

O m G a n g e s d e l p h i n e n

af

Dan. Fredr. Eschricht,
Professor ved Kjöbenhavns Universitet.

Tillægs-Afhandling til Sammes

Undersøgelser

over

H v a l d y r e n e .

Blandt det videnskabelige Udbytte af Corvetten Galatheas mindeværdige Jordomseiling vil en ikke uvæsentlig Plads være at indrømme nogle nye Bidrag til Kundskab om Gangesflodens høist mærkelige Delphin, af Hinduerne kaldet „*Sousou*”, i Systemet bekjendt under Navn af *Delphinus gangeticus* eller *Platanista gangetica*.

Medens Corvetten laae til Ankers i Calcuttas Havn, blev Natten mellem den 2den og 3die December 1845 en ung, ikke ganske udvoxen Hun af denne Delphinart fanget i et Fiskergarn lidt neden for den botaniske Have og af dennes Bestyrer, vor hæderlige Landsmand Dr. Wallich, foræret til Expeditionen. En gunstigere Leilighed til dette Dyrs Undersøgelse er neppe nogensinde forekommen. Plantanistaen er vel ingenlunde sjelden i Gangesfloden; men ligesom andre Hvaldyr, paa hvilke ikke gjøres særlig Jagt, faaes den kun tilfældigviis, navnlig naar den har indviklet sig i Fiskergarn. Hvaldyr, der ikkun ved saadanne Hændelser skulle komme til Naturforskeren, komme sjelden nogetsteds til ham uden i en meget medtaget Tilstand; under Indiens varme Himmel maa dette gjelde meer end sædvanligt. I nærværende Tilfælde kom alligevel det endnu ganske frisk fangne Dyr ufortøvet i Dr. Wallich's Hænder, og med den kraftige Virksomhed, hvorpaa hans hele Livsløb afgiver saa mangfoldige Beviser, fik han den strax besörget til Galatheaexpeditionens udmærkede Zoolog Reinhardt. Denne lod Expeditionens naturhistoriske Tegner, Hr. Christian Thornam, ufortøvet tage en Afbildning af Dyret, opmaalte det omhyggeligen og lod et Skelet udarbejde, der vistnok tör ansees for det fuldstændigste, som deraf overhovedet haves. Om Dyrets Levemaade indhentede han desuden paa Stedet adskillige ikke uvigtige Oplysninger, og tilsammen forelaae saaledes et vigtigt Stof til nöiere Kundskab om dette Hvaldyr, der i Henseende til sin Skeletform og sit Ydre, ikke mindre end til sit Opholdssted, vel tör kaldes et af de allermærkværdigste.

Dette Stof agtede Hr. Reinhardt selv nöiere at behandle; men han vidste fuldtvel, hvor ønskeligt det maatte være, at Undersøgelsen snarest mulig kunde offentliggjøres, og da han kort efter sin Hjemkomst fra Sydamerika, ved hvis Sydhavskyst han havde forladt Corvetten, atter i Videnskabens Tjeneste kaldtes didhen, for först om et Par Aar at vende tilbage til Fædrelandet, gik han med en Beredvillighed, jeg har maattet anerkjende

som et kjært og smigrende Beviis paa hans Venskab og Tillid, ind paa mit Forslag at overlade mig det hele Stof til Udarbeidelse for en Afhandling i dette Selskabs Skrifter. At herved tillige paalagdes mig et ikke uvigtigt Ansvar, har jeg ikke mindre maattet anerkjende.

For at bedømme Vigtigheden af det givne Stof saavel som Planen for dets Behandling, vil det være nödvendigt at see hen til, hvorvidt vor Kundskab om Gangesdelphinen for Öieblikket er naet, og hvorledes den er naet saavidt.

Æren for at have indført Gangesdelphinen i Videnskaben tilkommer med Rette to, ved selve Gangesflodens Bredder levende Mænd, nemlig den danske Missionær Lebeck i Trankebar (Serampore?) og Dr. Roxburgh i Calcutta. I eet og samme Aar, nemlig 1801, offentliggjorde saavel hiin*) som denne**) en Beretning om dette i Gangesflodens Udlöbsarme og navnlig i *Hooghly*-Floden forekommende Hvaldyr. Begge Beretninger stemmede fuldkommen overeens saavel i Henseende til Dyrets ydre Former som til dets Forekomst. Hver af Beskrivelserne ledsagedes af en Afbildning, begge temmelig raae og, i Modsætning til Beskrivelserne, ikke lidet uovereensstemmende indbyrdes, men dog tilstrækkelige til at oplyse de paafaldende Særegenheder, dette Hvaldyrs Ydre frembyder, saasom navnlig: Blæsegattets Form af en Længdespalte — en Form deraf, som endnu er aldeles enkeltstaaende i Hvaldyrenes store Række — fremdeles de trekantede vifteformige Brystfinner, Næbets overordentlige Smalhed, navnlig i Forhold til det tykke buttede Forhoved, endelig det overvættede lille Öie (1^{'''} paa det 6½ Fod lange Dyr). Begge Beskriverne vare fuldkommen enige i, at her forelaae en ny Art; Lebeck kaldte den meget passende *Delphinus gangeticus*.

*) Der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin neue Schriften. 3r. Band. Berlin 1801. 4to. XV. *Delphinus gangeticus* beschrieben vom Herrn Heinrich Julius Lebeck zu Trankebar. Pag. 280—282 — Tab. 2.

**) *Asiatick researches or transactions of the society, instituted in Bengal, for inquiring into the history and antiquities, the arts, sciences, and literature, of Asia. Vol. VII. Calcutta 1801. 4to. — IV. An Account of a new Species of Delphinus, an Inhabitant of the Ganges. By Doctor Roxburgh. Pag. 170—174 — Plate V.* — Jeg har kunnet benytte denne kostbare Originaludgave (hvoraf 1ste Bind er fra 1788), idet Universitetsbibliotheket har faaet et Exemplar deraf ved Dr. Wallich. Sædvanligviis citeres et af de to Londoner Eftertryk, hvoraf det ene er i 4to (fra 1799) med samme Paginering, det andet i 8vo (fra 1801). Af Everard Home angives (Citat Pag. 350) Roxburgh's Afhandling feilagtigen fra Aaret 1781; naar Frederic Cuvier siger (Citat Pag. 353), at han har angivet den fra 1721, og i den Anledning spørger om Calcutta-Afhandlingerne dengang allerede bleve udgivne? da berøer dette naive Spørgsmaal altsaa kun paa en dobbelt Feiltagelse.

Disse to i det Væsentlige ganske overensstemmende Beskrivelser maatte utvivlsomt skaffe Gangesdelphinen en Plads i Systemet, saasart de kun bleve paaagtede og ændsede af Systematikerne. Men dette skete ikke förend mange Aar efter. Gangesdelphinens Optagelse skulde midlertidig skee ad en ganske anden, langt usikkre Vei, og under andre, langt mindre betegnende Navne.

George Shaw beskrev*) en Delphin med fölgende Ord:

„*Narrow-snouted dolphin.*

Delphinus rostratus. D. rostro attenuato.

Dolphin with greatly attenuated snout.

Known only from the head, or bones of the jaws. Supposed to inhabit the Indian seas. The jaws are extremely narrow in proportion to their length, which is about two feet; the teeth are small, not numerous, distant, and shaped somewhat like the molares of quadrupeds”. Denne Meddelelse kunde netop kun tjene til at antyde Tilværelsen af en hittil ukjendt Delphinart i de indiske Farvande, men ingenlunde til at give nogen tilstrækkelig Forestilling om Dyrets væsentlige Former eller Findested.

I Aaret 1817 var Cuvier endnu ikke bleven opmærksom paa de to nævnte Beretninger fra Gangesflodens Bredder. Han optog idetmindste ikke Lebeck's *Delphinus gangeticus*, men vel Shaw's *D. rostratus***), som han paa Fransk kaldte „*le Dauphin à bec mince*”. Uheldigviis forstod han Shaw's Angivelse: „*the Indian seas*” som „*des mers d'Amérique*”, og derved lededes hans Opmærksomhed ganske bort fra Gangesfloden og hen til Canada, hvorfra Duhamel du Monceau***)) havde faaet Beretning, ledsaget af en meget raa Tegning, om en 12 Fod lang, hvid Delphin med meget kort Snude og hvælvet Forhoved. Denne Delphin antog Cuvier for at svare til Shaw's *D. rostratus*****)).

*) *General Zoology or systematic natural history by George Shaw. Vol. II. Part 2. Mammalia. London 1801. Svo. Pag. 514.*

***) *Le règne animal distribué d'après son organisation. Par M. le Cher. Cuvier. Tome I. Paris 1817. Svo. Pag. 278.*

****) *Traité général des pêches et histoire des poissons qu'elles fournissent. Par M. Duhamel du Monceau. Suite de la seconde partie. Tome IV. Sect. X. Paris 1782. Fol. Pag. 41, § 1. Pl. X, fig. 4.*

*****) Duhamel havde faaet tilsendt en Afbildning af hele Dyret, men i sit Værk kun benyttet dens forreste Halvdeel. Efterat Cuvier's Feiltagelse forlængst var berigtiget, fik John Edward Gray ved Blainville tilsendt en fuldstændig Copie af hiin gamle Tegning, lod den tegne paa Steen, og opstillede derpaa en ny Art, under Navn af *Inia canadensis*. (*The Zoology of the voyage of H. M. S. Erebus & Terror during the years 1839 to 1843. Parts III. IV. V. Mammalia. London 1846. 4to maj. Pag. 45-46*). Gray slutter Beskrivelsen med de Ord: „*it can scarcely be a Beluga*”, og vistnok vilde dette kunne udtales med fuld Ret, hvis Talen var om en levende Gjenstand istedetfor om en ganske raa Tegning; men læser man hos Duhamel: at denne Tegning skal betyde en i Canada levende hvid Delphin, 12 Fod lang, med meget kort Snude og hvælvet Forhoved; seer man paa Tegningen, at en Rygfinne mangler og at Brystlinnerne ere ganske korte og brede; erindrer man derhos, at paa den Tid, Tegningen sendtes til Duhamel, var Hvidfisken endnu ikke optaget i Systemet, altsaa

Omtrent samtidig med Udgivelsen af Cuvier's *règne animal* fik Blainville, under et Ophold i London, et Par Delphinkjævebeen at see i det Hunterske Museum, der uden tvivl netop vare de, hvorpaa Shaw havde opstillet sin *D. rostratus*. Dette antog ogsaa Blainville, men ikke destomindre fandt han det passende selv at opstille en ny Art paa dem under Navn af *Delphinus Shawensis* Blainv.*).

Ad hvilken Vei disse Delphinkjævebeen vare komne i det Hunterske Museum, erfare vi ved en lille Afhandling af Everard Home**). Denne havde faaet dem 1801 af Joseph Banks og henstillet dem i Museet, uden selv at benytte dem videre før han omsider 1818, som han selv siger, tilfældigviis ved at slaae op i *asiatick researches* stødte paa Roxburgh's Afhandling — og det pludselig blev ham klart, at de maatte hidrøre fra Gangesdelphinen. Fra dette heldige Öieblik af gik omsider den Shaw'ske *Delphinus rostratus*, saa at sige, op i Lebeck's *Delphinus gangeticus*, og den nöiere Kundskab til selve det mærkværdige Gangesdyr skred nu rask frem. Everard Home fandt Shaw's Beskrivelse af Tænderne saa lidet overensstemmende med deres virkelige Udseende, at, siger han, det næsten kunde have bragt ham til at troe, den sigtede til Tænderne af et ganske andet Dyr. Han gav en ny Beskrivelse af dem, og skjönt ogsaa denne Beskrivelse unægtelig er meget ufuldstændig, er den dog af Vigtighed, forsaavidt den, navnlig ved den smukke medfølgende Afbildning, giver en god Forestilling om den mærkelige Forandring, disse Tænder undergaae ved Alderen, ikke som om de hos Hvaldyrene, efter Beskriverens Udtryk, oprindelig dannedes i Gummerne og derfra voxede i to Retninger: dels gennem Gummerne i Form af en fladtrykt Keglespids, beklædt med Glasur, og dels mod Kjævebenet; men meget mere kun ved at voxe netop som hos Pattedyrene overhovedet, nemlig först forbenende paa Spidsen, medens de endnu ligge heelt skjulte i Gummerne, derpaa lidt efter lidt mod Kimens Grundflade, medens Spidserne allerede have gennembrudt Gummerne, og omsider kun omkring selve den brede Grunddeel, medens Spidserne forlængst ere afslidte.

for Pariser-Naturforskeren et nyt Dyr, hvoraf en Ven i Canada vel kunde antage at selv et löst Omrids vilde være kjærkommet, uden at ane den overdrevne Opmærksomhed den vilde vinde hos de europæiske Systematikere — saa vil det neppe synes for dristigt, at jeg imod Gray har erklæret denne Duhamel'ske Tegning for neppe at være andet end Omridset af „en slet og ret Hvidfisk, paa hvis korte stumpe Snude den aabenbart ukyndige Tegner har hjulpet lidt efter“. (Zoologisch-anatomisch-physiologische Untersuchungen über die nordischen Wallthiere. Leipzig 1849. 4to max. Pag. 52, e.)

*) *Nouveau dictionnaire d'histoire naturelle appliquée aux arts, à l'agriculture etc. par une société de naturalistes et d'agriculteurs. 2de édit. Paris 1816—1819. Article Dauphin.* (Dette Værk har jeg desværre ikke havt at benytte, da det, saavidt jeg har kunnet erfare, ikke forefindes i Kjöbenhavn.)

**) *Philosophical transactions of the royal society of London for the year 1818. Part I. London 1818. 4to. XXI. A description of the teeth of the Delphinus gangeticus. By Sir Everard Home. Read June 4, 1818. Pag. 417—419 — Plate XXI.*

Saaledes altsaa fik omsider Gangesdelphinen sin tilbørlige Plads i Systemet. Man kjendte dens egentlige Findested og dens ydre Former af Lebeck's og Roxburgh's Beskrivelser og Albildninger, og man kjendte de Forandringer, dens Tænder undergaae ved Alderen. Den beholdt det af Lebeck givne systematiske Navn: *Delphinus gangeticus*, og det Shaw'ske (for ikke videre at omtale det Blainville'ske) blev opgivet*).

Imidlertid var det dog endnu forbeholdt Cuvier at eftervise Gangesdelphinen ikke blot som en meget bestemt egen Art i Delphinernes store Gruppe, men som den meest eiendommelige af dem alle, den som maaskee allermeest iblandt dem kunde fortjene at danne en ny Slægt**). Hertil blev Cuvier især i Stand ved at modtage et heelt Skelet, der sendtes ham af vor ovennævnte Landsmand Dr. Wallich, hvortil endnu, ved de franske Reisende Diard og Duvaucel, kom to udstoppede Individuer. Han fik derved tillige Oplysninger om Hunnens Ydre (Lebeck's og Roxburgh's Individuer vare begge Hanner) samt enkelte Tillægsbemærkninger om Dyrrets Levemaade i Almindelighed. Særdeles interessant var Cuvier's Bemærkning, at denne Hinduernes „*Sousou*” høist sandsynligen er det Dyr, Plinius har meent naar han siger: „*In Gange Indiæ platanistas vocant, rostro delphini et cauda, magnitudine autem XV cubitorum*”***). Saalænge havde altsaa det store mærkelige Dyr i Indiens hellige Flod, der nu først blev de europæiske Zoologer bekjendt, allerede været kjendt af Indvaanerne; saavidt var Rygtet om dets Tilværelse allerede naaet i det første Aarhundrede af vor Tidsregning.

Paa Skelettet maatte først og fremmest den høist characteristiske Beenhvælving falde i Øinene, der fra hvert af Overkjawebenene reiser sig i Veiret over hele Spæklaget foran Sprøitehullerne (see Tab. 1, Fig. 2) — dernæst den aldeles paafaldende Tykkelse af Tindingebenets Aagtap (Tab. 2, Fig. 1, t'); begge Kjawernes overordentlige Smalhed, Underkjaweforeningens tilsvarende Længde i Lighed med den hos Kaskelotten; — Øienhulens usædvanlige Lidenhed, hvorved Aagbenet ganske taber sin hos Delphinerne almindelige Form af en lang tynd Stilk; — Gane- og Vingebenenes ikke mindre usædvanlige Forhold; — endelig Halshvirvlernes Udvikling i Lighed med den hos Pattedyrene i Almindelighed, men i Modsætning til den hos alle øvrige Delphiner. Til Særegenhederne ved Platanistaskellet vilde fremdeles endnu kunne regnes det forholdsvis ringe Antal af Hvirvler, som Cuvier ansatte til 46 (7 + 11 + 28).

*) Cuvier brugte senere Navnet *Delphinus rostratus* til at betegne en anden ny Delphinart (fra de europæiske Kyster); men dette fandt med Rette intet Bifald, og Navnet *D. rostratus* maatte dennegang vige for Navnet *D. bredanensis*.

**) *Recherches sur les ossemens fossiles par Mr. le Bon. G. Cuvier. Nouvelle édition Paris 1824. 4to. Tome V. 1re. partie. Pag. 279—280, 298—300 og Pag. 307; Pl. XXII, fig. 8, 9, 10, og Pl. XXIII, fig. 19.*

***) *C. Plinii secundi naturalis historiae liber IX. Cap. XV.* I Cuvier's Udgave af hans *libri de animalibus* (Paris 1827—1828. 8vo.) Vol. II. Pag. 44—46.

Efterat Cuvier havde fuldendt sine Undersøgelser over Gangesdelphinen, syntes alle Hovedspørgsmaal om dette Dyr at kunne betragtes som afsluttede, idetmindste forsaavidt Museumsundersøgelserne angaaer. Paa Skelettet kunde ikke ventes at ville skee yderligere lagtagelser af Vigtighed; især da Ingen fik et saa fuldstændigt som Cuvier's i Behandling. Det maatte saaledes endda ansees for paaskjønneelsesværdigt at modtage et Par Bemærkninger fra John Edw. Gray*), navnlig at, ifølge Sammenligning af to Platanista-Cranier i det Britiske Museum og et tredje i Edinburger-Universitetets anatomiske Museum, de hvælvede Beenbuer paa Overkjæven først i en senere Alder krumme sig tæt ind mod hinanden ad Midlinien til, og at Næseaabningen paa de meget unge Individuers Cranium skal være næsten ligeløbende („*end of the nose nearly straight*“) og først paa de ældre faae sin stærke Skjævhed („*end of the nose recurved*“). Den Tegning Gray har leveret af Craniets Profil**), synes kun at være en formindsket Copie af Cuvier's, skjönt Tænderne ere ansatte længere.

