

NIEUW VOORBEELD
VAN TWEE UITGEGROEIDE
S T O O T T A N D E N ,
AAN DENZELFDEN
N A R W A L - S C H E D E L ,
DOOR
G. Vrolik.

In het Eerste stuk van den Zevenden jaargang der Wurtembergsche Natuurkundigen komt eene Verhandeling voor van Dr. JÄGER, onder het opschrift: *Berichtigung einer Angabe CUVIERS über einen Narwalschädel der Stuttgarter Naturalienkabinets, an welchem beide Stosszähne aus den Zahnhöhlen hervorrägen sollen* (a).

Reeds in het jaar 1835 had de Hoogleeraar CLAAS MULDER, in eene naauwkeurig bewerkte Memorie *over de tanden van den Narwal of Eenhoorn* (b), dezelfde misvatting van CUVIER aangewezen, naar hetgeen over het bestaan van twee stoottanden aan éénen schedel hier en daar is opgeteekend en door J. A. ALBERS bijeengebragt (c).

Uit beider teregtwijzing blijkt ten duidlijkste, hoeveel verwarring is blijven heerschen in de voorstelling van het bestaan niet van eenen enkelen, gelijk gewoonlijk, maar van twee vooruitstaande tanden aan den kop van een en hetzelfde voorwerp, en hoe noodzakelijk het is, niet alleen af te gaan, op hetgeen men in titels van werken of bij naschrijvers vindt opgeteekend, maar tot de bronnen zelve door te dringen. Het laat immers geen twijfel over, dat CUVIER, zonder SALOMON REISEL zelve te hebben geraadpleegd, door het opschrift zijner verhandeling de *Unicornu marino duplici* is verleid geworden, om zijne waarneming aan te nemen voor bewijs van eenen Narwal-kop met twee uitgegroeide stoottanden, terwijl het daaruit alleen is komen te blijken, dat REISEL door eene toevallige scheur in het register opperkaakbeen kennis bekwam aan het daarzijn van een achtergebleven tand, dien hij, daaraan eenig nut willende toeëigenen, meende weggelegd te zijn en bewaard te worden, om, bij toevallig verlies des uitstekenden, ter zijner vervanging op te treden (d).

(a) Stuttgart; Verlag von EBNER und SEUBERT, 1851. 8° pag. 25 en volg.

(b) Tijdschrift voor Natuurlijke Geschiedenis en Physiologie, uitgegeven door J. VAN DER HOEVEN en W. H. DE VRIESE, Tweede Deel, Amsterdam bij C. G. Sulpke, 1835, 8°. pag. 65 en volg.

(c) Icones ad illustrandam Anatomien comparatam, auctore J. A. ALBERS; Lipsiae apud G. J. GOESCHEN, 1818, fol. min. pag. 9—12.

(d) Recherches sur les ossemens fossiles, par G. CUVIER, nouvelle Edition, Paris 1843, 4°. Tom. V, pag. 321, note 3, — en Miscellanea curiosa sive Ephemeridum medico-physicarum annus septimus et octavus anni 1699 et 1700. edita 1702, waar op bladz. 350 en volg. de bedoelde waarneming van SALOMON REISEL wordt aangetroffen, opgehielderd door vijf afbeeldingen, die tegenover bladz. 35 in gravure zijn voorgesteld.

Trouwens, zoo CUVIER daarin gedwaald heeft, niet minder ALBERS, die, een voorbeeld leverende van dubbelen tandgroei aan denzelfden schedel, te gelijker tijd optelling doet van negen gevallen, waaraan eene overeenkomstige gesteldheid zoude hebben plaats gehad; terwijl uit eene naauwkeurige vergelijking kan blijken, dat die gevallen verre af zijn, van eigene zelfstandigheid te bezitten, maar dat verschillende schrijvers dezelfde voorwerpen vermeld hebben, zonder na te gaan, of aldaar gesproken wordt van tanden, nog bevat in hunne kassen; of van werkelijk naar buiten doorgedrongene, zelfs zonder in aanmerking te nemen, of diezelfde voorbeelden niet reeds elders in afbeelding waren voorgesteld.

