

pleuroderos; al contrario de todos los criptoderos en los cuales está libre por el lado del esternon y unido por medio de ligamentos y de cartílagos al carapacho. —Jamás se ven en las extremidades de los eloditas esas gruesas escamas tuberculosas que presentan los quersitas. Las escamas que hay así en los pies como en los brazos de las tortugas paludinas, son planas, delgadas, siempre mas anchas que altas, y jamás adherentes á la piel por la cara interna de su borde inferior; de modo que en determinadas circunstancias cuando están extendidos los miembros, por ejemplo, el borde libre de la una cubre el borde fijo de la otra, es decir, que están cargadas, al modo que las tejas de los tejados. Lo mismo que en los quersitas, siempre la cara anterior de los brazos, la parte posterior del puño, y los alrededores de las rodillas y de los talones son los puntos mas provistos de estas escamas sólidas y protectoras. En cuanto á los dedos, se hallan cubiertos por laminillas escamosas dispuestas casi como en las aves. —Sabido es que muchas especies de quersitas llevan en el borde posterior del muslo uno ó muchos gruesos tubérculos escamosos; pero en los eloditas solo los *Cinosternon* presentan esta particularidad, con la circunstancia de que estas escamas tuberculosas son proporcionalmente mucho mas pequeñas que en las tortugas terrestres.

La cola es con frecuencia muy corta, pasando á veces del carapacho, y otras llega hasta la planta de los pies extendidos, lo que es muy raro que suceda en los terrestres. El número de vértebras caudales es generalmente mayor y mucho mas variable en las tortugas palustres que en los quersitas. Entre todos los quelonios solo el *Emysaurus* y el *Platysternon* tienen la cola tan larga como el espaldar. En el primero, como los cocodrilos, la cola lleva crestas compuestas de escamas en forma de aristas ó comprimidas lateralmente. En la mayor parte de los eloditas, los tegumentós de la cola están sembrados de pequeñas escamas lisas, poligonales y raras veces recargadas. En los dos géneros que acabamos de citar, su cara inferior tiene una doble fila de escuditos perfectamente semejantes á los que revisten las mismas partes en muchísimos ofidios. Solo en los géneros *Cinosternon*, *Staurotypus* y *Peltocephalus*, termina la cola en un estuche córneo, puntiagudo, comparable á una especie de espolon, el cual está sobre todo muy desarrollado en el primer género. Jamás es tan gruesa en la base como en los quersitas; ordinariamente es delgada, puntiaguda en su extremidad libre, en una palabra proporcionalmente menos larga que una cola de rata, pero algun tanto análoga á ella. Hasta se pretende que el nombre de *Emys*, que dieron los griegos á una especie, proviene de esa analogía en la forma de la cola de estas tortugas con la de las ratas de agua. —En el *Cistudo* comun la cola de los machos es siempre mas corta y mas gruesa en su base que la de las hembras, al paso que en las dos especies de *Cinosternon* que se conocen, sucede absolutamente lo contrario, pues la cola de la hembra es excesivamente corta y la del macho muy gruesa y muy larga. El orificio de la cloaca se halla situado tambien mas hácia atrás aun cuando este orificio sea un agujero redondeado, un poco alargado, pasado el cual se ve un surco análogo por lo demás á lo que se ve en los quersitas.

Por lo que hace á las dimensiones generales de los eloditas ningun individuo adquiere al parecer un tamaño tan considerable como ciertas especies de quersitas y de talasitas, por ejemplo, el *Testudo gigantea* entre los primeros, y el *Sphargis coriacea* entre los segundos. El *Emysaurus serpentina*, que es el elodita de mayor desarrollo, solo llega á la mitad del volumen de las dos especies que acabamos de citar. Las especies adultas mas pequeñas que se conocen son el *Emys muhlenbergii* y el *Cinosternon peninsularia*.