Hvad Videnskaben fremfor Alt endnu maatte synes at trænge til med Hensyn til Gangesdelphinen, var en god Afbildning af Dyrets Ydre. Lebeck's og Roxburgh's, aldeles tilstrækkelige til at opfylde hvad deres Udgivere tilsigtede, nemlig at hævde Gangesdelphinen Plads som en selvstændig Delphinart, kunde ikke tilfredsstille i hele det følgende halve Aarhundrede, navnlig ikke, da det omsider gjaldt om, at lære et i sin Skeletbygning saa afvigende Hvaldyr at kjende i hele dets Ydres Eiendommelighed og i en Fremstilling, der ogsaa i kunstnerisk Henseende svarede til de siden saa overordentlig stærkt tiltagne Fordringer. Dette Önske maatte blive saa meget mere paatrængende, som mellem Lebeck's og Roxburgh's Afbildninger fandtes Uovereensstemmelser, der tilsammen vare store nok til at give Dyret i hver af Afbildningerne en meget forskjellig Physiognomie. Man kunde ikke tilskrive disse Uovereensstemmelser en Kjös- eller Aldersforskjellighed; thi begges Exemplar var af Hankjønnet, og begges var netop $6\frac{1}{2}$ engelske Fod langt, begges veiede endog netop 120 Pund — en Tilfældighed, der er saa paafaldende, at man, ved tillige at see hen til den samtidige Öffentliggjørelse af deres Arbejder (kun Lebeck angiver Fangemaaned og Stedet, nemlig November 1797, $1\frac{1}{2}$ tyske Mil fra Calcutta), neppe kan afværge den Tanke, om begges Beskrivelse ikke skulde gjelde eet og samme Exemplar. Jeg forudseer, at mange af Nutidens Zoologer ville være langt tilbøieligere til at opstille en særskilt Art paa hver af Afbildningerne; men i

*) *The Zoology of the voyage of H. M. S. Erebus & Terror during the years 1839 to 1843, Parts III. IV. V. Mammalia. London. 4to maj. Pag. 45.* (Platanistina i Stedet for Platanista er her en Trykfeil), — og *Catalogue of the specimens of Mammalia in the collection of the british Museum. Part. I. Cetacea. London 1850. 8vo. Pag. 137.*

**) *Catalogue etc. Pl. VII fig. 2.*

Cetologien lærer man snart, hvor usikker en Grund man betræder ved at støtte sig til Afbildninger, der altid maa gives i en stærkt formindsket Maalestok medens Gjenstanden ligger i en sædvanligviis meget ugunstig Stilling for Tegneren.

Fra flere Sider har man altsaa forsøgt at give en bedre Afbildning af Gangesdelphinen end hine to gamle, saa ofte citerede. Uheldigviis manglede overalt selve Gjenstanden, der ønskedes afbildet. Lesson*) holdt sig til et af Parisermuseets udstoppede Exemplarer. Hans stærkt formindskede Afbildning ligner meest Lebeck's. Tænderne, Brystfinnerne og Blæsegattet ere meget urigtige. Fredrik Cuvier synes**) at have villet gengive Roxburgh's Tegning under en elegantere Form. En besynderlig Sveining, som Dyrets Ryg frembyder paa denne, er her bleven yderligere forstærket, hvorved Formen bliver ganske uliig et Hvaldyrs i Almindelighed. Jardine's Afbildning***) synes at være en vilkaarlig Afændring af flere andre Tegninger. Kjæverne ere meget for tykke; Öinene — store! Meest uheldig har dog sikkerligen John Edward Gray været i denne Retning. I sit bekjendte Pragtværk over indiske Dyr****) har han af en ung Gangesdelphin givet en coloreret Afbildning, omtrent $1\frac{1}{2}$ Fod lang, altsaa sikkerligen ikke over 4 Gange formindsket. Nogle af Enkelthederne ere saa correcte, at de umiskjendeligen ere troe Gjengivelser af Naturen, navnlig Kjæverne og Tænderne. Men derhos er ikke alene Kroppen bleven böiet som paa et Krybdyr i Modsætning til ethvert Hvaldyr; hele Dyret viser sig i den Grad slunkent, at Huden sees at gaae glat hen over et hvælvet Hoved og sænke sig dybt ind i Nakken. Afseet fra den tilsatte Hvalhale taber det derved hele Physiognomien af et Hvaldyr. At derhos Öiet, Öret og Blæsegattet ere meget for store, ere næsten lige saa stærkt forstyrrende Misligheder.

Medens Kundskaben om Gangesdelphinen stod paa dette Trin, maatte hele det af Hr. Reinhardt med Corvetten Galathea hjembragte Udbytte unægteligen ansees for höist velkomment. Det gjaldt netop fortrinsviis om at faae en paalidelig Afbildning af det friskfangne Dyr og med Hensyn til Osteologien at faae et aldeles fuldstændigt Skelet — hvilke Dele her begge forelaae. Tegningen, meente jeg, maatte helst gjengives aldeles

*) *Complément des oeuvres de Buffon ou Histoire naturelle générale et particulière des mammifères et des oiseaux découverts depuis 1788 jusqu'à nos jours. Cétacés. Par. R. P. Lesson. Paris 1828. 8vo. (Baudouin frères). Atlas Pl. 3, fig. 3.*

**) *De l'histoire naturelle des cétacés, ou recueil et examen des faits dont se compose l'histoire naturelle de ces animaux; par M. F. Cuvier. Paris 1836. 8vo. Pl. 8, fig. 2.*

***) *The Naturalist's Library. Conducted by Sir William Jardine, Bart. Mammalia. Vol. VI. On the ordinary cetacea or whales. Edinburgh 1837. 12mo. Plate 28.*

****) *Illustrations of Indian Zoology, consisting of coloured plates of new or hitherto unfigured Indian animals, from the collection of Major-General Hardwicke. Selected and arranged by John Edward Gray. London 1830—1834. folio. Part XV—XVI. Plate IV.*

tro og uforandret. Af Skelettet, var jeg overbevist om, at gode udførlige Tavler, der nogenlunde kunde erstatte selve Gjenstanden endog ved Tydningen af de enkelte Knogler, vilde udfylde et stærkt følt Savn; thi selv mangelfulde Skeletter af dette Dyr høre endnu til Sjeldenhederne i de europæiske Muscer. Men det gjaldt dernæst om først at verificere samtlige Cuvier's Angivelser og udvide dem til Besvarelsen af Spørgsmaal, der først senere have reist sig i Cetologien. Det gjaldt om at opfatte Gangesdelphinens egentlige Character saavel i Legemsbygning som i Levemaade, for nøiere at bestemme dens egentlige Stilling til de andre Tandhvaler, en Undersøgelse, der er Hovedopgaven for denne Afhandling. — De Antegninger endelig, som Hr. Reinhardt har kunnet gjøre i Calcutta efter Sagkyndiges Meddelelser, indtage en ikke ubetydelig Plads blandt de sparsomme Beretninger om Dyrets Forekomst og Levemaade.

Foruden det af Hr. Reinhardt hjembragte Skelet kunde jeg til den osteologiske Beskrivelse endnu afbenytte et mindre Platanista-Cranium, der for flere Aar tilbage af Dr. Mundt i Serampore er sendt til det Kongelige naturhistoriske Museum og herfra anbefoedes mig med største Beredvillighed. Det er 17" langt, medens Craniet af det medbragte 62" lange Skelet er $17\frac{5}{8}$ "—18". At flere Dele ere afstødte derpaa, navnlig begge Trommehulebenene (*ossa tympanica* eller *bullæ tympani*), ydede endog væsentlige Fordele til Undersøgelsen af de dybere liggende Beendele. — At jeg i denne min Afhandling ogsaa skulde kunne give den første Oplysning om, hvorvidt Gangesdelphinen i Henseende til sine Indvolde er lige saa afvigende som i Henseende til sine ydre Former og sin Skeletbygning, derom fik jeg et Haab, da jeg i Galatheaexpeditionens Samlinger forefandt et Platanistafoster, opbevaret i Viinaand. Men dette Foster hørte til det af Professor Behn Indsamlede, og min Bøn til denne ærede Collega om at afstaae mig sin første Ret til at beskrive det, blev afslaaet. Jeg tvivler ingenlunde om, at han ved dets Behandling vil vide fuldeltigen at iagttage Videnskabens Tarv.

Det af Hr. Reinhardt iagttagne Individ var 62" langt, medens det største Exemplar i Parisermuseet i fransk Maal var 87", i dansk Maal altsaa omtrent 90", og Lebeck's og Roxburgh's var $6\frac{1}{4}$ engelske Fod altsaa omtrent 76" dansk. Det tørre Skelet maalte 61" 11''' (64 $\frac{1}{4}$ engelske Tommer), deraf Hovedet 17" 10''', Halsen 3" 10'', Brystet 8" 11''', Lendeegnen 8" 11''', Halen 22" 5'''. — Ved Beskrivelsen deraf har jeg valgt at følge Cuvier Skridt for Skridt med stadig Henviisning til de af mig givne Plader.

Cuvier bemærker først (*oss. foss. V, I. Pag. 298*), at den meget lange Overkjaeve er overordentlig sammenklemt fra Side til anden, og at Mellemkjævebenene indtage dens øverste, (Tab. II, Fig. 2, *i*) Overkjaevebenene dens nederste Deel (*m*). Hertil fortjener endnu at bemærkes, at disse to Knogler paa hver Side ikke blot paa Hovedet af det

medbragte 5 $\frac{1}{8}$ Fod lange Skelet, men ogsaa paa det mindre Cranium i det Kongelige Museum fortil ere heelt sammenvoxede, saa at Grændselinien imellem dem heelt fortil slet ikke kan kjendes (see Tab. II, Fig. 2.)

Mellemkjævebenene, siger Cuvier dernæst, stige op (see Tab. II, Fig. 1, *i, i, i*), indtil Siderne og selv ovenfor Næseaabningen (+ +), der hos denne Art, er mere lang end bred.

Til denne Beskrivelse af Gangesdelphinens ydre Næseaabning vil ikke upassende kunne knyttes nogle yderligere Bemærkninger om Knoglesammenföiningen i denne Aabning hos Delphinerne i Almindelighed og Gangesdelphinen i Særdeleshed.

At Mellemkjævebenene strække sig paa hver Side af Næseaabningen heelt op til den ydre, ja endog til den överste Rand af Næsebenene (*n, n*), gjelder ogsaa hos de fleste andre Hvaldyr, nemlig hos alle Bardehvaler og blandt Tandhvalerne idetmindste hos alle langkjævede eller egentlige Delphiner samt hos Næbhvalen, hvorimod de hos flere kortkjævede Tandhvaler, saasom hos Grinden, men især hos Marsvinet, ikke naae saa höit bagtil. Samme Forskjellighed træffes, som bekjendt, blandt de övrige Pattedyr, idet Mellemkjævebenene vel i Reglen stöde op til Næsebenenes Siderand, men dog ikke f. Ex. hos Drövtyggerne. — Man antager sædvanligviis, at det i hvert Fald altid er Mellemkjævebenene, der danne den ydre Næseaabnings forreste (hos Mennesket nederste) Rand. Strengt taget er det imidlertid ikke ganske saaledes, hverken hos Gangesdelphinen eller hos noget Hvaldyr eller hos Pattedyrene overhovedet; idetmindste er det aldrig saaledes fra först af. Oprindeligen beklædes Næseaabningen bagtil af en tverstillet Bruskvinge, (hos Bardehvalerne og de fleste andre Pattedyr klövet i to Sidevinger*), der gaaer ud fra den Deel af Hovedbrusken (eller Præmordialcraniet), som siden bliver til Siebenet — fortil paa hver Side af en Bruskvinge, der gaaer ud fra Sidefladen af den Deel af Hovedbrusken, som danner Næsehulens Skillevæg og senere meer eller mindre indsluttes fra neden af i Plougenet. Den bageste Bruskvinge (eller det bageste Vingepar) svinder maaskee hos alle Pattedyr undtagen hos nogle Bardehvaler, hos hvilke det synes at holde sig som Brusk, og idetmindste hos mange Tandhvaler (hvoriblandt Marsvinet), hos hvilke det forbener, dækkende Næsebenenes forreste Flade paa dennes nederste Trediedeel som en egen Beenplade mellem den frie Deel af Næsebenet og Siebenet. Hos Gangesdelphinen fandt jeg ikke denne Beenplade, men vel Fordybningen paa Næsebenenes nederste Deel for Bruskvingen, der formodentlig er gaaet tabt ved Macerationen. Det forreste Vingepar svinder ogsaa hos de allerfleste Pattedyr, men — forbener hos andre, navnlig hos Svinene og

*) See den femte Afhandling af mine Undersögelser over Hvaldyrene i dette Selskabs naturvidenskabelige og matematiske Afhandling. 12te Deel, Kjöbhvn. 1846. 4to. Tab. XIII, Fig. 1, *e*.

hos maaskee de fleste Tandhvaler. Hos Svinene har dette Knoglepar forlængst været kjendt som et for dem særegent, sædvanlig kaldt „Tryneknoglerne“. Hos Marsvinet er det i alle Tilfælde let at kjende som en lille fast og mindre blodriig Knogle forrest ved hvert Næsebor, tæt op til Skillevæggen (netop der, hvor det ligger hos Svinene). Hos Grinden har det en noget større Udstrækning.

Dette Knoglepar altsaa — man kunde maaskee meest betegnende kalde det Næseborknoglen, *os narium* — fandt jeg ogsaa hos Gangesdelphinen, i Form af en lille Forbening paa hver Side, i Næseaabningens indtørrede Bruskbeklædning.

Plougbenet voxer hos Hvaldyrene lidt efter lidt op ikke blot foran hele det forreste Kilebeen, men ogsaa foran Siebenet, hvoraf dog sædvanligviis et Stykke vedbliver at staae ubedækket frem (naturligviis den Flade, der hos Mennesket kaldes den nederste Flade af dets vandrette Deel) mellem Plougbenet og hiin lille Beenplade paa Næsebenenes nederste Trediedeel eller maaskee (hos Gangesdelphinen) Næsebenene selv. (See Tab. III, Fig. 2, *v, v.*)

Overkjævebenene skyde sig hos Gangesdelphinen, ligesom hos de övrige Delphiner, ud over Pandebenene, saa at disse (Tab. II, Fig. 1, *f, f, f*) kun ligge ubedækkede i Form af en smal krummet Beenophöining, der nærmest ved den meget stærkt til Venstre forskudte Midtlinie begrændses af Næsebenene (*n, n*), Mellemkjævebenene (*i*) og Overkjævebene (*m, m*), bagtil af disse sidstnævnte og af Nakkebenet (*o*), men til Siderne gaee over i de lange Öienhuletappe (*processus orbitales*), hvorhos dog det höire Pandebeen etsteds (*f*) trænger frem som en Kile. „Den meest slaaende Character af dette Hoved“, siger Cuvier, „er, at Overkjævebenene efter saaledes at have skudt sig ud over Pande- benene lige indtil Tindingekammene (*cristæ temporales*), frembringe hver en stor Been- væg (Tab. I, Fig. 2; Tab. II, Fig. 1, og Tab. III, Fig. 2), der böier sig om og danner en stor Hvelving ovenover Næseborenes Blåseredskaber (*l'appareil éjaculateur des narines*). Til den Ende nærme disse to Forlængelser sig hinanden indbyrdes, og synes endog at berøre hinanden paa de to forreste Trediedele; men bagtil fjerne de sig fra hinanden for at give Plads for Blåseröret (*l'évent*). Det er Foreningslinien af disse to Beenvægge, der støtter den Kjöl, som dette Dyr's Pande viser udvendig (see Tab. I, Fig. 2). Forneden frembyde disse Beenvægge mange Huler eller et Slags Net, sammensat af mangfoldige Beengrene. I det friske Dyr er den störste Deel af det Rum, som denne Beenhvelving dækker, fyldt med en tæt og temmelig haard Trevlemasse“.

Til denne meget betegnende Skildring af Cuvier troer jeg kun at burde föie, at de nysomtalte „Huler forneden paa disse Beenvægge“ i Grunden (see især Tab. III, Fig. 2) ingenlunde ligge paa deres indadvendte Flade, men inden i selve disse Beenvægge eller Beenkamme, nemlig mellem deres to Plader, og at de kun paa det macererede Cranium sees aabne, fordi den indvendige Plade tildeels er hindet og kun gjennektrukket af et

Net af fine Beenstave, saa at ved Forraadnelsen Hinden gaaer tabt og ved det mindste Tryk tillige Beennettet. Det er fuldkommen rigtigt, hvad Cuvier siger, at det af denne Beenhvælvning dækkede Rum i det friske Dyr er fyldt med en tæt og temmelig haard Trevlemasse, kun at man ikke har at tænke sig denne Trevlemasse indtrængt i selve Benets Huller eller Celler; den berøres kun af Beenvæggens Beenhinde. Den vide Spalte mellem disse Beenkammes to Plader viser sig allerede paa deres og hele Overkjævebenets forreste Rand (see Tab. III, Fig. 1 bagved og parallelt med Underkjævegrenene).

„Tindingegruberne“, vedbliver Cuvier (Pag. 299), „ere hos denne Art langt større end hos nogen Delphin, saa at deres överste Kamme paa den höieste Deel af Baghovedet (Tab. I, Fig. 2) indslutte et langtrukket fiirkantet Rum (Tab. II, Fig. 1 midterste *o*), fra hver Side af hvilket den övrige Deel af Nakkekammen stiger nedad i en ret Vinkel. Nakkebenets Söm med Issebenene (*ossa parietalia*) (*b*) og Tindingebenene (*l*) følger netop langs med denne skarpe Nakke-Tindingekam. Nakkebenet stiger i det nysnævnte fiirkantede Rum fortil, for at stöde sammen med Pandebenet“ (*f*).

„En anden Særegenhed ved dette Hoved er den betydelige Störrelse af dets Tindingebeens Aagtap (*t*), der staaer i Forhold til Tindingegrubens Omfang. Den gaaer ogsaa heelt hen til den bageste Deel af Pandebenets Öienhuletap (*apophysis postorbitalis* — see Tab. I, Fig. 2) og danner ene og alene hele Aagbuen“. Til denne Cuvier's Angivelse bör dog föies, at den gjelder for alle Hvaldyr overhovedet. Aagbenet danner hos dem, hvor langt det end er især hos Delphinerne i Almindelighed, altid kun den nederste Rand af Öienhulens Omkreds, aldrig af Tindingegrubens, netop som hos Gangesdelphinen. Bagtil lægger Aagbenets Stilk hos Delphinerne sig kun op imod den indvendige Flade af Tindingebenets Aagtap, og det Samme gjelder endog meget afgjort ogsaa hos Gangesdelphinen (see Tab. III, Fig. 1, *z*).

„Da Öienhulen er meget lille, er ogsaa Aagbenets Stilk (Tab. III, Fig. 1, *z*), hvoraf den forneden begrændses, langt kortere end hos de andre Delphiner; den er bred og flad. Aagbenets Grundstykke (Tab. III, Fig. 2, *z*) er stærkere udvidet end hos de övrige, men paa samme Maade stillet under de nærmestliggende Dele af Pandebenet og Overkjævebenet“ (see Tab. III, Fig. 1 og 2).

En egentlig Vanskelighed i Tydningen af Gangesdelphinens Hovedknogler kan kun siges at vise sig med Hensyn til Ganen. Denne har hos Gangesdelphinen Form af en smal Höiryg langs Midtlinien, paa begge Sider (medens Hovedet ligger med sin Grundflade i Veiret) faldende ned i en Skraavæg, der bagtil glider hen over en Plade af Tindingebenet (Tab. III, Fig. 1, *t*), som ligger foran Trommehulebenet (*bulla tympani*: *g*), men iövrigt, og for største Delen, i Tindingegruben, navnlig forsaa vidt dennes Væg dannes af Pandebenet (*f*).

Gaae vi til Undersögelsen af den saaledes formede Ganes særskilte Knogler, saa

træffe vi (Tab. III, Fig. 1) paa Hovedets nederste Flade mellem Underkjawebenets to Sidegrene (*x*) forfra bagtil først den bageste Deel af Overkjawebenenes Gummefflade med de fire bageste Tænder. Til hver Side stiger derfra, parallelt med Underkjawegrenen den Klöft, der ovenfor blev anført at skille Overkjawebenets to Plader fra hinanden. Derefter følger Ganefluden af den bageste af disse Plader. Den rækker (hvor den er betegnet med *p*) op under Aagbenet og over Pandebenets Tindingeplade, med hvilken den danner et stort aflangt Hul, som udentvivl tjener til Gjennemgang for Ganenerverne af det femte Nervepar. Denne hele Flade er forholdsviis smal og løber parallel med Klöften paa Overkjawebenets forreste Rand, altsaa ogsaa med Underkjawens Sidegreen. — Hele den övrige Deel af den lange Gane — smal naar man seer hen til Höiryggen alene, anseelig bred derimod, naar man tillige seer hen til de to Skraaflader — dannes paa hver Side af een eneste Knogle (*u*). Denne Knogle er paa det törre Skelet aldeles huul, bestaaer nemlig af to eller rettere tre tynde hvidt fra hinanden staaende Plader, hvoraf den ene netop danner Ganens nysbeskrevne Skraaflade, medens den anden danner den bageste Deel af Næsehulens Sidevæg og Gulv (synlig Tab. II, Fig. 3, *u*), og den tredie langs Midtlinien vender mod den tilsvarende fra den modsatte Side. Sammenstödet mellem denne indvendige Plade og Ganepladen skeer selvfølgelig netop paa selve Ganens Höiryg, og her staaer paa det macererede Skelet Adgangen vidt aaben til den indre Hule. Men her, ligesom paa Indsiden af Overkjawebenenes Beenhvælvinger, er dette kun en Fölge af, at Beenhinden og det af den styrkede Beennet er blevet oplöst og itubrækket. Den egentlige Adgang til Hulen ligger kun ved Sammenstödet mellem Ganepladen og Næsepladen, altsaa langs Beennets bageste Rand, der vender lige imod Trommehulebenet (Tab. III, Fig. 1, *g*).

