

Översigt

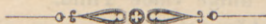
over det

Kongelige danske Videnskabernes Selskabs Forhandlinger

og

dets Medlemmers Arbejder

i Aaret 1844.



Af

Conferentsraad og Professor **H. C. Örsted**,
Commandeur af Dannebrogen og Dannebrogsmænd, Selskabets Secretair.

Nr. 7.

Mödet den 1^{ste} November.

Professor *Eschricht* foreviste to Misfoster, det ene et Kalvefoster med Cyclopie og Sammensmeltning af de ydre Ören tvert om Halsens forreste Flade, det andet et menneskeligt næsten fuldbaaret Foster, paa hvilket Cyclopie var forenet med Sireneformen.

Han gjorde opmærksom paa, at ligesom disse tre Former: Örenes Sammensmeltning og Siredannelsen vistnok med Rette stilles i samme Klasse (*Meckels* „Verschmelzungsbildungen“), maae de ogsaa antages at beroe paa een og samme sygelige Betingelse. At de skulde kunne henføres til Standsningsformerne („Hemmungsbildungen“), vovede end ikke *Meckel* at antage, skjönt ellers saa tilböielig til at henføre de medfödde Misdannelser herunder. Först *Huschke* (ved den tyske Naturforskerforsamling i Hamborg 1830) fremsatte den Paastand, at virkelig Cyclopien og de ydre Örens Sammensmeltning kunde föres herhen; *Cyclopien* nemlig, forsaavidt Öinene paa deres tidligste Udviklingstrin

viser sig som en enkelt Grube af Kiimhinden, der snart efter uddannes til en blæreagtig Udvidelse foran Hjerneblærene, og derpaa lidt efter lidt sonderer sig i de to Sideblærer, der udvikles til Öienkugler: de ydre Örens Sammensmeltning, forsaavidt de ydre Dele af Höreredskaerne (navnlig det Eustachiske Rör, Trommehulerne og de ydre Öregange) uddannes af det første Par Halsspalter (eller, som de oftere benævnes, Gjelle- eller Visceralspalter), der selv fra først af ere forenede i Middellinien. I Henseende til Höreredskaerne har *Huschkes* Paastand faaet en væsentlig Bekræftelse ved *Reicherts* Undersøgelser over Visceralbuerne, og ved denne Bekræftelse maa den lignende Anskuelse af Cyclopien som en Standsningsform tillige vinde Tillid.

Der opstaaer saaledes det Spørgsmaal, om den samme Anskuelse skulde kunne overføres paa *Sirenedannelsen*. Prof. *E.* gjorde opmærksom paa, at det Særegne ved denne Dannelse ikke ligger blot i Buglemmernes Sammensmeltning, men ligger saa meget i den Omstændighed, at de altid tillige ere dreiede saaledes, at Knæerne og Tærne vende bagud. Hvad nu denne sidste Omstændighed angaaer, forklarede Prof. *E.*, at den virkelig er normal paa Yderdelenes tidlige Udviklingsstrin.

Naar Buglemmerne først komme tilsyne, ligge de med Böiefladen (Fodsaalen) fladt op mod Underlivet; Tærne vende opefter og Knæerne svare i denne Periode, ligesom alle andre Ledes Strækside, til Legemet's Rygflade. Det er i denne Stilling ikke med Tommeltaaen, men tværtimod med den lille Taa, at Benene vende mod hinanden, og hvad enten den sireneagtige Sammensmeltning tænkes oprindelig eller skeet i den tidligste Tid, kan den ifølge heraf kun finde Sted mellem hvad senere kaldes deres ydre Rande. Under den regelmæssige Uddannelse trækkes Benene stedse mere ud fra hinanden, saaledes at Knæerne først dreies udad, dernæst om mod Böiesiden af Legemet, altsaa i hele Bevægelsen beskrivende en fuldstændig Halvkreds; ere de sammenvoxne, kan denne Dreining naturligviis ikke finde Sted. Ved deres videre Uddannelse böies de da kun fra Bugfladen nedefter, og beholde iøvrigt den oprindelige Retning, hvilken netop er den, der, som ovenanført, altid finder Sted ved *Sirenedannelsen*. Udviklingshistorien forklarer her altsaa idetmindste denne tilsyneladende saa besynderlige Omstændighed ved *Sirenedannelsen*, ligesom den forklarer de fleste Mis-

dannelser af denne Klasse — eller, om man vil, disse sygelige Former oplyse Udviklingshistorien.

