

cual se encuentra en los Pirineos, en los Apeninos, y segun se dice en Africa tambien. 13. El lince del Mediodia de la Europa (*felis pardina*) es mas pequeño y menos peludo que el precedente; su color es rojo mosqueado de negro aun en la cola, y se halla en Portugal, en Cerdeña, Sicilia y Turquía. Parece que este animal es el *lobo cervical* descrito por Perrault en las Memorias de la Academia, (tom, III; pág. 125, plana 17).

Rafinesque ha dado la descripción de algunos *lince*s de la América del Norte, que están mal caracterizados, y que por lo tanto es menester mirar con desconfianza. 1.º El lince con listas (*lynx fasciatus*, Raf) (1), tiene el pelo espeso, rojo leonado, rayado y salpicado de negro, con la cola blanca y terminada de negro. Lewis y Clark le encontraron en la costa noroeste de la América. 2.º El lince del Misisipi (*lynx montanus*) tiene el pelo parduzco, sin manchas por encima, blanquecino por debajo, y salpicado de manchas de color leonado: se encuentra en los montes Aleghanys, en el Perú y en Nueva Yorck. 3.º El lince de la Florida (*lynx floridanus*), tiene el pelo blanquizco, manchado en los hijares de un color leonado amarillento, y listas negras formando ondas: habita en la Florida, en la Georgia y en la Luisiana. 4.º El lince dorado (*lynx aureus*), tiene el pelo color amarillo claro, sembrado de manchas negras y blancas brillantes; el vientre es color amarillo pálido, pero sin manchas: habita en las márgenes de Yellow-Stone y en el Misouri. Parece ser el gato silvestre indicado en los viages de Carlos Le Rave.

Debe mirarse como un caracal el *felis dorado* (*felis chrysothrix* de Temm.) á pesar de que apenas tiene un pincel de pelo en las orejas. Es mayor que el cara-

(1) Amer. month. Mag., 1817, pl. 46.

cal, su pelo es corto y lustroso rojo bayo muy vivo y sin manchas en el cuerpo. Tiene las patas cortas, de color dorado brillante. No se sabe de que pais procede este animal.

## LAS FOCAS.

### PHOCA.

Bajo este nombre genérico Linneo, Erxleben, Illiger, Cuvier, Geoffroy, Blainville, y los mas de los autores que los han seguido, comprenden una gran familia natural de mamíferos carnívoros y anfibios cuyos pies están envueltos en la piel y dispuestos en forma de aletas. Esta organizacion entorpece su marcha en tierra, donde no hacen mas que arrastrarse por las orillas, pero en el agua nadan facilmente. Los carnívoros anfibios no comprenden mas que los dos géneros antiguos *phoca* y *trichechus*, y forman de este modo un grupo muy natural que se ha llamado *focaceos*. Mr. Cuvier le coloca antes de los marsupiales y despues de los carnívoros digitigrados, Mr. Dumeril, por el contrario, le coloca en lo último de su clase de mamíferos, en su ante-penúltima familia, que precede únicamente á los cetáceos. Mr. Latreille, en sus familias naturales del reino animal, ha establecido un quinto orden, el de los anfibios, y su primera familia es la de los cynomorfos, y comprende los géneros *foca* y *otaria*, no siendo este último mas que un desmembramiento del primero. Mr. Temminck ha seguido casi la misma regla de clasificacion que Mr. Cuvier. Las focas han sido en estos últimos tiempos objeto de trabajos muy interesantes de que haremos un análisis minucioso; pero debemos sin embargo, confesar que no hay seres

cuya historia esté mas incompleta, mas llena de faltas ni mas plagada de errores: su estudio por lo tanto, está en la infancia. En efecto, ¿cómo se pueden agrupar los datos esparcidos y amenudo incoherentes, de los viajeros, que son los únicos que nos han suministrado copia de ellos, pero cuya abundancia no compensa la hondad, y que son en extremo embarazosos para coordinar y consultar con fruto? Por otra parte, estos animales varian segun las edades, los sexos, estaciones y climas. La mayor parte de ellos no existen en nuestros museos, y no se han establecido sino por descripciones incompletas por lo comun, ó por dibujos ejecutados con mas ó menos exactitud. Faltan, pues, los medios de comparacion para fijar sus caracteres, y por consiguiente la mayor parte de las especies se apoya en seres equívocos. No sucede así con las que han estudiado los naturalistas modernos, sus descripciones las aislan completamente de las demas, y por lo tanto citaremos con preferencia estas especies. Por otra parte, el interés que presenta la historia de las focas bajo el concepto de la organizacion, de las costumbres, de la habitacion, los recursos que proporcionan á la economia política, los armamentos que exige su caza, los puntos de contacto que se refieren á cada uno de ellos, nos obligarán á estendernos un poco sobre cada uno de estos particulares y á traspasar los acostumbrados límites de nuestras descripciones.

