



# Jannik Petersen Bjerrum

(1851-1920)



Helene Laukeland

Som en oppfølger til presentasjonen av Hans Goldmann for en tid tilbake ønsker jeg å fremheve et annet navn som er sterkt knyttet til ham, Jannik Petersen Bjerrum. Man kan ikke lese om Goldmann og perimetri uten at Bjerrums skotom nevnes.

AV HELENE K. LAUKELAND, ØYELEGE, KLINIKK ØYEBLIKK, TRONDHEIM

Bjerrums skotom beskriver en synsfeltdefekt som er bueformet og opptrer innenfor 10–20 grader fra fiksasjon (selv om det kan gå utover disse grensene dersom skaden er stor). Bueformen, eller den elliptiske formen, følger det anatomiske mønsteret til de temporale nervefiberbuntene i retina og utgår fra den blinde flekk. Skotomet ender i en rett linje som regel på nasalsiden, tilsvarende den temporale raphen i retina. Skotomet opptrer oftest i øvre del av synsfeltet, men kan også involvere nedre deler av synsfeltet, og i de alvorligste tilfeller både øvre og nedre. Synsfeltdefekten er karakteristisk for glaukom.

Dette skotomet er alltid et resultat av skade, i varierende grad, på de arkuate temporale nervefiberbuntene i retina. Bjerrums skotom sees som oftest ved etablert åpenvinklet glaukom der det er skade på nervus opticus.

Jannik Petersen Bjerrum beskrev

dette skotomet i sin doktoravhandling *Undersøgelser over formsans og lyssans i forskjellige øjensygdomme*, som utkom på dansk i 1882. Her understreker han betydningen av å bruke små objekter i stor avstand fra pasienten for å få frem dette skotomet som til da hadde vært ukjent. Denne undersøkelsesformen, senere kalt kampimetri, var ikke vanlig den gang. Publisering som omhandlet det bueformede skotom, ble først gjort av Nordisk Oftalmologisk Tidsskrift i 1889 (2: 141–185, 1889).

Kampimetri. Etymologi: av latin *campus*, 'mark, slette', og gresk *metron*, 'mål'.

Kampimetri er en metode som brukes til å kartlegge de sentrale delene av synsfeltet.

Pasienten står en meter fra en svart skjerm med ett øye tildekket og det andre fiksert på et hvitt punkt midt på skjermen.

Undersøkeren flytter et lite (vanligvis hvitt) objekt over skjermen i forskjellige retninger og registrerer når pasienten ser eller ikke ser

objektet. Kampimetri brukes blant annet i diagnostikk og oppfølging av grønn stær. (Kjell Sandvik, Store Medisinske Leksikon, 20.02.18)

Jannik Petersen Bjerrum ble født 26. desember 1851 i Skærbæk, en by i den sydligste delen av Jylland. Skærbæk lå i grenseområdet mellom det danske kongeriket og Slesvig-Holstein. Dette var et område med stor politisk uro. I 1848 førte et lokalt opprør til krig mellom dansk kongen og den tyskorienterte hertugen. Krigen endte med full seier til Danmark. Freden varte imidlertid ikke lenge. I 1864 startet en ny krig i området mellom Danmark og Tyskland. Denne krigen endte med dansk tap, og hele Sønderjylland ble innlemmet i det nye tyske imperiet. Danmark mistet en tredjedel av riket. Denne delen av Danmark ble først tilbakeført i 1920. Bjerrum ble altså født i Danmark, men vokste opp i Tyskland.



**Bjerrums skotom. Illustratør: Morten S. Magnø**

All denne uroen førte for Bjerrums del til en sterk nasjonalfølelse og en antipati mot Tyskland og alt som var tysk. Han publiserte derfor alt sitt materiale på dansk, og ikke tysk, som var det vitenskapelige språket på den tiden.

Etter krigen i 1864, da Skærbæk, Bjerrums hjemby, hadde blitt tysk territorium, reiste han nordover for å utdanne seg i Danmark. Han tok artium i Ribe i 1869 og fullførte medisinstudiet i København i 1876. Han ble inspirert av professor i oftalmologi Edmund Hansen Grut til å fortsette med oftalmologi og ble hans assistent ved klinikken i Havnegade i København 1879. Fra 1886 var han medbestyrer av klinikken. Bjerrum ble utnevnt til professor i 1896, ved Universitetet i København, og han besatte denne stillingen til han selv fratrådte i 1910. Blant danske oftalmologer av internasjonalt ry har han en helt spesiell posisjon. Han har publisert mye, og hans undersøkelser av lyssans og synsfelt har hatt svært stor betydning. Det er ingen øyeleger som ikke kjenner til Bjerrums skotom, og skotomet beskrives i alle lærebøker i oftalmologi. I tillegg har han vært førende for sin egen og senere generasjoner med øyeleger. I 1903 ble han ridder av Dannebrog. Årlig holdes et foredrag til hans heder og ære ved Dansk Oftalmologisk Selskab.