Prof. E. gjorde endnu opmærksom paa, at Cyclopformen, betragtet som en oprindelig normal Form, maaskee ogsaa kunde siges at forklare et af de vanskeligste Puncter i Öiets Physiologie, nemlig den bekjendte Omstændighed, at Harmonien mellem de to Öine ikke svarer til Symmetrien, idet de to Puncter i begge Nethinder, der maae paa-virkes samtidig for at Indtrykket skal blive et enkelt, ikke ere de to, der svare til hinanden efter Legemets Symmetrie, men de to, der ligge lige langt tilhöire eller tilvenstre, det ene altsaa ligesaameget indefter som det andet udefter — og idet hver Muskel i et af Öinene har en Muskel i det andet Öie, med hvilken den nödvendigviis maa virke samtidig, men at denne ligeledes ingenlunde er den efter Symmetrien analoge Muskel. Dette udvikledes nöiere paa fölgende Maade.

I det cyclopiske Öie kan naturligviis endnu slet ikke være Tale om en Harmonie, lig den, der nys anförtes at finde Sted mellem begge Öinene indbyrdes. Den enkelte Nethinde svarer ved sin Halvkugleform ganske til det for os liggende Rum; dens höire Sidedeel til alt hvad der ligger til venstre, dens venstre til alt hvad der ligger til höire. Begge Sidedele ere fuldkomment symmetriske, men aldeles ikke harmoniske. Sandsningen i den ene Sidedeel er ganske uafhængig af Sandsningen i den anden, Seenerve-Grundrörene til Nethindens höire og venstre Sidedeel aldeles isolerede lige fra deres periferiske Ende indtil deres ukjendte Endepunct i Nervesystemets Centraldeel. — Det Samme gjelder om Öiets ydre Dele. Det cyclopiske Öie kan, paa Grund af sin Symmetrie, ikke have samme Muskulatur som hvert af de adskilte Öine; det har kun Muskulaturen til de to Öines udvendige Sidedele, og disse — langt fra at staae i et harmonisk Forhold, hvorved den enes Virkning vilde hæve den andens — staae netop i et antagonistisk Forhold til hinanden, saa at f. Ex. den venstre *M. rectus externus* giver efter, naar den höire trækker sig sammen o. s. v.

Det gjelder nu at opfatte den Forandring, hvorved det cyclopiske Öie bliver til to Öine, i dens egentlige Væsen.

Gjennemgaaer man alle Cyclopiens Grader hos Misfostrene, fra det enkelte runde Öie i Middellinien til de to fuldkomment adskilte, kun endnu for tæt til hinanden staaende Öine, saa kan man enten forestille

sig Forandringen som en Indsnöring af det cyclopiske Öie i Middellinien, eller som en Spaltnig, hvorefter hver Halvdeel rykker ud til sin Side, medens lidt efter lidt to nye Halvdele voxe til imellem dem.

Det er den sidste Anskuelse, der ubetinget maa antages for den rigtige. Paa lignende Maade tænker man sig Fremgangen, naar en Polyp ved at spaltes paa langs bliver til to Polyper. Man tænker sig den efter Gjendannelsens (Regenerationens) Love, ifölge hvilke det Nydannede altid er ligt det Tabte, altsaa at i dette Tilfælde til hver af Halvdelene voxer en ny Halvdeel lig den fraskaarne.