Door deze overwegingen geleid, is MULDER tot de overtuiging gekomen, dat van de toen bekende slechts drie voorwerpen als bewijs kunnen dienen voor de dragt van twee uitgegroeide stoottanden aan denzelfden schedel, te weten: 1° dat, door den kommandeur DIRK PETERSEN met het schip de *Gulde Leeuw* ten jare 1684 naar Hamburg gebragt en door CUVIER nog in 1811 aldaar in de verzameling van ROEDING gezien; 2° dat, hetwelk door ZORGDRAGER wordt opgegeven als vermoedelijk tegen het einde der zeventiende Eeuw te Amsterdam vertoond te zijn geweest (a); 3° dat door ALBERS in twee afbeeldingen is voorgesteld (b).

JÄGER schijnt aan het geen door ZORGDRAGER vermeld wordt, geene kennis te hebben gehad. Immers hij bepaalt zich slechts, na het onvoldoende van de overige voorbeelden te hebben doen uitkomen, tot de twee voorwerpen van PETERSEN en ALBERS: het rigtig bestaan van welk tweetal echter bij hem niet boven allen twijfel verheven is. Hij neemt zelfs als mogelijk aan, dat de tweede stoottand in beide schedels kunstmatig zal ingezet geweest zijn.

De Hoogleeraar RAPP is ook niet vreemd van dergelijke meening. Sprekende van een paar voorbeelden van Narwal-schedels met twee uitgegroeide stoottanden, waarvan de een te Hamburg, de ander te Koppenhagen door hem gezien werd, zegt hij: »Es bleibt der Zweifel, ob etwa nicht ein früher Besisser dieses Präparats den rechten vielleicht viel kleineren Zahn künstlich ersetzt hat durch einen linker Zahn eines anderen Individuums» (c).

Later heeft LEUCKART de toen bekende met nog een vermeerderd. Hij zag namelijk in het rijke Naturalien-Kabinet te Weenen een Narwal-schedel prijken met twee stoottanden, waar van de regter drie vierden voet korter was, dan de linker. De grootte evenwel van deze tanden wordt niet opgegeven; alleen vind ik vermeld, dat de spiraalgang van beide links gekeerd was (d).

Of iemand aan de echtheid ook van dit voorbeeld heeft gemeend te moeten twijfelen, is mij onbekend. Doch bij zulk een twijfel zou men niet onvoegzaam mogen vragen, of dan geen dezer gevallen zoodanige teekens van zelfstandigheid draagt, dat men er zich op kan verlaten? Om evenwel die vraag met genoegzame zekerheid te beantwoorden, wie acht zich daartoe gerechtigd, zoolang hij de voorwerpen zelve niet onder het oog heeft gehad? Enkele lieden immers zijn zoo gewoon aan bedrog en zoo doorkneed in het verbergen der middelen, welke zij daartoe bezigden, dat meermalen de geoefendste Natuuronderzoekers door hen zijn misleid geworden. Men denke slechts aan de kunstig zamengestelde meerminnen der Japanezen, waaraan zelfs in onze dagen nog vele liefhebbers hunnen bijval niet durfden weigeren.

(a) ZORGDRAGER, Bloeiende opkomst van de Groenlandsche visscherij enz. Amst. 1720, 4°. pag. 9, waar hij zegt: »Een voornaam koopman en reeder in de Groenlandsche visscherij, heeft ons bericht, het hoofd van een Eenhoornvisch geheel en ongeschonden in peekel bewaart, te Amsterdam gezien te hebben, waarin twee hoorns of tanden staken, de eene ter lengte van zes voeten en de andere omtrent een voet, alzoo die afgebroken was.»

Van dezen kop is later door een vriend van REISEL eene afbeelding te Neurenberg gezien, welke aldaar uit de Nederlanden was aangebragt.

Vergelijk Ephemerid. medico-physic, t. a. pl. pag. 352.

(b) t. a. p.

(c) Die Cetaccën zoologisch-anatomisch dargestellt von WILHELM RAPP; Stuttgart und Tübingen, 1837. 8°. pag. 47.

(d) Zöologische Bruchstücke von FRIEDRICH SIGISMUND LEUCKART, II. Stuttgart 1841. 4°. pag. 48.

