

chándose de paso en la cabeza hasta tener un grueso doble de los primeros; unos van unidos hasta la punta por una membrana, otros están libres, mientras que los radios bajos sostienen una aleta de una anchura igual en todas sus partes; cada aleta torácica tiene once radios, cada abdominal solo uno muy largo y puntiagudo. El cuerpo está cubierto de numerosos escudetes angulosos, de los cuales los mayores están sobre cuatro aristas salientes que corren á lo largo de cada costado del cuerpo, mientras los menores se hallan distribuidos con irregularidad. El color es blanco con brillo plateado, y el dibujo consiste en listas oscuras interrumpidas. Las aletas son anaranjadas.

USOS, COSTUMBRES Y REGIMEN.—Por supuesto, nada se ha podido observar respecto á su género de vida. Dicese que ciertas especies afines, que viven en el Mediterráneo, se mueven con gran viveza y que pueden pasar bastante tiempo fuera del agua. Los autores que de ellos hablan no encuentran palabras para pintar su hermosura, pues cuando en tiempo de calma se acercan á las costas parecen cintas de plata guarnecidas de flecos encarnados ó de piedras preciosas, que serpentean con movimiento siempre variado en el mar. También dicen que su carne tiene mal sabor y que se corrompe con extraordinaria rapidez, por cuya razón no se los persigue.

LOS TRAQUÍPTEROS — TRACHYP- TERUS

CARACTÉRES.—Tan escasas son las noticias que tenemos acerca de este género como sobre el anterior. La aleta dorsal ocupa también toda la longitud del cuerpo; no faltan las torácicas, pero siempre muy pequeñas; en cambio las abdominales están en algunas especies muy bien desarrolladas, pero en otras se reduce cada una á un radio largo con trozos de membrana á manera de banderola; la aleta caudal, cuando existe, no tiene forma determinada. Además pueden servir de distintivo la boca pequeña y prolongable, y la mandíbula superior que se ensancha hácia atrás formando una placa que cubre las mejillas. La piel parece á simple vista desnuda por cubrirse escamas casi imperceptibles; el estómago tiene forma de bolsa; los numerosísimos apéndices del pílora forman reunidos una verdadera glándula, y falta la vejiga natatoria.

Los traquípteros tienen dos aletas dorsales; la primera, sostenida por radios espinosos, empieza casi sobre la frente y se prolonga considerablemente por encima de la segunda que es más baja; la caudal, en forma de abanico, va dirigida hácia arriba; las pectorales son muy pequeñas, las abdominales largas y en forma de abanico, y la anal no existe. La línea media del cuerpo está protegida por escudetes pequeños y por espinas. Las mandíbulas tienen dientes bastante visibles, y la membrana branquial seis ó siete radios.

EL TRAQUÍPTERO ÁRTICO — TRACHYPTE- RUS ARTICUS

CARACTÉRES.—Los ingleses han dado el nombre de pez-viruta á un pescado cogido varias veces en sus costas y que representa el grupo de los traquípteros. Habita al parecer los mares septentrionales, siendo solo su longitud 1^m,50, su altura 0^m,20 y el grueso solo 0^m,02, por manera que verdaderamente parece una astilla ó viruta ancha. La coloración es de un blanco de plata en la cabeza y el cuerpo, la primera algo veteada de gris; en cada costado hay dos manchas ovales colocadas oblicuamente; las aletas son de un encarnado claro. En la aleta dorsal hay ciento setenta y dos

radios, en cada pectoral de diez á once, y en cada abdominal seis.