Paa lignende Maade kan man endog forestille sig Oprindelsen til Dobbeltmisfostrene overhovedet. Man kan nemlig tænke sig ethvert Dobbeltmisfoster opstaaet derved, at Kimen meer eller mindre dybt er bleven spaltet, og at paa hver Side i selve Spalten den fraskilte Deel er voxet meer eller mindre fuldstændigt ud paa ny. Med denne Anskuelse stemmer idetmindste Formen af hvert Misfoster, hvis Fordobling gaaer ud fra Middellinien. Aldrig findes hver Sidedeel dobbelt paa samme Side (aldrig f. Ex. to höire Been til höire, to venstre Been til venstre); men altid ere de to Sidedele ligesom trukne ud fra hinanden, og til Indsiden af hver især viser sig en meer eller mindre fuldstændig Gjentagelse af den fraskilte Sidedeel. Ved den fuldstændige Fordobling udgjör altsaa hver af Dobbeltdelene et symmetrisk Hele (f. Ex. en fuldstændig Nederkrop) som et fuldstændigt Complement til den ikke fordoblede Deel af Organismen (Overkroppen), og med denne (Overkroppen) staaer ogsaa hver af Dobbeltdelene (Nederkroppen) i selvsamme anatomiske Forhold som den analoge Deel udenfor Fordoblingen.

De to Öine, betragtede som en Fordobling af det oprindelige cyclopiske Öie, maae altsaa hvert for sig bestaae af en ydre Halvdeel lig den ene Sidedeel af Cyclopöiet og en indre Halvdeel, der i det höire Öie er en Gjentagelse af Cyclopöiets venstre Halvdeel, i det venstre af dets höire.

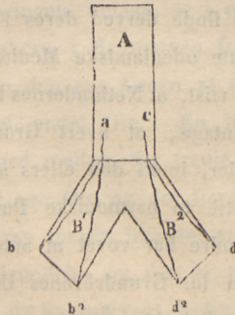
Dog af det hidtil Fremsatte vilde det endnu kun være forklaret, om hvert Öie var i sig selv fuldkomment symmetrisk ligesom i hiint Exempel hver af Nederkroppene, og fuldkommen ligt det oprindelige cyclopiske Öie ligesom hver af hine Nederkroppe. Men det Særegne i Öinenes gjensidige Forhold og deres Forhold til Bevidstheden ligger meget mere deri, at det ene Öies indre Halvdeel, uden just at være det andet

Öies ydre Halvdeel aldeles lig i Form, kun i Henseende til Functionen er en saa simpel Gjentakelse deraf, at det Functionelle kan siges at være forblevet enkelt, skjönt Organet fordoblede. Sammentrækningen af det ene Öies udvendige lige Muskel fører nødvendigviis Sammentrækningen af det andet Öies (ikke udvendige, men) indvendige lige Muskel med sig, og enhver Sandsning paa den ene Nethindes indvendige Side smelter aldeles sammen med Sandsningen paa den anden Nethindes (ikke indvendige, men) udvendige Side. De to Synskredse sandses som en enkelt Synskreds, og vel sandses Contourerne af hvert Öies Billede, men kun som to Aftryk paa een og samme Plan. I Öinenes rette Stilling falde de to Aftryk nöiagtigen paa hinanden, og vi sandse de to Contourer som en enkelt; ved Öinenes Divergens falder det ene Aftryk noget udenfor det andet, og vi sandse Contourerne dobbelt, som to lige Billeder, der gribe ind i hinanden.

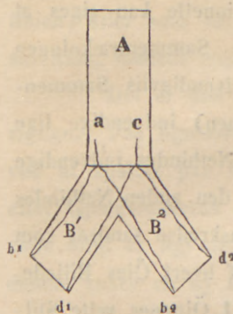
For at forklare denne höist paafaldende saakaldte Harmonie mellem Öinene, maae vi fortsætte den ovenfor givne Fremstilling af Fordoblingens Væsen.

