

aire mas caliente ó mas frio. 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 jabon muy compacto, ó la de esteatita. Sise le raspa con uncuchillo, se hadhierre como la cera al corte de la hoja; y tambien conserva, como esta última sustancia, la impresion de las uñas ó de los dientes. Un calor moderado le ablanda, le hace untuoso, le convierte en aceite espeso y negruzco, le obliga á humear y volatilizarse poco á poco, sin residuo y sin producir carbon, pero deja en su lugar una mancha negra cuando se volatiliza sobre metal. Si este metal está encendido, el ámbar se derrite, se inflama, se dilata, humea y se evapora con rapidez sin formar ningun residuo, sin dejar señal alguna de su combustion. Acercándole á una bugia encendida, se inflama el ámbar y se consume esparciendo una llama viva. Una aguja caldeada ó enrojecida le penetra, le derrite convertido 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, capitan del regimiento de Champagne, y observador muy instruido, habia 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, adquirió luego solidez y dureza.

El ámbar de que nos ocupamos es comunmente de color gris, asi como su nombre lo indica; por otra parte está sembrado de manchas negruzcas, amarillentas ó blanquizas. Se hallá tambien algunas veces

ámbar de un solo color, bien sea blanquizco, gris, amarillo, pardo ó negruzco.

Acaso deberia creerse, segun muchas observaciones, que sus matices varian con su consistencia.

Su gusto es insípido, pero su olor es fuerte, fácil de reconocer, agradable á ciertas personas, desagradable, y hasta dañoso é insoportable á otras. Este olor se perfecciona, y por decirlo asi, se purifica, á medida que el ámbar gris envejece, se seca y endurece; llega á ser 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 aromas; se altera y se vicia por la reunion de esta misma sustancia con otros cuerpos, y asi es como se podria esplicar el olor del álcali volátil que esparcia el ámbar gris hallado en la costa del golfo de Gascuña por Mr. Donadei, que se dispó algun tiempo despues de haberlo encontrado este físico.

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

Se presenta en bolas irregulares: las unas muestran al quebrarse un tegido granugiento, otras están formadas de capas casi concéntricas de diversos gruesos, que se dividen á modo de escamas.

El gran diámetro de estas bolas varia ordinariamente desde un dozavo hasta un tercio de metro, y su peso desde uno hasta quince quilógramos. 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 quilógramos. Un pescador americano de Antigoa 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 quilógramos, y que vendió en quinientas libras esterlinas. La compañía de las Indias orien-



tales de Holanda dió *once mil rixdalers* á un rey de Tidor por una masa de ámbar gris que pesaba noventa y un kilógramos. Sin embargo, nada prueba que estas masas no hayan sido artificialmente producidas por la fusion, la reuion y el enfriamiento graduado de muchas bolas ó trozos naturales. Pero como quiera que sea, el estado de blandura y de liquidez que muchas causas pueden dar al ámbar gris, y que debe ser su estado primitivo, esplica como este cuerpo odorífero puede hallarse mezclado con muchas sustancias muy diferentes de este aroma, tales como fragmentos de vegetales, restos de conchas, espinas ú otras partes de peces.

Pero independientemente de esta introduccion accidental y extraordinaria de cuerpos estraños en el ámbar gris, esta sustancia encierra casi siempre bocas, ó mas bien quijadas del molusco á que Linneo ha dado el nombre de *sepia octopodia*, y que mi sábio colega, Mr. Lamarek, ha colocado en un género á que dió el nombre de *octopodo*. Son estas quijadas ó sus fragmentos las que producen las manchas amarillentas, negruzcas ó blanquizeas tan numerosas en el ámbar gris.

Varias opiniones se han publicado sobre la produccion de este aroma. Muchos naturalistas le han mirado como un betun, como un aceite mineral, como una especie de petroleo. Condensado por el calor del sol, y endurecido por una larga permanencia en medio del agua salada, tragado por el cachalote macrocéfalo ó por otros cetáceos, y sometido á las fuerzas, así como á los jugos digestivos de su estómago, experimentaria en lo interior de estos animales una alteracion mas ó menos grande. Químicos entendidos como Geoffroy, Neumann, Grim y Brow han adoptado esta opinion, porque han estraído del ámbar gris algunos productos análogos á los de los betunes. Es-

ta sustancia les ha dado por medio del análisis un licor ácido, una sal ácida concreta, aceite y un residuo carbonoso. Pero, como lo observa nuestro colega Fourcroy, estos productos pertenecen á muchas otras sustancias que no son betunes. Además, el ámbar gris es disoluble en gran parte en el alcohol y en el éter; su disolucion es precipitada por el agua como la de las resinas, y los betunes son casi insolubles en estos líquidos.