Den indad mod Midtlinien liggende Plade synes at være presset tæt mod den tilsvarende fra den anden Side. Böier man dem forsigtigen ud fra hinanden (hvilket dog med Sikkerhed kun lod sig tilstrækkelig udføre paa det mindre, det Kongelige naturhist. Museum tilhörende, Hoved), seer man, at i Virkeligheden mellem begge Pladerne endnu ligger et andet lodret Pladepar og indenfor dette endnu et tredie, tyndt som Postpapiir. Det förstnævnte af disse langs Midtlinien skjulte Pladepar er aabenbart en Forlængelse af Ganens forreste Deel, der sagdes at tilhöre Overkjawebenets Ganeplade, men paa Afbildningen er betegnet med *p*; det inderste overordentlig fine, der kun kommer frem ved Ganens bageste Deel, tilhörer Plougbenet og har udentvivl, som denne Knogles Sideplader overhovedet altid, i fuldkommen vedligeholdet Tilstand været sammenvoxet i Midtlinien.

I Tydningen af disse Beendele opstaaer den Mislighed, at til at repræsentere de tre Ganeknoglepar: Overkjawebenene, Ganebenene og Vingebeenene kun forefindes to bestemt adskilte Knoglepar. Cuvier synes at have villet löse Opgaven saaledes, at han kun vilde have den bageste Knogles Næseplade betegnet som Vingebeen, dens to andre Plader som Ganebeen. Hans Ord ere nemlig fölgende:

„En dessous il y a aussi des particularités très-différentes des autres espèces. Les palatins occupent en longueur un beaucoup plus grand espace, et vont jusqu'à s'articuler en arrière avec les temporaux qui s'articulent aussi en un point avec les frontaux, de sorte que les pariétaux ne touchent pas aux palatins.

Les apophyses ptérygoïdes ou os ptérygoïdiens forment, comme dans les autres dauphins, la plus grande partie du contour des arrière-narines, mais il ne me paraît pas qu'elles se replient pour tapisser en dessous les sinus placés sous les narines; et même ces sinus, dans toute leur longueur, n'ont point de paroi inférieure osseuse et ne sont fermés en dessous que par des membranes; les parois inférieures des palatins laissant une grande solution de continuité dans toute leur crête inférieure. Les sinus communiquent amplement dans le squelette avec le réseau osseux de la face inférieure des crêtes des maxillaires”.

Imod denne Cuvier's Tydning, ifølge hvilken hine af tre Plader bestaaende Knogler (*u*), der indtage allerstørste Delen af hele Ganen og strække sig heelt op i Tindingegruben, i deres ene Plade skulde forestille Ganebenene, i den anden Vingebenene, maa jeg opstille den Paastand, at de i deres Heelhed ere Vingebenene. Denne Tydning kan maaskee have noget Frastødende deri, at Vingebenene ikke lettelig antages at kunne have saa stor en Udstrækning, allermindst ind i Tindingegruben, hvor de synes at indtage de store Kilebeensvingers Plads, og dette saa meget mindre, naar man holder fast paa den endnu i de nyeste og bedste zootomiske Haandböger [navnlig af Stannius*] almindelig udtalte Sætning: at Vingebenene kun svare til Kilebenets inderste Vingeforlængelser. Men man vil 1) indrømme, at i hvert Fald dog snarere Vingebenene end Ganebenene kunne antages at optage de store Kilebeensvingers Plads i Tindingegruben; og man vil 2) erindre, at jeg ogsaa hos Bardehvalerne (navnlig hos Vaagehvalen) har efterviist**), at Vingebenet støder op til Tindingebenet (*l. c.* Tab. XII, Fig. 3, *t*) og Issebenet (*ibid.* *b.*) og at det fra nederen af dækker den store Kilebeensvinge (*ibid.* *c.*), ligesom det endog danner en Deel af Hjerneskillens Gulv, navnlig Renden for det femte Nervepar (*ibid.* Fig. 1, *u*).

Hos andre Hvaldyr (navnlig de bredhovedede f. Ex. Narhvalen, Grinden) dækkes de store Kilebeensvinger kun tildeels af Vingebenene, saa at de opadtil komme frit frem i Tindingegruben mellem Pandebenet, Tindingebenet og Issebenet ligesom hos Mennesket; men indad og for største Delen ere de dog ogsaa her dækkede af dem (kun at man til Undersøgelsen vælger Cranier, paa hvilke Vingebenets meget tynde og sprøde indre Plade ikke er stødt af).

*) Lehrbuch der vergleichenden Anatomie der Wirbelthiere, Berlin 1846. 8vo. Pag. 366, Note 14.

**) Undersøgelser over Hvaldyrene. 5te Afhandling. I dette Selskabs naturvidenskabelige og mathematiske Afhandlinger. 12te Deel. Kbhvn. 1846. Pag. 255—256. Tab. XII.

Cuvier's Angivelse, at „*les sinus placés sous les narines*“ forneden kun ere lukkede ved en Hinde, er fuldkommen rigtig uden forsaavidt, at denne Hinde vistnok overalt er gennemvævet af et fiint Beenvævsnet. Denne Hinde med dette Net af Beenvæv maa ydermere betragtes som en Deel af selve Vingeбенets Plade, og dermed falder den Bemærkning af Cuvier bort, at Vingeбенene hos Gangesdelphinen ikke forekomme ham at böie sig om for fra nedentil at beklæde hine „*Sinus*“ under Næseborene. Vist er det i ethvert Fald at derhos den udvendige Beenvæg eller Ganevæggen til disse „*Sinus*“ ogsaa hører Vingeбенene til. Forholdet er her det Samme som hos alle andre Hvaldyr og flere Pattedyr udenfor Hvaldyrenes Orden. Fra Trommehulen eller dens Eustachi'ske Rör trænger sig ikke sjelden en poseagtig Forlængelse fortil hen mod Vingeбенet. Bestaaer dette kun af een Beenplade, som navnlig hos Hesten, da svarer denne altid til den indre Vinge, og Posen lægger sig paa dennes udvendige Side. Men hos *Bradypus didactylus* og hos *Myrmecophaga tamandua* bestaaer Vingeбенet af to adskilte Plader med en Hule imellem sig, og Posen trænger bagfra ind i denne Hule af Vingeбенet. Saaledes er ogsaa Forholdet hos alle Hvaldyr, kun at et overordentlig tykt Karnet ledsager Poserne, og disse saavel som Trommehulen idetmindste ved Ligets Aabning findes fyldte med Blod og en Mængde *Strongyli*. Den egentlige Indgang til disse Huler, den der i Foreningen med de bløde Dele ene og alene ikke er lukket af nogen Hinde, vender altid bagud, netop lige mod Fjeldbenet og Trommehulebenet. Hine *Sinus* under de bageste Næseaabninger høre altsaa i Virkeligheden altid væsentligen til Vingeбенene; hvor de (som hos Hesten) ligge udenfor samme, er Vingeбенenes ydre Plade erstattet ved en Hinde. Men dette forhindrer ikke, at jo denne Hule kan trænge videre frem og ind i Ganeбенene, saaledes som dette i Virkeligheden er Tilfældet hos Delphinerne overhovedet (ikke hos Bardehvalerne).

En anden og mere grundet Indvending imod min Tydning af Gangesdelphinens Knoglebygning turde findes deri, at Ganeбенene ifølge den neppe kunne paavises. I Overbeviisningen paa den ene Side om Rigtigheden af min givne Forklaring om Vingeбенene og paa den anden om Nödvendigheden af Ganeбенenes Tilstedeværelse har jeg fra først af troet, de maatte söges i de paa Afbildningen (Tab. III, Fig 1) med *p* betegnede Beendele af Ganen, men snart overbeviist mig om, at dette ikke kan gjelde for de langtrukne Beendele forrest paa Ganen, hvilke jeg selv ovenfor har beskrevet som Plader, der høre til Overkjaeveбенene. Der bliver altsaa kun den lille trekantede, meget tynde Beendeel til bage (ligeledes betegnet med *p*), som paa hver Side kommer frem ved Ganens Midtlinie mellem Overkjaeveбенet og Vingeбенet, netop som Tilfældet er hos Næbhvalen. Men det er höist sandsynligt, at denne lille Beenplade kun er en ringe Deel af Benet selv, og at dette for en langt større Deel ligger dækket af Vingeбенet i Dybden. Virkeligen troer jeg inde i Dybden af Næsen bagfra at kunne see det komme frem for at danne Sidevæg-

gen af Næsehulerne foran Vingebenene. Først ved at sprænge Cranium af en Gangesdelphin vil Forholdet kunne fuldt oplyses.

Cuvier gjør opmærksom paa, at Kammene mellem Nakkebenets Grundstykke og Sidestykker (*crêtes du basilare et des occipitiaux latéraux*), der indadtil begrænse den Hvelving, hvorunder Øret ligger, ere meget tykke og besatte med smaa Beenspidser. Trommehuleknoglen, siger han, er meget stor og fastvoxet til Fjeldbenet, og Fjeldbenet er ikke simpelt ophængt (ved Trevlevæv), men fast indskudt mellem Tindingebenet og de omliggende Dele af Nakkebenet.

Dette af Cuvier paaviste Forhold af Fjeldbenet fortjener noget nærmere at oplyses. I en tidligere Afhandling (den sjette af mine Undersøgelser over Hvaldyrene*) har jeg gjort opmærksom paa, at medens Fjeldbenet hos Tandhvalerne i Almindelighed er saa löst forenet med Cranium, at det ved Maceration falder heelt ud, er hos enkelte Arter af Tandhvalerne og hos alle Bardehvaler en egen Forlængelse deraf skudt ind imellem Tindinge- og Nakkebenet, hos nogle endog heelt ud til Hjernes skallens Yderflade, hvorhos dets Labyrinthdeel er ligesom omklamret af fremspringende Beenspidser fra Tindingebenet, hos Kaskelotten navnlig, efter Camper's Opdagelse**), af en enkelt lille Beenkrog. Hos *Micropteron* har Dumortier***) efterviist et lignende Forhold; hos Næbhvalen har jeg i den nævnte Afhandling paaviist netop samme Krog, og at det er den, der forhindrer Fjeldbenet fra at falde ud af Næbhval-Cranium, selv naar det efter Macerationen sidder ganske löst deri. Ved Udarbejdelsen af hiin Afhandling var jeg ikke bleven opmærksom paa den ovenstaaende Angivelse af Cuvier om Fjeldbenets faste Forbindelse hos Gangesdelphinen. Ved nu at undersøge Forholdet, navnlig paa det ene af mine Exemplarer, paa hvilket heldigviis (i denne Henseende) Trommehuleknoglen paa begge Sider er slaet fra Fjeldbenet, viser sig netop som hos Kaskelotten hiin Camper'ske Krog saa udviklet, at ved den alene Fjeldbenet, skjönt især paa den ene Side ganske löstsiddende, aldeles ikke vilde kunne tages ud, med mindre Krogen blev brudt itu. Den mellem Tindinge- og Nakkebenet indkilede Forlængelse naer paa det mindre Hoved ikke heelt ud til Hjernes skallens Yderflade; men paa det større synes det idetmindste at have Andeel i den overmaade rue og ujævne Beenknop, der paa den 1ste Figur af 3die Tavle ligger lige udenfor

*) Det Kongelige danske Videnskabernes Selskabs Skrifter. Femte Række. Naturvidenskabelig og matematisk Afdeling. Første Bind. Kbhvn. 1849. 4to. Pag. 94.

**) *Observations anatomiques sur la structure intérieure et le squelette de plusieurs espèces de Cétacés par Pierre Camper publiées par son fils Adrien-Gilles Camper avec des notes par M. G. Cuvier. Paris 1820. 4to. pag. 108. Atlas in fol-transv. Tab. 22—25.*

***) *Mémoires de l'Académie royale de Bruxelles. Tome XII. Brux. 1839. 4to. pag. 1—13. Mémoire sur le Delphinorhynque microptère, échoué à Ostende, par B. C. Dumortier. pag. 10.*

Trommehuleknoglen og er betegnet *t*. Paa den 2den Tavles 3die Figur sees den end tydeligere, indsluttet foroven af det egentlige Tindingeben (*t*), udadtil af dettes Aagtap (*t'*) og indadtil af Nakkebenets Sidetap (*o*).

Nakkebenets Grundstykke (*pars basilaris ossis occipitis*) (Tab. III, Fig. 1, *o*) ligger fortil, som hos Hvaldyrene i Almindelighed, kun frit i Form af en tilspidset Kile, forrest i Kløften af Plougbenets bageste Rand, mere bagtil mellem de to Vingeben; men mellem Fjeldbenene viser det sig i hele sin Brede, stærkt udhulet paa tværs (see Tab II, Fig. 3 under Ledfladerne *k*), saa at dets Sidedele vingeformigt böie sig ned om Trommehuleknoglerne, til hvilke deres hvasse Rande ere forenede med en stærk Trevlebrusk. Kun mellem Vingebenet, Fjeldbenet og Tindingebenet ligger den store Aabning, der svarer deels til *Canalis caroticus*, deels til *foramen lacerum anticum*, men iøvrigt kun er en Forbindelsesaabning med den store Kløft, der fortil forlænger sig ind mellem Vingebenets Plader (see Pag. 360). Følge vi fra denne store Aabning langs med Trommehulebenets udvendige Rand, da træffe vi her en fast Forbindelse med den Flade af Tindingebenet, som gaaer i lige Flugt med Vingebenet og heelt udefter, ved Overgangen til Aagtappens Rod, forvandles til en dyb aflangrund Grube lige bagved Ledfladen for Underkjæven. Nærmest bagved denne Grube ligger den dybe Rende for den bruske Öregang, og bagved denne følge to butte Beentappe, af hvilke den forreste (Tab. III, Fig. 1, *t*) er Tindingebenets Vortetap, den bageste (*o*) Nakkebenets saakaldte *Processus jugularis*, rettere dets Tungebeenstap, da det er paa den, at det bruske Griffeltungebeen sidder fastvoxet. Mellem begge disse Tappe og Fjeldbenet ligger det store *foramen lacerum posticum* til Gjennemgang for *Vena jugularis interna*, samt for det 9de, 10de, 11te og heelt indad i den halvrorformigt tilslebne Krog mellem Tungebeenstappen og Nakkebensgrundstykkets vingeformige Sidedeel (Tab. II, Fig. 3 foran Trommehulebenet: *g*) — tillige for det 12te Hjernenervepar. — Nakkebenets Ledflader (*processus condyloidei*) böie sig omtrent lige stærkt op- og nedefter, saa at de falde lige let i Öinene, om Craniumet betragtes fra oven eller fra neden. I deres hele Udstrækning sees de bagfra (Tab. II, Fig. 3, *k*) paa hver Side af det store og næsten fiirkantede Nakkehul (+), hvis nederste Rand dog er stærkt udbugt i Midten. Paa det lille Cranium sees ovenfor hver af Ledfladerne, paa det større kun ovenfor den höire, et stort Hul (*foramen condyloideum posticum*).

Ved at lade stærkt Lys falde ind gjennem Nakkehullet, kan man endog paa det uaabnede Cranium see alle Ophöininger og Fordybninger saavel som hele Knoglesammensætningen paa dets indvendige Flade. I de allerfleste Henseender finder jeg her ingen væsentlige Eiendommeligheder fremfor hos de övrige Delphiner. *Tentorium cerebelli* er kun for en liden Deel, *Falx cerebri* for en større Deel benet. Det bageste Kilebeen synes at være sammensmeltet med Nakkebenets Grundstykke, Siebenet tildeels med Pande- benene og med det forreste Kilebeen. Den hele forreste Hjernehulevæg dannes af Pande-

benene og tildeels af Siebenet, Sidevæggene af Issebenene, mellem hvilke foroven sees et lille Mellemissen (os *interparietale*). Tindingebenene kunne her ikke tydelig adskilles.

Af Aabninger paa Hjerneskalens Indside kjendes — foruden det alt omtalte store Nakkehul og de to *foramina lacera* samt Aabningerne paa Fjeldbenet for 7de og 8de Nervepar (for ikke her at omtale de to saakaldte *Aquæductus*) — endnu kun tre større paa hver Side. Det forreste ligger mellem det forreste og bageste Kilebeen, det mellemste (i Rækken forfra bagtil) gaaer igjennem de store Kilebeensvinger; begge ligge temmelig udefter og styre bagfra fortil gjennem Vingebenet — de tjene aabenbart til Gjennemgang for det femte Nervepars Stamgrene og svare vel til *foramen rotundum* og *ovale*. Det bageste endelig ligger, ligeledes stærkt udefter, mellem de store Kilebeensvinger og Nakkebenet, og saavel af dette deres Leie som af de endog meget stærkt udviklede *processus clinoidi*, seer man strax at de tjene til Gjennemgang for *Carotis cerebralis*.

Af mindre Gjennemgangsaaabninger paa Hjerneskalens Indside findes en stor Mængde især fortil paa Pandebenene, aabenbart til Gjennemgang for Blodkar. Siebenet hæver sig i Midtlinien som en lav, men bred Beenkam (*crista galli*) og har paa hver Side af denne nogle fine Huller, hvoraf paa venstre Side eet, paa höire to dog ere store nok til at lade en meget fin Strikkepind gaae igjennem. Gangesdelphininen har altsaa höist sandsynligen Lugtnerver ligesom Næbhvalen i Modsætning til Delphinerne i Almindelighed. — Mellem Siebenet og de forreste Kilebeensvinger findes to symmetriske, men ikke synderlig store Huller, svarende til de ulige større Aabninger paa dette Sted hos Hvaldyrene i Almindelighed. Det eneste ret væsentlige Mærkværdige paa Gangesdelphinens indvendige Hjerneskalflade er imidlertid, at Seenervehullerne kun ere rudimentære. De ville neppe bemærkes, hvis man ikke omhyggelig søger efter dem og derved lader sig lede af deres bekjendte Leie og Form. De ere ingenlunde større end flere andre Huller (til Gjennemgang for Blodkar) paa Kilebenene og paa alle omkringliggende Knogler (langt mindre end mange af dem paa Pandebenene), men de kjendes paa deres symmetriske Leie paa begge Sider i Roden af de smaa Kilebeensvinger og især paa deres Form af Tverspalter med en övre fremspringende Beenløbe. Kun paa det mindre til min Raadighed staaende Cranium lykkedes det at bringe et stift Haar igjennem dem ind i Öienhulen. Denne ganske paafaldende Lidenhed af Seenervehullerne viser paa det Bestemteste, at selve Seenerverne hos Gangesdelphininen ere rudimentære, og bliver derved vistnok væsentlig mærkværdig.