En cuanto al género de vida se observan diferencias bastante notables entre los hábitos de las especies de esta familia y las de los otros tres grupos del mismo orden; porque su distinción se funda en estas consideraciones. Con efecto, las tortugas palustres no son tan lentas como las terrestres, porque en el agua nadan con cierta facilidad, y en tierra se trasladan de un sitio á otro con mucha mas prontitud que los quersitas. Frecuentan los riachuelos de curso poco rápido, los lagos, los estanques y los pantanos. No se alimentan, ni como las tortugas terrestres, ni como las marinas, de sustancias vegetales casi únicamente, sino que como las fluviátiles, de materias animales siempre que den indicios de vida. Cazan sobre todo á los moluscos fluviátiles, á los batracios anuros gurodelos, y buscan tambien los anélidos.

Segun parece, el acto de la fecundación se prolonga por mucho tiempo, permaneciendo unidos los sexos durante varias semanas, pero en una sola época del año. Los huevos son generalmente esféricos, de cáscara caliza y de color blanco como los demás quelonios. Las hembras los depositan en cavidades poco profundas, que escarvan en la tierra, casi como las tortugas terrestres; pero los eloditas prefieren las orillas de las aguas donde habitan, á fin de que los pequeñuelos, luego que salgan de la cáscara, puedan mas fácilmente librarse de la destrucción que les amenaza, porque en dicha época muchas razas de animales los buscan para su alimentación. Por lo que se ha visto no es mayor que en las demás tortugas el cuidado que las palustres se toman por su prole, una vez salida del huevo. El número de huevos, que es muy considerable, varía sin embargo segun las especies, y probablemente segun la edad y el desarrollo de las hembras, que engendran durante algunos años antes de haber adquirido todo el tamaño que han de tener.

De las cuatro familias que componen el orden de los quelonios, la de los eloditas es la mas numerosa en géneros, y sobre todo en especies. Hanse encontrado tortugas palustres en el antiguo y en el nuevo mundo, y hasta en la Australasia, donde no se conoce especie alguna de quersita. Los dos continentes de América (y no hablamos de las islas que de ellos dependen, pues está bien probado que no se encuentran en ellas especies que les sean peculiares), solo cuentan tres especies de quersitas, al paso que el mismo terreno produce por sí solo un número mayor de especies de tortugas palustres que todas las demás partes del globo reunidas. Así, pues, de setenta y cuatro especies que componen esta familia, cuarenta y seis son exclusivamente americanas, y las veinte y nueve restantes se hallan repartidas entre la Australasia y las regiones del antiguo mundo. Si queremos investigar la causa de esta diferencia numérica, la encontraremos muy naturalmente en la inmensa cantidad de agua que bajo la forma de lagos, de estanques y de pantanos, moradas habituales de los eloditas, cubre cierta parte de la superficie del continente americano, como tambien en los grandes rios y los riachuelos tributarios de estos, que le atraviesan en todos sentidos y en los cuales viven muchas especies de los palustres. En apoyo de esta opinion se aduce, que en Africa, cuyo suelo difiere tanto del de América, así bajo este concepto como bajo otros puntos de vista, no posee mas que seis especies de eloditas, tres de las cuales solo se han encontrado hasta ahora en la isla de Madagascar, una en Borbon y otra en el cabo Verde; siendo así que el Africa es muy rica en tortugas terrestres.

Entre los veinte y nueve eloditas no americanos, dos únicamente, que son el *Platemys macquaria* y el *Chelodina Novæ-Hollandiæ* son originarias del país, cuyo nombre lleva esta última. Tres, pertenecen á Europa, seis al Africa, y las diez y ocho restantes proceden de las Indias Orientales ó de su archipiélago, que es

la parte del Asia que mas conviene al género de vida de los eloditas.