Las focas fueron conocidas por los antiguos que con frecuencia hacen mencion de ellas en sus escritos con el nombre de *phoca*, adoptado por los modernos; los poetas las llamaban las manadas del viejo Proteo. Todos los autores de la época de la regeneracion de las letras las describen igualmente bajo una multitud de nombres que seria inútil reproducir; algunos, como Celso, Oíao, Worm, Aldrovandi y Gasner, dieron

algunos dibujos de ellas mas ó menos groseros. Pero no pasaremos mas allá de los escritos de Linneo, ni de la duodécima edicion del Sistema naturaé dado por Gmelin. Las focas, *phoca*, empiezan la tercera clase, las *mammalia feræ* de Linneo, y el número de las especies se limita á diez; sin embargo, estos seres acababan de ser estudiados con mas esmero. Steller habia dado á conocer los del polo boreal, Eggede y Crautz agregaron algunas especies, y Molina las focas puerco, urña y elefante del mar del Sur. Erleben (*Syst* 1777) no describió mas que nueve especies, y parece que puso el mayor cuidado en la sinonimia, que no por eso está exenta de errores. Buffon y los naturalistas que le siguieron no añadieron mas que hechos parciales á lo que se sabia acerca de dichos animales; pero la multiplicacion de las especies no permitia ya presentarlas con orden y exactitud. Pero fué el primero que, guiado por Buffon, tuvo la feliz idea de dividir el género foca en dos, segun la existencia de una concha aparente exterior ó privacion de ella en estos animales. A las primeras dió el nombre de otaria, *otaria*; y las segundas conservaron el nombre de focas propiamente dicho, *phoca*. Esta division fué generalmente admitida, y es tanto mas cómoda en la práctica, cuanto mas fundada está en un carácter fácil de comprender y distinguir. Muy poco tiempo ha que examinando prolijamente Mr. F. Cuvier algunos cráneos que existen en el gabinete de anatomía, se creyó autorizado para formar siete géneros fundados en la forma de los dientes, y en fin, Nilsson agregó el octavo, apoyandose igualmente en los mismos órganos. Pero Mr. de Blainville habia tratado ya de separar en secciones mas numerosas, y sirviéndose de caracteres tomados de los dientes incisivos, las focas cuyos esqueletos pudo estudiar, pero sin darles nombres distintivos. addo div 92 17913

Linneo caracterizó las focas del modo siguiente: incisivos superiores agudos, paralelos, en número de seis: los exteriores mas grandes que los interiores: los inferiores en número de cuatro, iguales, regulares, obtusos: caninos doblemente mas largos que los incisivos, agudos fuertes; molares, cinco ó seis á cada lado, tricúspides; ningunas aurículas; pies posteriores reunidos. Erxleben adoptó la esposicion de los caracteres que dió Linneo, y solamente modificó algunos puntos. Asi es, que despues de la frase errónea de ningunas aurículas, agregó en la *mayor parte*, y despues de la de pies posteriores reunidos, puso la palabra *penta dactylas*. Pasamos en silencio los caracteres genéricos que han presentado algunos autores menos conocidos, intermediarios, entre Linneo y Mr. Cuvier. Este último, cuyo nombre es de tanta autoridad en zoología, definió las focas del modo siguiente: «Son unos animales que tienen cuatro ó seis incisivos superiores y cuatro inferiores; caninos puntiagudos y molares en número de veinte, veinte y dos ó veinte y cuatro, todos cortantes ó cónicos, sin parte alguna tuberculosa; en los cuatro pies cinco dedos, y en los delanteros van en disminución desde el pulgar al pequeño; pero en los traseros el pulgar y el pequeño son mas largos y los intermediarios mas cortos; los pies delanteros están envueltos en la piel del cuerpo hasta el puño; los traseros lo están casi hasta el talon, y entre ambos aparece una colilla muy corta.»