Ik kan mij echter naauwelijks voorstellen, dat men den zoo scherp opmerkenden CUVIER met het voorwerp in Hamburg zoude hebben kunnen misleiden, of dat ALBERS, die den Narwal-schedel uit de dier-ontleedkundige verzameling van FRORIEP te Weimar geheel te zijner beschikking had, verkeerd zoude gezien hebben. Dit voorwerp bewees nogtans alleen de mogelijkheid van het uitgroeijen eens tweeden tands. Het verschilt slechts hierin van het geheel terugblijven in de bovenkaak, dat hij enkele palmen naar buiten was doorgesloten, maar in lengte verre achter gebleven aan dien van de linkerzijde. Er werd ondertusschen door dit voorbeeld bewezen, dat ook een tweede tand kan uitgroeijen buiten den kaakrand, en daardoor kracht verleend aan hetgeen over het gelijktijdig bestaan van twee uitgroeide tanden bij den Narwal hierboven door mij is opgeteekend.

Bij vrouwelijke Narwals schijnen regelmatig beide tanden terug te blijven in hunne ontwikkeling, en alzoo noch links, noch regts naar buiten uit te groeijen. HOME geeft daarvan eene voorstelling in een bijkans volwassen schedel (*a*), welke naar hem door OWEN insgelijks in afbeelding is geleverd (*b*). Dit strookt volkomen met het verhaal van SCORESBY en anderen, dat vrouwelijke voorwerpen in den regel geene zichtbare tanden dragen en alzoo het wapen missen, hetwelk de mannelijke Narwals zoo geducht maakt (*c*). Het is evenwel niet geheel vreemd, dat ook bij vrouwelijke Narwals slechts een der stoottanden te voorschijn treedt, en dan, even als bij mannelijke dieren, aan de linkerzijde van het hoofd. Dat voorkomen van den stoottand alleen aan de linkerzijde van het hoofd werd zoo algemeen zeker geacht, dat men rekende het als doorgaanden regel te moeten aannemen, totdat MECKEL deswegens twijfel deed ontstaan door de verzekering (*d*), dat BLANCAART de ligging ter rechterzijde als de meest gewone opgeeft. Ik acht het daarom niet onvoegzaam, de verkeerdheid van deze zijne opvatting te doen zien.

MECKEL haalt de plaats niet aan, waar BLANCAART zulks zoude gezegd hebben. Welligt heeft hij het oog gehad op BLANCAART'S *nader berigt van den Eenhoorn ofte de Visch Narhwal*. Dat *nader* schijnt te doelen, niet op een vroeger berigt van hem zelve, maar op dat van anderen, die den *Narhwal* slechts eenen enkelen tand toekenden, terwijl hij in de vaste meening stond en dacht te kunnen bewijzen, dat er oorspronkelijk twee naar buiten uitkwamen, waarvan evenwel de rechter reeds in vroegen leeftijd verloren ging. Zie hier, hoe hij zich deswegens uitdrukt: »Tot nog toe heeft men gemeint dat de groenlandse »visch *Narhwal* geheeten een eenhoornige oft liever eentandige visch was; maar dewijl ik »hiervan yets naders weet soo ist dat ik het mijne hier moet seggen: namelijk dat deze »visch oud zijnde met eene tand *in de linkersyde des hoofds* gevonden werd, maar wanneer sy »jong is twee tanden heeft" (*e*).

Hetgeen verder volgt is wel waard gelezen en overwogen te worden; maar het voorgedragene is genoegzaam, om te doen zien, dat BLANCAART niet op een' rechter blijvenden tand, maar stellig op een linker het oog had. De algemeen aangenomen regel, dat de stoottand tot de linkerzijde van het hoofd behoort, krijgt dus ook hierdoor nieuwen steun.

Hoogst zeldzaam mag men die gevallen noemen, waar beide tanden zich met gelijke kracht ontwikkelen. Dat zij bestaan, is door CUVIER, door MULDER en anderen erkend; en al ware zulks niet, zou ik door een schedel uit mijn Museum het boven allen twijfel verheffen. Het is deze, waarvoor ik de aandacht nu meer bepaald wensch in te roepen. Voorondersteld, dat het

(*a*) Philosophical transactions of the Royal Society of London 1813. 4^o. Part. I. Plate VII. Fig. 2.

(*b*) Odontography; or a treatise on the comparative anatomy of the teeth 1840—1845. 8^o. plate 87, fig. 2.

(*c*) Philosophical transactions t. a. p. pag. 129.

(*d*) System der vergleichenden Anatomie von J. F. MECKEL. Halle 1829, 8^o. vierter Theil. pag. 509, en C. MULDER, t. a. p. pag. 102, noot (1).