No será inútil observar que entre todos los eloditas indicos, ni uno solo tiene la pélvis soldada con el peto al propio tiempo que al carapacho, y por lo mismo, inmóvil ni tampoco el cuello retráctil en uno de los lados del escudo, al paso que las dos especies de la Nueva-Hollandia y los eloditas africanos se encuentran en este caso, es decir, que son pleuroderos. La patria por excelencia de las especies que pertenecen á esta sub-

familia, es la América meridional, donde hasta aquí de las veinte y tres especies de eloditas que en ella habitan, solo cinco son criptoderos. Ni una especie siquiera de pleuroderos existe en la América del Norte, y las seis especies africanas pertenecen igualmente á nuestra segunda subdivision.

Hé aquí ahora en un cuadro las moradas geográficas de los géneros que pertenecen á la familia de que nos estamos ocupando:

GÉNEROS.	Europa.	Asia.	Africa.	América del Sur.	América del Norte.	Australasia.	Total de las especies.
CISTUDO. . . . .	1	3	0	0	1	0	5
EMYS. . . . .	2	12	1	2	18	0	35
TETRONYX. . . . .	0	2	0	0	0	0	2
PLATYSTERNON. . . . .	0	1	0	0	0	0	1
EMISAURUS. . . . .	0	0	0	0	1	0	1
STAUROTYPUS. . . . .	0	0	1	1	1	0	2
CINOSTERNON. . . . .	0	0	0	2	1	0	3
PELOCEPHALUS. . . . .	0	0	0	1	0	0	1
PODOCNEMIS. . . . .	0	0	0	2	0	0	2
PENTONYX. . . . .	0	0	2	0	0	0	2
STERNOTHERUS. . . . .	0	0	3	0	0	0	3
PLATEMYS. . . . .	0	0	0	12	0	1	13
CHELODINA. . . . .	0	0	0	2	0	1	3
CHELYS. . . . .	0	0	6	1	0	0	7
Número de las especies en cada parte del mundo.	3	18	6	23	22	2	74

Linneo habia subdividido el género *Testudo* en tres secciones, atendiendo á las costumbres, á los hábitos y á la conformación de las especies. En uno de estos sub-géneros se encontraban reunidas con el nombre de *fluviátiles* todas las especies de dedos distintos palmeados. En vista de esta subdivision fue Duméril uno de los primeros en establecer el género *Emys*, del cual formaba aun parte el *Trionyx*. Luego y sucesivamente fueron separadas otras especies para constituir diferentes géneros. «El cuello tiene dos modos particulares de encorvarse, dice Wagler. Puede contraerse en forma de S (*Aspidonectes*, *Trionyx*, *Clemmys*, *Staurotypus*, *Pelusios*, *Cinosternon*, *Emys*), ó solamente replegándose de lado (*Chelydra*, *Rhinemys*, *Hydromedusa*, *Podocnemis*, *Platemys*, *Phrynops*, *Pelomedusa*). En el primer caso se encuentran los géneros de pélvis movable, y en el segundo los de pélvis inmóvil.» A Wagler se debe, pues, la distinción en dos familias, que Duméril fue quien denominó. En esos dos grupos hay las siguientes modificaciones: 1.º el género *Pelusios* (*Sternotherus* Bell.) pasa á los

pleuroderos; y 2.º el género *Chelydra* (*Emysaurus* Duméril) vuelve á los criptoderos.

En cuanto á los géneros, hé aquí el orden sucesivo y cronológico con que han sido establecidos.

Aunque Alejandro Brongniart adoptó el nombre *Emys* en la memoria que publicó en 1805, en la página 612 entre las de los sabios extranjeros, se ve que en 1799, cuando hizo insertar detallados extractos de la misma memoria, primero en el *Almacen* enciclopédico y luego en el *Boletín* de ciencias, solo dió nombres distintos al género *Chelonea* y al de las tortugas, que dividió, segun lo hiciera Linneo, en terrestres y en fluviátiles. Duméril fue quien en sus cursos públicos y luego en 1803 en su Tratado elemental de historia natural estableció y denominó el género *Emys*, segun lo confiesa el mismo Brongniart.