Ved Gangesdelphinens Underkjæve falder strax den store Lighed i Öinene, som den har med Kaskelottens, saavel i Henseende til sin overordentlige Smalhed og Tandrækkernes gjensidige Tilnærmelse som og i Henseende til Kjæveforeningens (Symphysens) Længde, der udgjör lidt over $\frac{2}{3}$ af hele Underkjævens. Bag denne lange Forening vige Sidegrenene i en svag buet Linie ud fra hinanden (Tab. III, Fig. 1, x) og antage i deres

bageste Halvdeel en Skovlform, idet ikke blot deres överste Rand hæver sig til Fæste for Tindingemusklens, altsaa som en meget langstrakt *processus coronoideus*, men ogsaa hver Sidegreens nederste noget udad böiede Læbe i den bageste Trediedeel antager Form af en langstrakt flad Beenvinge (Tab. III, Fig. 1). Ledtappen sidder paa den bageste Rand. Den er ganske huul ligesom Sidegrenene overhovedet, og Indgangen til deres store Hule optager, som sædvanlig hos Delphinerne, næsten hele den bageste Trediedeel af Sidegreenenes indvendige Plade.

Underkjævens lange Foreningsdeel har, fra Siden betragtet, det vil sige paa sin överste og nederste Rand, en svag Sformig Sveining, og det Samme gjelder for Overkjæven, dog netop kun en saa svag, som Afbildningen (Tab. I) viser. Paa den Cuvier'ske Tegning er denne Sveining saa paafaldende stærkere, at jeg næsten maa antage, heri maa ligge en Kjöns- eller Alders-Forskjellighed, saameget mere, som den er lige saa stærk gjengivet af Gray (*Catalogue* Citat Pag. 352). Begge Kjæverne række lige langt fortil, Underkjæven i alt Fald neppe mærkelig længere end Overkjæven. I den forreste Halvdeel ere de ogsaa omtrent lige smalle, men fra den bageste Halvdeels Begyndelse rager Overkjæven til hver Side omtrent 1" ud over Underkjæven, indtil lige under den forreste Rand af Overkjævebenenes Kamme (see Tab. III, Fig. 1), hvor Underkjævegrenene begynde at vige ud fra hinanden.

Gummefladen rækker paa Overkjæven saa meget længere tilbage, at dens to bageste Tandpar ikke möde tilsvarende Tandpar fra Underkjæven (Tab. III, Fig. 1, *m*). Alligevel har Underkjæven idetmindste lige saa mange Tænder som Overkjæven, nemlig 29 paa hver Side, medens Overkjæven kun paa höire Side har lige saa mange, paa venstre 28. Alternationen mellem Over- og Underkjævens Tænder er altsaa ikke fuldkommen regelmæssig. Ligesom Underkjævens første Tandpar sidder foran Overkjævens første, saaledes sidder endnu hiins 17de Par mellem dennes 16de og 17de, skjönt rykket frem til tæt bag dens 16de; derefter sidder baade dens 18de og 19de Par mellem det 17de og 18de og paa venstre Side dens 21de og 22de Tand mellem Overkjævens 19de og 20de, paa höire Side den 22de og 23de mellem Overkjævens 20de og 21de, og Underkjævens sidste (29de) Tandpar kommer paa begge Sider til at træffe Mellemrummet mellem Overkjævens 26de og 27de.

Tændernes Længde og Form er meget forskjellig, skjönt uden skarpe Overgange. De forreste ere betydelig lange (indtil 9"), spidse og derhos saaledes sammenklemte og böiede, at de have en Flade fortil og en anden bagtil, en hvælvet Rand udad, en huul Rand indad. Henad Kjævernes Midte blive de lidt efter lidt lave og kegledannede, saa at i Underkjæven det 19de Par, i Overkjæven det 21de, kun staaer frem af Gummerne som en ganske lille, knap 1" höi Dop med bred Grundflade. Derefter blive de atter noget større og især bredere. I samme Forhold som Tænderne ere lavere, staae de i hver af

de fire Rækker længere fra hinanden, men selve de to Tandrækker i hver Kjæve derimod tættere sammen. Dette gjelder især i Overkjæven, hvor Tandrækkerne navnlig ved det 19de og 20de Par staae saa tæt sammen, at de bogstaveligen støde lige op mod Midtlinien. Ligesom for at skaffe sig Plads, alternere de ogsaa især her saaledes med hinanden, at Overkjævens 21de Tand paa venstre Side staaer midt imellem 21de og 22de paa høire Side, og denne Alternation vedvarer endog heelt bagtil. Til Oplysning af hele denne Beskrivelse er en Sidetegning af Kjæverne i kun to Ganges Formindskelse givet paa 2den Tavle (Fig. 2) men kan jeg iøvrigt henvide til Gray's, i Henseende til Tænderne, lærerige Afbildning (*Illustrations*, citerede Pag. 353). Fortil sees Underkjævens Tænder ligesom at omklamre Overkjæven, og de efterlade en dyb Fure paa den modvendte Gummets Udside; i Midten af Kjævernes Længde træffe Tandspidserne den modvendte Gumme tæt udenfor dennes egne Tænder og efterlade der et rundt Indtryk; heelt bagtil støde Underkjævens Tænder over 1" udenfor Overkjævens paa Udsiden af dens Gummer.

Gangesdelphinens Tungebeen afviger ikke fra alle andre Hvaldyrs. Det bestaaer nemlig, som sædvanligt, af to Bruskbuer, af hvilke den bageste har tre Forbeningssteder: eet i Midten (*corpus ossis hyoidei*) og eet i hver af Sidedelene (*cornua majora*), hvori- mod den forreste Bue kun har et Forbeningssted i hver af Sidedelene: Griffeltungebenene, medens den ad Midtlinien til paa hver Side, uden at forbene, bøier sig filbage mod den bageste Bues forbenende Midtstykke og hæfter sig derpaa (*cornua minora*). Forbeningen var ikke rykket videre frem, end at paa den bageste Bue de store Horns forbenede Deel endnu var skilt fra Midtstykkets ved en omtrent 2" tyk Bruskskive, og udad brusket i omtrent $\frac{1}{3}$ af dens hele Længde; Griffeltungebenene indad bruskede omtrent i deres halve Længde, udad, mod deres Befæstelse paa Nakkebenets saakaldte Aagtap (Pag. 362), i en omtrent $\frac{1}{4}$ saa lang Strækning.

Cuvier talte paa sit Exemplar 11 Brysthvirvler, men antog derhos, at deres rette Tal muligviis kunde være 12. Paa det Reinhardt'ske Skelet findes imidlertid ei heller flere end 11 Ribbeenspar og er det derhos aabenlyst, at vistnok ikke flere have været tilstede. Det 11te Par fæster sig nemlig (see Tab. I, Fig. 2) ikke blot paa Enderanden af den 11te Hvirvels Tvertap, men tillige (med Sideranden af sin Hvirvelende) paa den skraat afskaarne Enderand af den næstfølgende Hvirvels Tvertap, saa at altsaa idetmindste her intet andet Ribbeen kan have havt Fæste.

Men Cuvier talte fremdeles paa sit Exemplar i Alt kun 46 Hvirvler, nemlig, foruden de 7 Halshvirvler og 11 Brysthvirvler, endnu kun 28 bagved disse. Paa Rein-

hardt's Skelet findes imidlertid ialt 51 Hvirvler, nemlig foruden de 7 Halshvirvler og 14 Brysthvirvler, endnu 8 Lendehvirvler og 25 Halehvirvler. En saa stor Forskjellighed (46—51) kan ikke antages for individuel. Maaen Zoolog vil altsaa maaskee være tilbøielig til derpaa at begrunde en Artsforskjellighed; men dertil kan Afgangen neppe i og for sig berettiges, med mindre det skulde vise sig, at ogsaa Cuvier's Exemplar har været aabenbart ubeskadiget, saa at navnlig ved Halespidsen end ikke savnedes den sidste Hvirvel (der paa Reinhardt's Exemplar viser sig som en neppe over 2" bred Beenkjærne) og alle de øvrige Hvirvler enten have været forenede indbyrdes ved de naturlige Baand eller idetmindste saa nøiagtigen passende sammen, at ingen mellemliggende Hvirvel nogetsteds kan antages at have manglet. Saalænge herom ikke foreligger en bestemt Angivelse, maa det være tilladt at antage, at Cuvier's Skelet har manglet 5—4 eller idetmindste 3 Hvirvler, thi Afgangene i Hvirvelantallet af 1 eller 2 forekomme ikke sjelden hos Delphinerne, større Afgangene derimod neppe, idetmindste ikke ved et saa ringe Totalantal som Gangesdelphinens.

I Hvirvelsøjleens hele Længde vise Hvirvellegemerne de hos Hvaldyrene sædvanlige Forskjelligheder i Form og Størrelse, dog med den paafaldende Afgang, at Halshvirvlerne i alle Henseender ligne Rörhvalernes mere end Tandhvalernes i Almindelighed, navnlig end de egentlige Delphiner. De ere ikke alene, som Cuvier siger, „lige saa bestemt sondrede indbyrdes (*distinctes*) som hos noget andet Pattedyr og, skjönt korte, temmelig stærke“ — de to første endog meget stærke — men hver enkelt af dem har de for hver især bekjendte Characterer meget bestemt udtalte. Navnligen har *Axis* — i Sammenheng med andre Hvaldyrs — en meget udviklet Tandtap (*processus odontoideus*), hvis hvælvede Ledflade dog vender mere mod Hovedet end mod Bugfladen, medens den forreste Atlasbue i Midten er uddannet til en tyk Plade, der lægger sig tilbage over *Axis*, med en til Tandtappens svarende Ledflade. — Paa den 3die, 4de, 5te og 6te Halshvirvel er Legemet kun lille saavel i Bredden som i Höiden, men — i Modsætning til de andre Delphiner, i Lighed derimod med Bardehvalerne — vise sig her de almindelige nedre Tvertappe stærkt udviklede. Cuvier har allerede gjort opmærksom paa dem med de Ord: „der findes en anden Række Tvertappe, gaende ud fra den fjerdes, femtes og sjettes Legeme, og de fra den sjettes ere længere end de egentlige Tvertappe“. Hertil kan jeg endnu føie, at de i Grunden allerede findes paa den tredie Halshvirvel, forsaavidt nemlig, som dennes Tvertap er saa bred ved sit Udspring, at den staaer i Række saavel med de nedre som med de øvre Tvertappe og derhos har et (rigtignok meget lille) Hul, altsaa i Virkeligheden danner en Ring, i Lighed med de følgende Hvirvlers nedre og øvre Tvertappe tilsammen (see Tab. I, Fig. 2), der kun ere at betragte som de forbenede Stykker af den iøvrigt bruskede eller senede Ring, der paa hver Side omslutter *Arteria vertebralis* eller det den hos Hvaldyrene repræsenterende Blødkarnet. Paa Reinhardt's

Skelet findes, formodentlig som en individuel Afvigelse, ogsaa en nedre Tvertap paa den syvende Halshvirvel, men kun paa venstre Side. (Den er afbildet Tab. III, Fig. 4, *r*; paa samme Figur betegner *t, t, t*, de övre Tvertappe, *o-o* de nedre Tvertappe af den sjette Halshvirvel — hvilke ogsaa kunne sees fra Rygsiden mellem den sjette og syvende Hvirvels egentlige Tvertappe paa samme Tavles Fig. 3. — *g* betegner de nedre Tvertappe af den femte; *b-c* det første Ribbeenspars Hvirvelende.) Selv den anden Halshvirvels tykke, stærke Tvertap, der böier sig tilbage og tildeels dækker de efterfølgende, maa, skjönt ikke gjennemboet, betragtes som en Sammensmeltning af begge Tvertappene, hvilket fremgaaer saavel af dens Udspring og Stilling, som og deraf, at den ganske tilsvarende store, brede Tvertap paa Bardehvalernes *Epistropheus* snart har et meget stort, snart et meget lille Hul, som Tegn paa, at Blodkarnettet i Halsringene fortil snart slet ikke, snart meget betydeligen indknibes. Hos Gangesdelphinen viser Hullets Lidenhed i den tredie Halshvirvels Tvertap, at det fortil indknibes overordentlig stærkt eller, vel rettere, trækker sig heelt ud af den ringformige Omsluttelse. — De hos Gangesdelphinen ligeledes meget stærke Tvertappe paa *Atlas* ere i Modsætning til dem paa *Axis* aabenbart kun egentlige eller övre Tvertappe.

At Tvertappene paa den anden Halshvirvel böie sig saa stærkt tilbage, tyder hen paa det hos Bardehvalerne gjeldende Forhold, at de tjene til Fæste for Senebaand til det første Ribbeenspar. Den övre Tvertap paa den fjerde, femte og syvende Halshvirvel er (som saa almindeligt hos Pattedyrene og hos Mennesket) klövet paa Spidsen i to Doppler; den indre af disse Doppler staaer stærkere frem, især paa den syvende Halshvirvel (Tab. III, Fig. 3, *x*).

Halshvirvlernes Buedeles ere trukne meget stærkt ud i Bredden, allermeest den sjettes — hvilket især bliver iöienfaldende fra Rygfladen i Sammenligning med Brysthvirvlernes smalle Buedeles (Tab. III, Fig. 3). Fra samme Flade betragtet falder den anden Halshvirvels meget brede, flade, opad og bagtil rettede Tornspids i Öinene. Den forlænger sig fortil langs Midtlinien i en Kam, der rager frem over den forreste Rand. I Modsætning dertil have alle övrige Halshvirvler kun en meget svag Kam i Midtlinien til Antydning af en Torntap. Buedelene af disse Halshvirvler ere overhovedet meget smalle, Mellemrummene imellem dem i samme Forhold store. Udadtil böier hver Buedeles Rygstykke, medens det gaaer over i Bugstykket og Hvirvellegemet, sig saa stærkt fortil, at disse Dele komme til at ligge i Höide med Rygstykket, ikke af samme, men af den foranliggende Hvirvel. Fra samme Böiningssted udgaae de to flade afrundede Ledtappe, den bageste (*p*) med sin ned- og udadvendte Ledflade bagved, den forreste derimod med sin op- og indadvendte Ledflade foran den nævnte Böining (see Tab. I, Fig. 2 og Tab. III, Fig. 3, hvor den tredie Hvirvels forreste Ledtap er betegnet med *a*, den andens tilsvarende bageste med *p*). — Lige under de forreste Ledtappe, netop paa Grændsen mellem Buedeles Ryg- og Bug-

stykke, er det, at de allerede omtalte övre Tvertappe udgaae; de höre altsaa ganske til Buedelen, hvorimod de nedre Tvertappe höre Hvirvellegemet til. Den anden og tredie Halshvirvels Tvertappe komme altsaa, ifölge den givne Fremstilling, med deres brede Rod til at tilhöre saavel Buedelen som Legemet.

I Modsætning til den sidste Halshvirvel ville vi strax stille een af de forreste Lendehvirvler og dernæst betragte disse to Formers gradvise Overgang til hinanden gennem Brysthvirvlernes Række. I Sammenligning med Halshvirvlerne udmærke Lendehvirvlerne sig som sædvanligt: 1) ved Legemets og Torntappenes langt overveiende Styrke, 2) derved, at Buedelene sidde paa lige Höide med deres egne Hvirvlers Legemer; 3) derved, at Skraatappene (*processus obliqui autorum*) ere rykkede op paa Buedelen ved Torntappens Udspring og 4) Tvertappene ikke alene i samme Grad som Torntappene have vundet i Styrke, men derhos ere rykkede ned fra Buedelen til selve Legemets udvendige stumpede Rand.

Hvorledes det förstnævnte Forhold gradviis udvikles gennem Brysthvirvlernes Række, behöver ingen nærmere Beskrivelse og kan tildeels skjönnes af Figuren (Tab. I, Fig. 2); Buedelens forandrede Stilling kan betragtes opnaaet derved, at Hvirvlernes stedse forögede Störrelse i Rækken forfra bagtil paa Torntappene er stærkest fortil, paa Legemerne stærkest bagtil. Större Opmærksomhed ville de to sidstnævnte Forhold, skjönt deres Udvikling skeer her ganske som hos Delphinerne i Almindelighed, antages at fortljene paa Grund af, at netop disse Forhold i senere Tid ere paaviste som afgjørende til den rette Tydning af Hvirveltappene overhovedet.

Til rette Forklaring af det under 3 nævnte Forhold har Retzius*) gjort opmærksom paa Nödvedigheden af at skjelne — saaledes som tildeels allerede er skeet af enkelte ældre Anatomer — imellem to Formdele, hvoraf de saakaldte Skraatappe (*processus obliqui*) paa Lendehvirvlerne kunne siges at være sammensatte, nemlig: 1) Vortetappene (*processus mammillares*) og 2) de virkelige Ledtappe (*proc. articulares*). Den gode Begrundelse af denne Adskillelse viser sig hos Gangesdelphinen, som hos maaskee alle andre Hvaldyr, meget tydeligt. Ved at betragte Rygraden fra oven (Tab. III, Fig. 3) finder man Vortetappenes Række at begynde meget bestemt (*m*) paa den 5te Brysthvirvel (12), tæt udenfor, men dog tydelig adskilt fra, den forreste Ledtap (*a*), ligesom ogsaa ikke mindre tydelig adskilt fra Tvertappen (*t*), paa hvilken Ribbenets Knop (*tuberculum: c*) har sit Fæste. Allerede paa de nærmest fölgende Hvirvler rykke den forreste Ledtap og Vortetappene nærmere sammen, og den förstes altid kun lave Forhöining svinder derhos meer og meer, saa at den allerede paa den fjerde efterfølgende Hvirvel i Virkeligheden kun er given som en aflagt Ledflade paa Indsiden af selve Vortetappen. Dette For-

*) Kongl. Vetenskaps Akademiens Handlingar 1848. II Häft. Om rätta tydningen af sido-utskotten på rygg- och ländkotorna hos Menniskan och Däggdjuren; af A. Retzius. Stockholm 1850. 8vo.

hold kan unægteligen ogsaa udtrykkes paa den tidligere Maade ved at kalde selve Vortetappen en Ledtap; men ligesom det ikke gjelder fortil paa Rygraden, hvor Vortetappen pludselig træder op selvstændig paa den 12te Hvirvel, saaledes gjelder det ei heller rettelig fra Haleegnens Begyndelse. Her nemlig falder endog hine Ledflader aldeles bort, [og de saakaldte Skraa- eller Ledtappe tabe dermed al Betydning af saadanne og ere kun slet og ret Vortetappe.

Vortetappene med de forreste Ledflader saavel som de isolerede bageste Ledtappe synes forfra bagtil i Bryst- og Lendehvirvlernes Række stedse at rykke høiere opefter, og i Virkeligheden sidde de bageste Ledflader paa de sidste Lendehvirvler paa Roden af selve Tornspidserne. Men dette Forhold er en umiddelbar Følge af hele Buedelens gradviis forandrede Form fra en bred og lav nedtrykt Bro over Rygradshulen til en omsider ganske smal og høi (paa de bageste Lendehvirvler to Gange mere høi end bred).

