmålet nu var:

Sabotage eller ikke sabotage. Skal – skal ikke ?

Ved udgangen af 1942 var troen på en allieret sejr ved at vokse sig stærk. De afgørende begivenheder på de militære fronter var Montgomerys sejr over Rommel ved El Alamein den 3. november, de allieredes landgang i Nordafrika den 8. november, som kom ganske bag på Hitler, og sidst men ikke mindst den russiske modoffensiv i Stalingrad, som satte ind den 19. november 1942, og som afsluttedes med tyskernes endelige overgivelse den 2. februar 1943. Hvis vi ville anerkendes af de allierede som andet end medløbere, så var det nu indsatsen skulle gøres.

I denne situation fandt jeg endelig en løsning på det problem, som plagede så mange danskere. Det var ønsket om at gøre noget – noget andet og mere end blot at uddele et par illegale blade i ny og næ. Jeg fik chancen, da en medicinsk student henvendte sig til mig med bemærkningen: »Vi har hørt, at du godt kunne tænke dig at være med i

noget«. Det var hverken en Tarzan eller en spion med blå briller, men en lille, rund og nærsynet student, der så meget lidt krigerisk ud. Jeg vidste godt, at han hed Niels Hjorth, og at han gik på holdet over mig; men ellers havde jeg intet kendskab til ham. Det var dog hverken udseendet eller navnet, som jeg hæftede mig ved, men derimod hans sikre stemme, der lød som et ekko af en glødende overbevisning. Jeg fandt senere ud af, at dette første indtryk var præcist og essentielt, men at han samtidig også rummede andre egenskaber, som cementerede det venskab, der blev knyttet ved denne lejlighed. Niels, der mange år senere blev professor i dermatologi, har selv gjort rede for baggrunden for sin indtræden i modstandsbevægelsen. I erindringsværket »En Modstandsgruppes Historie« skriver han således bl.a. (5):

»I 1942 flyttede jeg fra Christianshavn til Østerbro. Der var få minutter til Rigshospitalet, og da jeg fremdeles var meget engageret i studiet, havde jeg ringe kontakt med universitetslivet omkring Fruelads. Jeg så ingen løbesedler, og først post festum hørte jeg om antikointerdemonstrationen. En eftermiddag i december 1942 kom mine læsekammerater Cato Bakman og Holger Larsen på besøg. Ærindet måtte være presserende; de beholdt overtøjet på. De havde fået et eksemplar af et brev af Mogens Fog, der nogle dage før var blevet efterlyst i dagspressen. De foreslog mig at deltage i trykning og fordeling af dette brev, der varmt opfordrede alle til at besinde sig på det personlige ansvar for krigens forløb. »Kun en dråbe i havet, siger de. Nuvel, havet består af dråber«. Det lykkedes at fremskaffe en meget primitiv duplikator, skrivemaskine, stencil, papir, hvorved der produceredes så mange eksemplarer, at de kunne fordeles i de særtog, der sendte studenterne på juleferie«.

Det var netop denne fordeling Niels Hjorth ønskede min og mine søskendes bistand til, og da vi alle fire uden betænkning sagde ja, dukkede han igen op nogle dage senere med et bundt kopier af Mogens Fogs brev, som vi læste med stor bevægelse og begejstring. Niels benyttede lejligheden til at spørge, om vi i givet fald ville huse en duplikator og deltage i trykning af »Frit Danmark«. Også det sagde vi med glæde ja til, og det blev derefter hurtigt afsløret, at han var med i DDS, hvor han samarbejdede med Cato Bakman og Holger Larsen og

tre juridiske studenter, Jørgen Jacobsen og søskendeparret Jette (kaldet Trunte) og Helge Jensen. Trunte blev siden kendt under navnet Jette Hecht Johansen. Vi kunne derefter tage hjem på juleferie med studentertoget som aktive medlemmer af FRIT DANMARKS STUDENTERGRUPPE. To et halvt års frustrationer var endelig forbi.

Frit Danmarks studentergruppe

Mine søskende og jeg stammede fra Horsens, hvor vores far, Ernst von Führen Kieler havde arbejdet som praktiserende læge siden 1. Verdenskrig. Efter at vi fire var rejst hjemmefra, var familien i Horsens reduceret til min far, min mor, Margrethe f. Wegge og min yngste søster Lida, som endnu gik i skole.

Niels Hjorths henvendelse til mig i slutningen af 1942 blev begyndelsen til dannelsen af en studentergruppe, der omfattede følgende:

Stud. med.

Cato Bakman	f. 15.3.1918 i Nykøbing Mors
Holger Larsen	f. 11.4.1920 i København
Niels Hjorth	f. 4.8.1919 i Odense
Flemming Kieler	f. 22.6.1922 i Horsens
Jørgen Kieler	f. 23.8.1919 i Horsens

Stud. jur.

Jørgen Jacobsen (Tromle)	f. 11.4.1919 på Frederiksberg
Jette Stampe Jensen (Trunte) (Senere gift Hecht Johansen)	f. 8.12.1921 i Rønninge
Helge Jensen (Bror til Trunte)	f. 2.5.1919 i Lumsås, Højby

Stud. polyt.

Hanne Mathilde Møller (Nan) (Senere gift Erlfeldt)	f. 18.10.1922 i Horsens
---	-------------------------

Hans Tellus Møller (Bror til Nan)	f. 25.12.1923 i Horsens
Ebba Lund	f. 22.9.1923 i København
Ulla Lund (Senere gift Christensen)	f. 15.11.1924 i København
Klaus Peter Gustav Rønholt	f. 10.4.1923 i Tybjerg, Herlufmagle

Stud. pharm.

Peer Borup	f. 2.8.1921 i Horsens
------------	-----------------------

Stud. mag.

Elsebet Kieler	f. 4.8.1918 i København
----------------	-------------------------

Seminarieelev

Bente Kieler (Senere gift West)	f. 21.9.1920 i Horsens
------------------------------------	------------------------

Gruppen startede med at fremstille og fordele bladet »Frit Danmark«; men på grund af den stigende censur af studenterpressen besluttede man sig til at også at udsende et illegalt studenterblad, som under titlen, »De Danske Studenter« udkom første gang den 1. april 1943. Foruden disse to blade duplikerede vi Steinbecks »Månen er skjult«. Vi havde sværte helt oppe i armhulerne. Af sikkerhedsmæssige grunde flyttede vi duplikatoren til forskellige adresser, men Rådhusstræde 2 forblev gruppens samlingssted, hvor talrige politiske, filosofiske, moralske og praktiske spørgsmål ustandselig var til diskussion.

Gruppen var yderst heterogen både politisk og religiøst. Studenterne fra Horsens var klart af borgerlig observans. Mine søskende og jeg var ikke medlemmer af noget politisk parti, men følte os ved krigens udbrud mest i overensstemmelse med den fløj af Det Konservative Folkeparti, som havde Christmas Møller som talsmand. I løbet af de første krigsår blev det snarest Dansk Samling, der tiltrak os. På den anden side var Jørgen Jacobsen og Niels Hjorth medlemmer af DKP. De øvrige medlemmer af gruppen befandt sig et eller andet ikke nærmere præciseret sted mellem disse to politiske yderpunkter.

Redaktionen af de to illegale blade, som vi udsendte, var mig ukendt. Kontakten etableredes igennem Niels Hjorth og Jørgen Jacobsen, hvilket i hvert fald for »Frit Danmark«s vedkommende kunne have givet anledning til den fejlslutning, at den øverste ledelse var kommunistisk. Bladets indhold støttede imidlertid ikke en sådan mistanke. Først efter krigen blev jeg klar over, at den konservative journalist, Ole Kiilerich indtil udgangen af 1942 var den ene af »Frit Danmark«s hovedredaktører, hvilket utvivlsomt har været afgørende for bladets tværpolitiske linie, som vi alle kunne gå ind for. Det nærmeste, som organisationen kom i retning af et politisk program, kom til udtryk i følgende erklæring, som vi godt kunne acceptere:

»En national samling udadtil kan aldrig opnås uden social samling indadtil«.

Folketingsvalget i marts 1943 gav anledning til en livlig diskussion, der endte med at vi gik ind for »Frit Danmark«s opfordring til at stemme blankt. Vi havde ikke stemmeret, og vore diskussioner kunne derfor kun resultere i omdelingen af løbesedler. I det første nummer af »De Danske Studenter« kommenteredes valget således:

»Det værdifulde, der skete den 23. marts var dette: Det danske folk bekendte sig klart og utvetydigt til folkestyrets grund og viste nazisterne bagdøren så fuldstændigt, at spørgsmålet om den hjemlige nazismes betydning eengang for alle må betragtes som løst. Men der skete mere. Scavenius fik tilslutning, således som han og dr. Best havde beregnet. Danskerne forstod ikke, at de ikke kunne afgive deres stemme for folkestyret uden samtidig at give forrædderpolitikken deres stemme«.

Den samme vurdering kom til udtryk i »De Frie Danske«, og den var i fuld overensstemmelse med de tanker, vi gjorde os i Rådhusstræde 2. Også den løbende kritik af den aktive modstandsbevægelses danske fjender, såsom professorerne Hal Koch og Hartvig Frisch samt justitsminister Thune Jacobsen og andre politikere kunne vi tilslutte os.

Politisk uenighed opstod der først i gruppen, da »De Danske Stu-

denter« begyndte at trykke nogle meget antifinske artikler. Dette medførte også diskussioner om årsagen til Sovjetunionens overfald på Finland i slutningen af november 1939. De kommunistiske medlemmer af gruppen forsvarede denne handling som et nødvendigt strategisk led i Leningrads forsvar under det forventede tyske angreb. Dette kunne vi ikke acceptere som en gyldig grund, og det skulle jo også siden vise sig, at der ikke blev rettet noget stormløb imod Leningrad af finnerne. Efter krigen er det desuden blevet afsløret, at Stalin fortsatte sin eksport af krigsvigtige varer til Tyskland lige til angrebet den 22. juni 1941 (6). Nogen forsvarsforanstaltning har angrebet på Finland således næppe været, men nok en forberedelse til yderligere sovjetrussisk ekspansion. Dette kunne vi imidlertid ikke overskue dengang.

Finlandsspørgsmålet førte dog ikke til noget skisma, bl.a. fordi det blev overskygget af spørgsmålet om vor overgang til en mere militant indsats i frihedskampen. Her delte vandene sig, og jeg kom til at stå som fortalere for det, som min søster Elsebet betragtede som vold, medens hun ligesom Bente fastholdt det femte bud: Du må ikke slå ihjel.

Min bror Flemming, søskendeparret Nan og Hans Tellus Møller og Peer Borup gik ind for den militante holdning, og det samme gjorde Niels Hjorth. Royal Airforce's ikke særligt vellykkede bombeangreb på B&W i januar 1943 gav os et godt argument. Vi kunne formentlig gøre det bedre og med mindre risiko for befolkningen og for englænderne, og samtidig ville vi yde et større bidrag til Danmarks placering blandt de allierede. Elsebet lod sig imidlertid ikke rokke, og også resten af gruppen ønskede at fortsætte den uvæbnede modstand i den illegale pressetjeneste ud fra noget forskellige motiver. De fik støtte i deres synspunkter af »De Danske Studenter«, i hvis andet nummer der om sabotagen stod følgende:

»Sabotagen er et af de midler, det kæmpende Danmark anvender, og denne kampform har i de sidste måneder taget et sådant omfang, at Danmark er ved at blive et forbillede for andre.

Tyskerne har igennem avispropagandaen søgt at isolere disse helte, og en tid så det ud til at skulle lykkes; men nu er det klart, at det

danske folk anerkender sabotagen som et velegnet middel i kampen imod tyskerne.

Men, og dette kan ikke understreges stærkt nok, sabotagen er kun eet af midlerne, der anvendes i kampen imod nazismen; hvis den var det eneste, der havde betydning, ville vi snart bukke under i kampen.

Sabotørerne rekrutteres i det væsentlige blandt arbejderne, der har den nødvendige fysik og viden om fabrikker, samt de forbindelser hos arbejderne på fabrikkerne, uden hvilke sabotagen ikke kan komme i stand.

De andre befolkningslag, og deriblandt vi studenter, må kæmpe på andre felter, hvor deres specielle evner kan komme til anvendelse. For os gælder det først og fremmest om at gøre det oplysningsarbejde, som er nødvendigt. Studenterne må slutte sig til de illegale organisationer, udbygge disse og støtte dem, således at de kan sættes ind på forskellige områder, hvor de er egnede.

Den antinazistiske kamp må ses som et hele. Vi skal hver gøre den indsats, vi kan gøre mest effektivt, og dette sker ikke ved, at studenterne laver sabotage – dette kan kun ske i undtagelsestilfælde – men ved på en bred front at styrke de illegale organisationer.

Sabotagen er et glimrende middel i kampen, *men vort er lige så vigtigt. Ligesåvel som vi anerkender og beundrer sabotørernes arbejde, anerkender de vort*«.

Da det den 7. maj 1943 blev meddelt, at den kommunistiske sabotør Hans Petersen den 12. april var blevet dømt til døden ved en tysk krigsret, men at dommen var ændret til livsvarigt tugthus i Tyskland, stod det mig klart, at spørgsmålet om, hvem der skulle udføre sabotagen, ikke blot var et spørgsmål om duelighed, men også et moralsk spørgsmål om, hvem der skulle vove pelsen. Livet måtte vel være lige så kostbart for arbejderen som for Hr. studenten, og dermed var den beslutning truffet.

Augustoprøret

Beslutningen om at starte en sabotagegruppe rejste enorme problemer. Vi havde læst om Churchill klubben, og vi var vel også klare over, at de første sabotageaktioner overvejende bestod i ildspåsættel-

ser; men med vor formodning om, at der var ankommet engelske agenter til landet, forstod vi, at det nu måtte være sprængninger, det drejede sig om. Det vi manglede var forbindelser, instruktion, våben og sprængstoffer – kort sagt alt. Vi var håbløse amatører. Vor »security« var den dårligst tænkelige. Vi kendte hinanden, havde ingen dæknavne, ingen dækadresser. Vi håbede på fortsat at modtage økonomisk støtte fra vore forældre, og skænkede ikke problemerne vedrørende rationeringskort en tanke. Vi forestillede os også, at vi, i hvert fald på deltid, kunne fortsætte vore studier. Begrebet »at gå under jorden« var noget vi skulle lære, ligesom vi skulle lære at bruge en pistol og rigge en bombe til. Sammenlignet med mange af sabotørerne i KOPA, der senere udviklede sig til BOPA, og Holger Danske, som vi senere blev en del af, havde vi dog een fordel. Vi var ikke familieforsørgere.

Medens diskussionerne rasede i Rådhusstræde, udviklede der sig et oprør rundt omkring i provinsen, som nåede et højdepunkt da elektrikerens Sigurd Weber den 28. juli sænkede det tyske mineskib Linz på Odense stålskibsværft. Jeg tilbragte sommeren i Jylland, hvor jeg boede hos mine forældre i Horsens. Min hovedopgave var sammen med Peer Borup at opnå forbindelse med folk, som kunne skaffe os våben, sabotagemateriel og instruktion. Jeg kom under mit ophold i Horsens i kontakt med Frit Danmarks rejsesekretær, Elias Bredsdorf, som under dæknavnet Sander besøgte mine forældre, og jeg blev ved den lejlighed klar over, at de foruden at være engageret i Frit Danmark havde huset sabotører, som de var parate til at yde lægelig assistance, hvis det skulle blive nødvendigt.

Kort efter at jeg var kommet hjem, kontaktede jeg min gamle skolekammerat Erik Reske-Nielsen, som studerede historie i Århus, og igennem ham kom jeg i forbindelse med stud. mag. Thorkild Korsgaard, stud. oecon. Knud Brix og stud. oecon. Jens Fisker samt stud. med. Aksel Stenderup. De var begyndt at duplikere »Frit Danmark«, med hvis hovedledelse de dog ikke havde nogen forbindelse. Den kunne nu etableres med Elias Bredsdorf som mellemmand. Igennem Bredsdorf blev jeg endvidere klar over, at Johannes Agerholm, som jeg kendte fra Sundby Hospital, havde sluttet sig til Frit Danmark, efter at han var blevet reservekirurg på Ortopædisk Hospital i Århus.

Den 9. juli mødtes jeg med Bredsdorf og Agerholm, og samarbejdet mellem Frit Danmark og Århus studenterne blev her nærmere aftalt.

Et af brændpunkterne under oprøret i foråret og sommeren 1943 var Esbjerg. Niels Hjorth, som havde taget et studentervikariat på sygehuset i Varde, havde begivenhederne på nært hold og blev herunder overbevist om sabotagens nødvendighed. I »En Modstandsgruppes Historie« har han berettet følgende herom:

»I de tre sommermåneder i 1943 var jeg lægevikar på Varde Sygehus. Hele sommeren igennem kom jeg ofte hos politimester Simony, men først mod slutningen af opholdet blev jeg klar over, at selve politimesteren var aktiv modstandsmand. På dette tidspunkt var ingen af de »illegale« forvænt med støtte fra politimagten.....I Varde havde jeg iagttaget den stigning i modstandsviljen, der fulgte de mange sabotagehandling i august 1943 i Esbjerg. Dette var nok afgørende for min indstilling.«

I Varde og Esbjerg havde der bl.a. takket være læge Knud Nordentoft udviklet sig et forbilledligt samarbejde mellem kommunisterne, Dansk Samling, Frit Danmark, SOE, politiet og efterretningstjenesten. Adskillige læger deltog i dette arbejde. I Esbjerg drejede det sig først og fremmest om læge Povl Carstensen, som var et meget aktivt medlem af Frit Danmarks ledergruppe i Esbjerg. Han blev myrdet af tyske håndlangere den 14. november 1944. I Varde var læge Knud Nordentoft en af Frit Danmarks pionerer, som også samarbejdede med faldskærmsfolk og sabotører i en modtagergruppe. Overkirurg Kai Bech på Varde Sygehus var en af hans nærmeste venner, der stod hans familie bi, da han blev arresteret; men overlægen var selv dybt engageret i modstandsbevægelsen, som på Varde Sygehus fandt et velegnet depot for de våben, der blev nedkastet på Varde egnen. Da Nordentoft blev arresteret, trådte den unge faste kandidat ved Varde Sygehus, Willy Richard Thisted til som hans vikar. Også otologen dr. med. Carl Ejner Theilgaard, der havde deltaget som frivillig ved den danske ambulance i Vinterkrigen i Finland i januar 1940, gik ind i modstandsbevægelsen, og det samme gjaldt læge Bendt Øllgaard i Ølgod, som ydede Varde sabotørerne lægelig assistance. De blev alle genstand for Gestapos forfølgelse.

I gennem politimester Simony, der lige som Knud Nordentoft senere døde i koncentrationslejren i Husum, kom vi i løbet af efteråret i forbindelse med de illegale i Varde, og det var fra politimester Simony, at vi fik vore første 4-5 pistoler. Forinden havde vi gjort et forgæves forsøg i Randers, hvor Niels og jeg, vistnok på grund af et tip fra Elias Bredsdorf, opsøgte overlæge Ole Bang, som jeg efter krigen fik et fremragende samarbejde med i Frihedsfondens bestyrelse. I Randers traf vi også Jørgen Røjel, med hvem vi diskuterede mulighederne for at få våben. Han kunne dog ikke hjælpe os.

Den 25. august afsagde den tyske krigsret for anden gang en dødsdom over en dansk sabotør. Det var Paul Kjær Sørensen, som var blevet arresteret i forbindelse med en våbenedkastning. Dommen udløste en proteststrejke i Århus, hvorfra Paul Kjær Sørensen stammede. Denne gang blev der imidlertid ikke tale om nogen benådning, og den 28. august blev dommen eksekveret. Strejken i Århus var formentlig en medvirkende årsag til, at man hemmeligholdt henrettelsen i 11 dage og førte liget til begravelse i Tyskland.

I Horsens mødtes jeg med Peer Borup, sammen med hvem jeg deltog i forskellige opfordringer til strejke. Her fik jeg også lejlighed til at gøre mit første mislykkede sabotageforsøg med lidt sprængstof, som en kommunistisk gruppe havde overladt til Peer Borup. Vi blev ved den lejlighed klare over, at sagkyndig instruktion var det, vi måtte skaffe os før noget andet. Jeg rejste derfor tilbage til København. Det var i dagene omkring den 29. august.

Lille Dunkerque

Den 29. august kom v. Hannekens proklamation af militær undtagelsestilstand under henvisning til artiklerne 42-56 i Haager Landkrigsordningen. Denne henvisning til Haager Landkrigsordningen er det nærmeste Tyskland kom til at sende Danmark en krigserklæring, og den blev af danske embedsmænd og forhandlere opfattet således.

Længe havde man spurgt sig selv, hvor langt regeringen ville gå i samarbejdet med besættelsesmagten. Hvor lå grænsen? Vi vidste allerede, at regeringen i realiteten havde opgivet at føre selvstændig

dansk udenrigspolitik. Neutraliteten var en illusion. Man havde ladet sig tvinge ud af Folkeforbundet og ind i Antikominternpagten, og man havde accepteret oprettelsen af Frikorps Danmark. Ved talrige lejligheder var dansk krigsmateriel blevet udleveret til tyskerne. Også det stadigt tiltagende værnemageri kunne regeringen leve med, og kommunisterne måtte erfare, at der for dem ikke gjaldt nogen lov eller ret. Grundloven var gang på gang blevet krænket. På denne baggrund måtte der herske stor tvivl om, hvor langt regeringen ville gå.

Ville man acceptere jødeforfølgelser eller udskrivning af danske soldater til tjeneste på Østfronten? – Utænkeligt var det umiddelbare svar; men hvad med Frikorps Danmark og hvad med kommunisterne? Den 29. august 1943 fik vi endelig svaret. Det, den danske regering ikke kunne leve med, var kravet om, at danske sabotører og andre militante modstandsfolk skulle jagtes af dansk politi, dømmes til døden ved en dansk ret efter dansk lov, og henrettes af landsmænd. Det var Paul Kjær Sørensen og alle dem, der fulgte efter ved henrettelsespælene, der tvang regeringen til at gå; men hvor gik den så hen?

Den gik af og indgav en demissionsbegæring, som kongen imidlertid afviste. Den gik ikke under jorden, og den gik ikke til modstandsbevægelsen. Den gik heller ikke til Sverige eller til England. Nej, den trak sig ud i kulisserne og gemte sig bag en tåge, der som Mosekonens bryg sænkede sig over dansk politik. Regeringen gik i strejke, med den deraf følgende risiko for, at den kunne afblæse strejken og genoptage samarbejdet med tyskerne, hvis dette var opportunt. Dette var en af tre gode grunde til at fortsætte sabotagen.

Med den 29. august kunne Danmark indtage sin plads som en venligtsindet besat nation, der efter krigen ville være værdig til optagelse i FN; men på grund af russisk modstand blev vi ikke anerkendt som allieret. Dette var den anden gode grund til at fortsætte sabotagen. Den tredje var den moralske forpligtelse og håbet om at yde et bidrag til krigens afkortelse, hvor beskedent det end måtte blive.

Det var fra starten af klart, at tyske myndigheder i Danmark nærrede et stærkt ønske om udnævnelsen af en ny regering og bevarelsen af det danske administrationsapparat, ligesom man meget håbede på et fortsat samarbejde med dansk politi; men det skulle være på de vilkår,

som var nedfældet i det tyske ultimatum. Fra dansk side var der lige så klart et ønske om at fastholde afvisningen af det tyske ultimatum, undgå en regeringsdannelse, men samtidig at bevare dansk administration og især jurisdiktion. Dette problem fandt aldrig sin løsning. Sabotørerne måtte betale regningen; men selvom den var dyr, så var den dog beskeden i forhold til omkostningerne ved de borgerkrigs-lignende tilstande, som vi ville have oplevet, hvis dansk politi havde fortsat jagten på frihedskæmperne og udleveret dem til tysk retsforfølgelse.

Ved min tilbagekomst til København var vi fire søskende atter samlet i Rådhusstræde. Her fik vi en dag i september et overraskende besøg af min fætter Svend Kieler, som var søkadet. Svend havde oplevet den 29. august ombord på kadetskibet Hvidbjørnen, som blev sænket i Storebælt af sit eget mandskab på trods af, at der var sat tysk prisemandskab ombord. Sammen med de andre kadetter blev han derefter interneret på Holmen. Her var han sammen med sin gode ven, søkadet Erik Koch Michelsen, kaldet Mix, begyndt at »organisere« våben, som de ville smugle ud. Det lykkedes ham flere gange at stikke af, og nu kom han til os for at spørge, om vi var parate til at opbevare de udsmuglede våben i Rådhusstræde. Jeg fortalte Svend om mine planer, og vi blev enige om at samarbejde. Svend kom igen medbringende Mix og en del ammunition samt forskellige våben, hvoriblandt vi især var glade for to Suomi maskinpistoler. De blev anbragt under tørvæne i vort lille brændselsrum. Hermed var vi kommet et godt stykke videre.

I slutningen af september begyndte det at svirre med rygter om forestående jødeforfølgelser. Som andre stillede vi os først tvivlende, men mulighederne for at rygterne kunne være sande, svejsede gruppen sammen til en enhed, der satte redningen af flest mulige jøder som sin vigtigste opgave. Sabotagen måtte vente. I første omgang drejede det sig om at advare så mange som muligt. Vi kendte ikke mange jøder, men kunne som så mange andre konstatere, at advarslerne i begyndelsen blev mødt med tvivl. Nu havde landet været besat i 3½ år, uden at der var sket noget; hvorfor skulle det så være alvor nu?

Onsdag den 29. september blev det imidlertid klart for Mosaisk

Trossamfund, at det var alvor, og jøderne begyndte at forlade deres hjem. Snart modtog vi også meddelelser om de første selvmord. Fredag den 2. oktober kom den officielle meddelelse om pogromerne. Harmen og fortvivlelsen kendte ingen grænser, og studenterne erklærede straks universitetsstrejke. Reaktionen blev støttet af en del af professorerne, og denne gang kom der ingen advarsler fra rektor.

Fra den 9. april 1940 frem til den 28. september 1943 var ialt 728 flygtninge fra Danmark ankommet til Sverige, heraf 69 jøder. Fra begyndelsen af 1943 var faldskærmsorganisationen begyndt at organisere illegale ruter over Øresund med bistand af medlemmer af Studenternes Roklub, heriblandt Ole Secher og Jørgen Røjel. Nu blev behovet for transport over Sundet pludselig mangedoblet, og den redningsoperation, som Leni Yahil (7) har kaldt »Lille Dunkerque« kunne begynde. Cato etablerede kontakt med K.H. Køster, der var reservekirurg på Bispebjerg Hospital, medens Helge og Jette Jensen opsøgte professor Richard Ege på Rockefeller instituttet. I løbet af de efterfølgende uger blev Bispebjerg og Rockefeller to af de vigtigste centre for hjælpen til jødiske flygtninge. Sammen med sin senere kone, Lili Suell Kiersgaard, stud. med. Thorkild Wainø Andersen og læge Poul Kruhøffer etablerede Ole Secher en flugtrute fra Bispebjerg over Falster til Sverige, medens Richard Ege og hans kone Vibeke Ege fortrinsvis benyttede ruter fra Sydsjælland og Møn. Samtidig havde vi planer om at starte vor egen rute.

Muligheden herfor blev skabt, da Elsebet og Klaus i løbet af week-enden den 3.-4. oktober indsamlede en formue hos en række godsejere af Klaus' bekendtskabskreds. Den nøjagtige sum kendes ikke, men det drejede sig om adskillige hundrede tusinde kroner, et sted imellem en kvart og en hel million. Store beløb blev også indsamlet af Ebba og Ulla Lund. Pengene blev brugt til at betale fiskerne i Nordhavn. Forbindelsen med disse blev etableret ved hjælp af en skibsprovianteringshandler, som stammede fra Christiansø, hvor Ebba og Ulla tilbragte deres sommerferier. Igennem ham lykkedes det at overtale 7-8 fiskere til at sejle for os fra Nordhavn til Barsebäck. Betalingen var i begyndelsen 2000 kr per passager, men dalede senere til 1000 for at

ende på 500 kr. Flygtninge, der kunne betale selv, måtte gøre det. De andre blev sat over for de indsamlede midler. For fiskerne drejede det sig først og fremmest om at sikre sig en erstatning, hvis deres både blev konfiskeret. Nogle har også ønsket kompensation for tabt arbejdsfortjeneste, og andre har utvivlsomt været glade for en ekstra indtægt. Risikoen kunne ingen vurdere på dette tidspunkt, og vi følte os ikke udnyttet af fiskerne.

En af de sværeste opgaver var at få kontakt med jøderne. De første vi sendte over, var et tjekkisk ægtepar, som af min far i Horsens var blevet sendt til os. Andre fandt vi i baggårdene, når vi gennemvandrede den indre by for at lede efter jøder fra Polen og Tjekkoslovakiet. Der var også en del, der henvendte sig til os igennem mellemænd. Rygterne gik jo, og for at komme i kontakt med dem, der skulle hjælpes, måtte vi, som så mange andre, tilsidesætte mange af de almindelige »security-regler«.

Vi fik god hjælp af flere bekendte bl.a. Elsebets manuelduktør, magister Margrethe Møller og hendes gamle mor samt hendes bror, Hans Møller, der var direktør for Københavns Badeanstalt. Ligesom Ebbas og Ullas forældre husede de jøder, der ventede på skibslejlighed. Også hos antikvitetshandler Carlo Madsen kunne både flygtninge og vi finde husly. Den gæstfrihed, som de siden også viste os, medførte, at Carlo Madsen og den gamle fru Møller havnede i Vestre Fængsel og Margrethe Møller i koncentrationslejr.

Ebba og Ulla stod for afskibningen, og Ebba blev snart kendt som »pigen med den røde hue«, til hvem, man skulle henvende sig på kajen i Nordhavn. Senere blev hun mere kendt som professor ved Landbohøjskolen og som medlem af Carlsbergfondens bestyrelse. Ulla blev civilingeniør.

Flere af afskibningerne skete under våbenbeskyttelse. De to maskinpistoler, som min fætter Svend havde smuglet ud fra Holmen, kom her i brug for første gang. I hvert fald to gange var dette med til at overbevise tyske soldater om, at det ville være klogest at holde sig uden for. Iøvrigt frygtede vi ved aktionernes begyndelse mere det danske politi end tyskerne. Vor mistanke viste sig imidlertid ube-

grundet. Uden aftaler – ja uden samtaler i det hele taget ud over nogle praj om, at der var tyskere i nærheden – gled flere politifolk på eget initiativ ind i vor beskyttelsestjeneste.

Det nøjagtige antal flygtninge, der blev sat over med Nordhavnsruten kendes ikke; men det drejede sig om mindst 500 og højst 1000. Alle kom de over i god behold.

Der er især tre spørgsmål i forbindelse med jødeforfølgelserne i Danmark, som har optaget mange efter krigen: 1) Augustoprørets betydning for Hitlers ordre af 17. september 1943 til at starte jødeforfølgelserne i Danmark natten mellem den 1. og 2. oktober. 2) Werner Bests motiver til den 8. september 1943 at sende et telegram til Hitlers hovedkvarter, hvori han anbefalede, at man satte jødeforfølgelserne igang nu, medens der stadig var undtagelsestilstand i Danmark. 3) Hvorfor gik det jøderne i Danmark så meget bedre end i alle andre lande.

1) De fleste jøder, indenfor og udenfor det Mosaiske Trossamfund, følte en vis beskyttelse af den officielle samarbejdspolitik. Det gjaldt vist også Erik Warburg, som viste sig at være en meget modig mand, men ikke nogen modstandsmand. For disse jøder har det været fristende at opfatte augustoprøret som årsagen til deres ulykke. Jeg er imidlertid af den opfattelse, at jødeforfølgelserne var kommet før eller senere, samt at modstandsbevægelsens sejr over samarbejdspolitikerne den 29. august 1943 var et væsentligt bidrag til jødernes redning. Hitlers antisemitisme havde dybe rødder. Jødernes udryddelse var et selvstændigt mål, som han havde sat sig uafhængigt af det militære opgørs forløb. Der blev til tider taget taktiske hensyn, og det nød jøderne i Danmark godt af. Endemålet var imidlertid i alle tilfælde jødernes udryddelse. Det kom senest til udtryk i den appel, han udsendte til det tyske folk, inden han begik selvmord. Det sidste afsnit i hans testamente havde følgende ordlyd (8):

»Frem for alt opfordrer jeg lederne af nationen og alle som står under dem til med yderste konsekvens at respektere race-lovene og til at føre nådeløs kamp imod giftsprederne imod alle folkeslag, den internationale jødedom«.

Hitlers ønsker blev fulgt til punkt og prikke. Det mærkede tusindvis af ungarske jøder, som, ganske få uger før Budapest blev erobret af russerne, blev deporteret til udslættelse i Auschwitz. Der var dog en, som undslap. Det var den senere internationalt højt anerkendte kræftforsker professor Georg Klein, som jeg efter krigen skulle slutte et personligt venskab med. I sin bevægende selvbiografi, »...i stället för hemland« (9), har han skildret, hvor længe de jødiske ledere i Budapest nægtede at tro på beretningerne om Auschwitz. Også de mente, at det var bedst at stikke hovedet under busken.

Den 29. augusts positive betydning for jødernes redning skal jeg vende tilbage til nedenfor under punkt 3.

2) Werner Bests ovenfor omtalte telegram af 8. september, hvor han stillede forslag om jødeforfølgelser under undtagelsestilstanden, er ikke til at komme uden om. Han tog initiativet; men hvorfor? Spørgsmålet er ikke blevet endeligt besvaret, selvom både danske og tyske historikere har beskæftiget sig energisk med det. En tysk disputats, som er på trapperne, vil muligvis afklare sagen; men på nuværende tidspunkt finder jeg kun grundlag for at konstatere nogle hovedteorier. De er blevet anvendt af anklager og forsvarer ved to danske retsinstanter, som kom til forskellig konklusion. Det blev ved appel-domstolen til fordel for Werner Best, som således overlevede det skæve retsopgør.

Anklageren kunne med rette fremhæve, at Werner Best var overbevist nazist, jødehader og medlem af SS. Han havde i Frankrig, før han kom til Danmark, til fulde levet op til, hvad man kunne forvente af en slyngel som ham. I den aktuelle danske situation måtte Best se i øjnene, at von Hanneken den 29. august trak det længste strå i deres indbyrdes kamp om at opnå den højeste magtposition. Hans drøm om at opnå en Rigskommisarposition som Terbovens i Norge afhang derfor af, at han kunne indynde sig hos Hitler i en sådan grad, at denne ville tilgive ham augustoprøret, som han mente skyldtes Bests slaphed i dennes parløb med Scavenius. Hitler var så vred på Best, at han ikke engang ville se ham, da han den 27. august med braget fra Forums sprængning i ørerne rejste til Ulveskansen for at forklare situationen i

Danmark. Ribbentrop måtte fungere som »go between« mellem de to hanekyllinger.

Med forslaget om at sætte jødeforfølgelserne igang havde Best desuden skaffet sig en begrundelse for hans gentagne ansøgninger om at få SS-tropper sendt til Danmark. De ville stå under hans kommando og ikke under v. Hannekens, og med dem i ryggen var Best i stand til at overtage politifunktionen, om nødvendigt uden det danske politis medvirken. Med andre ord: Telegrammet af 8. september var et led i magtkampen mellem Best og v. Hanneken.

Sagen synes oplagt; dog ikke ud fra en forsvarers synspunkt. Hvorledes er denne vurdering i overensstemmelse med den kendsgerning, at jødeforfølgelserne i Danmark blev en eklatant fiasko for nazisterne. Hvordan kan det være, at mindre end 1% af de danske jøder undgik den skæbne, som var tiltænkt dem? – Dermed er vi nået til det tredje spørgsmål:

3) Hvorfor i Danmark og ikke i Norge, Polen, Ungarn, Frankrig, Holland osv.

Der er flere grunde hertil – svenske, tyske og danske.

Det neutrale Sveriges nære beliggenhed var selvfølgelig en fordel, som skabte muligheder for flugtruter, der var betydeligt kortere end fra andre besatte lande, bortset fra Norge. På det tidspunkt, hvor jødeforfølgelserne på Quislings initiativ satte ind i Norge, førte Sverige en meget opportunistisk, restriktiv flygtningepolitik. Med den ændrede militære situation var man blevet dristigere på den anden side af Sundet, og havde generøst erklæret sig villig til at modtage alle danske jøder. I modsætning til flygtede sabotører, var de danske jøder altså velkomne i Sverige.

Også fra tysk side blev der ydet bidrag til den succes, som operation »Lille Dunkerque« blev trods de tragiske tab. Betydningen af Georg Ferdinand Duckwitz' advarsel fremsendt til den jødiske menighed igennem socialdemokratiske politikere har længe været kendt og anerkendt. Derimod er det et åbent spørgsmål, om advarslen fremsendes på Duckwitz' eget initiativ eller efter ordre fra Best, om det skete med

hans viden og evt. samtykke, eller om Duckwitz handlede bag Bests ryg.

Hvis Best på en eller anden måde var involveret i denne afgørende advarsel, savner man en klar motivering. Hvorfor gjorde han det, når han selv havde fremkaldt jødeforfølgelserne. En tentativ forklaring er den, at Best nok var overbevist nazist, og derfor gerne ville gøre Danmark »judenrein«; men her i krigens afslutningsfase og med udsigt til et retsopgør med krigsforbryderne efter krigen, var Sverige måske at foretrække frem for Auschwitz, også set med Bests øjne. – Der er intet, der er så svært at skrive historie om, som folks motiver, og jeg tvivler på, at vi nogen sinde får et sandfærdigt svar på dette spørgsmål.

En ofte overset detail, som endnu ikke er tilstrækkeligt belyst, er den, at Duckwitz opfordrede sin ven, den tyske havne-kommandant i København til at undlade at forfølge de danske flugtbåde, hvilket medførte, at han lod flere af sine skibe sende på værft, således at de ikke var til rådighed. Denne sag bør undersøges nærmere.

Det afgørende tyske bidrag til jødernes redning er imidlertid Værnemagtens passivitet under forfølgelserne. Natten mellem den 1. og 2. oktober var det SS-tropper, der blev sat ind, og minut-rapporten fra det københavnske politi afslører, at de tog energisk fat. I tiden derefter var SS og Gestapo fortsat en særdeles alvorlig risiko, hvilket ikke mindst Gestapochefen i Helsingør var et oprørende eksempel på. Derimod foretrak den almindelige Wehrmachts-soldat ofte at lukke øjnene for det, der foregik i danske havne og ved danske kyster i de dage. Det kunne man ikke forudse, men retrospektivt må vi nok erkende, at det er en del af forklaringen på, at det gik os så godt i Nordhavn.

Det er forståeligt, at v. Hanneken ikke havde nogen som helst interesse i jødeforfølgelserne, der kun kunne gøre hans situation vanskeligere og hans fremtid mere usikker. Vi savner imidlertid oplysninger om, hvordan han formidlede denne holdning til sine soldater, som også omfattede talrige overbeviste nazister og jødehadere. En direkte ordre fra v. Hanneken ville have været et oprør imod Hitler, som han næppe ville have overlevet. Det efterlader os med spørgsmålet, om

passiviteten blandt de tyske værnemagtssoldater var spontan eller organiseret, og hvis det sidste er tilfældet, på hvilket plan?

Det tyske »bidrag« til jødernes redning har for nylig været genstand for en historisk afhandling (10), i hvilken en del nyt og værdifuldt kildemateriale er blevet fremlagt. Som det tidligere er sket f. eks. i den historiske vurdering af sabotagen, herunder især jernbanesabotagen, har den kolde efterrationalisering, hvor facitlisten foreligger for historikeren, medført en nedvurdering af den indsats, der blev gjort dengang af mennesker, som måtte handle uden den viden, som historikerne siden har kunnet skaffe sig. Resultatet er derfor ofte en »revisionsrapport«, som giver et skævt billede af Danmark under besættelsen. Det gælder også begivenhederne i oktober 1943.

Uanset hvor stor betydning de svenske og tyske bidrag til jødernes redning har haft, så er det dog en kendsgerning, at meget få danske jøder var havnet i sikkerhed i Sverige, hvis der ikke i Danmark var organiseret ca. 50 flugtruter. Danske læger har haft stor andel i disse, også andre end de få, som jeg har kunnet nævne her. Den danske indsats omfatter imidlertid mange faktorer, som må med i billedet, før man kan besvare spørgsmålet: Hvorfor i Danmark og ikke i alle de andre besatte lande?

Vor lange kystlinie har her spillet en betydelig rolle. I deres bestræbelser på at forsvare sig mod en allieret invasion var tyskerne stærkt engageret i kystforsvar fra Nordkap til spidsen af Bretagne. Nu pludselig opstod der en maritim østfront, først og fremmest på Sjælland, Møn og Falster, men også i Jylland, som den tyske marine ikke havde kapacitet til at dække. Den tyske havnekommandants dispositioner i København medførte en yderligere svækkelse af denne front, og det samme gjorde i et vist omfang også den skibssabotage, som bl.a. dr. Keiser-Nielsen udførte. Den vigtigste begivenhed i denne forbindelse er imidlertid flådens sænkning den 29. august. Lige gyldig hvor meget den tyske admiral Wurmbach eller den tyske havnekommandant i København var imod jødeforfølgelserne, havde de dog aldrig kunnet modstå en evt. ordre fra Hitler om at bruge den danske flåde, om nødvendigt med tysk mandskab. Foruden 8 undervandsbåde bestod denne af 21 skibe, som kunne have stoppet al trafik over Øre-

sund. Disse skibe blev imidlertid efter ordre fra admiral Vedel sænket den 29. august og lå på bunden af Københavns havn.

Den 29. august spillede også en rolle for jødeaktionens forløb på andre måder. Det danske kystpoliti, som var oprettet på et tysk forlangende, gik i strejke. Vi erfarede det selv i Nordhavn, hvor kystpolitiet ydede os beskyttelse, og andre har lignende erfaringer. Hjælpen fra kystpolitiet er en vigtig detail, men af endnu større betydning var det, at der bag »Lille Dunkerque« var en afgørende bred folkelig opbakning. Den viste sig ved pengeindsamlingerne, ved fremskaffelse af midlertidige skjulesteder til flygtningene, ved etableringen af kontakter mellem transportgrupperne og dem, der havde behov for hjælp og ved overvågningen af de flygtedes lejligheder og ejendele. Københavns hospitaler kom til at spille en helt central rolle i denne forbindelse. 2000 flygtninge skønnes således at have passeret Bispebjerg Hospital.

Vanskeligere at overskue, men ikke mindre vigtig, var den solidaritet, som satte en snæver grænse for anmeldelser af flygtningetransporter til tyskerne. Feltmadrassen, der røbede jøderne på kirkeloftet i Gilleleje, er et undtagelsestilfælde, som bekræfter regelen; men som samtidig rejser spørgsmålet, om det ikke alene havde været til fordel for de forrådte jøder, men også for hende, hvis hun på et tidligere tidspunkt var blevet advaret, hvadenten det så skete ved en klipning eller en endefuld. Mon de, der efter krigen har haft så ondt af feltmadrasserne, har tænkt på, at de var potentielle stikkere, som var hjemfaldne til en langt strengere straf, hvis de bragte andre mennesker i fortræd. Som tidligere fremhævet måtte mange »security-regler« tilsidesættes under jødeforfølgelserne, hvor kontakt med jøderne og hurtig og effektiv handling var vigtigere end sikkerheden. Hjælpeaktionen måtte gennemføres under betingelser, som var et eldorado for stikkere; men der var på dette tidspunkt kun få af dem.

Årsagen til denne solidaritetsfølelse lader sig selvfølgelig ikke påvise med videnskabelig sikkerhed. Personligt mener jeg, at den 29. august også i denne forbindelse har spillet en afgørende rolle. Bortset fra regeringens strejke og tyskernes undtagelsestilstand, samt de politiske konsekvenser dette fik, så betød oprøret den 29. august 1943 afslut-

ningen på den nationale ydmygelse og en ny national samling. Set ud fra jødernes og hjælpernes synspunkt kunne tidspunktet for jødefølgelserne ikke være valgt bedre; men er det rimeligt at give Werner Best kredit herfor? Han kan i hvert fald ikke have forudset den danske reaktion, og det kunne jøderne og regeringen heller ikke.

Med denne vurdering af augustoprørets betydning for jødernes redning melder sig også spørgsmålet om modstandsbevægelsens andel heri. Flere historikers nedvurdering heraf er velkendt, og det er utvivlsomt rigtigt, at en del mennesker deltog i hjælpearbejdet uden før eller siden at yde et bidrag til den aktive indsats imod besættelsen og kollaborationen. Jeg kender ikke nogen troværdig statistik, der kan fortælle os, hvor mange der var aktive i transportgrupperne, hvor mange af disse, der på et tidligere tidspunkt havde deltaget i illegalt arbejde, og hvor mange der fortsatte eller for første gang tilsluttede sig modstandsbevægelsen, da jødekampagnen var overstået. Jeg ved imidlertid, at flere medarbejdere både på Bispebjerg Hospital og Rockefellerinstituttet var engagerede i illegalt arbejde før oktober 1943, og det samme gjaldt vor gruppe. Om dennes videre skæbne kan der her kun gives en summarisk rapport, da rammerne for dette indlæg ellers ville blive fuldstændig sprængt.

Stud. jur. Jørgen Jacobsen, der havde arbejdet energisk for Frit Danmark og DDS, følte jorden brænde under sig og lod sig derfor i oktober måned transportere med Nordhavnsruten til Sverige. Han blev en af de sidste, som vi transportede ad den vej. De to andre juridiske studenter, søskendeparret Jette og Helge Jensen fortsatte flygtningearbejdet i samarbejde med Richard Eges organisation, medens de to medicinske studenter, Cato Bakman og Holger Larsen gik i samarbejde med dr. Køster på Bispebjerg Hospital. De tre juridiske studenter overlevede krigen og blev alle senere advokater. Holger Larsen blev praktiserende læge i Horsens. Han er nu død. Om Cato Bakmans skæbne har han bl.a. berettet følgende (11):

»Cato var ikke blot en »Tarzan« med en fantastisk fysik, men en helstøbt personlighed og dygtighed med en vitalitet og et gå-på-mod, der skabte en utrolig masse kontakter, bl.a. til Studenternes Efterretningstjeneste, redaktør Outze, redaktør Åge Schoch, professor

Husfeldt, professor Mogens Fog, dr. Hermann, dr. Køster, dr. Marcus Otzen, Taxachauffører, Falckchauffører – forbindelser der senere var af stor vigtighed for os bl.a. ved jødetransporterne, hvor vor vigtigste rute gik fra Rødvig havn. Iøvrigt var det under en af disse transporter, at Cato og Trunte resolut skyllede 10.000 kr. ud på toilettet på Dagmarhus....«.

Holgers beretning fortsætter med en beskrivelse af den sidste aktion, i hvilken han og Cato deltog:

»Vi skulle hjælpe med at få en såret sabotør, der var anbragt på Rigshospitalet, bragt i sikkerhed til yderligere lægebehandling, der skulle ske på Bispebjerg Hospital hos dr. Køster. Det skulle gå stærkt, og vi måtte improvisere en del.. Cato skulle, forinden vi ankom med ambulancen, have fat i Køster i hans lejlighed, for at få endelig besked om anbringelsen af den sårede sabotør. I Køsters lejlighed ventede imidlertid Gestapo. Cato blev arresteret – i loyalitet og for at advare os andre og i tro på sin egen fysik sprang han ud gennem vinduet på 2. sal. Under springet blev han skudt og faldt ned dødelig såret. Han døde kort tid efter i armene på sin kone Drea, der var sygeplejerske på modtagelsen.«

Fru Køster, dr. Køsters broder, Ole Secher og Holger Larsen blev arresteret af Gestapo, medens dr. Køster, der ikke var hjemme, undgik anholdelse og flygtede til England for at arbejde som krigskirurg. Holger Larsen blev senere løsladt fra Vestre Fængsels tyske afdeling og gik straks under jorden. Han boede hos professor Okkels, hvis kone og børn han tidligere havde hjulpet til Sverige.

Under en transport fra Rødvig blev Jette som anført af Holger Larsen arresteret af tyskerne. Hun blev udleveret til det danske politi, som løslod hende, hvorefter hun flygtede til Sverige i et godstog. Da hun ikke kunne holde flygtningetilværelsen ud, vendte hun tilbage til Danmark efter nogle måneders forløb for at arbejde som kurér for SOE. Det var herunder, at hun mødte faldskærmsmanden Johan Erik Hecht-Johansen, med hvem hun senere blev gift. Også Helge Jensen blev anholdt af Gestapo, men efter 6 timers forhør blev han løsladt, da han intet kunne oplyse om sin søsters opholdssted.

Søstrene Ebba og Ulla Lund og Elsebet og Bente Kieler fortsatte

rutearbejdet, så længe der var jøder at opdrive. Ulla overtog derefter gruppens trykkerivirksomhed, medens Ebba startede en ny rute fra Sydhavnen; men nu var det sabotører, spioner, kuréer og SOE-agenter, der var hendes passagerer – et nok så farligt job, som fortsatte krigen ud. Elsebet og Bente kom derimod til at dele skæbne med deres brødre, da de gik ind i sabotagearbejdet.

HD₂

Den militante del af studentergruppen omfattende Niels Hjorth, søskendeparret Nan og Hans Tellus Møller, Klaus Rønholt, Peer Borup samt min bror og jeg fik i slutningen af oktober omsider chancen for at organisere en effektiv sabotagegruppe. Der var to årsager hertil. For det første resulterede samarbejdet med Svend Kieler og Erik Koch Michelsen i en forstærkning af gruppen, da søkadetterne blev løsladt i begyndelsen af oktober. I alt 11 erklærede sig villige til at gå ind i sabotagen sammen med os. Heraf blev de 8 faste medlemmer af gruppen, medens 3 faldt fra.

For det andet fik jeg under jødekampagnen ad kanaler, som jeg ikke kan huske, kontakt med Jens Lillelund (kaldet Finn). Han var i færd med at reorganisere den delvis opløste sabotageorganisation, Holger Danske (12). Igennem Lillelund fik jeg også kontakt med matematiklærer Svend Otto Nielsen (kaldet John), og Bent Fauerschou-Hviid (kaldet Flammen), som allerede havde nogen sabotageerfaring samt SOE-agenten Erik Jens Peter Petersen (kaldet Tripe, Jens Peter, J.P.). Vi besluttede os til at samarbejde med John og Flammen og kunne tilbyde en gruppe omfattende 3 piger og 14 mand, som hungrede efter instruktion og aktion. Desuden havde vi et par maskinpistoler, som ret hurtigt blev suppleret med 4-5 pistoler fra politimesteren i Varde, og et par stykker, som vi stjal fra tyske soldater. Vi manglede imidlertid sprængstof, som Jens Peter heller ikke havde ret meget af. Med det overskud, vi havde af de midler, der var indsamlet til jøderne, lykkedes det dog snart ved bestikkelse at anskaffe en større mængde trotyl, ligesom vi kunne leje to illegale lejligheder i Sølvgade og i Nyhavn. Igennem Finn fik vi endelig forbindelse med Jørgen Staf-

feldt, som på det tidspunkt var Dansk Samlings repræsentant i det nystiftede Frihedsråd. Dermed var Holger Danskes gruppe 2 (HD2) skabt med John som leder.

HD2's historie er en bog for sig (13). Her skal kun nævnes at det blev til ialt 25 aktioner, hvoraf følgende 5 var særligt betydningsfulde:

7.11.43: American Apparate Company, Gentofte.

28.11.43: Industrisyndikatet, Hellerup.

3.12.43: Hartmanns Maskinfabrik, København.

12.12.43: Varde Stålværk, Varde.

15.01.44: B&W's Strandgadeværft, København.

Gruppen arbejdede også i Horsens, men blev til sidst revet op efter en delvis mislykket aktion i Åbenrå den 5-6. februar 1944. Omkostningerne var store:

Peer Borup blev dræbt den 6.2.1944 under træfningen med Gestapo i Åbenrå.

John blev henrettet efter umenneskelig tortur den 27.4.1944 i Ryvangen.

Flammen tog sin pille den 18.10.1944, da han blev omringet af Gestapo i Hellerup.

Erik Koch Michelsen blev henrettet den 2.2.1945 i København.

De i Åbenrå arresterede sabotører og deres medarbejdere i Varde blev reddet fra henrettelse af folkestrejken i København 24 timer før eksekutionen skulle have fundet sted. De blev i stedet for deporteret til forskellige koncentrationslejre.

Klaus Rønholt døde den 22.11.1944 af sult i koncentrationslejren Husum.

Jørgen Staffeldt døde den 25.12.1944 af sult i koncentrationslejren Porta Westphalica.

Søkadet Jørgen Salling havde ikke kræfter til at fortsætte livet efter et halvt års ophold i Porta Westphalica. Han døde 24.10.1959.

I Husum døde også læge Knud Nordentoft og politimester Simony fra Varde, medens politifuldmægtig Gerner Mikkelsen døde i Porta. Yderligere en Varde-sabotør, Peter Petersen døde på grænsen til Danmark under repatrieringen med de hvide busser.

Af vore hjælpere blev magister Margrethe Møller og hendes gamle

mor samt Carlo Madsen anholdt. Margrethe Møller viste tyskerne sin foragt med en sådan overbevisning, at også hun blev sendt i koncentrationslejr. Hun overlevede.

For familien Kieler var prisen 4 måneder i Vestre Fængsel for Bente, 8 måneder i Vestre Fængsel, Horserød og Frøslev for Elsebet, 8 måneder i Århus arrest, Horserød og Frøslev for vor far, Ernst Kieler, samt 16 måneder for brødrene Flemming og Jørgen Kieler i Vestre Fængsel, Frøslev, Neuengamme og Porta Westphalica. Jørgen fik en tillægsstraf i form af en skudlæsion i halsen med fraktur af nederste halshvirvel, men uden lammelser, og et mindre kraniebrud i forbindelse med det første forhør. Flemming fik en tillægsstraf på 2 år på sanatorium efter krigen. – Det var drøjt, men det var det værd.

LITTERATUR

1. Hans Kirchhoff: Antikominterndemonstrationerne i november 1941. I: Hilsen til Hæstrup. 9. august 1969. Odense Universitetsforlag, Odense 1969.
2. Ove Nathan: »De Danske Studenter«. Se Chr. Refslund og Max Schmidt (red): Fem Aar. Indtryk og Oplevelser. Bind II, side 167ff. H. Hagerup. Slesvigsk Forlag, København 1946.
3. Hans Snitker: Det illegale Frit Danmark – bladet og organisationen. Odense Universitetsforlag, Odense 1977.
4. Erling Foss: Fra passiv til aktiv modstand. Gyldendal, København 1946.
5. Jørgen Kieler m.fl.: En Modstandsgruppes Historie. Priv. udg., Rungsted Kyst 1982.
6. Liddell Hart: History of the Second World War. Pan Books Ltd., London 1973.
7. Leni Yahil: The Rescue of Danish Jewry. Test of a Democracy. The Jewish Publication Society of America, Philadelphia 1969.
8. Alan Bullock: Hitler and Stalin. Parallel Lives. MacClelland & Stewart Inc., The Canadian Publishers, Toronto 1991.
9. Georg Klein: ...i stället för hemland. Bonniers, Stockholm 1984.
10. Rasmus Kreth og Michael Mogensen: Flugten til Sverige. Aktionen imod de danske jøder oktober 1943. Gyldendal, København 1995.
11. Se 5.
12. Jørgen Kieler: Den første Holger Danske gruppe. Nordens Lænkehunde. Bind I & II. Gyldendal, København 1993.
13. En fortsættelse af bogen om den første Holger Danske gruppe dækkende tiden fra efteråret 1943 til sommeren 1944 er under udarbejdelse. Beretningen om HD₂ vil blive publiceret i en særskilt udgave.

VENLIG HILSEN

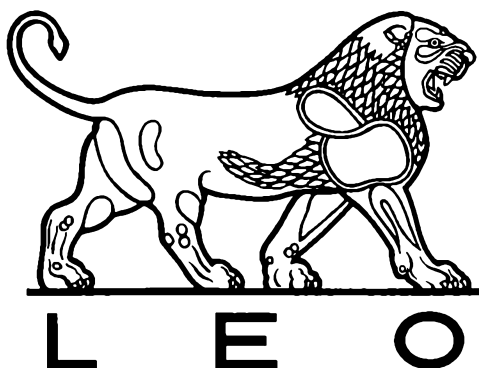


AKTIESELSKABET

ROSCO

FARMACEUTISK INDUSTRI

2630 TAASTRUP



Forskningen på LØVENS KEMISKE FABRIK er et godt eksempel på, at Danmark kan være med til at skabe nye medicinske behandlingsmuligheder.

Resultatet af Løvens forskning har været en række original produkter, der i dag benyttes i hele verden - en god valutaindtægt til Danmark.

LØVENS KEMISKE FABRIK ejes af den selvejende institution, LEO-fondet, og er således sikret fuld uafhængighed. Fondet støtter forskning inden for medicin, kemi og farmaci.

LØVENS KEMISKE FABRIK beskæftiger 2500 medarbejdere, heraf ca. 300 i forsknings- og udviklingsafdelingerne i Ballerup.

Den længste Luftalarm i Aarhus – og nogle andre tildragelser i 1944 (fragmenter af en medicinsk students oplevelser)

Af Niels Anker Thorn

I sommeren 1994 holdt den tidligere chefredaktør for Aarhus Stiftstidende, Helge Jensen, i radioens P1 et foredrag om eksplosionskatastrofen d. 4. juli 1944 i Aarhus. Helge Jensen berettede, hvorledes et tysk ammunitionsskib i havnen sprang i luften. Ca. 30 danske og et ukendt antal tyskere blev dræbt. Der var stor forvirring hos tyskerne, og der rådede kaotiske forhold vedrørende deres redningsindsats. Helge Jensen berettede også, at der, ret kort efter eksplosionernes start, blev blæst luftalarm, men at ingen rigtigt vidste hvorfor (der var jo intet luftangreb involveret).

Jeg ringede samme aften til Helge Jensen og fortalte ham, at jeg kunne forklare, hvorfor og hvordan luftalarmen var blevet blæst. I telefonen gav jeg ham et koncentrat af følgende beskrivelse:

I 1940'erne fandtes der ingen statslige understøttelsesordninger for studenter. Mange studerende måtte stifte dyre lån eller tjene til føden etc. ved at arbejde i de forskellige slags jobs, sideløbende med studierne. Da jeg selv skulle starte det medicinske studium ved Aarhus Universitet i 1943, efter studentereksamen fra Horsens Statskole, fik jeg ansættelse som frivillig civilbeskyttelsesbetjent (efter et kort grundskoleophold) ved Statens Civile Luftværn, Midtjyske Civilbeskyttelses Distriktskommando i Aarhus.

Jeg tilsluttede mig fra studiets start modstandsbevægelsen gennem Akademisk Skyttekorps, Aarhus Afd. Lederen af afdelingen var tandlæge Axel Warrer (»Onkel Axel«), som havde klinik på Banegårds-

pladsen. Mine nærmeste kammerater og jeg havde mest at gøre med lederen af vores sektion: mag.art. Erling Winkel. Han var et særdeles interessant menneske. Han var ansat ved Musikafdelingen på Statsbiblioteket og havde i mange år skrevet på en disputats om Heise. Han var allerede da kendt for at have komponeret den vidunderlige, eksotiske danske melodi til Kiplings »Mandalay«. Winkel var dengang ugift og brugte en meget stor del af sin tid til modstandsarbejdet.

Efter ansættelse ved Distriktskommandoen i det Civile Luftværn blev jeg indrulleret i vagthold 3 i Nationalbankens særdeles solide kælder i bygningen på Store Torv. Vagtholdene (hver på ca. 10 mand) bestod næsten udelukkende af studenter fra Universitetets forskellige fakulteter. Herudover var 2 danske reserveofficerer vagtchefer. Én af civilbeskyttelsesbetjentene var undergruppeløber. Et avancement hertil gik i nogle tilfælde ret let. Jeg havde vistnok rimelige evner til at organisere og blev efter et par måneder udnævnt til undergruppeløber på vagthold 3. Det gav mig visse fordele, bl.a. selv at vælge middags spisetidspunkt (en 1/2 times fritid, som oftest blev tilbragt på en af Kvindernes Alkoholfrige Restauranter. De var billige!). Da mine tysk-kundskaber fra Gymnasiet var gode, blev jeg også ret hyppigt af vagtchefen (som nævnt en af reserveofficererne) sat til at passe den direkte linie til det tyske Fliegerabwerstelle Aarhus. Herfra modtog vi ordrerne til distriktets byers luftværnskommandocentraler om alarmsignal, flyvervarsel og afblæsning.

Civilbeskyttelsesbetjentene på vagtholdet nedskrev meldinger, der fra de Civile Luftværnskommandoers observatører i distriktets byer sendtes til vor afdeling, distriktskommandoen. Det kunne være ganske interessante formuleringer man hørte i telefonen. Jeg husker selv en sådan en efterårsnat i 1943, hvor der blev sagt »De æ Ringkjøbing, dæ melder, de æ ustandselige strømme af fly ouwer byen«, og det kunne siges at være rigtigt. Der var da forlængst blevet givet flyvervarsel for hele Jylland, og det blev en af de helt store bombningsnætter i Nordtyskland. – Ca. en tredjedel af vagtdøgnene kunne vi sove igennem efter at have læst det meste af dagen. Men på de større overflyvningsnætter havde vi travlt.

Nu tilbage til d. 4. juli 1944. Jeg sad og spiste middagsmad på en af

de omtalte ofte frekventerede billigere restauranter på Banegårdsplads. Pludselig rystede huset af en serie voldsomme eksplosioner. Instinktivt røg jeg ud af døren med een ting i hovedet: »Du har vagt.« Jeg sprang på min cykel og mobiliserede alle kræfter ned ad Jernbanegade. Det var ikke til at fastslå, hvad der skete omkring mig, men jeg husker som var det igår, at der foran den katolske kirke lå en tysk soldat med oprevet brystkasse. Kirkens præst knælede ved siden af ham med den sidste olie. Eksplosionerne fortsatte igennem de 5-7 minutter, det tog mig at nå til Store Torv (og iøvrigt i længere tid derefter, idet der skete eksplosioner fra tyske togvogne, der holdt fyldt med ammunition på kajen). Jeg kastede cyklen og løb ned i den lange beskyttelsesnedgang til kælderens, og lukkede hurtigt panserdøren til. Lige efter mærkede jeg kraftige stød mod døren. 4 timer senere åbenbares årsagen hertil: et stykke af en jernskibs-ræling havde ramt den. I distriktskommandoens rum var alt forvirring. Ingen var klar over, om det var luftangreb, bombardement eller gasbeholderekspllosion. Jeg berettede kort om min tur fra banegaardspladsen til Nationalbanken og gav udtryk for at vi måtte gøre, hvad vi kunne for at få folk væk fra gaderne. Jeg fik så lov til at bruge den direkte linie til Fliegerabwerstelle Aarhus og sagde »Wir müssen ja die Leute von den Strassen weg haben. Können wir Fliegeralarm für Aarhus blasen?« En dyb stemme svarede: »Moment« – og jeg vidste så, at manden skulle spørge sin vagthavende officer. Kort efter svarede han »Ja, blasen Sie Fliegeralarm für Aarhus«. Mikrofonen blev revet frem og ordren gik ud: »Midtjyske Disktriktskommando: Flyvervarsel for Aarhus.« Det var jo en usædvanlig melding. Uden foregående alarmsignal og kun for Aarhus – men drengene i Aarhus bys kommandocentral – lige over gaden – forstod den og øjeblikkeligt lød den kendte tuden over hele byen. Det blev den længste luftalarm i Aarhus.

