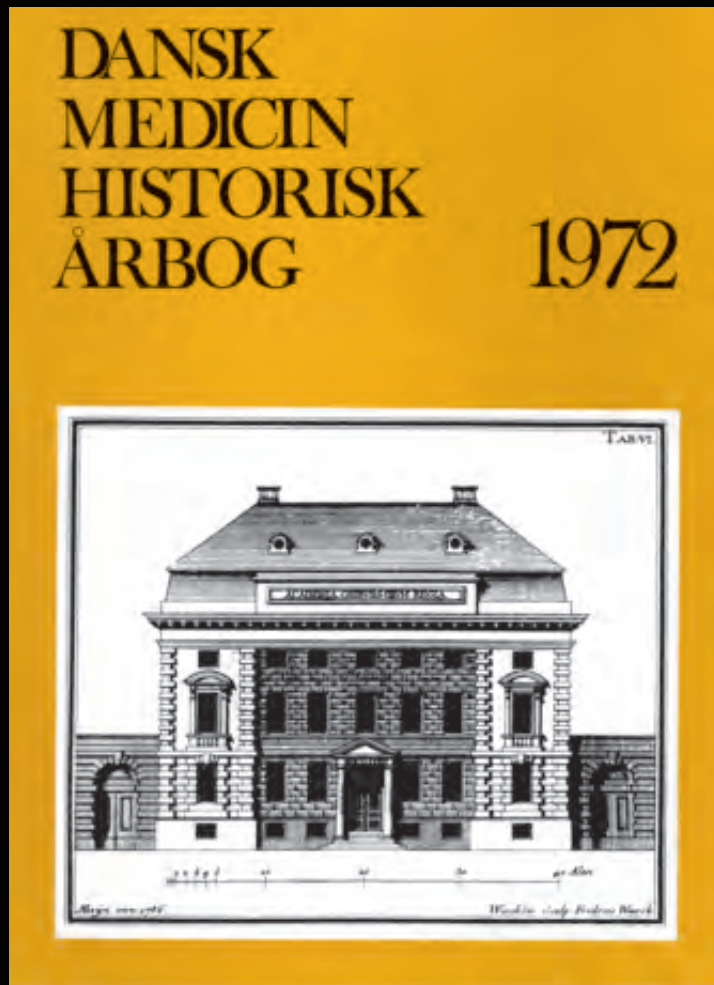


Illustrationen på bogens bagside viser omslaget på
Dansk Medicinhistorisk Årbogs første udgave fra 1972.



ISSN 0084-9588

50. ÅRGANG

DANSK MEDICINHISTORISK ÅRBOG 2022

DANSK MEDICIN HISTORISK ÅRBOG



2022

Redaktion

Ole Sonne, Aarhus (ansvarshavende)
Gerda Bonderup, Aarhus
Claus Fenger, Odense
Bernard Jeune, Odense
Hans-Otto Loldrup, København
Anne Dorthe Suderbo, København
Per Vestergaard, Aarhus

Redaktionens adresse

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

Ekspedition

Som redaktionen

Illustrationen på bogens forside viser *Ængstelige øjeblikke*.
Et sygt barn, dets sørgende forældre, en barnepige og en læge.
Oliemaleri tilskrevet John Whitehead Walton (1815-1895),
1894. Se Mette Bøgh Jensens artikel *Syge piger og sygeværter
i 1800-tallets nordiske maleri*, side 105 (Wellcome Collection,
V0017575)

Dansk Medicinhistorisk Årbog 2022

Indhold

<i>Vilh. Møller-Christensen: Medicinens historie i Danmark.</i>	
En oversigt	7
<i>V. A. Fenger: Lægerne Carl Kayser, Emil Hornemann og</i>	
Emil Fenger. (Et maleri og en udenlandsrejse 1836)	41
<i>Torben Geill: Kampen mellem distriktskirurg Ernst Peter Weis</i>	
og Mefistofeles. Et bidrag til koleraens historie	58
<i>Torben Geill: Peder Thun. En foregangsmand indenfor human</i>	
og veterinær medicin	82
<i>Hans Henrik Jacobsen: Emil Aarestrup som stiftsfysikus</i>	
1849-56	113
<i>Carl Krebs: Fra mit virke</i>	142
<i>Paul J. Reiter: Middelalderens syn på sindssygdom</i>	
og sindssygebehandling	157
<i>Vilh. Møller-Christensen: Jacob Benignus Winsløw.</i>	
(17./27.4.1669-3./4.1760). Barndom og ungdom i	
Danmark og Holland	178
<i>Erik Andreassen: Winsløw som anatom</i>	192
<i>G. Scherz †: En mindeværdig konversion</i>	198
Københavns Universitets medicinsk-historiske Museum.	
Årsberetning 1972	210
Dansk medicinsk-historisk Selskab 1971-72	217
Medicinsk Historisk Selskab på Fyn. Beretning for 1971-72 . .	220
Jydsk medicinsk-historisk Selskab. Stiftet 25. november 1971 . .	223

Indholdsfortegnelsen til første udgave af Dansk Medicinhistorisk Årbog 1972.

Dansk Medicinhistorisk Årbog 2022

Udgivet af

Dansk Medicinsk-historisk Selskab
Stenoselskabet – Medicinhistorisk Selskab for Fyn og Jylland

© 2022 Dansk Medicinhistorisk Årbog og forfatterne

Redaktionens medlemmer for årbog 2022

Ole Sonne, læge, universitetslektor emer., dr.med. (fysiologi), Aarhus (ansvarshavende)

Gerda Bonderup, universitetslektor emer., dr.phil. (historie), Aarhus

Claus Fenger, professor emer., dr.med. (patologisk anatomi), Odense

Bernard Jeune, læge, universitetslektor (epidemiologi), Odense

Hans-Otto Loldrup, farmacihistoriker og forlægger, cand.mag., København

Anne Dorthe Suderbo, forskningskonsulent, cand.mag. (historie), København

Per Vestergaard, professor emer., dr.med. (psykiatri), Aarhus

Redaktionens adresse

Ole Sonne

Helga Pedersens Gade 9, st., lejl. 3

8000 Aarhus C

medicinhistorisk-aarbog@outlook.com

Ekspedition

Som redaktionen

Prepress og Tryk

Narayana Press, Gylling

Sat med Minion og trykt på Galerie Art Silk 15g

ISSN 0084-9588

Cand. pharm. Povl M. Assens Fond takkes for en gavmild og helt afgørende bevilling til støtte for udgivelse af Dansk Medicinhistorisk Årbog 2022.

Der kan i Årbogen forekomme illustrationer hvis rettighedshavere, det ikke har været muligt at finde frem til. Såfremt vi på denne måde har krænket ophavsretten, er det sket utilsigtet. Retmæssige krav i denne forbindelse vil blive honoreret, som havde der foreligget en forhåndsaftale.



Indhold

Forord	7
<i>Jesper From</i>	
Træk af blindesagens historie frem til år 1900	9
<i>Jesper From</i>	
Den døvblinde Helen Keller	63
<i>Claus Fenger¹</i>	
Christian Fenger	81
Kirurg og patolog i U.S.A.	
<i>Mette Bøgh Jensen</i>	
Syge piger og sygeværrelser i 1800-tallets nordiske maleri	105
<i>Jørgen Serup og Henrik Permin</i>	
Et hundredårsminde om dansk dermatologis faderskikkelse	141
Bronzeplaketten fra 1921 til ære for professor Carl Rasch	
<i>Jens H. Henriksen</i>	
Indikatorfortynding	171
Historien om et måleprincip, som blev et fysiologisk koncept – fra Henriques til Crone og Lassen	
<i>Henrik Permin</i>	
Emil Vermehren	199
Læge, kunstner og fabrikant	

Boganmeldelser	
Jesper Brandt Andersen: Niels Stensen. Kongelig anatom og fyrstelig geolog	213
Morten Arnika Skydsgaard: Fra pest til corona	217
Beretninger fra Selskaberne 2021	220
Curricula vitarum	222

Forord

Dette er en jubilæumsudgave af Dansk Medicinhistorisk Årbog – udgave nr. 50.

Jesper From fortsætter fortællingen om blindesagen fra sidste års udgave, og kolleger, som brænder for andre emner strækkende sig fra familiekrønike til store fysiologer, giver deres bidrag. Vi har desuden inviteret kunsthistorikeren Mette Bøgh Jensen til at fortælle om formidling af 'sygdom' gennem malerkunsten.

Vi håber, at denne jubilæumsudgave af Dansk Medicinhistorisk Årbog må falde i læsernes smag og bibringe mange fornøjelige timer. Den udkommer udelukkende så præsentabelt takket være en generøs bevilling fra Cand.pharm. Povl M. Assens Fond kombineret med et enestående grafisk håndværk udført af Narayana Press' dedikerede medarbejdere. Redaktionen ønsker hermed at udtrykke vores dybt-følte tak til alle.

Efter læsning håber redaktionen, at læseren vil anbefale naboer og kollegaer at blive medlem af et af de to udgivende selskaber og dermed skaffe nye læsere eller tegne et abonnement, så Årbogen har et grundlag for forsat eksistens og helst vækst.

Redaktionen lægger vægt på at have artiklerne rigt illustreret. Vi skylder derfor mange en stor tak for bistand med dette, ikke mindst de mange biblioteker og museer, som har bidraget med illustrationer.

Derfor stor tak til bidragsydere – økonomisk og litterært – samt udøvere og læsere. Uden læsere, ingen Årbog.

Med venlig hilsen

På vegne af Årbogens redaktion

Ole Sonne



Statue af Valentin Haüy i gården til l'Institut national des jeunes aveugles – Boulevard des Invalides, Paris 7. Billedhugger: Jacques Joseph Emile Badiou de la Tronchère (1826-1888); statuen er fra 1859. Statuens placering i bybilledet ses af figuren side 37. (Foto: Siren-Com, Wikimedia Common)

Træk af blindesagens historie frem til år 1900

Jesper From

Der er skrevet meget medicinhistorisk litteratur om de store opdagelser inden for øjenkirurgi, øjensygdomme, synets fysiologi og øjets anatomi, men ikke så meget om arbejdet med de blindes rehabilitering og integration i samfundet. Denne artikel forsøger at kaste lys over hovedtrækkene og højdepunkterne i den tidlige historiske udvikling inden for dette arbejdsfelt, som man under ét kan kalde socialmedicinsk arbejde med blinde og synshandicappede (socialoftalmologi). Artiklen belyser også det arbejde, andre filantroper og de blinde selv har gjort igennem tiden for at opnå et bedre og mere værdigt liv som blind.

Forhistorien – De blinde pionerer

Oldtiden

I Oldtidens skriftlige kilder har vi flere eksempler på, at man nævner blinde tiggere, hvilket peger på tiggeri som de blindes ældste 'erhverv' [1-3]. I det arkæologiske materiale har vi også eksempler på, at man har afbilledet de blinde. Der er flere eksempler på ægyptiske vægmalerier, der viser blinde, der spiller på harpe [2]. Det kan tyde på, at man allerede på det tidspunkt var opmærksom på, at de blinde kompenserer for deres synstab ved brug og udvikling af hørelsen og følesansen.

De medicinske ægyptiske papyri nævner forskellige former for behandling af blindhed og synsnedsættelse. Udover indtagelse af okselever, som giver mening i forhold til xeroftalmi (øjentørsot), der

▷ Homer er den ældste digter i Europas kulturhistorie. De to store episke digterværker, Iliaden og Odyséen, var det nærmeste oldtidens grækere kom til at have en hellig bog, og de har haft indflydelse på europæisk kultur- og litteraturhistorie helt frem til nutiden. I oldtiden var det almindeligt antaget, at Homer var blind og det nævnes også i forskellige skriftlige kilder. Det er dog højest usikkert, hvem Homer i virkeligheden var. Muligvis er Homer et pseudonym for flere forskellige forfattere. I dag mener Homer-forskere, at Iliaden og Odyséen er skrevet af i hvert fald to forskellige forfattere med et par hundrede års mellemrum, og man ved i øvrigt intet sikkert om, hvem disse forfattere var. I et handicaphistorisk perspektiv er oplysningen om Homers blindhed imidlertid interessant, uanset om den er sand eller ej, da det måske indirekte vidner om de muligheder blinde i oldtiden havde for at have et andet indtægtsgrundlag end tiggeri. (Ny Carlsberg Glyptotek; forfatterens foto)

skyldes A-vitaminmangel, så må det meste af den tids behandling opfattes som overtro og naturmedicin uden virkning [2]. Aristoteles (384-322 fvt.) var bekendt med, at forældre med synsproblemer eller blindhed ofte fik børn, der udviklede samme problemer. Filosofen Lucius Annaeus Seneca (4 fvt.-65 evt.) beskriver muligvis blindhed, som led i et medfødt syndrom. Hans kone havde en formentlig psykisk udviklingshæmmet kvindelig slave, Harpaste, der gradvist mistede synet. Hun forstod det ikke selv og blev ved med at klage over, at der var mørkt i huset.

Der fi des ikke nogen lovtekster eller andre kilder, som oplyser, at de blinde havde rettigheder eller fik støtte af samfundet. Tværtimod nævnes det i Romerrigets ældste nedskrevne lovgivning, *De tolv tavlers lov*, fra år 451 fvt., at familiefaren har ret til at skille sig af med uønskede børn [1]. I Romerriget blev blinde, døve og vanskabte børn derfor ofte sat ud i skoven, smidt i Tiberen eller på anden måde bragt af dage. Denne lov baserer sig formentlig på traditioner og sædvaner, som rækker betydeligt længere tilbage i tid. I forbindelse med retspraksis krævede den romerske lov på kejser Justinians tid (regerede 527-565), at en kontrollant (tabularius) sikrede, at de indkaldte vidner var de



rigtige, når en blind førte en retssag – vel både af hensyn til den blinde og samfundets retsfølelse.

Hos de gamle grækere har vi oplysninger om blinde, der fik succes som digtere og vismænd (spåmænd). Det siges, at forfatteren til *Iliaden* og *Odysséen*, Homer, var blind [4]. Dette er dog meget usikkert. I *Odysséen* optræder den blinde sandsiger Teiresias, der virker hos de thebanske konger, og ifølge myten er blevet blindet af Hera, Zeus'

hustru. En anden blind digter og sandsiger Demodokos forekommer også i *Odysséen*. Man kan fortolke det sådan, at Teiresias og Demodokos er en projektion af forfatteren (Homer) selv. Teiresias optræder i den samme rolle i Sofokles tragedie *Ødipus*. Man må i det tilfælde antage, at Sofokles er inspireret af Homer og har lånt Teiresias fra ham. I skulpturkunsten er Homer som regel fremstillet som blind. Det gælder blandt andet den berømte buste, som kan ses på Ny Carlsberg Glyptotek i København.

Dokumentationen for Homers blindhed baserer sig hovedsageligt på én bestemt skriftlig kilde – en levnedsbeskrivelse, som man traditionelt har tillagt Herodot (484-424 fvt.); men det kan være en anden forfatter, der skriver i samme litterære stil, og der refereres derfor også til forfatteren som 'pseudo-Herodot'. Ifølge denne kilde var Homers rigtige navn Melesigenes. I forbindelse med en eventyrlig rejse i det græske øhav blev han blind på grund af en øjensygdom men fandt ud af, at han kunne fortjene sit brød ved at recitere digte. Melesigenes antog derfor navnet 'Homeros' (Ὅμηρος), der betyder blind på den æoliske dialekt [1 s. 82]. Det mest almindelige oldgræske ord for blind er dog tuflos (adjektiv). På moderne nygræsk hedder blind ligeledes tuflos (τυφλός) og blindhed tufl tita (τυφλότητα).

Det har alt i alt været historikernes vurdering, at ovenstående fortælling om Homer er for fantastisk til at være sand. Ligeledes kan man betvivle, om *Iliaden* og *Odysséen* med deres mange visuelle detaljer realistisk set kan have haft en blind forfatter. Når dette er sagt, giver beretningen om Homer måske indirekte brugbare oplysninger om blindes tilværelse i oldtidens samfund. Man kan forestille sig, at nogle blinde kunne blive honoreret for at synge eller recitere tekster, eller at de kunne vogte geder og får i samarbejde med en hund, som kunne finde vej etc. Oplysninger om brugen af ledsagere til blinde er desuden dokumenteret andre steder. Det er omtalt, at den romerske senator Appius Claudius (Caecus) (340-273 fvt.) på sine gamle dage var blind og af den grund brugte sine to sønner som ledsagere. Der findes ligeledes en mosaik, der afbilder den blinde Ødipus med en blindestok (hjælpemiddel).

I *Bibelen* fi der vi også beskrivelser af blinde, der tigger. Jesus helbreder en blind tigger, som han beder om at vaske sine øjne i Siloamdammen.¹ Han helbreder også Bartimaeus, der sidder ved vejkannten og tigger.² Et andet eksempel er Paulus, som efter at have genvundet synet, selv blev en vigtig person (en apostel) i kristendommen. Med hensyn til Paulus må man dog huske på, at teologerne strides om, hvorvidt der menes blindhed som fysisk handicap, eller der menes blindhed i overført betydning (åndelig blindhed). Der synes at være en generel tendens til, at blinde i oldtiden ofte sad ved byportene og tiggede, og i middelalderen sad de på trappen til de store kirkers indgange. Måske kan det tolkes sådan, at det var en uskreven regel, at de havde ret til dette, og det var de steder, der gav de bedste indtjeningsmuligheder for tiggere – en slags social forsikring stillet til rådighed af samfundet, om man vil.

Det første eksempel på en blind, der gjorde akademisk karriere, er Didymos fra Alexandria (313-398) [4,5]. Der er ikke så mange samtidige kilder til at berette om hans liv og gerninger. En af de mere kendte er munken Palladius (360-438). Didymos blev blind som 4-5-årig. Han lærte sig selv at læse og skrive ved at snitte bogstaver i træ og sætte dem sammen til ord og sætninger. I en meget ung alder besluttede han sig for, at han ville trodse sit handicap og erhverve sig visdom, hvilket han lykkedes med. Ihærdigt bad han andre om at læse højt for sig. Han havde en god hukommelse og brugte desuden meditations-teknik til at bevare den. Han blev som voksen leder af kateketskolen i Alexandria, hvor han blev kendt som en glimrende taler og underviser og var noget af et tilløbsstykke.

Middelalderen

Omvandrende blinde digtere og sangere kendes også fra andre kulturer end den oldgræske, blandt andet den keltiske, hvor man har beskrivelser af omvandrende 'barder', der sang eller reciterede digte akkompagneret af musik fra f.eks. en harpe. De blev betalt for deres kunst både i penge og i form af tjenesteydelser og naturalier (overnat-

ning, mad, tøj etc.). En af de ældste beskrivelser er fra omkring år 300 af den blinde Ossian, kong Fingals søn, der efter sigende var blevet blind som følge af en skade, han pådrog sig i krig [4]. En anden blind sanger og musiker var Saint Hervé (527-568) i Bretagne i Frankrig, der vandrede omkring med sin hvide hund og tillige fungerede som kristen missionær [4]. Han grundlagde et kloster og blev ved sin død skytshelgen for blinde musikere. Vi har ikke nogen præcis beskrivelse af hundens funktion, men det kan muligvis være den første beskrivelse af en førerhund. Fra ca. år 700 fi der man tilsvarende beskrivelser hos kineserne og japanerne af blinde sangere og digtere, der reciterer eller synger til akkompagnement af en gong [4].

Et eksempel fra den arabiske verdens historie er Abdu'l Ala al Ma'arri (973-1057) [4]. Han blev født i nærheden af Aleppo og blev blind som 4-årig efter en koppeinfektion. Som voksen studerede han i Antiochia og Tripoli, ved at der blev læst højt for ham. I 1008 flyttede han til Bagdad, hvor han slog sig ned som digter. Han blev kendt for ikke at skrive digte om krig og kærlighed, som mange af tidens arabiske digtere foretrak. Han skrev derimod skeptiske og filosofiske digte, der omhandlede temaer som 'er livet værd at leve' og 'eksisterer gud'. Man kan således betragte ham som en pessimistisk fritænder og en af de første islamiske religionskritikere. Han udgav ikke sine digte, mens han levede, men de blev udgivet posthumt. Han levede et liv i nøjsomhed og fattigdom og var veganer. Med hensyn til hans plads i idehistorien har man diskuteret, om han skal opfattes som en repræsentant for ateismen eller deismen.

De tidligste eksempler på arbejdsrettet rehabilitering af blinde er fra 800-tallets Japan. Prins Hitoyasu (f. 843), der mistede synet som 28-årig, samlede de blinde ved sit hof og sikrede gennem lovgivning, at de kunne få arbejde som musikere og massører. Dette holdt de efterfølgende kejsere i hævd [4]. I 900-tallet eksisterede et kloster i Konstantinopel, hvor der hovedsageligt boede blinde munke, og der fi des beskrivelser af, at man i middelalderen brugte blinde børn som sangere i kirkekorene. I 1256 oprettede den franske konge Louis 9. et asyl i Paris, Hospice des Quinze-Vingts, med plads til 300 blinde

(‘quinze-vingts’: $15 \times 20 = 300$), et lignende asyl blev oprettet i Chartres 1350, i Meaux og i Tournais 1351, i Caen 1364, i Rouen 1478 og i Orleans 1500. I 1331 oprettedes Elsing Spital i London af en rig engelsk købmænd. Disse asyls havde udelukkende til formål at sikre blinde husly og føde [3]. Der foregik ikke undervisning eller beskæftigelse af betydning.

På Qinze-Vingts var beboernes hovedbeskæftigelse tiggeri. Derudover havde de ikke andre forpligtelser end at bede for kongen, hans familie og deres velgørere. De kunne selv beholde de naturalier, som de modtog, men penge blev aflæst til institutionens fælles skatkammer. Enkelte af beboerne arbejdede i samfundet udenfor som for eksempel klokker, og der blev afholdt markeder, hvor de kunne sælge de ting, de rådede over eller selv havde fremstillet. Med tiden blev det tilladt, at beboerne kunne have deres egen opsparing, og de fik også lov til at gifte sig og stifte familie. Udover indtægterne fra tiggeri blev hjemmets indtægter dækket af den katolske kirke, donationer fra de franske konger og private velgørere. Fra middelalderen findes der også mange eksempler på, at man har brugt de blinde til udstilling og underholdning på ydmygende vis – som f.eks. at udstyre dem med værktøj og bede dem bruge det og more sig over deres fejl, og hvis de kom til at gøre skade på sig selv.

Johan af Böhmen (1296-1346) eller Johan den blinde (tjekkisk Jan Slepý) var greve af Luxembourg 1309-1346 og konge af Böhmen (1310-1346). Han kendes også under det franske navn Jean l'Aveugle [3]. Han led formentlig af en arvelig øjensygdom, eftersom det oplyses, at en af hans forfædre og en af hans sønner ligeledes gradvist mistede synet. I 1330'erne begyndte han at få tiltagende svækket syn. I 1337 blev han behandlet af en fransk læge, hvis behandling gjorde tilstanden værre. Lægen blev derfor syet ind i en sæk og smidt i en flod. Bagefter blev Jean tilset af en arabisk læge i Prag, der på forhånd ikke ville love noget og udtrykkeligt frabad sig konsekvenserne af kongens vrede i tilfælde af, at behandlingen ikke lykkedes. Det viste sig at være klogt, da Jean ved behandlingen helt mistede synet på højre øje. I 1340 blev han behandlet på det venstre øje af først en læge i Breslau (Wrocław)

og derpå en i Prag, inden han rejste til universitetet i Montpellier og opsøgte den berømte Guy de Chaulliac (1300-1368). Chaulliac diagnosticerede tilstanden som katarakt, men nægtede at forsøge en operation. Han forsøgte sig derimod med medicin uden effekt. Jean l'Aveugle døde i 1346 i slaget ved Crecy, da han sammen med de franske riddere red til angreb mod de engelske langbueskytter. Ifølge nogle kilder lod han sig binde fast til hesten [3]. Det må nærmest betragtes som en slags passivt selvmord.

Renæssance og oplysningstid

I renæssancen og oplysningstiden opstod efterhånden en beskeden interesse og respekt for de blinde som værdige samfundsborgere. Italieneren Prospero Fagnani (1590-1678), som blev blind som 44-årig, var efter sin blindheds indtræden forsat i stand til at fungere i sit virke som jurist (doktor i kanonisk og civil ret) i den katolske kirke, og synes at være den første, der har talt offentligt for et ændret og mere respektfuldt syn på de blinde. Han angreb især det synspunkt, at blinde er fortabte stakler og intellektuelt tilbagestående – som han sagde: “Den, der er blind i sjælen, er mere ildstedt end den, der er blind på synet”. Pave Benedikt 14. kaldte Fagnani den mest vidt seende blinde doktor (‘Doctor Caecus Oculatissimus’) [4].

Den engelske digter Thomas Milton (1608-1674) var et andet eksempel. Han mistede gradvist synet, indtil han som 44-årig var helt blind, men klarede sig alligevel som forfatter. Han skrev også lidt om sit handicap. Medicinhistorikerne har diskuteret årsagerne til hans blindhed uden at kunne blive enige. Glaukom og bilateral nethindeløsning er blandt de diagnoser, man har overvejet. I sit berømte værk *Paradise Lost* er der et digt, der omhandler hans blindhed og de vanskeligheder, den giver ham [4]. Han skrev en sonet *How My Light Is Spent* om det samme emne. Sonetten udkom først posthumt.

Den engelske matematiker Nicholas Saunderson (1682-1739) var et enestående eksempel på, at en akademisk karriere kunne lykkes, selv om man var blind fra barndommen [4,6]. Han blev blind som 1-årig

efter en koppeinfektion. Hans far, som var en form for embedsmand [exciseman] i Peniston, underviste ham, fra han var ganske lille, i basal aritmetik (addition, subtraktion, multiplikation og division) og sendte ham senere til en skole, hvor en lærer tog sig særligt af ham og gennem højtlesning lærte ham latin, oldgræsk og fransk. Ifølge en enkelt anonym kilde fra 1879 lærte Saunderson sig selv at læse engelsk ved at føle inskriptionerne på gravstene. Det er tvivlsomt, om den historie er sand. Sandt er det imidlertid, at han konstruerede en regnetavle, der fungerede ved hjælp af et hullet bræt, i hvilket der indsattes pinde og ligeledes en tavle til konstruktion af geometriske figurer ved hjælp af pinde, som kunne omvikles med en snor. I 1707 blev han optaget på Christ College ved universitetet i Cambridge, hvor han sammen med Roger Cotes (1682-1716), Robert Smith (1689-1768) og William Whiston (1667-1752) blev en del af den såkaldte 'Newtonian School of Mathematics and Physics'. Han medvirkede til at udbrede og formidle Newtons³ idéer og havde på et tidspunkt også en kort brevkorrespondance med denne. I sin tid ved Cambridge University var han afhængig af højtlesning og af sekretærer, der kunne skrive for ham. I november 1711 fik Saunderson tildelt en Master of Arts degree og seks dage senere, blev det med møje og besvær efter en afstemning vedtaget at udnævne ham til professor. Saunderson skrev flere lærebøger, hvoraf *The Elements of Algebra* og *Method of Fluxions* er de mest kendte. Man har siden diskuteret, hvad hans væsentligste bidrag til matematisk og fysisk forskning var. Det har generelt været vurderingen, at han ikke bidrog med noget banebrydende, og hans vigtigste indsats i videnskabens historie må siges at være den, at han overvandt sit handicap.

En anden væsentlig, og for videnskaben betydningsfuld, blind naturforsker var schweizeren François Huber (1750-1831). Hans studier af bier fik blivende betydning inden for entomologien (læren om insekter) [7]. Hans far, Jean Huber (1721-1786), havde gjort karriere som officer i den franske hær og trak sig senere tilbage som naturforsker. Jean Huber var tillige ven med Voltaire (1694-1778) og flere andre lærde i Geneve og omegn. François Huber fik alvorlige problemer med synet



i 15-16-års alderen og var helt blind som 20-årig. Det forhindrede ham dog ikke i at bruge sin kone, sin tjener og senere sin søn som øjne og ved hjælp af specielle bistader lavet af glas at gøre originale obser-

◁ Nicholas Saunderson (1682-1739) lærte sig selv matematik og geometri på et højt niveau på trods af sin blindhed, som han havde haft siden barndommen. Han endte med at blive professor i matematik i Cambridge. Han gjorde brug af kuglerammer og et bræt med små stave, der kunne vikles snore om og på den måde bruges til at konstruere geometriske figurer. Derudover havde han en god hukommelse og fik hjælp af andre, der ville assistere ham med højtlesning og skrivning. Mezzotint af G. White 1719 efter John Vanderbank (1694-1739). (Wellcome Collections, V0005222)

vationer. Han studerede biernes livscyklus og konstaterede som den første, at dronningernes befrugtning foregår i luften, og at dronningelarverne udklækkes i en særlig gel, 'gelé royale'. Ligeledes beskrev han dronernes kamp. Det foregik som sagt ved brug af andres øjne, hvis observationer han noterede sig og ræsonnerede over. Resultatet af hans studier blev publiceret i 1792 under titlen *Nouvelles Observations Sur Les Abeilles*. Derudover står han som medforfatter på et af værkerne, *Mémoires sur l'influence de l'air et de diverses substances gazeuses dans la germination de différentes graines*, af Jean Senebier (1742-1809), som regnes for opdageren af planternes respiration og fotosyntese.

En af de første berømte kvinder i blindesagens historie var komponisten og sangerinden Maria Theresia Paradis (1759-1822). Hun blev blind som 3-årig. Hendes sociale baggrund og de indflydelsesrige personer, der omgav hende, var med til at bane vejen for hendes succes [4,8]. Derudover havde hun naturligvis en stor musikalsk begavelse. Hendes far, Joseph Anton Paradis (f. 1733), var ansat som først hofsekretær og siden 'Regierungsrat' ved hoffet i Wien hos kejserinde Maria Theresia (1717-1780). Sygehistorien omkring hendes blindhed er dunkel. Efter sigende indsatte blindheden forholdsvis hurtigt på begge øjne. De samtidige kilder omtaler blandt andet et psykisk chok som den udløsende faktor. Der er ikke nogen oplysninger, der peger på infektion eller fysiske skader som årsagen. Akut glaukom (grøn stær) kunne måske være en mulig årsag? Hendes far begyndte tidligt at gøre en stor indsats, for at hun skulle klare sig på trods af sit handicap og

▷ Maria Theresia Paradis (1759-1824) blev blind som barn men endte alligevel med at få en karriere som sanger, musiker og komponist. Dette var højest usædvanligt, da hun udover at være blind også var kvinde. Før år 1900 var det ualmindeligt, at kvinder fik lov at optræde som komponist og tilmed have en selvstændig indtægt på det grundlag. Det meste af hendes omfangsrige produktion, der omfattede flere orkesterværker og operaer, blandt andre den store Militæropera er gået tabt, og i dag har vi kun noderne til nogle få sange samt hendes berømte Sicilienne. Den sidstnævnte er en dans og findes i flere forskellige versioner med et eller flere instrumenter og sågar for orkester. Den er indspillet adskillige gange på forskellige pladeselskaber. Desværre er der meget, der tyder på, at den er et falsum og i virkeligheden er skrevet af violinisten Samuel Dushkin (1894-1976), der i 1924 fandt noderne. Begrundelsen for det er, at den har påfaldende mange ligheder med en violinsonate af Carl Maria von Weber (1786-1826), som Dushkin hyppigt optrådte med. På den anden side er der musikhistorikere, der mener, at Maria Theresia Paradis og Carl Maria von Weber måske har mødtes eller kendt hinanden, og at det kan være forklaringen på lighederne. (Venligst udlånt af/zur Verfügung gestellt von Österreichisches Nationalbibliothek)

ansatte en privatlærer: Wolfgang von Kempelen (1734-1804) (en embedsmand og opfi der, der havde sin gang ved hoffet). Han opfandt blandt andet en skrivemaskine (håndtrykpresse) til hende. Derudover fik hun eneundervisning i læsning og skrivning ved hjælp af den schweiziske pædagog Johan Heinrich Pestalozzis (1746-1827) tavler og ved hjælp af træbogstaver. Hun viste som 7-årig musikalske evner og fik derfor kapelmester og komponist Antonio Salieri (1750-1825) som sanglærer. Hun fik foræret et spinet og siden et piano. Da hun ikke kunne læse noder, måtte hun bruge sit gehør og sin hukommelse, hvilket hun klarede ganske godt. Hun gav adskillige koncerter, hvor hun ud fra hukommelsen spillede og sang værker af blandt andre Bach, Haydn og Hoffmann. Hendes musikalske hukommelse var fabelagtig – omtrent sammenlignelig med Mozarts [8]. Hun komponerede selv fle e sange, operaer, orkesterværker, kammermusik etc., hvoraf

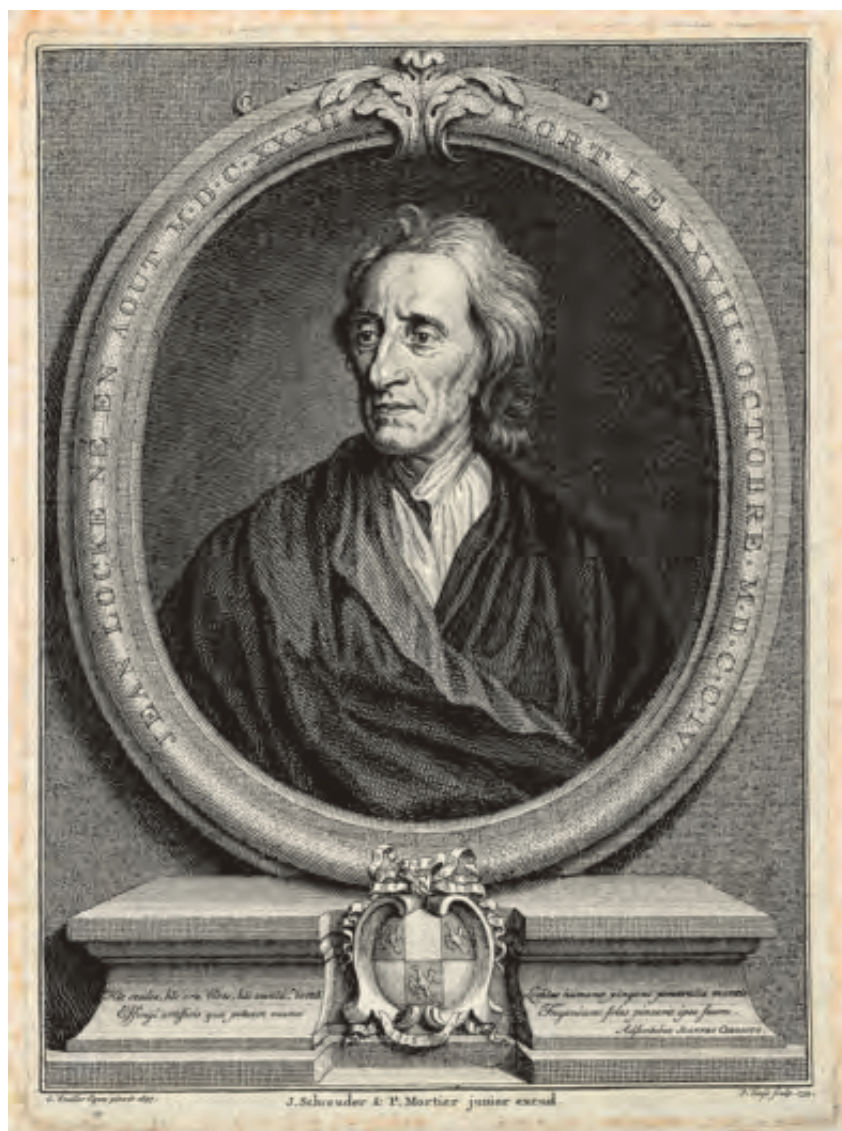


MARIA THERESIA VON PARADIS.

▷ John Locke (1632-1704) var læge og filosof. I sit værk *Essay concerning Human Understanding* refererer han til en samtale med “den lærde Mr. Molyneux” om, hvordan de blinde mon danner sig forestillinger om verden. Som læge var han præget af sin lærer og mentor Thomas Sydenham (1624-1689). Locke arbejdede som livlæge for lord Ashley og vandt stor anerkendelse, da han helbredte dennes leverinfektion i 1667. I filosofihistorien placeres Locke sædvanligvis i kategorien ‘de engelske empirister’. Han har haft stor betydning for oplysningstidens politiske filosofi og regnes blandt ophavsmændene til liberalismen og de tidlige teorier om demokrati. Gravure af P. Tanjé 1754 efter værk fra 1697 af Sir Godfrey Kneller (1646-1723). (Wellcome Collection, V0003652ER)

langt det meste desværre er gået tabt i tidens løb. I 1783-1784 var hun på turné i Østrig, Tyskland og Frankrig. I London hørte prinsen af Wales (den senere George 4.) om hende: “Fantastisk! En blind pige, vi må invitere hende” [4]. Det næste år var hun i England og sang, mens prinsen af Wales spillede cello. Hun var den første blinde, som benyttede sin personlige indflydelse til at skabe bedre vilkår for andre blinde, idet hendes møde med franskmænden Valentin Haüy (1745-1822) og tyskeren Johann Wilhelm Klein (1765-1848) gav anledning til oprettelsen af to af de tidligste blindeskoler i Paris og Wien i henholdsvis 1785 og 1804.

I oplysningstiden begyndte videnskaben at interessere sig for blindhed, dens væsen og betydning for dem, som rammes. Den engelske læge og filosof John Locke (1632-1704) skrev om det i *Essay Concerning Human Understanding* fra 1690 og den franske filosof Denis Diderot (1713-1784) i *Brev om blinde til brug for dem, der ser* fra 1749. Det er en teoretisk diskussion af blindhed, som de to filosoffer bidrager med. De beskæftiger sig med psykologiske og sansefysiologiske problemstillinger, såsom hvordan den blinde forestiller sig verden, og om sanserne udvikles uafhængigt eller i samspil med hinanden. Ville en blind, der pludselig genvandt synet, kunne genkende en terning ved at



se på den alene ud fra sine erfaringer med at have rørt ved terninger osv. John Lockes refleksioner over blindhed kan læses i kapitel 9 (*Of Perception*) afsnit 8 (*Sensations often changed by the judgement*) i hans omfangsrige essay [9].



◁ Denis Diderot (1713-1784) er en af oplysningstidens store filosoffer. Mest kendt er han for sin indsats som redaktør på den første store encyklopædi. Diderot kendte selv nogle blinde personligheder, som han besøgte og interviewede. Han var desuden fascineret af den engelske professor Saunderson. Diderot skrev et essay *Brev om de blinde*, som foregriber nogle af de pædagogiske vanskeligheder, der er forbundet med tilegnelse af viden hos blinde, herunder forklaring af abstrakte begreber som 'gud', 'samfund' etc. Gravure fra 1777 af Benoit Louis Henriquez (1732-1806) efter forlæg af Louis Michel van Loo (1707-1771). (Wellcome Collection, V0001578)

Diderot havde mødt den blinde Melanie de Salignac (1744-1766), der havde lært sig selv at læse og skrive ved hjælp af udskårne bogstaver, og ligeledes en blind professorsøn, Lenotre, der var blevet undervist af sin far ved brug af udskårne bogstaver. Når Melanie de Salignac skrev, lagde hun de udskårne bogstaver på et stykke papir og prikkede huller omkring dem. Diderot indledte også et personligt bekendtskab med 'den blinde fra Puisseaux' (hans rigtige navn kendes ikke), som han besøgte og interviewede ad flere omgange. Sidstnævnte var født blind, men var på trods af dette i stand til at fremstille likør, transportere tønderne på en hestevogn og sælge sine varer. 'Den blinde fra Puisseaux' var desuden gift og havde en søn. Første halvdel af Diderots *Brev* handler om 'den blinde fra Puisseaux' og anden halvdel om den engelske professor Saunderson [10]. Diderots tilgang til blindhed blev rent filosofisk. Han kom ikke med konkrete forslag til undervisningsmetoder eller forslag til oprettelse af institutioner eller støttende foranstaltninger. Han formåede alligevel at præsentere en række vigtige pædagogiske problemstillinger, der er gældende endnu i vore dage. Han diskuterede blandt andet, hvordan abstrakte begreber som 'gud' og 'lovene' kunne gøres begribelige, når det ikke er muligt at se guds skaberværk, og det samfund, lovene gælder i og skal regulere [11].

Det første Blindeinstitut i Paris 1785

Den første milepæl af afgørende betydning i blindesagens historie var etableringen af et Blindeinstitut i Paris i 1785. Det fik betydning ikke blot for nogle få, men for hele den brede population af blinde. Det var en begivenhed, der vidnede om stort mod og om menneskekærlighed, ihærdighed, kreativitet og klogskab. Det satte også rammen for et koncept, der holdt de næste 100 år eller mere – måske helt frem til nutiden, både i Frankrig og resten af verden. Manden bag dette initiativ var Valentin Haüy (1745-1822) [4,12].

Valentin Haüy

Valentin Haüy blev født i 1745 i Saint-Juste-en-Chausée i Nordfrankrig i den region, der hedder Picardiet, et område mellem Paris og Amiens. Faren flyttede i 1751 til Paris for at arbejde. Det var en familie af jævn herkomst. Forældrene arbejdede med vævning og andet praktisk arbejde. I Saint-Juste-en-Chausée boede de over for et præmonstratenser-kloster, hvor faren Juste Haüy også arbejdede som klokker. Både Valentin og hans bror René-Juste (1743-1822) ledsagede ofte deres far og hjalp ham med at ringe klokken. På den måde lærte de munkene at kende og fik undervisning i klosteret. René-Juste blev som voksen selv abbed. Han havde desuden interesse for mineralogi og botanik og blev i 1801 professor ved Musée d'Histoire Naturelle og Ecole Normale Supérieure (1808). Valentin Haüy havde interesse og evner for sprog. Til at begynde med drejede interessen sig om de uddøde bibelske sprog (latin, oldgræsk og oldhebræisk), men senere blev det de moderne europæiske sprog, blandt andet dansk, svensk, hollandsk, flamsk, engelsk, italiensk, spansk og portugisisk, som han studerede på universitetet i Paris [12]. Som 24-årig (1769) begyndte han at arbejde med hovedsageligt skriftlige oversættelser for offentlige myndigheder og privatpersoner. Nogle kilder angiver, at han mestrede i alt 12 sprog flydende. Eftersom han overvejende lavede skriftlige oversættelser og i sit arbejde benyttede sig af ordbøger og grammatiker, kan man dog



I Saint-Juste-en-Chausée nord for Paris står der en statue af brødrene Haüy foran Rådhuset. Valentin Haüy (1745-1822) studerede sprog og blev siden en pioner inden for blindepædagogik og rehabilitering af blinde. Hans storebror René Juste Haüy (1743-1822) blev professor i mineralogi og bidrog med vigtig forskning inden for krystallografien. (Forfatterens foto)

betvivle, om det virkelig er sandt. Der kan imidlertid ikke være tvivl om, at han var dygtig, idet han i 1786 opnåede ansættelse hos kongen som 'Interprète du roi' (kongens tolk).

Flere forskellige begivenheder ledte Valentin Haüy til beslutningen om at arbejde med rehabilitering af blinde. En vigtig begivenhed, som ofte bliver nævnt, var et besøg på caféen Saint-Ovide på Place de la Concorde (dengang Place Louis quinze) i september 1771. Caféens ejer havde opsat en tribune, hvor et orkester af blinde skulle optræde. De

var blevet iklædt sjove kostumer, de bar brillestel af pap uden glas og der var opsat nodestativer med stearinlys. De blinde blev herefter bedt om at spille på deres instrumenter. Musikken blev mødt af hånende tilråb og latter fra publikum. Det affødte en forfærdelse hos Haüy. I en note, der dog først er blevet nedskrevet år 1800, skrev han: "Hvorfor skulle poesiens og billedkunstens guddommelige styring frembyde denne afstumpethed. Ah, uden tvivl, var det fordi, at det, som udspillede sig for mine øjne, den dybe medfølelse i mit hjerte, skulle inspirere min sjæl. Jeg sagde til mig selv opfyldt af ædel entusiasme. Jeg vil sætte noget andet i stedet for denne latterliggørelse, jeg vil lære de blinde at læse; i deres hænder vil jeg placere bøger trykt af dem selv. De skal få de rigtige bogstaver og læse deres egen skrift. De skal blive i stand til at give harmoniske koncerter".

Det øvede formentlig også indflydelse på Haüy, at året forinden (1770) havde Charles-Michel de l'Épée (1712-1789) åbnet den første skole for døvstumme i Paris. Han havde også læst Diderots essay om blinde og hørt om den engelske professor Saunderson. En anden oplevelse indtraf foran en kirke, hvor en blind tigger fik en mønt af højere værdi end vanligt og kaldte giveren tilbage og spurgte, om det virkelig var hensigten. Haüy blev grebet af respekt for tiggerens ydmyghed og ærlighed og samtidig af fascination af den skarpe og hurtigt reagerende følesans, han besad. Det, der overbeviste Haüy, var imidlertid den ovenfor nævnte kvinde Maria Theresia Paradis, som han mødte i Paris i 1784. Ved en af hendes koncerter i en salon banede han sig vej til hende og fortalte om sine planer om at lave en skole for blinde børn. Hun fortalte ham derpå om sin uddannelse til komponist og musiker, hendes korrespondance med sin blinde ven Georg Weissemburg (f. 1756), som foregik ved at prikke huller i papir og på den måde 'markere' bogstaver, så de kunne føles, og ligeledes hvordan Weissemburgs lærer, Christian Niesen, havde brugt regnetavler svarende til dem, Saunderson brugte og relieflandkort til undervisning i geografi. Herefter var beslutningen taget.

L'institution Nationale des Jeunes Aveugles 1785

Efter i 1784 at have taget beslutningen om at skride til handling og virkeliggøre idéen om en skole for blinde børn, var næste skridt at finde subjekter egnede til afprøvning af hjælpemidler og undervisningsmetoder. Ved Saint-Germain kirken i Paris traf Haüy en 17-årig tigger François Lesueur. Han havde været blind siden spædbarnsalderen. Han var analfabet og helt uden uddannelse. Hans liv bestod i at gå til og fra sin families bolig og kirken, hvor han tiggede, og komme hjem hver dag med sin indtægt. En aftale blev lavet mellem ham og Haüy om, at han hver eftermiddag deltog i undervisning mod at blive betalt compensation for det, som han ellers kunne have tigget sig til. Lesueur blev herefter undervist i læsning og skrivning med udskårne bogstaver, sådan som det var beskrevet i Diderots essay. Undervisningen foregik i Haüys lejlighed i Rue Coquillière. På mindre end et halvt år, omkring pinse 1784, havde Lesueur lært at læse og stave på et niveau svarende til en læsekyndig voksen. Han kunne således læse uddrag af tekster som f.eks.: *Extraits de la Vie de Saunderson*. Haüy søgte herefter det filantropiske selskab, La Société philanthropique, i Paris om støtte til undervisning af yderligere 12 blinde børn. Det filantropiske selskab overlod ham 12 blinde drenge og piger i alderen 10 til 14 år, som selskabet selv havde i dets varetægt og gav ham økonomisk tilskud til undervisning. Antallet af elever steg hurtigt til 14 og herefter 20 (februar 1785), hvoraf enkelte var unge voksne (25-30 år). Undervisningen blev flyttet fra Haüys bolig til lokaler i et lille hus i No 18 Rue Notre-Dames-des-Victoires ejet af det filantropiske selskab.

Reliefskriften

Mange steder nævnes, at Haüys vigtigste bidrag til blindesagens historie var opfi delsen af den såkaldte reliefskrift (hævet bogstavskrift). Det var formentlig en tilfældighed, der satte gang i processen. En dag i 1785 faldt den blinde Lesueur tilfældigt over nogle papirer med



Reliefskriften regnes for en af de vigtigste milepæle i blindesagens historie. Den blev anvendt frem til omkring år 1900. I perioden 1850-1900 stod den i konkurrence med Brailles punktskrift. I dag er det hævet over enhver tvivl, at punktskriften på alle måder er reliefskriften overlegen, og sidstnævnte har nu kun historisk interesse. (Musée Valentin Haüy; forfatterens foto)

nytrykt skrift på Haüys kontor. Skrifttyperne var blevet presset hårdt mod papiret. Med fi grene kunne Lesueur på bagsiden mærke et 'O': "Vi havde bemærket, at et trykt ark, der forlod pressen, på bagsiden af papiret for øjet fremviste bogstaverne i relief, men en i forhold til læsningen omvendt orden. Vi lod da støbe typer af den form, i hvilken aftrykket viser sig for synet, og ved at lægge et fugtigt papir over dem på samme måde som bogtrykkerne, frembragte vi det første eksemplar (af en tekst), der indtil da var fremstillet af reliefbog taver tilgængelige for følesansen uden brug af synet. Det blev oprindelsen til et bibliotek til brug for blinde". De første reliefbø er blev trykt hos Haüy, som drev sit eget trykkeri med de blinde selv som arbejdskraft. Af samme grund

har han også fået tilnavnet 'De blindes Gutenberg'. Han anvendte store typer støbt i bly, fugtigt tykt papir og hårdt tryk, men derudover var trykketeknikken nøjagtig den samme som til normale bøger.

