

UNDERSÖGELSER

OVER

HVALDYRENE

AF

DAN. FREDR. ESCHRIGHT,
PROFESSOR VED KJÖBENHAVNS UNIVERSITET.

FJERDE AFHANDLING.

OM

NÆBHVALEN.

UNTERSÜCHER

HVALDYRENE

Handwritten text, likely bleed-through from the reverse side of the page. The text is mostly illegible due to fading and bleed-through.

Handwritten text, likely bleed-through from the reverse side of the page. The text is mostly illegible due to fading and bleed-through.

Den Hval, der nu meest sædvanligen kaldes Hyperoodon, er — som bekjendt — bleven optagen i Videnskaben efter de Beskrivelser, som Dale (history of Harwich 1730), J. Hunter (phil. transact. 1787) og Baussard (Rozier observ. sur la physique Tome 34 1789) have leveret af Individ, strandede ved Englands og Frankrigs Kyster, samt efter de Oplysninger, først Camper (Observations sur la struct. et le quel. de plusieurs esp. de cétacés Paris 1820. 4to pag. 84—87), senere G. Cuvier (ossem. foss. V. 1. 324—328) have givet om Hovedets særegne Beenbygning.

Cuvier var, saavidt jeg veed, den første der (Regne animal 1817) viste, at ogsaa det af Chemnitz under Navn af Balæna rostrata beskrevne Individ, som var fanget ved Spitsbergen, var det samme Dyr. Pennant havde allerede lang Tid i Forveien (Brit. zool. 1776. IV, 53) stillet Pontoppidans Nebbehval fra Norges Vestkyst som censartet med Dales Individ; og denne Synonymie — skjönt omtalt meget tvivlsomt af G. Cuvier (ossem. foss. V, 1, 324) og senere af F. Cuvier (de l'histoire des Cétacés 1836, pag. 244) — blev gjentaget af Nilsson (Skandinavisk Fauna I, 404). Endvidere havde allerede G. Cuvier (Regne animal) ogsaa om Grönlændernes Anarnak, Monodon spur. Fabr., yttret at den „ne doit pas beaucoup s'éloigner de l'hyperoodon" og Nilsson havde udtalt dette end be-

stemtere (Sk. F. 404 Anm.) med de Ord: „Hit hör utan tvifvel äfven *Monodon spurius* Fabr. f. gr.” — Paa den anden Side havde allerede Olafsen (Reise 1772, I, 545) udtalt, at Islændernes *Andarnefia* „uimodsigelig er de Norskes *Nebbehval* og *Færöernes Dögling*”, hvilket imidlertid var blevet næsten aldeles upaaagtet, (undtagen at Oken 1816 i *Lehrbuch der Naturgesch.* 3 Th. 2 Abth. pag. 680 anfører *Dögling* som Synonym til *Hyperoodon*), indtil endelig Melchior (Danske Stats og Norges Pattedyr 1854 pag. 294) ved et ham fra Færøerne sendt Omrids af Dyret gjorde det öiensynligt, at *Döglingen* er en *Hyperoodon*.

Samler man alle disse forskjellige Angivelser under Eet, saa ligger den Formening overmaade nær, at den af franske og engelske Iagttagere for et nyt Dyr beskrevne *Hyperoodon* turde være det samme Dyr, som den fra Arilds Tid paa Island under Navn af *Andarnefia*, paa Færøerne af *Dögling*, i Grönland af *Anarnak* bekjendte Hval; men denne Formening trængte dog til en Bekræftelse, hentet fra umiddelbar Undersøgelse, og jeg fik en udmærket Leilighed dertil i Aarene 1841, 1843 og 1844 ved Sendinger fra Districtslæge Haalland paa Vestmannö og Capt. Holböll i Grönland, den ene bestaaende af Snuden, Finnerne og de fleste Indvolde af *Andarnefia*, samt en Afbildning af hele Dyret, de to andre Sendinger bestaaende af et gammelt og et ungt *Anarnak-Hoved*. Ved disse Hjælpemidler er jeg bleven sat i Stand til ikke alene at bekræfte Artsidentiteten af disse Dyr, men ogsaa at give en Deel nye Bidrag til Kundskaben om deres indre Bygning. De herhen hørende Undersøgelser tilligemed en historisk Oversigt over dette mærkværdige Dyrs Skjebne i Literaturen ville udgjøre Indholdet af nærværende Afhandling.

Med Hr. Haallands Sending fulgte en Beretning om Dyrets Fangst, som formeentligen fortjener her at finde en Plads.

Hr. Haalland skriver saaledes til mig: „Löverdagen den 25de September 1841 opdagede nogle Fiskere herfra Vestmannö Nord for „Öen tvende store Södyr, hvilke de antog for at være Marsviin. De vare

„temmelig nær Landet, og ved Fiskernes Nærmelse, der kun skete af
 „Nysgjerrighed, flygtede det ene til Söes, hvorimod det andet styrede
 „mod Landet og kom ind imellem nogle store Stene, saa det blev umuligt
 „for det at komme enten frem eller tilbage. Fiskerne, som her saae et
 „godt og sikkert Bytte, roede til og huggede et Par store Kroge i Dyret,
 „hvoraf den ene kom i det venstre Öie, saa at dette blev aldeles ödelagt.
 „Derpaa sprang to Mand ud og gav det et Par dybe Snit i Halsen, saa
 „at det kom til at forblöde sig. Kort efter at dette var skeet, var jeg
 „saa heldig ved en Hændelse at komme derhen. Söen fandt jeg rundt
 „om i Bugten farvet saa röd som Blod. Det var det Dyr, som Islæn-
 „derne kalde Andarafia og en Hun. Denne Leilighed, som i Mands
 „Minde er den först indtrufne her paa Vestmannö, benyttede jeg strax
 „for at kunne forskaffe Dem de af Dem attraaede Dele af Hvaler. Dyret
 „var endnu levende, da jeg kom dertil, og jeg henvendte derfor min Op-
 „mærksomhed först og fremmest paa dets Aandedræt. Det skete omtrent
 „hver 2—3die Minut, saaledes at der först kom en Deel Vand ud, der
 „af Brændingen var skyllet ind i Blæsehullet, hvorpaa fulgte en Söile af
 „Vanddampe, der var at sammenligne med Udaandingen af en Hest, der
 „har löbet stærkt i Kulden. At Söilen var saa lav, maa vel tilregnes
 „Dyrets Mathed og store Blodtab. Udaandingen var hver Gang forbun-
 „den med en hvislende Lyd, hvoraf man derimod ved Indaandingen ikke
 „sporede det mindste.

„Da Dyret var dödt, hvilket först skete efter et Par Timers For-
 „løb, begyndte Islænderne Afspækningen, uagtet Dyret laae saa langt ude
 „i Vandet, at de maatte vade ud indtil Bæltstedet. Forud for Afspæk-
 „ningen havde jeg imidlertid begyndt at maale Dyret og de forskjellige
 „Deles Stilling. Dets Længde var i lige Linie fra Snudespidsen til

Haleklöften 18' 8"

fra Haleklöften til Rygfinnens bageste Deel 6' 4"

- Rygfinnen til Blæsehullet (efter Ryggens Runding) 10' 1"

Gabets Længde	1'	7"
fra Mundvigen til Öiet i lige Linie	1'	2½"
- - - - - Armens forreste Rand	2'	3"

„Blæsehullet fandtes ligeoverfor Öiet, og var af den Vidde, at jeg kunde bringe min ene Haand ind deri. Dets Gang var tragtformig, og styrede bagtil og nedad. Gattet var lige under Rygfinnen. Hovedets videste Omfang var 7' 1"; Brystets 10'. Nærmest Hovedet fandtes „4 svage Bugrynker" (?). „Spækket var meget seigt og haardt at skære, omtrent 2' tykt og af henimod 3 Skpd. Vægt.

„Ved Brystets Aabning fandt jeg Arteriæ intercostales liggende meget tydelige i lignende Slangegange, som i den *Delphinus phocæna*, jeg i 1839 havde den Ære at dissicere for Dem, og i ligesaa rigelig Mængde. Lungerne indskar jeg for at eftersee, om der fandtes Indvoldsorme i samme, men opdagede ingen. — Bag i Munden sad to, tre Tænder.

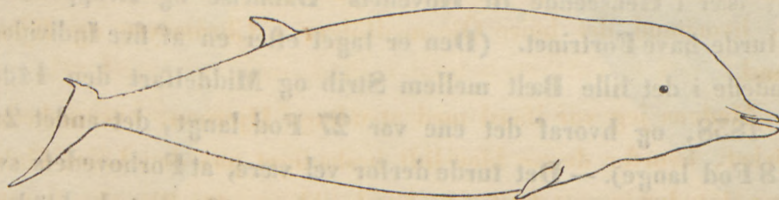
„I Maven fandtes flere Næb af en Cephalopod, Stykker af en Fiskerygrad, mere eller mindre angrebne af Fordöielsen, en *Holothurie*, en *Sepia* og en *Loligo*, desuden en Deel Indvoldsorme, som jeg formener er en Art *Strongylus*. Jeg afskar Snuden, Halen, Rygfinnen, Brystfinnerne, Hjertet med *Arcus Aortæ*, Lungerne og hele Tarmkanalen med Milten, *Pancreas* og et Stykke af Leveren, hvilke Dele nedsendes i Salt, hvorimod det höire Öie medfølger i Chromsyre og Hjernen i Viinaand.

„Medens jeg var ifærd med at udtage Hjernen, overraskedes jeg af Mörket, hvorfor denne blev lidt beskadiget paa den höire Halvdeel. Jeg var desuden meget træt, og havde ikke en tör Traad paa mit Legeme, da jeg for det meste maatte arbeide i Söen, og Brændingerne flere Gange gik over Hovedet paa mig. Det Övrige af Arbeidet maatte da opsættes til næste Dag; dog lod jeg af Forsigtighed Hovedet, hvoraf jeg endnu agtede at udtage Örene, bringe saa höit op paa Stranden, at

„det antoges at ligge sikkert for Vandet. Men om Natten ved Flodtiden „reiste sig en heftig Storm; Havet steg over sin almindelige Høide, og „den efterladte Deel af Hovedet skylledes bort*)”.

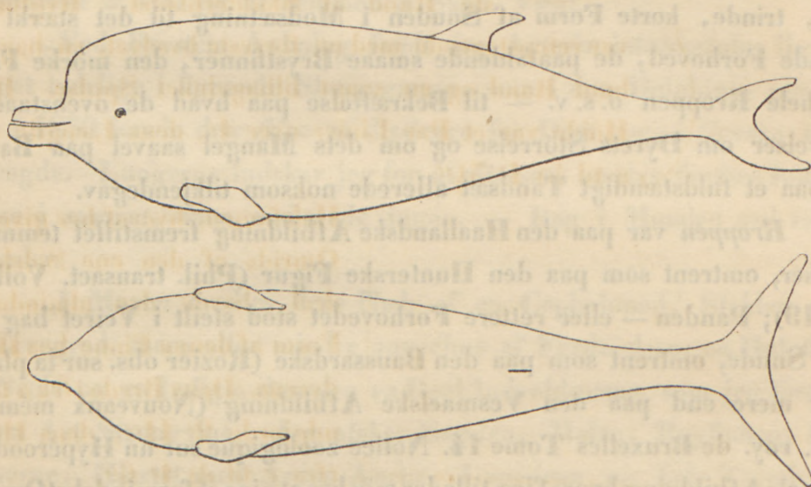
At det Hvaldyr, hvorom her handles, og som af Islænderne paa Vestmannö benævnedes „*Andarnefia*”, var en *Hyperoodon*, saaes strax af den med Sendingen følgende Tegning, ved den saa characteristiske tynde, trinde, korte Form af Snuden i Modsætning til det stærkt opstaaende Forhoved, de paafaldende smaae Brystfinner, den mørke Farve over hele Kroppen o. s. v. — til Bekræftelse paa hvad de ovenstaaende Angivelser om Dyrets Størrelse og om dets Mangel saavel paa Barder som paa et fuldstændigt Tandsæt allerede noksom tilkjendegav.

Kroppen var paa den Haallandske Afbildning fremstillet temmelig smækker, omtrent som paa den Hunterske Figur (Phil. transact. Voll. 77 Tab. 19); Panden — eller rettere Forhovedet stod steilt i Veiret bag den tynde Snude, omtrent som paa den Baussardske (Rozier obs. sur la phys.), meget mere end paa den Vesmaelske Afbildning (Nouveaux mém. de l'acad. roy. de Bruxelles Tome 14. Notice zoologique sur un Hypéroodon). Vesmaels Afbildning, hvoraf jeg tillader mig her at give et formindsket Omrids:



*) Mærkeligt nok skete den samme Nat ogsaa ved Sjællands Nordvestkyst en paafaldende Forandring i Veiret, men i modsat Retning, saa at Havet blev glat som et Speil og aabnede mig Adgang til den der inddrevne store Finhval, som blev omtalt i første Afhandling (Pag. 175) og som i en følgende vil blive nøiere beskrevet under Navn af *B. musculus*.

synes ellers i det Hele taget at være den paalideligste, og selv den derpaa angivne Form af Forhovedet synes at fortjene Tillid derved, at den svarer til Formen af de to høie Beenkamme paa Overkjæbebenene. Men alle andre Afbildninger vise Forhovedet bag den tynde fremragende Snude mere steilt, endog ganske lodret til Næbet. Saaledes f. Ex. Melchiors (den danske Stats og Norges Pattedyr 1834 Tab. 9) og ligeledes en Originalafbildning, som venskabeligen er meddeelt mig ved Hr. Capt. Irminger og hvorfra her gives et formindsket Omrids:



da den, især i Henseende til Hovedets Dannelse og Kroppens Form, tildeels turde have Fortrinet. (Den er taget efter en af fire Individier, der indstrandede i det lille Bælt mellem Strib og Middelfart den 14de November 1838, og hvorfra det ene var 27 Fod langt, det andet 24, de to kun 8 Fod lange). — Det turde derfor vel være, at Forhovedets svagere Hvælving paa det Vesmaelske Exemplar hidrørte fra, at de bløde Dele, navnlig Fedtet, ved den stærkt fremrykkede Forraadnelse (Vesmael l. c. pag. 6) vare faldne sammen.

De gilsendte *Finner* af det Haallandske (18' 8" lange) Exemplar vare nedlagte i Salt og ganske friske, saa at jeg kan give aldeles sikke

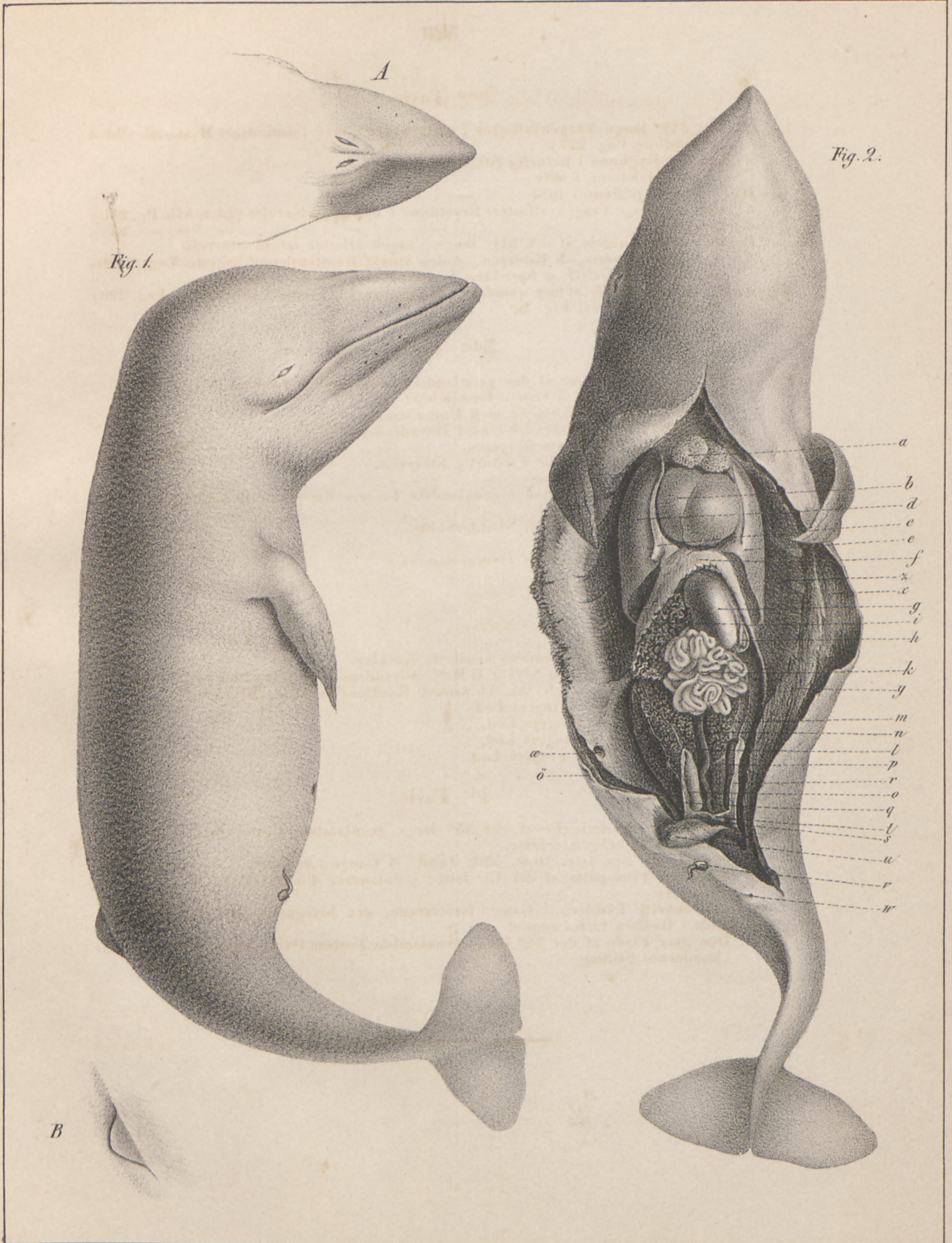


Fig. A.

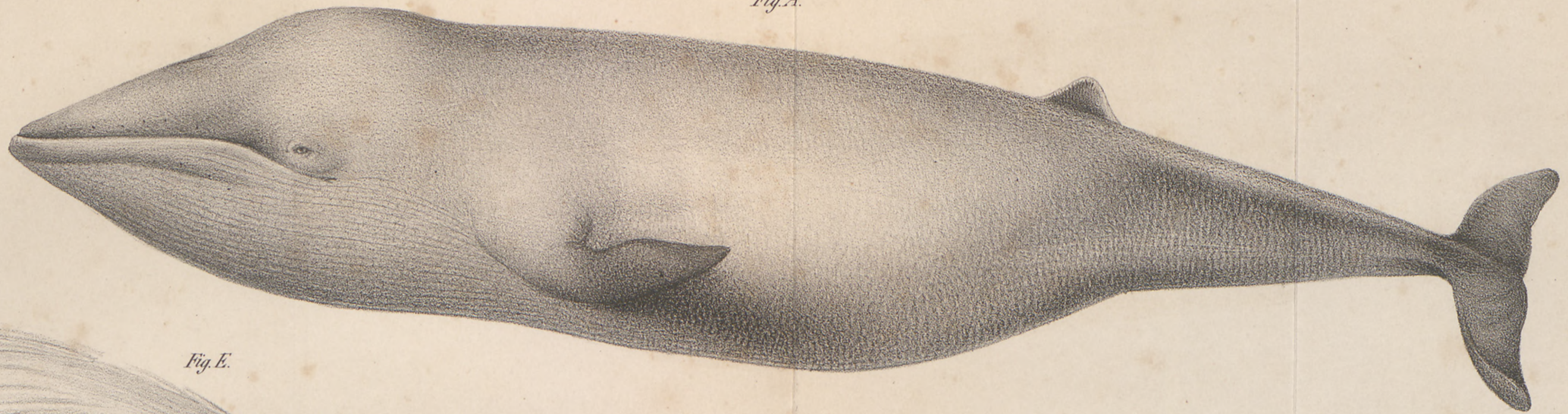


Fig. E.