Mr. Fr. Cuvier al emprender un trabajo muy importante apoyado en un conocimiento riguroso de las especies, dividió las focas que existian en las colecciones en siete géneros que llamó: *calocéphalo*, *stenorhynque*, *pelage*, *stemmatope*, *macrorhin*, *arctocéphalo* y *platyrhynque*. En estos siete géneros no describió Mr. Cuvier mas que un corto número de especies; y se vió obligado á abandonar á los antiguos

nombres de foca y de otaria, el mayor número de individuos vagamente conocidos. Creemos que debemos pasar revista sucesivamente á estos nuevos géneros con los caracteres que se les asignan.

1.º *Calocéphalo caloccephalus* de Cuv. Quijadas formadas principalmente por una punta grande colocada en el medio, por una mas pequeña situada delante, y por dos igualmente mas pequeñas colocadas detrás; caja cerebral bombeada por los lados y aplastada por la parte superior; ligeras arrugas por crestas occipitales; treinta y cuatro dientes, seis incisivos, dos caninos, diez molares arriba; cuatro incisivos, dos caninos, y diez molares abajo.

Las especies que Mr. Cuvier admite en este género son las focas becerro-marino, liebre, jaspeado, laguro, groenlandés, erizado y barbudo. Tal y como está compuesto, el grupo de los calocéphalos comprende animales que viven en nuestros mares, y que se distinguen por la membrana interdigital, que no pasa de los dedos y que no envuelve enteramente los delanteros; en que los dedos van en disminución de su largo gradualmente del interno al esterno, y que los dos dedos esternos de los pies traseros son mas largos que otros; por su pupila vertical, por las ventanillas de la nariz que son oblicuas, por la lengua que está escotada en su parte superior, por sus pechos en número de cuatro, y que son abdominales.

Los calocéphalos son notables por su grande inteligencia, que deben en gran parte á su órgano cerebral muy desarrollado. Son mansos, fáciles de domesticar, susceptibles de tomar apego, y agradecidos al cuidado que se tiene con ellos; nadan con mucha facilidad, pero se arrastran con gran dificultad y esfuerzo por las orillas adonde pasan cierta temporada del año.

2.º Estenorinco, *stenorhynchus* de Cuv. La nariz

es muy prominente y afilada; los dientes están com-  
puestos en su parte media de un largo tubérculo re-  
dondo, cilíndrico, encorvado hacia atrás, y separado  
de otros dos tubérculos algo más pequeños, el uno  
anterior y el otro posterior, por una profunda esco-  
tadura: sus pies no tienen más que uñas muy pe-  
queñas.

Mr. Cuvier no incluye en este género más que á  
la foca *leptonyx* de Mr. Blainville, de que no se di-  
ferencia mucho la foca de Weddell. Son desconoci-  
das sus costumbres.

3.º Pelage, *pelagijs* de Cuv. Tiene el hocico pro-  
longado, muy ancho en su estremidad, frente muy  
arqueada; incisivos superiores escotados trasversal-  
mente en su extremo; los de abajo sencillos; molares  
gruesos y cónicos, y que no tienen por delante ni por  
detrás más que unas pequeñas puntas rudimentarias.

Una sola especie pertenece al género pelage; es la  
foca fraile del mar Adriático, cuyos pies traseros ca-  
recen de uñas algunas veces; tienen paralelas las ven-  
tanillas de la nariz, la pupila vertical, la oreja sin  
conca esterior: cuatro tetas alrededor del ombligo.

4.º Stenmatope, *stenmatopus* de Cuv. Una sola  
especie pertenece á este género, que caracterizan un  
órgano ereptil que corona la cabeza, treinta dientes,  
entre los cuales, los molares que son cortos y anchos,  
tienen un simple raigon; su corona más bien estira-  
da que dentellonada, sale muy poco de las encías, el  
hocico es estrecho, obtuso, y el cerebro bastante  
desarrollado. Todo lo que se sabe de su organización  
se limita á la falta de oreja esterior, á que su lengua  
es suave y escotada, á que tiene uñas en los dedos y  
sobresalen por la membrana natatoria. La foca mi-  
trada de Camper, *phoca cristata*, es el único anfibio  
de esta tribu que se conoce.