(*e*) Collectanea medico-physica of Hollands Jaar-Register, door STEPH. BLANCAART, laatste Deel, te Amsterdam, 8^o. min. 1638. pag. 2.

Hamburger vrouwelijke voorwerp echt is, schijnt hij daarmee zeer naauw overeen te komen. Het is even als dat van een volwassen dier, en zal naar mijn inzien ook behoord hebben aan het vrouwelijk geslacht; ten minste, zoo de uiterlijke gedaante des schedels kan dienen ter aanduiding van het verschil der sexe, valt daaraan niet te twijfelen.

Het zou moeilijk zijn, al de kenmerken van onderscheid door eene beschrijving te verduidelijken. Wie echter dezen schedel naast dien van een mannelijk voorwerp plaatst, merkt oogenblikkelijk voor zich te hebben een meer teeder beengestel, minder uitpuilende knobbels, zachtere overgangen van been tot been, een minder verheven top aan het hoofd. Er is dus in het geheele aanzien iets vrouwelijks, dat een naauwkeurig waarnemer niet ligt ontgaan kan (a).

Wetende, dat te Leyden in 's Rijks Museum voor Natuurlijke Historie de geraamten van eenen volwassen mannelijken en van eene vrouwelijke Narwal bewaard worden, oordeelde ik het van groot belang, beide deze voorwerpen in oogenschouw te gaan nemen, ten einde zekerheid te verkrijgen, of dit verschil in uiterlijk voorkomen der schedels ook aldaar wordt aangetroffen. Ik had het genoeg, bij dat onderzoek volkomen bevestigd te vinden, wat ik reeds uit de vergelijking der twee voorwerpen van mijn Museum had geoordeeld te mogen aannemen.

Hier zij nog bijgevoegd, dat aan het mannelijk dier, naar gewoonte, de zware stoottand ter linkerzijde van het hoofd was uitgegroeid; terwijl bij het wijfje de beide niet ontwikkelde stoottanden in hunne kassen opgesloten gebleven waren.

Ik kom na deze uitweiding terug tot de beschouwing van de gesteldheid en de grootte der beide stoottanden, welke aanleiding hebben gegeven tot deze Verhandeling. Vooraf echter een woord over de beenen van het aangezigt, waarin zij geworteld zitten. Niet alle natuurkundigen immers koesteren daarover dezelfde meening of blijven ten allen tijde aan zich zelve gelijk. CUVIER diene ten voorbeeld. Hij zegt op de eene plaats: »les intermaxillaires contiennent chacun une dent dirigée en avant», en op eene andere: »il n'en a qu'une (dent) de chaque côté, dirigée en avant et implantée dans un alvéole commun au maxillaire et à l'intermaxillaire» (b).

De waarheid ondertusschen leert, dat zij enkel in de opperkaakbeenen bevat worden, en de tusschenkaakbeenen geen het minste deel hebben aan den oorsprong of de insluiting van deze tanden. Zij zijn alzoo ware hoek- of slagantanden en aan den schedel, dien wij nu voor ons hebben, beide geheel uitgegroeid en bijkans van gelijke grootte; terwijl zij, even als alle vroeger bekende, waar zij uit de kassen der opperkaak voortkomen, voorzien zijn van spiraalswijze verhevenheden en groeven, die, naarmate zij den top des tands naderen, des te meer uiteen staan, houdende aan beide tanden dezelfde rigting van de rechterzijde naar de linker. Datzelfde werd ook door RAPP opgemerkt aan de beide tweetandige Narwal-schedels, die hij in de gelegenheid was, van te Hamburg en Koppenhagen in oogenschouw te nemen (c). Overeenkomstige rigting vind ik insgelijks aan twee andere tanden, bevat in schedels uit mijne verzameling, die elk slechts één enkelen dragen aan den linkerkant van het aangezigt, en evenzoo aan twee schedels in 's Rijks Museum te Leyden. Doch hoe algemeen die rigting zijn moge, mist men evenwel het voorbeeld niet van regts omgaanden spiraal. Men raadplege te dezen aanzien den beroemden Commandeur W. SCORESBY JR., welke een wijfje-Narwal ving met een aan de linkerzijde van het hoofd uitstekenden tand, voorzien van regts omgewonden spiraalgangen (d).

Bijaldien men konde afgaan op de naauwkeurigheid eener afbeelding, door Dr. STEIGERTHAL

(a) Men vergelijke fig. 1 en fig. 2 op de bijgevoegde plaat.

