

A pesar de esta inferioridad del Narval microcéfalo, sus defensas tienen algunas veces una longitud casi igual á la tercera parte del Cetáceo, mientras que las del Narval comun no llegan mas que á la cuarta parte de esta longitud total. Esta proporcion en las dimensiones de las defensas hace aun mas sensible la pequenez de la cabeza del Microcéfalo, y puede contribuir á darle á conocer. En el individuo dibujado por monsieur Brand, no se veia mas que una defensa situada en el lado izquierdo de la mandíbula superior; la espiral formada por las estrias bastante hondas de este colmillo iba de derecha á izquierda, y el largo de esta defensa era de $\frac{8}{25}$ de la longitud del Cetáceo; pero hallamos una defensa aun mas grande á proporcion en un Narval de que Tulpio hace mencion, que verosimilmente pertenecia á la especie que describimos, y cuyo cadáver se halló flotando sobre el mar en junio de 1648 cerca de la isla de Maja. Este animal solo tenia siete metros y un tercio de longitud; y su defensa era de tres metros de largo, comprendiendo la parte engastada en el alvéolo, que tenia medio metro. Esta defensa descrita por Tulpio, era dura, muy lisa, muy blanca, profundamente estriada, y estaba colocada en el lado derecho.

Siendo el Narval microcéfalo mucho mas delgado que el comun, debe ser mucho mayor la velocidad de aquel que la de este, por mas sorprendente que sea la rapidez con que nada el comun. Su fuerza seria mas temible si su masa no fuese menor que la del Narval comun, aun mas que lo que la velocidad de sus movimientos sobrepaja á la de los del Narval ordinario.

Acabamos de decir que se cogió un Narval microcéfalo cerca de Boston, y por consiguiente hácia los 40° de latitud. Por otra parte parece que deben referirse á esta especie los Narvales observados en el estrecho de Davis, y de los cuales habia sabido Anderson por informes de algunos capitanes de buques que tenían el cuerpo muy largo, que se parecian por sus formas al Esturion vulgar, pero que no tenían la cabeza tan puntiaguda como este pez cartilaginoso.

El individuo cogido en el mar que baña las costas de Boston era de un color blanco matizado de manchas muy pequeñas, anubarradas, azuladas, mas abundantes y oscuras en la cabeza, en la punta del hocico, y en la parte mas elevada del dorso, en las aletas pectorales y en la de la cola.

El hocico del Narval microcéfalo es muy redondeado, y la cabeza, vista por delante, parece una bola. La mandíbula superior es algo mas saliente que la inferior. La abertura de la boca es de pequeño diametro; el ojo, que es muy pequeño, está un poco distante del ángulo que forma la reunion de ambas mandíbulas, y poco mas ó menos á su nivel. Las aletas pectorales están á una distancia de la punta del hocico; igual proxima-mente á tres veces el largo de la cabeza. La elevacion longitudinal que se ve en el dorso, y que se prolonga hasta la aleta de la cola, se aumenta bastante hácia el centro de la longitud total, y cerca de la aleta caudal para imitar en estos dos parajes un rudimento de aleta. La aleta caudal se divide en dos lóbulos redondeados y encorvados hácia el cuerpo, de modo que parece un áncora. La abertura de los tubos es una media luna, cuyas puntas miran hácia la cabeza.

NARVAL DE ANDERSON.

Narvalis andersonianus (Lacep.)

Anderson vió en Hamburgo unas defensas de Narval que no estaban ni estriadas ni acanaladas, cuya superficie era completamente lisa, y su longitud considerable. Otros observadores las han visto iguales. No pueden considerarse estos colmillos como productos de una desorganizacion individual; tampoco como

atributo de la edad, signo del sexo, ó señal de la influencia del clima, pues que se han visto Narvales vulgares, comunes ó Microcéfalos de todas edades, de ambos sexos y de distintos mares, que presentaban defensas de igual naturaleza, de idéntica forma, igualmente estriadas en espiral y profundamente surcadas. Debemos, pues, atribuir estas defensas lisas á otra especie de Narval, y le damos el nombre del observador á quien se debe el conocimiento de estas grandes defensas con superficie enteramente lisa.

GÉNERO ANARNAKE.

Anarnak (Lacep.)

La pequenez de los dientes, lo corvo de sus puntas y la aleta del dorso, distingue el género de los Anarnakes del de los Narvales, que no tienen aleta dorsal, y cuyas defensas son muy largas y muy rectas en toda su longitud. Othon Fabricio dió á conocer la única especie de Cetáceo que podemos describir en este género. El nombre de Anarnakes designa la cualidad muy purgante de las carnes y grasa de este Cetáceo, el cual vive en los mares que bañan las costas de Groenlandia, y rara vez se acerca á las costas. Su cuerpo es prolongado y su color negruzco.

ANARNAKE GROENLANDÉS.

Monodon spurius (Oth. Fab.—Bonat); *Anarnak groenlandicus* (Lacep.); *Delphinus anarnak* (Desm.)

El Anarnak es un cetáceo de corto tamaño, del cual no se tiene figura alguna. Los groenlandeses le han dado este nombre, porque su carne y su grasa son eminentemente purgante; porque la palabra *anarnaks* significa en su lengua *ir al comun*. Los escasos pormenores que tenemos sobre este animal se le deben á Fabricio, y han sido repetidos por Lacepede y por Bonnaterra.