5.º Macrorinco, *macrochinus* de Cuv. Este género,

como el *stemmatopo*, se aparta mucho de las focas  
propriamente dichas por sus formas, y sobre todo por  
su sistema dentario. Tiene treinta dientes, los inci-  
sivos y los caninos son corvos, pero solamente algo  
más pequeños; los raigones de los molares son sencil-  
los, más anchos que las coronas, que imitan un pe-  
zon pedunculado. El tipo de este género es el elefante  
de mar de que trata Peron.

6.º Arctocéfalo, *arctocephalus* de Cuvier. Tiene  
treinta y seis dientes, la cabeza rebajada, el hocico  
recogido; los cuatro incisivos medianos están tras-  
versalmente divididos en su parte media por una es-  
cotadura profunda, los de abajo están entallados há-  
cia atrás; los molares no tienen más que un raigon  
meo grueso que la corona, que consiste en un tu-  
bérculo mediano que tiene en su base por delante y  
por detrás un tubérculo mucho más pequeño.

Los miembros delanteros en los arctocéfalos están  
colocados muy hácia atrás, lo que contribuye á dar  
al cuello un largo desmesurado; los traseros tienen  
su membrana lobulada que pasa de los dedos y tiene  
cinco festones ó recortes; la conca esterior de las  
orejas es rudimentaria. No se conoce más que una  
especie de este género que es el oso de mar de Steller  
y de Forster.

7.º Platyrhynco, *platyrhinus* de Cuv. Tiene la  
region cerebral muy elevada, y el hocico blanco; el  
mismo sistema dentario, en cuanto al número que los  
arctocéfalos, pero los incisivos son agudos, y los mo-  
lares no tienen punta secundaria posterior. El tipo de  
esta division es el leon marino de Steller.

Tales son los siete géneros adoptados por Mr. Cu-  
vier, y en los cuales por falta de datos exactos, no se  
pueden clasificar la mayor parte de las especies men-  
cionadas tan confusamente bajo los nombres mil ve-  
ces erroneos de becerro marino, leon marino, lobo

marino, etc. Otro género admitió Nylsson apoyado en la *phoca hispida* de Fabricius, adoptado por Homschuch en una memoria sobre una especie de foca de la Pomerania, conocida con el nombre de *halycharus*. Los principales caracteres de este género son, según Homschuch, el número y forma de los dientes, en número de treinta y cuatro: todos son cónicos y encorvados; los inferiores iguales, cortos, separados igualmente por un espacio vacío; los dos incisivos esternos de arriba imitando á los caninos, y marcados con un canal estrecho por su parte posterior; los cuatro intermedios más largos y del mismo tamaño; caninos inferiores unidos, rayados por delante y por detrás, introduciéndose en un hueco de los caninos superiores que son semejantes; molares triquetros, los superiores convexos sobre su cara esterna, encorvados, el tercero y el cuarto mayores; los inferiores piramidales, el segundo y tercero más fuertes; las uñas son más largas y encorvadas que las de las demás focas. Una sola especie es la foca gris ó *phoca aunellata* de Nylsson de los mares del Norte.

Estas son las divisiones admitidas actualmente; pero como la mayor parte de las especies no pueden colocarse en ellas, y que llegará el día en que estos géneros sean objeto de un trabajo nuevo y sin duda de una nueva revisión, seguiremos en la descripción de las especies el orden más comunmente admitido de los géneros foca y otario.