(b) t. a. p. vol. V. pag. 321 en 322.

(c) t. a. p. pag. 47.

(d) W. SCORESBY JR., Journal of a voyage to the northern Whale-Fishery. Edinburgh 1823. 8°. pag. 136. Waar dit geval voorkomt en wordt opgegeven als een uiterst buitengewoon verschijnsel, waarvan tot dien tijd toe geen tweede voorbeeld bekend was.

geleverd naar de teekening van een opgevulde Narwal-huid te Hamburg, zou men daar het tweede voorbeeld hebben der regts omgaande spiraalwendingen van eenen stoottand. Men behoeft echter de gravure slechts met eenige aandacht te bezien, om zich overtuigd te houden, dat de gesteldheid aan het dier niet zoo kan geweest zijn, als het wordt afgebeeld. Het voorstellen van den stoottand aan het midden van de bovenkaak is op zich zelf voldoende, om er alle gezag aan te weigeren (a).

Daar, bij het aanwezig zijn van twee stoottanden in denzelfden schedel, hunne spiralen eene en dezelfde rigting volgen, kan ik niet instemmen met de beroemden OWEN, wanneer hij een Narwal schedel uit de verzameling van wijlen JOSHUA BROOKES verdacht houdt, van kunstmatig voorzien te zijn van een tweeden stoottand, vooral daarom, dat de spiraal-gangen in beide tanden niet tegen elkander inloopen, maar naar denzelfden kant gekeerd zijn (b). Aan de overige bedenkingen, die hij mag gehad hebben tegen de echtheid van het voorwerp, wil ik door deze aanmerking niets ontnemen. Ik zou ter bevestiging of wederlegging van zijne bezwaren noodig hebben, den schedel zelf te onderzoeken, hetgeen nu niet wel mogelijk is.

Bijzonder merkwaardig is aan den schedel, dien ik nu voor mij heb, dat er zich eene merkbaar grootere symmetrie aan voordoet, dan aan schedels, die van een enkelen tand voorzien zijn. Trouwens aan dezulken doet de grootere uitgebreidheid, welke aan de linkerzijde door den stootstand is ingenomen, het overige beengestel naar die streek overhellen, en brengt dat ongelijkmatige te weeg, hetwelk niemands oog ontgaan kan. Zelfs bij jonge voorwerpen vindt men reeds die neiging tot linksche overhelling en daaruit voortvloeiende ongelijkheid van beide deelen des hoofds.

Aan den hier behandelden vrouwelijken schedel, met twee vooruit staande stoottanden, en aan dien uit 's Rijks Museum, waar zij in hunne kassen zijn terug gebleven, moge geene volmaakte symmetrie te vinden zijn: deze kleine ongelijkvormigheid hebben zij dan slechts gemeen met de schedels van alle mij bekende Cetaceën (c).

De niet ontwikkelde tand, doorgaans bevat in de regter opperkaak, is door MULDER zoo uitvoerig behandeld, dat ik welligt zou kunnen volstaan, met naar dien naauwkeurigen natuurvorschcr te verwijzen. Doch daarover nog een enkel woord. Hij heeft terecht aangemerkt tegen HOME, dat deze geen wisseltand is, maar een tand, die, door welke oorzaak dan ook, terug gehouden wordt in zijne ontwikkeling, en reeds aanvankelijk, door het opvullen en af-

(a) Z. Part of a Letter from Dr. STEIGERTHAL, F. R. S. to Sir HANS SLOANE, Bart. Pres. R. S. giving an Account of a Narhual or Unicornu Fish, lately taken in the River Ost, Dutchy of Bremen, dated at Hanover May 1, 1736. Translated from the French by T. S. Med. Dr. etc. in the Philosophical Transactions, vol. XL. For the Years 1737, 1738. London 1741. 4^o. pag. 147 en 148. Tab. I. fig. 1.

(b) *Odontography; or a Treatise on the comparative Anatomy of the teeth etc.* by RICHARD OWEN. London 1840—1845. 8^o. maj. Text. pag. 350.