Det var naturligvis en ganske interessant tid at studere i og leve i.

Det kunne være ret pikant at skifte mellem studierne og forskellige andre aktiviteter. Jeg husker således tydeligt min eksamen i fysik i juni 1944, altså ca. 3 uger før ammunitions-eksplosionskatastrofen. Jeg havde byttet en vagtdag på dagen før selve den mundtlige eksamen, for at få lidt mere ro til at forberede mig yderligere, – men dagen blev

ikke så rolig, som jeg havde planlagt, for jeg blev om morgenen tidligt, i min studenterhybel i Barthsgade, opsøgt af et bud fra Erling Winkel: Jeg skulle 10 minutter senere køre til Ribe i en Gengas taxa med en vognmand fra Silkeborg. Han ville hente mig ved opgangen. Jeg skulle prøve at finde en engelsk faldskærmsjæger i Ribe. Gestapo var i hælene på ham, og han var i største fare for at blive pågrebet. Oplysningerne, jeg fik sammen med opgaven, var hurtige og sparsomme. Manden var ca. 40 år, med markant ansigt, mørkt, krøllet hår, og så plejede han at gå med skjorter, der havde en særdeles velstrøget flip. Han kunne nok tænkes at være på Hotel Dagmar eller i Domkirken eller på hovedgaden. Hvis han sad ved et bord f.eks. på Hotel Dagmar, ville han have BT liggende på venstre side af sig, således at avisen var foldet til en bredde, der var ca. 12 cm, og med den foldede kant til venstre. Jeg skulle spørge ham, efter at have taget en pakke cigaretter frem fra lommen: »Undskyld, har De en tændstik?« Kodeordet var »Nej, men jeg har et fyrstøj«. Jeg lod fysikbøger være det, de var og satte mig tilrette i taxien, da han kom, og vi kørte så tværs igennem Jylland (med 3 sække brænde på taget – til at fodre Gengas generatoren med). Jeg fik ikke brug for at fremsætte min hurtigt konciperede (og næppe særligt holdbare) forklaring på denne taxatur for en fattig student – vi blev overhovedet ikke standset undervejs!!

Ved 12.30 tiden var vi i Ribe, og jeg tænkte, at min faldskærmsjæger nok var lige så sulten som jeg, og besluttede at prøve Hotel Dagmar først. – Voila! i restauranten sad der ved siden af en anden person en mand med en forrygende flot flip, den rette avis i det rette format og med den rette orientering på bordet. 5 minutter senere var vi på vej til Aarhus. Min faldskærmsjæger var noget – og jeg meget – sulten, men jeg havde heldigvis nogle æbler med, og vi gnaskede så løs tværs over Jylland. Et usandsynligt held fulgte os også på denne tur – ingen standsede os, og fuglen var altså lettet, da Gestapo mødte op på Hotel Dagmar kort tid efter. – Jeg sov ganske vel den nat og fik 15 i fysik næste dag. Min faldskærmsjæger genså jeg senere i Frøslevlejren, og jeg har endnu hans autograf i den Røde Kors bog som jeg (som så mange andre fanger i lejren) brugte til at samle autografer fra medfanger: C.C. Hansen, London! Det var min ilddåb i kurertjenesten.

Efter min oplevelse med granaterne d. 4. juli brugte jeg en stor del af mine fridage i sommeren 1944 (lettet for eksamenslæsning) med kurer-ture til København for Jyllands-ledelsen. Hver gang foregik det til den kendte kontaktlejlighed hos Wørishöffer i Bredgade 47. Rejsens formål var overlevering af koder, overlevering af ganske betydelige kon-tantbeløb og andet materiale. Risikoen var naturligvis kropsvisitation ved Storebælt. Det skete ikke en eneste af de 6-7 gange. Besøgene i Bredgade 47 var ultrakorte. Jeg husker særligt et af dem, hvor jeg afleverede beskeder til og talte direkte med Flemming Muus, som stod i et værelse i lejligheden sammen med Varinka Wichfeld Muus. Hun skulle gå, men han brød af lige et øjeblik, inden han var færdig med mig og sagde »Varinka, skal vi ikke gå ned på a'Porta og få os en long drink.«

Jeg har tænkt utrolig meget over den bemærkning igennem tiden. Jeg opfattede det som en lidt dumdrstig handling. Jeg var naturligvis klar over, at mine kontaktfolk i Bredgade 47 tilhørte den allerøverste ledelse i modstandsbevægelsen. Livet har senere hen lært mig, at det måske var en styrke at leve på den måde, som Flemming Muus gjorde eller udtrykte det ved den lejlighed. Jeg har også forstået, tror jeg, at dette var et livssæt, som han havde grundlagt under sit lange ophold i Liberia.

Min kurervirksomhed blev brat afsluttet d. 5. august 1944, da jeg blev arresteret af Gestapo i Aarhus. Jeg blev anbragt i enecelle i Gesta-pofængslet (byens arresthus) og sad i 7 uger i isolation. Jeg fik ud-leveret en bibel og fik besøg een gang af Røde Kors. Det var jo en begrænset kommunikation med omverdenen. Der skete dog én ting, som virkeligt påvirkede mig. Jeg fulgte byens liv ved støjen igennem vinduet, og en dag skete der noget utroligt mærkeligt: sireneprøven kl. 12 middag ophørte – jeg anede ikke, hvad dette betød, men var klar over, at der måtte være sket noget væsentligt. Først på transporten til Frøslev blev jeg klar over, hvad der var hændt: at det danske politi var blevet arresteret. Efter afslutning af enecelleopholdet blev jeg sammen med en gruppe andre fanger transporteret til Frøslevlejren i det, vi kaldte en »Himmelspjætskommando«. Det bestod i, at fangerne blev anbragt i forreste vogn efter lokomotivet. Ideen var så, at hvis toget

blev udsat for sabotage, ville fangerne blive dræbt, og derved ville man afskrække modstandsbevægelsen fra at foretage togsabotage. Reaktionen på dette var naturligvis meget hurtigt, at modstandsbevægelsen lagde en ekstra forsinkelse i aktiveringsmekanismen for jernbanebomberne. Vi ankom til Frøslevlejren og jeg havde det held at blive indkvarteret i barak 5, stue 4 sammen med en samling utroligt dejlige mennesker, der selvfølgelig blev flere og flere hele tiden indtil 5 maj 1945.

Hvordan oplevede jeg så krigen og befrielsen

Af H. Skjoldborg

Jeg er født 1918. Blev student fra Østre borgerdyd skole 1937 og begyndte at læse medicin

Min fader sejlede som maskinmester i et Dansk Rederi.

Dens 8. april 1940 modtog vi et telegram fra London, hvor skibet lige netop var ankommet. Beskeden lød: pak din kuffert. Du skal med ud at rejse som skibsdreng. Det har altid været min fars indstilling, at ligegyldigt, hvad man skulle være, havde man ikke skade af at kunne bruge sit hoved og sine hænder.

Tyskerne kom 9. april 1940, og vi hørte ikke mere til min far siden. Kun afbrudt af enkelte ejendommelige kontakter under og efter krigen. Han kom aldrig hjem igen til os.

Det var vanskelige forhold at læse under, og da jeg skulle til eksamen i det største fag anatomien kort tid efter at Danmark var blevet besat af tyskerne, var det besværligt at koncentrere sig om emnet anatomien, fysiologien og biokemien. Det gik dog.

Der opstod imidlertid mange problemer særlig i anatomien, idet vor gamle hæderkronede professor Hou Jensen døde kort tid før vi skulle op til eksamen, rygterne gik, at han var blev skubbet ned ad trappen i det gamle kirurgiske akademi i Bredgade, fordi hans hushjælp havde haft besøg af tyske soldater, hvilket generede Hou Jensen uendelig meget.

Den nye professor i anatomi var knapt så sikker i faget, således at karaktererne faldt meget tilfældigt.

Som studenter gik mange af os ind i en eller anden gren af modstandsbevægelsen, nogle blev mere fremtrædende medlemmer, men vi var vel alle mere eller mindre involverede. Vi fik identitetskort udstedt på psykiatrisk afdeling, kommunehospital København.

En medicinskstudent Fritz Köppe var nazistisk orienteret. Vi fik opklaret, at han var med i den gruppe, der forsøgte at dræbe professor Warburg. Warburg var jøde, men beskyttet da han var kongens livlæge. Attentatet lykkedes ikke.

Warburg fik derfor i den anledning ret til at bære skydevåben. Det var festligt, når han optrådte til forelæsningerne, så sig om i lokalet og spurgte højt »er Fritz Köppe her«. Når svaret var nej, sagde han »så kan jeg jo lægge revolveren tilbage i min lomme«. Ingen var imidlertid i tvivl, når Fritz Köppe var til stede. Hvis han var i lokalet, sad han som ene mand med mange tomme stole og stolerækker omkring sig.

Det lykkedes os at finde et angrebspunkt, og vi skrev en anmodning til Fakultetet om at få Fritz smidt ud, da han havde gjort sig skyldig i bedrageri under forsøg med graviditetstest på hanfrøer. Letsindigt nok skrev vi under, og jeg husker Fritz's henvendelse til mig, »jeg skal nok få ram på dig.«

Fritz Köppe blev likvideret på Blegdamsvejen, og lå lig den dag han skulle have været op i faget Retsmedicin. En makaber forestilling.

En aften, hvor vi sad hjemme i Østbanegade overfor frihavnsporten, hørte vi pludselig, at »prærievognen« ankom, det var den sædvanlige persontransportvogn, som tyskerne benyttede. Soldaterne sprang ned på gaden, man hørte deres støvletramp og klargøring af geværrerne. Tiden var kommet for mig til enten at forsøge at flygte eller acceptere skæbnen. Jeg forsøgte køkkentrappen, men tyskerne var også i gården ad køkkentrappen. Denne venten på støvletrampene op ad trappen glemmer jeg ikke. De gik op på etagen over os, og hentede en af arbejderne, som havde været med til sprængning af våbenfabrikken »riffelsyndikatet « i Frihavnen. Han kom aldrig hjem igen.

Den aften drak mor og jeg hele månedens kafferation.

Jeg glemmer heller ikke synet af den massive transport af krigsmateriel, som kørte op langs kystbanen for via Sverige at komme i ryggen på de kæmpende nordmænd.

29. august 1943 var jeg underlæge i Søværnet og lå udstationeret på Middelgrundsfortet, hvor vi uerfarne studenter havde ansvaret for de danske soldater og de enkelte tyske »vagtposter.« Vi havde konsultation om aftenen, men skulle ikke passe eller behandle de tyske soldater. Da den tyske chef, med en absolut streng, tysk militærisk banken på konsultationsdøren, kom ind i konsultationsstuen med et højt og lydeligt Sieg Heil og løftet arm blev han smidt ud med et lige så højt og tydeligt HERAUS. Dette gentog sig 2 gange, inden han forstod at sige Guten Abend. Han var i vanskeligheder. Det fremgik tydeligt af hans optræden, idet han havde erhvervet sig gonorrhoe i København. Han blev afvist, selvom han fortalte, at han havde en ulykkelig kone med mange søde børn og at gonorrhoe ville medføre tjeneste på østfronten. Efter forhandlinger og efter at have taget en blodprøve og fået løsladt nogle danske marinere, der var sat fast for flugtforsøg, blev han behandlet. Jeg tror ikke mange fanger er blev løsladt på grund af gonorrhoe. Jeg øvede mig i maskingeværskydning på toppen af Fortet. Vi blev hjemsendt.

Jeg havde økonomisk ansvar for familien, idet rederiet stoppede al lønudbetaling kort tid efter april 1940, hvorfor vi måtte leve af en lille understøttelse og af de penge, jeg kunne tjene ved hårdt arbejde, dels i byen og senere ved landbrugsarbejde.

Ved hjemsendelsen lød ordren på, at vi kun måtte have vort eget tøj på og det, vi kunne bære i hånden. Jeg fik hjemtransporteret hele min militæruniform og pragtfulde kappe samt undertøj og lagener båret ud af den tyske chef for fortet, da jeg ellers truede ham med offentliggørelsen af hans behandlingsserie. Trods trusler om at likvidere mig turde han ikke, da han fik klar besked på, at dersom der skete mig noget, gik informationen om hans gonorrhoe omgående til Die Wehrmacht. Papirerne var gemt på et sikkert sted i København. Kappen var meget varm under resten af krigen.

Da jeg nu var kommet så langt i mine studier, søgte jeg vikariat på sygehuse, men foretrak et sygehus så langt sydpå som muligt for at have muligheden for stikke af eller være i nærheden af den invasion, som vi ventede ville komme – måske i Jylland. Det var blevet lidt for hedt i København.

Ind imellem skulle jeg dog til København for at sikre mig studierne, Det var ikke muligt at gennemføre i Århus, da fakultetet endnu ikke var oprettet.

I Åbenrå på sygehuset kom jeg til den rette mand, overlæge Wollesen, som var dybt involveret i modstandsbevægelsen, region 3. Han gemte en del våben på sygehuset, specielt i sygehusinspektørens kælder. Dette var særlig raffineret, idet inspektøren var hjemmetysk.

Wollesen blev imidlertid afsløret og blev forhørt på Staldgården i Kolding. Han var en specielt hård nød at knække, idet han uddannet i Heidelberg, talte tysk som en underofficer og benyttede sig af dette.

Jeg erindrer, mens han endnu var chef, at en tysk officer kom ind på afdelingen henvist af den tyske feltlæge med diagnosen blindtarmsbetændelse.

Han skulle opereres, men ville have sin oppasser med på operationsstuen som en sikkerhed. Wollesen nægtede med den bemærkning, at »I hvert fald slagter vi danskere ikke patienter«. Tyskeren truede med at skyde Wollesen, som blot svarede, så dør De jo bare også.

Tyskeren blev opereret uden oppasser og kom sig.

Krigen fortsatte.

Vi oplevede derefter den ejendommelige situation at skulle kontrollere en del af de koncentrationslejr-fanger, som kom til Danmark med Folke Bernadottes hvide busser. Jeg glemmer aldrig disse mennesker og deres udseende. Det har senere tvunget mig ind i spekulation om og arbejde med ernæringen og dens betydning.

Vi beholdt et stort antal danske betjente, som lå i såkaldte Döcker telte på græsplænen bag hospitalet. Tyskerne blev forbudt adgang, idet danskerne var »overordentlig smittefarlige, med tyfus, plettyfus og tuberkulose«.

4. maj havde jeg vagt på sygehuset, en vagt jeg aldrig glemmer. Tyskerne jagede nordpå med alt det materiel de kunne slæbe med sig, formentlig for at komme til Norge for at fortsætte kampen der. De allierede skød på alt, hvad der bevægede sig på landevejen, og jeg, unge uerfarne medicinske student, måtte fortælle garvede praktiserende læger, at vi ikke vil tage imod almindelige patienter, idet risi-

koen ved at bevæge sig på landevejen var overordentlig stor, nærmest livsfarlig.

Da kapitulation var en kendsgerning festede de danske politibetjente og alle tyskerne i en stor pærevælling, borte var tyfus, plettyfus og tuberkulose og væk var al hospitalsspritten.

For kort tid siden ringede en patient til mig for at spørge om et godt råd. Da jeg havde sagt mit navn efter at han havde præsenteret sig, blev der stille i telefonen, og flere gange måtte jeg spørge »er De der stadig«? efter meget lang tid reagerede patienten, med det ene spørgsmål, »er De den unge læge, der tog imod os i Åbenrå, da vi kom med de hvide busser«? Jeg måtte svare ja, hvorefter han sagde, at han aldrig glemte, da et ungt menneske med rene hvide hænder gik hen til ham gav ham hånden og sagde Goddag.

Det skal til slut bemærkes, at jeg trods ihærdig søgen aldrig har kunnet få opklaret min fars skæbne.

OPDAGELSEN ER DANSK.
BEHOVET ER GLOBALT.



ANTABUS® (DISULFIRAM)

DUMEX

A/S DUMEX, Dalslandsgade 11, 2300 København S
Tlf. 31 54 45 00

Indikationer: Alkoholmisbrug. **Kontraindikationer:** Inkompererede hjertelidelser, manifesterede psykoser, patienter med alkohol i blodet. Bemærk: Antabus bør aldrig gives til en patient uden dennes viden. Såfremt patienten vægrer sig ved at komme på ambulatoriet eller hos egen læge for at indtage den foreskrevne dosis, bør det formodentlig overvejes, om patienten og hans familie dels er motiverede dels er i stand til at forstå hensigten med behandlingen. **Bivirkninger:** Træthed, øget søvnbehov, dårlig ånde, svimmelhed, allergiske reaktioner, eksogene psykoser, gastro-intestinale gener. **Interaktioner:** Disulfiram øger den antikoagulerende effekt og plasma koncentration af warfarin. Samtidig anvendelse af metronidazol og disulfiram kan give konfusion. Disulfiram blokerer metabolismen af phenytoin, resulterende i forhøjede phenytoinkoncentrationer. Disulfiram forøger den CNS toksiske effekt af isoniazid. Disulfiram blokerer oxidationen og den renale udskillelse af rifampicin. Disulfiram hæmmer metabolismen af diazepam medførende forhøjede serumkoncentrationer af diazepam. **Dosering:** Initialdosis: 800 mg i 2 - 3 dage. Vedligeholdelse: 100 - 200 mg daglig. På grund af den lange virkningsvarighed kan disulfiram dosis gives hver anden dag eller to gange om ugen. Tabletterne bør indtages opslømmet i vand. Opslemningen bør omrøres, hvis den ikke indtages med det samme. **Pakninger:** Brusetabletter à 200 mg, 100 stk. kr. 286,85. Brusetabletter à 400 mg, 50 stk. kr. 272,65. **Udlevering:** B Tiiskudsberettiget, alsnit II 50%.

Wilhelm Conrad Röntgen

1845-1923

Af Bent Langfeldt

Wilhelm Conrad Röntgen blev født den 27. marts 1845 i den lille by Lennep, nu kaldet Lennep-Remscheid beliggende mellem Köln og Düsseldorf ved nedre Rhin.

Han var eneste barn af forældrene *Friedrich Conrad Röntgen* og *Charlotte Constanze Frohwein*, som var hollænder, men ligeledes fra en Lennep-familie, der var emigreret til Holland.

I revolutionsåret 1848 flyttede familien til moderens slægtninge i Apeldoorn i Holland, hvor *Röntgen* kom i skole i *Martinus van Doorns* private institut, hvor han opnåede at få de ringeste karakterer i skolens historie. Karakterbogen med fysikkarakteren: Sehr schlecht er bevaret.

Det var meningen, at *Röntgen* skulle træde i faderens fodspor som klædefabrikant, men det havde han ingen lyst til, men blev alligevel sendt til den tekniske skole i Utrecht for at få en uddannelse. Opholdet blev kort, han blev relegeret, fordi han angiveligt havde tegnet en karikatur af en lærer på den sorte tavle. Det var imidlertid ikke *Röntgen*, der havde udført tegningen, men han påtog sig skylden.

Röntgen forsøgte nu at komme ind på Utrechts Universitet, men da han ingen studentereksamen havde, måtte han påbegynde studiet i filosofi som privatist. I 1865 bestod han optagelsesprøven til Polytechnicum i Zürich, hvor man kunne komme igennem uden studentereksamen. Her fik han den berømte *August Kundt* som lærer i fysik og dette blev skelsættende i *Röntgens* liv, idet denne lærer fattede stor interesse for *Röntgen* og introducerede ham i den eksperimentelle fysik.

Röntgen fulgte med *Kundt*, da han fik en lærestol i Würzburg og i 1872, da *Kundt* blev kaldet til professor i fysik ved det nye Strasbourg-universitet, fulgte *Röntgen* med og blev i 1874 udnævnt til docent, og hermed var *Röntgens* fysiske løbebane helt klar.

I 1875 udnævnes *Röntgen* til professor ved det landbrugsvidenskabelige akademi i Hohenheim, en utilfredsstillende stilling, men *Röntgen* blev meget påskønnet for at have skabt gode forhold for de studerende. I 1879 følger en udnævnelse til professor i fysik i Giessen, hvor han forbliver til 1888, da han opnår sin slutstilling som professor i fysik i Würzburg. Det er her i Würzburg, at *Röntgen* begynder at arbejde med *Lenards* og *Crookes'* hårdt udpumpede katodestrålerør, således som fysikere over hele verden gjorde det.

En sen eftermiddag den 8. november 1895 opdager *Röntgen* – vel nærmest tilfældigt – at nogle krystaller af stoffet bariumplatinocyanid, som han havde liggende på sit bord, lyste op i mørket. Han prøver at afbøje katodestrålerne med en stangmagnet, og stadig lyser krystallerne. Han prøver at afskærme røret med en bog, noget træ og andre hårde emner, og alligevel lyser krystallerne. Han prøver at opløse krystallerne og smøre dem på en plade, og får hele pladen til at lyse op, trods afskærmning af røret – og da han tilfældigt får sin hånd anbragt mellem rør og plade, kan han se sine egne håndknogler. Han er nu klar over, at der i lokalet må forefindes nogle usynlige stråler og kalder dem x-stråler. Han optager et fotografisk billede af lodderne i sin vægkasse, og han fremstiller et billede af en dør i laboratoriet, hvor karmen, der er malet med zink- eller blymaling tydelig træder frem.

Den 22. december 1895 fremstiller han det første »medicinske« billede, nemlig det berømte billede af sin hustru *Bertha's* hånd.

Röntgen er straks klar over opdagelsens betydning og han fremstiller hastigt en meddelelse: »Über eine neue Art von Strahlen«, som meget hurtigt bliver kendt over hele verden.

Meddelelsen stod første gang at læse den 5. januar 1896 på forsiden af Wienerbladet »Die Presse«, og den 17. januar offentliggør Hamburger-fysikeren *Voller* opdagelsen i det franske tidsskrift »L'illustration«. Den 23. januar 1896 fremkommer meddelelsen i London-tids-

skriftet »Nature« og den 24. januar i »Fränkische Volksblatt«. Den 8. februar kan man læse om opdagelsen i »L'Eclairage Electrique« og den 14. februar i det amerikanske »Science«.

Det er her *Thomas Alva Edison* bliver bekendt med opdagelsen, som han straks ser rækkevidden af. Med vanlig ildhu gennemprøver *Edison* 8000 stoffer, indtil han standser ved calciumwolfram, som det bedst egnede til gennemlysningsskærme – et stof, der anvendes den dag i dag. I 1896 har *Edison* allerede konstrueret de første egentlige røntgenrør, som han præsenterer på en udstilling i New York, afholdt af »American Light Association«. På udstillingen kunne man komme ind »to see your bones« for 20 cents.

Röntgen, der hurtigt ser de medicinske perspektiver i sin opdagelse, tager ikke patent på denne, og det er muligvis denne detalje, der bevirker, at Nobelkomiteen, beslutter at tildele *Röntgen* Nobelprisen, da den skal uddeles første gang i 1901. Det var meningen, at kong *Oscar II* skulle overrække pris og diplom, men han blev syg, og det blev derfor kronprinsen, den senere kong *Gustav V*, der havde æren. *Röntgen* holdt en pæn takketale, men forlod hurtigt Stockholm – han havde været søsyg under overfarten Sassnitz-Trelleborg, og undskyldte sig med, at han kun havde tilladelse fra den Bayriske konge til at være borte i nogle få dage. Han fik derfor aldrig afleveret den obligate takkeforelæsning.

X-strålerne som de hedder i de angelsaksiske lande, fik navnet røntgenstrålerne efter forslag af anatomen *von Kölliker*, på hvem *Röntgen* optog et håndbillede ved en offentlig forelæsning i München.

Allerede i 1896 blev *Röntgen* beordret til Berlin, idet Kejser *Wilhelm II* ønskede at se *Röntgen* arbejde med sine rør. Der blev i hast indrettet et fysiklaboratorium på slottet, og for sin demonstration blev han tildelt en 2. classes kroneorden – og senere udnævnt til geheimerat.

I året 1900 var *Röntgen* flyttet til Münchens Universitet, og de 50.000 svenske kroner, der fulgte med Nobelprisen, skænkede han til de studerende. I sine senere år beskæftigede *Röntgen* sig kun lidt med sin opdagelse, men kastede sig over andre fysiske emner.

Under første verdenskrig synes han imidlertid påny at have beskæftiget sig med strålerne, idet disse fandt anvendelse på krigslazareterne, og han får da for sine fortjenester i 1918 tildelt jernkorset af *Hindenburg*.

Röntgen var nu en berømt mand. Han kommer på adskillige frimærker, på pengesedlerne udstedt i Bayern, med portræt og fødehus. Videre bliver der fremstillet adskillige buste af ham – den berømteste og sikkert mest vellignende af *Kunst*. Den står på hans museum i Lennep og er fremstillet i mange kopier.

Röntgen var et venligt menneske, lidt sky, men yderst hjælpsom mod sine omgivelser. Han levede til fulde op til sit århundredes idealer – stærk, ærlig, kraftfuld, hengiven i sin videnskab.

Hans sidste år formørkedes af en tiltagende arteriosclerose, og han dør den 10. februar 1923 af en cancer coli.

Man tilkaldte den verdensberømte berlinerkirurg *Ferdinand Sauerbruch*, men han nåede ikke frem, inden *Röntgen* døde i ileus.

Sauerbruch fortæller i sine erindringer »En kirurgs liv«:

Röntgen var min patient i München nogle år før sin død (1923). Han havde en lille svulst i ansigtet, som han selv mente var kræft. Den berømte München-patolog Borst erklærede den for ganske uskyldig.

Jeg snakkede med Röntgen om hans opfindelse. Jeg var vred på de stråler, der forledte os læger til at forsømme diagnosens fine kunst og overlade den til et fotografi.

Et røntgenbillede, sagde jeg, skal være bekræftelsen på en klinisk diagnose, ikke dens udgangspunkt. Lægen skal stille diagnosen ved hjælp af sine sanser, sine hænder og sit hovede, ikke ved hjælp af en død mekanisme.

Röntgen, som dengang var en nedbøjet, verdensfjern mand smilede stille »Ja, ja, sagde han, hvor der er meget røntgenlys, må der også være røntgenkygger ...«

Röntgens bemærkning til *Sauerbruch* forekommer mig at være særdeles interessant. Den viser med al tydelighed, at *Wilhelm Conrad Röntgen* trods en tiltagende alderdomssvækkelse og et stærkt nedsat syn, dog var i stand til skue længere frem end de fleste af hans samtidige.

RESUMÉ

Wilhelm Conrad Röntgen fødtes den 27. marts 1845 i den lille by Lennep ved den nedre Rhin.

I revolutionsåret 1848 flyttede familien til moderens slægt i Apeldoorn i Holland, hvor han kom i skole i Martinus van Doorns private institut. I december 1862 blev han optaget på Utrechts Tekniske Skole, men blev relegeret på tvivlsomt grundlag.

Da han ingen studentereksamen havde, begyndte han som privatist i filosofi ved Utrechts Universitet, og i 1865 bestod han, trods den manglende studentereksamen, optagelsesprøven til Polytechnicum i Zürich, hvor han fik den berømte *August Kundt* som lærer i fysik.

Röntgen fulgte *Kundt* til Würzburg og i 1872 til Strasbourg.

I 1875 blev *Röntgen* professor i fysik ved det landbrugsvidenskabelige akademi i Hohenheim og i 1879 følger udnævnelsen til professor i Giessen – og i 1888 følger endelig udnævnelsen til professor i fysik i Würzburg.

Det er her *Röntgen* arbejder med de hårdt udpumpede *Crookes-rør* og den 8. november 1895 en sen eftermiddag tilfældigt ser nogle bariumplatincyankrystaller lyse op trods afskærmning. Han optager billeder af lodderne i sin vægkasse og senere det første medicinske billede af hustruen *Bertha's* hånd. Han skriver en hastig meddelelse: »Über eine neue Art von Strahlen« og kalder dem X-stråler. Meddelelsen bliver omgående kendt over hele verden, men *Röntgen* tager ikke patent på opdagelsen, som han straks erkender vil få stor betydning i sygdomserkendelsen.

Da Nobelprisen uddeles for første gang i 1901 tilfalder den *Röntgen*. *Röntgen* dør den 10. februar 1923 af en cancer coli, som den tilkaldte verdensberømte berlinerkirurg *Ferdinand Sauerbruch* kom for sent til at udrette noget imod.

Röntgen, hans hustru *Bertha* og begge forældre ligger begravede i Giessen.

SUMMARY

Wilhelm Conrad Röntgen was born on March 27th 1845 in the small town of Lennep on the lower Rhine.

In the year of the revolution 1848 the family moved to Apeldoorn in Holland to be with his mother's family. Here he started school at the Martinus van Doorn's private Institute. In December 1862 he commenced his studies at the Utrecht Technical School, but was expelled for doubtful reasons.

As he had no School Leaving Certificate he attended closed lectures in philosophy at the University of Utrecht, and in 1865 he passed the entrance exam to the Polytechnicum in Zürich – despite the lack of a School Leaving Certificate – where the famous August Kundt taught him physics. Röntgen went with Kundt to Würzburg and in 1872 to Strasbourg.

In 1875 Röntgen became professor in physics in Hohenheim in 1879 in Giessen and in 1888 he was appointed professor in physics in Würzburg. It was here that Röntgen experimented with the Crookes airfree tube and on the afternoon of November 8th 1895 he by chance saw some crystals of bariumplatinocyanid shine behind a screen. He took pictures of his weights in their wooden box and later the first »medical« picture of his wife Bertha's hand.

He wrote a short announcement: »Über eine neue Art von Strahlen« and called them X-rays. This announcement was at once made known all over the world, but Röntgen did not apply for a patent for his discovery, which he knew at once would have great significance for the recognition of diseases.

Röntgen was the first to be awarded the Nobel Prize in 1901.

Röntgen died of cancer coli on February 7th, 1923. The world famous Berlin surgeon Ferdinand Sauerbruch was called to see him but too late to help.

Röntgen, his wife Bertha and his parents are buried in Giessen.

LITTERATUR

1. Beier W. Wilhelm Conrad Röntgen. Hochschulverlag AG an der ETH Zürich, 1995.
2. Glasser O. Wilhelm Conrad Röntgen. Springer Verlag, Berlin, Göttingen, Heidelberg, 1958.
3. Ritzau M og B Langfeldt, Wilhelm Conrad Röntgen – 100 år med røntgenstråler. Tidsskr. f. tandlæger, 1995 (I trykken).
4. Sauerbruch F. En kirurgs liv. Jespersen & Pio, København 1952.

MAX JENNE

AKTIESELSKAB

7100 VEJLE
HJULMAGERVEJ 3A
TLF. 75 85 97 11

6200 AABENRAA
DRONNING
MARGRETHES
VEJ 60
TLF. 74 62 44 88

9200 AALBORG SV
THORNDAAHLSVEJ 6
TLF. 98 18 94 11



Fremstilling af det flade røntgenbilledes tredie dimension Analog Tomografi – Computer Tomografi

Af Johannes Præstholt

Et konventionelt røntgenbillede aftegner summen af de skygger, som forskellige vævstyper kaster under røntgenstrålens passage gennem det undersøgte legeme. Med andre ord: skyggebilleder af detaljer under strålens vej gennem vævet dækker over hinanden.

W.C.Røntgens valg af hånden som objekt for det første røntgenbillede var nærliggende, men også heldigt på grund af objektets ringe udstrækning i den tredie dimension og de kontrastrige knogler. På samme måde viste luften i lungerne sig kontrastrig over for mediastinum og den normale lungestruktur.

Men her opstod problemer med interposition af knogle og forskellige bløddele i strålegangen. En knogleskygge eller skyggen fra hjertet eller diafragmakuplerne kunne let komme til at skjule vigtige bløddelsforandringer i lungevævet.

Pionererne søgte ved forskellige metoder at forbedre bedømmelsen af røntgenbilledets tredie dimension: optagelser i to eller flere projektioner, stereoskopiske optagelser eller gennemlysning under rotation af patienten.

Snitfotografering – analog tomografi

Den franske læge André Bocage tog i 1921 patent på tre forskellige metoder til snitfotografering med fremstilling af tynde vævsskiver på tværs af stråleviftens retning, men det lykkedes ham ikke at få konstrueret noget funktionsdygtigt apparat (5,12).

Bocage beskrev, hvorledes man lagvis kunne fremstille den tredje dimension ved eksponering under bevægelse af både røntgenrør og -film med patienten liggende stille mellem disse. Rør og film bevæges i hver sin retning. Når røret for eksempel bevæges bagud og mod højre skal filmen bevæges fremad og mod venstre. En vævsflade gennem bevægelsens omdrejningspunkt vil da stå skarpttegnet, mens alle andre vævsområder vil udviskes. Bocage's tre metoder fremgår af Fig. 1, 1, 2 og 3. Metode 1 og 3 bruger lineær bevægelse, mens metode 2 bruger circular bevægelse af fokus og film. Den cirkulære, parallelle bevægelsesmetode 2 er geometrisk ideel, næstbedst er metode 1.

Øjensynligt uafhængigt af Bocage – og hinanden – er snitbilledradiografi originalt beskrevet af flere forskere, nemlig F. Portes og M. Chausse, 1922 (fransk patent), E. Pohl, 1927 (tysk patent) (27), A. Vallebona, 1930 (25), B. Ziedses des Plantes, 1931 (28), og D.L. Bartelink, 1933 (7).

Den italienske radiolog Alessandro Vallebona førte sin teori ud i praksis og foretog den første kliniske snitbilledfotografering i 1930. Han fremkom med to tekniske løsninger. I hans første metode holdtes både fokus og film stille, mens patienten roteredes (Fig. 1,4). Generelt viste metoden sig upraktisk at anvende, og Vallebona konstruerede derfor ud fra de samme teoretiske overvejelser et apparat, hvor rør og film bevægedes, og hvor patient lå stille (Fig. 1,5). Røntgenrør og film var her ophængt i et stift pendulum, som roterede i omdrejningspunktet O ligesom i Bocage's tredje metode (Fig. 1,3) Han kaldte denne metode for stratigrafi. Geometrien var ikke ideel, idet kun punkter gennem omdrejningslinien var skarpttegnede.

Her skal erindres om en længevarende praktisk udnyttelse af Vallebona's første metode, nemlig autotomografi (dansk, fagligt slang: ruskogram), som brugtes op gennem 1950'erne og 60'erne til perfekt

fremstilling af den luftfyldte 3. og 4. ventrikel under pneumoencefalografi ved assisteret rotation af hovedet under eksponeringen ved hjælp af lærredsgjort under hagen og støttet pande.

Den hollandske radiolog Bernhard Ziedses des Plantes gennemførte snitfotografering i 1931 med et apparat, som arbejdede efter samme princip med spiralbevægelse af rør og film som foreslået af Bocage i dennes 2. metode (Fig. 1,2). Apparatkonstruktionen er gengivet i Fig. 2 (28). Denne metode kaldte Ziedses des Plantes for planigrafi. Den er en teoretisk ideel løsning, blandt andet fordi den spirale bevægelse – i modsætning til den lineære bevægelse – udvisker strukturerne uden for det ønskede plan i alle retninger. Ziedses des Plantes havde eksperimenteret med metoden siden 1921-22 og disputerede for doktorgraden ved universitetet i Utrecht om sine teorier og resultater i 1934. I praksis var planigrafen imidlertid behæftet med ulemper på grund af endnu ikke færdigløste mekaniske problemer (6), men metoden fik i 1951 en glørværdig renæssance med apparatet Polytome, som var konstrueret af franskmændene R. Sans og J. Porcher (27).

I 1935 konstruerede den tyske ingeniør Gustave Grossmann i Berlin et lineært tomografiapparat med buetformet rørbevægelse og plan bevægelse af filmen (Fig. 1,6). Centralstrålen (CS) sigtede mod omdrejningslinien (O) (14). Fabriknavnet var »Tomograph«. Den manglede

Fig. 1. Principskitser for forskellige metoder til snitbilledfotografering. R = røntgenrør; CS = centralstråle; F = film; O = plan gennem fælles omdrejningsakse for R og F.

1. Bocage's 1. metode, 1921. Perfekt geometri med lineær udviskning af alle andre lag end O. Planigrafi.

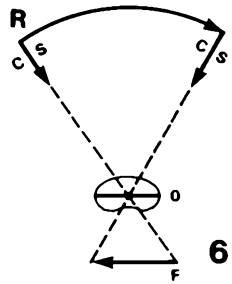
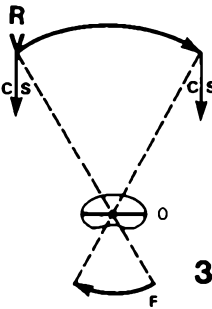
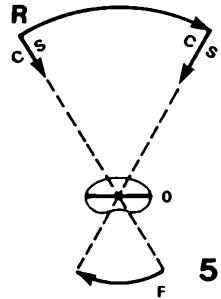
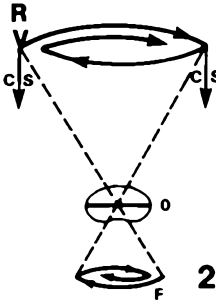
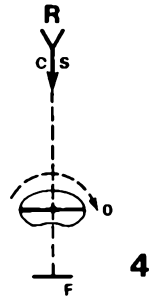
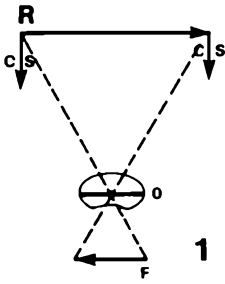
2. Bocage's 2. metode, 1921. Spiralbevægelse af R og F. Perfekt geometri med multidirektional udviskning. Portes og Chausse, 1922. Pohl, 1927. Ziedses des Plantes, 1931. Bartelink, 1933. Polytom 1951 med hypocykloid bevægelse. I de tre sidste metoder peger CS konstant mod O.

3. Bocage's 3. metode, 1921. Kun omdrejningsaksen står skarpt. Stratigrafi.

4. Vallebona's 1. metode, 1930. R og F står stille. Patienten drejer rundt om sin akse. Autoradiografi.

5. Vallebona's 2. metode, 1930. Kun omdrejningsaksen står skarpt. Stratigrafi.

6. Grossmann, 1935. I praksis en god metode. Tomografi.



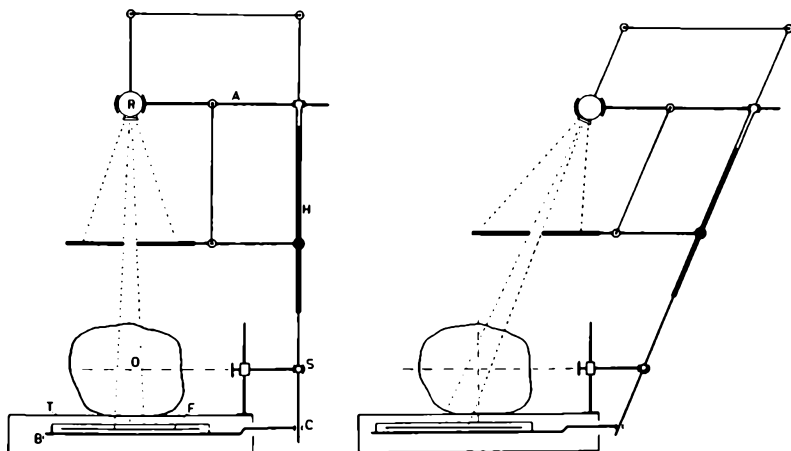


Fig. 2. Ziedses des Plantes' skitse af planigrafen med parallel spiralbevægelse af røntgenrør (R) og film (F) omkring omdrejningspunktet (O).
Reproduceret med tilladelse fra Acta Radiologica.

naturligvis førnævnte planigrafiske metodes multidirektionelle udviskning af uvedkommende vævslag, og geometrien med den bueformede bevægelse af røret stod heller ikke mål med planigrافي. Dette forhold tåltes i de fleste kliniske sammenhænge og apparatet var meget funktionssikkert. (5). Tomografiprincippet gik herefter sin sejrsgang og den originale Tomograph blev efterlignet i mange lande.

De hidtil omtalte tomografisnit har alle været orienteret vinkelret på stråleretningen med billedfladen orienteret i det koronale plan, når patienten undersøgtes i rygleje. Sideløbende med denne udvikling arbejdede mange forskere med snitfremstilling af flader skråt på stråleretningen eller ligefrem orienteret i stråleretningen. Den britiske radiograf William Watson (26) og den fransk-amerikanske røntgentekniker Jean Kieffer (20) konstruerede i 1937-38 uafhængig af hinanden de første transverselt aksiale tomografer efter princippet med skråt gennemfaldende røntgenstråle, således som angivet i Fig. 3. Røntgenrøret står her stille, mens den opretholdende/stående patient og filmen roterer i samme retning. Metoden giver tværsnitfremstilling efter »salamimethoden«.

I Japan eksperimenterede radiologen Shinji Takahashi med tværsnitfremstilling i 1945 (27). Han anvendte tillige den direkte vinkelret gennemfaldende, spalteformede røntgenstråle og afbildning efter simpel lineær tilbageprojektion. Sidstnævnte metode havde den klare, teoretiske fordel, at stråleviften kun involverede den vævsskive, som skulle fremstilles.

Ved den 6. Internationale Radiologkongres i London i 1950 var transversal aksial tomografi et af de fremherskende emner.

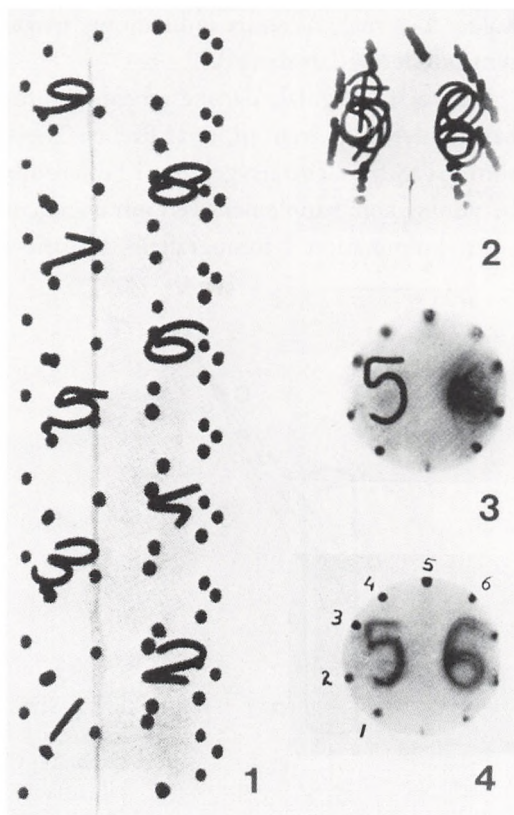


Fig. 3. Røntgenbilleder af Ziedses des Plantes' målestok til kontrol af planigrافي. I længden er der 1 cm mellem tallene og 1 mm mellem haglene. 1. Oversigtsbillede i sideprojektion. 2. Oversigtsbillede i længdeprojektion. 3. Planigrافي i højden 5,0 cm. 4. Planigrافي i højden 5,5 cm.

Tomografiens udvikling i Danmark

Den første publikation om tomografi i Danmark er referatet af februar-mødet 1937 i Dansk Radiologisk Selskab. Mødet foregik på Rigshospitalets røntgenafdeling og begyndte med et foredrag af Dr.phil. H.Franke fra Berlin: »Summation und Einzeldarstellung im Röntgenbild, mit besondere Berücksichtigung des Schichtbildverfahrens«. Efter mødet var der »demonstration af Siemens Planigraph«. (13). En bred orientering om den nye metode blev givet ved Dansk Medicinsk Selskabs novembermøde i 1942, hvor Poul Flemming Møller (1885-1974) forelæste om »Tomografi«. Først gennemgik Møller tomografiens historie og dernæst indikationsområdet for tomografi. Her dominerede lungetomografien, især med henblik på erkendelsen af tuberkuløse kaverner. Af andre indikationer nævntes lidelser i kraniet, næsens bihuler og larynx (21).

Det første originale danske arbejde om tomografi, som forfatteren har kunnet finde frem til, er af Preben Thestrup Andersen (1918-92), som i 1948 fra Centralsygehuset i Hillerød beretter om tomografiens betydning som supplement ved intravenøs urografi (4).

En kulmination i tomografiens historie indtræffer som tidligere

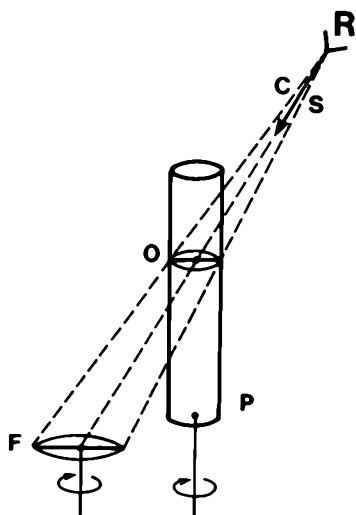


Fig. 4. Strålegang ved transversal aksial tomografi. R = røntgenrør; CS = centralstråle; O = omdrejningspunkt med billedflade; P = objekt (patient); F = film.

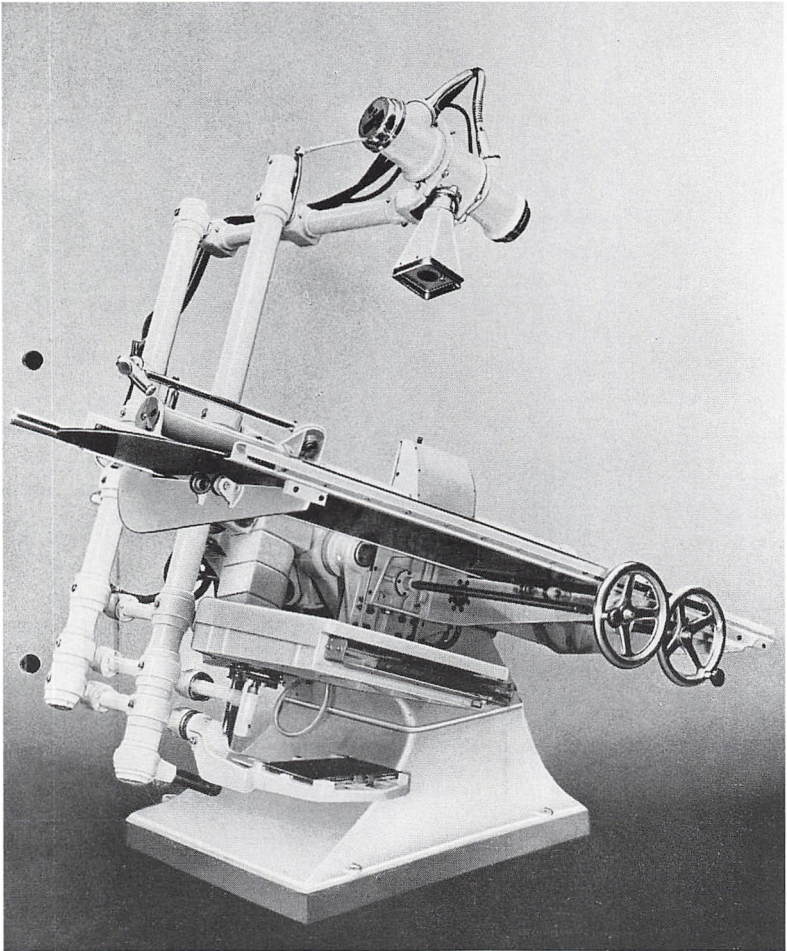


Fig. 5. Billede af Polytomen fra firma G. Massiot & Cie's præsentationshefte 1959. Vægt 1.400 kg. Højde 2,55 m. Planigrafi med mulighed for lineær, cirkulær, ellipsoid og hypocykloid bevægelse.

nævnt ved franskmændene R.Sans og J.Porcher's præsentation af den multidirektionelt bevægelige »Polytom« i 1951 (Fig. 5).

Herhjemme blev Polytom'en markedsført af firmaet James Polack A/S. Ifølge traditionen kunne James Polack snart bryste sig af, at knappenålene på verdenskortet i fabrikkens hovedkontor i Paris –

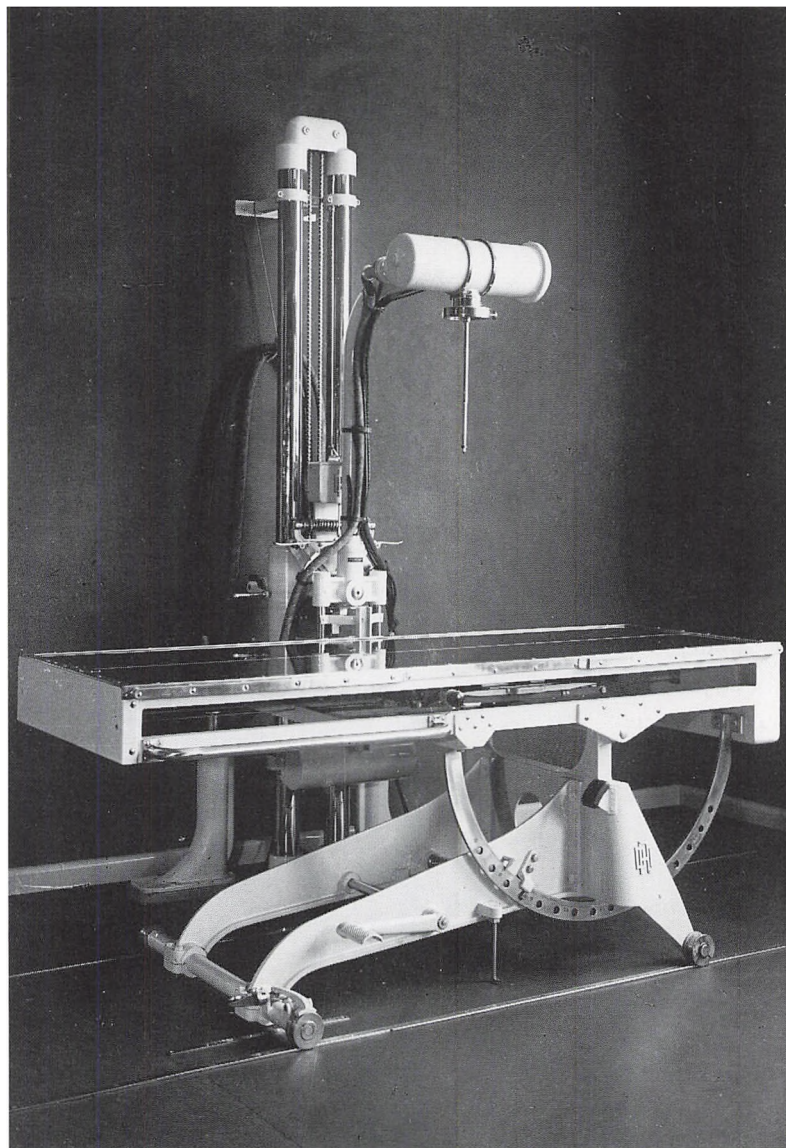


Fig. 6. Det første eksemplar af den danske tomograf, Danatom, opstillet på Randers sygehus 1949/50.

Foto fra Medicinsk historisk Museums arkiv, København.

repræsenterende installerede Polytom'er – stod tættest i Danmark. Med Polytom'en oprandt en hel ny diagnostisk æra for eksempel med detailfremstilling med millimeter tynde snit af mellemørets og det indre øres patologi, således som det også fremgår af lærebøger og disputatser af danske forfattere (8,9,10,18,19,23). De store røntgenabsorptionsforskelle mellem knogle, bløddele og luft i de normalt pneumatiserede tindingeben gav god kontrast i tomogrammet.

En selvstændig dansk fabriksproduktion af tomografer af den type, som vises i Fig. 1,6 påbegyndtes af Dansk Røntgen Teknik i Århus i begyndelsen af 1940'erne. Denne produktion udviklede sig til konstruktion af »Danatom«, hvoraf det første eksemplar blev opstillet på Randers sygehus i 1949/50 (Fig. 6).

Den transverselt aksiale tomografi (Fig. 4 og 7) med billedfremstilling efter »salami«-metoden fik nogen udbredelse i Danmark. I begyndelsen af 1950'erne blev der installeret en transversal aksial tomograf på Århus Kommunehospital, Kysthospitalet i Juelsminde og enkelte andre sygehuse. Erling Ratjen var radiologisk konsulent i Juelsminde. Ratjen fortæller, at indikationen for transversal aksial tomografi i Juelsminde især var den præoperative klarlægning af de tuberkuløse sænkingsabscesser fra rygsøjlen. Det var dog vanskeligt at anvende metoden i det lille bækken, hvor massen var for stor. Der synes ikke at være bevaret skriftlige vidnesbyrd om metodens ydeevne i klinisk sammenhæng her fra landet. At metoden øjensynligt aldrig rigtigt slog an, skyldes nok i nogen grad bevægelsesuskarphed i forbindelse med stående eller siddende patient og en langvarig eksponering.

Men den konventionelle røntgen-tekniks manglende følsomhed til at skelne mellem forskellige vævstyper må dog antages at være den egentlige årsag til den transversale aksiale tomografis ringe succes. Et mere følsomt receptormedium end den fotografiske film var påkrævet. En sådan teknisk udvikling lod vente på sig endnu det meste af to decennier. Næste afsnit af artiklen vil handle om denne udvikling.

Komputeriseret snitbilleddannelse

I 1979 blev den sydafrikanske kernefysiker Allan M. Cormack og den britiske fysiker Godfrey N. Hounsfield sammen tildelt Nobelprisen i fysiologi og medicin for deres andel i udviklingen af den computer assisterede tomografi, CT – eller CAT, som det hed i begyndelsen. I deres obligatoriske Nobelforedrag fortæller de to laureater hver især om deres andel i denne revolutionerende nyskabelse inden for den medicinske billeddannelse og medicinens historie.

Fig. 7. Transversal aksial lungetomografi på »Transversal-Planigraph« med stillestående røntgenrør og aksialt roterende patient og film. 1950'erne.
Reproduceret med tilladelse fra Siemens A/S.

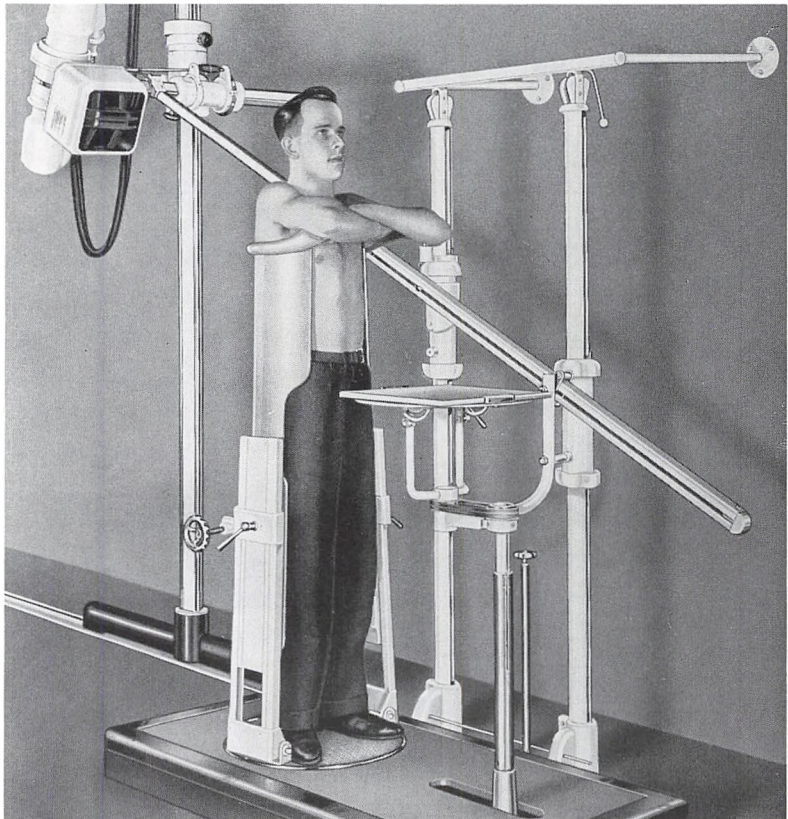


Fig. 8. Sir Godfrey Newbold Hounsfield.
Født 1919.

Reproduceret med tilladelse fra European Congress of Radiology, Wien.



Cormack fortæller, at han i 1955 tiltrådte en stilling som strålefysiker ved Groote Schuur Hospitalet i Cape Town, hvor han skulle kontrollere udfærdigelsen af stråleterapiens isodosiskurver (11). Han studerede over, at kurverne traditionelt byggede på homogen, eksponentiel svækkelse af røntgen- eller gammastrålerne under vævspassagen, når det gennemstrålede væv rent faktisk var af inhomogen natur med vekslende tæthed og derfor vekslende attenuationskoefficient. Ved hjælp af en simpel forsøgsmodel fastlagde han den matematiske formel for den ioniserende stråles svækkelse gennem inhomogent materiale. Publikationen af disse resultater i 1963/64 vakte angiveligt ingen større opmærksomhed. Betydelige elektroniske støjproblemer og vanskelighed med ved matematikkens hjælp at gengive de store og bratte attenuationsovergange f.eks. fra luft til bløddele og fra bløddele til knogle stod endnu tilbage at løse. Studierne blev lagt tilside, indtil Cormack i slutningen af 1960'erne fandt det samme problem behandlet så tidligt

som i 1917 af J.H.Radon i Tyskland. På dette tidspunkt fandt Cormack's matematiske redegørelse praktisk anvendelse inden for elektronmikroskopien og ikke mindst i forbindelse med Hounsfield's udnyttelse af princippet ved CT-scanning.

G.N.Hounsfield (Fig. 8) var fysiker ved Central Research Laboratories of EMI Limited i England (16). Han angiver at have været opmærksom på følgende problemer i konventionel, fotografisk billeddannelse med røntgenstråler:

- Den to-dimensionelle røntgenfilm giver ikke tilstrækkelige oplysninger om det undersøgte legemes tredie dimension.

- Konventionel fotografisk registrering af gennemfaldende røntgenstråling på film er en metode med ringe følsomhed. Den kan godt skelne bløddele fra knogle og luft, men ikke forskellige vævstyper fra hinanden.

- Den mangler mulighed for kvantitativ måling til karakterisering af de individuelle substanser.

I forsøg erstattede Hounsfield derfor den fotografiske film med en strålefølsom detektor, hvis måleresultater han bearbejdede i computer og rekonstruerede til et billede. De første laboratorieforsøg foregik med en gamma-strålekilde monteret på en drejebænk overfor en strålefølsom detektor. Objektet var placeret mellem kilde og detektor. Objektet var i begyndelsen en plastikmodel, senere erstattet af en formalinfikseret hjerne. Strålekilde og detektor bevægedes ved en translation fra side til side, hvorefter objektet i en rotation drejedes 1 grad mellem hver sidebevægelse. Efter 28.000 målinger over 9 dage, og 2½ timers databehandling i en stor computer forelå det første resultat. Efter udskiftning af strålekilden med et kraftigt røntgerør kunne scannertiden nedsættes til 9 timer. Fig.9 viser resultatet af Hounsfields scanning af den fikserede hjerne. Der ses stor tæthedsforskel mellem grå og hvid substans. Senere undersøgelser af friske dyrehjerner viste dog mindre kontrastforskelle mellem de to substanser, men fortsat sikker adskillelse. Mon patologisk væv f.eks hjernetumor eller hæmatom ville adskille sig fra omgivende normalt væv? Der forestod nu opbygningen af en klinisk prototype. Den blev i samarbejde med radiologen J.Ambrose opstillet på Atkinson Morley's Hospital i Lon-

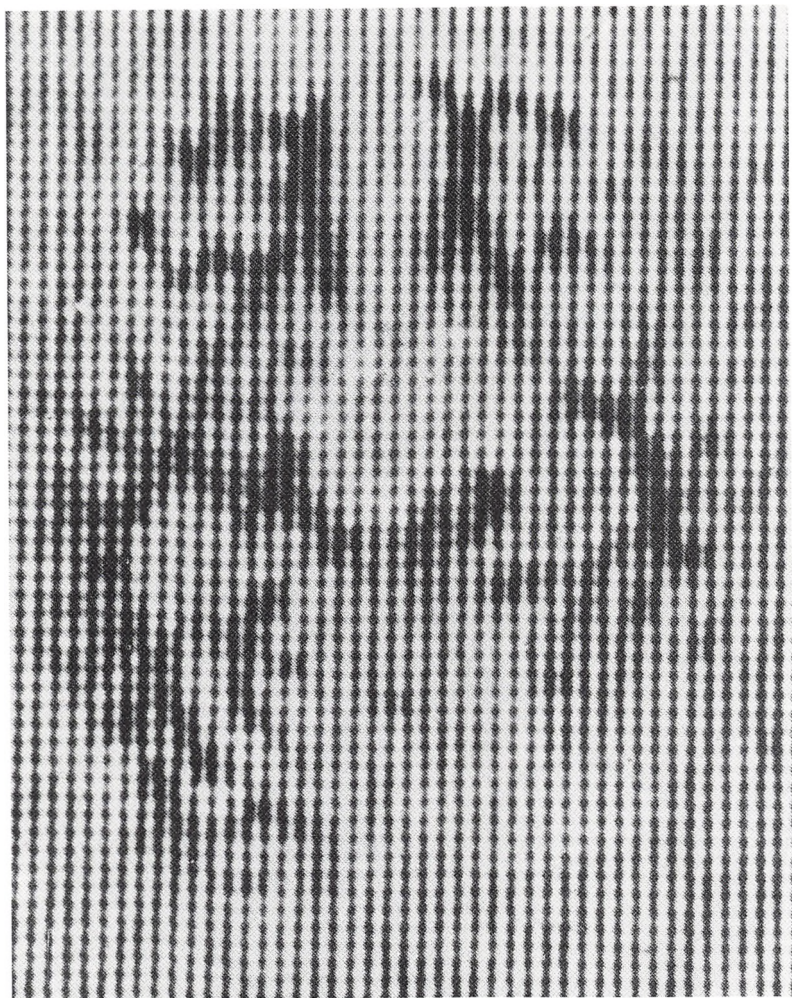


Fig. 9. Billede af den første hjerne (præparat) scannet med Hounsfield's laboratorie-scanner.