Det under 4 nævnte Forhold endelig har fremfor alle andre Forhold paa Pattedyrshvirvlerne tildraget sig de nyere Zootomers Opmærksomhed. At Tvertappene (de övre eller egentlige) høre Buedelen til, er rigtignok ingenlunde en almindeliggjeldende Regel, da de tvertimod ikke alene hos Hvaldyrene fra de bagre Brysthvirvler af i hele den følgende Længde af Hvirvelsöilen høre Hvirvellegemerne til, men ogsaa hos mange andre Pattedyr idetmindste i en Deel af Lendeegnen*); men dette forskjellige Udspring har dog med Rette allerede forlængst maattet vække Tvivl om deres fuldstændige Eensbetydning. De fra Hvirvellegemerne udspringende Tvertappe maatte nødvendigviis ikke saameget være at sætte lige med de övre eller egentlige, som snarere med de nedre Tvertappe paa Hals- og Hvirvlerne. Mod denne Anskuelse synes, navnlig for Hvaldyrenes Vedkommende, rigtignok at stride den aabenbare Eensartethed mellem Lendehvirvlernes og de bageste Brysthvirvlers Tvertappe, hvilke sidste ogsaa gaae ud, ikke fra Buedelen, men fra Hvirvellegemet, skjönt det dog netop er paa Spidsen af disse samme bageste Brysthvirveltvertappe, at de bageste Ribbeen befæstes, i hvilken Henseende de altsaa forholde sig — ikke som de nedre, men just som de övre eller egentlige Tvertappe saavel ellers paa Hvalskelettet som paa Pattedyrskelettet overhovedet. Hos Rörhvalerne synes Anskuelsen endnu vanskeligere at kunne gennemføres, eftersom her samtlige Ribbeen mangle Hals og Hoved og derhos samtlige ere befæstede paa Spidsen af Tvertappene, hvoraf de forreste alle udgaae fra Buedelen, de bageste fra Legemet, de midterste fra begge Steder. Da imidlertid Anskuelsen vistnok dog er den rigtige, vil Tydningen efter den vel ogsaa kunne gennemføres, og dette synes navnlig at kunne skee ved de af Stannius og Vrolik**),

*) See Friedr. Wilh. Theile i Müller's Archiv. Jahrgang 1839. Pag. 108.

**) *Natuurkundige Verhandelingen van de hollandsche Maatschappij der Wetenschappen te Haarlem. Tweede Verzameling. 5^e Deel. 1^e Stuk. Haarlem 1818. 4to. Natuur-en Ontleedkundige Beschouwing van den Hyperoodon door W. Vrolik. Pag. 34—40.*

Owen*) og Maclise**) opstillede Homologier, navnlig paa følgende Maade. Ribbeen og Tvertappe maae betragtes i Sammenhæng som Brudstykker af fælleds Indvoldsbuer (Visceral- eller Bugbuer). I den fuldtudviklede Tilstand har hver saadan Bue to Udspringssteder, altsaa to Rödder, 1) fra Hvirvellegemet: Bugroden, 2) fra Buedelen (*Neurapophysis*): Rygroden. Halshvirvelvertappene ere fuldstændige Dobbeltrodde til ikke lukkede (eller ikke til Bugmidtlinien naaende) Indvoldsbuer. De forreste Brystbuer ere altid de fuldstændigste. Deres Midtstykke (Ribbeenslegemet) er sammenvoxet med Bugroden (Ribbenets Hals og Hoved), denne løsrevet fra Hvirvlen (hos Rörhvalerne er denne Rod heelt senet eller brusket), deres Rygrad derimod (*processus transversus*) er fastvoxet til Hvirvlen, løsrevet fra Midtstykket (Ribbenet). I Rækkefølgen af Brysthvirvlerne rykke de to Rödder nærmere til hinanden og smelte omsider (hos Gangesdelphinen paa den 9de Hvirvel) sammen paa Overgangen mellem Hvirvlens Buedeel og Legeme, hvorhos den til Hvirvlen fastvoxne Deel af Buen (Tvertappen) bliver i samme Forhold kortere; paa de sidste Brysthvirvler (10de—11te hos Gangesdelphinen) tiltager denne atter i Længde og saaledes fremdeles i Lendeegnen, men kun som Bugrod (udgaaende fra Hvirvellegemet), hvorimod Buedelen mangler. De allerbageste Ribbeenspar ere altsaa ene og alene fæstede til Tvertappe, der sidde paa Hvirvellegemet, men disse Tvertappe kunne ikke stilles homologe med de første Brysthvirvlers Tvertappe, meget mere kun med Ribbenenes Halse og Hoveder.

Sammenligne vi paa den anden Side de bageste Halehvirvler med Lendehvirvlerne, da ere Forskjellighederne ikke mindre betydelige end mellem disse og Halshvirvlerne. Som første Halehvirvel betegne vi den, bag hvilken sidder den forreste Blodbue (*Hæmatapophysis*, Cuvier's *os en V*). Denne Hvirvel er den 27de i Hvirvelsöilen, og altsaa er af de bag de 7 Halshvirvler og 11 Brysthvirvler liggende 33 Hvirvler de 8 blevne betegnede som Lendehvirvler, de sidste 25 som Halehvirvler. Af Blodbuer findes paa Reinhardt's Skelet 14 at være enten heelt eller tildeels forbenede, og, da den første sidder mellem den 27de og 28de Hvirvel, sidder altsaa den sidste mellem den 41de og 42de. Det være tilladt i den følgende Beskrivelse at adskille denne 42de Hvirvel tilligemed alle de efterfølgende som Halespids-Hvirvler i Modsætning til de forreste 14 eller egentlige Halehvirvler. Som Grund til denne Adskillelse tjener, at medens paa alle disse forreste 14 Halshvirvler endnu forefindes samtlige Lendehvirvlernes Tappe med Undtagelse af Ledetappene, som vi hörte allerede ere forsvundne paa den sidste Lendehvirvel, mangle

*) *On the Archetype and homologies of the vertebrate skeleton by Richard Owen. London 1848. 8vo. — On the nature of limbs. A discourse delivered by Richard Owen. London 1849. 8vo.*

**) *The Cyclopædia of Anatomy and Physiology. Edited by Robert B. Todd. Part. XXXV. London 1849. 8vo. Article: Skeleton.*

de paa alle de efterfølgende, hvorimod nye Rækker af Tappe træde stærkt frem, der gradviis have udviklet sig langs de foranliggende Halehvirvler.

Paa de egentlige Halehvirvler altsaa tiltage Hvirvellegemerne i Tykkelse indtil den 7de, hvorefter de atter aftage, dog først ret mærkelig fra den 12te af. Buedelen derimod med Torn- og Vortetappene aftager i hele Rækken, saa at paa den sidste af disse Hvirvler netop kun endnu en ganske lav lille Beenbro er tilbage som et Spor deraf. Hvorledes under denne gradvise Svinden Torntappene blive forholdsviis bredere (eller rettere større i Længderetningen), og Vortetappene blive forholdsviis tykkere medens de samtidig igjen rykke dybere ned, vil kunne kjendes paa Afbildningen (Tab. I, Fig. 2).

See vi derfra hen til Blodbuerne eller de nedre Hvirvelbuer, da er den første af disse (mellem den 27de og 28de Hvirvel), som saa ofte hos Hvaldyrene, vidt aabenstaaende eller, med andre Ord, skilt i sine to Sidehalvdele, og derhos aldeles usymmetrisk. Paa venstre Side er den kort og bred (Tab. I, Fig. 2) og naer med sin nederste Rand neppe ind under det følgende Hvirvellegeme; paa den høire Side derimod sidder den ikke alene i det Hele noget længere tilbage, men forlænger sig med sin nederste Deel endog heelt hen til den anden Blodbue og fæster sig til samme. Den tredie Blodbue er den længste; de paafølgende aftage lidt efter lidt, og den 14de, mellem den 40de og 41de Hvirvel, er omsider netop kun kjendelig som en 2-3" høi Bruskbue (omkring den vistnok allerede meget lille Halepulsaaere) med en Beenkjærne i hver af sine Sidedele.

Blodbuerne omslutte, som bekjendt, den store Halepulsaaere, Forlængelsen af *Aorta*, hvorfra en stor Green stiger op paa begge Sideflader af hvert Hvirvellegeme. Paa de 8 forreste Halehvirvler gaaer denne Green bag Tvertappen, paa de 5 efterfølgende igjennem den. Dens Fure bliver stedse dybere i Hvirvelrækken bagtil; men Tvertappene ere midlertidig gradviis aftagne saa stærkt i Höiden, at de omsider kun tage sig ud, paa 9de—12te, som en gennembrudt, paa det 13de som en fuldstændig lille Beenbro. Fra den sidste egentlige Halehvirvel af gaaer Pulsaaeregrenen end mere i Dybden og gjennem selve Hvirvellegemet. Imidlertid hæve sig i Halehvirvlernes Rækkefølge to andre Taprækker, hvilke jeg ikke tror at burde tyde som *processus accessorii*, skjönt jeg ingen andre har fundet, der kunde svare til disse. Jeg vil kalde dem Haletappene (*processus caudales*). De have Form af Længdekamme, hvoraf den ene ligger ovenfor, den anden nedenfor Tvertappene. Den førstnævnte Række af disse Haletappe begynder paa den 5te Halehvirvel tæt oven- og bagfor Tvertappen; rykker paa de efterfølgende stedse høiere opefter, indtager hele Længden af Hvirvellegemet, men udhules meer og meer dybt af Arterierenden. Den nedre Række Haletappe begynder ligeledes paa den 5te Halehvirvel i Form af en Grændseknop for og bagved den nederste Deel af hver Arterierende, men antager meer og meer, jo længere bagtil, Form af aabne Brobuer og ved den 12te Halehvirvel omsider af lukkede Beenbroer.

See vi nu endelig hen til Halespidsens 11 Hvirvler, da ere disse dannede som forfra bagtil fladtrykkede Terninger. Hver af Grændserandene mellem de fire udvendig synlige Flader er betegnet ved en rund Knop, der ikke er andet end de nævnte Haletappe. I Tvertappenes Sted ere Sidefladerne udhulede; paa de 4 bageste af Halespidsens Hvirvler opstaaer igjen et Skin af en rundlig Tvertap, men kun ved Sammensmeltning af de övre og nedre Haletappe. Den överste saavel som den nederste Flade ere dybt udhulede i Form af et Kors, hvis Tvergreen, ifölge Hvirvlens fladtrykte Form er længere og udadtil paa hver Side viser et Hul, som Ind- og Udgang for Arteriekkanalen, der her gjennemborer hele Hvirvellegemets Sidedeel.

Af de 11 Ribbeenspar höre de 4 forreste til de saakaldte ægte Ribbeen. De forreste 8 fæste sig mellem to Brysthvirvler. Det förste fæster sig paa Hvirvelsöilen mellem den sidste Halshvirvel og den förste Brysthvirvel (see Tab. III, Fig. 4, *b-c*), og paa Brystbenet ved en temmelig lang Ribbeensbrusk til det meget store Haandgreb (*manubrium ossis sterni*) tæt ved dets forreste i Midten udbugtete Rand. Da alle fölgende 7 Ribbeenspar sidde mellem to Brysthvirvler, har altsaa hver af disse paa hver Side to tilsvarende Ledflader. Kun de tre bageste sidde alene paa Tvertappene. Med den nederste eller Bugenden sidder det andet Ribbeenspar til hver Side med sin lange Ribbeensbrusk mellem Haandgrebet og det ulige mindre, af to benede Sidestykker bestaaende, Brystbeenslegeme (det venstre af disse to Sidestykker er kun halvt saa stort som det höire); det tredje fæster sig mellem dette og den heelt bruskede Brystbeensspids, det fjerde endelig paa hver Side af dennes bageste Rand. Paa alle de fölgende 7 Ribbeenspar er den nederste Ende endnu brusket, men synes at ligge frit i Kjödets

Gangesdelphinens Skulderblad har Cuvier beskrevet i fölgende Ord: „Det er meget bredere end hos *Delphinus delphis*; dets Rygradsrand er næsten det Dobbelte af dets Höide; dets forreste Rand er enkelt“ (uden *fossa supraspinata*) „men har en skraat afskaaren Fremstaaenhed, der er *Acromion*, og ganske tæt ved Ledfladen en lille neppe mærkelig Knop — det eneste Spor til en *processus coracoideus*“. Til denne Beskrivelse vil man finde at Afbildningen (Tab. I, Fig. 2) svarer heelt vel. — Paa samme Afbildning vil man skjönne den fuldkomne Mangel af egentlig Ledföining mellem samtlige Arm-, Haand- og Fingerknogler; Overarmknoglens, men især Underarmknoglernes betydelige Brede (Spolen er mere bred end lang), fremdeles de 6 flade Haandrodknoglers mosaikagtige Sammenföining i to Rader og de fem aldeles ubevægelige Fingres vifteformige Stilling, hvorved Haanden faaer sin store Brede.

Af Fingerled forefandt Cuvier i Tommelen kun 1, i hver af de tre fölgende 4, og i den sidste Finger 2. Paa det hjembragte Exemplar er Antallet af de forbenede Fingerled i Tommelen 2, i hver af de fölgende 4; men i hver Finger fölger efter det yderste forbenede Led et brusket Endeled, der i den anden Finger har en lille rund Been-

kjerne. Derved bliver det idetmindste meget sandsynligt, at paa et udvoxet Exemplar de benede Fingerleds rette Antal vil være: for Tommelen 3, for hver af de følgende 5. (Paa Albildningen Tab. I, Fig. 2 er de sidste Fingerleds bruskede Natur ikke særlig bleven udhævet.)

Zoologerne ere siden Cuvier's Tid temmelig enige om, at et Hvirveldyrs rette Plads i Systemet maaskee allersikkrest erkjendes af dets Skeletbygning, og, gjelder denne Sætning for Hvirveldyrene i Almindelighed, saa gjelder den maaskee fremfor i nogen anden af Hvirveldyrenes Ordener i Hvaldyrenes, eftersom her under en bestemt, gennem hele Ordenen vedligeholdte Afændring af den ydre Fiskeform skjules en fuldkommen Pattedyrbygning, og i denne atter viser sig en Forskjellighed, der hidtil er bleven anslaaet meget for lavt. Det bedste Vidnesbyrd for Rigtigheden af dette Udsagn giver netop Gangesdelphinens Skeletbygning. Allerede ved Lebeck og Roxburgh havde man lært at kjende de paafaldende Afgigelser i Formen af dens Næb, dens Brystfinner og især af dens Blæsegat; men det var, som allerede anført (Pag. 351), dog først, da Cuvier læret dens Skelet at kjende, at det blev klart, hvorledes her forelaae den meest eiendommelige Form i hele Delphinernes store Gruppe, den, „som maaskee allermeest kunde fortjene at danne en egen Slægt“. Det store Skridt fremad, Cetologien gjorde i Cuvier's Tid og for allerstørste Delen ved ham alene, erkjendes ved at sammenligne hans første Lærebøger og særskilte Arbejder i denne Retning med de seneste, først efter hans Død udgivne. Det var saa stort, at Cetologien siden den Tid ved Fleres Arbejder endnu ikke har gjort noget lige stort fremad. Men Cuvier havde dog endnu ikke faaet samlet det nødvendige Stof af Hvaldyrskeletter, for navnlig i den Linné-iske Slægt *Delphinus* at ordne det allerede da meget store Antal Arter efter deres større eller mindre indbyrdes Slægtskab. Om Gangesdelphinen trøstede han sig endnu kun netop til at udtale de nysanførte Ord: at den maaskee fremfor nogen anden Delphin kunde fortjene at danne en egen Slægt, men uden nøiere at angive, hvor denne Slægt i Tandhvalernes Række nærmest maatte være at hensætte. Schegel*) satte den nærmest til de store, mere sværtbyggede egentlige Delphiner, han kaldte „die Tümmeler“, og for hvilke *Delphinus tursio* opstilledes som Typus; J. E. Gray**) bragte den med et vist Held nærmest sammen med den af Alcide d'Orbigny***) beskrevne *Inia boliviensis* i en af Amazonflodens Bistrømme over 700 franske

*) Abhandlung aus dem Gebiete der Zoologie und vergleichenden Anatomie. 1 Heft. Leiden 1841. 4to. Pag. 28.

**) *Voyage of Erebus & Terror* (citeret Pag. 352) Pag. 25.

***) *Nouvelles annales du Muséum d'histoire naturelle. Tome III, Paris 1834. 4to. Notice sur un nouveau genre de Cétacés. Pag. 22, pl. 3.*

„lieues“ fra Havet. Ikke mindre heldig var maaskee A. Wagner*) ved at stille den imellem denne Amazonstrømmens Tandhval og Micropteron. Navnligen have de derved sikkerligen været ulige heldigere, end jeg har været i denne Hensende ved i en Opstilling af Hvaldyrene efter deres Føde at opføre den netop paa den ene yderste Grændse af Tandhvalerne, medens Næbhvalerne og Kaskelotten opstilledes paa den anden modsatte**).

Til denne Slutning vil vistnok Enhver, der har fulgt den ovenstaaende Beskrivelse af Gangesdelphinens Skelet være kommen tilligemed mig, især naar derhos sees hen til den Beskrivelse, jeg tidligere har givet af den egentlige Næbhval eller Döglingen***) og af Næbhvalerne i Almindelighed (*Rhynchoceti*****). At Gangesdelphinen i Virkeligheden i de fleste Henseender staaer nærmest til Næbhvalerne, skjönt i nogle Henseender nærmere til Hvidfisken og de beslægtede store Tandhvaler, i andre til Amazondelphinen, men atter i andre endelig staaer aldeles isoleret, vil jeg nu søge nærmere at udvikle.

Den meest iöienfaldende Særegenhed i Gangesdelphinens benede Hoved er aabenbart de to hvælvede Beenkamme paa Overkjævebenene. Men disse ikke blot ligne Næbhvalens Beenkamme — de ere i det Væsentlige ganske den selvsamme Form. Hele Forskjellen bestaaer kun i, at de paa Gangesdelphinen ere mere hvælvede og derfor lade et større Mellemrum imellem sig indbyrdes. De hæve sig paa lignende Maade fra Sidedelen af hvert Overkjævebeen og voxe paa samme Maade med Alderen nærmere ind mod hinanden til Midtlinien. Om Gangesdelphinen er dette paaviist af Gray, om Næbhvalen har jeg i hiin sidstnævnte Afhandling antydnet noget ganske Lignende at finde Sted (Pag. 98), dog kun som Formodning i de Ord: „Bedre begrundet er Gray's *Hyperoodon latifrons*, efter et ved Orkney-Öerne fundet Cranium med Beenkammene paa Overkjæven usædvanlig tykke. Og dog turde her kun foreligge Craniumet af en gammel Han af den almindelige Næbhval“. Denne Formodning er senere bleven til Vished. Var den rigtig maatte ethvert gammelt Döglingehoved, idetmindste af Hannen have disse Kamme udviklet paa samme Maade — og saaledes ere de det i Virkeligheden paa Skelettet af en gammel Næbhval, Dögling, nedsendt fra Færøerne til min ærede Collega, Prof. Steenstrup, og af ham velvilligen afstaaet til det af mig bestyrede zootomisk-physiologiske Universitetsmuseum.

*) Die Säugthiere in Abbildungen nach der Natur mit Beschreibungen von J. C. D. von Seheber, fortgesetzt von Joh. Andr. Wagner. 7r. Theil. Erlangen 1846. 4to.

***) Zoologisch-anatomisch-physiologische Untersuchungen über die nordischen Wallthiere. Leipzig 1849. 4to max. Pag 7.

****) Det Kongelige danske Videnskabernes Selskabs naturvidenskabelige og matematiske Afhandlinger. 11te Deel. Kbhvn. 1845. Undersøgelser over Hvaldyrene. Fjerde Afhandling. Om Næbhvalen.

*****) Det Kongelige danske Videnskabernes Selskabs Skrifter. 5te Række. Naturvidenskabelig og matematisk Afdeling. 1ste Bind. Kbhvn. 1849. 4to. Undersøgelser over Hvaldyrene. Sjette Afhandling. Pag. 87—98.

Herved bliver paa den ene Side Uholdbarheden af den paa denne Form alene opstillede særegne Art, men paa den anden Side Ligheden i Gangesdelphinens og Döglingens Overkjævekamme efter min Mening fuldkommen godtgjort. Aldeles paafaldende maa det iøvrigt kaldes, at Gangesdelphinen ved denne særlige Dannelse staaer Döglingen endnu nærmere end *Micropteron* eller noget af de fossile til Næbhvalernes Gruppe hørende Hvaldyr (*Ziphius*).