(c) MECKEL schijnt niet wel begrepen te hebben, hetgeen daarover ook bij HOME voorkomt. Het symmetrische, dat bij dezen aan een wijfjes-schedel met twee in de kassen teruggebleven stoottanden valt op te merken, moet immers als van zelf wegraken bij het gemis van een van beiden. Het zijn toch niet de schedels van vrouwelijke voorwerpen, als zoodanige, waaraan deze symmetrie eigen is, maar wel de zulken, die van twee stoottanden, hetzij dan uitgegroeide, hetzij achtergeblevene in de beide kaakbeenen voorzien zijn. Het was ook daarom onnoodig geweest, het bewijs van ongelijkmatigheid bij een wijfje-Narwal te ontleenen aan W. R. WHATTON, die, in een schrijven aan den Secretaris van *the Linnean Society* te kennen geeft, dat in den zomer van het jaar 1821, bij gelegenheid dat een walvischvaarder uit Hull tusschen het ijs geraakt was, het scheepsvolk een wijfje-Narwal meester werd met slechts eenen stoottand in de bovenkaak, volmaakt gelijk aan dien van een mannelijk voorwerp, schoon minder groot. t. a. p. pag. 519 en Volume III der Transactions of the Linnean Society of London 1822. pag. 620 en 621.

Zoo bij de reis van WILLIAM SCORESBY JR. niet vermeld stond, dat zij in den zomer van het jaar 1822 uit Liverpool had plaats gehad, zou men bijkans in het vermoeden komen, dat WHATTON en hij hetzelfde dier op het oog gehad hebben. Zou er wel niet in de opgaaf van plaats en jaartal door WHATTON eene fout begaan kunnen zijn?

sluiten zijns kokers door vaste stof, zijne pulpa komt te verliezen en alzoo ten eenemale ongeschikt raakt tot verderen wasdom (a).

Die abortive tanden liggen echter in den eersten leeftijd des Narwals vrij bewegelijk in hunne kassen, zoo als onder andere zichtbaar is in de bovenkaak van een jong voorwerp uit mijne verzameling. Er is zelfs vóór de punt des tands nog eene opene ruimte van vier duim zes strepen, wordende de buitenvlakte van de kaak aldaar slechts door een dun beenplaatje afgesloten. Zulke abortive tanden dragen geene spiraalswijze indrukken, maar zijn glad of ligt gestreept op hunne oppervlakte. Glad doet ook de regter stoottand zich voor in de afbeeldingen bij ALBERS, zijnde alleen verdikt op de plaats van insluiting binnen de tandkas. Die tand levert dus almede een voorbeeld van mislukte ontwikkeling, hoezeer aanmerkelijk verder gekomen in wasdom, dan anders pleegt te geschieden bij terug gehouden groei. Immers de geheel terug blijvende stoottanden bereiken in hunne kassen doorgaans slechts eene lengte van twee palm à twee palm vijf duim. De vrije ruimte, waarin zij aanvankelijk bevat zijn, wordt door den tijd ingenomen door beenstof, zoodat zij bij volwassen dieren vast daarin besloten raken en als het ware één worden met de opperkaak (b). Zij verhouden zich ook hierdoor geheel onderscheiden van melktanden.

MULDER is in het gelukkig geval geweest, van, door de ontleeding van twee vruchtjes in verschillenden leeftijd, de gesteldheid te kunnen nagaan der tanden, die men werkelijk voor melk-stoottanden te houden heeft, en heeft daardoor uitgemaakt, dat Narwals-tanden evenzeer wisselen als die van aanverwante dieren. Doch wat heeft men te denken van hetgeen WORM verhaalt over de bevinding des bekwamen Artsenijmengers ESAJAS FLEISCHER, die; een Narwals-stoottand digt aan den oorsprong doorzagende, een tweeden tand uit de holte des eersten zag te voorschijn komen, welke in gedaante en zelfstandigheid volkomen gelijk was aan dien, welke hem volgens zijne verzekering had ingesloten gehouden (c)? Men is te zeldzaam in de gelegenheid, van dergelijke navorschingen te kunnen doen, om er een stellig besluit uit af te leiden. Geheel vreemd ondertusschen is het verschijnsel niet, dat het beginsel eens nieuwen tands wordt ingesloten in zijn voorganger, om, na het verlies van dezen, in zijne plaats te kunnen op-

