



única especie de cetáceo que podemos inscribir en este género. Los groenlandeses han dado á esta especie el nombre de *anarnaks*, que le conservamos como denominacion genérica. Este nombre designa la cualidad violentamente purgante de las carnes y grasa de este cetáceo, el cual vive en los mares que bañan las costas groenlandesas, y rara vez se acerca á las costas. Su cuerpo es prolongado y su color negrozco (1).

LOS CACHALOTES (2).

EL CACHALOTE MACROCEFALO (3).

Physeter macrocephalus. Linn., Bonn., Shaw., Cuvier.—*Catodon macrocephalus*. Lacep.

¡Qué coloso se nos presenta á la vista! Estamos viendo á uno de los gigantes del mar, de los dominadores del Océano, de los rivales de la ballena franca. Menos grande que el primero de los cetáceos, le han

(1) Mrs. Cuvier et de Blainville, miran con razon á este cetáceo como que debe acercarse al hyperoodon de Mr. de Lacepede ó *buts kopf* de los ingleses. Voyez ci-apres D.

(2) Véanse los caracteres del género de los cachalotes en la tabla metódica que está á la cabeza de esta historia.

(3) *Cachelot*.—*Potvisch*, por los holandeses.—*Kaizilot*, *ibid.*—*Pottfisch*, por los alemanes.—*Caschelot*, *ibid.*—*Kaskoten* en Noruega;—*Potfisk*, *ibid.*—*Troid-hual*, *ibid.*—*Hunshual*, *ibid.*—*Suehual*, *ibid.*—*Buur-hual*, *ibid.*—*Bard hualir*, *ibid.*—*Rod-Kammen* (peine rojo), por los islandeses.—*Illhuel*, nombre que han dado los islandeses á los cetáceos, cuyas

cabido en suerte armas formidables que la naturaleza no ha concedido á la ballena. Dientes terribles por su número y vigor (1), guarnecen ambos lados de su mandíbula superior. Su organizacion interior, un poco diferente de la peculiar á la ballena, le impone, por otra parte la necesidad de una vida mas sustancial que tan solo pueden suministrarle legiones de animales bastante grandes. Asi es que no reina en las aguas como vencedor pacífico, segun sucede á la ballena; él egerce un poder abominable, pues no se contenta con rechazar al enemigo que le ataca, con destrozar el obstáculo que se la opone, con immolar al audaz antagonista que le hiere; busca su presa, persigue á

mandíbulas están pobladas de dientes, y que son carniceros y peligrosos.—*Sperma ceti* por los ingleses.—*Fiamfira* en el Japon.—*Mokos*, ibid.—*Grand cachalot*; *Physeter macrocephalus*. Bonnat. pl. de l' Encyclop. met. Id. Edit. de Bloch, publice par R. R. Castels.—*Catodon fistula in cervice*. Faun. Suecic. 53.—*Id.* Artedi, gen. 78, syn. 108.—*Cetus bipinnis supra niger, infra albicans, fistula in cervice*. Brisson, Regn. anim., p. 357, núm. 4.—*Cetepot walfisch Batavis maris accolis dictum, et balæna major, in inferiore tantum maxilla, dentata, macrocephala, bipinnis*. Sibb. Rai. Pisc., p. 44.—*A whirte-pool.—pot walfish.—Cete Clusio, etc.* Willughby, lib. 2, p. 41.—*Balæna*. Id. pl. A, fig. 3.—*Cetus dentatus*, Mus. Worm. p. 280.—*Id.* Jouston, Pisc., p. 215, fig. 41-42. *Cete Clusii*. Klein. Miss. pisc. 2, p. 14.—*Aliud cete admirabile* Clus. Exot., p. 151.—*Eggede*, Groenland. p. 51.—*Anders. isl.* p. 232.—*Cranz*, Groenland. p. 148.—No es necesario prevenir á nuestros lectores, que citando en la sinonimia de este y otros artículos de esta historia, las obras de los naturalistas antiguos ó modernos con frecuencia, nos hemos hallado muy distantes de adoptar las descripciones que hicieron de los cetáceos de que han hablado.

(1) Segun Anderson, se le ha dado el nombre de *cachalote*, en las costas occidentales de la Francia meridional, al cetáceo que describimos, y significa animal con dientes:

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 por lo menos el elefante del Océano.