Det blev anført, at ved Dobbelfostrene hver af Dobbeltdele staaer i selvsamme anatomiske Forhold til den ikke fordoblede Deel, som den analoge Deel udenfor Fordoblingen.

Hvis f. Ex i fölgende schematiske Figur af en normal Organisme fra *a* i den ene Ende (*A*) udgaaer en Streng til *b* i den anden Ende (*B*) og fra *c* til *d*, saa vil, om den ene Deel (*B*) fordobles, Forholdet *ikke* blive som i fölgende Træsuit



men saaledes, at Strengen fra a i den ikke fordoblede Ende (A) ved



Fordoblingsstedet selv bliver dobbelt og gaer med sin ene Green, ligesom ellers, til b^1 , med sin anden til det tilsvarende Sted i B^2 (b^2), og saaledes fremdeles. Paa denne Maade viser Anatomien af Dobbeltmisfostrene, at det forholder sig i alle Legemets Systemer, og kun derved kommer hver af Dobbelt-delene til at staae i selvsamme anatomiske Forhold til den ikke fordoblede Deel, som ellers den analoge Deel i et normalt Legeme. Hver af Dobbelt-

delene bliver derved i lige Grad en umiddelbar Fortsættelse af den ikke fordoblede Deel, og hver af dem i lige Grad et fuldstændigt Complement dertil.

Lade vi i ovenstaaende Figurer f. Ex. B forestille Hovedet, A Kroppen, saa bliver det klart, at paa et Misfoster med to Hoveder maa enhver Indvirkning paa et Sted af den enkelte Krop forplante sig gennem Sandsenerverne til det analoge Sted i begge Hjerner. Lade vi derimod A forestille Overkroppen, B Nederkroppen, saa indsees det, at paa et Misfoster med dobbelt Nederkrop maa en Villiesyttring, der fra Hjernen forplanter sig gennem Rygmarven, samtidig virke ind paa de analoge Muskler i *begge* Nederkroppene, og omvendt, at det om en Indvirkning paa Nederkroppene ikke maa kunne skjelnes paa hvilken af dem den er skeet. Tænke vi os endelig i den første Figur A at forestille Hjernen, B det cyclopiske Öie, ab og cd Nerverne til Öiet, saa maa, efter det her Fremsatte, Forholdet af disse Nerver fra den enkelte Hjerne til de to Öine — forudsat at vi her tör anvende Lovene for Fordoblingen — blive som i den tredje Figur, og samtlige Phænomener af Öinenes Harmonie finde derved deres Forklaring.

Selskabets beröimte udenlandske Medlem, Prof. *Johannes Müller* i Berlin, har allerede viist, at Nethindernes Harmonie vilde være forklaret, om man turde antage, at hvert Grundrör i begge Seenerver spaltede sig i to Grene, der, imod den ellers almindelig i Legemet herskende Symmetrie, gik til to harmoniske Puncter i de to Nethinder. Men hverken han eller Andre har vovet at antage dette Forhold, da det strider baade mod Reglen for Grundrörens Udelelighed og mod Loven for Symmetrien. Ved at betragte Öinene som en Fordobling af det

oprindelige cyclopiske Öie, finder Antagelsen ingen Vanskelighed, thi Forholdet følger endog strengt taget af de ved Fordoblingen gjeldende Love. Naar Nervegrundrörens Udspringssted forbliver enkelt, medens deres periferiske Bestemmelsessted fordobles, maae de nödvendigviis selv fordobles, det vil sige spaltes i to Grene. Dette er imod Reglen for den normale Organisme, i hvilken al Sammenblanding af Sandsning og Bevægelse er forhindret; men det ligger ganske i Fordoblingens Natur, ved hvilken netop en saadan Sammenblanding vides at finde Sted, ligesom den finder Sted for de to Öine. At de to Grene af det spaltede Nervegrundrör ikke forløbe efter Symmetriens Lov, strider imod den almindelig gjeldende Regel for den normale Organisme, men stemmer fuldkomment med den for Dobbeltformerne herskende Lov.