Om reliefskriften skal ses som en original opfindelse eller som en mindre original videreudvikling af allerede eksisterende metoder til erstatning af synet med følesansen har siden været diskuteret. Til undervisning i skrivning anvendte Haüy tykt papir og en metalpen uden split, som man kunne ridse bogstaverne med i papiret på tilnærmelsesvis samme måde, som de gamle sumerere og babyloniere skrev deres kileskrift i voks- og lertavler. På den måde kunne seende også skrive til blinde, der kunne føle, hvad den seende havde skrevet, hvis de skrev bagvendt og spejlvendt.

Reliefskriften holdt sig sejlivet i anvendelse indtil omkring 1900 til trods for, at den mere avancerede, men for blinde mere anvendelige punktskrift blev udviklet af Louis Braille (1809-1852) i 1829. Reliefskriften fik sin egen særegne udformning i forskellige lande. Det var imidlertid et generelt kendetegn, at sammenlignet med bøger til seende, krævede reliefbøgerne forholdsvis store bogstaver og dermed også store bøger, der havde en tendens til at være tunge og uhåndterbare. I det Bostonske system skrev man e og a med noget, der mindede om de græske bogstaver epsilon og alfa, og i James Galls (1808-1895) system anvendtes bogstaver, der mindede lidt om runer. Englænderen William Moon (1818-1894), der selv var blind, lavede i 1847 fonetiske skrifttegn, og Thomas Lucas (1764-1838) lavede et system baseret på stenografi-tegn. I Danmark trykte man ikke reliefbøger før omkring 1858, og de var efter ønske fra Blindeinstituttets daværende leder, Johannes Moldenhawer (1829-1908), baseret på latinske bogstaver, der meget lignede dem fra instituttet i Wien. En anden dansker, Otto Ottesen, forsøgte i 1855 at lave et fonetisk alfabet baseret på Moons model.



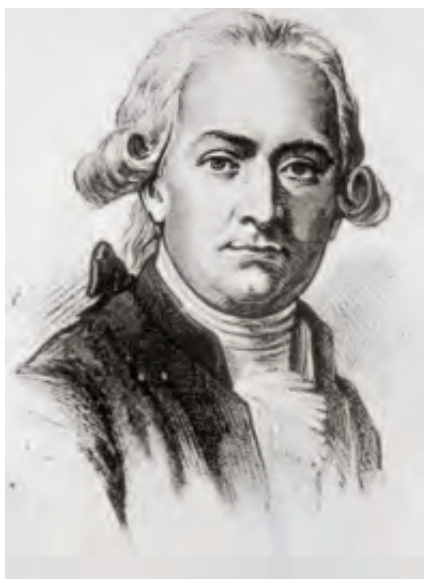
Brugen af reliefskrift medfører en række pædagogiske og praktiske udfordringer. Først og fremmest er det en langsommelig proces at læse skriften med to hænder, hvoraf højre hånd bruges til at føle hvert nyt bogstav, mens venstre skal holde styr på det foregående og samtidig hjælpe med at bevare orienteringen i linjenummer og teksten som helhed. Punktskrift kan læses hurtigt med en fingerspids, der kører hen over papiret. De store bogstavstyper man anvendte i reliefskriften, stillede desuden krav til bøgernes størrelse. Bøgerne var dyre og vanskelige at fremstille. I 1800-tallets første halvdel diskuterede man derfor hvilken type ortografi, der var den mest fordelagtige, herunder om man skulle skelne mellem minuskler og majuskler med mere. William Moons reliefskrift var et forsøg på at lave en forenklet og stenografi-ignende udgave af alfabetet, der kunne øge læsehastigheden. (Musée Louis Braille; forfatterens foto)

Haüy og de blinde på besøg hos Louis 16. i Versailles

Efter at have gjort sig erfaringer med undervisning af blinde og de resultater, man kunne opnå, var næste skridt for Haüy at sikre sig fremadrettet opbakning og økonomiske midler til blindeundervisningen og dens udvikling. I december 1786 blev han inviteret til hoffet i Versailles for at optræde sammen med sine blinde elever. Efter Maria Theresia Paradis' koncertbesøg et par år tidligere var der stor interesse for sagen. For Haüy var invitationen en oplagt chance for måske at opnå økonomisk støtte fra staten. Den forestilling, som Haüy og 24 af hans blinde elever gav på slottet i Versailles, giver et godt indblik i arbejdet ved instituttet og de færdigheder, som blinde var i stand til at tilegne sig. Da kongen ankom til forestillingen, sad de blinde indledningsvist og udførte forskellige slags håndarbejde og håndværk. Idet han trådte ind i salen, forlod flere af dem deres arbejde og satte sig i stedet med et musikinstrument. Det lille orkester spillede en rondo. Orkestret bestod af fire violiner, en bratsch, en cello, to fløjter, to horn og et pianoforte. Hvad håndarbejdet angik, var der to, der spandt, fire som strikkede, tre slog reb, en vævede, en fle tede jagttaskesnøre, fire lavede net, en modellerede i voks, to udførte sætterarbejde, to var beskæftigede som trykkere og en med indbinding af en bog. En elev satte med typer en sætning, som den franske konge efter eget valg læste højt af en bog. Haüys første elev Francois Lesueur opholdt sig uden for salen. Han kom ind og læste den med typer satte tekst højt. Herefter lavede han geografiske øvelser med et relieflandkort, hvor lande, søer og floder var markeret, så man kunne føle dem [12,B]. Louis 16. var meget imponeret og gav Haüy og blindesagen sin fulde opbakning.

Haüys og Blindeinstituttets videre skæbne

Frem til 1789 fik Haüys skole økonomisk tilskud fra hoffet i Versailles, det filantropiske selskab i Paris, musikakademiet i Paris, og fra private donationer samt indsamlinger ved offentlige koncerter. Med statsbankerotten i 1788 og den begyndende revolution i 1789 (stormen



Valentin Haüy (1745-1822) er en af de store skikkelser i den tidlige blindesags historie. Han tog initiativ til oprettelsen af historiens første blindeskole i Paris 1785 og regnes desuden for opfinder af reliefskriften. (Musée Valentin Haüy; forfatterens foto)

på Bastillen og indskrænkningen af monarkiet) ændrede det sig. Som et led i den politiske udvikling valgte den revolutionære regering i juli 1791 at nationalisere blindeinstituttet og sammenlægge det med døveskolen, der blev ledet af Roch-Ambroise Cucurron Sicard (1742-1822). Samarbejdet mellem de to skoler var vanskeligt, og i 1794 blev de adskilt igen. I de sene revolutionsår 1794-1799 blev blindeinstituttet omdannet fra en uddannelsesinstitution til en arbejdsanstalt (Institut National des Aveugles-Travailleurs), hvor de blinde var beskæftiget med forskellige former for manuelt arbejde. Opførelsen af musik ved offentlige arrangementer fortsatte dog uændret. Anstalten fik tilknyttet en vicedirektør. I 1794 flyttede man til et asyl i Rue Denis, hvor de fysiske forhold var elendige.

I perioden 1793-1796 arbejdede Haüy selv for den revolutionære regering som Secrétaire de la comité Révolutionnaire de la section de l'Arsenal. I den forbindelse hvervede han blandt andet rekrutter til kampene mod de kontrarevolutionære oprørere i Vendée (Vestfrankrig). I 1796-1799 engagerede han sig i revolutionens nye alterna-

tive religiøse miljøer, hvor man dyrkede 'fornuften' som en guddom eller guddommelig kraft (religiøs rationalisme) og kom med i ledelsen af 'den theoantropofile kult' (La Théoanthropophilie).

Efter Napoleons (1769-1821) statskup og indførelsen af konsulatet i 1799 blev samarbejdet mellem Haüy og staten tiltagende vanskeligt. Det nye styre anklagede ham for økonomisk uansvarlighed og krævede hans skole sammenlagt med det gamle blindenheim fra middelalderen l'Hospice des Quinze-Vingts. Han protesterede i tre skrivelser til indenrigsministeren Lucien Bonaparte (1775-1840, Napoleons bror) og var desuden dumdristig nok til at lave en 16 sider lang brochure med kritik af styret, som han selv uddelte i Paris. I januar 1801 blev beslutningen en realitet. I protest mod de nye forhold trak Haüy sig tilbage fra arbejdet, og i 1802 fik han tilkendt en årlig pension på 2000 franc. Han var da 56 år og havde en søn at forsørge. De økonomiske midler var knappe, og desuden havde han svært ved at opgive sit livs kald. Han oprettede derfor en privat skole for blinde, som han drev frem til 1806 sideløbende med, at han genoptog sit gamle erhverv som tolk og oversætter. Privatskolen fik besøg af elever fra udlandet blandt andre en englænder, en amerikaner, en flamlænder (belgier) og en tysker [11]. Udlændinge, der interesserede sig for undervisning af blinde, aflagde også skolen et besøg, blandt andre to danskere [12, 14]. Lægen Peter Atke Castberg (1774-1823), og købmanden Daniel Fürst (1783-1819) besøgte begge i 1805 Haüys skole [14]. Sidstnævnte boede hos ham i seks måneder og blev siden lærer ved Blindeinstituttet i København. Castberg valgte efter hjemkomsten at kaste sin kærlighed og interesse på døve og grundlagde i 1807 Døvstummeinstituttet i København.

Haüys eksil i Rusland og de sidste leveår

Siden 1803 havde den russiske zar Alexander 1. haft en interesse for blindesagen og et ønske om at etablere en skole for blinde i Sankt Petersborg. I 1805 forhandlede Haüy med zarens udsendinge i Paris, og i april 1806 rejste han sammen med en af sine blinde elever, Charles Fournier, til Sankt Petersborg for at grundlægge en skole. Undervejs

blev det til et lidt længere ophold i Preussen. Der vides ikke meget om Haüys tid i Rusland 1807-1817, men nogen stor succes havde han ikke. Til trods for hans i øvrigt gode sprogkundskaber voldte kommunikation på russisk ham problemer, hans skole havde kun ganske få elever, og resultaterne var begrænsede. I samme periode begyndte han at interessere sig for undervisning af døvstumme og optisk telegrafi (telegrafi ved brug af flag og andre tegn).

I 1817 vendte han hjem til Frankrig, hvor Blindeinstituttet efter Napoleons fald var blevet genoprettet, men nu under ledelse af den tidligere militærlege Sebastien Guillié (1780-1865). Haüy flyttede ind hos sin bror i dennes taglejlighed. Han var nu 72 år, og helbredet var dårligt. Guillié afviste blankt hans ønske om genansættelse, og i et værk om de blindes historie, som han udgav samme år, nævnte han ikke Haüy, men tilskrev Louis 16. æren for oprettelsen af det første Blindeinstitut i 1785. Efter Guilliés afskedigelse i 1821 blev Haüy inviteret til en middag og mindehøjtidelighed på Institutet. Han døde bitter og skuffet i 1822. Han er siden blevet rehabiliteret posthumt med statuer i Paris og hans fødeby Saint-Juste-en-Chausée, samt et blindehistorisk museum i Paris (Musée Valentin Haüy), som bærer hans navn.

Frankrig efter Haüy 1800-1820

I 1802 var der umiddelbart ikke nogen i Frankrig, der kunne udfylde tomrummet efter Haüy som blindepædagog, og statskassen fattedes penge under Napoleons styre på grund af de mange krige [14]. Om end der i samme periode skete andre fremskridt i det franske samfund, så var det ikke en progressiv periode for blindesagen. Blindehjemmet Quinze-Vingts, der i perioden 1802-1824 blev ledet af Paul Seignette, var det almindelige tilbud til de blinde. Det var først og fremmest et asyl og ikke en skole. På andre områder end det pædagogiske skete der imidlertid noget nyt. I håndbogen *Dictionnaire des Sciences Médicales*, som udkom i årene 1812-1822, kan man se, at man skelner mellem forskellige typer af blindhed (La Cécité): medfødt, erhvervet ved sygdom og erhvervet ved læsion. Et udtryk for en øget ætiologisk interesse, set



I 1843 flyttede Blindeinstituttet i Paris til denne bygning på Boulevard des Invalides, som ligger der endnu. (Forfatterens foto)

i forhold til den meget kortfattede beskrivelse og definition af Diderot i encyklopædien: “privation complete de la vue” (komplet fravær af synet) [15]. Man begyndte også at interessere sig for de krigsblinde (les aveugles de guerre), der fra 1812 fik ret til titlen æresløjtnant (lieutenant honoraire) og fra 1818 en særlig invalidepension [15].

Med Louis 18. og restaurationen genoprettede man i 1815 l'Institution Nationale des Jeunes Aveugles, men nu, som sagt, under ledelse af Sebastien Guillié. Det var meningen igen at drive en skole for unge blinde. Den blev nu styret på en mere ensrettet og hård måde med vægt på disciplin og brug af fysisk afstraffelse og ikke i den samme humane ånd som under Haüy. Selv om Guillié regerede blindeinstituttet med despoti og brutalitet og endte med i 1821 at blive afskediget af den grund (en pige var syg i fem måneder efter at have fået pisk), forblev det reglement, som han havde udfærdiget i 1816, det officielle frem til 1845. Blandt andet var det en del af reglementet, at drenge og



Charles Barbier de la Serre (1767-1841) kom fra en familie, der tilhørte lavadelen. Han blev uddannet artilleriofficer ved officers-skolen i Brienne. Under den franske revolution flygtede han til Amerika, hvor han kastede sig over studiet af forskellige skrift systemer og indianernes tegnsprog. Det foranledigede ham til at opfinde sin 'natteskrift' i 1815, der egentlig var beregnet til overbringelse af skriftlige militære ordrer i mørke. I 1820 henvendte han sig med sin opfindelse på Blindeinstituttet i Paris. (Venligst udlånt af/permission de Musée Louis Braille)

piger skulle holdes adskilt både i undervisningen og på sovesale. Det blev de ikke i Haiüys tid. Denne havde tilmed set mildt på romantiske og seksuelle forhold og så desuden gerne, at de blinde giftede sig og stiftede familie. Under Guillié lagde man forsat meget vægt på undervisning i musik og teoretiske fag – måske for meget. Den senere direktør Pierre-Armand Dufau (1795-1877) sagde, at skolen var “et sted, hvor man uddannede tiggere med kendskab til latin og geometri”.

Det gamle blindenheim Quinze-Vingts' bygninger fra middelalderen blev i 1779 revet ned, og blindehjemmet flyttede til en ny bygning i Rue Charenton. I 1880 overgik driften fra den katolske kirke til den franske stat og blev en landsdækkende institution med tilknyttet øjenklinik. Endnu i dag rummer stedet omkring 200 blinde plejehjemsbeboere.

Louis Braille og punktskriften

Louis Brailles (1809-1852) punktskrift (blindeskrift) er måske den største og mest betydningsfulde opfindelse i blindesagens historie [16]. Denne skrifts forhistorie er i sig selv interessant og fascinerende. I 1819 kontaktede en fransk artillerikaptajn Charles Barbier de la Serre (1767-1841) instituttet i Paris med en skrift bestående af prikker, der kunne føles med fingrene, Barbiers kodeskrift (le Code Barbier) eller natteskrift (Système d'écriture nocturne). Barbier havde under revolutionen opholdt sig i Amerika, hvor han havde beskæftiget sig med indianernes tegnsprog, og muligvis havde han sin inspiration derfra. Oprindeligt (1808-1809) var det hensigten, at skriften skulle bruges til militære ordrer om natten, da man så ville kunne læse uden brug af lys og uønsket opmærksomhed fra fjenden. Skriften var imidlertid blevet forkastet af hærens ledelse [4,16]. I håb om, at opfindelsen kunne finde anvendelse andre steder, henvendte Barbier sig derfor til Blindeinstituttet i Paris. Instituttet blev i perioden 1816-1821 som nævnt ledet af den barske militærlæge Guillié. Han afviste Barbiers opfindelse. Guillié blev afskediget i februar 1821 på grund af intim omgang med en lærerinde og hans brug af hård fysisk afstraffelse af eleverne. Der blev ansat en ny inspektør, Alexandre François René Pignier, der ligeledes var læge. Pignier fik nu forelagt skriften. Han var ikke helt afvisende men mente, at det ville være bedst først at vise det nye skriftsystem til skolens lærere og elever, inden man tog stilling til dets anvendelse.

Barbiers system baserede sig på brug af tolv prikker i forskellige kombinationer. Man kunne ikke skrive samtlige tegn, accenter og bogstaver i den franske udgave af det latinske alfabet, og det fungerede derfor delvist som en lydskrift og stenografisk system med forkortelser, hvorfor den også fik navnet 'la sonographie' (sonografi)

I 1821 kom Barbiers system den tolv år gamle blinde elev Louis Braille i hænde, som var højt begavet og udstyret med evnen til at tænke hurtigt, ordnet og systematisk. Inspireret af Barbier udviklede han et nyt system baseret på kun seks prikker, der kunne rumme

▷ Louis Braille blev født i Coupvray øst for Paris. Hans far havde en sadelmagervirksomhed. Som 3-årig stak Louis Braille sig ved et uheld i øjet med en kniv fra farens værksted. Det medførte en alvorlig oftalmatitis af typen sympatisk oftalmatitis. Det betyder, at immunsystemet også reagerer i det raske øje, der på den måde ligeledes bliver betændt. Louis Braille mistede således synet på begge øjne. Hans forældre var naturligvis ulykkelige. Faren forsøgte at undervise ham, så godt han kunne, ved hjælp af reliefbogstaver, som han selv lavede ved at banke søm i en træplade, indtil Louis kom til skolen i Paris. Han trivedes ikke på skolen, hvor forholdene var barske, men stor var hans glæde, da han gav sig i kast med at udvikle punktskriften: "Jeg har grædt to gange i mit liv, da jeg mistede synet som 3-årig og igen som voksen, da jeg opfandt punktskriften". (Musée Louis Braille; forfatterens foto)

samtlige bogstaver og tegn i det franske alfabet og desuden tal, matematiske symboler og noder. Pignier var begejstret, og det samme gjaldt lærerne og særligt eleverne, der fandt systemet enkelt og brugervenligt [16]. Omsider kunne de blinde ved hjælp af en enkelt teknik meddele deres tanker og følelser til papiret og til hinanden. I 1829 udgav Braille *Procédé pour écrire les paroles, la musique et le plain-chant au moyen de points, à l'usage des aveugles et disposés pour eux* (Fremgangsmåde til skriftlig fremstilling af tekst, musik og sang ved hjælp af punkter til rådighed og brug for blinde). Det var en manual og samtidig en afhandling om punktskriften. Den udkom igen i 1837. Haüys reliefskrift vedblev at være den officie skrift, men de facto gik skolens lærere og elever over til at anvende Braille-skriften.

Uheldigvis skete der det, at Pigniers vicedirektør Pierre Amand Dufau (1795-1877) intrigerede mod ham og indberettede ham for udbredelse af vranglære i historietimerne. Pignier blev afskediget i 1840, og Dufau blev ny direktør. Han var indledningsvist modstander af Braille-skriften og forbød den [14,16]. Med tiden lykkedes det dog lærerstaben at overbevise ham om dens fortrin. I forbindelse med indvielsen af en ny undervisningsbygning i 1844 overgik skolen of-



fici It til Brailles skrift, men først i 1854 anerkendte den franske Nationalforsamling den som de blindes skrift prog. De sidste 12 år af sit liv (1840-1852) var Braille selv syg og uarbejdsdygtig på grund af



Louis Brailles barndomshjem i Coupvray, nu museum. (Forfatterens foto)

tuberkulose; inden da havde han nået i flere år et arbejde som lærer ved blindeskolen og organist ved en kirke i Paris.

Fra 1850 og frem til 1950 blev Braille-skriften langsomt udbredt til de forskellige europæiske lande. Belgien og de fransktalende kantonen i Schweiz var blandt de første til at tage den til sig. I England og Tyskland krævede den nogle modifikationer, eksempelvis var der ikke noget tegn for w og for dansks vedkommende ej heller æ, ø og å. I U.S.A. indførtes Braille-skrift omkring 1875. I nogle lande var man måske også af historiske og kulturelle årsager modstandere af at anvende en 'fransk opfindelse'. Sprog som græsk og russisk kom forholdsvis sent med, og først efter at UNESCO i 1953 nedsatte en international Braille-komité, er arabisk, kinesisk, hindi og andre sprog med eget tegnsæt blevet inkluderet [4,16]. Ved 100-året for Louis Brailles død i 1952 besluttede man at ære ham posthumt og flytte hans jordiske rester til Pantheon i Paris. Man lod dog hans hænder, som han havde brugt til at læse med, forblive i jorden på kirkegården i hans fødeby Coupvray.

Udviklingen i det øvrige Europa 1790-1900

Selv om Häüys pionerarbejde blev tilsidesat af den franske revolutions kaos og i særdeleshed Napoleons regime, og de blindes vilkår i Frankrig igen gled tilbage i retning af tiden med middelalderens asyler, så forstod resten af Europa, hvad der var at beundre og lade sig inspirere af. Udviklingen af en forsorg og skoler for blinde i det øvrige Europa kom til at foregå på forskellig måde i de enkelte lande. Det blev dog fælles for de fleste projekter, at man tog udgangspunkt i børn og gerne halvstore børn. Ligeledes blev det et gennemgående kendetegn, at de første skoler oftest kun modtog en lille håndfuld elever, da både økonomiske midler og lærerkræfter var begrænsede. Mange steder valgte man også at lave fælles institutioner for blinde og døve – såkaldte 'dobbeltinstitutioner'. Årsagerne til det var ligeledes økonomi og mangel på tilstrækkelige lærerkræfter.

De Britiske Øer

Blindesagens arbejde bredte sig først til de Britiske øer [4]. I 1791 oprettede en borger i Liverpool, Pudsey Dawson (1752-1816), School for the Indigent Blind. I 1793 oprettede præsten David Johnstone (1734-1824) en arbejdsanstalt i Edinburgh, og tilsvarende blev oprettet i Bristol samme år. I 1799 oprettedes en skole i London, i 1805 i Norwich og 1812 i Aberdeen. Dublin fik i 1810 et protestantisk og i 1815 et katolsk blindeinstitut. I England, Irland og Skotland havde mange af disse skoler fra begyndelsen et erhvervsrettet sigte, der lagde megen vægt på oplæring i håndværk og praktisk arbejde og mindre vægt på læsning, skrivning og teoretisk viden. I England fik det særlig betydning, at lægen Thomas Rhodes Armitage (1824-1890), der selv gradvist mistede synet og var helt blind omkring 36-års alderen, gik ind i blindesagen. Han var med til at sætte fokus på de ringe muligheder, blinde havde for at få arbejde inden for håndværksfagene, og fik oprettet en skole, hvor man også uddannede musikere og pianostemmere. Han

var også med til at bane vejen for brug af Louis Brailles punktskrift frem for reliefskriften.

Kleins skole i Wien

I Wien oprettede fattigforstander Johan Wilhelm Klein (1765-1848) i 1804 en blindeskole [17]. Ligesom Haüys skole i Paris lagde Klein forholdsvis meget vægt på undervisning i læsning og skrivning. Klein startede med en elev, et blindt adoptivbarn, som han tog til sig, efter hans eget barn døde i 1804. To år senere i 1806 havde han to elever og i 1808 otte elever. I 1816 blev hans skole statsanstalten Kaiserlich-Königliches Blindenerziehungsinstitut.

Ligesom Haüy brugte han reliefbog taver og reliefbøger, som man mener, at han selv opfandt uafhængigt af Haüy [14,17]. Han samarbejdede med en lokal bogtrykker i Wien om at fremstille dem. I modsætning til Haüy, som brugte en blanding af små og store bogstaver, så brugte Klein, for at gøre det lettere for de blinde, udelukkende store bogstaver. Derudover brugte han fra 1809 den såkaldte nåletypeskrift (Stachelschrift), hvor han ved hjælp af prismeformede træ- og metalklodser påsat nåle pressede flo sede huller i papir, der havde form som bogstaver, der kunne føles med fi grene. Formentlig var nåletypeskriften inspireret af Maria Theresia Paradis, som skrev breve til sin blinde ven Weissemburg ved at prikke huller i papiret. I forbindelse med Wienerkongressen i 1814, hvor Europas statsoverhoveder efter Napoleonskrigene skulle enes om nye grænser på landkortet og derfor rejste til Wien for at forhandle, blev de fornemme gæster inviteret på besøg på skolen. Den eneste, der benyttede sig af invitationen, var den danske konge Frederik 6. Han fik nogle Wienerreliefbøger i gave med hjem til Blindeinstituttet i København [13,14].

Central- og Østeuropa

I Holland foregik en udvikling delvist parallel til den i Danmark, idet en loge (frimurerne) var involveret i oprettelsen af et institut i Amster-

Johann Wilhelm Klein (1765-1848) grundlagde i 1804 en skole for blinde i Wien. Under Wienerkongressen i 1844 besøgte Frederik 6. af Danmark denne skole og fik overrakt nogle reliefbøger i gave, som han tog med hjem til det nyligt oprettede Blindeinstitut i København. Klein er begravet på Zentraler Friedhof i Wien, hvor man har rejst et monument over ham. (Forfatterens foto)



dam. Det var lægen Johann Rudolph Deiman (1743-1808), der sammen med juristen Willem van Holtrop (1751-1835) i 1806 sammen tog initiativet [18]. Deiman havde i Amsterdam mødt danskeren Daniel Fürst, der havde været i Paris for at studere hos Haüy [18]. Formentlig passerede Fürst Bruxelles og Amsterdam på hjemrejsen fra Paris mod København. Van Holtrop var medlem af Amsterdams Frimurerorden (Amsterdamse Vrijmetselaarsloges), og han fik dem til at stille en startkapital på 550 Gylden. I december måned 1808 begyndte undervisningen af de første tre elever.

Belgien fik sit eget institut i 1837 i Liège. Det blev oprettet i tilknytning til døvstummeinstituttet l'Insitut des sourds et muets fra 1820. Det var grundlæggeren af døvstummeinstituttet Jean-Baptiste Pouplins (1767-1828) søn, Clément Pouplin, som tog initiativ til at udvide stedet med en blindeskole. Herefter tilkom navneforandringen Institut Royal des Sourds-Muets et Aveugles, som holdt indtil 1968.

Haüy forlod som nævnt Paris i 1806 for at åbne en skole i Sankt Petersborg (1807), som han selv drev frem til 1817. Undervejs gjorde han ophold i Berlin, hvor han traf den berømte naturvidenskabsmand Johann August Zeune (1778-1852), som han inspirerede til at grundlægge en skole (1806). Zeunes skole i Berlin dannede forbillede for en tilsvarende skole i Dresden (1809). I 1808 tog det filantropiske selskab i Prag initiativ til oprettelse af en skole for blinde. I Schweiz oprettede lægen Johann Caspar Hirzel (1757-1817) i 1809 en blindeskole i Zürich for blinde i alderen 10-30 år. Han forsøgte senere at udvide det til et nationalt institut for hele Schweiz, hvilket ikke lykkedes. Derimod oprettedes i 1826 i Zürich en landsdækkende institution for både blinde og døvstumme.

Nordeuropa

Historien i Danmark er blevet behandlet særskilt andetsteds [19] og vil derfor ikke blive omtalt her. I Sverige begyndte Pär Aron Borg (1776-1839) i 1806 at undervise en blind pige, og snart efter optoges hans interesse også af døvstumme [13,14]. I 1809 oprettede man i

nærheden af Stockholm 'Manilla', et kombineret blinde- og døvstummeinstitut med Borg som leder. Frem til 1816 blev der optaget otte blinde elever. Den danske læge og leder af Døvstummeinstitutet i København, Peter Atke Castberg, var i en kort periode tilknyttet stedet som rådgiver i døveundervisningen. I perioden 1823-1828 var Borg i Portugal for at oprette en tilsvarende dobbeltinstitution. Borgs søn Ossian Edmund Borg (1812-1892) overtog ledelsen ved farens død i 1839. Både far og søn var mere interesseret i døve end i blinde, og frem til 1879, hvor der oprettedes et selvstændigt Blindeinstitut, var interessen for blinde noget forsømt. I Norge skulle blinde frem til 1844 sendes til instituttet i København, hvilket i praksis ikke forekom. Efter 1844 kom de under den svenske blindeforsorg. Først i 1860 oprettede Jochum Johannsen (1823-1913) et blindeinstitut i Kristiania (Oslo) [20]. I Finland grundlagde pædagogen Johanna Mathilda Linsén (1831-1872) i 1865 en skole for blinde i Helsinki.

Sydeuropa

I Spanien tog blindesagen sin begyndelse i Catalonien, hvor en urmager, Josep Ricart (d. 1837), og hans medhjælper, Antoni Marés Llopart, efter at have haft kontakt til instituttet i Paris, i 1820 grundlagde en skole i Barcelona kendt som El Apoyo Municipal. De fik hjælp af en munk, broder Manuel Català, og med tiden udviklede skolen sig til den noget større La Escuela Gratuita de Ciegos (1838) [21].

I Portugal var det som ovenfor nævnt svenskeren Pär Aron Borg (Pedro Araújo Borg), der efter invitation fra den portugisiske konge fik æren af at være med til at opbygge et dobbeltinstitut for blinde og døve i Lissabon i 1823-1828 [22]. Skolen havde først navn efter sin lokation Casa Pia, men tog siden navneforandring til Real Instituto dos Surdos-Mudos e Cegos. Der var plads til 24 blinde og døve elever, som modtog gratis undervisning.

I Italien gik udviklingen langsommere. I 1818 grundlagde kong Ferdinando 1. af Neapel et blindehjem i Napoli, Ospizio Santa Giuseppe e Lucia, der senere under ledelse af Domenico Martuscelli (1834-1917)

i 1873 blev til en skole [21]. Den første skole i Italien blev grundlagt i Milano i 1840 af Michele Barozzi (1795-1867) med Kleins østrigske institut i Wien som forbillede. Barozzi havde studeret hos Klein i 1836 [23]. Det var på det tidspunkt naturligt for folk fra Nord- og Mellem-italien at rejse til Wien og studere, eftersom den del af Italien var underlagt det østrigske kejserrige.

Udviklingen i Amerikas Forenede Stater

Nyhederne fra Europa om undervisning og uddannelse af blinde bredte sig til den anden side af Atlanterhavet. Omkring 1830 begyndte amerikanerne at tage initiativ efter europæisk forbillede. På længere sigt fik U.S.A. en betydningsfuld rolle i historien ved at være det første land, hvor man i større målestok forsøgte sig med integration af blinde i de almindelige skoler for normalt fungerende børn. Bemærkelsesværdigt er det ligeledes, at de første forsøg på at hjælpe døvblinde foregik i 1800-tallets U.S.A.

I 1826 vendte den amerikanske læge John Dix Fisher (1797-1850) hjem til Boston efter en studierejse til Paris, hvor Blindeinstituttet havde gjort indtryk på ham [4]. Sammen med en anden læge og veteran fra den græske frihedskrig (1821-1830), Samuel Gridley Howe (1801-1876), og den blinde forfatter og historiker William Prescott (1796-1859) afholdt han et møde i The Exchange Coffee House i 1829 [4,24]. Kort tid efter dannede de tre mænd The New England Asylum for the Blind. Howe blev i 1830 sendt på studierejse til Europa, hvor han besøgte institutioner for blinde i Frankrig, Schweiz, Italien, England og Skotland. Han var mest imponeret af det, han så i Edinburgh. Instituttet i Paris forholdt han sig skeptisk og kritisk til: "Institutionen for blindeundervisning i Paris, da den er den ældste, og da der er mere opvisning og parade om den end nogen anden i Europa, har også ry for at være den bedste; men hvis man dømmer træet efter dets frugt og ikke efter dets blomster og løv, vil dette ikke være konklusionen. Dens grundlægger og store velgører af de blinde, Abbé Haüy [Howe

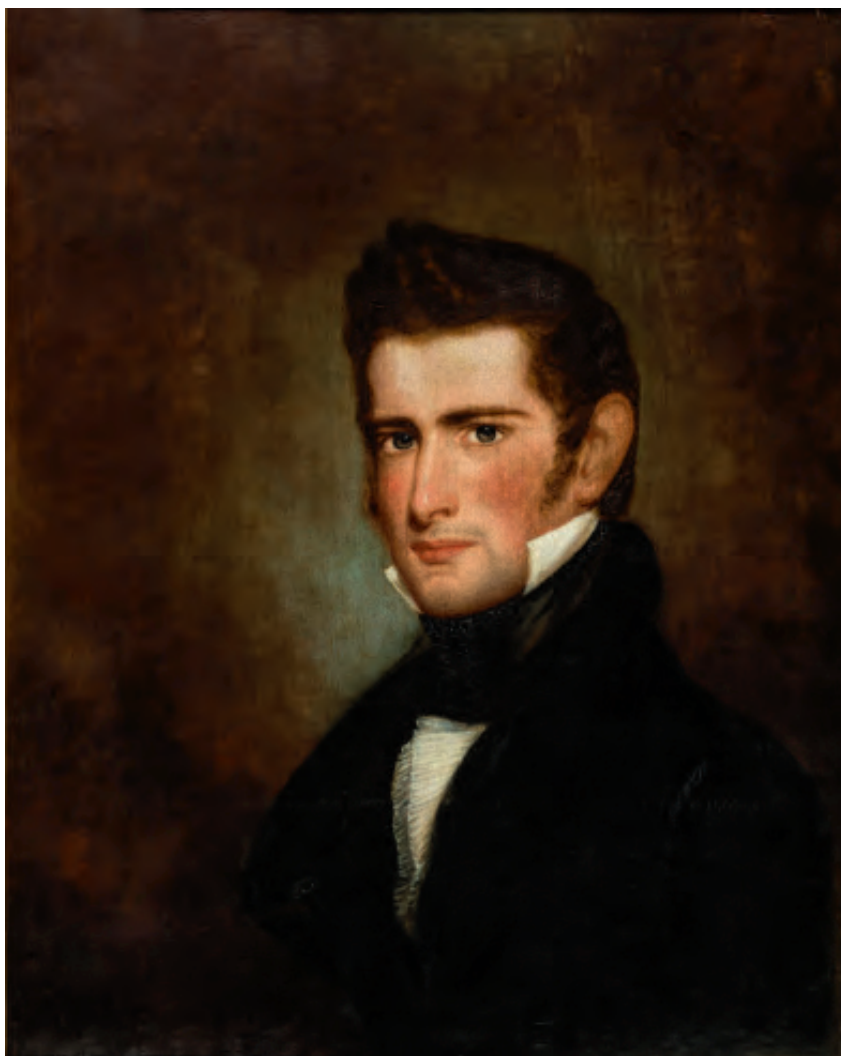
sammenblander Valentin Haüy med hans bror], opfandt og iværksatte mange tricks til undervisning af blinde; og gjorde ellers Anstalten udmærket for tiden og den tid, den havde eksisteret; men som han forlod den, er den forbleven. Den store fejl ved den parisiske institution er mangfoldigheden i beskæftigelsen, som eleverne er sat til; og indsatsen for at sætte dem i stand til at udføre overraskende, men ubrugelige tricks. Den samme grad af intellektuel uddannelse gives til alle uden hensyn til deres destination i livet, og en fattig dreng, der skal få sit levebrød ved at væve [...], er undervist i matematik og skønlitteratur på samme niveau som den, der skal forfølge en litterær karriere. Nu er der ingen grund til, at en skomager eller kurvemager ikke skal være veluddannet; forudsat at han kan lære sit fag grundigt og få de den nødvendige fritid til at studere”. Efter hjemkomsten valgte man Howe som leder af skolen i Boston. Det var Howes tanke, at undervisningen i Boston skulle individualiseres i videst muligt omfang: “[...] hvert blindt barn skal betragtes som et individ og oplæres i overensstemmelse med dets personlige evner og mulighed for at bruge træningen i sit lokale samfund” [4,24].

Undervisningen begyndte i 1831. To blinde søstre Abigail Carter (1826-1875) og Sophia Carter (1824-1888) udvalgte som subjekter [24]. De forblev livet igennem knyttede til Howe og fulgte ham på turnéer rundt i Amerika. Det følgende år fik skolen yderligere 6-8 elever. Til at begynde med foregik undervisningen i Howes private hjem (han boede på det tidspunkt sammen med sin far og to søstre). En lokal rigmand, Thomas Handasyd Perkins (1764-1854), tilbød snart efter at stille lokaler til rådighed i sit palæ. Han indsamlede desuden 50.000 dollars til blindesagen, der var ved at udvikle sig til “the favorite Charity of Boston”. På grund af Perkins pengebidrag blev skolen i daglig tale i Boston også kendt som The Perkins Institute. Antallet af elever ekspanderede, og man købte derfor en villa i Pearl Street og brugte den som skole. I 1839 flyttede skolen endnu engang og denne gang til en stor hotelbygning tæt på havnen i Boston, hvor man blev indtil 1912. I 1877 tog stedet navneforandring til New England School for the Blind og i 1955 Perkins School for the Blind [4]. Howe blev senere ven

med Horace Mann (1796-1859). Begge var de aktive i kampen mod slaveriet. Mann var også en stor pædagog og undervisningsreformsmand, der arbejdede for udbredelse af almindelig undervisningspligt i U.S.A. inklusive undervisning af blinde, døve, åndssvage og andre børn med handicaps.

Fra Boston spredte blindesagen sig hurtigt til andre steder i U.S.A. I sommeren 1831 traf Howe lægen John Dennison Russ (1801-1881), som i marts 1832 åbnede en skole i New York, senere kendt som New York Institute for the Education of the Blind. Skolen blomstrede under William Bell Wait (1839-1916), som overtog ledelsen i 1863. I Philadelphia havde den religiøse (kristne) bevægelse kvækerne vist interesse for blindesagen så tidligt som i 1824. Gennembruddet kom i 1830, da en tysker fra Schlesien, Julius Reinhold Friedlander (1803-1839), indvandrede til Pennsylvania. Han havde allerede, mens han befandt sig i sit hjemland, haft planer om at lave en skole for blinde. Sammen med to mænd fra det filantropiske selskab The Society of Friends, Robert Vaux (1786-1836) og Joshua Francis Fisher (1807-1873), oprettede han i 1834 i Philadelphia The Pennsylvania Institution for Instruction of the Blind. Skolen i Philadelphia samarbejdede med Howe om trykning af reliefbøger [4].

I perioden 1850-1870 begyndte Howe at forholde sig tiltagende kritisk til de store kostskoler og institutioner for blinde: "Alle store etablissementer i form af kostskoler, hvor kønnene skal adskilles; hvor der skal være fælles indkvartering, og soves i sovesale; hvor der skal være fast rutine, formelle regler med tilbageholdenhed og undertrykkelse af individualitet; hvor charmen og forfiende påvirkninger af det sande familieforhold ikke kan opnås – alle sådanne institutioner er unaturlige, uønskede og meget udsatte for misbrug. Vi skal have så få af dem som muligt, og de få skal holdes så små som muligt". Han mente, at de havde en skadelig psykisk virkning: "Når hundrede af disse blinde børn samles i en institution, der er dannet for at træne og instruere dem i fællesskab, begynder en klanånd at vise sig, og den tiltager, jo længere samværet fortsætter. Vi ser kimen til det onde i vores institutioner; og vi ser den fulde frugt, i al dens misdannelse i de



Samuel Gridley Howe (1801-1876) blev pioner inden for blinderehabilitering i U.S.A. Han var desuden den første, der forsøgte sig med rehabilitering af døvblinde, da han i 1837 påtog sig at undervise den døvblinde pige Laura Bridgman. (Venligst udlånt af/Courtesy of Perkins Archives)

store asylers i Europa, som de blinde opholder sig på for livet”. Det blev dog først i årene efter Howes død, at integration af blinde i normale skoler langsomt begyndte at finde sted. Howe var ikke kun pioner i Amerika. Han var også en pædagogisk og organisatorisk fritænkter, der var forud for sin tid.

Howes pædagogiske eksperiment med undervisning af døvblinde

I 1837 faldt en notits i en avis i Howes hænder omhandlende en pige i byen Hanover i New Hampshire ved navn Laura Bridgman (1829-1889) [4,24]. Laura var både døv og blind. Hun var født i en velhavende landmandsfamilie. En epidemi af skarlagensfeber havde i 1830 berøvet hendes tre søskende livet; selv overlevede hun, men mistede i en alder af 18 måneder både syn og hørelse helt. Muligvis var lugt- og smagssans også påvirket. Hendes forældre kommunikerede med hende ved at klappe hende på hovedet, når hun gjorde noget rigtigt og på skulderen, når hun gjorde noget forkert; når hun kørte den ene hånd ned over kinden, viste hun, at hun ønskede kontakt med sin far og når hun lavede en vridende bevægelse med armen, var det hendes mor, hun ønskede kontakt med. Det mindede nærmest om kommunikationen med en hund eller et andet kæledyr. Noget af tiden kunne hun finde ro og beskæftige sig selv ved at have sytøj i hænderne. Indbyggerne i Hanover havde medlidenhed med Laura og var derudover også lidt bange for hende. Den eneste kontakt udover forældrene og husets køkkenpige (som hun havde en del konflikter med) var til Asa Tenny, en gammel ungkarl og enspænder, som blev anset for at være lidt skør (“half-cracked”). Han opnåede hendes tillid og tog hende med på udflugter i skovene, hvor hun blandt andet lærte at skelne mellem ‘sten’ og ‘æble’, ‘jord’ og ‘vand’ med mere, og hun fik udvidet sit tegnsprog, der bestod i at lave fagter med armene. Omkring seksårsalderen blev Laura tiltagende ulykkelig og uregerlig. Hun krævede hele tiden sine forældres nærvær og var fysisk udadreagerende. Hendes far kunne indimellem sætte grænser for uroen ved at trampe hårdt i gulvet. Det var



Perkins Institute i Boston som det så ud omkring 1910. (Venligst udlånt af/Courtesy of Perkins Archives)

omkring dette tidspunkt, at Howe fik kendskab til sagen og besluttede sig for at kontakte familien og hjælpe.

Howe havde tidligere på afstand iagttaget en anden døvblind pige, Julia Brace, i Hartford's American Asylum, hvor hun blev passet og plejet. Dengang turde han ikke give sig i kast med udfordringen. Men nu var han opsat på at se, hvad der var muligt, når kun følesansen kan skabe en forbindelse til omverdenen. Han kontaktede derfor familien og aftalte et besøg. Ved ankomsten til familien Bridgmans hjem, forsøgte han at vinde Lauras tillid ved at forære hende en blyant i et sølvetui, men hun blev skræmt og smed det fra sig. Det lykkedes at overtale hendes forældre til at bringe hende til skolen i Boston. Efter forældrenes afsked var Laura konstant uregerlig og ulykkelig. Howe og hans to søstre var døgnet rundt beskæftiget med at trøste og berolige hende ved at holde om hende og give hende ting i hænderne, som hun kendte fra sit barndomshjem. Efter to ugers uro begyndte hun langsomt at føle sig tryk og falde til ro.

Howe brød sin hjerne med, hvordan han kunne give Lauras liv et større indhold. På dette tidspunkt havde ingen gjort sig systematiske erfaringer med undervisning af døvblinde. Der var sparsomme og upræcise efterretninger fra 1779 fra franskmænden Claude-Charles Deschamps (1699-1779) om, at man på Døvtummeinstitutet i Paris angiveligt havde lært et døvblindt barn at tale ved at korrigere dets bevægelser med munden og tungen. Fra 1795 var der efterretninger fra England om en døvblind kvinde, der kommunikerede med omverdenen ved hjælp af fagter og tegn, hun lavede med hænderne. Samme år udkom i Madrid en bog *Escuela Española de sordomudos* af Lorenzo Hervás y Panduro (1735-1809), der blandt andet handlede om forsøget på at lære en døvblind dreng at læse reliefbog taver [25]. Howe var overbevist om, at man måtte bygge videre på den metode, man havde anvendt i Lauras hjem med at lave tegn for forskellige personer og genstande: mor, far, sten, æble osv. Problemet ved dette var imidlertid, at det ville kræve mange hundredetusinde tegn, hvis det skulle være dækkende for et nuanceret ordforråd. Det ville ligeledes blive vanskeligt at sammensætte sætninger, og hvordan skulle man lave et tegnsystem for idéer og abstrakte begreber? Howe kom til den konklusion, at det første skridt i retning af en løsning af problemet måtte være at lære Laura, hvordan hun kunne benævne genstandene med ord udtrykt grafisk i reliefbog taver: "Der var en af to måder at gribe det an på: enten at bygge et tegnsprog op på grundlag af det naturlige sprog, som hun allerede selv havde påbegyndt; eller at lære hende det rent vilkårlige sprog i almindelig brug: det vil sige at give hende et tegn for hver enkelt ting eller at give hende en viden om bogstaver ved hvis kombination, hun kunne udtrykke sin idé om eksistensen og tilstanden og betingelsen af denne eksistens, af hvad som helst. Førstnævnte ville have været let, men meget ineffektivt; det sidste virkede meget vanskeligt, men hvis det blev gennemført, meget virkningsfuldt. Jeg besluttede mig derfor for at prøve det sidste".

Howe begyndte med at give Laura to forskellige genstande i hænderne: en ske og en nøgle. Bagefter gav han hende igen genstandene men påhæftet en plade med reliefbog taver. Til sidst fik hun genstande

og bogstavplade hver for sig, og når hun kombinerede tingene rigtigt, klappede Howe hende på hovedet. Lektionen varede 45 minutter og blev gentaget to gange dagligt i to uger, inden han gik skridtet videre. Med møjsommeligt arbejde lærte Laura de følgende måneder fle e og fle e ord for forskellige genstande: sko, kop, ur etc. Hun fik herefter udleveret løse reliefbog taver og når hun lagde dem op, så de blev sammensat som ord, fik hun udleveret de genstande som ordet betegnede. Det gik langsommere med at lære hende betydningen af adjektiver, f.eks. blød og hård, varm og kold osv. Det måtte indlæres ved at give hende de samme genstande med forskellige egenskaber i hænderne og samtidig lave sætninger med reliefbog taver, som hun kunne læse med fi grene. Handler (verber) som f.eks. at 'tegne' kunne indlæres ved at give hende blyant og papir i hånden og skrive ordet tegning med reliefbog taver, efter at hun havde lavet streger på papiret. I sit andet år på skolen lærte Laura selv at skrive bogstaver og lave breve med ord og primitive sætninger, som hun kunne sende hjem til sin mor. Selv om hun ikke kunne høre sin egen stemme, brugte hun den alligevel til at lave grynt, hyl og andre lyde, og hun havde en specifik lyd knyttet til forskellige personer og genstande. Hun forstod, når nogen var blevet gift, døde eller fraflyttede skolen, så ændrede hun lyden knyttet til deres navn. Hun udviklede en evne til at mærke på vibrationer i luften, vaser der stod og rystede, og om der var personer til stede i omgivelserne. Sommetider kunne hun mærke, hvem det var og tilkendegav det ved at lave den lyd, som hun forbandt med personen. Hun fik en del legekammerater blandt de blinde børn. De kunne kommunikere, ved at hun holdt om deres fi ger, mens de skrev ord i luften og omvendt. Formentlig kunne hun skelne mellem blinde og seende ved at bemærke, at de blinde havde behov for at røre ved ting ligesom hende selv; når hun var sammen med blinde, følte hun trang til at røre ved deres øjne.

De fremskridt, Laura havde gjort, blev kendt i både Nordamerika og Europa, og Howe blev tilskrevet en stor del af æren. Den preussiske konge sendte ham en guldmedalje, og forfatteren Charles Dickens (1812-1870) rejste i 1842 til U.S.A. for selv at møde Laura Bridgman.

I Dickens bog *American Notes* er der en 14 sider lang beskrivelse af mødet. Med tiden kom der andre døvblinde elever på Perkins Institute, den 12-årige Oliver Caswell og den 13-årige Lucy Reed, som begge blev Lauras venner, var de første. Den døvblinde Julia Brace, som Howe tidligere havde set i et asyl, blev også sendt til skolen i en alder af 35 år. Efter et år med kun sporadiske fremskridt i hendes apatiske tilstand, besluttede man imidlertid at sende hende tilbage til asylet.

Perkins Institute blev den første skole i både U.S.A. og hele verden til at forsøge sig med undervisning af døvblinde. Dette arbejde fortsatte efter Howes død i 1876, hvor der tilkom fle e døvblinde elever. Skolens lærere gjorde sig med tiden fle e brugbare iagttagelser, blandt andet at det døvblinde barns kravl kan bruges til screening af intelligensen (det intelligente barn kravler baglæns, da det giver færre hovedtraumer). I 1891 modtog man et intelligent døvblindt barn Thomas Stringer 'Tommy' (1886-1945), der gjorde brug af lugtesansen, og da han blev ældre, tilegnede han sig viden om forskellige typer af planter og træsorter, som han kunne skelne fra hinanden på lugten. Den døvblinde Elizabeth Robin, der kom til Perkins Institute i 1890 som 2-årig, gennemførte i 1906 High School.

Skolens mest berømte elev er den døvblinde Helen Keller (1880-1968), der kom til skolen i 1887 og som voksen tog en BA-grad ved et universitet [26]. Sammen med hendes lærer, Anne Sullivan (1866-1936), udviklede hun en metode til mundaflæsning ved at berøre den talendes læber med fi grene. Metoden med mundaflæsning med fi grene mod læberne blev 1910-1920 videreudviklet til den såkaldte 'Tadoma method', af Sophia Alcorn (1883-1967), der var lærer på en døveskole i Detroit. Det er en metode til mundaflæsning, hvor et greb om kæbe og hage tages til hjælp ved siden af fi geren mod læberne. Hun lærte metoden videre til Inis Hall (1884-1957), en lærer fra Perkins Institute, der i 1931 oprettede skolens første afdeling for døvblinde.

