



Niels A. Lassen

Niels Alexander Lassen

7. december 1927 – 30. april 1997

Af Hans R.A. Hultborn

Niels A. Lassen blev verdensberømt som hjerneforsker og var uden tvivl en af nutidens store naturvidenskabelige forskere i Danmark. Han modtog mange anerkendelser for sin forskning, såvel priser som æresdoktorater. Hans indsats hørte til det, som man ofte kalder "Nobelprisklassen". Han er blevet betegnet som den største danske hjerneforsker siden Nicolaus Steno. Selv om man skal være tilbageholdende, når man begynder at sammenligne med Steno, er det svært at finde et andet navn end Niels A. Lassens, netop når det drejer sig om hjerneforskning. På trods af alt dette opnåede han ikke et ordinært professorat ved Københavns Universitet, der måske kunne have bevirket en tidligere og mere effektiv satsning på den omkostningskrævende tekniske investering, som kunne have sikret området en international førsteplads, også på længere sigt.

Niels A. Lassen blev født i 1926. Faderen, Henry Cay Alexander Lassen, var professor i infektionssygdomme ved Københavns Universitet og overlæge ved Blegdamshospitalet på afdelingen for infektionssygdomme. Det lå på Blegdamsvej, hvor Panum Institutet nu ligger. Faderen omgikkes mange af de førende forskere inden for datidens biomedicin. En af vennerne var Mogens Fog, professor i neurologi ved Københavns Universitet. Mogens Fog havde studeret blodkredsløbet i hjernen. Hans disputats handlede om autoregulationen af hjernens blodgennemstrømning, og hans arbejde var utvivlsomt med til at vække Niels A. Lassens interesse for netop dette forskningsområde. Det er således klart, at Niels A. Lassens baggrund ikke kunne have været bedre for en lysende akademisk karriere.

I 1941, da Niels A. Lassen gik på Ordrup Gymnasium, mødte han Ole Munck, som blev en ven og kollega igennem de næste 56 år. Allerede dengang viste Lassen, at han var meget dygtig til matematik, noget, han så sandelig fik brug for i sin videnskabelige kar-

riere. Efter studentereksamen i 1944 begyndte de to unge mænd at læse medicin, og i de efterfølgende 5 år var Ole Munck og Niels A. Lassen sammen dagligt, både når de læste og i fritiden. De havde begge turnus i København, og i 1952 syntes de begge, at de ville gøre noget andet og mere end blot at passe rutinearbejdet. Med udgangspunkt i en yngre patient med forhøjet blodtryk, som døde af en hjerneblødning, blev de interesserede i at studere hjernens kredsløb.

Om dette har Ole Munck fortalt, at de havde læst om en kemisk metode til at bestemme hjernens kredsløb og henvendte sig til Mogens Fog på Rigshospitalet om laboratorieplads og laborantassistance. Fog foreslog dem at benytte en isotop, så de selv kunne klare alt analysearbejdet. Herefter etableredes kontakt til overlæge Hans Ussing, som havde overtaget August Kroghs opgave med at indføre isotoper i biologien, og han foreslog at prøve krypton-85. Så begyndte Lassen og Munck, i Rigshospitalets neuromedicinske poliklinik at undersøge hjernens kredsløb med denne radioaktive, biologisk-kemisk inaktive luftart, et arbejde der skulle føre til en senere meget berømt videnskabelig artikel. Det var schæferhunden Krypton, som lagde hjerne til de første berømte krypton-85-forsøg. Hunden blev ikke aflivet efter forsøget, men endte som et kært husdyr hos Niels A. Lassens mor.

Lassen og Munck fortsatte deres undersøgelser med anvendelse af krypton-85 – nu til brug for mennesker. Resultaterne gav anledning til mange diskussioner med den daværende mest anerkendte ekspert på området, Seymour S. Kety. Manuskriptet blev sendt frem og tilbage over Atlanten 12 gange før artiklen *Bilateral cerebral blood flow and oxygen consumption in man by use of krypton 85* blev offentliggjort i tidsskriftet *Circulation Research* i 1957. Artiklen rummede nemlig bl.a. en faglig kritik af Kety og Carl F. Schmidt. Det hele endte med, at Niels A. Lassen i 1957 blev inviteret til NIH for – i et samarbejde med Kety, der varede 15 måneder – at validere og videreudvikle den nye metode.