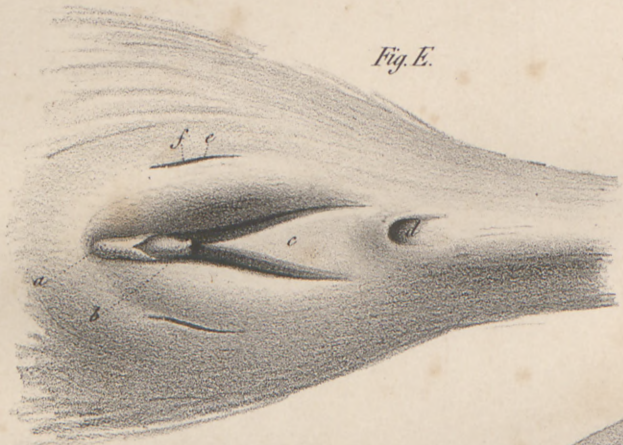


Fig. B.



Fig. C.

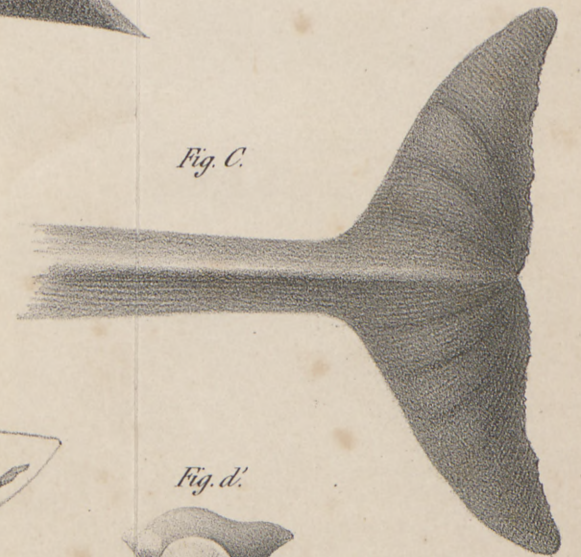


Fig. D.

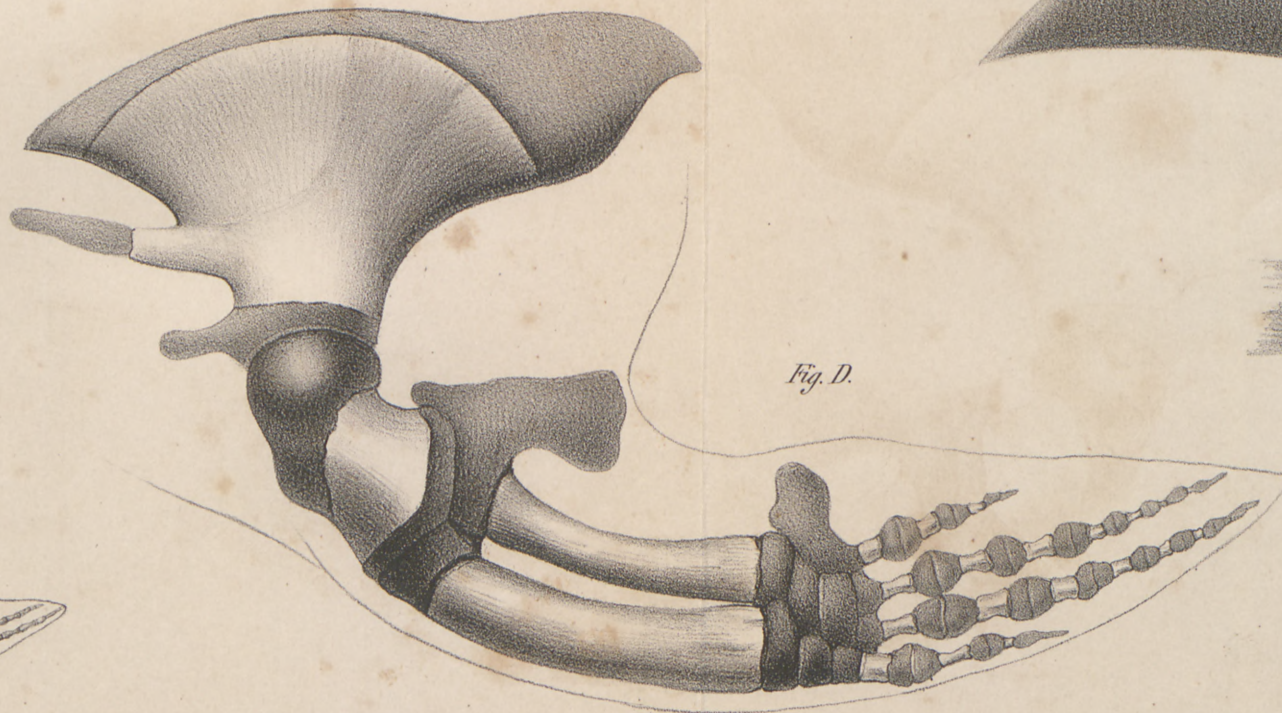


Fig. e.



Fig. d.

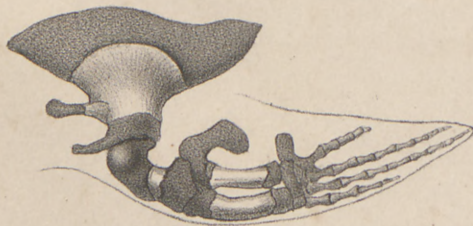
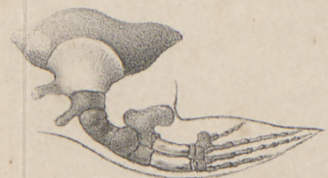
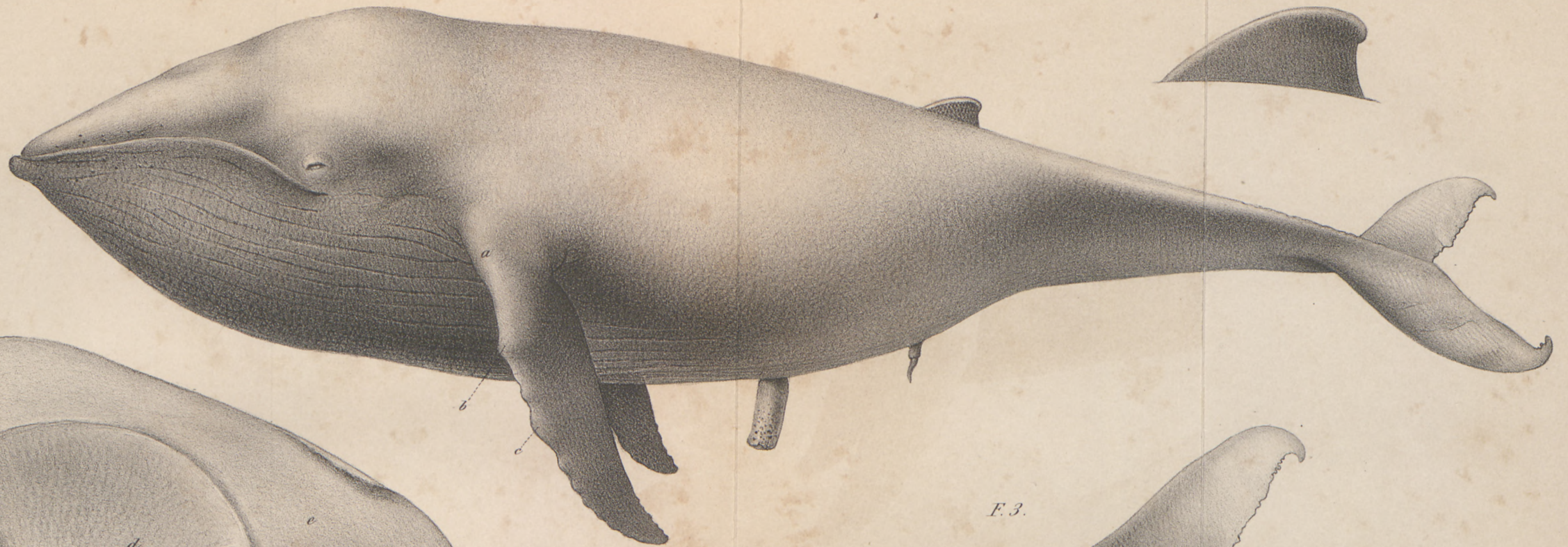


Fig. d.



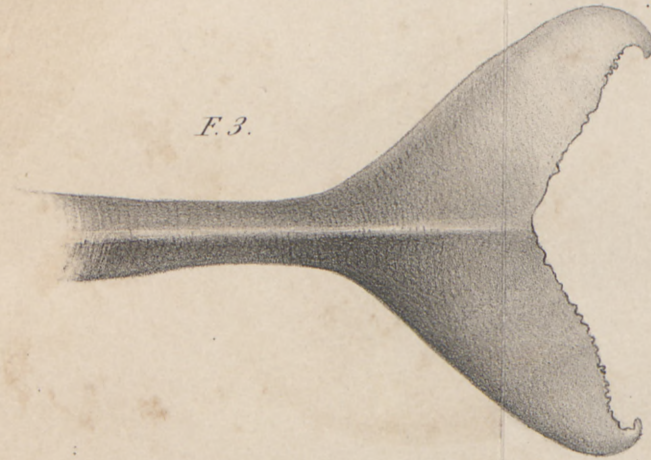
F. 1.



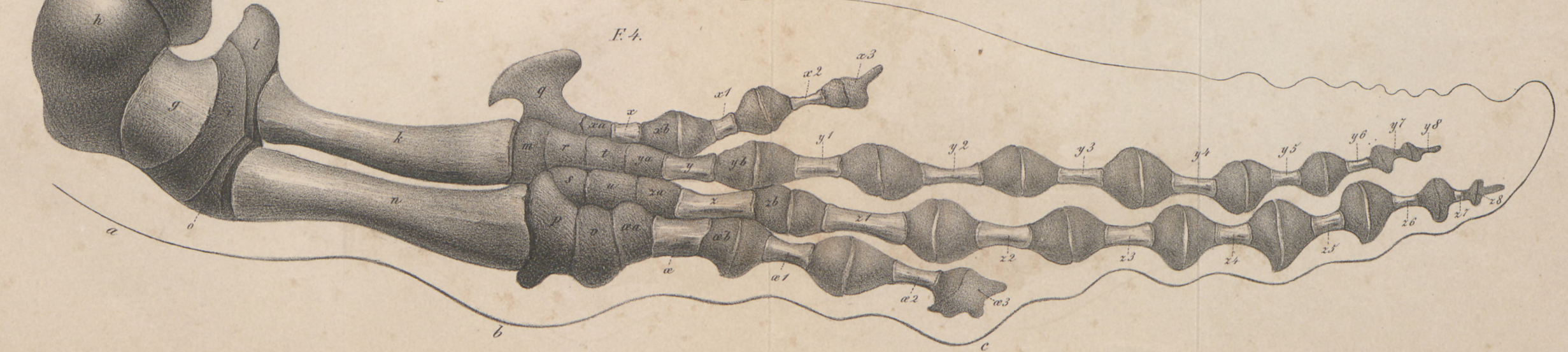
F. 2.

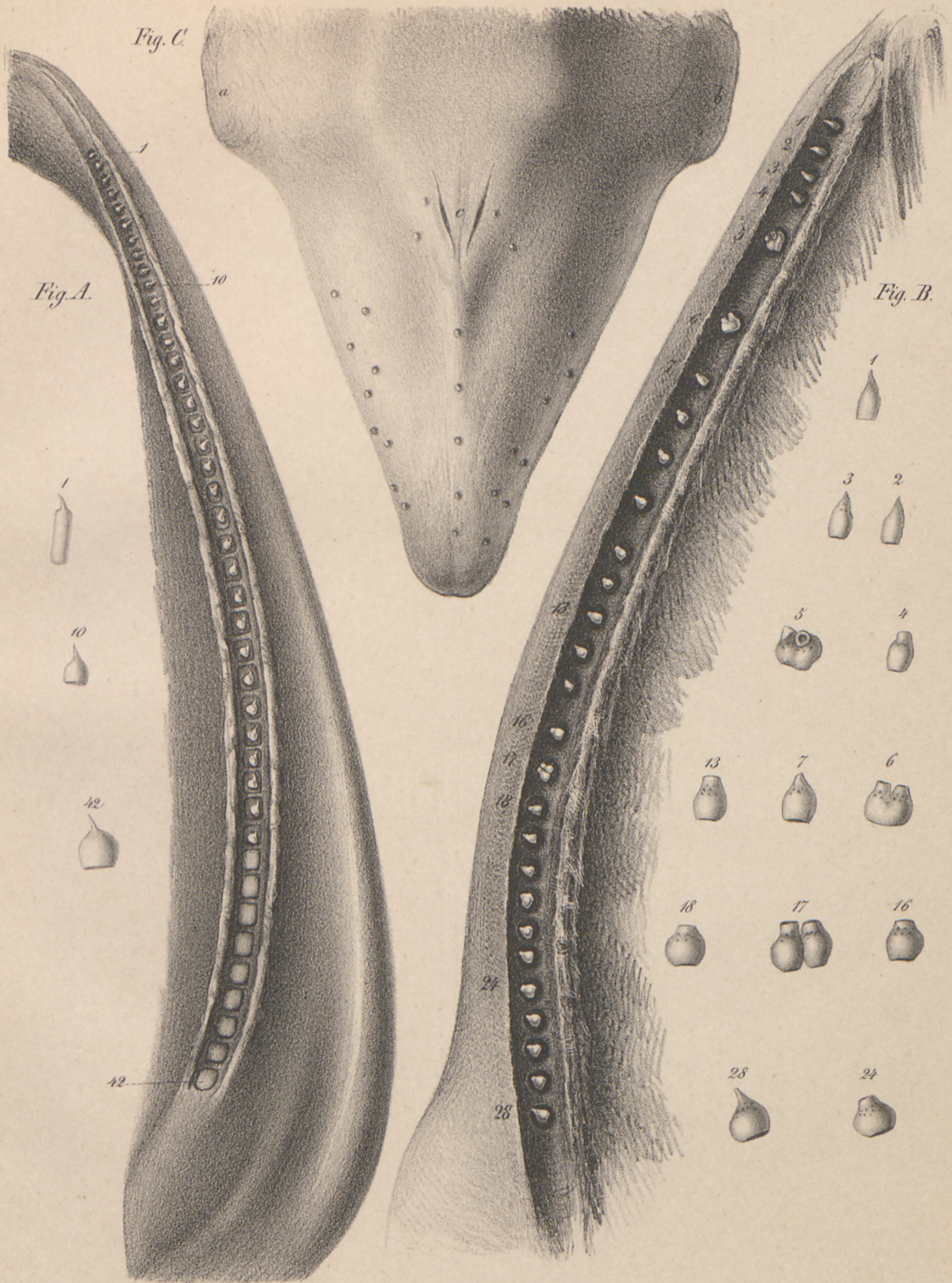


F. 3.

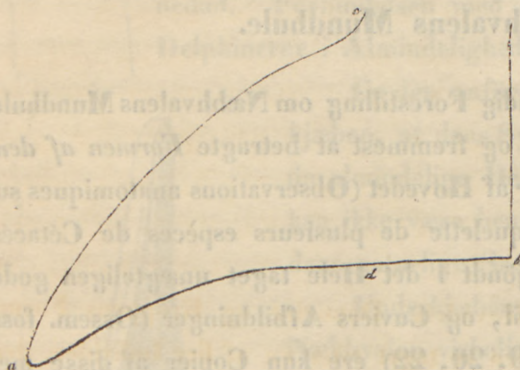
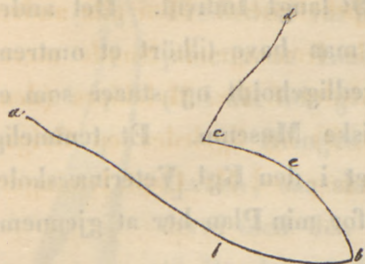


F. 4.





Maalinger af dem. (Papiirmønstre opbevares i Universitetsmuseet). Brystfinnerne havde følgende Form:



Det længste Gjennemsnit af den egentlige frie Finne gik langs den forreste Rand (fra a til b) og var 2' 1'' langt; den bageste frie Rand af den ovale Finne (b—c) var i lige Linie 1' 2''; den ovenfor liggende Linie (c—d) antyder den bageste Rand af Skulderbladet. Rygfinnen

var retopstaaende med en forreste hvælvet, en bageste hul Rand og en svagt tilbageböiet Spidse. Dens Höide var et Par Linier over 1', dens Længde (fra a til b) 1' 3½''.

Halefinnen, hvoraf her gives et Omrids af den ene Sidehalvdeel, havde den almindelige Form af denne Finne hos Hvaldyrene. Dens Brede (fra a til b) udgjorde 2' 11'', dens Höide (fra c til d) 1' 6''.

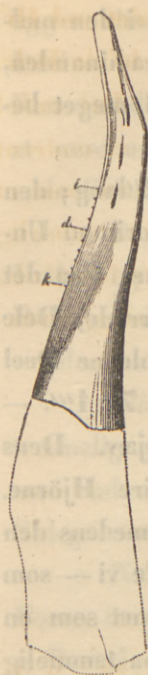
Jeg gaaer nu til Beskrivelsen af de tilsendte Indvolde, blandt hvilke især Fordöielsesredskaberne og Hjernen gav Stof til interessante Iagttagelser. Ved Undersøgelsen af Mundhulen vare de to fra Capt. Holböll sendte Hoveder af Anarnak — der i eet og alt viste sig som Hyperoodon-Hoveder — til væsentlig Nytte, saameget mere, som det

mindste af dem fandtes at have de samme Udmaalinger som det ved Hr. Haalland sendte Brudstykke, der endnu var beklædt med de bløde Dele, altsaa udentvivel ligeledes af et omtrent 19' langt Individ. Det andet Anarnak-Hoved er saa ulige større, at det maa have tilhørt et omtrent 30' langt Individ. Det er udmærket vel vedligeholdt og staaer som et af Pragtstykkerne i Universitetets zootomiske Museum. Et temmelig fuldstændigt Skelet af Næbhvalen, opstillet i den Kgl. Veterinærskole, har jeg kun lidet benyttet, da det laae udenfor min Plan her at gennemgaae hele Dyrets Osteologie.

Om Næbhvalens Mundhule.

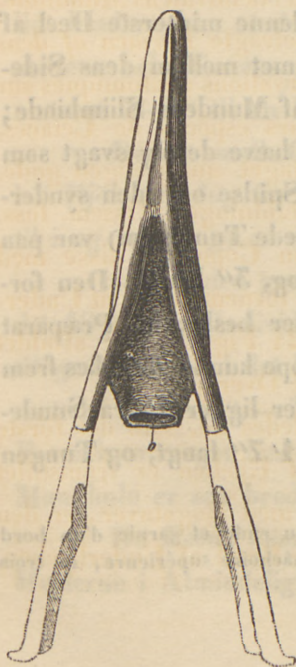
For at faae en fuldstændig Forestilling om Næbhvalens Mundhule, vil det være nödvendigt, først og fremmest at betragte *Formen af dens Kjæber*. Campers Afbildninger af Hovedet (*Observations anatomiques sur la structure intérieure et le squelette de plusieurs espèces de Cétacés, Paris 1820 Tab. 15—16*), skjönt i det Hele taget unægteligen gode, indeholde flere Mangler og Feil, og Cuviers Afbildninger (*Ossem. foss. Ed. 4to V, 1. Tab. 24 Fig. 19, 20, 22*) ere kun Copier af disse med alle deres Mangler og Feil. Til de sidste hörer fornemmelig, at Underkjæben (Camper Tab. 13 Fig. 2; Cuvier Tab. 24 Fig. 22) er afbildet omdreiet, nemlig med sin nederste Rand op imod Overkjæben.

Seet fra Siden tager Underkjæben sig saaledes ud, som det første af Træsnittene paa næste Side viser. Spidsen af Kjæben er fremstillet opad; den fortil concave Rand, tildeels betegnet med Bogstaver, er den överste, den fortil convexe derimod er den nederste Rand af Underkjæben.



Det maa bemærkes, at Tegningen er gjort efter det Haallandske (18' 8" lange) Exemplar, paa hvilket den bageste Trediedeel var hugget af, hvorfor denne kun er antydet med punterede Linier efter det større grønlandske Exemplar. (Til det lille grønlandske mangler Underkjæben).