Døvblindeundervisningen spredte sig langsomt uden for U.S.A. De første lande, der tog inspirationen til sig, var Sverige og Norge, hvor henholdsvis Elisabeth Anrep Nordin (1857-1947) og Halvard Bergh (1850-1922) begge i 1886 indledte et pionerarbejde. I England rejste en

medarbejder fra Condover Hall Institution, hvor der var 175 blinde (heraf tre døvblinde) i 1952 til Perkins Institute for at blive uddannet i undervisning af de dobbelthandicappede. I perioden 1950-1960 åbnede skoler for døvblinde flere steder i Europa, i Poitiers og Saint-Mandé i Frankrig, i Lausanne (Schweiz), Graz (Østrig), Potsdam-Bad og Stuttgart (Tyskland).

I Danmark etablerede Dansk Blindesamfund i 1949 hjemmet Wesselsminde i Nærum for døvblinde. Et egentligt pædagogisk og rehabiliterende arbejde begyndte imidlertid først i 1963. Svend Åge Sundgård (1927-2019) spillede en vigtig rolle i den sammenhæng [28]. I 1965 blev der etableret en døvblindeskole i Aalborg. I løbet af 1960'erne frigjorde de europæiske døvblindepædagoger sig fra den amerikanske arv og udviklede egne teorier og metoder. Man begyndte at se teorien om døvblinde-kommunikation som mere eller mindre ensbetydende med tilegnelse af skriftsproget som forældet og udviklede blandt andet den såkaldte 'total-kommunikations-filosofi' [28].

Integration af blinde i 'normalskolen'

De første eksperimenter med integration af blinde i 'normale børns' skoler begyndte egentlig i Berlin 1878 og London 1879, men det var i U.S.A., at udviklingen for alvor tog fart nogle år senere i perioden 1900-1920 [29]. I London havde man i 1879 såkaldte 'dayclasses' til blinde [4]. De blinde børn blev ledsaget af seende børn til skole om morgenen og deltog sammen med dem i den undervisning, hvor man kunne lære ved at lytte og blev ellers undervist i særskilte lokaler og bygninger med brug af punktskrift med mere. I Danmark begyndte Blindeinstituttet på Refsnæs i 1922 at have enkelte svagsynsklasser, men det var først efter folkeskoleloven i 1958, at specialundervisning endeligt blev indført i folkeskolen og langsomt i løbet af 1960'erne almindelig udbredt.

I U.S.A. udviklede specialundervisningen sig sideløbende med det almindelige skolesystem. Massachusetts indførte som den første

stat almindelig undervisningspligt (compulsory education) i 1852 og Mississippi som den sidste i 1918 [29]. De første skoler med specialundervisning af blinde kom i Chicago i 1900, og samme år indførte Michigan og Wisconsin undervisningspligt for børn med handicaps. Undervisningsmodellen var den samme som i London. Noget af tiden blev de blinde undervist sammen med seende, og ved siden af dette foregik specialundervisning i særlige klasser. Indiana, North Carolina, North Dakota, Ohio, Utah og Washington fulgte efter i 1909, i 1911 fulgte Massachusetts og New Jersey eksemplet op, i 1915 Minnesota, i 1917 Illinois og i 1919 Iowa, Wyoming og Missouri. En af grundene, til at U.S.A. blev et pionerland, skal søges i landets decentrale struktur med delstater og store geografiske afstande, men også i de mange immigranter. På grund af manglende sprogkunderskrævede immigranterne specialundervisning i såkaldte "immigrant classes". Nye medborgere med anderledes forudsætninger og særlige behov var med immigrationen blevet et tydeligt samfundsproblem. Ligeledes skabte landets geografi et behov for lokale løsninger, da man ikke overalt kunne opføre store centralinstitutioner.

Afsluttende ord

Det er ikke muligt at skrive en fyldestgørende kort artikel om alle de emner, der hører under blindeagens historie. Denne artikel kan derfor med fordel opfattes som en slags oversigtsartikel med nedslagspunkter i nogle af de personer og begivenheder, som forfatteren opfatter som vigtige. Der er, så vidt jeg ved, ikke tidligere skrevet lignende på dansk, hvorfor jeg mener, at en sådan artikel omsider har sin berettigelse. Man kunne have vægtet stoffet anderledes, fremhævet nogle personer og blindeskoler mere på bekostning af andre, gået i dybden med de pædagogiske metoders forskellighed og udvikling, de politiske forhold i de enkelte landes betydning for blindesagen etc. Ligeledes kunne man have fulgt opgaven endnu længere til dørs og skrevet om hele det 20. århundrede. Udviklingen i tredjeverdenslande både før,

under og efter kolonialismen er et forsømt og interessant emne og ligeledes udviklingen i Sovjetunionen og Østblokken i efterkrigstiden. Artiklen er således også en påmindelse om de kapitler i blindesagens historie, som stadigvæk mangler at blive formidlet på dansk og dermed en inspiration til videre studier.

Litteratur

1. Laes C. *Disabilities and the Disabled in the Roman World: A Social and Cultural History*. Cambridge: Cambridge University Press, 2018.
2. Halioua B, Ziskind B. *Medicine in the days of the Pharaohs*. Cambridge, Massachusetts: The Belknap Press of Harvard University Press, 2005.
3. Wheatley E. *Stumbling Blocks Before the Blind. Medieval constructions of a Disability*. Michigan: University of Michigan Press, 2013.
4. Farrell G. *The Story of Blindness*. Cambridge: Harvard University Press, 1956.
5. Lascaratos J, Marketos S. Didymus the Blind: An unknown precursor of Louis Braille and Helen Keller. *Documenta Ophthalmologica* 1994;86:203-8.
6. Tattersall JJ. Nicholas Saunderson: The Blind Lucasian Professor. *Historia Mathematica* 1992;19:356-70.
7. Hollier J, Hollier A. Huber and the Bees: François Huber and the Science of entomology in eighteenth-century Geneva. *Antenna* 2015;39:144-8.
8. Fürst M. Maria Theresia Paradis – Mozarts Berühmte Zeitgenossin. Wien: Böhlau Verlag, 2005.
9. Hutchins RM (ed.) *Great Books of the Western World*. Vol. 35 Locke, Berkely, Hume. Chicago: Chicago University Press, 1952.
10. Dieckmann H, Varlot J. Diderot – Oeuvres Complètes. Paris: Herman -éditeurs des sciences des arts, 1986.
11. Neergaard L. Diderot – Encyklopædiens redaktør. København: C A Reitzels forlag, 1994.
12. Henri P. *La Vie et l'Oeuvre de Valentin Haüy*. Paris: Presses Universitaires de France, 1984.
13. Moldenhawer J. *Det Kongelige Blindeinstituts Historie*. Kjøbenhavn: Holger Meyers Bogtrykkeri, 1905.
14. Johansen F. *Sådan fik danske blinde et skrift prog*. København: Institutet for blinde og svagsynede, 1983.
15. Weygand Z. *Vivre sans Voir*. Paris: Creaphis, 2003.
16. Melchior M. *Louis Braille – A Touch of Genius*. Boston: National Braille Press, 2006.
17. Berger M. Johann Wilhelm Klein – Sein Leben und Wirken. *Heilpaedagogik.de* 2014;3:9-14.
18. van Wingerden MR. *Blinden en hun Onderwijs Reconstructie van een Mislukte Sollicitatie 1809. I: An Hermans*. Op Eigen Vleugels. Antwerpen: Garant, 2004.

19. From J. Socialoftalmologiens og blindesagens historie i Danmark. Dansk Medicinhistorisk Årbog 2021;49:147-97.
20. Hauge Y. Blindeskolen i Norge. Oslo: Norges Blindeforbund, 1961.
21. Gurrera i Lluch M. La educación de invidentes en la Cataluña del siglo XIX: las aportaciones de Isern desde la propia discapacidad. XV Coloquio de Historia de la educación 2009;1:639-52.
22. Alves MdCGdRL. Estudo Histórico-Pedagógico Da Educação De Surdos-Mudos e Cegos. Lisboa: Universidade Lisboa, 2012.
23. Alliegro M. L'educazione dei ciechi: Storia, concetti e metodi. Milano: Armando Editore, 1991.
24. Meltzer M. A Light in the Dark: The Life of Samuel Gridley Howe. Thomas Y. Crowell Co., 1964.
25. Ricao AG. Lorenzo Hervás y Pandurro y Juan Albert Martí o la educación de los sordomudos como negocio. Barcelona: Cultura Sorda, 2011.
26. From J. Den døvblinde Helen Keller. Dansk Medicinhistorisk Årbog 2022;50:63-79.
27. Hesse P, Nielsen G (eds.) FDDBS historie. Foreningen Danske Døvblinde, 2014.
28. Rødbroe IB. Døvblindeområdet historiske udvikling – paradigmer og konsekvenser for praksis. Aalborg: Videnscenter for Døvblindefødt, 2010.
29. Winzer M. From Integration to Inclusion: A Special History of Special Education in the 20th Century. Washington: Gallaudet University Press, 2009.

Noter

1. Johannesevangeliet kapitel 9.
2. Markusevangeliet kapitel 10, vers 46-52.
3. Sir Isaac Newton (1643-1727).

Summary

Traits of the History of Blindness from ancient times to 1900

Jesper From

The subject of this article is the early history of rehabilitation and charity work with the blind, from ancient times to the rise of institutions and the development of writing systems and pedagogical methods in the 19th century. Blind pioneers in ancient Greece and medieval and renaissance Europe showed that blindness in some cases was a handicap that one could overcome, and that blind people could work as musicians, teachers, scholars, and artisans. In the enlightenment period interest in blindness grew among philosophers and philanthropes. In 1785 the first school was founded in France by Valentin Haüy (1745-1822) and soon after the ideas and initiatives spread to the rest of Europe and North America. In 1829 Louis Braille (1809-1852) revolutionized educational possibilities for blind people by inventing the Braille writing system. In North America the famous physician Samuel Gridley Howe (1801-1876) pioneered in the field of education of deafblind children, when he in 1837 attended a deafblind girl and took her to New England Asylum for the Blind. This article has its focus on the pioneering years in France, the decades that followed, and the important pioneers in the centuries before.



En blind violinspiller med sin hund. Ætsning af Rembrandt Harmenszoon van Rijn (1606-1669) fra 1631. (Wellcome Collection, V001909)

Den døvblinde Helen Keller

Jesper From

Helen Kellers (1880-1968) usædvanlige evner og mærkværdige skæbne er et emne, der er skrevet meget om i den handicaphistoriske litteratur. Selv om hun var både blind og døv, lærte hun mange af de ting, som de fle te med disse handicap i kombination vil have svært ved at lære, og hun fik et i mange henseender normalt liv. Det foregik i en tid, hvor mulighederne for hjælp var meget begrænsede, og der ikke var meget viden om døvblinde. Hun opnåede derfor et eftermæle som en form for legende.

Helen Kellers familiebaggrund

Helen Keller blev født i en velhavende familie i Tuscumbia, Alabama. Tuscumbia havde på dette tidspunkt omkring 3000 indbyggere, hvoraf halvdelen var sorte. Hendes far Arthur Keller (1836-1896) nedstammede fra schweiziske indvandrere fra Zürich [1-3]. Det må nærmest betegnes som skæbnens ironi, at Arthur Kellers bedstefar var Caspar Keller (f. 1758), grundlæggeren af det første schweiziske døvstummeinstitut. Hendes mor, Catherine ("Kate") Everett Adams (Keller) (1856-1921), var datter af den kendte general Charles Adams (1817-1878), som under borgerkrigen 1861-1865 havde kæmpet på Sydstaternes side [1-3]. Oprindeligt var familien Adams fra Massachusetts (Nordstaterne), og Kate Adams var tillige i familie med præsident Abraham Lincolns (1809-1865) parti- og meningsfælle Edward Everett (1794-1865). Derudover havde hun blandt sine slægtninge den meget berømte general og øverstbefalende i Sydstatshæren Robert E. Lee (1807-1870) og den tidligere amerikanske præsident og vicepræsident

John Adams (1735-1826; præsident 1797-1801) [3]. Arthur Keller havde selv været kaptajn i sydstatshæren under borgerkrigen og var af den grund kendt som "Captain Keller". Kate Adams var Arthur Kellers anden hustru, og hun var 20 år yngre end ham. Familien var inden borgerkrigen jord- og slaveejere og en del af den økonomiske elite. De mistede meget af deres velstand efter krigen, men i kraft af en fremtrædende stilling i den offentlige administration og indtægter fra udgivelsen af avisen *The North Alabamian* var Arthur Keller stadigvæk en del af den økonomisk bedst stillede befolkningsgruppe. Det lå på ingen måde i kortene, at Helen Keller udover at overvinde et meget alvorligt handicap også skulle blive abortforkæmper, kvindesagsforkæmper og socialist.

Opvækst og sygdomsforløb

Den 27. juni 1880 fødte Kate Keller datteren Helen Keller. Alt gik godt det første år, og datteren udviklede sig normalt. Hun begyndte at gå og sige ord omkring 1-års alderen og havde efter sigende et i forhold til alderen stort ordforråd. I februar 1882 fik Helen pludseligt meget høj feber. Hun fik ondt alle vegne og blev nærmest bevidstløs; lægerne frygtede, at hun ville dø. Man har siden diskuteret, hvad der var årsagen. De flede er af den opfattelse, at det har været et tilfælde af bakteriel meningitis eller skarlagensfeber. Feberen forsvandt, og Helen vågnede op af døsen, men forældrene opdagede, at der var noget helt galt. Hun kunne hverken se eller høre, men hun følte ivrigt på alting, smagte på alt og lugtede til alt. Moren bemærkede, at hun ikke lukkede sine øjne, når noget blev ført tæt forbi ansigtet, og hun reagerede ikke på tiltale, på lyden af en klokke, der ringede, eller byggeklodser, der væltede på gulvet. De fortvivlede forældre måtte indse, at deres sunde, fremmelige og lærenemme barn havde mistet både syn og hørelse. De rejste rundt til forskellige læger, og specialister i hele U.S.A., men ingen kunne stille noget op.

De begyndte at forkæle og føje datteren, der hurtigt udviklede sig

til en udadreagerende tyrant. Hun smed med ting, sparkede og bed og lagde sig på gulvet, når hun ikke forstod, hvad der skete, og når hun ikke kunne få sin vilje. Hun glemte de fleste af de ord, hun havde lært det første år af sit liv. Bortset fra ordet for vand, som hun delvist huskede ("wa-wa"). Hun havde en tydelig fornemmelse af, at hendes mor og andre ikke talte med hænderne, men noget andet, hvilket ofte enten medførte et raserianfald, eller at hun ville røre ved deres læber. I sin selvbiografi skriver hun: "Jeg kan ikke huske, hvornår jeg først indså, at jeg var anderledes end andre mennesker; men jeg vidste det, før min lærer kom til mig. Jeg havde bemærket, at min mor og mine venner ikke brugte tegn, som jeg gjorde, når de ville have noget gjort, men talte med munden. Nogle gange stod jeg mellem to personer, der snakkede og rørte ved deres læber. Jeg kunne ikke forstå, og jeg var ked af det. Jeg bevægede mine læber og gestikulerede febrilsk uden resultat. Dette gjorde mig til tider så vred, at jeg sparkede og skreg, indtil jeg var udmattet" [3].

Helen kunne nikke og ryste på hovedet. Hun udstødte lyde, følte på sin strube og lo. Hun trak i sin mor, når hun ville have kontakt med hende, og skubbede til hende, når hun skulle gå. Hun havde bemærket, at hendes far bar briller og lavede derfor en bevægelse, der svarede til at tage briller på, når hun ønskede kontakt med ham. Når hun var sulten, imiterede hun den bevægelse, hendes mor lavede, når hun skar brød, og ville hun have is, stillede hun sig ved siden af frysemaskinen. Hun kunne i et vist omfang lege med kokkepigenes datter Martha, der var tre år ældre, og de lavede et indbyrdes tegnsystem, hvor de kommunikerede ved at tage hinanden i hænderne. De hjalp i fællesskab kokkepigen med at støde krydderier og male kaffe, og de gik i hønsegården sammen og samlede æg. Havde Helen lyst til at samle æg, bukkede hun sig ned og lavede en bevægelse, som om hun samlede et æg op. Det kom dog også til en del farlige situationer og ulykker, blandt andet væltede hun vuggen med sin lillesøster Mildred, og havde nær sat ild til huset, da hun ville tørre noget vådt tøj på brændeovnen.

Familien Keller får hjælp

Kate Keller havde på et tidspunkt læst i Charles Dickens *American Notes* om Laura Bridgman, der var både døv og blind og fik hjælp af lægen Samuel Howe (1801-1876). Forældrene talte om dette med øjenlægen Chisholm i Baltimore, der kunne oplyse, at Howe for længst var død. Han anbefalede, at de kontaktede den berømte talepædagog og professor i taleorganernes fysiologi ved Boston University, Alexander Graham Bell (1846-1922), der nogle år forinden (1876) var blevet kendt for sin opfindelse af telefonen, som blev gjort i forbindelse med hans forskning i hjælpemidler til døve og tunghøre. Dr. Bell gjorde et godt indtryk på familien. Han forstod let Helens fagter og tegn, og han lod hende sidde på skødet og lege med hans lommeur og føle på hans læber, mens han talte. Han mente, at Blindeinstituttet i Boston, Perkins Institute, bedre ville kunne yde familien den rette hjælp. I sin selvbiografi *Story of my Life* skriver Helen Keller om mødet med Bell: "Jeg sad på hans knæ, mens jeg undersøgte hans ur, og han fik det til at slå for mig. Han forstod mine tegn, og jeg vidste det og elskede ham med det samme" [3]. Herefter skrev Arthur Keller til den nye forstander ved Perkins Institute, Michael Anagnos (1837-1906) og bad om hjælp til sin datter.

Opgaven som Helen Kellers lærer blev betroet en af instituttets udlærte elever Anne Sullivan (1866-1936). Hun havde haft en hård opvækst hos en enlig far, der var alkoholiker og udsatte hende og hendes søskende for omsorgssvigt [4]. De havde derfor været anbragt på børnehjemmet Tewkesbury, hvor de blev udsat for fysiske overgreb. Derudover havde hun frem til en øjenoperation som 15-årig, der genskabte meget af hendes syn, været næsten blind. På Perkins Institute havde hun været udsat for mobning, og hun lærte først at læse i teenageårene. Hun lærte både punktskrift, reliefskrift og de seendes skrift. Da hun som 20-årig ikke kunne lære mere på instituttet, mente man, det var på tide, at hun flyttede og så sig om efter et almindeligt arbejde inden for f.eks. hotelbranchen. Tilsyneladende fandt hun et ordinært arbejde kedeligt og følte sig bestemt til noget større. Under

sit ophold på Perkins Institute havde hun udvist begavelse, videbegærlighed og pædagogisk talent ved at anvende det såkaldte håndalfabet ("manual alphabet") til døvblinde, hvor man med fi geren skriver ord og sætninger på håndflade og underarm. Derudover havde hun læst en betydelig mængde skønlitteratur, blandt andet Shakespeare og andre klassikere. Af den grund og på grund af hendes personlige forudsætninger i øvrigt mente man, at hun egnede sig til udfordringen. Hun havde dog en hel del psykiske problemer at slås med og tillige et socialt handicap i forhold til at begå sig i et overklassehjem i Sydstaten. Mødet med Helen Keller skulle dog vise sig at blive et godt match. Det fik en beroligende effekt på Helen at blive beskæftiget med at lære nye ting, og det gav Anne en oplevelse af øget selvværd og indhold i livet at lære fra sig og tage sig af et andet menneske.

Helen Keller udvikler sit sprog

Den 3. marts 1887 ankom Anne Sullivan til familien Kellers ejendom, 'Ivy Green', i Tuscumbia. Ved ankomsten lod Anne hurtigt mærke til, at Helen havde en god rum- og retningssans og sammenlignet med andre blinde børn var meget mobil og gik frygtløst omkring. Ligeledes bemærkede hun, at hun havde "et forkælet præg", og at forældrene tydeligvis var afmægtige og fortvivlede. Hun bemærkede også med det samme, at Helen ville føle på læber og mund, og forstod, at det kunne udnyttes pædagogisk. Hun lavede tyggebevægelser med sin mund og bød herefter Helen på noget slik fra sin taske. Dagen efter gav hun Helen en dukke, som hun havde med fra Perkins Institute, som gave fra de blinde børn (den døvblinde Laura Bridgman, der nu var en ældre dame, havde klædt dukken på). Anne skrev med fi geren "d-o-l-l" på Helens underarm. Helen smed dukken fra sig og ødelagde den: "Jeg blev meget glad, da jeg mærkede stumperne af den knækkede dukke ved mine fødder. Hverken sorg eller beklagelse fulgte mit lidenskabelige udbrud. Jeg havde ikke elsket dukken. I den stille, mørke verden, som jeg levede i, var der ingen stærk følelse eller

ømhed. Jeg mærkede min lærer feje stumperne til den ene side af ildstedet, og jeg havde en følelse af tilfredshed med, at årsagen til mit ubehag var fjernet”.

De første fire uger gik med, at få Helen til at acceptere Annes tilstedeværelse og autoritet, at få hende til at holde på en ske i stedet for at spise med fire grene osv. De to piger flyttede ind i et mindre hus på landejendommen, hvor de sov sammen. Helen var vant til at få sin vilje og havde voldsomme bevægelser. “I mellemtiden voksede lysten til at udtrykke mig. De få tegn, jeg brugte, blev mindre fyldestgørende, og mine manglende evner til at gøre mig forståelig blev uvægerligt efterfulgt af lidenskabsudbrud. Jeg følte det, som om usynlige hænder holdt mig, og jeg gjorde en hektisk indsats for at befri mig selv. Jeg kæmpede – ikke at kampen hjalp noget, men modstandsånden var stærk i mig; jeg brød almindeligvis sammen i gråd og fysisk udmattelse”.

Det kom til en del konflikter mellem Helen og Anne, og i den forbindelse fik Anne slået to tænder løse. Et af Frøken Sullivans dagbogsnotater i dansk oversættelse lyder således: “Hendes [Helens] ansigt er vanskeligt at beskrive, det er intelligent, men savner bevægelighed, man ser straks, at hun er blind. Det ene øje er større end det andet [...] hun smiler sjældent [...] mit største problem bliver at tæmme og disciplinere hende uden at nedbryde hendes selvfølelse. Til at begynde med må jeg gå langsomt frem og prøve at vinde hendes kærlighed [...] Noget, der slår alle, er hendes utrættelige aktivitet. Hun er ikke i ro et øjeblik, men er her, der og alle vegne. Hun skal have fat i alt, men intet kan fastholde hendes opmærksomhed ret længe ad gangen. Hendes hænder, som intet har lært og altid er utilfredsstillende, ødelægger alt, hvad de får fat på, fordi de ikke ved, hvad de ellers skal gøre med tingene” [2 s. 10].

Anne Sullivan prøvede at få Helen til at forstå håndalfabet ved at skrive ord som “cup”, “milk” og “drink” på hendes arm, mens hun spiste morgenmad. Først da hun tog Helen med ud til vandposten, lod hende føle vandet og bagefter skrev “w-a-t-e-r” med håndalfabet, forstod Helen meningen med det hele. Hun strålede af lykke og trak herefter Anne hen til forskellige genstande, som skulle benævnes med

fi gerskrift på hendes arm. Bagefter skrev hun dem selv på Annes arm. I løbet af få dage, var et ordforråd på fle e hundrede ord (substantiver) for genstande opbygget. Herefter gik skridtet videre til personer. Anne førte Helens hånd hen til Helen selv fle e gange og skrev “H-e-l-e-n” og til sig selv “A-n-n-e” og så fremdeles med “Mildred”, “Little sister”, “Kate”, “Mother” etc.

I forbindelse med undervisningen lod hun Helen fle e gange berøre hende selv og skrev “t-e-a-c-h-e-r” for at få hende til at forstå det abstrakte indhold i ordet ‘lærer’, og hvad lærerfunktionen går ud på. Verber, præpositioner og adjektiver måtte indlæres ved praktiske eksempler, f.eks. ved at anbringe en mus i en kasse. Lade Helen føle ved tingene og herefter skrive “musen er inde i kassen” på hendes arm, og sikre sig at sammenhængen var forstået ved bagefter at anbringe noget andet i kassen og bede Helen selv skrive det, hun nu opfattede etc. Betydningen af ordet labyrint blev forklaret ved at opbygge en labyrint af borde, stole og andre møbler og lade Helen gå rundt i den.

På et tidspunkt bemærkede Anne, at et lille barn forstod hvad en gammel tante sagde, selv om det ikke selv kunne tale. Det førte sine hænder op til ørerne, når tanten sagde “sikken nogle fi e ører du har”. Det gav hende den indsigt, at den sproglige udvikling langt henad vejen foregår ved at lytte til de voksnes tale og observere deres handlinger, og hun fik den idé, at hun af samme grund løbende skulle stimulere Helen med kort og enkel information i håndalfabet, såsom “Hunden spiser” eller “Det er varmt”. Ordet “kærlighed” blev forklaret i forbindelse med blandt andet morens godnatkys. Det vil blive for omfattende at gennemgå alle de pædagogiske eksempler og alle de overvejelser og fejlslagne forsøg, der må have været undervejs, og det hele er i øvrigt langt fra dokumenteret. Kort fortalt førte undervisningen til, at Helen i løbet af få måneder udviklede et forholdsvis nuanceret tegnsprog som erstatning for den primitive kommunikation om basale behov, hun hidtil havde benyttet. Ved siden af håndalfabetet lærte Helen at mundaflæse Annes tale ved at have fi grene på hendes læber.



Allerede tidligt i sit liv påkaldte Helen Keller sig megen opmærksomhed fra den undrende og imponerede offentlighed. I løbet af hendes liv blev hun kontaktet af en lang række berømte og indflydelsesrige personer i det amerikanske samfund, som ønskede at møde hende. Iblandt dem var forfatteren Mark Twain, der blev hendes ven og trofaste støtte. (Wellcome Collections, M0018417)

Helen Keller lærer at læse, skrive og tale

Undervisningsmaterialer blev sendt til familien Keller fra Perkins Institute. Der blev modtaget pakker med reliefbog taver som kunne sættes op på væggen og forskellige bøger forfattet i både punktskrift og reliefskrift. På langt sigt blev en skrivemaskine med punktskrift-tastatur hendes mest benyttede kommunikations- og hjælpemiddel. Det gik hurtigt fremad. "Hver morgen takker jeg Gud for, at De kom til os", sagde Kate Keller til Anne Sullivan. I 1888 rejste Helen Keller med Anne Sullivan til Perkins Institute for at forsætte sin undervisning der. De tog også på udflugter sammen ud i naturen og til et cirkus.

Helen prøvede at klatre op i et træ og faldt ned og slog sig, hvilket gav en alvorlig forskrækkelse. I cirkus fik hun lov til at røre ved dyrene og ved klovnenes tøj og sminke. Betydningen af ord som 'sø', 'havet', 'skov', 'bjerge' etc. kunne bedst forklares ved at opsøge steder, hvor det kunne opleves.

Under opholdet på Perkins Institute påkaldte hendes lærenemhed og evner sig opmærksomhed fra både dr. Bell og den amerikanske psykolog William James (1842-1910), der begge besøgte hende flere gange. Hun indledte også et bekendtskab med forfatteren Mark Twain (1835-1910), der beundrede hende og lod hende røre ved hans læber, når han talte. Helen Keller læste alt i biblioteket på Perkins Institute, særligt interesseret var hun i den svenske teolog og mystiker Emanuel Swedenborgs (1688-1772) værker og ligeledes filosofen Ralph Waldo Emerson (1803-1882). Samuel Howe havde i sin tid ladet bøger af disse forfattere trykke med reliefskrift. Emerson havde ligesom Mark Twain meget samfundskritiske synspunkter og var desuden feminist og pacifist. Disse synspunkter fik således indflydelse på Helen Keller allerede i 9-10-årsalderen. En god ven, som hun lærte at kende, da hun var 13 år, var Mr. Hirtz. Han skaffede hende bøger på blindeskrift og førte brevkorrespondance med hende: "Han blev aldrig gammel for mig, og jeg blev aldrig blind og døv for ham, som 80-årig var hans sind endnu ungt", skrev hun senere om ham. Han var selv døv og havde forståelse og medfølelse for Helen.

Omkring 1890 begyndte Helen at plage Anne Sullivan om at lære hende at tale, hvilket hun først afviste, da man anså det for umuligt. Er man blind, kan man lære at tale ved at lytte, og er man døv, kan man i nogen tilfælde lære det ved at efterligne andres bevægelser med mund og taleorganer, men er man både blind og døv, hvordan skal det så kunne lade sig gøre? Et forsøg blev alligevel gjort hos den berømte talepædagog Sarah Fuller (1836-1927) i New York. Undervisningen foregik ved, at Helen sad med langfingeren mod Fullers næsefløj, pegfingeren inde i munden og de øvrige fingre mod læberne for at forstå, hvordan taleorganerne lavede de forskellige sproglyde. I løbet af et par timer havde hun lært at sige "M, P, A, S, T, I". Efter 11 dages træning

▷ Anne Sullivan Macy blev uden tvivl den mest betydningsfulde person i Helen Kellers liv. Ved sin stædighed og ved brug af sit pædagogiske naturtalent lykkedes det hende at bryde igennem Helen Kellers mørke og give hende muligheden for at have en mere meningsfuld kontakt til omverdenen. Hendes eget liv var ligesom Helens fuld af prøvelser. I barndomsårene mistede hun næsten synet helt på grund af trachom. Hun måtte gennem flere operationer med forsøg på fjernelse af arvæv fra hornhinden, inden det endelig lykkedes at genskabe et læsesyn, da hun var omkring 15 år. På grund af omsorgssvigt blev hun anbragt på et børnehjem sammen med sin bror, som hun i en tidlig alder mistede, da han døde af tuberkulose. Som teenager kom hun til Perkins Institute på en friplads og lærte både punktskrift og relief-skrift inden hun fik sit læsesyn genetableret. På Perkins blev hun på grund af sin forholdsvis høje alder og status som friplads-elev uden rige forældre mobbet af de andre blinde elever og kaldt for "Big Anne". I sit voksenliv blev hun beskyldt for at være "opblæst og ærgerrig" og "ville tage hele æren for Helens succes" og ligeledes blev hun beskyldt for at misbruge Helen Keller politisk og have påduttet hende sine egne socialistiske synspunkter. (Venligst udlånt af/ Cortesy of Perkins Archives)

kunne hun sige sætningen "it is hot" ikke så det lød forståeligt for alle og enhver, men alligevel et betydeligt fremskridt i forhold til latter, gryntelyde og udråb. Undervisningen i tale og aflæsning af læberne med fi grene fortsatte på en døveskole i New York 1894-1896. Træningen fortsatte utrætteligt livet ud, og talen blev gradvist bedre og bedre.

Helen Keller uddanner sig

I 1896 rejste Helen tilbage til Massachusetts sammen med Anne og begyndte på Cambridge School for Young Ladies (en forberedelse til universitetet). Samme år døde hendes far, hvilket tog hårdt på hende (måske var det godt, at den gamle office fra sydstatshæren ikke levede længe nok til at opleve hans datter melde sig ind i det amerikanske socialistparti?). I 1900 påbegyndte hun studiet af filosofi på Radcliffe College ved Harvard University. Det var en hård tid både for hende



selv og for Anne Sullivan. Faderens død betød, at hendes mor nu havde færre penge og ikke kunne betale for uddannelsen. Mark Twain trådte imidlertid hjælpende til og fandt en mæcen, der ville sponsorere projektet. De bøger der ikke kunne fås i punktskrift, måtte Anne læse op, mens Helen skiftevis havde fingrene mod hendes læber og tog no-

ter, som Anne bagefter læste igennem og rettede. Til forelæsningerne måtte Anne skrive de vigtigste pointer med håndalfabet på hendes arm. Kontakt til de medstuderende var der kun meget lidt af. BA-graden blev taget i 1904 på lidt længere tid, end normeret. Hun var den første døvblinde i verden, der tog en universitetsuddannelse og indtil videre også en af de eneste. Formentlig skyldtes valget af filosofi, at studiet omhandler tanker og idéer og på den måde er lettere at forholde sig til, når man mangler de vigtigste sanser. En af de ting, der kom ud af hendes studium, var en omformulering af René Descartes “cogito ergo sum” til “fordi jeg er som jeg er, så tænker jeg”.

I søgen efter beskæftigelse og en livsopgave

I 1902-1903 omtrent samtidig med færdiggørelsen af BA-graden i filosofi skrev Helen Keller med hjælp fra Anne Sullivan sine erindringer fra barndoms- og ungdomsårene *The Story of my life*, der udkom i 1903. Journalisten og forfatteren John Albert Macy (1877-1932) ydede en stor hjælp i den forbindelse. Bogen blev en kommerciel succes og oversat til en række andre sprog. Den udkom på dansk i 1904. Særligt blandt folk, der beskæftigede sig med specialundervisning og rehabilitering, blev bogen en bestseller. Skriveprocessen, der foregik under tidspres og mod et honorar på 3000 dollars, var fysisk og psykisk belastende, og Helen led af hovedpine og smerter i kroppen, mens det stod på.

I forbindelse med bogprojektet forelskede John Macy og Anne Sullivan sig. De blev gift i 1905, og herefter flyttede den unge mand og de to kvinder sammen i en lejlighed i New York. Selv om man normalt forbinder U.S.A. og amerikanere med den amerikanske drøm og dyrkelse af den personlige frihed, så var perioden 1900-1920 ikke desto mindre en tid, hvor fagforeninger og venstrefløjspartier trivedes ganske godt fle steder i U.S.A. Af grunde som det vil blive for omfattende at komme ind på her, så ændrede det sig betydeligt i tiden frem mod anden verdenskrig og særligt årtierne efter. John Macy var en del af tidens venstreorienterede miljø. Han var medlem af både

American Socialist Party og Arbejdernes internationale (IWW; Industrial Workers of the World) og adskillige kommunister, anarkister, fagforeningsfolk, kvindesagsforkæmpere osv. kom på besøg hos ham. Han var med til at skrive i de venstreorienterede tidsskrifter *Appeal to Reason* og *New York Call*, og i 1915 udgav han bogen *Socialism in America*. I den forbindelse assisterede Anne og Helen ham med stof om de handicappedes vilkår blandt arbejderklassen og på de store institutioner. De to kvinder tog rundt og besøgte især blinde, døve og døvblinde, men også andre fysisk handicappede, og de rapporterede deres observationer og skrev ligeledes selv artikler. Arbejdet var blandt andet med til at sætte fokus på kønssygdommes betydning for medfødt blindhed i U.S.A.

Mødet med de mange ulykkelige børn med medfødte handicaps fik desuden Helen Keller til at blive tilhænger af både abort og eugenik (racehygiejne). I 1909 meldte Helen Keller sig også ind i American Socialist Party og IWW. I 1913 holdt hun for første gang en offentlig tale til et stort publikum, hvor hun talte om det at være både døv og blind, og bagefter stillede publikum spørgsmål, som Anne skrev i hånden på hende. Der blev blandt andet spurgt, om hun havde en fornemmelse af farver, hvortil hun svarede, at hun kunne mærke forskel på røde og hvide roser. "Sover De med åbne eller lukkede øjne?" spurgte en person – "Jeg har aldrig holdt mig vågen for at se efter", svarede hun [5]. Talen havde været en belastende oplevelse for Helen Keller, der ikke havde en ordentlig fornemmelse af lyden fra hendes stemme og publikums reaktioner. Hun havde tanker om, at hun havde blameret sig, og kort tid efter fik hun et psykisk sammenbrud, der varede i flere dage.

I 1914 blev Anne og John Macy skilt [1,5]. Ægteskabet havde længe lidt under begges frustration over barnløshed, og John havde desuden svært ved at rumme både Annes vanskelige sind og samlivet med den handicappede Helen Keller. De to kvinder forblev sammen. Om trent samtidig med skilsmissen begyndte Annes helbred at skrante. Hun fik igen synsproblemer og desuden andre helbredsproblemer, der med tiden bandt hende til sengen en stor del af tiden. Der måtte ansættes en hushjælp, Polly Thomson (1885-1960). Hun havde ingen

forudsætninger i forhold til døvblindes vanskeligheder, men det fik hun med årene.

I 1924 dannedes AFB (American Foundation for the Blind), en organisation svarende til Dansk Blindesamfund, og det var en oplagt opgave for Helen Keller at gå ind i deres arbejde. I 1936 døde Anne Sullivan, og Polly Thomson overtog herefter hendes rolle. Under anden verdenskrig rejste hun sammen med Helen Keller til forskellige hjem for krigsinvalidere, hvor Helen Keller talte med krigsblinde soldater. Hun sagde ligeud til dem, at de skulle forvente et meget vanskeligt liv, men at de ikke måtte give op. Efter krigen rejste de også til udlandet sammen flere gange. Særligt opsigtsvækkende blev deres rejser til Japan. På den ene af disse rejser besøgte de Hiroshima og de krigsblinde ofre fra atombomben. I 1952 var de på besøg i Ægypten, hvor Helen Keller gjorde så stort et indtryk, at man umiddelbart efter besøget opførte otte nye blindeskoler. En af de sidste rejser gik til København i 1957, hvor Helen Keller modtog en lille statuette af H.C. Andersen. Hun modtog mange andre hædersbevisninger i udlandet. I Frankrig blev hun udnævnt til officier af Æreslegionen (Legion d'Honneur).

Død og eftermæle

I 1957 flyttede Helen Keller til plejehjemmet Arcan Ridge. Tre år senere døde Polly Thomson. I 1960 udgav Helen Keller bogen *Light in my Darkness*. Det var en slags erindringsbog og en tilbagevendende til de religiøse og spirituelle studier (Swedenborgs teorier) fra hendes helt unge dage. Udover Swedenborg studerede hun nu også Bibelen og udtalte: "jo ældre vi bliver, desto stærkere bliver vi i vor tro, og jeg beklager en mængde unge, som jeg træffer for tiden. De har ingen virkelige interesser, ingen idealer, og det er noget, vi må have, og vi må holde fast ved dem". De sidste år (1960-1968) levede Helen Keller et forholdsvis passivt liv i sit værelse på plejehjemmet. Dødsdagen var så vidt vides den 1. juni 1968, selv om den nogle steder også angives som 31. maj og 3. juni [1].

Da man i 1956 åbnede et museum i Louis Brailles barndomshjem i Coupvray lidt øst for Paris, sendte Helen Keller en samling portrætfotografier af sig selv til museet, blandt andet dette fotografi, som viser hende som ældre og må være fotograferet omkring 1956. (Postkort fra Musée Louis Braille)



Hendes død gav anledning til mange mindeord og nekrologer. “Ingen, der har hørt om Helen Keller, vil nogensinde glemme det”, udtalte en kvinde. Helen Keller efterlod sig et større forfatterskab af essays og artikler, heriblandt også en del ufærdige manuskripter, blandt andet en påbegyndt biografi om Anne Sullivan. Barndomshjemmet i Tuscumbia blev indrettet til museum. Hendes liv er blevet filmatiseret to gange – i 1962 og 1984 – og der findes mindeplader og skulpturer forskellige steder i U.S.A.

Det er bemærkelsesværdigt for Helen Keller, at hun ofte refererede til sin tilstand med metaforer som “den øde dal” og “den lange nat”,

som om hun kendte de seendes verden – måske har hun ubevidst haft en slags erindring om sine synsindtryk, som hun kendte fra de første 18-19 måneder af sit liv. I et skrift fra 2010 fra den moderne døvblindepædagogiske institution i Aalborg, i hvilken det nævnes, at de ‘rubellabørn’,¹ man nu om dage underviser, langt fra altid er små ‘Helen Kellenere’, er det vurderingen, at hendes succes må tilskrives, at hun var usædvanligt godt begavet og havde opnået et højt sprogligt niveau og et højt niveau af ‘omverdenskendskab’, inden hun mistede syn og hørelse [6]. Derudover tilskrives Anne Sullivans livslange stærke engagement og personlige relation til Helen Keller en stor betydning.

Jeg vil afslutte min beretning med et citat. Helen Keller har sagt: “Den smerte og skuffelse, jeg har lidt, kan jeg ikke udtrykke, men den glæde jeg har følt ved det levende bånd mellem mig selv og omverdenen, er prisen værd” [2].

Litteratur

1. Jaedicke M. Helen Keller. Berlin: Union Verlag, 1979.
2. Bräuner J. Helen Keller. Hellerup: August Olsens Boghandel, 1955.
3. Keller H. Story of my life. Snowball Classics Publishing, 2016.
4. Hickok LA. The Touch of Magic. The Story of Helen Kellers Great Teacher Anne Sullivan Macy. New York: Dodd, Mead and Company, 1962.
5. Varmer H. Helen kan – for hun vil! København: Munksgaard, 1981.
6. Rødbroe IB. Døvblindeområdets historiske udvikling - pædagogiske paradigmer og konsekvenser for praksis. Aalborg: Videnscenter for Døvblindeføde, 2010.

Note

1. Infektion med rubella (røde hunde) i den første del af graviditeten kan give fosterskader, som blandt andet omfatter syn og hørelse. [https://www.sundhed.dk/sundheds-faglig/laegehaandbogen/paediatrici/tilstande-og-sygdomme/infektioner/roede-hunde/\(19-11-2022\)](https://www.sundhed.dk/sundheds-faglig/laegehaandbogen/paediatrici/tilstande-og-sygdomme/infektioner/roede-hunde/(19-11-2022)).

Summary

The Life and Times of Helen Keller 1880-1968

Jesper From

This article is a short biographical introduction to the strange life and fate of Helen Keller. Several books have been written about her and two movies have been made as well. She is one of the most important and significant persons in disabled history and her legacy has become that of a legend and a miracle. Although she lost both her sight and hearing when she was only one year old, she overcame these limitations to a large extent and achieved in many aspects a normal life. She was the first and still one of the few deafblind persons to graduate from university with a BA. She even learned how to speak. She grew up in an upper-class family in Alabama. Before the civil war the family was part of the slave-owning elite, and her father was an officer in the confederate army during the civil war. Early in life she came under the influence of the writings of the American critic of society Ralph Waldo Emerson. She made friendship with Mark Twain and many other famous and influential persons. Later in life she became a member of the American Socialist Party, a fighter for women's rights and prochoice, which makes her a controversial figure in American history.



Christian Fenger skrev disputats om kræft i mavesækken. Dette samtidige billede viser netop tegn på cancer i en opklippet mavesæk. Farvelitografi af W. Gummelt, ca. 1897. (Wellcome Collection, V0010310ER)

Christian Fenger

Kirurg og patolog i U.S.A.

Claus Fenger¹

I 1902 døde en af Danmarks internationalt kendte læger i det 19. århundrede, Christian Fenger (1840-1902), i Chicago. I nekrologen i JAMA stod, at “der er kun få, hvis overhovedet nogen læger, som er kommet fra udlandet til dette land, som har opnået større agtelse hos deres indfødte kolleger” [1]. Og BMJ skrev, at Fenger “næst efter den ældre Gross, gjorde mere for at fremme patologien² end nogen anden i U.S.A.” [2].

Siden er der skrevet talrige mindre biografier, både af kolleger, som har kendt ham [3-8], og senere [9-17], og også flere end nævnt her. Fra hans egen hånd er der korte selvbiografier i hans tale ved 60-års fødselsdagsfesten og i de senere udgivne *Collected Works* [18], og hans hustru Caroline (1857-1938) har skrevet sine egne erindringer om ham, som blev udgivet posthumt [19]. Endelig findes der et kort afsnit om Christian Fenger i broderen provst Hans Mathias Fengers (1850-1930) erindringer [20].

På dansk findes desuden, udover nekrologer og leksikale artikler, to samtidige omtaler af Fenger i Chicago. Den ene er af journalisten Henrik Cavling (1858-1933), som på sine fire rejser i Amerika fra 1888 og frem også var i Chicago [21]. Den anden er af litteraten Morris Salmonsen (1843-1913), som boede i Chicago 1872-1912 [22]. Herudover er der to nyere artikler fra 1961 og 1986, begge med grundig gennemgang af hans yngre år og specielt hans kirurgiske arbejder [23,24].

Her skal fokuseres på hans liv i Midtvesten 1877-1902.

Baggrund

Christian Fenger blev født 3. november 1840 på Breininggaard ved Ringkøbing som det ældste af 12 børn af proprietær, senere kammerråd Hans Frederik (Frits) Fenger (1816-1901) og Frederikke Mathilde f. Fjeldstrup (1816-1894). Familien flyttede kort efter til Ringsted og senere til Augustenborg og Nakskov, indtil de endte i København.

Fenger blev student fra Herlufsholm 1859, studerede medicin under blandt andre Peter Ludvig Panum (1820-1885) og blev cand.med. 1867. Under krigen i 1864 tjenstgjorde han som underlæge ved lazarettet på Augustenborg. Efter lægeeksamen var han amanuensis hos Hans Wilhelm Meyer³ (1824-1895) i hans øre-næse-hals-klinik og deltog i undersøgelser, som førte til Meyers berømte artikel om adenoide vegetationer i næsesvælgrummet fra 1868.

I 1869 blev han kandidat fra Frederiks Hospital trods modstand fra professor Mathias Hieronymus Saxtorph (1822-1900), da han havde været ansat hos den 'tyskervenlige' Meyer. Men her har Fenger sikkert lært om den antiseptiske metode, da Saxtorph prøvede den i 1867 og besøgte Lister i 1869. I 1870 konstruerede Fenger endoskoper til behandling af kronisk betændelse i urinrøret og til fjernelse af fremmedlegemer fra skudsår og fik derfor rejseunderstøttelse af Krigsministeriet til at besøge den fransk-tyske krigsskueplads i 1871. På tilbagevejen studerede han i Wien hos patologen Karl von Rokitansky (1804-1878) og kirurgen Theodor Billroth (1829-1894).

I perioden 1871-1874 var han prosektor ved Københavns Kommunehospital, og i 1874 fik han doktorgraden på en patoanatomisk afhandling *Om Mavekræft, navnlig i Henseende til Bygning, Udvikling og Udbredning* [25]. Han blev konstitueret som docent i patologisk anatomi under professor Fritz Valdemar Rasmussens (1834-1877) sygdom. Ved dennes død blev professoratet ledigt, men som lektorat og uden konkurrence tildelt Carl Lange (1834-1900).

Fenger skriver i sin selvbiografi, at han ikke var tilfreds med udfaldet, da han hellere ville være kirurg, hvad han åbenbart ikke kunne blive i Danmark. Han rejste derfor i 1875 til Egypten, hvor

Figur 1. Christian Fenger omkring 1890. (Courtesy of the Rush University Medical Center Archives, P2046)



hans yngre bror Sophus (1847-1910) siden 1873 havde praktiseret i Alexandria. Han vikarierede for Sophus, mens denne var i Danmark for at blive gift, og fik stilling i egyptisk tjeneste i Cairo som 'Medicin du Quartier Kalifa'. Her studerede han trachom hos børn og klarlagde en epidemisk sygdom hos heste og muldyr, som han mente var luft åren, og som han standsede ved hjælp af blandt andet karbolsyre. I 1876 fik han dysenteri med leverkomplikationer og tog til Menton nær Monaco for at rekreere sig. Han vendte tilbage efter vinteren, men fik i foråret 1877 tilbagefald, og trak sig tilbage fra sin stilling i Cairo. Tilskyndet af amerikanske kolleger og venner rejste han herefter til U.S.A.

Midtvesten og Chicago i det 19. århundrede

Da Christian Fenger kom til U.S.A. i 1877, var landet stadig præget af følgerne af borgerkrigen 1861-1865 mellem Unionen (Nordstaterne) og Konføderationen (Sydstaterne). Forfatningens artikel 13 om slave-riets ophævelse var vedtaget i 1865 og artikel 15 om almindelig valgret også for farvede (men ikke for kvinder) i 1870. Indianerne havde lige knust general Custers (1839-1876) kavaleri ved Little Big Horn i 1876, og apachehøvdingen Geronimo (1829-1909) overgav sig først i 1886. Den sidste massakre på indianerne ved Wounded Knee fandt sted så sent som i 1890.

Illinois blev optaget som den 21. stat i 1818. Chicago opstod i 1833 omkring et militærfort, og fra 1837, hvor der var 4000 indbyggere, blev den regnet for en 'rigtig' by. Allerede i 1854 var indbyggertallet steget til 30.000, og i den periode, Fenger virkede, voksede det fra omkring en halv til over to millioner. Byen tiltrak skandinaver, og antallet af danske indvandrere steg i nogenlunde samme periode fra under 1500 til over 10.000 [26].

Gennem fl. der, søer og kanaler var Chicago blevet forbundet med både Atlanterhavet og den Mexicanske Golf. Jernbanen kom i 1848, og i 1869 nåede den videre til San Francisco. Chicago blev trafikknudepunkt og centrum for tømmerhandel, kornhandel og slagterier og senere også industri. Store dele af byen (i alt 9 km²), som i de første mange år mest bestod af træhuse, blev ødelagt ved den store brand i 1871 men hurtigt genopbygget med stenhuse. I 1885 stod Amerikas første skyskraber færdig, den 10 etager høje Home Insurance Building, og i 1892-1893 afholdt man 'World's Columbian Exposition' til minde om 400-året for Columbus' opdagelse af Amerika, med deltagelse af 46 lande. På bare 60 år var Chicago vokset fra ingenting til en verdensby.