(a) t. a. p. pag 94 en volg., in het bijzonder pag. 102, in verband met de voorlezing *On the Tusks of the Narwhale*, by Sr. EVERARD HOME, read February 18, 1813, in the Philosophical Transactions of the Royal Society of London, for the year 1813, Part. 1, London 1813, 4^o. pag. 126 en volg. Pl. VII, overgenomen in zijne *Lectures on comparative Anatomy*, 1814, 4^o. Pl. XLII; later ook afgedrukt op Pl. 87 van OWEN's *Odontography*, doch, op eene onbegrijpelijke wijze, geheel omgekeerd, zoodat hetgeen rechts moet zijn, aldaar links wordt voorgesteld, dus geenszins in overeenstemming met den tekst van bladzijde 349. Ik vind dezelfde fout begaan door THOMAS BARTHOLINUS, *Casp. fl.*, welke de afbeelding van eenen Narwal-Schedel overnemende uit eene *Disputatio* van OLAUS WORM, die in het jaar 1638 is in het licht verschenen, de gravure juist omgekeerd voorstelt, zoodat men, zonder den inhoud van zijn geschrift te raadplegen, zoude moeten oordeelen, te doen te hebben met een regter stoottand, voorzien van even zulke spiraalgangen. Z. in zijne *de Unicornu observationes novae*, Patavii 1645. 8^o. min. de afbeelding op pag. 103, vergeleken met pag. 205, waar hij uitdrukkelijk zegt: »Sed extremitas oris parte sinistra, cui dens inserebatur, pollicum erat trium cum dimidio; dextro »latere, ubi nullus erat alveolus qui dentem caperet, crassa erat unciam unam cum dimidia, substantia fungosa.» Die zelfde fout is indertijd ook door OLAUS WORM reeds opgemerkt. Immers in een brief uit Koppenhagen van 5 Junij 1646 schrijft hij aan BARTHOLINUS onder andere: »Strias in dente non rite expressit glyptes tuus, radicem etiam »tenuiorem justo finxit; melius meus, quamvis in radice exprimenda etiam erraverit, cum crassitie aequalis ferme sit »parti vicinae;» en, als wilde hij de verkeerde voorstelling van BARTHOLINUS te gemoet komen, voegt hij er bij: »For- »san ex re esset monere, datam à Te effligem, partem palati inferiorem referre, ne in dextra maxillae parte situm »dentem quis existimet.» Hetgeen echter het geval niet geweest is; want zeer zichtbaar heeft hij den bovenkant des schedels afgebeeld. Z. *Thomae Bartholini epistolarum medicinalium a doctis vel ad doctos scriptarum. Centuriae I. Epistola XC*, pag. 374. Hagae comitum 1740, 8^o. min.

(b) Fig. 1 op de bijgevoegde Plaat, waar een groot gedeelte van den vast ingesloten tand is zichtbaar gemaakt. Alleen aan zijn punt is de beenstof van de opperkaak geheel weggenomen.

(c) Z. *Museum Wormianum seu Historia rerum rariorum cet. adornata ab OLAO WORM, Med. Doctore. Lugduni Batavorum apud J. ELSEVIRIUM. 1655. Fol. pag. 285.*

treden. Ik beroep mij nu alleen op hetgeen ons de tanden bij Krokodillen leeren, waar de engte der kaken zulk eene inkassing van tand door tand schijnt noodig te maken. Daar de gesteldheid der tandkassen in de opperkaak bij den Narwal in gelijke omstandigheid verkeert, zou het geen wonder zijn, bijaldien ook aldaar dezelfde opvolging plaats had. Latere waarnemingen evenwel zullen hier alleen te beslissen hebben.

Gelijk de Hoogleraar MULDER het geluk had, de melk-stoottanden te kunnen aantonen bij vruchtjes van den Narwal, zoo mogt hem ook te beurt vallen, een paar tanden van geheel anderen aard te vinden aan den rand van het verhemelte, gelegen in eene ondiepe zeer oppervlakkige holte nabij den buitenrand des bovenkaakbeens. Zij schijnen mij om hunne plaatsing voor melk-maaltanden te moeten gehouden worden, en vergelijkbaar te zijn met de uitvallende tanden, welke door ESCHRICHT en door W. VROLIK in den *Hyperoodon*, dan nog door den eerstgenoemde in de vruchten van *Balaenoptera*, en door GEOFFROY ST. HILAIRE in die van de *Balaena Mysticetus* zijn gevonden (a). In den foetus van den Narwal liggen zij 2 duim Rhl. achter den top van den melk-stoot- of hoektand en 3 duim Rhl. van de punt des snuits, welke door het tusschenhaakbeen wordt daargesteld. — „Het verdient opmerking,” zegt MULDER, „dat deze afstanden in het volwassen voorwerp niet veel grooter zijn, zijnde hier 3 en 5” (b).