Otros naturalistas que han considerado los fragmentos de las quijadas de los moluscos diseminados en el ámbar gris como porciones de picos de ave, han pensado que esta sustancia procede de escrementos de estos animales, cuando han comido yerbas odoríferas.

Algunos físicos solo han considerado el ámbar gris como producto de una especie de espuma de las focas, ó un excremento de crocodilo.

Pomet, Lémery y Formey, de Berlin, han creído que este cuerpo solo es una mezcla de cera y de miel modificada por el sol y por las aguas del mar, en términos que llega á esparcir un olor muy agradable.

Segun estas últimas hipótesis, los cetáceos debieran de haber tragado trozos de ámbar gris acarreados por las olas y flotantes sobre la superficie del Océano; y este aroma, resultado de un betun ó compuesto de cera y de miel, ó bien de espuma de foca, de estiércol de ave ó de excrementos de crocodilo, arrebatado por las olas y llevado de playa en playa durante su estado de blandura, hubicra podido encontrar, retener y adherirse muchas sustancias estrañas, y con particularidad despojos de aves, de peces, de moluscos y de testáceos.

Algunos físicos que se acercan mas á la verdad, han dicho con *Cluno* que el ámbar gris era una sustancia animal producida en el estómago de un cetá-



ceo, como una especie de bezoar. Dudley ha escrito en las *Transacciones filosóficas*, t. XXIII, que el ámbar es un producto semejante al almizcle ó al *castereum*, y que se forma en un saco particular situado encima de los testículos del cachalote; que este saco está lleno de un licor análogo al aceite por su consistencia, de un color de naranja intenso, y de un olor muy poco diverso del que tenían los trozos de ámbar que nadan sobre este fluido aceitoso; que el ámbar sale de este saco por un conducto situado á lo largo del pene, y que solo los cetáceos machos pueden contenerlo.

Otros autores se han aventurado á decir que este saco no es otra cosa que la vejiga de la orina, y que las bolas de ámbar son concreciones análogas á las piedras que se hallan en la vejiga del hombre y de otros muchos animales; pero el sabio doctor Swediauer ha hecho observar con razon en el excelente trabajo que ha publicado sobre el ámbar gris (1), que se hallan trozos de este aroma en los cachalotes hembras lo mismo que en los machos, y que las bolas que encierran son solamente menos gruesas y muchas veces menos apreciadas. Ha manifestado que la formacion del ámbar en la vejiga y la existencia de un saco particular, eran enteramente contrarias á los resultados de la observacion; ha hecho ver que este pretendido saco no es otra cosa que el ciego del macrocéfalo, el cual tiene mas de un metro de longitud, y despues de haber recordado que, segun Kæmpfer, el ámbar gris, llamado por los japoneses *excremento de ballena* (*Kusura no fu*), es en efecto la materia fecal de este cetáceo, espuso el verdadero origen de esta sustancia singular tal como la demuestran hechos bien comprobados.

(1) *Transacciones filosóficas*.

El ámbar gris se halla en el canal intestinal del macrocéfalo, á una distancia del ano, que varia entre uno y muchos metros. Está sembrado de fragmentos, de mandíbulas, del molusco llamado *seiche*, porque el cachalote macrocéfalo se alimenta principalmente de este molusco, y porque estas quijadas son de una sustancia córnea que no puede ser digerida.

Solo es un producto de los excrementos del cachalote, pero este resultado no se verifica sino en ciertas circunstancias, y por consecuencia no se halla en todos los individuos: es preciso para que exista, que una causa cualquiera produzca al cetáceo una enfermedad bastante grave, una constipacion fuerte que se indique por una debilidad extraordinaria, por una especie de letargo y de entorpecimiento, que termina algunas veces de una manera funesta al animal, por un exceso en el abdómen, altera los excrementos y los retenga durante un tiempo bastante largo para que una parte de estas sustancias se reuna, se coagule, se modifique, se consolide, y presente por último las propiedades del ámbar gris.