Bringes Underkjæben i sin rette Stilling til Overkjæben, saa slutter den i de to forreste Trediedele tæt op dertil med den överste Rand af Sidegrenene, nemlig fortil til Randen af den meget smalle Gane, i Midten til dennes Sideflader; i sin bageste Trediedeel derimod lægger den sig kun op mod Sidefladerne af Vingebenene. — Dens Ledflader sidde, som hos Delphinerne og Kaskelotten, midt paa den bageste Rand af Sidegrenene og ere rettede ovenfra nedad. Forbindelsen med Ledehulen skeer ogsaa som hos Delphinerne i Almindelighed.



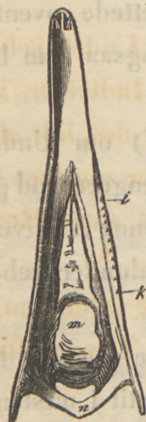
Cuvier anfører (l. c. Pag. 327) om Underkjæben, at dens Symphyse ikke er længere end paa de almindelige Delphinarter, men denne Angivelse kan ikke være hentet fra en Næbhvalunderkjæbe i dens naturlige Sammenföining.

Underkjæbens to Sidegrene ere nemlig hos Næbhvalen virkelig sammenvoxne fortil i næsten $\frac{1}{3}$ af deres Længde, kun at denne Sammenvoxning ikke finder Sted i deres hele Höide, men fornemmelig langs deres nederste Rand, saa at Underkjæben i hele denne Strækning (i Underkjæbens forreste Trediedeel) forinden danner en skarp Kjöl (jævnfør hosföiede Træsnit), foroven derimod en rendeagtig Fordybning.

Langs Sammenvoxningen er Næbhvalens Un-
T t*

derkjæbe overordentlig smal, næsten som Kaskelottens; men i den mellemste Trediedeel vige dens Sidegrene i en spids Vinkel ud fra hinanden, og i den bageste Trediedeel bliver deres indbyrdes Afstand meget betydelig.

Paa det store (5' 1" lange) Hoved er Underkjæben 4' 2" lang; den indbyrdes Afstand af Sidegrenenes bageste Ender 1' 10", hvorimod Underkjæbens Brede ved Snudespidsen kun udgjör 1—1½ Tomme. Paa det mindre Exemplar, der endnu er beklædt med de blöde (indtörrede) Dele (de tre vedföiede Træsnit), udgjör Længden af den tilbageblevne Deel 2' ½", Bredden forrest 1", men 1" mere bagtil 2½", bagest 7" 1". — Underkjæben er iövrigt, saavel som Overkjæben, kjendelig skjæv. Dens Middellinie, forlænget fortil, stöder mod Snudespidsens höire Hjørne.



See vi fra oven ned paa Underkjæben, medens den endnu er beklædt med de blöde Dele, saa finde vi — som allerede anført — den forreste Trediedeel formet som en flad Rende. Den midterste Trediedeel er ogsaa temmelig smal, især naturligviis fortil. I denne midterste Deel af Underkjæben udklædes Mellemlummet mellem dens Sidegrene af blöde Dele, overtrukne af Mundens Sliimhinde; men kun bagtil (mellem k og n) hæve de sig svagt som en *Tunge* (m) uden kjendelig fri Spidse og uden synderligt frie Siderande*). Den indtörrede *Tunge* (m) var paa dette (18' 8" lange) Individ 6" lang, 3" bred. Den forreste, brede Rand af Tungen ligger paa det her beskrevne Præparat 1' 4½" bag Snudespidsen, og den vil i alt Fald neppe kunne strækkes frem til Foreningsstedet af Underkjæbens Sidegrene, der ligger 1' fra Snudespidsen. Gabet angives af Haalland at have været 1' 7" langt, og Tungen

*) „Sa langue adhérente à sa mâchoire inférieure un peu rude et garnie d'un bord dentelé, ainsi que la partie avancée du tour de la mâchoire supérieure, de trois lignes ou à peu près". (Baussard l. c. pag. 202).

ligger altsaa i den bageste Deel af dette som en tyk, lidet bevægelig Deel — hvad man maaskee ikke skulde have ventet, efter Snudens spidse Form at dømme. Paa den Vesmaelske Afbildning synes iøvrigt Tungen at være angivet ved den røde Fremstaaenhed bagest i det svagt aabnede Gab.

Bagved denne egentlige Tunge saaes Mundens Sliimhinde fra Under- og Overkjæbe (n) at trække sig sammen til et temmelig smalt Rör (see det andet Træsnit Pag. 331 o): aabenbart det for Hvaldyrene eiendommelige *Ganerör*.

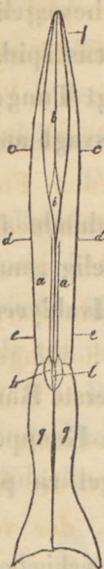
Sliimhinden paa Underkjæben var langs Sidegrenenes överste Rand temmelig ru af utallige fine, men haarde *Knopper*. Lignende *Knopper*, men endnu finere og endnu talrigere, gjorde Sliimhinden noget ru paa Sidegrenenes Inderside.

Næbhvalens *Gane* er, som allerede kan dømmes af Underkjæbens Form, meget smal, ved selve Snudespidsen, selv paa store Individer, kun mellem 1 og 2'' bred. Indtil Midten af sin Længde bliver den lidt efter lidt bredere, saa at den her paa den $18\frac{2}{3}'$ lange Næbhval er omtrent 6'', medens hele Ganens Længde udgjör $2\frac{1}{2}'$; paa det meget store Hoved omtrent 7—8'' til en Længde af 3' 9''.

Denne smalle *Gane* staaer paa Hovedets Grundflade frem som en höi Kjöl, der dog for störste Delen (paa det efterfølgende Træsnit fra b til i og ved g, g) er udhulet paa langs.

Ganehuden gaaer kun lidt op paa Sidefladerne af denne Kjöl, paa det $18\frac{2}{3}'$ lange Individ kun omtrent 1'', saa at Ganens Brede og dermed tillige Mundens, i det höieste kan sættes til 6'', paa det störste Individ vel omtrent til 7—8''. — Næbhvalen staaer saaledes i Henseende til Mundens Form i en meget bestemt Modsætning til Bardehvalerne, hvis *Gane* og Mundhule er saa bred som selve det colossale, plumpe *Legeme*.

De *Been*, hvoraf *Ganen* sammensættes, ere de samme, som hos Hvalerne i Almindelighed, nemlig Overkjæbebenene (a, a), *Ganebenene*

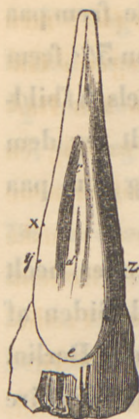


(h), Vingebeenene (g, g) og Mellemkjæbebenene*) (b); men den forskjellige Andeel, som hvert af disse Been tager i Ganens S sammensætning, er meget forskjellig fra den hos Bardehvalerne. Ganebeenene (h) tage hos Næbhvalen nemlig en meget ringe Deel i Ganens S sammensætning, Vingebeenene danne den hele bageste Trediedeel deraf, medens et ganske omvendt Forhold finder Sted hos Bardehvalerne. Mellemkjæbebenene indtage største Delen af Ganens forreste Trediedeel; Ploughbenet stikker kun frem paa to Steder (i og l).

I den forreste Trediedeel er Ganen rendeformig udhulet paa langs, idet Mellemkjæbebenene og Ploughbenet her (med Undtagelse af allerforrest) ligge højere end Overkjæbebenene. Disse danne altsaa her (c, c) to Længdeforhöininger, een paa hver Side, der i den midterste 3die Deel forene sig i Middellinien, saa at hele den midterste Trediedeel af Ganen udgjör en Höiryg (a, a) i Modsætning til den forreste Trediedeel. Men endnu langt stærkere stige de to Vingebeen (g, g) frem, kun at de fortil i Middellinien adskilles ved en dyb Længdegrube. Vingebeenene danne overhovedet to dybt nedstigende Beenkamme, i Modsætning til de to characteristiske Beenkamme paa Overkjæbebenene, der omtrent staae lige over dem.

Beklædt af de blöde Dele har Ganen ikke overalt den samme Beskaffenhed. Dens Overflade er regelmæssigen deelt i ganske glatte og i meget ru eller hvasse Strög. Nærmest Middellinien, navnlig i Fordyb-

*) Efter Cuviers Afbildning (ossem. foss. V, 1, Tab. 24 Fig. 19) at dömmе, vilde Mellemkjæbebenene endog strække sig langs de forreste to Trediedele af Ganens Middellinie indtil de smaa Ganebeen. Paa denne Afbildning staaer nemlig Mellemkjæbebenenes Mærke b ogsaa paa de to Beenstykker i Middellinien mellem Ploughbenets forreste (i) og bageste Fremragning (l); men ved nærmere Eftersyn vil man finde, at disse to Beenstykker höre Overkjæbebenene til, og kun skilles fra disses Hovedstykke ved en smal, men dyb Fure (see Trasnittet)



ningen (b—i) og paa Höiryggen (fra d til e) er den glat og (paa det tørrede Exemplar) gul af Farve. Den glatte Höiryg (foran e) med den gule Farve er det Sted af Ganen, som ligger lige over Tongen. Fortil og til Siderne er Ganehuden sort; paa hele den forreste Deel, samt nærmest udenom Fordybningen og Höiryggen, altsaa især paa Overkjæbebenenes to Længdeforhöininger, er den meget *ru og hvas*, idet Overhuden her danner utallige smaae ($\frac{1}{2}$ — $1''$ höie) tildeels *skarpe Fremstaaenheder*. Nærmest udenfor disse Længdeforhöininger, hvor Ganehuden stiger noget op ad Overkjæbebenenes Sideflader, følger et glat, omtrent $\frac{3}{4}''$ bredt Bælte, men uden om det atter *en med meget smaae skarpe Knopper besat*, omtrent $\frac{1}{4}''$ bred *Rand*, der betegner Ganens yderste Grændse, og dermed tillige den Linie, der ved Mundens Lukning berøres af Underkjæbens Sidegrene.

Baussard har, som bekjendt, beskrevet (l. c. pag. 202) disse Knopper paa Ganen. Hans Ord*) passe ganske til Forholdet, saaledes som det viser sig paa det i Universitetsmuseet opbevarede Præparat, og man har udentviveligt haft lige saa stor Uret i at betvivle hans Angivelses Rigtighed (f. Ex. Vesmael l. c. pag. 6), som man har været uheldig med at tyde dem som — Ganetænder, og derefter (Lacépède Histoire natur. des cétacés. an XII pag. 320) indføre Ordet den Ganetandede (Hyperodon) som et Slægtsnavn i Pattedyrklassen. — Med Barder — Dele, der allermindst vilde passe paa den overordentlig smalle Næbhvalgane — have de ingen videre Lighed, end at de, ligesom disse, høre til Horn-dannelserne.

Af *Tænder* har Næbhvalen, som bekjendt, almindeligviis kun to

*) „Le dedans de la mâchoire supérieure et le palais sont garnis de petites pointes dures et aigues, d'une demie ligne d'élévation et un peu inégales” (l. c. pag. 202). — Skade er det iøvrigt, at paa Baussards Tegning er sat en Række fremstaaende spidse Legemer langs begge Kjæberne, der endog paa den omtrent 50 Gange formindskede Afbildning ere omtrent $\frac{1}{4}''$ höie.

forrest i Underkjæben (Træsnit Pag. 332), der dog først bryde frem paa ældre Individder. Paa det store grønlandske Hoved staae de kun 3''' frem af Kjæben, iøvrigt formede og liggende saaledes, som paa Vesmaels Afbildning (l. c. Tab. 2 Fig. 1). Paa de to mindre Exemplarer fandt jeg dem først efter Gummernes Indskærelse, liggende i samme Stilling som paa det store Hoved, og af samme Form, 1'' 4''' lange.

At Næbhvalen, foruden disse to bekjendte større Tænder heelt fortil i Underkjæben, endnu kan have een eller to mindre ved Siden af dem, er ogsaa bekjendt nok. (See Chemnitz Beschäftigungen der Berlin. Geselsch. natur. Freunde 4ter Band Pag. 183; Fredr. Cuvier de l'histoire naturelle des Cétacés, pag. 247; Schlegel Abhandl. aus dem Gebiete der Zoologie und vergl. Anat. 1 Heft pag. 29); men at den ogsaa kan have nogle flere længere bagtil, er i alt Fald kun udtalt meget ubestemt, f. Ex. af Oken (Naturgeschichte 3 Theil 2 Abth. Pag. 680). Naar Schlegel (l. c. pag. 29) siger: „die kleinen, spitzigen, nach vorn gerichteten, stark an der Spitze rückwärts gekrümmten Zähnen fallen frühzeitig aus; es sind daher deren gewöhnlich nur einer, zuweilen aber auch zwei vorn auf jeder Seite im Unterkiefer vorhanden" — saa synes han at have kjendt flere Tænder hos Næbhvalen, saameget mere, som de to fortil i Munden neppe kunne kaldes „kleine Zähnen" og aabenbart ei heller falde tidligt ud, da de tvertimod først træde frem paa fuldvoxne Individder. Imidlertid seer man, at ogsaa denne Angivelse af Schlegel om Tænder hos Næbhvalen, foruden de store forrest i Underkjæben, er meget ubestemt. Det var mig derfor meget behageligt overraskende i Haallands Beretning at læse, at han havde fundet to, tre Tænder bag i Munden paa det nedsendte Exemplar.

Jeg eftersaae strax Tandkjødet og fandt virkelig *tre* smaae Tænder fremme i *Overkjæben* og *to* i *Underkjæben*. I *Overkjæben* fandtes de netop paa den udvendige ru Rand, der ved Mundens Lukning støder sammen med *Underkjæben*, een paa venstre Side (Træsnit Pag. 335, z)

1' 7" bag Snudespiden, og to paa höire Side (samme Træsnit x, y), af hvilke den ene omtrent stod tvertoverfor den paa venstre Side, den anden 1½" mere fortil. De to i Underkjæben frembrudte Tænder ere nu faldne ud, og jeg kan ikke bestemt angive deres Plads.

Alle disse Tænder ragede kun 1 eller 2" frem over Tandkjödet. De vare temmelig spidse, meget krumme, og stode ganske uregelmæssigen, den ene med Spidsen böiet udad, den anden fortil, den tredie bagtil, saa at de overhovedet ikke synes at have været bestemte til nogensinde at benyttes af Dyret.

De her omtalte enkelte smaae Tænder maatte aabenbart tilhøre et mere fuldstændigt Tandsæt, og skjöndt det — især efter den ovenfor anførte Yttring af Schlegel — var at formode, at de övrige Tænder allerede vare faldne ud, maatte dog Tandkjödet eftersees, om de muligviis, ligesom de store Fortænder, endnu slet ikke skulde være brudte frem.

Til min store Glæde fandt jeg virkelig *en fuldstændig Række smaae Tænder skjulte i begge Kjæber paa hver Side*. Paa höire Side af Overkjæben sees endnu paa Præparatet den hele Række, bestaaende af 12 Tænder, og imellem den 5te og 6te er aabenbart een falden ud, saa at der i det mindste har været 13 i Alt. Paa venstre Side troer jeg at mindes, at Antallet ved Tandkjödets Lösning i Efteraaret 1841 var ligesaa stort; men de fleste af dem faldt ud paa Transporten til Naturforsker-Forsamlingen i Stockholm 1842. Af de 12 Tænder paa höire Side var det den 7de, forfra regnet, der stod frit frem. Den findes iövrigt meget tæt til den bagefter fölgende (8de), skjöndt disse Tænder ellers have temmelig lige Mellemrum indbyrdes af omtrent 5". Den staaer altsaa i Grunden udenfor Rækken — skulde det maaskee være en tilbagebleven Mælkemand, og det skjulte Tandsæt svare til de blivende Tænder? Den forreste af de 12 Tænder sad 10" bag Snudespiden, den bageste 4" 9" mere bagtil.

I Underkjæben vare Tænderne paa venstre Side blevne blottede i

Efteraaret 1841, men de faldt alle ud ved samme Leilighed som de i Overkjæben. Paa höire Side fandtes ved min sidste Undersögelse 1844 11

Tænder, hvoraf dog nu (Januar 1845) allerede den bageste er falden ud. Den 8de, 9de og 10de ere — formodentlig ved et af Snittene til Randsagelse af Kjæberne — tvert gjennemskaarne, saa at de vise sig som smaae runde Beenskiver med et Hul i Midten. Denne hele Række Tænder paa Underkjæbens höire Side er afbildet i fuld Störrelse i hosföiede Träsnit.

Tandrækkerne i Underkjæben staae lidt ($2\frac{3}{4}$ ") længere bagtil end de i Overkjæben, den forreste Tand nemlig $10\frac{1}{2}$ " bagved de to store Fortænder, $12'' 9'''$ bag Snudespidsen; den bageste $5'' 2'''$ mere bagtil. Iövrigt vil man, efter hvad ovenfor (Pag. 331 og 335) er angivet om Kjæbernes Tilpasning, finde, at de netop staae i de Linier, der ved Mundens Lukning svare til hinanden, nemlig paa Overkjæben langs det ydre ru Bälte, paa Underkjæben langs den överste Rand.

Tændernes Plads i Underkjæben er antydet paa det 1ste Träsnit Pag. 331 (i—k) ved Puncter, eet for hver Tand. Man seer, at de staae bagenfor Sidegrenenes Sammenvoxningssted, mellem det og Tungen, altsaa næsten i hele den Strækning, hvor de to Kjæber slutte til hinanden, med Undtagelse af den forreste Spidse. Fortil kunde man vel formode, især i Analogie med Forholdet hos Kaskelotten og Gangesdelphinen, at Tandrækkerne havde strækket sig endnu længere, men bagtil neppe betydeligt, thi ved Tungeroden (see Träsnittet Pag. 332) er ogsaa den egentlige Mundhules bageste Ende, idet den her gaer over i *Ganeröret*, som ligger langs Vingebebenes nederste Flade.

Tændernes Form sees bedst paa det ovenstaaende Träsnit. Den var omtrentlig eens for dem alle. Man seer, at de ere trinde, stærkt krummede, liggende med deres hvælvede Rand udad, den hule indad,

pegende med den temmelig stumpe Spidse fortil og tildeels opad og indad. Deres Længde var mellem 2 og 3^{'''}, deres Tykkelse henved 1^{'''}. Deres stumpe Rod stak aldeles ikke ned i Tandrenden af Kjæberne, Roden syntes endog kun at staae i meget svag organisk Forbindelse med Tandkjödet; Tænderne laae tilsyneladende kun ved Indtörringen fæstede indeni Tandkjödet. Ved Skeletteringen maae disse Tænder altsaa altid gaae tabte med de blöde Dele, og heri ligger sikkerligen Aarsagen til, at de hidtil næsten slet ikke ere blevne iagttagne.

Jeg maatte nödvendigviis önske at lære disse affældige Abortiv-Tænder at kjende i deres *mikroskopiske Sammensætning*, og Hr. Regimentslæge *Ibsen* havde den Velvillie at slibe mig en Længdeskive af een af dem samt en Række Tverskiver af en anden. Paa den 5te Tavle har jeg i förste Figur givet hiin fuldstændigt i omtrent 36 Ganges Forstörelse, og i den anden Figur et Brudstykke af een af Tverskiverne omtrent 72 Gange forstöret.

Som *ydre Beklædning* af Tandens skjelnes nærmere Roden et Lag *Tandkit* (Cement) med Beenkorn, nærmere Spidsen derimod et *Lag*, hvori sees en Række *meget tynde og tætstaaende, næsten parallelle, kalkede Straaler*, for störste Delen svagt krummede, nærmest Spidsen stærkt bölgede, alle med den indre Ende vendt mod Roden, overhovedet snarest lignende Dentinens Kalkstraaler i de fleste Pattedyrtænder. Dette Lag var overmaade haardt og sprödt, paa Tversnittene ogsaa for störste Delen sprunget af ved Slibningen, hvorfor det mangler paa 2den Figur. Paa störste Delen af dens ydre Flade findes *et endnu yderligere, klart, skjört Lag*, der udentvivel er Tandkit, skjönt dets Beenceller ikke ere tydelige. Henad Tandens Spidse trængte denne yderste Masse paa enkelte Steder (a, a) i Form af Tapper dybt ind i det rörede Lag, og havde tillige en gul

eller rødguul Farve. Paa alle Steder, hvor den saaledes trængte meer eller mindre tapformigt ind, var ogsaa det rörede Lag meget tilbage, hvorved det saavel paa sine Flader som i sine tynde Kalkstraaler havde antaget en bölget Form.