Reproduceret med tilladelse fra Nobel Stiftelsen, Stockholm.

don. Denne første EMI-scanner benyttede – i lighed med forsøgsscanneren – både translation og rotation under scanningen, men begge disse bevægelser foregik i rørophængningen (Fig 10,1). Den første kliniske hjernescanning foregik den 1. oktober 1971 (27).

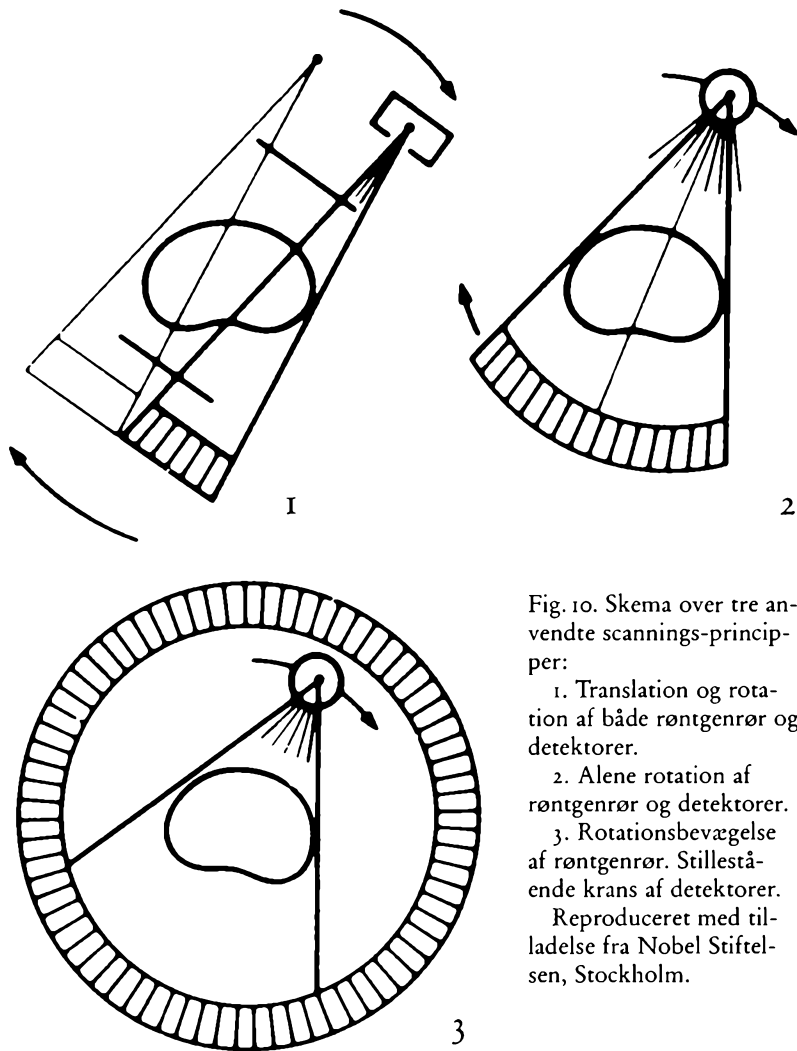


Fig. 10. Skema over tre anvendte scannings-principper:

1. Translation og rotation af både røntgenrør og detektorer.

2. Alene rotation af røntgenrør og detektorer.

3. Rotationsbevægelse af røntgenrør. Stillestående krans af detektorer.

Reproduceret med tilladelse fra Nobel Stiftelsen, Stockholm.

Ambrose og Hounsfield offentliggjorde deres første kliniske resultater ved den årlige kongres i The British Institute of Radiology den 19. april 1972 (2). Instituttet og med det hele den medicinske verden var overvældet, dels på grund af de revolutionerende gode resultater, dels fordi intet undervejs i forsøget var blevet røbet om det fore-

stående gennembrud i den medicinske billeddiagnostik. EMI-scannerens resultater levede formentligt op til forventningerne hos Ambrose og Hounsfield. For første gang kunne man uden indgreb eller kontraststof erkende intrakranielle tumorer, blødning og abscesser. Mere underbyggede erfaringer blev offentliggjort i December 1972 (3,17). Det drejede sig primært om en hjernescanner. For at undgå de store spring i røntgenabsorptionen mellem luft og hud/kranievæg var scanneråbningen i de første modeller forsynet med en gummisæk, som fyldt med vand sluttede tæt omkring patientens hoved. Under røntgenrørets og detektors translation udførtes 160 målinger, hvilke blev gentaget 180 gange, nemlig en gang for hver gang rør- og detektorophængningen roterede 1 grad. Under dataindsamlingen udregnede computeren vævstætheden i hvert de to simultant undersøgte 13 mm tykke skiver af hjernen, som i den første scanner blev gengivet i en matrix på 80×80 felter. Røntgentætheden præsenteredes på monitoren i en grå-toneskala med afbildning af de aktuelle hjernesnit. Scannertiden for den første EMI-scanner var 6,5 min, således at en hjernescanning på 5 gange 2 snit tog godt 30 min.. Men en hurtig udvikling fulgte.

I 1975 var algoritmeproblemet med gengivelse af store spring i røntgenabsorptionen mellem f. eks. luft og hud/knogle løst, og den tæt-sluttende vandsæk kunne undlades. Antallet af detektorer øgedes fra en til 30.

I 1976 lanceredes en scanner med ren rotationsbevægelse, enten i form af rotation af både røntgenrør og detektorer (Fig. 10,2), eller med roterende røntgenrør og en tæt kæde af stillestående detektorer (Fig. 10,3). Antallet af scanner-producenter var nu vokset til 14.

Snitinddelingen skete ved trinvis at forskyde patientlejet ind gennem røntgenviften i ryk på 1 til 10 mm. Selve den fremstillede snittykkelse styredes af et sæt ringformede primærblænder.

I den moderne spiralscanner roterer røntgenrøret konstant under scanningen med pulserende røntgeneksponering, mens patienten forskydes kontinuerligt gennem feltet f. eks. med en hastighed på 15 cm på 30 sec. Herved foretager røntgenviften en spirallignende scanning gennem den undersøgte legemsdel. Rekonstruktionsalgoritmen fremstiller snitbilleder ud fra de indhøstede røntgenabsorptionsmålinger i

ønskede tykkelser og antal. Billedpræsentationen sker nu med en matrix på 512×512 eller 1024×1024 .

Før denne gennemgang af CT-scanningens tekniske udvikling afsluttes, skal absorptionsværdierne og billedets vinduesætning kort gennemgås. Et vævs røntgenabsorption måles i arbitrære enheder, HU (Hounsfield units), opkaldt efter G. Hounsfield. Absorptionen i luft kunne naturligt have været fastsat til 0, men af praktiske årsager valgte man at fastsætte absorptionen i vand til 0 og absorptionen i luft til -1000. Disse to værdier må således opfattes som kalibreringsværdier. Herved fik man praktiske absorptionsværdier for vævet at arbejde med, idet vævs absorption ligger tæt på vandets, nemlig omkring 20 – 38 HU. Tæt knoglevæv har en tæthed på 1000 til 2000 HU. Da det menneskelige øje i praksis kun kan skelne mellem 15-20 gråtoner, har det været praktisk at indføre vinduebegrebet med varierende vindueshøjder og -bredder. Som vinduesbredde vælger man det antal HU, som de f.eks. 16 gråtoner skal fordeles over, mens man ved vindueshøjden vælger det område af HU-skalaen, som det samme antal gråtoner skal centreres på. Ved hjernescanning kan man således passende vælge en vindueshøjde på 35 HU beliggende midt mellem absorptionsværdien for grå og hvid substans, og en vinduesbredde på 100 HU, således at der er et spring på ca. 6 HU mellem hver gråtone i billedet. Ved en knoglescanning skal vindueshøjden måske ligge helt oppe på 1000 HU og med et større antal HU for hver gråtone, altså bredere vindue.

CT-scanningens udvikling i Danmark

Den første EMI-scanner i Danmark blev skænket til Rigshospitalet i 1973 af A.P. Møller og Hustru Chastine McKinney Møller Fond til almene Formål og opstillet på neuroradiologisk afdeling. Anskaffelsen skete i den hektiske startperiode, hvor EMI's salgsorganisation var belejret af ivrige købere fra hele verden. Samtidigt fremkom der hele tiden tekniske forbedringer. Forfatteren erindrer således en ivrig aktivitet hos afdelingens chefer, overlægerne Hans Henrik Jacobsen (1912-87) og Jack Lester (1920-88) under den neuroradiologiske verdens-

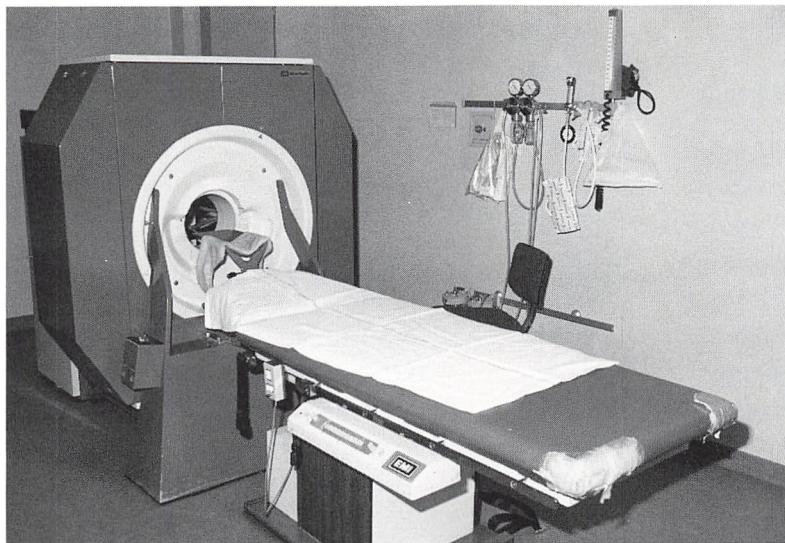


Fig. 11. Hvidovre Hospitals 10 år gamle EMI-scanner i foråret 1986.

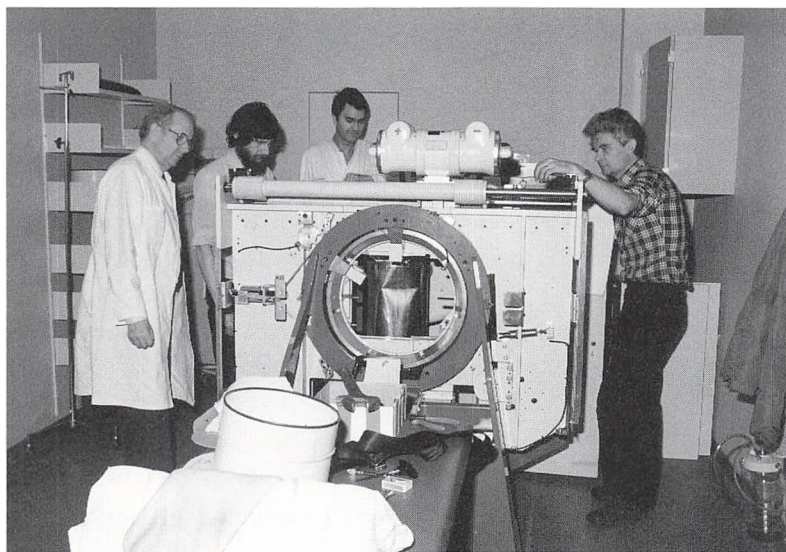


Fig. 12. Hvidovre Hospitals EMI-scanner under nedtagning i foråret 1986.

Tabel 1. CT-scannere installeret i Danmark i decenniet 1974-83

Sygehus	Scanner-type	Fabrikat/model	År
Rigshospitalet	Kranie	EMI 1010	1974
Hvidovre	Kranie	EMI 1010	1976
Rigshospitalet	Helkrop	EMI 5005	1977
Århus KH	Kranie	Siemens Delta 25	1977
Glostrup	Kranie	Siemens Siretom 2000	1978
Ålborg	Kranie	Siemens Siretom 2000	1979
Viborg	Helkrop	Ohio Delta 2010	1979
Holstebro	Kranie	Siemens Somatom 2N	1980
Vejle	Helkrop	Siemens Somatom 2	1980
Odense	Helkrop	GE CT / 8800	1980
Århus KH	Helkrop	EMI 7070	1980
Esbjerg	Helkrop	Siemens Somatom 2	1981
Rigshospitalet	Helkrop	Siemens Somatom DR2	1982
Torshavn	Kranie	Siemens Siretom 2000E	1983
Finseninstitut	Helkrop	Siemens Somatom DR2	1983
Hillerød	Helkrop	Philips Tomoscan 210	1983

kongres (Symposium Neuroradiologicum) i Uruguay i februar 1974. Det var rygtedes, at EMI havde forbedret opløseligheden i billedet ved i en ny serie af scannere at gå fra de tidligere 80×80 til 160×160 i billedmatriks. Det lykkedes at overbevise EMI's repræsentant om, at det var vigtigt, at Rigshospitalet fik leveret denne nye, forbedrede udgave. Den næste EMI-scanner blev leveret til Københavns Hospitalsvæsen i 1976 og opstillet på røntgenafdelingen på Hvidovre Hospital (Fig. 11 og 12). Det første decenniums anskaffelse af CT-scannere i Danmark fremgår af tabel 1.

Ofte er læger – og især radiologer – af de bevilligende myndigheder blevet beskyldt for, at anskaffelsen af et nyt apparatur – eventuelle forbedringer til trods – blot forlænger og fordyrer patientforløbet. Helt anderledes gik det ved anskaffelse af en CT-scanner: hjernepustning (luftencefalografi) forsvandt fra den ene dag til den næste. Cere-

bral arteriografi forsvandt som diagnostisk procedure, og var herefter forbeholdt den præoperative klarlæggelse af karrenes patoanomi. Den videnskabelige aktivitet omkring hjernescanneren resulterede i tre disputaser, som helt eller delvis byggede på resultater med CT-teknik (15,22,24). I løbet af det næste decennium blev den lumbale myelografi overflødiggjort ved påvisning af discusprolaps (1). Hertil kommer så en lang række af nye diagnostiske muligheder vedrørende lunger og retroperitoneum.

Den seneste udvikling af spiralscannere har medført helt nye diagnostiske muligheder bl.a. med CT-angiografi uden arteriepunktur og katerisering og deraf følgende komplikationsrisiko. Denne seneste udvikling af CT er naturligvis tæt forbundet med udviklingen inden for magnetisk resonans scanning (MRI).

RESUMÉ

Computer tomografiens opfinder Godfrey N. Hounsfield karakteriserede i sin Nobelforelæsnings i tre punkter det konventionelle røntgenfotografis dilemma: 1. Konventionel røntgenfotografering opsummerer skyggen af flere vævselementer i samme punkt på filmen. 2. Den teoretiske og praktiske er nok til at kunne differentiere mellem små forskelle i organætheder. 3. Det giver intet eksakt mål til karakterisering af vævstyper. Første del af denne artikel omhandler den teoretiske og praktiske løsningen af det første problem. Denne udvikling fandt sted i perioden 1921-1950, hvor en række af læger og teknikere i flere lande uafhængigt af hinanden beskrev metoder til snitfotografering. André Bocage var den første i 1921. Hans forslag var ideelle, men han fik ikke konstrueret noget apparat. Alessandro Vallebona konstruerede apparater til snitfotografering og foretog den første kliniske tomografi i 1930, men metoden var ikke ideel. Den perfekte løsning blev givet næsten samtidigt – offentliggjort i en større redegørelse i 1932 – af Bernhard Ziedses des Plantes. Den transversale aksiale tomografis opfinderne William Watson, 1937, Jean Kieffer, 1938 og Shinji Takahashi, 1947 så den videre vej fremad, men manglede den matematiske løsning til digital beregning af resultaterne. Al-

lan M. Cormack løste det matematiske problem i 1963. Godfrey N. Hounsfield forenede den fysiske og matematiske viden med det medicinske behov og computer tomografien var en kendsgerning i 1971. En af dette århundredes største medicinske landvindinger så hermed dagens lys.

SUMMARY

The inventor of computer tomography, Godfrey N. Hounsfield, mentioned in his Nobel Foundation lecture the following three main problems of conventional radiography: 1. It depicts the sum of shadows from several tissue elements at the same spot of the film. 2. The sensitivity of the employed photographic medium does not allow to differentiate between various soft tissue densities. 3. It gives no exact measure characterizing tissue densities. The first part of this article is dealing with the solution of problem number one. Researchers within medical imaging from many countries developed independently of each other a variety of methods for body-section radiography. André Bocage patented in 1921 perfect body-sectional imaging methods, but he did not construct any equipment. Alessandro Vallebona constructed equipment and published the first clinical body-section imaging material ever in 1930, but his method was not ideal. The first clinical material employing an ideal method was published by Bernhard Ziedses des Plantes in 1932. Methods for transverse axial tomography was independently described by William Watson in 1937, Jean Kieffer in 1938, and Shinji Takahashi in 1947. The limitation in sensitivity of the photographic medium was revealed in parallel to this development. In 1963 Allan M. Cormack described the mathematical model for absorption of ionizing rays in inhomogenous tissue. Godfrey N. Hounsfield combined this knowledge of mathematics with the fast developing computer technology and the medical need for a more sensitive registration medium. In 1971 computer tomography was a reality. One of the greatest conquests in medicine of this century had been made. Recent developments within scanner technology predict still better and safer diagnostic possibilities.

LITTERATUR

1. Albeck, M.J., Hilden, J., Kjær, L., Holtås, S., Præstholt, J., Henriksen, O., Gjerris, F. A controlled comparison of myelography, computed tomography, and magnetic resonance imaging in clinical suspected lumbar disc herniation. *Spine* 1995;20:443-8.
2. Ambrose, J., Hounsfield, G. Computerized transverse axial tomography. *Brit.J. Radiol.* 1973;46:148-9.
3. Ambrose, J. Computerized transverse axial scanning (tomography): Part 2. Clinical application. *Brit.J.Radiol.* 1973;46:1023-47.
4. Andersen, P. T. Tomography as an auxiliary procedure in urography. *Acta Radiol.* 1948;30:225-33.
5. Andrews, J.R. Planigraphy. I. Introduction and history. *Am.J.Roentgenol.* 1936;36:575-87.
6. Andrews, J.R., Stava, R.J. Planigraphy. II. Mathematical analyses of the methods, description of apparatus, and experimental proofs. *Am.J.Roentgenol.* 1937;38:145-51.
7. Bartelink, D.L. Röntgenschnitte. *Fortschr.Röntgenstr.* 1933;47:399-407.
8. Berrett, A., Brünner, S., Valvassori, G.E. Modern thin-section tomography. Springfield, Charles C. Thomas Publisher, 1973.
9. Brünner, S. (Ed.) Radiology in oto-rhino-laryngology. In series: Advances in oto-rhino-laryngology, Vol.21. Basel, Karger Verlag, 1974.
10. Brünner, S., Andersen, P.A. (Eds.) Modern methods of radiology in ORL. In series: Advances in oto-rhino-laryngology, Vol.24. Basel, Karger Verlag, 1978.
11. Cormack, A.M. Early two-dimensional reconstruction (CT scanning) and recent topics stemming from it. Nobel lecture, December 8, 1979. *J.Comput.Assist.Tomogr.* 1980;4:658-64.
12. Eisenberg, R.A.. Radiology – An illustrated history. St.Louis, Mosby Year Book Inc., 1992.
13. Franke, H. Summation und Einzeldarstellung im Röntgenbild, mit besonderer Berücksichtigung des Schichtbildverfahrens. *Dansk radiologisk selskabs forhandling.* 1937;p.1-9.
14. Grossmann, G. Lung tomography. *Brit.J.Radiol.* 1935;8:733-51.
15. Gyldensted, C. Cranial computer tomography. Radiological evaluation of the brain and orbits in normalcy and certain diseases. (Disp.) København, FADL's forlag, 1978.
16. Hounsfield, G.N. Computed medical imaging. Nobel lecture, December 8, 1979. *J.Comput.Assist.Tomogr.* 1980;4:665-74.
17. Hounsfield, G.N. Computerized transverse axial scanning (tomography): Part 1. Description of system. *Brit.J.Radiol.* 1973;46:1016-22.
18. Jensen, Jørgen Malformations on the inner ear in deaf children. (Disp.) *Acta Radiol. Suppl.* 286, 1969.
19. Jensen, J., Rovsing, H. (Eds.) Fundamentals of ear tomography. Springfield, Charles C. Thomas Publisher, 1971.
20. Kieffer, J. The laminagraph and its variations. Applications and implications of the planigraphic principles. *Am.J.Roentgenol.* 1938;39:497-513.

21. Møller, P.F. History and development of radiology in Denmark 1896-1950. København, Nyt Nordisk Forlag – Arnold Busck, 1968.
22. Nielsen, Henri. Cerebral abscess. (Disp.) København, Lægeforeningens forlag, 1985.
23. Røvsing, H. Otosclerosis. A tomographical study. (Disp.) Acta Radiol. Suppl.296,1970.
24. Skriver, E.B. Computed tomography (CT) in cerebral apoplexy. (Disp.) København, Lægeforeningens forlag, 1992.
25. Vallebona, A. Über die Methoden zur Aufnahme von Röntgenbildern, die eine Zerlegung der Schatten ermöglichen. Fortschr.Röntgenstr. 1933;48:599-605.
26. Watson, W. Axial transverse tomography. Radiography 1962; 28:179-89.
27. Webb, S. From the watching of shadows. The origins of radiological tomography. Bristol & New York, Adam Hilger, 1990.
28. Ziedses des Plantes, B.G. Eine neue Methode zur Differenzierung in der Röntgenographie (Planigraphie). Acta Radiol. 1932;13:182-92.

Træk af en røntgenafdelings udvikling

I 100-året for Røntgens opdagelse

Af E. Langebæk

28.12.1895.

På denne dato fandt 2 begivenheder sted, som begge skulle få vidtrækkende betydning i de 100 år, som nu er gået.

Brødrene Lumiere afholdt den første filmforevisning i Paris, og W. C. Røntgen indleverede sin foreløbige meddelelse: »Über eine neue Art von Strahlen« til Würtzburgs fysisk medicinske selskab.

Filmforestillingen bar kimen til et af de stærkeste virkemidler i den mediepåvirkning, vi alle mere eller mindre er underlagt, og Røntgens meddelelse skulle vise sig at rumme et uundværligt redskab i medicinen armamentarium. Til den medicinske professions hæder forstod denne omgående mulighederne i den nye opdagelse – hertil bidrog i høj grad Røntgens egne meget udførlige beskrivelser i 3 små skrifter om de nye strålers egenskaber.

I løbet af 1 til 2 år var røntgeninstallationer i funktion overalt i verden, således var på Kommunehospitalet i København allerede i oktober 1897, efter 1 års brug, foretaget 223 optagelser og 127 gennemlysninger. På Frederiks Hospital kom den første installation i brug i slutningen af 1897 – i økonomaens pulterkammer – udgiften var kr. 1.745 – men så var også inkluderet et nyt elkabel til hele hospitalet !

På Fyn udnævntes A. Måg til røntgenoverlæge i Odense 1912, han afløstes 1928 af P. Jacoby, og i 1955 tiltrådte P.E. Andersen, hvorefter diagnostisk afdeling og radiumstationen blev adskilt.

Hermed indledtes en højst tiltrængt moderniseringsproces, der omhandlede udskiftning af det bestående apparatur, udvidelse af røntgenafdelingen til næsten det dobbelte og ansættelse af mere personale, alt gjort muligt af et helt indlysende behov. Udvidelsen nåede en foreløbig kulmination ved indflytningen i etape 2 i højhuset i 1967 med en udvidelse af røntgendiagnostisk afdeling til ca. det tredobbelte, bestykket med topmoderne apparatur.

De senere år har røntgenafdelingen atter gennemgået en kraftig modernisering under ny ledelse, og der er nu ansat 9 overlæger i diverse grenspecialer.

Efter 1 år som 1. reservelæge ved afdelingen i Odense og 5 uhyre lærerige år som 1. reservelæge ved den nyoprettede neuroradiologiske afdeling i Århus blev jeg i 1963 overlæge på røntgenafdelingen i Odense med neuroradiologi som primært ansvarsområde. Jeg har således været så heldig at gøre den udvikling, der fandt sted i disse år, med.

Arbejdspresset viste sig omgående at være hårdt. Vi var på hele afdelingen kun 2 overlæger, meget få reservelæger og heraf endnu færre velkvalificerede.

Som eneste neuroradiolog blev jeg det første knap 1 år vækket næsten hver nat, hvor jeg mødtes med overlæge Husby på neurokirurgisk afdeling, også han var her eneste kvalificerede. Vi var venner fra Århus, kom omtrent samtidig til Odense og mødtes nu i gennemsnit de 6 ud af ugens 7 nætter. Omtale af disse arbejdsforhold mødes med forståelig skepsis af nuværende kolleger, men sådan var forholdene dengang, og det var de overalt i landet.

Udover dette krævede talrige andre røntgenundersøgelser ens medvirken døgnet rundt, og fridage havde jeg ikke i det første år. Langsomt blev staben større, reservelæger blev oplært, også i neuroradiologi (røntgendiagnostik var stadig en mesterlære), og forholdene blev mere tålelige. Imidlertid voksede behovet for mere tidskrævende specialundersøgelser fra de kraftig udspecialiserede kliniske afdelinger hurtigere, end 2 overlæger kunne honorere, og først med ansættelsen

af yderligere 2 overlæger i 1968 og en meget betydelig indsats fra hele det øvrige personale, fik afdelingen nogenlunde normale arbejdsmæssige forhold.

Teknisk skete meget i disse år, små og store fremskridt mellem hinanden, vi fik bedre film, stærkere generatorer, højtydende røntgenrør, og billedforstærkerne viste sig at være en meget betydelig lettelse i arbejdet. Forfinet tomografiudstyr gjorde en langt bedre diagnostik af finere strukturer mulig. Nye angiografiteknikker og øget automatisering o.s.v. bidrog hver for sig til bedre diagnostik og smidigere arbejdsgange, men krævede også hurtige omstillinger, nye måder at angribe problemerne på, og alt for ofte tillod tiden ikke pusterum nok til at vurdere resultaterne helt tilfredsstillende, og arbejdsmængden steg fortsat – og gør det stadig.

En revolutionerende omvæltning både arbejdsmæssigt og diagnostisk, primært indenfor neuroradiologien, var installationen af den første CT-skanner i 1980 – efter en urimelig forsinkelse fra de bevillende myndigheders side.

Vi kunne nu for første gang direkte se de bløddele, hvis eventuelle patologiske forhold vi tidligere kun indirekte havde kunnet påvise, omend med en betydelig sikkerhed, og med et slag var flere velindarbejdede røntgenprocedurer forældede. Det nødvendiggjorde også en ny fordybelse i anatomi og patologi bogstavelig talt under en ny synsvinkel.

Nu er afdelingen udstyret med 2 CT-skannere og 1 MR-skanner.

Et stort fremskridt af helt anden art var etableringen af radiograf-skolen, hvor de fleste af afdelingens læger underviste. Gennem mere end 25 år er her blevet uddannet radiografer, hvilket har medført en betydelig kvalitetsforbedring af personalet med alle de fordele, dette medfører, også for lægestaben, som har måttet sande, at man lærer, så længe man har elever.

Odense Universitet kom i gang i midten af 1960-erne, og undervisningen gav mange incitament og meget arbejde, men var selvfølgelig i sig selv en stimulans til at forbedre forholdene og servicen fra afdelingen.

Et par tal vil delvis illustrere lidt af udviklingen: i 1950 udførtes på

afdelingen knap 23.000 undersøgelser, i 1994 udførtes 135.000. Dette er ikke et reelt udtryk for stigningen i undersøgelsesantallet, idet et meget væsentligt antal undersøgelser nu er langvarige, personalekrævende procedurer, som i øvrigt var ukendte i 1950. Hertil kommer, at et stigende antal undersøgelser ikke er rent diagnostiske, men også terapeutiske, – en tendens, som utvivlsomt vil øges i kommende år.

I det hele er foregået en meget væsentlig ændring i undersøgelsesernes karakter fra rent passive »øjebliksbilleder« til mere dynamiske undersøgelser, interventionsundersøgelser og som nævnt terapeutiske indgreb.

Dagligdagen, som den formede sig i perioden 1963 til 1990, danner et højst kalejdoskopisk billede: fra de første års tilsyneladende ret ustrukturerede, meget travle og lange arbejdsdage med alt for få læger til så stor en afdeling, mange udenlandske læger og radiografer og en af alt dette dikteret, ikke alt for hensigtsmæssig arbejdsgang, frem til nu langt større effektivitet, i høj grad betinget af udspecialiseringen med ansvarshavende overlæger for afgrænsede områder, en udvikling man kun kan ønske må fortsætte.

Undervisning, såvel internt som eksternt, (Universitetet, Radiograf-skolen, kurser for vordende radiologer) er nu en meget vigtig, men også tidskrævende del af dagligdagen.

Digitalisering af røntgenundersøgelse er i udvikling og vil muligvis fuldstændig kunne revolutionere røntgenafdelingens daglige arbejde.

Tænker man tilbage på de mange år på afdelingen, overskygges de mange besværligheder, hvoraf kun få er nævnt, så rigeligt af glæden ved at komme daglig på arbejde, at være med til at få en stadig mere effektiv arbejdsplads til at vokse frem med overskud til også at påtage sig utraditionelle opgaver såsom dyre-undersøgelser (fra pæleorm til elefanter !), undersøgelse af middelalderlige skeletter o.s.v. Og med tolerance til at give mig mulighed for at dyrke et politisk engagement, som ind imellem tog for megen tid. Man ser for sig en lang række medarbejdere af alle kategorier med ansvarsfølelse, energi, loyalitet og venlighed. Mange læger gik fra Odense til overlægestillinger rundt omkring i landet – og tænker forhåbentlig venligt på afdelingen. Radiografer findes nu, til trods for primær megen skepsis, på næsten alle

røntgenafdelinger i landet, og flertallet af dem stammer fra radiograf-skolen i Odense. Mange af personalets forskellige kategorier forsvandt mere anonymt, men alle medvirkede de i den meget betydelige omstillingsproces, som jeg har prøvet at fremdrage enkelte træk af.

For afdelingen og sig selv må man kun håbe, at man har dyrket den radiologiske have nogenlunde godt og holdt sig den amerikanske radiologs ord efterrettelig, som i sin aftenbøn indflettede dette ønske: »må mine ord være søde og modne, thi i løbet af kort tid kan jeg blive tvunget til at sluge dem igen.«

RESUMÉ

Baggrunden for og udviklingen af en af landets store røntgenafdelinger belyst ved fremhævelse af de mest betydningsfulde fremskridt i den sidste ca. 1/3 af det århundrede, der er forløbet siden røntgens opdagelse.

Odense Universitet og Radiografskolen nævnes som vigtige bestanddele af den proces, der har bragt Røntgenafdelingen i Odense i front sammen med de øvrige store afdelinger i Danmark, såvel hvad angår diagnostik som undervisning. Enkelte fremtidsperspektiver nævnes.

SUMMARY

The background for and development of one of the country's largest X-Ray departments is illustrated by emphasizing the most important progress in the last 1/3 of the century which has passed since the discovery of X-ray.

Odense University and School of Radiography are mentioned for the important part they have played in the progress which has brought the X-ray Department in Odense up to the same high level as the other big X-ray departments in Denmark with regard to diagnosis and teaching. A few plans for the future are mentioned.

KILDER

Liste over kilder (i kronologisk rækkefølge):

1. W. C. Röntgen: »Über eine neue Art von Strahlen« 1895
W. C. Röntgen: »Über eine neue Art von Strahlen II« 1896
W. C. Röntgen: »Weitere Beobachtungen über die Eigenschaften der X-Strahlen« 1897
2. J. Mygge: »Erindringer fra røntgenstrålernes barndomstid herhjemme«, Ugeskrift for Læger 12, 1921.
3. Edv. Collin: »Røntgenologiens udvikling ved Det Kongelige Frederiks Hospital, Hospitalstidende nr. 39 og 40, 1921.
4. Arnold B. W. Nielsen: »Om nogle røntgenrør fra røntgenologiens første tider«, Bibliotek for Læger, maj 1930.
5. Theodor Heusch: »W. C. Röntgen«, 1951
6. Den Danske Lægestand, 1982
7. Jubilæumsskrift for Odense Sygehus, 1987
8. Ronald Eisenberg: Radiology. An Illustrated History, Mosby Yearbook 1992
9. Årsberetninger fra Odense Sygehus, 1950 og 1994.

Fra Medicinsk-historisk Museums instrumentsamling Tourniquets og kompressorer

Af Jørgen Koch og Inge Reimann

Medicinsk Historisk Museums instrumentsamling stammer helt tilbage til *Theatrum anatomico-chirurgicum*, hvor Simon Crüger i 1736 begyndte en offentlig undervisning af kirurgerne. Til dette formål indkøbte han tidens bedste kirurgiske instrumenter i Paris. De var mærkede et »Klør- eller Spar Es« som tegn på, at de var godkendte af de førende kirurger i Paris. En del af disse mærkede instrumenter findes stadig i museet. Når nye kirurgiske instrumenter blev offentliggjort i tidens kirurgiske litteratur, anskaffede Simon Crüger dem til undervisningen, der stadig førtes à jour.

Vi ved nøjagtigt hvilke kirurgiske instrumenter, der fandtes på *Theatrum* i 1760, for ved Simon Crügers død i 1760 fandt man, at hele samlingen var hans private ejendom. To læger måtte udarbejde en taksationsliste, der stadig eksisterer. En ny oversigt over kirurgisk Akademis instrumenter blev udarbejdet i 1793 på F. C. Winsløws foranledning. En sidste er gennemført af professor Oscar Bloch i 1875. Den foreligger i en stor maskinskrevet bog kaldet »Fløjlsprotokollen«, et meget værdifuldt medicinsk-historisk kildekrift.

Instrumentsamlingen blev stadig, så længe operativ kirurgi var et eksamensfag, ført up to date. Dette ophørte i 1936, hvorefter samlingen fortrinsvis havde medicinsk-historisk interesse. Den mere moderne del blev i en årrække demonstreret ved kirurgiske forelæsnin-
ger, mens de ældre senere – i 1953 – overførtes til Medicinsk Historisk

i Saavelts Saad bruges forordtligte Compresser, saft avestok
 Charrier. Et haaret slæmme man des saavelts Compresser
 paa Hovedplacieren, hvortil Courvignettes anvendes. den
 fattede Di. faaede Morrell kan 1077 og bekræft af et Barne og en
 Pæd. den er calid, rempel og præclig og faaedes godt Blødning
 ved Næsen og Kæddet og den forandret til Leedlaurniquet,
 des ved en Kædeplade, fastkædres Sammensætning af hovers
 etc. Man lægger der et apræcllet Blied paa etst. og blied
 Bliedet doroves, saaat Kædepladen liggjes paa den med
 ettes Sæde. Labelliers. for en legende. Som den engl
ste. Leedlaurniquet har et Spænde med en Polatte. En
 smukt Courvignettes af ubestjendte Apertidelen med riflet
 Kile med Spænde og Polatte (1), Bændet er agtan. riflet, sa
 at Kilet let kaedes det saft. Morrell sauplette ene. Morrell
quelles, heraf kaes Pellets (1718), des os af Cav. har to Plades
 og en Morrell. Morrell er legende Polatte, men har to smaa
 slænges des kaede, des to Plades saamen. Charrier fastholdning
 af Pellets Courvignettes bekræft deri, at den anordne Plade, er
 en Naalffode, des kaede, Compresserioner elastisk og at den
 har to Polattes; da den imidlertid er lidt vanskelig at
 anvende, bruges den hæv lidt. Kuand er god, den vindes
 op ved en enig Morrell og et Drev. Savigney J. saudes Bændet
 op med Kuand saugel, den er fastnet med en Spæde, des
 kændres Pilbærggang. Morrell J. har to homologe metal
 plades avest Pladen, hvortil des ved Bændet bunn. saft,
 des framnti des at engene, des to metalstøpkes saamen
 med en Morrell. Morrell Courvignettes leges caget Kuand
 etc, men gæns hedre Kuand, saav Compresserioner skal op
 føre. den almindeligt anvendes en Bells, des visthosom
 Trent. saav Pellets. den nyoppe er fra Paris og incontend
 af Kuand. Morrell Pellets J. saudes, saav, har den en Polatte.

Fig. 1. Håndskrevne forelæsningsnoter fra professor Steins undervisning i kirurgisk operationslære 1860.

10. et appuies Binde lægges paa Aterien og befestes med et Par Cairer ~~med~~ Binde frie Endes.

Et langvarigt Compressions (Er nos Anomomata) Bruges til stor Compression. Et af causalis accidens depurificans Compressionsind, des er en skævt Naalffed, des hører 2 Pe latter, hvoraf den ene kan stilles imod den anden net en Thues. Endvidere haves kostik et meget compleert Apparat af Cartot Ved Compressiön i Inguen forhaende kan et Apparat med et Balle, hvori var en Melachain, hvori Compressiön kunde aubringes. Et af Sabelaria var medes Clavula haves et fast og compleert Apparat af Hydrotherm. Kladem lægges paa Ryggen, Pelotten paa Aterien. Kostik haves ogsaa et Compressionsapparat, som dog ikke kan bruges uden Operation. Reuchs Compressionsind er tillige udelom alle andre, det kan bruges aarsent, men bedst paa Carolis, Subclavia, inguinalis etc. det Er 4 Naalffeder og befestes med Binde i Spandauer. Bulles Compressionsind er godt til A. Compressiön, men kan ogsaa anvendes mange andre. Nides, Legesans Symononis Id. Compressiön af de indre, store Laver om Nades af Lathrie, des af Boumeant er forhaelt net en Hængsel, der kundes den bløtdræbte, des var det første af Instrumentet til vippes, uden Operationen og Charax Bouzelles

Den chemingiske Hæmostase

Lathen bruges sydeende Blic, Bleg, pils Allium og Gummi, glæde, Jern, Nylkeu
Compressiön er et af de vigtigste Midde, des dels kan bruges local paa Nedet selv, dels i saagen Affaud, som nos capillare Blødning. Ved Compressiön lægges først Syrenamp, deruden paa kost Charpie, derover Compressiön og et Cuticuliöbind. Et større bløddende Klade er Sycopsis var Procta et ypperligt Hæmostaticum. Ved Hæmostase

Museum. De kom således tilbage til det Kirurgiske Akademi, som var blevet overdraget medicinhistorikerne i 1948. På grund af ineffektiv behandling af smerter, infektioner og blødninger var den operative kirurgi længe et fag uden udvikling. Professor Dahl-Iversen har i 1966 gennemgået journalmaterialet fra Kgl. Frederiks Hospital i tiden omkring år 1800 (1). Der udførtes årligt kun 3-4 større operationer. De førende kirurger havde fortrinsvis deres erfaring gennem kadaver-operationer, kun under krige fik de større praktisk erfaring. Dette medførte en stagnation i udviklingen, der også præger værktøjet, instrumenterne.

Nyheder var i reglen kunstfærdige ændringer af gængse modeller, og ofte var de uden praktisk betydning, men ophavsmanden fik sit navn kendt for eftertiden. I det foreliggende materiale af tourniquets og kompressorer ses denne tendens tydeligt.

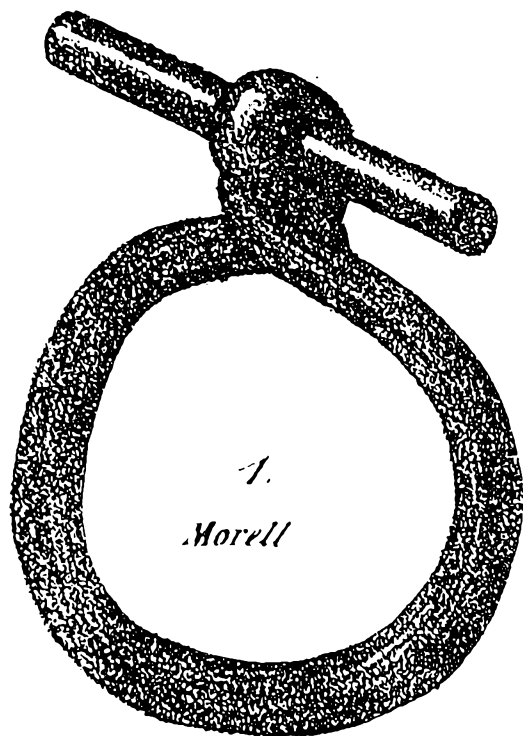


Fig. 2. Morells tourniquet fra illustration i Seerigs Armentarium Chirurgicum 1835.

Den praktiske undervisning i operativ kirurgi gennemførtes på kadavere. Vedrørende den mere teoretiske undervisning gennem forelæsninger har museet et interessant kildeskrift, håndskrevne forelæsningsnoter fra professor Sophus August Vilhelm Steins undervisning anno 1860 (2), nedskrevet af studerende C. Emil Kjær (medicinsk eksamen 1863). Kapitlet om blødninger med de mange lidt primitive men illustrative tegninger af tourniquets og kompressorer gengives fra originalen in extenso (Fig. 1).

Ved gennemlæsningen får man indtryk af, at det mere er en medicinsk-historisk gennemgang af emnet end en aktuel praktisk kirurgisk vejledning. Via tegningerne genfinder vi en række af de tourniquets og kompressorer, der fortsat findes i museets samlinger.

Tourniquets og kompressorer i museets samlinger

I det følgende gives en beskrivelse af de tourniquets og kompressorer der findes i museets samlinger. Formålet er dels at vise, hvor righoldig og repræsentativ denne instrumentsamling er – det udvalgte materiale er kun en lille detalje af museets instrumentsamling – dels at kaste lys over datidens undervisning i kirurgi og den stadige à jour førelse af instrumentsamlingen.

Set i historiens lys er tourniquet'ens historie kort (3). Den begynder i Frankrig og kan føres tilbage til den franske krigskirurg Morel, som tilskrives at have opfundet tourniquet'en under slaget ved Besançon i 1674. Det er et meget simpelt apparatur beregnet til at standse svære blødninger på ekstremiteterne. Det består af et bånd og en lille træpind, denne sættes ind under det circulært anbragte bånd og drejes rundt, indtil båndet strammer så meget, at blødningen ophører (Fig. 2). Navnet tourniquet er direkte afledt af ordet tourner, at dreje.

Samlingens ældste tourniquet kan henføres til Frankrigs berømteste kirurg i første halvdel af det 18. århundrede: Jean Louis Petit (1674-1760), den er opført på listen over de instrumenter, der forefandtes i Theatrum anatomico-chirurgicum anno 1760. Petit var utilfreds med Morels tourniquet, fordi den komprimerede kollateralerne og fordi

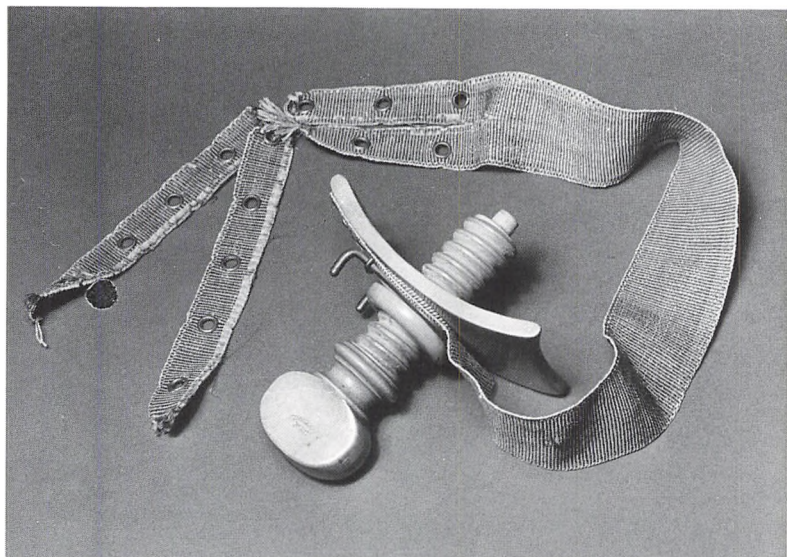


Fig. 3. Petits tourniquet af træ. Dette eksemplar, der er opført på taksationslisten fra 1760, mangler den ene træplade.

dens anvendelse ved amputation altid krævede to assistenter. Petit står som opfinder af skrue-tourniquet'en. Han forelagde sin opfindelse i det Franske Akademi i Paris 1718 (4). Hans første design var udført af træ (Fig. 3). Den består af to træplader, som er forbundet med en grov træskrue. Ved at dreje på skruen kan afstanden mellem pladerne ændres til det ønskede tryk. Til den øverste træplade er der fastgjort et bånd, som lægges omkring ekstremiteten. Fig. 4 viser Petits tourniquet udført i messing.

I de følgende år blev der frembragt en lang række modifikationer og »forbedringer« af de to beskrevne typer.

Fig. 5 viser skruetourniquet af træ beskrevet af Platner (5) i 1758.

Med udgangspunkt fra Morels type har vi blandt andet en knebels-tourniquet designet af den tyske kirurg Joachim Friederich Henckel (1712-1779), der som de fleste kirurger på den tid havde gjort krigstjeneste i en årrække. Tourniquet'en består af en plade af læder, hvor-

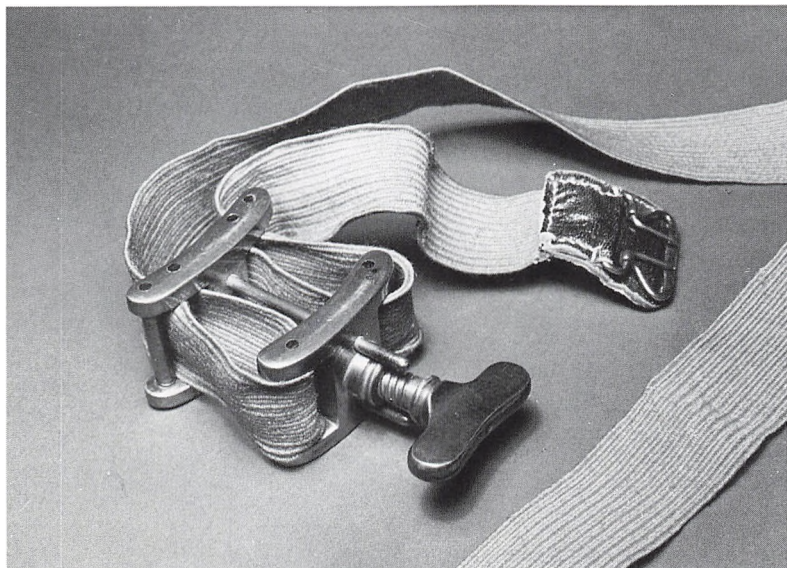


Fig. 4. Petits tourniquet af messing.



Fig. 5. Platners skruetourniquet af træ.



Fig. 6. Henckels knebelstourniquet.

igennem er trukket et lærredsbånd (Fig. 6). Læderpladen skal hindre tryk på nerverne og anbringes på modsat side af karret. Når båndet er bundet sammen foregår stramningen med en pind af træ som beskrevet af Henckel i 1756 (6). En anden enkel type er spændetourniquet'en. En sådan er designet af italieneren Paolo Assalini (1759-1840), han var fra 1811 ansat som første krigskirurg hos Napoleon. Den findes i samlingen og består af en rem med et spænde og to polstrede pelotter (Fig. 7).

Til samme gruppe hører kiletourniquet'en. Vort eksemplar er af ukendt oprindelse. I stedet for et spænde fastholdes remmen i en messingholder med indbygget kile, der bevirker, at remmen hverken glider eller slappes.

Under betegnelsen skruetourniquet – efter Petit – findes i samlingen forskellige modifikationer. Meget lig Petits tourniquet er to af englænderen Benjamin Bell (1763-1820) beskrevne skrue-tourniquets i 1784 (7). Den ene er med enkel den anden med dobbelt pelotte, pladerne er af messing (Fig. 8). Det samme gælder Widemanns og franskmænd Perrets skruetourniquet fra 1772. Ophavsmænd til to af skruetourni-

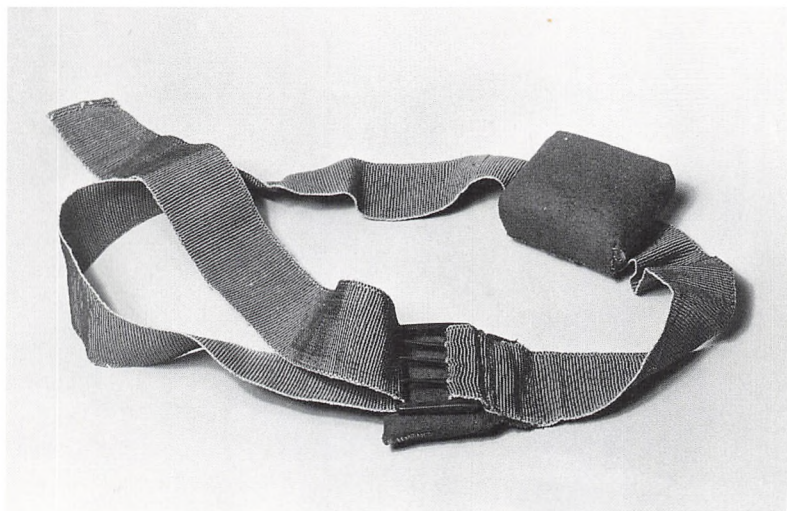


Fig. 7. Assalinis spændetourniquet.

quet'erne i samlingen er franske instrumentmagere i Paris som begge har været Camillus Nyrops (1811-1883) læremestre. Lüers skruetourniquet (8) er udformet med en enkelt pelotte af træ. Charrieres' (1803-1879) skruetourniquet er udformet således, at den øverste plade er en stålfjeder, der holder kompressionen elastisk og den har to pelotter.

En særlig skruetourniquet er benævnt Molandi. Den har to opretstående små metalplader over den store plade. Lærredsremmene er hæftet til de små plader, som ved hjælp af en horisontal skrue kan nærmes til hinanden, hvorved remmen strammes (Fig. 9). To tourniquet'er, Knauers (1776) og Isengraths (1773) med den tyske betegnelse Wellentourniquet (9) er forsynet med et drev til at stramme båndet. Isengraths (Fig. 10) er indrettet, så båndet lettere kan løsnes, når kompressionen skal aftage.

Endvidere findes en type kaldet Windentourniquet, designet af den engelske instrumentmager Savigny i 1773 (9). Båndet vindes op omkring et håndtag, der er forsynet med en stoppefjeder, der hindrer tilbagegang (Fig. 11).

Til mere langvarige kompressioner anvendtes kompressorer, f. eks.



Fig. 8. Bells skruetourniquet.

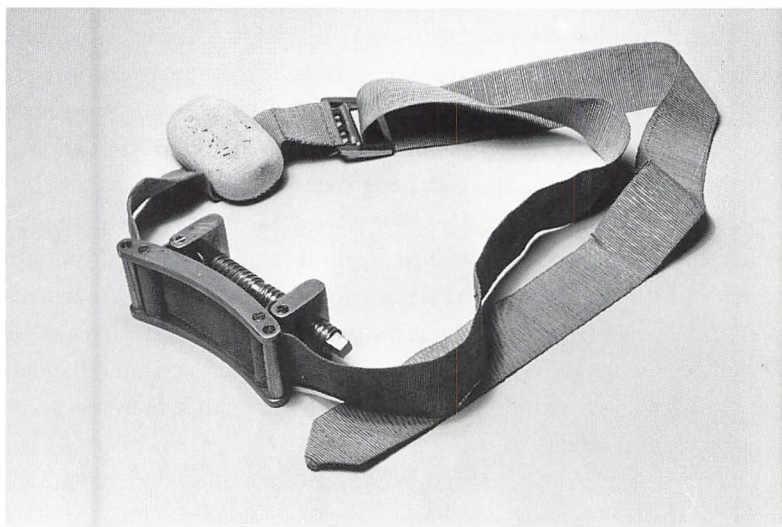


Fig. 9. Molandis skruetourniquet.

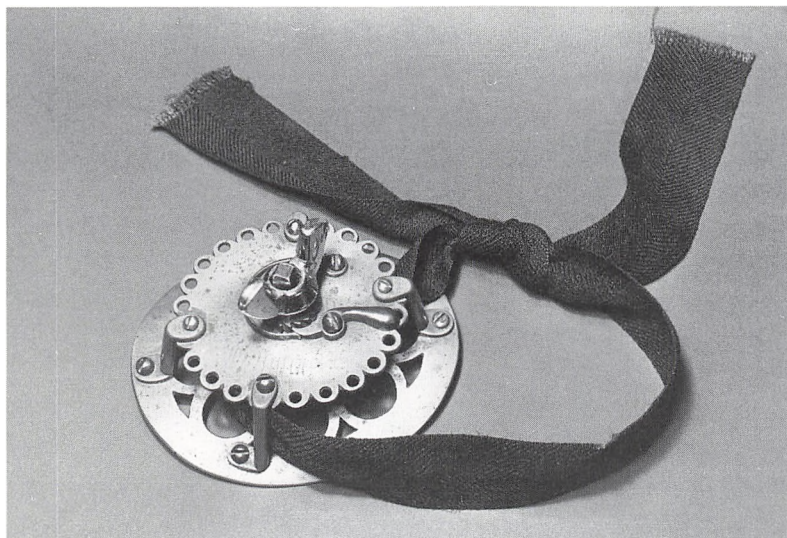


Fig. 10. Isenegraths »Wellentourniquet« med drev til at stramme remmen.

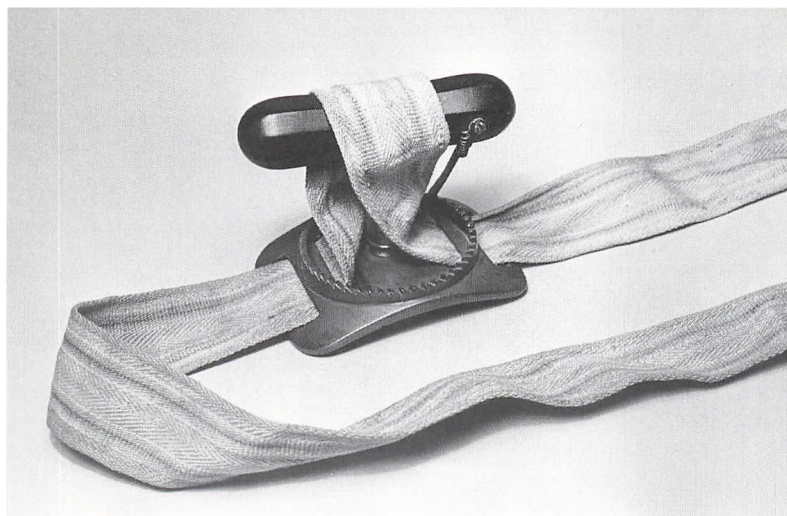


Fig. 11. Savignys »Windentourniquet«, håndtaget er forsynet med en fjeder, der hindrer tilbagegang.

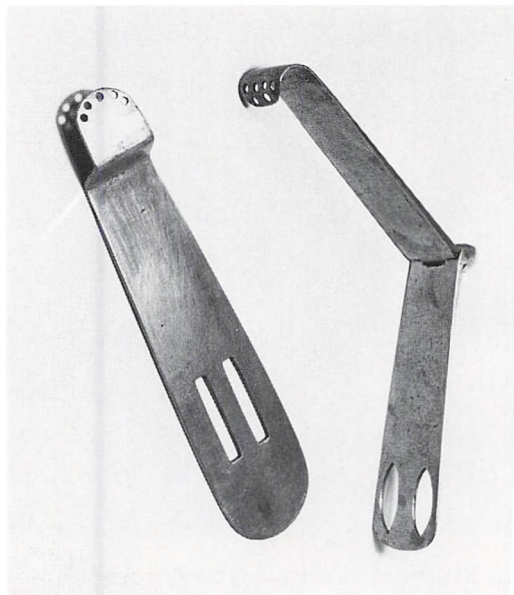
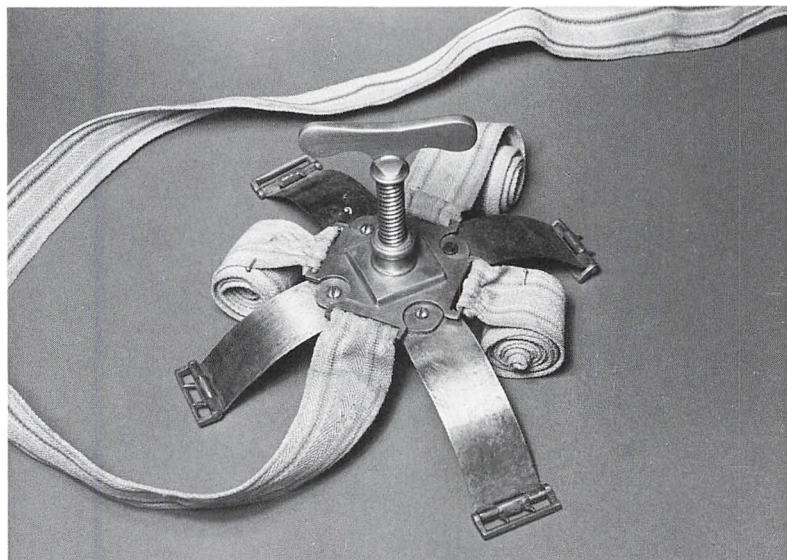


Fig. 12. Lotteris' kompressorium til a. intercostalis. Til venstre Lotteris', til højre Beaumonts' modifikation med et hængsel.

Fig. 13. Plencks universelle kompressorium.



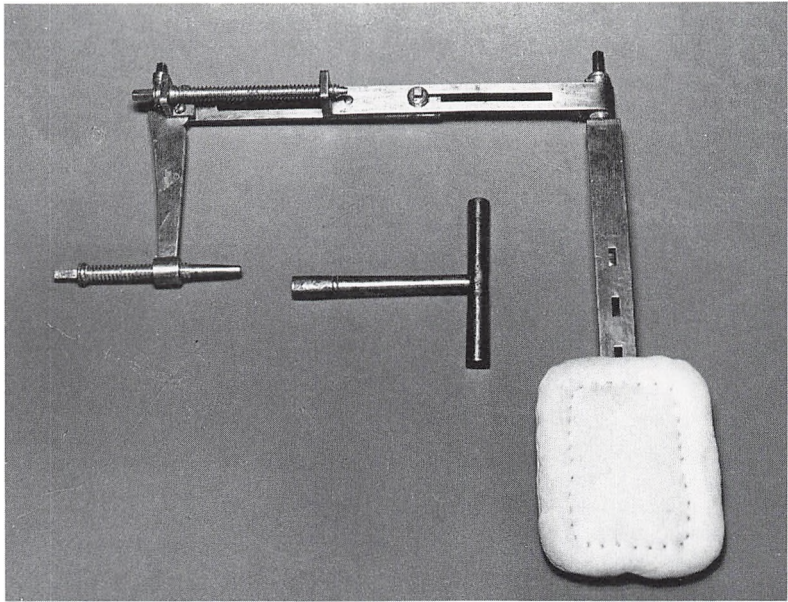


Fig. 14. Mohrenheims kompressorium til a. subclavia. Til højre den polstrede metalplade at anbringe på bagsiden af thorax, til venstre den indstillelige skrue, hvis ene ende, som skal komprimere arterien, mangler polstringen.

ved operation af aneurismer. En lang række af datidens kendte kirurger har designet deres specielle kompressorium, enten beregnet til et specielt kar eller til mere universel brug. De fleste er upraktiske og har næppe været anvendt i større omfang.

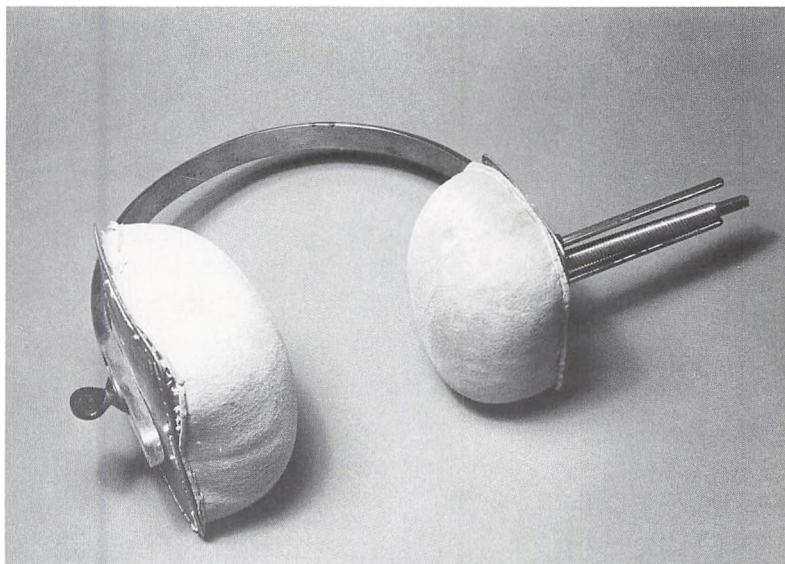
I samlingen findes et af Carlo Michele Lotteri. Han var professor i Torino og havde gjort tjeneste som krigskirurg. Hans kompressorium er beregnet til a. intercostalis. Ifølge Belloq (10) skal han have fået ideen efter at have set en soldat forbløde fra a. intercostalis efter et sabelhug. Kompressoriet består af en metalplade. En modification af Baumont har et hængsel (Fig. 12).

Joseph Jakob Plenck (1733-1807) var en periode regimentskirurg i Østrig. Han har i 1775 designet et universelt kompressorium, der angiveligt er bedst egnet til carotis, subclavia og ingvinal arterier. Fig. 13 viser, at det består af 4 stålfjedre, som udgår fra en metalplade,



Fig. 15. Butters kompressorium til a. temporalis.

Fig. 16. Dupuytren's kompressorium til a. femoralis.



der er forsynet med en gennemgående skrue, som ender i en pelotte. Den sættes fast med remme i spænder ud for hver stålfjeder.

Landsmanden Joseph Jakob Mohrenheim (1759-1799) som blev kaldet til Sct. Petersborg, beskrev i 1778 et kompressorium til a. subclavia. Som det fremgår af fig. 14 er det et stort og kompliceret apparat, som næppe har haft praktisk betydning. Metalpladen med polstring lægges på bagsiden af thorax. Pelotten, der sidder på en grov skrue, kan indstilles til at pege direkte mod a. subclavia. Hele apparaturet fikseres med en gjord omkring nederste del af thorax. Selv om kompressoriet er glemt, er Mohrenheims navn fortsat knyttet til fossa infraclavicularis. Et kompressorium til a. temporalis er tilknyttet englænderen Butters (1726-1805) navn. Det kan også anvendes andre steder. Det består af en messingplade med gennemgående skrue, der ender i en pelotte. På pladen er små metalkroge til fiksering af bånd (Fig. 15). Butter havde i 1761 skrevet »dissertatio de arteriotomia« og beskrevet sit kompressorium i 1783.