En anden neppe mindre characteristic Dannelse i Gangesdelphinens benede Hoved har jeg søgt at eftervise i Ganebygningen, der efter min Tydning for allerstørste Delen tilhører Vingebenene, idet de lægge sig heelt ud over (i Dyrets rette Stilling under) Ganebenene. Noget Tilsvarende til dette Forhold findes atter kun hos Næbhvalerne. Hos alle andre Hvaldyr indtage Vingebenene kun den bageste Deel af Ganen. Ligheden mellem Ganebygningen hos Gangesdelphinen og Næbhvalerne vilde være endnu større, hvis ikke hos disse sidste af mig var blevet paaviist Ganebenenes Udstrækning paa Ganens yderste Deel og et Taarebens Tilstedeværelse, medens dette mangler hos Gangesdelphinen ligesom hos Tandhvalerne i Almindelighed, men rimeligviis af en særlig Grund, nemlig hele Öienhulens Indskrænkning (Citat Pag. 375**** Pag. 93).

Overeensstemmelsen i Hovedets Beenbygning kommer igjen ved Fjeldbenets Sammenhæng med Trommehulebenet og end mere dets Indskydelse i Hjerneskalvæggene og dets særegne Befæstelse til Tindingebenet (Pag. 361). Dog træder her en endnu stærkere Lighed frem med Kaskelotten, der selv staaer langt nærmere til Næbhvalerne end alle Linné'ske Delphiner. Den større Lighed med Kaskelotten træder atter frem i Underkjævens Form; i Overkjævens Form er Ligheden derimod større med Næbhvalen.

At opstille Gangesdelphinen som nær beslægtet med Næbhvalen og tildeels med Kaskelotten maatte for tidligere lagttagere møde en væsentlig Indvending i hiins rige Tandbesætning i Modsætning til Næbhvalens, indskrænket til netop kun allerforrest i Underkjæven, og til Kaskelottens, indskrænket til Underkjæven i det Hele. Men denne Indvending har tabt største Delen af sin Vægt, siden det er lykket mig at eftervise en fuldstændig Tandbesætning i begge Næbhvalens Kjæver (Citat Pag. 375*** Pag. 337), om end aldrig opnaaende en fuldstændig Udvikling. Mellem Næbhvalens og Gangesdelphinens Tænder finder idetmindste forsaavidt en Overeensstemmelse Sted, at de ere overveiende udviklede allerforrest — hvilket ikke er Tilfældet hos nogen egentlig Delphin — og med Kaskelottens saavel som med Næbhvalernes forsaavidt, at de ere stærkest udviklede i Underkjæven om end unægteligen i en forholdsviis meget ringe Grad.

Den umiskjendelige Lighed, der saaledes i Henseende til Hovedets Beenbygning giver sig tilkjende hos Gangesdelphinen med Næbhvalerne og tildeels med den til disse ikke fjentstaaende Kaskelot — falder saagodtsom ganske bort i Henseende til det hele övrige Skelet.

Istedetfor Næbhvalskelettets meest fremstikkende Egenheder: 1) det høist usædvanlig ringe Ribbeensantal (9 Par til et Hvirvelantal af 55), Brystkassen siddende meget tæt op til det tunge Hoved, idet alle Halsens 7 Hvirvler ere sammenvoxede til een Beenblok, 2) den i Modsætning til Halsen og Brystet paafaldende lange Lendeegn, betydelig længere end Hals- og Brystegn tilsammen og næsten lige saa lang som hele Halen, og 3) de ikke mindre paafaldende høie og svære Torntappe — træffe vi hos Gangesdelphinen 1) et meget sædvanligt Ribbeenstal (11 Par til 51 Hvirvler), Brystkassen netop usædvanlig (i Hvaldyrenes Orden) langt fra Hovedet paa Grund af Halsens Længde (kun $11\frac{1}{2}$ Gang kortere end hele Hvirvelsøilen, hos Næbhvalen omtrent 28), Halshvirvlerne derhos stærkt udviklede og bevægelige med hinanden indbyrdes; 2) Lendeegnen kun noget over dobbelt saa lang som Halsen ($\frac{4.6}{1.07}$), netop kun lige saa lang som Brystet og kun omtrent $\frac{2}{5}$ ($\frac{1}{2}\frac{0.2}{0.9}$) af Halen, endelig 3) Torntappene lave, ikke alene i Forhold til Næbhvalens, men til alle egentlige Delphiner overhovedet.

Alle disse Forskjelligheder tyde hen paa en heelt forskjellig Levemaade hos Gangesdelphinen og Næbhvalen. Denne characteriseres i sin Hvirvelsøile som en udmærket Svømmer, thi Torntappene saavel som Tvertappene tjene ogsaa i Lendeegnen til Fæste for Halemusklerne, dem, hvorved Kroppen skydes frem i Vandet, og Halsens Korthed og Ubevægelighed er en væsentlig Betingelse for Hovedets og dermed hele Kroppens sikke Gjennemskæren af Havets Bølger; Gangesdelphinen derimod characteriseres som et Hvaldyr, hvis Svømmekraft er indskrænket og hvem en vis Bevægelighed af Hovedet med det lange, spidse Næb derhos er bleven indrømmet.

Søge vi at gjenfinde disse Platanistaskettes Characterer blandt de øvrige Hvaldyrgrupper, forsaavidt deres Beenbygning kjendes, da træffe vi dem snart og lettelig igjen hos Hvidfisken og den saa meget nærstaaende Narhval. Ogsaa Hvidfisken og 51 Hvirvler (Narhvalen 52), 11 Ribbeenspar (Narhvalen endnu et ufuldkommen 12te); og Narhvalen have en forholdsvis lang Hals, og ogsaa disses (idetmindste Hvidfiskens) Halshvirvler ere aldrig sammengroede, altid forenede ved Ledföining*).

En meget mærkelig Omstændighed herved er endnu den, at Tandtappen hos Hvid-

*) Saaledes har jeg fundet det paa alle de Hvidfiskeskeletter, jeg har havt Leilighed at undersøge, og anderledes har, saavidt mig bekjendt, heller ingen Anden fundet det. Paa Narhvalskeletter findes undertiden et Par af de forreste Halshvirvler sammengroede, ligesom paa Vaagehvalen undertiden den 2den med 1ste eller 3die. Men disse ubestandige Sammengroninger findes ingenlunde fortrinsvis paa ældre Skeletter og kunne altsaa aldeles ikke tjene til Støtte for den, idetmindste som en almindelig udtalt, fuldkommen urigtige Sætning, at hos Hvaldyrene Halshvirvlernes Sammengroning skulde være en Følge af Alderen. At tvertimod den modsatte Sætning er den rette gjeldende, den: at den normale S sammensmeltning af Halshvirvlerne hos de fleste Hvaldyrarter allerede viser sig i deres bruskede Tilstand — vil i en følgende Afhandling (den syvende af mine Undersøgelser over Hvaldyrene) udførligen vorde godtgjort som Resultat af en lang Undersøgelserække.

fisken næst efter hos Gangesdelphinen er tydeligere udviklet end hos noget andet Hvaldyr dog kun netop i samme Form som hos Gangesdelphinen med en skraat afskaaren, mere, mod Hovedet end mod Bugfladen rettet Ledflade.

Men ikke blot i Halsdelen ogsaa i de øvrige Egne af Skelettet ligner Gangesdelphinen nærmest Hvidfisken. Dets Hvirveltal (51) er langt mindre end de egentlige (langkjævede og mangetandede) Delphiners i Almindelighed, større end Næbhvalernes og selv end de smaa Finhvalers, men netop lige stort med Hvidfiskens (Narhvalen har et Par Hvirvler mere). Ogsaa dets Ribbeensantal (11) er større end Næbhvalernes, men netop lig Hvidfiskens (Narhvalen har sædvanligviis et tolvte Par Ribbeen, skjöntd ulige kortere). Ulige større Vigtighed har imidlertid Overeensstemmelsen i Hvirvlernes Form, idet navnlig Döglingens udmærke sig, ligesom de egentlige Delphiners, ved særdeles høie Torntappe især paa Brysthvivlerne, medens Gangesdelphinens Torntappe ere lave som paa Hvidfisken og Narhvalen. Endelig kommer ogsaa Brystfinnernes Form af korte, brede Skovle maaskee allernærmest til Hvidfiskens og Narhvalens.

Gangesdelphinens Beenbygning staaer altsaa i Henseende til Hovedet nærmest til Næbhvalernes, i Henseende til det øvrige Skelet nærmest til Hvidfiskens. Det gjelder nu om at bestemme dens ydre Formers Lighed og Ulighed med andre Hvaldyrs.

Et klart og sikkert Billede af Gangesdelphinens Ydre kan man, efter hvad ovenfor (Pag. 32—353) er anført om de i Literaturen kjendte Afbildninger, ikke siges hidtil at have havt. I denne Henseende vil Reinhardt's Fortjeneste af Videnskaben visselig ikke regnes mindre høit end i Henseende til Gangesdelphinens Osteologie ved det under hans Veiledning saa ganske efter Videnskabens Tarv udarbejdede og vedligeholdte Skelet. Den under hans Tilsyn af Hr. Thornam udførte Tegning af det frisk fangne Dyr findes gengivet paa den første Tavle (Fig. 1) med størst mulig Troskab. Som yderlig Beskrivelse troer jeg først og fremmest at burde gengive Reinhardt's Opmaalinger og Optegnelser fra selve Dyret. Disse lyde saaledes:

„Totallængden af Dyret var	5' 2"
Fra Snudespidsen til Øiet	1 — „ — 6"
— — — Öreaabningen	1 — 3 — 6
— — — Finnens forreste Rodvinkel	3 — „ — „
Overkjævens næbformige Deel	„ — 8 — 6
Halefinnens Flige spændte	1 — 3 — „
Kroppens Omfang over Vulva var	2 — 11 — „

Öiet var overordentlig lille; dets Diameter kun $1\frac{1}{2}''$. Öret sad ubetydelig höiere end Öiet. Spröitehullet var en simpel Længdespalte, $1'' 9\frac{1}{2}'''$ lang; dets forreste Ende faldt netop lodret ovenfor Öiet.

Vulva havde en Længde af omtrent $2''$ og fremböd intet Mærkeligt i sin Form, ligesaa lidt som Furerne, hvori Pattevorterne sidde.

Tungen var overordentlig kort, fastvoxet i sin hele Omkreds, og naaede kun hen til det Sted, hvor Overkjæven trækker sig sammen til et smalt Næb.

Legemet omgaves af et tykt Spæklag, $1\frac{1}{2}''$ paa de Steder, hvor det var tykkest.

Paa Ryggen var Farven mørk blygraa, under Bugen noget, dog ei meget, lysere. Saaledes var Farven dog kun kort Tid efterat Dyret var optrukket af Vandet; da Overhuden blev tör, blev Farven overalt lysere.

Borgen for denne Tegnings og for den ovenstaaende Beskrivelses Rigtighed ligger allerede givet i den sjelden gunstige Leilighed, i Tegnerens og især i den ledende Naturforskers sjeldne Sagkundskab. Yderligere Sikkerhed for Tegningens Paalidelighed er given i Forholdenes Overeensstemmelse med Skelettet af samme Individ (see Tab. I, Fig. 2), et Skelet, der var udarbejdet og vedligeholdt med den Omhyggelighed, at ikke alene de enkelte Knogler vare bevarede i deres naturlige Sammenhæng, men den ydre Hud desuden bevaret paasiddende ved Halespidserne og ved Fingerspidserne, hvorved ikke alene opnaaedes en fuldkommen Sikkerhed for, at end ikke den sidste Halespidshvirvel eller noget Fingerled manglede, men paa Brystfinnen endnu kunde tydelig kjendes de fire Bölgeophöiningen af deres bageste Rand, svarende til de fire længere Fingres Spidser. Kun i een Henseende maa jeg tilstaae at have Tvivl om Tegningens Tilforladelighed, nemlig i Henseende til Öiets og Örets Plads, der, efter Skeletforholdene at dömmе, maa være ansat noget for höit ovenfor Mundviggen. Det er afgjort, at Öiet maa findes lige under Pandebenets Öientap (*processus orbitalis*), og denne viser sig paa Profiltegningen af Skelettet (Tab I, Fig. 2) ikke nær saa höit oppe. En saadan Feil i Forholdene opstaaer, som Erfaringen viser, meget let ved Gjengivelsen af smaa Dele paa store hvælvede Gjenstande. For at gjengive saadanne smaa Dele, rykker Tegneren nærmere til Gjenstanden, og de nödvendige Perspektivforhold gaae derved tabte. Uagtet jeg altsaa er overbeviist om, at her er indløbet en Feil, og denne var yderst let at rette, har jeg dog ikke villet rette den, fordi jeg ansaae det for Pligt, at give Afbildningen fuldkommen tro efter selve Originaltegningen.

Sammenholde vi nu denne af Hr. Thornam efter det friske Dyr udfærdigede Tegning med de tidligere, ovenfor (Pag. 352–353) angivne Afbildninger af Gangesdelphinen; tager man Hensyn til de for dens Paalidelighed anførte Grunde, vil man vist billige den ugunstige Dom, jeg sammesteds har udtalt endog over de nyeste. Af de ældre Afbildninger lader navnlig Lebeck's — hvor raa den end unægteligen er — os dog see dette

Hvaldyr under den for alle Hvaldyr gjeldende stive, lige strakte Valseform, tilspidset for- og bagtil, uden Sveining i Ryggen (som Roxburgh's og F. Cuvier's) end sige Krumböining i Hals- og Haleegn (som Gray's); Huden strammet om hele den valsedannede Krop uden Indsænkning i Halseggen (som Gray's); Brystfinnerne aldeles stive og Fingrene uböielige mod hinanden indbyrdes (altsaa ikke til at slaae sammen som en Vifte, hvad Roxburgh's, F. Cuvier's og Gray's Tegninger kunde forlede til at antage). — Af Halefinnerne har Reinhardt ladet optage en særlig Contourtegning fra oven (Tab. I, Fig. 4). Blæsehullet, som Reinhardt angiver at være en aldeles retliniet Længdespalte uden den svage Sformige Dobbeltsveining, som baade Lebeck og Roxburgh tillægger det, er først af ham gjengivet, hvad den vel kan siges selvfølgeligen at maatte være, som en (udenfor Aandedrætsöieblikket) tæt tillukket Spalte (Tab. I, Fig. 3).

Af allerstørste Vigtighed er endelig den fuldstændige Bekræftelse, som ved Reinhardt's egne lagttagelser og ved det af ham ydede Skelet er bleven opnaaet paa den oprindelige Angivelse af Roxburgh, om Gangesdelphinens aldeles paafaldende smaa Öine. Roxburgh's Ord ere: „*Eyes exceedingly minute, being only a line in diameter and sunk pretty deep in their small round orbits*“, medens hele Dyrets Længde sættes til $6\frac{1}{2}$ engelske Fod (see Pag. 348). At denne Angivelse, der skete samtidig med selve Angivelsen om Dyrets Tilværelse, ikke vakte nogen kjendelig Opmærksomhed, vilde kunne undskyldes med, at den slet ikke fandt nogen Understöttelse i selve Roxburgh's Afbildning; men denne Undskyldning maatte falde bort, da Angivelsen fremfor Afbildningen fik en fuldkommen Bekræftelse ved Cuvier's Undersögelser af det benede Hoved, navnlig i Öienhulens tilsvarende Lidenhed og den deraf fölgende — hos Tandhvalerne ellers ukjendte — Forkortelse af Aagbeensstilken. Og dog blev denne paafaldende Lidenhed af Gangesdelphinens Öine i den Grad overseet, at de endnu paa de nyeste Afbildninger (navnlig Gray's og Jardine's, see Pag. 353) ere gjorte store i Sammenligning med andre Hvaldyrs. Ved det af Reinhardt tilveiebragte Materiale lader Forholdet sig omsider opfatte med fuldkommen Sikkerhed i hele dets Betydning. Paa den Thornam'ske Tegning (Tab. I, Fig. 1) finder man for første Gang udtrykt den Physiognomie, der efter Udmaalingerne tilkommer Gangesdelphin, nemlig Physiognomien af et blindt Hvaldyr. Og dog vil man let overbevise sig om, at Öiet selv paa denne Tegning ikke endnu er gjengivet i sin fulde Ubetydelighed. Formindskelsen er nemlig 6 Gange; Öienspalten maatte altsaa — som kun $1-1\frac{1}{2}$ ''' lang — være afbildet $\frac{1}{6}$ eller $\frac{1}{4}$ ''', medens den omtrent er gjort $\frac{1}{3}$ ''' stor.

At denne Gangesdelphinens Physiognomie af et blindt Hvaldyr ikke er reent tilsyneladende, men i samme Grad rigtig betegnende som den tilsvarende Physiognomie af Muldvarpen, troer jeg, foreligger i de anatomiske Forhold. Gangesdelphinens allerede fra først af bekjendte overmaade lille Öie vakte hidtil vistnok kun derfor saa ringe Opmærksomhed, at Hvaldyrenes Öine overhovedet ganske almindeligen antages for at være over-

maade smaa, hvilken Antagelse sædvanligen godtgjøres ved Exempler hentede fra de colossale Arter, medens Exempler fra smaa Hvaldyr slet ikke opføres. Denne idelig gjentagne Sætning om Hvaldyrenes smaa Öine er i Virkeligheden kun et Udtryk af den almindelig gjeldende Regel, at Öiet (ligesom Öret og Hjernen) med ligelig functionel Udvikling kun for en meget ringe Deel staaer i lige Størrelsesforhold til Legemets Omfang, for en langt større Deel hos alle Arter af samme Klasse — og end mere af samme Orden og Familie — holder sig indenfor Grændserne af en vis absolut Størrelse. Med rigtig Anvendelse af denne almindelig gjeldende Regel, der physiologisk er saa let at forklare, kunne Hvaldyrene neppe siges at have synderlig mindre Öine end Pattedyrene overhovedet. Hos de mindre Delphinarter, hvis Legemsomfang er under Menneskets, saasom Marsvinet, har Öiet et Gjennemsnit af henved 1", og at det hos colossale Hvaldyr kun findes en 4 Gange større i Gjennemsnit er ganske i Overeensstemmelse hermed. I Forhold til Landpattedyrene kan Hvaldyrenes Öie altsaa endog slet ikke i og for sig kaldes lille, men kun ved at see hen til, at Senehinden — altsaa en ikke umiddelbart i Synets Tjeneste staaende Deel deraf — optager en ellers usædvanlig stor Andeel af dets Omfang (hos de største Hvaldyr over Halvdelen). I Forhold til de övrige Havpattedyr derimod, navnlig til Sælene, er Hvaldyrenes Öie ubetinget at kaldes lille, dog netop kun fordi Sælens Öie er meget stort. Ifølge denne hele Fremstilling maa det i samme Grad ansees for betydningsfuldt i physiologisk Henseende, naar Öiet hos en Tandhval, der ingeniunde hörer til de mindste, findes kun at have $1\frac{1}{2}$ " i Gjennemsnit. Antages dette lille Öie — thi foreløbigen maa man holde sig alene til Antagelsen — at være bygget i Lighed med Hvaldyröinene i Almindelighed, altsaa med en overordentlig tyk Senehinde, saa bliver det i Virkeligheden allerede i absolut Maal at sætte blandt de mindste Pattedyröine, og naar tillige sees hen til det relative Maal, der rigtignok er af mindre men dog ingeniunde af slet ingen Betydning, maa det endog sættes blandt de Öine, der liig Muldvarpens paa det Bestemteste angive Dyrets vanlige Opholdssted at være unddraget Sollyset. Som Afgjørende i denne Henseende, antager jeg, man vil ansee den af mig gjorte Iagttagelse, at ogsaa Seenervehullerne, altsaa vistnok selve Seenerverne, hos Gangesdelphinen vel ere tilstede men i höieste Grad formindskede, eller rudimentære.