Læger og andre behandlere

Selv om der skulle være patienter nok, var det ikke helt nemt for en indvandrer at oparbejde en ny lægepraksis. Lægeverdenen var dengang præget af konkurrence, forretning og retslige processer for ‘malpractice’ [erstatningssager], og kollegiale hensyn var sjældne [21]. Mange søgte kvaksalvere og homøopater. De behandlere, der ligesom i den tids Europa fulgte de gamle Hippokratiske principper med blandt andet åreladning, de såkaldte alloper, kunne heller ikke helbrede mange, og man sagde, at “hos homøopaterne døde man af sygdommen, hos alloperne af behandlingen” [27]. Caroline skriver, at der godt nok var en betydelig skandinavisk koloni, men næsten alle var fattige. Honorarerne angives lidt forskelligt, de laveste har nok været helt ned til 50 cent for en konsultation og 1 USD for et hjemmebesøg [19]. Til sammenligning fik en arbejder 12 USD for en 72 timers arbejdsuge, kvinder ‘naturligvis’ mindre [21].

Kirurgien i Midtvesten varetoges i stort omfang af omrejsende og nogle få fastboende behandlere, og de færreste havde nogen formel eller større praktisk uddannelse. Diplomer, der tillod at praktisere som læge, kunne købes i forretninger, og enhver kunne komme ind på små privatskoler, hvis man havde de nødvendige midler [22]. Alene i Chicago var der 14 sådanne skoler [28]. I Chicago blev en regulær medicinsk læreanstalt stiftet i 1837, og den optog sine første 22 studenter i 1843. Veldefinerede krav til læger blev først indført i sidste del af det 19. århundrede og først i de østlige stater [29].

En vis erfaring kunne behandlerne nok have opnået under borgerkrigen i behandlingen af traumer, frakturer og skudsår, men der er også rapporter om operationer for blæresten, ovariecyste (1809) og kejsersnit (1827). Antiseptik og aseptik var stort set ukendt, og selv større kirurgi var dengang i Midtvesten i et vist omfang ‘køkkenbordskirurgi’ [14]. Den senere så berømte kirurg William Stewart Halsted (1852-1922) opererede således i 1882 sin mor for galdesten på hendes eget køkkenbord [30]. Her har hygiejnen sikkert også været

bedre end i mange af datidens operationsstuer. Også Christian Fenger udførte operationer i patientens eget hjem [14].

Tidlig patologi i Nordamerika

Amerikansk patologis tidlige historie er grundigt beskrevet [31]. I det 18. århundrede var der i U.S.A. kun ringe interesse for patologisk anatomi, men nogle få unge amerikanere tog til Europa (oftest til Edinburgh, Leiden og Paris) for at uddanne sig. I 1760-1765 var John Morgan (1735-1789) i Edinburgh, lærte anatomi hos Alexander Munro II (1733-1817), og tog doktorgrad. I foråret 1764 var han i Padova og hørte Giovanni Battista Morgagni (1682-1771), som forærede ham et eksemplar af *De sedibus et causis morborum per anatomen indagatis* [Om sæderne og årsagerne til sygdomme som undersøgt ved anatomi], der var udkommet i 1761. Efter hjemkomsten tog han initiativ til, at det første medicinske fakultet blev oprettet i 1765 ved Philadelphia College, som kvækerne havde grundlagt i 1749. Den første professor i anatomi i U.S.A. var William Shippen Jr. (1736-1808), som også havde en doktorgrad fra Edinburgh. Også Benjamin Rush (1745-1813), som er blevet kaldt den amerikanske medicins grundlægger, studerede i Edinburgh. Han var svoren tilhænger af åreladning og kviksølv. I 1843, 30 år efter hans død, blev lægeskolen i Chicago til hans ære kaldt Rush Medical College.

Lærebøger i patologi var der ikke mange af. Morgagni's bog blev oversat i London i 1769, men først trykt i Amerika i 1824. En anden af datidens berømte bøger, *The morbid anatomy of some of the most important parts of the human body* fra 1793 af Matthew Baillie (1761-1823) blev først trykt en generation senere.

Den første amerikanske lærebog i patologisk anatomi, *A Treatise on Pathological Anatomy*, udkom 1829 og var skrevet af William Edmonds Horner (1793-1853), professor i anatomi ved University of Pennsylvania, Philadelphia. Den næste og mest kendte, *Elements of Pathological Anatomy*, kom i 1839, forfattet af Samuel David Gross

(1805-1884), professor i Cincinnati, Ohio. Den var i to bind, kom i talrige udgaver og var helt op til 1908 den eneste større patologi-bog udgivet i U.S.A. [32]. Den første professor, som udelukkende varetog patologi, John Barnard Swett Jackson (1806-1879), blev udnævnt 1847. De første videnskabelige selskaber for patologi blev oprettet omkring 1840 [31]. De fleste steder blev patologi opfattet som et hjælpefag til klinikken, og patologer rangerede ikke så højt som kirurger i det lægelige hierarki.

Den stigende interesse for patologi og obduktioner skyldtes naturligvis ønsket om øget forståelse af sammenhængen mellem morfologi og sygdom og ønsket om mere nøjagtigt at få fastslået, hvad der var dødsårsagen, men også behovet for at få materiale til undervisning og samlinger ('museer') var stigende. Canadieren og internmedicineren William Osler (1849-1919) foretog således selv 786 obduktioner i Montreal i perioden 1876-1884, og ved nogle særligt interessante tilfælde endda uden tilladelse fra de pårørende [33].

Patologi i Chicago

Den første rapport om en obduktion stammer fra 1844 [34], men kirurgerne ønskede ikke, at andre skulle obducere deres døde patienter [12, 4]. Laboratorier fandtes ikke, og et mikroskop blev først anskaffet i 1849 [34].

De læger, som i begyndelsen varetog patologien, måtte kæmpe for retten til at obducere og til at undervise studenter, for at få udstyr til et laboratorium, og for at blive ligeværdige medlemmer af hospitalets lægekollegium. Disse rettigheder blev opnået af Isaac Newton Danforth (1835-1911) 29. juni 1878, samme år som Fenger tiltrådte [14], så da Fenger kom til Chicago, var patologi ikke et ukendt men et ret nyt fag.

Hospitaler

Det første 'hospital' i Chicago var et 'almshouse' [fattigstiftelse], oprettet 1835 af Cook County – det 'amt', hvor Chicago er hovedstaden. Efterhånden blev der oprettet mange andre små hospitaler, blandt andet af religiøse eller nationale grupper eller for homøopati, der som nævnt var populær på den tid. I 1857 åbnede Cook County Hospital, som mest var for fattige. Det fungerede både før og efter borgerkrigen som undervisningshospital for Rush Medical School, og her blev den første 'kandidatstilling' [internship] i U.S.A. oprettet i 1866. På grund af den udbredte korruption blev stillingerne dog ofte besat med dårligt kvalificerede læger, bygningerne forfaldt, og hospitalet var fyldt med rotter og kakerlakker. Først efter den store brand i 1871 lykkedes det byens læger at presse amtet til at opføre et nyt hospital med 300 senge, som blev taget i brug i 1876 [14] (fi . 2).

Udviklingen efter 1880

I sin tale ved 60-års banketten i 1900 beskriver Fenger sin tid i Chicago som to adskilte perioder, tiden før og efter 1880. Den første kalder han "perioden med opvågnen fra kaos" og den anden "perioden med uafbrudt fremskridt" [35]. I den første var det svært at vække lægernes interesse for andet end rent praktiske problemer; der var ingen alment tilgængelige medicinske biblioteker, ingen postgraduate skoler, kun 25 hospitaler i hele Midtvesten, ingen offentlig støtte, og betydelig modvilje mod at anvende autopsier og levende patienter i undervisningen. I 1880 var der i Chicago i alt 948 lægestuderende og 41 professorer.⁴ Videnskab var noget enkelte entusiaster dyrkede i fritiden.

Efter 1880 ændrede dette sig, ikke mindst fordi flede unge læger søgte videreuddannelse i Europa og nu oftest i London og Tyskland [28]. I 1900 var der 5986 studenter og mange nye professorer [35].



Figur 2. Cook County Hospitals bygninger før 1911. (Wikipedia)

Christian Fenger i U.S.A. 1877-1902

Karriere

I juni 1877 rejste Fenger fra Alexandria til Liverpool og videre til New York. Her havde han planer om at nedsætte sig som øjenlæge, men han rejste videre til Chicago med henblik på at fortsætte til San Francisco for at nedsætte sig som øjenlæge der. I Chicago traf han en dansk kollega, Sigismund D. Jacobson (1837-1894),⁵ som havde praktiseret dér siden 1866, først som øjenlæge og, efter den store brand i 1871, som almenmediciner [36]. Jacobson var også øjen- og øre-næse-hals-læge ved Cook County Hospital [6].

Med hjælp fra Jacobson og den danske lokalpolitiker og forretningsmand William Harlev (1837-1925)⁶ [34] fik Fenger ansættelse ved Cook County Hospital. Han ville helst have haft stilling som kirurg, men måtte acceptere at blive patolog. Her imponerede han med sine autopsier og mikroskopier og det i en sådan grad, at den daværende patolog Isaac Newton Danforth (1835-1911), som havde stillingen 1877-1878, trak sig tilbage. Derefter gik det stærkt (tabel 1).

Tabel 1. Akademisk karriere og ansættelser	
1878-1893	Chefpatolog ved Cook County Hospital. Holdt forelæsninger og demonstrationer i patologi. Var ferievikar for kirurgerne.
1880-1884	Bestyrer [Curator] af Rush Medical College Museum og histologiske laboratorium. Blev ansat som kirurg ved Cook County Hospital 1880.
1882-1885	Professor ved North Western University, Chicago Medical College.
1884	Professor i klinisk kirurgi ved College of Physicians and Surgeons og efterhånden kirurg ved en lang række hospitaler: Passavant Hospital, German Hospital, German-American Hospital, Lutheran Tabitha Norwegian Hospital, Presbyterian and Sisters of Mercy Hospital [13,35].
1893	Professor i kirurgi ved Chicago Medical College, senere benævnt Northwestern University School of Medicine.
1895	Vicepræsident for the American Surgical Association.
1899	Professor i klinisk kirurgi ved Rush Medical College og chef for kirurgisk afdeling ved Presbyterian Hospital.
1901	Præsident for The Chicago Medical Society og The Chicago Surgical Society.

Kirurg

I anden halvdel af det 19. århundrede udviklede kirurgien sig fra håndværk til videnskab, og det blev muligt at udføre større operationer. Man fik en række narkosemidler, først kvælstofforilte (lattergas) i 1842, så æter i 1846 og kloroform i 1847. At patienten blev smertefri, betød blandt andet, at operatøren fik mere tid.

Af nok så stor betydning for resultaterne var bekæmpelsen af sårinfektioner. Fenger var ikke bakteriolog, men han forstod tidligt betydningen og indførte 1879 antiseptik og omkring 1885 også aseptik. Han var blandt de første, som anvendte gummihandsker og skiftede til operationstøj [14], og han var den første i Chicago, der sammen med den noget yngre Bayard Taylor Holmes (1852-1924) dyrkede bakterier på kunstige medier [34].

Der foreligger en halv snes samtidige udsagn om hans tekniske

evner som kirurg, og de er med lidt forskellige udtryk alle i overensstemmelse med hinanden. Alle er enige om, at han var “ikke en fremragende operatør” [5,6,16] og “ikke hurtig” [9,14], og fle e nævner, at hans meget omhyggelige undersøgelse af organerne kunne føre til unødvendigt store incisioner og bekymrende langvarig anæstesi [6]. Han kunne også lave fejl som at overskære *nervus recurrens* eller *funiculus spermaticus* [8], og det skulle være sket, at han glemte en kniv eller saks i såret [22]. Da man blev opmærksom på diagnosen appendicitis, ventede Fenger ofte for længe med at operere [8]. Men alle er også enige om, at han var original, frygtløs, men ikke dumdristig, og altid meget omhyggelig [8,14]. Og skulle han have lavet en fejl, var han altid villig til at indrømme det!

Patolog og underviser

Fengers erfaring som patolog fik han i København 1871-1875 og på sin studierejse i 1871, og mange af de personer, som har skrevet en biografi om ham, lægger størst vægt på denne side af hans karriere. I en artikel i JAMA fra 1965 står således, at “han var formentlig en bedre patolog end en teknisk kirurg, men den bedømmelse er relativ snarere end absolut” [11]. Hans undervisning i klinik og specielt i patologi og fysiologi tiltrak studerende fra hele Midtvesten, og han var berømt for sine demonstrationer og pædagogiske tegninger (fi . 3-5).

Blandt hans mange elever var Ludvig Hektoen (1863-1951), der efterfulgte ham som professor i patologi og i 1926 grundlagde det kendte tidsskrift *Archives of Pathology* [36]. En anden var Charles Horace Mayo (1865-1939), som senere sammen med sin bror William James Mayo (1861-1939) rejste mange gange fra klinikken i Rochester til Chicago for at overvære Fengers klinisk-patologiske klinikker og deltage i de diskussionsaftener, som han om torsdagen afholdt for studerende i sit hjem. En tredje var kirurgen Nicholas Senn (1844-1908), som sagde, at “han var den første, som underviste i moderne patologi i denne by”. I en kort nyere biografi står: “Hans greb på patologien var fænomenal for hans tid” [34].

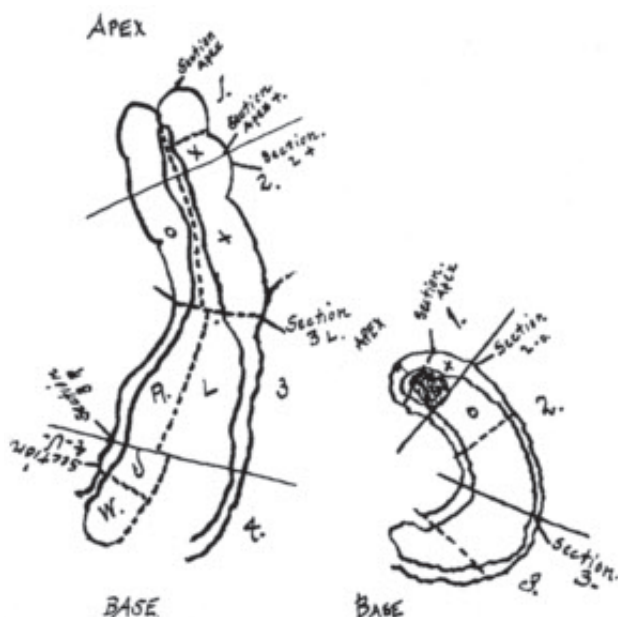


Figur 3. Christian Fenger holder klinik i Cook County Hospitals amfiteater ca. 1896. (Courtesy of the Rush University Medical Center Archives, P3536)



Figur 4. Christian Fenger ved obduktion. (Eget billede)

Figur 5. Christian Fengers tegning af udkæring af en appendix.



Videnskab

Fengers videnskabelige indsats er grundigt beskrevet af andre [23,24]. I to-binds-værket *The collected works* fra 1912 findes 74 arbejder i fuld tekst [18]. Størstedelen er kasuistikker og operationsbeskrivelser publiceret i regionale og nationale (amerikanske) tidsskrifter. Her skal kun gives en kort oversigt (tabel 2), som viser bredden af hans virksomhed. De fleste arbejder handler om abdominalkirurgi og heraf mange om urinveje og galdeveje, men Fenger har også beskrevet operationer på thorax, kranium, knogler og led, og beskæftiget sig med bakteriologiske emner. Mest kendt er nok hans operation for forsnævring af ureter og nyrepelvis ved spaltning på langs og sammensyning på tværs – et indgreb, som ligefrem er blevet kendt under navnet ‘Fengerplastik’.

Tabel 2. Udvalgte emner	
1871, 1873	Endoskopi af urethra og behandling af gonorré
1871	Endoskopi af skudsår
1873	Resultater af 422 sektioner på Københavns Kommunehospital
1873	Pulmonalstenose forårsaget af vegetationer
1874	Ventrikelcancerens patoanatomy (disputats)
1879	Multiple kapillære fedtembolier
1880	Ledtuberkulose
1881	Drænage af lungeabsces
1881	Underbinding af højsiddende a. vertebralis-aneurysme
1882	Thoracoplastik for empyem
1882, 1887	Vaginal hysterectomi for cancer cervicis uteri
1884	Drænage af hjerneabsces ved aspiration
1884	Operation for cirkumskript lungegangræn
1886	Kolpoplastik ved vaginal atresi
1887	Antisepsis
1888	Kolloidt karcinom i coecum
1888	Drænage af traumatisk pancreascyste
1889	Udvidet eksstirpation af rectum
1891	Kirurgisk behandling af elephantiasis af scrotum
1891	Ny operation for uni- og bilateralt hareskår
1892	Ureterstriktur behandlet med plastik a.m. Fenger
1894	Operation for hydronefrose forårsaget af ureterstriktur
1896	Konservativ operation for sakkulær cystonefrose
1896	Konstruktion af bøjelige sonder til eksploration af sten i dybe gal-deveje
1899	Tarmanastomose efter tarmresektion a.m. Fenger

Ægteskab og familie

I 1879 blev Christian Fenger gift med den 17 år yngre Caroline (Carrie) Sophie Abildgaard (f. 1861). Hun var født i Bjørnstrup, Tårs sogn nær Hjørring og er i kirkebogen for 11. september anført som Caroline Sophie Madsen. Hun var datter af Mads Christian Abildgaard og Ane Marie Larsen og kusine til Mary Harlev, gift med ovennævnte William Harlev. Caroline kom til U.S.A. som femårig, da forældrene udvandrede, og de ejede en farm nær Clifton, Illinois [18, 36].

Caroline og Christian havde fælles interesser i litteratur, kunst og musik. De fik to børn, Frederick A. og Augusta Marie. Caroline og Christian besøgte Danmark i 1890, og i 1891 blev han ridder af Dannebrogordenen.

Personlighed

De samtidige forfattere af nekrologer, biografier og rejseberetninger omtaler naturligvis forskellige sider af Fenger men er stort set altid enige. Til gengæld mangler oplysninger om hans privatliv, bortset fra Carolines erindringer [19].

Christian Fenger var middelhøj, havde et smukt formet hoved med rød-blondt hår og fuldskæg, et furet ansigt, en luntende gang, og han var skødesløst klædt. Næsten alle biografier nævner hans sproglige evner, og alle er enige om, at hans amerikanske var mangelfuldt, at han manglede ord og stammede [6, 8, 16]. Men lige så enige er de om, at han mestrede at bande på i hvert fald tre sprog. I 1971 var det forhøjet til syv [13], (det kunne blandt andet have været dansk, engelsk, tysk, fransk, italiensk og en smule arabisk), og i 1985 var man nået op på elleve sprog [34]! Uanset de sproglige problemer omtaler alle ham som en fremragende underviser.

Han kunne være såvel venlig som brysk og sarkastisk, nærmest taktløs, men altid ærlig, og kunne indrømme sine fejl. Han røg altid pibe og gerne en cigar efter middagen og satte pris på californisk



Figur 6. Caroline Fenger 1888. (Det Kongelige Bibliotek, DP008844)

rødvin og champagne, men fordømte i stærke vendinger whisky-drikkende drukkelse.

Fenger holdt af musik, kunne spille på klaver og gik til opera. Chicago fik sit første operahus 1865 og efter branden det andet i 1889. Han interesserede sig for natur og astronomi og holdt af kunst og bøger og havde et bibliotek med 6000 værker, hvoraf mange nok var medicinske [14]. Caroline nævner to forfattere, som Christian satte pris på. Den ene var John Fiske (1842-1901), som skrev om filosofi og historie, og som mente, at evolutionslæren var forenelig med kristendommen. Den anden var Bret Harte (1836-1902), som mest er kendt for sine underholdende og maleriske beskrivelser af den store Californiske guldfeber.⁷

Fenger bidrog med populære lægeartikler til det dansksprogede blad *Heimdahl*, som var udgivet siden 1874. Her kan han have truffet socialisterne Louis Pio⁸ (1841-1894) og Poul Geleff (1842-1928), som også skrev i bladet. Han kan i 1890 have læst *How the other half lives* af U.S.A.s vel nok berømteste dansker, journalisten og fotografen Jacob Riis (1849-1914), som fle e gange besøgte Chicago, og han kan have hørt og hilst på digteren Holger Drachmann (1846-1908), som holdt foredrag i Chicago 1. maj 1900 [22]. Fenger var et af de første medlemmer af Scandinavian American Medical Society of Chicago, som blev grundlagt 1887 [36].

Caroline skriver, at Christian de første mange år oplevede megen konkurrence og ofte uretfærdigheder, begået af kolleger, som han anså for inkompetente. Han var skeptisk over for de amerikanske principper og institutioner, og “han mødte så meget, som fik ham til at tro, at ærlighed, hæderlighed og forædling af karakteren var meget sjælden her”.⁹ Han var ikke særlig religiøs og fandt kirken tyrannisk og hyklerisk, men håbede dog på et liv efter døden.

Økonomi

Der er ingen tvivl om, at Fenger var uden midler, da han kom til Chicago, og at den første tid var svær. Han boede i lejede værelser i det

skandinaviske kvarter omkring Milwaukee Avenue og havde en lille praksis der. Han var nøjsom og tænkte ikke på økonomisk vederlag. Men han måtte skabe sig et navn, for kirurgerne fik intet vederlag men avisomtale, hvis de udførte opsigtsvækkende operationer. Senere gik det bedre, men Fenger foretog også efterfølgende mange operationer uden at tage honorar.

Cavling skriver, at “Dr. Fengers Klinik for Underlivs-Operationer er en af de mest søgte Klinikker i Amerika, og ikke blot i Publikum, også og fornemlig i den amerikanske Lægeverden nyder Chr. Fenger Anseelse som en Kirurg, der er uovertræffelig i Dristighed og Sikkerhed. Hans Indtægter maa i Øjeblikket være svimlende, thi rige Patienter føres til ham fra Unionens fjerneste Egne” [21].

Salmonsens, som nok har kendt ham bedre, skriver, at han havde “store Indtægter, men nogen rig Mand i amerikansk Forstand var han ikke. Han var en slet Husholder, men havde en god Bogholder i sin Hustru. Han byggede sig en stor og smuk Villa ved Michigan Søen, og man fortalte, at han havde en god Vinkælder” [22].

Nogle gode historier

I nogle af biografierne anføres, at Fenger fik kirurgisk erfaring under krigen mellem Frankrig og Tyskland 1870-1871, og at han deltog fra krigsudbruddet i 1870. Selv skriver han i sin autobiografi fra 1900, at i januar 1871 “blev jeg udnævnt til at tjene ved en international ambulance ved slagmarken ved Bourtaki-Werden (Haute Saône), hvor jeg arbejdede til krigens afslutning” [35]. Mere præcist står i hans *Biografiske Optegnelser* ved Universitetets omtale af nye Doctorer 1873-1874, at “jeg i Februar og Marts 1871 overtog en Service i en international Ambulance i Lure i Haûte Saone paa den Bourbacki-Werderske Valplads [...]” [37].

Der var to slag i Haute-Saône, det ene ved Villersexel 9. januar og det andet ved Lisaine/Hericourt 15.-17. januar 1871. Stednavnet Bourtaki er ikke til at finde, men de franske styrker blev ved begge lejligheder ledet af general Charles Denis Bourbaki (1816-1897). Frankrig

erklærede Tyskland krig 19. juli 1870, men kapitulerede definitivt allerede 28. februar 1871, og freden blev sluttet 10. maj, så han kan næppe have nået at få større erfaring som krigskirurg ved den lejlighed. Men opholdet resulterede i et par små publikationer fra 1871 *Om Endoscopie af Skudsaaer*.

På internetopslaget *Hektoen International, A Journal of Medical Humanities* findes et par oplysninger, som synes helt uden bund i virkeligheden. Den ene handler om, at Fenger skulle have hjulpet med at opsætte Giuseppe Verdis opera *Aida*, som blev opført ved Suez-kanalens åbning. Denne fandt dog sted 17. november 1869, og *Aida* blev uropført i Cairo 24. december 1871. En mulig forklaring på påstanden kunne være, at Fenger selv skulle have opfundet historien under en opførelse af *Aida* i Chicago mange år senere i irritation over en påtrængende dame [13]. En anden kollega skrev i 1922, at Fenger havde fortalt ham, at han havde fået en meget fin plads ved premieren [6]. Påstanden blev gentaget så sent som i 1965 [11]. Men Fenger kom først til Egypten i 1875.

En tredje historie er, at Khediven belønnede Fenger med en mumie, som han solgte i U.S.A. for at finansiere sin ansættelse ved Cook County Hospital i 1878 [22]. Familien i U.S.A. beretter, at blandt hans minder var, at Khediven som tak for hans studier over øjensygdomme forærede ham to mumiehoveder, et af en mand og et af en kvinde. Der foreligger ingen oplysninger om en hel mumie, som nok også ville have fyldt godt i bagagen [12]. Men sandt er det, at korruption var udbredt i Chicago, og det kunne koste op til 1000 dollar at få en stilling ved Cook County Hospital. Og sikkert er det, at Fenger dengang manglede penge, men dem lånte han formentlig af Jacobson [6,13,14]. Caroline skriver dog, at stillingen blev købt for en overfrakke og en kasse champagne. Ansættelsen opmuntrede Fenger så meget, at han straks friede til Caroline og fik ja [19].



Figur 7. Omslag på festskrift. (Eget foto)

Afslutning

Da Christian Fenger fyldte 60, blev der 3. november 1900 afholdt en banket med deltagelse af omkring 400 læger og med hilsner fra talrige medicinske selskaber i U.S.A., og efterfølgende blev der udgivet en lille bog med alle talerne (fi . 7) [35]. Året efter blev han udnævnt til Præsident for The Chicago Medical Society og for Chicago Surgical Society. Han døde 7. marts 1902 af pneumoni og havde ønsket at blive obduceret [34]. Caroline døde 25. oktober 1938 i Winnetka, Illinois.

Efter hans død oprettede the Council of the Chicago Medical Society en fond, The Fenger Memorial Association, som skulle støtte kirurgisk forskning. Fonden fi ansierede udgivelsen i 1912 af hans samlede værker i to bind [18]. I Chicago er Christian Fenger Academy High School opkaldt efter ham.

Litteratur

1. Dr. Christian Fenger. JAMA 1902;308:769.
2. Obituary. Christian Fenger M.D. BMJ 1902;i:931.
3. Le Count ER. Christian Fenger as pathologist. Transact Chic Path Soc 1903;VI, I:1-20.
4. Buford CG. Christian Fenger. A Biographical Sketch. Reprint from Bull Soc Med Hist Chicago march 1913.
5. Billings F. Christian Fenger. Surg Gynec Obstet 1922;35:365-9.
6. McArthur LL. Christian Fenger as I knew him. Bull Soc Med Hist Chicago 1923;3:5-7.
7. Hektoen L. Early pathology in Chicago and Christian Fenger. Proc Inst Med Chicago 1937;2:258.
8. Herrick JB. Christian Fenger as I knew him, 1885-1902. A study in personality. Fifth Christian Fenger lecture of the Institute of Medicine and the Chicago Pathological Society. 10. February 1941. Proc Inst Med Chir (Chicago) 1972;29(2):40-53.
9. Stanton SC. One Hundredth Anniversary of the Birth of Christian Fenger. Q Bull Northwest Univ Med School 1940;14:299-301.
10. Dragstedt LR. The Father of Chicago Medicine. Illinois Med J 1956;109:87-92.
11. Editorial. Christian Fenger (1840-1902) Immigrant Dane in Chicago. JAMA 1965;192(12):148-149.
12. Hirsch EF. Christian Fenger, M.D. 1840-1902. The impact of his scientific training and his personality on medicine in Chicago. Proc Inst Med Chgo 1971;28:513-30.
13. Strohl EL, Diffenbaugh WG. Christian Fenger, 1840-1902. Surg Gyn Obstet 1971;B3:857-61.

14. Rosen G. Christian Fenger, Medical Immigrant. *Bull Hist Med* 1974;48:131-45.
15. Beatty WK. Christian Fenger – An Embodiment of Truth. *Proc Inst Med Chgo* 1983;36:10-17.
16. Rutkow IM. American Surgical Biographies. *Surg Clin N Amer* 1987;67:116-6.
17. Beatty WK. Fenger, Christian (1840-1902), surgeon, pathologist, and teacher. *American National Biography Online*, 2000. (<https://doi.org/10.1093/anb/9780198606697.article.1200270>).
18. Fenger C: The collected works of Christian Fenger, M.D. Philadelphia and London: WB Saunders Company, 1912.
19. Fenger C. Caroline Fenger's Biography of Her Husband. *Proc Inst Med Chir Chic* 1972;29(2):53-60.
20. Fenger HM. *Erindringer fra mit Liv*. København: CE Gads Forlag, 1925.
21. Cavling H. *Fra Amerika. Anden Del*. Kjøbenhavn: Gyldendalske Boghandels Forlag, 1897.
22. Salmonsens M. *Brogede Minder fra fyrretyve Aars Ophold i Chicago*. København: Gyldendalske Boghandel, Nordisk Forlag, 1913.
23. Dahl-Iversen E. Christian Fenger "The father of modern surgery in the west". *Bibl Læg* 1961;53:407-16.
24. Christoffersen JC. Christian Fenger – Another Danish surgeon in the middle west. *Scand J Urol* 1986-87;104:13-7.
25. Fenger C. *Om Mavekræft navnlig i Henseende til Bygning, Udvikling og Udbredning*. Disputats, Københavns Universitet, 1874.
26. Jeppesen TG. *Danske i U.S.A. 1850-2000*. Odense Bys Museer, 2005.
27. Groh G. Doctors of the Frontier. *American Heritage* 1963;14:1-15. (www.americanheritage.com/doctors-frontier)
28. Gotfredsen E. *Medicinens Historie*. 2. udg. København: Nyt Nordisk Forlag Arnold Busck, 1964.
29. Hamowy R. The Early Development of Medical Licensing Laws in the United States, 1875-1900. *J Libert Stud* 1979;3:73-119.
30. Imber G. *Genius on the edge. The bizarre double life of Dr. William Stewart Halsted*. New York: Kaplan Publ., 2010.
31. Ober WB. American pathology in the 19th century: Notes for the definition of a specialty. *Bull NY Acad Med* 1976;52:326-47.
32. Hajdu SI. A note from history: Samuel D. Gross of Philadelphia: Pathologist, Surgeon, and Medical Historian. *Ann Clin Lab Sci* 2007;37:10-4.
33. Wright JR jr. Sins of Our Fathers. Two of The Four Doctors and Their Roles in the Development of Techniques to Permit Covert Autopsies. *Arch Pathol Lab Med* 2009;133:69-74.
34. Gruhn JG. Notes on The Autopsy in Chicago. *Proc Inst Med Chgo* 1985;38:9.
35. *Proceedings of the Testimonial Banquet given in honor of Prof. Christian Fenger, on November 3d, by the Medical Profession*. Chicago: The Henneberry Company Publishers.
36. Erickson RH, Olsson NW. Scandinavian Physicians in Chicago 1887-1912. *Swedish American Genealogist* 1986;6:1-12.
37. Fenger C. *Autobiografi i Københavns Universitets indbydelsesskrift til Aarsfest 1874*.

Noter

1. Fengerslægtens tidligst identificerede stamfader kan spores til Stralsund i sidste halvdel af 1600-tallet. Herefter synes der, lidt forenklet, at være opstået to grene, hvoraf den ene udvandrede til København og den anden til Fredericia. Christian Fenger og andre kendte gamle 'Fengere' som blandt andre hans onkel Carl Emil Fenger (1844-1884) hører til den første, forfatteren til den anden gren.
2. Forfatteren bruger betegnelsen 'surgical pathology', der defineres som "patologien ved sygdomsprocesser, der er kirurgisk tilgængelige for diagnose og behandling" (Dorland's Medical Dictionary), det vil sige i modsætning til autopsier. I Danmark kalder vi hele faget klinisk patologi, diagnostisk patologi, patologisk anatomi eller simpelthen patologi, og det dækker ikke bare over det 19. århundredes makroskopiske og efterhånden også mikroskopiske undersøgelser, men nu også over immunhistokemi, elektronmikroskopi og molekylærbiologi.
3. Meyer blev læge fra Københavns Universitet 1847. I 1849 (under første Slesvigske krig 1848-1850) besøgte han sin far, som var regimentskirurg i Glückstadt. Her måtte han blive, da han fik skarlagensfeber. Senere blev han tvunget til at fungere som lazaretlæge for den Slesvig-Holstenske hær ('oprørshæren') og kom derfor i dårligt lys i Danmark. Efter en længere studierejse i Europa drev han almen praksis og åbnede 1865 den første øreklínik i København [28]. Hans beskrivelse af de adenoide vegetationer i nasopharynx blev publiceret i *Hospitalstidende* 1868;11:177-8, men han begyndte først at vække international opmærksomhed, da han i 1870 præsenterede resultaterne fra et større materiale på engelsk (*Med Chir Trans* 1870;53:191-216).
4. Tallet kan forekomme højt, men titlen professor refererer i U.S.A. ikke blot til 'full' professor, men også til 'associate' [lektor] og 'assistant' [adjunkt] professor.
5. Sigismund D. Jacobson var cand.med. fra Københavns Universitet og kom til U.S.A. engang i 1860'erne, forsøgte sig først i New York og flyttede derefter til Chicago, hvor han oprettede en øjenklínik.
6. William Harlev havde en herreekviperingsforretning, blev senere entreprenør og var i nogle år ejer af bladet *Heimdal*, som var startet i 1874. I 1888 blev han valgt til byrådet. Han hjalp Louis Pio til en ansættelse som tegner ved det offentlige [22].
7. Han kunne også have læst Mark Twain's (1835-1910) *Huckleberry Finn*, som udkom 1885, og måske Stephen Crane's (1871-1900) *Modets røde kokarde* fra 1895, men vi ved det ikke.
8. Louis Pio blev bestukket til at udvandre til U.S.A. i marts 1877. Han forsøgte at oprette en socialistisk koloni i Kansas, men opgav og flyttede til Chicago. Under et nyt forsøg i 1894 i Florida fik han tyfus og døde samme år i Chicago.
9. Caroline beskriver ikke nærmere, hvad Christian ikke brød sig om, men ud fra både historiebøgerne og fra samtidige beskrivelser af miljøet kunne det have været den udbredte korruption, den hensynsløse jagt på penge og succes, materialismen, individualismen og den sociale ulighed, undertrykkelsen af indianere og sorte, modviljen mod offentlig støtte til sundhedsmæssige foranstaltninger, de tallose religiøse grupperinger, de mange kvaksalvere, den megen kriminalitet og vold, smagløsheden, den løgnagtige sensationspresse og praleriet. Men vi ved det ikke.

Summary

Christian Fenger, surgeon and pathologist in USA

Claus Fenger

The Danish doctor Christian Fenger (1840-1902) emigrated 1877 to USA and settled in Chicago, where he hoped for a career as a surgeon. However, he had to start as a pathologist, where he impressed with his autopsies, microscopies, and lectures. He then turned to surgery, where he introduced antisepsis and aseptic and several new surgical procedures. He was appointed professor at North Western University and Rush Medical College, Vice-President of the American Surgical Association and President of the Chicago Surgical Society. His fame is not least based on his skill as morbid pathologist and as a teacher. In the obituary in the British Medical Journal it was stated, that Fenger “next to the elder Gross, probably did more to advance surgical pathology than any other man in the United States”.

Syge piger og sygeværelser i 1800-tallets nordiske maleri

Mette Bøgh Jensen

I anden halvdel af 1800-tallet dukker motivet 'syg pige' op på den europæiske kunstscene. Kendetegnende for hovedparten af disse værker er, at de skildrer en syg pige siddende eller liggende i et interiør, der i større eller mindre grad fremvises for beskueren. Kunstnerne i 1800-tallet var ikke de første, der skildrede syge piger; i løbet af 1600-tallet var der eksempelvis flere nederlandske kunstnere, der malede værker med dette motiv, men det er i slutningen af 1800-tallet, at man ser flere værker med syge piger.¹ Selv om den syge pige ikke udelukkende er et nordisk fænomen, er det i de nordiske lande, at nogle af de mest ikoniske værker af syge piger bliver malet. Det er eksempelvis tilfældet med de to norske malere Edvard Munchs (1863-1944) *Det syge barn* (fi . 1) og Christian Krohgs (1852-1925) *Syg pige* (fi . 2) samt den finske kunstner Helene Schjerfbøcks (1862-1946) *Rekonvalescent* (fi . 3). Særligt Munch beskæftigede sig med motivet af den syge og døende pige i flere værker gennem flere årtier, mens både Krohg og Schjerfbøck lavede gentagelser af deres motiver, og kendetegnende for alle værkerne er, at de blev udstillet flere gange i løbet af kunstnernes levetid både i deres hjemlande men også i udlandet. På trods af, at Munchs, Krohgs og Schjerfbøcks malerier adskiller sig fra hinanden i forhold til, hvordan den syge pige og det rum, hun befinder sig i, bliver skildret, så er der også flere lighedspunkter mellem værkerne, idet de in- eller ekskluderer elementer, der er en del af ikonografien omkring den syge pige: blomster, den (hvide) pude, medicinflasker, vandglas og vindue.

Når man beskæftiger sig med motivkredsen 'syg pige' og forsøger at finde ud af, hvorfor kunstnerne malede disse motiver, bliver det hurtigt klart, at det ikke giver mening at diagnosticere værkerne ud fra en klinisk analyse af kunstnernes gengivelser. Eksempelvis blev modellen til en af de mest kendte syge piger, Munchs *Det syge barn*, ikke valgt, fordi hun var syg og dermed kunne agere model, men fordi Munch syntes, hun egnede sig godt til at sidde model til dette bestemte billede [2]. Kunstnerne er heller ikke behjælpelige i form af titler, der kunne angive hvilken sygdom, den syge pige lider af. Faktisk navngav de aldrig deres værker efter en bestemt sygdom, og det var således ikke sygdommens karakter som sådan, der havde deres interesse. I stedet tyder nyere forskning på, at kunstnerne anvendte figuren 'den syge pige', fordi hun var i stand til at vække nogle bestemte følelser hos beskueren, og fordi hendes rolle som potentiel mor for de kommende generationer blev taget særdeles alvorligt, for hvis hun ikke overlevede eller var sund og rask, hvordan skulle nationen så være sund og rask eller overleve? Der var i perioden en stor interesse for og optagethed af pigernes sundhed eller mangel på samme, og dette bredte sig både til kunsten og til den visuelle kultur såsom skildringer af både syge og raske børn i samtidens tidsskrifter.

Denne artikel ser nærmere på et udvalg af de nordiske kunstners værker af syge piger og inviterer læseren inden for i sygeværket, ligesom den også behandler nogle af de værker, der fungerer som eksponenter for nogle af samtidens idéer om det 'sunde' interiør og det sunde barn, for på den måde at sætte værkerne af de syge piger i perspektiv, men også for at demonstrere, at der sideløbende med værkerne af de syge piger også var stor opmærksomhed omkring sundhed og styrkelse af barnekroppen blandt andet i form af gymnastik, frisk luft og en indretning af hjemmet med fokus på at minimere bakteriernes fremkomst.



Figur 1. Edvard Munch: *Det syge barn*, 1885-1886, olie på lærred, 120 × 118,5cm, Nasjonalmuseet for kunst, arkitektur og design, Oslo.
(Foto: Børre Høstland. Public domain: CC BY)

Sygeværelset som en tærskel

Inden for sygdomslitteratur har der været et større fokus på tidens betydning end for rummets betydning i forhold til sygdomserfaring blandt de personer, der opholder sig i et sygeværelse: typisk den syge og de pårørende. I sit essay *Forms of Time and of the Chronotope in the Novel. Notes towards a Historical Poetics* beskriver den russiske litterat

og semiotiker Mikhail Bakhtin kronotopen, der er en sammenstilling af de græske ord kronos (tid) og topos (rum), som en konstituerende kategori i litteraturen. Ifølge Bakhtin er tærsklens kronotop tæt forbundet med de kriser og vendepunkter, man møder i livet, og han understreger, at: "I litteraturen er tærsklens kronotop altid metaforisk og symbolsk, nogle gange åbent, men oftere implicit." Tærskelmotivet i litteraturen er ofte kendetegnet ved nogle meget konkrete steder, der dog også kan opfattes som symbolske steder. De mest oplagte tærskelmotiver i Bakhtins terminologi er trapper, forhaller, korridorer og vinduer, ligesom offentlige rum såsom veje og pladser kan fungere som kronotoper, det vil sige steder, hvor der udspiller sig vendepunkter og kriser [3]. Kort fortalt er tærskelkronotopen i litteraturen en typisk overgangszone, hvor vigtige begivenheder finder sted.

I billedkunsten har der været et stort fokus på interiøret som genre, og der er publiceret utallige bøger, artikler og kataloger om interiøret i slutningen af 1800-tallet [4-7]. Dette er også tilfældet med nordisk kunst. Interessen for interiører af enhver slags blev ligeledes bemærket af samtidens anmeldere, og i nogle af de nyeste oversigtsværker om nordisk kunst, bliver interiøret og det, der beskrives som et miljøportræt, fremhævet som et særligt nordisk fænomen. Et miljøportræt skal forstås som et naturalistisk værk, hvor rummet "omkring en figur", ofte et indre rum, forstås primært som en metonymisk forlængelse af den person, der repræsenteres [...] [8]. Idéen om, at interiøret afspejler de personer, der bebor det, er velbeskrevet blandt andet af den tyske filosof og litteraturkritiker Walter Benjamin, som beskriver, hvordan interiøret er fuldt af spor efter de mennesker, der opholder sig i det. Tanken om, at man efterlader sig spor i interiøret, bliver yderligere forstærket i sygeværelset, der typisk blev indrettet efter de anvisninger, som periodens rådgivningslitteratur angav, dels for at fremme helbredelsen og dels for at forhindre vira og bakterier i at sprede sig.

Sygeværelset i nordisk litteratur i slutningen af 1800-tallet fungerer på flere måder som en overgangszone, et tærskelmotiv og kan defineres som en kronotop, hvor der udspiller sig vigtige begivenheder og kriser, og hvor tiden og stedet flyttes sammen. I 1882 skrev den danske

Figur 2. Christian Krohg: Syg pige, 1881, olie på træ, 102 × 58 cm, Nasjonalmuseet for kunst, arkitektur og design, Oslo. (Foto: Jacques Lathion. Public domain: CC BY)



forfatter Henrik Pontoppidan (1857-1943) novellen *Esther* om en 15-årig københavnsk pige, der pludselig bliver ramt af en (udiagnosticeret) sygdom, som binder hende til hjemmet, indtil hendes død fem år senere.² Den syge Esther holder til i et hjørne af dagligstuen – et rum

domineret af et grønligt mørke, der udvisker alt i rummet, og som stammer fra en lampe med en grøn skærm. Ved at fremhæve den grønne farve fremhæver Pontoppidan ikke blot, at pigen er alvorligt syg, men at rummet også er det, idet grøn blev anset for at være en farve, man skulle undgå i indretningen af alle typer rum, blandt andet fordi den grønne farve kunne indeholde arsenik [9]. Pontoppidan er ikke den eneste forfatter, der på dette tidspunkt beskrev sygeværelset som et mørkt, skummelt og ubehageligt rum ofte med dårlig luft, det ses også i andre af periodens noveller og romaner [10-12].

I sygeværelset er krisen åbenlyst den, at der i værelset befinder sig en person, der er syg og i flere tilfælde potentielt døende; vendepunktet i den litterære sygevej er bundet op på sygdommen og dens udvikling: Er den syge mon ved at blive rask, eller bliver symptomerne værre, og er den syge ved at dø? Det er ikke blot den syge person i rummet, der forvandler sygeværelsets karakter, selve indretningen i rummet påvirkes også af den syges tilstedeværelse, idet man ofte ændrede møblernes placering, stillede sengen ved vinduet, så den syge kunne få adgang til frisk luft og lys. Denne ændring af rummet understreger også, at sygeværelset er en tærskelkronotop, det vil sige en overgangszone, hvor vigtige ting finder sted, hvilket understreges i samtidens rådgivningslitteratur om sygeværelset, hvor det i høj grad ikke kun drejer sig om at forhindre sygdommen i at trænge ind i rummet og gøre den syge, eller andre raske besøgende, syge.

Sygeværelset i nordisk kunst

En vigtig del af motiverne af de syge piger er netop det interiør, de er placeret i. Kompositionen er forbavsende ens, selv om perspektivet, placeringen af den syge pige og antallet af personer i rummet varierer, er den syge pige ofte placeret op mod en væg enten siddende i en stol eller liggende i en seng. Den britiske litterære kritiker Laurence Lerner har beskrevet børnedødslejet i 1800-tallets litteratur, som en topos i betydningen “[...] et meget brugt tema, ledsaget af et mere eller mindre



Figur 3. Helene Schjerfbeck: *Rekonvalescenten*, 1888, olie på lærred, 92 × 107 cm, Ateneum, Helsinki. (Public domain: CC BY 4)

fast sæt detaljer. Når først en topos har etableret sig, går den igen fra forfatter til forfatter med bemærkelsesværdigt få forandringer” [13]. Dette er også tilfældet med værkerne af de syge piger, hvor den mest iøjnefaldende forskel mellem de forskellige sygeværrelser er, hvorvidt beskuerens blik har adgang til en større eller mindre del af sygeværrelset. Generelt er genremalerierne mere generøse i deres afsløring af sygeværrelset, og her spiller fortællingen en større rolle, mens fle e værker fra 1880'erne og 1890'erne skærer rummet helt væk, som det eksempelvis ses i Christian Krohgs billede.

I nogle værker dominerer enkelte elementer så meget, at rummet nærmest løber med opmærksomheden, i andre værker var det det



Figur 4. Michael Ancher: *En syg ung pige*, 1882, olie på lærred, 80,5×85,5cm, Statens Museum for Kunst. (Public domain)

fraværende interiør, der blev bemærket. Det er f.eks. tilfældet med Krohgs værk af den syge pige (fi . 2), der af samtidens anmeldere blev kritiseret for at være alt for brutalt beskåret, ligesom pigen blev beskrevet som værende et uhyggeligt og dårligt valgt motiv. En anmelder mente ligefrem, at Krohg havde skildret den syge pige så perspektivisk forkert, at det så ud, som om han havde hængt både hende og stolen op på væggen, og beskrev motivet, som var der snarere tale om et stilleben.³ Den manglende rumdimension i Krohgs gengivelse af den syge pige skaber et narrativ om et rum, hvor der er så lidt luft omkring pigen, at man får fornemmelsen af, at hun sidder og hiver efter vejret.



Figur 5. Michael Ancher: *En ung syg pige*. Tine Normand, 1883, olie på lærred, 81×90 cm, Den Hirschsprungske Samling. (Foto: Ole Akhøj)

I Michael Anchers (1849-1927) værk af en syg pige er det modsatte tilfældet, idet den hvide væg, som pigen ligger op ad, fylder halvdelen af billedfladen (fi . 4). Væggens dominerende hvidtonede farve var så effektiv, at en af samtidens kritikere beskrev farverne i værket som sygelige: "M. Ancher er ikke heldig repræsenteret paa Udstillingen; hans Portræt af en ung Pige lider af en sygelig graa, jordagtig Kolorit".⁴ Kigger man på den syge pige, er det ikke hende men væggen, der ser sygelig ud. Værket er sandsynligvis malet i efteråret 1882, og blev første gang udstillet på Charlottenborgs juleudstilling i december 1882 og igen på Forårsudstillingen samme sted året efter. Imidlertid

var Ancher også inviteret til at deltage i en udstilling i München og malede således en gentagelse af billedet i løbet af foråret 1883 (fi . 5).⁵ De to værker er stort set identiske, men mens det første værk har en kølig farvetone, der er med til at understrege den syge kolorit, som Jyllands-Postens anmelder ikke brød sig om, har gentagelsen en varmere tone, ligesom blomsterbuketten på stolen ved sygesengen består af forårsblomster, blandt andet påskeliljer, og hendes øjne er ikke helt så tillukkede som på den første version. Derimod synes pigen ikke at være påvirket af den (sygelige!), hvide væg, idet hun er malet med en sund ansigtskulør, der sammen med hendes dagdrømmende udtryk i ansigtet antyder, at hun er i bedring.

Den hvide væg, der mangler i Krohgs kraftigt beskårne rum, er erstattet af den hvide pude, der indrammer pigens ansigt uden dog at bidrage med antydning af luft i rummet, som det er tilfældet med Anchers værk. Begge syge piger befinder sig i en grænsetilstand mellem at være sund og rask og døende, selv om der er stor forskel på, om de ser ud til at være på vej til at blive raske (Ancher) eller snarere er tættere på at være døende (Krohg). Deres grænsetilstand understreges ikke kun af deres udseende men også af det rum, de befinder sig i, her i forhold til, hvorvidt der er luft og dermed ilt i sygeværelset.

I modsætning til Krohgs luftfattige værk er der både mere ilt og håb i Helene Schjerfbæcks skildring af den syge pige, der er afbildet siddende ved et bord, mens hun støtter en spirende gren i en kop (fi . 3). Den lille pige er placeret i en alt for stor kurvestol, hvilket understreger hendes skrøbelighed. Bag kurvestolens ryglæn ses et vindue, hvorfra det kølige dagslys strømmer ind. Værket blev oprindeligt udstillet på salonen i Paris med titlen *Den første spire*, og er dermed et af de få værker af syge piger, der har en titel, der ikke indeholder ordene 'syg' eller 'rekonvalescent', men derimod en mere symbolsk titel.

