

Niels A. Lassens banebrydende forskning

Professor Olaf B. Paulson & professor Hans-Henrik Parving

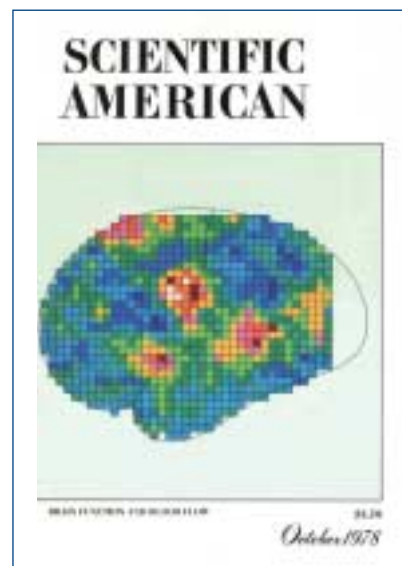
Niels A. Lassen (1926-1997) var en af forrige århundredes helt store danske forskere og er med rette blevet en legende. Hans dybe fysiologiske indsigt og idérigdom gjorde hans forskning banebrydende inden for neurovidenskab og cirkulationsforskning. Lassen blev allerede ca. 30 år gammel internationalt anerkendt efter at han sammen med Ole Munck som de første havde indført brugen af radioaktive isotoper til måling af blodcirkulation hos mennesket. Anerkendelsen var stor og få år efter blev han tilknyttet Seymour Kety's forskningslaboratorium ved National Institute of Health uden for Washington D.C. Lassen skrev her oversigtsartiklen *Cerebral blood flow and oxygen consumption in man*, en artikel, der skulle blive en milepæl i hjerneforskning. Her indførte han ud fra litteraturstudier begrebet autoregulation af hjernens gennemblødning, en beskrivelse af det fysiologiske fænomen, at hjernens blodcirkulation er uafhængig af blodtrykket [1].

Efter hjemkomsten fra USA udviklede Lassen, nu sammen med David H. Ingvar fra Lund, i begyndelsen af 1960'erne en helt ny metode, den intraarterielle injektionsmetode til måling af hjernens blodcirkulation. En international milepæl var nået, og muligheden for måling af den regionale gennemblødning var nu en realitet.

Lassen videreudviklede den intraarterielle injektionsmetode, så den regionale blodcirkulation i hjernebarken kunne udforskes i detaljer og sammen med firmaet Medimatic A/S blev et måleinstrument med hele 254 skintillationsdetektorer konstrueret. Ikke blot kunne sygdomme udforskes, men hjernens normale fysiologiske funktioner kunne også kortlægges. I denne sammenhæng skal nævnes Lassen og medarbejderes analyse af sprogcentrene, som kom til at pryde omslaget af Scientific American i efteråret 1978 (Figur 1) [2]. Denne epoke af Lassens forskning blev det internationale startskud til et kæmpe forskningsområde *brain mapping*, nu med årlige møder som tiltrækker over 2.000 deltagere.

Resurserne herhjemme var trange i slutningen af 1970'erne og begyndelsen af 1980'erne, og international nytænkning med forskningscentre var vanskelig. Positronemissionstomografi (PET)-forskning, som burde have været etableret i København allerede i slutningen af 1970'erne blev først en realitet ca. ti år senere. Lassen skabte dog nye veje. Med firmaet Medimatic A/S fik han konstrueret en revolutionerende *single photon emission*-computertomografi (SPECT)-skanner, hvor traceren fortsat var ¹³³Xenon, men nu indåndet og således tilført arterieblodet via lungerne. En SPECT-skanner blev allerede i 1979 installeret på Rigshospitalet, hvor Lassen havde et ekstensivt samarbejde med neurologien. Denne skanner

Figur 1. Hjernen set fra venstre side (fortil til venstre på figuren). Under højtlesning aktiveres syns- og talecenteret samt det motoriske center.



skulle komme til at fungere i hele 20 år og give anledning til over 140 internationale velanskrevne publikationer og til syv disputats- eller ph.d.-afhandlinger. Herudover udgik der fra Lassens gruppe flere end ti disputats, der omhandlede ekstracerebral cirkulationsforskning.

Ovenstående kalejdoskopske gennemgang af nogle af Niels A. Lassens væsentligste forskningsbidrag viser, hvilken betydning han har haft for dansk og international forskning. Lassen har gennem alle årene haft mange medarbejdere, som på den ene eller anden måde er blevet inspireret af hans virke, og som igen har bidraget til at sætte deres præg på dansk og international forskning og udvikling.

Korrespondance: Olaf B. Paulson, Neurobiologisk Forskningsenhed 9201, Rigshospitalet, DK-2100 København Ø. E-mail: paulson@nru.dk

Litteratur

1. N.A. Lassen. Cerebral blood flow and oxygen consumption in man. *Physiol Rev* 1959;39:183-238.
2. Lassen NA, Ingvar DH, Skinhøj E. Brain function and blood flow. *Sci Am* 1978;239:62-71.