Hele sitt virke oppholdt Bjerrum seg ved øyeklinikken i Havnegade. Dette var en privat klinikk og et privat kontor som var grunnlagt av øyelege Edmund Hansen Grut i 1863. Universitetssykehuset den gang, det

kongelige Frederiks Hospital, hadde ikke plass til en øyeavdeling. Da det ble behov for å undervise leger innen oftalmologi, ble klinikken i Havnegade godkjent som universitetets øyeavdeling, selv om den fortsatte å være eid av Hansen Grut. Bjerrum var Gruts assistent ved denne klinikken fra 1879 til 1884, og i 1886 ble han medbestyrer. Dr. Grut trakk seg tilbake fra sin professorstilling ved Universitetet i København i 1896. Bjerrum, som da hadde skrevet to lærebøker innen oftalmologiske funksjonsundersøkelser, og som også hadde disputert allerede i 1882, var den naturlige "arvtager" til dette professoratet. Han fortsatte å undervise ved klinikken i Havnegade og bestyre denne frem til 1910, da det nye Rigshospitalet ble bygget. De gjorde da plass til en øyeavdeling. Avdelingen som ble bygget, ble tegnet av Bjerrum, men det ble ikke slik at han selv noen gang jobbet der, ettersom han valgte å pensjonere seg samme år.

Mange andre øyeleger som også har hatt stor betydning, for eksempel Gordon Norrie, Edmund Jensen, Tscherning, Heerfordt og Rønne, ble utdannet ved øyeklinikken i Havnegade, og det finnes mange historier om hvordan det var å jobbe der. En anekdote forteller om en pasient som ble gjenglemt med en Bowmans-probe i tårekanalen. Han hadde blitt "satt på vent", og klinikken hadde blitt stengt for natten. Heldigvis hadde den aktuelle legen glemt igjen kveldens teaterbilletter på kontoret, slik at han måtte innom kontoret igjen samme kveld. Han fant da pasienten sittende

med proben i tårekanalen fremdeles. Pasienten klandret ikke legen, men var overstrømmende glad for at han kom for å fullføre behandlingen. Så overstrømmende at legen mistet teaterforestillingen. (Holger Ehlers, Remembrances of things past)

Dette vitner om et livlig og antagelig veldig travelt øyelegekontor. Bjerrum var ikke kjent for å være en stor foreleser, men hadde i sin tid høy status på grunn av sin faglige tyngde, evne til logisk tenkning, redelighet, ansvarsfølelse, pasientbehandling og sin ydmykhet. Klinikken i Havnegade, som han etter hvert ledet, tiltrakk seg, i tillegg til danske studenter, studenter fra England og Tyskland spesielt. Dette førte til at det ble knyttet faglige bånd som enda eksisterer mellom øyeavdelingen i København og øyeavdelinger i England og Tyskland spesielt.

Bjerrums metoder for å oppdage glaukom i tidlige stadier gjennom kampimetri ble etter hvert mer kjent og raskt svært populære i Storbritannia. Det tok imidlertid mange år fra doktorgradsavhandlingen ble utgitt, til dette funnet ble gjengitt i internasjonale tidsskrift. Dette hang sammen med at Bjerrum kun skrev på dansk.

Den sterke nasjonalfølelsen Bjerrum hadde fått gjennom sin slesvigske oppvekst, viste seg gjennom hele hans liv. Det gjorde at han så det som sin plikt og ære å la alle sine vitenskapelige arbeider komme ut på dansk. Han var medredaktør i Nordisk Oftalmologisk Tidsskrift 1888–92 og 1893–96 medutgiver av Medicinsk Aarskrift. Han var formann i Det Københavnske Oftalmologiske Selskab i 1900–03 og ble i 1900 medlem av Det Kongelige Norske Videnskabers Selskab.