Los dos únicos dientes que tiene la quijada superior son muy pequeños, cónicos, obtusos, un poco encorvados por la punta, delgados y apenas de una pulgada de largo. El cuerpo es largo, delgado y negro. Además de las aletas pectorales y de la caudal, tiene el Anarnak una aleta pequeña en la espalda.

Este Cetáceo habita en alta mar, y rara vez se acerca á las abras y bahías. Su alimento consiste principalmente en Pulpos. Fabricio dice que tiene la costumbre de sacar la mitad del cuerpo fuera del agua, apoyándose en las aletas pectorales.

A pesar de las propiedades purgantes de sus carnes y de su grasa aceitosa, hostigados los naturales por el hambre, comen á veces el Anarnak, que rara vez se ve vivo, pero se encuentran frecuentemente cadáveres en la costa.

Acaso debe agregarse á la única especie conocida de Anarnak, un Cetáceo muy mal descrito por Klein y por Chemnitz, bajo el nombre de Ballena con pico, *ballena rostrata*, y que Blainville y Desmarest han clasificado entre los Delfinos del género *Heterodon*, con el nombre de Delfin de Chemnitz (*Delphinus chemnitzianus*) cuya longitud es de veinte y seis piés y tiene las formas generales de la Ballena jubarte. Dícese que su quijada superior es mucho menos gruesa que la inferior, y que tiene un diente en cada lado. Nada mas se sabe acerca de este cetáceo, cuya patria se ignora, y que no puede ser el Anarnak de la Groenlandia, pues tiene un tamaño considerable; ni una Ballena, porque en lugar de bigotes córneos en la quijada superior, se hallan dos verdaderos dientes. El baron Cuvier reune esta especie al *Hiperodon* de Mr. Lacepede, al Delfin *Diodon* de Hunter, y al Delfin de Dale ó *bottle-head-whall*, y piensa que el mismo cetáceo, mal observado,

ha servido así para el establecimiento de varias especies puramente nominales.

Si nos hubieramos de referir á la descripcion que Mr. Rafinesque-Smaltz ha hecho de un Delfino á que ha dado el nombre de *epiodon argunantus*, y cuyos caracteres se hallan en la Mamalogía de monsieur Desmarest, con el nombre del Delfin *Epiodon* (*delphinus epiodon*), deberia colocarse al lado de los Anarnakes. Los detalles que se tienen acerca de este Cetáceo, se limitan á saber: que su cuerpo es oblon-

go, y adelgazado hácia la cola; que su hocico es redondo, su quijada inferior mas corta que la superior, que esta última está provista de muchos dientes iguales, al paso que la inferior no tiene ni siquiera uno. Pero si esta especie se diferencia ya de los Anarnakes, porque tiene muchos dientes, se diferenciaría además por la falta de aleta dorsal. El mar que baña las costas de Sicilia es su patria, y todo induce á creer que sus caracteres han sido mal observados, y que es necesario observarla nuevamente.

TRIBU DE MACROCEFALOS.

Los Cetáceos de esta tribu están caracterizados por el extraordinario desarrollo de su cabeza, que resulta, no del volumen del cerebro, ni del cráneo, que conservan sus dimensiones ordinarias, sino del enorme tamaño de los huesos de la cara, que llegan á adquirir proporciones gigantescas. Su pesca es un ramo importante de industria para los países marítimos, y ha sido causa de algunas guerras: es muy espuesta y cada vez mas difícil á medida que escasean estos inmensos Cetáceos, y los que quedan se van retirando á regiones mas lejanas, y hasta entre los hielos de los polos.

Tres son los géneros que en este grupo comprendemos: los Cachalotes, las Ballenas y los Ballenapteros.

GENERO CACHALOTE.

Los Cetáceos comprendidos en este género están caracterizados por una cabeza enorme, truncada bruscamente por su parte anterior y que constituye la tercera ó la cuarta parte de la longitud total del cuerpo. Dientes rudimentarios ó nulos en la mandíbula superior; bien desarrollados y en número variable, segun las especies en la mandíbula inferior.

CACHALOTE MACROCÉFALO.

Physeter macrocephalus (Linn., Bonn., Shaw., Cuv. *Catodon macrocephalus* (Lacep.); *Cachelot*, *Potvisch*, de los holandeses. *Kaizilol*, *Pottfise*, de los alemanes; *Kaskot*, en Noruega; *Rodkammen*, de los irlandeses, etc.

¡Que coloso se presenta á nuestra vista! Estamos viendo á uno de los gigantes del mar, y dominadores del Océano, rivales de la Ballena franca, y menor que el primero de los Cetáceos, le han cabido en suerte armas formidables que la naturaleza no ha concedido á la Ballena. Dientes terribles por su número y vigor, guarnecen ambos lados de su mandíbula inferior. Su organizacion interior, un poco diferente de la de la Ballena, le impone por otra parte, la necesidad de una comida mas sustancial que tan solo pueden suministrarle legiones de animales bastante numerosas. Así es que no reina en las aguas como vencedor pacífico, segun sucede á la Ballena; ejerce un poder abominable, pues no se contenta con rechazar al enemigo que le ataca, con destrozár el obstáculo

que se le opone, con inmolar al audaz antagonista que le hiere: busca su presa, persigue á sus víctimas, provoca al combate, y si no se muestra tan sediento de sangre y tan ávido de destruccion como otros muchos animales feroces, si no es el Tigre de los mares, no es á lo menos el Elefante del Océano.