Su cabeza es una de las mas voluminosas, sino es la mayor de cuantas se conocen, y su largo 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 estremidad del hocico, por una superficie muy estensa, 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 detras 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 tenemos las dos mandíbulas de un cachalote macrocefalo, y de ellas la superior tiene cinco metros y noventa y dos centímetros de largo, y la inferior cuatro metros y ochenta y seis centímetros.

Pero la mandíbula superior del macrocefalo, sobrepaja, aun mas 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, hacia la parte del hocico, treinta y dos centímetros de anchura; y sus dos ramas, separándose, no forman mas que un ángulo de cuarenta grados (1).

(1) La figura de esta mandíbula inferior está grabada en las planchas de la Enciclop. met., bajo la direccion de Mr. Bonnaterre, Cetologia, pl. 6, fig 3.

Cada rama de la quijada inferior tiene, sin embargo algunas veces, un tercio de metro de grueso. La carne de las encias es ordinariamente muy blanca, dura como el 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 mandibula inferior; el individuo de cuya osamenta se conserva una parte en el Museo de historia natural de Paris, tenia veinte y cuatro; y otro individuo examinado por Anderson tenia veinte y cinco; y no faltando muchos escritores que aseguran que el número de dichos dientes varia de veinte y tres á treinta. Ya no es posible dudar que este número 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 alveolo, y no se prolonga sino penetrando en la encia. La mandibula crece prolongándose por su parte posterior. Hacia el tragadero aparecen nuevos dientes á medida que el animal se desarrola; y de aqui proviene que en los cetáceos, y particularmente en el macrocéfalo, los alvéolos de la mandibula superior son tanto mas profundos, quanto mas cerca están de la punta del hocico.

Estos dientes son fuertes, cónicos, un poco encorvados hacia lo interior de la boca. Los dos primeros y los cuatro últimos de cada fila, son algunas veces menos grandes 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 entraba en años se ponen mas largos, mas gruesos y encorvados. Cuando no tienen todavía mas que la sesta parte de un metro de largo, su circunferencia es de un duodéci-

mo de metro en su mayor diámetro. La mandibula superior presenta tantos alvéolos como dientes tiene la inferior. Cuando el animal cierra la boca reciben estos alvéolos lo porcion de dientes que sobresale de las encias; y casi á continuacion de cada una de estas cavidades se descubre un diente pequeño, puntiagudo en su estremidad, situado horizontalmente, y del que apenas se vé, por encima de la carne, una superficie plana, lisa y oblicua.

La lengua es carnosa, un poco movable, de un color encarnado livido, y llena casi todo el fondo de la boca.

El ojo está situado mas arriba que lo tienen muchos de los mayores cetáceos. Se descubre por encima del espacio que separa la abertura de la boca de la base de la 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 ralos y muy difíciles de descubrir. Este órgano no tiene por otra parte, mas que un pequeño diámetro; y Anderson asegura que en un individuo de esta especie, impedido al Elba por una fuerte tempestad, en diciembre de 1820, y que tenia mas de veinte y tres metros de largo, no era mas grueso el cristalino que una bala de fusil.

Por lo demas, debemos observar cuidadosamente que el ojo del macrocéfalo está situado en la cima de una pequeña eminencia ó corcova, poco visible á la verdad, pero que sin embargo se eleva bastante 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 cetáceo, con tal que estén un poco distantes. Por esto dice el capitán Colnett en la relacion de su viage, que el cachalote persigue su presa sin tener que inclinar el grande eje de su cabeza y de su cuerpo sobre la línea, por cuyo largo camina.

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

Los dos tubos van á parar 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 hácia adelante, y por consiguiente, en vez de caer sobre los tubos, cuando el cachalote está parado, desciende al mar, á una distancia mayor ó menor de la estremidad 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 estremidad superior de la punta del hocico, donde concluye en una abertura inclinada al horizonte. El agua que sale por esta abertura y por estos tubos inclinados tiende á elevarse en la atmósfera 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 tubo de donde ha salido.

No está obligado el 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 quanto mas grande es, tanto menos frecuentemente sale á la superficie del Océano, siendo en todo lo demas igual.

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

Como á los dos tercios del largo de la espalda, se eleva insensiblemente una especie de callosidad lon-

gitudinal, que se creeria truncada por detrás, y que presenta la figura de un triángulo rectángulo muy prolongado.