Hjemkommet til Danmark forsvarede Niels A. Lassen i 1958 sin doktordisputats om hjernens blodforsyning og iltoptagelse baseret på krypton-metoden. Alexander Lassen afsluttede sin speciallægeuddannelse på det tidspunkt, hvor det i Danmark blev aktuelt at oprette et nyt speciale, klinisk fysiologi, et laboratoriefag, der var udskilt fra den kliniske interne medicin. Dette skete ikke uden

sværdslag, men det var allerede sket i Sverige og flere andre steder og havde bevist sin værdi i udviklingen af nye undersøgelsesmetoder. I Danmark dannedes de første klinisk-fysiologiske afdelinger på Bispebjerg og Glostrup. På Bispebjerg blev Niels A. Lassen den første chef, og her blev han til sin afgang i 1996. I Glostrup blev det venen Ole Munck.

Det næste trin i den faglige udvikling af nye metoder – også her med anvendelse af isotoper – muliggjorde målingen af den regionale blodgennemstrømning, dvs. forskellen i blodgennemstrømningen i hjernens forskellige dele. Også her begyndte man med dyreforsøg og med brug af en stråling, som gjorde, at man var nødt til at måle direkte over hjernebarken efter at have fjernet kraniet. Metoden udvikledes derefter, så man kunne bruge gammastråling og dermed måle gennem kraniet, nu også på mennesker. Denne udvikling skete i samarbejde med den svenske hjerneforsker i Lund David Ingvar. Sammen skrev Lassen og Ingvar flere artikler om den såkaldte isotop-clearance-metode, hvor man i arterien til hjernen indsprøjter en isotop – Xenon 133 – som trænger ind i hjernevævet og derefter skylles ud med blodet og udåndes med lungerne. De mest aktive dele af hjernen, med den højeste metabolisme, udviser også den største blodgennemstrømning, og her skylles isotopen ud hurtigere. Teknikken muliggjorde, at man målte over 254 steder i hjernen samtidig. Derfor kunne metoden bruges til nøjagtigt at kortlægge funktionslokaliseringen i den menneskelige hjerne – viljen, sproget, sanserne og kontrollen af bevægelserne. Resultaterne fra disse undersøgelser præsenteredes i mange arbejder, herunder en stor artikel i *Scientific American* i 1978.

I slutningen af 70erne indførtes en ny teknik, der muliggjorde non-invasive undersøgelser af flere hjerneprocesser – også bestemmelse af placeringen af hjernens signalreceptorer. Den første hjerne SPECT-scanner (Single-Photon Emission Computed Tomography) på verdensmarkedet blev udviklet af Niels A. Lassen sammen med det danske selskab Medimatic A/S. Flertallet af Lassens senere arbejder byggede på denne teknik.

Niels A. Lassens interesse var bestemt ikke begrænset til hjernen og hjernens blodgennemstrømning. Han havde et bredt interessefelt inden for hele den kliniske fysiologi, og han gav væsentlige bidrag i relation til forskningen om blodgennemstrømning i nyrer,

muskler og hud. Mange af arbejderne fokuserede også på stoftransporten over kapillarmembranen ud i vævet. I de senere år begyndte han desuden at interessere sig for nervecellernes receptorer og udviklede metoder for at måle disses koncentration. Denne satsning havde den allerstørste interesse for udviklingen af nye neurofarmaka.

Gennem årene blev det til et godt stykke over 700 publikationer. Hans interesse fokuserede lige så meget på den normale funktion, som på funktionsforstyrrelserne under sygdom. Men netop studiet af funktionsforstyrrelserne giver ofte mulighed for bedre at forstå den normale styring. Selvom det var forståelsen af de biologiske processer, der altid var i centrum, var det metodeudviklingen, som var basis for det store fremskridt, han gjorde. Hans kundskaber i kinetikens matematik, og ikke mindst hans formidable intuition inden for dette område, har været afgørende. Det siges, at han ved diskussioner gerne nedskrev et udkast til en ligning, som det så tog uger eller måneder for ham selv og medarbejdere at bevise var god nok.