Er schiet mij over de grootte van den schedel met het aangezigtsgedeelte en die van de stoottanden na te gaan, en in getallen uit te drukken. Ik zal beide, dien met eenen stoottand en dien met twee stoottanden op elkander laten volgen, waardoor het onderscheid van het mannelijk voorwerp met het vrouwelijk tevens zal komen te blijken.

Fig. 1. Lengte van den mannelijken schedel, genomen van het toppunt des achterhoofdbeens tot aan het vooreinde der tusschenkaakbeenen 0,600.
 Diezelfde lijn, getrokken van de achterhoofdknokkels langs de grondvlakte van den schedel en langs het verhemelte 0,630.
 Grootste breedte van den schedel 0,400.
 Grootste breedte van het aangezigt. 0,240.
 Breedte op de hoogte van het uitkomen des linker stoottands 0,150.
 Lengte van den linker stoottand buiten de kas 1,930.
 Lengte van den linker stoottand binnen de kas 0,350.
 Geheele lengte alzoo 2,280.
 Omtrek van dezen tand bij het voortkomen uit de kas 0,200.

Fig. 2. Lengte van den vrouwelijken schedel, genomen van het toppunt des achterhoofdbeens tot aan het vooreinde der tusschenkaakbeenen, waar ter wederzijden de stoottanden te voorschijn treden 0,560.
 Die zelfde lijn, getrokken van de knokkels des achterhoofdbeens langs de grondvlakte van den schedel en langs het verhemelte, houdt vier duim meer, alzoo 0,600.
 Grootste breedte van den schedel 0,340.
 Aan beide kanten een aanmerkelijk gedeelte van den schedel zijnde verloren geraakt, kan uit deze maat niet besloten worden tot de ware breedte.
 De grootste breedte van het aangezigt is 0,220.

(a) W. VROLIK, Natuur- en ontleedkundige beschouwingen van den *Hyperoodon*; in Natuurkundige Verhandelingen van de Hollandsche Maatschappij der Wetenschappen, te Haarlem. Tweede Verzameling, 5^e D. 1^e stuk. Haarlem 1848. 4^o. pag. 79 en de aldaar aangehaalde schrijvers.

(b) Z. t. a. p. pag. 108. Plaat 2. fig. 6. uit den foetus; fig. 7 uit de moeder; Fig. 8. linker-bovenkaakgedeelte met den tand eens mannelijken Narwals.

Op de hoogte, waar de stoottanden uitkomen, eene breedte van 0,180.
 De afstand tusschen de beide tanden aan de kaak bedraagt 0,040.
 Op hunnen meetbaren grootsten onderlingen afstand 0,155.
 De lengte der stoottanden is met geene zekerheid te bepalen, zijnde van elk dezer een gedeelte van den top verloren geraakt. Zoo als zij nu zijn, houdt de regter, . . . 1,800.
 de linker 1,600.

Uit de afgeronde punten schijnt men te mogen afleiden, dat beide uiterste deelen reeds lang vóór den dood zijn verloren geraakt en de overblijvende metdertijd rond geslepen.

Deze stoottanden door het daarop gedroogde tandvleesch nog aan de bovenkaakbeenen vastzittende, heb ik dit verband niet willen schenden, maar ben daardoor dan ook verstoken van de mogelijkheid, om de lengte te bepalen van de wortels, welke in de kassen verborgen zitten. Berekend naar den linker stoottand van een volwassen mannelijk voorwerp, zal dat gedeelte kunnen bedragen eene lengte van . . . 0,350.
 waardoor de geheele lengte van den regtertand nu zou komen op 2,150.
 van den linker op 1,950.

Wat de dikte betreft van beide stoottanden op de plaats, waar zij door het tandvleesch beginnen uit te steken, vind ik hunne omtrekken even groot en gelijk aan 0,200.

Meerdere metingen heb ik geoordeeld tot wel verstaan van het behandelde voorwerp onnoodig te zijn, en merk alleen nog aan, dat ik in de bijgevoegde afbeeldingen de beide schedels op een vierde van hunne natuurlijke grootte heb voorgesteld. Ik eindig alzoo hiermede deze mijne voordragt, in de hoop van geen geheel onnut werk te zullen verrigt hebben.