El vientre es grueso y redondeado: la cola, de longitud frecuentemente inferior á la de la cabeza, es cónica, de muy pequeño diámetro hácia la caudal, y por consiguiente muy movable.

La verga del macho está cubierta 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 pezon, no tienen juntas mas que un sexto de metro, poco mas ó menos, pero se alargan, y la teta queda pendiente durante la lactancia.

La grasa ó lardo 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 cetáceo cerca de cincuenta litros de sangre.

Las siete vértebras del cuello, ó á lo menos las seis últimas, están soldadas entre sí, y reunidas por una especie de anquilosis, que no impide sin embargo distinguirlas todas, y ver que las cinco intermedias son muy delgadas (1). Esta particularidad contribuye á mostrar porque no mueve el cachalote la cabeza sin mover el cuerpo.

Ignórase aun el número de vértebras dorsales y caudales del macrocéfalo; pero se conservan en las galerías de anatomía comparada del Museo de historia natural, treinta y tres de estas vértebras, cuya altu-

(1) Lecciones de anatomía comparada de G. Cuvier, re-dactadas por Dumeril, etc. t. 4, p. 154 y 163.

ra es de diez y ocho centímetros, y veinte y uno de ancho.

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 del que ya hemos hablado, halló que las vértebras que la sostenian, reunidas unas á otras por cartilagos flexibles, debian haber sido muy movibles.

Tambien se puede ver en las galerias del Museo, dos verdaderas costillas del cachalote que procuramos reconocer bien. Son comprimidas, corvas en un tercio de su largo, terminadas por dos estremidades, 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 de noventa grados próximamente.

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

El hueso de la frente, muy estrecho de adelante atrás, se parece en el cachalote, como en todos los cetáceos, á una faja trasversal que se estiende por cada lado hasta la órbita, á que sirve de techumbre; pero no desciende tan abajo en el macrocéfalo como en otros muchos de estos mamíferos, 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 particulares, á lo menos muy sensibles; que las falanges 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 comun, 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 estremidad cerca de cinco metros.

El dorso del macrocéfalo es negro ó negruzco, algunas veces mezclado de reflejos verdosos ó matices de color gris; tambien se han visto algunos individuos de esta especie que tenian la parte superior del cuerpo de un color azul de pizarra y manchado de blanco.

El vientre del macrocéfalo es blanquizco, y su piel suave como la seda.

Ya hemos dicho que su largo 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 iguala, al tercio de su largo total.

Pero no podemos terminar la descripción de este cetáceo hasta despues de haber hablado de dos sustancias notables que se hallan en su interior, asi como en el de casi todos los demas cachalotes. Una de estas sustancias es la que se conoce en el comercio con el nombre propio de *blanco de ballena*, y la otra es el *ámbar gris*.

Sea 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 vasta y muy distinta de la que contiene el cerebro, y que es muy pequeña. El capitán Colnett nos dice en la relacion de su viage, que esta cavidad ocupaba cerca de la cuarta parte de la totalidad de la cabeza de un macrocéfalo que se co-

gió cerca de la costa occidental de Méjico, en agosto de 1793. Dicha cavidad estaba inclinada hácia adelante, y avanzaba por una parte hasta la punta del hocico, y por la otra se estendia hasta mas allá de los ojos. En el grabado correspondiente se puede ver la posición, la forma y el tamaño de esta cavidad, en la cabeza del macrocéfalo que tiene cerca de seis metros de largo, y se conserva en el Museo de Historia Natural; su hueso frontal se aserró de modo que se pudiese ver aquel enorme vacío.

La mencionada 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 color negro, segun dice el capitán Colnet (1), 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 en breve.