Destinadas á vivir en un líquido denso (1) como el agua, susceptibles de permanecer mucho tiempo en la tierra, aunque no es esta la que las provee de su

(1) Buffon atribuía á la abertura del agujero de botal esta facultad; pero las observaciones modernas han probado que esta pretendida abertura constante estaba obliterada como en los demás animales.

alimento, deben gozar las focas de una organización que esté en armonía con estos dos géneros de vida. Por las formas exteriores de su envoltura corporal, no se diferencian de los cuadrúpedos carnívoros terrestres, al paso que por sus miembros organizados para la natación se apartan mucho de aquellos. Las focas y las nutras tienen también más de un punto de analogía. Debemos á Daubenton los primeros detalles positivos sobre la anatomía de este género. Según él son más particularmente notables las focas por las circunstancias siguientes: el brazo y antebrazo son cortos, y escondidos debajo de la piel del pecho; los dedos están envueltos en una membrana que sirve de aleta, y son en número de cinco; el pelo es generalmente duro, seco y saltadizo; algunas especies lo tienen de dos clases, uno que es suave y sedoso: las cerdas de los bigotes son generalmente aplastadas, y aun nudosas como las antenas de ciertos insectos coleópteros. Las vísceras ofrecen entre otras particularidades un epiploon corto y muy delgado, el hígado más extendido á la derecha que á la izquierda, ocupando el estómago el medio de la región epigástrica encorvado en forma de arco, cuya convexidad se halla hacia atrás, y las dos estremidades adelante, y sin grande apéndice; el canal intestinal con numerosas circunvoluciones; el cœcum es muy corto, y redondo por el extremo; el hígado es muy grande pero es menos grueso que largo y ancho; sus cuatro lóbulos son muy largos y puntiagudos. Perrault dice que son seis, pero no tiene razón, porque sin duda había tomado por lóbulos distintos las tres porciones del lóbulo medio; el bazo está colocado transversalmente de derecha á izquierda sobre el estómago; el páncreas es bastante grande, muy grueso y compacto, de forma oblonga irregular, más ancho por su estremidad derecha que por la izquierda; los riñones son muy gran-

des, y tuberculosos por defuera; el corazon es ovoide, colocado en medio del pecho, mas inclinado a la derecha que a la izquierda; los pulmones no tienen mas que un solo lóbulo muy voluminoso, el izquierdo un poco mas grande que el derecho; la lengua está escotada en su estremidad, como ahorquillada, muy estrecha, muy delgada por la punta, ancha, gruesa y corta en la base, guarnecida de papilas: cerebro desarrollado, y cerebello mucho mayor a proporeion.

La vulva en la hembra toca al ano; los labios son delgados, el clitoris grueso y largo; vagina estrecha en medio de su longitud; cuello de la matriz que forma un reborde aplastado; vejiga de forma oblonga y casi cónica. El esqueleto de las focas se diferencia muy poco de la forma de los demas mamíferos, y las diferencias principales se observan solamente en los órganos locomotores; sin embargo, los huesos presentan diferencias notables, entre las cuales las principales son: las apófisis espinosas de las vértebras son muy cortas; las costillas son quince en cada lado, diez verdaderas y cinco falsas; el esternon se compone de diez huesos muy estrechos, siendo el último el mas largo de todos. Tiene cinco vértebras lombares, cuyas apófisis espinosas son poco altas; la cola tiene doce vértebras y el sacro cuatro; el bacinete es muy largo y muy estrecho; los huesos pubis son prolongados, y articulados como los del hombre. Carece de clavículas, y los hueso del ante-brazo son muy cortos; la tuberosidad humeral está muy desarrollada; los femures son menos largos que los humeros; el tarso y el carpo se componen de siete huesos.

Peró lo que es aun mas importante conocer, son los aparatos de los sentidos de las focas, puesto que la vida de relacion y de reproduccion es el resultado de ellos; y bajo este concepto nada podemos hacer mejor que servirnos de un escelente trabajo ejecutado por

Mr. de Rosenthal, cuyo titulo es *De los órganos de los sentidos de los perros de mar*, que se halla inserto en el tomo XII, pág. 675 de las Memorias de la Sociedad de Bonna. Esta memoria, escrita en aleman, fué traducida por el doctor Isidoro Geoffroy Saint-Hilaire, sábio jóven que sigue dignamente las huellas de su célebre padre, y que ha tenido la bondad de comunicárnosla. Mr. de Rosenthal emprendió su trabajo de conformidad con el profesor Homsehuch, y trató de investigar en las diferencias de la organizacion interior, si estas diferencias coincidian con los caracteres diferenciales exteriores. Su fin era hallar el medio de fijar con mas exactitud y precision los caracteres específicos, aunque muchos de los órganos internos son poco a propósito para este uso. Se ocupó, pues, de los aparatos de los sentidos y los estudió unos despues de otros. Vamos á seguirle en el resultado de sus investigaciones.