Su cabeza es una de las mas voluminosas, sino es la mayor de cuantas se conocen, es casi siempre mayor que el tercio de la longitud total del Cetáceo: parece como una gran masa truncada por delante, casi cúbica, y terminada por consiguiente en la extremidad del hocico, por una superficie muy extensa, casi cuadrada, poco menos que vertical. En la superficie inferior de este inmenso, pero imperfecto cubo, es donde se descubre la abertura de la boca, estrecha, larga, algo mas posterior que la punta del hocico, y cerrada á voluntad del Cachalote por la mandíbula inferior, como por una vasta cobertera invertida.

Esta mandíbula inferior es, pues, evidentemente mas corta que la superior. En el Museo de Historia Natural de París hay las dos mandíbulas de un Cachalote macrocéfalo, de ellas la superior tiene cinco metros y noventa y dos centímetros de longitud, y la inferior cuatro metros y ochenta y seis centímetros.

Pero la mandíbula superior del Cachalote macrocéfalo, excede mas aun todavía por su anchura que por su longitud, á la inferior, á la cual circuye encajándose entre sus dos ramas. Dicha mandíbula superior, tiene en este cachalote un metro y sesenta y dos centímetros de ancho: la inferior solo tiene, hácia la parte del hocico, treinta y dos centímetros de anchura; y sus dos ramas, separándose, forman cuando mas un ángulo de cuarenta grados.

Las dos ramas de la quijada inferior tienen, sin embargo algunas veces, un tercio de metro de grueso. La carne de las encias es ordinariamente muy blanca, dura como cuerno, está provista de una especie de corteza profundamente arrugada, y no se puede desprender del hueso hasta despues de haber hervido muchas horas.

Segun el profesor Gmelin tiene veinte y tres dientes en cada lado de la mandíbula inferior; el individuo de cuyo esqueleto se conserva parte en el Museo de Historia Natural de París, tenía veinte y cuatro; y otro individuo examinado por Anderson tenía veinte y cinco; y no han faltado muchos escritores que aseguran que el número de dichos dientes varia de veinte y tres á treinta. Ya no es posible dudar que este nú-

mero depende de la edad del Cetáceo, sin que aumente con los años; pero debemos observar con el sabio Hunter, que en los Cetáceos el diente parece formado del todo en el alvéolo, y no se prolonga sino penetrando en la encía. La mandíbula crece prolongándose por su parte posterior. Hacia las fauces aparecen nuevos dientes á medida que el animal se desarrolla; y de aquí proviene que en los Cetáceos, y particularmente en el Cachal ó macrocéfalo, los alvéolos de la mandíbula superior son tanto mas profundos, cuanto mas cerca están de la extremidad del hocico.

Estos dientes son fuertes, córneos, algo encorvados hacia lo interior de la boca. Los dos primeros y los cuatro últimos de cada fila, son algunas veces menores y mas puntiagudos que los otros. Tienen exteriormente el color y dureza del marfil; pero interiormente son mas tiernos y mas pardos. Se ha dicho que al paso que el Cetáceo entra en años se hacen mas largos, mas gruesos y encorvados. Cuando no tienen todavía mas que la sexta parte de un metro de largo, su circunferencia es de un duodécimo de metro. La mandíbula superior presenta tantos alvéolos como dientes tiene la inferior. Cuando el animal cierra la boca reciben estos alvéolos la porción de dientes que sobresale de las encías, y casi á continuacion de cada una de estas cavidades se descubre un diente pequeño, puntiagudo en su extremidad, situado horizontalmente, y que solo presenta por encima de la carne, una superficie plana, lisa y oblícua.

La lengua es carnosa y pocomovible, de color encarnado livido, y ocupa casi todo el fondo de la boca.

El ojo está situado mas arriba que en muchos de los mayores Cetáceos. Se descubre por encima del espacio que separa la abertura de la boca de la base de la aleta pectoral, y á una distancia casi equidistante de este espacio y de la parte superior de la cabeza. Es negruzco, está rodeado de pelos muy malos y muy difíciles de describir. Este órgano tiene un pequeño diámetro; y Anderson asegura que en un individuo de esta especie, impelido al Elba por una fuerte tempestad, en diciembre de 1820, y que tenia mas de veinte y tres metros de largo, el cristalino era del grueso de una bala de fusil.

Por lo demás, debemos observar cuidadosamente que el ojo del Cetáceo que nos ocupa está situado en la cima de una pequeña eminencia ó corcova, poco visible á la verdad, pero que sin embargo se eleva sobre la superficie de la cabeza, para que el hocico no impida que este órgano reciba los rayos luminosos reflejados por los objetos colocados delante del animal, con tal que estén un poco distantes. Por esto dice el capitán Colnett en la relacion de su viaje, que el Cachalote persigue su presa sin tener que inclinar el grande eje de su cabeza y de su cuerpo sobre la línea, en que camina.

Con trabajo se descubre el orificio del conducto auditivo, el que está situado, sin embargo, en una especie de elevacion de la piel, entre el ojo y la aleta pectoral.