Der er mange, som har undret sig over – og med god grund, at Niels A. Lassen aldrig fik et ordinært professorat ved Københavns Universitet. Der var tilløb til det flere gange, ikke mindre end 2 gange sidst i 70'erne og en gang midt i 80'erne. Men ved alle disse lejligheder var der også stærk modstand både fra grupper i den kliniske og i den prækliniske del af fakultetet. Det drejede sig om magt og ressourcer. Der var flere, som mente, at et universitetsprofessorat nu ikke ville have spillet den helt store rolle, hverken for hans videnskabelige udvikling eller for ham personligt. Det er blevet sagt, at hans fremragende forskning nok ikke kunne være blevet bedre. Han var også godt hjulpet af Københavns Hospitalsvæsen, og ledelsen ved Bispebjerg Hospital støttede hans forskning og forskningsfrihed i meget høj grad. Jeg har i dag et helt andet synspunkt på dette. Som dekan ved Det Sundhedsvidenskabelige Fakultet føler jeg, at når vi skal se frem, må vi også se tilbage for at lære af vores tidligere fejltagelser. I tilfældet med Niels A. Lassen mener jeg, at vi står over for noget, man kunne have kaldt for en "lost opportunity". Hvis Niels A. Lassen havde fået et universitetsprofessorat med de nye instrumenter, som selvfølgelig skulle høre til, tror jeg nok, at han kunne have samlet flere seniormedarbejdere. Ikke kun Olaf B. Paulson, som jo nu er professor ved Rigsho-

spitalet, men også f.eks. Albert Gjedde, som senere i flere år var forskningschef i Montreal og nu er professor i Århus, og Per Roland, som blev headhunted til et professorat ved Karolinska Institutet. Med en sådan ekspertise med meget forskellige forskningsprofiler i gruppen, er jeg helt sikker på, at København inden for dette felt ikke stod tilbage for nogen på verdensplan. At Niels A. Lassen selv i 1986 modtog et forskningsprofessorat fra Statens Lægevidenskabelige Forskningsråd, var selvfølgelig særdeles velfortjent, men i sammenhængen må det betragtes som en trøstpræmie, som kom alt for sent, og som ikke kunne give basis for den konsolidering, jeg netop talte om.

Jeg fik aldrig lejlighed til at lære Niels A. Lassen at kende mere personligt, og jeg vil derfor tillade mig at citere nogle udtalelser fra hans nærmeste medarbejdere – og hvad er mere naturligt end at begynde med hans sekretær gennem 33 år, Bodil Norup. Hun blev, som årene gik, hans fortrolige.

Hun siger: "Niels A. Lassen havde en ganske speciel og mærkelig sammensat karakter, og hans liv var efter min vurdering ret tumultarisk. Samtidig med at han var ret selvoptaget, var han på mange måder både umådelig sød og yderst hjælpsom. Han var dybt blufærdig, ganske uhøjtidelig og helt uinteresseret i at promovere sig selv eller sin egen forskning. De mennesker, som ikke kunne få øje på hans storhed, syntes tit ikke om ham på grund af hans sammensatte natur. Han kunne virke ret grov, og fordi han var så hurtig selv, kunne han nemt komme til at forlange for meget af de unge medarbejdere. Han glødede for forskningen, som var hovedinteressen i hans liv. Han beskrev selv sit arbejde som en vidunderlig leg, mens han omtalte sine ca. 700 publikationer som "makværker" og publikationslister som "blærelister", hvilket blev et fast navn for dem på afdelingen. Det ligger i sagens natur, at administration var mindre interessant for ham, og blev det endnu mindre med tiden. På den anden side tog han sig de første mange år meget af afdelingen, også på områder, man slet ikke ville have forventet.

Han var en meget krævende arbejdsgiver, f.eks. ville han ikke acceptere, at jeg arbejdede færre timer end han selv. Vi kom tit så sent fra arbejde, at vi cyklede af sted over hals og hoved for at købe ind til hinanden, i hver vores forretning, så vi fik bare noget af det, vi begge havde brug for i vore husholdninger. Han har også et par gange ringet kl. et om natten og sagt: "Jeg kommer forbi og henter dig, vi

må have gjort en vigtig artikel færdig”. Og så kom han på cykel, som gennem årene var transportmiddel for os begge, og turen gik så til afdelingen midt om natten. Jeg skrev, og han læste og ændrede. Jeg kunne blive rasende på ham over de gentagne ændringer, hvor det hele gennem mange år skulle skrives om igen på skrivemaskine. Det første kapitel i hans og William Perls bog *Tracer Kinetic Methods in Medical Physiology* fra 1979 (med i alt 12 kapitler), skrev jeg om 29 gange, og jeg tegnede også illustrationerne, som jo skulle justeres løbende. Men samtidig vidste man jo, at det kun blev bedre af det. Der var samme stil over for de mange yngre medarbejdere, som han næsten kunne drive til vanvid med sin til tider overdrevne ærlighed og kritik. Men de vidste, at det var noget, han gjorde for deres skyld, og det er mit indtryk, at langt de fleste har betragtet det som et privilegium at have Niels A. Lassen som “læremester”.