Si el tacto existe en toda su perfeccion en el hombre, si conserva sus mas preciosos atributos en muchos animales, pierde la mayor parte de sus ventajas en las focas. Sus envolturas exteriores, sus miembros no estan dispuestos favorablemente para ser su centro. Rosenthal mira como órganos esenciales del tacto las largas cerdas, de una naturaleza particular, que cubren los labios en forma de bigotes tiesos. Estas cerdas nacen en medio de las fibras de un músculo grueso que sirve para la oclusion de las cavidades nasales. Su sensibilidad exquisita se pone en accion al contacto de los cuerpos, pero se aviva aun mas cuando coincide con la apertura de las narices, porque el sentido del olfáto aumenta un medio mas á la percepcion de la sensacion. Aquellos pelos de los bigotes son tiesos, por lo comun anillados, redondos en su estremidad inferior donde los atraviesa un canal central de linea y media de largo. En toda la por-

ción introducida en los intersticios del músculo *claustror* de las ventanillas de la nariz están guarnecidos de una cápsula córnea, cilíndrica, ó vulvo productor, abierta por sus dos extremos y desnuda por defuera, al paso que su interior está entapizado por una leve película ó membrana vascular. Esta membrana forma un verdadero estuche á la cerda, se une á la cápsula córnea por su estremidad inferior abierta, y va á unirse á la punta del canal de la cerda, y se apega en ella circularmente dejando penetrar algunos pequeños vasos. Esta membrana obra así alrededor de la base del pelo como el anillo membranoso que se ve en el contorno de la abertura inferior de las plumas (Véase á Cuvier, *Investigaciones sobre la organizacion de las plumas, Mem. del Museo*, tom. XIII, pág. 327). Esta membrana delgada cuya existencia anuncian las investigaciones de Rosenthal, puede facilmente romperse, siendo esto lo que esplica el silencio que observa Rudolphi acerca de ella, por habérsele escapado segun parece (Mem. de la Acad. de Berlin, 1814-15). Entrando esta membrana en el vulvo para entapizar las paredes internas, deja penetrar tambien vasos y nervios. Estos últimos pertenecen á la segunda rama principal del quinto par, que se desarrolla considerablemente en la cara, y estienden muchos filamentos á las estremidades del vulvo cuyos prolongamientos son los pelos ó cerdas de los bigotes, y cuyo oficio es sin duda el transmitir al vulvo, verdadero centro de la sensacion del tacto, las impresiones que reciben por el contacto de los cuerpos exteriores. Entoncez se concibe que las sensaciones de relacion por el tacto deban ser muy obtusas en las focas.

La lengua tiene tres pulgadas de largo, y en su parte posterior unas dos pulgadas menos cuarta (estas proporciones pertenecen, sin duda, solamente á las especies del tamaño del becerro marino del Norte de

la Europa). El músculo lingual recibe, como en los demas animales, los músculos hyogloso, geniogloso, y los demas del aparato hyoideo. La membrana mucosa que lo reviste es suave, y se encoge formando muchas arrugas en la parte posterior; recubre una membrana fibrosa mucho mas gruesa, y que no se puede comparar mas que á la red de malpighio de ciertos animales herbívoros. Las papilas nerviosas, centro del gusto, son de tamaño muy desigual; no están tiesas, y sus puntas se dirigen hácia atras: á cada una de ellas se dirigen algunos ramos de nervios muy pequeños. El hueso hyoide, tanto por su colocacion, quanto por su forma, tiene mucha relacion con el del hombre. Su cuerpo está aplastado, es de unas tres líneas de ancho y está dispuesto oblicuamente; de modo que el borde cortante se dirige hácia arriba y hácia adelante, y el borde grueso está vuelto hácia atras y hácia abajo. Los cuernos thyroideos son mas anchos y robustos proporcionalmente que los del hueso hyoide del hombre, y se unen inmediatamente con el cartilago thyroide: sus estremidades se terminan por una membrana que presenta la forma de una membrana capsular; los cuernos anteriores se componen de tres porciones huesosas redondas, reunidas por cartilagos. Estas piezas huesosas accesorias se han visto por Sæmmering en algunos negros, y mas raramente en europeos. Los músculos de la region hyoidea no presentan particularidad alguna.