Los dos espiráculos van á terminar á una misma abertura, cuyo ancho es frecuentemente de un sexto de metro. El animal arroja con fuerza y á grande altura, el agua que despide por aquel orificio. Pero en lugar de elevarse verticalmente este fluido, describe una curva que se dirige hacia adelante, y por consiguiente, en vez de caer sobre los espiráculos, cuando el Cachalote está parado, desciende al mar, á una distancia mayor ó menor de la extremidad del hocico. Esto proviene de la direccion de los tubos, y de la posicion de su orificio. Estos tubos forman una diagonal que parte del fondo del paladar, atraviesa lo interior de la cabeza; y va á parar á la extremidad superior de la punta del hocico, donde concluyen en una abertura inclinada al horizonte. El agua que sale por esta abertura y por estos tubos inclinados tiende á elevarse en la atmós-

fera siguiendo la misma direccion; y su pesadez, que la atrae incesantemente hacia la superficie del mar, debe entonces hacerle describir una parábola por delante del orificio de donde ha salido.

No está obligado el Cachalote macrocéfalo á servirse de los tubos para respirar, tan frecuentemente como la Ballena franca: permanece mucho mas tiempo debajo del agua; y debe creerse, segun el capitán Colnett, que cuanto mas grande es, tanto menos frecuentemente sale á la superficie del Océano, en igualdad de circunstancias.

La nuca está indicada en este cetáceo por una leve depression, que se extiende en cada lado hasta la aleta pectoral.

Como á los dos tercios de longitud de la espalda, se eleva insensiblemente una especie de callosidad longitudinal, que parece truncada por detrás, y que presenta la figura de un triángulo rectángulo muy prolongado.

El vientre es grueso y redondeado: la cola mas corta frecuentemente que la cabeza, es cónica, de muy pequeño diámetro hacia la aleta caudal, y por consiguiente muy movable.

El pene del macho está cubierto por un estuche, y en una cavidad longitudinal de medio metro de largo están metidas las tetas de la hembra, como en una especie de abrigo. La teta y el pezón, no tienen juntas mas que un sexto de metro, poco mas ó menos, pero se alarga, y queda pendiente durante la lactancia.

La grasa que se halla debajo de la piel, tiene cerca de dos decímetros de grueso: la carne es de un color rojo pálido.

Se dice que el diámetro de la aorta del Macrocéfalo tiene frecuentemente un tercio de metro, y que en cada sistole salen del corazón de este animal cerca de cincuenta litros de sangre.

Las siete vértebras del cuello, ó por lo menos las seis últimas, están soldadas entre sí, y reunidas por una especie de anquilosis, que no impide sin embargo distinguir las todas, y ver que las cinco intermedias son muy delgadas. Esta particularidad contribuye á demostrar, por qué no mueve el Cachalote la cabeza sin mover el cuerpo.

Ignórase aun el número de vértebras dorsales y caudales del Cachalote macrocéfalo; pero se conservan en las galerías de anatomía comparada del Museo de Historia Natural de París treinta y tres de estas vértebras, cuya altura es de diez y ocho centímetros, y veinte y uno de anchura.

Habiendo examinado Anderson la punta de la cola del Cachalote macrocéfalo de veinte y tres metros de largo, que se cogió en el Elba, y de que ya hemos hablado, halló que las vértebras que la sostenian, reunidas unas á otras por cartílagos flexibles, debian haber sido muy movibles.

Tambien se pueden ver en las galerías del mismo Museo, dos costillas verdaderas del Cachalote. Son comprimidas, corvas en un tercio de su longitud, terminadas por dos extremidades cuya distancia, medida en línea recta, es de ciento trece centímetros, y están articuladas de modo que forman con las del lado opuesto, un ángulo próximamente de noventa grados.

Mr. Chappuis de Quimper, escribió en su tiempo á Faujas de Saint-Fond, que los Cachalotes macrocéfalos que habian varado en las costas de Bretaña, no tenían mas que ocho costillas en cada lado, y que la longitud de estas era de ciento sesenta y cinco centímetros.

El hueso frontal, muy estrecho de delante atrás, se parece en el Cachalote, como en todos los Cetáceos, á una faja transversal que se extiende por cada lado hasta la órbita, á que sirve de techumbre; pero no desciende tan abajo en el Macrocéfalo como en otros muchos cetáceos, porque el ojo está mas elevado, segun acabamos de ver.

Si consideramos el brazo, hallaremos que los dos huesos del ante-brazo, el cubito y el radio, están aplastados, y articulados con el húmero y con el carpo, de modo que no tienen movimientos parciales, á lo menos muy sensibles; que las falanjes de los dedos son tambien aplastadas, y que todas las partes que componen el brazo, están reunidas y cubiertas en términos que forman una verdadera aleta un poco oval, de mas de un metro de largo por lo común, y de mas de un decímetro de grueso.

La aleta de la cola se divide en dos lóbulos, cada uno de los cuales está escotado en forma de hoz. Frecuentemente la punta de uno de estos lóbulos dista de la otra extremidad cerca de cinco metros.

El dorso del Macrocéfalo es negro ó negruzco, algunas veces mezclado de reflejos verdosos ó matices grises; tambien se han visto algunos individuos de esta especie que tenían la parte superior del cuerpo de un color azul de pizarra y manchado de blanco. El vientre es blanquecino, y su piel suave como la seda.