Gangesdelphinen indtager altsaa blandt Hvaldyrene samme Plads som Muldvarpen eller Guldmuldvarpen blandt Rovdyrene, de underjordiske Gnaverdyr blandt Gnaverne. Saaledes maa man dömmе efter de anatomiske Forhold. Det gjelder nu om at udfinde, hvorvidt dette Resultat stemmer med Erfaringerne om Dyrets Levemaade. Man kjender de yderst faa Meddelelser, som derom ere givne af Lebeck og Roxburgh. De findes alle igjen, men tildeels med ikke uvæsentlige nærmere Oplysninger, i Reinhardt's efter egne og Andres Iagttagelser i Calcutta nedskrevne Bemærkninger. Disse lyde som følger.

„Platanistaen skal efter Dr. Cantor's Meddelelser kun vise sig i *Hooghly* ved Calcutta i Koldtiden (vore Efteraars og Vintermaaneder). Hvor den gaaer hen, naar den forsvinder fra Calcuttas Omegn, kunde Dr. Cantor ikke angive med Vished; dog meente han, og vist med Rette, at den snarere maa antages at søge ud i Havet end at trække sig høiere op i Ganges. Den svømmer ikke i Flokke, men enkelt eller parviis. I den Tid, den viser sig i *Hooghly*, er den paa ingen Maade sjelden; man seer den ofte et Öieblik at vise ganske lidt af Legemet over Vandskorpen for strax at dykke ned igjen. Men den fanges kun i sjeldne Tilfælde, naar den indvikler sig i Fiskergarn, og er i det Hele meget vanskelig at faae fat paa. En mærkelig Maade, hvorpaa to Exemplarer fangedes, meddeler M'Cllelland i *Calcutta Journal of Nat. history Vol. I. Calc. 1841*, Pag. 425. Skroget af et i *Hooghly* sunket Skib blev nemlig sprængt fra hinanden med Krudt, fordi det besværede Seilladsen, og med den store Vandsöile, som ved denne Leilighed kastedes i Veiret, blev tilligemed en stor Mængde Fisk ogsaa en Han og en Hun af Gangesdelphinen kastede op paa Strandbredden. Hannen var 5 Fod engelsk Maal (4' 10" dansk), Hunnen 8 Tommer kortere og spinklere af Bygning. — Paa den Tid Gangesdelphinen viser sig i *Hooghly* ere de voxne Hunner i Reglen drægtige. Dette var ikke Tilfældet med det Individ, hvoraf det hjembragte Skelet og Tegningen er taget, ventelig netop fordi det ikke er udvoxet (5' 2"); men et nogle Dage tidligere fanget Individ, som *asiatic Society* erholdt, havde et Foster i sig af en 14—15 Tommers Længde“. (Det har formodentlig været dette Exemplar, som Professor Behn har medbragt. See Pag. 354).

„Maven“ — siger Hr. Reinhardt fremdeles — „var ganske fyldt med de tildeels endnu ufordöiede Levninger af en heel Deel smaa Fiske og store Reier. Navnligen kunde endnu erkjendes *Clupea telara* (Buchan.) Hamilt., en *Pimolodes* Art og de store paa Fiskertorvet i Calcutta almindelige *Palæmon-* og *Penæus*-Arter“. Roxburgh's Angivelse löd: „*In the stomach were found only some grains of paddy (rice in the husk) a few minute fragments of shells, and many living active Ascarides. Notwithstanding the contents of the stomach of this individual, there is no doubt of the animal being piscivorous*“; Lebeck's: „Sowohl in seinem Munde als Magen, waren viele lebendige und über einen Zoll lange *Ascarides-L* wie auch im letztern Nelli-Körner“.

For at afgjøre, hvorvidt det i Maven Fundne skulde hentyde paa, at Gangesdelphinen fortrinsviis søger sin Føde i Dybden af Flodens Mudder, maatte erhverves nöiere Kundskab om de af Reinhardt nævnte Fiskes og Krebsdyrs Ophold og om de af de ældre Beskrivere nævnte Korns sædvanlige Findested, end jeg er i Besiddelse af. Den af Reinhardt anførte lagttagelse om de med det sprængte Skib opdrevne Exemplarer beviser aabenbart ikke deres samtidige Ophold nærmest Grunden, men er dog en saadan Antagelse heelt gunstig. Skulde det imidlertid vise sig, at Gangesdelphinen ikke lever dybere under Vandets Overflade end Hvaldyrene i Almindelighed, da bliver neppe Andet tilbage til For-

klaring af dens indskrænkede Syn end at bringe det i Forbindelse med Gangesflodens gule, plumrede Vand i Modsætning til det klare Havvand. Vi føres da nødvendigviis til den Antagelse, at, om Gangesdelphinen end virkelig ved at forlade Hooghly-Floden efter Koldtiden drager ud i Havet, maa hiins gule, plumrede Vand dog betragtes som dens fornemste eller egentlige Hjem, og vi maae i Dyrets særlig dertil afpassede Öie finde et udmærket Exempel paa Dyrorganisationens Harmonie med den hele övrige Natur overhovedet. — Ved at betragte Gangesdelphinens lange tandbesatte Næb kommer man næsten uvilkaarligen til at tænke paa det lige lange tandbesatte Næb hos Ganges-Gavialen. En saa stor Lighed hos to Dyr fra samme Flod, i alle andre Henseender staaende hinanden saa fjernt, maa nødvendigviis fremkalde det Spørgsmaal, om denne eiendommelige Uddannelse maaskee ogsaa beroer paa en særegen Beskaffenhed af denne Flods Vande, og, ere vi tilbøielige til at besvare Spørgsmaalet bekræftende, maae vi deri finde et nyt Bilag til hiin nys antydede Harmonie i Naturen.

Optage vi nu igjen den efter Skelettets Beskrivelse givne Sammenligning mellem Gangesdelphinen og andre Tandhvaler, da er det først og fremmest aabenbart, at hiin Lighed med Hvidfisken og den beslægtede Narhval, der viste sig i Rygradens og Brystfinnernes Beenbygning, kommer igjen i Kroppens Ydre, navnlig ikke blot i Brystfinnerne men ogsaa i den overmaade lave Rygfinne, hvorhos det endnu bliver ret sandsynligt, at en vis Overeensstemmelse endog finder Sted i Henseende til Levemaaden. I Capt. Holböll's mig til Afbenyttelse overladte Optegnelser over Hvaldyrene ved Grönlands Kyster finder jeg Følgende om Hvidfisken.

„Hvidfisken ernærer sig saavel af Fisk som af Blæksprutter og Krebsdyr, hvilke den henter sig meget dybt i Vandet. I dens Mave finder man i Reglen Levninger af disse Dyr, men undertiden ikke, og Maven er da ofte heelt opfyldt af Leer eller sjeldnere af Sand. Om den fede Leerjord tjener den til Næring, eller om den sluger den og Sandet for at fordöie de deri ofte rigelig forekommende Dyr, maa jeg for Tiden henstille uafgjort. Ligesom Grinden, maa ogsaa Hvidfisken have den Evne, ved truende Livsfare meget hurtigt at skille sig af med den indtagne Föde. Den Jagt, der anstilles paa den i „Sundet“, er undertiden endt i faa Timer; men i Maven af de dræbte Dyr finder man altid enten slet Intet eller nogle større Fiskebeen (af *Hippoglossus pinguis* og *Sebastes norvegicus*) eller nogle Blæksprutter“.

I nogle mig ved Capt. Holböll tilstillede Optegnelser af Hr. Motzfeldt i Julianehaab, en indfödt Grönlænder, finder jeg fremdeles Følgende: „Hvidfiskene fortære en uhyre Mængde af *Sepia loligo*, *Gadus æglefnus* og store Reier. Ved Ritenbenk findes en

uhyre Mængde af hiin Blæksprutte om Foraaret og Efteraaret og af *Gadus* om Foraaret. Reierne blive formodentlig hentede op fra Havets Dybde“.

Det forekommer mig, at disse af meget sagkyndige Mænd om Hvidfisken gjorte Jagttagelser indeholde meer end eet Træk, der kunde stemme heelt vel med Gangesdelphinens Levemaade, saavidt herom tør dømmes af de ovenstaaende Meddelelser om denne. Derimod synes Ligheden med Næbhvalen og *Micropteron* i Henseende til Levemaaden ikkun at paapeges deri, at ogsaa disse Hvaldyr ikke leve i Skarer, men meest eensomt eller parviis. Föden er heelt forskjellig, eftersom Næbhvalen — ligesom Kaskelotten og Grinden — aldeles overveiende leve af Blæksprutter. At derhos saavel hine som disse fortære Fisk, er Noget, der kan siges maaskee om alle Hvaldyr — endog om Rovdyrhvalerne, Slægten *Orca* — med Undtagelse i alt Fald af Glathvalerne.

Det staaer endnu tilbage at anstille en Sammenligning mellem Gangesdelphinen og et Hvaldyr, til hvilket det, efter det Ydre og efter Opholdsstedet at dömmes, maatte antages at staae allernærmest, nemlig Amazondelphinen eller den af d'Orbigny opstillede Slægt *Inia* (see Pag. 373—374). Hvorledes dette meget mærkværdige Hvaldyr först synes at have været omtalt af Desmarest, dernæst jagtaget og bragt til Europa af Spix og Martius, indtil det omsider blev nöiere beskrevet af d'Orbigny, er grundigen bleven udviklet af Andr. Wagner i det sammesteds citerede Værk. Ligheden med Gangesdelphinen udtaler sig ikke alene i dens Flodliv, men ogsaa i dens ydre Form, thi ogsaa Amazondelphinen har en meget lav Rygfinne og et langt tandbesat Næb. Men i Hovedets Beenbygning gjenfindes — forsaavidt dömmes kan af d'Orbigny's meget ufuldstændige Beskrivelse og Afbildning — ingensomhelst af Gangesdelphinens ovenfor beskrevne eiendommelige Former; Tænderne ere heelt forskjellige, Öiet kan neppe siges at være lille. Naar jeg altsaa har kaldt Gray's og Wagner's Sammenstilling af disse to Hvaldyr heldig, saa er dette fornemmelig skeet i den Forventning, at senere Undersögelser rimeligviis ville paavise flere Overensstemmelser ogsaa i den indre Bygning.

See vi endnu engang tilbage til den hele Række af Ligheder og Uligheder i Gangesdelphinens Bygning og Levemaade paa den ene Side med Næbhvalerne, paa den anden med Hvidfisken og atter med Amazondelphinen, og see vi derhos hen til de enkelte for Gangesdelphinen aldeles særegne Eiendommeligheder, navnlig dens rudimentære Öine, og dens som en Længdespalte formede Blæsegat, da ville vi deri finde en Række Formforskjelligheder, der staaer i stærk Modsætning til den for Hvaldyrene saa almindelig antagne Eensformighed i Bygning saavel som i Levemaade. Ville vi prøve at anvise Gangesdelphi-

nen dens rette Plads i Tandhvalernes Række, da kunne vi ikke betænke os paa at opstille den som en aldeles særegen Slægt, *Platanista*, nærmest mellem Næbhvalerne og Hvidfisken, hvoraf hine atter staae nærmest til Kaskelotten (med hvilke begge Gangesdelphinen navnlig har fælleds Form af Kjæverne og Tungen), Hvidfisken derimod nærmest til Narhvalen og dernæst til Grinden; men paa den anden Side tør Gangesdelphinen neppe fjernes langt fra Amazondelphinen, om end ingenlunde begge kunne stilles under een fælleds Gruppe (Gray's *Platanistina*).

I den sjette Afhandling af mine Undersøgelser over Hvaldyrene har jeg ved en Række Undersøgelser over Næbhvalens Beenbygning i Sammenligning med den kortfinnede Delphins (*Micropteron*) og de forgaaede Arter af Cuvier's *Ziphius* søgt udførligere at godtgjøre disse Hvaldyrs indbyrdes nære Slægtskab. De deri anførte lagttagelser har jeg senere havt Leilighed yderligere at bekræfte, navnlig med Hensyn til den saakaldte *Delphinus Sowerbi*, om hvilken jeg har paastaet, at den maatte ansees for Hannen til *Micropteron*. Af Sowerby's Exemplar var Craniumet hensat i det anatomiske Museum ved Universitetet i Oxford, og Gray har udsagt, at dette meget vigtige Stykke der ikke mere var at finde, saa at man var henviist til en tidligere deraf gjort Tegning, hvoraf Gray har givet en Copie. Det var mig derfor en meget kjærkommen Overraskelse, ved Forstanderen af hiint Museum, Prof. Acland, ikke alene at erholde den skriftlige Underretning, at Craniumet endnu findes uskadt i hans Væрге, men derhos en fuldstændig Gipsafstøbning deraf, hvorved jeg blev i Stand til at overbevise mig om Rigtigheden af de i min sjette Afhandling kun paa Afbildningen begrundede Udsagn.

Næbhvalerne har jeg i samme Afhandling (Pag. 97) skildret som en meget isoleret staaende Gruppe af Tandhvaler, for Tiden kun repræsenteret i to Arter, men i Fortiden repræsenteret langt talrigere, eftersom Antallet af de alt opdagede fossile Arter ikke blot er større end de nulevende (3—2) men derhos udgjør en meget betydelig Deel af alle kjendte fossile Hvaldyr overhovedet. Det var vel at vente, at Kløften mellem denne Fortiden nærmest tilhørende Form og de nubestaaende lidt efter lidt vilde findes udjævnet ved Opdagelsen af mellemstaaende Former. Disse vilde nærmest kunne ventes paaviste blandt fossile Dyr. At det, om jeg ikke tager feil, er lykket mig at eftervise en saadan blandt de nulevende Arter, og at denne Overgangsform i den Henseende udmærker sig fra alle andre Hvaldyr, at den er saagodtsom blind, maa vistnok erkjendes for at være en meget mærkelig Omstændighed.

Det er at vente, at man fremdeles vil finde nye Overgangsformer mellem Næbhvalernes Gruppe og andre Hvaldyrgrupper, eller nye Bindeled mellem den alt paaviste Gangesdelphin og disse. Maaskee er netop Amazonflodens Delphin at antage for en saadan. Selve Gangesdelphinen staaer iøvrigt saa isoleret, at man vel tør formode den Slægt, som den i og for sig danner, selv repræsenteret i flere Arter. Her maa jeg omsider

endnu anföre en Bemærkning af Reinhardt, hvis Bestræbelser jeg overhovedet skylder saa godt som det hele Stof, hvoraf denne Afhandling har kunnet bringes til Veie. Den lyder saaledes: „Jeg maa endnu anföre, at *Mr. Blyth*, Curator for *asiatic society's Museum*, meddeelte mig, at han sondrede mellem to Arter af *Platanista*, hvoraf den ene, der er almindelig i Indus, kun sjeldnere forekommer i Ganges, hvorimod den almindelige Ganges-Art, saavidt jeg forstod, skulde mangle i Indus. Disse Arter skulle adskille sig navnlig ved den forskjellige Længde af Overkjævens næbformige Deel. Om de ere beskrevne, veed jeg ikke, ei heller kjender jeg de Navne, Blyth giver dem“.

Man vil let formode, at denne Bemærkning maatte foresvæve mig, naar jeg i den foregaaende Beskrivelse af og til udhævede paafaldende Uoverensstemmelser mellem tidligere lagttagelser og mine egne. Herved sigtes ikke til de saa høist afvigende Afbildninger af Dyrets Ydre — der, som sædvanlig i Cetologien, meget vel kunne bruges hver for sig til Opstilling af en ny Art — men egentlig kun til Cuvier's Beskrivelse af Skelettet, navnlig af Næbets Form, Hvirvlernes og Fingerledenes Tal. Det maa staae Enhver frit, i Modsætning til de af mig fulgte Anskuelser at betragte disse Afvigelser grundede paa en Artsforskjellighed og maaskee bringe denne sammen med den nysnævnte af *Mr. Blyth*. Mig forekommer ethvert Forsøg herpaa at hvile paa samme usikre Grund, som saa mangfoldige andre, hvorved ikke blot Cetologien er bleven til en Labyrinth, hvori det er yderst vanskeligt at finde til Rette, men hvorved Videnskaben almindeligviis er gaaet tilbage istedetfor at gaae frem.

Derimod maae disse Vink være en mægtig Spore til at søge tilveiebragt nye Oplysninger og nyt Stof til Undersøgelse, ikke blot fra Ganges men ogsaa fra Indus og overhovedet fra alle Asiens store Floder, samt, navnlig paa Grund af Amazondelphinens ufuldkomne Beskrivelse, fra Amerikas. Ikke mindre vigtigt maa det iøvrigt være at søge tilveiebragt Indvoldene, især Maven og Tarmrøret samt det lille Öie, for at man af deres Undersøgelse kan faae oplyst, med Hensyn til hine om Ligheden er størst med Næbhvalernes høist characteristiske Former (den fleerfoldige Mave, den dybtcellede Tarm) eller med Hvidfiskens og alle andre Delphiners — med Hensyn til Öiet, om deri kan eftervises en fuldstændig Organisation, og da om denne er efter Hvaldyröiets bekjendte Typus eller efter en derfra forskjellig. Fostre af Gangesdelphinen ville idetmindste i Henseende til Tarmrøret rimeligviis kunne give hele den fornødne Oplysning.

Forklaring af Tavlerne.

Tab. I, Fig. 1: en ung Gangesdelphin af Hunkjönnet, efter et 62 Tommer langt Individ, fanget i et Fiskergarn lidt nedenfor den botaniske Have i Calcutta Natten mellem den 2den og 3die December 1845 og af

Dr. Wallich foræret til Galathea-Expeditionen, tegnet af Expeditionens naturhistoriske Tegner, Hr. Christian Thornam, under Veiledning af Expeditionens Zoolog, Hr. Johannes Reinhardt. 6 Gange formindsket Maalestok.

Fig. 2: Sammes Skelet i dets naturlige Forbindelse paa sort Grund med Dyrets naturlige Omrids.

Tab. II, Fig. 1: Hovedet af Samme, seet fra oven;

Fig. 2: Kjæverne seete fra Siden;

Fig. 3: Hovedet seet bagfra;

Tab. III, Fig. 1: — — nedefra;

Fig. 2: — — forfra og lidt nedefra;

Fig. 3: de 7 Halshvirvler (1—7) og 9 første Brysthvirvler (8—16) fra oven;

Fig. 4: de 3 bageste Halshvirvler og den første Brysthvirvel nedefra.

Paa Afbildningerne af Hovedet betyder i alle Figurer

b: Issebenet, *os bregmatis* eller *parietale*;

e: (Tab. III, Fig. 2) Siebenet, *os ethmoideum*;

f: Pandebenet, *os frontale*;

g: Trommehuleknoglen, *os tympanicum* eller *bulla tympani*;

i: Mellemkjævebenet, *os intermaxillare*;

k: Nakkebenets Ledtap, *processus condyloideus*;

m: Overkjævebenet, *os maxillare*;

n: Næsebenet, *os nasi*;

o: Nakkebenet, *os occipitis*;

p: Ganepladen af Overkjævebenet, men nærmest Midtlinien af Ganen (Tab. III, Fig. 1):

Ganebenet, *os palatinum*;

t: Tindingebenet, *os temporum*;

t': Tindingebenets Aagtap, *processus zygomaticus ossis temporum*;

u: Vingebenet, *os pterygoideum*;

v: (Tab. III, Fig. 2) Plougbenet, *os vomer*;

x: Underkjævebenet, *os maxillare inferius*;

z: Aagbenet, *os zygomaticum*; men Tab. II, Fig. 3 et særegent Beenstykke, maa-
skee et *os Wormianum*;

+ (Tab. II, Fig. 1) Næseaabningerne;

(Tab. II, Fig. 3) Nakkebenets Rygmarvsaabning, *foramen magnum ossis occipitis*.