Klinikken i Havnegade bestod av Bjerrum og Grut, etter hvert kun professor Bjerrum, to betalte assistenter og forskjellige leger, både danske og utenlandske, som var besøkende og i opplæring. Huset var organisert med et stort venterom i første etasje og sengepost i andre etasje. Innenfor venterommet var det flere undersøkelsesrom og noen store rom for operasjoner og spesialundersøkelser. Noen av de store rommene lå på rekke og var adskilt med en mørkebrun dobbeltdør (slik mange bolighus var

innrettet på den tiden). Når dørene ble stengt, utgjorde disse rommene like enheter på to kvadratmeter hver. Det var ved testing av pasienter mot en slik dør at Bjerrum fikk påvist det bueformede skotom kun ved hjelp av blyantstreker og noen papirbiter. Hans vitenskapelige interesse var å finne sammenhengen mellom persepsjon av form, pasientens evne til å skille små punkter fra hverandre og oppløsningsevnen i ulike deler av retina.

Bjerrum demonstrerte dette i sin doktoravhandling *Undersøgelser over formsans og lyssans i forskjellige øjensygdomme*. Funnet av det bueformede skotom kom på bakgrunn av testing av sammenhengen mellom visus og persepsjon av lysstimuli i forskjellige soner i retina.

Pasientenes synsfelt ble studert ved hjelp av hvite papirbiter mot mørke kontordører. Avgrensningene ble markert med blyant rett mot

døren. Bjerrums mål var å kartlegge funksjonen til absolutt hele retina. Enhetene skulle være på maksimum ett bueminutt i makulaområdet. Ved vanlig testing på den tiden, med minste objektstørrelse, var det mulig å teste med en vinkel på to bueminutt. Bjerrum fant ut at det var mulig å kartlegge synsfeltet i større detalj ved å flytte pasienten lenger fra testområdet. Denne prosedyren var den første introduksjonen til kampimetri.

Funnene ved synsfeltundersøkelsene var ikke lenger avhengig av det nyeste utstyret, men av anvendelse av visse enkle prinsipper og den logiske tolkningen av disse.

Bjerrum undersøkte i sin avhandling betydningen av å bruke liten objektstørrelse og større avstand fra pasienten ved testing. Slik fikk han frem det bueformede skotom, som kunne predikere glaukom. Bjerrum beskrev hvordan denne metoden fikk ham til

å oppdage dette skotomet, som til da hadde vært ukjent for ham og andre. Han understreket at det var metoden alene som førte til oppdagelsen. Han hadde ikke vært på leting etter et slikt skotom.

I 1910, da Bjerrum var 59 år gammel, pensjonerte han seg, men han fortsatte å bo i København. Da første verdenskrig var over, ble det etter hvert avgjort at innbyggere av Slesvig skulle få stemme over hva som skulle være deres hjemland. Avstemningen ble holdt i 1920. Bjerrum var da syk og skrøpelig, men han så det som sitt ansvar å reise ned til Slesvig for å gi sin stemme. Han var slik også delaktig i at Slesvig igjen ble dansk. Han døde samme år og etterlot seg sønnen Niels Bjerrum (1879–1958), som ble en kjent kjemiker, og konen Anna Kathrine Lorentine Johansen (1856–1941). ■

## Dr. Jon S. Larsens Stiftelse



Hans Petter Brinck

AV HANS PETTER BRINCK

Det er rift om midler til medisinsk forskning her i landet. Det fikk stiftelsen "Dr. Jon S. Larsens stiftelse til fremme av forskning på oftalmologi" erfare etter opprettelsen i 2013. Et nytt fond med midler til øyeforskning dukket da opp. Fondet hadde i starten en grunnkapital på over 25 millioner NOK som kunne tildeles norske øyeleger og medisinstudenter med planer om forskning og utvikling med tanke på doktorgrad. Søknader fra



hele landet vitnet om stort behov for støtte.

Fondet var formuen som stod igjen i boet etter øyelege Jon S. Larsen som gikk bort i desember 2012. Dr. Jon Sigfrid Larsen (1934 – 2012) drev en av landets største private øyelegevirksomheter i 32 år. Han var meget arbeidsom og stod til tjeneste for sine mange pasienter, sent og tidlig, fra starten i Tønsberg i 1968 til pensjonsalder. Han hadde selv en enkelt livsførsel og kunne legge seg opp en anselig formue. Jon S. Larsen levde ugift og døde uten livsarvinger. Verdiene i boet etter ham kunne lett