Ya hemos dicho que su longitud podia ser de mas de veinte y tres metros: su circunferencia, en la parte mas gruesa de su cuerpo, es por lo menos de diez y siete metros; su mayor altura es superior algunas veces, ó por lo menos igual, al tercio de su longitud total.

Pero no podemos terminar la descripcion de este animal hasta despues de haber hablado de dos sustancias notables que se hallan en su interior, así como en el de casi todos los demás Cachalotes. Una de estas sustancias es la que se conoce en el comercio con el nombre de blanco ó esperma de ballena, y la otra es el ámbar gris.

La primera, será en primer lugar el objeto de nuestro exámen.

La cabeza del Cachalote macrocéfalo, esta cabeza tan grande, tan elevada, tan gruesa, aun en la mas saliente de sus proporciones, contiene en su parte superior una cavidad muy grande y muy distinta de la que contiene el cerebro, que es muy pequeña. El capitán Colnett dice en la relacion de su viaje, que esta cavidad ocupaba cerca de la cuarta parte de la totalidad de la cabeza de un cachalote macrocéfalo que se cogió cerca de la costa occidental de Méjico, en agosto de 1793. Dicha cavidad estaba inclinada hacia adelante, y avanzaba por una parte hasta la punta del hocico, y por la otra llegaba hasta mas allá de los ojos.

Esta cavidad está cubierta por muchos tegumentos con la piel del Cetáceo, y con una capa de grasa ó lardo de un decímetro de grueso por lo menos, y con una membrana de color negro, segun dice el capitán Colnett, en la que se ven nervios muy gruesos.

El casquete sólido que se descubre cuando se han levantado aquellos tegumentos, es mas ó menos duro segun la edad del Cetáceo; pero parece que en igualdad de circunstancias, es siempre mas duro en el Macrocéfalo que en otras especies de Cachalotes que producen el blanco ó esperma, y de que hablaremos muy pronto.

La cavidad tantas veces mencionada, se divide en dos grandes porciones por una membrana sembrada de nervios y extendidas horizontalmente. Estas dos partes, que son desiguales, están atravesadas oblícua-mente por los tubos, y es menor la superior: la inferior, que está situada por encima del paladar, tiene algunas veces mas de dos metros y medio de altura. No es, pues, sorprendente que se saquen frecuentemente de estas dos cavidades, que se han comparado á unas cavernas, mas de diez y ocho y aun veinte toneles de esperma. Pero esta sustancia fluida no se contiene únicamente en estos dos grandes espacios. Cada una de estas vastas cavernas está dividida en muchos receptáculos, formados por membranas verticales, cuya naturaleza se ha considera-

do como semejante á la de la película interior de un huevo de ave, y en estos compartimientos es donde se halla la esperma. Esta materia se mantiene líquida mientras vive el animal, y aun subsiste fluida cuando se extrae poco tiempo despues de su muerte. Sin embargo, á medida que se va enfriando, se coagula: si se mezcla con cierta cantidad de aceite, es menester una temperatura mucho mas baja para que se solidifique; y cuando ha perdido su fluidez, se parece, segun Mr. Hunter, á la pulpa interior de la zandia. Es muy blanca: se ha escrito sin embargo que sus matices se alteraban algunas veces por el clima, verosíblemente por el alimento y el estado del individuo. Cuando sólida es cristalina y brillante. Es una materia aceitosa, que se encuentra alrededor del cerebro, pero muy distinta por el lugar que ocupa, y muy diferente por su naturaleza, de la sustancia cerebral. La esperma que se extrae de la porción superior de la cavidad grande es ordinariamente menos pura que la de la porción inferior; pero se reducen ambas al mas alto grado de pureza, separándola por medio de la presión, cierta cantidad de aceite que lo altera, y sujetándola á muchas fusiones, cristalizaciones y presiones sucesivas, se cristaliza formando láminas blancas, brillantes y argentinas. Tiene un olor particular, apenas nauseabundo, muy fácil de distinguir del que comunica el rancio. Cuando se comprime, se reduce á un polvo blanco, laminoso y brillante, pero untuoso y craso. Se derrite á una temperatura inferior á la de la cera, pero superior á la que para fundirse necesita la grasa comun. Puesto en contacto con un cuerpo candente, se quema sin chispear, arroja una llama viva y clara, y puede emplearse con tanta mas ventaja en hacer bugías, cuanto que al hallarse en fusion no mancha las telas en que cae, y se desprende con la frotacion, reducida á polvo.

Un conducto á que impropriamente se ha dado el nombre de vena espermática, comunica con la cavidad que contiene la esperma del Cachalote. Es muy grueso por el lado de esta cavidad, y se separa de él en la médula espinal, y se divide en un gran número de vasos pequeños, que extendiéndose hasta las extremidades del Cetáceo, distribuyen en todas las partes del animal la sustancia blanca y líquida que examinamos. Este conducto se derrama en la cavidad de la cabeza á medida que se saca el blanco de ella, y la sustancia fluida que sale de este grande vaso reemplaza, durante algunos momentos, á la que se extrae de la cabeza.

Tambien se encuentran en la grasa del Cachalote macrocéfalo, pequeños intervalos llenos de esperma. Cuando se ha vaciado uno de estos receptáculos particulares se llena pronto con el de los receptáculos inmediatos, y de uno en otro, reciben todos estos intersticios un nuevo fluido que proviene del gran conducto, que se halla en la médula espinal en toda su longitud.