El color de este ámbar no debe causar admiracion. En efecto, las deyecciones de muchos mamíferos, tales como los bueyes, los puercos, etc., esparcen, cuando se retienen durante algun tiempo, un olor parecido al del ámbar gris. Por otra parte, se puede observar con Romé de Lisle (1) que los moluscos de que se alimenta el macrocéfalo, y cuya sustancia forma la base de los excrementos de este cetáceo, esparce mientras viven, y aun despues que han sido disecados, emanaciones olorosas muy poco diversas de las del ámbar, y que estas emanaciones son muy notables en la especie de estos moluscos que ha recibido, tanto de los griegos antiguos ó de los modernos, los nombres

(1) *Diario de Física*, noviembre de 1784.



de *eledone*, *bolitainé*, *osmylos osmylios*, y *moschiles*, porque huele como el almizcle (1).

El ámbar gris es, pues, una porción de excrementos del cachalote macrocéfalo ó de otros cetáceos, endurecida á consecuencia de una enfermedad, y mezclada con algunas partes de alimentos no digeridos. Está esparcida en el canal intestinal y á bolas ó trozos irregulares, cuyo número á veces es de cuatro ó cinco.

Los pescadores ejercitados conocen desde luego si el cachalote que tienen á la vista contiene ámbar gris.

Cuando despues de haberle arponado le ven arrojar todo lo que contiene en el estómago, y desembarazarse muy pronto de todas sus materias fecales, aseguran que no hallarán ámbar gris en su cuerpo; pero cuando presenta señales de letargo y de enfermedad, cuando está flaco, cuando no arroja excrementos, y cuando en medio del vientre tiene una gran protuberancia, están seguros de que contienen sus intestinos el ámbar que buscan. El capitán Colnett dice en la relación de su viaje, que en ciertas circunstancias se corta la cola y una parte del cuerpo del cachalote, de modo que se pueda descubrir la cavidad del vientre, y que de este modo es fácil asegurarse de la presencia del ámbar gris con sondear sus intestinos por medio de una larga pértiga.

Pero, de cualquier modo que se reconozca la existencia de este ámbar en el individuo arponado, ó que se halla muerto y flotante sobre la superficie de la mar, se le abre el vientre, empezando por el ano, y así se continúa hasta que se consigue el objeto de esta investigación.

(1) Rondélet, Historia de los peces, primera parte, lib. 17, cap. 6.—Tercera especie de pulpa.

¡Cuánto es el poderío del lujo, de la vanidad, del interés, de la imitación, y de la costumbre! ¡Qué viajes se emprenden, qué peligros se arrostran, qué crueldades se cometen, por obtener una materia vil, un objeto repugnante, mas al cual el capricho y el deseo de goces privilegiados han sabido convertir en aroma precioso!

El ámbar contenido en el canal intestinal del macrocéfalo no tiene el mismo grado de dureza que el que flota sobre el Océano, ó que las olas arrojan sobre las playas: en el instante en que se le saca del cuerpo del cetáceo conserva todavía el color y el olor de los verdaderos excrementos del animal, en tan alto grado, que solo se distingue por algo menos de blandura; pero espuesto al aire, adquiere luego la consistencia y el olor fuerte y grato que le caracterizan.

Se han visto trozos de este ámbar acarreados por los movimientos del Océano, sobre las costas del Japon, del mar de la China, de las Molucas, de la Nueva Holanda occidental (1), del gran golfo de la India, de las Maldivas, de Madagascar, del Africa oriental de la parte occidental de Méjico, de las islas de los Galápagos, del Brasil, de las islas de Bahama, de la isla de la Providencia, y hasta de las latitudes mas distantes de la línea, como en el fondo del golfo de Gascuña, entre la desembocadura del Adaser y del Girona, donde Mr. Donadei reconoció este aroma, y donde diez años antes, el mar habia arrojado una masa de cuarenta kilogramos de peso. Estos trozos de ámbar diseminados en la costa, son para los pescadores indicios casi siempre seguros del gran número de ca-

(1) Junto al río de los Cisnes (Diario manuscrito del naturalista Levilain, embarcado con el capitán Bandin en una expedición destinada á hacer descubrimientos).