Munchs syge værelser og syge piger

En af de nordiske kunstnere, som igen og igen vendte tilbage til skildringer af den syge pige, er Edvard Munch. I modsætning til andre skildringer af syge piger i perioden, anvender Munch aldrig titlen 'rekonvalescent' eller giver sine værker en mere symbolsk titel. Desuden er det kendetegnende for hans værker af den syge pige, at de værker, han lavede i 1880'erne, fokuserer på den syge pige og på den sorgbetyngede kvinde, der befinder sig i rummet sammen med den syge, mens han i de senere værker lader beskueren se mere af rummet, ligesom han inkluderer flere personer. Hans fokus flytter sig dermed fra den syge pige til selve interiøret og de øvrige personer i rummet. Munch er ikke den eneste kunstner, der lavede gentagelser af sit motiv af den syge pige. Det gjorde Michael Ancher, Christian Krohg og Helene Schjerfbeck også, men Munch var den eneste nordiske kunstner, der hele tiden fornyede sit kunstneriske udtryk og ændrede sin malemåde, selv om motivet forblev det samme. Munch var også den eneste kunstner, der konverterede sine variationer over emnet til en undersøgelse af rummet og dets påvirkning af de figurer, der befandt sig i rummet.⁶ Mest kendt er hans utallige versioner af *Det syge barn* (fig. 1) både som maleri og grafisk værk, men Munch har også beskæftiget sig mere indgående med sygeværelset i en række andre værker, såsom *Sygeværelset*, *Forår* og *Døden i sygeværelset* (fig. 6); sidstnævnte har han ligeledes lavet flere versioner af.

Munchs sygeværelser kan anskues som en fremadskridende historie om sygdom og død, men også som en fremstilling af et rum, der ikke blot påvirker den syge men også de øvrige mennesker, der befinder sig i rummet. Som afslutningen på fortællingen om sygeværelset lavede Munch i 1895 værket *Liglugt* (fig. 7), der gengiver en række personer, der entrerer et værelse, hvor en død person ligger under et tæppe. Vi ved ikke, om det er en syg pige, der er skjult under ligklædet, men sygeværelset i dette værk ligner i høj grad nogle af Munchs øvrige sygeværelser, hvor den syge pige er omdrejningspunktet, særligt *Døden i sygeværelset* (fig. 6). I stedet er den syges tilstedeværelse markeret med



Figur 6. Edvard Munch: *Døden i sygeværelset*, 1893,tempera og pastelkridt på lærred, 152,5× 169,5 cm, Nasjonalmuseet for kunst, arkitektur og design, Oslo. (Foto: Børre Høstland. Public domain: CC BY)

en grim lugt, der ikke synes at påvirke manden, der åbner døren, men i stedet har en kraftig virkning på nogle af de besøgende, der træder ind i rummet. Særligt pigen i forgrunden synes at være påvirket af den grimme lugt, som Munch understreger med en grøn farve på væggen i baggrunden bag sengen; en grøn farve der synes at drive hen mod døren, hvor de besøgende kommer ind.

Munch lavede *Sygeværelset* (fi . 8), mens han arbejdede på *Det syge barn* (fi . 1), og det er karakteristisk for maleriet, at det er malet med brede penselstrøg og ikke er så detaljeret som *Forår* (fi . 9), der også



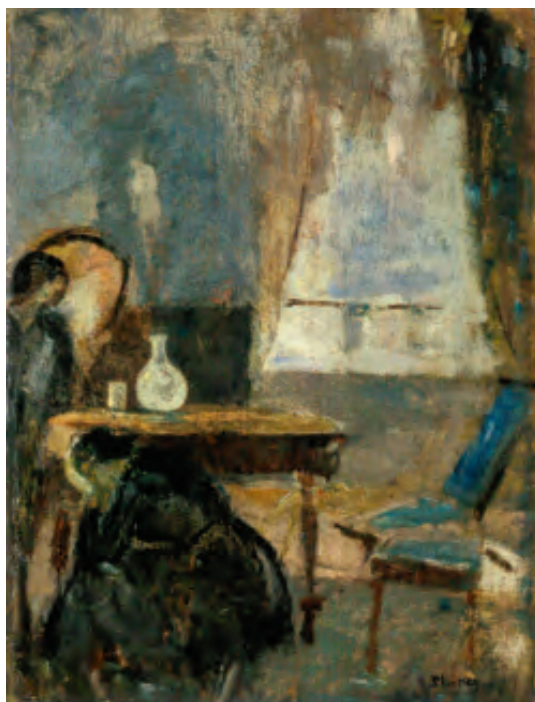
Figur 7. Edvard Munch: *Liglugt*, 1895, tempera og olie på lærred 100×110cm, Munchmuseet, Oslo. (Public domain: CC BY 4)

gengiver en syg pige og en sørgende kvinde ved hendes side, men bortset fra de stilistiske forskelle kredser værkerne om det samme emne: Forholdet mellem den syge pige, den sørgende kvinde og rummet. Både i *Sygeværelset* og *Det syge barn* bøjer kvinden hovedet og ser ud til at sørge – en positur, der er fremhævet i *Sygeværelset*, hvor kvinden er placeret i forgrunden, og hvor hun holder sine hænder op foran ansigtet, som om hun sørger, mens den syge pige nærmest er skubbet ud af billedfladen og dermed overlader scenen til den sørgende. Det samme er tilfældet i nogle af Munchs senere versioner af sygeværelsesscener, hvor det er familiemedlemmerne, der har hovedrollen og ikke den syge pige.

Munch har selv beskrevet, hvordan værket af det syge barn er inspireret af søsteren Sophies død, men det var først fle e år senere, at han afslørede, at det var søsterens død, der inspirerede ham.⁷ Derimod skrev han allerede i 1890 en meget kort novelle om de sidste timer i den syge pige, Majas, liv, som på fle e måder hænger sammen med den måde, han har skildret rummet på i *Døden i sygeværelset* (fi . 6).⁸ Historien introducerer en 60-årig førstepersons fortæller, måske en figur der bygger på Munchs tante, Karen Bjølstad (1839-1931), der flyttede ind hos familien, da Munchs mor døde i 1868. Fortællingen inkluderer ikke en læge eller en far, selv om Munchs far var læge, i stedet er der en kaptajn, en præst og to drenge: Petter og Karleman. Selv om historien er meget kort, afslører den nogle af Munchs tanker om hans karakterer, og hvordan disse opfører sig i dette rum. Karakteren Karleman er en selvbiografisk figur, der er baseret på Munch selv som barn, og Maja kunne derfor være et synonym for søsteren Sophie og Petter et synonym for broren Peter Andreas.⁹ Beskrivelsen af sygeværelset er sparsom, men i fortællingens slutning, går præsten alene ind i rummet, lukker døren, og en hvisken begynder, som er det eneste Karleman, der står uden for døren, kan høre. Karleman og Petter leger i børneværelset, da kaptajnen beder dem om at være stille, da Maja ikke vil overleve natten. Efter denne besked, går Karleman hen til vinduet og gemmer sit ansigt i gardinerne.⁸ Dette ses tydeligere på et af de grafiske værker af motivet, at det er et gardin, som figu en til venstre står op ad (fi . 10).

Døden i sygeværelset (fi . 6) synes at være en visualisering af Munchs egen fortælling, bortset fra at alle personerne i rummet er voksne – der er ingen børn, selv om både Munch og hans bror var børn, da Sophie døde. På billedet er den syge pige ikke længere i centrum, men er placeret i billedets baggrund med ryggen til beskueren. Billedets narrativ har ikke længere den syge pige i hovedrollen; det er personerne i rummet og deres oplevelse af døden, værket fokuserer på. Manden, der står yderst til venstre ved gardinet, bliver som regel identificeret som broren Peter Andreas, mens Munch selv står i midten af billedet.¹⁰ Uanset om man skal betragte figu en ved vinduet som Munch eller ej,

Figur 8. Edvard Munch:
Sygeværelset, 1885-1886,
olie på lærred, Munch-
museet, Oslo. (Public do-
main: CC BY 4)



så vender figu en ryggen til det, der foregår i sygeværelset, og gemmer sig ved gardinet, der dækker for vinduet og dermed også for verden udenfor. Både vinduet og gardinet er til stede i mange af Munchs værker og ikke kun som det element, hvorigennem der kommer frisk luft og lys. I Munchs forskellige versioner af sygeværelset er vinduet et vigtigt bindeled mellem to forskellige verdener og understreger dermed, at det i Munchs sygeværelser fungerer som den eneste lyskilde eller som et kig ud mod den verden, der befri der sig uden for den syges afgrænsede verden. Sygeværelset er således både et rum, der er afgrænset fra den pulserende og potentielt farlige verden, men også et sted der har brug for lys og luft, som kommer udefra. Men det, der kom udefra, var ikke kun lys og luft, for i slutningen af 1800-tallet var der også fokus på, at man kunne slæbe smuds og bakterier fra verden udenfor ind i boligen.



Figur 9. Edvard Munch: *Forår*, 1889, olie på lærred, 169,5×264,2cm, Nasjonalmuseet for kunst, arkitektur og design. (Foto: Børre Høstland)

Lys og luft – indretning af sygeværelset

I 1893 beskrev den svenske læge Karolina Widerström (1856-1949) eksempelvis, hvordan kjoler med lange slæb bragte bakterier fra gaden ind i hjemmet og dermed udgjorde en fare for helbredet – ikke blot for den kvinde, som bar kjolen, men også for hendes familie: “Nederdelens kant gennemsives med gadesnavs, fejer det op på ben og strømper, og bringer det ind i vores hjem. Alle de smitsomme frø, der er i dette gadesnavs, bragt dertil af hosten fra mennesker med lungebetændelse og på fle e andre måder, ophvirvler nederdelen på samme tid som det tørre snavs – støvet. Dette skal så indåndes af både bæreren og de uheldige mennesker, der er i nærheden af ham! Hun bringer de samme smitsomme frø med sig ind i sit hjem og hvirvler dem igen og igen op med den samme nederdel, til skade for hendes og hendes pårørendes helbred” [17].



Figur 10. Edvard Munch: Døden i sygeværelset, 1896, håndkoloreret litografi, 40 × 55cm Munchmuseet, Oslo. (Public domain: CC BY 4)

Allerede i 1878 problematiserede det danske satiriske tidsskrift *Punch*, der udkom i årene 1873-1895, problemet med kjolernes slæb, selv om fokus ikke var på smittefaren men mere på alt det støv, som kjolerne hvirvlede op (fi . 11). Det var således ikke kun mennesker, der bevægede sig mellem offentlige gader og stræder til mere private interiører, det gjorde bakterierne også, og med dem fulgte risikoen for sygdom. I det sene 1800-tal var der et stadigt større fokus på, hvordan bakterier (og vira) kunne forårsage og sprede sygdomme, og dette fokus rettede sig også mod interiøret ikke mindst mod sygeværelset. På mange måder fungerede det sene 1800-tals interiør som sygdommens forhal. Det var den første forsvarslinje mod epidemiske sygdomme, og udvekslingen mellem in- og eksteriør var præget af en dobbelthed, idet eksteriøret ikke kun potentielt bragte sygdom ind i interiøret men også lys og luft [18,Ø].

I rådgivningslitteraturen og i samtidens øvrige medier er formålet med indretningen af sygeværelset at pleje den syge, sørge for at hun fik frisk luft og lys, havde noget smukt at se på, men også at sørge for, at bakterier (og vira) ikke blev spredt til familiens øvrige medlemmer, til husstandens besøgende og dermed potentielt også til verden uden for sygeværelset: "Rolighed er nødvendig i sygeværelset, thi patientens nerver bliver let angrebne [...] En smuk blomst og en eller anden kunstgjenstand kan hjælpe meget til at oplive den syge, thi helbredelsen er meget ofte afhængig af sindstilstanden og denne igjen af omgivelserne" [20]. Tæpper, tapeter, gardiner og andre tunge og bakterietiltrækkende tekstiler skulle fjernes fra sygeværelset, der skulle gøres rent ofte, og det perfekte sygeværelse blev beskrevet som et rum med højt til loftet, få møbler og placeret således, at lys og luft uhindret kunne trænge ind i rummet [21,22s. 528].

Idéen om lyset og luften spredte sig også til opfattelsen af, at hvide og lyse farver var mere rene end mørke farver. Dette var også med til at påvirke boligindretningen, blandt andet i den æstetiske bevægelse, hvor hvide og lyse farver i slutningen af 1800-tallet blev populære særligt i kunstnerhjem og blandt tidens førende kulturpersonligheder. Mørke farver var ikke kun grobund for bakterier, men de påvirkede også den syges humør, hvorfor de lyse farver var at foretrække: "Kort sagt, intet er så sundhedsskadeligt som en mørk hospitalsstue. Det er som om, de tilstedeværende ventede patientens død [...] Den syge bør aldrig gruble, og i nærvær af sollys vil tungsindets skygger fortage sig" [23].

Frygten for mørket strakte sig også til tøjet, de besøgende i sygeværelset burde iklæde sig både for at beskytte den syge men også sig selv mod sygdommen, idet man lettere var modtagelig for smitsomme sygdomme, hvis man var iklædt mørkt tøj, da overbevisningen var, at bakterier (og vira) ikke så let fæstnede sig til det lyse tøj, mens det mørke tøj lettere opsugede den syges uddunstninger.¹¹

På sin vis har Michael Ancher i sine versioner af den syge pige fra 1882 og 1883 (fi . 4 og 5) foregrebet idéen om det lyse og sunde sygeværelse ved at lade den hvide væg dominere så meget, som han gør. I

PUNCH.



Fejende.

(Mode botanique).



To Støvdragere paa en Støvvej.

Figur 11. Punch: Fejende (Mode botanique), nr. 25, 20. juni 1878.

begyndelsen og midten af 1880'erne malede Ancher flere værker, hvor den hvide væg har en fremtrædende rolle, men det er i hans værk af den syge pige, at den hvide, bare og kalkede væg får mest plads. Det er ganske vist tvivlsomt, om Ancher bevidst har haft sundheden som markør, da han lod den hvide væg dominere; der er sandsynligvis mere tale om et kompositorisk greb, ligesom hjemmene i Skagen typisk også var indrettet med hvide vægge, men ikke desto mindre blev netop den hvide væg et afgørende element i indretningen af kunstnerparret Marie (1867-1940) og P.S. Krøyers (1851-1909) andet hjem i Skagen, Krøyers Hus (1895-1909). Huset var indrettet efter den engelske bevægelse 'Arts and Craft' idéer om kombinationen af forskellige stilarter samt fokus på ældre ting med håndværksmæssig værdi, og i den fortælling var den hvide farve et vigtigt element og et opgør med det overlæssede klunkehjem, der var fyldt med tunge tekstiler. 'Arts and Craft' bevægelsen opstod i Storbritannien i anden halvdel af 1800-tallet og bestod af nogle af periodens fremmeste kunsthåndværkere, arkitekter og formgivere. De var blandt andet fortalere for det gode håndværk og for at bevare lokale håndværkstraditioner som en reaktion mod industrialiseringens masseproduktion. Idéen om den 'sunde' indretning var ikke kun et spørgsmål om at indrette sygeværelset, men også hele hjemmet.

Mens byen blev anset som værende beskidt, mørk og fyldt med sygdom og kriminalitet, higede man efter lyset og den friske luft, og mens det kunne være svært at bevare den hvide vægfarve i byerne på grund af forurening fra stearinlys, petroleumslamper og gaslys, så var det lettere i kunstnerhjemmet på landet [24].

Den syge pige i samtidens medier

Den syge pige blev ikke kun afbildet i periodens billedkunst, hun optrådte også i andre medier, der havde et større publikum, blandt andet i nogle af samtidens tidsskrifter. I løbet af 1800-tallet blev der opfundet nye trykkeskikkelser, der både teknisk og økonomisk gjorde det muligt at illustrere de historier, som blev trykt i tidsskrifterne. Et

af de tidsskrifter for børn, der blev udgivet i en længere sammenhængende periode, var *Nordisk illustreret Børneblad* (1873-1890), som udkom i en dansk-norsk og i en svensk udgave.

Tidsskriftet var som mange af det sene 1800-tals blade for børn en blanding af moralske og religiøse fortællinger, ligesom bladet var rigt illustreret, hvilket var en af de ting, der blev fremhævet som en særlig kvalitet i nogle af datidens annoncer for bladet.¹² Her blev datidens læsere – børnene og deres forældre – præsenteret for både syge piger og drenge, men de syge piger er klart i overtal, ligesom illustrationerne til de publicerede historier og digte er kendetegnet ved, at drengene har overvundet sygdommen og er ved at blive raske (rekonvalescenter), mens pigerne ofte er mere syge og nogle gange ligefrem dør. Nøjagtig som med værkerne af de syge piger er det yderst sjældent, at sygdommens karakter præsenteres for læseren, på samme måde som den sunde og den syge krop heller ikke beskrives i detaljer, men i stedet fremstilles i tidsskriftets illustrationer. Her kobles den sunde aktive krop ofte sammen med naturen eller, hvis der er tale om gengivelser af aktive piger, bliver de som regel skildret i et interiør i færd med at lege med et (kæle)dyr eller med dukker, mens den syge passive krop er afhængig af 'hjælpemidler', såsom en stol eller en seng og som regel placeret i et interiør med de sædvanlige sygdomsrekvisitter omkring sig: vandglas, blomster, medicinflasker og en bog, som den syge er i færd med at læse i.

Hvis læseren endelig introduceres nærmere for sygdommens karakter, forklares den ofte med, at 1. sygdommen skyldes et uheld, der typisk kunne være opstået i forbindelse med overilet leg, 2. der er tale om en smitsom sygdom, der har ramt fle e i familien, eller 3. der er tale om en pludselig sygdom uden en egentlig diagnose.

Selv om *Nordisk illustreret Børneblad* både reproducerede gengivelser af syge piger og drenge, er der markant forskel på, hvordan de to køns sygdomme blev præsenteret for læseren. Pigerne er typisk mere syge end drengene, og mens fle e reproduktioner netop har fokus på, at drengene er ved at få det bedre, er det langt fra altid tilfældet med pigerne. I *Gartneren og hans lille Søn* (fi . 12) beskriver det tilhørende

digt en gribende fortælling om, hvordan gartneren er taknemmelig for, at hans søn har overlevet. På gengivelsen ser man den knælende gartner ved sin søns sygestol, der er placeret i en have med blomster, buske og træer, hvorfra gartneren har plukket blomster til sønnen. I digtet sammenlignes sønnen med en blomst, som gartneren var bange for, skulle visne og dø, en metafor der ofte anvendes i periodens litteratur om de unge piger. Selv om sønnen stadig har en krop, der skal støttes af en sygestol, og han dermed ikke aktivt bevæger sig rundt i haven, beroliger digtet læseren om, at han har det bedre.

Det samme håb gives ikke i en anden historie, hvor den syge pige, Marie, er omdrejningspunktet. I modsætning til gartnerens søn opholder hun sig ikke i den friske luft, men siden hun blev ramt af en udefi erbar sygdom, der skyldtes en faldulykke, opholdt hun sig i husets stue, der typisk blev inddraget som sygeværrelse, såfremt der ikke var et separat værelse, der kunne anvendes til formålet. Her beskrives sygeværrelset som: “[...] den kolde, uhyggelige Stue [...] det lave Vindue, hvor igjennem man intet saa uden et gammelt forfaldent Plankeværk”, ligesom beskrivelsen af den syge krop fokuserer på, at Marie næppe kunne røre sig uden at føle smerte, at hun stort set altid havde smerter og ofte lå vågen, fordi hun havde smerter [25].

Gymnastik eller fri leg

Det var i høj grad interiøret og naturen, der definerede den syge og den sunde barnekrop i slutningen af 1800-tallet, hvor bevægelse, frisk luft og sollys blev anset for at være afgørende i forhold til at holde kroppen sund og rask. Netop disse tre elementer blev afgørende for vitalismen omkring år 1900, hvor idéen om en sund sjæl i et sundt legeme for alvor blev udbredt også i billedkunsten. Lang tid før vitalismen var der dog flere læger, der påpegede vigtigheden af, at både drenge og piger styrkede kroppen ved at lave gymnastik eller dyrkede den frie leg gerne i naturen, blandt andet for at undgå sygdom [26,27 s. 12-13].



Gartneren og hans lille Søn.

Figur 12. Zakarias Nielsen: Gartneren og hans lille Søn. Nordisk illustreret Børneblad. 30. juni 1874.

I slutningen af 1800-tallet var fle e læger særligt optaget af børns helbred, og i Skandinavien udkom fle e populærvidenskabelige publikationer, ligesom samtidens aviser og tidsskrifter var fl ttige til at trykke artikler omhandlende sundhed, sygdomme og ikke mindst med fokus på, hvordan man undgik at blive syg. En del er oversættelser fra engelsk, fransk og tysk, netop fordi meget af den lægevidenskabelige litteratur allerede i 1800-tallet var international, og fle e af de skandinaviske læger lod sig ligeledes inspirere af den forskning, der pågik i udlandet, når de skrev deres egne bøger og artikler.

En af de sygdomme, der fyldte meget i samtidens skriverier om de kommende generationers medfødte svagelighed, er blegsot, der har eksisteret siden 1500-tallet, men som i dag betegnes som en såkaldt kultursygdom. Blegsot blev også beskrevet som “den chloroanæmiske Disposition”, noget der ifølge fle e læger blev udløst af ernæringsfejl og mental overanstrengelse som regel forårsaget af for meget skolearbejde, men som også var et symptom på, at den nuværende generation af børn var svagelig, sygelig og degenereret, noget der kunne løses ved at styrke kroppen [28,29]. Sygdommen var ifølge samtidens læger karakteriseret ved, at den, der led af sygdommen, ofte havde hovedpine, følte sig sløj, led af kramper og eventuelt vægttab, dårligt humør, hjertebanken, var kuldskeer, havde menstruationsforstyrrelser, ikke mindst at vedkommende havde bleg hud og slimhinder, deraf sygdommens navn [22 s. 61;30,31 s. 167]. Sygdommen var ikke dødelig men gjorde, at man lettere var modtagelig for andre sygdomme, hvorfor den blev taget meget alvorligt. Samtidens beskrivelser af blegsot minder meget om de mere generelle beskrivelser af den syge krop, som den blev formidlet i udvalget af sundheds- og rådgivningslitteratur: svagelig, skæv, mager, bleg, slap, skrøbelig.

Bekymringen for de kommende generationer blev taget alvorligt, eksempelvis gennemførte fle e læger i de nordiske lande undersøgelser af skolebørnenes helbred – det man i dag ville betegne som trivselsundersøgelser. Skolebørnene skulle nemlig sammen med deres forældre udfylde et skema, og der var således ikke tale om en lægefaglig vurdering af deres helbred [32]. Undersøgelserne var selektive og var ikke

repræsentative for landenes befolkninger generelt, f.eks. udvalgte den danske læge Axel Hertel (1840-1911) i 1881 i sin undersøgelse bestemte skoler beliggende i København og omegn, skoler der typisk blev frekventeret af middel- og overklassens børn. Desuden var han optaget af sygdomme, der ikke var livstruende eller som krævede sengeleje eksempelvis hovedpine, ondt i ryggen, nærsynethed og blegstot. Undersøgelserne viste, at pigerne var mere syge end drengene, og selv om drengene også følte sig syge, så var det fortrinsvis pigernes sygdom, der blev fokuseret på [33]. Hertel undersøgte kun et udvalg af de bedre skoler i Københavns omegn, men det blev fulgt op af undersøgelser i flere af de øvrige nordiske lande: Finland, Norge og Sverige, ligesom den blev efterfulgt af en større undersøgelse af skolebørn i Danmark. Resultatet af undersøgelserne afslørede den samme tendens: pigerne var mere sygelige end drengene [32,34-36].

Tilsyneladende var pigerne mere syge end drengene, ligesom de blev hårdere ramt af den samme sygdom end drengene. Pigernes større tilbøjelighed til at være mere syge blev kædet sammen med deres køn og ikke mindst med puberteten og den måde, denne påvirkede kroppen, men undersøgelserne i de nordiske lande viser også, at pigerne var hårdere ramt af sygdom, allerede før puberteten indtraf. Drengene kom ofte styrkede ud af puberteten, mens overgangen for pigernes vedkommende betød, at de lettere blev ramt af forskellige sygdomme, idet puberteten svækkede kroppen [22 s. 61; 29 s. 17; 37,38].

Det er ikke en ny tanke, at kvindekroppen blev opfattet som afvigende fra den såkaldte 'normale' krop, hvilket vil sige mandekroppen, idet videnskaben i 1800-tallet netop anså mandekroppen som normalen, og fordi kvindekroppen adskilte sig fra 'det normale', blev den typisk underlagt flere undersøgelser og mere interesse end den mandlige krop [1,37,39,40]. Dette er en del af forklaringen på, at lægevidenskaben var mere optaget af pigernes sygdomme, men bekymringen for pigernes sundhed eller manglen på samme skyldtes også, at det var pigerne, der skulle føde de kommende generationer, og var de ikke i stand til det, var selve nationens fremtid i fare.

Hertel konkluderede i sin undersøgelse, at de lange skoledage havde

en negativ virkning på skolebørnenes helbred, idet den åndelige (over)anstrengelse i skolen gjorde legemet sygt. Et legeme, der i forvejen ikke stod mål med tidligere generationers kræfter, skulle styrkes med forskellige legemlige øvelser. Den frie leg i den sunde natur var at foretrække, særligt fordi den ikke var præget af de samme indøvede mekaniske øvelser, som gymnastikken havde at byde på, men også fordi gymnastikken foregik indendørs. Dermed fik børnene ikke gavn af den friske luft [27 s. 13;36 s. 29-30;41]. Der blev udgivet flere bøger om gymnastik, ligesom lægehåndbøger og rådgivningsbøger i slutningen af 1800-tallet definerede og beskrev den sunde krop som en krop, der var kraftfuld, smidig, udholdende, hårdfør, rank, harmonisk og ikke mindst kendetegnet ved sin skønhed [42,43]. Barnekroppen skulle også i højere grad end den allerede voksne krop udsættes for den friske luft, fordi den stadig var på et voksestadium, hvilket var både legemligt og åndeligt anstrengende.

Forebyggelse, behandling og helbredelse

Det var dog langt fra altid, at de mekaniske gymnastikøvelser eller den frie leg i den friske luft var nok til at forebygge sygdom eller helbrede den allerede syge barnekrop, nogle gange skulle der iværksættes andre tiltag, hvilket flere danske kunstnere har skildret i forskellige værker.¹⁴ Værkerne adskiller sig fra billederne af de syge piger, idet de ikke skildrede interiører fra private hjem, men derimod fra private institutioner, der med donationer fra privatpersoner drev børneasyler eller stod bag oprettelsen af Kysthospitalet på Refsnæs.

Selv om danske kunstnere ikke var direkte involveret i at promovere særlige sundheds- og hygiejnemæssige tiltag over for befolkningen, var der danske kunstnere, der havde fokus på børns helbred og hygiejne. Kendetegnende for disse værker er, at de ikke er en del af den etablerede kunsthistorie, og at der er skrevet forbavsende lidt om dem. Måske fordi de ikke kan placeres i en traditionel vitalistisk kontekst. Eksempelvis malede kunstneren Emilie Mundt (1842-1922) i 1886 vær-

ket *Fra asylet i Istedgade* (fi . 13), og fem år senere skildrede maleren Knud Erik Larsen (1865-1922) en del af livet i asylet på Blegdamsvej (fi . 14). Begge værker afb lder en dagligdags situation, og selv om værkerne ved første øjekast ikke synes at handle om hverken sundhed eller sygdom, så fortæller de indirekte historien om et af asylernes implicitte funktioner: Varetagelsen af børnenes sundhed.

Børneasylerne var forløbere for vore dages børnehaver, men hvor det for asylernes vedkommende ikke var pædagogikken, der var i højsædet, handlede det først og fremmest om at holde børnene væk fra gaden og de farer, der lurede der. Asylerne tog imod børn, hvis forældre begge var udearbejdende og ikke havde andre muligheder for pasning. Desuden tilbød asylerne også, som det ses på Mundts værk: almen dannelse, fokus på renlighed, undervisning i håndarbejde, pleje af sår og fysiske skader, nærende kost og undervisning: "Børnene bliver vaskede et Par Gange om Dagen [...] De som trænger dertil, bliver behandlet med Borvand, Salver, Levertran, Forbinding m.m." [44]. På Mundts billede (fi . 13) trøster bestyreren et barn, der er kommet til skade, en lille dreng står ved siden af og spiser, mens andre børn sidder og strikker. I baggrunden mod døren sidder en dreng med en forbinding om øjet. På den måde skildrer Mundt stort set alle asyls funktioner og virke i sit billede, der generelt fik gode anmeldelser, da det blev udstillet på Charlottenborgs Forårsudstilling i 1886.¹⁵

I Larsens skildring (fi . 14) er der fokus på uddeling af levertran, og beskueren inviteres til at deltage gennem den blege og trist udseende dreng i forgrunden, der kigger ud på os og på den måde inviterer os indenfor i kredsen af børn. Forgrunden er mørk og ligger i skygge, mens beskuerens blik drages mod baggrunden, hvor et gyldent sollys strømmer ind gennem vinduet og fremhæver gruppen af børn længst væk i billedet. Måske skal lyset i baggrunden helt bogstaveligt minde beskueren om, at der er lys forude, eller at børnene burde være ude i det gode vejr, samtidig med at det også er vinduet, der lukker det helbredende lys ind – og potentielt også den friske luft, som man også var optaget af i forbindelse med indretningen af det optimale sygeværrelse.



Figur 13. Emilie Mundt: *Fra asylet i Istedgade*, 1886, olie på lærred, 82 × 116,5 cm, Københavns Museum.

Lys og luft blev for alvor en del af helbredelsen og lindringen af tuberkulose. I slutningen af 1880'erne og 1890'erne malede kunstneren Valdemar Irminger (1850-1938) fle e værker fra Kysthospitalet i Refsnæs, der blev oprettet i 1875 til fordel for kirtelsyge, det vil sige tuberkuloseramte, børn. Irminger var en af de kunstnere, som Kysthospitalets kunstinteresserede inspektør Niels Christian Ottesen (1841-1902) inviterede til et ophold som en af hans gæster. Rent formatmæssigt malede Irminger både større og mindre værker fra Refsnæs, og selv om hans fokus er de syge børn af begge køn, er pigerne i overtal i fle e af hans værker. Kysthospitalet anvendte især hydroterapi i form af bade i dertil indrettede baderum, som et af deres midler til at lindre tuberkulosen, men på trods af dette valgte Irminger i mange af sine værker at skildre de syge børn, mens de er ude i den friske luft – ofte på stranden tæt ved havet. I billedet *Stuegang fra Kysthospitalet på Refsnæs* (fi . 15) ses fle e børn i forskellige aldre, tretten piger og en enkelt dreng, samt overlægen Vilhelm Schepelern (1844-1924) og en unavngiven sygeplejerske.



Figur 14. Knud Erik Larsen: Fra børneasylet på Blegdamsvej. Børnene skal have levertran, 1891, olie på lærred, 76 × 97 cm, privateje. (Foto: Bonhams, London)

Schepelern sidder ved et bord, mens han undersøger en lille pige. I billedets forgrund ligger en dreng på en bære og rækker ud efter en blomst, som en ung pige, der må støtte sig til sine krykker, er i færd med at give ham. Hele stuen er badet i dagslyset, der falder ind gennem de to store vinduer i billedets baggrund, hvorigennem man kan skimte himlen og havet. De store vinduer er med til at understrege, at luften, lyset og ikke mindst beliggenheden tæt på, var en væsentlig del af helbredelsen. Her er sygeværelset ikke længere placeret i et rum i en privat bolig, men er blevet institutionaliseret, mens fokus på lys og luft i rummet er den samme. Her blev idéen om lysets, luftens og også vandets helbredende og lindrende egenskaber blot sat i system på en helt anden måde, end det ses i det private sygeværelse.



Figur 15. Valdemar Irminger: Stuegang fra Kysthospitalet på Refsnæs, 1888, olie på lærred, 74,5×104 cm, Kalundborg Kommune.

Afrunding

I slutningen af 1800-tallet malede flere kunstnere syge piger siddende eller liggende i et sygeværelse, hvilket i et vist omfang afspejler den debat, der var i perioden om den sunde og den syge barnekrop. Kunstnernes værker af de syge piger var både udtryk for noget individuelt og noget kollektivt, idet der både var fokus på den enkelte pige, der på trods af sin anonymitet skulle berøre beskueren og vække bestemte følelser. Samtidig var pigen også et symbol på nationens overlevelse eller mangel på samme, noget der ikke blot blev formidlet blandt nogle få medicinske fagfæller men også i periodens tidsskrifter og aviser. Det var således ikke kun i billedkunsten, men også i den øvrige visuelle kultur, at idéen om den syge pige blev formidlet. Her ses også den raske

dreng, der, hvis han endelig afb ldes som sygdomsramt, allerede er på vej til at blive rask igen, mens den syge pige i periodens litteratur og billedkunst oftest er hårdt ramt af sin sygdom.

Den syge pige er i slutningen af 1800-tallet uløseligt forbundet med sygeværelset, det vil sige det interiør, hvor hun befi der sig. Selv om de færreste havde et særligt sygeværelse i deres hjem, så fungerede et af hjemmets allerede eksisterende rum som regel som et sygeværelse, der får afsløret sin funktion som sygeværelse ved hjælp af tilstedeværelsen af den syge pige og de rekvisitter, der ofte ses sammen med hende: blomster, medicinflaske, bog, en stor pude med videre. Derimod er værker af den syge pige i den friske luft et særsyn i slutningen af 1800-tallets kunst. Sygeværelset fungerede på mange måder som en tærskel eller en overgangszone, hvor vigtige og skelsættende begivenheder ofte fandt sted. Dette eksemplifices i meget af periodens litteratur, mens en kunstner som Edvard Munch både maler og skriver om de skelsættende begivenheder, han selv oplevede i sin barndoms sygeværelser.

Lys, luft og gymnastik var nogle af periodens opskrifter på at holde sygdommen stangen, og også indretningen af sygeværelset blev underlagt et særligt sundhedsregime. Derimod fi des der kun enkelte kunstnere, som har gengivet nogle af de sundhedsmæssige tiltag, der var i slutningen af 1800-tallet – men der fi des enkelte eksempler såsom Valdemar Irmingers suite af malerier fra Kysthospitalet på Refsnæs, ligesom også Emilie Mundt og Knud Larsen maledede værker af børn, der på forskellig vis fik styrket deres sundhed. Her var der blandt andet også fokus på lys og luft, mens værker af den syge pige i den friske luft kun sjældent ses i slutningen af 1800-tallet – i stedet var hun bundet til den tærskel, som sygeværelset fungerede som, og her kunne det gå begge veje.

Litteratur

1. Dixon LS. *Perilous Chastity. Women and Illness in Pre-Enlightenment Art and Medicine*. Ithaca and London: Cornell University Press, 1995;25-30.
2. Ustvedt Ø, Aslaksby TE. Edvard Munch: Det syke barn. Historien om et mesterværk (udstillingskatalog). Oslo: Nasjonalmuseet for kunst, arkitektur og design, 2009;49-51.
3. Bakhtin M. Form of Time and of the Chronotope in the Novel. Notes towards a Historical Poetics. I: Holquist M (red.). *The Dialogic Imagination. Four Essays*. Austin: University of Texas Press, 1981;248.
4. Schulze S (red.). *Innenleben. Die Kunst des Interieurs. Vermeer bis Kabakov*. Frankfurt: Hatje, 1998.
5. Ohlsen N. *Skandinaviske Interiørmalerei zur Zeit Carl Larssons*. Berlin: Reimer, 1999.
6. Aynsley J, Grant C (red.). *Imagined Interiors: Representing the domestic interior since the Renaissance*. London: Victoria and Albert Museum, 2006.
7. McLean J (red.). *Impressionist Interiors*. Dublin: National Gallery of Ireland, 2008.
8. Alsen K, Landmann A (red.). *Nordic Painting: The Rise of Modernity*. Munich, 2016;87.
9. Hvad skal man undgaa for at opnaa almindelig legemlig og aandelig Sundhed? Sundheds-Katekismus for alle. København: P. Hauberg & Comp., 1886;12.
10. Geijerstam G. *Strömoln, Berättelser*. Stockholm: Wilhelm Bille, 1888;96.
11. Krag V. *Hjemve*. Bergen: John Griegs Forlag, 1895;206,212,230.
12. Schøyen E. *Et egteskab*. Kristiania: P.T. Mallings Boghandel, 1878;169.
13. Lerner L. *Angels and Absences. Child Deaths in the Nineteenth Century*. Nashville & London: Vanderbilt University Press, 1997;129.
14. Holger L. The convalescent motif and free replicas: Helene Schjerfbeck's painting of a young girl. *Museojulkaisu* 1981;23:40-45.
15. Ustvedt Ø, Aslaksby TE. Edvard Munch: Det syke barn. Historien om et mesterværk (udstillingskatalog). Oslo: Nasjonalmuseet for kunst, arkitektur og design, 2009;110.
16. Haverkamp F. *Edvard Munch i Nasjonalmuseet*. Oslo: Nasjonalmuseet, 2008.
17. Widerström K. *Den kvinnliga klädedräkten betraktad ur hälsans synpunkt*. Stockholm: Lars Hökerbergs Förlag, 1893;14.
18. Adams A. *Architecture in the Family Way. Doctors, Houses, and Women, 1870-1900*. Montreal: McGill-Queen's University Press 1996;8.
19. Marcus S. *Apartment stories. City and home in nineteenth-century Paris and London*. Berkeley: University of California Press, 1999;150.
20. Hansen A. *Lærebog i Sundhedslære og huslig Økonomi*. Kristiania: Karl Joh. & Co., 1890;97.
21. Levison F. *Sygepleje i Hjemmet. Efter Cullingworth: Manual of Nursing*. Kjøbenhavn: P.G. Philipsens Forlag, 1891.
22. Panum P. *Illustreret Lægebog. Leksikon for Sunde og Syge*. Kjøbenhavn: H. Hagerups Forlag, 1895.
23. Sucksdorff V. Ljus i sjukrummet. *Tidskrift för Hälsovård* 1897;7(9):143.
24. Huxtable SA. White Walls, White Nights, White Girls: Whiteness and the British Artistic Interior, 1850-1900. *Journal of Design History* 2014;27:237-55.
25. Berta. *Roserne*. Nordisk illustreret Børneblad. 2; 4 november 1874:38.

26. Drachmann AG. Om vore Pigebørns fysiske Opdragelse og om Gymnastikkens Indførelse som Undervisningsfag i vore Pigeskoler. København: Thi les Bogtrykkeri, 1867.
27. Westrup A. Vore Døtres Fremtid. Vejledning til Uddannelse af unge Piger til Beskæftigelse i Hjemmet og Selverhverv. København: Axel Andersens Forlag, 1894.
28. Döderlein C. Om vore Skolebørns Hygieine. En populær-medicinsk Fremstilling af Skolelivets Indflydelse paa Barnets Sundhed og Udvikling, og særligt Hjemmets Opgaver lige-overfor samme. København og Christiania: Alb. Cammermeyers Forlag, 1890;27
29. Kaarsberg J. Kvinde-Hygiejne. Hovedpunkter i Sundhedslæren for Kvinder. Dansk Sundhedstidendes Bibliotek, I. Bind, København: Dansk Sundhedstidendes Forlag, 1898.
30. Bock C. Almenfattelig Sundhedslære for Folket: En Beskrivelse af det menneskelige Legeme og dets Pleie i sund og syg Tilstand. Kjøbenhavn: Wøldikes Forlag, 1874;161.
31. Kaarsberg HS. Vore Børn. Deres Opdragelse, Sundhed og almindeligste Sygdomme, 12 folkelige Foredrag. Kjøbenhavn: I.H. Schuboths Boghandel, 1889.
32. Hertel A. Om Sundhedsforholdene i de højere Dreng- og Pigeskoler i Kjøbenhavn. Kjøbenhavn: C.A. Reitzels Forlag, 1881;6.
33. Jensen MB. Raske drenge og syge piger: På grænsen mellem sundt og sygt i 1800-tallets visuelle kultur. K&K: kultur og klasse, 25 juni 2021, 49, nr. 131,81-104. <https://tidsskrift.dk/kok/article/view/127485> (12-11-2022).
34. Schultén MW. Skolungdomens helsotillstånd. Finsk Tidskrift for Vitterhet, Vetenskap, Konst och Politik 1886;20:321-40.
35. Key A (et al.). Om den af skolkomitén föreslagna fereieläsningen ur hygienisk syns-punkt. Förhandlingar vid svenska läkaresällskapets sammankomster, 1894.
36. Hovgaard W. Sport. Kjøbenhavn: Emil Bergmanns Forlag, 1888.
37. Frih AK. Flickan i medicinen. Ungdom, kön och sjuklighet. ph.d. afhandling, historie, Örebro: Örebro Universitet, 2007;46,86-8,243.
38. Baginsky A. Blegkot. Migræne, Nervositet og Hysteri. Deres Aarsager, Forebyggelse og Behandling. Kjøbenhavn: Axel Andersens Forlag, 1887;12.
39. Herndl DP. Invalid Women. Figuring Female Illness in American Fiction and Culture 1840-1940. Chapel Hill: The University of North Carolina Press, 1993.
40. Johannisson K. Det mörka kontinenten. Kvinnan, medicinen och fin-de-si cle. Stockholm: Norstedts Förlägg, 1994.
41. Döderlein C. Om vore Skolebørns Hygieine: En populær-medicinsk Fremstilling af Skolelivets Indflydelse paa Barnets Sundhed og Udvikling, og særligt Hjemmets Opgaver ligeoverfor samme. København og Christiania: Alb. Cammermeyers Forlag, 1890;556.
42. Knudsen KA. Grundsætninger for Gymnastikundervisning. København: J. Frimodt, 1897;5.
43. Christensen S. Legemsøvelser i Folkeskolen og blandt Ungdommen paa Landet. Kristiania: S & Jul Sørensens Bogtrykkeri, 1900;2.
44. Kolding Børneasyl 1867-1917. Kolding: Konrad Jørgensens Bogtrykkeri 1917;12.

1. Der fi des illustrationer af syge piger/unge kvinder f.eks. i et manuskript fra det sene 1200-tal, hvor otte miniaturer skildrer forskellige scener fra et sygdomsforløb med, hvad der sandsynligvis er gengivelser af obstetrik og gynækologi; ligesom man på en af miniaturerne ser den syge kvinde ligge i sengen. Manuskriptet med disse miniaturer tilhører Bodleian Library i Oxford (MS Ashmole 399, fol. 34r). De er gengivet i [1].
2. Henrik Pontoppidan, *Esther. Ude og Hjemme. Nordisk illustreret Ugeblad*, 5. årg., nr. 245, 11.juni 1882, 443-5.
3. Stilleben er det tyske ord for stille liv. På dansk anvendes betegnelsen 'opstilling'. Aubert A. Kunstforeningen. III. *Morgenbladet*, 11.januar, 1882; Rasch J, Fra Kunstforeningen. *Aft nposten*, 24. marts 1881.
4. *Jyllands-Posten*, 6. december 1888. Det var den anden version af værket, som Ancher udstillede på Charlottenborg, idet han havde solgt den første version til en privat samler. V.G., 'December Udstillingen ved Charlottenborg'. *Morgenbladet* 7. december 1888.
5. Münchener Jahresausstellung von Kunstwerken Aller Nationen i München i 1883, kat. 36.
6. Michael Ancher: *En syg ung pige. Tine Normand*. 1888, Den Hirschsprungske Samling; Christian Krohg: *Syg pige*, U.å., privateje; desuden har Schjerfb ck lavet fle e gentagelser af sit værk: 1890, 1903 og 1927. Schjerfb ck lavede mindst fem andre versioner og tryk af motivet *Rekonvalescenten*. I 1890 lavede hun en akvarel, der skulle anvendes som forside på en publikation fra en tuberkuloseforening [14]. I 1903 lavede hun et litografi, privateje, og i 1927 lavede hun to versioner i olie (92 × 107 cm og en mindre version 52 × 67,5 cm); begge tilhører Ateneum, Helsinki. Samme år skabte hun ligeledes en gouache, privateje.
7. I et brev til kunstsamleren Olaf Schou afslører Munch, at det var hans tante Karen Bjølstad, der stod model til figu en af den sørgende kvinde [15]. Munchmuseet, Oslo: brev N2036.
8. Edvard Munch note, Munchmuseet, MN N 3670, dateret 1890. https://emunch.no/HYBRIDNo-MM_N3670.xhtml (03-05-2022).
9. Munchs notater er digitaliseret og ligger her: <https://emunch.no/browseTexts.xhtml> (03-05-2022).
10. <https://www.nasjonalmuseet.no/samlingen/objekt/NG.M.00940> (03-05-2022).
11. Hos den sjuke. Råd och erinringar. IDUN, Praktisk veckotidning för qvinnan och hemmet, 15. juni 1888; Iakttagelser och rön. *Filipstads Stads och Berglags Tidning*, 16. oktober 1888.
12. Det var forskellige udgivere, der stod bag det støt stigende antal tidsskrifter rettet mod børn i 1800-tallet. Både skolebestyrere, boghandlere, forlag og organisationer kunne stå bag tidsskrifterne.
13. Slægtens Degeneration. *Horsens Avis/Skanderborg Amtstidende*, 26. februar 1889;3.
14. Dette afsnit er baseret på artiklen: Jensen MB. Det forløsende stik. Anna Anchers En vaccination. *Perspective*, 30 Jun 2021. <https://perspective.smk.dk/det-forloesende-stik-anna-anchers-en-vaccination> (12-11-2022).
15. W. Kunstudstillingen. IV. *Dagens Nyheder*, 23. maj 1886.

Summary

Sick girls and sick rooms in nineteenth century Nordic painting

Mette Bøgh Jensen

In the second half of the nineteenth century, the motif 'sick girl' appears on the European art scene. Often the sick girls in the paintings are sitting or lying in an interior that is presented to the viewer to a greater or lesser extent. Some of the most well-known paintings of sick girls were made by Nordic artists, and this article takes a closer look at a selection of their works and invites the reader into the sick room. The sick room functions as a threshold where important events and crises unfold a theme that is not only present in the visual arts but also in literature and in contemporary magazines aimed at children and their parents. In the late nineteenth century, an entire range of diseases was mainly linked to the young girl's body, but there was also a growing interest in ways of keeping the girl's and woman's body strong and healthy, for example through improved hygiene, gymnastic exercises, and clothing that did not restrict bodily movement, and the article also focuses on some of the works of art from the end of the nineteenth century that act as exponents of some of the contemporary ideas about the 'healthy' interior and the healthy child.



En kvinde, der repræsenterer syfilis; reklame for Dr. Abreus sanatorium for syfilitikere i Barcelona. Farvelitografi af Ramón Casas (1866-1932), ca. 1900. (Wellcome Collection, L0070284)

Et hundredårsminde om dansk dermatologis faderskikkelse

Bronzeplaketten fra 1921 til ære
for professor Carl Rasch

Jørgen Serup og Henrik Permin

Carl Emanuel Flemming Rasch (1861-1938), professor og overlæge ved dermatologisk afdeling på Rigshospitalet har formet dansk og nordisk dermatologi (fig. 1). Han fik i anledning af sin 60-års fødselsdag i 1921 overrakt den plakette, som beskrives nedenfor (fig. 2A, 2B). Den blev til på initiativ af kolleger og elever. At give Rasch en plakette var en udsøgt markering, fordi han var æstet og samler, og selv havde en samling af “medicinske medailler”. Plaketter til ære for fremtrædende personer blev tidligere brugt til at markere mærkedage i personens livsforløb. Raschs plakette er i særklasse, fordi den med to enkle illustrationer af høj kunstnerisk kvalitet formår at vise essensen af hans åndelige og professionelle liv. Essensen er fordybelsen i bøger og viden vist på forsiden og i patienten og klinikken samt undervisningen vist på bagsiden. Plaketten markerer den eventyrlige rejse, som Carl Rasch bragte dansk og nordisk dermatologi ud på [1,2].

Carl Emanuel Flemming Rasch

Carl Rasch blev født i København 7. februar 1861. Hans far var bogbindermester. Han blev medicinsk kandidat i sommeren 1885 som 24-årig til trods for, at han sideløbende havde studeret botanik

i fire semestre ved universitetets planteanatomiske institut [3]. Efter korte ansættelser ved Det Kongelige Frederiks Hospital og Blegdams-hospitalet i København aftjente han militærtjeneste i søværnet på krydserfregatten *Fyen*, hviket nær havde kostet ham livet. Fregatten var befængt med tyfus, og han blev sat af i Kristiansand. Efter lang rekonvalescens blev han ansat på Oringe Sindssygehospital ved Vordingborg. Fra januar 1887 til juli 1888 var han fast kandidat på Det Kongelige Frederiks Hospital. Så kom en periode som vikar for praktiserende landlæger og fra oktober 1888 som praktiserende læge i København, hvorefter han i få måneder var kandidat på et børnehospital. Men dermato-venerologien spirede; allerede i december 1889 forsvarede han sin disputats om syfilitiske arthropatier [4]. Herefter kom der med støtte fra to legater en dermatologisk dannelsesrejse til Paris, Hôpital St. Louis hos professor Ernest Besnier (1831-1909) i et år, suppleret med ophold i London, Wien, Prag og Rom. Rasch siger selv – som aldrende – om opholdet i Paris, at det gav ham “en opfattelse af fagets retning, som har holdt sig til den dag i dag” [3]. Rasch var dedikeret og godt klædt på til en hjemlig dermatologisk karriere bygget på en bred faglig basis, der atypisk for tidens specialister indbefattede almen lægepraksis og psykiatri. Atter hjemme var Rasch assistent ved Kommunehospitalets prosektor i to år. Her studerede han organmanifestationer af syfilis. Syfilis var en svøbe i tiden og årsag til invaliditet og død især hos børn.