Hay, pues, en el Cachalote, á cuya historia está dedicado este artículo, un sistema general de vasos propios para contener y para transmitir la esperma, que tiene mucha analogía en su composicion, en su distribucion, en su extension y en el lugar que ocupa, con el conjunto formado por el cerebro, la médula espinal y los nervios propiamente dichos.

No hay por qué sorprenderse de que se saque del cuerpo y de la cola del Cachalote macrocéfalo una cantidad igual, poco mas ó menos, á la que se halla en su cabeza, y que esta sustancia sea de igual grado de pureza en las diferentes partes del animal.

Para impedir que esta materia se altere y adquiera un color amarillento, se conserva en vasijas perfectamente cerradas. Algunos comerciantes de mala fe la han mezclado algunas veces con cera; pero derritiéndola se descubre fácilmente la falsificacion.

Para acabar de darla á conocer, no podemos hacer nada mejor que presentar una parte del análisis que se puede ver en la grande y hermosa obra del célebre Fourcroy.

Cuando se destila la esperma en la retorta se descompone con mucha dificultad, y cuando está derretido é hirviendo, pasa casi toda ella y sin alteración al recipiente; no da ni agua ni ácido sebáceo, y sus productos no tienen el olor fuerte de las grasas. Sin embargo, una parte de este cuerpo graso está ya desnaturalizado, pues que se halla en estado de aceite líquido, y si se destila muchas veces seguidas, se consigue tenerle completamente aceitoso, líquido é inconcrecible. A pesar de la especie de alteración que experimenta en estas repetidas destilaciones, no adquiere la esperma mas volatilidad de la que tenía; y es necesario, según Mr. Thouvenel, el mismo grado de calor para volatilarla que en la primera operación. El aceite en que se convierte, no contrae el olor vivo y penetrante de los que se sacan de otras materias animales tratadas de la misma manera. La destilación de la esperma con el agua hirviendo, según el químico ya citado, nada ofrece de notable. El agua de esta especie de decocción es algo turbia; filtrada y evaporada, produce un poco de materia mucosa y amarga por residuo. La esperma tratada por ebullición con el agua, se hace mas sólida y mas soluble en el alcohol que en su estado natural.

«Espuesto al aire, el esperma se convierte en amarilla, y sensiblemente se enrancia. Aunque esta rancidez sea mas lenta que en las grasas propiamente dichas, y aunque su olor sea entonces menos sensible que en estas últimas, en comparación del que tiene en su estado fresco, este fenómeno es sin embargo bastante notable para que los médicos hayan hecho observar que era necesario no usar de él en estas circunstancias. Se combina con el azufre y el fósforo por medio de la fusión, y no obra sobre las sustancias metálicas.

»Los ácidos nítrico y clorídrico no tienen acción alguna sobre ella. El ácido sulfúrico concentrado la disuelve modificando su color, y el agua la separa de esta disolución como precipita el alcanfor y el nítrico; el ácido sulfuroso la quita el color y la emblanquece; el ácido muriático oxigeno la pone amarilla, y no le quita el color cuando ha tomado naturalmente este matiz.

«Las legías de álcalis fijos se unen á la esperma líquida, poniéndola en estado jabonoso: esta especie de jabón se seca y se hace desmenuzable; su disolución en el agua es mas turbia y menos homogénea que la de los jabones comunes.

«Hervida en el agua con el óxido encarnado de plomo, forma una masa plástica, dura y quebradiza.

«Los aceites fijos se combinan rápidamente con esta sustancia grasa, mediante un calor suave; y no es posible separarla de estas combinaciones como sucede con las verdaderas grasas y con la cera.

«Los aceites volátiles disuelven también la esperma, y aun todavía mejor que las grasas propiamente dichas. El alcohol la disuelve al calor; separa de ella una gran parte por el enfriamiento, y cuando este es lento, la esperma cristaliza precipitándose. El éter verifica la disolución, todavía con mas prontitud y mas fácilmente que el alcohol; lo desprende aun de este, y retiene una gran cantidad. También se puede hacer cristalizar muy regularmente la esperma, si después de haberla disuelto en el éter á favor del calor suave que la mano le comunica, se la deja enfriar y evaporarse al aire. La forma que toma entonces es la de escamas blancas, brillantes y argentinas como el ácido bórico, al paso que si el sebo y la manteca de cacao se tratan del mismo modo, solo dan á modo de unos mamelones opacos y agrupados, ó masas granugientas é irregulares.»

¿Cómo dejaremos de pensar ahora con Fourcroy,

que el blanco ó esperma del Cachalote es una sustancia muy particular, y que puede ser considerada como teniendo con los aceites fijos la misma relación que el alcanfor con los aceites volátiles, mientras que la cera parece ser respecto á los aceites fijos, lo que la resina á los volátiles?