Til brug under operation findes Johan August Erlichs (1760-1833) kompressorium til a. subclavia eller a. femoralis. Det består af en trekantet metalplade gennem hvilken en skrue med en pelotte er anbragt, det fikseres med læderremme. Det er beskrevet af Ott i 1829 (11).

Fig. 16 viser et kompressorium beskrevet i 1816 og designet af Frankrigs berømteste kirurg i begyndelsen af det 19. århundrede Guillaume Dupuytren (1778-1835). Det er beregnet til a. femoralis og aneurismer. Det består af en metalbøjle med to pelotter, hvoraf den ene kan indstilles mod den anden ved en skrue. Dupuytren var kendt for at udføre ligaturer på store kar.

Et mere kompliceret apparatur til kompression af a. femoralis i ingven er designet af Carte (12). Samlingen har to eksemplarer, hvoraf det ene er forbundet med et læderkorset til underkroppen. Pelotten til kompression af a. femoralis kan indstilles i vertikal og horisontalt plan (Fig. 17).

Joseph Lister (1827-1912) har lagt navn til et kompressorium til aorta abdominalis. Det består ligesom Dupuytren's af en stor metalbøjle med to pelotter, hvoraf den ene kan indstilles mod den anden

ved en skrue (Fig. 18). Lister skal iøvrigt have haft æren for at indføre brug af tourniquet til andet end amputationer bl. a. til forskellige ledoperationer (13).

Den italienske kirurg Bartolomeo Signorini (1797-1844) var opfinder af forskellige instrumenter, hvoraf vi har hans *Compressore Articolato* (Fig. 19). Det består af en metalbøjle forsynet med to pelotter, til regulering er der midt på bøjlen et led med en skrue og et drev.

Fig. 17. Cartes kompressorium til a. femoralis med tilhørende læderkorset.



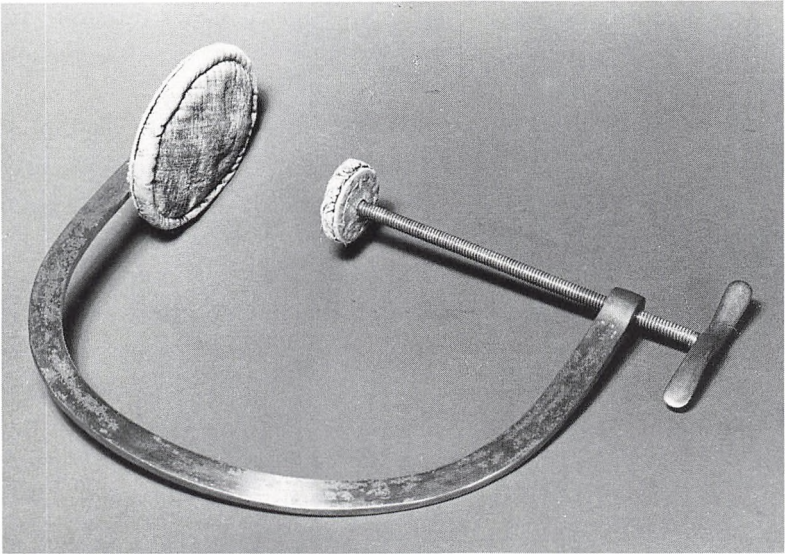


Fig. 18 Listers kompressorium til aorta abdominalis.

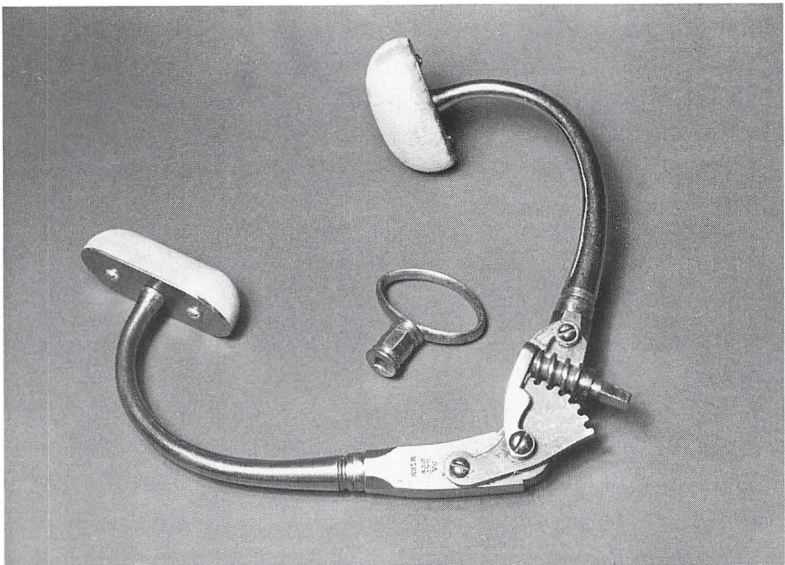


Fig. 19. Signorinis Compressore Articolato. Er indstilleligt til forskellige størrelser ved hjælp af skrue med drev.

Et helt enkelt universelt kompressorium er designet af franskmanden Phillipe Ricord (1800-1889). Det består blot af en stor træpelotte med lange læderremme.

Af mere special art og næppe meget anvendt findes et kompressorium designet af østrigeren Franz Xaver Rudtorffer (1760-1833). Vort eksemplar er fremstillet af C. Nyrop. Det skal anvendes til kompression i tilslutning til amputation af penis og benævnes Rosenkranzwerkzeug (3). Det består af en række elfenbenskugler trukket på snor, der ender med en slynge. Denne kan strammes via en hjulaksel i et messinghylster og sammenklemme penis arterierne uden at være i vejen for det operative indgreb (Fig. 20). Fra Tysklands berømte kirurg Bernhard Rudolph Konrad Langenbeck (1810-1887) findes i denne samling kun et elastisk bind med tilhørende klemme, men Langenbeck, der i krigene 1848 og 1864 var Generalstabsarzt, har også designet et kompressorium til a. femoralis (3).

Med Johann Friedrich August Esmarch (1823-1908), der i denne sammenhæng er kendt for sit elastiske bind til Esmarchs blodtomhed, afsluttes tourniquet'ens historie (14), samlingen har det elastiske bind og tilhørende lås.

Samlingens historie

Som tidligere anført kan samlingens tilblivelse føres tilbage til Simon Crüger, som var den første leder af *Theatrum anatomico-chirurgicum* fra 1736-1760. Simon Crüger afholdt selv udgifterne til indkøb af instrumenter i Paris, men efter hans tid blev der afsat et mindre årligt beløb, som også skulle dække bogindkøb. Fra 1842-1907 var beløbet 600 kroner årligt, derefter forhøjedes det til 1000 kroner årligt (15).

I Taksationslisten fra 1760 er anført, at der findes en tourniquet a. m. Petit, fire andre tourniquets uden navn, en lædertourniquet og en kompressor til a. axillaris. I Winsløvs oversigt over kirurgisk Akademis instrumenter i 1793 var samlingen suppleret med fem tourniquets, men hvilke af disse der var nyanskaffede kan ikke aflæses. Endvidere var tilkommet fire kompressorer, hvoraf det ene var Lotteris' til a. intercostalis (Fig. 12). I forelæsningsnoterne (Fig. 1) fra professor

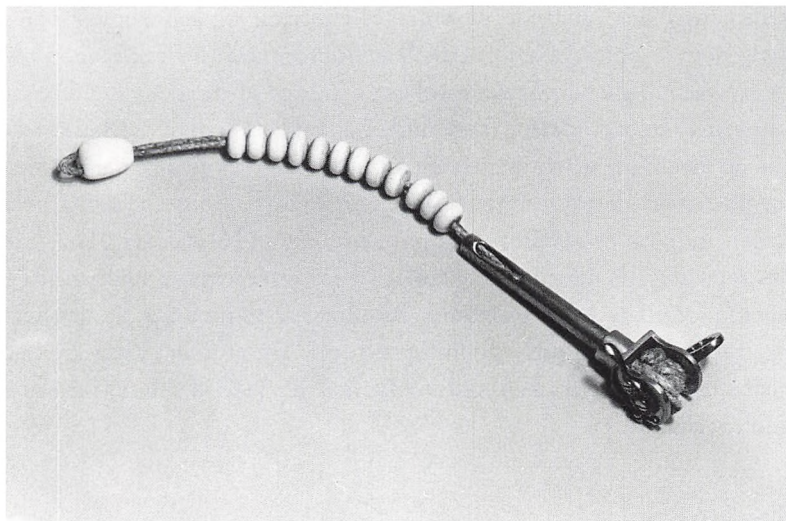


Fig. 20. Rudtorffers Rosenkranzwerkzeug til kompression i tilslutning til amputation af penis. Den højre del er messinghylsteret med hjulaksel.

Steins forelæsninger i 1860 findes beskrivelse og tegninger af ialt 23 tourniquets og kompressorer, som på en enkelt undtagelse nær findes i nuværende samling. Endelig findes i professor Blochs protokol optegnelser fra 1875 med yderligere 10 nye typer som stadigt, bortset fra et par enkelte findes i samlingen. Det sidst tilkomne synes at være Esmarchs bind og lås, dog er senere tilføjet en arterieslynge dateret 1924.

Disse instrumenter dækker både tidsmæssigt og funktionelt et velafgrænset område begyndende med Morel i 1674 og afsluttende ca. 200 år senere med Esmarch, hvorefter man fik forbedrede metoder som den pneumatiske tourniquet introduceret i 1904 af Harvey Cushing (13). Herved undgik man skader på nerver og andet væv.

Tourniquet'erne har fortrinsvis været brugt i tilslutning til amputation, mens kompressorerne har været anvendt til mere langvarig kompression og behandling af aneurismer. Før aseptikkens og narkosens tid var erfaringerne på de civile hospitaler sparsomme. Det var krigs-

kirurgerne, der oplevede de store blødninger, og naturligt var det dem, der var ophavsmænd til de fleste tourniquets (Morel, Petit, Lotteri, Assalini, Plenck og Langenbeck). Talrige af datidens kendte kirurger i Frankrig, Østrig, Tyskland, England og Italien har beskæftiget sig med disse instrumenter og har konstrueret sindrige variationer og navngivet deres resultater. Flere af dem har kun sjældent, hvis nogensinde været anvendt (Mohrenheim, Lister, Rudtorffer). Der findes omkring firs navne på ældre kendte kirurger knyttet til en tourniquet (3, 16). I museets instrumentsamling findes omkring 40 forskellige typer af tourniquets og kompressorer. Tre af dem er designet af instrumentmagere fra henholdsvis Paris (Lüer og Charriere) og London (Savigny).

Konklusion

De i instrumentsamlingen værende tourniquets og kompressorer er nu helt historie. De repræsenterer en tidsperiode, der var præget af, at udviklingen gik langsomt, de samme instrumenter var aktuelle i mere end 100 år, men de viser også hvor godt de førende danske kirurger, som underviste på kirurgisk Akademi, fulgte med i datidens litteratur, og hvad der skete inden for faget i Europa.

Det er de litterære kilder, der dominerer i medicinsk-historisk forskning. I dette arbejde er hovedvægten lagt på genstandene. Det at have de gamle kirurgers instrumenter i hånden, have fattet deres problemer og forsøg på løsningen, har givet en anderledes forståelse af fortiden.

Med denne artikel har vi søgt at vise den historiske værdi af museets righoldige samlinger, hvoraf kun et ubetydeligt udsnit af instrumentsamlingen her er belyst.

RESUMÉ

Som et eksempel på museets righoldige instrumentsamling er valgt at beskrive de i samlingen værende tourniquets og kompressorer. Materialet er tidsmæssigt begrænset, fra Morels opdagelse i 1674 til Esmarch omkring 1870, og typemæssigt rigt repræsenteret i relation til de i litteraturen beskrevne. I forbindelse med beskrivelsen af de enkelte instrumenter omtales deres ophavsmænd, som var tidens store kirurger og kendte instrumentmagere.

I museets ældste instrumentfortegnelse fra 1760 indgår flere af de nuværende tourniquets og kompressorer. De sidst tilkomne er opført i en protokol fra 1875. En håndskreven bog med forelæsningsnoter fra 1860 illustrerer smukt datidens undervisningsniveau i kirurgi.

Det har specielt været hensigten med dette arbejde at henlede opmærksomheden på instrumentsamlingens medicinsk-historiske betydning belyst ud fra en lille afgrænset samling instrumenter.

SUMMARY

This article calls attention to the extensiveness of our collection of instruments we have chosen to publish a description of the tourniquets and compressors. The era of these instruments is limited, that is to say from the discovery by Morel in 1674 to Esmarch about 1870. The many different types mentioned in the literature are richly represented. They are named after the originators, who were the great surgeons and instrumentmakers at that time. In the oldest existing list of the instruments dated from 1760 more of the tourniquets are recorded, others are included in a protocol dated 1875. A hand-written book with lecture-notes from 1860 shows evidence of the level of education in surgery.

LITTERATUR

1. Dahl-Iversen E. Den kirurgiske diagnostik og behandling på det kgl. Frederiks Hospital i årene 1795-1800. *Bibl Læger* 1966; 158:547-58.
2. Kjær CE. Den Chirurgiske Operationslære ved Professor dr. med, SAV Stein. Håndskrevne forelæsningsnoter 1860; pp. 8-10.
3. Steuer S. Kurze Geschichte des Tourniquets. In *Kieler Beiträge zur Geschichte der Medizin und Pharmazie* 1965; 2:1-65.
4. Heister L. *Chirurgie*, Nürnberg 1724 pp. 58-61 og 1747 pp. 63-67. 5. Platner Z. *Institutiones Chirurgicae*. Leipzig 1758.
6. Henckel JF. *Anweisung zum verbesserten chirurgischen Verbands*. Berlin 1756, pp. 54-9.
7. Bell B. *Lehrbegriff der Wundarzneykunst*. Leipzig 1784; 1.
8. Nyrop C. *Bandager og Instrumenter*. København 1864; 2:216.
9. Seerig AWH. *Armentarium Chirurgicum*. Breslau 1835/36; 1.
10. Belloq M. In *Memoires de L'Académie Royale de Chirurgie*. Paris 1753; 2.
11. Ott FA. *Lithographische Abbildungen nebst Beschreibung der vorzüglicheren älteren und neueren chirurgischen Werkzeuge und Verbände*. München 1829.
12. Maw S, Son & Thompson. *Amputation and Operation Instruments*. London 1870, p. 16.
13. Klenerman L. The tourniquet in surgery. *J. Bone Jt. Surg.* 1962; 44-B:937-43.
14. Esmarch JFA. *Kriegschirurgische Technik*. Leipzig 1877 pp. 119-37.
15. Moe H. In *Academia Chirurgorum Regia 1787-1887*. København 1988 p. 162.
16. Kromholz JV. *Abhandlungen aus dem Gebiete der gesamten Akologie und Begründung eines Systems derselben*. Prag 1834; 1:1-120.

Reumatoid Artrits historie

Af Poul Halberg

Hvis man skal forsøge at spore en sygdom i fortiden, må man først gøre sig klart, hvordan sygdommen præsenterer sig i nutiden. Nogle sygdomme har så markante træk, at de er let genkendelige, f.eks. arthritis urica med podagra-anfald, som opfordrer til malende beskrivelser, pga. svære smerter med karakteristisk lokalisation i et stortåled. Blandt andet af denne grund har sygdommen være velkendt siden oldtiden. Et andet eksempel er Bechterews sygdom, der gør patienterne stive i ryg og nakke, »således at de ikke kan se deres egen navle«, som det er anført i Papyrus Ebers (1).

Anderledes er det med reumatoid arthritis, som ikke har et eneste patognomonisk træk, der gør sygdommen umiddelbart genkendelig. Diagnosen arthritis rheumatoides (RA) må stykkes sammen ved hjælp af en række kriterier, som hver for sig kan mangle. Disse diagnostiske byggeklodser kan placeres og grupperes på forskellig måde, præget af »splitters«, som opdeler diagnostiske enheder i to eller flere nye sygdomme, og »lumpers«, som sammenlægger tidligere særskilte sygdomsenheder på grundlag af nye iagttagelser. Selv om arthritis urica og Mb Bechterew har været kendt siden oldtiden, er sygdomme som osteoartrose, febris rheumatica og RA relativt nyligt erkendte sygdomsenheder. Det øger vanskelighederne ved at spore dem tilbage i tiden.

Reumatoid artrit er en kronisk, inflammatorisk polyarthritis. Sygdommen forekommer hyppigere hos kvinder end hos mænd. Ifølge de fleste opgørelser debuterer sygdommen oftest mellem 30 og 50 års alderen. Først kommer der svulst, ømhed og bevægelsesindskrænk-

ning i de små led i hænderne. Senere breder sygdommen sig til store led og til underekstremiteternes led. Et karakteristisk træk ved sygdommen er dens store tilbøjelighed til symmetri, som adskiller den fra de fleste andre inflammatoriske ledsygdomme. Når sygdommen har varet i få år, finder man ofte karakteristiske lednære knogledestruktioner, som ses på røntgenbillederne. Desuden har de fleste patienter en karakteristisk serologisk abnormitet, som er en stor hjælp ved diagnosen, nemlig IgM-reumatoid faktor.

20% af patienterne får gigtknuder i huden (noduli rheumatici), hyppigst på albuer og underarmenes og fingrenes strækkesider.

Fig. 1 viser en skematisk fremstilling af udviklingen af knogledestruktioner eller erosioner. Den inflammatoriske proces har sit udgangspunkt i ledhinden, synovialis, som bliver fortykket og vokser ind over ledbrusken, som ødelægges. Desuden vokser den ind i knoglen svarende til synovialishindens omslagsfolder, næsten som en malign tumor. Således opstår de lednære knogledestruktioner (erosioner), som ses på røntgenoptagelserne.

Fordelingen af erosionerne er næsten lige så symmetrisk som de kliniske tegn på arthritis. Efterhånden som sygdommen skrider frem, udvikler patienterne deformiteter og fejlstillinger.

Forekomst

Sygdommen er beskrevet praktisk talt i alle lande, men hyppigheden varierer. De fleste opgørelser viser en prævalens på en halv til en procent af befolkningen, men i Japan og i Kina er sygdommen noget sjældnere, og desuden synes den at være mildere i disse lande. Hos enkelte indianerstammer i USA er forekomsten påfaldende stor. Det gælder f.eks. Pima-indianerne, hvor prævalensen er helt oppe på godt 5% af befolkningen.

Som vi senere skal vende tilbage til, er der holdepunkter for, at sygdommen måske er af nyere oprindelse de fleste steder i verden. I den forbindelse er det interessant, at hyppigheden ikke synes at være stationær nu om dage. Måske er sygdommen på retur. En af de første opgørelser, der kunne tyde i den retning viser et tydeligt fald for

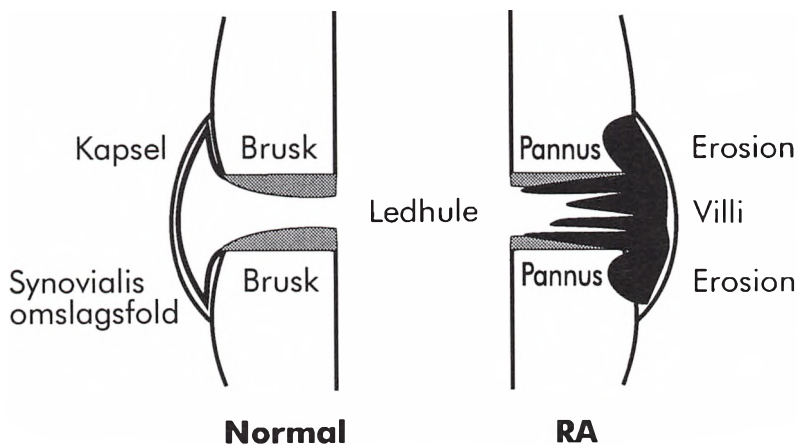


Fig. 1. Skematisk fremstilling af et normalt led og et led med reumatisk synovitis. Synovialishinden vokser ind over ledbrusken som en »pannus«. Svarende til omslags-folderne vokser inflammationen i synovialishinden i dybden dvs. ind i knoglen, som destrueres lokalt og der dannes en erosion.

kvindernes vedkommende fra 1960 til 1975 (2). En incidensundersøgelse, der blev publiceret for få år siden (3) viste en halvering i observationstiden. For kort tid siden blev der publiceret en opgørelse af nye tilfælde af reumatoid artrit hos Pima-indianerne (4), hvor man tidligere fandt en påfaldende høj forekomst. Hos Pima-indianerne synes incidensen af nye tilfælde også at være halveret mellem 1970 og 1985. I denne opgørelse faldt antallet af nye tilfælde hos både mænd og kvinder.

Ætiologi

Arv spiller utvivlsomt en rolle. Der er en vis, omend beskeden op-hobning af RA i familierne, og der er en betydelig concordans hos énæggede tvillinger med hensyn til forekomst af sygdommen. På den anden side er kun den ene tvilling ramt af sygdommen i de fleste tvillingepar. I de senere år har man fundet en betragtelig overrepræsentation (70%) af en arvelig vævstype-egenskab, HLA DR₄, hos pa-

tienter med RA. Forekomsten i baggrundsbefolkningen er ca. 30% i Danmark.

Udover en arvelig disposition synes der også at være en enviromental faktor af betydning for udvikling af RA, formentlig en infektion. Der er ofret enorme ressourcer på at finde et eller flere mikrobielle agentia af betydning for sygdommen, og der har været en lang række kandidater, senest Ebstein-Barr virus. Der findes andre eksempler på lignende multifaktoriel ætiologi, f.eks. for de postinfektiose artritters vedkommende (*Yersinia*-arthritis, venerisk Reiters syndrom).

Differentialdiagnoser

Hvis man skal beskæftige sig med RA i tidligere tider, må man også se på de differentialdiagnostiske muligheder.

Den differentialdiagnose, der hyppigst dukker op i litteraturen er arthritis urica, som har været kendt siden de tidligste tider. Når denne sygdom debuterer, er symptomatologien meget markant og præget af voldsomme af smerter og hævelse, der næsten altid kun er lokaliseret til et enkelt led. Det kan dreje sig om forskellige led, hyppigst storetåens grundled. Anfaldet varer nogle dage eller få uger, hvorefter det svinder, og i sygdommens tidlige stadier efterlader anfaldet ingen følger. Efter nogle få eller mange år præget af episodiske artrittes i et enkelt led, skifter sygdommen karakter, idet flere led angribes samtidig, og anfaldspræget bliver mindre markant. Efter mange års forløb kommer der kroniske og deformerende forandringer i mange led, således at tilstanden kan minde om reumatoid artrit. I de fleste tilfælde er ledinvolveringen dog ikke symmetrisk som hos patienter med RA. Arthritis urica forårsager lednære knogledestruktioner, som ofte ikke kan skelnes fra dem, der ses ved RA. Erosionerne ved arthritis urica mangler sædvanligvis det symmetriske præg, der er karakteristisk for RA, og de er mindre udbredte. Som RA er den kroniske arthritis urica ofte stærkt deformerende i de sene stadier. Desuden ses knudeformede dannelser (tofi) i huden. De kan blive meget store og de indeholder uratkrystaller. Tofi kan minde om noduli (gigtknuder) hos patienter med RA.

I modsætning til RA forekommer arthritis urica langt hyppigere hos mænd end hos kvinder. Sygdommens hyppighed er aftaget i løbet af dette århundrede, og de stærkt deformerende tilfælde er blevet sjældne. Arthritis urica kan behandles effektivt, men allerede før behandlingen blev taget i brug, var sygdommens hyppighed aftaget. En udbredt forklaring er, at blyforgiftning er blevet sjældnere end tidligere. Man ved, at bly kan hæmme udskillelsen af urat gennem nyrerne, således at urat ophobes i organismen. Tidligere indtog man store mængder bly med føden. Vandrørene var ofte af bly, og blyglasur var almindelig i fæde og potter. Dertil kom, at der blev sat blyacetat til vinen for at standse gæringen. I Nordeuropa var indtagelse af store mængder vin almindeligst hos velhavende mænd, og sygdommen blev benævnt »de riges gigt« (5).

Der er også andre differentialdiagnoser, der må tages i betragtning. Bechterews sygdom giver anledning til stivhed i ryggen som det mest markante træk. Dertil kommer imidlertid, at også de perifere led kan blive sæde for artrit, især hos kvinder.

Psoriasis-artrit kan minde meget om RA. Knogleerosioner er dog ikke almindelige. I stedet bliver leddene sædvanligvis ankylotiske med nedsat bevægelighed, hvorimod RA oftest forårsager løshed af leddene. Der er dog undtagelser, idet psoriasis-artrit undertiden giver anledning til lednære knogleerosioner. Kronisk polyartrit ses også, dersom akut reaktiv artrit efter tarminfektioner udvikler kronicitet, hvilket ikke er helt ualmindeligt, især efter epidemier af bakteriel dysenteri. Dysenteri-epidemien på det Karelske Næs under den finsk-russiske vinterkrig efterlod adskillige patienter med kronisk arthritis, præget af asymmetri og ankylose (6). Endelig kan den flåt-overførte infektion forårsaget af *Borrelia-spirokæten* forårsage kronisk, erosiv artrit, som kan minde om RA, omend kun ét eller få led bliver angrebet.

Klassifikation

Diagnosen arthritis rheumatoides kan være vanskelig, selv når man i nutiden står overfor sygdommen i daglig klinisk praksis. Endnu vanskeligere bliver det at holde rede på sygdommen, når man søger efter den i fortiden. Den første sikre beskrivelse af sygdommen dukker op år 1800 (år 8 ifølge dateringen under den franske revolution), da Landré-Beauvais' afhandling om sygdommen blev publiceret. Afhandlingen, som er blevet resumeret af Snorrason her i landet (7) og senere af Short (8), omhandler 9 patienter, som alle var kvinder, hvilket i sig selv er bemærkelsesværdigt, da den vigtigste differentialdiagnostiske mulighed, arthritis urica, hyppigst forekommer hos mænd. Desuden var artritten polyartikulær ved sygdommens debut, hvilket også adskiller sygdommen fra arthritis urica. De først angrebne led var fingre og håndled, og arthritis urica debuterer hyppigst i underekstremiteternes led. Den beskevne sygdom var fra begyndelsen kronisk, præget af permanent ledsvulst og efterhånden deformiteter. Der fandtes ingen tophi. På dette tidspunkt var det kendt, at tophi indeholder urat, som kunne påvises med en kemisk reaktion. Forfatteren var ikke selv i tvivl om, at han beskrev en ny sygdom. De fleste moderne reumatologer er enige om, at den sygdom, han beskrev, var reumatoid artrit.

Med hensyn til ledsygdommenes nomenklatur og klassifikation har man, siden Oldtiden, i Middelalderen og langt op i den nyere tid fortrinsvis opereret med betegnelserne podagra (guttae, gout, gigt) på den ene side og arthritis på den anden side. Gout betegner hyppigst en episodisk, monartikulær ledaffektion, især i underekstremiteternes led, hvorimod arthritis betegner en kronisk, polyartikulær ledinvolvement, som kan omfatte flere sygdomme, set med moderne øjne, herunder den toføse, kroniske, uriske polyarthritis, polyarthrose og RA. Landré-Beauvais benævnte sin nye sygdom goutte asthénique primitive.

I 1859 udmyntede Garrod betegnelsen reumatoid artrit, men betydningen var bredere end nu om dage, idet også polyarthrose var

omfattet af betegnelsen. Først i dette århundrede nåede man frem til at skelne mellem forskellige typer af polyartikulære, kroniske, inflammatoriske og degenerative gigtsygdomme, som vi stadig opererer med.

I 1958 benyttedes disse erfaringer af The American Rheumatism Association (ARA) til en række klassifikationskriterier, der beskriver det, vi forstår ved RA. Denne definition var ledsaget af en liste, der omfattede 20 eksklusionskriterier, herunder kronisk, toføs arthritis urica, polyartrose og psoriatisk artrit. Kriterierne blev revideret i 1987. Nu var man blevet så rutineret i at skelne mellem forskellige typer af kroniske polyartritter, og kriterierne var blevet så éntydige, at man fandt, at eksklusionskriterierne kunne udelades.

Med disse præmisser vil vi forsøge at se tilbage til tiden før 1800 med henblik på at finde beskrivelser af det, som vi nu vil kalde for RA. De kilder, der står til rådighed omfatter den medicinske og ikke-medicinske litteratur, fremstillinger af ledabnormiteter i billedkunsten og skeletundersøgelser, som udføres af paleopatologerne. De paleopatologiske undersøgelser af skelet-materiale vil måske i fremtiden kunne suppleres med påvisning af reumatoid faktor og vævstypeegenskaben HLA DR₄ (9).

Billedkunst

Fig. 2, som har været på forsiden af JAMA (10), er malet af en ukendt flamsk maler i slutningen af 1400 tallet eller begyndelsen af 1500 tallet. Billedet befinder sig i Escorial. Det forestiller den hellige Antonius Fristelser. Nedad til venstre i billedet ses en tigger, der støttes af en kvinde. Han har fleksionskontraktur af højre håndled og ulnardeviation og fleksionskontrakturer af de 3 laterale MCP-led. Desuden synes der at være fleksionskontrakturer i begge knæ og måske også i hofterne, således at hans hovede og skuldre befinder sig i et lavere niveau end kvinden, der støtter ham. Umiddelbart ville man formode, at tiggeren var spedalsk med neuropati og kontrakturer i de pågældende led, således som det ofte fremstilles på tidens alterbilleder. Dequeker (10) har imidlertid fremhævet, at ulnardeviation og fleksions-

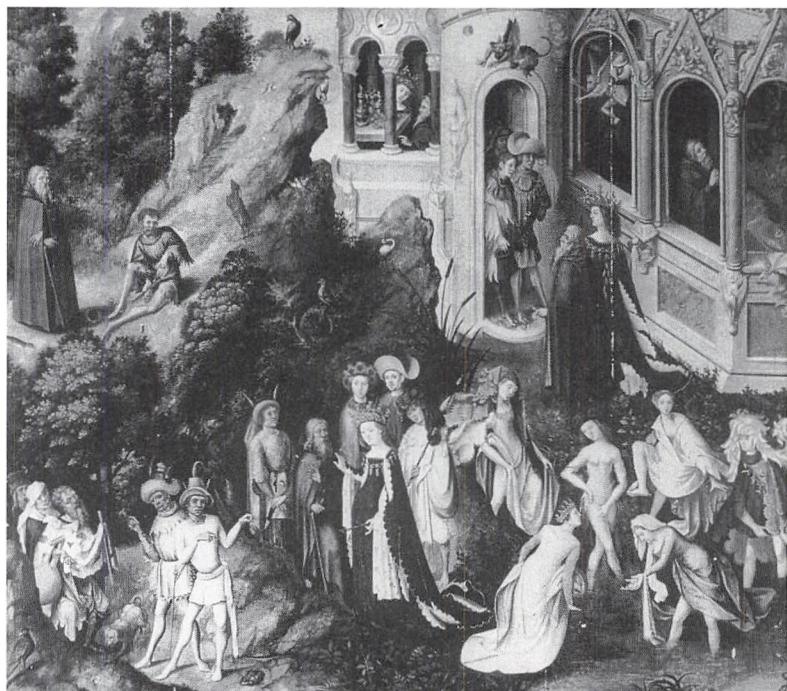


Fig. 2. Den hellige Antonius fristelser af en ukendt kunstner fra slutningen af 1400-tallet eller begyndelsen af 1500-tallet.

kontrakturerne i de ulnare fingres MCP-led ikke er karakteristisk for polyneuropati. Tiggerens ansigt bærer ikke præg af spedalskhed. Dette er et af de seneste eksemplarer på tentativ evidens i malerkunsten for RA. Om diagnosen kan accepteres, er usikkert.

Figur 3 skal minde om, at neuropati stadig er karakteristisk hos moderne lepra-patienter. Patienten er en araber med svulst af n. auricularis magnus, som forløber lige under huden på et langt stykke på siden af halsen. Den tynde nerve svulmer op og ligner umiddelbart en tromboseret vene.

Et mere overbevisende billede er malet af Jacob Jordaens i midten af 1600 tallet (Fig.4). Det viser maleren og hans familie inklusiv en tjen-



Fig. 2a og 2b. Detalje af tiggeren med stav nederst i venstre hjørne. Højre hånd er deformeret af reumatoid artrit eller lepra med neuropati.

stepige. Hendes hænder viser tydelig svulst af fingrenes mellem- og grundled. Forandringerne er fuldt forenelige med reumatoid artrit. Malerens og fruens hænder viser ikke tilsvarende forandringer.

Selv om billedgengivelsen forekommer meget realistisk, må det tages i betragtning, at mange detaljer kan bære præg af artistiske konventioner og malernes personlige opfattelse af anatomiske forhold. Jordaens var Rubens elev og efterfølger i Antwerpen. Rubens har flere gange malet fingre, der tilsyneladende var deformeret som ved RA, blandt andet, på uventet måde, i et billede af de tre gratier (Fig. 5). Dette forhold har været fortolket i retning af, at hans morfologiske fornemmelse var påvirket af hans egne hænder, idet han faktisk havde kronisk artrit. Hans gigt, som er veldokumenteret, har dog hidtil været opfattet som kronisk arthrititis urica. Der er flere andre billeder med fingerforandringer tydende på RA, men de må tages med samme forbehold, f.eks. Boticellis billede af en ung mand fra slutningen af 1400 tallet (Fig. 6), Metsys billede af Erasmus fra Rotterdam (Fig. 7) og Frans Hals billede af en midaldrende kvinde fra 1600 tallet (Fig. 8) (11,12).

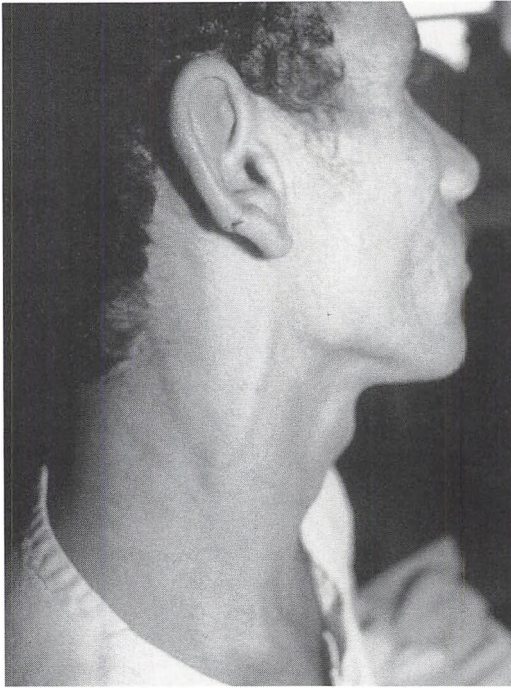


Fig. 3. Arabisk mand med lepra og neuropati svarende til n. auricularis magnus, der løber lige under huden fra øret nedad. Den opsvulmede nerve danner en vulst.

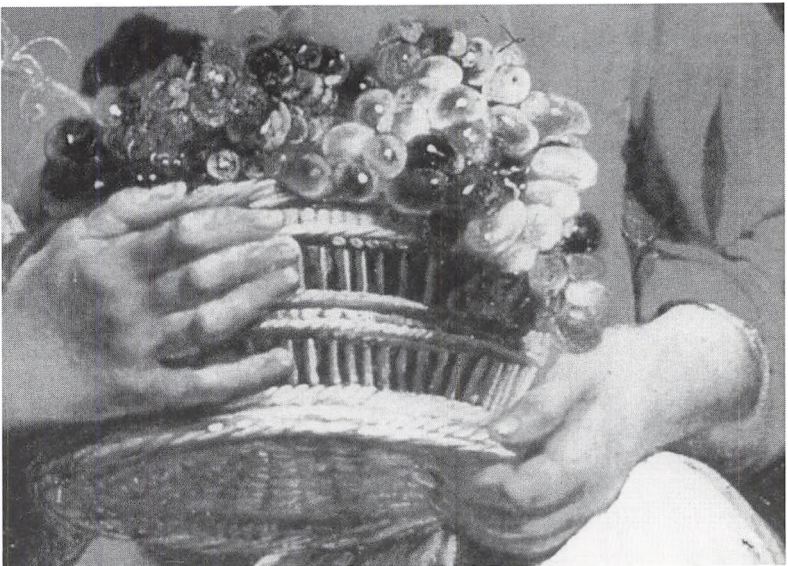




Fig. 4. Jacob Jordaens familiebillede med hustru, barn og en tjenstepige. 1600-tallet.

Paleopatologiske undersøgelser

De skeletforandringer, man leder efter, og som er suggestive for RA er lednære erosioner placeret symmetrisk og med en lokalisation og et udseende, der er foreneligt med det, der findes på røntgenundersøgelser i daglig klinisk praksis. Det betyder, at erosionerne må identificeres både ved direkte observation af knoglematerialet og ved røntgenoptagelser. Som det fremgår af figur 9 og 10, må erosionerne skelnes fra postmortelle, traumatiske forandringer, hvilket kræver stor

Fig. 4a. Detalje, som viser tjenstepigens hænder med svulst af fingrenes mellem- og grundled.

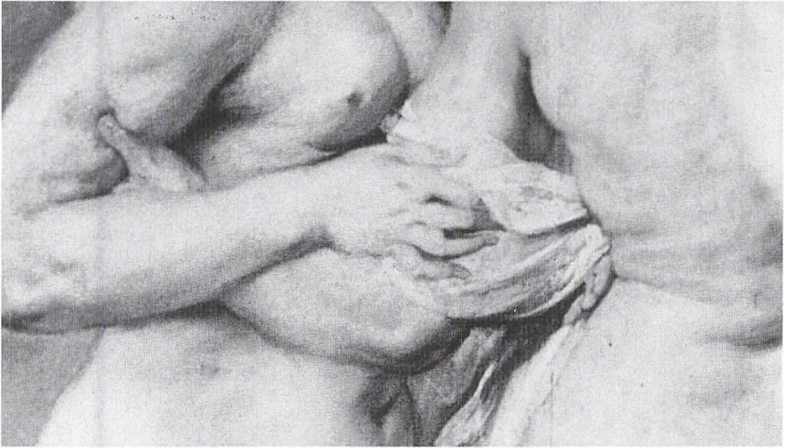
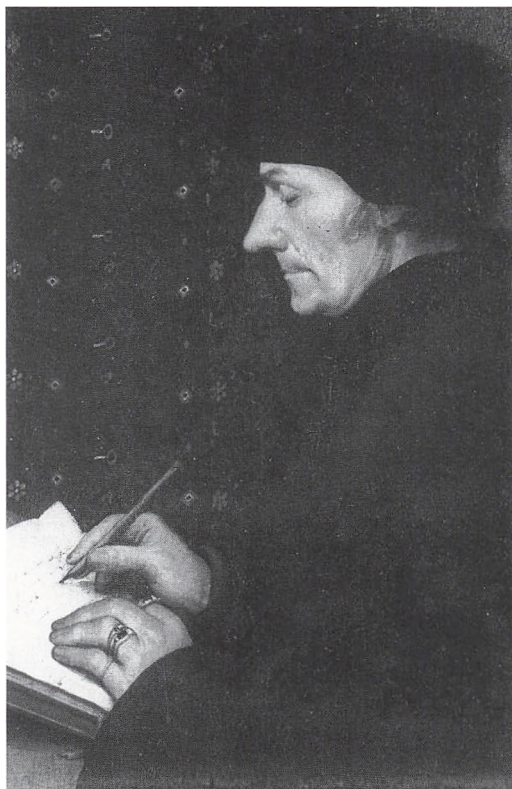


Fig. 5. Detalje fra de tre gratier af P. P. Rubens. Slutningen af 1500-tallet. Hånddeformitet, som ligner følger efter reumatoid artrit.



Fig. 6. Ukendt ung mand. Portræt af Botticelli. Slutningen af 1400-tallet. Der er svulst af fingrenes mellemled, som har været fortolket som følger efter reumatoid artrit.

Fig. 7. Erasmus Rotterdamus. Portræt af Metsys. Begyndelsen af 1500-tallet. Hånddeformiteter fortolket som følger efter reumatoid artrit.



erfaring og ekspertise. Desuden mangler der ofte knogler, som er særlig interessante, idet RA-forandringerne hyppigst findes i de små knogler, som arkæologerne ikke har været særlig interesseret i at få med ved deres udgravninger før i de seneste år. Resultatet bliver, at det ofte kniber med at dokumentere symmetrien i knogleforandringerne.

Bruce Rotschild fra Ohio har publiceret sine fund i 8129 amerikanske skeletter, som er fra 7-8000 til 450 år gamle (13). Han fandt tegn på RA i 36 skeletter fra præcolombial tid. Skeletterne stammede fra 71 forskellige udgravninger, hvoraf kun 8 indeholdt skeletter med tegn på RA. De udgravninger, hvor der fandtes sådanne knogleforandringer, klumpede sig sammen i et lille område i Kentucky, Tennessee og Ala-



Fig. 8. Portræt af midaldrende kvinde. Frans Hals, midten af 1600-tallet.

bama. Rotschild postulerer, at RA er en infektionssygdom, som fra Amerika er nået frem til Europa omkring år 1700. Selvom europæerne kom til Amerika i 1492 nåede de imidlertid først frem til kerneområdet for RA omkring 1700. Dette forhold kunne forklare intervallet på de ca. 200 år mellem Columbus og de første tilfælde af RA i i Europa, dersom RA er importeret til Den Gamle Verden fra Den Nye Verden. I de områder, hvor Rotschild finder erosive skeletforandringer tydende på RA, optræder de med påfaldende stor hyppighed, op til 5% af skeletterne. Netop i USA findes områder, hvor indianerne har en hyppighed af RA på op til 5%, f.eks. hos Pima- og Chippewa-indianerne. Desværre kan man ikke spore efterkommere af de indianere, i hvis skeletter der er fundet erosioner, til de nulevende india-



Fig. 8a. Detalje af hendes venstre hånd med svulst af mellem-og grundled, mindende om følger efter reumatoid artrit.

ner. De mange skeletmaterialer uden RA-forandringer tjener som negative kontroller. Dertil kommer, at overvægten af kvinder i forhold til mænd med erosioner tydende på RA, svarer til den forventede i moderne klinisk praksis.

I Danmark har antropologen Pia Bennike fundet et enkelt skelet med erosioner forenelige med RA i et præcolumbiansk materiale på ca. 1500 skeletter (14). Fra Lund er der meddelelser om et enkelt, måske to skeletter, med lignende forandringer i et materiale på ca.



Fig. 9. Fingerknogler fra en arkæologisk udgravning. En del af knoglerne mangler.

3000 skeletter (15). Rogers i Bristol har ikke fundet sikre tilfælde i et materiale på 1000 saksiske og middelalderlige skeletter (16). På Gotland er der fundet to skeletter med knogleforandringer tydende på kronisk polyartrit, men forandringerne var påfaldende asymmetriske, og der var ankylose i flere led, dvs. fundene tyder måske snarere på kronisk postinfektøs artrit end på reumatoid artrit (17).

Det er karakteristisk, at skeletfund med forandringer tydene på RA i Europa er spredte og mindre hyppige end i de materialer fra USA, hvor der fandtes skeletter med sådanne forandringer. Erosiv arthritis findes som omtalt også ved andre sygdomme end RA, og de europæiske fund taler derfor ikke overbevisende mod Rothschilds hypotese.

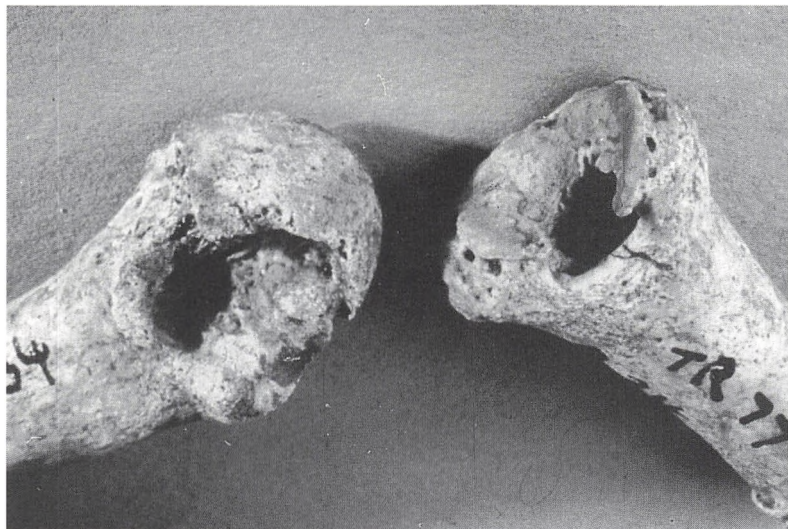


Fig. 10. Forstørrelse, som viser capituli af to fingerknogler med knogledestruktioner (erosioner) svarende til synovialis omslagsfolder.

Litteratur

Til sidst nogle bemærkninger om den medicinske og ikke-medicinske litteratur før 1800. Snorrason og senere Short har forsket i skriftlige kilder fra græsk og romersk oldtid og fra middelalderen, uden at de har fundet overbevisende beskrivelser af RA. Først når vi kommer op i slutningen af 1600-tallet og 1700-tallet kommer der meddelelser, der måske kan tages til indtægt for diagnosen, især arbejder af Sydenham, Musgrave og Heberden, i nogle tilfælde ledsaget af illustrationer med typiske deformiteter (7,8). Efter Landré-Beauvais er der mange beskrivelser af sikker RA i 1800-tallet.

Der findes en beskrivelse af Constantin den 9.'s svært deformerende gigt lige efter år 1000, som er fortolket som RA. Denne beskrivelse er dog fuldt forenelig med svær arthritis urica, idet sygdommen startede i underekstremiteterne og var præget af anfaldsvise forværrelser. Rubens havde snarere arthritis urica end RA. Columbus selv havde en polyarthritis, men den lignede mere Reiters syndrom end RA. Ma-

dame de Sévigné beskriver sin egen ledsygd om i sine breve til datteren. Det kunne godt dreje sig om RA, men beskrivelsen er ikke éntydig.

Snorrason åbnede diskussionen om den reumatoide artrit's ælde. Han nåede allerede i 1940'erne og 1950'erne frem til, at det formentlig drejer sig om en sygdom af nyere oprindelse (7). Han er senere blevet støttet af flere andre, og der er stadig ingen iagttagelser, der alvorligt kan anfægte hans opfattelse. Rothschild har med sine paleopatologiske undersøgelser bygget videre på Snorrasons teori, idet han foreslår, at sygdommen ganske vist er af nyere oprindelse i Den Gamle Verden, men derimod gammel i områder i Den Nye Verden. De fleste, der har beskæftiget sig med syfilis' historie mener, at denne sygdom også blev hjembragt fra Amerika. I modsætning til RA, spredte syfilis sig imidlertid hurtigt til det meste af Europa, idet nogle af Columbus' mænd deltog i en krig på Sicilien, hvor soldater og marketendere var samlet fra store dele af Europa. Hvis Amerika er ansvarlig for syfilis og reumatoid artrit i Europa, er Europa til gengæld ansvarlig for mæslinger og kopper i Amerika. Disse sygdomme var voldsomt maligne, da de blev bragt til Amerika og bidrog kraftigt til, at den oprindelige befolkning gik tilbage.

Den postulerede vandring af reumatoid artrit fra Amerika til Europa er i sig selv interessant, men endnu mere interessant er det, at hvis denne opfattelse er korrekt, er der her et bidrag til den stående diskussion om sygdommens ætiologi. Sygdommens vandring støtter formodningen om, at en miljøfaktor, formentlig et infektiøst agens, er en forudsætning for udviklingen af RA, fortrinsvis hos personer med bestemte arvelige egenskaber, der manifesterer sig i en øget forekomst af vævstypeegenskaben HLA DR4.

RESUMÉ

Kort oversigt over den måde, hvorpå reumatoid artrit fremtræder i moderne klinisk praksis, idet der lægges vægt på den symmetriske ledinvolvering, den hyppige lokalisation til hændernes små led og de radiologisk påviselige knogleerosioner. Der gives også en oversigt over de kroniske artritters terminologi og afgrænsning i fortid og nutid, og nogle differential-diagnostiske muligheder, især arthritis urica. Der er holdepunkter for, at sygdommen er af nyere oprindelse i Europa. Det første sikre tilfælde er beskrevet år 1800. Den medicinske og ikke-medicinske litteratur, billedkunsten og de paleopatologiske undersøgelser af skelet-materialer fra oldtid og middelalder har kun kunnet præstere få og ofte usikre holdepunkter for sygdommen i Den Gamle Verden. Paleopatologiske undersøgelser af amerikanske skelet-materialer tyder imidlertid på, at sygdommen kunne være af tidlig oprindelse i områder i Nordamerika. Sygdommen er formentlig af både hereditær og infektiøs ætiologi. Det har været foreslået, at det skyldige mikrobielle agens er importeret fra Den Nye til Den Gamle Verden efter Columbus.

SUMMARY

The paper is a brief survey of the manner by which rheumatoid arthritis appears in modern clinical practice. The symmetric joint involvement, the location of synovial inflammatory changes in the joints of the hands, and the erosive bone lesions are stressed. The past and present nomenclature of chronic arthritis as well as the differential diagnostic possibilities, especially gout, are discussed. Rheumatoid arthritis may be of recent origin in Europe. The first reliable description of the disease was published in the year 1800. The medical and nonmedical literature, the visual arts, and the paleopathological examinations of skeletal findings from ancient and mediaeval times have failed to disclose certain evidence of the existence of the disease in The Old World before 1800, but bone changes found in skeletal material excavated in a district in America may indicate the existence of the disease here two or three thousand years ago. Since rheumatoid arthritis seems to have

a hereditary as well as an environmental etiology the disease may have been brought from The New World to the Old World after the time of Columbus.



LITTERATUR

1. Ebbel, B.: Die Ägyptischen Krankheitsnamen. *Zeitschrift für Ägyptische Sprache und Altertumskunde* 1928:63:115.
2. Linos, A, Worthington, J.W, O'Fallon, W.M. & Kurland, L.T.: The epidemiology of rheumatoid arthritis in Rochester, Minnesota: A study of incidence, prevalence, and mortality. *Am. J. Epid.* 1980:111:87-98.
3. Degowson, C.E., Koepsell, T.D., Voigt, L.F., Bley, L, Nelson, J.L. & Daling, J.R.: Rheumatoid arthritis in women. Incidence rates in group health cooperative, Seattle, Washington, 1987-1989. *Arthritis Rheumatism* 1991:34:1502-1507.
4. Jacobsen, L.T.H., Hanson, R.L., Knowler, W.C., Pillemer, S, Pettitt, D.J., McCance, D.R. & Bennett, P.H.: Decreasing incidence and prevalence of rheumatoid arthritis in Pima indians over a twenty-five-year period. *Arthritis Rheumatism* 1994:37:1158-65.
5. Wedeen, R.P.: Poison in the pot. The Legacy of lead. Carbondale & Edwardsville. Southern Illinois University Press 1984.
6. Sairanen, E., Paronen, I. & Mähönen, H: Reiter's syndrome: A follow-up study. *Acta Med Scand* 1969:185:57-63.
7. Snorrason, E: Landré-Beauvais and his »Goutte Asthénique Primitive«, *Acta Med Scand* 1952:142:115-18.
8. Short, C.L.: The antiquity of rheumatoid arthritis. *Arthritis Rheumatism* 1974:17:193-205.
9. Ortner, D.J., Tuross, N. & Stix, A.I.: New approaches to the study of diseases in archeological new world populations – *Human Biology* 1992:64:337-360.
10. Dequeker, J. & Rico, H.: Rheumatoid arthritis-like deformities in an early 16th-century painting of the Flemisk-Dutch school. *JAMA* 1992:268:249-251.
11. Dequeker, J.: Art, history and rheumatism: The case of Erasmus of Rotterdam 1466-1536. Pustuloic arthro-osteitis. *Ann Rheum Dis* 1991:50:517-521.
12. Appelboom, T, Boelpaep, C., Ehrlich, G.E. & Famaey, J.P.: Rubens and the question of antiquity of rheumatoid arthritis. *JAMA* 1981:245:483-486.
13. Rothschild, B.M., Woods, R.J., Rothschild, C. & Sebes, J.I.: Geographic distribution of rheumatoid arthritis in ancient North America: Implications for pathology. *Sem. Arthritis Rheum* 1992:22:181-187.
14. Bennike, P.: Paleopathology of Danish skeletons. *Disputats. Akademisk Forlag, Danmark, Københavns Universitet* 1985.
15. Arcini, C.: Rheumatoid arthritis – rare reality as recovered among Scanian skeletal remains from viking and mediaeval times. *Yearbook Swedish Med Hist Assoc* 1992 (suppl) 18:11-21.
16. Rogers, J, Watt, I. & Dieppe: Arthritis in Saxon and mediaeval skeletons. *Brit Med J.* 1981:283:1668-70.
17. Leden, I., Persson, E. & Persson, O.: Aspects of the history of rheumatoid arthritis in the light of recent osteoarcheological finds. *Scand J. Rheumatol* 1988:17:341-352.

Laryngologernes indsats på Blegdamshospitalet i København under poliomyelitis epidemien 1952/53

Af Carsten M. Smidt

Under den store polyomyelitis-epidemi 1952 indlagdes fra august til april 1953 omkring 3000 patienter med denne diagnose. 2.341 af disse verificeredes, og ikke færre end 1.250 var paretiske, og 345 var mere eller mindre respirationsinsufficiente. Dette var et hidtil uset stort antal tilfælde, og Blegdamshospitalet var ikke forberedt herpå, idet der kun var 1 tankrespirator og 6 kyradsrespiratorer. I den første tid af epidemien var derfor letaliteten så høj som ca. 87%.

Det blev nødvendigt at tænke utraditionelt, og inspireret af dr.med. Mogens Bjørneboe tilkaldte professor H. C. A. Lassen anæsthesiologen dr.med. Bjørn Ibsen fra Kommunehospitalet. Han foreslog, at man tracheotomerede de insufficiente og indførte afkortede anæsthesituber med ballon tilsluttet Waters absorber og manuelt betjent overtryksventilation. En række anæsthesiologer tilkaldtes fra kommunens hospitaler, og der blev et hektisk arbejde for Blegdamshospitalets otologiske afdelings læger og sygeplejersker dag og nat. Den nye behandling, som indledtes 27. august, bragte den gennemsnitlige letalitet i resten af epidemien ned på 37%. Af de 2.341 henviste patienter fik 268 foretaget tracheotomi (12%). 153 overlevede og 134 har fået tube eller kanyle fjernet. Epidemien havde en overvægt af de såkaldte *wet cases* hos de respirationshæmmede. Med det forhåndenværende apparatur ved epidemiens begyndelse ville det ikke have været muligt at redde så mange, som det lykkedes for dette team af epidemilæger,

anæsthesiologer, laryngologer, laboratoriepersonale, fysiurger, fysioterapeuter, sygeplejersker, »studenterventilatorer« og hele det tekniske personale, portører og leverandører.

For at give et indtryk af den laryngologiske afdelings indsats i dette team skal en enkelt week-ends arbejde og en »udetur« omtales.

En lørdag morgen i 1952, da poliepidemien var på sit højeste, mødte jeg kl. 8 på Kommunehospitalets øreafdeling for at påbegynde min vagt og blev modtaget af overlæge dr.med. S. H. Mygind. Han meddelte mig, at han havde lovet mig ud til overlæge dr.med. I. Falbe-Hansen, da personalet på Blegdamshospitalets øreafdeling var ved at være totalt slidt op på grund af de mange tracheotomier og ledsagende talrige skiftninger og opsugninger, som skyldtes store sekretmængder, der opblødte hæfteplaster, snore og bændler, som i begyndelsen fastholdt tuberne. Disse gled ustandseligt ud, så de måtte hasteskiftes.

Det blev en hektisk week-end. Megen søvn blev det ikke til. Kun en halv time det første døgn og tre kvarter det andet. Udover hastigt indtagne måltider var jeg uafbrudt i gang fra jeg lørdag morgen tiltrådte og til mandag morgen kl. 9, da jeg gik fra morgenkonference hos prof. Lassen. Ialt havde jeg udført 17 tracheotomier og utallige skiftninger og opsugninger. Og sådan havde laryngologisk afdelings sygeplejersker og læger arbejdet i ugevis.

Heldigvis havde 1. reservelæg dr.med. Flemming Kjørboe opfundet en sølvklemme – populært kaldet »Kjørboe's nattesøvnforlænger«, som de to fabrikanter fra DAMECA Poul Nielsen og Arne Finn Schramm søndag nat dukkede op med. Det blev straks klart, hvilken patient, der burde have den på. Det var en lille 5-årig pige Nina, som havde en for højt anlagt tracheotomi, hvilket forårsagede, at tuben hvert andet øjeblik gled ved siden af trachea. Den var allerede i denne vagt gledet ud 10 gange. Da klemmen skulle påsættes, lå tuben atter ved siden af trachea og hun var stærkt blåcyanotisk. Afprøvningen blev en succes. »Kjørboe's nattesøvnforlænger« svarede virkelig til sit navn. Poul Nielsen og A. F. Schramm tog straks hjem på værkstedet og gik i gang med en masse-fremstilling af klemmen, som leveredes næste morgen.

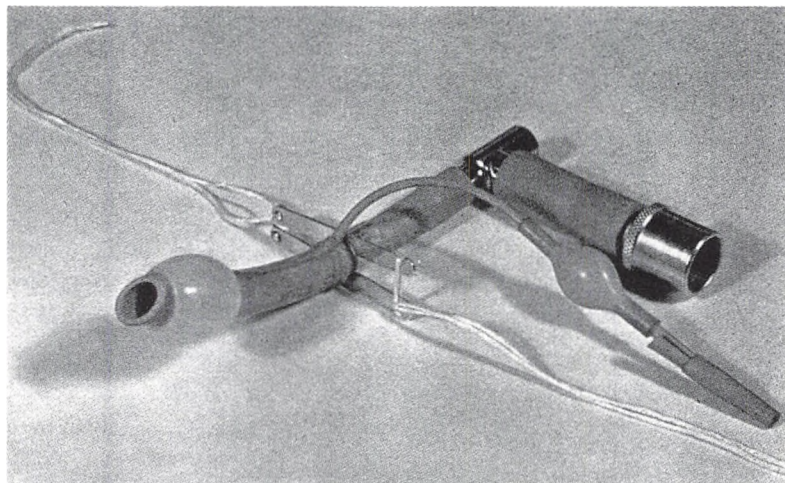


Fig. 1. Fikseret forkortet trachealtube med ballon og »Kjørboe's nattesøvnforlænger«.

Dette var et af de mange eksempler på virkeligt samarbejde, som viste sig karakteristisk for alle implicerede under epidemien. Firmaer arbejdede frivilligt i nærmest døgndrift, ingen følte sig bundet af »normal arbejdstid«. Nævnes skal også administrationen, der fik tryllet midler frem, så alt nødvendigt apparatur kunne anskaffes. Talrige medicinske studenter fik deres ilddåb som polioventilatorer.

Udetur

En efterårs morgen meddelte Vestlollands embedslæge, at man på Nakskov Sygehus ikke kunne modtage en lille pige med en svær respirationsinsufficent polio med lammelser. Der var ingen anæsthesiolog, respirator eller otolog, så man bad om hjælp. Embedslægen turde ikke sende patienten i ambulance uden forudgående tracheotomi og assisteret respirator. En anæsthesiolog, sygeplejerske og laryngolog (forfatteren) sendtes afsted under udrykning medbringende narkoseudstyr incl. stor iltflaske og tracheotomi instrumentarium. Der var jo den gang ingen motorveje, så ambulanceføreren foreslog, at hans hjælper sad bag i ambulancen for sammen med narkoselægen og sy-

geplejersken at sørge for at iltflasken, som lå løst på gulvet, ikke skulle knuse instrumenter etc. ved overhalinger og vejsving. Imens måtte jeg betjene det håndbetjente udrykningshorn. Ikke mindst turen over Falster og Lolland var ret enerverende på grund af roehøsten. En ambulance ventede os ved indkørslen til Nakskov for at lede os til pigens hjem.

Patienten var yderst medtaget, så vi måtte straks indrette spisebordet til operationsbord. Idet tracheotomituben var anlagt og fæstnet, kom jeg til at se hen på den store hovedørs vindue og så 3 søskende med næserne trykket flade mod ruden med tårerne løbende ned af ansigtet og ruden. At de samme tre søskende, da båren blev båret ud til ambulancen, grædende spurgte, om søsteren snart kom rask hjem, gjorde det ikke lettere at bære. Hjemturen blev et mareridt, for der viste sig hurtigt at være en læk i reduktionsventilen, så ilten strømmede ud. Det blev et kapløb med tiden. Et besøg på Falck-stationen i Vordingborg i håb om at kunne låne en anden iltflaske gav ikke resultat, for man havde kun en enkelt ganske lille flaske. Vi måtte håbe at vinde kapløbet. Undervejs, da en bil pludselig kørte ud foran os på hovedvejen, måtte vi foretage en undvigemanøvre. At vi behandlere ikke blev knust af den mandsstore iltflaske, var et under; men tracheotomi-tuben gled ud, og vi måtte i hast trække båren ud, så vi kunne skifte tuben, fæstne den og haste videre. At vi kom til København på det tidspunkt, da gaderne var fyldte med hjemkørende cyklister, der nødtigt flyttede sig ind til siden trods udrykning, gjorde det ikke bedre, men vi nåede netop at køre op foran pavillonen på Blegdamshospitalet, da iltflasken var tom. Alt stod klar til at modtage den tålmodige pige. At hun døde næste morgen var næsten ubærligt for os tre, og i mange år kunne man vågne op fra drøm med de tre søskendes ansigter mod ruden.

Det er let nok for dem, der i dag har hele det moderne apparatur og personale til rådighed, at konkludere, at det ville have været muligt at klare sig med opsugning og kyradsrespiratorer i tilstrækkelige mængder; men det var *ikke* muligt at fremskaffe respiratorer hverken fra andre hospitaler eller leverandører. Ej heller forud trænet personale fandtes, så derfor bør den her beskrevne indsats ikke glemmes.