Rasch var fra december 1893 til november 1897 reservelæge ved Kommunehospitalets IV afdeling for hud- og kønssygdomme med omkring 200 senge og en stor poliklinik, ledet af den imponante Alexander Haslund (1844-1906). Rasch havde siden 1888 haft en privat praksis i København.

I 1902 blev Rasch chef for den nyoprettede poliklinik for hudsygdomme på Det Kongelige Frederiks Hospital og i 1906 overlæge og docent ved IV afdeling, Kommunehospitalet efter Haslund [3,5]. Carl Rasch er forevigt på et afdelingsfoto som overlægen omgivet af kolleger og afdelingens øvrige stab (fi . 3). Rasch ventede på, at Righospitalets nybyggede dermatologiske afdeling med eget hus og 84



Figur 1. Professor Carl Rasch portrætteret i 1931 af Julius Paulsen i forbindelse med Raschs pensionering som 70-årig. Oliemaleriet findes ophængt på hudafdelingen, Bispebjerg Hospital vis a vis afdelingsauditorierne. (Foto: Nis Kentorp)



Figur 2A. Forsiden af plaketten fra 1921. Professor Carl Rasch koncentreret i studiet af en af sine mange bøger i en for ham karakteristisk læsestilling. Han brugte normalt en lille pude at hvile højre arm på for som flittig studiosus at undgå hudirritation som følge af tryk fra bordkanten, et problem han vel sagtens har erfaret.

sengepladser åbnede i 1911, og flyttede derefter over på Rigshospitalet. Han fik sit docentur med og varetog denne stilling til 1931, hvor han fyldte 70 [3,7].

Raschs docentur i dermato-venerologi blev i 1916 ophøjet til lærestolsprofessorat. Han var dermed placeret som den førende dermatolog i kongeriget – dog et kongerige med fagdermatologien samlet i København og meget lidt i provinsen. Det var en udfordring vedrørende



Figur 2B. Bagsiden af plaketten viser Carl Rasch, der undersøger en pige med prurigo Besnier, der er en hyppig hudlidelse hos børn og unge, og som ofte giver kløende eksem i albuebøjninger og knæhaser. Opstillingen med lup i hånd illustrerer grundighed og ønske om at kende manifestationernes detaljer. Til venstre i figuren ses Holger Haxthausen, som afløste Rasch som professor og overlæge ved dermatologisk afd., Rigshospitalet i 1931. Plaketten var lavet i stort format (21× 19 cm) og lille format (66× 58mm). (Foto: J. Serup)

fagets udvikling og udbredelse i Danmark og i Norden. Det var også en udfordring med de stærke personligheder blandt københavnske dermatologer. Beretningen nedenfor vil som et tværsnit beskrive Carl Raschs liv koncentreret om årene omkring 1921, årstallet for plaketten og midtpunktet i hans tid som overlæge i dermatologi.



Figur 3. Carl Rasch omgivet af kolleger og den øvrige stab, i næsten kongelig positur – typisk for chefpstillinger i datidens hospitalsfotos. Foto fra Raschs tid som overlæge ved Kommunehospitalets IV afdeling, ca. 1910. (Foto: Elfeldt)

Hud- og kønssygdomme i begyndelsen af 1900-tallet – Fra venero-dermatologi til dermato-venerologi

Den tid, Rasch virkede i, var i dermato-venerologien en ny epoke med mange store landvindinger. Fagets tyngde var i 1800-tallets kønssygdomme især syfilis med de mange sekundære og tertiære manifestationer i led, hjerte, hovedpulsåre, nerver og hjerne; dertil mange tilfælde af medfødt syfilis [7-9]. Hundredvis af senge på Almindelig Hospital og Kommunehospitalet var belagt med patienter med kønssygdomme. I slutningen af 1800-tallet tilkom Vestre Hospital, senere betegnet Rudolf Berghs Hospital, forbeholdt de registrerede offentlige fruentimmere, det vil sige de prostituerede underlagt politilægens regelmæssige kontrol.

Gonokokken blev påvist af Albert Ludvig Sigismund Neisser (1855-1916) i 1897, og syfilis-spirokæten *Treponema pallidum* i 1905 af Fritz Schaudinn (1871-1906) og Eric Hoffmann (1868-1959). August Paul von Wassermann (1866-1925) introducerede i 1906 'WR-reaktionen' eller "at gøre en Wassermann", og som med stor sandsynlighed kunne påvise syfilis-antistoffer i en blodprøve og i rygmarvsvæsken. Bakteriologiens opdagelser medførte et paradigmeskifte i specialet, nu med et stærkt fokus på ætiologi. Det åbnede for ny terapi specifikt rettet mod den ætiologiske agens. De gamle terapier var efter fransk tradition symptomorienterede og farverige: blå metylrosanilin, rød merbromin (kviksølv), rødviolet kaliumpermanganat, gul-brunt jod, sort tjære etc. I 1909 fremstillede Paul Ehrlich (1854-1915) og medarbejdere ved Charité hospitalet i Berlin det første organiske arsen præparat rettet mod *Treponema pallidum*, "Haka 606" (Salvarsan) til intravenøs infusion; i 1912 fulgte Neosalvarsan til oralt brug. Rasch fik en særlig sending medicin fra Berlin og gik hurtigt og aktivt ind i brugen af Salvarsan, der kunne helbrede syfilis i omkring 80 % af tilfældene [8]. En af hans første patienter døde af behandlingen, hvilket affødte en livlig korrespondance med Paul Ehrlich. Behandlingen blev suppleret med de gamle kviksølvpræparater som salve eller injektion givet i toksiske doser med salivation og eventuelt løse tænder som følge; den såkaldte 'merkuralisation'. Rasch gav forfatterinden Karen Blixen (1885-1962) denne kombinationsbehandling. Hun beskrev behandlingens komplikationer med ordene "en time med Venus, ti år med Merkur", det vil sige kviksølv [10]. I stedet for kviksølv kunne anvendes bismut injektion givet i hofte-regionen, synligt og afslørende på røntgenbilleder livet ud. Disse fremskridt lettede byrden af syfilis gevaldigt, og der blev nu kræfter til at udvikle dermatologien.

Årsberetningerne for Rigshospitalets hudafdeling viser følgende tal for børn døde i afdelingen af kongenit syfilis: 1912: 14, 1921: 3, 1931: 2, 1941: 0, 1951: 0. I 1916 kom Welander-hjemmene for kærlig opfostring af de mange syfilitiske børn til med professor i dermatologi Edvard Ehlers (1863-1937), som den drivende kraft i Danmark [9]. Efter anden verdenskrig kom penicillin, der overgik Salvarsan i effekt og sikkerhed.

Langt om længe, i 1948, indførtes syfilisscreening af gravide med penicillinbehandling af de WR-positive. Men det var Salvarsan sammen med smitteopsporing baseret på WR reaktionen, der drev fremskridtet i syfilisbehandlingen i tiårene forud for penicillinet.

Hudsygdommene var en diagnostisk rodekasse, som i 1800-tallet var genstand for et større antal nosografisk eller nosologisk baserede systemer [12]. Der var som eksempel ca. 30 forskellige tilstande betegnet 'lichen' eller 'lichenoide', efter det deskriptive 'lichen' (botanisk betegnelse for lav). Ganske mange sådanne enheder findes i moderne dermatologi, forlenet med en behagelig mystik. Også 1700-tals termen 'lupus' (af ulv, ulvebid – forstået som en aggressiv hudlidelse i ansigtet) lever videre som lupus vulgaris, lupus pernio og lupus erythematosus. Det var som bekendt den danske nobelpristager Niels Ryberg Finsen (1860-1904), som introducerede lysbehandling af lupus vulgaris, hudtuberkulose i ansigtet. Det skabte fotodermatologien, der hurtigt blev verdensomspændende og banede vejen videre frem mod radioterapien.

Udviklingen af histopatologien, mykologien, virologien, allergologien og onkologien med dermatologisk relevans løb hurtigt i Raschs tid. Rasch var primært kliniker og hurtig til at interessere sig for nye sygdomsopfattelser inden for eksem og kontaktallergi [13]. Fotografiet afløste moulagerne. Dermatologien blev mere faktuel og rationel. Skiftet slog markant igennem i fagområdets litteratur; nu hed tidsskrifterne *Archives of Dermatology*, *British Journal of Dermatology*, *Dermatologica*, *Clinical and Experimental Dermatology*, *Investigative Dermatology* etc., hvor tidsskrifterne tidligere havde heddet *Archives of Dermatology and Syphilology*, *Archive für Dermatologie und Syphilis*, *Annales de Dermatologie et Syphilographie* etc. Der opstod kun enkelte venerologiske fagtidsskrifter i kølvandet på dermatologiens avancement.

I den første del af 1900-tallet skete der en betydelig generel udvikling i medicinen baseret på udviklingen inden for kemi og fysik med inddragelse af talrige iagttagelser og beskrivelsen af nye sygdomsbilleder. Dette påvirkede også dermatologien. Laboratorierne fik en central betydning. De kemiske undersøgelsesmetoder blev anvendt

ikke alene til de rene videnskabelige undersøgelser, men i stort omfang inddraget i det kliniske arbejde. Wassermann-reaktionen er nævnt ovenfor. De gamle kliniske skøn erstattedes på mange områder af tal som mål for sygdom. Fysiologien og organundersøgelser med blandt andet røntgenfotos blev udviklet.

Den farmakologiske fysiologi med dyreeksperimentelle forsøg som basis for studiet af lægemidlers omsætning og virkning tog fart. Rationel farmakoterapi var født og i hastig vækst. Lokalbehandling blev vidtgående overhalet af effektive systemiske behandlinger og tekniske metoder, eksempelvis et i vor tid ved biologisk medicin og laser teknologi. Hospitalsdermatologien har i takt hermed mistet næsten alle sengepladser. Men primærsektoren er blevet udbygget og nu ens udbredt i landet. Faget har fået et større antal subspecialiteter. Som en luksus er den æstetiske dermatologi kommet til. Men faget er i dag vedrørende klinisk undersøgelse og diagnostik meget som på Raschs tid.

Plakettens tilblivelse og dens illustration af Carl Rasch

På plakettens forside studerer Rasch dybt koncentreret i bogens tekst, hensat i tankens univers (fi . 2A). Illustrationen har som muligt forlægt et foto fra Raschs yngre dage taget i hans eget veludstyrede hjem i Amaliegade 13 i København (fi . 4). Rasch lod sig vistnok nødtigt fotografere. Foto og plakette mangler en lille pude under højre albue, som Rasch normalt brugte for at bøde på bordkantens skarphed [6].

Rasch ønskede løbende at samle al faglitteratur om dermato-veneriologi. Hans bogsamling på Rigshospitalets hudafdeling var på ca. 10.000 bind. En større del af samlingen står i dag på Bispebjerg Hospitals hudafdeling. Samlingen inkluderede alle større dermatologiske tidsskrifter siden 1890'erne og monografier og atlas tilbage til begyndelsen af 1800-tallet. Som søn af en bogbinder og bibliofil gjorde han meget ud af, at bøger og hæfter blev smukt og solidt indbundet, oftest med bindets indside og slutside kunstnerisk udført med et marmorert farvetryk i osmannisk stil, såkaldt ebru, som det anvendtes i tiden i

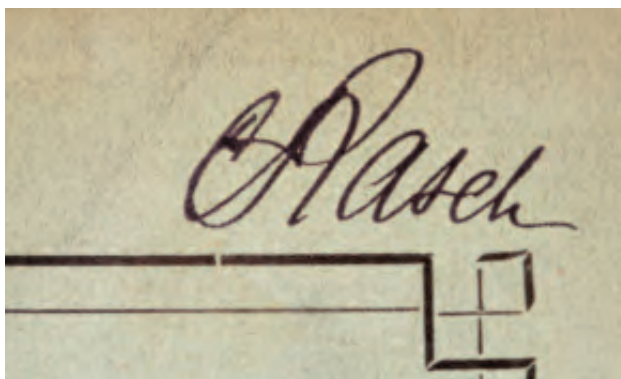


Figur 4. Foto af den yngre Carl Rasch siddende i sit hjem i færd med studier af bøger. Dette fotografi er fra omkring 1905 og har muligvis inspireret plakettens forside vist som fig. 2A. Rasch udviklede med tiden en af landets største private kobberstiksamlinger og havde vidstrakte interesser i kunst, sprog og andre områder, der lå uden for dermatologi. (Foto: Rigsarkivet)

eksklusive bogværker. Rasch fik et personligt ex libris udført i 1918 af tegner og konservator Hans Viggo Westergaard (1870-1928) i en kunstlet stilart med rådyr, skønvirke ranker og en vandret slangestav, hvor slangen hvislede i retning af tre tro-håb-kærlighed roser på et skjold. Det passede ikke til Raschs gemyt og er ikke set anvendt af ham i hans mange bøger. Derimod skrev han konsekvent sin signatur i randen af omslaget eller indklæbede en lille og beskeden mærkat med angivelse "Med. Dr. C. Rasch" (fig 5A, , C). Han ville antagelig ikke degradere ebru-trykkets skønhed mere end strengt nødvendigt.

Tilbage i 1877 og i 1879 havde den første overlæge ved Kommunehospitalets IV afdeling, Carl Sophus Marius Neergaard Engelsted

Figur 5A. Professor Rasch signerede ofte de bøger han anskaffede, altid på en diskret måde i titelbladets eller omslagets rand og udført med pen i ekstravagant skråskrift, som tidens personligheder typisk gjorde.



(1834-1914) udgivet fagets første danske fagbøger om kønssygdomme henholdsvis hudsygdomme i 1877 og 1879. Men det blev Carl Rasch, som påbegyndte den nye udvikling af dermatologiske håndbøger og lærebøger i Danmark og i Norden med særlig vægt på dermatologien, som i Raschs tid i takt med udviklingen af faget fik dominans over venerologien.

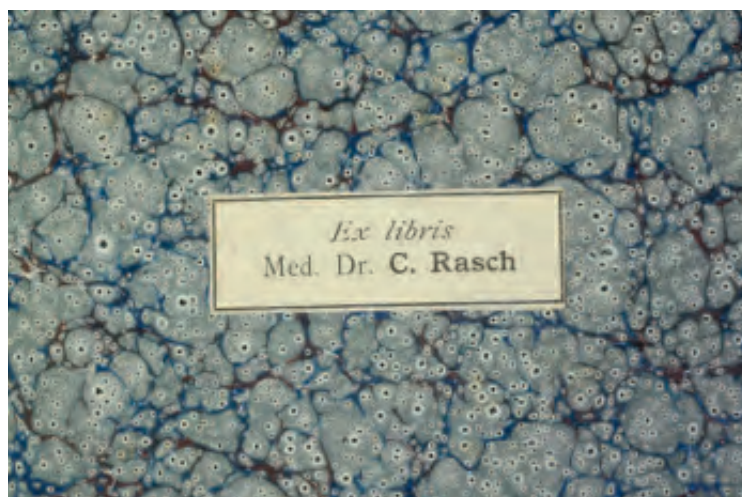
Rasch lagde fagligt stor vægt på detalje og grundighed. I spøg sagde man om ham, at "han var professor i sjældne hudsygdomme". Han så at sige talte støvdragerne på sygdommenes manifestationer. Sansen for detalje, systematik og ætiologi kommer til udtryk i hans store håndbog *Hudsygdomme og deres Behandling* udgivet i 1905, fulgt af en 2. udgave i 1909 og en 3. i 1927, denne med en 1."levering" i 1925 [13]. Førsteudgaven var forudgået af tre udgivne såkaldte 'leveringer', det vil sige opdelte hæftettryk eller prøveeksemplarer solgt gennem boghandlere, den første i 1902, og den tredje i 1903. Førsteudgaven var på 545 side med 138 figurer; 3. udgave på 633 sider med 354 figurer. Den nye håndbog blev rost af anmeldere i Danmark og Norge for dens grundighed og velformulerede tekst, men den blev også kritiseret for at være for omfattende for studenter og praktici og med for mange litteraturreferencer – udtømmende referencer var Raschs adelsmærke [14,15]. Raschs håndbog blev den officielle læ-



Figur 5B. Raschs diskrete ex libris af størrelse 13×25 mm limet på bogbindets inderside, der er udført i flerfarvet ebru. Dette ebru er lavet med et redskab mindende om en redekam, som i sakkaderet bevægelse førtes hen over et vandbad med forskellige farveemulsioner i overfladen, hvorefter et stykke papir forsigtigt lagt på vandoverfladen absorberede kunstværket. Dette aftryk tjente som original til det serieproducerede aftryk anvendt ved bogens indbinding. Ex libris var i begyndelsen af 1900-tallet normal meget større, ofte omkring 6×10 cm.

rebog i dermatologi i medicinstudiet i Norge ligesom naturligvis i Danmark. Hans bog bidrog sammen med hans pres på universitetet til, at dermatologi blev eksamensfag i 1923. Venerologien blev dækket af den senere overlæge på Frederiksberg Hospitals hudafdeling, Harald Boas (1882-1961) i lærebogen *De Veneriske Sygdomme for Læger og Studerende* udgivet i 1919 med et 1. halvbind udgivet i 1915; den udkom i seks udgaver [16].

Dermato-venerologien havde med Raschs og Boas' håndbøger på tilsammen 1120 sider sat målet højt og langt overskredet hvad rimeligt var for de medicinstuderende. Overlæge Svend Lomholt (1888-1949),



Figur 5C. Enkeltfarve ex libris anvendt i et bogomslag uden kunstnerisk indgriben; emulsionsaggregater ses som runde fedtperler i vandet med en struktur, der fremtræder nøgtern og minder om en vævstruktur. Galde fra dyr anvendtes som emulgator. Rasch lod næsten rutinemæssigt sine bøger erhvervet som hæfte indbinde smukt og solidt. Bag Raschs bibliofili og interesse for studier i bøger lå præget fra faderen, bogbindermesteren.

Finseninstituttet, kom efter Raschs afgang som professor med to noget kortere lærebøger; *Kønssygdommene og deres Behandling* i 1933 på 212 sider og *Hudsygdommene og deres Behandling* i 1934 på 327 sider, begge bøger skrevet med undertitel *Kortfattet Fremstilling for Den Praktiserende Læge*, tilsammen 539 sider [17,18]. Raschs efterfølger som professor i dermatologi ved Rigshospitalet, Holger Rosen Haxthausen (1892-1959) blev den, som for alvor gav køb på den elysiske fordring. Han kom med en realistisk og samlet lærebog for studenter i faget dermatovenerologi: *Kortfattet Lærebog i Hud- og Kønssygdomme* udgivet i 1939 [19]. Bemærk ordet kortfattet sat først i titlen! Haxthausens bog,



Figur 6. Professor Carl Rasch i formentlig arrangeret opstilling, hvor han med lup undersøger pigen med prurigo Besnier vist på plakettens anden side uden at vide, at foto skulle bruges som muligt forlæg til denne; forstillingen illustreres af den skælmske mimik hos lægen i baggrunden i billedets midte. Men situationsfotoet var ikke egnet som forlæg, da Raschs tilfældigt prægede positur og brug af lup ikke viste hans personligheds grundegenskab af skarp-hed. Der findes et andet foto af en prøveopstilling i samme lokale og noget tilsvarende opsætning, hvor en læge undersøger en anden læge uden brug af lup. De forskellige fotos viser, at kolleger og venner i afdelingen var bredt engageret i plakettens forberedelse. (Original fra gammelt fotoalbum)

der var skrevet direkte for medicinske studenter, havde i 5. udgave fra 1959 i alt 323 sider og inkluderede som titlen siger venerologi. Senere lærebøger i faget af Professor Hugh Zachariae, Aarhus (1925-2016) og nyere forfattere har holdt sig til Haxthausens format. Udviklingen afspejler en med tiden større vægtning af formidling, der er realistisk i forhold til læserens faktiske behov.

Plakettens anden side viser Carl Rasch som den grundigt undersøgende kliniker med lup i hånd og blikket rettet mod detaljer (fi . 2B). Det er næppe tilfældigt, at det er en pige med eksem lidelsen prurigo

Besnier, i dag betegnet atopisk dermatitis ('det hjemløse eksem'), idet denne til høfeber og astma koblet lidelse med kliniske træk af hudallergi fremdeles er mystisk og uden logisk plads i et hierarkisk system af allergiske sygdomme. Hans læremester og mentor var jo professor Ernest Besnier (1831-1909) i Paris. Gamle fotos, der helt tilfældigt er faldet i forfatterens hænder, fortæller historien bag plakettens illustration. Der blev på Rigshospitalets hudafdeling formentlig i 1920 taget fotografier af forskellige personopstillinger til brug for kunstneren (fi .6 og 7A-B). De viste fotografier er i mindste detalje gengivet i bronze og uden tvivl det fotografiske forlæg til plaketten. En sygeplejerske blev anvendt som substitut for Carl Rasch. Den måde, hun holder luppen på, er præcis den på plaketten viste. Der blev også taget et foto af Rasch, der undersøger den samme pige med lup, men positur og håndstilling virker noget tilfældig på dette foto, hvorfor kunstneren har brugt fotografiet med sygeplejersken i Raschs sted. Opstillingen bærer præg af, at Rasch formentlig ikke har anet at formålet var at udvirke motivet til en plakette; den skælmske herre i baggrunden indikerer dette. Lægen til venstre er Raschs efterfølger, professor Holger Haxthausen.

Plaketten bar årstal for Raschs fødsel og 60-års fødselsdag, 7. februar 1861 henholdsvis 1921. Plaketten var FRA KOLLEGER OG ELEVER skrevet i store bogstaver som en undertekst på plaketten.

Plaketten er udformet af billedhugger og medaljør Knud Gunnar Jensen (1863-1948) med signatur Gunnar J. Han var uddannet ved Kunstakademiet og gennem studier i Paris. I mange år var han ansat ved Den Kongelige Mønt, hvor han stod for udformning af stempler til at slå mønt med. Gunnar Jensen har lavet bronzeplaketter til ære for en række prominente danskere som f.eks. Brygger Carl Jacobsen.

Man kan undres over, at Carl Rasch plaketten ikke var blevet til på initiativ af Dansk Dermatologisk Selskab, som han var medstifter af i 1898 og formand for i hele tre perioder, 1906-1909, 1915-1919 og 1923-1925. 'Hullet' i formandskabet i 1919-1923 og hans genvalg i 1923 har sin særlige forklaring og belyser, hvorfor det blev kolleger og elever og ikke Dansk Dermatologisk Selskab, som stod for plakettens tilblivelse. Rasch var kommet på kant med selskabet, var udtrådt som



Figur 7A. Arrangeret opstilling med en sygeplejerske, der i Raschs sted undersøger pigen vist i fig. 6. Dette foto er præcist i scenografi og klart i budskab. Det er det direkte forlæg til plaketten. De mørke partier på pigens knæ er stenkulstjære anvendt i behandlingen. (Original fra gammelt fotoalbum)

formand i 1919 i protest og kom ikke til selskabets møder i en længere periode derefter uagtet at møderne, som skik var, fortsat foregik i hudafdelingens auditorium i stueetagen få meter fra Raschs kontor.

Rasch udtalte åbent, at han ikke var interesseret i organisatoriske og kollegiale forhold, altså det pekuniære, hvilket ikke var en ideel profil for en formand for Dansk Dermatologisk Selskab i en tid, hvor opbygning af primærsektoren var i svøb. Han var først og fremmest interesseret i faglig klinisk viden og gav et stort antal patientdemon-



Figur 7B. Arrangeret fotografisk opstilling af bipersonerne, baggrund og ramme med den elegante Haxthausen til venstre side, fulgt af læge med notesblok, mulig børnelægen og allergolog Kaj Hedemann Baagø (1888-1982), som havde skrevet om prurigo Besnier hos børn, samt sygeplejersken Hiort, også vist i figur 7A. Selv små detaljer i påklædning og inventar er kopieret ind i plaketten, som derved får et ægte og originalt udtryk på et kunstnerisk højt niveau med god balance mellem den optrædende solist, professor Rasch, og baggrunden og indramningen. Kompositionen er scenisk som var det en forestilling i et teater. (Original fra gammelt fotoalbum)

strationer ved Dansk Dermatologisk Selskabs møder [20]. Men organisator var han jo, når formålet var faglig viden eller Norden. Han var initiativtager til oprettelsen af Nordisk Dermatologisk Forening stiftet i 1909 i København og præsident for den første nordiske kongres i København i 1910. Han var denne forenings mangeårige generalsekretær. Foreningen organiserede og organiserer fortsat hvert fjerde år nordiske kongresser på skift i de nordiske lande.

I 1909 havde Rasch for første gang nedlagt sit formandsmandat i Dansk Dermatologisk Selskab i anledning af en konflikt mellem selskabet og lægeforeningen. Rasch var lidt vel sårbar over for kritik og irriterede af og til navnlig de ældre medlemmer ved sin egen sarkastiske form for kritik, som kunne ende med: "Ved De ikke det?"; en anden version var: "Hvad skulle det ellers være?" [21]. På en face foto er Rasch brysk af udstråling (fig. 8). Han beskrives som sky af væsen og kejtet i omgangsform. Der var i det hele taget ved selskabets møder en spændt tone med tordenvejr i luften båret af de satte mænd på første stolerække. Lynet var ofte Raschs jævnaldrende kollega Ludvig Valdemar Nielsen (1857-1931), overlæge ved Frederiksberg Hospital. Han var som Rasch en skarp diagnostiker og dertil stejl og ufravigelig i sine synspunkter. Han manglede synet på det ene øje, men man sagde, at han så dobbelt så godt som andre. Det affødte vældig animositet, at Rasch ved selskabets møde den 15. Ø18 havde sagt "pjank" om en udtalelse af Ludvig Nielsen [22]. Konflikterne toppede 1919, altså på det tidspunkt bronzeplaketten blev til. Ved selskabets møde 1.10.Ø19 gik det rent galt: en netop indlagt patient med en angivelig spændende form for eruptiv hudtuberkulose blev demonstreret. Under diskussionen trak Ludvig Nielsen i stilhed patienten over til vinduet og fremdrog og viste ud i forsamlingen en scabiesmide! Så afgik Rasch som formand, og han kom ikke til møderne i selskabet, som herefter fik [Peter Christian] Olaf Jersild (1867-1950) som formand. Denne advokerede, at møderne grundet professorabsenteringen med nedtoning af fremvisninger fra Rigshospitalet skulle flyttes væk fra Rigshospitalet og i stedet afholdes på Kommunehospitalet. Der var fraktioner i selskabet, og Jersild/Nielsen var den ene. Men Raschs faglige tyngde var stor og

*Figur 8. Carl Rasch
en face i brysk
fremtoning, hvor en
skarp replik, som
"ved De ikke det" i
diskussion med en
anden dermatolog,
vil blive accentueret
i mangel på venlig-
hed af kropssproget
og blikket. Foto fra
omkring 1915. (Ori-
ginal fra gammelt
fotoalbum)*



funderet, og han genvalgte uden modkandidat i 1923 som formand for selskabet i anledning af dets 25-års jubilæum, som naturligvis skulle have fagets største skikkelse som personen i centrum af festligheden. Ludvig Nielsen og Olaf Jersild blev senere æresmedlemmer af Dansk Dermatologisk Selskab, hvad Rasch aldrig blev. Men han blev æresmedlem eller korresponderende medlem i et stort antal europæiske dermatologiske selskaber samt selskaber i USA og Japan. I 1922 blev han ridder af Dannebrog.

Da verdenskongressen i dermato-venerologi afholdtes i København i 1930 på Christiansborg Slot, var det helt naturligt, at Carl Rasch på falderebet af sit embede blev kongressens præsident, med professor Svend Lomholt (1888-1949) fra Finseninstitutet som den meget aktive

generalsekretær [23]. Kongressen blev åbnet med taler af Kong Christian 10., statsminister Thorvald Stauning og professor Carl Rasch, der holdt sin tale på fransk. I visionen for fremtiden pegede Rasch på “la psychodermatologie et la paléo-dermatologie”, det vil sige konstellationen psyke-hud og genetikken! Eftertiden indfrie dette. Det aldeles dominerende sprog ved kongressen var fransk. Fagets internationale førerskikkelser var mødt op i stort tal.

Ved selskabets 50-års jubilæum i 1949 var festskriftets korte fortale “Carl Emanuel Flemming Rasch: In Memoriam” skrevet af Raschs efterfølger, professor Haxthausen, der vel sagtens var involveret i bronzeplakettens tilblivelse i 1921 og en del af vennekredsen [24]. Der er ingen oplysning om, at Dansk Dermatologisk Selskab derudover hædrede Rasch officielt ved hans 60-års fødselsdag i 1921 eller i forbindelse med hans død. Det ovenfor nævnte om friktion mellem selskab og person belyser, hvorfor plaketten kom fra kolleger og venner og ikke fra Dansk Dermatologisk Selskab. I historiens klarsyn hævet over kalamitet står Carl Rasch som fagets og generationens indiskutable ledende skikkelse og samtidig som dets mæcen udmøntet i hans testamentariske donationer. Det var hans faglige fordybelse, flid, fokus og generøsitet og ikke hans personlige væsen eller politisk manøvrering, som gav hans position i fagets historie. Det udstilles diskret på plaketten og ses, når man kender historien bag.

Carl Raschs sidste år og hans testamentariske donationer

Raschs sidste år i embede blev præget af sygdomsperioder, og han sås kun lidt i fagkredsene efter pensioneringen i 1931. Han var mærket af sygdom. Præsidering af verdenskongressen i 1930 var hans sidste aktivitet i et stort forum. Carl Rasch døde den 6. juli 1938. Kollegaen, overlæge ved Frederiksberg Hospital Arne Kissmeyer (1889-1939) skrev en personlig nekrolog trykt i Hospitalstidende allerede seks dage efter Raschs død: “tiden og dens trofaste følgesvend glemslen gjorde den

ensomme end mere ensom”. Det indikerer, at en demenstilstand skred frem i hans sidste år [6]. Rasch var den sidste tid bundet til en stol, idet han snublede i et gulvtæppe og brækkede benet. Personskildringen i flere nekrologer hæfter sig ved, at Rasch var kølig, indesluttet, kantet, præget af stor beskedenhed, og med ulyst til at stille sig i forgrunden [5,6]. Men taknemmeligheden for Raschs indsats for faget lyser op overalt, udtrykt som “hans navn er skrevet med blivende skrift i dermatologiens annaler”. Nekrologen i *British Journal of Dermatology* hædrede Rasch med ordene “Jeg tror, det er rimeligt at sige, at han fra begyndelsen til slutningen blev betragtet som den uovertrufne autoritet i de fleste skandinaviske lande” [25].

I nekrologen ved Arne Kissmeyer beskrives Raschs private hjem som udstyret borgerligt og fyldt med møbler og orientalske tæpper, hyacinter og blomster, kobberstik på væggene, og naturligvis bøgerne (fig. 4) [5,6]. Han var samler. Rasch havde skrevet en bog om orientalsk tæppekunst i 1911. Han var i en årrække medlem af bestyrelsen for Foreningen Kunstindustrimuseets Venner og livet igennem levende interesseret i botanik, filologi og sprogets forædling og præcise brug. Han spændte på samme tid både dybt og snævert i det faglige og bredt i æstetik og kultur. Rasch var ugift, hvilket i øvrigt gav anledning til en trykt temmelig nidkært kommenteret karikatur (fig. 9) ved tidens kendte tegner Alfred Schmidt [26].

Allerede i 1907 havde Rasch oprettet sit testamente, med senere kodiciller i 1917, 1924, 1928 og 1932 [26]. Han betænkte sin store formue, 524.000 i 1939, til Københavns Universitet med seks formål og modtagere: den dermatologiske universitetsklinik i København, det lægevidenskabelige fakultet ved Københavns Universitet (rejselegat til unge dermatologer), Dansk Botanisk Forening, Dansk Dermatologisk Selskab, Københavns Universitets Medicinsk-Historiske Museum (som også modtog hans medaljesamling), og endelig det filosofiske fakultet ved Københavns Universitet “til en filolog, der studerer henholdsvis de europæiske eller lilleasiatiske ursprog og danske mundarter (idiomer)”. Rasch var mæcen og betænkte som anført blandt andre Dansk Dermatologisk Selskab, selv om dette selskab havde budt ham genvordighed.



Figur 9. Carl Rasch var ugift. Det gav anledning til en nidkær karikatur ved tidens kendte tegner Alfred Schmidt [26]. Kommentaren til figuren causerede på en perfid måde om Raschs orientering i forhold til de to køn.

Bronzeplaketten fulgte Rasch efter døden. Den er sat på hans gravsten på Assistens Kirkegård (fi . 10). På jorden foran hans sten ligger faderens gravsten, der er lavet som en udfoldet bog.

Fordybelsen i fagets viden, det kliniske patientarbejde og undervisningen var hans fokus. Den treenighed fulgte hudafdelingen på Rigshospitalet ved de senere professorer, sidst Gustav Asboe-Hansen (1917-1989), som var den, der for alvor indførte moderne eksperimentel dermatologi på afdelingen og i dansk dermatologi [2,28].

Hudafdelingen blev som led i en større forandring af sygehusvæsenet lukket 1.7.1996 (fi . 11). Bygningen er revet ned i 2014 og erstattet

Figur 10. Gravsten over Carl Rasch på Assistens Kirkegård. Stenen er udstyret med bronzeplaketten i stort format og med begge sider vist. Ved stenens fod ligger hans fars gravsten lavet som en udfoldet bog symbolsk som den, Carl Rasch læser i på plaketten på stenen; far og søn forenet omkring bogen. Stenen må vurderet ud fra dens tekst om tilknytningen til universitetet være sat af Københavns Universitet, som i øvrigt ved modtagelse af arven fra Rasch som det eneste særlige modkrav i testamentet påtog sig ud af legaternes afkast at vedligeholde familiegravene. (Foto: J. Serup)



af en ny nordlig fl j til Rigshospitalet. Med lukningen af afdelingen forsvandt dermatologien fra Rigshospitalet, og fagets betjening af hovedstadsregionens borgere blev koncentreret på hudafdelingen på Bispebjerg Hospital, som også absorberede Finseninstituttets aktivitet med forskningen i lys og venerologien fra Rudolf Berghs Hospital. Den i 1800-tallet meget store IV afdeling på Kommunehospitalet var i perioden op til anden verdenskrig blevet stærkt reduceret og sidenhen overført til en nyoprettet hudafdeling ved Hvidovre Hospital. Denne blev senere videreført som en stor og samlet afdeling på Bispebjerg Hospital, der således har rod i alle de klassiske hudafdelinger i København; dette i alle led med Københavns Kommune eller staten som ejer. I forløbet skete der sideløbende en afvikling eller ændring af det førhen statsligt ejede hospitalsvæsen med Rigshospitalet i fronten til fordel for et amtskommunalt og senest regionalt ejerskab.

Sygdomsforståelsen, undersøgelsesmetoderne og behandlingerne har udviklet sig kolossalt siden Raschs tid; men den kliniske undersøgelse, tolkningerne og det righoldige dermatologiske diagnoseregister med karakter af en meget stor delvis usortet frimærkesamling er i vor tid fortsat udfordrende helt i Raschs ånd og med hans akkuratesse som ideal; forhåbentlig fulgt af Raschs vægtning af den realistiske



Figur 11. Rigshospitalet, dermatologisk afd. H i vinterklædning. Ambulatoriet var i stuen til venstre, professorkontor (tre rum en suite med sekretær, kontor og undersøgelsesrum i stuen til højre fulgt af auditoriet bag trefagsvinduerne i facadens fremskudte del. På første og anden sal var der sengeafsnit med 4×21 senge og på kvisten oprindelig vagtværelse og boliger, siden kontorer og laboratorier. I den fremskudte del af kvisten husedes afdelingsbiblioteket, den Raschske bog- og tidsskrift amling.

kobling af behandlingen til patientens ve og vel. I året for plaketten fik Rasch i anledning af 60-års fødselsdagen følgende omtale i Berlingske Tidende: “Professor Rasch vil på sin fødselsdag blive mindet ikke blot som den fremragende videnskabsmand, men også som den human tænkende og forstående læge” [29].

Tingsliggørelsen af mennesker er i moderne tid udbredt og rækker også langt ind i klinisk praksis, båret af ultimative krav fra flere store systemer og drevet af hastige omstruktureringer med stordrift og høj logistisk effektivitet. Tingsliggørelse af mennesket er nylig beskrevet som den ottende dødssynd af lægen Ole Johannes Hartling (f. 1946), tidligere formand for Etisk Råd [30]. Rasch var, om end fåmælt og sky af natur, primært engageret i mennesket – især det særprægede – og i sygdommen hos personen, som det illustreres på plaketten; hans tjene-

ster som ung ved Sindssygehospitalet i Vordingborg og som landlæge havde sat spor. Han dyrkede det kasuistiske og det kliniske og holdt sig mest til det, uden særlig lyst til laboratoriemæssig forskning. Den humane side af den tillukkede Rasch blev ikke åbenlyst deklareret eller særligt fremhævet i hans kontakt med andre eller i klinikken, snarere tværtimod. Kombination af høj faglighed, integritet og human tilgang er aktuel som lægeetisk rettesnor for dermatologer og kliniske praktici og fortjener at fastholdes som et professor Carl Rasch in memoriam. Vor tid byder på mange og hastige tekniske fremskridt, der med rette imponerer ja begejstrer, dog let flytter den klinisk arbejdendes tanke og handling væk fra lægens egentlige opgave som vejleder i tjeneste for 'hin enkelte' ud fra just den enkeltes forudsætning, mulighed og ønske [31]. Der er dansk kulturarv i dette.

Litteratur

1. Asboe-Hansen G. Dermatologi og venerologi. I: Ellehøj S, ed. Københavns Universitet 1479-1979. København: GEC Gads Forlag, 1979;VII:446-8.
2. Bonnevie P. Dermatology in Denmark. *Int J Dermatol* 1983;22:193-200.
3. Rasch C. Selvbiografi. København: Ordenskapitlet, Det Kgl. Hof, 1925.
4. Rasch C. Læren om de syfilitiske arthropatier. København: CA Reitzel, 1889 [disputats].
5. Jersild J. Olaf Jersild. I: Bonnevie P, Fenger VA, Bro V (red.) *Min far var læge*. København: Lohses Forlag, 1965;45-61.
6. Kissmeyer A. C. Rasch [nekrolog]. *Hospitalstidende* 1938;81:6814.
7. Perdrup A. Dansk Forening til Kønssygdommens Bekæmpelse 1902-1990 og Welanderhjemmene i Danmark 1905-1954. *Bibl Læger* 1990;182:11028.
8. From E. Venerologiens historie. I: Veien NK, Frentz G, Sand Petersen C et al. (red.) *Dansk Dermatologisk Selskab 1898-1998*. København: Dansk Dermatologisk Selskab, 1998;65-280.
9. Rasch C. Om behandling af syfilis. *Nordisk Bibliotek for Terapi* 1922;3:129.
10. Blixen K. Sidste Fortællinger. Kardinalens tredje historie. København: Gyldendal & Det Danske Sprog- og Litteraturselskab, 2016;77-97.
11. Hosack D. A system of practical nosology: to which is prefixed, a synopsis of the systems of Sauvages, Linnæus, Vogel, Sagar, MacBride, Cullen, Darwin, Crichton, Pinel, Parr, Swediaur, Young and Good, with reference to the best authors on each disease. New York: CS van Winkle, Printer to the University, 1821 (tilgængelig gennem Google Library).

12. Serup J. Tændstikæskesygdomme i 1918 – til den ærede læsers orientering. Medicinsk Forum 1980;33: 5-8.
13. Rasch C. Hudens Sygdomme og deres Behandling. København – Kristiania: Gyldendalske Boghandel – Nordisk Forlag, 1905.
14. Berlingske Tidende 25.11.905. Boganmeldelse sign. Br. Af C. Rasch: Hudens sygdomme og deres behandling.
15. Norsk Magazin for Lægevidenskab marts 1903, Boganmeldelse sign. Rudolf Krefting af 3. levering af C. Rasch: Hudens sygdomme og deres behandling, s. 270.
16. Boas H. De Veneriske Sygdomme. For Læger og Studerende. København – Kristiania: Gyldendalske Boghandel – Nordisk Forlag, 1919.
17. Lomholt S. Kønssygdommene og deres Behandling. Kortfattet fremstilling for den praktiserende læge. København: GEC Gads Forlag, 1933.
18. Lomholt S. Hudsygdommene og deres Behandling. Kortfattet fremstilling for den praktiserende læge. København: GEC Gads Forlag, 1934.
19. Haxthausen H. Kortfattet Lærebog i Hud- og Kønssygdomme. København: Ejnar Munksgaard, 1939.
20. Dansk Dermatologisk Selskab. Festskrift i Anledning af Dansk Dermatologisk Selskabs 25-aars Bestaaen, 1898-1923. København: MP Madsens Boghandel (Rechtwig & Tryde), 1924.
21. Jensen CE. Erindringer om Dansk Dermatologisk Selskabs Barndoms- og Ungdomsår. I: Reymann F. (red.) Dansk Dermatologisk Selskab. Festskrift i Anledning af 50-aarsdagen for Selskabets Stiftelse. København: Dyva & Jacobsens Bogtrykkeri, 1949;20-9.
22. Kvorning SA. Personlige bemærkninger om Dansk Dermatologisk Selskabs historie. I: Veien NK, Frenzt G, Sand Petersen C et al. (red.) Dansk Dermatologisk Selskab 1898-1998. København: Dansk Dermatologisk Selskab, 1998;32-45.
23. VIII^e Congr s International d Dermatologie et de Syphiligraphie Copenhague 1930. Comptes Rendus des Seances. Lomholt S (red.) København: Engelsens & Schr der, 1931.
24. Haxthausen H. Carl Emanuel Flemming Rasch in Memoriam. I: Reymann F. ed. Dansk Dermatologisk Selskab, Festskrift i Anledning af 50-aarsdagen for Selskabets Stiftelse. København: Dyva & Jacobsens Bogtrykkeri, 1949;17-9.
25. Obituary C.F. Rasch 1861-1938. Br J Dermatol 1939;51:18-7.
26. Dam J, Schmidt A. Stuegangen. Korte Diagnoser. København: City-Forlaget, Vilh. S borgs eff. Etabl., 1910.
27. Nexmand PH. Dermatologen Carl Rasch og hans testamente. Bibl Læg 1989;181:73-9.
28. Serup J. Rigshospitalet, dermatologisk afd. H. I: Veien NK, Frenzt G, Sand Petersen C et al. (red.) Dansk Dermatologisk Selskab 1898-1998. København: Dansk Dermatologisk Selskab, 1998;64-84.
29. Berlingske Tidende 7.2.1921. Overlæge, Professor Rasch 60  r. s. 3.
30. Hartling O. Den 8. dødssynd. Frederiksberg: Eksistensen, 2020.
31. Kierkegaard S. § 2; At man, naar det i Sandhed skal lykkes En at føre et Menneske hen til et bestemt Sted, først og fremmest maa passe paa at fi de ham der, hvor han er, og begynde der. I: Søren Kierkegaard. Om min forfattervirksomhed. Synspunkter for min forfatter-virksomhed. Malanchuk G (red.) København: Hans Reitzel, 1963;67-9.

Note

1. Gamle fotos i sort-hvid med forlæg til plaketten findes i et fotoalbum, der formodes at have været opbevaret på professorkontoret på afdelingen for Hudsygdomme på Rigshospitalet i et aflåst jernskab i en menneskealder sammen med konfidentielt journalmateriale med videre. Det er muligt, at dette album med originaler blev givet til professor Rasch i forbindelse med plakettens overrækkelse i 1921. Tidligere overlæge, dr.med. Susanne Ullman ved hudafdelingen har opbevaret albummet efter afdelingens lukning og rømning for inventar og venligt overdraget det til forfatterne for et år siden. Den store plakette samt mange fotografier/illustrationer blev fundet i et kælderrum på Bispebjerg Hospital under oprydning. Genstandene var ved nedrivning i 2014 af H-bygningen på Rigshospitalet blevet overført til Bispebjerg Hospital. Et eksemplar af den lille plakette blev tilfældigt fundet af J. Serup for tyve år siden i en kasse med bilemblemer på en veteranbiludstilling. Med plaketten i erindring bragte gennemsynet af albummet ved tilfældighed og som en åbenbaring dens forhistorie.

Summary

A centenary commemorative on the Patron of Danish dermatology

The Bronze Plaquette in honour of Professor Carl Rasch

Jørgen Serup and Henrik Permin

Danish and Nordic dermato-venereology was at the beginning of the 20th century in a stage of a remarkable transmission from a specialty primarily relying on clinical observation into a new era of growth fostered by the development in modern sciences emphasizing the aetiology and pathogenesis of skin diseases.

Carl Rasch (1861-1938) had his medical degree from the University of Copenhagen in 1885. He studied dermatology in Paris under professor Besnier. In Copenhagen, he became the leading dermatology professor at the national hospital, Rigshospitalet. He founded the Danish Dermatological Society in 1898 and the Nordic Dermatology Association in 1909. In 1921, Rasch was honoured by colleagues and friends with a bronze plaquette. One side showed him studying his books. The other side showed him while examining a girl with prurigo Besnier. The special story surrounding the plaquette and its development is reported with original photos used by the medallist. His interest was diagnosis and treatment up to the best standard of the time. In 1905 he published his extensive textbook on dermatology. Rasch was despite recognized leadership often challenged by Copenhagen dermatologists. He was an introvert and lonesome nature; the plaquette was extended by colleagues and friends and not by the dermatology society. Rasch was honoured by several dermatology societies in the world and president of the World Congress of Dermatology in Copenhagen, in 1930. In his testament, his large fortune was granted to

the University of Copenhagen and to dermatology. His 10,000-volume library was donated to his department. Rasch shall be remembered not only for his scientific and organizational merits in dermatology but also for his dedication to medical practice that is well-considered, accurate, respectful, and the right handling of the individual case. This is displayed on the now centennial plaque.



William Harvey demonstrerer blodets cirkulation på en råbuk for en gruppe elever. Litografi. (Wellcome Collection, V0016531)

Indikatorfortynding

Historien om et måleprincip,
som blev et fysiologisk koncept
– fra Henriques til Crone og Lassen

Jens H. Henriksen

Fysiologiens store periode var fra midten af 1800-tallet og ind gennem det næste århundrede. Metoder og begreber blev introduceret og afløst af nye og forbedrede teknikker med øget indsigt i organismens funktioner og forståelse af den påvirkning, der skete ved sygdomme. Volumen hastighed som begreb (også betegnet 'flow') har imidlertid ikke en primær medicinsk oprindelse, men tilskrives den franske ingeniør, Théophile Schloesing (1824-1919), som i 1863 anvendte en indikator til at måle strømningshastighed i vand, forstået som liter per minut. Teknikken blev efterfølgende anvendt til måling af strømningshastighed i turbiner knyttet til hydroelektriske generatorer [1]. Der er imidlertid ikke grund til at antage, at denne turbineteknik fik betydning for den fysiologiske udvikling af måling af hastigheden af det strømmende blod hos dyr eller mennesker [2].

Visse fysiologiske metoder har ud over det rent tekniske fået konceptuel karakter, hvor det grundlæggende princip stort set er uændret, selv gennem 100 års modernisering og teknologisk forbedring. Eksempler på dette er indikatorfortyndingsprincippet, elektrokardiografi og nyrernes clearance. Førstnævnte har en betydelig dansk oprindelse og repræsenterer en illustration af, at en betragtelig begrebsmæssig konservering kan danne grundlag for mangfoldige og væsentlige fremskridt inden for forskning og medicinsk anvendelse langt ud over fysiologiens rammer. Dette er emnet for denne historiske gennemgang.

Professor Valdemar Henriques' bemærkelsesværdige resultat fra 1913

I 1870 knyttede den tyske læge Adolf Fick (1829-1901) ilttransport i lungerne og blodstrømning gennem disse i et massebevaringsprincip (det såkaldte Fick-princip). Herved kunne hjertets minutvolumen¹ måles ved hjælp af lungernes iltoptagelse og koncentrationen af ilt i blodet [3]. I 1897 anvendte den engelsk-amerikanske fysiolog George Neil Stewart (1860-1930) indsprøjtning af natriumklorid i blodbanen med efterfølgende registrering af ændring i elektrisk ledning til måling af blodgennemstrømningen [4]. Den danske læge og nyudnævnte professor i medicinsk fysiologi ved Københavns Universitet, Valdemar Henriques (1864-1936) (fi . 1) publicerede i 1913 de første resultater af måling af blodgennemstrømning med enkelt-injektion af en kemisk indikator [5].