Ya hemos dicho varias veces que no existe en la naturaleza fenómeno enteramente aislado. Ninguna cualidad se encuentra atribuida á un ser de una manera exclusiva. Las causas se encadenan como los efectos, se acercan y se enlazan de modo, que forman series no interrumpidas de matices sucesivos. A la verdad, la luz de la ciencia no alumbrá todavía todas estas gradaciones. Lo que no podemos percibir es para nosotros como si no existiese, y he aquí la razón por qué tenemos propensión á suponer hechos aislados, facultades únicas, propiedades exclusivas y fuerzas circunscritas. Pero todas estas demarcaciones no son otra cosa que ilusiones que la luz resplandeciente de la ciencia llegará á disipar, sin que existan en otra parte mas que en nuestras erróneas opiniones. No debemos, por tanto, creer que una sustancia particular solo pertenezca á algunos seres aislados. Por limitada que nos parezca una materia, debemos estar seguros de que sus límites fantásticos desaparecerán á medida que nuestros errores se disipen. Se la encontrará mas ó menos abundante, ó mas ó menos modificada en seres próximos ó remotos á los primeros que la hayan presentado. Buena prueba tenemos de ello en el blanco ó esperma del Cachalote; por espacio de mucho tiempo se le ha creído un producto particular de su organización; pero continuemos oyendo á Fourcroy, y no nos quedará duda alguna de que esta sustancia es muy abundante en la naturaleza. Uno de los manantiales mas notables de esta materia existe en el cuerpo, y particularmente en la cabeza del Cachalote macrocéfalo, pero luego veremos que otros Cetáceos también la producen. Y hasta se encuentra en disolución en la grasa aceitosa de todos los Cetáceos. El aceite de la Ballena franca, ó de otras Ballenas á que se ha dado en el comercio el nombre impropio de *aceite de pescado*, deponen en los vasos donde se conserva una cantidad de blanco mas ó menos considerable, que ofrece la mayor semejanza con el del Cachalote. El verdadero aceite de pescado, el que se extrae del hígado y de algunas otras partes de verdaderos Peces, da el mismo blanco ó esperma, que se precipita cuando el aceite ha estado por espacio de mucho tiempo en reposo, y que se cristaliza separándole de él. Los habitantes de los mares, sea los que han recibido pulmones y tetas, sea los que tienen agallas y ovarios, producen, pues, esta esperma cuyo origen buscamos.

Continuemos:

Fourcroy nos dice además, que ha encontrado una sustancia análoga al blanco en los cálculos biliares, en las deyecciones biliosas de muchos enfermos, en el parénquima del hígado espuesto mucho tiempo al aire, y desecado, en los músculos que han entrado en putrefacción debajo de una capa de agua ó de tierra húmeda, en los cerebros conservados en alcohol, y en otros muchos órganos mas ó menos descompuestos, y no duda en declarar que la sustancia, cuyas propiedades estudiamos, es uno de los productos mas constantes y mas ordinarios de los compuestos animales en alteración.

Observemos, sin embargo que esta sustancia blanca y notable, que los animales terrestres solo producen cuando sus órganos ó sus fluidos están viciados, es el resultado habitual de la organización ordinaria de los animales marinos, signo de su fuerza constante y prueba de su acostumbrada salud, mas bien que indicio de un desorden accidental ó de una alteración pasajera.

Observamos además, recordando y reuniendo en nuestro pensamiento todas las propiedades que el análisis ha descubierto en el blanco del Cachalote, que esta materia participa de las cualidades inherentes á las sustancias animales y vegetales. Este es un ejemplo mas de los vínculos secretos que unen á todos los cuerpos organizados, los que jamás se han ocultado á los entendimientos reflexivos.

Justos, pues, son los motivos que tenemos para desechar las erróneas denominaciones de *blanco de ballena*, *sustancia medular de cetáceo*, *sustancia cervical*, *sperma ceti* (esperma de cetáceo), etc., y para adoptar el nombre de *adipocira*, propuesto por Fourcroy, el cual da á conocer que, aunque la esperma es diferente de la grasa y de la cera, guarda sin embargo un intermedio entre ambas sustancias, una de las cuales es animal, y la otra vegetal.

Al adoptar la denominación que debemos á Fourcroy, mudaremos aquella de que se ha hecho uso para designar el conducto longitudinal que acompaña á la médula espinal del Macrocéfalo, y que termina en la gran cavidad de la cabeza del Cachalote. En vez de la falsa expresión de *vena espermática*, emplearemos la de *conducto adipocirioso*.

Se han ponderado mucho las virtudes de esta *adipocira* para la curación de muchos males internos y externos. Mr. Chappuis de Bonarnenez, escribió al profesor Bomaterre: «El blanco, etc., es un unguento eficaz para las llagas recientes; muchos trabajadores ocupados en despedazar los Cachalotes encallados en la bahía de Audierne han experimentado su eficacia, á pesar de ser profundas sus heridas.»