USOS, COSTUMBRES Y RÉGIMEN.—El pez-viruta, que hasta ahora se ha encontrado únicamente en mares septentrionales, se halla representado en el Mediterráneo por especies muy afines. Se supone que también habita las grandes profundidades y que solo por casualidad se acerca á las costas, con preferencia donde hay playas arenosas. A veces el mar arroja uno ú otro á la costa, sobre todo á las de Islandia y Escandinavia, pero aun allí es este pez considerado siempre como una rareza. Olaffen dice que los islandeses le tienen por venenoso, por haber observado que los cuervos no le comen. Lo que es muy particular en este animal es su cualidad de quebrarse con extraordinaria facilidad; pues el mismo pez puede con un esfuerzo de sus músculos reducirse á pedazos como la víbora vidriosa; y los radios de sus aletas parecen más bien formados de vidrio muy friable que no de cartílagos.

LOS ACRONÚRIDOS — ACRONURIDÆ

CARACTERES.—Estos peces tienen el cuerpo ovalado, muy comprimido y cubierto, bien de una piel coriácea ó de pequeñas escamas sólidamente unidas al cuerpo; la boca es pequeña y las mandíbulas armadas de una fila sencilla de dientes. Todas las especies tienen solamente una aleta dorsal, muchas espinas afiladas al lado de la cola, y prolongaciones especiales en la parte superior del hocico. Hay cinco radios branquiales.

Un rasgo característico muy importante ha sido descubierto por Doenitz en la estructura del esqueleto de las aletas dorsal y anal, cuyas articulaciones encadenadas difieren en los primeros radios de las de otros peces, por permitir que el segundo radio se eche sobre el primero. Con esta disposición puede el pez apuntalar la aleta cuando la tiene enhiesta, pero necesita á su vez de un músculo inserto en este segundo radio para doblar y bajar la aleta.

Se conocen unas setenta especies de esta familia, todas las cuales habitan la zona tórrida, y en su mayor parte el Océano Índico. Su alimento parece consistir exclusivamente en algas ú otras plantas marinas. Varias especies son objeto de pesca, pero su carne no tiene fama de sabrosa y solo la consumen los indígenas de color de aquellas costas.

LOS ACANTUROS — ACANTHURUS

CARACTERES.—Los rasgos característicos de este género, que habita los mares cálidos de ambos hemisferios, consisten en sus dientes incisivos de borde recto, y en un aguijón ó espina móvil y afiladísima á cada lado de la cola, y que causa gravísimas heridas. La cubierta consiste en escamas muy pequeñas. Representa el género la especie bastante conocida de:

EL ACANTURO CIRUJANO — ACANTHURUS CHIRURGUS

CARACTÉRES.—Este pez (fig. 176) alcanza una longitud de 0^m,20 á 0^m,30; su color es pardo oscuro ó amarillento con varias fajas oscuras y verticales en cada costado; líneas negras en la aleta dorsal de fondo más claro; las abdominales son negras, la caudal amarillenta con orla más oscura. Nueve y veintidos ó veintitres radios sostienen la dorsal; quince cada torácica; veintidos ó veintitres la anal y diez y

seis la caudal. El aguijón afiladísimo y fuertemente comprimido, de cuya base sale otra punta pequeña, se mueve en una articulación, de suerte que el pez puede llevarlo echado hácia delante dentro de una ranura ó vaina cuando así le conviene.

DISTRIBUCION GEOGRÁFICA.—El área de dispersión del cirujano no parece pasar mucho del mar de las Antillas, donde es pez común en todas partes, conocido de todos los pescadores y habitantes de la costa y temido casi al igual de las serpientes venenosas, porque las heridas que causa con su aguijón no solo producen violentos dolores, sino que son difíciles y lentas de curar.

USOS, COSTUMBRES Y RÉGIMEN.—Dicen que todos los peces de rapiña huyen del cirujano á causa de su terrible aguijón, á excepción de la picuda cuya tremenda dentadura se burla de él. En cambio hiere frecuentemente á otros individuos de su misma especie, como sucede también con otra afine que habita el mar Rojo, donde los pescadores cogen á veces dos acanturos que se han clavado uno al otro su aguijón y no pueden desprenderse. No es el cirujano objeto de pesca expresa; su peso raras veces pasa de medio kilogramo y su carne es tan poco apreciada que á nadie se le ocurre exponerse inútilmente á heridas dolorosísimas.