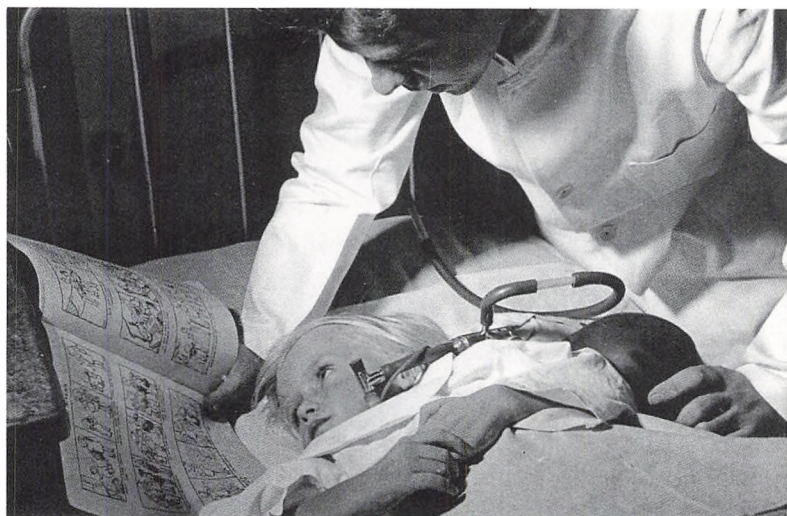


Fig. 2. Nina får overtryksventilation af studenter, der læser tegneseriefortælling for hende.

SUMMARY

»The laryngologic achievement at the Blegdam Hospital in Copenhagen during the serious epidemic of poliomyelitis 1952/53«.

During the serious epidemic of poliomyelitis about 3000 cases were admitted to the Blegdam Hospital in Copenhagen. In 2.341 cases the diagnosis was verified. 1.250 cases were paralysed and 345 had more or less insufficiency of respiration. At Blegdam Hospital only one Draeger tank respirator and six cuirass respirators were available. It was necessary to try other methods of treatment. Inspired by Dr. Mogens Bjørneboe Professor, H. C. A. Lassen called for assistance from the anaesthetist Dr. Bjørn Ibsen, who proposed to make tracheotomy followed by introduction of a cuffed tracheal rubber tube and manual positive pressure respiration with Waters absorber. By this method the mortality of respiratory insufficient cases was reduced from about 87% in the first month of the epidemic to 37%. The work of the laryngologists and their nurses is described. It was a pioneer-work worth to be remembered«.

Håndspålæggelse

Af Søren Jørgensen

Ordet håndspålæggelse kalder på mange fortolkninger for menneskelige gøremål og for adfærd mellem mennesker (1). Håndens brug kan afspejle den indre personlighed – fra ånden arbejder livet sig ud i hånden og skaber både undere og gode gerninger. Disse gerninger kan være tegn på venskab, agtelse. Kærlighed kan udtrykkes ved ring på finger. Vort sprog udtrykker håndens betydning: håndværk, handel, håndfæstning, håndhæve, anmode om en piges hånd, viet til venstre hånd, sagen er i gode hænder, lægens eller advokatens om man vil. Man kan gøre noget på egen hånd, og vi ved alle, at Pontius Pilatus vaskede sine hænder i folkets påsyn: »Jeg er uskyldig i dennes blod, det bliver jeres sag«, Mattæus 27, vers 24.

Den græske gud Bacchus lovede kong Midas, at det, hans hænder rørte, skulle blive til guld. Og eftertanke viser og bekræfter, at håndens gerning ikke udelukkende er til det gode. Hvis det er til det gode, ser man med respekt på håndens gerning, det være sig håndværk eller kunst.

At lægge hånd på noget har fra Arilds tid betydet at overføre noget på en person, et dyr eller en ting. Det kan være et hverv, det kan være en velsignelse, det kan være syndsforladelse, skyld, straf, død. Det kan virke helbredende eller det kan virke fremmede på sundheden.

Oldegyptens anvendelse af håndspålæggelse er ifølge litteraturens oplysninger sporadiske og helt upålidelige. Historiske kilder taler om håndens lægende kraft første gang i Rigveda, en samling indiske hymner og anråbelser til guderne. De er samlet ca. 800 år før Kristi fødsel, men er allermindst 3-4000 år ældre og har været et vigtigt kildekrift i studiet af indoeuropæisk sprog. Her nævnes bl.a.: helbredende er

denne min hånd, men endnu mere helbredende er den anden her, den tilfører dig al helbredelse.

Hånden er sågar tillagt avlende kraft. I disse ældgamle skrifter tales der om ubesmattet undfangelse ved håndpålæggelse på nedre abdomen: en asket, Dukula, udførte håndspålæggelse på asketiden Parika – mere asketisk kan det ikke være – på nedre abdomen, på den tid, hvor hun var modtagelig for tilnærmelse, og det kom der et barn ud af, nemlig sønnen Sama Kumara, som var krigsgud i den hinduistiske regions Pantheon. Der findes flere legender om den ubesmittede undfangelse fra denne tid. Deri kan måske ses en østerlandsk dualisme, en skarp sondring mellem ånd og kød og de hellige menneskers uvilje overfor kønslivet; en adskillelse mellem ånd og materie med hånden som bindeled til askesen, som er i højsædet. Hånden som bindeled, som det, der sanser; sanser det, som ikke opfattes med vore normale sanser.

Den guddommelige hånd giver u dødeligt liv, det fremgår også af digtet Gilgames, beretningen om syndfloden ca. 3000 år før Kristi fødsel. Denne oversvømmelse har virkelig fundet sted. Babylonernes Noah, Utu-nipishtim, og hans hustru reddes af guden Enki, havets gud, de underjordiske vandes gud, fra den store vandflod, som vi også kender fra beretningen om Noahs ark. Fra arken udsendtes med mellemrum 3 fugle, en due og en svale vendte hurtigt tilbage, medens den sidst udsendte fugl, en ravn, fandt tørt land og derfor ikke vendte tilbage til arken. Guden Ea førte parret i land, de knælede, og guderne nestor, Entil, velsignede dem og gav dem dermed guddommelig livskraft. Denne overlevering stammer fra resterne af Azyrerkongen, Aszurbanipals bibliotek i Ninive. Han var interesseret i antikviteter på den tid og altså også gamle babyloniske lertavler fra omkring år 1600 før vor tidsregning.

Det gamle testamente har talrige beretninger om håndspålæggelse, helbredelse for sygdom eller uddrivelse af onde ånder.

Jesus blev efter eget ønske døbt af Johannes Døbereren, efter beretningen ved nedsænkning i vand og ikke ved håndspålæggelse, og derved salvedes han som menneskesønnen med helligånd og kraft, som det er meddelt af Peter i Apostlenes Gerninger, kapitel 10, vers

38. Her berettes, at Jesus drog omkring og gjorde godt og helbredte alle dem, der var overfaldet af djævelen, thi Gud var med ham. På Jesu tid og næsten til sidste århundrede har sygdom og ofte sindets sygdom været betragtet som djævelsens værk. Det ny testamente omtaler da både eksorcisme og helbredelse ved håndspålæggelse som en del af Jesu gerning.

Salving med olie og samtidig håndspålæggelse var kendt i det senere Israel før Abraham kom fra Babylonien omkring år 1900 f.v.t. Mosesloven optog salvingen ved indvielse af de personer og redskaber, som benyttes i gudstjenesten, og tankegangen har sikkert været den, at samtidig med ordet tilføres igennem hånden og olien en hellig kraft. På den måde blev Guds ånd overført til ypperstepræsten og senere til kongen, så både præster og konger delagtiggjordes i Guds hellige lov på en særlig måde. Den første konge i Israel, Saul, blev salvet af seeren Samuel efter Guds befaling i år 1020 f.v.t. Påvirket af denne salving, men tillige ved mødet med en larmende profetskare, kom Guds ånd over Saul, og han begyndte at profetere, dvs. han kom i religiøs ekstase. Det minder om de beretninger, der også fra dansk side foreligger om Shamaners adfærd i forskellige verdensdele.

Beretningen i evangelierne om Jesu liv, ligesom vidnesbyrd om hans evner til ved håndspålæggelse at kunne helbrede tilsyneladende legemligt syge, er talrige. Ifølge Marcus evangeliet udsendte Jesus sine disciple to og to overalt i landet, hvor de prædikede omvendelse, thi dommedag var forestående. Desuden uddrev de mange onde ånder, salvede mange syge med olie og helbredte dem. Ifølge Apostlenes Gerninger, kapitel 3, gik Peter og Johannes omkring år 30 på tempelpladsen i Jerusalem. De så her en mand, der var lam fra fødslen. Peter helbreder ham ved håndspålæggelse og rejser ham op. I samme nu bliver ankler og ben stærke, og han går omkring i helligdommen og lovpriser Gud.

Anvendelse af håndspålæggelse og salving førtes videre fra generation til generation. Såvel ypperstepræster som konger var begunstiget af folkets tro på, at de var udstyret med en guddommelig kraft. Historisk samler interessen sig især om franske og engelske konger. I Frankrig helbredte Robert den Fromme (996-1031) syge ved håndspålæg-

gelse og gjorde sluttelig korsets tegn over dem. Skikken føres videre op igennem de franske kongerækker. Det berettes om Ludvig VI (1108-37), at han helbredte skarer af syge med bylder på halsen (scrofulus circa jugulum), og dette sygdomsbillede blev efterhånden betegnet som sygdommen morbus regius, le mal royal. Denne betegnelse har formentlig dækket over mange forskellige diagnoser, som slet ikke har kunnet stilles med den tids hjælpemidler og forudsætninger, men det har formentlig mest drejet sig om tuberkuløse adenitter. Senere konger videreførte skikken og berørte igennem århundreder efterhånden tusindvis af syge i audiens. Kongen udførte håndspålæggelsen efter messen, rensat for synd efter det hellige sakramente. Han berørte de syge, gjorde korsets tegn over dem og sagde: »Tanget te Rex, Deus te sanat«. Disse syge blev berørt, fik nogle dages forplejning og blev så sendt hjem med en rejseskilling. Denne håndspålæggelse med kongelig og dermed guddommelig velsignelse har sikkert været med til at styrke Capet'erne i den nordlige del af Frankrig. Robert den Fromme var søn af Hugo Capet (987-96), og slægten begyndte at klare sig bedre, efter at Vilhelm af Normandiet vandt kongemagten i England den 14. oktober 1066, slaget ved Hastings (1066-87).

Skikken med håndspålæggelse bredte sig til England. Her kan nævnes Edward Bekenderen (1042-66) som den første konge, der helbredte syge på underfuld vis. Han levede fuldstændig asketisk som en munk, i bøn, faste og afholdenhed og mentes derfor særligt skikket til helbredende håndspålæggelse. Men han skal have været en dårlig konge. Han førte et helt igennem dårligt styre i England og døde som 7. led i en stor kongeslægt. Han blev belønnet af Romerkirken med betegnelsen Bekenderen. Robert af Normandiet, den første af de følgende normanniske konger i England, brugte ikke håndspålæggelse, men »the royal touch« blev genindført af Henrik II (1154-89), og efterhånden blev det betragtet som en særret for både engelske og franske konger.

Fra nordisk historie er det ikke muligt at give noget overbevisende vidnesbyrd om håndspålæggelse. Der fortælleres om Olaf den Hellige, som faldt i slaget i Stiklestad i år 1030, at han havde helbredt en enkes søn i Rusland. Drengen var blevet syg af en byld i halsen, så han ikke

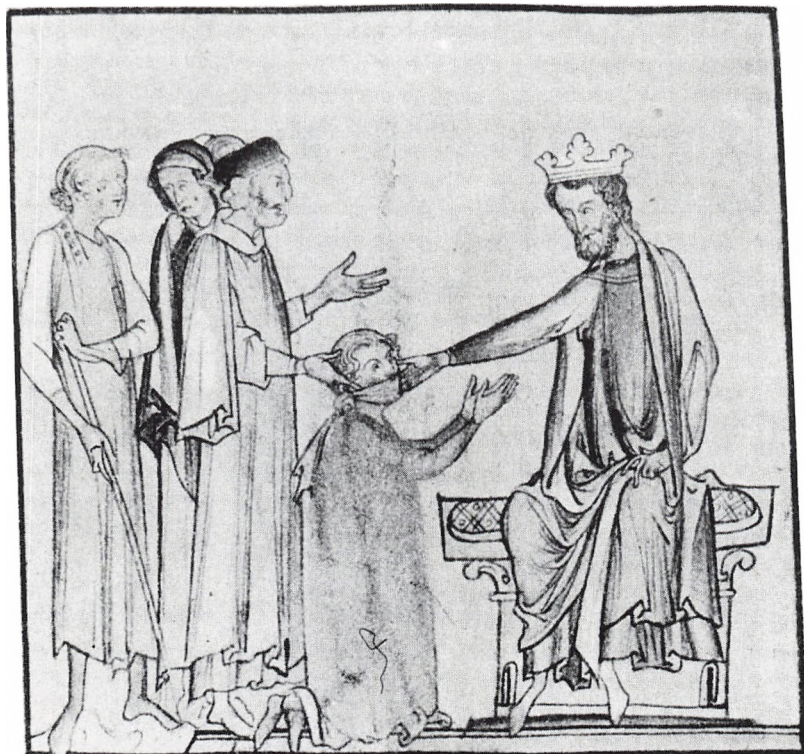


Fig. 1. Edward Bekenderen. Konge af England 1042-66.

kunne få mad ned. Moderen henvendte sig til kongen, som var kendt som lægekyndig. Kongen følte udvendig på drengens hals, og så trykkede han så længe, at abscessen har tømt sig, muligvis indvortes. Kongen tog noget brød, formede det som et kors, gav drengen det at spise, og fra da af var smerterne væk. Det berettes om hans søn Magnus den Gode (dansk konge 1042-47), at han skaffede sig sårlæger før slaget mod Venderne på Lyrskov Hede nordvest for Slesvig i 1043. Han samlede 12 gode mænd, strøg dem i deres håndflader, og så blev de udmærkede sårlæger.

På trods af renæssancens genfødsel af videnskab, digtning og kunst på antikkens grundlag og menneskets formodede frigørelse fra mange overleverede anskuelse, var der en lang overgangsperiode med be-

varet overtro. Mirakeltroen fastholdtes, og man søgte stadig kongelig håndspålæggelse. Kongen var omgivet af pomp og pragt. Håndspålæggelsen udførtes ca. 4 gange om året, påske, pinse, allehelgen og jul. I de milde årstider var det i fri luft, for odeuren har nok ikke været særlig behagelig.

Henrik IV af Frankrig (1589-1610) var den konge, der huskes fra vore historietimer for udtalelsen: »Paris er vel en messe værd«. Han var født og opdraget som protestant, men blev katolik i 1593, da han endelig havde udsigt til at blive konge af Frankrig, og han lod sig salve i 1594. Nu åbnede Paris sine porte for ham, og med sine salvede hænder begyndte han straks at berøre omkring 600 syge, hvoraf de fleste blev helbredt. Hans livlæge har berettet om disse håndspålæggelser. Han fortæller, at alle de syge falder på knæ, holder deres hænder foldede og løfter dem op mod himlen, idet de gør stærke bønner og påkaldelser. Alle bliver så ordnet i 2 rækker, og så træder kongen ind, brændende af den kongelige kærligheds ild og med ydmygt hjerte. Han ledsages af prinserne af blodet, af de højeste prælater af den romerske kirke og af sine almisseuddelere. Han begynder håndspålæggelsen med en bøn til Gud. Første livlæge står bag rækken af de syge og tager med sine hænder om hovedet på den syge. Kongen åbner nu sin helbredende hånd, berører først ansigtet ovenfra og nedefter og derefter på tværs i form af et kors, idet han udtaler ordene: »le Roi te touche et le Dieu te guerit«. Derefter får hver af de syge en almisse, inden de bliver sendt hjem. Livlægen kommenterer, at i nogle tilfælde er meget stærke smerter blevet mildnet, i andre tilfælde er sårene blevet tørre. Bylderne udtørres lidt efter lidt, således at i løbet af få dage – vidunderligt at sige – er mere end 500 af disse 1000 syge blevet fuldkommen heltbredt. Livlægen omtaler i sin bog disse patienter, les ecrouelles, som ramt af en sygdom, som i sin særligt ondartede form ytrer sig med væskende bylder på halsen. Den begyndte at brede sig som en folkesygdom i Frankrig, og det kan man vel næppe være i tvivl om, når man tænker på, hvilke forhold almindelige mennesker levede under.

Under de berømte Ludvig'er: Ludvig XIII (1617-43), Ludvig XIV (1643-1715), og Ludvig XV (1715-74) fortsatte denne procedure. I



Fig. 2. Henrik IV. Konge af Frankrig 1589-1610.

Ludvig XVI's tid (1774-89) dukker der satiriske meddelelser op om, at kongen i dagene efter sin kroning udførte håndspålæggelse på 2400 syge, hvoraf 5 blev helbredt! Den første konge på den franske trone, efter at revolutionens storme havde lagt sig, Ludvig XVIII (1814-24), foretog ikke nogen »*touche royale*«. Hans efterfølger, Karl X (1824-30), genoptog ceremonien. Han var stærkt konservativ og angiveligt en meget religiøs mand. Det er beskrevet, at han efter sin kroning i domkirken i Reims i 1825 udførte håndspålæggelse på 121 syge.

De blev ført frem af to så ansete mænd som kongens livlæge Alimbert og hans livkirurg Dupuytren (1778-1836), som er kendt fra beskrivelsen af kontrakturen i fascia palmaris. Kongen var blevet mere beskeden på dette tidspunkt, idet han sagde til patienten under håndspålæggelsen: »*Le Roi te touche, Dieu te guerisse!*«. Bemærk konjunktivformen. Han var en dårlig regent, og han måtte forlade Frank-

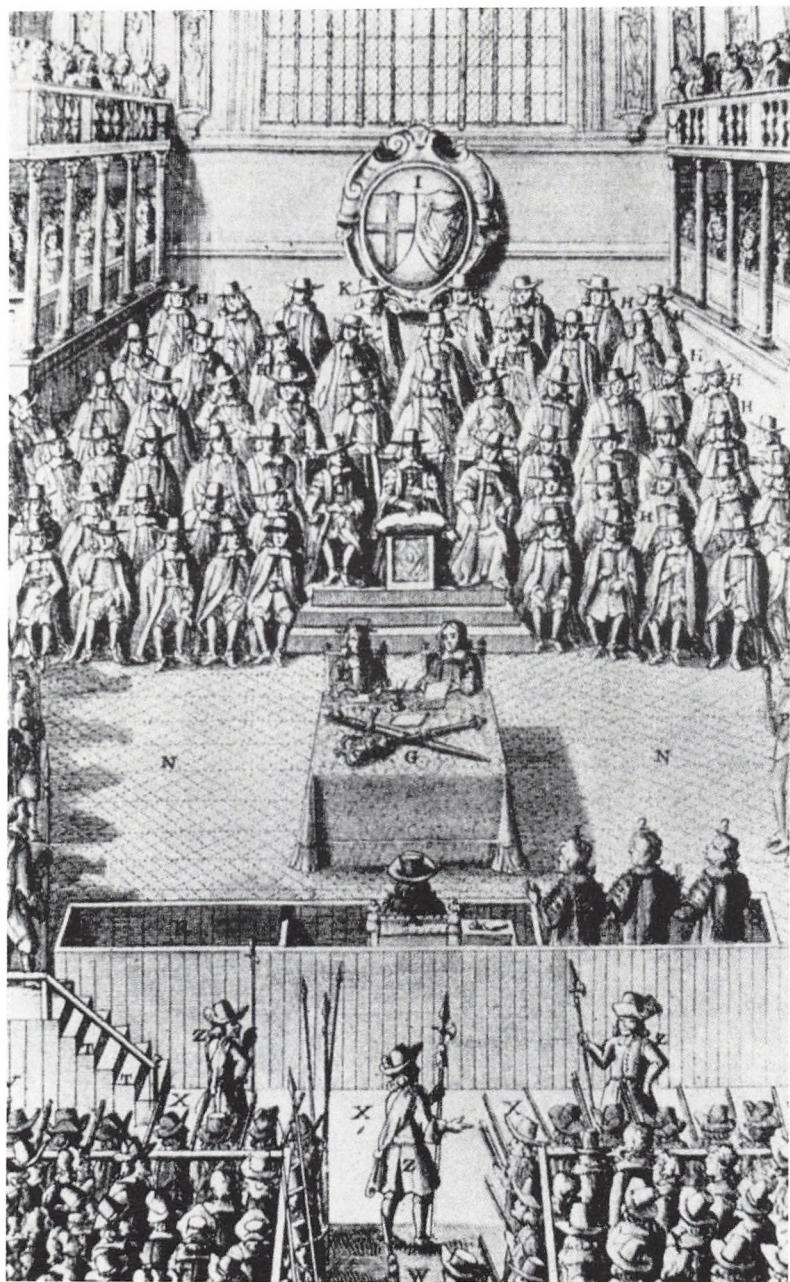


Fig. 3. Guillaume Dupuytren (1778-1836). Livkirurg for Karl X af Frankrig (1824-30).

rig i 1830, han kunne ikke enes med det franske parlament, men havde dog forinden sørget for, at Frankrig erobrede Algier. Han sad under fattige forhold i England, derfor sendte Dupuytren ham 1 million franc til underhold.

Traditionen blev også videreført i England. Henrik VII (1485-1509) startede med at lade citere fra Marcus evangeliet, kapitel 16, vers 17 og

4. Fra retssagen mod Karl I af England (1625-49).. Kongen sidder i et aflukke med ansigtet vendt mod dommerne.



18: »I mit navn skal de uddrive onde ånder, de skal tale med nye tunger, de skal tage på slanger, og hvis de drikker dødbringende gift, skal det ikke skade dem. På syge skal de lægge hænder, og de skal blive raske«. Elizabeth I (1558-1603), som dog ikke var salvet, fik også ry for håndspålæggelse med stor effekt, og så var det jo spørgsmålet, om kraften alene lå i regentens hånd i almindelighed, eller om den lå i korsets tegn og salving, eller om det kunne være ren indbildning, så nu begynder tvivlen altså at melde sig.

Alligevel benyttede Karl I (1625-49) håndspålæggelse, han tog hverken hensyn til parlament eller folkestemning; han benyttede håndspålæggelse, i overbevisningen om sin egen guddommelige herkomst. Hans forsøg på at nedlægge parlamentet endte helt galt – på skafottet. Tørklæder dyppet i blodet efter hans henrettelse havde samme lægende kraft som hans hånd, sagde folket.

En dansk læge, Holger Jakubæus, har i sin rejsebog fra 1671-72 omtalt Charles II (1660-85). Han fortæller, hvordan denne konge om fredagen i gesandternes sal berører dem, som lider af halssvulst og strumosos. Biskoppen er til stede, og så siger kongen: »Gud helbreder dig, kongen berører dig«, og så får de en gave med hjem, nemlig en guldmønt og mad og drikke.

Disse mønter findes stadigvæk i officielle engelske møntsamlinger. Han var en meget flittig konge, han har berørt 92.102 personer i hele sin regeringstid. Efterhånden ophævedes »the royal touch« i England, der var for stor modstand og skepsis mod denne procedure, men i Frankrig opretholdtes institutionen som nævnt ca. 150 år længere end i England.

Hvad er der så siden sket med håndspålæggelse udover anvendelse i de kirkelige handlinger. Ikke i helbredende, men i diagnostisk øjemed? Som klinikere har vore kolleger til alle tider været nødt til at anvende hånden i diagnostisk øjemed i meget udstrakt grad. Med den tekniske udvikling, som vi har oplevet indenfor det sidste halve hundrede år, er hånden, palpationen, blevet en mindre væsentlig faktor i undersøgelsen af vore patienter. Den udvikling tog sin begyndelse ved opdagelsen af røntgenstrålernes egenskaber (Röntgen 1895). I dag arbejdes på et teknisk plan, som ikke er fatteligt for uindviede, når der



Fig. 5. Karl II. Konge af England 1660-85.

nævnes ord som SPECT: Single Photon Emission Computerized Tomography og PET: Positron Emission Tomography. Man fristes til at tro, at hånden som værktøj i diagnostisk øjemed efterhånden er trængt helt i baggrunden, ja måske vil gå af mode ved den primære kliniske undersøgelse.

Håndspålæggelse eller berøring har dog fået nye perspektiver i diagnostisk øjemed for de – endnu få – som har stiftet bekendtskab med undersøgelsesmetoden »den bidigitale O-ring-test« (2): patienten danner en O-ring mellem tommelfinger og successivt 2., 3., 4. og 5. finger. Undersøgeren danner en O-ring mellem sin tommel- og pegefinger på hver hånd igennem patientens O-ring. Den O-ring hos patienten, som undersøgeren netop ikke kan åbne ved et jævnt træk med sine hænder til begge sider, benyttes til testen. Med sin anden hånd, med en fingerspids eller med en tynd ledende metalstav, f.eks. af kobber, berører patienten det område, som skal undersøges. Undersøgeren prøver nu, om kraften i O-ringen er svækket, når han med sine egne fingerdannede O-ringe kan åbne patientens O-ring. Er det tilfældet, bekræfter det mistanken om en ikke normal tilstand i vævet.

Hvis patienten ikke selv kan deltage i undersøgelsen, kan en hjælper benyttes, som rører patienten på de anviste steder. Hjælperens frie hånd benyttes til den beskrevne O-ring test.

Testen kan påvise patologiske tilstande, som ellers ikke observeres ved en almindelig klinisk undersøgelse og kan udvides på forskellige måder.

Den videnskabelige bekræftelse på denne undersøgelsesmetodes værdi er endnu meget sparsom. Kommer den, bliver det jo en helt anden historie.

RESUMÉ

Oplysninger om håndspålggelse kan blandt andet følges tilbage til beretninger i Gl. Testamente. Her findes omtalt helbredelse for sygdom og uddrivelse af onde ånder ved håndspålggelse.

I omtalen af Syndfloden ca. 3000 år f.v.t. i det old-babyloniske skrift Gilgames velsignes babyloneren Utu-nipishtim og hans hustru efter at have reddet livet med arken under syndfloden. De velsignes af gudernes nestor Entil og får dermed guddommelig livskraft til deres fortsatte liv på jorden.

Salving med olie og håndspålggelse var kendt i Israel fra Abrahams tid ca. 1900 år f.v.t.

Det ny Testamente beretter talrige gange om håndspålggelse og helbredelse for legemlige og åndelige sygdomme af Jesus og hans disciple.

Anvendelse af håndspålggelse og salving blev videreført af ypperstepræster og konger, som var begunstiget med folkets tro på overførelsen af guddommelig helbredende kraft.

Traditionen videreførtes fra Middelalderen til nyere tid i de franske og engelske kongerækker til omkring henholdsvis 1830 og ca. 1680.

Den lægelige anvendelse af håndspålggelse i diagnostisk øjemed synes at miste terræn med de diagnostiske muligheder, som er udviklet på basis af røntgenstrålernes opdagelse for 100 år siden – SPECT: Single Photon Emission Computerized Tomography og PET: Positron Emission Tomography. Så hvor bliver den kliniske vurdering af?

Klinisk anvendelse af håndspålggelse som værktøj har dog fået nye perspektiver med opdagelsen og udviklingen af den bidigitale O-ring test, som kan anvendes uden anvendelse af højteknologi. Testen kan påvise patologiske forandringer eller tilstande, som ellers ikke observeres ved den kliniske undersøgelse. Den videnskabelige bekræftelse på denne undersøgelsesmetodes diagnostiske værdi er endnu meget sparsom.

SUMMARY

Details of the laying on of hands can be found in The Old Testament. Here there are accounts of diseases being cured and evil spirits being exorcised by the laying of hands.

In the account of the Flood, approx. 3000 B.C. in the ancient Babylonian writings of Gilgames the Babylonian Utu-nipishtim and his wife were blessed after having saved their lives in the ark during the Flood. They were blessed by the Gods nestor Entil and consequently got divine powers for the rest of their lives.

Anointing oil and the laying on of hands were known in Israel from Abrahams time approx. 1900 B.C.

The New Testament tells of many cases of laying on of hands and healing of body and mind diseases by Jesus and his disciples.

The method of healing by touch and anointing was continued by the High Priests and Kings who benefited by the fact that the people believed they could transfer their divine healing powers.

The tradition continues through the Middle Ages to recent times through the French and English Kings to about 1830 and 1680 respectively.

The medical use of touching a patient to diagnose seems to have lost ground with the possibilities which has developed since the discovery of the X-ray 100 years ago. SPECT: Single Photon Emission Tomography and PET: Positron Emission Tomography.

The clinical use of laying on of hands has got a new perspective with the discovery and development of the bidigital O-ring test which can be used without the use of high technology. As yet there is little scientific acceptance of the value of this method of diagnosis.

LITTERATUR

1. Barfoed, Christian: Håndspåleggelse. Medicinsk-historiske småskrifter v. Vilhelm Maar (8). København. Trydes Forlag 1914.
2. Omura, Yohiaki: Treatment of acute or chronic severe, intractable pain and other medical problems associated with unrecognized viral or bacterial infection: Part I. Acupuncture & Electro-Therapeutics Res. Int. J. 1990,15:51-69.

Tuberkulosen på Fyn

Af Gunnar Pallisgaard

Indledning

I Danmark og i mange vesteuropæiske lande kulminerede forekomsten af tuberkulose i forbindelse med industrialiseringen af samfundet i sidste halvdel af 1800-tallet. I denne periode var boligforholdene meget ringe for den fattige del af befolkningen, der måtte bo i små boliger i byernes slumkvarterer. Her var grobund for smittespredningen (1).

Efter Robert Kocks påvisning af tuberkelbacillen (*mycobacterium tuberculosis*) i 1882 fik man bedre styr på diagnostiseringen af sygdommen, og man blev klar over smittevejene.

I Odense menes dødeligheden i slutningen af forrige århundrede at skyldes først og fremmest tæring, hos børn dog også diarré, bronkitis og lungebetændelse (2,3). Børnedødeligheden hos børn under 1 år var meget stor: 15 til 13% i perioderne 1870-71 og 1911-15 henholdsvis. Omkring århundredeskiftet angaves tuberkulosen at udgøre 20% af samtlige dødsfald, men på landsplan snarere 33%.

Lungesvindseten i Odense var i 1870'erne en hyppig årsag til død hos de yngre aldersgrupper. I 1880'erne blev man mere opmærksom på sygdommen, og i 1889 uddeltes plakater om tuberkulose i flere ejendomme i Odense med henblik på forbedret hygiejne. I 1895 gav Odense kommune tilskud til det private sanatorium ved Juelsminde, og i 1897 fik Odenselægerne pligt til at anmelde alle tuberkulosetilfælde. I 1895 opdagede Røntgen, at man med stråler kunne fotografere det menneskelige legeme og røntgen-gennemlysning og røntgenfoto-

grafering af lungerne udvikledes. Samme år (1895) begyndte Finsen at lysbehandle hudtuberlose, en opdagelse, han senere blev belønnet med Nobel-prisen for. Ved århundredeskiftet begyndte lungepustning at vinde udbredelse som behandling af tuberkulose i lungerne.

Nationalforeningen til bekæmpelse af tuberkulose

oprettedes den 16. januar 1901 på privat initiativ af folketingsmand, korpsslæge i søetaten, Holger Rørdam og dr.med. Carl Lorentzen, der var redaktør af »Dansk Sundhedstidende« (1). I sit indledningsforedrag sagde Holger Rørdam:

»ialt beløber Dødsfaldene i Danmark af Tuberkulose sig til 5-6000 aarlig eller mere end af Mæslinger, Skarlagensfeber, Difteritis, Strubehoste, Influenza, Gigtfeber, Barselsfeber, Syfilis og Alkoholisme tilsammen. En trediedel af Dødsfaldene blandt 15 til 60 årige skyldes Tuberkulose, og da Sygdommen angriber saa at sige alle det menneskelige Legemes Organer, er der ingen anden Sygdom, der efterlader saa mange Invalider paa sin vej. Lægevidenskabens stærke Fremgang har desværre ikke bragt os noget specifikt Middel mod Tuberkulosen, men den har vist os, at ved passende og styrkende Behandling paa Sanatorier lader Tuberkulosen sig helbrede i en Udstrækning, man ikke tidligere havde tænkt sig Muligheden af; og paa Sanatorierne lærer Patienterne Renlighed med sig selv og Hygiejne, en Lærdom, de bringer med sig omkring i Hjemmene, og som har haft de allergavnligste Følger siden.«

Derfor er Sanatoriebehandling blevet Tidens Løsen i Kampen mod Tuberkulose!

Han fortæller videre, at når »STATEN« ikke som det ellers var ønskeligt, kan løfte opgaven, så må det private initiativ tage kampen op, som man har gjort i andre lande.

Nationalforeningens opgave var herefter at bygge sanatorier, udføre oplysningsarbejde og hjælpe de syges familier. Herefter startede ind-



Nakkebølle Sanatorium som det ser ud i dag 1995.

samlingskampagner, og de følgende år oprettedes sanatorier over hele landet. Efter 2. verdenskrig var Nationalforeningen det »største hospital« i Danmark. På Fyn oprettedes *Nakkebølle Sanatorium* i 1908, og den første overlæge blev den navnkundige *Otto Helms*. Han var født i 1866 og døde i 1942.

Det fynske kvindesanatorium blev det 5. i rækken af *Nationalforeningens* sanatorier. Det blev bygget ved Nakkebølle fjord i det under Baroniet Holstenshus hørende Nakkebølle Enemærke, hvoraf man havde erhvervet ca. 16 tønder land. Der var plads til 122 patienter. Arkitekter var V. & B. Ingemann.

På Nakkebølle optoges det første år, 1908-09, 241 patienter, og der udgik 117 patienter efter kur på mindst en måned, 2 døde og der fandtes ved årets udgang 122 patienter på sanatoriet (4).

Otto Helms er et spændende menneske at fortælle om. Han var en af initiativtagerne til dannelsen af *Medicinsk Selskab for Fyns Stift* i 1917,



27. oktober. I sin bog, udgivet 1940, »Overlægen fortæller«, skriver han om sit liv i kampen mod tuberkulose (5).

Han voksede op i Horsens, blev student året efter *Robert Kock* fandt tuberkelbacillen, dvs. i 1883 og begyndte samme år at læse medicin ved Københavns Universitet.

Om sit møde med København fortæller han festligt, at drikkevandet var upåklageligt, uden ål og frøer, som man ellers fandt i vandet få år tidligere. Han boede en tid på Strøget, Vimmelskaftet nr. 36, og beskriver dette: Der var ingen cykler eller biler. Rigtige københavnere gik strøgtur mellem kl. 2 og 4. Hestetrukne lastvogne måtte kun færdes dér, hvis de havde et ærinde. Han oplevede en gang en betjent forhøre en formastelig chauffør, der som ærinde fortalte, at »han skulle hen i nr. 42 og have EN BAJER!«

23 år gammel blev han læge. Da en hospitalslæge dengang – altså for

godt 100 år siden – kun fik 41 kr. og 66 øre i månedsløn og dertil dog middagsmad på vagtdage, fik han en god idé: Han søgte ansættelse i Grønland! Som læge ved Kryolitselskabet i Ivigtut fik han 300 kr. i løn pr. måned og alting frit! Og hvad var der at gøre for en læge?? I sandhed ikke meget, for hvad kunne et halvandethundrede voksne kraftige mænd fejle? Han lægger ikke skjul på, at han befandt sig godt, da lægearbejdet tog meget lidt tid, så han kunne være såvel jæger – skyde ryper – og fisker – fiske laks og se på fugle og fange og udstoppe dem, så han var også zoolog. Dertil botaniker – fjeldvandrere og skiløber! Og – tilføjer han lakonisk – han kunne også lægge en sum penge op.

Han blev praktiserende læge i Haslev, og han beskriver datidens små muligheder for diagnostik. Indtægterne var små, 1½ krone for en konsultation, 2 kr. for sygebesøg, på landet dog 5-6 kr. Han var interesseret i *Nationalforeningen*, men var ikke til stede ved det stiftende møde i København, han måtte passe sin praksis. Han blev engageret i det Sanatorium, man byggede i Haslev, og ved indvielsen i 1903 blev han overlæge, men fortsatte med sin praksis. Dette blev hurtigt et problem: hans patienter knurrede over, at han brugte sin tid på Sanatoriet, og dér knurrede man over al den tid, han brugte på sin praksis! Nationalforeningen byggede fortsat sanatorier rundt omkring i landet, og i 1908 blev han opfordret til at søge stillingen som overlæge ved det nye sanatorium ved Nakkebølle Fjord på Sydfyn. Og her virkede han så fra 1908 til 1940.

Han beskriver i sin bog de store fremskridt, der skete omkring TB-behandlingen på hans tid: *Friskluftkuren*: Dødeligheden faldt fra > 20 pr. 10.000 personer til 4 pr. 10.000. Han skriver: Tuberkulosen bringer dog stadig megen sorg og ulykke ind over en masse familier.

Han fremhæver, hvor vigtig *oplysning* er. Folk må vide noget om sygdommens natur, om smitstoffet, om almindelig hygiejne, om boligen, om føden og om klædedragten. Han beskriver *sanatoriekuren*: *Frisk luft, rigelig forplejning, nøje overvågelse af den enkeltes sygdomstilfælde, forskrift for hvor langt patienten må gå, hvor længe man skal ligge i liggehal og så om tuberkulinbehandlingen!*

Han skrev artikler om denne behandling. Der var dengang et halvt

hundrede forskellige tuberkuliner, alle fremstillet af dræbte tuberkelbakterier. De havde ofte besynderlige navne som: *tubertoxyl-knaldkapsler*.

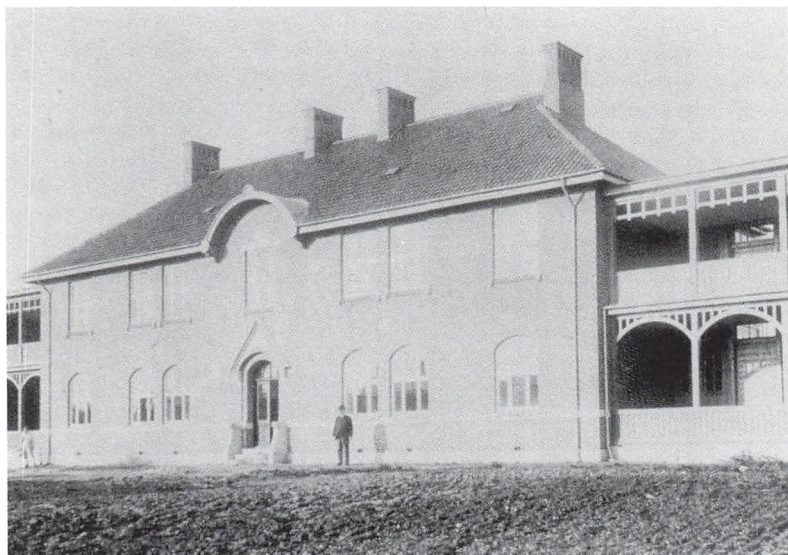
Om sanocrysin skriver han, at han forsøgte at bruge det i 1924, og brugte det på 170 patienter. Han holdt op, fordi han fandt ulemperne og farerne ved stoffet for store!

Han fortæller om »underet«, da de i 1913 fik røntgenapparat på Nakkebølle. Det tog tid at sætte sig ind i anvendelsen. Rørene skulle behandles før hvert billede, have luft, være hårde eller bløde. Det tog alt sammen tid, men så skryder han: »intetsteds så jeg bedre billeder end hos os!«

Hans interesse for fugle blev nævnt under grønlandsopholdet, og han fortsatte studier af fugle og skrev artikler og bøger herom, holdt mange foredrag.

I 1940 prøver han at se ind i fremtiden: »Personlig tror jeg, at det vil kunne lykkes at få Bugt med Tuberkulosen her i Landet, og jeg har aldrig forstaaet de Røster, der hæver sig om, at vi ikke kan komme længere ned med Tilfældene, end vi nu er. At der Haand i Haand med Tuberkulosens Udryddelse maa gaa en Vaccination imod den, er jeg klar over. En god Hjælp i Arbejdet vilde det være, om man kunde faa Mennesker til at nyde den billigste og lettest tilgængelige Sundhedsdrik af alle, den friske Luft, vort Hovedmiddel mod Tuberkulosen. Men her synes Bestræbelserne rigtignok hidtil frugtesløse, og selv har jeg intet Held haft i mit Arbejde herfor. Plaske i Vandet og sole sig paa Strandbredden i et Par Sommermaaneder, det er en Mængde Mennesker villige til, men ikke til i det daglige Liv at faa frisk Luft ind i Husene.

Aabnes et Vindue, tager en sig til Nakken, en anden til Benet, en virkelig Ventilation er der sjældent Tale om; i Privathuse, Teatre, Restauranter og alle offentlige Steder, overalt er det omtrent lige galt. Mennesker, som aldrig kunde tænke sig at drikke af et Glas, hvoraf en anden har drukket, før det var kogt og rensat, indaander gladeligt den Luft, som har passeret mange Menneskers Næse, Hals og Lunger. Jeg vilde ønske, naar vi nu engang var bleven enige om, hvad vi rettelig skal spise, at der saa kunde opstaa en Profet, der vilde kæmpe for den



Tuberkuloseafdelingen, Assens sygehus ved indvielsen 1908.

friske Luft; men synderligt Fremskridt i den Retning venter jeg ikke at se«.

Bogen sluttet beskedent: »Arbejdet med Lægevidenskab og Tuberkulose ville være gået lige så godt, hvis en anden havde siddet i de Stillinger, jeg har beklædt, og nogen større Indsats har jeg ikke formaet at gøre. Hvad Fuglene angaar, mener jeg, at jeg ikke behøver at være lige så beskeden. Jeg tror virkelig, at jeg gennem mine Bøger og Foredrag har nogen del i den store Interesse for Fugle, der nu findes i vide Kredse«.

Tuberkulosebehandling

Tuberkulose blev ved århundredets begyndelse behandlet på alle sygehuse på Fyn:

På Assens sygehus åbnedes i 1908 et Tuberkulosehospital for 20 patienter (6), og det var i brug, indtil man samlede tuberkulosetilfæl-



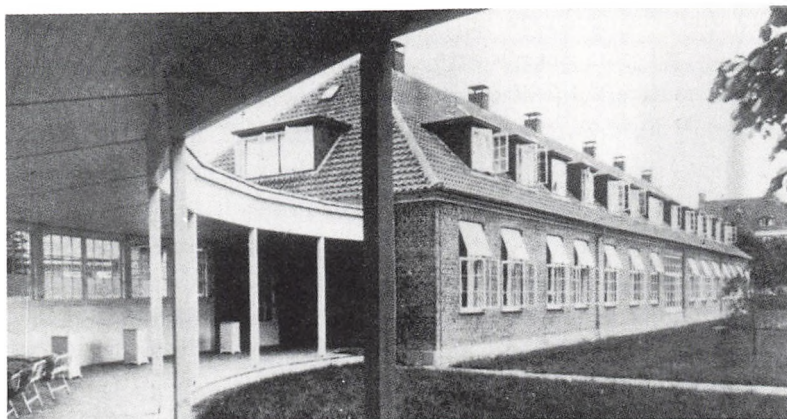
Aarup Tuberkulosehospital som det ser ud i dag 1995.

dene på Aarup Tuberkulosehospital fra 1933 til det blev nedlagt i 1964. På Odense Amts og Bys Sygehus blev B-3 anvendt til tuberkulosepatienter. Det er, hvor nu Børneafd. har til huse. Man ser dér rester af den gamle liggehal (7).

Efter nedlæggelsen af Aarup Tuberkulosehospital 1964 blev der stillet 10 senge til rådighed på afdeling T, kaldet T-OBS. Den 1. nov. 1967 blev lungemedicinsk afdeling L oprettet i Kløvervænget 4, 3. sal, med 24 senge. Siden blev afdelingen udvidet med 14 senge i 1978, atter reduceret i forbindelse med besparelser i 1989 og endelig blev lunge-medicinen lagt under Medicinsk afdeling C, som en sektion i 1991 med først 24, senere 30 senge på afdeling C-5 (2).

Tuberkulosestationer

Nationalforeningen oprettede den første tuberkulosestation i Laxegade i København 1908. Tanken med tuberkulosestationer var at fremme den profylaktiske del af kampen mod tuberkulosen.



Tuberkuloseafdeling B-3, Odense Amts og Bys Sygehus 1912.



Horsetorvet/Munkemøllestræde, Odense 1914. Bemærk skiltet: »Spyt ikke paa Fortorvet« (Møntergården) (3, side 279)

Efterhånden blev der oprettet tuberkulosestationer i alle købstæder i Danmark. I Odense oprettedes den første tuberkulosestation i en sidebygning til Odense Slot den 11. februar 1914. Fra slutningen af

1920'erne arbejdede man for, at amts- og købstadskommuner skulle overtage tuberkulosestationerne, og *Nationalforeningen* afhændede sine sidste tuberkulosestationer i 1944. Ved OABS var der tuberkulosestation i kælderen, hvor afd. S-amb. nu findes, men den 5. marts 1949 blev Centraltuberkulosestationen på hjørnet af Sdr. Boulevard/Tietgens Allé taget i brug. Og selv om den siden har fået andre funktioner også, Medicinsk afdeling C's ambulatorium, så fungerer bygningen også som tuberkulosestation i dag. Det blev en af mine første opgaver som nyudnævnt overlæge ved lungemedicinsk afdeling, Odense sygehus, i 1977, at nedlægge tuberkulosestationerne i kystbyerne og samle undersøgelser for TB i Odense og Svendborg. Tuberkulosestationen på Svendborg sygehus blev nedlagt i 1980.

Tuberkulosestatistik

Gennem første halvdel af det 20. århundrede blev det danske samfund langsomt rigere, boligforholdene og befolkningens ernæringstilstand

Årstal	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994
Organ:									
Meninges	0	0	0	0	0	0	1	0	1
Tarm	1	1	0	0	0	0	0	0	0
Knogler	0	0	2	3	3	0	1	1	0
Lymfekirtel	5	5	4	1	4	3	1	0	5
Urinveje	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Miliær	0	0	0	0	0	0	2	1	0
Andre	2	2	0	1	6	2	1	1	1
Total EP-TB	8	8	7	6	14	6	6	4	8
Total P-TB	17	17	15	18	10	23	25	30	34
Ialt									
Tuberkulose	25	25	22	24	24	29	31	34	42

Tabel 1. Total EP-TB betyder totale antal ekstrapulmonale tilfælde af TB. Total P-TB betyder totale antal pulmonale tilfælde af TB.

bedredes, og forekomsten og dødeligheden af tuberkulose faldt jævnt siden 1890'erne.

I 1906 blev der registreret 9700 tilfælde af TB, men først fra 1921 er der helt sikre statistiske oplysninger om sygdommen. I dette år anmeldtes 5300 tilfælde af lungetbetændelse og der døde knap 2400 mennesker af sygdommen. I 1949 var der anmeldt 2900 tilfælde og 672 dødsfald. I 1965 anmeldtes 672 TB-tilfælde og der var 12 dødsfald, og endelig i 1990 349 TB-tilfælde med 5 dødsfald. Samme år anmeldtes 25 tilfælde fra Fyn (2).

De seneste års tuberkuloseforekomst på Fyn fremgår af tabel I og II.

Ligesom i hele Danmark er der sket en stigning i antal tilfælde af tuberkulose, og stigningen er blandt immigranter, og specielt immigranter fra Somalia (8).

Sidste 3 års tuberkulosetilfælde fordelt mellem danskere og udlændinge på Fyn.

	1992	1993	1994
Somalia	1	3	9
Vietnam	2	4	4
Tyrkiet	5	1	1
Pakistan	3	0	0
Tidl. Jugoslavien	0	2	2
Andre	1	2	3
Udlændinge ialt	12	12	19
Danske TB	19	22	23
Total Tuberkulose	31	34	42
Udlændinge %	38%	35%	45%

Tabel 2. Totale antal tilfælde af TB var stigende i 1994, især blandt udlændinge.

Tuberkulose på Fyn i dag

Vi har inden for de sidste 5 år haft 3 tilfælde af multiresistent tuberkulose hos udlændinge. En døde uden at smitte andre, og de to nulevende tilfælde er i behandling med tertiære stoffer i skrivende stund, og har heller ikke længere risiko for at smitte andre. Multiresistens betyder, at tuberkelbakterierne er ufølsomme for rifampicin og isoniazid og evt. flere andre stoffer. Behandlingen af disse tilfælde er nu centraliseret på Lungeafdelingen på Bispebjerg Hospital i København. Opfølgning og tæt kontrol foretager vi selv.

På Fyn har vi oplevet 3 tuberkulose tilfælde hos HIV/AIDS-patienter. To har haft lungeforandringer og en har haft affektion af lymfeknuder. De har ikke været problematiske, hvad angår smittefare.

Tuberkuloseprofylakse

Vaccination mod tuberkulose blev mulig efter 1922, takket være fremstillingen af BCG-vaccinen (Bacillus Calmette-Guérin).

Vaccinen indeholdt levende, afsvækkede bakterier af en bovin stamme. Særlig under og efter 2. verdenskrig 1940-1945 udbredtes vaccinationen, i Danmark og på Fyn især i forbindelse med folkeundersøgelserne i 1950erne. Ved skolelægeloven undersøgtes alle skolebørn med Moro-plaster eller Mantoux og alle negativt reagerende blev vaccineret. BCG-vaccinationen har jeg selv været med til at afskaffe i begyndelsen af 1980erne.

Incidensen af TB var da så lav, at man i alle lav-prævalenslande ophørte med denne vaccination. I dag er BCG-vaccinen kommet i miskredit i U-landene, da beskyttelsen man har opnået dér er tvivlsom. Man søger nu at udvikle mere effektive vacciner. Statens Serum Institut, Mykobakterioseafdelingen, er stærkt involveret i forskning omkring nye vacciner, støttet af WHO. Det skal nævnes, at danske tuberkuloselæger efter 1945 var meget engagerede i vaccinationskampagner i udlandet, Polen, Tyskland, Ungarn m.fl. (9), og i Grønland fik man ved en speciel indsats reduceret tuberkulosen med 90% fra 1955 til 1965 (10).

Tuberkulosebehandling

Behandling af tuberkulose har jeg omtalt: sanatoriebehandling ved århundredeskiftet samtidig begyndte man med pneumothorax-behandling.

Allerede Robert Koch forsøgte med tuberkulin-behandling, som jeg nævnte også Otto Helms forsøgte sig med. Dertil Sanocrysin fra 1924, men uden succes. Thoracoplastiske operationer, hvor man fik lungen til at falde sammen ved at fjerne en række ribben, eller indsprøjtning af paraffin i plumper i thoraxhulen med samme formål, blev anvendt i 30erne og 40erne. Efter 1945 blev det på grund af indførelsen af antibiotica muligt at operere i thorax, og operativ fjernelse af tuberkuløse lungeforandringer blev almindelig. Thoracotomi med resection af segmentlapper eller lobectomi eller endog pneumonectomi blev mulig.

Men så kom den medicinske æra: Streptomycin blev tilgængelig i 1947, seneret paraaminosalicylsyre, PAS, og i 1952 Isoniazid, der var rigtig effektiv pga. sin bactericide effekt. Så kom pyrazinamid og ethambutol og i 1968 det meget effektive Rifampicin, der også var bactericidt virkende.

I 1965 behandlede man stadig TB med medicin i 18 måneder, men fra 1978 reduceret til 9 måneder og igen fra 1988 til 6 måneder, såkaldt »short course chemotherapy«.

Nu er den danske standardbehandling:

Rifampicin 450 mg dgl. i 6 måneder,

Isoniazid 300 mg dgl. i 6 måneder,

Ethambutol 1200 mg dgl. de første 3 måneder og

Pyrazinamid 2000 mg dgl. de første 3 måneder.

Vi har fra afdelingen bidraget med offentliggørelse af sjældnere tuberkulosemanifestationer i knogler og mandlige genitalier og urinvej (11,12,13).

Om farer og fremtid for tuberkulosen på Fyn

Det er vigtigt fortsat at overvåge TB-behandlingen nøje og sikre, at smittefarlige patienter hurtigt bliver bacilfrie på effektiv antituberkuløs behandling. Man skal være meget opmærksom på mulig smitte med HIV/AIDS, og yngre TB-patienter bør HIV-testes, selv om de ikke umiddelbart skønnes at tilhøre en risikogruppe. Udlændinge fra lande med kendt høj tuberkuloseincidens bør man være ekstra opmærksom på. Ved korrekt behandling kan resistensproblemer undgås. Kommer der multiresistente stammer ind fra udlandet, må disse patienter isoleres og sættes i behandling under indlæggelse på Bispebjerg Hospital, Lungemedicinsk afdeling. Blot alle fynske læger er opmærksomme på tuberkulose diagnosen, og især hos de nævnte risikogrupper, skønnes der ikke at være større risiko for udbrud af alvorlig tuberkulose her på øen.

SUMMARY

In the beginning of this century 20 percent of all deaths in the county of Funen, Denmark, was caused by tuberculosis.

The sanatorium of Nakkebølle was opened in 1908. Dr. Otto Helms (1866-1942), who was a great personality with hobbies such as ornithology and writing textbooks for school children, became the first medical director from 1908 to 1940 of this famous sanatorium. His life and especially his fight against tuberculosis at the sanatorium is described.

In general, today tuberculosis in Denmark is a minor problem. However, the incidence of tuberculosis in immigrants, especially from Somalia, has caused some difficulties.

In the future the challenge of this field consist of AIDS and tuberculosis, and multiresistent tuberculosis. Tuberculosis hopefully may cause only limited problems if professionals are aware of early diagnosis and careful treatment of the populations at risk.

LITTERATUR

1. Schelde, Møller E. *Nationalforeningen til Tuberkulosens Bekæmpelse*, 1901 16. januar 1951, København 1950.
2. Pallisgaard, G. og Hansen, N. C. G. Sundhedsvidenskab ved Odense Universitet, *Nye aspekter* 1993, 162-177.
3. Boye, P. og Nielsen, H. *Odense bys historie, Moderne tider*. Odense 1868-1914.
4. Helms, O. Beretning om Virksomheden paa Sanatoriet ved Nakkebølle Fjord april 1908 til marts 1909. *Nationalforeningens årsberetning* 1909.
5. Helms, O. *Overlægen Fortæller*, Jespersen og Pios forlag København 1940.
6. Bruun, T. og Øster-Jørgensen, E. *Assens Sygehus 1892-1992*.
7. Bolwinkel, T. *Aldrig færdig – altid på vej...* Odense sygehus 75 år på Sdr. Boulevard. Odense Sygehus 1987.
8. Pallisgaard, G. Foredrag ved *Nationalforeningens årsmøde* 16. 6. 1995, Tuberkulosesituationen i Danmark 1994. (vil blive offentliggjort i *Nationalforeningens årsskrift* 1995).
9. Krogh, Tyge. *Mellem efterkrigshjælp og u-landsbistand. Den internationale tuberkulosekampagne 1947-1951*. Lægeforeningens forlag 1989.
10. Stein, K. S. *Tuberkulosen i Grønland og dens bekæmpelse – Et tilbageblik og et tidsbillede*. *Nationalforeningen til bekæmpelse af lungesygdomme* 1994.
11. Obel, D., Haas, V. og Bøgelund, L. *Tuberkuløs spondylitis*. *Ugeskr. Læger* 1983; 145:1536-38.
12. Petersen, L., Mommsen, S. og Pallisgaard, G. *Male genitourinary tuberculosis*. *Eur J Urol Nefrol* 1993;27:425-28.
13. Petersen, L., Mommsen, S. og Pallisgaard, G. *Mandlig genital tuberkulose*. *Tidskr. Nor. Lægeforen.* 1993; 113:1066-68.

Niels Finsens behandling af hudtuberkulose

Af Ida M. Møller-Sørensen og Anna-Elisabeth Brade

Lupus Vulgaris. Historie og sygdomsteorier

Historie

Tuberkulose kendes fra ca. 3500 år før Kristus, idet gibbusdannelse samt levn efter tuberkler i knogler er opdaget i mumier fra det gamle Ægypten, og lupus vulgaris har formodentlig fulgt med som manifestation.

Igennem tiden har der været nogen forvirring omkring sygdommens navn. De gamle grækere kaldte den »Herpes Esthiomenos« – et navn, der dækkede over en voksende og korrosiv eruption, ligesom sygdommen har været kaldt »Formica Corrosiva« på latin. Ordet lupus anvendtes ikke om en specifik sygdom, men blot om en sygdom, som var i stand til at angribe kød. Rudolph Virchow (1821-1902), tysk patolog, mente, at ordet blev introduceret i middelalderen af lægmand (Michelson, 1946, 261). Lupus betyder ulv, og navnet dækker over sygdommens glubske natur, der ligesom ulven kun angriber kød. I 1305 beskrev lægen Bernard de Gordon (o.1282) en ulcererende form for herpes ved navn lupus, og i 1400-tallet hævdede lægen John Manardus (1462-1536), at visse typer af ulcera på benene fik navnet lupus – som hvis en sulten ulv æder det kød, der er nærmest ved den. Paracelsus (1493-1541), som også var læge og iøvrigt elev af John Manardus påstod, at lupus blot var en hudlæsion, der opstod, hvor der var en høj blodforsyning, og han anbefalede derfor åreladning som terapi ud fra

samtidens humoralpatologiske paradigme om sygdom som knyttet til legemsvæskerne: blod, slim, sort og gul galde. Fra 1400-tallet og helt frem til 1842 blev ordene cancer og lupus anvendt for samme sygdom. Cancer betyder krabbe, og ordet blev brugt som generel betegnelse for korrosive ulcera. De opsvulmede vener, som omgav visse knuder og tumorer, lignede nemlig krabbeben. Nogle benævnte sygdommen overordnet for cancer, og affektionen i ansigtet kaldtes »noli me tangere«: rør mig ikke – et navn, der dækkede over det faktum, at applikation af selv det mildeste medikament affødte en voldsom irritation. Affektioner på ben og lår omtaltes som lupus. Udtrykket lupus dækkede dog udelukkende hudaffektioner, hvorimod cancer kunne findes i alle væv. Først i 1684 definerede lægen Johann Dolæus (1651-1707) lupus som en generelt destruktiv proces, lokaliseret i ansigtet. I 1808 blev lupus-navnet kun anvendt om visse former for ulceration i ansigtet, og i 1842 separerede Alphee Cazenave (1795-1877) udtrykket: »noli me tangere« fra lupus. »Noli me tangere« dækkede nu udelukkende cancerøse processer i ansigtet. Cancer og lupus blev således adskilt som sygdomsbegreber. Senere i 1800-tallet kaldtes lupus vulgaris også for kirurgisk tuberkulose henførende til, at excision var den daværende bedste behandling.

Til slut må det nævnes, at ordet lupus måske i virkeligheden stammer fra det græske »lepros«, som dækkede over diverse hudsygdomme, karakteriseret ved skældannelse. Lepros var en oversættelse af det hebraiske »Tsara'ath«, som betegnede de samme sygdomme, deriblandt også lupus. Ordet findes bl.a. i Det gamle Testamente. Lepra (spedalskhed) har også sin oprindelse fra lepros, og på den måde kan navnene for hudaffektionerne af henholdsvis *Mycobacterium tuberculosis* og *M. leprae* have samme etymologiske oprindelse (Grange, 1988, 111).

Sygdomsteorier

Helt tilbage til oldtiden beskrives sygdommen som en tumor, forårsaget af en blanding af galde, slim og melankoli, dvs. en humoralpatologisk anskuelse af sygdommen, mens man i 1500-tallet beskrev den som en »ond besættelse«. Også udtrykket »Kings Evil« blev anvendt i

mange århundreder, idet man troede, at berøring fra en regerende monark kunne kurere scrofula, lupus vulgaris og andre non-pulmonære manifestationer af tuberkulose. Matthias Gottfried Purmann (1648-1721) relaterede i 1706 sygdommen til skørbug, syfilis eller gonorre, begrundet i ligheden af disse lidelsers dermale manifestationer. Senere i 1777 anførte Antoine Lorry (1726-1783) scrofula som årsag, mens Tilbury Fox (1836-1879) i 1864 mente, at lupus ofte sås sammen med tuberkuløs lidelse i henholdsvis ben og hud samt ved lungetuberkulose. Han var iøvrigt nok den første, der anvendte udtrykket lupus vulgaris specifikt for hudtuberkulose. I 1865 påstod Jonathan Hutchinson (1828-1913), at sygdommen var tæt forbundet med tuberkulose, og at man ofte så lungetuberkulose hos nære familiemedlemmer til patienten. I 1881 påviste Henry Leloir (1855-1896), at lupus kunne inokuleres og hævdede, at det var en lavvirulent tuberkulose med lokalisation i huden. Endelig opdagede Robert Koch (1843-1910) i 1883, at lupusknuden indeholdt *Mycobacterium tuberculosis*, og hvis han inokulerede bakterierne fra lupusknuderne på raske dyr, udviklede de tuberkulose. Det skal tilføjes, at Robert Koch var den første, der påviste tuberkulosebakterien, hvilket var epokegørende for forståelsen af sygdommen, dens smitteånde og dens mange manifestationer. Nu havde man jo f.eks. et bevis for, at lupus var relateret til tuberkulose. Problemet var dog, at lupusknuden ikke indeholder ret mange mykobakterier, og derfor var det mange af samtidens læger stadig skeptiske overfor lupus' tilhørsforhold til tuberkulose.

Lupus Vulgaris. sygdomsbeskrivelse

Patologi

Sygdommen lupus vulgaris kunne manifestere sig på mange måder, dog altid lokaliseret i huden. I moderne dermatologibøger går man ikke meget op i inddeling af sygdommen, fordi den er uhyre sjælden i dag. Den bedste beskrivelse af lupus får man derfor i fagbøger fra starten af 1900-tallet, hvor hudmanifestationer af tuberkulose, herunder lupus, var et af de dominerende områder i dermatologien sammen med venerologi, især syfilis, og lepra.

Primærelementet er en lupusknude i huden, der i reglen viser sig som knappenålshovedstore infiltrater af blødt granulationsvæv, dannet ved sammenflydning af talrige miliære tuberkler. Farven er gullig eller rødgul gennemskinnelig, idet bindevævsfibrillerne er gået til grunde. Vævet er således homogent og transparent, hvorfor lysstrålerne kan trænge dybere ned, før de tilbagekastes ved spredning. Her ved forskydes farvespektret i retning af den langbølgede gulrøde ende. Vævet er af en karakteristisk mør konsistens, idet en sonde, der trykkes mod den overliggende epidermis, først udspænder og derefter bevirker bristning af denne, hvorefter den kan glide igennem infiltratet med lethed. Herefter kommer der en livlig blødning fra granulationsvævet, som er rigeligt vaskulariseret. Infiltraterne er oftest i hudens overfladeniveau. Størrelsen af knuderne varierer, men kan blive ærtstore ved sammensmeltning af flere mindre knuder. Knuderne er som oftest ikke smertefulde, men der optræder nogen ømhed ved stærkt tryk.