Fra Tandens indre Masse overhovedet ere disse beklædende Lag skilte ved en skarp Linie, undtagen længst nede ved Roden, hvor Tandkittet smelter sammen dermed og desuden aldeles opfylder Aabningen paa Rodspidsen.

Tanden bestaaer iøvrigt af en benet Masse, hvis mikroskopiske Kalkdele kun for en liden Deel have den i Pattedyrtændernes Dentine sædvanlige Form af lange, tynde, jævnsidesløbende Straaler eller *Rör*, for en større Deel derimod Form af Korn eller *Celler*, meer eller mindre kantede eller forgrenede og med deres Grene tildeels forenende sig i Form af Net. Nærmest Axen af Tandens findes i denne benede Masse, som sædvanlig, en *Hule*, og den er dels paa Indersiden af sine Vægge beklædt med, dels ogsaa meer eller mindre opfyldt med en rødguul Masse, rimeligviis den indtørrede og derhos forbenede Kime, eftersom den indeholder en stor Deel Beenkorn. Paa mange Steder minde disse ved deres runde Form tydeligen om den af Dr. Bendz (Oversigt over det Kgl. danske Vidsk. Selsk. Forhandlinger for 1844 Pag. 66) i Kaskelottænderne beskrevne *Substantia granulata*. Men desuden har Hulen en tyk benet Indfatning, kridhvid af Farve, og staaende i nøieste Sammenhæng med Cellerne og Straalerne i den benede Masse.

Men Hulen i disse abortive Næbhvaltænder har ingenlunde, som Tilfældet pleier at være med Kiumhulen i Pattedyrtænder overhovedet, en med Dentinens Overflade omtrent concentrisk Form. Den er meget mere, ligesom i de fleste Fisketænder og især i Haiernes, stærkt forgrenet. At forfølge dens Forgreninger lader sig neppe gjøre uden ved at sammenligne flere Snit af samme Tand, især da Grenene altid ere meer eller mindre krummede, saa at de paa den lige Snitflade vise sig afbrudte,

skjönt de ikke ere det i deres naturlige Forhold. Ved denne Under-
søgelse kom især de ovenanførte 6 Tversnit til Nytte, der vare tagne af
een og samme Tand.

Den grenede Hule har sin Stamme nærmere ved Roden i Form
af en, i Forhold til de övrige, større Udhuling i Tandmassen, der for-
neden lukkes af det gennem Rodspidsen trængende Tandkit. Den for-
længer sig, som det synes, almindeligviis i to Hovedgrene paa langs af
Tanden nærmest dens Axe; den ene af dem naaer op til den överste
Trediedeel, og spalter sig her i to Længdegrene, der strække sig heelt
ud til Spidsen. Men fra alle disse Længdegrene gaae talrige Tvergrene
ud til Siderne, som dog altid i nogen Afstand fra denne indre Tand-
masses Overflade spalte sig og atter antage Længderetningen.

Jo mindre disse Forgreninger fra Tandhulen ere, desto tykkere
er forholdsviis deres kalkede ydre Væg, og desto mere ere de indvendigen
opfyldte af den gule Masse, eller denne selv er heelt forbenet, saa at de i
deres Gjennemsnit vise sig heelt hvide. Alligevel kjendes de selv i dette
Tilfælde lettelig fra de övrige Kalkdannelser i den benede Masse, deels
paa deres langagtige eller runde Form, alt eftersom Snittet har truffet
dem paa langs eller paa tvers, deels og især paa den Stilling, som de egent-
lige mikroskopiske Kalkdannelser i Beenmassen iagttage i Forhold til dem.

Disse mikroskopiske Kalkdannelser have enten Form af Beenkorn,
Celler, eller af tynde *Straaler*, *Kalk-Rör*. Af Cellerne ligger först et
enkelt Lag ganske tæt til denne indre Tandmasses Overflade. De enkelte
Celler ligge her meget tæt til hinanden og skjelnes ikke lettelig uden ved
stærkere Forstörrelse. Lidt mere indad findes, jævnsides med dette Lag,
et andet af större og mere spredte Beenceller. Det er omfattet saavel
udad som indad af *et lyst gjennemsigtigt Bælte*, og skilles derved hist fra
det yderste Lag, her fra de dybereliggende Kalkdannelser.

Foruden disse ydre Lag af Beenceller, der aabenbart ere analoge
med de periferiske Beenceller, som *Retzius* först har paaviist i Dentinen

af Pattedyrtænderne i Almindelighed, ligger ogsaa omkring hver enkelt *Green af Küm- eller Marvhulen et tæt Lag af Beenceller*, der samlede ved svag Forstørrelse vise sig som en mælkevid Masse, i Gjennemsnittet som en mælkevid Plet. Fra Marvrörene ere disse Pletter altid skilte ved et lyst Bælte.

Endelig ligger endnu, især i den midterste Trediedeel af Tandens Længde, nærmest Axen, forsaavidt Rummet her ikke optages af de store Marvrör, en Samling af store Beenceller, der synes at staae i et mere umiddelbart Sammenhæng med Hulernes eller Rörenes Beenvægge.

Alle Beencellerne ere meer eller mindre takkede og forgrenede. Deres Grene ere *deels kortere*, og ved disse korte Grene danne saavel de store Celler nærmest Tandens Axe som de mindre periferiske om hvert enkelt Marvrör indbyrdes et Net — *deels længere*, i Form af lange meget tynde *Kalkstraaler*, der paa mange Steder aabenbart vise sig som de bekjendte *Kalkrör* i Pattedyrenes Dentine. Disse tynde Straaler komme især ved stærkere Forstørrelse overalt frem i de omtalte *lyse, gjennem-sigtige Bælter*. De forbinde Marvrörenes Beenvægge med de omgivende Celler; de længste af dem ligge mellem de større centrale Længderör og det næstyderste Lag Beenkorn (de større og mere spredte), og allertydeligst vise de sig nærmere Roden straalende ud fra Stamhulens Sidevægge (Fig. 4). Ligesom i Pattedyrtænderne i Almindelighed kunne disse Kalkrör forsaavidt siges at have deres Udgangspunct fra Hulens Sidevægge, at de forgrene sig henad de periferiske Celler.

I det lyse Bælte mellem de to yderste Lag Beenceller findes ogsaa enkelte fine Kalkstraaler, hvorved de to Lag synes at træde i indbyrdes Sammenhæng.

Den her beskrevne Bygning af Næbhvalens abortive Tænder maa for saa vidt vistnok ansees saare mærkelig, som den danner en særdeles tydelig Overgang mellem Pattedyrenes og Fiskenes Tandbygning. Skjönt nemlig i flere Puncter temmelig overensstemmende med Tandbygningen

hos Sælene og Hvalrossen, hos Delphinerne og Kaskelotten samt hos Dovendyrene, synes den dog, ved den saa stærkt forgrenede Marvhule, at komme endnu nærmere til Bygningen af Haitænder, saaledes som især *Owen* har fremstillet denne (Odontography, part 1, London 1840. Pag. 32).

Den væsentlige Forskjel i denne Tandbygning fremfor i den hos Pattedyrene i Almindelighed synes begrundet i Næbhvaltændernes særegne Bestemmelse, heelt at skulle forbene og derpaa indsuges paa samme Maade som Beenmasse i Almindelighed. Kiumhulens Forgrening bærer aabenbart Præget af den oprindelige Forgrening af Rimens Blodkar; disse maae ifølge heraf have været store, deres Forgrening have været dendritisk. Dentinedannelsen (som nu vel ganske almindeligen ansees for en modificeret Forbening af Rimen) begyndte, som almindeligen, med Dannelsen af Beenceller nærmest Overfladen. Men istedetfor at ellers Forbeningen gaaer gradeviis fra Overfladen indad, uden at nye Beenceller dannes, men kun de peripheriske Cellers Grene forlænges i lange jævnsidesliggende Grene ind ad Kiumhulen til, gjentages i Næbhvaltanden den sædvanlige Form af Dentinedannelsen omkring hvert enkelt Marvrör, idet et peripherisk Lag Beenceller lægger sig omkring det, netop som ellers i hele Dentinens Peripherie omkring den store enkelte Kiumhule, og fremdeles voxe ogsaa fra disse peripheriske Beenceller af anden Rang (de mælkehvide Masser eller Pletter) tynde Kalkstraaler ind mod Kiumhulens Forgreninger eller Marvrör. Ved det store Antal af disse kan den sædvanlige Rördannelse fra de yderste Beenkornlag til den store Marvhule kun gaae for sig paa enkelte Steder, især nærmere Roden, hvor denne Hule er større og uden Sidegrene. -- Men omsider indtræder en sand Forbening omkring de større Blodkar i alle deres Forgreninger (hvorved deres Spor faae Form af grovere Kalkrör) og i det Inderste af Rimen nærmest Axen, eller med andre Ord: her dannes Tandkit, ligesom ved en ganske lignende Dannelse Adgangen til Hulen aldeles lukkes, og al Forbindelse med den övrige Organisme ved Hjælp af Blodløbet

aldeles standses i den heelt forbenede Tand. — At fra det yderste Tandkitlag nærmere Spidsen af Tanden ogsaa stige Marvrör ind i Glassuren, synes at antyde en Oplösning, hvortil ogsaa den er bestemt.

De blöde Dele til Næbhvalens Svælg fulgte ikke med den Haalandske Sending. I Henseende til Svælgets Bygning hos dette Hvaldyr har jeg derfor kun at gjøre opmærksom paa Ganerörets Længde, da det begynder (see Pag. 333) ved Vingebenenes forreste Ende, og aabenbart maa strække sig langs hen ad disses nedre Flade til deres bageste Rand, hvor Næsegangene sees at stige steilt, men meget skjævt i Veiret.

Strubehovedet var heller ikke blandt de tilsendte Dele, men vel *Luftröret* tilligemed Lungerne. Dettets förste, anden og tredje Ring omfattede hver for sig hele Omkredsen. Den fjerde og femte smeltede sammen paa höire Side, saaledes, at den femte her gik over i den fjerde, hvorved opstod en korsformig Krydsning imellem dem indbyrdes. — Bagved den 8de Ring udgik den hos alle Hvaldyrene forekommende höire Sidegreen; den 9de og 10de Ring fortsatte sig over paa den. Den 11te og 12te Ring vare sammensmeltede til höire Side. — Bagved dem skete Delingen i de to Bronchi. Den venstre var större end den höire og syntes at være den egentlige Forlængelse af Luftröret. Hver Bronchus steg, medens den udsendte alle Stamgrene kun fra sin udvendige Side, og tillige stedse blev tyndere, langt ned ad den bageste Lungespids til.

Lungerne ere ikke blevne opbevarede. De havde den hos Hvaldyrene sædvanlige Form, vare nemlig ikke inddeelte i Lapper og meget stærkt forlængede langs Rygfladen.

Hjertet var fladt, bredt, dets Spidse ganske afstumpet. Over Kamrene var Bredden $16\frac{1}{2}''$, Længden kun $11\frac{1}{2}''$. — Det gjemmes opskåret i Viinaand. I Forkamrene sees de kamformede Muskler meget stærkt uddannede, det aflange Hul aldeles lukket. I Kamrene er Klappen til Forkammermundingen som hos Pattedyrene i Almindelighed, og paa Grund af den betydelige Størrelse er denne Dannelse smukt i Öine faldende. Fligene ere ikke strengt sondrede, og deres Antal derfor ikke let at bestemme; paa höire Side lader sig adskille to store og to mellemiggende mindre. Senetraadene (habenæ tendineæ) fæste sig, som sædvanligt, paa Fligenes Udside tæt ved deres Siderande. Deres Udspring paa Kamrenes indre Væg skeer ikke fra egne vorteformige Muskelstaaenheder (M. papillares). Musklérne danne paa Kamrenes Inderside Net, omtrent som M. pectinati i Forkamrene, og Senetraadene udspringe umiddelbart fra Maskerne i dette Net. Imellem Maskerne sænker Kamrenes indre Væg sig til en Dybde af $1''$, ja paa et Sted af Skillevæggen nærmest Spidsen endog $2''$ dybt. Ifølge denne Bygning blive Kamrenes Vægge naturligviis af meget ulige Tykkelse, fra 2 til $4''$ eller, i höire Kammer, endog kun $5'''$. — De halvmaaneformede Klapper findes meget uddannede i begge Palsaarerne; Noduli Arantii ere særdeles tydelige, især i *Lungepulsaaren*. Denne er $2\frac{2}{3}''$ i Gjennemsnit (fladt sammenfalden $4''$), dens Vægge $1\frac{3}{4}'''$ tykke. — *Aortabuén* er stærkt udvidet, har $4\frac{1}{2}''$ i Gjennemsnit, medens den nedstigende Aorta kun har $1\frac{3}{4}''$. Hiis Vægge ere paa den convexe Rand $2'''$ tykke, men paa den concave $5'''$, dennes paa den convexe Rand $\frac{3}{4}'''$, paa den concave $1\frac{1}{4}'''$ tykke. — Fra Aortabuén sees 4 Stammer at udspringe: 1) Truncus anonymus dexter, $1\frac{1}{2}''$ i Gjennemsnit; $1\frac{1}{2}''$ længere til venstre 2) Carotis sinistra, $9'''$ i Gjennemsnit (Væggene $\frac{3}{4}'''$ tykke); 3) ganske tæt derved en lille Arterie ($2\frac{1}{2}'''$ i Gjennemsnit), som er rettet til höire og bagtil; 4) i $2''$ Frastand derfra Subclavia sinistra, $1''$ i Gjennemsnit (Væggene $\frac{1}{2}'''$ tykke).

Om Næbhvalens Maver.

Om Næbhvalens *Maver* kjender jeg kun tre Angivelser, og disse ere særdeles afvigende fra hinanden indbyrdes. Den ældste er af *Dale* (the history and antiquities of Harwich and Dovercourt, 1750 pag. 412), ifølge hvilken den skulde være „single and almost square”. Den anden er af *Baussard* (l. c. pag. 203 og 204), og ifølge den har Næbhvalen tre *Maver*, der korteligen beskrives. Den tredie Angivelse er af *J. Hunter* (phil. transact. 1787 Pag. 407). Denne classiske Iagttager siger, at han i „the Bottle-nose Whale”, som man med Rette antager hos ham at betyde *Hyperoodon*, har fundet syv *Maver*, hvorved dog maa bemærkes, at han for *Marsvinet* (the *Porpoise*) angiver fem *Maver*, saa at Næbhvalen dog kun vilde have to flere end det.

Af de nævnte tre Iagttagere kan *Dale*, eller rettere *Mr. Allen*, hvem han siger at skyldes denne anatomiske Beretning, neppe fortjene nogen Tillid; ei heller synes *Baussard* at fortjene den, naar man tager Hensyn til, at han i samme Beskrivelse angiver at Hjertet kun havde eet Kammer. I Modsetning til dem staaer *Hunters* Navn som en udmærket Borgen for enhver anatomisk Beskrivelse; men syv *Maver* er dog noget saa aldeles usædvanligt saavel hos Hvirveldyrene i Almindelighed som og hos Hvalerne i Særdeleshed, at man neppe ubetinget turde troe paa den, især da *Hunter* aldeles ikke beskriver disse 7 *Maver* nøiere. Paafaldende er det ogsaa, at i *Everard Homes* „Lectures on comparative anatomy” (Vol. II Tab. 40 og 41) findes afbildet *Maverne* af „the bottle-nose porpoise” ganske som *Delphinernes* i Almindelighed. *Homes* Meddelelser ere som oftest vel egentlig selve *Hunters*; dennes ganske isoleert staaende Angivelse maatte ved denne tilsyneladende Modsigelse tabe end mere i Tiltro, og Leiligheden til at bekræfte eller gjendrive den, synes ikke hidtil at have været givet nogen senere Iagttager.

Paa det mig tilsendte Exemplar var Forholdet følgende.

Den *förste*, med Spiserörets meget tykke Overhud beklædte, *Mave* var afskaaret paa et lidet, omtrent 2" langt Stykke nær, der kun havde 2" i Vidden. Den tykke Overhud standsede pludseligt ved Indgangen til den næste *Mave*. — *Milten*, der hos Hvalerne altid er fæstet til denne første *Mave*, fulgte særskilt med. Den var 15" lang, 2" bred og 2" tyk; trekantet i Midten, flad oven- og nedentil, meget tyndere i sin nederste Trediedeel. Iøvrigt af Udseende som Pattedyrenes Milt i Almindelighed.

Mellem den første *Mave* og Tarmen fandtes to store Udvidelser, saa at man strax ved første Öiekast maatte med Baussard tælle tre *Maver* i Alt. Den første af dem, altsaa *den anden Mave*, stod ved en omtrent 1" viid Aabning i Forbindelse med den første. I Form var den omtrent lig Menneskets *Mave* i omvendt Stilling fra venstre til höire. Den havde nemlig en hvælvet, længere Rand (2½'), der vendte mod Bagkroppen, og en noget huul, kortere Rand (10"), der vendte fortil; men dens blindsækagtige Udvidelse (*fundus*) laae til höire henimod Udgangen, dens smallere Deel laae til venstre ved Indgangsaaabningen. I lige Linie udgjorde dens Længde 1' 8"; dens største Vidde, ved Blindsækken, 11". Dens Slimflade var ganske blöd, derhos stærkt rynket og rødlig af Farve, saaledes som Hvaldyrenes anden eller egentlige *Mave* kan siges at characteriseres.

Mellem denne *Mave* og Tarmen viste sig, som allerede anført, udvendigfra kun endnu een stor Udvidelse, 2' lang, 10" i sin største Vidde. Den havde, ligesom den anden *Mave*, en hvælvet Rand bagtil og en svagt udhulet Rand fortil. Men da den aabnedes, kom et saare eienommeligt Forhold for Dagen, idet nemlig denne tilsyneladende enkelte *Mave*, ved ikke mindre end sex ringformede Klapper, de fleste med temmelig smal Aabning, var deelt i 7 aflukkede Rum af forskjellig Størrelse. — Man vil altsaa hos Næbhvalen i Alt kunne tælle, ikke alene med Hunter syv, men endog 9 *Maver*. Men ligesom disse syv Rum udvendigen viste sig som een enkelt *Mave*, saaledes havde de ogsaa alle paa deres Inder-

side een og samme Beskaffenhed af Sliimhinden. Den var glat, blöd, hvidlig af Farve, uden kjendelige Fremstaaenheder, altsaa saaledes som sædvanligviis den tredie Mave viser sig hos Delphinerne.

Gaae vi efter Antallet af Rummene, saa ere Næbhvalens Maver altsaa rigtignok overmaade forskjellige fra de andre Hvaldyrs; men gaae vi efter Rummenes indre Bygning, navnlig deres Sliimbindes Beskaffenhed, saa er den i det Væsentlige meget overensstemmende dermed. Den første Mave viser sig nemlig her, ligesom hos Delphinerne og hos Hvalerne overhovedet, som en blindsækformet Udvidelse af Spiserörets nederste Deel — og for andet kan den vel hos alle Hvaldyr neppe ansees, naar man tager Hensyn til dens Bygning, der ganske er lig Spiserörets, og det skjönt Milten er fæstet til den og skjönt de nedslugte Fiske aldeles oplöses i den, saa at intet af Beenraden træder ind i den anden Mave. Næbhvalens anden Mave viste sig lig den tilsvarende hos Marsvinene og hos Hvaldyrene overhovedet, og maa vistnok hos den saavel som hos de andre Hvaldyr ansees for den egentlige Mave. — De Udvidelser, der hos Hvaldyrene følge nærmest efter den anden eller egentlige Mave, er det altid misligt at betegne med Tal, da derved ikke kan undgaaes Vilkaarlighed. Almindeligviis findes hos Hvaldyrene kun een større Udvidelse efter hiin egentlige Mave, og den er altid meer eller mindre langagtig eller rörformet, ofte lig en tykkere Tarm; men hos flere Arter findes saavel foran som bagved den et lille Overgangsrum, hist fra den egentlige til den tarmformede Mave, her fra denne til Tolvfingertarmen. Af disse to Overgangsrum er dog det første neppe andet end en lille Udvidelse i selve Indsnöringen, og den tarmformede Mave bör fölgelig altid, om man ellers vil betegne Maverne med Tal, sættes som den tredie i Rækken. Den sidste Udvidelse endelig, der af Nogle tælles som en fjerde Mave, af Andre som en femte, er aabenbart kun den forreste, udvidede Deel af selve Tolvfingertarmen.