Henriques sprøjtede natriumsulfocyanid (rhodannatrium) ind i venstre hjertekammer og i aortabuen på en hund og opsamlede blodprøver med 1 sekunds interval neden for injektionsstedet i aorta [5]. Minutvolumen kunne så bestemmes som forholdet mellem den indsprøjtede indikatormængde og arealet under indikatorkurven i blodet. Denne metode indebar ligeledes et massebevaringsprincip. I modsætning til Ficks og Stewarts metoder var Henriques' metode baseret på et dynamisk aspekt, som ikke tidligere havde været anvendt [6]. Henriques validerede også metoden ved at sammenligne det målte blodfl w med direkte måling af blodets volumenhastighed med et strømur.²

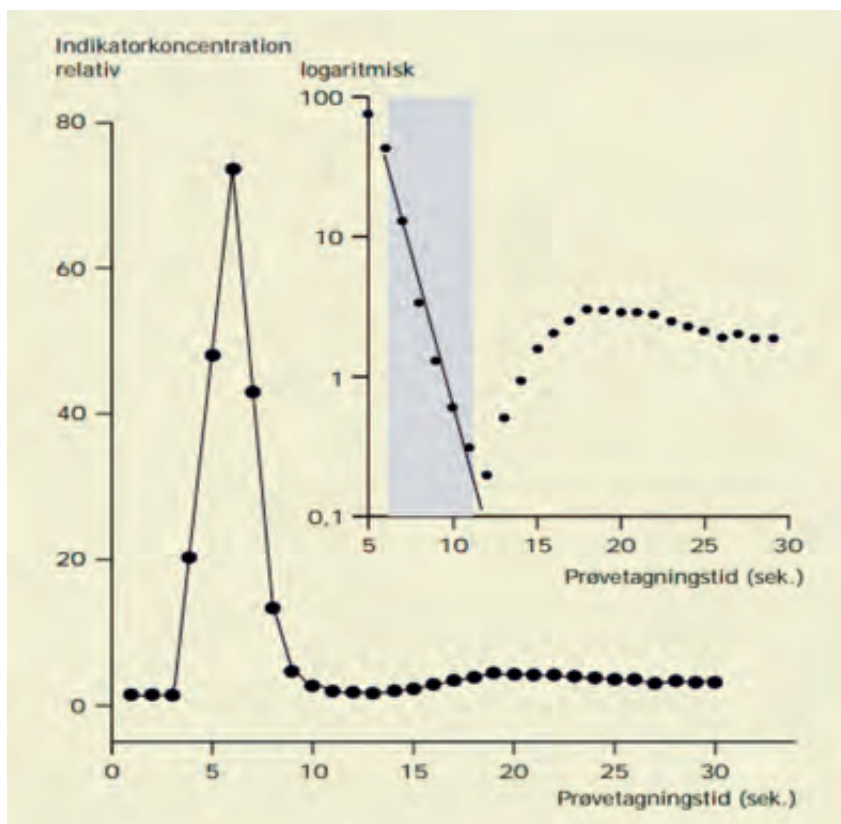
Henriques publicerede sine resultater i tabelform i et tysk biokemisk tidsskrift, men denne revolutionerende og basalt set nye metode tiltrak sig ikke megen opmærksomhed de følgende år. Medvirkende hertil var formentlig, at publiceringen fandt sted kort tid før udbruddet af første verdenskrig, de ret monotone tyske tabeller, samt at Henriques ikke helt selv forstod rækkevidden af denne forskning og ydermere efterfølgende skiftede forskningsfokus mod metabolisk og gastrointestinal fysiologi [7]. Ved genanalyse af Henriques data fra 1913 frem-

Figur 1. Portræt af den 55-årige professor Valdemar Henriques i laboratoriet, malet af Julius Paulsen i 1919. Laboratorieudstyret er kolber og glas i overensstemmelse med Henriques orientering mod stofskift. (Professor Ulrik V. Lassens bilsamling)



kommer de velkendte og meget elegante indikatorfortyndingskurver med et distinkt maksimum og karakteristisk recirkulation (fi . 2). Selv anvendte han heller ikke indikatorfortyndingsmetoden i nævneværdig udstrækning i de følgende år [8]. I Henriques' forelæsningsnoter fra 1923, samlet som en Lærebog i Fysiologi [9], omtales indikatorprincippet meget kortfattet.³

Baggrunden for at Henriques ønskede en metode til minutvolumenbestemmelse, som var uafhængig af måling af iltoptagelse, var den strid, som forgængeren i lærestolen, professor Christian Bohr (1855-1911), havde haft med sin elev, zoologen August Krogh (1874-1949) [10]. Bohr mente, at iltoptagelsen i lungerne under visse omstændigheder foregik ved en aktiv, energikrævende transport over alveolevæggen [11], et synspunkt som Henriques på det tidspunkt delte [8]. En uafhængig bestemmelse af blodfl w og iltransport i segmenter



Figur 2. Den første minutvolumenbestemmelse med indikatorfortyndingsmetoden. Kurven er optegnet ud fra publicerede data af Valdemar Henriques i tabelform fra 1913 [5]. Henriques bragte ikke selv illustration i kurveform. Hans data er her indsat i et moderne indikatorfortyndingsprogram, der viser, hvor smukt den faldende koncentration kan korrigeres for recirkulation ved semilogaritmisk ekstrapolation. Der er således tale om primære data af særdeles god kvalitet. (Forfatteren)

af kredsløbet ville muligvis kunne bidrage til en afklaring. Dette lykkedes dog ikke på grund af metodeusikkerhed [5]. Senere analyser og vurderinger har antydnet, at dette måske alligevel ikke var tilfældet [12]. Under alle omstændigheder hindrede Kroghs målinger, at Bohr

fik Nobelprisen i 1908 [10]. Der var de næste 35 år vekslende grader af 'ondt blod' mellem lærestolen i fysiologi [zoofysiologi] og lærestolen i medicinsk fysiologi [8,13].

Uafhængig af Henriques, publicerede den amerikanske fysiolog William F. Hamilton (1893-1964) i 1928 indikatorfortyndingskurver efter indsprøjtning af farvestof [14]. Analyse heraf kunne nu foretages spektrofotometrisk, hvilket indebar betydelige fordele. Yderligere publicerede Hamilton billeder af de elegante kurver, og metoden blev omtalt som farvefortyndingsteknikken [14]. Stewart introducerede anvendelse af indikator og inspirerede uafhængigt Henriques og Hamilton til enkeltinjektion, idet Stewart er citeret i begge forskeres originale publikationer fra henholdsvis 1913 og 1928 [5,14]. I specielt amerikansk litteratur omtales metoden som Stewart-Hamiltons teknik, men den burde rettelig hedde Henriques-Hamiltons indikatorfortyndingsteknik eller Stewart-Henriques-Hamiltons teknik [6,15].

Parallelt med udviklingen i kredsløbs- og hjertekateterisation blev indikatorfortyndingsmetoden senere anvendt på patienter, overvejende til bestemmelse af minutvolumen [16]. Skelsættende var Hamilton- og Cournand-gruppernes⁴ fælles publikation fra 1948 [17]. Medvirkende hertil var også udvikling af en række farvestoffer, der kunne benyttes som indikator og måles hurtigt og pålideligt.⁵ Indikatorfortyndingsmetoden blev tillige anvendt i tiltagende omfang til dyreeksperimentelle kredsløbsforsøg [16].

Kredsløbsforskning i 1930'rne

I 1931 og tre år frem udførte lægen Mogens Fog (1904-1990), som videnskabelig assistent ved Medicinsk-Fysiologisk Institut, undersøgelser over den bløde hjernehindes blodgennemstrømning. Her blev anvendt en mekanisk registreringsteknik, og han kom som den første frem til, at karrene i den bløde hjernehinde udviste autoregulation⁶ [18], en egenskab der år senere er bekræftet som et generelt fænomen. Henriques blev i 1934 afløst som professor af den unge læge Einar

Lundsgaard (1899-1968), der overtog lærestolen i medicinsk fysiologi. Lundsgaards fokus var imidlertid på metabolisk fysiologi.

Lægen Frits Neukirch (1906-2004) undersøgte i årene 1933-1937 kredsløbet hos unge mænd med specielt fokus på ændringer i minutvolumen ved overgang fra hvile til arbejde og vice versa [19]. Forsøgene foregik på Københavns Universitets Zoofysiologiske Laboratorium hos professor August Krogh. Det ville have været oplagt at anvende indikatorfortyndingsmetoden, men som tidligere omtalt var denne på dette tidspunkt stadig meget tidskrævende rent analyseteknisk specielt til serielle målinger [14]. Neukirch giver i sin disputats fra 1938 en meget grundig gennemgang af adskillige metoder og overvejelser i forbindelse med bestemmelsen af minutvolumen [19]. Det er dog påfaldende, at Henriques' og Hamiltons metode slet ikke nævnes [19], og det er nærliggende at antage, at det dårlige forhold mellem på den ene side Krogh og Henriques/Lundsgaard på den anden kan have spillet ind her [13].

Kredsløbsforskning 1940 til 1965 – Cirkulations- og gennemløbstider samt Christian Crones indikatordiffusionsprincip bliver afgørende for megen ny indsigt

De nye indikatorer medførte fornyet interesse for indikatorkurvens form og tidsmæssige placering. Tilbage i første halvdel af 1800-tallet havde engelske læger vurderet cirkulationstiden i kredsløbet på større pattedyr ved indsprøjtning af jernsalte i blodbanen [20]. Henriques gjorde sig tanker om indikatorkoncentrationens maksimum, skæve symmetri og optræden af recirkulationsstigning af indikator i blodet [5]. Forholdet mellem organismens blodvolumen (ca. 5 l) og minutvolumen i hvile (ca. 5 l/min) udsiger, at den gennemsnitlige cirkulationstid (middeltransittiden i kredsløbet for et rødt blodlegeme) må være omkring 1 minut men med en betydelig variation i de enkelte

organers cirkulationstider. Hamilton bestemte den gennemsnitlige cirkulationstid fra injektionssted til prøveopsamlingssted ud fra en tidsvægtning af indikatorfortyndingskurven [14]. Et forhold som først år senere blev erkendt som helt væsentligt i bestemmelse af blodvolumen og volumenfordeling i segmenter af kredsløbet [2,6].

Et gennembrud i indikatormetodens praktiske anvendelse hos mennesker var kontinuerlig indikatoranalyse i cuvette med gennemstrømmende blod [21]. Lægen Walther Falholt (1924-2013), der var ansat hos professor Erik Warburg (1892-1969) på Rigshospitalets kardiologiske afdeling og laboratorium, konstruerede i begyndelsen af 1950'erne i samarbejde med det elektromedicinske Kaiser Laboratorium i København et apparat til kontinuerlig måling af farvestoffet Evans Blue i blod [21]. Nu blev den tidskrævende analyse af ofte 30-40 enkelte blodprøver erstattet af en enkelt kurveoptegning. Samtidig blev kurven genstand for nøjere tidsmæssig vurdering og undersøgelse af kurvens form som supplement til måling af arealet under kurven.

Psykiateren Seymour S. Kety (1915-2000) og farmakologen Carl Frederic Schmidt (1893-1988) havde i 1945 med en variant af indikatorfortyndingsmetoden bestemt hjernens blodgennemstrømning ved hjælp af kvælstofforilte [22]. Dette var i princippet en bestemmelse af blodets middelcirkulationstid i hjernen, som førte til måling af blodgennemstrømningen per vægtenhed af organet, en såkaldt perfusionskoefficient [2]. Lægerne Niels A. Lassen (1926-1997) og Ole Munck (1926-2003) anvendte i 1954-1956 under deres kliniske ansættelser radioaktivt krypton (^{85}Kr) til bestemmelse af hjernens blodgennemstrømning – først på katte derefter på mennesker [23]. Lassen og Munck målte i begyndelsen på blodudløbet fra hjernen, men senere på den i vævet tilbageblevne mængde af indikator (residualmåling) sammen med David H. Ingvar (1924-2000), neurofysiologen fra Lund [24]. Dette gav ny indsigt, og disse forskere påviste blandt andet en systematisk fejl hos Kety og Schmidt [22], et forhold det tog fleve år at få accepteret internationalt [25]. Et andet resultat var Muncks påvisning af, at shock-nyrer kun har let nedsat blodgennemstrømning, men stort set ophævet filtration [26]. Munck, Lassen og Jørn Hess



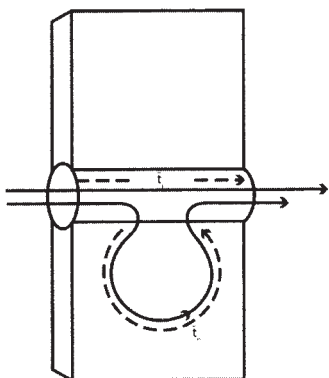
Figur 3. Professor Christian Crone (50 år), fotograferet af Rigmor Mydtskov i 1975. Billedet er led i en række fotografier af Crone, hvoraf ét senere blev ophængt på Medicinsk-Fysiologisk Institut A. (Medicinsk Museions billedsamling)

Thaysen (1921-1996) viste med indikatormetoden som de første den fundamentale direkte sammenhæng mellem tubulær natriumreabsorption og nyrens iltforbrug [27].

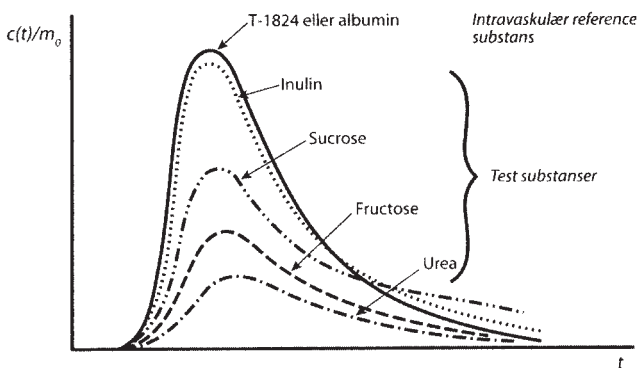
Indikatorfortyndingsmetoden og selve kurveforløbet undergik som nævnt fornyet analyse med henblik på transittids- og opholdstidsmålinger til bestemmelse af total og regional blodgennemstrømning, perfusionskoefficient, blod- og vævsvolumina, regional iltoptagelse etc. [28,29]. Der udkom adskillige videnskabelige arbejder internationalt, ofte med avanceret matematisk analyse og anvendelse af mange radioaktive stoffer, der nu blev betegnet *tracere* [sporstoffer], en betegnelse som næsten udelukkende anvendes i dag, også ofte om ikke-radioaktive indikatorer. Disse matematiske analyser, der blev udført forud for mulighederne for elektronisk databehandling, har haft stor betydning for den fysiologiske forståelse og for den senere numeriske IT-tilgang med overvældende datamængder [2,6,16].

Lægen Poul Brinch Anthonisen (1927-1972) var 1955-1960 ansat på Kommunehospitalets 3. afdeling hos professor Poul Iversen (1889-1966). Her mødte han Christian Crone (1926-1990) og Niels A. Lassen. Crone (fi . 3) havde i 1955 været med til at indføre Skeggs-Leonards hæmodialysator på afdelingen og var i denne periode meget fokuseret på stofudveksling [25]. Ud over den rent kliniske og klinisk orienterede forskning, begyndte Crone sammen med Anthonisen at udføre undersøgelser med indikatorfortyndingsteknik [30]. Crone havde på afdelingen fået den bundne opgave at indføre indikatorfortyndingsmetoden til bestemmelse af hjertets minutvolumen [31]. Under arbejdet hermed fik han den tanke, at man ved at kombinere indsprøjtning af en indikator, der forbliver i blodbanen, med et andet teststof, der let forlader blodbanen, kunne få oplysning om lungekapillærernes permeabilitet [32]. Det valgte teststof (alkohol) trængte ganske vist så let gennem karvæggen, at det ikke kunne anvendes til permeabilitetsbestemmelse. Alkohol kunne derimod benyttes som indikator til bestemmelse af volumen i lungekredsløbet og hermed lungernes vandindhold. Det første arbejde herom blev publiceret i 1956 [30] med Anthonisen som første- og Crone som andenforfatter.⁷ Lægerne Erik Holst (1929-2013) og Åge Christian Thomsen (1926-2019) og Anthonisen arbejdede videre med denne teknik, hvilket resulterede i Anthonisens disputats i 1962 [15].⁸ Falholt og Anthonisen var de første klinisk arbejdende læger, som vovede at kaste sig over den nye og komplicerede transittids kinetik.⁹ Metoden til lungevandsbestemmelse blev videreført og forfi et af Chinard, Enns og Nolan [33]. Forsøgsdata med alkohol, kunne således bruges i anden sammenhæng end oprindeligt udtænkt af Crone [25,32].

Indikatortilførsel med registrering af vævsoptagelse (ekstraktion) blev betegnet indikatordiffusionsprincippet (fi . 4) og senere kendt som Crone-teknikken, eller Crone-Renkin-Goresky-teknikken, eller Crone-Renkin-Chinard konceptet [2,6], idet det sideløbende også blev elaboreret af andre. Crone havde i 1957 opgivet sin kliniske karriere og var blevet ansat som videnskabelig assistent på Medicinsk-Fysiologisk Institut hos Lundsgaard, hvor han ti år senere overtog dennes professo-



Udløbs koncentrations-tidskurver



Figur 4. Crones indikatordiffusionsmetode. Øverst: Referencesubstansens passage gennem kapillærets hulrum i blodets strømningens retning. De lavmolekylære testsubstanser passerer gennem kapillærvæggen ud i vævsrummet for senere at passere tilbage til blodbanen gennem kapillærvæggen. Nederst: Indikatorfortyndingskurver af albumin (referencesubstans i blodbanen) og forskellige lavmolekylære stoffer, der passerer gennem kapillærvæggen til vævsrummet. Inulin er et polymert sukkerstof med molekylvægt på omkring 5000. Sukrose er et disakkarid med molekylvægt på 324. Fruktose er et monosakkarid med molekylvægt på 180, og urinstof (carbamid) har, som den mest lavmolekylære substans, en molekylvægt på 60. I overensstemmelse hermed vil der som følge af den forskellige diffusion foregå passage til vævsrummet med meget forskellig hastighed, et forhold som egenskaber i kapillærvæggen i udpræget grad påvirker. Såfremt der ikke foregår nogen omdannelse eller tab af indikatoren i vævsrummet vil arealerne for de forskellige kurver være identiske (det kan være vanskeligt at se, med mindre prøvetagningstiden udstrækkes meget langt). (Henriksen, Fuglsang og Larsson [2])

rat. Ved ændring af indikatorsammensætning, men med stort set identisk eksperimentel procedure, anvendte Crone de følgende år metoden til bestemmelse af kapillærpermeabilitet i forskellige karområder. Ved indikatordiffusionsmetoden vil en del af indikatoren transporteres gennem kapillærerne med blodstrømmen, en anden del vil ekstraheres ud til det omliggende væv (fig. 4). Det er Crones fortjeneste, at han tog disse komplicerede forhold omkring indikatortransport ud i vævene i betragtning og kombinerede målte ekstraktionsværdier¹⁰ med værdier for blodperfusionen og dermed kunne udtrykke resultatet i såkaldte PS-værdier (produktet af permeabilitetskoefficienten og kapillærenes overfladeareal). Crone gjorde i flere arbejder detaljeret rede for PS-produkt,¹¹ integrale betragtninger vedrørende areal og tidseffekter af indikatorkurven samt tanker om den strukturelle transportvej gennem kapillærvæggen [34-38]. Sideløbende med Crones fysiologiske arbejder kom et betydeligt incitament til at efterspore morfologiske korrelater til den transkapillære transport. Elektronmikroskopiske fremstillinger af kapillærvægen kunne senere støtte en strukturel transportvej, og år senere udførte yngre medarbejdere, specielt Magnus Bundgaard (f. 1946), betydelige og systematiske studier over dette [34].

Crone undersøgte ekstraktion i hjernen af organiske stoffer som alkohol, propanol og butanol, og sukkerarterne glukose, fruktose og sukrose,¹² og andre lavmolekylære stoffer af typen glycerol, urinstof og antipyrin. Det var disse resultater fra Crones hånd, der førte til en klar forståelse af, at hjernens metaboliske substratforsyning er betinget af specifikke transportmekanismer i blodhjernebarrieren.

For ekstremitetskapillærernes vedkommende blev det fundet, at forholdet mellem en række teststoffers transporthastigheder var tæt på forholdet mellem disse stoffers frie diffusionskoefficienter i vand [37]. Det kunne derfor antages, at vandfyldte porer eller spalter af en størrelsesorden 1-3 nm kunne repræsentere en transportvej uden væsentlig diffusionsrestriktion.

Crone fik i 1979 Zweifach-prisen for sine studier af kapillærerne med indikatordiffusionsmetoden (fig. 5). Den løbende debat gennem nu 60 år efter Crones primære resultater viser graden af kompleksitet



Figur 5. Professor Christian Crone modtog i 1979 Zweifach-prisen. Benjamin W. Zweifach (1911-1997) (t.v.) var kapillærforsker i New York og San Diego og opnåede anseelig berømmelse for sin omfattende forskning i udvekslingskarrene. (Medicinsk Museions billedsamling)

i disse spørgsmål. Han interesserede sig resten af livet for kapillærpermeabilitet med anvendelsen af indikatordiffusionsmetoden, men også med inddragelse af en række andre teknikker [38].

Lægerne Kjeld Winkler (1925-1998) og Niels Tygstrup (1926-2009) anvendte i 1960 et farvestof, indocyaningrønt, til at bestemme blodgennemstrømningen i lever og mave-tarmsystem. Farvestoffet var primært introduceret til måling af minutvolumen under navnet Cardio-Green [39]. Dette stof blev kvantitativt udskilt gennem galden, havde ikke recirkulation i lever-tarm-systemet og kunne analyseres uafhængigt af den cirkulerende koncentration af galdefarvestoffer [40]. Ved en dristig 'spejlvending' af Ficks princip og indikatorfortyndingsprincippet validerede Winkler og Tygstrup metoden og fandt, at mindre end 1% af indikatoren blev transporteret til lymfen og mindre end 1% til

Figur 6. Niels A. Lassen, fotograferet ved tiltrædelsen som overlæge ved det nyoprettede klinisk fysiologiske laboratorium på Bispebjerg Hospital i 1962. (Anders Lassens billedsamling)



urinen [41,42], hvorfor indikatoren er særdeles velegnet til bestemmelse af levergennemblødningen, også ved leversygdom, hvor leverens kapillærnet er ændret.

Niels A. Lassens geniale indikatorundersøgelser i årene 1955-1997

Som tidligere nævnt udførte Niels A. Lassen (fi . 6) og David H. Ingvar (fi . 7), de regionale hjerneperfusionsstudier med ^{85}Kr ved at måle direkte på den tilbageværende isotop i hjernen på forsøgsdyr [24]. Efter adskillige studier i begyndelsen af 1960'erne, som inkluderede avancerede matematiske beregninger og eksperimentelle kontroller,

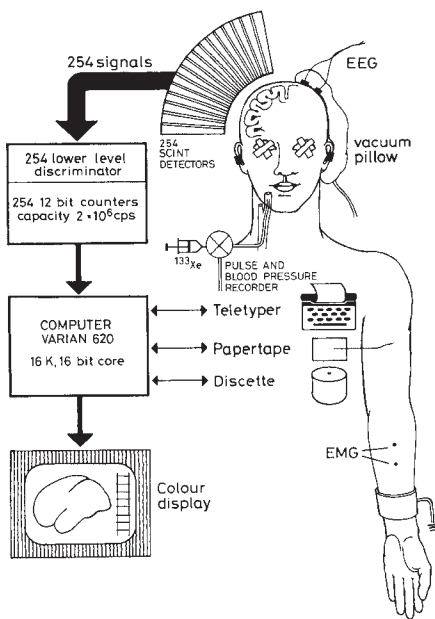


Figur 7. Overlæge Niels A. Lassen og professor David H. Ingvar (t.h.). ved førstnævntes promovering som æresdoktor ved Lunds Universitet i 1984. (Anders Lassens billedsamling)

sprøjtede Ingvar, Lassen og Olaf Paulson (f. 1940) radioaktivt xenon (^{133}Xe) opløst i saltvand direkte ind i hjernens hovedarterie, 13 a. carotis interna, på mennesker [43-45]. Dette ledte til en fundamentalt ny indikatorkinetik med momentant indløb og residual registrering af isotopudvaskning¹⁴ over hjernevævet [6,24]. Først blev anvendt én detektor, så fi e, derefter otte og seksten [44]. Paulson gav i sin disputats fra 1970 en oversigt over den nye indikatorkinetik [45]. I sidste instans konstruerede ingeniører, matematikere og læger et nyt multidetektor-system med 254 krystaller til registrering af gammastrålerne fra ^{133}Xe i hjernebarken [46] (fi . 8). Den første blykollimator til afskærmning fra de nærliggende vævsområders gammastråler blev støbt i bageovnen i Lassens hjem. I begyndelsen blev alle kurver behandlet i hånden med regnestok og logaritmetabel. De første computeranalyser af de nu mange data blev foretaget i begyndelsen af 1970'erne med en forholdsvis primitiv Varian-computer [45,46].

Den nye metode tillod bestemmelse af perfusionen i mindre områder af den menneskelige hjernebark [48]. Op gennem 1970'erne blev adskillige vigtige studier udført hos Lassen på Klinisk-Fysiologisk afdeling på Bispebjerg Hospital [49-53]. Disse fysiologiske målinger viste de ændringer, der forekom i hjernens cirkulation og hjernebarkens perfusion under blodtryksændring, muskelarbejde, sensorisk stimulation, musikoplevelse og -udøvelse, mentalt arbejde og andre typer hjerneaktivitet [54,55]. Ud fra disse studier blev konstrueret kort over hjernefunktion og regionalt blodfl w i hjernen, som kulminerede i de nu verdenskendte farvebilleder ('brain maps') af den regionale hjernegennemblødning under talrige aktiviteter [48] (fi . 8). Lassen gav sammen med den amerikanske biomatematiker William Perl (1916-1976) en omfattende beskrivelse af de forskellige indikatorfortyndingsprincipper og deres forudsætninger og implikationer, der udkom i bogform i 1979 [6]. Lassen og medarbejdere kortlagde ligeledes ændringer i regional hjernegennemblødning ved en række sygdomme som apopleksi, svulster, demens, migræne, forhøjet blodtryk, epilepsi, depression og skizofreni.

En defin tiv begrænsning i denne tilgang var indsprøjtning af in-



Figur 8. Niels A. Lassens måling af regional hjernegennemblødning med indikatormetoden. En række detektorsystemer blev udviklet med et tiltagende antal krystaller. Til venstre ses 254-multidetektorsystemet. Til højre illustrerer figuren regional hjernegennemblødning i aktiverede områder i hjernen (røde-gule) under højtlesning. Områderne repræsenterer de klassiske sprogområder, det sensomotoriske mundområde, det supplementomotoriske område, samt synsområdet bagtil i hjernen. Billedet viser venstre hjernehalvdel, fortil er til venstre i figuren. (Klinisk fysiologisk-nuklearmedicinsk afdelings billedsamling, Bispebjerg Hospital)

dikator direkte i hjernens hovedarterie [56]. Den svenske neurolog og psykiater, Jarl-Åke Risberg (f. 1941), demonstrerede i 1980, at injektionen i hjernens hovedarterie kunne erstattes af inhalation af ^{133}Xe -gas [57]. For at bestemme regional hjernegennemblødning måtte udvaskningskurven fra hjernevævet 'renses' med en matematisk funktion betegnet dekonvolution¹⁵ for det forhold, at der foregår en langsomere tilførsel gennem lungerne over en tidsperiode og ikke er tale om

en hurtig bolusinjektion [6]. Dette er svært og introducerer forringet signal-støjforhold. Løsningen syntes at være tomografi, analogt til den nyligt introducerede CT-scanning [58].

Tomografiprojektet blev initieret af Lassen i 1978, og snart blev der dannet et multidisciplinært og internationalt team, som arbejdede hårdt og effektivt.¹⁶ Medimatic A/S byggede den første prototype af denne nye neuro-SPECT¹⁷ (Tomomatic 64), der anvendte et komplekst og stærkt udbygget indikatorfortyndingsprincip [59]. Med ¹³³Xe kunne der nu konstrueres de første hjernetværsnit med regional hjernegennemblødning udtrykt i en farveskala som et funktionelt billede [25,59]. Senere kom andre sporstoffer til bestemmelse af relativ gennemblødningsfordeling, metabolisme og receptorer [25], og den resulterende billeddannelse blev senere betegnet 'molekylær imaging'. Tomomatic virkede på Bispebjerg Hospital og Rigshospitalet indtil 21. august 2001, hvor den blev overført til Medicinsk Museion efter at have haft afgørende betydning for udviklingen af dansk neuroforskning [59]. Dette var også muliggjort af den sideløbende udvikling i elektronisk databehandling. Det første computersystem i Tomomatic var en UNIVAC V77, senere kom RC8000 og mere avancerede systemer [59]. En grundlæggende ny tid for indikatorkinetikken var kommet med computer og IT-systemerne.

Med disputatsen i 1958 [60] og den efterfølgende oversigt i *Physiological Reviews* [61] blev Lassen internationalt anerkendt som neuroforsker og indikator-kinetiker. Med den efterfølgende forskning blev han verdensberømt [62-64]. Niels A. Lassen blev aldrig professor ved Københavns Universitet,¹⁸ men blev som tidligere nævnt æresdoktor ved Lunds Universitet i 1984 (fi . 7) som påskønnelse af hans forskningsresultater med indikator teknik og regional hjernegennemblødning. Han fortsatte efter 1987 som forskningsrådsprofessor (fi . 9) og arbejdede med anvendelsen af nye indikatorer. Lassens enestående indsats er beskrevet i en række nyere publikationer [2,16,25,5,62].



Figur 9. Professor Niels A. Lassen ved tiltræden af anden periode som forskningsrådsprofessor i 1994, malet af Henrik Sahl. I baggrunden ses Lassens regionale hjernegennemblødning på forsiden af Bibliotek for Læger, bøger fra to Alfred Benzon symposier, som han var med til at arrangere, kinetik-bogen sammen med William Perl, Sherringtons store bog om nervesystemets fysiologi, Claude Bernards fysiologi og andre lærebøger i fysiologi. I bakken anes eksemplaret af Scientific American og andre tidsskrifter, hvor Lassen også publicerede lettere tilgængelige artikler om indikator teknik. Portrættet hænger i dag uden for Lassens gamle kontor på Bispebjerg Hospital. (Foto: Forfatteren)

Klinisk forskning og rutine baseret på indikatorfortyndingsprincippet i nyere tid

Det er ikke muligt i en medicinhistorisk oversigt at gå dybere ind i den udstrakte anvendelse af indikatorfortyndingsprincippet i nyere tid, hvorfor kun enkelte eksempler skal nævnes. Fælles er den nu integrerede IT-teknologi. Monitorering af minutvolumen med termofortynding efter indsprøjtning af afkølet saltvand i højre forkammer er rutine på mange intensivafdelinger [65]. Måling af den glomerulære filtrationshastighed kan foregå uden urinopsamling efter intravenøs indsprøjtning af en indikator (^{51}Cr -EDTA eller $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -DTPA) og få blodprøver ad modum Brøchner-Mortensen [66,67]. Bestemmelse af volumenfordeling og blodfylde i de enkelte afsnit af kredsløbet efter indikatorindsprøjtning i højre forkammer har afsløret overraskende sygdomsmekanismer hos leverpatienter med væskeophobning i bughulen (ascites) [68,69]. Ligeledes kan omsætning og fordeling af proteinstoffer i organismens afsnit bestemmes ved hjælp af radioaktivt mærket albumin efter indikatorfortyndingsprincippet [70]. Her er tidsaksen ikke sekunder, men dage. Olaf B. Paulson og Gitte Moos Knudsen (f. 1959) har undersøgt blodhjernebarrieren med avanceret multiindikator kinetik [71].

I 1990'erne bliver positron emission tomografi (PET-skanning) introduceret i den kliniske cancerdiagnostik og til metabolisk, kardiovaskulær og neuroforskning. Metoden var allerede beskrevet i slutningen af 1970'erne, men den fornødne computerkraft og radiokemiske fremstilling af egnede positron-sporstoffer kom først 15-20 år senere. Der er grund til at dvæle en smule ved den hyppigt anvendte PET-tracer: ^{18}F -deoxyglukose (^{18}F -FDG), der måler den regionale glukoseomsætning. Den amerikanske neurolog Louis Sokoloff (1921-2015) beskrev som den første i 1977 metabolisme af deoxyglukose som en analog til glukose [72]. Deoxyglukose adskiller sig fra glukose ved, at omsætningen af førstnævnte stopper efter den cellulære fosforylering, og fosforyleret deoxyglukose bliver efterfølgende 'fanget' inde i cellerne. På denne måde kan det første trin i cellernes glukoseoptagelse

undersøges regionalt i organismen uden recirkulation af ^{18}F -FDG [72]. Dette har haft enorm betydning for cancerdiagnostik, idet de maligne celler ofte har stærkt øget metabolisme.

Udvikling af specifikke tracere og indikatorer til PET- og MR-teknologi er meget intens, specielt i onkologi, kardiologi og neurologi. Indikatorkinetikken er ligeledes anvendt ved CT- og ultralydsscanning om end i mindre udstrækning.

Konklusion

Indikatorfortyndingsmetoden blev introduceret af Valdemar Henriques for mere end 100 år siden. I dag anvendes dette princip både forskningsmæssigt og som klinisk rutine til at bestemme f.eks. minutvolumen, glomerulær filtration, regionale volumina, lungevand, kapillærpermeabilitet, hjerte- og hjerneblodfl w/volumen, kinetiske overførselsfunktioner, SPECT-skanning, PET-skanning (transmitter dynamik, metabolisme med videre) samt ved gennemblødnings- og vævsdiagnostisk med MR-teknik.

Ved mange af de ovennævnte teknikker er indikatorfortyndingskurven i dag den samme, som Henriques introducerede for 100 år siden, i andre tilfælde er der tale om modifikationer og eksempelvis anvendelse af multiple indikatorer. Dette er muliggjort med ny og avanceret teknologi og computerkraft, men også betinget af en grundlæggende forståelse af den meget elegante dynamik og kinetik, der ligger til grund for indikatorfortyndingsprincippet. Den vedvarende progressive udvikling af denne teknik gennem 100 år viser, at der er tale om dels et basalt blivende koncept, dels et potentiale med mange yderligere udviklingsmuligheder i videnskab og klinisk medicin.

Litteratur

1. Groat BF. Chemi-hydrometri and its application to the precise testing of hydro-electric generators. *Transact Am Soc Civ Engin* 1916;80:951-66.
2. Henriksen JH, Fuglsang S, Larsson HWB. Basal indikatorkinetik. Kinetiske principper i den intakte organisme og de enkelte organer. København: Forlaget Underskoven, 2011;155.
3. Fick A. Über die Messung des Blutquantums in den Hertzventrikeln. Würzburg: XIV Sitzungsber Physik-Med-Ges, 1870.
4. Stewart GN. Researches on the circulation time and on the influences which affect it. *J Physiol (Lond)* 1897;22:59-83.
5. Henriques V. Über die Verteilung des Blutes vom linken Herzen zwischen dem Herzen und dem übrigen Organismus. *Biochem Zeitschr* 1913;56:230-48.
6. Lassen NA, Perl W. Tracer Kinetic Methods in Medical Physiology. New York: Raven Press, 1979.
7. Henriksen JH. Valdemar Henriques (1864-1936). *Ugeskr Læg* 2007;169:2875.
8. Lundsgaard E. Nekrolog over Valdemar Henriques. *Hospitalstidende* 1936;79:1317-24.
9. Lindegaard Nielsen H, Rasmussen A, Søndergaard K et al. Udarbejdet på grundlag af Professor Henriques forelæsninger, samlet i Lærebog i Fysiologi. København: MP Madsens Boghandel, 1923:89-180.
10. Henriksen JH. Starling, his contemporaries and the Nobel prize. *Scand J Clin Lab Invest* 2003;63:125.
11. Bohr C. Über die spezifische Tätigkeit der Lungen bei der respiratorischen Gasaufnahme und ihr Verhalten zu der durch die Alveolarwand statt-findenden Gasdiffusion. *Skand Arch Physiol* 1909;22:221-80.
12. Gjedde A. Diffusive insights: on the disagreement of Christian Bohr and August Krogh at the centennial of the seven little devils. *Adv Physiol Educ* 2010;34:174-85.
13. Crone C, Rehberg PB. Interview om Kroghs kapillærfysiologi og forholdet mellem Krogh, Henriques, Lundsgaard med mere. (Datering ukendt, formentlig 1965-1970). Beror på Institut for Molekylær Biologi og Fysiologi, Biologisk Institut, Københavns Universitet.¹⁹
14. Hamilton WF, Moore JW, Kinsman JM et al. Simultaneous determination of plasma volume and cardiac output by dyes. *Am J Physiol* 1928;84:338-44.
15. Anthonisen P. Bestemmelse af hjertets minutvolumen og lungernes blodvolumen i klinikken med indikatorfortyndingsmetoden. Stewart-Henriques-Hamilton's metode. København: Munksgaard, 1962 (disputats).
16. Henriksen JH, Jensen GB, Larsson HB. A century of indicator dilution technique. *Clin Physiol Funct Imaging* 2014;34:1-9.
17. Hamilton WF, Riley RL, Attyah AM et al. Comparison of the Fick and dye injection method of measuring the cardiac output in man. *Am J Physiol* 1948;153:309-28.
18. Fog M. Om piaarteriernes vasomotoriske reaktioner: Et bidrag til hjernens kredsløbsfysiologi. København: Levin & Munksgaard, 1934 (disputats).

19. Neukirch F. Experimentelle kredsløbsundersøgelser. Med særligt henblik på overgang fra hvile til arbejde og fra arbejde til hvile. København: Nyt Nordisk Forlag-Arnold Busck, 1938 (disputats).
20. Vierordt K. Die Erscheinungen und Gesetze der Stromgeschwindigkeiten des Blutes. Frankfurt a.M.: Meidinger Sohn & Co, 1858.
21. Falholt W. The dye injection method for circulatory studies. A critical evaluation of the technique, apparatus and results. København: Christtreus Bogtrykkeri, 1958 (disputants).
22. Kety SS, Schmidt CF. The determination of cerebral blood flow in man by the use of nitrous oxide in low concentrations. *Am J Physiol* 1945;143:53-66.
23. Lassen NA, Munck O. Cerebral blood flow in arteriovenous anomalies of the brain determined by the use of radioactive krypton 85. *Acta Psychiatr Neurol Scand* 1956;31:71-80.
24. Lassen NA, Ingvar DH. The blood flow of the cerebral cortex determined by radioactive krypton. *Experientia* 1961;17:42-3.
25. Henriksen JH. Fire fysiologer. Eksponenter for den tidlige forskningsbaserede kliniske fysiologi. København: Munksgaard, 2018.
26. Munck O. Renal circulation in acute renal failure. Oxford: Blackwell Scientific Publications, 1958 (disputants).
27. Lassen NA, Thaysen JH, Munck O. Sodium transport and oxygen consumption in the mammalian kidney. *Nature* 1961;90:919-21.
28. Bergner P-EE. Tracer dynamics and the determination of pool-sizes and turnover fraction in metabolic systems. *J Theor Biol* 1964;6:137-58.
29. Zierler KL. Theoretical basis for indicator-dilution methods for measuring flow and volume. *Circ Res* 1962;10:393-407.
30. Anthonisen P, Crone C. Transcapillary migration of ethyl alcohol in the pulmonary circulation: a method for determining the water content of the lungs in vivo. *Acta Physiol Scand* 1956;37:370-9.
31. Kruhøffer P, Christian Ulrik Crone. Nekrolog. Det Kongelige Danske Videnskabernes Selskab, Årsrapport. København: Munksgaard, 1991;51-67.
32. Crone C. The Zweifach International Award 1979. Ariadne's thread – an autobiography essay on capillary permeability. *Microvasc Res* 1980;20:133-49.
33. Chinard FP, Enns T, Nolan MF. Indicator-dilution studies with "diffusible" indicators. *Circ Res* 1962;10:473-90.
34. Bundgaard M, Hagman P, Crone C. The three-dimensional organization of plasmalemmal vesicular profiles in the endothelium of rat heart capillaries. *Microvasc Res* 1983;25:58-68.
35. Crone C. Om diffusionen af nogle organiske non-elektrolytter fra blod til hjerne. København: Munksgaard, 1961 (disputats).
36. Crone C. Substrate supply to the brain. I: Parvez H, Parvez S, eds. *Advances in experimental medicine: A centenary tribute to Claude Bernard*. Amsterdam: Elsevier/North Holland Biomedical Press, 1980;319-50.
37. Crone C. Lack of selective to small ions in paracellular pathways in cerebral and muscle capillaries of the frog. *J Physiol* 1984;353:37-37.

38. Crone C. The Malpighi lecture. From 'Porositates carnis' to cellular microcirculation. *Int J Microcirc Clin Exp* 1987;6:101-22.
39. Winkler K, Tygstrup N. Determination of hepatic blood flow in man by cardio green. *Scand J Clin Lab Invest* 1960;12:33-6.
40. Winkler K, Larsen JA, Munkner T et al. Determination of the hepatic blood flow in man by simultaneous use of five test substances measured in two parts of the liver. *Scand J Clin Lab Invest* 1965;17:423-32.
41. Winkler K, Tygstrup N. Determination of the splanchnic blood flow by continuous infusion of ¹³¹I-hippuran in the superior mesenteric artery. *Scand J Clin Lab Invest* 1967; Suppl. 100:106.
42. Winkler K, Bass L, Henriksen JH et al. Heterogeneity of splanchnic vascular transit times in man. *Clin Physiol* 1983;3:537-44.
43. Lassen NA, Høedt-Rasmussen K. Human cerebral blood flow measured by two inert gas techniques. Comparison of the Kety-Schmidt method and the intra-arterial injection method. *Circ Res* 1966;19:681-94.
44. Paulson OB, Cronqvist S, Risberg J et al. Regional cerebral blood flow: A comparison of 8-detector and 16-detector instrumentation. *J Nucl Med* 1969;10:164-73.
45. Paulson OB. Apoplexia Cerebri. Patogense, patofysiologi og terapi belyst ved måling af hjernens regionale gennemblødning. København: Københavns Universitet, 1970 (disputats).
46. Sveinsdottir E, Lassen NA, Risberg J et al. Regional cerebral blood flow measured by multiple probes: an oscilloscope and a digital computer system for rapid data processing. *Cerebral Blood Flow, Clinical & Experimental Results. Mainz: International Brain Symposium*, 1969:27-8.
47. Sveinsdottir E, Larsen B, Rommer P et al. A multidetector scintillation camera with 254 channels. *J Nucl Med* 1977;18:168-74.
48. Lassen NA, Skinhøj E, Ingvar D. Brain function and blood flow. *Sci Am* 1978;239(4):62-71.
49. Olesen J, Paulson OB, Lassen NA. Regional cerebral blood flow in man determined by the initial slope of the clearance of intra-arterially injected ¹³³Xe. *Stroke* 1971;2:39-40.
50. Heilbrun MP, Olesen J, Lassen NA. Regional cerebral blood flow studies in subarachnoid hemorrhage. *J Neurosurg* 1972;37:36-44.
51. Lassen NA, Agnoli A. The upper limit of autoregulation of cerebral blood flow – on the pathogenesis of hypertensive encephalopathy. *Scand J Clin Lab Invest* 1972;30:13-5.
52. Sørensen SC, Lassen NA, Severinghaus JW et al. Cerebral glucose metabolism and cerebral blood flow in high-altitude residents. *J Appl Physiol* 1974;37:305-10.
53. Lassen NA, Paulson OB. Patofysiologi ved apoplexia cerebri. Belyst ud fra forstyrrelser i hjernens regionale gennemblødning. *Ugeskr Læg* 1977;139:122-6.
54. Lassen NA, Roland PE, Larsen B et al. Mapping of human cerebral functions: a study of the regional cerebral blood flow pattern during rest, its reproducibility and the activations seen during basic sensory and motor functions. I: Ingvar DH, Lassen NA, eds. *Cerebral Function, Metabolism and Circulation. Acta Neurol Scand* 1977;56: Suppl 64:1412-3.

55. Larsen B, Skinhøj E, Soh K et al. The pattern of cortical activity provoked by listening and speech revealed by rCBF measurements. I: Ingvar DH, Lassen NA, eds. *Cerebral Function, Metabolism and Circulation*. Acta Neurol Scand 1977;56: Suppl 64:1418-9.
56. Ingvar DH, Lassen NA. Cerebral complications following measurements of regional cerebral blood flow (rCBF) with the intra-arterial ¹³³Xenon injection method. *Stroke* 1973;4:658-65.
57. Risberg J. Regional cerebral blood flow measurement by ¹³³Xe inhalation. Methodology and applications in neuropsychology and psychiatry. *Brain Lang* 1980;9:1-24.
58. Hounsfield GN. Computerized transverse axial scanning (Tomography): Part 1. Description of system. *Brit J Radiol* 1973;46:1016-22.
59. Lassen A, Stokely E, Vorstrup S et al. Neuro-SPECT: On the development and function of brain emission tomography in the Copenhagen area. *Clin Physiol Funct Imaging* 2021;4:10-24.
60. Lassen NA. Cerebral blood flow and oxygen consumption in man determined by the inert gas diffusion method. København: Christtrens Bogtrykkeri, 1958 (disputats).
61. Lassen NA. Cerebral blood flow and oxygen consumption in man. A review. *Physiol Rev* 1959;39:183-238.
62. Henriksen JH, Højgaard L, Paulson OB et al. Et forskerliv. Niels A. Lassen, 1926-1997. København: H:S Sundhedsfaglige Forskningsråd, 1997.
63. Paulson OB, Henriksen JH, Parving HH, Niels A. Lassen. En af det tyvende århundredes vigtigste danske hjerne- og kredsløbsforskere. Bispebjerg Hospital 100 år. Mosaikker af et hospitals liv. København, 2013;216-221.
64. Paulson OB, Parving HH. Pioneering research of Niels A. Lassen. *Ugeskr Læg* 2007;169:2899.
65. Brown LM, Liu KD, Matthay MA. Measurement of extravascular lung water using the single indicator method in patients: research and potential clinical value. *Am J Physiol Lung Cell Mol Physiol* 2009;297:L547-58.
66. Jødal L, Brøchner-Mortensen J. Reassessment of a classical single injection ⁵¹Cr-EDTA clearance method for determination of renal function in children and adults. *Scand J Clin Lab Invest* 2009;69:305-13.
67. Fuglsang S, Henriksen UL, Hansen HB et al. Gamma-variate plasma clearance versus urinary plasma clearance of ⁵¹Cr-EDTA in patients with and without fluid retention. *Clin Physiol Funct Imaging* 2017;37:588-95.
68. Henriksen JH, Bendtsen F, Sørensen TIA et al. Reduced central blood volume in cirrhosis. *Gastroenterology* 1989;97:1506-13.
69. Møller S, Henriksen JH, Bendtsen F. Central and noncentral blood volumes in cirrhosis: relation to anthropometrics and gender. *Am J Physiol*. 2003;284:G970-79.
70. Henriksen JH, Siemssen O, Krintel JJ et al. Dynamics of albumin in plasma and ascitic fluid in patients with cirrhosis. *J Hepatol* 2001;34:53-60.
71. Knudsen GM. Application of the double-indicator technique for measurement of blood-brain barrier permeability in humans. *Cerebrovasc Brain Metab Rev* 1994;6:1-30.
72. Sokoloff L, Reivich M, Kennedy C et al. The [¹⁴C] deoxyglucose method for the measurement of local cerebral glucose utilization: theory, procedure, and normal values in the conscious and anesthetized albino rat. *J Neurochem* 1977;28:897-916.