Patologisk består knuderne af et konglomerat af mikroskopiske tuberkler: Langerhanske kæmpeceller, omgivet af epithelioide celler, adskilt af bindevævsceller, der er fulde af leucocyter og plasmaceller. Selve tuberkelbakterierne findes kun i ringe antal i lupusknuden. Den kaseøse nekrose findes ligeledes i mindre grad, hvorimod der er mere tilbøjelighed til vaskularisation i disse knuder end i tuberkler med likalisation andre steder. Så godt som altid findes der også tuberkuløse forandringer i huden i $\frac{1}{2}$ -1 cm.'s afstand fra det parti, hvor knuden er makroskopisk påviselig.

Ætiologi og patogenese

Sygdommen var den hyppigste og alvorligste af de tuberkuløse hudlidelser. Den bryder oftest ud i barn- eller ungdom, og kan ubehandlet vare livet ud. Selv ved behandling er der udpræget tilbøjelighed til tilbagefald, især ved slimhindelupus. Hyppigst angribes kvinder, og 75% lider også af en af tuberkulosens andre manifestationer. Ifølge dermatologen Carl Rasch (1861-1939) kan sygdommen opstå på en af 4 forskellige måder:

1. Ved direkte indpodning af tuberkelbakterier udefra, f.eks. i et sår.
2. Ved overgriben fra dybere tuberkuløse affektioner, f.eks. fra angrebne kirtler eller knogler.
3. Ved metastase fra tb. i indvendige organer, især hvis individets modstandskraft svækkes, f.eks. af en infektionssygdom.
4. Ved at en slimhindetuberkulose griber over på huden.

Han mener, at de fleste tilfælde af ansigtslupus skyldes direkte indpodning udefra, hvor Svend Lomholt, ligeledes dermatolog, påstår, at sygdommen overvejende opstår ved hæmatogen, evt. lymfogen spredning fra et fjerntliggende fokus, især fra en tuberkuløs mediastinalglandel eller kaverne.

Prognose

I 1800-tallet kunne små begrænsede affektioner behandles med et nogenlunde resultat, mens de mere udbredte, især slimhindelupus, oftest var mere eller mindre uhelbredelige. Derudover var alle lupuspatienter udsatte for at få universel tuberkulose med heraf følgende komplikationer. Erysipelas var en hyppig følge af lupusaffektionen. Sommetider kunne det medføre bedring respektive forværring af den knude, det udgik fra. Man mente, at betændelsen »dræbte« livsbetingelserne for bakterierne i lupusknuden. En anden, meget alvorlig, komplikation var fremkomsten af et epiteliom i lupusarret. Det drejede sig oftest om en hurtig fremadskridende form, og sås især i ansigtet.

Diagnose

Knuderne blev påvist ved stramning af huden, ved tryk med en glasspatel, ved biopsi, der viste den tuberkuløse infiltration, evt. ved dyrkning samt positiv tuberkulinreaktion, omend af middelsvag grad. 75% reagerede positivt på 1/1000 mg tuberkulin injiceret intradermalt (Lomholt, 1944, 210). Desuden talte den lange varighed, den skarpt konturerede rand samt tilbøjeligheden til svind og ardannelse i midten og endelig den karakteristiske mørhed for en lupusknude.

Sygdomsformer og forløb

Som regel viste knuderne sig et eller flere steder på huden, især i ansigtet. Hvis patientens almentilstand var god, kunne knudernes udvikling og vækst være langsom, evt. uforandret i måneder eller år, men efterhånden skete der en vækst, således at knuderne blev ophøjede i randen. Herefter kunne knuderne enten svinde og efterlade et lille ar eller bestå uforandrede i flere år, hvor overhuden så reagerede med mere eller mindre skældannelse = lupus exfoliativus. Knuderne kunne ulcere – l. exedens, være adskilte = L. disseminatus eller sammenflydende = l. aggregatus. Der fandtes andre lokale manifestationer:

1. Knuderne kunne sammenflyde til ophøjede blå-røde plaques, hvor det var svært at identificere den enkelte knude.
2. Knuden kunne vise sig som en gelantinøs masse = myxomatøs lupus, eller være iblandet kolloide partier = kolloid lupus.
3. Knuden kunne vise tilbøjelighed til spontan ardannelse med hårde keloidagtige knuder og pletter = l. scleroticus.
4. Lupusen kunne danne ar på nogle steder og vandrede frem på andre steder under dannelse af nye knuder = l. serpiginosus. Denne manifestationsform kunne undertiden brede sig over hele ryggen eller en hel ekstremitet.
5. Knuderne kunne være ordnet i kredssegmenter – l. circinatus.
6. Knuderne kunne på næsen danne fremspringende, bløde, rødlige skorpedækkede svulster med tynd epidermis uden egentlig ulceration = papillomatøs lupus.
7. Vorteformede svulster kunne opstå ved en rigelig overhudsdannelse = l. verrucosus.
8. Lupusvævet kunne have en tendens til at hypertrofiere ved at danne store, bløde, svulstlignende masser af granulationsvæv = hypertrofisk lupus. Granulationsvævet bristede let og gik over i ulceration. Hvis dette blev inficeret med streptokokker, fik patienten et impetigolignende sår.
9. Hos patienter, hvis lupus havde været forsømt og udvikledes efter gentagne anfald af akutte og subakutte lymfangitter, sås elefantia-

sisk lupus. C. Rasch mente, at det måske skyldtes en komplicerende streptokokinfektion. Den sås især på fødder og skinneben.

Ved alle lupusformer var der risiko for, at der dannedes ulceration ved henfald af knuderne. Ulcerationerne var ofte dækket af tykke gullige eller sorte skorper. Ulcerationen gik gerne i dybden og kunne derved erodere underliggende dele, f.eks. øre- og næsebrusk, muskler og knogle. De så ud som om, de var gnavede af musetænder. Ardannelse efter sådanne ulcerationer ledsagedes af stærk skrumpning og retraktion: øjenlågene blev drejet udad pga. arskrumpninger på kinden og i panden. Dette resulterede ofte i en uspecifik keratitis med evt. tab af synet. Hyppigt sås sygdommen at tilstoppe tårekanalen med deraf følgende kronisk tåreflod. Næsen blev som regel angrebet i septum (dog aldrig det ossøse) apex, alae og tilsidst tabtes hele den bløde næse, så næsespidsen sank ind og dannede den karakteristiske fårenæse, »nez de mouton« (Pontoppidan, 1896, 72). Næseborene forsnævredes eller tillukkedes ofte. Læbernes form kunne forandres til et lille rundt hul med stive rande (mikrostomi), hvilket vanskeliggjorde indtagelse af føde, eller udvides ved retraktion af overlæben, således at munden ikke kunne lukkes (fig.1). På hænder og fødder kunne ses svind af større eller mindre dele af ekstremiteten (l.mutilans). Lupus på ekstremiteter var hyppigt ledsaget af ossøs tuberkulose.

Alle disse former kunne ses i kombination, og gerne sammen med alle mulige andre tuberkuløse hudaffektioner. Lupus var således en sygdom, der kunne ses alle steder på huden, men især i ansigtet, hyppigst på og omkring næsen, læber og kinder, ører og øjenlåg samt i parotisregionen og på halsen. Lupus i håret medførte blivende skaldethed på det angrebne sted, men var relativ sjældent forekommende. Lupus kunne også forekomme på slimhinder, enten samtidig med lupus på huden eller som eneste lokalisation, og undertiden var en slimhindelupus udgangspunkt for lupus på huden. Dette skete f.eks. jævnligt ved lupus omkring næseborene. Slimhindelupus sås især på næse- og mundslimhinden, dernæst på overlæben, tandkødet og ganen. Endvidere kunne den angribe svælget, struben og øjet. Her sås den som uregelmæssig granulerede, bløde, ophøjede, let blødende flader, men



Fig. 1. Lupus vulgaris med »nez de mouton« og retraktion af overlæben.

dannede som regel ingen egentlige ulcerationer. Dog kunne den især i svælget følges af meget betydelig arretraktion med deformation og dannelse af et fuldstændigt eller ufuldstændigt septum mellem næsen og svælget. Det siger sig selv, at alle disse manifestationer har betydet

en overordentlig grad af vansiring med alvorlige sociale konsekvenser til følge.

Terapi før finsen

I 1200-tallet kunne man i en kirurgisk afhandling af Roger af Parma (data ukendt) fra Salernerskolen læse følgende forslag til behandling af lupus: En incision udføres 3 fingre fra roden af lupusknuden. Heri placeres en hørsnor, som man brænder forsigtigt af. Herefter behandles knuden med pulver og linimenter. Hvilke pulvere og linimenter står hen i det uvisse. I 1600-tallet kunne følgende behandling læses i New London Dispensatory (1676):

- 10 pund ulvekød (ulven skulle være dræbt fornylig)
- 1 pund arsenik
- 2 pund tørrede »Aronrødder«
- 1 pund sod
- 6 pund kalkvand

Dette skulle både helbrede cancer, lupus og »noli me tangere« (Russell, 1954, 128). I 1700-tallet anbefalede lægerne i overensstemmelse med humoralpatologiens principper: laxantia og svedemidler, ligesom man anvendte rensed olie fra hjortehorn eller fra knogler på et andet dyr, både internt og lokalt. Behandling med en eller to igler på hver lupusknude blev også rekommanderet, hvis patienten ikke var scrofuløs.

Arsenik var et meget brugt middel mod lupus, både systemisk og lokalt som pasta. Broder Jean de Cômes (1703-1781), en fransk kirurg, som senere blev munk, anvendte en arsenikpasta, som bestod af arseniksyre, kviksølv og brændt svamp. Det blev smurt på et område ikke større end en tokrone, og efterfulgtes ofte af erysepelas, som så skulle fortrænge lupus'en. Denne behandling var mest brugt mod gamle og håbløse tilfælde, og man måtte som regel give et opiat samtidig, for at patienten kunne udholde smerten (Russell, 1954, 128). Ætsning med lapisstift, samt levertran systemisk var også anvendte midler (Pontopidan, 1896, 72).

I 1800-tallet var to pastaer meget i brug. Vienna-pasta, som bestod af kaustisk soda og ulæsket kalk plus et par dråber destilleret sprit, og Canquoin's pasta, som indeholdt lige dele zinkklorid og zinkoxid (Russell, 1954.128).

På Finsens tid – før han fremkom med sin lysbehandling – anbefaledes renlighed og anlæggelse af forbindinger med sublimatvand eller andre antiseptiske væsker, som et udslag af samtidens optagethed af bakteriologi, hygiejne og Joseph Lister's (1827-1912) antiseptiske opdagelse. Robert Koch havde opdaget og isoleret tuberkelbacillen i lupusknuder, og Lister havde indført desinfektion af sygdomskim med karbolsyre. Man var også opmærksom på patienternes almentilstand, og om fornødent behandlede man dem efter den universelle tuberkuloses daværende metoder: opfedning, lys, luft og hygiejne. Vanskeligheden bestod i at helbrede lupussygdommen. Hertil anvendtes i slutningen af 1800-tallet flere metoder.

Ved mindre udbredte tilfælde var kirurgisk eksstirpation i sundt væv den mest anvendte metode enten med eller uden transplantation. Snittet skulle være så dybt, at alt subkutant væv med tilhørende fedtlag fjernedes. Transplantation udførtes ikke så gerne i ansigtet pga. transplantatets lysere farve. Desuden var der fare for forplantning til dybere liggende dele eller endog fremkaldelse af en universel tuberkulose.

I 1882 indførte den berømte franske dermatolog, Ernest Besnier (1831-1909) en behandling med gentagne dybe galvanokasuistiske punkturer med særligt formede små platinspidser (glødenål), ligesom udskrabning i narkose udførtes med efterfølgende galvanokauteriumbehandling.

Den tyske dermatolog, Paul Unna (1859-1929) anvendte kviksølv og karbolvand, som via små trætappe blev ført ind i knuden. Tappene blev siddende og dækket med kviksølv og karbolplaster i 2 dage. Eugen Holländers (1867-1932) varmluftbehandling bestod af blæsning på knuderne med 300 grader varm luft. Luften blev opvarmet over en bunsenbrænder og pumpet gennem et metalrør. Dette medførte, at lupusvævet krakelerede og blegnede pga. iskæmi. Af interne midler kan nævnes fiskeolie og saltfri, rå kost.

Robert Kochs tuberkulin, som var et glycerol-ekstrakt fra tuberkelbakteriekulturer anvendtes systemisk. Hans første tuberkulin havde katastrofale følger, faktisk døde nogle af behandlingen, men hans nye tuberkulin, introduceret i 1897, bestod af en glycerol-vandopløsning, der var udvundet af tørrede og pulveriserede bakterier. Dette middel anvendtes af nogle så sent som i 1946, hvis lysbehandling ikke havde effekt. En teori var, at det ændrede lupusaffektionen, så den blev mere følsom overfor lokalbehandling.

Endelig brugtes kemiske ætsemidler såsom Unnas salicylkreosotplaster (salicylsyre 10-30% og kreosot 20-60%) og 10-20% pyrogallusvaselin. Desuden en salve bestående af salicylsyre, resorcin, pyrogallol og vaseline. Ved alle disse kemiske behandlinger anlagdes forbindinger i flere dage. Behandlingen ødelagde de overfladiske lupusknuder, uden at det raske væv blev skadet. Affektionen lægtes for en tid, for atter at bryde op, når lupusknuderne i dybden havde ynglet så stærkt, at de nåede hudoverfladen. Ved behandling omkring næsen måtte man passe på, at næseborene ikke lukkedes af skrumpende arvæv. Dette forhindrede ved indlæggelse af drænrør eller andre kanyler.

Visse gamle eller meget udbredte tilfælde af ekstremitetslupus kunne ikke behandles med godt resultat, hvorfor man måtte indskrænke sig til palliative forholdsregler: Forbindinger, kompression ved lymfødem, lokale udskrabninger evt. amputation.

Igennem oldtiden og middelalderen helt frem til 1700-tallet har den humoralpatologiske sygdomsopfattelse været fremherskende. Dette gjaldt såvel sygdomsteorier vedrørende lupus vulgaris som behandlingsmetoder. Humoralpatologiens grundlære går i korthed ud på, at alle biologiske processer, normale som patologiske, er knyttet til legemets væsker. Der findes således 4 kardinalvæsker i det menneskelige legeme: Blod, slim, gul og sort galde. Disse væsker står i normaltillstanden i et velreguleret forhold til hinanden, og sygdom opstår, når denne balance forrykkes. De sygdomsårsager, der kunne forrykke væskernes indbyrdes ligevægt, var brud på en fornuftig levevis mht. mad, drikke, hvile og arbejde. For de epidemiske sygdommes vedkommende antog man, at de skadelige faktorer var knyttet til luften udfra

den opfattelse, at når mennesker af forskellig konstitution, køn, alder og med forskellige livsvilkår alle angribes af samme sygdom, må årsagen ligge i noget fælles for alle: Luften.

Denne teori holdt sig lige til bakteriologiens gennembrud i midten af 1800-tallet. Humoralpatologiske behandlingsmetoder bestod i at udtømme de syge væsker. De mest anvendte medikamenter hertil var svede- og afføringsmidler, åreladning mm. Behandlinger, der som ovennævnt også blev udført på lupuspatienterne, må formodes at have haft meget ringe effekt. Men det var også et af humoralpatologiens principper at prøve at genoprette helbredet ved hjælp af hvile, frisk luft og en god diæt. Det var imidlertid en god terapi, idet man her forebyggede smittefare og opretholdt en god almentilstand. Sidstnævnte har, som vi også ved i dag, afgørende betydning for en sygdoms indvirkning på organismen. Til gengæld har tidligere tiders udbredte brug af åreladning nok været af det onde som behandling for tuberkulose og/eller lupus. De patienter, som udelukkende var ramt af lupus uden samtidig lungetuberkulose, har for manges vedkommende haft en normaltilstand, hvorfor laxantia, åreladning etc. ikke har haft nogen afgørende effekt, hverken i positiv eller negativ retning. Men havde patienten samtidig lungetuberkulose, må det have været forværende for patientens sygdom ud fra vor viden om, at svækkelse af organismen øger bakteriernes virulens.

I oldtiden blev kirurgi udført af læger, som var tilhængere af den humoralpatologiske lære, men i middelalderen regnedes kirurgi for et »andenrangs-fag« og udførtes af ikke-læger. Skarifikation, kauterisation og ætsning af lupussår har derfor været udført af diverse »specialister« såsom barberer. Kirurgisk behandling af lupusaffektionen har således formentlig været med meget skiftende effektivitet, men dog mere virkningsfuldt end væskeudtømmelse. Da man imidlertid ikke kendte til værdien af antiseptik, opstod infektion overordentlig hyppigt i operationssårene med ardannelse til følge eller en almen udbredelse af infektionen, der medførte døden. I midten af 1800-tallet ændredes den medicinske sygdomsopfattelse dog radikalt. Bakteriologien og Listers antiseptiske teknik blev fremherskende emner. Man kendte nu til flere sygdommes årsag, bl.a. tuberkulose og lupus, og

man forstod mere om sygdomsoverførsel og, hvorledes man kunne forhindre dette. Behandlingen af lupus ændredes derfor i retning af desinficerende vakskeomslag og hygiejniske forholdsregler. Denne terapi bevirkede, at lupusknuden lægtes samt undgåelse af de hyppigt forekommende sekundære infektioner. Men de dybtliggende lupusknuder kunne man ikke nå med denne teknik.

Kirurgisk lupusbehandling fik derfor et opsving, dels fordi de frygtede pyæmier var faldet kraftigt i antal i takt med indførelsen af den antiseptiske praktik, dels fordi man kunne fjerne lupusknuderne helt. Man havde altså på Finsens tid i slutningen af 1800-tallet ret effektive behandlingsmetoder, men ulempen ved disse var, at de efterlod patienten med meget skæmmende ar, og at der ofte kom recidiver i sårran- den fra den exciderede lupusknude. Der var derfor stadig et stort behov fra lupuspatienternes side for en både effektiv og kosmetisk tilfredsstillende behandling.

Sygdommens sociale konsekvenser

Sygdommens tilbøjelighed til at danne skæmmende ar og destruktio- ner, især hos patienter i en ret ung alder (50% før 18-årsalderen) samt det faktum, at læsionerne hyppigst var lokaliseret til ansigtet, har i høj grad ødelagt tilværelsen for de ramte. Ofte var patienterne fra deres tidlige ungdom stemplede og henvist til at føre en isoleret og til- bagetrukken tilværelse – ikke mindst, fordi angsten for smitte med- førte, at deres medborgere skyede dem. Finsen udtrykker det således i 1902 i sit foredrag ved efterårsmødet i Berlin i »Det internationale Central-Bureau for Bekæmpelse af Tuberkulose«: »Naar de i en Række af Aar have gaaet fra den ene Læge til den anden og prøvet alle mulige Behandlinger, tabe de Modet og Haabet og trække sig tilbage i en Afkrog, sky for al Menneskeomgang. Sygdommen er jo nemlig en af de frygteligste, der kan træffe et Menneske, og hvad den vil sige, har jeg haft rig Lejlighed til at se. Det, at Sygdommen som Regel angriber og skamferer Ansigtet, er det værste ved den. Den legemlige Ulempe, som den forvolder, kan være følelig nok, men den aandelige er dog meget værre. Ansigtet kan ikke skjules, alle ser Sygdommen, man

afskrækkes ved den og vil ikke have med Vedkommende at gøre. Dette er disse Menneskers store Sorg og stadige Klage. Til denne psykiske Betydning af Sygdommen kommer endnu dens sociale eller økonomiske Betydning, thi det er meget vanskeligt og ofte helt umuligt for disse Mennesker at faa noget Arbejde eller nogen Stilling, og selvom deres Legeme er stærkt og deres Aand er klar, nødes de derfor ofte til – meget mod deres Villie – at ligge Samfundet til Byrde« (Finsen, Om Bekæmpelse, 1902, 9-10).

Et andet sted kan man læse: »Ingen var tjent med at have en alvorligt angrebet lupussyg i sit Brød. Naar Sygdommen for Alvor var erkendt og som Regel havde trodset aarelang Behandling, var der i Grunden intet andet for Patienten at gøre, end at haabe paa, at den barmhjertige Død snarest vilde afslutte Lidelserne. Men det kunde vare mange Aar. Disse blev saa tilbragt for manges Vedkommende i Storbyens Baggaard og Fattigkvarterer og paa Landet i Fattighuse og Aftægtsboliger. De syge blev afskyet af alle. Hvem vilde sidde ved siden af et Menneske med et lupushærget Ansigt? – Hvem vilde gaa til Alters sammen med en Lupussyg? En haardt angreben Lupuspatient var i Tiden før 1896 i Virkeligheden næsten at betragte som levende Død« (Møller-Christensen, 1946, 23).

At sygdommen i sig selv skamferede ansigtet var én ting, men da den eneste effektive helbredelsesmetode var excision, siger det sig selv, hvor vansirede disse mennesker egentlig var. Derfor var patienterne Finsen utroligt taknemmelige. Et eksempel herpå er dels Finsens første patient, ingeniør Niels Mogensen (d.1916), som arbejdede engageret for at få støtte til oprettelsen af Finseninstituttet, dels i brevene fra Peder Thomsen, som også var patient hos Finsen: »Jeg tænker altid paa min kjære Professor og ved, at jeg er ham skyldig for det gode Resultat, for det viser sig stadig, at det er holdbart...Nu rejser jeg herfra og skal ud i den store Verden at se og lære noget mere, uden at jeg var rask kunde jeg umulig tage mig det mindste ordentlige Arbejde for. Jeg er glad og tilfreds« (Aggebo, 1940, 240).

Det gode ved Finsens behandling var, at den netop helbredte de håbløse og mest forsømte tilfælde. Det var en udpræget »fattigmands-

sygdom«, og den største del af Finseninstitutets patienter var ubemidlede (Finsen, Om Bekæmpelse, 1902, 7). Der kan være to årsager til dette. Tuberkulosen ramte oftest i de laveste sociale klasser, fordi trange, mørke rum, dårlig ernæringstilstand og sammenstuvning af mennesker fremmede smitteoverførsel og sygdomsfrembrud. På den anden side var de lupusangrebne ofte uden arbejde. W. Thulstrup skriver, nærmest lidt skyldbevist om, hvordan vi mennesker jo nu engang er således, at vi gribes af uhygge, når vi ser en stakkel med halvt opædt næse med store skorpedækkede sår, og vi glemmer i vor medlidenhed at lægge en dæmper på vort ubehag, således at vi lader sygdommens bærer føle, hvor frastødende synet af ham er (Thulstrup, 1910, 68). Så arbejdsløsheden var som regel ikke begrundet i uarbejdsdygtighed forårsaget af sygdommen, men fordi de syge så væmmelige ud. Lupuspatienterne var således ofte henvist til fattighjælpsydelse, hvilket kun gjorde den onde cirkel mere ubrydelig, da modtagelse af fattighjælp i sig selv medførte nedlæggelse og spot fra modtagernes medmennesker. At modtage fattighjælp medførte social deklassering og tab af visse borgerlige rettigheder, heriblandt politisk stemmeret efter juni-grundloven af 1849. De fattige måtte ikke indgå ægteskab uden fattigvæsenets billigelse og var henvist til at bo i fattighuse. De var en økonomisk byrde for staten og det lokale sogn, og derfor en belastning også for den almindelige borger (Bender, 1977, 19).

I 1800-tallet, hvor bakteriologien havde en stor æra, blev folk opmærksomme på smittefare. Dette gjaldt også lupus. Motivet for at undgå disse patienter omfattede nu ikke alene afskyen, men også den evt. smitterisiko. Hermed blev også den syges nærmeste omgivelser inddraget. Man kan let forestille sig, hvordan en hel familie kunne isoleres pga. en lupussyg slægtning. Omvendt kunne familien jo også »udstøde« den syge, enten pga. angst for smitte eller angst for social isolation.

De lupussyge var derfor ofte henvist til et liv i nød og ensomhed og udgjorde således en meget forsømt gruppe i 1800-tallets Danmark.

Niels Ryberg Finsen

Levnedsbeskrivelse

Niels Ryberg Finsen blev født d. 15. december 1860 i Torshavn som søn af Hannes C.S. og Johanne Finsen (fig.2). Han var nr. 2 ud af en børneflokk på 4. Moderen døde 4 år senere som 31-årig. Faderen var cand.jur. og ansat som landfoged på Færøerne, hvor han siden blev amtmand. Han blev gift igen og fik yderligere 6 børn. Som 3-årig blev Niels Finsen ramt af, hvad man troede var hjernehindbetændelse, men måske var det en forløber for den sygdom, som skulle følge ham

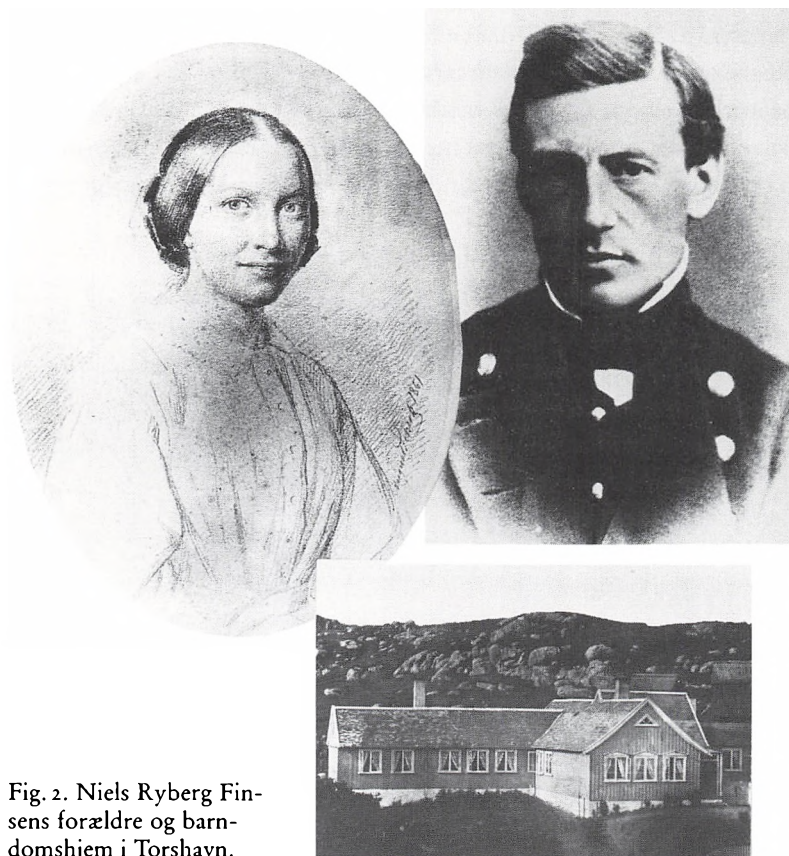


Fig. 2. Niels Ryberg Finsens forældre og barndomshjem i Torshavn.

gennem livet, og af hvilken han døde. I 1874 blev Niels Finsen optaget på Herlufholm Kostskole, hvor han i starten trivedes temmelig dårligt, idet han ikke rigtig accepteredes blandt de andre elever. Dels havde han et tyndt og svageligt udseende, dels talte han med færøsk dialekt (Aggebo, 1940, 46). Rent fagligt gik det heller ikke godt, og han måtte gå et skoleår om. Rektor på skolen gav ham disse ord: »Niels Finsen er en hjertensgod Dreng, men Evnerne er smaa og det mangler ganske paa Energi« (Thulstrup, 1910, 25). Derfor blev han som 16-årig taget ud af Herlufsholm Kostskole og optaget på Reykjaviks skole. Her trivedes han lidt bedre, men klarede sig stadig ikke så godt rent fagligt. Han afsluttede dog sin studentereksamen på trods af en svær sygdomsperiode, hvor han var ramt af mæslinger. I 1882 rejste han som 21-årig til København for at læse medicin og kom til at bo på Regensen. Disse år var nogle af hans lykkeligste, hvor han endelig blev accepteret af sine jævnaldrene. Han høstede desuden anerkendelse på selve studiet, idet han var en meget dygtig dissektor. Som 23-årig fik han dog endnu et anfald af sin sygdom, og disse angreb kom hyppi-

Fig. 3. Niels Ryberg Finsen med sin far og søskende i Ribe.





Fig. 4. Ingeborg og Niels Ryberg Finsen.

gere og hyppigere. De sidste år under studiet blev han nødt til at flytte fra Regensen pga. økonomiske vanskeligheder, og han lejede et lille værelse i Bredgade. Da hans far i mellemtiden var blevet stiftsamtmand i Ribe (fig. 3), tilbragte Niels Finsen ferierne her og mødte snart den 8 år yngre Ingeborg Balslev, datter af bispens i Ribe. Parret blev forlovet i 1889. Han manglede endnu et år af medicinstudiet, men plagedes oftere og oftere af sin sygdom, som man troede var forårsaget af en echinokok. Han kunne ikke som før dyrke sport, havde svært ved trapper og led af hjertebanken og kortåndethed. Hans milt og lever var forstørrede og tyngede ham. Desuden led han af ascitis, mod hvilken han eksperimenterede med tordixæt og kogsalt. Han var i det hele taget træt, og havde svært ved at læse til afsluttende eksamen. Han var dog lykkelig for sin Ingeborg, og i 1890 oplevede han den succes at få stillingen som prosector – assistent hos professor i anatomi, dr.med. Johan H. Chievitz (1850-1901) – en eftertragtet stilling,

som regnedes for et springbræt til gode stillinger ved hospitalsafdelingerne. Dette skete på trods af, at han afsluttede sin kandidateksamen med 2. karakter. Allerede nu blev hans interesse for lysets indvirkning på huden vakt, selvom han i første omgang regnede med at blive øjenkirurg eller praktiserende læge. Den 29. december 1892 blev han endelig gift med Ingeborg (fig.4). Han var da 32 år, og de flyttede ind i en mindre lejlighed i Øster Farimagsgade, men havde en ret beskedent økonomi. En dag gik Finsen på gaden og så, at en slagter hældte en stor balje blod ned i rendestenen. Det fik ham til at fundere over blodets kraft. Han begyndte derfor at fremstille blod-pulver i sit eget køkken ved at koge, tørre og derefter støde det. Han anvendte okse- eller svineblod og udskilte albuminet. Herefter inddampede han albuminstofferne ved lav temperatur og pulveriserede den tørrede masse så fint som muligt. Pulveret blev gennemprøvet på Sct. Josephs Hospital på anæmipatienter af overlæge Anker F. Halk (1857-1927) og med godt resultat. Patienternes hæmoglobinmængde tiltog og vægten steg (Finsen, Hæmatin, 1894, 1206). Finsen henvendte sig så til medicinalfirmaet Leerbeck & Holm for at sælge præparatet. Firmaet ville godt sælge tabletterne, men ikke give Finsen procenter. Da Finsen havde brug for pengene, henvendte han sig til firmaet Alfred Benzons, som overtog præparatet på de ønskede betingelser.

Finsen havde allerede under studiet haft økonomiske vanskeligheder. Disse blev ikke mindre, da han blev gift og skulle forsørge sin kone. F.eks. da ægteparret mistede deres første søn, måtte Finsen låne 500 kr. af sin svigerfar til dækning af hospitalsopholdet. Derfor var det et kærkomment tilskud, da han fik indtægt via hæmatinpulveret.

I disse år tog hans videnskabelige arbejde rigtig fart. I 1893 kom de to afhandlinger: »Om Lysets Indvirkning paa Huden« og »Om de kemiske Straalers skadelige Virkning paa den dyriske Organisme«. I 1894 indsendte han 2 artikler til Ugeskrift for Læger: »Om Behandling og Forebyggelse af Ascites« og »Om periodiske aarlige Svingninger i Blodets Hæmoglobinmængde«. I 1895 kom den tredje afhandling om lys: »Lyset som Incitament«, og i 1896 kom så »Om Anvendelse i Medicinen af koncentrerede kemiske Lysstraaler« – et hæfte på 48 sider, som nok var hans hovedværk. Heri var et appen-

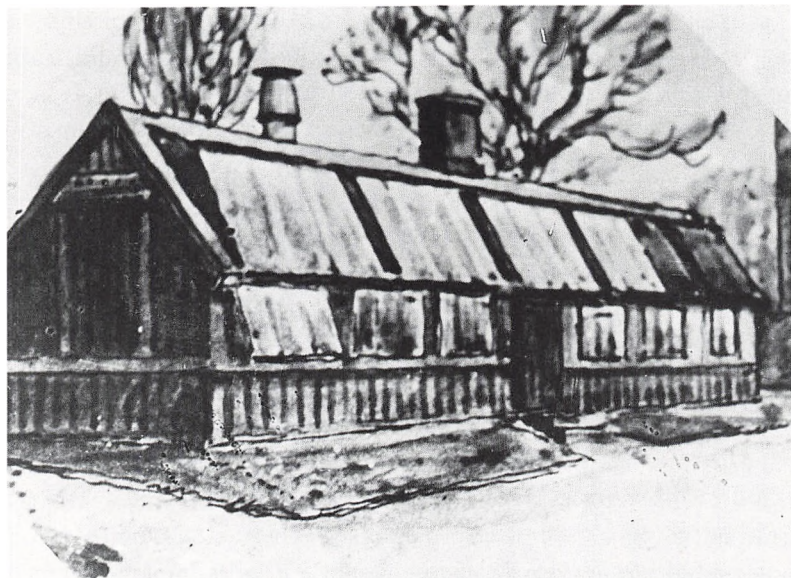


Fig. 5. Finsens Medicinske Lysinstitut i Københavns Kommunehospitals have mod Gammeltoftsgade.

diks, som omhandlede lysbehandling af lupus vulgaris. Han var nemlig i november 1895 begyndt at udføre forsøg med denne behandling på Københavns Kommunes elektriske lysstation i Gothersgade. Han havde fået lov til at arbejde på stedets laboratorium, hvor han behandlede sin første patient – ingeniør Niels Mogensen, som havde et 8 år gammelt lupusudbrud på højre kind og havde gennemgået mange nyttesløse behandlinger. Han blev behandlet indtil marts 1896 med elektrisk lys fra en 20 ampéres lampe og et meget primitivt samleapparat. I slutningen af oktober 1896 blev patienten erklæret rask. Ingeniør Mogensen trådte ind i bestyrelsen for Finsens Medicinske Lysinstitut, da dette blev dannet, og forærede Finsen et kurophold i Nauheim i sommeren 1896, da Finsen nægtede at modtage honorar. I februar 1896 blev der af den elektriske lysstation lejet et værelse til Finsen til fortsat behandling af lupuspatienter. Værelset var beliggende i ejendommen nr. 28 i Gothersgade, som tilhørte lysstationen. I mellemtiden havde direktøren for samme, Ib Windfeld-Hansen (1845-1926) henvendt sig

til direktøren for Kryolitselskabet, G. A. Hagemann (1842-1916), og hans kompagnon, fabriksejer Vilhelm C. Jørgensen (1844-1925), og gjort dem opmærksomme på Finsens arbejde. Det åbnede for, at Finsen kunne få dem i tale og medvirkede til, at Københavns finansborgmester, tilknyttet Københavns Magistrats 2. afdeling, Ludvig C. Borup (1836-1903) tilbød at give plads i Københavns Kommunehospitals have til opførelse af en mindre bygning til et lyslaboratorium samt at støtte sagen med de midler, som ellers anvendtes til poliklinisk virksomhed. Bygningen, som faktisk var en barak (fig.5), blev kaldt Finsens Medicinske Lysinstitut, og som overordnet mål lød det: »Instituttets Opgave er at anstille og fremme Undersøgelser over Lysets Virkninger paa de levende Organismer, hovedsagelig med det Formaal for Øje at anvende Lysstraalerne i den praktiske Medicins Tjeneste« (Møller-Christensen, 1946, 25). Bygningen lå overfor Gammeltoftsgade nr. 20 og bestod af et behandlingsværelse, et laboratorium og nogle mindre rum. Den 12. august 1896 tog man de første patienter i behandling. I 1897 var patienttallet oppe på 75, og regeringen gav i april 1897 et tilskud på kr. 20.000 til Finseninstitutet. Endnu var Finsens metoder og apparater ufuldkomne, men han arbejdede ivrigt på at forbedre disse. Borup, Hagemann, Jørgensen m.fl. aflagde laboratoriet et besøg i oktober 1897. De havde doneret flere penge til bygning af endnu en barak, men forstod, at hvis lysbehandlingen skulle nå at blive det, som både de og Finsen ønskede, måtte instituttet have langt mere plads. De fandt en stor villa på Rosenvængets Hovedvej 37, som var ejet af cirkusdirektør Hinnes arvinger (fig.6). Lysinstituttet flyttede dog først ind i 1901.

I sit privatliv havde Finsen stor støtte i sin kone. I 1895 mistede de deres førstefødte, som kun blev en dag gammel, men i 1896 fik de endnu en søn, Halldor, og sidenhen 2 døtre, Gudrun i 1900 og Valgerda i 1903. Parret flyttede til en lejlighed i Willemoesgade. Desværre var Finsen meget plaget af ascites og generel sygdomsfølelse. Han mente selv, at hans sygdom startede i 1883, da han var 23 år, men allerede i barndomsårene var han ofte unaturligt træt og altid frysende (Lomholt, 1943, 149). I mange år troede hans læger, at det drejede sig om en echinokok i leveren, men professor, dr.med. Knud Faber (1862-

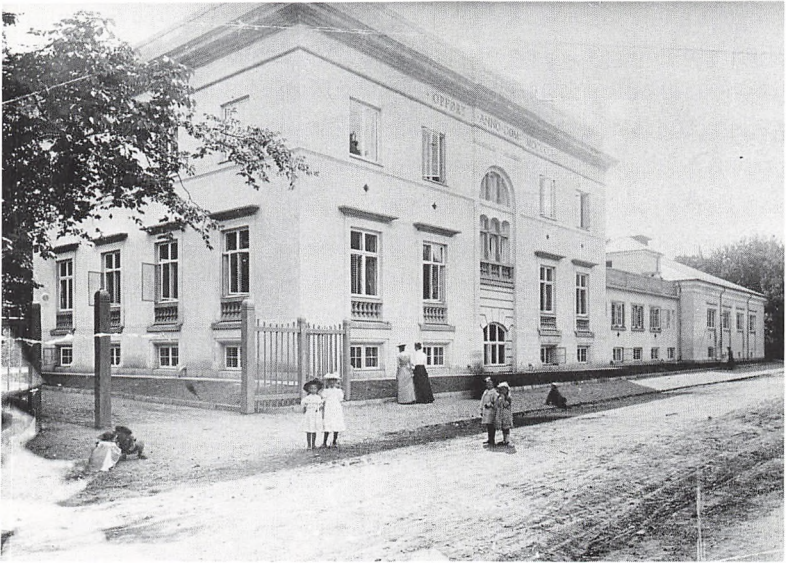


Fig. 6. Finsens Medicinske Lysinstitut i Rosenvænget.

1956) påstod, at det drejede sig om den sjældne Pick's sygdom – polyserositis fibrosa, som aldrig tidligere var blevet beskrevet i Danmark. Sygdommen viste sig ved en langsomt tiltagende fortykkelse af bindevævet i de serøse hinder, der omgiver hjertet og underlivsorganerne, især lever og milt. Dette medfører, at hjertets funktion vanskeliggøres pga. den stive kapsel, og i bughulen sker der en udsivning af væske, ascites, ofte på adskillige liter. Pga. den nedsatte hjertefunktion fik Finsen talrige små blodpropper i lungerne, som han dog troede var små tilfælde af lungebetændelse. Han var i højere og højere grad nødsaget til at tage hensyn til sin sygdom, således at han måtte skåne sig og hvile. Mod væskeansamlingerne i bughulen spiste han tang, som han fik sendt ned af sin bror Olaf, der var apoteker på Færøerne. Han hakkede det i småstykker og troede, at det opsugede vand. Samtidig opretholdt han en næsten umenneskelig tørdiet. Derudover forsøgte han sig med en del medikamenter bl.a. magnesia, som gav ham en voldsom diaré. Dette kunne han dog ikke holde ud i længden, og efterhånden måtte han gennemgå adskillige ascitespunkterer- ialt 18

gange. En lille historie skal her nævnes som et eksempel på Finsens ret praktiske tankegang. En aften skulle hans læge, Anton I. Fløystrup (1851-1926) udføre en ascitespunktur på Finsen. Uheldigvis knækkede spidsen af nålen, der forsvandt ind i bughulen på patienten. Gode råd var dyre, da det ellers ville kræve en omfattende operation. Finsen sendte så bud efter en stærk magnet fra Polyteknisk Lærestalt og ved hjælp af denne blev nålespidsen fanget og kunne føres ud. Herefter konstruerede Finsen en ny punkturnål, som var udformet således, at den slags hændelser ikke skete igen. Tilsidst forsøgte han med nedsættelse af salt i maden, om hvilket han skrev en artikel i Ugeskrift for Læger i 1904. Hver bid brød blev vejret og hver slurk vand målt, og maden indskrænkedes til et minimum.

Da Finsen døde i 1904, havde han forinden ytret ønske om, at hans lig skulle obduceres. Obduktionen foretoges af professor, dr.med. Anton I. Fløystrup og Victor A. Scheel (1869-1923). Her fandt man store væskeansamlinger både i pleurahulen og bughulen. Hjertet var meget lille med et voldsomt svind af muskelvæggen, hjertekamrene var dilaterede. Leveren, som i begyndelsen var meget forstørret, var nu lille og cirrhotisk, mens milten var øget i størrelse. I en lang årække blev hans organer opbevaret på Københavns Universitet, men i 1938 ønskede Ingeborg Finsen at få dem begravet i hans gravsted. Årsagen var formentlig, at professor i intern medicin, dr.med. Erik Warburg (1892-1869) anvendte Finsens hjerte i sin undervisning, og lod det cirkulere blandt tilhørerne (Warburg, 1947).

Tilbage til tiden på instituttet i Gammeltoftsgade. Her begyndte snart stærk pladsmangel at gøre sig gældende. Der kom flere og flere patienter, og dermed flere ansatte. I begyndelsen af lysinstituttets tid arbejdede Finsen uden løn, men bestyrelsen besluttede i 1897 at betale Finsen kr. 1500 årligt i løn. Året efter forhøjedes hans gage til kr. 2000 om året. I alt nåede han at tjene kr. 14.000.

I 1898 havde instituttet 219 patienter, og Finsen blev endelig generelt anerkendt og udnævnt til professor. Hans yndlingsteori om universelle lysbade som helbreder af diverse generelle sygdomme slap ham ikke, og i 1898 indrettede han en solbadegård, hvor patienterne skulle gå nøgne rundt og solbade – en temmelig dristig plan for den

tid. Samtidig tilskyndede han til universel solbehandling på Vejlefjord Tuberkulosesanatorium, oprettet i 1900. Dette blev også udført, og med rimelig succes. Men pga. vejret droppede man behandlingen efter 2 år.

År 1900 blev Finsenbehandlingens store gennembrudsår, idet der ved verdensudstillingen i Paris blev holdt en stor dermatologisk kongres. Her var de førende dermatologer samlet under et. Finsen var for syg til selv at tage derved, men sendte istedet Holger Forchhammer, som var overlæge ved instituttet. Efter flere foredrag om lupusbehandling, kom Holger Forchhammer til. Først talte han om Finsenbehandling, og derefter trådte 12 af instituttets patienter ind, medbringende et fotografi af dem selv før de kom under behandling på Finseninstituttet. Dette var overbevisende nok, og fra nu af kom der anerkendelse fra hele verden. Det strømmede ind med breve og forespørgsler til Finsen, og lysbehandlinger blev foreslået til alverdens sygdomme -også lidelser, som man i dag ved, at sollys nærmest har modsat effekt på, f.eks. epiteliomer.

I 1901 indviedes Finseninstituttet på Rosenvænget, hvor det har ligget indtil lukningen næsten 100 år senere. Finsen og familien flyttede selv ind i en 1.sals lejlighed i villaen. I stueetagen lå laboratoriet. Et ridehus, der hørte til villaen, blev omdannet til kursal for lokalbehandling, og i tilslutning hertil byggedes en klinik- og administrationsbygning. Samtidig oprettedes Finsens Sanatorium for hjerte-og leversygdomme, beliggende på Strandvejen. Dets mål var at drage nytte af og forske i de erfaringer, som Finsen havde gjort ved behandlingen af sin egen sygdom.

I 1903 skrev Finsen sin sidste afhandling om lupusbehandling: »Resultaterne af Lysbehandlingen ved vore første 800 Tilfælde af Lupus vulgaris«, og i 1904 en artikel til Ugeskrift for Læger om klornatriumforgiftning, hans allersidste bidrag til videnskaben.

Samme år, 1904, tildeltes han Nobelprisen og blev hyldet fra alle kanter. 1/3 af prisen skænkede han straks til instituttet. Finsen var dog for syg til selv at tage til Stockholm for at modtage prisen, så hans officielle takketale blev læst op i hans hjem af Holger Forchhammer, mens han selv sad ved siden af.

Til sidst fik hans sygdom overtaget, og Finsen døde d. 24. september 1904, kun 44 år gammel. Han blev begravet på Vestre Kirkegaard. Fire år efter hans død oprettedes klinikken for indre sygdomme på Finseninstituttet. De økonomiske midler hertil stammede fra rejsningen af et mindesmærke for Finsen: »Mod Lyset«, udført af Rudolph Tegner (1873-1950). Monumentet hed dog oprindeligt : »Efter Syndfloden« (Brink Lund, 1991, 118). Det strømmede ind med bidrag i så stor mængde, at der blev overskud til klinikken. I årene før sin død havde Finsen ønsket, at der skulle forskes mere i disse emner, men klinikken fik aldrig større succes. Til gengæld fortsatte andre med behandlingen af tuberkulose med universelle lysbade, og Finsens efterfølger og svoger, Axel Reyn (1872-1935) satte denne behandling i system i Danmark og andre solfattige lande ved hjælp af kulbuelysbade. Universelle kulbuelysbade blev således efterhånden udbredt over hele verden.

Ideen

I Finsens selvbiografi til Nobelstiftelsen skriver han: »Min Sygdom var Skyld i, at jeg kom ind paa mine Lysundersøgelser; jeg led af Anæmi og Træthed og, da jeg boede i et Værelse mod Nord, fik jeg den Tro, at det vilde hjælpe mig, hvis jeg fik mere Sol...Som ivrig Mediciner vilde jeg naturligvis gerne vide, hvad Gavn Solen egentlig gjorde. Jeg saa nu efter i min Physiologi, men fik intet Svar. Da gjorde jeg den dristige Slutning, at jeg havde Ret og Physiologien Uret. Fra den Tid – omkring 1888 – samlede jeg sammen alle mulige Iagttagelser om Dyr, der søgte Solen, og min Overbevisning om, at Solen havde en gavnlig og betydningsfuld Indvirkning paa Organismen (særlig paa Blodet?) blev mere og mere fast...Min Hensigt var allerede den Gang, for omtrent 15 Aar siden, at man kan benytte Solens gavnlige Virkninger i Form af Solbade eller kunstige Lysbade; men jeg kunde indse, at det vilde være uheldigt at udføre det i Praxis, hvis Teorien ikke var bygget paa Videnskabelige Undersøgelser og paa bestemte Kendsgerninger. Ved mit Arbejde mod dette Maal kom jeg ind paa alle mulige Virkninger af Lyset. Derved opfandt jeg Koppebehandlingen i rødt Lys (1893), endvidere Lupusbehandlingen (1895). Begge disse Ting er

derfor paa en vis Maade Sidespring; men de have dog optaget mig helt i mange Aar og derved delvis trukket mig bort fra mit egentlige Maal« (Aggebo, 1940, 242).

De sol søgende dyr, som Finsen her omtaler, havde han observeret i sine studenterår. Han boede på et værelse på Skt. Annæ Plads, og her havde han en dag set ud af vinduet og fået øje på en kat, som lå og soled sig på et fladt tag. Hver gang skyggen nåede den, flyttede den sig længere ind i solskinnet. Han drog to slutninger heraf, dels at sollyset måtte være til gavn for katten, siden den instinktivt søgte solen, dels at han misundte katten, der kunne ligge således i solen – hans eget værelse vendte jo mod nord. Derved fik han sin første tanke om sol- eller lysbade (Lomholt, 1943, 78).

Finsen havde, ligefra han var barn en udpræget humanistisk holdning. Fordi han selv var mærket af sygdom, havde han måske en dybere forståelse for andres lidelser, og da han var ca. 19-20 år, tog han en fast beslutning om at blive læge. Han var ifølge sine venner en utrolig beskeden mand med en høj moral, der altid opfordrede til at se sagen fra den andens side.

Anker Aggebo beretter i sin bog, at da Finsen, der nu var færdig som læge, en aften sad i sit hjem i Øster Farimagsgade og så ud gennem vinduet, kom en ung pige ud af en dør, tæt tildækket. Det var en lupuspatient, som dengang nærmest blev sidestillet med de spedalske – derfor tildækningen. Finsen blev rørt og yderligere ansporet til at arbejde med lys, men nu fra en anden vinkel: som bakteriedræbende. Hvorvidt dette er en autentisk beretning kan diskuteres. Det har nok nærmere forholdt sig således, som Finsen selv anfører, at lupusbehandlingen egentlig er et sidespring i hans undersøgelser af/visioner om lyset som helbreder af generelle sygdomme. Alligevel fascinerer det ved Finsen, at man dels via biografierne kan læse, at han var et varmt og følsomt menneske, men også i hans artikler sporer en kunstnerisk sjæl. I sin afhandling: »Lyset som Incitament« skriver han meget poetisk: »Har Himlen f.Eks. været overtrukken paa en Sommerdag, og Solen saa pludselig bryder frem, sker der som en Forvandling i Naturen, der bliver Liv overalt. Insekterne kravle lystigt omkring eller flyve summende og glade rundt i Luften, Firben og Øgler komme

frem og tumle i Solskinnet, Fuglene synge og juble, ogsaa vi selv paavirkes...« (Finsen, Lyset som, 1895, 218). Man kan derfor godt forestille sig, at han ogsaa holder fast i behandlingen af lupuspatienterne, fordi han virkelig føler for dem – det var jo en utroligt belastende sygdom både fysisk og psykisk.

Til gengæld havde han i sygdommen lupus de tre forudsætninger, der krævedes, for at sygdommen kunne bekæmpes med lys:

1. Sygdommen forårsages af en bakterie.
2. Lidelsen er lokal.
3. Sygdommen sidder ret overfladisk i huden, hvorfor lysstrålerne kan nå affektionen.

Desuden har den eneste litteratur, han har kunnet finde om brug af lys som en evt. behandling, omhandlet lupussygdommen (Finsen, Phototerapy, 1901, 63). Disse tidligere undersøgelser var dog mangelfulde, hvorfor der var frit for yderligere forskning om emnet.

Samtidig har det været meget nemt at få patienter til at udføre og afprøve behandlingen på, idet patienterne var meget villige til at agere forsøgspersoner. Der var simpelthen intet bedre alternativ på det tidspunkt. I hans afhandling vedrørende resultater efter 800 tilfælde med lupus var der således kun 3%, der ikke fuldførte behandlingen. Af disse blev de fleste begrundet med økonomiske vanskeligheder på trods af, at behandlingen var vederlagsfri. Finsen ønskede ogsaa at koncentrere sig om én ting ad gangen, således at han kunne skaffe sig et indtryk af effekten ved denne lidelse, inden han gik over til andre hudsygdomme. Dette nåede han dog aldrig i særlig høj grad pga. sin egen sygdom. Nogle enkelte forsøg med lys mod lupus erythematosus, samt mæslinger og skarlagensfeber blev ikke nogen succes (Finsen, Om Bekæmpelse af Lupus Vulgaris, 1902, 50).

Efterhånden som han iagttog de gode og lovende resultater ved behandlingen af lupus, ansporedes videnskabsmanden i ham. Derudover havde han altid haft et talent og interesse for at opfinde bedre konstruktioner. Dette i forening førte ham til den – for den tid – utroligt effektive behandling. Samtidig var han praktiker, idet han

indså, at »det hjælper ikke at vente, til jeg finder det Svar, jeg søger, ad Laboratorievejen, men det er berettiget at arbejde ogsaa med kliniske Forsøg, for at se at naa Maalet...« (Thulstrup, 1910, 141). Formodentlig mente han hermed, at patienterne ikke havde råd til at vente, men derimod havde krav på en hurtig behandling trods det, at det ikke altid var efterprøvet eller bevist i laboratoriet. Det var netop den holdning, der medførte konflikter i forholdet til Det Lægevidenskabelige Fakultet. Han gik faktisk uden videre igang med at behandle patienterne. Resultaterne talte for sig selv.

På den måde blev han hængende i sit »sidespring«, og selvom Finsen uden tvivl var et hjælpsomt og barmhjertigt menneske med blik for andres lidelser, er det måske den anden vej, man skal se: altså, at Finsen fik øje for disse menneskers plager, efter at han gik igang med behandlingen.

Endelig må man også tænke på, at tuberkulosen som en meget udbredt sygdom repræsenterede et spændende og også prestigefyldt forskningsområde. Under alle omstændigheder ville verdens øjne vendes mod lovende resultater, og han kunne opnå videnskabelig anerkendelse internationalt.

Finsens lysbehandling

Det videnskabelige forløb

På daværende tidspunkt troede man, at pigmentdannelsen i huden skyldtes »vind og vejr«, og at solerytemet skyldtes varmen. I første omgang var Finsen optaget af lysets effekt på huden, om hvilket han skrev afhandlingen »Om Lysets Indvirkning paa Huden« i 1893. Han efterprøvede samtlige læger: Paul Unna, Adam H. Hammer (1818-1878) og Erik Johan Widmarks (1850-1909) opdagelser om:

1. at huden selv dannede pigmentering efter udsættelse for sollys,
2. at sollyset fremkaldte en forbigående hyperæmi og inflammation på det belyste sted,
3. at det er de kemiske (violette) stråler, der er ansvarlige for disse fænomener.

Finsens egen bevisførelse var meget enkel. I sommeren 1893 farvede han et 3 cm. stort område sort på sin underarm, hvorefter han udsatte det for sollys i 3 timer. Efter afvask af den sorte farve så han, at huden derunder var hvid og normal, mens huden omkring var rød og hurtigt udviklede erythem, hævelse og smerte. Herefter opstod der et par dage senere en brun pigmentering. Han udsatte igen underarmen for sollys, men nu uden at farve armen og iagttog, at det modsatte nu gjorde sig gældende, således at det tidligere beskyttede område fik erythem, hvorimod det pigmenterede område var uberørt. Han konkluderede derfor, at pigmentering var en positiv måde fra hudens side til at beskytte sig mod de skadelige violette stråler og så også dette som en forklaring på, hvorfor mennesker er mere pigmenterede nærmere ækvator. Han havde nemlig undret sig over, hvorfor negrene af naturen var tildelt den varmeste farve, når de boede i det varmeste klima.

Men allerede i denne afhandling påpegede han, at lyset måske havde en skadelig effekt på variola, idet han henviste til en artikel i »The Lancet« af englænderen Cornelius B. Black (f.1822), som i 1867 forsøgsvis havde behandlet en ung pige for kopper v.hj.a. udelukkelse af dagslys og opnået gode resultater. Også andre engelske forskere havde beskrevet de skadelige følger af lys på koppeeksantemet, idet det medfører suppuration af vesiklerne med ødem og generel temperaturstigning samt efterfølgende ardannelse, men ingen af disse engelske læger havde fået deres budskab til rigtigt at slå igennem. Logisk konkluderede Finsen, at da de sværeste ar forekom på de mest lysudsatte steder på huden, kunne dagslyset meget vel være synderen ved kopper sygdommens frygtede suppurationsstadie. Han vidste dog, at man kunne udelukke de kemiske stråler via interposition af rødt glas eller rødt stof, hvilket absorberer de ultraviolette stråler. Derved undgik de patienter, der led af kopper sygdommen måske at gå ind i suppurationsstadiet og kom derved igennem sygdommen uden ar. Han foreslog derfor rødt glas eller et tætsluttende rødt klæde for vinduet. Efter at have overvejet dette i 2 måneder, blev han mere og mere bekræftet i denne teori. I Danmark var kopper dog en meget sjælden sygdom, men i Bergen opstod en mindre epidemi, og Finsen sendte en kopi af sin afhandling op til den stedlige epidemilæge, som så overtalte la-

zaretlægen, dr. Svendsen til at afprøve behandlingen på sine patienter. Denne meldte begejstret tilbage, at samtlige af hans 20 patienter var udenfor fare. Han skrev: »Ved Udelukkelse af de Kemiske Straaler tørrer Vesiklerne ind uden at blive purulente, herved undgaas Suppurationsfeberen, hvorved Sygdommen bliver mindre farlig, mindre langvarig og ved Ulcerationernes Udeblivelse mindre smertefuld. Endvidere undgaas Ardannelse« (Finsen, Om de kemiske Straaler, 1893, 1080). Dr. Svendsen troede, at udelukkelsen af lyset berøvede sygdomsvækkkerne en nødvendig livsbetingelse for deres videre udvikling. Derudover udførte han nogle kontrorforsøg, hvor han sendte en patient, som endnu havde nogle restvesikler på hånden ud i dagslyset. Dr. Svendsen konstaterede, at vesiklerne herefter gik over i suppuration, og patienten fik ar på håndryggen. Flere læger afprøvede Finsens behandling, og de konkluderede alle som dr. Svendsen: Finsens »rødt-lysbehandling« afværger suppurationsstadiet, og huden heler op uden ar. Enkelte patienter fik alligevel »byldestadiet, men det viste sig, at de alle på en eller anden måde alligevel havde været udsat for sollys. I begyndelsen af 1894 opstod en mindre koppeepidemi i Danmark (fig.7), og Finsens behandling blev også taget i brug i København hos professor, dr.med. Carl A. Feilberg (1844-1937) på Øresundshospitalet. Populært blev behandlingen kaldt Finsens »røde værelse«. I udlandet vakte behandlingen stor opsigt, og adskillige læger påstod, at behandlingen med rødt lys mod kopper havde eksisteret i mange år. Herhjemme skrev professor dr.med. Julius Petersen (1840-1912) i Hospitalstidende: »Forhaabentlig ville de to Forskere [Finsen og dr. Svendsen] ikke føle Fortrydelse over, at Koppebehandling med Rødt har været anvendt og almindeligt skattet af Lægerne i mange Aarhundreder, ja, maaske henved Tusind Aar, før Dr. Svendsen skred til sine Forsøg i Bergen« (Petersen, 1893, 1105). Hertil replicerede Finsen, ligeledes i Hospitalstidende, at hans behandling netop ikke bestod i bestråling af kopper med rødt lys, men derimod med en negativ lysbehandling, idet han udelukkede det skadelige blåviolette lys via absorption med den røde farve. Han henviste til, at tidligere tiders brug af masker samt indsmøring af huden med sølvnitrat, iod gelatine etc. alt ialt har samme effekt: udelukkelse af lys (Finsen,

Endnu et Par Ord, 1893, 1269). Ud af efterhånden 150 behandlede patienter var kun 1 slået fejl hos dr. Benckert i Gøteborg. Finsen opnåede hermed hurtigt international anerkendelse, og behandlingen anvendtes efterhånden rutinemæssigt.

Finsen beskæftigede sig således i begyndelsen med sollysets skadelige effekt, og i november 1893 kom hans anden afhandling i Hospitalstidende: »Om de kemiske Straalers skadelige Virkning paa den dyriske Organisme«. Han studerede og udnyttede det faktum, at sollyset er sammensat af forskellige farver, som kan adskilles af en prisme i rødt, gult, blå og violet. Udfra teorien om at de gule stråler er lysstråler, at de røde er varmestråler og de blå og violette er kemiske stråler, idet de kan fremkalde kemiske forandringer i forskellige stoffer, beviste Finsen, at det ikke er de røde stråler, som bidrager til solens stimulerende virkning, hvilket man hidtil havde troet, men derimod de kemiske stråler.

Han påstod, at de to stråletyper: rød og violet har meget forskellige fysiologiske virkninger, og at de violette stråler har mere intense kræfter. Han fremhævede andre forskeres, bl.a. A. Downes (1851-1938) og T.P. Blunt (f.1822?) samt Pierre E. Duclaux (1840-1904) konklusioner om, at de kemiske stråler har en stærk bakteriocid effekt, ligesom andre forskeres undersøgelser om de røde kontra de violette strålers effekt på regnorme etc. fik ham til at konkludere, at de røde stråler er varmestråler og mindst intense, hvorimod de violette ikke har varme-effekt, men derimod kemisk indvirkning på forskellige stoffer. Han observerede også, at den inflammation, der ses efter udsættelse for kemiske stråler, opstår senere end den reaktion, der opstår efter varme = forbrænding, og han påstod, at når huden afficeres mere om foråret, er det ikke pga. stærkere violet lys på denne tid, men fordi epidermis er svagere, og pigmentet i dette er opbrugt. Nu blev hans interesse vakt i retning af hvilken form for inflammation, de violette stråler fremkalder histologisk. Som forsøgsdyr anvendte han haletudser. Han indhyllede dem i filterpapir, oplødt i vand og studerede dem herefter i mikroskop, efter at han havde udsat dem for sollys. Samtidig afkølede han dem med koldt vand for at udelukke varmestråler. Efter 10-15 minutter dilateredes kapillærerne i haletudsen, og cirkulationen



Fig.7. Kopper 1894.

blev langsommere. Der skete udtræden af leucocyter og røde blodlegemer, ligesom i en simpel inflammation. Men han så også, at de røde blodlegemer kontraheredes uden dog at kunne forklare rationalet bag dette. Han betragtede det imidlertid som et fænomen, der kun ses

i inflammation, fremkaldt af stråler. Herefter konkluderede han, at hvis sollys medfører en alvorlig inflammation i den sunde hud, må sollys på skadet eller syg hud have en skadelig effekt. Hermed underbyggede han igen det faktum, at sollys måske kan have en skadelig virkning på koppeeksemet. Men han skrev også, at når strålerne virker i stor mængde og i et langt tidsrum, gør de skade, hvorimod de i passende mængde kunne tænkes at gøre gavn. Endelig reflekterede han i afhandlingen over udelukkelse af lys som mulig behandling af skarlagensfeber og mæslinger, men dette faldt ikke heldigt ud.

Snart vendte Finsen sig imidlertid mod det, der blev det væsentlige i hans karriere, nemlig lysets gavnlige virkning. Han havde observeret, hvordan dyr: katte og hunde søger sollyset og tænkt over solens opløftende virkning på humøret. Han begyndte derfor en række forsøg, og i februar 1895 fremkom afhandlingen: »Lyset som Incitament«. Her havde han som forsøgsmateriale anvendt 4 salamanderæg. Disse er karakteriseret ved at være omgivet af en ret gennemsigtig skal samtidig med, at fostrene bevæger sig på en karakteristisk måde. Han placerede dem i en flad skål med vand, og udsatte dem derefter for sollys, som han spaltede til de forskellige farvestråler i spektret via interposition af farvede glas. Ydermere efterlignede han mørke ved at skygge for lyset med hånden. Han opstillede følgende skema:

	minutter	antal bevægelser
skygge	16	1
rødt	16	6
gult	16	0
grønt	16	8
blåt	16	46
farveløst glas	16	32

Således konkluderede han, at ved lys sås stigende fosterbevægelser samt det faktum, at især de violette stråler har den effekt. Han underbyggede sin konklusion ved igen at tage 3 salamandere, denne gang ude af æggene. Derefter placerede han et buet spejl over skålen, så han kunne styre sine lysstrålers retning og bestråle salamanderne en for en

med de forskellige farver. Herefter målte han varigheden af salamandernes bevægelser efter udsættelse for lys, og fik følgende resultater:

direkte sollys	15 sek.	grønt lys	0 sek.
farveløst glas	22 sek.	gult lys	0 sek.
blåt lys	24 sek.	skygge	0 sek.
rødt lys	0 sek.		

