

hasta que la tortuga pequeña, rabiosa sin duda al ver su impotencia y la inutilidad de sus esfuerzos, pagó su aversión con la vida.

LA TORTUGA PIXIS—PIXIS ARACHNOIDES

CARACTÉRES.—La pixis no pertenece á las grandes especies: su color es tan variable, que apenas se encuentran dos individuos iguales exactamente; pero en general predominan los tintes negro y amarillo. Las placas del espaldar presentan varias manchas triangulares, y las del borde líneas negras (figs. 5 y 6).

DISTRIBUCION GEOGRÁFICA.—Esta tortuga se encuentra en varios puntos de la India, y particularmente en Madagascar.

USOS, COSTUMBRES Y RÉGIMEN.—Segun hemos dicho antes, nada se sabe acerca del género de vida de la tortuga pixis.

LOS EMÍDIDOS—PALUDIVAGI

CARACTÉRES.—La mayor parte de los naturalistas, reuniendo las tortugas terrestres que tienen el espaldar ligeramente abovedado y cortas patas natatorias, forman una sub familia aislada, aunque la separacion de las especies que exclusivamente viven en tierra firme no puede sostenerse. En cambio, el género de vida de las llamadas tortugas pantanosas ofrece tantas analogías que á los géneros siguientes puede preceder una descripción general.

USOS, COSTUMBRES Y RÉGIMEN.—«El que quiera estudiar las tortugas en sus muchas variedades y en estado de libertad, que vaya á la América del norte, dice Weinland; aquel es el verdadero país de las tortugas, siendo mas de dos docenas de especies las que pueblan los estanques, lagos, rios, bosques y valles; allí no debe temer el sabio que se extingan estos reptiles tan pronto.»

«El naturalista europeo que en los calurosos dias del verano se pasea por los hermosos campos de Nueva Inglaterra, país que ofrece tantas analogías con Alemania, se cansaría inútilmente si intentara descubrir alguna lagartija de las que en su país remueven de repente en el borde de todos los senderos calentados por el sol, las hojas secas esparcidas á sus piés. Pero si dirige sus pasos á cualquier lago ó estanque, ó á un arroyo cuya corriente atraviesa tranquila los prados, entonces encontrará allí abundante materia para su estudio. Sobre una hoja de nenúfar ve de pronto un objeto pequeño, de forma redondeada, del tamaño de un duro y de color pardo; acércase presuroso; pero en el mismo instante salta aquel objeto al agua, con la rapidez del rayo y desaparece de pronto. Entonces el naturalista le sigue con los ojos y descubre por fin que es una tortugueta que avanza con paso decidido por el fondo del arroyo, acabando por ocultarse en el limo ó en alguna espesura de plantas acuáticas. Trascurre lo menos una hora antes que vuelva á salir para respirar; y si el naturalista quiere apoderarse del reptil, debe permanecer inmóvil y silencioso como el cazador en acecho. Pasado este tiempo, ve asomar la cabeza de la tortuga sobre la límpida superficie del agua; sus negros y brillantes ojos son por demás expresivos; el animal se acerca remando, casi sin agitar el líquido elemento, al sitio mismo donde está el naturalista inmóvil, porque todo animal inferior no reconoce al hombre ó á cualquier otro sér animado sino por sus movimientos. Así, pues, una tortuga se colocaría tranquilamente lo mismo sobre la mano que sobre una piedra, siempre que aquella se mantenga completamente inmóvil. El hombre se apodera por lo tanto del reptil, porque su

mordedura no daña; y todo alborozado, corre con su presa para enseñarla al primer amigo que encuentra; pero este le dice sonriendo: «Si con tan poca cosa sois feliz, podreis coger tantas tortugas como os plazca.»

En efecto, América es el país de estos reptiles, pues solo él, por lo que ahora se sabe, posee tantas especies como las demás partes del mundo reunidas; y eso que el Asia es rica en tortugas, y no es pobre tampoco el Africa por tal concepto: donde hay agua en países cálidos, se encuentran estos reptiles.

Los emídidos viven solamente en comarcas bastante húmedas, y los mas en las aguas de los rios de poca corriente, en las lagunas y en los lagos. Aunque en tierra se mueven con torpeza y pesadez, son sin embargo mas ágiles y ligeros que las tortugas terrestres, y sorprenden por su destreza y habilidad en la natacion. Se les ve flotar ó nadar tranquilamente en la superficie del agua, y de pronto, rápidos como el rayo, precipitarse al fondo, para esconderse en el limo ó entre las raíces, apenas sospechan la presencia de un enemigo. Muller dice que no parece sino que estos animales han estudiado el arte de hacerse invisibles; expresándose á propósito de esto en los siguientes términos: «Encontré á veces las orillas de las lagunas ó arroyos tan pobladas de tortugas de la especie mas comun, que ocupaban hasta las mas insignificantes eminencias; parecian disfrutar allí de los benéficos rayos del sol; pero al aproximarme yo con cautela, hasta el punto de no faltarme mas que cogerlas, desaparecian como por encanto, y solo me era posible atrapar alguna en el fondo claro y limoso si el agua era trasparente y límpida, pues por lo general, huir y ocultarse dentro del fango era obra de un momento, gracias á la fuerza de sus extremidades y á su habilidad en manejarlas. Admirable es realmente la destreza con que nadan para cazar, pues se alimentan sobre todo de mamíferos pequeños, pájaros, insectos, anfibios, peces y moluscos, siendo probable que no coman vegetales mientras no les falten animales. Los individuos cautivos, por lo menos, prefieren decididamente la carne á las patatas ó al pan, aunque no rechazan del todo este último alimento. Algunas especies son verdaderos animales de rapiña, que no contentándose con pajaritos, se atreven con las aves del tamaño de nuestros patos; y aun con el hombre si las irrita.