La cavidad tantas veces mencionada, se divide en dos grandes porciones por una membrana sembrada de nervios y estendida horizontalmente. Estas dos porciones, que son desiguales, están atravesadas oblicuamente por los tubos, y de ellas la superior es la menos grande: 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

(1) Voyage to the sout Atlantic, etc.

de diez y ocho y aun veinte toneles de blanco líquido. 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 considerado como semejante á la de la película interior de un huevo de ave, y en estos compartimientos es donde se halla el blanco. Esta materia se mantiene líquida mientras vive el animal, y aun subsiste fluida cuando se estrae poco tiempo despues de la muerte del cetáceo. 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 *azandia*. Es muy blanca: se ha escrito sin embargo que sus matices se alteraban algunas veces por el clima, verosímilmente por el alimento y el estado del individuo. Cuando se ha concretado 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 medular. El blanco que se estrae de la porción superior de la cavidad grande es muy frecuentemente menos puro que el de la porción inferior; pero se reducen ambos al mas alto grado de pureza, separándole por medio de la prensa, por cierta cantidad de aceite que lo altera, y sujetándole 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, aun laminoso y brillante, pero untuoso y craso. Se derrite á una temperatura inferior á la de la cera, pero superior á la que para limarse 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 canal á que impropriamente se ha dado el nombre de *vena espermática*, comunica con la cavidad que contiene el blanco del cachalote. Es muy grueso por el lado de esta cavidad, y se separa de él con la médula espinal, y se divide en un gran número de vasos pequeños, que, estendiéndose hasta las estremidades del cetáceo, distribuyen en todas las partes del animal la sustancia blanca y líquida que examinamos. Este canal se derrama en la cavidad de la cabeza á medida que se saca el blanco de ella, y la sustancia fluida que sale de éste grande vaso reemplaza, durante algunos momentos, á la que se estraee de la cabeza.

Tambien se encuentran en la grasa del macrocéfalo, pequeños intervalos llenos de blanco. 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 canal, de que está llena 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 el blanco, cuyo sistema tiene mucha analogía en su composicion, en su distribucion, en su estension 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 macrocéfalo una cantidad de blanco 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 cetáceo.

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

Para acabar de darle á conocer, no podemos hacer nada mejor que presentar una parte del analisis que se puede ver en la grande y hermosa obra de nuestro célebre y sabio colega Fourcroy (1).

«Cuando se destila la esperma en la retorta solo se descompone con mucha dificultad, y cuando está derretido é hirviendo, pasa casi toda ella y sin alteracion 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 grasoso 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 inconerescible. A pesar de la especie de alteracion que experimenta en estas repetidas destilaciones, no adquiere el blanco mas volatilidad de la que tenía; y es necesario, segun Mr. Thouvenel, el mismo grado de calor para volatilizarle que en la primera operacion. 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 destilacion de la esperma con el agua hirviendo, segun el químico ya citado, nada ofrece de notable. El agua de esta especie de decocion es algo turbia; filtrada y evaporada, produce un poco de ma-

(1) Sistema de los conocimientos quimicos, t. X, página 299 y siguientes.

teria mucosa y amarga por residuo. La esperma tratada por ebullicion en el agua, se hace mas sólida y mas soluble en el alcohol que en su estado natural.

«Espuesto al aire, el blanco se convierte en amarillo, y sensiblemente se enrancia. Aunque esta ranciedad sea mas lenta que en las grasas propiamente dichas, y aunque su olor sea entonces menos sensible que en estas últimas, en comparacion 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 fusion, y no obra sobre las sustancias metálicas.

«Los ácidos nítrico y muriático no tienen accion alguna sobre ella. El ácido sulfúrico concentrado la disuelve modificando su color, y el agua la separa de esta disolucion como precipita el alcanfor y el ácido nítrico; el ácido sulfuroso le quita el color y le emblanquece; el ácido muriático oxigenado le pone amarillo, y no le quita el color cuando ha tomado naturalmente este matiz.

«Las legias de álcalis fijos se unen á la esperma liquidada, poniéndolo en el estado jabonoso; esta especie de jabon se seca y se hace desmenuzable; su disolucion 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, la esperma forma una masa plástica, dura y quebradiza.

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

«Los aceites volátiles disuelven igualmente la esperma, y aun todavía mejor que las grasas propia-

mente dichas. El alcohol la disuelve puesto al calor; separa de ella una gran parte por el enfriamiento, y cuando este es lento, la esperma se cristaliza precipitándose. El éter verifica la disolucion, todavía con mas prontitud y mas fácilmente que el alcohol; lo desprende aun de este, y retiene una gran cantidad. Tambien se puede hacer cristalizar muy regularmente la esperma, si despues de haberle disuelto en el éter á favor del calor suave que la mano le comunica, se le deja enfriar y evaporarse al aire. La forma que toma entonces es la de escamas blancas, brillantes y argentadas como el ácido boraino, 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 gramigientas é irregulares.»