Tælle vi altsaa kun tre Maver hos Marsvinene og hos Hvalerne

i Almindelighed, saa er det aabenbart nok, at de syv sidste Rum hos Næbhvalen tilsammen forestille den tredie tarmformede Mave, deelt ved en Række Pylorus-agtige Skillerum eller ringformede Klapper i syv forskjellige Afdelinger.

Den tredie Mave hos Hvalerne der, som nys blev anført, altid er meer eller mindre langstrakt, tarmformig, danner altsaa selv en Overgang til Tarmen, og kunde maaskee endog regnes som den første Afdeling af denne. — Mærkeligt er det i saa Henseende, at vi paa Tarmens Slimflade hos Næbhvalen finde en Form, der minder stærkt om hin Klappedannelse. Dog forinden dette nöiere forklares, vil det maaskee være passende at omhandle den formeentlige Nytte af en saa ofte gjentagen Indsnöring, forsaavidt den synes at kunne udledes af Mavernes Indhold.

I den første Mave fandt Hr. Haalland (see Pag. 526) flere endnu uoplöste Dele: en Loligo, en Sepia, en Holothurie og en Fiskerygrad; i den anden Mave og i alle de fölgende Afdelinger saae Indholdet omtrent eens ud og bestod af en broget Blanding af fölgende, i Farve, Form og Consistens stærkt mod hinanden afstikkende Legemer: 1) flere tusinde Blækspruttenæb, 2) sammenviklede blöde baandagtige Dele, der ved nöiere Undersögelse viste sig at være halvoplöste hornede Rygskjolde af Onichoteuthis eller Loligo, 3) utallige meer eller mindre oplöste, sprukne og brustne Öienlindser af Blækfisk, og endelig 4) adskillige tusinde langagtige, trinde Legemer, fra $\frac{1}{2}$ " til 2" Længde, $\frac{1}{4}$ til 2" Tykkelse, gule eller mælkehvide af Farve, ofte med et rosenrödt Skjær. De lignede ingen bekjendte Indvoldorme; flere bleve sendte til mere övede Helminthologer for nærmere at undersöges, uden at jeg erfarede at Nogen havde udfundet deres Natur. Omsider er det lykkedes mig, ikke alene at bestemme dem som *Spermatophorer* (aabenbart af de fordöiede Blækfisk), men endog at udfinde deres Bygning temmelig nöiagtig.

Da en nöiere Meddelelse om disse halvfordöiede Dele i Næbhvalens Maver ligger alt for fjernt fra denne Afhandlings egentlige Æmne,

vil det være hensigtsmæssigere at gjøre den til Gjenstand for en særskilt lille Afhandling i det Følgende. Her maa kun den Egenskab, som alle disse fire, ellers saa forskjelligartede, Legemer have tilfælleds, komme i Betragtning, nemlig deres Ufordöielighed.

At alle hine Dele nemlig maae være meget svært oplöselige, følger allerede deraf, at de overhovedet fandtes i den anden og følgende Maver, medens alle övrige Dele af de slugte Dyr vare oplöste, ligesom ogsaa hos Delphiner og, saavidt jeg har kunnet erfare, hos Finhvalerne alle nedslugte Fiske oplöses allerede i den første Mave, uvist iövrigt om ikke Beenradene gylpes op.

Men skjönt de omtalte haarde, tildeels spidse og skarpe Legemer laae i overvættens stor Mængde i de övrige Maver, fandtes intet Spor til dem i Tarmen, og Antagelsen synes saaledes at ligge meget nær, at hine mange Skillerum i den tredie Mave nærmest ere bestemte til at lægge dem Hindring i Veien for at træde ud, inden deres Oplösning er fuldendt. Om Blækfiskenæbene i Næbhvalens Maver melde flere ældre Iagttagere (Hunter l. c. Pag. 411, Baussard l. c. Pag. 204). — At ogsaa det övrige her angivne Indhold ikke usædvanligt men tvertimod almindeligviis findes deri, synes allerede at ligge i Sagens Natur, og har jeg ogsaa faaet bekræftet ved et Par private Meddelelser (især om det i Kielerbugt 1801 tagne Individ).

Næbhvalen har ingen *Blindtarm* og overhovedet ingen Adskillelse af Tarmen i en Tyndtarm og Tyktarm. Dens Længde blev ikke maalt, da Kröset ikke kunde lösnes paa Grund af den tilsigtede Undersögelse af Lymphekarrene, men den syntes at være omtrent 3 Gange længere end Kroppen. Dens Vidde var omtrent $1\frac{1}{2}$ —2".

Om Tarmens Sliimflade hos Næbhvalen.

Det er bekjendt nok, at man i Hvaldyrenes Anatomie almindeligviis er gaaet ud fra enkelte Delphinarters, især Marsvinets, ja at man i de fleste Henseender har antaget de her forekommende Former som almindeliggjeldende for alle Hvaldyr. Dette synes ogsaa at have været Tilfældet med Tarmrørets Inderside. Som bekjendt, findes hos Marsvinet 4—6 af og til afbrudte eller indbyrdes sammensmeltede, temmelig høie Længdefolder i hele Tarmens Forløb, Kjertlerne ligge næsten alle anholdende imellem to af dem; Tarm-Trevlerne ere neppe kjendelige; paa mange Steder synes Tarmens ganske glatte Udseende neppe at tillade at antage dem. Denne Form har man meget almindeligen antaget som en for alle Hvaldyr gjeldende. Idetmindste antydes ikke nogen Forskjellighed heri i de større og classiske Haandböger for den sammenlignende Anatomie, saasom J. F. Meckels System (4ter Theil 1829 Pag. 528—529) eller Cuviers Leçons d'anatomie comparée (2de Edit. Tome IV, 2 partie 1835 Pag. 268—269).

Denne Forestilling om Længdefoldningen som characteristisk paa Hvaldyrenes Tarmflade havde ogsaa jeg, da jeg 1829 besaae det Macartneyske Museum i Dublin, og her fandt et særdeles godt indsprøitet og paa langs opskaaet Tarmstykke af en ganske særegen Form, der end mere overraskede mig, da det sagdes at være af en Hval. Da Prof. Macartney saae min Interesse for dette Stykke, viste han mig den særdeles Velvillie, at give mig det i Foræring. Det staaer nu i Universitetets zootomiske Museum, og jeg har ladet det afbilde Tab. VI Fig. 1 og 2 i naturlig Størrelse. Man seer (Fig. 1) en Mængde Tverklapper, alle rettede med den frie Rand bagud, og meget eiendommelige i Form og Forbindelsesmaade. Blandt alle disse Tverklapper findes nemlig ingen at være ringformet eller at omfatte hele Tarmrørets Vidde; men hver især viser sig kuppelformet, med Hvælvingen fortil og indad, støttende sine

Buer paa to bagvedliggende Klappers Hvelving, og bærende Buerne af to fortil liggende Klapper paa sin egen Hvelving. Denne Dannelse gjentages i det mindre indeni hver af disse Klappers Hvelving, saa at man, ved at see lige ind deri (Fig. 2) opdager, indesluttet af hver især, to eller fire mindre men eensformede Klapper, og atter indesluttet i hver af disse mindre Klapper et Par smaae, men ganske lignende Klapper af tredie Orden. De større, umiddelbart i Tarmen sig aabnende Rum ere af temmelig ulige Størrelse, men jo videre de ere, desto mangfoldigere deles de paa den anførte Maade, saa at de mindste Rum alle blive omtrent lige store, og saaledes viser sig ogsaa Omkredsen af deres blinde Ende eller Bund paa Tarmens Udside. Blodkarrene omfatte dem her saaledes hver især, at paa hele Tarmen hver Maske i Karnettet betegner Bunden af en af de mindste Tarmhuler eller Tarmceller. Retningen af de mindre Klapper er ganske lig den af de større, altsaa skraa med den frie Rand og med Mundingen ned og indad. Förer man en Sonde ind under een af de større Klappers Hvelving, saa kommer man naturligviis ind i een af de mindre Celler, og overbeviser sig let derom paa Tarmens Udside omtrent 1" længere fortil, uden at det er let forud at bestemme, i hvilken af de herværende meer eller mindre sexkantede smaae Afdelinger man vil mærke Sondespidsen. — Blodkarrenes Forgrening paa disse Tarmklapper tager sig særdeles smukt ud, og Afbildningen giver kun et meget ufuldkomment Billede deraf, især da Blodkarrene paa den ikke ere farvede.

Det her angivne og afbildede Forhold er allerede meget godt beskrevet af Hunter i hans ofte omtalte classiske Afhandling (pag. 409) med følgende Ord: „In the Bottle-nose the inner coat, through nearly the whole track of the intestine, is thrown into large cells, and these again subdivided into smaller; the axis of which cells is not perpendicular to a transverse section of the intestine, but oblique, forming pouches with the mouths downwards, and acting almost like valves, when any thing is

attempted to be passed in a contrary direction: they begin faintly in the duodenum, before it makes its quick turn, and terminate near the anus". Præparater, ganske lige det her afbildede, navnlig ogsaa i Henseende til den udmærkede Injection, forefindes i det Hunterske Museum Nr. 709—712 (see Descriptive and illustrated catalogue of the physiological series of comparative anatomy contained in the museum of the royal college of surgeons in London. 1833. 4to pag. 210—211), og det er høist sandsynligt, at det mig af Prof. Macartney overladte Stykke hidrører fra det samme Individ som de i det Hunterske Museum, formodentlig injiceret af Hunter selv. Professor Owen, Forfatteren af hiint Catalog, angiver Dyret som *Delphinus Dalei Cuv.*, hvilket er synonymt med *Hyperoodon*, og som Hjemmel har han ved skriftlig Meddelelse anført mig Hunters egne Manuskripter.

At en saa høist afvigende Form af Tarmens Sliimflade skulde forekomme hos Næbhvalen, er hverken før eller efter Hunter bleven omtalt af nogen Iagttager, og Hunters bestemte og tydelige Angivelse synes at have vakt saare ringe Opmærksomhed, idetmindste udenfor England. Længe förend jeg fik Leilighed til at undersøge Næbhvalen, havde jeg imidlertid opdaget en meget lignende Form i den grønlandske *langhaandede Finhvals* Tyndtarm (*Boops Fabricii*), altsaa i en Afdeling af Hvalerne, hvor man vist neppe heller skulde have ventet den, da mange Iagttagere — og med fuldkommen Ret — angive i Finhvalernes Tyndtarm at have fundet simple Folder (de Fleste sige Længdefolder, Vrolik Tverfolder).

Dette Forhold hos den *langhaandede Finhval* sees til Sammenligning afbildet Tab. VI Fig. 3 og 4 paa den endnu meget friske Tarm. I hele Tyndtarmens Forløb strække sig Tverfolder, hvoraf hver især optager største Delen af Tarmvidden, nemlig kun mangler ved Tilhæftningsstedet af Kröset. Folderne gaae alle parallele, dog ikke ganske paa tvers, men tillige lidt skraat. Fra hver af disse Tverfolders bageste Flade

strække sig mange korte Længdefolder, i temmelig lige store indbyrdes Afstande, hen til den nærmeste Tverfold, saa at hele Tarmoverfladen deles i utallige celleformige Rum med store firkantede Mundinger. De vende alle, ligesom hos Næbhvalen bagud, og indeni hver af dem gjentager sig ogsaa her den samme Form i det Mindre, saa at man fra den større Celle føres ind almindeligviis i 4 mindre, hvoraf hver ender sig, i 2—5'' Afstand længere fortil end Udmundingen i Tarmen, som en lille Blindsæk. Skrælles Muskelhinden af Tarmen, saa sees den meget tykke Sliimbinde i Form af utallige, meget regelmæssigen stillede, Blindsække, alle vendende Bunden fortil. (See Tavle VI Fig. 4). — Sliimfladen er lodden, men ikke ved Tarm-Trevler lig dem hos Pattedyr og Fugle i Almindelighed, snarere ved smaae Fremstaaenheder lig dem f. Ex. paa Störens Tarmflade. De utallige dybe Celler fandtes i den friske Tarm fyldte med Sliim, og deres Rensning var ligesaa langvarig og möisommelig, som man vil have fundet den af Störens Pancreas (eller appendices pyloricæ).

Da en cellet Form af Tarmens Sliimflade almindeligviis kun angives om Blindtarmen hos Stelleria og Manatus; da det dog altid kunde ansees uvist om Hunter ved Bottle-nose-Whale — et Navn, der hos hver Iagttager næsten betyder et forskjelligt Dyr — virkelig har forstaaet Næbhvalen, da jeg derimod med Bestemthed havde fundet denne Form hos den langhaandede Finhval, maatte jeg være meget spændt paa, om jeg skulde gjenfinde den i det mig fra Hr. Haalland sendte Individ. Og virkelig fandt jeg den saa ganske stemmende med Hunters Beskrivelse, at jeg kun endnu kan have lidet at tilføie til det ovenfor meddeelte Citat af Hunter og det kortelig udkastede Billede af hans Præparat.

Den allerede beskrevne Celledannelse strakte sig virkelig langs hele Tarmen, fra Tolvfingertarmen af og heelt ned gjennem Endetarmen.

Imidlertid viste sig dog henad denne til, og især i Endetarmen selv, en ret mærkelig Afændring deri. Cellerne bleve nemlig mere langstrakte og med deres længste Gjennemsnit stillede mere paa langs end paa tværs af Tarmrøret. Længst tilbage syntes omsider Cellerne at være udtrukne til ganske enkelte, meget lange, lidet dybe Celler, eller, med andre Ord, den hele Celleform opløste sig i nogle, lidet vundne Længdefolder, der krydsede sig med flere, svagere Tverfolder — altsaa omtrent det hos Hvalerne almindelige Forhold af Tarmens Sliimflade.

Den høist eiendommelige Form af Næbhvalens Tarmflade synes altsaa at opstaae ved en skrueformig Krydsning af de mere almindelige Længde- og Tverfolder. Ved Tarmens bageste Ende faae Længdefolderne Overvægten, Tverfolderne synke ind. Vilde man ansee den tredie Mave for en Deel af Tarmen, saa kunde man sige, at ved Tarmens forreste Deel forholder det sig omvendt; thi de sex ringformede Skillevægge i Næbhvalens tredie Mave kunne med Rette stilles lige med en Række simple, men fuldstændige Tverfolder, som om allerede her skulde antydes den forestaaende overveiede Foldedannelse i Tarmen. (Saml. Pag. 549).

Om Næbhvalens Mælkekar.

I Næbhvalens Krøs vare *Mælkekarrene* saa store, at de ikke alene letteligen saaes med blotte Öine, men endog strax maatte vække enhver Iagttagers Opmærksomhed. Min Ven, Hr. Regimentslæge *Ibsen*, hvis Hjælp jeg saa ofte har tyet til, naar mine Undersøgelser fordrede en mere konstfærdig anatomisk Behandling, paatog sig Præparationen med sædvanlig Forekommenhed, og, om hans Præparater af Lymphekar ikke allerede havde erhvervet ham europæisk Berømmelse, vilde vistnok de to, han har udarbejdet af Næbhvalens for Universitetets zootomisk-physiologiske Museum, i og for sig være i Stand dertil. Paa 7de Tavle har jeg

Yy*

afbildet et Stykke deraf i naturlig Størrelse, og jeg har derpaa anvendt den störst mulige Nöiagtighed, saa at hver enkelt Green paa Tegningen letteligen vil kunne gjenfindes paa Præparatet, og ingen Green paa dette vil blive savnet paa hiin. Skjönt de indspröitede Blodkars röde og og grønne Farve, der paa Præparatet stikke saa smukt af mod de indspröitede Lymphekarers Sölvgländs, ikke er gjengivet paa Tegningen, vil man dog lettelig skjelne de tykke Venegrene og de ledsagende ulige tyndere Arteriegrene, forsaavidt den grove Injectionsmasse var trængt ind i dem. De finere Kargrene i Kröset bleve udeladte i Tegningen for ikke at overfylde den. Det törrede Tarmstykke er anlagt med reen sort Farve, for at Blod- og Lymphekarrene kunde vise sig desto tydeligere.

Paa Tarmen vil man lægge Mærke til *det dobbelte System af Lymphekar*. Det ene bestaaer af lutter lige, strækkede, lidet forgrenede Kar, alle löbende langs med Tarmrörets Axe. Dets Indsprötning er kun lykkedes hist og her. Det tilhörer nærmest Bughinden (Peritonæum). — Det andet er forgrenet dendritisk, med lutter meget uregelmæssigt snoede Grene, ofte anastomoserende. Det gaaer mere i Dybden, ad Sliimfladen til, og er aabenbart de egentlige Mælkekar, *vasa chyliifera*.

Dette dobbelte System af Lymphekar paa Tarmkanalen have allerede flere ældre Anatomer henledet Opmærksomheden paa. Saa tydeligt, som det her ligger for Dagen, veed jeg ikke at have seet det paa noget Præparat. De bedste Præparater af Tarmlymphekar, der forevises i Museerne, synes almindeligviis at være af Skildpadder (*Chelone mydas*); men sjeldent seer man tydeligt paa dem meer end det overfladiske System, medens de dybere ere skjulte ved extravaseret Qviksölv, der viser sig som gule Kugler. Paa det her beskrevne Præparat er saa godt som intet Extravasat, alle Karrene vise en bestemt Rörform, meget svagt knudret ved Klapperne.

Begge Systemer synes iövrigt at samle sig fælleds i de större Grene ved Tarmens hule Rand, og derfra at stige radiært hen over Kröset

henimod dettes Anheftelse, deels følgende med de større Venegrene, deels ogsaa forløbende i Mellemlummet imellem dem. Under dette Forløb forene sig i Reglen to eller tre til een større Green, især nærmere ved Tarmen; nogle holde sig dog ganske isolerede, ofte netop et eller andet Lymphekar af usædvanlig Tyndhed. Alle ere mildt krummede i Slangegang; jo tyndere Karret er, desto talrigere men mindre ere dets Krumninger. De tykkeste af Lymphekarrene have omtrent 1^{'''} i Gjennemsnit, de tyndeste vel neppe $\frac{1}{4}$ '''.

Lymphekjertlerne ligge anholdende omkring de større Karstammer i Kröset, uden at forene sig til et *Pancreas Aselli*. For at naae hen til dem, løbe Lymphekarrene ofte et Stykke Vei skraat hen over Venestammerne.— Injectionsmassen var næsten overalt traadt ind i Kjertlerne, men intetsteds gaaet igjennem dem. En egentlig Injection af Lymphekjertlerne var altsaa ikke lykkedes. Kjertlerne havde det paa Injectionspræparater sædvanlige gule, knoppede Udseende som hidrører fra det i deres Masse extravaserede Qviksölv, og dette vil maaskee i og for sig være tilstrækkeligt til at vise, at Lymphekarrene ikke beholde deres fulde Vidde i Kjertlernes Indre, i hvilket Fald Injectionen ikke synes at kunne have havt Vanskelighed med at træde igjennem dem. Men end ydermere seer man idetmindste paa enkelte af Kjertlerne ret tydeligt, hvorledes Lymphekarrene forholde sig strax ved deres Indtrædelse i dem. Dette er gjengivet paa Tegningen ved den meest nedadliggende Kjertel. Man seer nemlig, at hvert Lymphekar ved at træde ind i Kjertlen deler sig dendritisk i flere endog meget smaae Grene. Det Samme i omvendt Retning maa aabenbart finde Sted ved Karrenes Udtrædelse af Kjertlerne, og Forholdet er altsaa ligt Venernes i Leveren; de indtrædende Lymphekar svare til Portaaren, de udtrædende til Levervenerne. Om i Kjertlernes Indre de mindste Lymphekargrene kun danne Net og Anastomoser, vides ikke, men der er neppe Grund til at antage Udvidelser paa dem,

allermindst store sinusagtige Udvidelser. Hvad man har troet at see heraf, ligger det kun alt for nær at tyde som Konsthrembringelser.

Om Næbhvalens Hjerne.

Af de Dele, som fandtes i den Haallandske Sending, staaer endnu kun *Hjernen* tilbage at beskrive.