chalotes que frecuentan los mares inmediatos. Y efectivamente, el golfo de Gascuña, segun lo observa Mr. Donadei, termina aquella porcion del Océano atlántico septentrional que baña los bancos de Terranova, alrededor de los cuales navegan muchos cachalotes, y á estos mares agitan con frecuencia vientos que parten del Este, é impelen las olas contra las costas de Francia. Por otra parte Mr. Levilain ha visto no solo una gran cantidad de osamentos de cetáceos que yacian sobre las costas de la Nueva Holanda, al lado de montones de ámbar gris, sino además el mar vecino poblado de gran número de cetáceos, y conmovido durante el invierno por horrosas tempestades que precipitan sin cesar hacia la costa las olas amontonadas; y á consecuencia de esta certidumbre de hallar muchos cachalotes cerca de aquellas costas, donde se hallan trozos de ámbar, se propuso en un tiempo en Inglaterra la pesca particular del macrocéfalo y de otros cetáceos cerca de la isla de Madagascar.

El ámbar gris, guardado durante muchos meses, se cubre, como el chocolate, de un polvillo parduzco. Pero independientemente de esta descomposicion natural, no es posible ordinariamente proporcionarlo para el comercio sino alterado por el fraude. Se suele falsificar con la mezcla de flores de arroz, de estoraque, ó de otras resinas (1). Puede tambien ser modificado por los jugos digestivos de muchas aves acuáticas que le tragan, y le deponen sin alterar sensiblemente sus propiedades; y Mr. Donadei nos dice que los habitantes de la costa del golfo de Gascuña llaman *raposina* el ámbar cuyo matiz es negro; que, segun ellos, no se encuentra el ámbar de este colorido sino en las selvas inmediatas á la costa, pero adonde no llegan

(1) Memoria del doctor Swidiawer, ya citado.

las mas altas olas; y que esta variedad del ámbar recibia su color particular de los órganos interiores de los zorros que gustan mucho de ámbar gris, no alteran notablemente sus fragmentos, y sin embargo no los deponian sino despues de haber mudado su color.

El ámbar gris fué antiguamente muy recomendado en medicina. Se le administraba en sustancia ó en *tintura alcohólica*. Ha entrado en la *esencia de Hoffmann*, en la *tintura real* del código de París, en los *trociscos* de la farmacopea de Wirtemberg, etc. Ha sido mirado como estomacal, cordial y antiespasmódico. Se han citado efectos maravillosos de esta sustancia en las enfermedades convulsivas mas peligrosas, como el tetano y la hidrofobia. Refiere el doctor Swediawer que este aroma fué muy purgativo para un marinero que tomó decagramo y medió despues de haberle derretido al fuego. En muchos países del Asia y del Africa se hace un gran consumo de ámbar gris en los usos domésticos, segun el doctor Swediawer. Los peregrinos de la Meca compran una gran cantidad de él para ofrecerla en vez de incienso. Y los turcos emplean de este aroma como de un afrodisiaco.

Pero principalmente es buscado para la confeccion de perfumes, por ser una de las bases empleadas con mas frecuencia. Se le mezcla con el almizcle, para modificar y atenuar sus efectos hasta el extremo de hacer su olor muy suave y agradable. Es en fin una de las sustancias mas divisibles, porque la mas pequeña cantidad de ámbar basta para perfumar durante un tiempo muy dilatado un espacio muy estenso (1).

(1) Cuando el doctor Swidiawer publicó su trabajo, el ámbar gris se espandia en Londres á razon de una libra es-



No concluiremos estas noticias que apuntamos acerca del ámbar gris sin hacer observar que la alteracion que produce este aroma no se verifica sino en los cetáceos, cuya cabeza, cuerpo y cola organizados de un modo particular, encierran grandes masas de adipocira, y parece que se ha querido indicar esta analogia con dar á la adipocira el nombre de *ámbar blanco*, bajo el cual esta materia blanca ha sido conocida en muchos paises.

Acabamos de examinar las dos sustancias singulares que produce el cachalote macrocéfalo; continuemos ahora investigando los atributos y las costumbres de esta especie de cetáceo.

Nada con mucha velocidad, pues, mas vivo que muchas ballenas y aun que el nordeaper, solo cede, en cuanto á su masa, á la ballena franca, por lo que no es extraño que reuna una gran fuerza á las terribles armas que ha recibido de la naturaleza. Se lanza sobre la superficie del Océano con mas rapidez que las ballenas, y con un arranque mas decidido. Un cachalote cogido en 1745 junto á las costas de Cerdeña, que solo tenia diez y seis metros de longitud, con solo el impulso de su cola rompió un grueso cable con que se le habia atado á un barco, y cuando se dobló el cable, ó se le ató con otro dos veces mas grueso, no lo rompió, pero hizo retroceder el barco, aunque era impelido en sentido contrario por un viento favorable.