Tambien indicó Duméril el género *Chelys* (que en 1840 quiso substituir Merrem por el de *Matamata*) en 1805, inscribiéndolo y caracterizándolo en el 48º cuadro de su Zoología analítica.

Schweigger en su *Pródromo* de la Monografía de

las tortugas, publicado en 1812, en Königsberg, separó de los Emys el Chelydra, que es el Emysaurus de Duméril, quien se limitó puramente á mudar el nombre por razones de eufonia entre Chélyde y Chélydre, tan semejantes en su estructura silábica y pronunciación.

En 1822, Fleming propuso en la *Philosophy of Zoology* el establecimiento del género Cistudo, casi tal cual lo adoptaron Bell en 1825 y en seguida otros quelonógrafos, aunque Wagler los consideró como Emys, trasladando el nombre de Clemmys á los verdaderos Emys.

En 1824, Spix, en su obra sobre los Reptiles nuevos del Brasil, estableció el género Kinosternon.

En 1825, Bell en el *Zoological journal* dió los caracteres del género Sternotherus, que Wagler llamó Pelusios en 1830.

En 1826, Titzinger, en su nueva clasificación de los reptiles, unida á la indicación de las especies del

gabinete de Viena, propuso el establecimiento del género Chelodina, del cual hizo Bell en 1828 un Hydraspis, y Wagler una Hydromedusa en 1830.

Otros muchos géneros cuyos nombres no han sido generalmente admitidos ó cuyos caracteres no han sido adoptados, se han propuesto sucesivamente. En este número se cuentan el Terrapena de Merrem, una de cuyas especies, T. pensilvánica, fue incluida por Wagler en su género Cinosterton. La mayor parte de los demás han sido colocados por el mismo autor entre los Emys, y en su género Pelusios: tales son los que denominamos Cistudo y Sternotherus.

En 1830, propuso Wagler el establecimiento del género Rhinemys, Phrynops, Pelomedusa, Clemmys, Podocnemis, Staurotypus, Platemys, Hydromedusa, Pelusios.

Por último, Duméril estableció en 1835 el género Peltoccephalus para el Emys tracaxa de Spix, que no es un Podocnemis, como creyó Wagler.

PRIMERA SUB-FAMILIA DE LOS ELODITAS-CRIPTODEROS.

EXTERIORMENTE los criptoderos (de κρυπτος, oculto, ἴση, cuello) se distinguen de los pleuroderos, no solo porque pueden recoger por completo debajo de la parte media del carapacho su cuello cilindrico de piel laxa y envainadora, sino tambien porque su cabeza, hácia el occipucio, es casi tan alta como ancha. Del mismo modo que en los quersitas, disminuye de anchura á partir del ángulo posterior del ojo hasta la punta de la nariz, de tal suerte que esta viene á ser el vértice obtuso de la figura triangular que representa esta porcion anterior de la cabeza, cuando se la examina por encima. Los ojos son siempre laterales, y su órbita es bastante grande para que su diámetro sea casi igual al cuarto de la extension total del cráneo considerado en su longitud. Las mandíbulas son mucho mas robustas que las de los pleuroderos; unas veces son simplemente cortantes; otras mas ó menos dentadas en sus bordes, que son rectos ó bien sinuosos. En los mas la extremidad anterior del pico superior presenta una gran escotadura á cada lado de la cual se ve casi constantemente un diente bastante robusto, en cuyo caso es raro que la extremidad correspondiente de la mandíbula no se encorve hácia el hocico en punta aguda. A veces este pico superior se parece enteramente por su forma al de ciertas aves de rapiña, y mas particularmente al de los halcones, segun se ve muy evidente en los Emysaurus.