Den var udmærket godt vedligeholdt. I et Anker med Viinaand laae den i en Skaal omgivet med Bomuld saaledes, at den ikke havde kunnet lide andet Tryk end af sin egen Vægt. At denne kan have indvirket paa dens Form, maatte man fra først af ledes til at befrygte ved at see den. Den var nemlig langt (omtrent $\frac{1}{2}$ Gang) mere høi end lang, derhos dobbelt saa bred som lang, saa at dens Grundflade (Tavle 8 Fig. 1) var meget mindre end dens forreste og bageste Flade (Fig. 2), og virkelig laae den i Skaalen paa den forreste Flade, og havde her en Plathed, som aabenbart hidrørte fra Trykket.

For om muligt at komme til Vished om, hvorvidt den nærværende Form stemmede overeens med den naturlige, formaaede jeg Hr. Dr. *Bendz* ved den Kongl. Veterinærskole til at lade Hovedet paa det i Skolens Museum opstillede $21\frac{1}{2}$ ' lange Næbhvalskelet save igjennem (i mit Værge fandtes dengang ikke noget endnu), og lod en Gipser tage Aftryk af Hjerneskallens Hule. Dette Gipsaftryk, der vilde vise Hjernens Form, hvis Hjerneskallens Indre kunde antages at have været aldeles opfyldt af selve Hjernen, var 6'' langt, $10\frac{1}{2}$ '' bredt, $7\frac{3}{4}$ '' høit. Ogsaa efter disse Maal viser det sig, at Næbhvalens Hjerne er mere høi og især meget mere bred end lang, hvilket vel er overeensstemmende med den hos Delphinerne fremherskende Form, men dog her i en usædvanlig stærk Grad. Dog synes den forreste Deel af den nederste Flade (Tavle 8 Figur 1) ved Trykket at være bleven tvunget lidt tættere hen imod Seenerverne. Paa

den anden Figur, der forestiller den bageste Flade, er den lille Hjerne og Rygmarven böiede ned, hvorved *Bjælken* (a), *Fürhöiene* (b, b, c, c) og den lille *Hjernes Forlængelser til dem* ere komne for Dagen.

Iøvrigt ere disse to Afbildninger udførte af mig med den allerstørste Nöiagtighed efter den særdeles vel vedligeholdte Hjerne, saaledes som den viste sig omtrent 6--7 Uger efterat den var udtaget af Dyret.

Denne Hjerne er næsten *dobbelt saa stor som Menneskets*, 4" i Længden, 6" i Höiden, 8" i Bredden. *Hjernevindingerne ere maaskee de talrigste, noget Dyr endnu har afgivet Exempel paa*. De ere med største Troskab gjengivne paa Afbildningerne med alle deres aldeles usymmetriske Former. I det Hele vil man gjenfinde de sædvanlige Forhold ved Hvaldyr-, navnlig Delphinhjerne, dog er den lille Hjerne usædvanlig urelmæssig og bugtet, især *Vermis* (Fig. 2 f, f, f).

Rygmarven, der synes at have været meget tynd (Fig. 2 k), udvider sig, som *forlænget Marv*, meget stærkt til Siderne. *Den fjerde Hule* bliver derved meget bred. Man skjelner tydelig *Pyramiderne* (Fig. 1 k, Fig. 2 g, g), *Oliverne* (Fig. 1 m, m; Fig. 2 h, h) og *corpora restiformia* (Fig. 2 i, i).

Foran den forlængede Marv ligger det saakaldte *Trapezium* (Fig. 1 i, i), der, som sædvanligt, nærmest Middellinien er afbrudt ved flere for Dagen liggende Strengede af Pyramiderne. Disse Strengede (Fig. 1 h, h), 8 i alt, springe særdeles stærkt frem og synes fortil tildeels at smelte sammen indbyrdes. *Broen* (Fig. 1 g) har et betydeligt Omfang, men er flad. Paa dens Rygside sees (Fig. 2) *Fürhöiene*, af hvilke de bageste (c, c) ere noget større og strække sig mere udad. Bagtil støde den lille Hjernes forreste Forlængelser op til dem, fortil bedækkes de tildeels af Bjælkens bageste fortykkede Deel (*tuber impositum*).

Paa *Hjernens Grundflade* (Fig. 1) sees foran Broen *crura cerebri* vige meget stærkt ud fra hinanden til Siderne. I Hjørnet foran dem sees de sammensmeltede *Vorteforhöininger* og foran dem den brystne

Tragt. Derpaa følger det stærkt i Breden trukne *Chiasma* og foran det til Siderne det *graa Lag*, der ligger nærmest under de sribede Legemer, og strækker sig ind i de *Sylviske Gruber*.

Studiet af *Nerverne og deres Udspring* frembød flere interessante Puncter paa denne Hjerne.

Lugtenerverne vilde det længe ikke lykkes mig at finde, og jeg blev meget overrasket ved omsider at finde dem netop der, hvor de nærmest maatte være at søge i Analogie med deres Plads hos andre Pattedyr. De ere unægtelig meget tynde, skjönt ikke tyndere end omtrent f. Ex. det fjerde Par hos Mennesket, men derhos ere de meget bløde. Ved deres Udspring ere de ulige bredere, have Form af en lille trekantet blöd Plade (Fig. 1, 1), der reiser sig fra Hjernens Grundflade tæt bagved den med Vindinger besatte Deel, og aabenbart har en ydre Rod langs med denne Deels bageste Rand, en midtere fra den eensformede graa Overflade og desuden en indre Rod. Den saaledes dannede lille, bløde, graa trekantede Plade trækkes i sit forreste Hjørne ud i den egentlige tynde Lugtnerve, som paa venstre Side, men ikke paa höire, strax finder en Længdefure, hvori den lægger sig.

Angaaende det *andet, tredie og fjerde* Nervepar troer jeg at kunne henvise til Afbildningen. Paa höire Side ere alle Nerverne afskaarne nær ved deres Udspring, hvorved dettes rette Sted i Reglen bliver langt tydeligere. Alle Nerverne ere betegnede med det Tal, de have i Systemet.

Det *femte Par* seer man paa venstre Side som en særdeles tyk Nerve, der fra Broens Sidedeel lægger sig op mod den forreste Deel af den lille Hjerne. Paa höire Side, hvor den er skaaret af, seer man særdeles tydeligt dens dobbelte Udspring, som *portio major* (N. sentiens faciei mihi) og som *portio minor* (N. masticatorius), den sidste i Form af en Række tynde Trevler (betegnede 5 *mot*), stillede palisadeformigt i en Bue omkring den indvendige Side af Fölelsesnerven.

Det *sjette Par* sees paa sædvanligt Sted tæt bag Broen. Det

syvende og ottende Par lægge sig meget tæt op mod den lille Hjernes Grundflade i en egen dyb Grube. Det ottende Par er, som sædvanligt hos Hvaldyrene, paafaldende tykt, og synes endnu lidt tykkere end det virkeligen er ved den meget udviklede saakaldte *portio intermedia* (betegnet int.), der, skjönt hörende til Ansigtets Bevægelsesnerve, dog er langt nöiere forenet med Hörenerven.

Ved det niende og tiende Par er det Mærkelige, at de begge udspringe med to Rækker Rödder, hvoraf den ene ligger mere indad, den anden mere udad (see Figuren). Imidlertid har jeg ved at eftersöge dette Forhold paa andre Dyrs Hjerner, fundet det ogsaa meget tydeligt hos Hesten, og det turde maaskee være ganske almindeligt, skjönt jeg ikke erindrer at have seet det anført i Bögerne, og ei heller har havt Leilighed til at overbevise mig derom paa Menneskets Hjerne.

Binervens Rödder (12) gik i Flugt med den inderste Række af Lungemavenervens (Radices N. vagi).

Tungemuskelnerven udsprang, som altid, mere indad mellem Pyramiderne og Oliverne (11), i Flugt med de förste Halsnervers indre Rödder (1*, 2*, 3*). Skjönt Mellemrummet mellem den og det sjette Par var temmelig betydeligt, lod sig dog uden Vanskelighed den hele enkelte Række eftervise, som alle Bevægelsesnervernes Rödder udgjöre (med Undtagelse af det fjerde Par), fra de nysnævnte Halsnervers forreste Rödder, Tungemuskelnerven, det sjette, syvende Par, gjennem Tygge nerveröddernes smukke Række, henimod det tredie Par.

Hjernen blev skaaren igjennem i Middellinien, og derved kom alle de indre Dele tilsyne, i hvilke dog Forholdene ikke viste sig forskjellige fra dem hos Hvalerne i Almindelighed og Delphinerne i Særdeleshed, saa at en nærmere Beskrivelse deraf mere passende vil faae Plads i en senere udförligere Afhandling over Hvaldyrenes Hjerne.

Historisk Oversigt over Næbhvalens Literatur.

Efterat have meddeelt det Udbytte, som de ved Capt. Holböll og Hr. Haalland sendte Dele have tilladt mig at gjøre til Andarnefias eller Næbhvalens Anatomie, turde det maaskee nu, da det neppe længere vil betvivles, at dette Dyr er det samme som de Nyeres Hyperoodon, som Grönlændernes Anarnak og Færøernes Dögling, have en vis Interesse at tage et historisk Overblik over den hele Række af Fata, som dette Dyr har havt i Literaturen.

Den ældste Angivelse af Næbhvalen findes i *Kongespeilet*. I dette Værk, der antages at være fra det 12te Aarhundrede, hedder det (Einer-sens eller Soröe-Udgaven i 4to 1768 Pag. 123) i den danske Oversæt-telse: „Videre ere der endnu to Arter af Hvaler, af hvilke den ene hedder *Andhval* (Andhvalur), men den anden *Svinhval* (Svinhvalur) og blive de ikke større end 25 (26) Alen*), og det endda kun de, der kunne blive de største; og ere de Hvalfiske ei ædelige for Mennesker, thi den Fedme som smeltes af dem, kunne hverken Mennesker, eller noget andet Dyr, som æder deraf, fordöie hos sig, thi det rinder allevegne igiennem Mennesket, og ligesaa igiennem Træe, ja det vil endog ikke holde alt for vel, naar det staaer i nogen Tid, om det var Horn”. Lignende Egenskab tillægges, som strax nöiere vil blive fremsat, Döglingens Spæk af Færingerne.

I Th. *Bartholins* Fortegnelse over de ved Island forekommende Hvaler, hvilken han (*Historiar. anat. rar. Centuria IV. Histor. 24 Hafniæ 1637*) siger, at en islandsk Præst har sendt til Olaus Worm med Afbild-ninger af hver Art især, hvilke han dog „datâ industriâ, ut operæ par-ceret” har udeladt, lyder Angivelsen saaledes (pag. 275): „Sextum *And-hvalur* seu *Andarnefia*, quod rostrum habeat anati simile. XV ulnas, quæ

*) Hvis ikke alle Hvaler og Dyr overhovedet ere blevne næsten to Gange mindre i de sidste 6 Aarhundreder, saa kan den gamle islandske Alen ikke have været stort mere end en nuværende dansk Fod.

maxima est longitudo, non excedit. — Septimum *Svinhvalur* sive *Durner* XXX cubitorum. Maximum XXXV ulnas assequitur. Hic cetus ut et *Andhvalur*, inter eos non numerantur, quibus hominibus vesci permissum, eorum namque pinguedinem concoquere non possunt, aut ullum aliud animal, penetrat enim omnia. Hic *Durner* dentibus præditus est optimis, nisi ob senectutem corrumpantur. Ipsius mortis causa proprii capitis moles plerumque existit". *Svinehvalen*, som et *Dyr* der er dobbelt saa stort som *Andhvalen*, omtrent 60 til henved 70 Fod, og har Tænder, som først falde ud i den høie Alder, samt et umaadeligt stort Hoved — kan neppe være noget andet nulevende *Dyr* end en *Spermhval*. *Andhvalen* eller *Andarnesia* er noksom betegnet allerede ved sit Navn, der endnu den Dag i Dag er det, hvorved *Hyperoodon* betegnes paa Island. Den angives her rigtigheden til ikke at blive større end 15 Alen eller 30 Fod.

I *Færoæ & Færoa reserata* af *Lucas Jacobson Debes* Kbhvn. 1673 lyder Beretningen saaledes (Pag. 162): „Her fangis ocsaa et andet slags Hval i Landet, som kaldis *Döglinge*, oc bekommis de gemeenligen udi en Haffn her i Landet, nemlig *Qvalboe* udi *Suderöe*, dog sjelden udi *Vaag* udi samme *Suderöe*, oc det ordinarie om *Hösten*, tre eller fire hvert Aar, eller sex i det høyeste: Oc dersom de slaa feyl et Aar, komme de dobbelt et andet Aar. De ere 14 a 16 Alen lange, oc derhos meget tycke, vel fire Alen udi *Diametro*, der de ere tyckiste. De fangis paa en selsom *Maneer*. Thi naar *Folcket* seer dennem uden for *Fiorden*, roe de ud til dem med *Liner* i *Baaden*, dersom det er ondt i *Söen*, at de icke kunne komme til dennem, jage de dennem ind, som mand pleyer at giöre ved *Grinden*: Men er det stille i *Söen*, roe de tæt til *Hvalen*, hvilcken blifver stille liggende hos *Baaden*, mueligt hand mener at det er hans *Mage*, midler *Tjd* sticke de et *Hul* udi det tycke *Flesk*, gemenlig udi *Öyen-Laaget*, hvor udi de giöre *Linen* fast; *Stinget* smerter hannem intet, men alleniste kildrer hannem, oc derfor taaler hand det lætteligen. Naar de saaledis hafve giort *Linen* fast, roe de til *Saanden* med hannem, hvort

hen hand lader sig lætteligen drage, de andre følge efter, indtil de faa dennem alle ind paa Saanden: Da de i lige maader giøre Liner faste udi de andre Hvale, men de andre Ender aff Linerne giøre de faste paa Landet om store Stene; da de fare ud til dennem med Baade, oc sticke dennem med deris Hval-Spinde, indtil Blodet forløber dennem, til Döden, da Folcket maa vige oc tage sig vare: Thi de slaa da forfærdeligen. Udaff disse Döglinge duer intet Kiödet, ey heller Flesked til at fortære: Thi dersom de æde noget der aff, trænger det sig igiennem Svede-Hullerne, saa deris Klæder blifve gule oc lucte der aff. Thi Tranen er saa subtil i sig self, at det skal være meget stercke oc tætte Traer, som det skal holde. Det er meget merckeligt, at denne Hval Döglingen kommer gemenlig ingensteds ind i Færöe uden udi Suderöe, oc det fornemmeligen udi Qvalböe-Fiord, oc det Aarligen om Hösten, ved Michaelis Tjd".

Disse Beretninger fra Norden synes ikke at være blevne bekjendte for andre Landes Zoologer, uagtet Kongespeilet haves paa Latin og Bartholins Centuriæ ere skrevne i dette Sprog; Debes Beskrivelse af Færöerne er idetmindste oversat paa Engelsk 1676 (see Scoresby Acc. I, 498). Men selv om de havde været nöie bekjendte, vilde man af dem alene umuligen kunne have hentet Characterer for Arten. Det kunde derfor ikke være anderledes, da Dale i Aaret 1730 (i „History and antiquities of Harwich and Dovercourt, first collected by Silas Taylor, with notes and observations relating to natural history“. London 1730. 4to. Appendix pag. 412) beskrev en qvindelig Næbhval paa 14 Fod, som var strandet ved Malden i Grevskabet Essex 1717, paa samme Tid som en mandlig paa 21 Fod var strandet ved Bradwell, end at den blev anseet for et hidtil ukjendt Dyr. Han selv kunde ikke finde noget andet beskrevet Dyr, hvortil dette kunde henføres undtagen den af Martens og ventelig af de Söfarende overhovedet saakaldte Butskop. Det vilde være ret vigtigt til Oplysning af Dyrets Levemaade, om denne Artsidentitet

bekræftede sig, thi om Butskopperne siger Martens (Reise Pag. 95): „Sie lauffen nahe an den Schiffen, denn man sie wol mit einem Stocke stossen kan, und halten lange bey den Schiffen an, das ander grosse Fische nicht so lange thun, denn wen sie Schiffe sehen scheuen sie sich dafür“. Med hvilken Beskrivelse da maatte sammenholdes Fabricii Angivelse (Fauna gr. pag. 52) om Anarnaken: „Habitat in alto mari, rarissime oras accedens. — Non facile se immergendo caudam ostendit; sed sæpius pro more habet, retrorsum de aqua assurgere ad pinnas pectorales usque, ante, non post navigia se ostendere lubens“. — Den af Martens om Butskoppen angivne Størrelse „16, 18 biss 20 Schue“, og Form af Finnerne samt især af Snuden passe godt paa Næbhvalen. Det hedder (Pag. 95): Des Butskopfs Kopf gehet fornen stumpf nieder, an dem ein Schnabel, der vorn und hinten gleich dicke ist, weswegen er auch von dem Tunin unterschieden ist, an welchen der hinter Theil dicker und fornen spitzer ist“*). — Men Martens Butskopf adskiller sig ved Farven, som angives bruun paa Ryggen, bruun og hvid marmoreret paa Panden og hvid paa Bugen.

I hvert Fald havde Dale aabenbart Uret i at oversætte Butskopf ikke alene med Bottle-head men ogsaa med „Flounders-Head“, som om Ordet „But“ betydede „Butte“, Pleuronectes; men heller ikke G. Cuvier (Regne animal 1829. I, 28) og hans — selv de tyske — Oversættere have Ret i at derivere det af „Boot, en Baad“. Navnet betyder aabenbart „Stumphoved“, af det nedertydske Ord „butt“, dansk: „but“, holl. „bot“ o: „afstumpet, kort og tyk“. Det er vel iøvrigt høist sandsynligt, at de Søfarende under Navnet Butskopf forstaae flere stumphovede Del-

*) Ved denne Leilighed bør advares mod den meget upaalidelige franske Oversættelse i *Recueil de voyages au Nord Tomé II Amsterd. 1715. 12mo, pag. 145*, hvor dette Sted oversættes med: „le Butskopf a le museau tout d'une même grosseur et sans pointe, en quoi il diffère du Dauphin qui a le museau en pointe“.

phiner, ligesom ogsaa Schlegel under „die Butzköpfe” opstiller *D. globiceps*, *Rissoanus* og *leucas* (Abhandl. 1 Heft. 1841 Pag. 53).

Klein opstillede det Daleske Dyr (*Historiæ piscium natur. prom. Missus* 2. 1741. pag. 13) som: *Balæna ore rostrato*. *Balæna tripinnis*, *edentula*, *minor*, *rostrato parvo*.

I *Erich Pontoppidan*: det første Forsøg paa Norges naturlige Historie, Kbhvn. 1753. 4to (2den Deel Pag. 200) siges, i Opregnelsen af de mindre Hvaler: „*Hr. Wilhelm Frimann, Sogne-Præst paa Manger* „beretter, at han eengang har seet en liden Hvalfisk af 10 à 12 Alens „Længde, hvilken havde fra For-Hovedet hengende en oval Tryne, skabt „næsten som et Gaase-Næb, deslige hverken han eller det medhavende „Folk erindrede sig nogen Tiid at have seet. I det jeg skriver herom, „tilsendes mig en anden Relation om selvsamme Fisk, som jeg vil kalde „*Balænam rostratam*, eller *Nebbe-Hval*. Den blev 1750 fanget paa „*Eskevigen ved Fridrichshald af Hr. Oberst-Lieutenant Kolbiörnsens* „Folk, var 26 Fod lang og havde i Livet en Unge 6 Fod lang. Dens „Neb, som allermest adskiller den fra andre, saavel som dens ganske Skab- „ning, sees paa det hosföiede Raaber-Stik”. Derpaa gaaer *Pontoppidan* over til at omtale *Döglingen*, uden at han iövrigt berører, at der mellem den og *Nebbehvalen* skulde antages en Artsidentitet.

At *Pontoppidan* ikke kjendte *Dales* lagttagelse eller *Kleins* Beretning derom, i alt Fald ikke fandt Artsligheden imellem dem, kan naturligviis ikke undre. Derimod maatte man have ventet i den paafölgende 12te Udgave af *Linnes Systema Naturæ* (1766) at finde *Döglingen*, eller *Nebbehvalen*, eller *Dales Floundershead* under *Kleins* nys anförte Charakteristik opstillet enten som een eller flere Arter, hvilket ikke er Tilfældet. Først *Gunnerus* gjorde (1767 i sine Anmærkninger til *Leems* Beskrivelse over *Finmarkens Lapper* Pag. 500) midt iblandt en stor Deel forvirrede Meninger om *Hvalernes* Artsbestemmelse den gode Bemærkning: „*Mar-* „*tens Buts-Kopf*, som nogle holde for at være den samme som *Englæn-*

„dernes Bottle- eller Floundershead, som Hr. Klein kalder B. ore rostr. &c., og som bliver Islændernes Andhvalur eller Andarnefia og Hr. Pro-cantzler Pontoppidans Balæna rostrata eller Nebbe-Hval”.