LOS NASONES — NASEUS

CARACTÉRES.—Siquiera por su figura singular no quiero dejar de mencionar este género tan afine del anterior. Su rasgo característico, si bien no lo tienen todas las especies, consiste en un cuerno voluminoso y muy saliente que lleva sobre la nariz. Por otra parte no tienen más que cuatro radios branquiales; la piel es coriácea y desnuda; foliculas cortantes reemplazan los aguijones al lado de la cola, y los dientes son cónicos.

EL NASON UNICORNIO — NASEUS UNICORNIS

CARACTERES.—El nason midió de 0^m,24 á 0^m,60, y su cuerno como 0^m,08; lleva á cada lado de la cola tres protuberancias huesosas ovoideas con una placa triangular muy cortante. Su color es ceniciento más ó menos vivo, y las aletas dorsal y anal están orladas de azul; aquella tiene seis radios duros y veintisiete blandos y esta dos duros y veintiocho blandos; cada abdominal uno espinoso y tres blandos, cada torácica diez y ocho y la caudal diez y seis.

DISTRIBUCION GEOGRÁFICA.—El nason se encuentra en todas partes desde la isla de Mauricio hasta Djeddah en la costa del mar Rojo, donde abunda en algunos puntos.

USOS, COSTUMBRES Y RÉGIMEN.—A veces se le ve en bandadas de algunos centenares en la proximidad de islas, acaso en sitios de poca agua, pues siendo estos los que le proporcionan su alimento no es natural que se aleje mucho de ellos. En Djeddah es donde se le pesca con más frecuencia en grandes trainas, y en algunos otros puntos con venablo, según se dice. El anzuelo es completamente ineficaz, porque este pez no muerde ningún cebo, sino que paca literalmente. Se le sala, pero solo para el consumo de la clase pobre, porque para la mesa de las personas acomodadas tiene el Océano Índico mejores peces que este.

LOS LABERÍNTICOS — LABYRINTHICI

Aristóteles habla de peces que se encuentran junto á He-

racléa Póntica, que al secarse los ríos ó lagos se meten en busca de humedad dentro del fango, donde quedan aletargados mientras la superficie se va endureciendo, pero que se mueven cuando se los interrumpe en su reposo. «De esta manera es, dice Teofrasto, ampliando los datos de su maestro, como estos animales se reproducen. Dejan su freza enterrada profundamente en el cieno para que se desarrolle cuando se vuelve á llenar otra vez de agua el lecho desecado. Así es que hay peces en India que á veces abandonan los ríos y atraviesan como las ranas el país para buscarse otras aguas.»

Esto es lo que dicen los excelentes autores antiguos cuyos datos eran creídos por algunos y principalmente por los griegos, y puestos en duda por la mayoría y en especial por los romanos. Séneca, por ejemplo, se burla de los datos de Teofrasto diciendo que en adelante será menester ir á pescar con el azadón en lugar de la red; pero lo dicho por los citados autores muestra el celo y exactitud que empleaban en sus observaciones, y no cabe duda que debieron enterarse de estos detalles durante la campaña asiática de Alejandro Magno, pues es un hecho que hay peces en India que se trasladan á otras aguas cuando quedan en seco los lechos que habitan, y que con tal motivo atraviesan tierras, ó se hunden en el fango, donde quedan muchos meses aletargados hasta que la época de las lluvias los llama á nueva vida.