¿Cómo dejaremos de pensar ahora con nuestro colega Fourcroy, que el blanco del cachalote es una sustancia muy particular, y que puede ser considerada, como que tiene con los aceites fijos, la misma relacion que el alcanfor con los aceites volátiles; mientras que la cera parece ser respecto á los aceites fijos, lo que la resina á los aceites volátiles?

Ya hemos dicho muchas veces que no existe en la naturaleza fenómeno enteramente aislado. Ninguna cualidad se encuentra atribuida á un ser de una manera esclusiva. 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 alumbra todavía todas estas gradaciones. Lo que no podemos percibir es para nosotros como si no existiese, y hé aqui la razon por que creemos hallar vacios donde solo hay fenómenos; hé aqui por que tenemos propension 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 solo existan en otra parte 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 del cachalote; por espacio de mucho tiempo se le ha creído un producto particular de la organizacion del macrocéfalo. 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 tambien la producen. Y hasta se encuentra en disolucion 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 analogía con el del cachalote. El verdadero aceite de pescado, el que se estrae del hígado y de algunas otras partes de verdaderos peces, da el mismo blanco, que se precipita cuando el aceite ha estado por espacio de mucho tiempo en reposo, y que se cristaliza separándole de este aceite. Los habitantes de los mares, sea los que han recibido pulmones y tetas, sea los que muestran agallas y ovarios, producen, pues, esta esperma cuyo origen buscamos.

Continuemos:

Fourcroy nos dice ademas, que ha encontrado una

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

Observemos, no obstante, 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 organizacion ordinaria de los animales marinos, el signo de su fuerza constante y la prueba de su acostumbrada salud, mas bien que el indicio de un desórden accidental ó de una alteracion pasajera.

Observemos ademas, recordando y reuniendo en nuestro pensamiento todas las propiedades que el analisis ha contribuido á descubrir 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 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 denominacion que debemos á Fourcroy, mudaremos aquella de que se ha hecho uso para designar el canal 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 espresion de *vena espermática*, emplearemos la de *canal adipociroso*.

Se han ponderado mucho las virtudes de esta *adipocira* para la curacion de muchos males internos y externos. Mr. Chappuis de Donarnenez, á quien ya hemos citado con motivo de los treinta y un cachalotes que encallaron en las costas de la Bretaña en 1784, escribió en aquel tiempo al profesor Bonaterre: «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 nuestro colega Fourcroy: «El uso medicinal, dice, de esta sustancia (*la adipocira*) no merece los elogios que se hacian de ella en otro tiempo, pues se pretendió que curaba las afecciones catarrales, las úlceras de los pulmones, y los riñones, las peripneumonias, etc., y con mayor razon es ridiculo contarle entre los vulnerarios, los balsámicos, los deteruros, los consolidantes; virtudes que por otra parte son á su vez químico producto de la imaginacion. Mr. Thouvenel ha examinado cuidadosamente sus efectos en los cutarros, los rehumas, los reumatismos gotosos, las toses guturales para que tanto se le ha ponderado, y nada ha visto que pueda autorizar la opinion ventajosa que de él se había concebido. Tampoco le ha visto mas útil en los cólicos nefríticos, ni observó aquellos favorables efectos que se le atribuian en las parturientas. Sin embargo, le observó sobre sí mismo tomando

este medicamento al fin de dos rehumas violentos en una dosis casi decupla de la que se acostumbra á prescribir: tuvo constantemente una aceleracion de pulso y un sudor sensible. Y debe observarse que como permanecia 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 lo blanco de la ballena (*la adipocira*) fuese desecho en aceite con yema de huevo y jarabe, reduciéndole 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 digestion.»

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 horada la parte superior de la cabeza del macrocéfalo, y se llega hasta el blanco, el cetáceo no da ordinariamente señal alguna de sensibilidad; pero espira cuando se llega á la sustancia cerebral (1).

El macrocéfalo produce tambien, segun 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 mirada como útil.

Es el *ámbar gris* un cuerpo opaco y sólido. Su consistencia varia, segun ha estado espuesto á un

(1) Investigaciones del Dr. Swediawer, publicadas en las Transacciones filosóficas, traducidas al francés por Mr. Vigarrons, doctor en medicina.—Diario de Física, octubre de 1784.