El cuello de la mayor parte de los criptoderos se halla envuelto por una piel lisa y desnuda no adherente á los músculos. El género Emysaurus es tal vez el único de esta subdivision que lleve en la punta del hocico verdaderas placas escamosas análogas á las que revisten la superficie del cráneo y los lados de la cara de los quersitas, de los talasitas y de algunos géneros entre los pleuroderos. Dicho cuello jamás lleva apéndices ó tubérculos aplanados de la piel, segun se ve, por el contrario, en un número bastante considerable de especies del otro grupo de los eloditas. Los Cinosternon, los Staurotypus y los Emysaurus son los únicos que llevan barbillas debajo de la barba.

Exceptuando los Cinosternon y los Staurotypus que solo tienen veinte y tres placas marginales en el

carapacho, todos los demás criptoderos presentan veinte y cinco. Unicamente algunas especies carecen de axilares y de inguinales. Los Emysaurus, los Platysternon y una sola especie de Emys tienen una fila de tres placas entre las esternales y las de la periferia. Es notable tambien que ninguna tenga el quinto dedo de la pata posterior con uña de naturaleza córnea. La membrana cutánea que constituye la palmeadura de las patas se halla mas ó menos desarrollada segun las especies.

En el interior tienen los criptoderos un carácter que los distingue esencialmente de las especies de la segunda sub-familia: tal es el hallarse articulada su pelvis con la cara interna del carapacho por una sínfisis cartilaginosa correspondiente al hueso sacro, encontrándose completamente libre por el lado del esternon, cuya circunstancia permite á muchos de estos quelonios mover ligeramente esta parte de su armazon ó sea, la cual quizás por eso mismo es un poco menos sólida; al paso que en los pleuroderos la pelvis se fija por una parte en la bóveda formada por la parte posterior del espaldar, y por otra en la base de la caja ósea, soldándose intimamente con la cara interna y posterior del esternon.

Principiaremos la historia de los criptoderos por la del género Cistudo, porque una de las especies que en él hay (la C. carolina en particular), enlaza en cierto modo los quersitas con los eloditas. por sus costumbres poco acuáticas como ya por otra parte lo indican perfectamente su conformacion general, y sobre todo la de sus patas, mucho menos palmeadas que las de las demás especies de eloditas. El tránsito entre estas dos familias, se encuentra asi establecido por la primera especie del género Cistudo. La última del mismo género, C. diardii, cuyas dos piezas móviles del esternon son menos distintas que las de sus congéneres, conduce al género Emys. Este, del cual solo difiere el Tetronyx por la falta de una quinta uña en los pies anteriores, se encuentra en conexion con el Emysaurus por el Platysternon, cuyo esternon es ciertamente todavia tan ancho como el de los Emys, pero en el cual la longitud proporcional de la cola y

la forma de la cabeza le hace perecerse mas á los Emysaurus que siguen inmediatamente despues. Pá-sase, por fin, de estos que tienen el esternon en cruz, al último género Cinosternon, por el Staurotypus, que es otro que presenta mucha semejanza con el mismo Cinosternon, pero que tiene además, como los Emysaurus, un esternon formado de dos ramas prin-

cipales, cruzadas en ángulo recto, una de ellas, media, mas larga y mas estrecha en las extremidades, y otra al través, mas ancha y mas corta para articularse con el borde del carapacho, por una sínfisis sólida.

Hé aquí ahora un cuadro sinóptico de los géneros que comprende la sub-familia de que estamos tratando:

CUADRO SINOPTICO DE LA SUB-FAMILIA DE LOS CRIPTODEROS.

CRIPTODEROS: Tortugas de cabeza gruesa, de cuello flexible de arriba abajo, retráctil entre la patas, debajo del carapacho; con piel libre envainadora; ojos laterales; huesos de la pelvis no soldados con el peto.

Patas anteriores.....	Con cuatro uñas solamente.....	7. TETRONYX.	
		9. EMYSAURUS.	
	con cinco uñas: cola.....	larga: peto	8. PLATISTERNON
		corta: barba	5. CISTUDO.
sin barbillas: peto	móvil.....	6. EMY.	
	inmóvil.....	10. STAUROTYPUS.	
con barbillas; peto móvil por delante	solamente y en cruz.	11. CINOSTERNON	
	y por detrás, ancho.		