Hvad her er anført til Forklaring af Nethindernes Harmonie, gjelder med samme Ret for Öienmusklerne. Den paafaldende Samtidighed i Sammentrækningen af de (ikke symmetrisk, men) harmonisk stillede (om dette Udtryk tör bruges) Muskler forklares fuldkomment efter Dobbeltformernes Regler, og kan kun forklares efter dem.

Men ved at anvende denne Forklaring paa Öienmusklerne Bevægelsesnerver, vise sig overordentlige Vanskeligheder i dens Gjennemførelse fra Anatomiens Side.

Allerede ved Nethinderne ere de to harmoniske Dele (den indvendige Halvdeel i det ene og den udvendige i det andet Öie) ikke ganske eensdannede. Ved Öienmusklerne træder en bestemt Ulighed op mellem de harmoniske Dele — og denne Ulighed gjelder fornemmelig for selve deres Nerver. Den indre lige Muskel f. Ex. staaer i Harmonie med den ydre lige i det andet Öie, og dog har hiin en Green af tredie Nervepar, denne derimod af det sjette Par. Man maatte altsaa, for at gennemføre Forklaringen, antage, at i det indre af Mellemhjernen (Mesencephalon) eller dybere i Rygmarven fandt en fuldkommen Sammensmeltning Sted mellem den ene Green af tredie Par til det ene Öie og det sjette Par til det andet Öie. En lignende Sammensmeltning maatte antages at finde Sted mellem det tredie Nervepars Green til den nedre skraa Muskel i det ene Öie og det fjerde Nervepar i det andet.

Sammensmeltningen maatte ligesom ved Seenerverne finde Sted mellem selve Nervernes Grundrör, og den er her ikke mere usandsynlig end hist. At i Hjernens og Rygmarvens Indre finder en saa udfoldelig

Forvikling Sted af Nervernes Grundrör, at en Forbindelse lig den formodede mellem forskjellige Nervepar nok kunde antages at bestaae, maa ligeledes indrømmes.

Dog maa det paa den anden Side indrømmes, at disse Vanskeligheder, som Anatomien lægger Forklaringen i Veien, især ved Öienmusklerne, ere meget væsentlige, og at det maa henstilles til en ny Periode i Videnskaben, hvorvidt de ville kunne hæves.

I hvert Fald synes det at maatte staae fast, at de to Öines höist paafaldende Harmonie i Strid med Symmetrien maa hente sin Forklaring fra Udviklingshistorien, og navnlig fra Öinenes oprindelige cyclopiske Sammensmeltning, eftersom deres Harmonie i physiologisk Henseende netop stemmer overeens med Lovene for Dobbeltformerne. Skulde den ved en dyberegaaende Anatomie ikke findes ligeledes at stemme overeens dermed i anatomisk Henseende, saa at Phænomenet var uforklarligt under den blivende Form, saa vilde man i Öinene faae en uventet Bekræftelse paa en fra mange Sider fremsat, skjönt ikke paa strengt videnskabelige Undersøgelser bygget Paastand, at ogsaa paa Dobbeltmisløstre, hvis Centralnervesystemer ere selvstændige hvert for sig, de lige Dele (f. Ex. de to höire Arme indbyrdes) kunne staae i et vist harmonisk Forhold indbyrdes. Endog om de siamesiske Brödre *Chang* og *Eng*, hvis Forening kun fandt Sted mellem Navle og forreste Brystflade, ere saadanne Paastande blevne offentliggjorte, hvis Værdi dog maa ansees for meget problematisk.

Selskabet modtog:

Nordalbingische Studien oder Neues Archiv der königl. Schleswig-holsteinisch-lauenburgische Gesellschaft, 1ster B. 1stes Heft.