Også historien om, hvordan Niels A. Lassens første kontakt med den japanske forsker dr. Kanno forløb, skal genfortællers her: Lassen havde i et videnskabeligt tidsskrift læst om nogle undersøgelser fra Japan, foretaget af en ung forsker, dr. Kanno – vist i relation til udviklingen af SPECT-teknikken. Lassen ønskede straks at diskutere problemet med ham: ud til Kastrup og afsted til Tokyo. Forinden havde han telegrafisk meddelt dr. Kanno, at han var på vej. Vel ankommet til solopgangens land, – faktisk kl. 05.30 om morgenen, endnu før sol var oppe, ringede han til dr. Kanno. Han måtte se ham straks. Kunne de spise morgenmad sammen? – En time senere sad de sammen ved morgenbordet. Hvordan dr. Kanno tog det? Han og hans familie blev perlevenner med Niels A. Lassen og mødtes senere både i Japan og Danmark på mere almindelige tidspunkter.

Når Niels A. Lassen og medarbejdere tog på kongresrejser, rejste de, på hans foranledning billigt muligt, for så kunne man komme flere afsted. I 1993 rejste således næsten hele hans gruppe – hans “legekammerater” – sammen til en hjernekonferens i Japan, hvor også Olaf Paulsons gruppe deltog. “Når man var på kongresrejse med Niels, oplevede man ham fra helt andre sider. Dels kunne vi se, hvordan han lynhurtigt skar helt ind til benet af de forskellige foredrag og fik debatteret, om der var tale om noget værdifuldt nyt og – i givet fald – hvordan vores gruppe kunne bruge det til at komme videre. Men han var også opsat på at få set så meget som muligt af landet og kulturen i gode venners selskab.

Peter Lund Madsen, som i begyndelsen af 1990erne arbejdede

som kandidatstipendiat hos Niels A. Lassen, beskriver oplevelsen sådan: "Niels A. Lassen var den første rigtige professor, jeg mødte, forstået således, at han havde en meget intens udstråling kombineret med en glødende videnskabelig interesse og et fantastisk kendskab til den videnskabelige verden. Som elev hos ham fik man adgang til hans enorme kontaktnet og blev opdraget til at ringe verden rundt, hvis det var videnskabeligt relevant. Niels var som forsker som en glad dreng i en legetøjsbutik. Når man var udsendt i verden fra Niels' laboratorium, fik man en førsteklases behandling, ikke på grund af egne resultater, men på grund af respekten for Niels A. Lassen.

Hvis man er tilhænger af mere almindelige arbejdstider, kan man spørge, hvordan omverdenen som sådan opfattede denne brændende energi. Svaret må nok være, at de, der brændte med, accepterede det som prisen – eller hellere belønningen – for at arbejde med Niels A. Lassen. Og var man ikke med på holdet, kunne man have sin nattesøvn i fred.

Da Niels A. Lassen som 70-årig skulle forlade sin stilling på Bispebjerg Hospital, var det hensigten, at han skulle rykke ind på Rigshospitalets Neurocenter i de faciliteter, som kollegaen Olaf B. Paulson havde gjort klar til ham. Niels A. Lassen havde samtidig købt hus i Kartoffelrækkerne, og var således nået ret langt i planlægningen af sit livs "tredje periode". Men det skulle gå anderledes. Niels A. Lassen overlevede ikke den alvorligste af de flere uafhængige kræftsygdomme, som ramte ham inden for kort tid. I februar så han selv i øjnene, at hans liv var ved at slutte. Selv sagde han til sin sekretær, Bodil Norup: "Jeg har leget i sandkassen hele livet og har ikke noget til gode". Det var karakteristisk for ham, at han var helt realistisk, selvom hans glæde ved livet fik ham til at gennemgå nogle ekstra og – håbede han – måske livreddende operationer i hans sidste år¹.

Niels A. Lassen døde den 30. april 1997.

Æret være hans minde.

¹ Som baggrund for denne oversigt har jeg bl.a. brugt artiklen *Et forskerliv, Niels A. Lassen 1926-1997*. Tekst af Marianne Scheclé og Jørgen Rygaard; redaktionskomite: Jens H. Henriksen, Liselotte Højgaard, Olaf B. Paulson, Jørgen Rygaard og Marianne Scheclé, med mange bidrag fra Niels A. Lassens mange medarbejdere og venner. Udgivet af H:S Sundhedsfaglige Forskningsråd, 1997. Jeg har haft adgang til de mange interviews, der lå til grund for denne publikation.