Verosimilmente seria de la especie del macrocé-

terlina cada tres decagramos, y segun Mr. Donadei, el ámbar gris hallado en las costas del golfo de Gascuña en 1790 se vendia casi al mismo precio en el comercio, donde se le miraba como procedente de las Indias orientales, aunque los pescadores daban el mismo peso en Bayona ó Burdeos por cinco ó seis francos.

falo, porque este cetáceo no es efectivamente extraño en el Mediterráneo. Los antiguos, sin embargo, no tuvieron de él una idea clara. Parece que sin exceptuar á Plinio ni Aristóteles, no distinguieron bien las formas de los grandes cetáceos, á pesar de la presencia en el Mediterráneo de muchos de estos enormes animales, y á pesar de las noticias que sus relaciones mercantiles con las Indias podian proporcionarles acerca de otros muchos. No solo han aplicado á su *mysticetus* órganos, cualidades ó hechos del rorcual y de la ballena franca, sino que tambien han atribuido á su ballena formas ó propiedades del gibar, del rorcual y del cachalote macrocéfalo, y compusieron su *phisalus* con los rasgos de este mismo macrocéfalo mezclados con los del gibar. En fin, para conocer las opiniones de los antiguos con respecto á los cetáceos, nada mas conveniente que consultar la excelente obra del sabio profesor Schneider acerca de los sinónimos de los cetáceos y de los peces, recogidos por Artedi.

Pero el Mediterráneo no es el único mar interior en que penetra el macrocéfalo, pues pertenece á casi todos los mares, y se le ha visto en las costas de Spitzberg, cerca del cabo Norte, y de las costas de Finmarck, en los mares de Groenlandia, en el estrecho de Davis, en la mayor parte del Océano atlántico septentrional, en el Golfo británico, cerca de la desembocadura del Elba á donde un macrocéfalo fué impelido por una violenta tempestad, encalló y pereció, en diciembre de 1720; cerca de Terra-Nova, en las inmediaciones de Bayona, no lejos del cabo de Buena-Esperanza, cerca del canal de Mozambique, de Madagascar y de la isla de Francia; en el mar que baña las costas occidentales de la Nueva Holanda, (donde debe haber figurado entre aquellas tropas de innumerables y grandes cetáceos, sobre que concurrían bandadas de



petrelos (1), según el naturalista Levilain, que vió á los primeros luchar contra las olas enfurecidas, perseguir á los peces, y apiñarse cerca de la costa de Lewin, del río de los Cisnes, y de la bahía de los Perros-marinos hasta el extremo de embarazar la navegación; hacia las costas de la Nueva-Zelanda (2), cerca del cabo de Corrientes del golfo de la California, á poca distancia de Goatemala, donde el capitán Colnett encontró una legión de individuos de esta especie; al rededor de las islas de los Galápagos, á la vista de la isla Mocha y de Chile, donde según el mismo viajero el mar parecía cubierto de cachalotes; en el mar del Brasil, y por último cerca de nuestro Finisterre.

En 1784 encallaron treinta y dos macrocéfalos en la costa occidental de Audierne, en la playa llamada *Tres-Conaren*. El profesor Bonnaterre publicó en la *Enciclopedia metódica*, con respecto á estos cetáceos, pormenores interesantes que debia á Mrs. Bastard Chappuis, hijo, y Derrien, y á Mr. Lecoz, mi antiguo colega en la primera Asamblea legislativa de Francia, al presente arzobispo de Besanzon. El 13 de marzo se vió con sorpresa que una multitud de peces se arrojaban á la costa, y un gran número de marsuinos que entraban en el puerto de Audierne. El 14 á las seis de la mañana el mar estaba muy alterado, y los vientos soplaban con violencia de la parte del Sudeste. Se oyeron hacia el cabo Estain bramidos extraordinarios que resonaban tierra adentro hasta la distancia de cuatro kilómetros. Dos hombres que por en-

(1) Véase en el artículo de la ballena franca lo que hemos dicho, según el capitán inglés Colnett, de las bandas de petrelos, aves marinas que suelen acompañar y seguir las tropas de los grandes cetáceos.