Este sentido está mucho menos desarrollado, segun Rosenthal, en las focas que en los demas carnívoros. Es un hecho que la mayor parte de ellos parece que no tienen la percepcion de los olores, aun á corta distancia. Debe creerse que el aparato olfativo en las focas está dispuesto como en los pescados, á recibir las partículas de los aromas acarreados por un fluido mucho mas denso que el aire, como el agua. Su res-

piracion en tierra es siempre afanosa, y no se ejecuta sino por inspiraciones fuertes y ayudadas por todos los músculos, y particularmente por diversos planos de fibras intercostales.

La cavidad nasal es desigualmente ancha y muy comprimida en su parte superior por el desarrollo de las fosas orbitarias. El cuerpo del ethmoide es muy pequeño, y Rosenthal contó en el *phoca fatida*, en la parte esterna de los cuernos superiores, siete apófisis aplastadas y enrolladas en su borde; el cuernecillo inferior es por el contrario muy grande, y llena en gran parte todo el espacio de las fosas nasales anteriores y posteriores, y se halla formado de hojas enrolladas muy delgadas; la porcion de la pituitaria que la cubre es delgada, y recibe como de costumbre los nervios del primero y quinto par: el nervio olfativo ofrecen diferencias que Tiedemann habia entrevisto ya. Así, pues, naciendo de un prolongamiento notable del lóbulo medio del cerebro y de una sutil redicilla medular procedente de las paredes laterales de las cavidades cerebrales, toma la forma de un cordón bastante ancho, se une á la sustancia gris debajo del lóbulo anterior, y se aloja allí en una canaleja honda, hasta la hoja cribada donde se hincha en forma de vulvo pequeño separable en dos porciones que tienen semejanza con las hojas del *septum lucidum*. La porcion membranosa del cuernecillo inferior recibe algunas fibrillas procedentes del quinto par. Las observaciones de Treviranus parece que prueban que ninguna rama del primer par va á reunirse allí. El reborde de las ventanillas de la nariz está formado con una membrana gruesa llena de grasa, y que se adhiere á la porcion cartilaginosa del vomer. De aquí proviene que las alas de la nariz tienen mucha movilidad, y pueden experimentar un grado de contraccion bastante grande para cerrarlas completamente.

Este movimiento se opera por medio de dos músculos que hacen las funciones de constrictores, y cuyas fibras se cruzan entre sí en el labio superior, y en la membrana músculo-fibrosa del contorno de las narices. El mas ancho de estos músculos, el elevador de las alas de las narices, nace en los lados del maxilar superior y de los huesos nasales, se dirige oblicuamente hácia abajo, y va á abrirse en el labial superior y en el contorno entero de la ventanilla de la nariz que está á su lado. Sus fibras al tiempo de contraerse, llaman hácia fuera las alas de la nariz y por consiguiente las abren en toda la estension de su diámetro transversal. El segundo músculo, mas grueso, el constrictor de las alas de la nariz, nace de la parte posterior del maxilar superior, sobre el reborde de los alveolos, se introduce en los tegumentos del labio superior, donde forma un haccillo muscular, en que están colocados los vulvos productores de las cerdas de los bigotes, y se dirige á la parte anterior del tabique nasal despues de haber contornado el borde de los bucucinadores; al contraerse sus fibras sobre el punto fijo interiormente, aprietan la alas de la nariz contra el tabique, y operan al mismo tiempo un movimiento de ereccion en cada pelo ó cerda de los bigotes.

Los ojos son notablemente grandes, y mas juntos que los de otros muchos animales. El ojo es casi esférico y tiene una pulgada y seis líneas de alto sobre una pulgada y cuatro líneas de diámetro transversal. La membrana esclerótica se compone de un tegido espeso y casi fibro-cartilaginoso, blando y delgado en su medio, pero grueso por delante y por la parte posterior. El uso ó fin de esta organizacion no es conocido todavia, aunque Blumembach ha sido el primero que ha opinado que esta disposicion podia servir á la foca para los diversos movimientos del ojo para ver