Han undersøgte også, om temperaturen på vandet i skålen skulle have nogen betydning for bevægelsen og skiftede mellem 18 og 30 grader C. Her sås ingen ændringer i antal bevægelser. Ved hjælp af et spektroskop fandt han ud af hvilke farver glas, der tillod passage af en bestemt farvestråle under samtidig udelukkelse af de andre farver. Resultat: gennem rødt glas passerer kun rødt lys, gennem gult glas passerer rødt, gult og grønt lys, gennem grønt glas passerer røde og blå stråler, gennem blå glas passerer blå og violette stråler – en opdagelse, der dog ikke var ny, men som han senere skulle udnytte i sin konstruktion af lamper til bestråling af lupus. For igen at understrege sine fund tog han regnorme og ørentviste, som er kendt for at søge mørke, og bestrålede dem under hhv. blå og rødt glas. Han observerede, at dyrene var i ro under det røde glas, som tillod passage af rødt lys alene, mens de forsøgte at undslippe strålerne under det blå glas, som tillod passage af blå og violette stråler. Han konkluderede, at dyr hviler bedst, hvor de exciteres mindst.

Nu stod det tilbage at forklare på hvilken fysiologisk måde, lyset virker som stimulator. Finsen mente, at de kemiske stråler absorberes af kroppen, som transformerer strålernes energi, således at nervesystemet bliver stimuleret, og at nervesystemet sekundært influerer på alle vitale funktioner. Når lysets effekt er så udtalt, at det kan fremkalde refleksbevægelser hos et salamanderfoster, så han lyset som »den stærkeste Fremmer af Liv og Energi« (Finsen, Phototerapi, 1901, 52). I sin afhandling erkendte han dog eksperimenternes svaghed, idet han kun havde bevist sine teorier på lavere stående dyr, men hans visioner om universelle lysbade som behandling mod diverse sygdomme rokkedes dog ikke. Problemet var imidlertid, at hvor han rent

histologisk kunne bekræfte lysets skadelige virkning ved at fremkalde inflammation og iøvrigt direkte kunne observere lysets bakteriedræbende effekt i sine senere forsøg, havde han ikke noget videnskabeligt bevis på nøjagtig, hvordan sollyset kunne helbrede. Han kunne kun anføre sine teorier om påvirkning af nervesystemet. Han understregede dog, at det er de kemiske stråler alene, der virker stimulerende, således at almindelige elektriske lamper ikke kunne anvendes. Dette faktum var nemlig blevet misforstået af andre behandlere, som havde kritiseret hans forsøg efter afprøvning.

I 1896 kom så yderligere en afhandling: »Om Anvendelse i Medicinen af koncentrerede kemiske Lysstraaler«. Heri vendte han tilbage til lysets bakteriocide virkning. Først forskede han i emnet ved at diskutere andre forskeres resultater. Han nåede frem til følgende konklusioner: direkte sollys dræber bakterier efter ca. 1½ times forløb, diffust dagslys efter ca. 5 timer, elektrisk lys efter 8 timer og glødelys efter 11 timer. På baggrund af andre forfatteres anskuelser antog Finzen, at virkningen afhang af tilstedeværelsen af ilt, enten ved en oxidation af bakterierne eller ved dannelse af H_2O_2 , og det er de blåviolettede stråler, der har størst effekt. Nu gik han så selv igang med at undersøge, hvordan man kunne anvende og koncentrere lyset, idet han forestillede sig, at jo mere koncentreret lyset var, jo stærkere bakteriocid effekt. I første omgang lod han lyset forstærke v.h.j.a. en samlelinse, som bestod af en hul glaslinse fyldt med vand. Han vidste, at det var de blåviolettede stråler, der skulle til og ville derfor gerne udelukke varmestrålerne, idet de var unødvendige og kun medførte forbrænding. Dette gjorde han ved at lade lyset passere et vandlag, tilsat ren blå farve af methylenblåt. Herved udelukkede han de røde varmestråler, men også de næstvarmeste i rækken: de orange og gule stråler. Af lys benyttede han dels sollys, dels elektrisk buelys, idet der i Danmark ikke er et ubegrænset antal soltimer til rådighed. Han undersøgte lysstyrken i de enkelte dele af spektret fra forskellige lyskilder og fandt, at sollyset i oktober indeholder ca. 8 gange flere kemiske stråler end det elektriske buelys, og at sollyset i juni indeholder ca. 6 gange flere kemiske stråler end i oktober. Han konstruerede derefter et samleapparat til sollys. Det bestod af en zinkbeholder, som i hver ende var

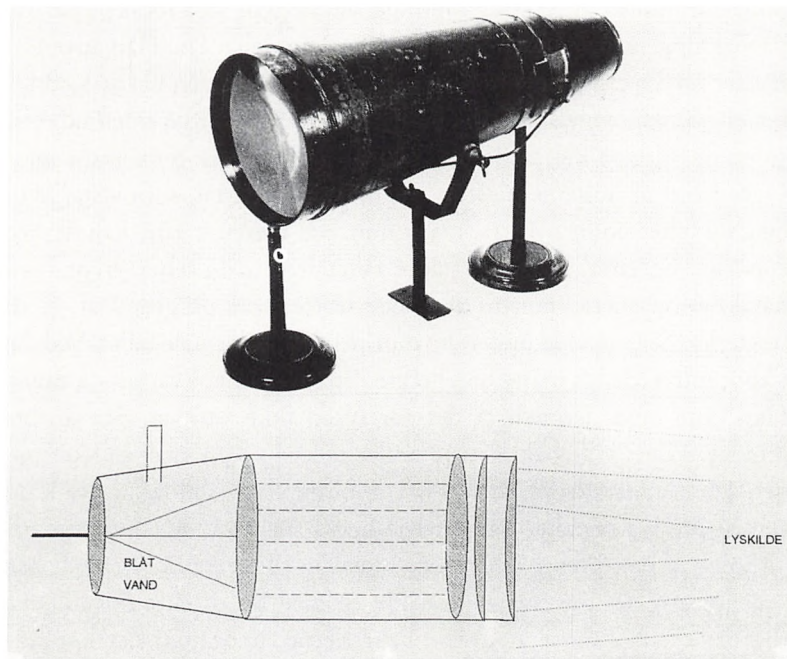


Fig. 8. De første finsenlamper 1895/1896.

lukket med en samlelinse af glas. Rummet mellem de to linser blev fyldt med vand. Apparatets samlede brændvidde var 30 cm. Foroven på cylinderen var 2 åbninger: den ene kunne man rense glassene mellem, den anden var til indhældning af vand. Apparatet indstilledes med nogle minutters mellemrum efter solens stilling. Ville man påvirke en lille plet, gjordes væsken mere blå, ved en større plet gjordes væsken lysere. Hvis solen brændte stærkt, gjordes farven mere blå og omvendt ved svagere sol. Samleapparatet til elektrisk buelys var lidt anderledes, da disse stråler er divergerende. Derfor anvendte han 5 linser: de tre nærmest lyset samlede strålerne til et bundt parallelle, de to sidste fungerede igen som samlelinser (fig.8).

Hans mål var nu at finde en lampe så stærk som mulig. Forinden havde han undersøgt, om lysets bakteriedræbende virkning steg med

koncentrationen af lyset og samtidig set på hvor stor forskel, der var på virkningen med koncentreret lys og almindeligt lys. Han anvendte flasker med næringssubstrat, hvori han på kultursiden havde fastklæbet en papirside med runde huller. Papiret var hvidt på siden ud mod solen og sort på den anden for at forhindre lysets gennemtrængning. Over hvert af hullerne malede han med tusch et tal, som viste, hvor lang tid feltet skulle belyses. 1, 3, 5 min. etc. Herefter satte han flasken i mørke, og efter 1-2 døgn trådte tallet frem i de felter, hvor lyset havde været stærkt nok til at dræbe bakterierne på grund af, at de bakterier, der voksede under det mørke tal, fremhævede tallet. Ved det ukoncentrerede lys måtte han belyse længere tid: et kvarter – 2 timer. Han viste også dermed, at det var lyset, ikke varmen, der dræbte kimene. Ellers ville bakterierne under tallet jo også være bukket under. Han fandt således, at f.eks. 3 minutters påvirkning af det koncentrerede lys svækker bakterierne ligeså stærkt som 3 kvarters påvirkning af det direkte sollys. Med hensyn til elektrisk lys fandt han ved nøjagtig samme fremgangsmåde, at med lys direkte fra kulbuen tog det ca. 8-9 timer at dræbe bakterierne, hvorimod det koncentrerede lys dræbte kimene efter 15-20 min., dvs. en forstærkning på ca. 20 gange. Han påpegede ydermere, at lysstyrken er stærkest ved en vinkel mellem 30-50 grader.

I marts 1896 tog han så det store spring og fortsatte sine undersøgelser på mennesker – rent faktisk sin kone. Han ønskede at finde ud af, hvor langt de kemiske stråler kan trænge igennem huden. Fra en russisk forsker Godneff (data?) vidste han, at strålerne kunne trænge gennem huden, idet denne havde indopereret små glasrør med klor-sølv under huden på hunde og katte og stillet dem i henholdsvis sol og mørke. Klor-sølvet blev sværtet hos de dyr, der stod i sol. Først troede Finsen, at det var hensigtsmæssigt med øget blodtilstrømning til det område, der skulle belyses, men en dag bad han sin kone »lægge øre til« følgende forsøg. På bagsiden af øret lagde han et stykke fotografisk albuminpapir og bestrålede så med koncentreret sollys v.h.j.a. sin samlelampe på forsiden af øret. Efter 5 min.'s bestråling var papiret ikke sværtet. Derefter tog han 2 glasplader og trykkede øreflippen blodtom, og nu var papiret efter 5. min. helt sort. Faktisk var papiret

Fig. 9. Trykapparat
1896.



allerede tydeligt farvet efter 20 sek. Det var altså blodet, der var en hindring for lysets gennemtrængning i vævene. Med sit sædvanlige talent for forbedring af konstruktioner, lavede han forskellige trykapparater af hvælvede glasplader, indfattet i en metalring (fig.9). Ved hjælp af elastikbånd, fæstnet til arme i metalringen, blev glasset holdt fast mod huden og udøvede derved et konstant tryk. Senere fandt han ud af, at helt gode resultater fik man kun, når man lod sygeplejersken selv holde trykapparatet fast og regulere trykket. Han tog glas af forskellig størrelse og hvælving alt efter hvilket område, der skulle belyses. Næsen udgjorde et problem, og derfor tog han objektglas, som han formede over en gasflamme til at passe til næseryggen.

I 1896 havde Finsen haft 11 lupuspatienter under behandling og haft lejlighed til at danne sig et foreløbigt skøn over lysstrålernes virkning. Han ønskede at forbedre samleapparaterne og i sollyssamleapparaterne erstattede han glaslinserne med vandlinser. Han indfattede to

buede glasplader i en metalring og fyldte dem med vand gennem en åbning i randen. Linserne kunne dermed have større dimensioner, absorberede færre violette stråler samt flere infrarøde, og så var de billigere. Men han var nødt til at udnytte solen, når den var der, hvilket jo ikke er nogen selvfølge i Danmark. Derfor begyndte han at udtænke metoder, hvormed han i højere grad kunne anvende kulbuelysset. Han kunne først og fremmest få en stærkere lampe. I begyndelsen anvendte han kulbuelamper af styrken 25 ampère, men fik snart 80 ampère-lamper. Han forsøgte også at forbedre lysets kvalitet ved at filtrere det relativt store indhold af gule og grønne stråler v.h.j.a. at anbringe kalk i den positive elektrode, men dette faldt dog ikke heldigt ud. Senere opdagede han, at han kunne undvære blåfarvning af vandet i samleapparatet ved at erstatte glasset med bjergkrystal: kvartslinsen. Endelig ændrede han trykglasets til patientens hud ved at anbringe to glas på metalringen, et tilløbs- og et afløbsrør og derigennem lede vand. På den måde opnåede han afkøling af patientens hud. Der skulle dog være tale om aktiv ledning af vandet gennem hele behandlingsforløbet – det var ikke nok at anvende koldt vand stationært i glaskammeret.

Rent faktisk vidste hverken han eller andre af samtidens læger præcist, hvilken indflydelse lysbehandlingen havde på den enkelte lupusaffektion. Nogle mente, at enten irritation eller måske lyset i sig selv havde en direkte skadelig indvirkning på tuberkelbakterierne. Andre hævdede, at lysbehandlingen udelukkende gav svind af granulationsvævet. Finsen forholdt sig til de synlige resultater: behandlingen gav lidet synlige ar og smertefrihed.

I 1899 udgav Finsen endnu en artikel: »Nye Undersøgelser over Lysets Indvirkning paa Huden« – en fortsættelse af hans første afhandling med samme titel. Det nye i denne artikel bestod i, at han dels sammenlignede sollys med de nu meget stærkere elektriske buelamper og fandt, at den fotokemiske betændelse på huden fremkom meget hurtigere efter elektrisk lys. Desuden beskrev han, at hvor han selv tidligere havde fundet de blåviolette stråler mest effektive, havde dr. Valdemar Bie (1872-1939), som var ansat på instituttet, senere opdaget, at der var nogle endnu mere effektive stråler, nemlig de ultraviolette.

Disse kunne ikke passere glaslinser, men derimod kvartslinser. Finsen efterprøvede så påstanden ved at lade lyset fra en 80 ampére-lampe bestråle sin hud på underarmen, dels gennem en klar linse og 4 stykker farvet glas, dels gennem en kvartslinse. Han fandt, at huden under strålerne, der passerede kvartslinsen, havde samme farve og var ligeså varm og øm som huden ved de helt udækkede partier. I samme artikel beskrev han forsøg over de ultraviolette strålers bakteriedræbende evne og fandt den væsentlig stærkere end ved de blåviolette strålers. Følgen af dette var, at man indførte kvartslinser til alle behandlingsapparaterne istedet for glas. Samtidig fandt Finsen ud af, at sollyset indeholdt en ringere mængde ultraviolette stråler end det elektriske buelys, idet strålerne blev absorberet i atmosfæren. Dette var bl.a. baggrunden for, at man gik over til elektrisk lysbehandling. Endelig diskuterer han den udvidelse af kapillærnettet, som de ultraviolette stråler fremkalder. Han påstod, at dette har kunnet påvises med det blotte øje et halvt år efter bestrålingen, og at det må betyde, at huden bliver bedre ernæret og bedre i stand til at udføre sine funktioner. Dette bekræftede jo hans teorier om den gavnlige effekt af solen og ansporede yderligere til arbejdet med de universelle lysbade.

I 1902 skrev Finsen en opfølgende artikel: »Om Anvendelse i Medicinen af koncentrerede kemiske Lysstraaler – fortsatte Meddelelser«. Her uddybede han de undersøgelser, der lå til grund for forstærkning og forbedring af behandlingsapparaterne. Denne artikel stillede han meget systematisk op efter spørgsmål, han havde stillet sig selv igennem de år, han havde behandlet lupuspatienter.

Først diskuterer han igen hvilke stråler i spektret, der er de mest bakteriedræbende. Herefter skriver han noget om, hvordan man bedst udelukker varmestrålerne: hertil er vand bedst. Ved målinger af varmen på det sted af lyskeglen, som patienterne kunne tåle uden at føle smerte, fandt han, at 45-55 grader var den gennemsnitlige varme, patienterne kunne udholde. Samtidig tillod vand passage af de ultraviolette stråler. Han målte vandets absorption af varmestråler ved først at måle temperaturen i samleapparatet uden vand og herefter med vand af forskellig lagtykkelse. Han kunne derpå konkludere, at temperaturen faldt betydeligt ved at lede vand i apparatet, mens tykkelsen af

vandlaget havde ringe betydning. Men da samleapparaterne til elektrisk lys var fastgjort, betød vægten ikke så meget, hvorfor han valgte et vandlag på 35 cm. Heller ikke vandets temperatur betød særlig meget for absorptionen, men han afkølede det dog, fordi vandet under behandlingen ofte blev meget varmt, og hvis en linse sprang, ville patienten jo få kogende vand over sig. Han påpegede, at det skulle være destilleret vand, fordi almindeligt vand aflejrede kalksalte på linsen. I artiklen beskriver han også de mange modifikationer af selve samleapparaterne igennem den tid, han har behandlet lupus, hvilket vil føre for vidt at komme ind på her.

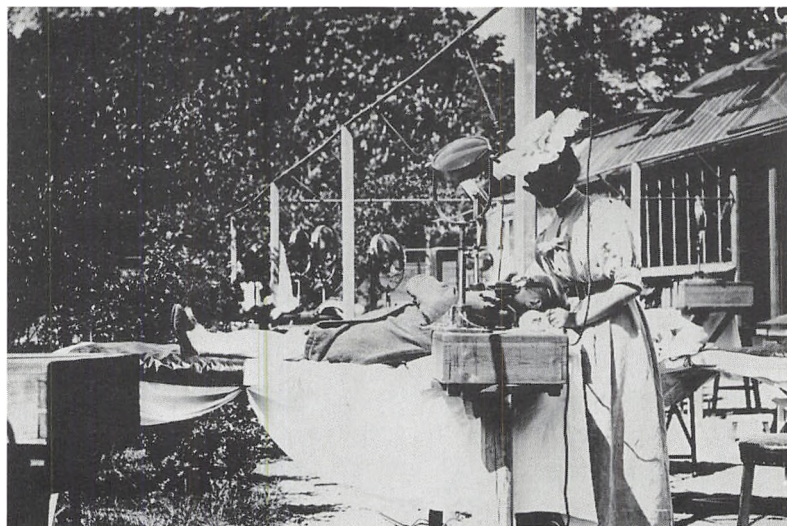
Sammenfattende kan det siges, at hans konstruktionstalent har været uforligneligt og har øjensynligt også haft hans store interesse. Faktisk blev hans behandling eller apparater ikke forbedret væsentligt i mange år efter hans død (Thulstrup, 1910). Samtidig havde han en evne til at ræsonnere sig frem til forbedring både af apparatur og behandlingsmetoder ud fra en kombination af logisk tankegang og medicinsk basisviden. Han var som videnskabsmand ikke præget af flyvske ideer, men derimod praktikerens – teknikeren, som nøje efterprøvede sine ideer, lærte af sine resultater, hvadenten de var positive eller negative, og herefter fremkom med nye ideer og forslag til et mere optimalt apparatur eller en mere effektiv behandling. Man skulle egentlig tro, at den statistiske vurdering ville passe til Finsens systematiske metodik, men hans videnskabelige/fysiologiske forklaringer lå ikke på nær så højt et niveau som hans praktiske formåen. I forhold til A. Downes og T. P. Blunts artikel: »The Effect of Light on Bacteria«, hvor forfatterne overvejer lysets effekt helt ned på cellulært niveau (Downes & Blunt, 1878, 497), virker f.eks. Finsens teori om, at lyset absorberes af kroppen – påvirker nervesystemet som helhed, som så igen påvirker alle vitale organer, meget mere overfladisk. A. Downes og T. P. Blunt udgav endda deres artikel ca. 20 år, før Finsens afhandling om lysets indvirkning på huden udkom. Finsens samtidige kolleger på andre hospitaler, og Det Lægevidenskabelige Fakultet anså ham ikke som en lærd mand. Tværtimod kunne man i en nekrolog over ham læse, at hans kundskabsmængde var temmelig begrænset (Nekrolog, 1904, 944). Om overstående er sandt, er vanskeligt

at vurdere, men han var skarp og hurtig i sin iagttagelsesevne. Rent faktisk nåede han at optimere og forbedre apparater og behandling flere gange på 5-6 år på trods af, at han var meget mærket af sin sygdom. Det må også nævnes, at Finsen foreslog »rødt-lys« behandling uden nogensinde at have set en koppepatient. Han må altså have været både modig og haft tillid til, at hans teorier var rigtige.

Behandlingen

Hver patient behandledes 2 timer, senere da lamperne forbedredes, 5/4 time dagligt med koncentreret bestråling på et ca. 2×2 cm. stort stykke af det afficerede område i en periode af dage til uger. Varigheden beroede på et skøn. For at sygeplejerskerne ikke skulle tage fejl af stedet, tegnede lægen før behandlingens påbegyndelse med en dermatograf en ring udenom det sted, der skulle behandles. Hvis vejret og årstiden var til det, foretrak Finsen i begyndelsen sollys, som jo var noget stærkere end kulbuelys. Patienterne sad så udenfor i en gård, hvor der var opstillet to rækker små borde – ialt 28, med 2½ meters afstand mellem hvert. Langs rækken af bordene var der, oppe i luften, og hvilende på støtter af ca. 2 meters højde, anbragt vandrør, hvorfra der over hvert bord løb et afløbsrør, som med en slange var forbundet med trykglasstet. Fra dette gik der igen en slange til et afløbsrør under bordet, og dette afløbsrør mandede ud i en afløbsrende. På denne måde blev vandet ledet igennem trykglasstet (fig.10). Med samleapparatets ene ende rettet efter solen og den anden ende mod det syge område, blev patienten så behandlet. Ved siden af sig havde patienten en assistent, som sørgede for, at apparatet blev rykket efter solen, således at det koncentrerede lys faldt vinkelret på det afficerede sted. Senere fik Finsen så stærke kulbuelamper, at han udelukkede sollysbehandlingen. Ved elektrisk lysbehandling sad 4 patienter under en enkelt kulbuelampe på 60-80 ampère, som Finsen så i en metalring havde anbragt 4 samleapparater under (fig.11).

Finsen påpegede, at det var vigtigt, at patienten lå rigtigt og godt, da vedkommende skulle ligge i samme stilling så længe. Patienterne lå derfor på lejer med indstilleligt hovedgærde. De finere indstillinger af hovedet for at bringe det syge sted ind under lyskeglens brændpunkt,



VANDRØR

TILLEDENDE VANDSLANGE

FRÅFØRENDE VANDSLANGE

TRYKGLÅS

AFLØBSRENDE

Fig. 10. Behandling med trykglas. Lyskilde: solen.

skete ved hjælp af puder af forskellig form. Somme tider brugte man gyngestole, som man indstillede ved hjælp af træklodser under gængerne. Som assistenter brugte Finsen ikke sygeplejersker, men unge damer, som blev ansat for kr. 8 om ugen. Disse kaldte han for »lysalfer«.

Det syge sted blev gennemgået plet for plet, idet der begyndtes fra periferien. Behandlingsfeltet, der udgjorde ca. 2-3 cm. i diameter, lod man være halvt i det syge sted, halvt i det sunde væv, og man arbejdede sig så indad i flere omgange. Hvis det viste sig, at et sted be-

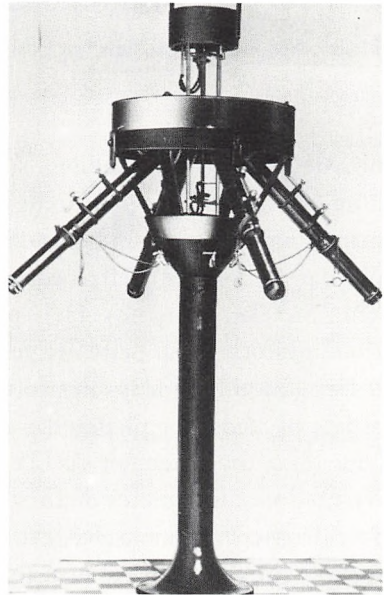
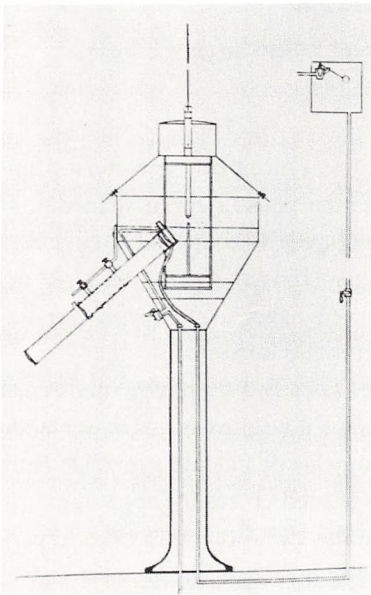
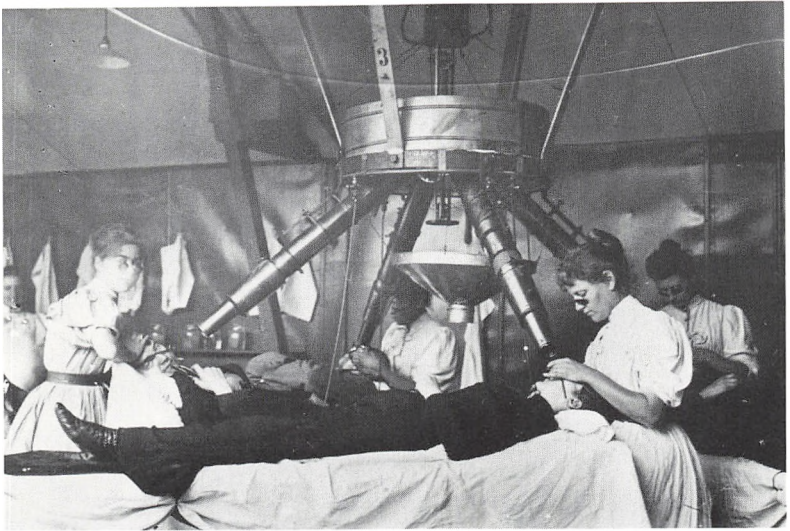


Fig. 11. Apparat med kvartslinser til samtidig behandling af fire patienter. Lyskilde: elektricitet. Niels Finsens sidste model 1899.

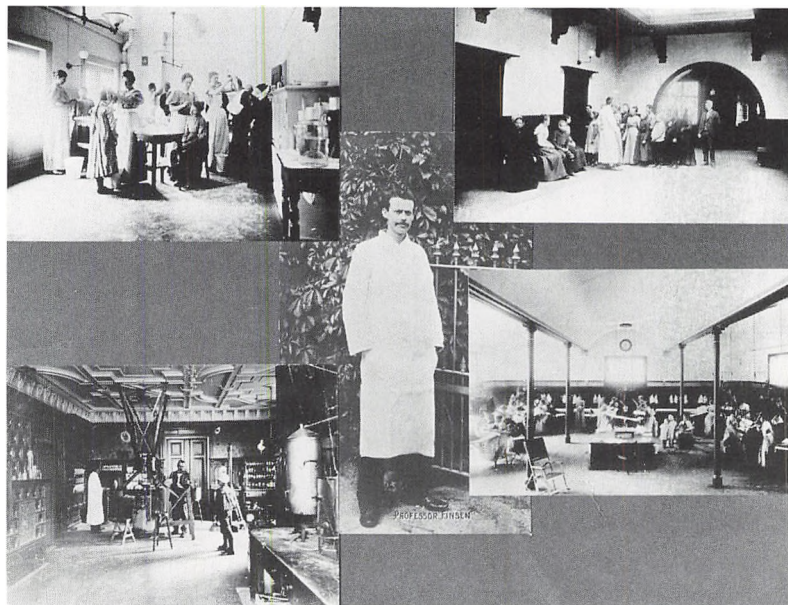


Fig. 12. Fra Finsens Medicinske Lysinstitut i Rosenvænget. Ca. 1903.

høvede yderligere behandling, startedes seancen om igen indtil fuldkommen heling. Herefter holdt patienten pause i et par måneder, så man kunne vurdere, om behandlingen havde været tilstrækkelig, eller om der var brug for efterbehandlinger (Finsen, Om Anv. af konc. kem. Straaler, 1896, 40). Hvis patienten havde brug for et nyt behandlingsforløb, var dette i reglen betydelig kortere.

Det koncentrerede lys medførte en stærk lysbetændelse med stærk rødme på stedet, og pletten hævede sig i niveau over den omgivende hud; 16-24 timer herefter sås blæredannelse og ekskuriation. De åbne lysreaktioner forbandtes de første dage med en resorcinopløsning på $\frac{1}{2}\%$, derefter med zinksalve, evt. iblandet 25% levertran. Ved hypertrofiske former anvendte man forud for lysbehandlingen et ætssalve. Infiltrationer behandledes med pyrogallussalve, og borsyreomslag anvendtes til at rense husoverfladen før applikation af lys. Reaktionen heledes på 2-3 uger, hvor vesiklen tørrede ind og dannede skorpe, der

Kristiane J. 68. Aar. Fyen (Land)



Varighed 33 Aar.

L. v. (udbrudt. rek. overfl. ulcerat)

Fleishindet: Næse
djærlidelse

Beh. $\frac{2}{11}$ 97 - $\frac{6}{8}$ 98.

i alt 7 Maanedes.

Johanne S.

30. Aar. Jylland (By)



Varighed 15 Aar.

L. v. (udbrudt overfl. knudelet)

Næsestindhindet.
djærlidelse

Beh. $\frac{1}{6}$ - $\frac{27}{10}$ 99

i alt 5 Maanedes.

Fig. 13. Lupus vulgaris. Fotos med Niels Finsens egne notater.

efter nogle dage fladt af. Herefter dannedes ny epidermis samtidig fra hele plettens bund, således at huden enten blev flad og normal af udseende, eller en noget lysere, men normal hud. Patientens almentilstand blev ikke glemt, og man anvendte meget hæmatin-albumintilskud. Finsen havde jo selv fremstillet hæmatinpulver, og troede derfor fast på dets værdi.

Sidereaktioner kunne f.eks. være ødem af omgivelserne, evt. vesikler og nekrose med substanstab, formentlig forårsaget af forbrænding, efterfulgt af ardannelse.

En anden ulempe var, at man kun kunne påvirke de steder, hvor lyset kunne komme til. Det betød, at affektioner af næsehulen, mundhulen, øregangen og nærmeste øjenomgivelser var vanskelige at behandle, ligeledes dybtgående knuder. Desuden var der det problem, at behandlingen dengang var meget kostbar, fordi behandlingsmateriellet krævede dertil indrettede anstalter; den var langvarig, og patienternes tålmodighed blev sat på en hård prøve, idet det kunne tage måneder, før man kunne se resultater af behandlingen. Udbredte fibrøse ar, brun pigmentering og sekundær infiltration forlængede yderligere behandlingen (Finsen, Phototerapi, 1901, 77). I ganske få tilfælde var sygdommen så udbredt og hurtigt voksende, at behandlingen ikke kunne holde trit med væksten.

I 1896, hvor Finsen kun havde haft de 11 patienter under behandling, kunne han endnu ikke sige meget om recidivtendens, men i 1897 havde han behandlet 59 patienter og kunne konkludere, at recidivtendensen var lille. Rent faktisk benægtede han, at der var tale om veritable recidiver, men derimod opblussen af sygdommen, fordi man ikke havde behandlet det syge område helt færdigt. I 1901 havde instituttet behandlet 456 patienter, og af disse var 130 uden tilbagefald eller opblussen af sygdommen i op til 5 år. Kun 11 havde haft så lidt gavn af behandlingen, at man opgav (Finsen, Phototerapi, 1901, 77). Slimhindelupus og samtidig visceral tuberkulose øgede risikoen for opblussen af sygdommen. De sygdomsområder, det drejede sig om, var aldrig så udbredte som det oprindeligt afficerede sted, skrev han i Phototerapi. Desuden postulerede han, at tuberklerne i huden døde næsten med det samme, og at helingen af granulationsvævet skete med

en vis latenstid, hvilket kunne opfattes som et recidiv, men endnu vidste han ikke, hvordan lysstrålerne præcist virkede på lupusaffektionen – derfor må det blive et postulat.

I 1903 udgav Finsen, sammen med Forchhammer, sin første – efter Det Lægevidenskabelige Fakultets mening – videnskabelige afhandling: »Resultaterne af Lysbehandlingen ved vore første 800 Tilfælde af Lupus Vulgaris«. Behandlingen havde da været udført i 7 år.

Patientmaterialet var hovedsageligt dansk: 676 mod 124 udlændinge, og langt de fleste af disse danskere tilhørte den ubemidlede klasse. Patienterne fandtes i alle aldre dog 45% under 25 år, 83% under 45 år. 73% af patienterne var kvinder. 48% havde haft en sygdomsvarighed på over 10 år. Dette tal forskød sig gennem de 7 år, idet der, som Finsen også tidligere havde hævdet, kom flere friske tilfælde i forhold til gamle affektioner, da man jo stille og roligt udryddede de gamle sygdomstilfælde. Lidelsens fladeudbredning blev inddelt i:

små	indtil tokrone store (ca. 10 kvcm)
middelstore	indtil kortblad store (ca. 50 kvcm)
store	indtil dobbelt kortblad store (ca. 100 kvcm)
meget udbredte	over 100 kvcm

43% var over 50 kvcm. Man havde ikke noget mål for dybdeudbredningen, hvilket jo var nok så vigtigt, men Finsen påstod, at de mere begrænsede tilfælde sædvanligvis var ret overfladiske, mens de udbredte gik dybere. 95% af patienterne havde lupusangreb i ansigtet, og slimhindelupus var påvist i 72% af tilfældene. Hos 16% havde man ydermere påvist lungetuberkulose. Så kom det vigtigste: resultaterne. Finsen og hans medarbejdere havde imidlertid et problem. De kunne faktisk ikke afgøre, om hvorvidt patienterne var helbredte eller om der endnu fandtes usynlige sygdomskim, der før eller senere kunne blusse op. Man slog sig derfor til tåls med observation i et par år, idet recidiver efter så lang tid var sjældne. Derfor inddelte man således:

1. Tilsyneladende helbredte.
2. Næsten helbredte.
3. Væsentlig bedrede.
4. Ufyldstgørende påvirkede
 - a. Forbigående bedring.
 - b. Ringe påvirkning.
 - c. Behandling afbrudt – negativt resultat.
5. Tabte
 - a. Døde.
 - b. Sygdom.
 - c. Udeblevne.

Det overordnede resultat var, at kun 6% havde haft ringe eller ingen effekt af behandlingen. 689 patienter tilhørte de første 3 grupper.

I gruppen »tilsyneladende helbredte« var 51% af patienterne. Af disse var 40% mellem 15 og 25 år, men havde også de friskeste og mindst udbredte sygdomsudbrud. Samtidig var der i denne gruppe færre tilfælde med samtidig lungetuberkulose. I de næste to grupper sås stigende sygdomsvarighed, udbredelse og alder, desuden større forekomst af samtidig lungetuberkulose og/eller ondartet slimhindelidelse. I gruppe 4 var årsagen især samtidig ondartet slimhindelidelse, som det ikke har været muligt at behandle, desuden meget stor flade- og dybdeudbredning. Finsen påpegede her, at et forholdsvis stort antal af disse patienter blev behandlet på instituttet i dettes »barn-domstid«, da lysapparaterne var svagere. Om den sidste gruppe skriver Finsen, at behandlingen blev afbrudt af grunde, der ikke kan lægges metoden til last. Her var patienterne især døde af lungetuberkulose.

Hvilke forhold har generelt betydning for resultaterne, spørger Finsen så. Først og fremmest patienternes almen- og ernæringstilstand. Desuden samtidig lungetuberkulose, ondartet slimhindelupus, lang sygdomsvarighed og høj alder – alle faktorer, der påvirkede behandlingen ugunstigt. Størst betydning havde dog hudlidelsens udbredning, mens 73% af patienterne med de små udbredelser blev helbredte, var kun 23% med de udbredte affektioner nået så vidt.

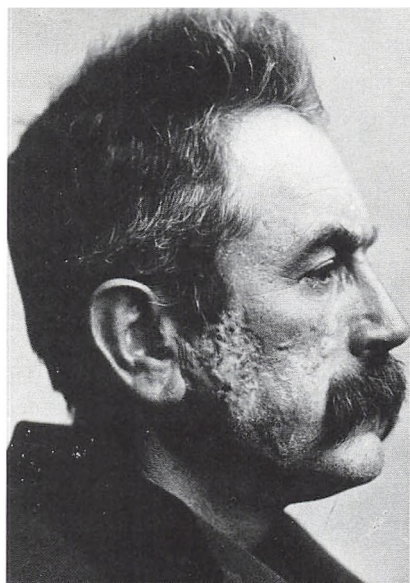
Promotion samt samtidens reaktion

Finsens første patient var jo som før nævnt ingeniør Niels Mogensen. Stille og roligt kom flere lupuspatienter til, tiltrukket af de rygter, der efterhånden begyndte at svirre. Bl.a. skriver han d. 20. april 1896 til sin bror Olaf: »Jeg faar Breve og Anmodninger allevegne fra, deraf 3 fra Sverige – det har nemlig meget mod min Vilje og Ønske allerede staaet i Aviserne, at jeg har helbredet en Mand for Lupus med elektrisk Lys« (Lomholt, Niels R. Finsen, 1943, 114). Finsen var jo på daværende tidspunkt endnu ikke sikker på sin behandlings effekt. Men i 1898 skrev han i et andragende til bevillingsmyndighederne: »Jeg kan med Sikkerhed sige, at vi her har faaet en absolut effektiv Behandlingsmetode for Lupus Vulgaris« (Christensen, 1921, 323), så to år senere må han have følt sig overbevist nok. Dr. Sophus Bang (1866-1950), som var blevet laboratoriets forstander, blev sat til at holde foredrag på Almindelig Dansk Lægeforenings årsmøde i 1897, og dr. Valdemar Bie og dr. Axel Reyn talte i lægeforeningerne rundt om i landet. For rigtig at få fat i de lupuspatienter, der gemte sig i afkroge og baggårde, arrangerede Finsen og hans medarbejdere en »massedemonstration« i Medicinsk Selskab i november 1898. Her blev talrige patienter, som dels var i behandling, dels helbredte vist frem og diskuteret.

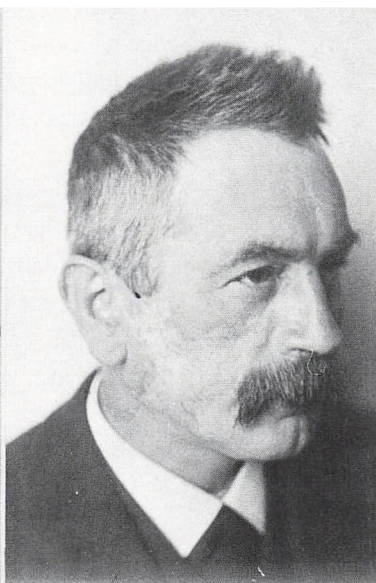
Dette skete for at vække lægestandens tillid til behandlingen, således at de også ville sende deres patienter til instituttet (Møller-Christensen, 1946, 33). Efterfølgende kunne man læse i en anmeldelse i Hospitalstidende i marts 1899, at professor, dr.med. Oscar T. Bloch (1847-1926) nu kun ville bruge excision sekundært til lysbehandlingen. Han fremhævede, at recidiver og infektion ikke sås ved Finsens lysbehandling. Også dr. Holger Mygind (1855-1928) var fuld af beundring overfor Finsens smukke resultater, men efterlyste behandling af slimhindelupus. Han foreslog, at lysbehandling evt. kunne udstrækkes til også at omfatte denne manifestation (Medicinsk Selskab, 1899, 242).

Et virkemiddel, som Finsen brugte og forstod, var fotografiet. I hans artikel: »Nye Undersøgelser om Lysets Indvirkning paa Huden« viste han f.eks. sin arm før og efter lysbestråling. Et godt bevis på de resultater han opnåede, og meget moderne! De mest effektfulde foto-

grafier var imidlertid »Patienten før og efter«. I Thulstrups biografi om Finsen kan man læse: »Finsens Glæde, naar han viste Protrætter, var altid at gøre opmærksom paa, hvorledes det sjælelige Udtryk havde ændret sig samtidig med Lupus'ens Helbredelse« (Thulstrup, 1910, 95). Studerer man de originalfotografier, der er bevaret, synes det dog som om, kun ganske få har ændret udtryk. I sin afhandling om de første 800 tilfældes forløb havde Finsen vedlagt 48 dobbeltportrætter. Ligeledes da behandlingen skulle promoveres i Paris medbragte hver patient et fotografi af sig selv før behandlingen, og dette affødte total overgivelse fra dermatologernes side. Dengang var fotografiet ikke så udbredt, og slet ikke som bevismateriale. Finsen var pionér i at anvende disse, og det har virket overvældende. Nogle af disse originale fotos er stadig bevarede, og på flere af dem kan man se, hvordan Finsen har noteret diagnose og behandlingsvarighed ned. Men med fotografier er der også mulighed for en bearbejdning af virkeligheden. De kan arrangeres, beskæres eller vise udelukkende den del, man ønsker, hvorimod det ikke-ønskede kan fjernes. Fig.14 viser dobbeltportrætter af samme mand. Der findes endnu flere af denne herre i Medicinsk-Historisk Museums arkiv, men fra lidt andre vinkler. Måske har Finsen ønsket at vise sine resultater fra allerbedste side, og derfor fået patienterne fotograferet mange gange, således at han kunne selektere. Fotografier kan også retoucheres. Hvad der siden kom frem var nemlig mindre heldigt. Daværende afdelingslæge på Finsens hudklinik, Arne Kissmeyer (1889-1939) hævdede i 1932, at den lokale fotograf på Finseninstituttet var lidt for loyal. Fotografen kopierede de nyindlagte patienters lupus på hårdt papir med skarpe detaljer, mens de genindlagtes lupusaffektioner blev kopieret på blødt papir med afsvækkede rester (Bonnievie, Dermatologi, 1982, 139). For at undersøge om dette postulat er sandt, har Medicinsk-Historisk Museums fotograf på forfatternes anmodning undersøgt de originale fotos. Fotografens konklusion er, at der ikke er foretaget nogen korrektion af billederne. Man kan også indvende, at patienterne i Paris har været tilstede under demonstrationen, og deres individuelle behandlingsresultat kan ikke have været et falsum. Ligesom patienternes taknemmelighed taler for et godt behandlingsresultat.

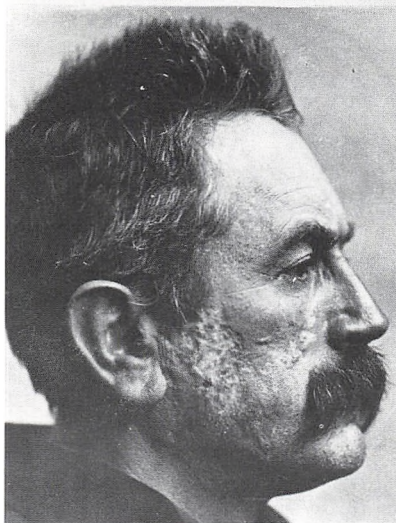


Quart



Apræs.

els M. 46 år. Høienhamm



*Væghed 8 år
L. V. (cicatriciel-kennet)*

Beh 20/11 95 - April 96.

i alt 4 à 5 Måneder.

Fig. 14. Patientfotos med Niels Finsens egne notater.

I 1898 udnævntes Finsen til professor, og efterhånden besøgtes instituttet af flere kongelige celebriteter (fig. 15), bl.a. den russiske kejserinde, som selv planlagde oprettelse af et lysinstitut i Rusland. Det fik selvfølgelig pressen til også at rette blikket mod instituttet og udtale sig både positivt og negativt.

Selve befolkningen undrede sig. Man var på den tid ikke vant til at betragte sol og lys som noget gavnligt. Det varede dog ikke mange år, før man så soldyrkere på de danske strande.

Nu kom der dog protester fra uventet side. Da planerne om åbning af et stort medicinsk lysinstitut i Rosenvænget på Østerbro rygtedes, blev der stor opstandelse blandt villaejerne i området. Dels var der det uæstetiske i synet af de mange mennesker med mere eller mindre lemlæstede ansigter, dels var man bange for smitte. Patienterne lignede jo spedalske, og før i tiden anbragte man disse i Sct. Jørgensgårde i udkanten af byen for at undgå smittespredning. Dette ønskede naboerne i området også for de lupusangrebne. Villaejerne forsøgte at få Finansrådet til at nægte bevilling af et lån på kr. 240.000, men det lykkedes ikke. Herefter prøvede grundejerne at tilbyde en anden ejendom samt en pengesum som kompensation, men Finseninstituttets bestyrelse afslog tilbuddet, og bygningen indviedes i 1901 (Christensen, 1921, 325).

Finsen skrev selv i forbindelse med oprettelsen af et pensionat nær instituttet følgende lille anekdote om husejerne i området: »Denne Frygt for Smitte har givet sig et særlig utiltalende, næsten om middelalderlige Tilstande mindende Udslag overfor et Pensionat for Lupuspatienter, som er oprettet af en af de paa Lysinstituttet helbredte Patienter, Frk H. Denne Dame, der af Erfaring kendte Patienternes sørgelige Forhold, mente, at et Pensionat udelukkende for dem, vilde være en Velgerning mod dem og af stor psykisk Betydning. Men hendes Forehavende var nær strandet. Den første Lejlighed, hun havde lejet, blev nemlig opsagt af Værten, fordi de øvrige Husbeboere ikke vilde bo under Tag med disse Mennesker; og nu viste det sig umuligt for hende at faa en ny Lejlighed. Der var derfor ikke andet at gøre end at se at faa et helt Hus, som hun kunde have for sig selv. Et saadant fandtes ogsaa, men inden Kontrakten blev underskrevet, havde Be-



Fig. 15. Lysbehandlingssalen. I midtergruppen: kong Christian d. 9, kejserinde Dagmar, Niels Finsen og dronning Alexandra.

boerne af Nabohusene, som tilhørte samme Ejer, faaet Nys derom og truede med at flytte, hvis Lejemaalet blev afsluttet..., Fabriksejer Vilh. Jørgensen tilbød saa at købe et Hus for at hjælpe...Huset blev ogsaa købt, men saa blev det først rent galt, Gadens Beboere satte Himmel og Jord i Bevægelse for at undgaa denne frygtelige Fare og faa Købet til at gaa tilbage...Det lykkedes at faa et Hus til leje, som var destineret til Nedrivning, og som heldigvis ikke havde Naboer i flere hundrede Alens Afstand« (Christensen, 1921, 337).

Finsen mødte stor velvilje fra magtfulde finanskrede, bl.a. G. A. Hagemann og fabriksejer Vilh. Jørgensen, men indenfor den medicinske faggruppe var der mere skepsis. Professor i medicin, dr.med. Knud Faber skrev i en anmeldelse af »Om Anvendelse i Medicinen af koncentrerede kemiske Lysstråler«: »Foreløbig knytter Hovedinteressen sig til det Spørgsmaal, hvorledes den utvivlsomme lokale Bedring af den tuberkuløse Proces skal forklares. Finsen synes at gaa ud fra, at det er ved at dræbe de i Vævet liggende Tuberkelbaciller, at de

kemiske Straaler virke; det er maaske ogsaa det sandsynligste, men der er en anden Forklaring mulig, som vi fremhæve, fordi Finsen ikke omtaler den, skønt han formodentlig har overvejet den og maaske har gode Grunde til at forkaste den...[herefter omtaler han sin egen teori om, at den akutte inflammation omstemmer den kroniske ved hjælp af tilførsel af friske fagocytter til tuberklen]...Da det er det første Exempel paa en helt ny Art Terapi, der fremlægges, er man forpligtet til at væbne sig med Kritik...Man vil med Forventning imødesee nye Arbejder udgaa fra hans »Medicinske Lysinstitut«.

Rent faktisk havde Finsen ikke særlig meget tilovers for de etablerede medlemmer af Det Lægevidenskabelige Fakultet. De stod for en anden videnskabelig fremgangsmåde med hensyn til nye medicinske resultater, dvs. præget af minutiøse målinger, analyser og beregninger. Hans egen videnskabelige proces var jo langt mere praktisk orienteret efter devicen: Hvorfor, derfor, altså (Aggebo, 1940, 148). Derfor kom han undertiden på kant med Fakultetet, som han dog var afhængig af, idet de udgjorde et potentiale for økonomisk støtte til hans forskning. Han kalder dem for »Universitetsprofessorerne – de rigtige Videnskabsmænd« i et brev om Finseninstitutets fremtid, og udtrykker et ønske om, at Lysinstituttet aldrig må blive præget af den ånd, de står for. Som han også skriver, er autoriteter ham imod, og baggrunden skal ses i lyset af den modstand, han har fået på sine ideer om koppebehandling respektive lysbehandling. F.eks. da han i sin tid fremkom med sine teorier om udelukkelse af lys i koppebehandlingen, havde han en ide om, at dette måske også kunne bruges ved mæslinger og skarlagensfeber. Han henvendte sig til Københavns epidemihospital, Blegdamshospitalet. Men overlægen dér havde intet tilovers for disse teorier og afviste ham.

Med hensyn til lupusbehandlingen og Lysinstituttet afventede Fakultetet en udførlig afhandling efter de gængse principper. Denne kom først i 1903 med: »Resultaterne af Lysbehandlingen ved vore første 800 Tilfælde af Lupus Vulgaris«. Før dette anså de ham ikke for en rigtig videnskabsmand. Hertil kom, at han afsluttede studiet med 2. karakter, så den officielle videnskab så noget skævt til hans utraditionelle forskningsmetoder. Dette gav sig udslag i, at han ikke fik det

Smith'ske Legat, som han søgte. Her står i Fakultetets journal: »Cand.med. Finsen forekommer mig at have saa rigelig Understøttelse, at man kan vente lidt med ham. Der maa vel snart fra hans Haand foreligge et større Arbejde, der giver Udsigt over, hvilke Resultater han har naaet«, underskrevet af dekanen, professor, dr.med. Christian Bohr (Aggebo, 1940, 206). Han blev aldrig udnævnt til æresdoktor. Han blev heller aldrig medlem af »Videnskabernes Selskab« – selv ikke, da han modtog Nobelprisen. Det var især de ældre medlemmer af Fakultetet, der stemte imod ved hans ansøgninger. Finsen tog det dog med fatning. Han skrev i november 1903: »Vi tager os det ikke nær, om det gaar langsomt, naar det kun er paalideligt, hvad vi siger« (Aggebo, 1940, 196). Men da en dermatolog havde kritiseret Lysinstituttet og underkendt dets videnskabsmænds motiver, skrev Finsen rasende tilbage: »Et personligt Angreb paa mig vilde jeg vistnok i de fleste Tilfælde ignorere, men uberettigede Angreb, der kan skade Lysinstituttet, finder jeg mig ikke i«, og han fortsatte med at kræve en uforbeholden undskyldning, samt at formene vedkommende adgang til instituttet, indtil denne var givet (Aggebo, 1940, 158). Det skal dog siges, at langt de fleste læger efterhånden anerkendte Finsens resultater, og Finsen fik da også økonomisk støtte og opbakning fra Fakultetet. Nogle accepterede behandlingen uforbeholdent, f.eks. den store franske dermatolog Ernest Besnier. Han udtalte: »Mens Lupus-behandlingens Resultater hidtil har ligget ved Jorden, saa svæver Monsieur Finsen's højt oppe over Skyerne i det Lys, han paa saa forunderlig Maade har fundet Anvendelse for« (Aggebo, 1940, 176). Efter verdenskongressen i Paris overgav fagspecialisterne sig til fulde.

Den ultimative accept af alt, hvad Finsen stod for, kom i 1903, da han fik Nobelprisen. Men der havde han også modstandere. Professor, dr.med. Carl Julius Salomonsen (1847-1924) og fysiologen, dr.med. Christian Bohr (1855-1911) erklærede, at Finsens indsats ikke i tilstrækkelig grad repræsenterede teoretisk, akademisk videnskab, samt at Finsens opdagelse måske var knapt så original, da Jean M. Charcot (1825-1893) tidligere havde nævnt hudfænomenerne. Men G. A. Hagemann og Finsens gamle lærer, professor, dr.med. Johan H. Chievitz, samt flere andre af Fakultetets medlemmer havde indstillet Finsen.

Professor, dr.med. Knud Faber kom da også med en officiel lykønskning fra Fakultetet, da Finsen fik Nobelprisen. Alligevel udtalte professor, dr.med. Carl Julius Salomonsen i 1904, da han var officiel opponent ved en doktordisputats, en beklagelse over, at man har tildelt Finsen Nobelprisen, når mænd af f.eks. Paul Ehrlich (1854-1915) endnu ikke havde fået den. Dette blev dog af dagspressen forbigået i tavshed, da det blev opfattet som en taktløshed, fordi det var almindeligt kendt, at Finsen var så syg, at det ikke kunne nytte at vente, hvis han skulle modtage prisen i live. Til gengæld var pressen ubetinget på Finsens side. I Politiken d. 11. december 1903 kunne man læse: »Med den største Tilfredshed vil man overalt i Danmark erfare, at vor geniale Landsmand, Professor Finsen og hans Lysinstitut dennegang er blevet indstillet i første Række af Samtidens Lægevidenskab ved Tildelingen af den store Præmie for Medicin og Fysiologi. Baade ved første Prisuddeling og navnlig ifjor løftede der sig mange Stemmer for at tildele Prisen til Finsen. Nu er disse trængte igennem, og den største videnskabelige Pris paa Lægevidenskabens Omraade, som Samtiden ejer, er tilfaldet en dansk Mand« (Brink Lund, 1991, 26).

Afslutningsvis kan det siges, at Finsen har haft et stærkt overtalelses- og promovationstalant. På baggrund af ganske få forsøgsresultater og patientbehandlinger fik han en økonomisk støtte og opbakning, der må have været en torn i øjet på andre samtidige forskere og læger. Finsen var heldig. Han kunne jo ikke være sikker på, at ingeniør Niels Mogensens helbredelse ikke skyldtes andre faktorer. Han var dristig i sine teorier og i anvendelsen af disse, og kritikken fra Fakultetets medlemmer er nok delvis berettiget. Pressen, befolkningen og de kongelige var overmåde begejstrede, hvilket fik den medicinske opponens til at virke smålig og bitter. Men ingen ville vel i dag anerkende en forsker, der på baggrund af én helbredt patient, proklamerede, at nu havde han den rette behandling. Det gjorde Finsen heller ikke, men fordi pressen og rygterne løb så hurtigt, har det nok virket sådan på Det Lægevidenskabelige Fakultets medlemmer. Selvom statistiske analysemetoder ikke var et »must« dengang, som det er i dag, var der alligevel krav til forskningsmetoder og -beskrivelser. Finsens afhandlinger var nok lidt for jævne, og det faldt ikke i lægevidenskabens

smag. Til gengæld var sygdommen mere eller mindre uhelbredelig, og hvis ikke Finsen havde været så lidt autoritetstro, kunne de ulykkelige lupuspatienter have ventet mange år endnu. Derfor var det nødvendigt med åbenhed overfor nyt. Heldigvis var der da også mange læger, der var i besiddelse af denne åbenhed, og det har nok været en støtte for Finsen at mærke, at mange fagfæller bakkede ham op. Finsen beskrev jo som før nævnt autoriteterne ret negativt i sine breve. Det må dog alligevel have påvirket ham, at nogle var skeptiske, for hans afhandling: »Resultaterne af Lysbehandling ved vore første 800 Tilfælde af Lupus Vulgaris« forsøger da ganske at leve op til tidens videnskabelige krav. En triumf var det dog, at hans resultater, som før var teorier, nu kunne vises på tryk med en dokumenteret helbredelsesprocent på 73.

Eftertiden

Sociale konsekvenser efter Finsen

Ved Lysinstituttets indvielse på Rosenvænget, udtalte G. A. Hagemann i sin tale: »Over 1000 Mennesker er behandlede ved Deres Lys, og har end Behandlingen for nogles Vedkommende bragt Skuffelse, saa har langt den overvejende Del derved genvundet Arbejdskraft, Sundhed og Fred i Sindet.« (Aggebo, 1940, 183).

I første omgang var behandlingen mest baseret på selvbetaling og hjælp fra diverse bidragydere, den fri fattigkasse, legater og fonde. Især »Selskabet til Hjælp for trængende Lupussyge«, som blev stiftet i 1898 af restauratør H. P. B. Jacobsen og urtekræmmer E. F. Christensen, bidrog med megen støtte, ialt kr. 36.000 i de fire år, fonden eksisterede. Den blev opløst, fordi fattiglovens § 61, der omhandlede den støtte, som kommunerne kunne yde visse syge, uden at hjælpen fik fattighjælps virkning, i 1901 blev ændret til også at omfatte lupuspatienter (Christensen, 1921, 327).

I 1892 blev sygekasseloven vedtaget, og medlemmer af en sygekasse kunne få støtte til lægehjælp, medicin og hospitalsophold. Sygekassernes oprindelse kan føres tilbage til den hjælp, der i sygdomstilfælde ydedes af bl.a. håndværkslaugene til disses medlemmer. Fra slutningen af 1800-tallet begyndte staten at interessere sig for sygekasserne, som

efterhånden var tiltaget meget i omfang og antal, og sygekassevæsenet blev således lovfæstet og organiseret. Nogle af optagelseskriterierne i sygekasserne var, at man skulle være ubemidlet, være mellem 15 og 45 år, man måtte ikke lide af en kronisk sygdom, og man måtte ikke være modtager af fattighjælp. Hvis sygekasserne definerede lupus som en kronisk sygdom, har de to sidste kriterier utvivlsomt udelukket en hel del af lupuspatienterne fra at modtage støtte. Det fremgår dog ikke af de foreliggende data, hvorvidt lupus gik ind under sygekassernes definition på en kronisk sygdom. I 1895 fandtes der 628 sygekasser. Et antal, som blev næsten fordoblet på 5 år (Sygekassedirektoratet, 1917, 132). De forskellige sygekasser fortolkede optagelseskriterierne lidt variabelt, men Finsen påpeger, at der blev ydet hjælp fra »forskellige offentlige Kasser« (Finsen, Beretning, 1899-1900, 82). Formodentlig inkluderede dette sygekasserne.

Staten fik dog hurtigt en uundværlig rolle. Den trådte økonomisk til med kr. 20.000 i 1897, et rentefrit lån på kr. 240.000 i 1900 samt kr. 25.000 årligt til behandling af især fattige patienter. Det blev igen anført, at denne hjælp ikke skulle betragtes som fattighjælp, og den private hjælp trådte mere i baggrunden (Finsen, Om Bekæmpelse, 1902, 8). Det meste af tidens videnskabelige forskning var centreret i England, Tyskland og Frankrig, mens Danmark, som endnu ikke havde gjort sig gældende i den internationale videnskabelige verden, nu havde noget at fremhæve. Måske var baggrunden for den ret anseelige statsstøtte at finde i den prestige, som Finsens behandling havde medført internationalt, fremfor et specifikt ønske om at hjælpe netop disse patienter. Tuberkulosen var dengang årsag til 23% af alle indlæggelser (Medicinsk Beretning, 1926, 151) og udgjorde således et stort samfundsproblem ikke bare her i landet, men verden over. Kunne man finde frem til noget epokegørende indenfor dette felt – og det var jo Finsens fremtidsplan med hans universelle lysbade – ville det gøre fædrelandet ære. På den måde var bekæmpelsen af lupus nu sat i system, og Finsen forventede, at alle de gamle, forsømte tilfælde ville være helbredt indenfor få år (1902). Yderligere tilgang ville så bestå af små friske tilfælde, som ville være lette at behandle. Finsen

anslog, at antallet af nye tilfælde ville udgøre en tiendedel af de 1200-1300 syge i landet.

Lupuspatienterne udgjorde dengang ca. $\frac{1}{2}$ promille af Danmarks befolkning, som i 1890 var på 2.172.380 mennesker (DK's Statistik). Måden, hvorpå Finsen fandt frem til antallet af lupussyge, var ganske pudsigt. I 1899 skrev han en artikel om antallet af lupuspatienter i Danmark. Han havde tænkt to muligheder for at få oplysninger derom: enten at stille en forespørgsel til alle læger eller til alle præster. Da han imidlertid mente, at flertallet af patienter med mangeårig lupus havde opgivet at søge læge for deres sygdom, ville resultatet blive fejlagtigt, hvis han spurgte lægerne. Men hvis han spurgte præsterne alene, ville diagnosen i mange tilfælde være urigtig. Derfor sendte han et spørgeskema til ca. 70 præster, lydende således:

1. Hvor mange patienter (navn, alder) lidende af ansigtslupus findes i pastoratet.
2. Er diagnosen stillet af en læge.

Herefter sluttede han sig til antallet i hele landet bl.a. ved hjælp fra direktør Marcus Rubin (1854-1923) fra Statens statistiske Bureau (Finsen, Undersøgelser, 1900, 99-104). Det skal dog nævnes, at Finsen ikke havde fordelt spørgeskemaerne forholdsmæssigt rigtigt i købstæder og landdistrikter, idet han kun havde medtaget 2 købstæder. Ejheller har han beskrevet patienternes geografiske fordeling nøjere end Sjælland, Fyn og Jylland. I dag svarer antallet til 2598 patienter, hvilket er på linie med sygdomme som Mb. Crohn eller Mb. Bechterew, altså ikke blandt de store som hjerte- og karsygdomme og cancer.

Finsen regnede dog ikke med helt at kunne udrydde sygdommen så længe der eksisterede anden tuberkulose.

Lupusbehandlingen var ambulant, og de mange fattige lupuspatienter boede under behandlingen på lejede værelser ude i byen. Senere i 1906 søgte man fra privat side at samle patienterne i et henholdsvis mands- og kvindepensionat. De hygiejniske forhold var dog ikke gode nok, idet mange patienter smittedes og fik lungetuberkulose. Der blev derfor oprettet et tuberkulosehospital på 9 sengepladser i en villa nær

Lysinstituttet. I 1916 hospitaliserede man kvinder og børn i de gamle villaer, mens mændene blev anbragt i en ejendom på Rosenvængets Parallelvej nr. 3, som fabriksejer Vilh. Jørgensen købte og gav instituttet. Da de havde megen tid tilovers fra deres behandling, var der en kreds af kvinder og mænd, som ønskede at få patienterne til at anvende deres fritid til undervisning i det kristne Evangelium. I foråret 1900 stiftedes derfor »Aftenskolen for Kvinder«. Foruden skoleundervisning i dansk, skrivning, regning og syning var der bibellæsning. Københavns Kommunehospital overlod damerne en del syarbejde, således at de, samtidig med undervisningen, kunne tjene et mindre beløb. I efteråret samme år stiftedes »Aftenskolen for Mænd« med lignende formål. Der afholdtes desuden regelmæssige gudstjenester. I 1904 stiftedes »Finsens Husflidsskole« af oversergent A. L. Andersen og en børneskole, hvor man sørgede for almindelig undervisning af de børn, som opholdt sig i længere tid på instituttet (Christensen, 1921, 347).