(2) Carta del capitán Baudin á mi colega Jussieu.

tonces estaban en la playa se llenaron de terror, sobre todo cuando percibieron, aunque á larga distancia, animales enormes que se agitaban con violencia, y se esforzaban en resistir á las olas enfurecidas que los impelían y precipitaban hacia la costa; azotaban las olas apresuradamente con redoblados golpes de su ancha cola, y arrojábase sin cesar por sus tubos una agua espumosa que era impelida con zumbido. El terror de los espectadores se aumentó cuando los primeros de estos cetáceos, que ya no oponían al mar sino una lucha ineficaz é inútil, fueron lanzados sobre la arena; espanto que se redobló cuando vieron que sucedía al anterior un gran número de colosos vivos. Los macrocéfalos, sin embargo, eran todavía jóvenes, los menos grandes no tenían mas que doce metros de longitud, y los mayores solo tenían quince ó diez y seis. Vivieron sobre la arena como unas veinte y cuatro horas.

No hay que admirarse de que millares de peces turbados y aterrados, precediesen á la llegada de los cetáceos, y que huyesen rápidamente delante de ellos. Efectivamente el macrocéfalo no se alimenta solo del molusco *seiche* que algunos marinos ingleses llaman *squid* ó *esquill*, que es muy comun en los lugares que frecuenta, está muy esparcido, particularmente hacia las costas de Africa y las del Perú, y llega á una magnitud tan considerable, que su diámetro es á veces mas de un tercio de metro (1). No solo se alimenta de otros moluscos ademas de este, sino que es muy aficionado á peces de otras clases, particularmente á ciclópteros. Puede verse en Du-

(1) Observaciones hechas por Mr. Starbuc, capitán de navío de los Estados Unidos, comunicadas á Mr. de Lacepede por Mr. José Dourlen, desde Dunkerque, en diciembre del año de 1795.



hamel que se han hallado peces de dos metros de longitud en el estómago del macrocéfalo. Pero tiene enemigos mucho mas temibles que aquellos de que hace sus víctimas. Persigue á las focas, los baleinópteros de pico, y los delfines vulgares. Da caza á los tiburones con encarnizamiento, y estos escualos tan peligrosos para otros muchos animales, llegan á sobrecojerse de tal terror, segun Othon Fabricio, á la vista del terrible macrocéfalo, que se apresuran á ocultarse debajo de la arena ó entre el lodo, se precipitan al través de los escollos, se lanzan contra las rocas con bastante violencia para darse la muerte, y ni aun se atreven á acercarse á su cadáver, á pesar de la avidéz con que devoran las reliquias de otros cetáceos. Segun la relacion del viage á Islandia de Mrs. Olafsen y Povelsen, no se debe dudar que el macrocéfalo es bastante voraz para apoderarse de un bote pescador, estrujarlo contra sus fauces, y fragarse los hombres que le tripuleñ, de modo que los pescadores islandeses temen dar con él. Sus ideas supersticiosas aumentan su temor hasta el extremo de no serles lícito pronunciar en alta mar el verdadero nombre del macrocéfalo; por lo que nada omiten para alejarle: cuando descubren este feroz cetáceo arrojan en el mar azufre, ramos de enebro, nueces moscadas, estiércol reciente de buey, ó tratan de ahuyentarle haciendo un gran ruido y dando gritos penetrantes.

Encuentra el macrocéfalo, sin embargo, en otros grandes individuos ó en grandes habitantes de los mares, muy distintos de aquellos en que se propone hacer su presa, rivales contra que su poder es ineficaz. Una numerosa tropa de macrocéfalos puede ser obligada á batirse con otra tropa de cetáceos distintos, temibles por su vigor ó por sus armas. Entonces corre la sangre á torrentes sobre la superficie del Océano, como cuando millares de arponeros atacan

á muchas ballenas, y el mar se tiñe de encarnado en un espacio de muchos kilómetros (1).

Por fin, no pasaremos por alto los bramidos que hicieron oír los cachalotes encallados en la bahía de Audierne, y recordaremos lo que hemos dicho de los sonidos producidos por los cetáceos, en el artículo de la *ballena franca* y en el del *baleinóptero jubarte*.