Desde luego hay que admitir que estos peces deben tener una organización especial diferente de la de otros peces. Verdad es que no tienen pulmón, pero sí otros órganos que, si no reemplazan á este aparato respiratorio, lo representan y suplen en parte. Los peces que se sacan del agua mueren porque se secan sus agallas que, en este estado, impiden la circulación sanguínea, exactamente como se ahoga cualquier animal vertebrado superior cuando se le estrangula; en los peces es tanto más rápida la muerte cuanto más grande la abertura branquial y cuanto más fina la ramificación de las agallas. Los hay cuya muerte es poco menos que instantánea fuera del agua, mientras que otros subsisten vivos horas enteras, y nuestras carpas pueden remitirse á grandes distancias si van envueltas en paños mojados. Ahora bien, lo que son en este caso los paños húmedos para las carpas, son para los peces laberínticos de que hablan Aristóteles y Teofrasto, unas celdillas especiales muy ramificadas, de paredes foliculares, situadas en la faringe, que se llenan de agua en el acto de la respiración y la ceden poco á poco después á las foliculas branquiales, con lo cual conservan estas su humedad; la circulación sanguínea queda despejada y el animal vive. La misma estructura se observa en otra familia que frecuentemente se ha reunido á la de los laberínticos, y cuyos miembros gozan por consiguiente de las mismas ventajas.

CARACTERES.—Los laberínticos tienen el cuerpo oblongo y ovoideo, aletas dorsal y anal por lo común muy largas y cubiertas de escamas en sus partes blandas y radiales, y aletas abdominales, ya regulares, ya con el primer radio muchísimo más largo que todos los demás y que los reemplaza en parte.

DISTRIBUCION GEOGRÁFICA.—Todas las especies de esta familia pertenecen al mundo antiguo, habiéndose encontrado hasta ahora más especialmente en la India, en los países limítrofes y en el África meridional, siendo probable que también se hallen representadas en el África central.

LOS ANABAS — ANABAS

CARACTÉRES.—Se distingue este género por su cuerpo ovalado, poco comprimido lateralmente; preopérculo ci-

cloideo y opérculo aserrado; tiene en las mandíbulas dientes pequeños, así como en la punta y parte posterior del vómer; las aletas dorsal y anal son muy largas, y su parte anterior está distendida por muchos radios robustos y puntiagudos; las aletas pectorales, abdominales y anal son algo reducidas, pero bien formadas.

EL ANABAS SENAL—ANABAS SCANDENS

CARACTERES.—Este pez (fig. 177) llamado *pani eri* ó *senal* por los tameses, *caveya* por los cingaleses, *coi* por otras naciones indias, alcanza una longitud de 0^m,15 próximamente; su color es en el lomo verde pardusco y en el vientre amarillento; las aletas dorsal y anal son moradas, las torácicas y abdominales rojizas y la caudal del mismo color