Der har således både været et stort behov for selve behandlingen, men også for en form for revalidering af disse mennesker. Sygdommen ramte jo gerne børn og unge, som derfor aldrig rigtig kom igang med et erhverv, og derfor fra ganske unge blev henvist til den laveste sociale rangstige. Finsen havde et klart blik for dette. Han var i høj grad engageret i sine patienters økonomiske og sociale velfærd, og arbejdede aktivt for at forbedre patienternes forhold såvel behandlingsmæssigt som socialt. Han har selv udtalt, at Finseninstituttet ved siden af dets videnskabelige virksomhed lidt efter lidt blev en anstalt for bekæmpelse af lupus vulgaris i Danmark. Derfor var Finsen også interesseret i patienternes forhold udover behandlingen. Det var typisk for den tid, at hjælpearbejdet foregik i privat regie, idet det offentlige endnu ikke havde overtaget denne rolle. Derfor opfordrede Finsen, bl.a. gennem sine årsberetninger fra Lysinstituttet, diverse velgørende selskaber og institutioner til at komme trængende lupuspatienter til hjælp.

Senere blev statsstøtten mere fremtrædende. Den årlige støtte blev forhøjet til kr. 40.000, for derefter at bortfalde ved tuberkuloseloven af 1922. Fra da af betalte staten al tuberkulosebehandling.

Hvis man sammenligner lupuspatienternes forhold før og efter Finsens behandling, var der sket store fremskridt. For det første havde Finsen understreget, at frygten for smitte var ubegrundet. Han havde ved hjælp af foredrag for landets læger fået deres øjne op for opsporing, diagnose og henvisning af glemte og forsømte patienttilfælde. Og han havde anvist en effektiv behandling.

Alligevel så mange af de helbredte patienter stadig meget uhyggelige ud. For dem må behandlingens formål have været at forhindre yderligere progression af sygdommen. Lupuspatienternes situation var blevet klar for mange mennesker, og et omfattende hjælpearbejde opstod. De lupussyge var nu ikke længere henvist til fattighjælp, og i takt med den stigende folkeoplysning om sygdommen må man formode, at den sociale udstødelse mindskedes. Dog kunne man endnu i 1923 læse i B.T.: »For det første sidder vi Basedowske Patienter altid ventende i samme Rum som de af Lupus – og af andre uhyggelige Hudsygdomme lidende Patienter...Maaske smitter det ikke – men det er noget grufuldt Griseri, som bør forandres« (Brink Lund, 1991, 46).

Debatter om lysbehandlingen

Efter Nobelprisen havde Finsen støtte hos flertallet af professorerne i Det Lægevidenskabelige Fakultet. Det gjaldt som helhed den specifikke lysbehandling af lupus, hvorimod stråler som universalløsning endnu ikke havde vundet indpas. I 1903, da han søgte støtte til nye forsøg om universelle lysbade, fik han følgende bemærkning fra professor, dr.med. Knud Faber: »Tror De, noget Menneske vil sende en Patient til Lysbade, de duer jo ikke til det ringeste« (Lomholt, Niels R.Finsen, 1943, 165). En anden svaghed var, at hverken Finsen eller hans medarbejdere havde kunnet forklare, hvori sollysets baktericide effekt lå. Omkring 1902 fandt dr. Valdemar Bie ud af, at sollyset ikke, som Finsen hidtil havde troet, nåede 10 mm. ned i huden, men derimod kun ca. 1.5 mm. Da bakterierne fandtes ca. 4 mm. nede, kunne lysstrålerne ikke have en direkte baktericid effekt. Man antog så, at den dyberegående betændelse, der blev fremkaldt af lysstrålerne, frarøvede bakterierne deres livsbetingelser.

Men Finseninstituttet vogtede meget over dets behandling, og

mange kræfter brugtes af instituttets læger på at efterprøve og kritisere nye behandlingsformer for dermed at holde på lysbehandlingen som det eneste middel. Ret hurtigt blev det center for lysbehandling for patienter fra hele verden. Dels fordi behandlingen var dyr i drift, således at institutter i andre lande hurtigt gik over til andre behandlingsformer, f.eks. kloræthylfrysning, dels fordi »ånden« ikke eksisterede i så høj grad på andre institutter, dvs. at assistenterne var uengagerede og ukoncentrerede, når de skulle rette samleapparatet ind mod lupusaffektionen. Derfor fik disse institutter heller ikke ligeså gode resultater (Thulstrup, 1910, 83).

Lysinstituttets behandlingsresultater forbedredes væsentligt fra 1913 med en helbredelsesprocent på 90, idet Finsens svoger, Axel Reyn indførte en behandlingskombination mellem specifik bestråling og universelle lysbade. Dette anvendtes som middel mod lupus og andre former for tuberkulose, såvel som middel mod en lang række andre sygdomsgrupper, bl.a. gigt, astma, neurasteni, hjerte- og leverlidelser. Det skabte dog ikke stor offentlig opmærksomhed, fordi man verden over nu var blevet optaget af radium- og røntgenbehandling. Finsen og instituttet havde imidlertid eksperimenteret lidt med røntgenbehandling omkring århundredskiftet, men fundet resultaterne skuffende. Man kendte ikke til den rette dosering af røntgenstrålerne, og behandlingen medførte derfor ofte forbrændinger og ulcerationer. Derfor var instituttets holdning til disse behandlingsmetoder temmelig reserveret. Bl.a. advarede instituttets oftalmolog mod »en Kritikløshed, der er uforsvarlig, men som er fremkaldt af det hidsige Kapløb efter videnskabelige Triumfer kombineret med Lægfolks Begejstring og Avisernes spaltelange Artikler« (Lundsgaard, 1903, 1150). Faktisk en lidt dobbeltmoralsk udtalelse, når man betænker, at det jo netop var på et ret spinkelt grundlag, at Finsen fremlagde sine behandlingsforslag, og at han jo i høj grad havde haft hjælp af pressen, samt mund til mund metoden imellem lægfolk. I 1918 sattes røntgenbehandlingen imidlertid i system på Finseninstituttet, fordi omfattende international forskning havde bevist røntgenterapiens værdi i behandlingen af cancer. Radiumstationen blev da også tilknyttet Finseninstituttet i 1922 (fig.16) – og så opstod der kontroverser. Rigshospitalet ville gerne



Fig. 16. Radiumstationen 1922.

have haft radiumstationen. Protesterne svirrede, og der taltes ned-sættende om stationens indikationsområde i forbindelse med radium-behandling. Finseninstitutet tilbød nemlig radium til patienter med gigtlidelser, angina pectoris, uro, smerter og kulde i underekstremiteterne, truende gangræn og præsenilitet, visse former for neurasteni, især astenikere og let depressive samt lette grader af søvnløshed. Men oprindeligt blev radium udråbt som midlet mod cancer, og Rigshospitalet ønskede at anvende det således.

Flere midler forsøgte introduceret i lupus- og tuberkulosebehandlingen, såsom kloræthylfrysning, sanocrysin m.fl. Men da disse midlers effekt ikke var særlig udtalte, styrkede det indirekte Lysinstitutets position som hjemsted for de mest effektive og uskadelige våben i kampen mod tuberkulosen. Desuden introduceredes den forbedrede Finsen-Lomholt lampe i 1928 (fig.17). Forbedringen bestod i, at lyset og koncentringslinser samledes i samme afsnit, og behandlingstiden

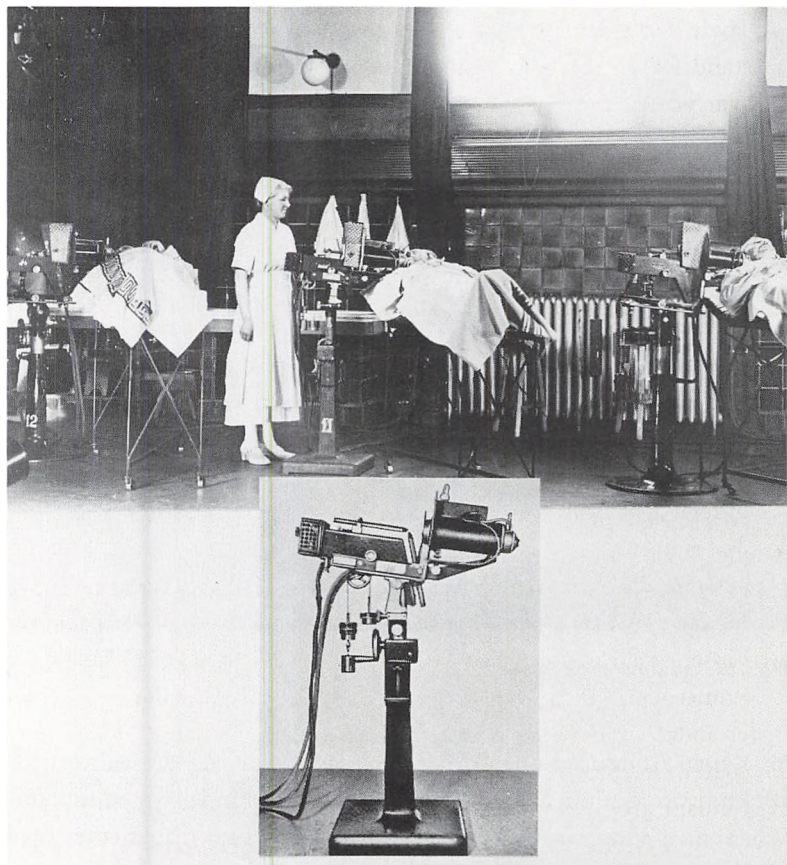


Fig. 17. Finsen-Lomholt lampen 1928.

afkortedes til en halv time. Men i 1929 konkluderede overlæge, dr.med. Victor Rubow (1871-1929), at Finsen-lys ingen effekt havde på en række medicinske sygdomme. På dette grundlag reduceredes den medicinske afdeling, der var oprettet på Finseninstituttet i 1908 for midler, der var i overskud fra indsamlingen til Finsenmonumentet »Mod Lyset«. Til gengæld åbnede i 1929 en ny afdeling: Klinikken for ambulans lysbehandling for børn. Hensigten med denne afdeling var at behandle kirtelsyge og neurasteniske børn med lys. Finseninstitut-

tet havde dets storhedstid i disse år. I 1919 var instituttet nemlig blevet genstand for en stor udvidelse og havde status som »Kysthospital«. Det var ydermere samme år blevet bestemt ved lov, at lupus nu også hørte under tuberkulose og kunne behandles på Kysthospitalet, hvortil der ydedes statstilskud. Begrebet dækkede over hospitalet, hvor tuberkulosepatienter blev behandlet med frisk havluft, lys og god ernæring. Det første af disse hospitalet i Danmark var Kysthospitalet på Refsnæs, som blev oprettet i 1875. I begyndelsen var kysthospitalet udelukkende behandlingssteder for scrofuløse børn, men senere udvidet til at omfatte tuberkulose og alle dens manifestationer.

Hvor Finsen i 1896 var begyndt med 3 ansatte: en læge, en lysalf og en rengøringsdame, var der i 1930'erne ansat 267 personer på instituttet, og plads til over 300 patienter. Langt de fleste med hudsygdomme, herunder lupus, blev henvist til Finseninstituttet, som det blev omdøbt til i 1931.

Fra slutningen af 1930'erne begyndte der imidlertid at indløbe klager fra danske provinssygehuse og institutioner i udlandet, der havde taget Finsen-lysbehandlingen på programmet. Klagerne gik især på, at Finsenmetoden var krævende og tidsrøvende. Derfor valgte man flere steder andre lampetyper, og fik dermed dårligere behandlingsresultater, hvilket fremhævedes som årsag fra instituttets side. I 1941 fremkom indsprøjtninger med D-vitamin som alternativ til lysbehandlingen. I 1919 havde Edward Mellanby (1884-1955) opdaget, at der i levertran fandtes en antirachitisk faktor, som han kaldte D-vitamin, og samme år fandt Kurt Huldschinsky (1883-1941), at rachitis også kunne helbredes ved bestråling med ultraviolet lys. Indsprøjtning med D-vitamin var at tænke den anden vej: hvis ultraviolet lys hjælper på lupus, vil indgift af D-vitamin måske også virke helbredende. Og det gjorde det. Midlet anerkendtes dog først i 1948 af Finseninstituttet, og Svend Lomholt brugte lejligheden til at kalde det »Finsenlys paa Flaske«. Nu havde man jo svaret på gåden om sollysets effekt på lupus: det var simpelthen solens dannelse af D-vitamin i huden, der var det helbredende element. Man mente, at D-vitamin-stofskifteproduktet: calciferol indirekte stimulerede den syges væv til at reagere mod tuberkelbacillens lipidmembran. 3 år senere indrømmede man fra insti-

tüttets side, at den nye behandlingsmetode var lysbehandlingen overlegen.

I 1943 fremkom der også forsigtige meddelelser fra Finseninstituttet vedrørende skepsis om de universelle lysbehandlings effekt. En reservelæge på instituttets medicinske afdeling, dr. Svend O. Heinild (f.1907), dokumenterede kulbuelysbadenes manglende indvirkning på blodbilledet (Dansk Selskab for Intern Medicin, 1944, 986) og udtalte, at det teoretiske grundlag for det universelle lysbads virkemåde var overordentlig spinkelt.

Dette vakte straks interesse og debat. Professor i intern medicin, dr.med. Erik Warburg fik nu en anledning til at kritisere Finseninstituttet for at have svigtet dets principale opgave, nemlig videnskabeligt at undersøge lysbadets virkning ved forskellige sygdomme. Det skal nævnes, at Erik Warburg var blevet forbigået med 3 stemmer mod 2, da Finsens svigersøn, Svend Lomholt fik stillingen som laboratorieforsker ved instituttet i 1929. Svend Lomholt reagerede kraftigt. De to læger repræsenterede hver sin retning indenfor lægevidenskaben. Erik Warburg var talsmand for bedømmelse af behandlingsmetoder på grundlag af statistiske metoder, mens Svend Lomholt gik ind for det mere ubestemte begreb: »intuitiv lægegering«, og fremhævede det umenneskelige i at unddrage dødssyge patienter behandling, blot på grund af et ønske om en statistisk behandling. Disse to forskningsparadigmer var fremherskende i midten af dette århundrede. Statistiske metoder med kontrolgrupper og randomisering mm. var kendte, men endnu ikke udbredt anvendt. Mange fandt tanken om en kontrolgruppe, som dermed unddrages behandling, for barbarisk. De baserede i højere grad deres forskning på spekulativ kausalteori, og analyse på kasuistikker af særligt interessante tilfælde. De lagde vægt på undersøgelsesmetoder, som direkte kunne omsættes til praktisk behandling. Et eksempel på en sådan tænkning ses i en diskussion ved et møde i Dansk Selskab for Intern Medicin, hvor Carl Sonne (1892-1969) udtaler til Erik Warburg: »Selv raske Mennesker synes ofte, de befinder sig bedre, naar de faar Lysbade, føler sig ligesom lettere, springer lettere op ad Trapperne osv.« (Dansk Selskab for Intern Medicin, 1944, 988). Men de statistiske metoder vandt mere og mere

indpas, og i dag bliver ingen artikel optaget i et medicinsk tidsskrift, uden at den er statistisk underbygget. Svend Lomholt kan dog have ret i, at statistikken kan nedtromle det menneskelige aspekt i forskningen.

Erik Warburg efterlyste kontroltilfælde og henviste til, at der i udlandet var udført undersøgelser, som ikke kunne påvise forskel på lysbehandlede og ikke-lysbehandlede patienter (Warburg, Bemærkninger, 1944, 1188). Der opstod nu en omfattende debat i de medicinske fagblade, og i Erik Warburgs anmeldelse af Finseninstituttets jubilæumsskrift i Ugeskrift for Læger kunne man læse: »Meget bemærkelsesværdigt er det, at der ikke af nogen af Bidragyderne er meddelt nogen ny Erfaring vedrørende det universelle Lysbads postulerede, stimulerende eller helbredende Virkning« (Warburg, Boganmeldelse, 1947, 158). Han antyder i samme og i en tidligere artikel, at lysbadene bruges uden dokumenteret effekt i behandlingen af svagelige børn, og at terapien er overflødig og bruges som middel til at opnå støtte efter tuberkuloseloven. Lysambulatoriet for børn var oprindeligt oprettet til at behandle scrofuløse børn og børn med symptomer, der kunne mistænkes at være tuberkulose. Men nu havde man jo gode diagnosemetoder, nemlig ventrikelskylning og røntgenfotografering, hvorfor en evt. mistanke kunne be- eller afkræftes. Erik Warburg mente således, at en masse børn blev behandlet under betegnelsen: tuberkulose obs.pro., hvor der i virkeligheden var tale om en anden sygdom. På den måde skulle Finseninstituttet tiltuske sig statsstøtte (Warburg, Bemærkninger, 1944, 1192). Dette affødte en undersøgelse af instituttet, som foretoges af Carl Erik Mabeck (f.1938). Denne undersøgelse foregik faktisk efter statistiske principper. Konklusionen blev, at lysbehandling ikke havde nogen klinisk virkning i relation til de somatiske lidelser, som børnene behandlede for. Men det anførtes: »Patienterne er glade for behandlingen, tror den hjælper og føler sig veltilpasse bagefter...Endelig tvinger den også mødrene til at beskæftige sig mere med børnene end de ellers ville...Vi må konkludere, at det vil være urimeligt at opgive behandlingen, så længe anden hjælp ikke kan tilbydes disse patienter« (Brink Lund, 1991, 62). Vi er nu nået helt frem til 1966, og på baggrund af denne undersøgelse omdøbtes børnelysaf-

delingen i tidens ånd til: Socialpædiatrisk Ambulatorium. Samtidig var lysbehandlingen efterhånden blevet nedprioriteret, og bygningerne i Rosenvænget i stigende grad blevet et center for forskning i og behandling af cancer. I mellemtiden var der også kommet bedre tuberkulosemidler frem, først paraaminosalicyl (PAS) i 1940'erne, senere isoniazid etambutol og rifampicin, som kom i 1951.

Afslutningsvis må det bemærkes, at Finseninstitutts læger har været meget fastlåste i deres nedprioritering af alt andet end lysbehandling. Selvom instituttets patientmateriale omfattede andet end lupus-syge, var det dog stadig hovedgruppen i mange år. I betragtning af at de efterhånden udgjorde en meget lille sygdomsgruppe generelt, er det ikke så mærkeligt, at eftertiden i højere grad forbandt Finseninstitutts navn med cancersygdomme. Formentlig har denne afvisning overfor nytænkning bidraget til den gradvise, men sikre tilbagegang, indtil Finseninstitutts definitive integration i Rigshospitalet. Begyndelsen til dette skete i 1985. På den anden side har det nærmest været som om, de omgivende hospitaler har ført en »kamp« mod Finseninstituttet i jagten på prestige og ikke mindst økonomisk støtte. Lægevidenskaben var mindre i midten af 1900-tallet, og mange af lægerne fra Finseninstituttet fik ansete stillinger på andre hospitaler. Måske har der ind imellem været personlige stridigheder blandt disse tidligere ansatte og de tilbageværende læger på Finseninstituttet. Det antydes undertiden i kildematerialet (Svend Lomholt/Erik Warburg), men er ikke nøjere undersøgt og ligger udenfor denne artikels rammer.

SUMMARY

By his contemporaries Niels Ryberg Finsen (1860-1904) has been described as a highly dynamic personality and characterised as a sympathetic, kind, confidence-inspiring, conscientious, reliable, intellectual, mysterious and genius doctor, who took care of his patients' illness as well as their social and economic conditions. But he was known too as sharp, critical and able to defend his scientific viewpoints with a deep commitment.

Niels Finsen introduced the universal light bath, but his great

achievement was the local light treatment of lupus vulgaris for which he got the Nobel Prize in 1903. In the article the history of lupus vulgaris, its treatment and its social consequences for the patients as individuals are described as an introduction to an analysis of Niels Finsen's scientific methods, his treatment and results and the reactions from the contemporary medical authorities, the public represented by the press and the patients themselves. Finally the discussions after Niels Finsen's death are researched.

HENVISNINGER

Billedmateriale: Medicinsk-Historisk Museum, København.

- Aggebo, Anker*: Niels Finsen – En Saga om Daad. København (Arnold Busck) 1940.
- Bender, Johan m.fl.*: Arbejdsløshed i Danmark fra 1800 til i dag. København (Gyldendal) 1977.
- Bonnevie, Poul*: Dermatologi og dermatologer før og nu. I Dansk medicinhistorisk Årbog 1982, s. 137-151.
- Bonnevie, Poul*: Hudsygdomme. København u.å.
- Brink Lund, Anker*: Massemediernes rolle ved spredning af medicinsk teknologi – med særlig henblik på vaccination og strålebehandling. Roskilde (Fortryk, RUC) 1991.
- Busck, Gunni*: Niels Finsen. I Det nye århundrede, hft. 2.
- Busk, Leif*: Finsen og Lyset. I Tidsskrift for Skole og Hjem 1942.
- Christensen, C. E.*: Finsens Medicinske Lysinstitut. 1896 – 23. Oktober – 1921. I Bibliotek for Læger 1921, s. 315-352.
- Dansk Dermatologisk Selskab*. 9. Møde. Onsdag den 7. Februar 1900. I Hospitalstidende 1900, s. 213-214.
- Dansk Selskab for Intern Medicin*. 226. Møde. Lørdag den 4. December 1943. I Ugeskrift for Læger 1944, s. 987-989.
- Downes, A. & T. P. Blunt*: Researches on the Effect of Light upon Bacteria and other Organisms. Proceedings of the Royal Society of London. London 1877.
- Downes, A. & T. P. Blunt*: On the Influence of Light upon Protoplasm. Proceedings of the Royal Society of London. London 1878.
- Finsen, Niels R.*: Om de kemiske Straalers skadelige Virkning paa den dyriske Organisme. I Hospitalstidende 1893, s. 1069-1083.
- Finsen, Niels R.*: Om Behandling af Kopper. I Hospitalstidende 1893, s. 919-920.
- Finsen, Niels R.*: Endnu et par Ord om Koppebehandling. I Hospitalstidende 1893, s. 1268-1273.
- Finsen, Niels R.*: Hæmatin-Albumin. Et jærnholdigt Albuminpræparat. I Ugeskrift for Læger 1894, s. 1204-1206.
- Finsen, Niels R.*: Lyset som Incitament. I Hospitalstidende 1895, s. 205-218.

- Finsen, Niels R.*: Om Anvendelse i Medicinen af koncentrerede kemiske Lysstraaler. København (Gyldendal) 1896.
- Finsen, Niels R.*: Nye Undersøgelser over Lysets Indvirkning paa Huden. I Meddelelser fra Finsens Medicinske Lysinstitut 1899-1900, s. 6-29.
- Finsen, Niels R.*: Beretning fra Finsens Medicinske Lysinstitut 1898-1899. I Meddelelser fra Finsens Medicinske Lysinstitut 1899-1900, s. 79-98.
- Finsen, Niels R.*: Undersøgelser over Hyppighedsforholdet af Lupus Vulgaris i Danmark. I Meddelelser fra Finsens Medicinske Lysinstitut 1899-1900, s. 99-104.
- Finsen, Niels R.*: Demonstration af 2 Patienter med Lupus Vulgaris, som har været ualmindelig resistent mod Lysbehandling. I Hospitalstidende 1900, s. 389-390.
- Finsen, Niels R.*: Phototerapy. London (Edward Arnold) 1901.
- a. The Chemical Rays of Light and Small-pox.
 - b. Light as a Stimulant.
 - c. The Treatment of Lupus Vulgaris by Concentrated Chemical Rays.
- Finsen, Niels R.*: Om Bekæmpelse af Lupus Vulgaris. København (Gyldendal) 1902.
- Finsen, Niels R.*: Om Anvendelse i Medicinen af koncentrerede kemiske Lysstraaler – fortsatte Meddelelser. I Meddelelser fra Finsens Medicinske Lysinstitut 1902-1903.
- Finsen, Niels R.*: Resultaterne af Lysbehandlingen ved vore første 800 Tilfælde af Lupus vulgaris. Med 48 Dobbeltbilleder af Patienter. I Meddelelser fra Finsens Medicinske Lysinstitut 1903.
- Fløystrup, A. & V. Scheel*: Niels R. Finsens Sygdom. I Ugeskrift for Læger nr. 43, 1904.
- Forchhammer, Holger*: Om Lupus Vulgaris Optræden i Danmark og Resultaterne af Lysbehandling i Aarene 1896-1906. Den Danske Lægeforening. Møderapport 1907.
- Forchhammer, Hogler*: Niels Ryberg Finsen. København (H.Hagerup) 1909.
- Gotfredsen, Edv.*: Medicinens Historie. 3. udg. København (Nyt Nordisk Forlag) 1973.
- Grange, John M.*: Lupus and Leprosy. I International Journal of Leprosy 1988, s.111-112.
- Gundtoft, C. N. S.*: Udbredelsen af Lupus Vulgaris i Danmark. I Ugeskrift for Læger 1940, s. 32-38.
- Gundtoft, C. N. S.*: Lupuspatienternes Dødelighed og Dødsarsag. I Ugeskrift for Læger 1939, s.832-834.
- Hansen, H. C.*: Syg og rask gennem 100 år. København (Andelstrykkeriet) 1951.
- Holubar, Karl*: Lupus? Which Lupus? I International Journal of Dermatology 1990, s. 74.
- Horwitz, Ole*: Epidemiology and Natural History of Lupus Vulgaris in Denmark 1895-1954. 1966.
- Horwitz, Ole*: Lupus Vulgaris in Denmark 1895-1954. København (Munksgaard) 1960.
- Lombolt, Svend*: Niels Ryberg Finsen. København (Gyldendal) 1943.
- Lombolt, Svend*: Hudsygdommene og deres Behandling – kortfattet Fremstilling for den praktiserende Læge. 2. udg. København (Gad) 1944.
- Michelson, H. E.*: The History of Lupus Vulgaris. I Journal of Investigative Dermatology 1946, s. 261-267.
- Møde i Medicinsk Selskab*. I Hospitalstidende 1899, s. 241-242.

- Møller-Christensen, Vilb.:* Finseninstitutet. Udsendt i anledning af Finseninstitutets 50 Aars Jubilæum. København (Berlingske) 1946.
- Nekrolog over Niels R. Finsen.* I Ugeskrift for Læger 1904, s. 944.
- Petersen, Jul.:* En Medicinal-Historisk Notits angaaende Koppebehandling. I Hospitalstidende 1893, s. 1105-1106.
- Pontoppidan, Erik:* Hudsygdommene og de veneriske Sygdomme – en kortfattet Fremstilling. 3. udg. København (Nordisk Forlag) 1896.
- Potter, Brian:* The History of the Disease Called Lupus. I Journal of the History of Medicine. 1993, vol. 48, s. 80-90.
- Rasch, Carl:* Hudens Sygdomme og deres Behandling. 3. udg. København (Gyldendal) 1927.
- Russell, Brian:* The History of Lupus Vulgaris: Its Recognition, Nature, Treatment and Prevention. Proceedings of the Royal Society of Medicine. 1954, s. 127-132.,
- Sehgal, V. N & S. A. Wagh:* The History of Cutaneous Tuberculosis. I International Journal of Dermatology. 1990. Vol. 29, s. 666-668.
- Skov, Birgit Gulldammer:* Lupus Vulgaris. I Ugeskrift for Læger. 1986, s. 1027-1028.
- Svendsen:* Behandling af Kopper med Udestængning af de kemiske Straaler. I Hospitalstidende 1893, s. 1985-1087.
- Sygekassedirektoratet:* 25 Aar under Sygekasseloven 1892-1917. København (C.Th.Thomsen)1917.
- Thulstrup, W.:* Niels R. Finsen. København (Hasselbalch) 1910.
- Warburg, Erik:* Bemærkninger om Lysbadets terapeutiske Effekt og om Finseninstitutets Virksomhed. I Ugeskrift for Læger 1944, s. 1185-1193.
- Warburg, Erik:* Boganmeldelse om Finseninstitutet. Udsendt i Anledning af Finseninstitutets 50 Aars Jubilæum. I Ugeskrift for Læger 1947, s. 157-160.

Den XV Nordiske medicinhistoriske kongres i Island 21. til 24. juni 1995

Laurits Lauridsen

Kongressen, der blev holdt i Reykjavik, havde 121 deltagere (Danmark 17, Finland 8, Frankrig 2, Island 39, Norge 22, Sverige 33). Deltagerne blev mødt med overordentlig stor gæstfrihed, og alt var vel tilrettelagt.

Som førstegangsbesøgende i Island gjorde det et stort indtryk at opleve, hvordan landets særprægede og vilde natur og det historisk bevidste folk satte sit præg både på kongressen og på den lille del af hverdagen, som man kunne nå et opleve. Man imponeres over, at et folk på godt 260000 sjæle har kunnet udvikle og opretholde et moderne samfund under så barske forhold.

I 1981 holdtes for første gang nordisk kongres i Island, og man var da i gang med at restaurere den første landslægebolig på Nes – et par km. fra Reykjavik – som takket være professor, dr.phil. Kristján Eldjárn og professor, dr.med. h.c. Jón Steffensen var erhvervet som kommende medicinhistorisk museum. Som et udtryk for den store medicinhistoriske aktivitet i Island er Nesstofusafn – som er det officielle navn – nu restaureret, og samlingerne er på plads bortset fra den del af huset, hvor den tidligere ejer endnu bor. Man arbejder iøvrigt med planer om en tilbygning. Få meter derfra er der bygget et nyt farmaci-historisk museum, der blev indviet foråret 1995. Det dannede nu en flot ramme om den uofficielle åbning af kongressen med tilhørende »get together party«. Deltagerne blev modtaget med festlig jazzmusik,

og efter velkomsttaler og en gennemgang af det nye museums historie var der lejlighed til rundgang i begge samlinger, som giver et godt indtryk af 250 års medicinhistorie i Island. Det bør nævnes, at det afsluttende kulinariske traktement var overdådigt og frydefuldt for både øjne og gane.

Kongrespræsidenten Gunnlaugur Snædal foretog den officielle åbning torsdag den 22.6. i overværelse af Islands præsident fru Vigdis Finnbogadóttir. Derefter holdtes den årlige Egill Snorrason Forelæsning.

I anledning af indvielsen af de medicinhistoriske samlinger i 1981 modtog Islands medicinhistoriske Selskab en donation fra direktør Poul M. Assens, som dermed ønskede at hædre dr.med. et phil. Egill Snorrason for en stor indsats for nordisk og specielt islandsk medicinhistorie. Til fremme af det nordiske samarbejde inden for forskning og formidling, skulle der fremtidigt en gang årligt i Reykjavik holdes en forelæsning af en inviteret foredragsholder. Foruden præsidenten var i år også Egill Snorrason til stede.

Laurits Lauridsen (DK) havde valgt at fortælle om udviklingen af endoskopien fra begyndelsen af det 19. århundrede til nutiden, hvor de endoskopiske operationer (kikkertoperationer) har medført en revolution inden for mange områder af kirurgien. En vigtige faktor var opfindelsen af fiberlyset, hvor den danske ingeniør Hans Møller-Hansen var en af pionererne.

I kaffepausen underholdt præsidenten sig livligt med kongresdeltagerne, og om eftermiddagen deltog hun som privatperson i mødet, hvor der bl.a. var en række foredrag om emner fra de islandske sagaer.

Ved den 2. nordiske kongres i Oslo i 1969 i Oslo var et af hovedtemaerne et symposium om definitionen af medicinhistorie som fag og placeringen i en kommende udvikling. Den tidligere ret snævre »faghistorie« (senere betegnet »internal history of medicine«) ønskedes afløst af en meget bredere opfattelse, som bl.a. skulle omfatte hele sundhedsvæsenets sociale rolle gennem tiderne og under forskellige politiske systemer. Gennem de sociale forhold ville de økonomiske blive inddraget (senere betegnet »external h. o. m.«). Faget er en del af kulturhistorien og må ikke tages ud af denne sammenhæng. Program-

met ved den 15. kongres gav indtryk af, at en sådan bredere opfattelse er vokset frem, med indlæg inden for emneområder som farmaci, kliniske fag (medicin, kirurgi, oftalmologi, røntgen), folkemedicin, islandske sagaer samt socialmedicin og uddannelse, hvortil kom frie foredrag. Pladsen tillader ikke en detaljeret gennemgang. Da der var tilmeldt et stort antal indlæg var der delvis parallelsessioner, og referatvalget er derfor subjektivt.

Mogens Norn holdt et spændende foredrag om snebrillerne, der i polarområderne har været uundværlige i mange århundreder (fra ca. år 500, mens almindelige briller »kun« er kendt fra ca. år 1300). De beskyttede mod blænding under jagt, og mod sneblindhed. Norn havde undersøgt et materiale på 57 snebriller fra forskellige museer og havde kunnet inddele dem i bestemte typer af spalteformer. Fælles for dem alle var en indskrænkning af synsfeltet, der har vist sig at være et praktisk kompromis mellem bedst mulig beskyttelse og tilstrækkeligt overblik. Forhåbentlig følger der en udbygget videnskabelig undersøgelse af dette enestående materiale.

Den islandske ortopædkirurg Halldór Baldursson berettede om det første tilfælde af alloplastik i en hofte i Island i 1945 (en Smith-Petersen cup). Patienten levede derefter i 39 år og var fuldt arbejdsdygtig som snedker, hvad der var et resultat langt ud over det sædvanlige – man kunne næsten sige på højde med nutidens hofteudskiftninger. I tilslutning hertil var der arangeret en lille udstilling af forskelligt protesemateriale.

Torben Schiødt havde forsøgt at stille en mere detaljeret diagnose på den af Adolf Hannover (1814-94) beskrevne tumorform Epithelioma, men kunne ikke drage nogen sikker konklusion.

I anledning af hundredåret for W. C. Röntgens opdagelse af X-strålerne fortalte Asmundur Brekkan om Islands første Røntgenolog Gunnlaugur Claessen, der indførte den nye teknik i 1914 dvs. på et tidspunkt, hvor der heller ikke var røntgenudstyr på alle danske hospitaler.

Arni Björnsson beskrev en hareskårsoperation fra Sturlungasagaen, hvor høvdingen Thorgils sejlede til Norge og blev opereret af en læge ved Håkon den Gamles hof. Det er den første operation af denne



Fig. 1. Egill Snorrason ved mindetavlen for Gunnlaugur Claessen (1881-1948).

type, der er beskrevet i litteraturen, så foredragsholderen konkluderede »att det faktum att Thorgils var av hövdings ätt och att man på Island skrev böcker om hjältar och hövdingar i forna tider, kan vi tacka denna utmärkte berättelse om en enastående operation«.

Egill Snorrason fortalte om uærlighedsbegrebet, der i Tyskland og Skandinavien i et par århundreder forviste udøverne af en række erhverv til de uærliges samfundsgruppe dvs de blev regnet for æreløse på linie med bødler og rakkere. Ejendommeligt nok var det ikke tilfældet i Island.

Dagen sluttede med et besøg i det nye og meget moderne universitetsbibliotek, der havde arrangeret en speciel udstilling af bøger fra Jón Steffensens store bogsamling, der bl.a. er næsten komplet med hensyn til islandsk medicinsk litteratur.

Fredag den 23. juni var der heldagsudflugt med bus langs Hvalfjorden og siden ind i landet, med stop ved den gamle hvalfangerstation,

hvorfra man i århundreder sejlede ud i mindre både, fangede hvalerne og slæbte dem tilbage i fjorden, hvor der blev kogt tran. Hele stationen er intakt med moderne materiel, og vedligeholdes med henblik på, at fangst atter vil blive tilladt, idet hvalbestanden i havene er stærkt på vej op. Der blev gjort et længere ophold i Reykholt, hjemsted for den berømte skjald Snorri Sturlason (1178-1241). Der var ganske vist ikke meget bevaret af hans gård, men hans friluftsbad forsynet fra varme kilder var intakt sammen med en del af en overbygget, stenklædt gang, så han kunne gå fra sovekammeret direkte til badet. Dr. phil. Jónas Kristjánsson, der nylig var fratrådt som leder af Den arnamagnæiske Samling, holdt et særdeles oplysende og interessant foredrag om Snorri. Den lokale præst Geir Waage gav os siden del i sin opfattelse af sagaerne – som var noget mere blodig.

Udflugten fortsatte med besøg ved Islands største varme kilde, hvor kogende vand bobler op af jorden i store mængder. I det nærliggende sletteland blev der dyrket kartofler i den lune og altid dampende jord.

Siden fulgte et ophold, hvor der blev budt på traditionelle islandske forfriskninger som pandekager med røget lammekød, godt Egill øl og brændevin af mærket »Svarta Døden« (der efter sigende genopstår følgende morgen som Thors hammer). Der var god afsætning!

Sidst på eftermiddagen nåede vi Thingvellir, en naturskøn slette, hvor det islandske Alting, verdens ældste demokratiske, lovgivende forsamling, blev grundlagt i år 930 og derefter samledes en gang om året. I elvens deltaområde lå en lille holm, hvor tvistigheder blev afgjort med sværd i hånd – så kun een vendte tilbage. Kvinder, der havde forbrudt sig mod visse love, blev druknede på et bestemt sted i nærheden. Efter en rundgang med historisk orientering sluttedes af med en munter middag, hvor der bl.a. var lejlighed til at sætte sig ind i den ædle kunst at tage en pris snus.

Hjemturen var begunstiget af det blide aftenlys, der giver en ganske særegen stemning (solen gik ned ved midnatstid). Undervejs passerede vi et beskedent hvidt hus i ødemarken, hvor Islands største nulevende forfatter, Haldor Laxness, bor.

Lørdag den 24. juni blev de videnskabelige sessioner genoptaget.



Fig. 2. Geir Waage beretter om Snorri Sturlason.

Øivind Larsen gjorde rede for et meget stort samarbejdsprojekt mellem den norske lægeforening og Oslo Universitets sektion for medicinsk historie (der nu hører ind under Institutgruppe for samfundsmedicinske fag). Der skal udarbejdes et komplet biografisk leksikon over samtlige tidligere og nulevende norske læger. Desuden skal der gives en omfattende oversigt over lægestandens udvikling set under en samfundshistorisk synsvinkel, og det har ført til et stort antal delprojekter, tildels af tværfaglig karakter. Der er tale om en mangeårig og resourcekrævende opgave, hvor lægeforeningen har satset mange millioner kroner. Det ser allerede nu ud til, at projektet har medført et øget engagement i medicinhistorien som fag. Et par delprojekter blev præsenteret af Bent Olav Olsen, der havde undersøgt norske lægers studierejser i det 19. århundrede, og Elin Olaus Rosvold, der havde analyseret en gruppe lægers sygdomsforhold i 1800-tallet. Der har været en betydelig erhvervsrisiko, f.eks. var ca. 20 % døde efter at være blevet smittet af patienter.

Anna – Elisabeth Brade fortalte om, hvor vanskeligt det havde været for lægerne at blive accepteret i landbefolkningen i Danmark i sidste halvdel af 1800-tallet. Det skyldtes ikke alene folkemedicinens traditionelle styrke, men også de økonomiske forhold.

Iris Erlöv og Kerstin Peterson (Lund) gennemgik deres doktorafhandling om 100 års sygeplejerskeuddannelse (»Från kall till personlighet – sjuksköterskans utbildning och arbete under ett sekel).

De mener at have påvist fire udviklingsfaser, der spejlede tilsvarende tidsepoker, der var bestemmende for udformningen af uddannelsen. De fire faser beskrives som 1. den kristne ideologiske fase – 2. den medicinsk ideologiske fase – 3. den medicinsk-tekniske ideologiske fase – 4. helhedsideologien – den sidste også kaldet den ideologiske akademiseringsfase. Det ville være interessant med en undersøgelse af, om forløbet i Danmark har været noget lignende, især nu, hvor hele sygehussektoren og da ikke mindst plejegruppens forhold er i smeltediglen.

Der var også en lille postersektion, hvor bl.a. et nyt medicinhistorisk museum i Vänersborg præsenteredes af Kristina Rosell. Museet, der er underlagt lensmuseet, er indrettet i en lasaretsbygning fra 1879 og blev åbnet i 1990. Man stiler specielt efter et nært samarbejde med skoler, gymnasier og ungdomsorganisationer. Kristinn Magnússon, der står for det daglige arbejde med Nesstofa museet, fortalte om dette og om fremtidsplanerne for en ny udstillingsbygning.

Ved lørdagens generalforsamling fik Kristinn Magnússon tildelt foreningens toårige stipendium. Øivind Larsen foreslog at skabe kontakt til nye fagområder for at udvide kredsen af kongresdeltagere. Den næste kongres holdes i Stockholm i 1997.

Den afsluttende festbanket blev holdt i »Perlan«, en meget flot beliggende restaurant, indrettet oven på fire store beholdere, der sørger for byens forsyning med varmt vand fra de naturlige kilder (der når forbrugerne med en temperatur på 86 gr.). Over disse beholdere er der rejst en kæmpeglaskuppel med roterende restaurant, så man i løbet af en aften får set Reykjavik og fjorden fra alle tænkelige sider. For sidste gang blev vi fyrsteligt beværtede, med det islandske selskabs sekretær Halldór Baldursson som magister bibendi. Han styrede slagets gang

med fast hånd (= en Charnley hofteprotese). Der blev uddelt erindringsmedaljer, og der blev udvekslet hilsner og gode ønsker de mange selskaber imellem.

Vi takker på det varmeste Islands medicinhistoriske Selskab for en meget vellykket kongres – og vi kommer gerne tilbage!

SUMMARY

The 15th Nordic Congress of the History of Medicine took place in Reykjavik in Island June 21-24 1995.

The congress was very well organized, and the 121 participants were met with extraordinary hospitality. The unofficial opening took place in the new Museum for the History of Pharmacy, which has been build close to the Medical historical Museum. Professor Gunlaugur Snædal conducted the official opening ceremony in the presence of the president fru Vigdis Finnbogadóttir.

A total of 20 papers were presented, covering a wide spectrum of subjects.

Dansk medicinsk-historisk Selskab

Beretning 1994

Ved den ordinære generalforsamling den 9. februar 1994 blev følgende valgt til bestyrelsen:

Professor, dr.med. Mogens Norn (formand)
Lektor, dr.pharm. Poul R. Kruse (næstformand)
Lektor, cand.scient. Peter Wagner (kasserer)
Overlæge, dr.med. Henrik Permin (sekretær)
Lektor, dr.odont. Inger Kjær
Professor, overlæge, dr.med. Povl Riis

Kontingentet er fortsat kr. 200,- og medlemstallet ved udgangen af 1994: 309.

Følgende foredrag er afholdt i selskabet i beretningsperioden:

9. februar: Efter den årlige generalforsamling holdt lektor, cand.scient. Peter Wagner foredrag om: »Professor regius botanices G.C.Oeders medicinske iagttagelser i Norge 1756-60, specielt over pleuritis og koppeinokulation«. Ordbogsredaktør, cand.phil. Niels W. Bruun: »Kejser Claudius som patient«.
9. marts: Fællesmøde med Dansk Oftalmologisk Selskab. Professor, dr.med. Mogens Norn: »Oftalmoskopets historie i Danmark«. Professor, dr.med. S. Ry Andersen: »Øjet og dets sygdomme i oldtiden«, der udkom som Supplementum i Acta Ophtalmologica 1994.
13. april: Fællesmøde med Dansk Dermatologisk Selskab. Indledning ved overlæge, dr.med. Henrik Permin. Overlæge, dr.med. Kaare Weismann: »Tabes og tungmetaller, Karen Blixens sygdom venero-

logisk belyst«. Speciallæge, dr.med. Gunnar Auken: »Professor, dr.med. Svend Lomholt – en dansk dermatolog med sind og viden«.

28. maj: Fælles forårsudflugt med Dansk Farmacihistorisk Selskab til Institut for Farmakognosi ved Danmarks Farmaceutiske Højskole. Indledning ved lektor, cand.pharm. Anne Marie Rørdam og lektor, cand.pharm. Lene Gudiksen om Det Farmakognostiske Museum og Institut for Farmakognosi. Dernæst omvisning i Det Farmakognostiske Museum og i Institut for Farmakognosi med det nye, højteknologiske farmakognostiske drivhus.
28. september: »Sygdomsklassifikation ICD 10. Hvilken gavn har vi af den ?« Indledning ved professor, med.dr. Bengt I. Lindskog. Reservelæge Poul Wagner: »Sygdomsklassifikation i historisk perspektiv«. Professor, med.dr. Björn Smedby, Socialstyrelsen, Stockholm: »ICD's anvendelse nordisk og internationalt – er systemet validt ?« Overlæge, dr.med. Johannes Mosbeck: »Hvad opnår vi i forhold til tidligere klassifikationer med ICD 10 ?« Overlæge, dr.med. Einar Krag: »En klinikers syn på ICD 10«.
2. november: Inspektør Rolf Gilberg, etnologisk samling, Nationalmuseet: »Åndemanere og sygdom i Grønland«. Overlæge Inger Asmussen: »Cardiomyopati hos eskimoer med højt kviksølv i blodet«. Professor, dr.med. Mogens Norn: »Antikke inuit snebriller«.
7. december: »Forlorne tænder er ikke, hvad de har været«. Lektor, dr.odont. Inger Kjær: »Ansichtsprofiler og tænder«. Professor, odont.dr. Bengt Öwall, Tandlægeskolen, Københavns Universitet: »Proteser, broer og implantater – udviklingen frem til i dag«. Adm. overtandlæge, lic.odont. Ole Schwartz, Odontologisk afdeling, Bispebjerg Hospital: »Transplantation af tænder gennem tiderne«.

Ved generalforsamlingen ønskede professor, med.dr. Bengt I. Lindskog og overlæge, dr.med. René Vejlsgaard at udtræde af bestyrelsen. Bengt I. Lindskog blev takket for 5 inspirerende år som formand, og René Vejlsgaard for sin indsats som medlem i bestyrelsen.

Henrik Permin

Medicinsk Historisk Selskab på Fyn

Beretning for 1994/95:

Bestyrelsen

Overlæge Ib Søgaard, Birkevej 21, 5230 Odense M (formand).

Lektor, dr.med. Bent Collatz Christensen, Svalevænget 4, 5210 Odense NV (næstformand).

Apoteker Nis Clausen, Rugvang 33, 5210 Odense NW (kasserer).

Tandlæge Marianne Gjerløv Lauritzen, H. Bisgaardsvej 1, 5620 Glamsbjerg (sekretær).

Overlæge Ejvind Honoré, Vejrmosegårds Allé 51, 7000 Fredericia.

Overlæge Aase Hjorth, Kristiansdals Allé 39, 5250 Odense SV.

Overlæge Kjartan Seyer-Hansen, Strandvej 10, 5700 Svendborg.

Professor dr.med. Jens Zimmer, Olaf Ryesgade 5, 5000 Odense C.

Den 25. oktober 1994 holdt lektor Gerda Bonderup foredrag om »Køleren i Danmark i det 19. århundrede«, og overlæge Kjartan Seyer-Hansen fortalte om »Træk af sukkersygens historie i Danmark«.

Den 15. december 1994 talte professor dr.med Søren Jørgensen om »Shamaner før og nu«, og overlæge Laurits Lauritsen fortalte om »Doctor's Lady«.

Den 28. februar 1995 afholdtes selskabets ordinære generalforsamling, hvor kontingentet fastsattes til kr. 175,- for ordinære medlemmer, kr. 120,- for pensionister og kr. 100,- for studerende.

Efter generalforsamlingen holdt overlæge dr.med. Poul Halberg foredrag om »Arthritis rheumatoides, sygdommens historie«.

Den 28. marts 1995 fortalte læge Carl Schondel om »En læges uddannelse og liv i en familiepraksis«, og overlæge Gunnar Pallisgaard holdt foredrag om »Tuberkulosen på Fyn«.

I forårsemestret 1995 har selskabet arrangeret medicinhistoriske forelæsninger på Odense Universitetshospital for medicinstuderende.

Jydsk medicinhistorisk Selskab

Beretning 1994

Bestyrelse:

Museumsinspektør J. E. Donner, Balevej 17, Ommestrup, 8544 Mørke
(formand)

Overlæge, lektor Bent Langfeldt, Tretommervej 20A, 8240 Risskov
(sekretær)

Apoteker Erik Bové Christensen, Solbjerg Søvej 31, 8355 Solbjerg
(kasserer)

Embedslæge Tage Grodum, Slotsgade 30, 6200 Aabenraa

Dyrlæge Niels Stadsvold, Viaduktvej 9, 8260 Viby J.

Overlæge Helmer Søgaard, P. Heises Vej 4, 8000 Århus C

Prof. dr.med. M. Gregersen, Rouloen 24, 8250 Egå.

Læge Nick Nyland, Fyrvej 22, Sædding, 6710 Esbjerg V.

Læge K. Elisabeth Hjøllund, Tage Hansensgade 19,4., 8000 Århus C.

Selskabet har i 1994 holdt følgende møder:

15. marts: Overlæge Kjartan Seyer-Hansen, Svendborg: »Sukkersyngens historie«. – Museumsinspektør, dr.med. Laurits Lauridsen: »Doctor's Lady«.

25. maj: Generalforsamling. Overlæge, dr.med. N. C. Petersen, Aarhus: »Omkring dansk plastikkirurgi's fødsel (i det 19. årh.)«.

6. december: Julemøde. Professor, dr.med. Jens Zimmer: »Hjerne-transplantation« (Braingrafting i historisk belysning). Julegløgg og hyggeligt samvær.

J. E. Donner

Regnskab

Dansk medicinhistorisk årbog 1994

INDTÆGTER:

Dansk medicinsk historisk Selskab	21.760,00
Medicinsk Historisk Selskab på Fyn	10.200,00
Jydsk medicinhistorisk selskab	10.200,00
Annoncer	12.000,00
Løssalg	5.770,00
Salgsmoms	14.982,00
Momsrefusion498,00
Kontantrabat bogtrykker	1.762,00
Portoindtægter	2.013,00
Bankrenter	0,00
	<u>79.185,50</u>

UDGIFTER:

Bogtrykker	58.734,00
Pakning, porto, fragt	2.962,25
Købsmoms	14.683,50
Betalt moms	440,00
Bankrenter	0,00
Bankgebyrer	135,00
Tilbagebetaling Dansk med.hist. selskab	1.399,46
Med.hist. Selskab på Fyn	656,00
Jydsk med.hist. selskab	656,00
Skyldig moms	<u>357,00</u>
	<u>80.023,21</u>

AKTIVER:

Indestående i bank pr. 10.3.1995	0,00
Kassebeholdning	357,00
Skyldig moms	<u>357,00</u>
	<u>837,71</u>

PASSIVER:

Indtægter	79.185,50
Udgifter	<u>80.023,21</u>
Underskud	837,71
Overført fra 1993-årbogen	<u>837,71</u>
	<u>837,71</u>

Aabenraa, den 10. marts 1995

Tage Grodum

Forfattervejledning

UDARBEJDELSE AF MANUSKRIFT

Teksten sættes som vist i denne vejledning. Artikler kan kun påregnes optaget efter aftale med redaktionen.

Manuskriptet maskinskrives på hvide, ulinierede A-4-ark, og med den nedenfor angivne opstilling af teksten svarer et A-4-ark nogenlunde til en trykt side i årbogen. Manuskriptet må inden afleveringen være fuldstændig gennemarbejdet og trykklart; det indsendes i *ét eksemplar til redaktionssekretæren* til den aftalte tid. Det forudsættes, at forfatteren selv har en kopi af sit manuskript.

TEKSTEN

Teksten skrives med dobbelt linieafstand, ca. 50 mm venstre margin og ca. 20 mm højre margin.

Nyt afsnit i teksten markeres ved en indrykning af den første linie i det nye afsnit. Tekst, der ønskes tryk med *petit*, skrives også med dobbelt linieafstand; der anbringes en vertikal blyantstreg i marginen og ud for skrives »*petit*«. Arkene pagineres i øverste højre hjørne.

Litteraturhenvvisninger i teksten angives ved eksponenttal og ikke ved forfatternavn. Hvis forfatternavne angives, skrives Brille & Krasse³ ved to forfattere og Björk & al.⁴ ved flere; »og« mellem to forfatternavne angiver, at det drejer sig om to separate arbejder.

Fodnoter bør såvidt muligt undgås (kan evt. indarbejdes i teksten). Taksigelser og dedikationer placeres efter teksten før litteraturfortegnelsen.

Kursiv bør kun anvendes i begrænset omfang og angives med en enkelt understregning. Personnavne kursiveres første gang – og fødsels- og evt. dødsår anføres i parantes (i kursiv).

LITTERATURFORTEGNELSE

Litteraturreferencerne skrives på særskilt ark og ordnes i alfabetisk rækkefølge efter første forfatters efternavn. Hver reference skrives på ny linie, forudgået af fortløbende nummer. Forfatternavne skrives med efternavn først, efterfulgt af initialer.

Ved tidsskriftartikler angives:

1. Forfatternavn(e)
2. Artikkens titel. Der anvendes små bogstaver i engelsk og fransk
3. Tidsskriftets navn anføres uforkortet
4. År
5. Volumenummer
6. Sidetal

Eksempler

1. Darling, A. J., Mortimer, K. V., Poole, D.F.G. & Ollis, W. D.: Molecular sieve behaviour of normal and carious human dental enamel. *Archives of Oral Biology*. 1961: 5: 251-273
2. Fasske, E. & Morgenroth, K.: *Pathologische Histologie der Mundhöhle*. S. Hirzel Verlag, Leipzig 1964.

Ved bøger angives: forfatternavn, bogens titel, udgiver, forlag samt udgivelsesår.

RESUME

Til originalarbejder, kasuistiske meddelelser og oversigter skrives på *særskilt ark* et resumé på dansk. Redaktionen sørger for engelsk resumé.

ILLUSTRATIONER

Figurer, herunder kurver og diagrammer indsendes som fotografier. For at kunne læses, må tal og bogstaver være mindst 2 mm høje. Figuren bør indeholde mindst mulig tekst. Tal og tekst i selve figuren skal så vidt muligt stå horisontalt. Håndskrift med tusch eller blæk må ikke benyttes i figurerne. Redaktionen står gerne til disposition med hensyn til markeringer af figurer, tabeller, etc. På bagsiden af hver

figur skrives med blyant dens nummer med arabiske tal, forfatterens navn (første forfatters navn). Til enhver figur skal findes en adækvat tekst (til anbringelse under figuren); den skrives på særskilt ark.

Fotografier indsendes i sort-hvid højglans, ikke dias eller røntgenfilm. Fotografier mærkes med let hånd på bagsiden med blyant etc. Fotokopier kan ikke anvendes. Forfatteren er ansvarlig for, at regler om ophavsret er overholdt.

DEADLINE

Deadline for indsendelse af artikler er 1. juli.

KORREKTUR

Korrekturlæsning foretages af redaktionen, og 2. korrekturlæsning (ombrudt korrektur) af forfatteren.

CURRICULUM VITAE

Som en service over for læserne vil der bagest i årbogen være at finde en forfatterliste, der indeholder ganske korte biografiske oplysninger om artiklernes forfattere. Vi vil derfor bede om, at forfatterne medsender et kortfattet curriculum vitae indeholdende fulde navn, fødselsdato og -år, kandidatår, evt. speciale, disputats, nuværende stilling og/eller arbejdsområde samt adresse.

(Eksempel: Poul Erik Poulsen, f. 13.12.1918, cand.med. 1944, specialist i tropemedicin, dr.med. 1952 («Testicular cancer in Greenland»), overlæge ved amtssygehuset i X-købing, Skyttevej 24, 9999 X-købing.

CURRICULUM VITAE

Brade, Anna-Elisabeth. Embedseksamen (historie, etnologi), forskningsbibliotekar. Ph.D. Ansat ved Frilandsmuseet og Rigsarkivet, siden 1970 ved Københavns Universitets Medicinsk-Historiske Museum. Lektor 1974, bestyrer 1983-1988 og 1994ff. 1972-1984 medlem af Dansk medicinsk-historisk Selskabs bestyrelse, dets sekretær 1974-1984. Redaktør af Dansk medicinhistorisk Årbog 1972-1982, af Set & Sket i Medicinsk-Historisk Museum 1990ff. Medlem af forskellige nationale og internationale videnskabelige selskaber og netværk. Publikationer om medicinsk-historiske, bibliofile, museale og folkemedicinske emner. Adresse: Kalvehavevej 50, 3250 Gilleleje.

Halberg, Poul. f. 1930, overlæge, dr.med. ved Reumatologisk afd., Hvidovre Hospital. Adresse: Ejgaards Tværvæg 1, 2920 Charlottenlund.

Jørgensen, Søren. f. 1920, student Århus Katedralskole 1939, medicinsk eksamen Københavns Universitet 1947, dr.med. Københavns Universitet 1958: Konst. overlæge Rigshospitalet 1958-59. 1959-1988 overlæge anæstesiologi afdeling Odense Amts og Bys Sygehus, 1970-88 professor i anæstesiologi ved Odense Universitet. Siden privat praktiserende speciallæge, anæstesi og smertebehandling, overvejende praktiserende speciallæge, anæstesi og smertebehandling, overvejende akupunktur. Adresse: Inge-mannsvej 6, 5230 Odense M.

Kieler, Jørgen. f. 1919, overlæge, dr.med., chef for Fibiger Institutet, København 1984-89. Medlem af modstandsgrupperne »Frit Danmark« og »Holger Danske«. Adresse: Rungstedvej 107, 2960 Rungsted Kyst.

Koch, Jørgen. f. 1913. Læge 1939. Diverse hospitalsstillinger til 1954, specialistanerkendelse 1955 (pædiatri). Almen praksis til 1970, derefter lektor og bestyrer ved Medicinsk Historisk Museum i København til 1984, siden konsulent samme sted. Litt. Medforfatter til Academia Chirurgorum Regia 1787-1987; 1988. Adresse: Glahns Allé 27, 2000 Frederiksberg.

Langebæk, Erik. f. 1920, speciallæge i diagnostisk radiologi 1964. Overlæge ved Odense Amts- og Bys Sygehus 1963. Adresse: Skovvej 14, 5462 Morud.

Langfeldt, Bent. Født i Århus 23.11.1923. Lægevidenskabelig embedseksamen 1953. Specialist i diagnostisk radiologi 1965. Administrerende overlæge, Røntgenafdelingen, Århus Amtssygehus 1965-1993. Lektor i røntgenanatomi, Århus Universitet 1969-1995. Undervisningsassistent og konsulent i radiologi, Århus Tandlægeskole fra 1963. European Diploma in Radiology (Radiodiagnosis) 1982. Undervisningsassistent i anatomi, Århus Universitet fra 1995. Formand Røntgensamlingens Venner 1978-1990. Overlæge, Senior Consultant, Radiology, King Fahd Central Hospital, Gizan, Saudi Arabia 1984-1985. Formand Dansk radiologisk selskab 1980-1983. Præsident Nordisk forening for medicinsk radiologi 1990. Konsulent i radiologi ved Steno Museet, Århus 1995. Adresse: Tretommervej 20 A, 8240 Risskov.

Lawridsen, Laurits. f. 1927, overlæge, dr.med., museuminspektør. Overlæge v. ortopædkir.afd. Svendborg Sygehus 1969-92. Museumsinspektør, Steno Museet, Århus 1992. Adresse: Bontvedvej 41, 5700 Svendborg.

Møller-Sørensen, Ida Merethe. Samfundssproglig student 1983. Ansat i Gutenberghus Reklame Film 1983-85. Sygeplejeelev på Hillerød Sygeplejeskole til og med 1.del 1985-86. Gymnasielt suppleringskursus i fysik, kemi og matematik 1987. Embedseksamen (medicin) 1995. Under studiet ansat som teknisk assistent og studenterunderviser på Panum Institutets mikroskopiske studiesal. Desuden ansættelse på afdeling A, Rigshospitalet som plasmafereseassistent. I 1992 5 ugers valgfrit ophold på Jakobshavn Sygehus, Grønland. Adresse: Classensgade 67, 1. tv., 2100 København Ø.

Pallisgaard, Gunnar. f. 1935, overlæge dr.med., overlæge medicinsk afdeling, Odense Universitetshospital fra 1990. Adresse: Pilebakken 13, 5260 Odense S.

Præstholm, Johannes. f. 1928, overlæge, dr.med. Overlæge ved Røntgenafdelingen, Bispebjerg Hospital 1973-95. Adresse: Skovbrinken 21, 3450 Allerød.

Reimann, Inge. f. 1927, læge 1953, dr.med. 1967. Specialistanerkendelse 1968 (ortopædisk kirurgi). Fungeret på Ortopædisk Hospital, Rigshospitalets og Amtssygehuset i Herlevs ortopædkirurgiske afdelinger, fra 1990 som overlæge afbrudt af ca. 10 års videnskabelig ansættelse med forsknings- og undervisningsopgaver. Studieophold i Frankrig, Finland, Polen, Schweiz, England, Canada og USA. Forfatter og medforfatter til en række artikler i internationale tidsskrifter og lærebogsbidrag. Foretagsvirksomhed samt undervisning ved postgraduate kurser i ind- og udland. Klinisk lektor. Fra 1994 konsulent ved Medicinsk Historisk Museum i København. Adresse: Esplanaden 14, 2. th., 1263 København K.

Skjoldborg, Henning. f. 1918, overlæge, dr.med. Overlæge Aarhus Kommunehospital 1960-88. Lektor i kirurgi, Århus Universitet. Adresse: Vedbendvej 7, 8240 Risskov.

Smidt, Carsten M. f. 1915. cand. V. 1943, speciallæge 1954. Dr.med. 1957 (Lungecancerens diagnose). Overlæge ved St. Elisabeths Hospitals øreafd. Næstved i 1958 og 1962-85 ved Centralsygehuset, Næstved. Grundlagde Medicinsk-historisk Samling, Næstved 1965. 1985 medlem af International Academy of the History of Medicine. Adresse: Holmegårds Park 4 st., DK 2980 Kokkedal.

Snorrason, Egill. f. 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. Adresse: Drosselvej 31, 2000 Kbh. F.

Thorn, Niels Anker. , f. 1924 i Horsens. Aarhus U. 1943-48, emb.eks. Kbh. U. 1951, hospitalsansættelser 1951-53, fellow Rockefeller Institute, New York 1953-56. Dr.med. 1960. Professor (1967-94), Med.fysiol. Inst., Kbh. U. Medl. Vid. Sels. US.Soc. Exp. Biol. & Med., New York Acad. Sci., Academia Europaea. Forf. af en række afh. om sekretionsprocessers biokemi og om neurosekretion. Adresse: Tonysvej 17, 2920 Charlottenlund.