Olafsen (i hans og *Povelsens Reise* gjennem Island. Sorøe 1772. 4to. I, 543) omtaler som en af de tre mærkeligste Arter Hval ved Islands Vestkyst: Andarnefia og kalder den Balæna (minima) rostro longissimo & acutissimo. „Den er”, siger han, „meget kjendelig; Navnet haver den faaet af et Ande-Næb, hvilket Hovedet foran ligner, og er uimodsigelig de Norskes *Nebbe-Hval* (med Henviisning til Afbildningen hos Pontoppidan) og Færöernes Dögling; thi Oliens besynderlige Fiinhed eller Flygtighed, som der mældes om, passer sig til ingen Hval uden denne. I Island kunne hverken Træ- eller Leerkar holde den, og Glas, som den er i, bliver ogsaa fugtig udvendig; hvis man tager den ind, trænger den strax igjennem Legemet. Den bruges derfor meget i Island, som et smærtestillende og fordeelende Middel, viiser og herlige Virkninger ved Hævelser, Bylder og alleslags Inflammationer. Denne Hval er sædvanligst i Island 10 til 12 Alne, og bliver i det høieste 14 til 15 Alne lang. Den findes tidt baade paa Vestfiordene og ved Vester-Jökelen, deels opdreven, deels löben paa Grund af Uforsigtighed. Men dens fornemste Stade er dog i Öefiorden paa Nordlandet, hvor den jævnlig blev harpuneret og drevet paa Land for 60 til 100 Aar siden. Kiödet bliver spist”.

Fire Aar senere udkom *O. F. Müllers Prodrömus Zoologiæ danicæ* (1776). Han optog Pontoppidans Nebbehval og Olafsens Andarnefia som een Art, ved til Pontoppidans Artsnavn B. rostrata at föie Olafsens Characteristik: „minima rostro longissimo & acutissimo”. Som Norsk Trivialnavn angiver han ikke alene Nebbe-Hval men ogsaa Butskopf, islandsk Andarnefia, Færöisk Dögling og Sandæta — hvilket sidste Navn ikke forekommer i Debes Beskrivelse men derimod i Kongespeilet, og det er svært at indsee hvad der har bevæget Müller til at stille dette

Navn herhen. Som Kilder citerer han Egedes Grönlands Perlustration, Pontoppidans Norges Naturh., Olafsens Islandske Reise og Debes Færöa. Citationen af Egede kan kun være med Hensyn til Butskopf, og hvad Egede har meent med sin Butskop (det gamle Grönlands nye Perlustration Kbhvn. 1744. 4to. Pag. 41), er ikke svært et udfinde. Alt hvad han siger om den er nemlig aabenbart kun en Oversættelse af Martens, ligesom overhovedet hans Angivelser i Naturhistorien næsten ganske og aldeles ere tagne, ikke af Naturen eller Grönlændernes Beretninger, men af bekjendte Böger. Ved Butskop har han kun meent hvad Martens har meent, og han fortjener i saa Henseende ikke at opstilles som Autoritet.

Fra nu af maatte Navnet *Balæna rostrata* antages at have faaet Hjemmel i Terminologien. Det betegnede Döglingen, Andarnefia, Nebbhvalen, Dales Floundershead: kort sagt de Nyeres Hyperoodon og intet andet Dyr. Navnet var heller ikke ganske upassende. Slægtsnavnet Balæna støder rigtignok for Tiden, da vi ved Balæna ikke lettigen kunne tænke os uden en Bardehval. Men efter det Linneiske System kunde Næbhvalen ikke let finde Plads i noget andet Genus, da Hvaldyrene kun havde de 4 Genera: Monodon, Physter, Delphinus og Balæna, hvilke vare fastsatte efter Tændernes Mangel eller deres Tilstedeværelse enten i Overkjæben eller Underkjæben alene eller i begge Kjæber. Man kjendte dengang endnu ikke Næbhvalens Tænder. Havde man seet de to store i Underkjæben, vilde man vistnok have sat den til Physter, havde man seet flere i begge Kjæber til Delphinus. Men det synes endydermere, som om idetmindste de Zoologer, der ikke selv havde seet Dyret, virkelig — eftersom man ellers ikke kjendte noget Hvaldyr uden Tænder, der ikke havde Barder — antog, at Næbhvalen var en Bardehval. Intet Positivt var nogetsteds anført om deres Mangel, og aldrig er, saavidt vides, nogensinde et Skelet eller et Hoved af en Dögling nedsendt fra Færøerne til en Zoolog, heller aldrig nogen Andarnefia förend det her i denne Af-

handling beskrevne. Pennant, efter saa rigtigen (Brit. zool. IV, 53) at have stillet Dales Floundershead sammen med Pontoppidans Nebbehval omtaler derhos meget mal-à-propos: „Belon describes and figures a fish very much resembling, if not the same with this: he says it furnished whale bone &c”.

Det var ifølge det Ovenanførte ganske i sin Orden, at Pastor Chemnitz kaldte den af ham beskrevne Hval (Beschäftigungen der Berlin. Gesellschaft naturf. Freunde 4ter Bd. 1779. Pag. 183—189), der aabenbart var en Næbhval „*Balæna rostrata* oder *Schnabelfisch*”; det var overmaade rigtigt at han benægtede at der kunde være Barder paa en saa smal Overkjæbe, og det var en saare heldig Opdagelse, at han fandt de to forreste Tænder, tilligemed en mindre paa den ene Side. Men alle disse Fortjenester forspildte han ved en Række Feiltagelser: 1) ved at anføre som Synonymer ikke Nebbehvalen, eller Döglingen eller Andarnesia, men — B. Boops, Physalus! — altsaa de med Barder forsynede Finhvaler, i samme Afhandling, hvori han selv saa rigtig viser at dette Dyr ikke kunde have haft Barder; 2) ved, efter længe at have betænkt sig, hvad der var Underkjæbe og hvad Overkjæbe — vildledt ved dennes to paa langs staaende Beenkamme paa Overkjæbebenene, omsider at bestemme sig til det Urigtige, og antage den, hvori Tænderne sad, for Overkjæben, skjönt han selv undrer sig over, at den bevægelige Kjæbe skulde være Overkjæben.

Otto Fabricius (Fauna groenlandica 1780) traf i Grönland to Hvaldyr, om hvilke han var i Tvivl, hvilket monne være *Balæna rostrata* eller Næbhvalen. Det ene var Grönlændernes *Anarnak*, om hvilket han siger (Pag. 51): „Caro & lardum supra modum purgantes; hinc nomen ejus groenlandicum, quod est „cacare faciens”, qua proprietate Torfæi (o: Speculi regalis, hvoraf Torfæi Fortegnelse kun er et Uddrag) Svinhvalr & Andhvalr proxime accedit”, men — han opdagede to Tænder for i Munden, der endnu ikke vare kjendte hos Næbhvalen, og — ved et meget

beklageligt Uheld — begik han selv samme Feiltagelse som Pastor Chemnitz, forvexlede Underkjæbe med Overkjæbe, og maatte nu henstille Anarnaken til Genus Monodon. — At Fabricius virkelig har begaaet denne Feiltagelse, har vistnok allerede *G. Cuvier* og maaskee *Nilsson* anet, især da Chemnitz, der vel omtrent kan stilles lige med Fabricius i anatomiske Kundskaber, netop havde begaaet samme Feil. At det virkelig forholder sig saaledes, og at Anarnaken virkelig er det samme Dyr som Næbhvalen og de Nyeres Hyperoodon, er allerede ovenfor bleven fremsat og bekræftes end yderligere ved følgende Meddelelse af Capt. Holböll, som er taget af hans allerede i min første Afhandling over Hvaldyrene omtalte Manuskript over de grønlandske Cetaceer:

„*Anarnak*. Dette Dyr forekommer yderst sjelden paa Grönlands Kyst, og jeg har aldrig seet det levende. 1829 drev et dødt Exemplar ind noget nord for Godthaab, men blev strax saa ödelagt, at jeg aldeles intet Begreb kunde danne mig om dets Form, skjönt jeg var reist til Findestedet, saasnt jeg fik Underretning om at det var fundet. Endog Underkjæben var savet i flere Stykker. Overdelen af Hovedet var heelt uden Tænder, men i *Underkjæben* fandtes to ganske smaae indadböiede Tænder, der næsten vare skjulte af Tandkjödet. De godthaabske Gadedrenge spolerede om Vinteren af Raadhed den Deel af Hovedet, jeg med Besvær og Omkostninger havde hjembragt. Grönlænderne fandt Spæk og Matak meget velmagende, men det var saa stærkt purgende, at Spækket næsten öieblikkelig passerede Legemet, og det ganske ufordöiet og uden at medføre Smerte eller andre Følger”.

Det andet grønlandske Hvaldyr, som Fabricius med Tvivl antog for Müllers *B. rostrata*, var Grönlændernes „*Tikagulik*”, den mindste Bardehval, som tilmed har en meget smal Snude. Paa den passede Müllers af Olafsen tagne Beskrivelse af Næbhvalen: „*Balæna minima, rostro longissimo & acutissimo*” ret godt. Fabricius havde rigtignok Tvivl om Næbhvalen skulde have Barder. „*E descriptionibus datis*”,

siger han, „nil certi concludere possum de laminis vel dentibus (ut nota essentiali) non expressis verbis memorato, licet a Müllero post Olafsen inter *Balænas* numeretur“. Men han valgte virkelig den uheldige *Vei*, at antage hiin lille grønlandske *Bardehval* for eensartet med *Næbhvalen* og paa den at overføre det systematiske Navn: *Balæna rostrata*, hvorpaa *Næbhvalen* allerede havde faaet *Hævd*. Han anførte desuden under sin *Bardehval* alle *Næbhvalens* bekjendte Navne som Synonymer: *B. rostrata* Müller, *Andhvalr*, *Andarnefia*, *Dögling* og *Nebbehval*, skjönt de to sidste Navne med *Tvivl*.

Saa utilfredsstillende, saa vildledende viste sig her den af den linneiske Skole givne korte systematiske *Character*! Saa uheldig viste sig *Tilsidesættelsen* af de af de erfarne *Fiskere* og *Almuesfolk* udhævede *Kjendetegn*! Det fra de ældste *Tider* i *Norden* velbekjendte *Dyr*, *Kongespeilets Andhvalur*, som man var saa godt paa *Veie* til at erkjende for hvad det er, tabtes aldeles af *Sigte*. Thi saa stor var *O. Fabricii* *Autoritet* med *Hensyn* til den höinordiske *Fauna*, at fra nu af alle *Zoologer* uden *Undtagelse* ved *Balæna rostrata*, altsaa ogsaa ved *Andarnefia*, *Dögling* og *Nebbehval*, forstode en lille *Bardehval*, hvorimod det blev anset for forældet eller næsten for en *Feil* derved at forstaae *Hyperoodon*, uagtet det dog netop kun beroede paa en positiv *Feiltagelse*, at Navnet *Balæna rostrata* tabte denne *Betydning*.

Den nöiere *Kundskab* om *Næbhvalen* maatte fra nu af hentes fra de paa *Englands* og *Frankrigs* eller *Hollands* *Kyster* fangne *Individer*. — I *Aaret* 1783 fangedes en *Næbhval* paa 21 *Fod* i *Themsens* ovenfor („above“) *London-bridge*, og kom i den store *Anatom John Hunters* *Hænder*. *Resultaterne* af hans *Undersøgelser* ere, som bekjendt, indflettede i hans „*Observations on the structure and oeconomy of whales*“ read *June* 28, 1787 (i *Philos. transact.* Vol. 77. Pars 4), en *Afhandling* der ikke alene for hiin *Tid*, men endnu for *Öieblikket* bör ansees for den vigtigste *Samling* af paalidelige anatomiske *Iagttagelser* over *Hvaldyrenes*

indre Bygning, og hvori navnlig saaa godt som det Eneste findes, der endnu hidtil er blevet offentliggjort om Næbhvalens Indvolde. — 1789 gjorde *Baussard* sine visseligen meget paalidelige Iagttagelser over de to ved Honfleur fangne Individuer. Det Anatomiske i hans Beskrivelse er uden synderlig Værdi, og den gode og nye Bemærkning, som den indeholdt, nemlig at paa Ganen findes smaae haarde Tapper, $\frac{1}{2}$ ''' høie, blev for Compilerterne og Systematikerne, der vare saa tilbøielige til at finde Overgangsformer til Fiskene, Anledning til maaskee den største Feiltagelse, der endnu er begaaet med Hensyn til Næbhvalen, den nemlig, hvorved den fik Navnet „den Ganetandede“, *Hyperoodon* (af *Lacepède*. *Histoire naturelle des cétacés*. Paris l'an XII pag. 520). Som eensartet med den opførtes af *Lacepède* Pontoppidans Nebbehval og Dales Individ samt alle de forskjellige Hvaldyr, der af een eller anden Forfatter vare blevne kaldte *Butskop*, hvorimod Hunters Individ (efter *Bonnaterre*) opførtes som en egen Art under Navn af *Delphinus diodon*, og Anarnak atter dannede et nyt Genus.

Gaaer man ud fra den nu vistnok aldeles sikke Bestemmelse, at Næbhvalen, Døglingen, Andarnesia og Anarnak ere eet og samme Dyr og det samme som de Nyeres *Hyperoodon*, saa har neppe noget Dyr faaet saa mange Navne som det. Antallet deraf overstiger langt det Antal Individuer, der ere blevne omtalte at være fangne. Og derhos ere samtlige dets systematiske Navne grundede paa een eller anden urigtig Forestilling om dets Tandforhold. Saaledes: „*Delphinus diodon*, *edentulus*, *Hyperoodon*, *Uranodon*, *Ancylodon*, *Heterodon*, i den seneste Tid *Hypodon*.

G. Cuvier bragte omsider (*Regne animal* 1817, *Noter til Campers Cétacés* 1820) nogen Orden ind i den Forvirring, som fandt Sted i Angivelserne om dette Dyr, især med Hensyn den dobbelte Betydning af Navnet *Balæna rostrata*. Den egentlige Oprindelse til Forvirringen fandt han maaskee ikke, ligesom det undgik ham, at *Andarnesia* og *Døglingen* maatte indføres i *Hyperoodons* Synonymie. *Osteologien* gav han, deels

i den af ham besörgede Udgave af Campers ovenfor citerede Værk, deels i Ossemens fossiles paa en i de fleste Henseender tilfredsstillende Maade.

Næbhvalens nyere Skjæbne i Literaturen findes hos *F. Cuvier* *histoire naturelle des Cétacés* 1836 pag. 240—251. Om Anarnaken fremsetter han (Pag. 215—216) den ikke heldige Gisning, at den som en egen Art skulde kunne stilles sammen med Chemnitzs „Schnabelfisch“, da de begge (feilagtigen) ere sagte at have to Tænder i Overkjæben.

En af de nyeste Beskrivelser over Næbhvalen er *Vesmaels* i „Nouv. mém. de l'acad. de Bruxelles XIII.“ med en smuk Afbildning. I det nyeste Værk over Cetacerne af Schlegel (1841) omtales Næbhvalen under Navn af *Delphinus Hyperoodon* (Pag. 28—29).

Hvad af skandinaviske Naturforskere imidlertid er leveret til Oplysning om Næbhvalen, synes ikke at have haft nogen mærkelig Indflydelse paa Videnskabens Gang i det Hele. Dette maa saa meget mere beklages, som de Angivelser og de Formodninger, der findes derom hos *Nilsson* og *Melchior* vistnok kunne betragtes som de rigtigste og heldigste, der overhovedet endnu ere givne om dette Dyr.

Af Skeletter eller andre Dele af Næbhvalen ere, saavidt vides, hidtil intet nogensinde blevet sendt fra Færøerne, Island eller Grönland. Derimod haves et Skelet i den Kongl. Veterinærskoles Museum paa Christianshavn, kjøbt i Kiel 1807 ved Prof. E. Viborg, og de to ovenanførte Anarnak-Hoveder findes nu i Universitetets zootomisk-physiologiske Museum tilligemed alle de bløde Dele af det Haallandske Exemplar. Veterinærskolens Skelet er efter al Sandsynlighed af det Exemplar, som strandede i Kielerbugt den 5die Decbr. 1801, og hvoraf en ret god Afbildning og Beskrivelse skal være udgivet i Kiel af *C. D. Voigts*. Denne Bog findes rigtignok ikke i noget af de Kjöbenhavnske offentlige Bibliotheker, men den citeres af *F. Cuvier* i hans *histoire naturelle des Cétacés* (pag. 244), hvor han for Resten taler om denne Begivenhed som „un fait ancien qui parait être resté jusqu' à ce jour étranger à la science“.

Iøvrigt er maaskee Indbjergningen af Næbhvaler ikke saa overordentlig sjelden paa de danske Kyster, som man af Mangel paa Beretning derom almindeligviis antager. Hr. *Capt.-Lieutenant Irminger* har meddeelt mig en Iagttagelse af fire Næbhvaler, som han saae indstrandede i det lille Bælt den 14 November 1838 (see ovenfor Pag. 328).

Slutning.

Den fra den fjerne Oldtid ved alle höinordiske Kyster saa velbekjendte Hval, af Nordmændene kaldt Næbhval, af Islænderne Andhvalur eller Andarnefia, af Færingerne Dögling, af Grönlænderne Anarnak, let kjendelig for de uvidenskabelige men erfarne Kystbeboere ved Snudens Dannelse, der mindede dem om et Andenæb, og ved Spækkets stærkt laxerende Egenskab, blev altsaa indført i Systemet under Navn af Balæna rostrata, men med en saa ufuldkommen Characteristik, at man ansaae den for en Bardehval, og at en saadan nu virkelig synes at skulde beholde Navnet. Da Næbhvalen senere selv kom Naturforskere i Hænde, ansaaes den for et nyt Dyr, beskrevs som oftest feilagtigt især med Hensyn til Tænderne, eller Beskrivelserne misforstodes, og alt efter Systematikernes derefter dannede Forestillinger om Dyret — eller rettere om de iagttagne Individuer, — fik det en stor Mængde forskjellige Navne, af hvilke det for Tiden endnu bærer det allersletteste, forsaavidt deri ligger en Paastand, der ikke alene er urigtig, men endog stridende imod Grundreglerne for Pattedyrenes Organisation.

Næbhvalen viser ikke alene i sin ydre Legemsform, men endmere i sin indre Bygning saa mange vigtige Særegenheder, at dens generiske Adskillelse er tilstrækkeligen begrundet; men Navnet Hyperoodon kan dette Genus neppe beholde, efterat det maa anses for aldeles afgjort, at her ligesaalidt som ellers i Pattedyrklassen findes Tænder paa Ganen.

Nye Navne bör altid undgaaes, hvor ikke ganske særegne Grunde tale for deres Indførelse, men saadanne ere her aabenbart tilstede. Meest passende synes Slægtsnavnet at burde tages fra de gamle Nordboers Benævnelser Andhval eller Næbhval, altsaa maaskee *Chaenocetus* eller *Rhynchocetus*, og jeg tillader mig at foreslaae det sidste. Artsnavnet vilde da vel kunne blive *vulgaris*, forudsat at alle hidtil beskrevne Næbhvaler virkelig høre til een Art. Den meget lysere Farvning som nogle Iagttagere have angivet for Bugen, og som ikke er hverken Kjøns- eller Aldersmærke, ei heller afhængig af Aarstiden, kunde maaskee fortjene noget nøiere at undersøges Betydningen af. For Öieblikket er der ikke tilstrækkelig Grund til at antage flere Arter.

Blandt de mange Særkjender for dette Hvaldyr bör vel Snudens Form nævnes først, saa paafaldende ved Modsætningen af den forreste meget smalle, næbformede Deel til det pludseligt sig næsten lodret hævende høie Forhoved. Ryg- og Halefinne ere ikke synderlig characteristiske; Brystfinnerne ere maaskee mindre end paa alle andre Hvaldyr. Skelettet frembyder, som bekjendt, saa let i Öine faldende Characterer, som neppe noget andet Hvaldyrs, især Hovedet ved Snudens Form, Gansens Smalhed og de mærkelige høie Beenkamme paa Overkjæbebenene, men ogsaa Hvirvlerne ved deres stærke Tjørnespidser, Ribbenene ved deres ringe Tal o. s. v. (see Cuvier i Ossem. foss. og Schlegel l. c.). Det Samme gjelder om hele den övrige Bygning, hvoraf kun behöves at udhæves den svage Tandudvikling, den ru Gane, den korte Tunge, men især Mavens og Tarmens ovenfor vidtløftigen beskrevne Eiendommeligheder.