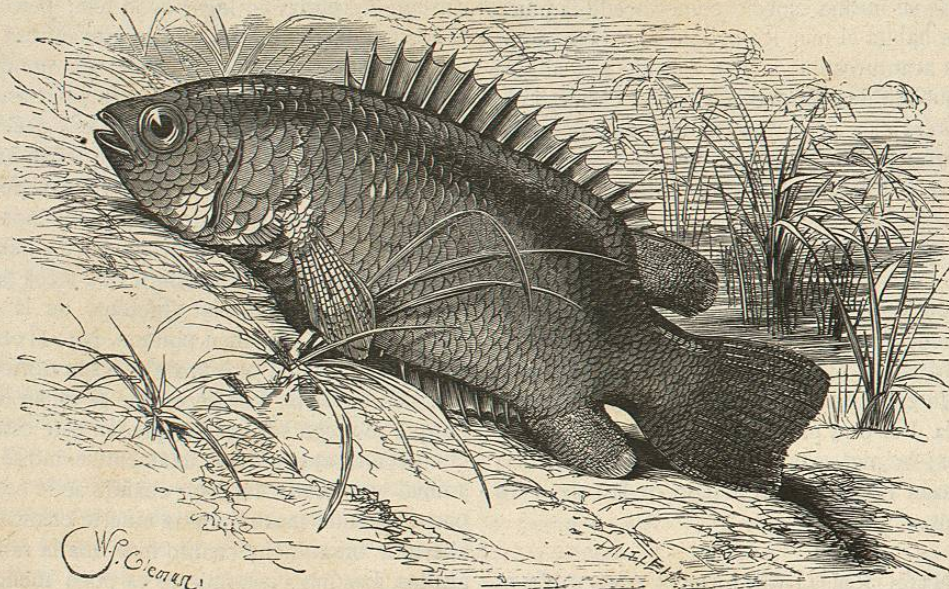


Fig. 177.—EL ANABAS SENAL

sando después al agua. No se dice si volvía ebrio ó no. Nueve siglos después menciona un tal Daldorf al mismo pez, y describiéndolo dice haberlo encontrado en Tranquebar en el momento en que subía por el surco de una palmera no lejos de un estanque, agarrándose con las espinas de sus opérculos extendidos á los dos lados del surco; añade que movía la cola de una parte á otra, y apoyándose con las espinas de la aleta anal en la corteza del árbol, iba adelantando un poco; después volvía á apoyar los opérculos y repetía los movimientos indicados y continuaba subiendo. Cuando se le cogió, siguió corriendo por el arenoso suelo de un pórtico.

El misionero John, que recorría también la India para predicar el Evangelio, obtuvo varios de estos peces y con ellos el honor de que su nombre figurara en los libros científicos. Mandó cinco de estos «trepadores» á Bloch, diciéndole en su carta que este nombre era la traducción del que el pez tenía en el idioma de aquel país, porque efectivamente trepaba á las palmeras mientras corrían las gotas de lluvia por sus troncos, auxiliándose en la subida con sus opérculos aserrados y aletas punzantes; y que podía vivir muchas horas fuera del agua arrastrándose con extrañas contorsiones de su cuerpo. Por lo demás, decía que vivía en el cieno de los estanques, donde se le cogía para que figurase como plato escogido en la mesa.

Nada dicen del trepador los viajeros y naturalistas posteriores, y hasta algunos niegan lo dicho por Daldorf y John,

que el dorso. Hay individuos que no presentan dibujo alguno, otros tienen listas oscuras y manchas más claras. Las aletas dorsales están sostenidas por diez y siete radios duros y diez blandos, la anal por once espinosos y diez blandos, cada torácica por quince, cada abdominal por seis, y la caudal por diez y seis.

DISTRIBUCION GEOGRÁFICA.—No han podido fijarse todavía los límites del área de dispersión de este pez, atendido á que en la India y países limítrofes se encuentran varias especies muy semejantes.

USOS, COSTUMBRES Y RÉGIMEN.—Dos viajeros árabes, Soliman y otro cuyo nombre se ignora, que recorrieron la India á fines del siglo IX, oyeron allí hablar de un pez que salía del agua, y se dirigía por tierra á los cocoteros, á los que subía para beber el vino de palmera, regre-

ya disculpándolos, ya satirizándolos, pero están conformes con ellos en lo de las excursiones terrestres del senal, con lo cual confirman también lo dicho por Aristóteles y Teofrasto respecto á su costumbre de ocultarse en el fango de los lechos de ríos y de balsas secas. Tennent, que recientemente ha hecho ó por lo menos reunido observaciones exactas sobre este animal, da detalles fidedignos sobre sus costumbres.

Entre otros le escribe un tal Morris, representante del gobierno en Trincomali, diciendo: «Hace poco que estuve ocupado en inspeccionar las riberas de una gran laguna cuyo dique necesitaba un arreglo. El agua toda se había evaporado hasta reducirse á un pequeño charquito y el lecho restante estaba seco. Hallándonos en un punto más elevado para dejar pasar una tormenta, observamos en el borde del charquito un pelícano que se estaba hartando con marcada satisfacción; llamó esto la atención de los indios que nos acompañaban y en seguida corrieron al sitio gritando: «peces, peces.» Fuimos allá y vimos una multitud de peces arrastrándose por los surcos que la lluvia había abierto en el fango, y por la yerba.