Pero demos aquí á conocer las palabras de Fourcroy: «El uso medicinal, dice, de esta sustancia (*la adipocira*) no merece los elogios que se hacían de ella en otro tiempo, pues se pretendió que curaba las afecciones catarrales, las úlceras de los pulmones, y de los riñones, las peripneumonias, etc., y con mayor razón es ridículo contarle entre los vulnerarios, los balsámicos, los detersecos, los consolidantes; virtudes que por otra parte son también químico producto de la imaginación. Mr. Thouvenel ha examinado cuidadosamente sus efectos en los catarros, los reumas, los reumatismos gotosos, las toses catarrales para que tanto se le ha poderado, y nada ha visto que pueda autorizar la opinión ventajosa que de ella se había concebido. Tampoco le ha visto mas útil en los cólicos nefríticos, ni observó aquellos favorables efectos que se le atribuían en las parturientes. Sin embargo, le observó sobre sí mismo tomando este medicamento al fin de dos violentos constipados en una dosis casi decupla de la que se acostumbra á prescribir: tuvo constantemente una aceleración de pulso y un sudor sensible. Y debe observarse que como estaba en cama, esta sola circunstancia, unida á la repugnancia que inspira este medicamento, pudo influir en el efecto que indica. De modo que varias personas á quien lo administró en crecida dosis tuvieron pesadez de estómago y vómitos, aunque puso particular cuidado de que la esperma de ballena (*la adipocira*) se disolviera en aceite con yema de huevo y jarabe, reduciéndola de este modo á una especie de crema. Jamás halló este cuerpo en los excrementos; lo que prueba que los absorben los vasos lácteos y que se hace de él una verdadera digestión.»

Añadiremos á todo lo que se acaba de decir con respecto á la *adipocira* que esta sustancia es tan distinta del cerebro, que si se perfora la parte superior de la cabeza del Macrocéfalo, y si llega hasta la esperma, el Cetáceo no da ordinariamente señal alguna de sensibilidad; pero espira cuando se llega á la sustancia cerebral.

El Cachalote macrocéfalo produce también, según ya hemos dicho, una segunda sustancia buscada por el comercio, la cual es el ámbar gris. Es mucho mas

conocida que la *adipocira*, porque ha sido consagrada al lujo, adoptada por la sensualidad, celebrada por la moda, mientras que la *adipocira* solo ha sido tenida como útil.

El ámbar gris es un cuerpo opaco y sólido cuya consistencia varía, según ha estado espuesto á un aire mas caliente ó mas frío. Sin embargo, comunmente es bastante duro para ser quebradizo. A la verdad no es susceptible de recibir un bello pulimento como el sucino ó ámbar amarillo; pero cuando se le frota, su aspereza desaparece, y su superficie llega á ser tan lisa como la de un jabón muy compacto, ó la de la estea-tita. Si se le raspa con un cuchillo, se adhiere como la cera al corte de la hoja; y también conserva, como esta sustancia, la impresión de las uñas ó de los dientes. Un calor moderado le ablanda, le hace untuoso, le convierte en aceite espeso y negruzco, le hace humear y volatizarse poco á poco, sin residuo y sin producir carbono, pero deja en su lugar una mancha negra cuando se volatiza sobre metal. Si este metal es candente, el ámbar se derrite, se inflama, se dilata, humea y se evapora con rapidez sin formar ningún residuo y sin dejar señal alguna de su combustión. Acercándole á una bugía encendida, se inflama el ámbar y se consume esparciendo una llama viva. Una aguja caldeada ó enrojecida le penetra, le derrite convertida en aceite negruzco, y parece cuando se saca como si se hubiese metido en cera derretida.

La humedad, ó al menos el agua del mar, puede reblandecer el ámbar gris como el calor. Efectivamente puede verse en el *Diario de Física* del mes de marzo de 1790 que Mr. Donadei, capitán del regimiento de Champagne, y observador muy instruido, había hallado en la costa del océano Atlántico, en el fondo del golfo de Gascuña, un trozo de ámbar gris que pesaba como un hectógramo, y que blando y viscoso desde el principio adquirió luego solidez y dureza.

El ámbar de que nos tratamos es comunmente de color gris, así como su nombre lo indica y además está sembrado de manchas negruzcas, amarillentas ó blanquizas. Se halla también algunas veces ámbar de un solo color, bien sea blanquizo, gris, amarillo, pardo ó negruzco.

Acaso debería creerse, según muchas observaciones, que sus matices varían como su consistencia.

Tiene gusto insípido, pero su olor es fuerte, fácil de reconocer, agradable á ciertas personas, desagradable, y hasta dañoso é insoportable para otras. Este olor se perfecciona, y por decirlo así, se purifica á medida que el ámbar gris envejece, se seca y endurece; es mas penetrante, y sin embargo mas suave, cuando se frota ó se calienta el trozo que lo esparce; y este olor se exalta por la mezcla del ámbar con otros cuerpos y así es como se podría explicar el olor del álcali volátil que esparcía el ámbar gris hallado en la costa del golfo de Gascuña por Mr. Donadei, que se dispuso algún tiempo después de haberlo encontrado este físico.

Es tan ligero el ámbar gris, que flota no solo sobre el mar, sino también sobre el agua dulce.

Se presenta en forma de bolas irregulares: las unas están formadas de capas casi concéntricas de diversos gruesos, que se dividen á modo de escamas.

El mayor diámetro de estas bolas varía ordinariamente desde un dozavo hasta un tercio de metro, y su peso desde uno hasta quince kilogramos. Pero se han visto trozos de ámbar de un tamaño mucho mayor, pues en 1755 la compañía de las Indias de Francia espuso, con el despacho de mercancías orientales, una bola de ámbar que pesaba sesenta y dos kilogramos. Un pescador americano de Antioja halló en el vientre de un cetáceo, á diez y seis miriámetros al Sudoeste de las islas de Vento, un trozo de ámbar que pesaba sesenta y cinco kilogramos, y que vendió en quinientas libras esterlinas. La compañía de las Indias orientales de Ho-