Jeg tager ikke i Betænkning blandt Dyrets Særkjender ogsaa at nævne *Spækkets stærkt laxerende Egenskab*. Zoologerne af den Linneiske Skole oversee rigtignok gjerne enhver Character, der ikke er taget fra Legemets ydre Former, men Cuvier har lært os tillige at agte de indre Deles Former som Slægts- og Artsmærker, og selve Næbhvalens Skjebne i Literaturen kan tjene til Advarsel mod at forsmaa uvidenskabelige men

erfarne Folks Mærker, hentede fra en eller anden Egenskab ved de dem velbekjendte Dyr. Havde Fabricius holdt sig mere til Færingernes Characteristik af Döglingen og Grönlændernes af Anarnak, end til O. F. Müllers korte, utydelige systematiske Beskrivelse, saa havde han fundet deres Artslighed indbyrdes samt med de Norskes Nebbehval, og en lang Række Vildfarelser vilde have været undgaaet i Cetologien*).

Næbhvalens Størrelse synes at være indtil 30', maaskee selv derover, men Individet paa 23' Fod maae ansees for voxne, forsaavidt de da have Unger; i Modersliv er fundet et Foster 6' langt (see Pag. 566); Unger paa 16' følge endnu med Moderen (see Pag. 528). De leve ikke i Flokke, men gaae enkelte eller parviis, Han og Hun med een eller to Unger.

Næbhvalen lever fortrinsviis af Blæksprutter, navnlig Onichoteuthis, men tager ogsaa Holothurier og enkelte Fiske.

Den findes i alle de nordlige Have; men viser sig kun om Efteraaret ved Islands, Færöernes, Norges, Englands og Frankrigs Kyster, især netop i sidste Halvdeel af September. I lille Bælt er den iagttaget i November; ved Kielerbugt i December. Den søger med en vis For Kjærlighed til visse, bestemte Bugter, saasom ved Færöerne til Qvalboe ved Suderö.

Hvorvidt den strækker sig ad Asiens og Amerikas Kyster, eller Syd paa, vil ikke være let at afgjøre. Steller skal (efter Schneider: vermischte Abhandlungen zur Aufklärung der Zoologie und Handlungsgeschichte Berl. 1784 Pag. 214) tale om et ham ubekjendt Dyr, som Russerne kalde Süuly, hvis Fedt, i samme Öieblik det indtages, lig Qvik-

*) I Henseende til den angivne Egenskab ved Næbhvalens Spæk, laae det iövrigt meget nær at formode, at heraf kunde vindes et udmærket Lægemedel. Af Finerne og især af Hovedet i den Haallandske Sending löb en stor Mængde klar Olie ud, og jeg formaaede Nogle til at tage en Theeskefuld ind deraf, men til min Forundring virkede det ikke purgerende. Det fortjente dog maaskee at underkastes nöiagtigere Forsög.

sölv gaaer, uden at volde Smerte, igjennem hele Tarmröret. Pallas (Zoographia rossica I, Pag. 286—287) omtaler samme Egenskab hos 3 Arter *Physeteres*, som han dog ikke selv har lært at kjende. Senere Undersögelser maae afgjøre, hvorvidt her dette eiendommelige Mærke skulde lede paa det rigtige Spor.

Forklaring over Tavlerne til denne Afhandling.

5te Tavle.

- Fig. 1: En Længdeskive af een af Næbhvalens smaae *Sidetænder*, omtrent 36 Gange forstørret (see Pag. 339). m, m: den yderste Tandmasses (Tandkittets) tapformige Indtrængen i det røde Lag (Glassuren).
 a, Denne Længdeskive i naturlig Størrelse.
 - 2: Et Kreds-Snit af en Tverskive (b) af een af disse *Tænder*, omtrent 75 Gange forstørret.
 Begge Skiverne ere afbildede paa sort Grund med paafaldende Lys.

6te Tavle.

- 1: Det indsprøitede tørrede og opskaarne *Tarmstykke af Næbhvalen* fra det Macartneyske Museum i Dublin (see Pag. 351). Naturlig Størrelse.
- 2: Det samme Præparat, liggende saaledes, at man kan see ind i Cellerne.
- 3: Et lidet Stykke af *Tyndtarmens Slimflade hos B. Boops Fab.* (longimana Rud.), fuld Størrelse (see Pag. 353).
- 4: Udsiden af det samme *Tarmstykke*, Muskelhinden slaet til Side (see Pag. 354)

7de Tavle.

Et lidet Stykke af *Næbhvalens Tarm* med tilhørende Deel af Krøset i fuld Størrelse. Arterier, Vener og Mælkekar indsprøitede. Præparatet tørret; Tarmen anlagt med sort Farve (see Pag. 355—358).

8de Tavle.

Fig. 1: *Næbhvalens Hjernegrundflade* i fuld Størrelse. Den forreste Deel ved Trykket tvunget lidt nærmere hen mod Seenerverne end i det naturlige Leie. Paa höire Side ere alle Nerverne skaarne tættere af.

Vid. Sel. naturvid. og mathem. Afh. XI Deel.

Bbb

1, 1: Lugtnerverne; 2, 2: Seenerverne foran Chiasma; a og b, b: Chiasma; 2, a: de samme bagenfor Chiasma; 3: tredje, 4: fjerde; 5, 5: femte Nervepar; 5 mot: Tyggenerven (N. masticatorius eller den motoriske Deel af 5te Par); 6: sjette; 7: syvende Par; int. den saakaldte portio intermedia af 7de Par; 8: Hörenerven; 9: Glossopharyngeus; 10: Vagus; 11: Hypoglossus; 12: Accessorius; 1*, 2*, 3*: de tre forreste Halsnervers indre eller forreste Rödder. a, b, b: Chiasma N. opticorum; c: de forenede Eminentiae candicantes; d: den overrevne Tragt (Infundibulum); e: Crura cerebri; f, f: de graa Lag nærmest under de sribede Legemer; g: Pons Varoli; h, h: de under Trapezium for Dagen liggende Pyramidestreng; i, i: Trapezium; k, k: de nederste (forreste) Pyramider; l: Fissura mediana inferior; m, m: Oliverne.

Fig. 2: Den samme Hjerne, seet fra den bageste Flade. **Fuld Störrelse.**

a: Den bageste Deel af Bjælken (Tuber impositum corporis calosi); b, b: de forreste, c, c: de bageste Fiirohöie; d, d: den lille Hjernes Forlængelser til Fiirohöiene; e: Tractus Nervi optici; f, f, f: Vermis superior cerebelli; g, g: den överste Flade af de nederste Pyramider, sete fra den 4de Hule; h, h: Olivarstrængene; i, i: corpora restiformia; k: Gjennemsnitfladen af Rygmarven.

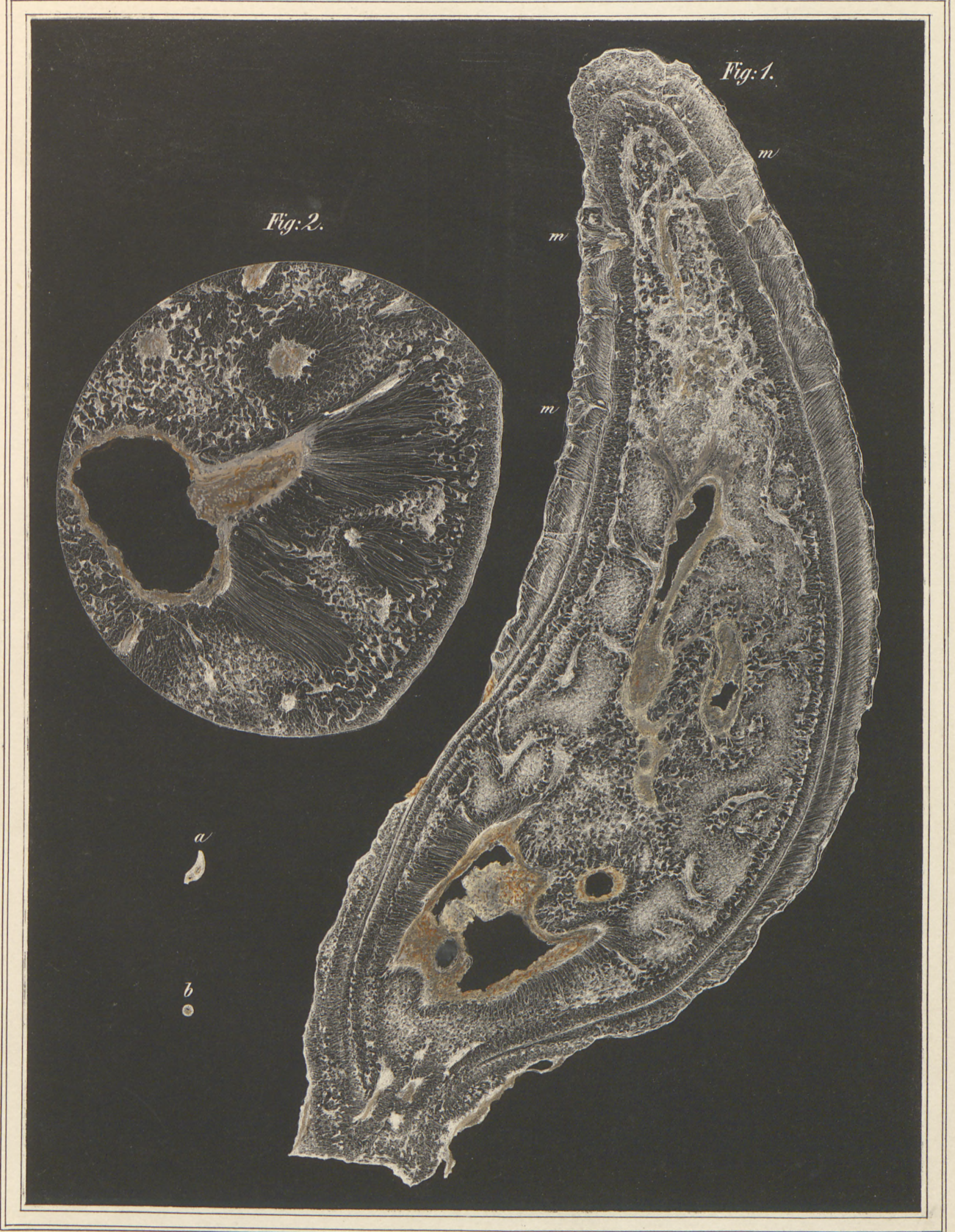


Fig. 1.



Fig. 3.

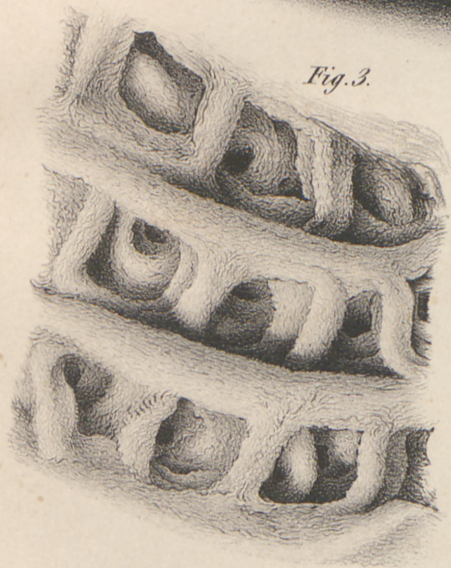


Fig. 2.

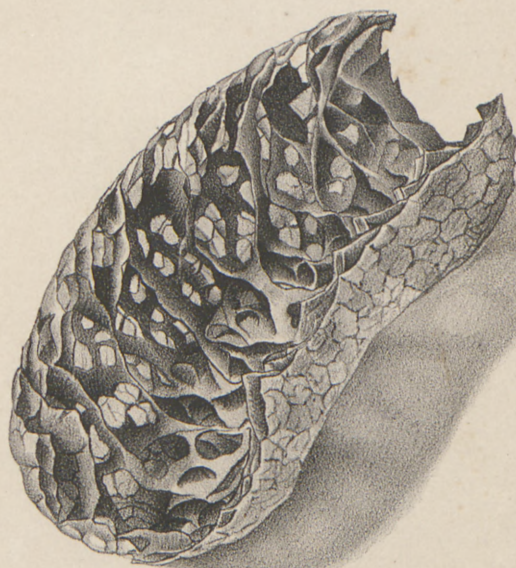


Fig. 4.



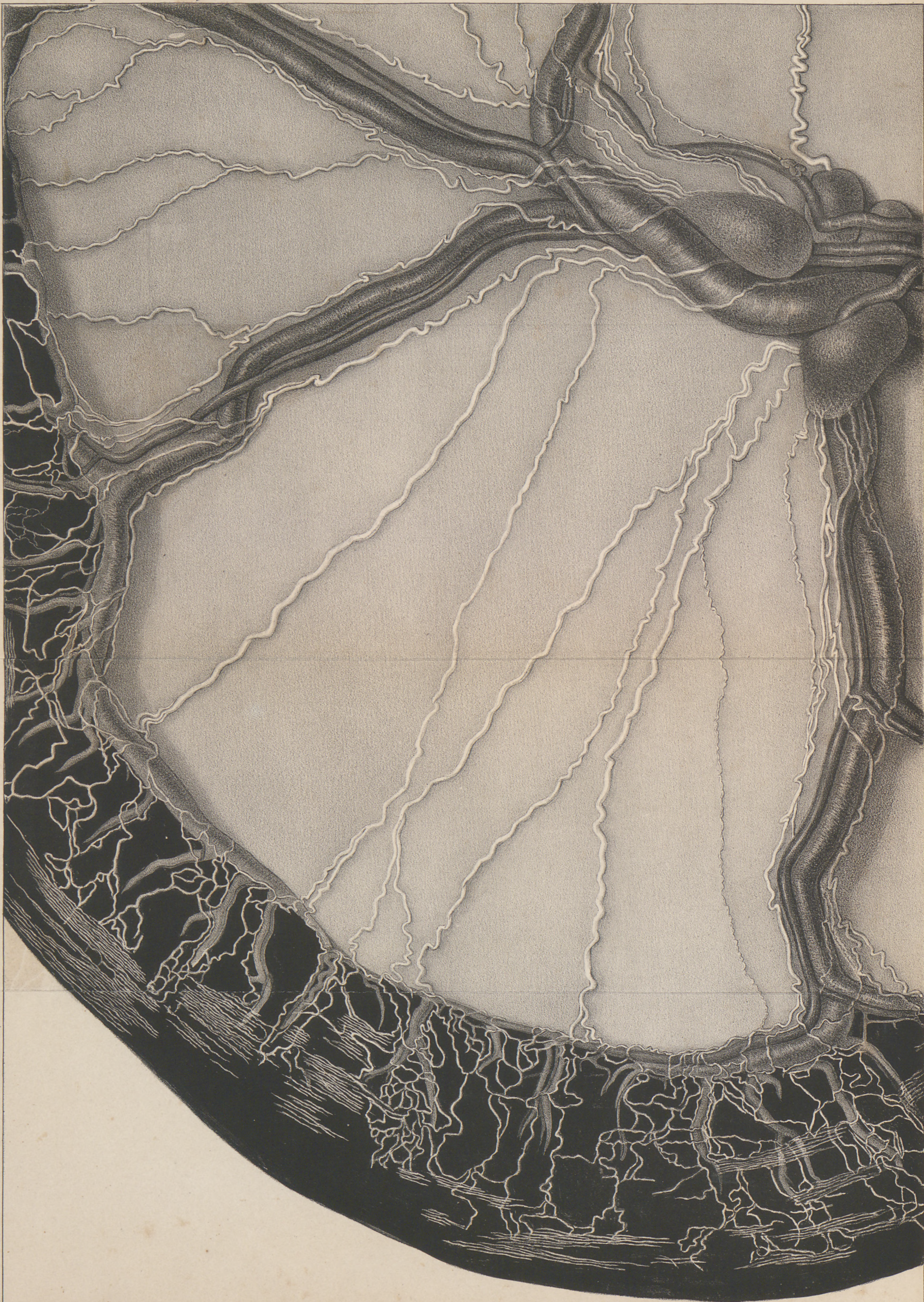


Fig. 1.

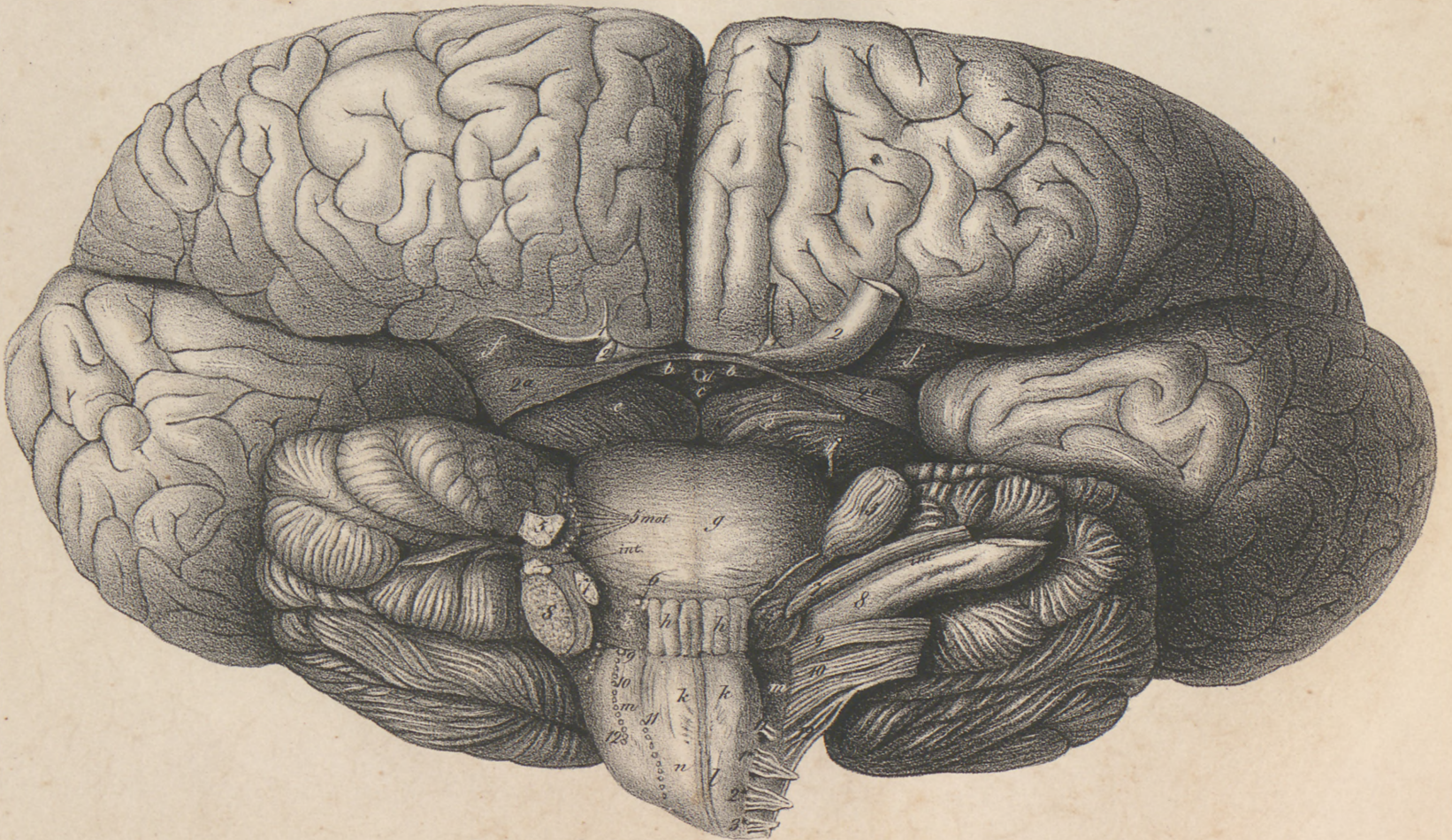


Fig. 2.