»Apenas los cubría el agua, á pesar de lo cual adelantaban bastante. Los hombres que nos acompañaban recogieron como dos fanegas, casi todos á una distancia de treinta metros del charco donde se esforzaban en subir el dique como lo habrían conseguido sin duda, y bajando luego por el otro lado habrían llegado á la próxima balsa, si no lo hubiesen impedido, primero, el pelícano, y después mi gente. No po-

dia dudarse que eran de la misma clase de los que se encuentran en las balsas secas.

»Cuanto más se seca y disminuye el agua en alguna parte, mayor número de peces se va aglomerando en los pequeños charcos y baches que quedan, ó en el fango húmedo; allí se pueden ver entonces á millares, moviéndose en el barro semi-líquido, y cuando este se seca á su vez, emigran en busca de otra balsa con agua. En cierto punto vi yo centenares de ellos, que habían abandonado una de estas balsas, moviéndose y dispersándose en diferentes direcciones adelantando siempre á pesar de las dificultades y obstáculos que se les oponían. La balsa citada había servido hasta entonces de abrevadero á los animales domésticos y silvestres de las cercanías; y seca como estaba, se veía la superficie cubierta de huellas de pisadas, algunas bastante profundas, en las que caían los peces y de donde no tenían medio de salir, por manera que los milanos y cornejas celebraban allí un verdadero festín. Creo firmemente que estos peces solo viajan de noche, pues cuando yo los he observado andando ha sido siempre en las primeras horas de la mañana, y también los que recogí para conservarlos vivos en cubas, estaban de día muy quietos, y de noche hacían esfuerzos para escaparse, como en efecto lo lograron repetidas veces.

»Tengo que mencionar todavía otra particularidad de estos peces que pueden llamarse trashumantes, la cual consiste en que tienen las agallas abiertas.»

Gracias á las investigaciones de Tennent, sabemos ahora que los anabas son los mismos peces que se retiran y entierran en el fango. Antes de hacerlo habrían buscado agua, ó quizás, renunciando desde luego á encontrarla, se habrían introducido en el fondo en busca de humedad, taladrándolo con el hocico. De los datos que pudo recoger Tennent resulta que se meten hasta medio metro y aun más en el fondo, según sea su consistencia. La capa superior se agrieta por la desecación y se pone tan seca y quebradiza que se reduce á polvo cuando se la toca, pero á la profundidad en que están los peces hay siempre alguna humedad, aunque ni esta les es indispensable para conservar su vitalidad.

La gente del país, que conoce muy bien esta costumbre del pez, va á los estanques cuando están secos y cava en los puntos más hondos, por manera que realmente pesca con el azadon en lugar de red, y la pesca no es menos abundante por esto. Los peces están aletargados, pero al notarse libres de su envoltura empiezan á moverse en seguida.

Así se explica por qué los ceilaneses se apresuran á ir á pescar luego que ha caído la primera lluvia y á las pocas horas ó cuando más á los pocos días de haberse llenado de agua las balsas y estanques, sirviéndose de un cesto de mimbres sin fondo que introducen á manera de tubo con sus puntas salientes en el agua y cogen con las manos los peces que pueden entrar en él desde el fondo, repitiendo esta operación á medida que van avanzando por el agua. Buchanan ya dijo que los peces laberínticos pueden conservarse vivos cinco ó seis días en vasijas vacías, por cuya razón los compran también los juglares para enseñarlos á los habitantes de las ciudades grandes poco al corriente de las cosas de la naturaleza.