Paa Hvirvelsöilen Tab. III, Fig. 3 og 4 betyder

a-a: de forreste Ledtappe, *processus articulares anteriores*;

b: det første Ribbeens Hals;

c-c: Ribbenenes Legemer;

m-m: Vortetappene, *processus mamillares*;

o-o: den sjette Halshvirvels nedre Tvertappe;

p-p: de bageste Ledtappe;

q: den femte Halshvirvels nedre Tvertappe;

r: den syvende Halshvirvels uparrede nedre Tvertap;

t: de øverste eller egentlige Tvertappe;

x: en ribbeensagtig Fremstaaenhed paa den sjette Halshvirvels øvre Tvertap.

Alle Afbildninger paa Tab. II og Tab. III ere neppe 2 Gange formindskede.

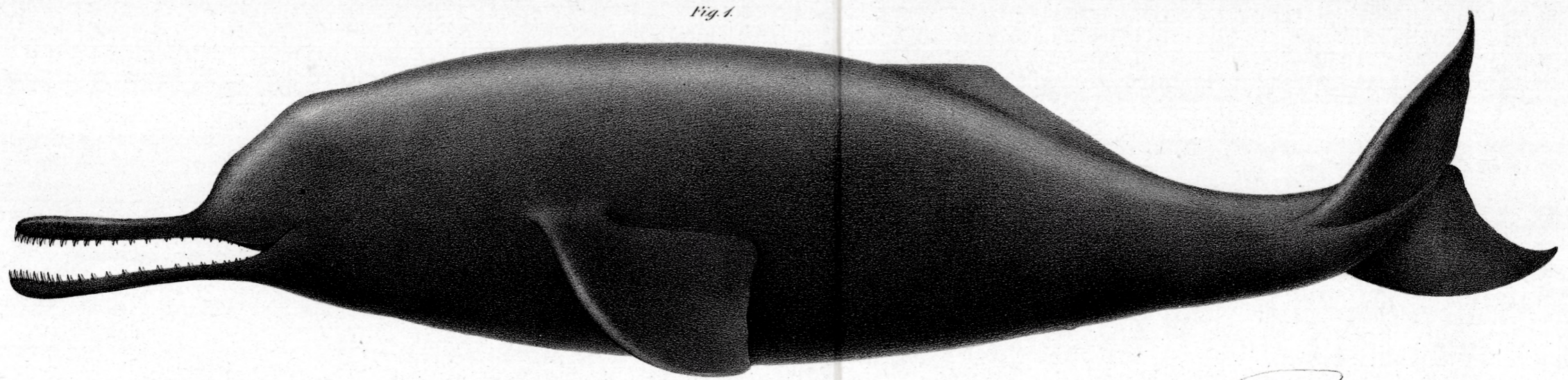


Fig. 1.

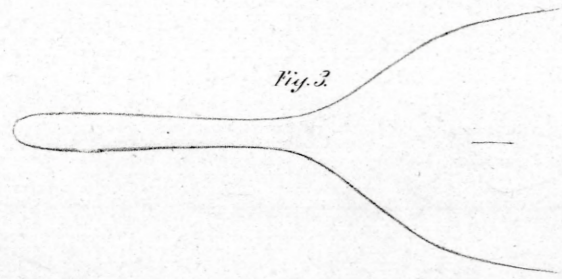


Fig. 3.

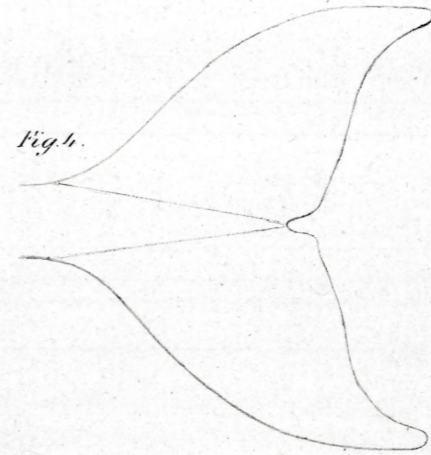


Fig. 4.

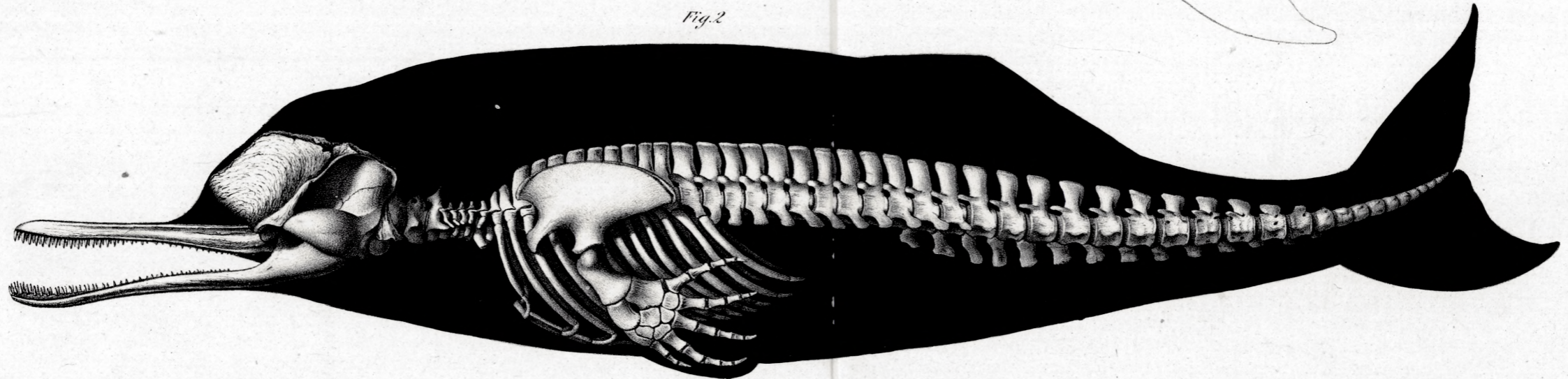


Fig. 2.

Fig. 1.

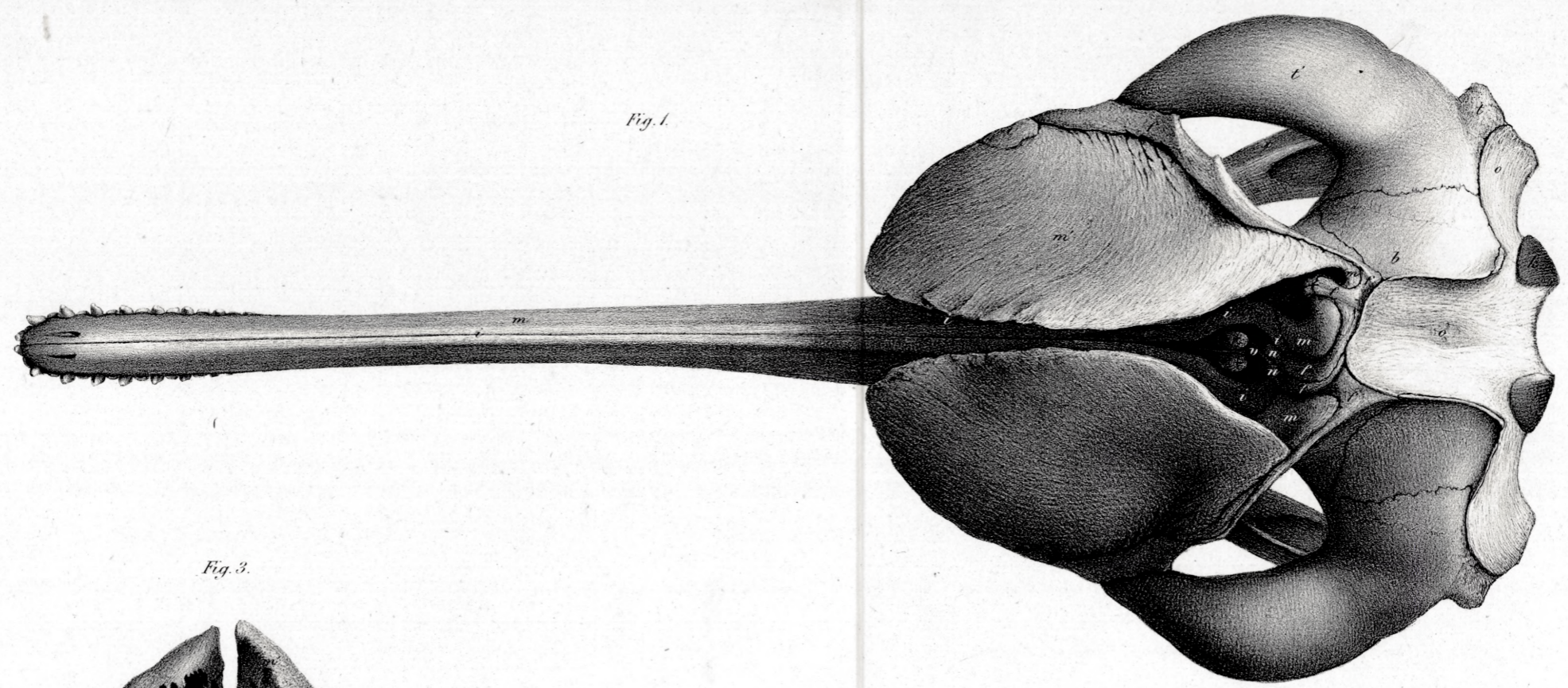


Fig. 3.

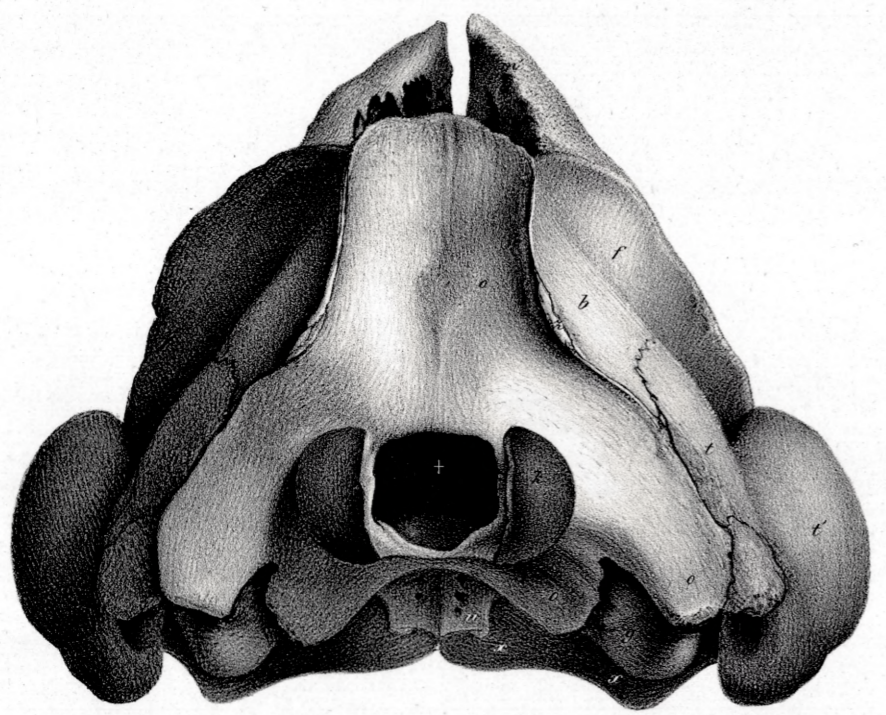
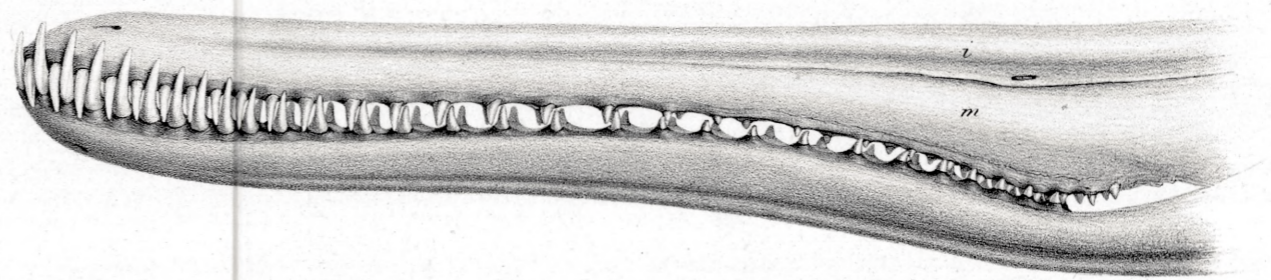


Fig. 2.



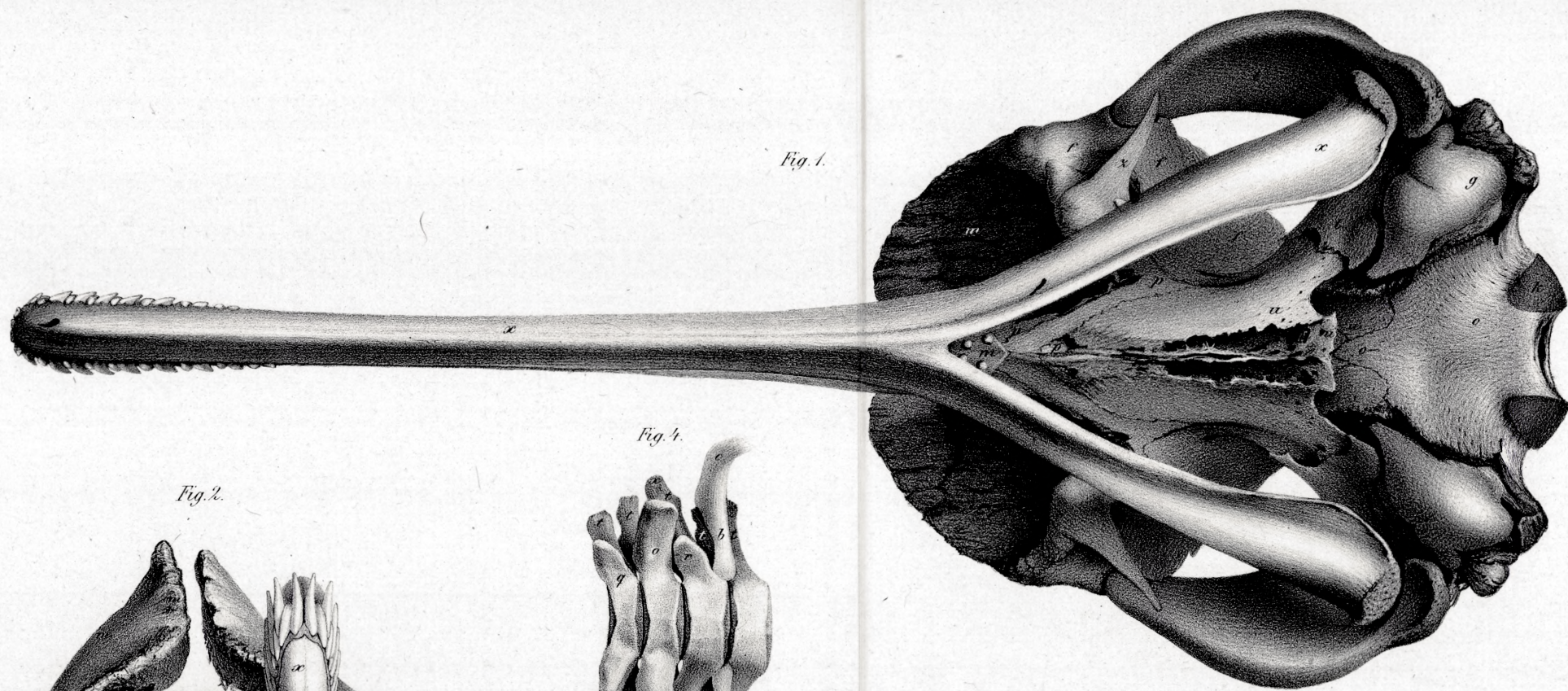


Fig. 1.

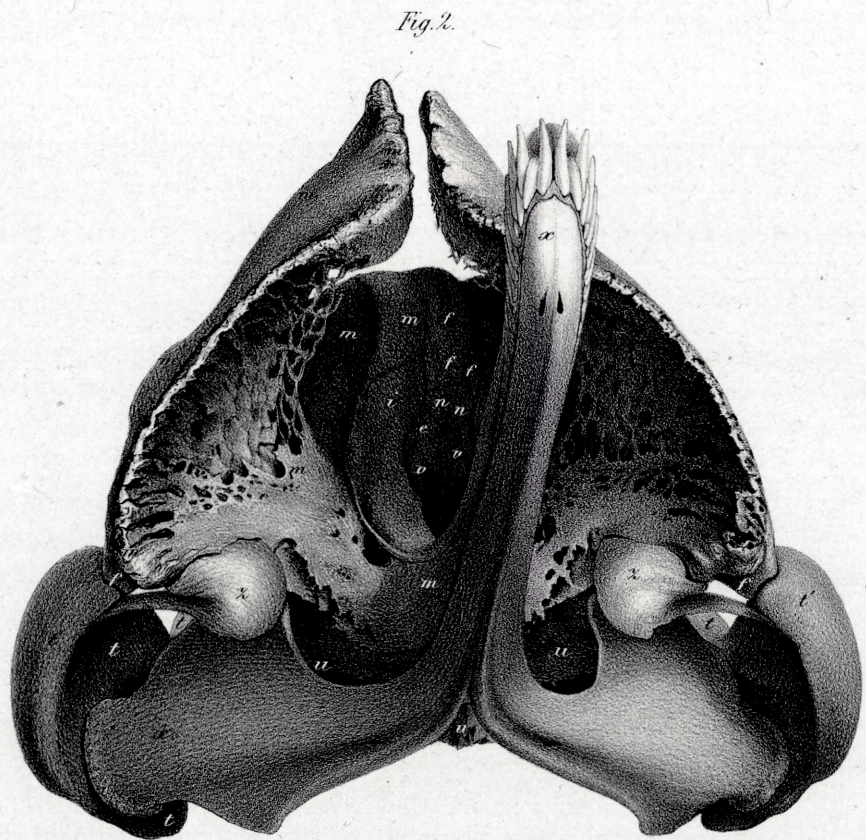


Fig. 2.

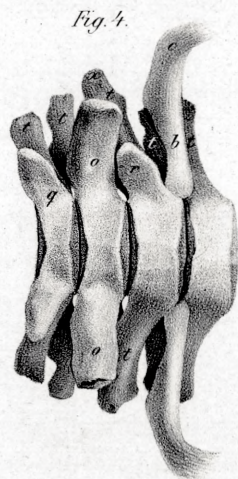


Fig. 4.

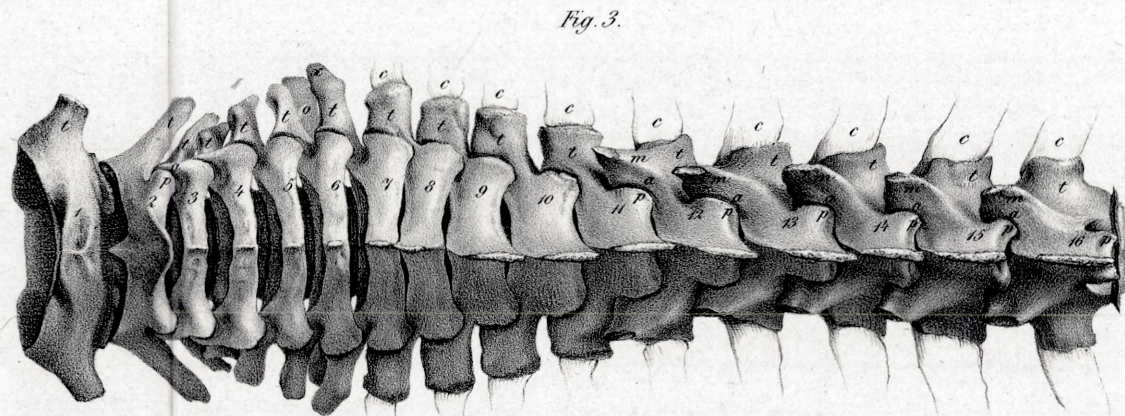


Fig. 3.