V GÉNERO.—CISTUDO.

(Fleming.)

CARACTERES: Patas con cinco dedos, las posteriores con cuatro uñas solamente; peto ancho, oval, fijo a espaldar por un cartilago, móvil por delante y por detrás sobre una misma charnela transversal y media, con doce placas; veinte y cinco escamas en el limbo del carapacho.

Presumimos que el nombre de Cistudo, que no es latino, ha sido formado por la reunion de las palabras contraídas que habrán dado la una la inicial y la otra la desinencia, á saber, *cista*, una caja; y *testudo*, tortuga, es decir: *tortuga de caja*. Este género, tal cual vamos á darle á conocer, mas bien se debe considerar establecido por Gray que por Fleming porque este último ponía con el C. carolina, que es su verdadero tipo, muchas especies de géneros muy diferentes, tales como el Cinosternon pensilvánico y el Staurotypus odoratus, al paso que Gray, no conservó en este género mas que el C. carolina juntamente con las únicas especies que reúnen los caracteres mas arriba anunciados. De suerte que nuestro género Cistudo comprende: 1.º una sola de las especies que á él habian referido los señores Fleming y Say; 2.º dos del Terrapena de Merrem; 3.º todas las que Bell habia reunido con este mismo nombre genérico; 4.º una del Sternotherus; 5.º todos los Emys de la última obra de Wagler; 6.º el subgénero Cistudo de Carlos Bonaparte; y 7.º por fin el Cyclemys de Bell, porque la única especie que designa con este nombre (Cyclemys orbiculata), es nuestra Cistudo diardii, cuyas piezas del esternon son un poco menos móviles que en las especies C. carolina y C. amboinensis, pero casi tanto como en la C. europæa.

Los Cistudo, salvo los tetronyx, son los criptoderos que mas se parecen á los Emys. Tienen efectivamente, como estos, cinco uñas en las patas anteriores, y

cuatro tan sólo en las posteriores. La mandíbula es casi recta. Tienen veinte y cinco placas limbales, doce esternales, y la cola, mas bien corta que larga, desnuda siempre ó sin ningun estuche córneo.

Lo que sobre todo les distingue, es que su esternon, en vez de estar sólidamente fijo alrededor del carapacho, solo se halla adherido á él por un cartilago, encontrándose dividido al través, en dos porciones casi iguales, por una articulacion que permite al animal aproximar estas dos especies de láminas á los bordes de su escudo superior, ó alejarlas del carapacho á voluntad.

La forma del peto, que no es absolutamente la misma en todas las especies de este género, junto con la mayor ó menor movilidad de las dos piezas que le componen, permite dividir los Cistudo en los dos subgéneros CLAUSILES y HIANTES.

Los CLAUSILES se distinguirán por su peto oval, las mas de las veces entero, sin prolongaciones laterales; sin placas axilares ni inguinales; porciones del esternon que pueden levantarse completamente contra los bordes de la caja ósea, de modo que encierren en ella herméticamente al animal como en una especie de caja.

Los HIANTES tienen el peto oval, truncado por delante, escotado por detrás; con placas axilares é inguinales; porciones del esternon entreabiertas; no cerrando jamás completamente las aberturas anteriores y posteriores de la caja ósea.

Adoptados estos dos sub-géneros, se reunirán en el primer grupo las especies particularmente designadas con el nombre de *Tortugas de caja*, que tienen el carapacho muy arqueado, sobre todo el C. carolina. Esta, por la conformacion de sus patas, que se hallan muy poco palmeadas, enlaza efectivamente con los eloditas el último género de la familia anterior (el Cinixys), cuyas patas no afectan tanto la forma de muñon como las de los demás quersitas. Por lo que hace á las especies del segundo grupo, que tienen el carapacho deprimido, constituyen el paso á los Emys ó á las es-