La situacion violenta, el dolor, el peligro, la desesperacion, no son quizá las únicas causas que arrancan sonidos mas ó menos fuertes y mas ó menos espresivos á los cetáceos, y particularmente al cachalote macrocéfalo. Acaso tambien el mas vivo de los sentimientos que pueden experimentar los animales, les inspira igualmente sonidos particulares que los anuncian á lo lejos. Los macrocéfalos, sin duda, deben buscar su hembra con una especie de furor, tienen su cópula al modo de la ballena franca; y para entregarse á sus amores con menos inquietud y sobresalto, se reunen en el tiempo de su union mas íntima con las hembras, cerca de las costas menos frecuentadas. Dice el capitán Colnett en la relacion de su viage, que las cercanías de las islas de los Ga-

(1) Traducción del viage á Islandia de Mrs. Olafsen y Povelsen, t. IV, p. 439.

El P. Feuillée dice en la coleccion de observaciones que habia hecho en América (t. I p. 395), que cerca de la costa del Perú vió el agua del mar mezclada con una sangre fétida; que segun los indios, este fenómeno se verificaba todos los meses, y que esta sangre provenia, segun ellos, de una evacuacion á que las ballenas hembras estaban sujetas mensualmente, y cuando entraban en calor. Los combates que se dan entre si los cetáceos y el número de los que perecen bajo los arpones de los pescadores, basta para explicar el hecho observado por el P. Feuillée, sin que haya necesidad de recurrir á las ideas de los indios.



lápagos son en la primavera el punto de reunion de todos los cachalotes macrocéfalos (*sperma ceti*) de las costas de Méjico, de las del Perú y del golfo de Panamá; que ellos se aparean allí, y que se ven jóvenes cachalotes que no tienen dos metros de longitud.

Se dijo que el tiempo de la gestacion es de nueve ó diez meses como en la ballena franca; que la madre solo da á luz un hijuelo y dos á lo sumo. Mi antiguo colega, el señor arzobispo de Besanzon y Monsieur Chapuis, á quienes ya he citado, comunicaron en cierto tiempo observaciones muy apreciables sobre este punto á Mr. Bonnaterre, que las ha publicado.

De los treinta y un cachalotes encallados en 1784 cerca de Audierne, casi todos eran hembras, ya se acercaba el equinoccio de la primavera, dos de aquellas parieron en la costa, y este acontecimiento que se apresuró tal vez por los esfuerzos que habian hecho para sostenerse en plena mar, y por la violencia con que las olas las habian impelido sobre el arena, *fué precedido de ruidosas esplosiones*. Una dió á luz dos hijuelos y otra uno solo. Dos fueron arrebatados por las olas, y el tercero que quedó sobre la costa, era bien conformado, no tenia aun dientes, y su longitud era de tres metros y medio; lo que podria hacer creer que los jóvenes cachalotes vistos por Mr. Colnett cerca de las islas Galápagos que parecieron de una longitud inferior á dos metros. podian ser de mas tamaño, que no era fácil percibir á causa de la distancia del observador á los jóvenes cetáceos, y de la dificultad de descubrirlos en medio de las olas, que debian regularmente ocultarlos en parte.

La madre muestra hácia su hijuelo un afecto mayor todavía que el que se experimenta en las otras clases de cetáceos: tal vez debe referirse á un macrocéfalo hembra el hecho siguiente que se halla en

la relacion del viage de Fr. Pyrard (1). Cuenta este autor que en el mar del Brasil, un gran cetáceo al ver su hijuelo cogido por los pescadores, se arrojó con tal impetu contra su barca que la volcó, y precipitó en el mar á su hijuelo, que por entonces quedó libre, viéndose en gran riesgo los pescadores que se salvaron con dificultad.

Estos sentimientos de la madre hácia el joven cetáceo que ha dado á luz, se encuentran en casi todos los macrocéfalos hácia los cachalotes, entre los que suelen vivir. En la relacion del viage del capitan Colnett se dice, que cuando se ataca á una tropa de macrocéfalos, los que están ya cogidos son menos temibles para los pescadores que sus compañeros todavía libres, los cuales, en vez de sumergirse en el mar ó de ponerse en fuga, van con audacia á cortar las cuerdas que atan á los primeros, rechazan ó inmolán á sus vencedores y devuelven á los de su especie la libertad.