Noter

1. Antal liter blod hjertet pumper ud per minut.
2. Ved differentialanalyse kunne det senere vises, at en forudsætning for Henriques metode er, at blodgennemstrømningen er konstant i den tid, hvor blodprøverne opsamles (ca. 20 sekunder), eller at blodstrømmen undergår regelmæssige svingninger, som det ses, når hjertet pumper [6]. Det var ikke umiddelbart intuitivt forståeligt præcist hvor, blodgennemstrømningen måles: ved injektionsstedet, stedet for opsamling eller et sted midt imellem. Ligeledes var det uklart, hvor langt perifert i arteriesystemet, der kunne opsamles og stadig opnå pålidelige resultater. Dette er senere afklaret, idet blodgennemstrømningen måles i det tværsnit af kredsløbet, hvor den samlede opblanding finder sted (udløbet fra venstre hjertehalvdel), og der kan opsamles prøver i alle grene af arteriesystemet [2,6].
3. I Henriques forelæsningsnoter fra 1923 omtales under minutvolumen: Ludwigs strømmer, Chauveaus hæmodromograf, Vierordts tachometer, samt til organ- og ekstremitetsgennemblødning: Pletysmografi og onkografi. Kroghs og Lindhards N₂O-metode omtales som behæftet med store fejl, og egne forsøg omtales kort i en variant, der fokuserer på cirkulationstider på s. 173 [9].
4. André Frédéric Cournand (1895-1988) kom til USA, hvor han i 1930'erne forskede på Columbia Chest Bellevue Hospital. Sammen med Dickinson Woodruff Richards (1895-1973) udviklede de en kateterisationsteknik, hvorved katetre under gennemlysning kunne føres gennem højre hjertehalvdels kamre og placeres i lungepulsåren. Ved tildeelingen af Nobelprisen til Cournand og Richards i 1956 havde man ikke glemt Werner Forssman (1904-1973), der som 25-årig læge havde hjertekateteriseret sig selv med et ureterkateter via en venstresidig cubitalvene og offentliggjort dette i Deutsche Medizinische Wochenschrift i 1929 [25 s. 135-7].
5. Farvestofferne bromsulphthalein, Evans blue (T1824) og indocyaningrønt blev kommercielt tilgængelige til parenteral brug på patienter og forsøgspersoner i henholdsvis 1928, 1937 og 1957. Alle disse farvestoffer er bundet til blodets proteinstoffer, så de ikke som de små molekyler, de er, forlader blodbanen, og derfor er velegnede som indikator til bestemmelse af blodgennemstrømning.
6. Betegnelse for at blodgennemstrømningen forbliver konstant trods større variationer i arterietrykket.
7. Der er ingen tvivl om, at den konceptuelle og intellektuelle forfatterrækkefølge var modsat. Forfatterrækkefølgen er alfabetisk, men kan også afspejle en kulance fra Crones side. Dette er fortalt af både Åge Christian Thomsen og Povl Riis i 2013.
8. Ved Poul Anthonisens disputatsforsvar i 1962 var professorerne Warburg og Lundsgaard opponenter. Anthonisens holdkammerat og nu kollega og medforfatter Åge Christian Thomsen skrev udførlige noter under forsvaret, og anførte i disse, at han en overgang var dybt bekymret for, om Anthonisen overhovedet ville få tildelt doktorgraden på grund af en "meget svag teoretisk fundering omkring metoden", som Lundsgaard eksPLICIT og gentagne gange bemærkede. Warburg fandt blandt andet, at "Falholt et par år tidligere havde været langt mere klar og stringent". (Forfatteren har haft adgang til disse noter.)

9. Kinetik beskriver matematisk-fysisk transport, udveksling, omsætning og udskillelse af opløste substanser og væsker i og mellem organer, fysiologiske rum eller i hele organismer. (Engelsk: Kinetics deals with the relation between time and matter.)
10. Ekstraktion udtrykker forholdet mellem den mængde stof, som forlader kapillæret gennem væggen (transkapillært), og den ved indløbet tilførte stofmængde. Ved tætte kapillærer er ekstraktionen nær 0, ved helt porøse kapillærer er værdien op mod 1.
11. Crone-Renkin formelen findes udledt af Niels A. Lassen d. 22. august 1954 som en mellemregning i Lassens håndskrevne kinetik-matematik notesbog, siderne 119-127. Lassen brugte, i modsætning til Crone, ikke denne formel før langt senere [25 s. 210-1].
12. Transporten af glukose fra blod til hjernevæv var ikke proportional med koncentrationen af glukose i kapillærblodet, men antog en konstant værdi ved stigende glukosekoncentration. Dette var i modsætning til eksempelvis fruktose, hvor den målte permeabilitet var koncentrationsuafhængig og væsentlig lavere [36]. Disse forsøg tydede på, at glukose passerer hjernekapillærene ved hjælp af en særlig transportmekanisme, hvor der indtræder en mætning (stereospecifik ligevægts carrier-transport).
13. Da Lassen og Ingvar påbegyndte forsøg med indsprøjtning af ^{133}Xe opløst i saltvand i hjernens hovedarterie på mennesker, ville de først udføre proceduren på dem selv. De trak lod, og Lassen tabte/vandt og skulle først lægge hals til. Efter ^{133}Xe indsprøjtning til Lassens hjerne kom der ingen udslag på apparaturet. Forklaringen var en apparatfejl, så der eksisterer ikke et billede af Lassens regionale hjernegennemblødning. Fortalt af Tomasz Goldman i 2020.
14. Bolus er betegnelse for en nærmest momentan tilførsel af indikator til et system. Den tidligere 'indløbs-udløbs' indikatorkinetik blev nu i essensen ændret til 'indløbs-residual' indikatorkinetik, det vil sige registrering af den tilførte indikator minus den udløbne. Samtidig fordelte indikatoren sig i hele vævet, ikke kun i blodbanen, og tilførslen af indikator til vævet var proportional med blodtilførslen. Den vanskelige løsning af dette blev foretaget matematisk forud for computerens indtog [2,6,24,25,44].
15. Affoldning er en matematisk transformation ofte med Laplace- eller Fourier-teknik, også kendt fra signaloverførsel, transistorsystemer og lignende.
16. Matematikeren Edda Sveinsdóttir (1936-2022) og gæsteforskeren ingeniør Ernest Stokely ledede et hold af studerende ved Datalogisk Institut, Københavns Universitet. Rekonstruktionsalgoritmer blev udviklet af Tomasz Goldman, Søren Holm og Iwao Kanno. Professor Olaf Paulson var ledende neurolog i projektet [59].
17. SPECT, Single photon emission computer tomography.
18. Forfatteren har tidligere analyseret årsagerne til Niels A. Lassens manglende professorat ved Københavns Universitet. Disse er mange og inkluderer bureaukrati, besparelser, faglig jalousi, snæversyn og en tidsånd med manglende anerkendelse af storhed [25,62,63].
19. Dette er ikke en trykt reference, men en lydfil, som blandt andet findes i kopi hos forfatteren og Henrik Knudsen.

Summary

The indicator dilution principle

The Danish history of a physiologic concept

Jens H. Henriksen

The first report on flow measurement with the indicator dilution technique appeared more than 100 years ago. In 1913 V. Henriques determined blood flow with a single quantitative injection and collection of blood downstream. In 1928 the technique was reintroduced with intravascular dyes and subsequently applied in animals and man to determine cardiac output for the next decades. In the late 1950s, C. Crone applied multiple indicators in order to determine capillary permeability and bodily compartments. In the 1960s and on N.A. Lassen used radioactive tracers, inlet-outlet-, and residue detection to determine cerebral blood flow along with refinement and advanced indicator kinetics. In this way, the pre-IT-physiologists and clinical physiologists founded methods for clinical use in the study of heart, brain, lungs, liver, and kidneys. Computers in the 1980s and 1990s accorded the technique new dimensions, also pioneered by N.A. Lassen and co-workers. Today the indicator dilution technique with injection of radioactive tracers and chemical 'contrast agents' forms the basis of quantitative SPECT-, PET-, and MR-scans with molecular imaging. Older than 100-years, it is still a physiologic concept that works in its original form, but also undergoes refinement with potentials for further application in science and clinical medicine.



Akvareltegning af tunge og mandler, med strubehovedet, luftrøret og lungerne fra et tilfælde af difteri med nekroser i mandlerne og talrige blødninger i lungerne. Patienten var en dreng på fire år. Thomas Godart (d. 1887). (Wellcome Collection, L0061524)

Emil Vermehren

Læge, kunstner og fabrikant

Henrik Permin

(Carl) Emil Vermehren (1905-1990) var rundet af en talentfuld familie. Han var født i 1905, blev læge, ligesom sin farbror, i 1932 og dr.med. i 1938 på afhandlingen *Om plasma fosfatase hos normale børn og voksne samt ved rachitis og tetani*. For at blive medicinsk overlæge i datiden var det en fordel at have været reservelæge på den travle epidemiefdeling på Blegdamshospitalet. Her blev Emil Vermehren ansat som reservelæge i 1943-1945, hvor han blandt andet oplevede et udbrud af den tilbagevendende samfundssvøbe: difteritis.

Kampen mod 'Børnenes dødsengel'

Med ca. 10 års interval frem til første halvdel af 1900-tallet blev landet ramt af en difteriepidemi. Difteri skyldes bakterien *Clostridium diphtheriae* og kan overføres med spyt, dråber og støv. Bakterien kan danne et gift stof (toxin), som kan medføre akut halsbetændelse med hævelse og tykke gråhvide belægninger på tonsillerne og brede sig ned i strubehovedet og luftrøret. I disse tilfælde kan patienten blive kvalt, hvis der ikke gribes ind med f.eks. tracheotomi. Gift toffet kan yderligere brede sig i kroppen og være dødelig ved at påvirke nyrerne, hjertet og nervesystemet. Smitten sås tidligere hos børn og blev kaldt 'børnenes dødsengel' eller 'kvælerengel'.

I 1890 beskrev to af Robert Kochs medarbejdere, hvordan man kunne fremstille et antitoxin fra hesteserum, som kunne gives ved svære tilfælde. Fra 1923 fandtes en effektiv vaccine, der kunne forhindre

opståen af de fle te difteritilfælde. Den var ikke særlig anvendt, før man i 1937-1943 i en stor kampagne gennemførte vaccination af over 90 % af de 2-15-årige i Danmark.

I 1943 var Henry Cai Alexander Lassen (1900-1974) professor og overlæge på Blegdamshospitalets epidemiafdeling. Han havde tre reservelæger, hvoraf de to fungerede som bagvagter, samt fle e yngre kandidater. I 1943-1944 ramte en difteriepidemi landet fortrinsvis i København. Nu var det specielt ældre personer, der blev syge, hvor det tidligere havde været børn, da disse nu var blevet vaccineret [1]. De fle te tilfælde i København blev behandlet på Blegdamshospitalet med difteriserum, og efterfølgende blev alle difterivaccineret [1]. 403 mennesker var indlagt med difteri, og af dem døde op til 20 %.

Efter krigen blev den forebyggende difterivaccination intensiveret, og siden 1950 er der kun set sporadiske difteritilfælde i Danmark, hvor difterivaccinen i dag indgår i børnevaccinationsprogrammet.

Den kunstneriske bagvagt

I nutidens elektroniske journaler indsætter lægerne fotografier som dokumentation for observationerne. Før fotografiet blev almindeligt, havde man kun den sproglige beskrivelse som redskab. Det var en sjælden undtagelse, at en læge regelmæssigt brugte tegninger til at beskrive det sete. Emil Vermehren valgte at tegne sine observationer, og det var næppe tilfældigt. Hans farfar, Johan Frederik [Frits] Nikolai Vermehren (1823-1910), var kunstmaler og blev professor ved Kunstakademiet. To af hans syv børn blev ligeledes malere, den ene, Sophus Vermehren (1866-1950) giftede sig med maleren Yelva Petrea Sophie Bock (1878-1980)¹ men blev skilt, da børnene var små.

Som børn af dette kunstnerpar havde brødrene Emil og (Thomas Ludvig) Martin (1907-1993), der også var læge, tegnet og malet siden barndommen (fi . 1). I stort set alle patientjournaler tegnede Emil de forandringer, der sås i svelget hos difteripatienterne med en enkel og klar streg (fi . 2A og B). Dette gjorde det lettere at følge forløbet.



Figur 1. Kunstnerne Sophus og Yelva Vermehren havde tre sønner, der alle var habile malere. Den ældste, Christian (1902-1995), fortsatte som kunstmaler, mens de to yngste Emil og Martin begge blev læger, men fortsatte også at male. Dette naturalistiske landskabsmaleri er udført af Emil, kun 14 år gammel i 1919. H38 x B52 cm.

Dengang havde man som bagvagt ofte vagt hver anden dag, og arbejdet på epidemiasfdelingen var krævende. Ofte når den vagthavende forvagt ringede til bagvagten Emil Vermehren om natten, tog hans beskyttende og dominerende mor, Yelva Vermehren, som brødrene det meste af deres liv boede sammen med,² telefonen og sagde, at Emil sov og kunne ikke forstyrres. De måtte vente til i morgen!³

Mange af de læger, som i forbindelse med deres uddannelse til speciallæge arbejdede på Blegdamshospitalet, husker tiden på dette hospital som noget særligt og betydningsfuldt i deres karriere.³ Professor Lassen kunne “med en vis stolthed nævne, at det er gået sådan, at alle dem, der har været reservelæger her i min tid, med én eneste

Alm. Anamnese (udover de rubricerede Oplysninger): (ev. „Ingen“):

Résumé af nuværende Sygd.'s Forløb + ev. suppl. Bemærkninger:

Inden 7, Sygdomsforløb, med: Halsen i 7. uge forløbet
Lyn Næse og Smerter.

Kandidatens Undersøgelse ved Indtrækkelsen. Temp.:

1. Undersøgelse
Dato: KL:

1) Pt. er intoksikeret, sværere påvirket, let påvirket, upåvirket.

1)

2) Sygelig Anæmi, Icterus, Cyanose, Dyspnoe, hæm. Diathese. $\frac{+}{-}$

2)

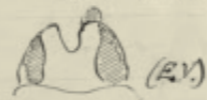
3) Ern.: meget svær, svær, „normal“, < normal.

3)

4) Fauces: (R., Sv., Bel., Absces, Erythrem, Koplik - ved Dührer „Graden“):

4)

Hals og hals. Særlig påvirket ved 7. uge. Løb
de anførte 7. uge. De 7. uge. Halsen. Halsen.
Halsen. Halsen. Halsen. Halsen. Halsen.
Halsen. Halsen. Halsen. Halsen. Halsen.



5) Smerter: sår, purulent, blodig. $\frac{+}{-}$

5)

6) Conjunctivitis, Øreflod, Hæshed, Expectorat. $\frac{+}{-}$

6)

7) Tunge: normal, belagt, „scarlatines“.

7)

8) Angulærgl., Størrelse: $\frac{+}{-}$

8)

9) Periodem, Udbredelse: $\frac{+}{-}$

9)

10) Øvr. perifer Gl. svulst: $\frac{+}{-}$

10)

11) Steth. pulm.: (ev. „se Skema“):

11)

$\frac{+}{-}$

12) Steth. cordis:

12)

$\frac{+}{-}$

13) Abdomen: $\frac{+}{-}$

13)

14) Extr.: $\frac{+}{-}$

14)

15) Oedemer (bisk Ansigtet): $\frac{+}{-}$

15)

16) Exanthem (Type, Grad):

16)

17) Nakke- og (el.) Rygstivhed: $\frac{+}{-}$

17)

18) Sikre Reflexforandr., sikre Pareser: + (se Cont.) el. $\frac{+}{-}$

18)

◁ Figur 2A. En side af den dengang korte, delvis fortrykte indlæggelsesjournal, hvor der øverst står 'Skriv tydeligt – enhver alment forståelig forkortelse er ønskelig!' dernæst 'Kort anamnese' og 'Résumé af nuværende sygdomsforløb ...'. Dette blev udfyldt af den unge læge, kandidaten, der dernæst i venstre halvdel udfyldte med +/- de fortrykte objektive fund. Dernæst udfyldte bagvagten (Emil Vermehren (EV)) -ofte nogle timer senere – den højre side. 4½ år gammel dreng, ikke difterivaccineret og indlagt alment påvirket og ondt i halsen. Tegningen viser, som det ses ved inspektion i svelget med tungen fornedet og drøblen foroven: Belægninger af begge tonsiller og ud på højre bløde gane. Dyrkning viste difteri, type gravis, hvorefter han fik difteriserum intramuskulært og intravenøst og en måned senere difterivaccine. Forløbet kompliceret med højresidig byld med gruppe A hæmolytiske streptokokker af tonsillejet, som måtte incideres. Udskrevet 'velbefindende' efter 48 dage.

undtagelse er blevet overlæger, og den ene undtagelse er dr. Emil Vermehren, som jo utvivlsomt ville være blevet overlæge, hvis han havde fortsat i medicinen, men han foretrak at blive medicinfabrikant, og hvad disse medarbejdere har betydet for hele den udvikling, der er sket, det kan selvfølgelig ikke overvurderes" [2].

Elendigheden syd for grænsen

De to Vermehren-brødre var meget optaget af Sydslesvig, som ved Tysklands kapitulation i 1945 var præget af betydelig sult, sygdomme som tuberkulose og stor bolignød [3]. Meget hurtigt søgte de to idealistiske københavnske lægebrødre at etablere hjælpeforanstaltninger for det danske mindretal i Sydslesvig,^{2,4} og ganske uegennyttigt afbød de deres karrieremæssige uddannelsesstillinger ved de københavnske hospitaler.

I 1912 var Dansk Sundhedstjeneste for Sydslesvig blevet stiftet for at udføre socialt humanitært arbejde for den dansksindede befolkning

Skriv tydeligt - enhver alment forstaaelig Forkortelse er ønskelig!

Alm. Anamnese (udover de rubricerede Oplysninger): (ev. „Ingen“):

*Mye i de senere år
 for Invaliderede for særligt hjerte. Høft Vigtig
 for en 11 år siden*

Résumé af nuværende Sygd.'s Forløb + ev. suppl. Bemærkninger:

*Læg siden 28.12 med ondt i halsen
 feber omkr. 40, ondt i halsen
 hop. forbigående sm. i de store led.*

Kandidatens Undersøgelse ved Indtæggelsen. Temp.:		Dato: 4/11/44 Kl.: 16	
1) Pt. er intokiceret, sværere påvirket, let påvirket, upåvirket. <i>+DB</i>	1)	 <i>S. a.</i> <i>Lit pericardium på b side, med kraftigt p re svar</i>	<i>11/44</i>
2) Synlig Anæmi, Icterus, Cyanose, Dyspnœ, hæm. Diathese. <i>(+)</i>	2)		
3) Ern.: meget svær, svær, „normal“, „normal“.	3)		
4) Fauces: (R., Sv., Bel., Absces, Eranthem, Koplik - ved Difteri „Graden“):	4)		
<i>+++ + 20. + hvide belagte saucerum hænge i det. Men har hist og da, at de har været videret videre forstørrelse (som s. 7. fra det indre belagte) +++ forstørrelse 5) Snav: serøs, purulent, blodig. <i>+ (Chest-met)</i></i>	5)		
6) Conjunctivitis, Øreflod, Hæshed, Expectorat. <i>÷</i>	6)		
7) Tunge: normal, belagt, „scarlatines“.	7)		
8) Angulærgl., Størrelse: <i>granulært, brune +</i>	8)		
9) Perioðem, Udbredelse: <i>hævede øvede perioden</i>	9)		
10) Øvr. perifer Gl. svulst: <i>÷</i>	10)		
11) Steth. pulm.: (ev. „se Skema“): <i>÷</i>	11)		
12) Steth. cordis: <i>meget lit hørteforigt hV. ÷ mislyd</i>	12)	<i>11/44</i>	
13) Abdomen: <i>} Intet særligt.</i>	13)		
14) Extr.: <i>÷</i>	14)		
15) Ordemer (husk Ansigtet): <i>Modred Oræm</i>	15)	<i>11/44</i>	
16) Exanthem (Type, Grad): <i>÷</i>	16)		
17) Nakke- og (el.) Rygstivhed: <i>÷</i>	17)		
18) Sikre Reflexforandr., sikre Pareser: <i>+ (se Cont.) el. ÷</i>	18)	<i>11/44</i>	

Figur 2B. En 49-årig kvinde, der tidligere havde haft gigtfeber, indlagt alment påvirket med halssmerter og feber. Tegningen viser store belægninger af begge bløde ganeregioner. Fik difteriserum og efterfølgende difterivaccine. Dyrkning viste difteri. Udviklede i forløbet komplikationer til difteri med myocarditis. Udskrevet 'velbefindende' efter 60 dage.



Figur 3. Dansk Sundhedstjeneste, Flensborg. Læge Emil Vermehren står sammen med to sygeplejersker, alle tre med cykler. Foto 1947. Tak til Arkivet ved Dansk Centralbibliotek for Sydslesvig for tilladelse til at anvende fotografiet.



Figur 4. Brødrene Martin (t.v.) og Emil Vermehren konfererer en patient på deres kontor i Flensborg. Foto 1947. Tak til Arkivet ved Dansk Centralbibliotek for Sydslesvig for tilladelse til at anvende fotografiet.

i området. Brødrene Vermehren tog initiativ til at åbne den første poliklinik i Flensborg under Dansk Sundhedstjeneste (fi . 3 og 4) [3]. Den blev stiftet på Christian 10.s fødselsdag 26. september 1945.

Opgaven var omfattende, venteværelset i boligen var propfyldt hver dag, og de måtte ustandselig søge om fle e penge til mad, medicin, hospitalsudstyr og meget andet, som måtte hentes i Danmark.⁴ Pengene fik de fra forskellige fonde og fra den danske regering. I 1946 blev der opført en stor barak, hvilket lettede arbejdsforholdene betydeligt. Barakken blev efterhånden indrettet som egentlige sengeafdelinger med en medicinsk, en tuberkulose- og en børneafdeling. Brødrene Vermehren virkede her med titel af overlæger fra juni 1946 til april 1948. På den tid var opgaven vokset dem over hovedet, de havde ikke styr på administrationen og måtte forlade Dansk Sundhedstjeneste.

Opgaven blev derefter overtaget af Dansk Røde Kors [3], men tilbage står, at det var de to brødre, der påbegyndte dette omfattende hjælpearbejde.

Emil Vermehren var politisk aktiv i det liberale parti 'De Uafhængige', der blev stiftet i 1953. Som et vigtigt punkt på arbejdsprogrammet ønskede partiet en 'stærk økonomisk, politisk og moralsk støtte til danskheden i hele Sydslesvig'.²

Medicinfabrikanten

Frederik Vermehren (1865-1921) var læge og farbror til Emil og Martin Vermehren. Han var fra 1903 og til sin død overlæge ved Frederiksberg Hospitals medicinske afdeling B. Inden da havde han hos fi maet Alfred Benzon udviklet præparatet Thyreodinum-Vermehren, et tørt ekstrakt af skjoldbruskkirtlen [4,5]. Hidtil havde patienter med nedsat stofskifte måttet indtage kirtlerne i rå, kogt eller tørret tilstand. Vermehrens præparat havde dobbelt så kraftig virkning som tørrede kirtler og var ved introduktionen i 1893 blandt de første medicinske specialiteter i Danmark.

I slutningen af 1930'erne blev Emil og Martin Vermehren – som deres farbror i sin tid – knyttet til Alfred Benzon, hvor de udviklede et originalt sulfonamidpræparat, Alfasol [4,5]. Det var letopløseligt i vand og betød en stor lettelse, dels i injektionsbehandlinger, der blev mindre smertefuld, og dels med en Alfasol-mikstur, der kunne gives til spædbørn. Præparaterne blev bragt i handelen i 1941 og anvendtes til lungebetændelse, gonorré og meningitis. Berlinske Aftenavis refererede den 21. april 1944 en artikel af Lassen, Snorrason³ og Emil Vermehren, hvor sulfapræparatet blev anvendt med den sensationelle overskrift *Døende børn med meningitis revet ud af dødens hånd – Ved Blegdamshospitalets hurtige indgriben og behandling med sulfa-præparater* [6].

Efter tiden i Flensborg rejste brødrene tilbage til København og fik ansættelse i medicinindustrien. I april 1949 kom meddelelsen fra Mayo-klinikken om den dramatiske virkning af binyrebarkhormon

ved kronisk leddegigt [7]. To danske medicinfabrikker begyndte samme år at udvikle binyrebarkpræparater [5].

Frederiksberg Chemiske Fabrikker havde et halvt århundrede forinden oversvømmet markedet med virkningsløse mirakelmidler som 'Sybilles Livsvækker' og 'Volta-Korset' [4]. Efter årtiers stilstand blev fabrikken rekonstrueret i 1948, nu som en seriøs medicinfabrik med brødrene Vermehren tilknyttet. De indrettede fabrikkens laboratorium og fremstillede selv forskellige instrumenter. I efteråret 1949 begyndte de at anvende et af Emil Vermehren patenteret bor, som kunne udtage svinehypofyser på en effektiv måde. Heraf kunne ACTH (adrenocorticotropt hormon) udvindes og oprensnes med høj kvalitet, og de gav præparatet navnet Acton [4]. Lægebrødrene kunne allerede januar 1950 sætte den første patient i behandling med Acton [7].

En speciel medicinfabrik, Roskilde Medical Company (forkortet Rosco), var grundlagt i 1936 af Danske Andelsslagteriers Konservesfabrik. Formålet var at omdanne store mængder slagteriaffald til værdifulde lægemidler. Fabrikken så nu i ACTH en ny forretningsmulighed og lancerede deres første præparater baseret på svinehypofyser blandt andet Corticotropin i 1949 [4]. Fabrikken benyttede Emil Vermehrens hypofysebor, men anerkendte ikke hans rettigheder til opfindelsen. Vermehren krævede økonomisk erstatning, som han ville bruge på videre forskning, men Roskilde Medical Company afviste kravet. Den langvarige strid førtes både i retten og på markedet, hvor de to fabrikker udkæmpede en priskrig for ACTH-midlerne til fordel for patienterne.

Frederiksberg Chemiske Fabrikker sendte kun Acton-præparaterne på markedet og endte sin virksomhed omkring 1977, nu under navnet Brødrene Vermehren Akts. på Englandsvej i Kastrup [4].

Lægen blev krimiforfatter

Efter pensioneringen udgav Emil tre kriminalromaner med den fiktive retsmediciner professor Vilhelm Thomsen som hovedperson: *Sidste*

Figur 5. Forsiden af en af Emil Vermehrens kriminalromaner "Tavshedens mur" fra 1974 om retsmedicineren professor Vilhelm Thomsen.



sekund (1974), *Tavshedens mur* (1974) (fi . 5) og *Offer og hævn* (1980). I 1983 udgav han en delvis selvbiografisk roman *Linda og foråret* om en dreng i pubertetsalderen. Hans mangeårige virke og viden inden for lægegerningen og Blegdamshospitalet kom til udtryk i alle bøgerne.

Litteratur

1. Ammundsen E, Bang J, Franck G et al. Types of the Diphtheria Bacillus and Clinical Diphtheria. Observations during the Diphtheria Epidemic in Copenhagen in the Winter of 1943-44, with special reference to the relation between the Types of the Bacillus and the Clinical Symptoms, Complications, Prognosis and Autopsy Findings. Acta Med Scand 1948;129:415-40.
2. Snorrason E. Dansk Selskab for intern medicin 1916-1966: 1951-1955 professor, dr.med. Henry C.A. Lassen. Bibl Læger 1966;157:95-107.
3. Grodum T. Dansk sundhedstjeneste i Sydslesvig – de første vanskelige år. Dansk medicinhistorisk årbog 1994;22:133-43.
4. Loldrup HO. Dansk Medicin. Historien om de danske medicinfabrikker. København: Loldrups Forlag, 2014.
5. Bast J. A/S Alfred Benzon. 1849 – 1. januar – 1949. København, 1949.
6. Lassen HCA, Snorrason E, Vermehren E. Tre patienter med meninogococsepsis helbredt ved tidlig intensiv chemoterapi. Ugeskr Læg 1944;106:375-6.
7. Leder. Cortison og ACTH. Ugeskr Læg. 1951;118:763-4.

Noter

1. www.artandgallery-axelvermehren.dk.
2. Personlige oplysninger fra Birgit Busk (1931-2018) tidligere medlem af Folketinget for De Uafhængige.
3. Personlige oplysninger fra medicinhistorikeren, professor, dr.med. Egill Snorrason (1915-1996), og som i 1944 var kandidat på Blegdamshospitalet.
4. Personlige oplysninger fra Emilie (Bibs) Madsen (f. 1924) gift med overlæge Sten Madsen (1917-2015), og som var laborant i 1946-1947 hos lægebrødrene Vermehren i Flensborg.

Summary

Emil Vermehren

A Danish doctor, painter, and manufacturer

Henrik Permin

Emil Vermehren (1905-1990) came from a family of painters, and he painted right from his childhood. He became a medical doctor in 1932, and in 1944 he was resident at the Blegdam Hospital in Copenhagen. At this time there was a diphtheriae epidemic, and most of the patients passed this epidemic hospital. Emil Vermehren drew in nearly all the files with a single line the changes seen in the throat. The drawings were a help to follow the course of the disease. The patients were treated with diphtheriae antitoxin, vaccine and in a few cases tracheotomy. After the capitulation in 1945 there was in South Schleswig a significant hunger, misery, and different diseases as tuberculosis among the Danish minority. Emil and his brother Martin (1907-1994) took the initiative to establish The Danish Health Service in South Schleswig with medical care for the Danish minority. It was chaotic and difficult to get financial help for, among other things, medicine. The Danish Red Cross had to take over in 1948, and the brothers went back to Copenhagen where both continued work in the pharmaceutical industry. They had been involved in developing of a new sulpha drug (Alfasol) in 1941, and they were the first in Denmark to produce an ACTH preparation (Acton) in 1949. After retirement, Emil wrote three crime novels and a partially autobiographical novel about a boy in puberty.



Personalet på de infektionsmedicinske afdelinger er vant til at iføre sig beskyttelsesudstyr før kontakt med patienterne. De sidste tre år med Covid-19 pandemien har det også været tilfældet på mange andre hospitalsafdelinger. Billedet viser en læge i beskyttelsesudstyr mod pest i det 17. århundrede. (Wellcome Collection, V0010642)

Boganmeldelser

Anmeldelse af

Jesper Brandt Andersen: Niels Stensen. Kongelig anatom og fyrstelig geolog. Lindhart og Ringhof, 2021. 808 sider. DKK 600. ISBN 978-87-11-91320-8.



“Hjertet er blevet gjort til hjemsted for den medfødte varme, sjælens trone, ja af nogle endog til selve sjælen. Hjertet er blevet hilst som værende solen, ja kongen, men hvis du undersøger det rigtigt, vil du finde, at det ikke er andet end en muskel” [s. 296]. Dette sagt af Niels Stensen før teologien fik overtaget i hans virke.

Jesper Brandt Andersen har præsteret ikke blot en tung men også en tungtvejende biografi om Niels Stensen: 808 sider, 28×21×6cm, 233 figurer, 380 trykte kilder og 8 utrykte, 1818 noter (her skal dog bemærkes, at noterne er efter humanistisk praksis, det vil sige, at nogle noter blot fører til henvisning til en litteraturreference og derfor ikke indeholder selvstændig information). Det er til gengæld ikke tung læsning, for Jesper Brandt Andersen behersker det danske sprog til fuldkommenhed, så det er en sand fornøjelse at læse dette mammutværk.

Fra forordet: “Det fremføres fra tid til anden, at alle blade om Niels Stensen efterhånden er blevet vendt, og at der næppe meget nyt kan være at bringe frem. Arbejdet med denne bog har vist mig noget andet” [s. 8]. Og så må man tilføje, at efter Jesper Brandt Andersens gravearbejde forud for dette pragtværk, er citatet kommet tættere på sandheden.

Størrelsen gør bogen uegnet til godnatlæsning i sengen, og aftenlæsning i lænestolen giver den udfordring, at bogens vægt på 3,34 kg kan give problemer med fodrodsknoglerne, hvis den smutter ud af hænderne – og det gør den ikke, fordi man falder i søvn af kedsomhed, men

fordi den fantastisk velformulerede og spændende tekst holder én oppe langt over normal sengetid i et forsøg på at nå endnu et kapitel. Finurlige detaljerede beskrivelser gør bogen så levende, at man næsten er der selv, og skal beslutte sig for, om det skal være en ‘expresso’, ‘bière pression’ eller ‘verre de vin rouge’ på den nærmeste café?: “I februar 1669 udkom hos boghandleren Robert de Ninville, for enden af Pont St. Michel, på hjørnet af Rue de la Huchette i Paris’ latinerkvarter lige syd for Seinen [...]” [s. 357]. Der er lange citater, som trods oversat til dansk er tunge i sproget, men også nødvendige for at sætte tidsrammen. Læseren bliver altså sat tilbage fra forfatterens lette sprog til 1600-tallets snirkler. Vi er i en tid, hvor viden var en mangelvare. F.eks. mente den engelske læge og anatom, Thomas Wharton, at skjoldbruskkirtlens funktion var at gøre halsen rundere og smukkere, især hos kvinder [s. 160].

En af bogens mange styrker er, at der bruges fle e sider i indledningen (og senere i andre kapitler) til at sætte kulissen for Niels Stensens virke, inden han fødes i kapitel 2. Oplagt er den grundige gennemgang af Niels Stensens læremester, Thomas Bartholin [hele kapitel 3; 63 sider], men bogen begynder faktisk noget overraskende med astronomen Tycho Brahe. Og hvorfor så det? Jo, Tycho Brahe var skelsættende for etablering af en observerende naturvidenskab, som brød med tidligere tiders gætterier og kætterier. Thomas Bartholin var tilsvarende grundlægger af en observerende og nytænkende anatomi, og som opdagede og beskrev lymfekarsystemet i mennesket. Også mange af datidens andre forskere får en fyldig omtale og beskrivelse af deres indbyrdes korresponderende netværk – med brevpost tog det bare lidt længere tid end med nutidens e-post. Bogens samlede præsentation bliver således en europæisk videnskabshistorie for 1600-tallet med Niels Stensen i centrum.

Niels Stensen blev uddannet som læge men nåede aldrig ud i klinikken. Trods hans naturvidenskabelige tilgang, hældede han til sygdom som en ubalance mellem antikkens fi e kropsvæsker [s. 594]. I stedet for lægegerningen blev han opslugt af anatomen, som han gennemførte til perfektion, teknisk og intellektuelt, idet han ikke lod sig begrænse af vanetænkning og fordomme. Hans fi gerfærdighed med

skalpellen kunne måske stamme fra farens guldsmedeværksted. Han anvendte matematik og geometri [s. 468] til at påvise muskelkontraktionen [s. 318], og hans gode ven Swammerdam demonstrerede eksperimentelt, at musklen ikke ændrer volumen fra afslappet til kontraheret tilstand – så ‘hydraulik’-hypotesen, at nerverne pumpede musklerne op, fik et fi t eksperimentelt skud for boven [s. 484]. Swammerdam valgte i øvrigt i lighed med Niels Stensen efterfølgende at forlade naturvidenskaben til fordel for kirken [s. 674]. Det er også klart ud fra Niels Stensens beskrivelser, at han på dette meget tidlige tidspunkt anvendte mikroskopet som et redskab i undersøgelserne [s. 500 og 701], og forfatteren skal have ros for at føre brugen af mikroskopet op til nutiden [s. 500]. Han kastede sig også ud i sammenlignende anatomi, og dissekerede alt fra dyreriget, han fik forelagt. Specielt dissektionen af et hajhoved førte ham ind i geologien, da han fandt en påfaldende (og åbenlys) lighed mellem tungesten fundet i jordlag med hajens tænder. Dette ledte ham fra anatomi ind i det, vi i dag vil kalde moderne geologi – som han kan stå fadder til.

Niels Stensens største problem var måske i virkeligheden hans tro, men også hans arbejde i Italien. Han var nødt til at forlade den strengt videnskabelige formulering af fund, for at tilpasse den til en for inkvisitionen acceptabel fremstilling [s. 547], og helbredelse for sygdom ligger i Guds hænder [s. 596]. Hans dissektioner kom til at tjene det formål at opnå større viden og indsigt i Guds skaberværk [s. 641]. Han fik mange venner men også nogle fjender. Han var en hård nyser inden for naturvidenskaberne, og fik også i en næsten krimiagtig situation styr på ophavsretten til opdagelsen af ørespytkirtlens udførselsgang, hvor hollænderen Blasius forsøgte at stjæle denne opdagelse [s. 165 og videre i dette kapitel og senere kapitler]. Der omtales også en række andre stridigheder.

Der gik ged i promoveringen af ham som professor i anatomi ved Københavns Universitet, men alligevel blev han hjemkaldt fra Italien. Dette skete efter, at han var konverteret til katolicismen, og så var der ikke mange muligheder i Danmark – som absolut ikke havde religionsfrihed. Resultatet blev, at han blev udnævnt til kongelig anatom i stedet

for professor i anatomi ved Københavns Universitet. Det varede ikke engang to år, før han vendte tilbage til Italien og blev præsteviet. Hans videre teologiske virke var knapt så vellykket. Jesper Brandt Andersen omtaler dette men det er ikke udpenslet i samme grad som hans anatomiske og geologiske landvindinger. Andre anmeldere klandrer forfatteren for dette – jeg synes, at forfatteren har fundet en grundig, fyldestgørende og velafb. lanceret afslutning på en stor videnskabsmands karriere, hvor han tydeligt beskriver, hvordan Niels Stensens tanker flyttes fra det rationelle videnskabelige i religiøs retning. Som G.W. Leibniz udtrykte det i 1710: “Han var en stor anatom og yderst kyndig i studiet af naturen, men han forlod beklageligvis udforskningen af den, og fra at være en stor læge, blev han en middelmådig teolog” [s. 678].

Til slut et par hjertesuk. Jeg har noteret så få stove- og orddelingsfejl (f.eks. “blindt-armen” [s. 643]) i et stort værk på godt 800 sider, at det vil være fejlt af anmelderen at harcelere over disse. Side 230 nævnes, at det eustakiske rør i mellemøret blev opdaget af Bartolomeo Eustachi i 1562. Her ville det have klædt forfatteren i stedet at skrive genopdaget, for Alkmaion fra Kroton (begyndelsen af 6. århundrede fvt.) var retteligen den første, der fandt dette organ. Hvordan kan Thomas Bartholins tidsskrift være verdens første, når han har hentet inspiration fra to andre videnskabelige tidsskrifter, som også indeholdt medicinsk relevant litteratur [s. 618]? Bogen har et smukt smudsomslag med et portræt af Niels Stensen på sort baggrund og med titlen i guldtryk. Specielt når man når ind midt i bogen krøller dette omslag let qua bogens tykkelse, men lad være med at forkaste omslaget, for den faste indbinding består af et ensfarvet, chokoladebrunt omslag retfærdigvis dog med guldtryk i rygtitlen – men altså desværre ikke af samme standard som det løse omslag.

Min varmeste anbefaling af bogen og største beundring for Jesper Brandt Andersens enorme indsats. Tak!

Ole Sonne

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

Anmeldelse af

Morten Arnika Skydsgaard: Fra pest til corona.

Aarhus Universitetsforlag, 2021. 100 sider.

DKK 100. ISBN 978-87-7219-615-2.



Bogen er bind 50 i Aarhus Universitetsforlags serie 100 Danmarkshistorier. I serien leges der med tallet 100: Der udkommer hver måned i 100 måneder en bog på 100 sider, og bogen koster 100 kroner. Det er nok ikke nemt at få alle forfattere til at overholde de 100 sider. Formålene med serien er, at hver "bog tager afsæt i en vigtig begivenhed, et årstal og en særlig tematik, som bliver et vindue til at opleve og forstå Danmarks historie". Ud over legen har man gjort serien læservenlig ved at undlade noter og litteraturlister. Dem kan man dog hente på "100danmarkshistorier.dk", noterne fylder knap 30 sider og er meget detaljerede i kildeangivelserne.

Forlaget lover, at alle forfattere fortæller med vid, humor og kløgt, og det indfrier Morten Arnika Skydsgaard til fulde, ofte med afsluttende lakoniske bemærkninger. Skydsgaard er god til etymologiske forklaringer så som, at bonde betyder boende, hvad man var efter ikke længere at være jæger og samler. Men bonden holdt dyr – og nu glipper det læservenlige sprog: "Denne domesticering af dyr bragte mennesket i tæt kontakt med fle e epidemiske dyresygdomme. Disse såkaldte zoonoser". Om dem fortæller Skydsgaard en hel del og slutter: "Det er tankevækkende, at mennesket har omkring 50 sygdomme tilfælles med hvert af vores ældste husdyr som f.eks. hunden, koen og fåret. Det kan man kalde for et morbidt fællesskab" [s. 16].

Skydsgaard, der er læge og museumsinspektør på Steno Museet i Aarhus, gennemgår tolv epidemier, der har plaget verden siden middelalderen. Flere af dem har han behandlet i monografier forinden, ekspertisen er på plads, og det er ikke coronaen, der har vækket hans opmærksomhed, den kom bare "belejlgt".

De tolv epidemier var meget forskellige i deres karakter og forløb, men alle meget heftige med mange ofre. Både befolkningen og de ansvarshavende som læger og regeringer reagerede efter bedste formåen. Lægerne søgte efter årsagen, og regeringerne indførte i samråd med lægerne restriktioner, som befolkningen mere eller mindre rettede sig efter, ofte dog med kraftige modreaktioner. Mønstrene gentager sig, således var Italien et af de mest hjemsøgte steder under pesten og nu igen under coronaen, begge gange med voldsomme optøjer i befolkningen. Men også det modsatte forekom, nemlig samfundssind, hvor folk underordnede sig restriktionerne, fordi de havde tillid til regeringen, og mange hjalp til som frivillige. Sådan har det længe været i Danmark, men nu prøver mange andre samfund at reagere på lignende vis. Dansk Sprognævn kårede endog ordet 'samfundssind' som årets ord i 2020.

Et par skønhedspletter i bogen må nok nævnes: "Datidens sundhedsvæsen var grovmasket og fuldt af områder uden læger. På det fattige Lolland-Falster dækkede Jessen [fysikus] og seks andre læger et område med 70.000 beboere [...] I København med dens koncentration af overklasse og borgerskab boede der 200 læger i en by med 100.000 indbyggere." [s. 29]. Her kunne forfatteren godt have bemærket, at der i de 200 var inkluderet lægerne for specielle grupper af patienter såsom i regimenterne og flåden og på hospitalerne, og disse læger kom ikke uden for deres etableringer. I mit kildemateriale har jeg således set, at nogle af dem endog nægtede at hjælpe koleraramte og blot henviste den syge til distriktslægen.

Det er i øvrigt ikke helt rigtigt, når Skydsgaard kun regner fysici med i embedsmandsstanden, for alle distriktskirurger/distriktslæger, stadslæger og andre læger, der var ansat af det offentlige, hørte med til gruppen.

Jeg vil bestemt anbefale denne bog, som er meget oplysende, og som på trods af emnet samtidigt er en fornøjelse at læse.

Gerda Bonderup

Lektor emerita i historie, dr.phil., Aarhus



En ny læge bliver undersøgt af et lokalt sogneudvalg. Træsnit efter John Leech (1817-1864)(Wellcome Collection, V0011613)

Beretninger fra Selskaberne 2021

Dansk Medicinsk-historisk Selskab

Bestyrelse 2021

Niels Christian Bech Vilstrup (formand), museumsinspektør

Jesper From (næstformand), speciallæge

Mette Jensen (kassérér), museumsleder

Malthe Kouassi Bjerregaard, museumsinspektør

Maria Greibe Christensen, stud.mag

Jesper Brandt Andersen, speciallæge

Ved årets udgang havde selskabet 212 medlemmer.

Videnskabelige møder

24. marts 2021

Middelalderens danske lægebøger – arven fra Syden.

Jakob Holck, historiker og PhD.

25. maj 2021

Panums flygtige berømmelse.

René Flamsholdt Christensen, læge.

2. oktober 2021

Fysiologihistorisk Symposium.

28. oktober 2021

Vilhelm Møller-Christensen -lægen, mennesket og medicinhistorikeren.

Jesper From, læge.

24. november 2021

Niels Steensen – kongelig anatom og fyrstelig geolog.

Jesper Brandt Andersen, læge.

Stenoselskabet – Medicinhistorisk Selskab for Fyn og Jylland

Bestyrelse 2021

Ole Sonne (formand), lektor emer. (fysiologi), dr.med. E-post: olesonne@outlook.com
Claus Fenger (næstformand), pensioneret overlæge, professor emer. (patologi), dr.med.

Bodil Brock (sekretær), pensioneret apoteker. E-post: bodil@brockfamily.dk

Tine Skovbjerg (kasserer), historiker

Frank Mirz (webmaster), Overlæge (hoved-halskirurgi)

Preben Hørsted Bindslev, lektor emer. (odontologi), cand.odont.

Rebekka Lindemark, stud.med.

Anne Thomassen, pensioneret cheflæge (medicin), dr.med.

Per Vestergaard, pensioneret overlæge, professor emer. (psykiatri), dr.med.

Selskabet havde 150 medlemmer ved årets udgang.

Videskabelige møder

27. oktober 2021

Hænderne over dynen! – Onani og menneskets seksualitet gennem 300 år.

Morten Arnika Skydsgaard, PhD, museumsinspektør, Steno Museet.

10. november 2021

Generalforsamling for 2020 og 2021, efterfulgt af

Lægerne og Danmarks modstandskamp.

Klaus Larsen, journalist ved Ugeskrift or Læger og forfatter.

8. december 2021

Peter Ludvig Panum – en nu glemt pioner.

René Flamsholt Christensen, læge, M.Sc.

Mødet blev efterfulgt af et 'corona-sikkert' julearrangement med et glas rødvin og en vaniljekrans fra bageren i Den gamle By.

Forårets møder var aflyst på grund af Covid-19 situationen.

Curricula vitarum

Fenger, Claus. Født 1939. Cand.med. 1967, dr.med. 1986, professor i patologisk anatomi ved Syddansk Universitet fra 1999 til pensionering 2007. Sekretær for Dansk Selskab for Patologisk Anatomi og Cytologi, kursusleder for speciallægeuddannelsen, redaktør og forfatter til danske og internationale graduate og postgraduate lærebøger, medlem af WHO's internationale gruppe til klassifikation af tumorer i fordøjelseskanalen. Videnskabelig aktivitet koncentreret om gastrointestinal patologi. Formand for Syddansk Medicinhistorisk Selskab 2008-2012. Næstformand for Stenoselskabet – Medicinhistorisk Selskab for Fyn og Jylland 2014-2021.

Adresse: Finsens Alle 16, 5230 Odense M

E-post: claus.fenger@dadlnet.dk

From, Jesper. Født 1974. Cand.med. 2012, speciallæge i samfundsmedicin 2019. Formand for Dansk Medicinsk-Historisk Selskab. Har tidligere udgivet artikler i Dansk Medicinhistorisk Årbog og en biografi om Vilhelm Møller-Christensen. Arbejder som afdelingslæge på Socialmedicinsk Center, Frederiksberg Hospital, og lektor i klinisk socialmedicin og rehabilitering ved Københavns Universitet.

E-post: jesperfrom@gmail.com

Henriksen, Jens Henrik. Født 1945. Cand.med. 1973, kandidateksamen i cellulær biokemi og signaltransduktion 2009, Københavns Universitet. Dr.med. 1982 på afhandling om ascitespatogenese og proteinkinetik. Ansættelser: overlæge Hvidovre Hospital, klinisk lektor Københavns Universitet, fra 1994 professor i klinisk fysiologi og nuklearmedicin. Formand for Dansk Selskab for Klinisk Fysiologi og Nuklearmedicin (1991-1993) og for Selskabet for Teoretisk og Anvendt Terapi (1989-1991). Redaktør for Scandinavian Journal of Clinical and Laboratory Investigation (1988-2011) og Clinical Physiology (1989-1998). Videnskabelige artikler og bøger om patofysiologi, kredsløb og væskehomeostase samt medicin- og fysiologihistorie.

Adresse: Klinisk fysiologi/nuklearmedicin, Funktions og billeddiagnostisk center, Hvidovre Hospital

E-Post: jens.henrik.henriksen@regionh.dk

Jensen, Mette Bøgh. Født 1972. Mag.art. (kunsthistorie) fra Aarhus Universitet 2003. Museumsinspektør på Skagens Kunstmuseer siden 2003. Forfatter til flere bøger og artikler om skagensmalerne, blandt andre *At male sit privatliv. Skagensmalernes selvskenesættelse* (2005), *Brøndums spisesal. Til tak for glade dage* (2011). Har arrangeret flere udstillinger med skagensmalerne. Fra 2018 til 2020 ansat som postdoc på Aarhus Universitet med projektet *Syge piger i nordisk kunst 1850-1900*. Forskningsprojektet var

et samarbejde mellem Aarhus Universitet, Den Hirschsprungske Samling og Skagens Kunstmuseer. I 2021 blev forskningsresultaterne blandt andet formidlet i udstillingen *Englens Kys. Syge piger i nordisk kunst*, der blev vist på Skagens Museum og Den Hirschsprungske Samling. Forskningsprojektet blev støttet af Ny Carlsbergfondet.

E-post: mbj@skagenskunstmuseer.dk

Permin, Henrik. Født 1948. Cand.med. 1974, dr.med. 1984 (*A Study of autoimmune allergic Type I reactions in rheumatoid arthritis*), speciallæge i intern medicin 1985 og i infektionsmedicin 1987. 1989-2004 overlæge på Epidemiklinik M, Rigshospitalet og 2004-2006 overlæge på Medicinsk Klinik I og 2006-2022 overlæge på Lungemedicinsk Klinik L, Bispebjerg Hospital. Fra 2022 overlæge på Tværfagligt smertecenter Næstved, anæstesiologisk afdeling, Næstved sygehus. Lektor/klinisk lærer ved Københavns Universitet fra 1987-2009. Bestyrelsesmedlem i Dansk Medicinsk-Historisk Selskab 1991-2007 og igen fra 2014-2017, sekretær 1991-2001. Medredaktør af Dansk Medicin-historisk Årbog 1998-2006 og 2013-2016. Har skrevet artikler om infektionssygdomme, immunologi og medicinhistoriske og medicinlitterære emner.

Adresse: Hasselvej 37, 2830 Virum

E-post: henrikpermin@hotmail.com

Serup, Jørgen. Født 1946. Cand.med. 1971, dr.med 1986 (KU), speciallæge i intern medicin i 1980 og i dermato-venerologi i 1986. Overlæge og professor ved de dermatologiske afdelinger i Trondheim, Norge og Linköping, Sverige, og siden 2003 overlæge ved dermatologisk afd. Bispebjerg Hospital. Har en omfattende videnskabelig produktion i det dermatologiske og medicinske fagområde. Aktiv i danske og internationale organisationer og redaktør af flere tidsskrifter.