EL MACROPO COMUN—MACROPUS VIRIDI- DAURATUS

Los macropos solo son conocidos como peces domésticos y de adorno; quizás no sean más que resultado de un continuado cultivo por parte del hombre, y traigan su origen de una especie de *poliacantos* (*poliacanthus*) según suponen muchos naturalistas; pues nada se sabe acerca de ellos en esta

do libre. Lo único de que se tiene noticia es de que son muy comunes en China, donde se les tiene en las casas como peces de color, con la diferencia de que se reproducen con más facilidad que estos, además de que su cualidad de vivir en el agua más pobre de oxígeno y aun veinte minutos fuera de ella, les hace más propios para peces domésticos que todos los demás animales de su clase; basta decir que Gerard trajo veintidos de estos peces vivos de ciento que embarcó en China, los que no pudo cuidar durante tan larga travesía, ni alimentar convenientemente, ni darles el espacio necesario. A estos veintidos debemos todos los peces del paraíso ó macropos que viven en nuestros acuarios y globos, después que Carbonnier logró que se reprodujeran.

CARACTERES.—El cuerpo es oblongo y comprimido lateralmente; la dentadura, limitada á las mandíbulas, consiste en dientes pequeños. Trece radios espinosos y siete blandos sostienen la aleta dorsal; diez y siete ó diez y ocho duros y quince blandos la anal y uno espinoso muy prolongado y cinco blandos cada abdominal. La caudal es muy grande, bilobular y de forma de media luna. El color, pardusco en la parte superior, pasa á verde gris en la inferior, y el dibujo consiste en fajas trasversales alternativamente verdes amarillas ó azuladas y rojizas; los opérculos son verdes con borde amarillo. Las aletas de la hembra son algo más pequeñas y sus colores menos vivos que los del macho. La longitud es de 0^m,08 á 0^m,09.

CAUTIVIDAD.—Mucho se ha escrito recientemente y excelentes y numerosas observaciones se han publicado sobre este pez; pero haré caso omiso de todo cuanto he leído respecto á él y me limitaré á dar la descripción que Bennecke ha escrito expresamente para esta obra. Hé aquí lo que me dice:

«En mayo de 1878 compré una pareja de peces del paraíso para poder disponer siempre de freza reciente que necesitaba para mis trabajos fisiológicos, pues había oído decir que estos peces desovaban cada quince días durante todo el verano. Los animalitos llegaron en perfecta salud y puestos en un depósito de cubida de cuarenta litros, se aplicaron inmediatamente á cazar los pequeños crustáceos, larvas de mosquitos y gusanos que nadaban entre las plantas acuáticas. Durante los primeros días se conocía que iban observando y haciéndose cargo de las nuevas circunstancias que les rodeaban. Cuando hubieron concluido con los animalillos de su depósito, reemplacé estos con otros pequeños cangrejos, pulgas acuáticas (dafnias) y paguros, vulgarmente llamados Bernardos ermitaños, á los que sin duda veían entonces por vez primera, porque los cogían y los soltaban, meneando siempre la cabeza, pero dos días después cambiaron de proceder; dejaban todas las pulgas acuáticas que yo les daba en abundancia y solo querían bernardos, si bien muy de tarde en tarde pegaban algún mordisco á una de aquellas cuando les parecía más gorda que las demás. Me había formado una idea poco exacta de su apetito, y pronto la hube de rectificar cuando un día me fué imposible darles cangrejos y larvas, pues aquel día se pusieron á comer con gran satisfacción lombrices de tierra, y no solo las pequeñas sino también las grandes de 0^m,05 á 0^m,08 de largo y de 0^m,002 de grueso. Les daba las de mayor tamaño cortadas ya en pedazos, y era cosa de ver cómo sabían comerlas extrayéndoles antes los excrementos del conducto intestinal, á cuyo fin las cogían por un extremo y hacían salir por el otro, merced á un movimiento de masticación, la porquería que venía á formar delante de ellos como una ligera nube; cuando ya se habían tragado todo el gusano, seguían mascando para expeler la mucosidad y suciedad de la parte exterior de dicha presa. Si los cogían del fondo ó los recibían muy sucios, cuidaban siempre de