Pero los esfuerzos de los macrocéfalos son tan vanos como los de la ballena franca. El genio del hombre dominará siempre la inteligencia de los animales, porque los mas terribles depondrán su fuerza ante su industria. Se pescan con buen éxito los macrocéfalos, no solo en nuestro hemisferio sino tambien en el austral; y á medida que ilustres ejemplos y provechosas lecciones enseñan á los navegantes á hacer con facilidad lo que poco antes estaba reservado á la audacia ilustrada de los Magallanes, los Bougainville y los Cook, se multiplican en ambos océanos las estaciones, y el número de los pescadores de cachalotes, asi como de otros grandes cetáceos, cuyo aceite, harbas, ámbar, ó adipocira se buscan. Son estas pesquerias nuevos manantiales de riqueza, y

(1) Segunda parte, p. 208.



crean nuevos planteles de marinos para los ingleses y para los americanos de los Estados Unidos, este pueblo, á quien la naturaleza, la libertad y la filosofía llaman á los mas altos destinos, y que áventura ya á muchas naciones por la habilidad y la osadía con que cruza los mares como si fuesen los mas bellos países de su patria, y recoge los tesoros del Océano con tanta facilidad como las mieses de sus propias campiñas (1).

Los macrocéfalos resisten mucho mas tiempo que otros cetáceos á las heridas que les causan la lanza y el arpon de los pescadores. Con mucha dificultad se les quita la vida, y se asegura que se han visto algunos cachalotes que respiraban todavía, aunque privados de partes considerables de su cuerpo, que el hierro había desorganizado hasta el extremo de hacerles caer en putrefacción.

Es de advertir que la tenacidad, por decirlo así, con que los órganos del cachalote retienen la vida, aunque estrechamente unidos estos con otros lisiados, alterados y casi destruidos, es propia de una especie de cetáceo que tiene menos necesidad que los otros animales de su familia de salir á respirar á la superficie de los mares el fluido de la atmósfera, y que por consecuencia puede vivir debajo del agua durante mas tiempo (2).

La piel, el lardo, la carne, los intestinos y los tendones del cachalote macrocéfalo se emplean en muchos países septentrionales para los mismos usos que los del narval comun. Sus dientes y muchos de sus

(1) Mr. Cossigny se ocupa de las pescaderias australes en la interesante obra que dió á luz acerca de las colonias.

(2) Puede verse lo que hemos dicho acerca de fenómenos análogos en el discurso que está al frente de la historia natural de los cuadrúpedos ovíparos.

huesos sirven para hacer instrumentos de pesca ó de caza; su lengua cocida es considerada como un esquisito manjar, y su aceite, segun muchos autores, produce una llama clara, sin exhalar mal olor, y se puede hacer una cola excelente con las fibras de sus músculos. Reunido á estos productos la adipocira y el ámbar gris, y se verán juntos cuantos motivos pueden inspirar al hombre emprendedor y codicioso el desseo de buscar al macrocéfalo en medio de los hielos y de las tempestades, y de provocarle hasta en las estremidades del mundo.

#### EL CACHALOTE TRUMPO (1).

PHYSETER MACROCEPHALUS. VAR. Y LINN.—PHYSETER, TRUMPO. BOON.—CATODON TRUMPO. LACEP (2).

Si tendemos la vista sobre la figura del trumpo, no tendremos necesidad de hacer observar cuán co-

(1) Cachalote de la Nueva Inglaterra.—*Trumpo* para los habitantes de las Bermudas.—*Sperma ceti whale*, entre los ingleses.—*Catodon macrocephalus* (var. gam.), Linneo, edicion de Gmelin.—*Cachalot trumpo*, Bonnaterre, láminas de la Enciclop. meth.—Dudley. Philosof. trans. n.º 357.—*Cetus* (Novæ Angliæ), *bipinnis fistula in cervice dorso gibboso*, Brisson, *Regn.* p. 360, n.º 3.—*Dudleyi batana*, Klein, *Miss. pisc.* 2, p. 15.—*Mem. de la Acad. des Sciences*, année 1744, 26.—Robertson, *Philosoph. Transat.* vol. LX.—*Blund heated*, Pennant, *Zool Britann.*, vol. III, p. 64.—*Cachalote trumpo*, Edicion de Bloch, publicada por R. R. Castel.—*Cachalot trumpo*, Historia de las pescas de los holandeses, etc. t. I, p. 163.

(2) Mr. Cuvier dice, que no ve ninguna diferencia real