Las facultades intelectuales de estas tortugas guardan armonía con su ligereza y rapacidad, como es fácil de comprender: sus sentidos parecen alcanzar mucho mas desarrollo que en los quersénidos, á los cuales aventajan mucho en cuanto á inteligencia. Reconocen perfectamente cuando alguien las inquieta, y las hay que dan pruebas de una astucia y precaucion que no se habria sospechado en ellas; escogen los escondites mejor situados y obran aprovechando muy bien la experiencia adquirida. Tambien se domestican con mas facilidad que todas las demás tortugas y llegan positivamente á reconocer al que las cuida, aunque solo hasta cierto punto; es decir, que se acostumbran á vivir entre personas, sin aprender por esto á distinguir unas de otras.

Al aproximarse el invierno se entierran á una profundidad muy regular donde pasan la estacion desfavorable cual si estuviesen muertas; lo mismo hacen en los países intertropicales en la época de la sequía cuando se agotan temporalmente las aguas en que habitan, época que viene á ser para ellas la estacion invernal. Muller dice que realmente llegan á socavar las orillas de los rios de la América del norte; que ciertas especies no se pueden encontrar sino á cuatro piés de profundidad; y que por la misma razon se reconocen con la mayor facilidad las guaridas de invierno de estos reptiles, pues ofrecen el aspecto de un campo donde hubiera estado hozando una manada de cerdos. Las primeras tortugas aban-

donan su retiro, en América, á principios de mayo, y aun en abril, cuando la primavera no es tardía; entonces dan principio á su vida de verano, comenzando ante todo el período del celo.

REPRODUCCION.—El apareamiento dura varios dias, y mientras las tortugas se ocupan en él, no parecen cuidarse de ninguna otra cosa, deponiendo entonces su timidez y precaucion acostumbradas. Müller dice que pudo pescar con red una tortuga pintada en el momento de estarse apareando, pero no quiso interrumpir la operacion. Efectúan este acto uniendo los petos, y cogiéndose por las patas con tal fuerza, que se necesita bastante vigor para separarlas. Poco tiempo despues del apareamiento comienza la hembra á practicar agujeros en tierra donde deposita de seis á ocho huevos.

Estos huevos tienen para muchos pueblos una gran importancia, de la cual participan todas las tortugas pantanosas y fluviales. Bates refiere que en Ega, á orillas del Amazonas, se habia alimentado casi todo el año de carne de tortuga, hartándose de tal modo que al fin no pudo soportar el olor, aunque padecia realmente hambre. Cada propietario tiene allí un pequeño estanque en el que se guardan los cautivos hasta el período de escasez, es decir, hasta la estacion lluviosa. Los propietarios que tienen algunos indios á su servicio envian á estos á cazar cuando las aguas bajan para proveer de nuevo su estanque, pues á pesar del asombroso número de tortugas, es difícil adquirirlas en los meses húmedos, ni aun por dinero, porque la facilidad de encontrarlas y cogerlas está en relacion con la mayor ó menor altura del agua. Cuando el rio baja menos que de ordinario estos animales escasean, pero si desciende mucho se les coge en gran número, porque entonces todos los charcos y pantanos de los bosques quedan llenos de tortugas. Para cazarlas se emplean redes y flechas, cuya punta al penetrar sepárase del mango, quedando enlazada con este por una larga cuerda; el mango sobrenada en el agua; el cazador se acerca con la lancha, tirando de la cuerda hasta que el animal se aproxima á la superficie, y entonces se le atraviesa, segun las circunstancias, con una segunda flecha, llevándole despues á la orilla. Las mujeres indígenas saben guisar la carne de tortuga de varios modos, y siempre muy bien; es muy tierna, sabrosa y saludable, pero cansa pronto, y al fin repugna á todo europeo. Segun asegura el mismo autor, solo una especie, la mayor de las que se encuentran en el Amazonas, puede conservarse mucho tiempo cautiva; las más pequeñas, mucho mas sabrosas, solo soportan pocos dias la pérdida de su libertad. No sucede lo mismo con las tortugas pantanosas de la América del norte, que se mantienen muy bien en un espacio limitado si se las trata de un modo conveniente. Algunas de ellas han vivido cuarenta ó mas años cautivas. En Ceilan, segun Tennent, véanse tambien estas tortugas en el interior de las casas, porque se cree que las purgan de toda clase de parásitos; estos animales se conservan asimismo muchos años, al parecer en mejor salud, cuando se les da agua y un poco de carne.

La mayor parte de los aficionados no saben cuidar de las tortugas pantanosas, relativamente muy insensibles, pues en invierno no las dan el calor necesario. Las que se tienen al aire libre practican ellas mismas agujeros en el cieno formando así albergues convenientes, mientras que las que están obligadas á vivir en una habitacion solo pueden acomodarse con una temperatura uniforme. «Hace varios años, escribe Einfeldt, aficionado muy conocedor, recibí emídidos norte-americanos, pero siempre morian en invierno. Los pocos que sobrevivian á la estacion rigurosa no comian nada y enflaquecian de tal modo, que en la primavera perecian

sin remedio. Al fin se me ocurrió tener el agua tibia en invierno, habiendo observado que mis tortugas, aun en el verano, solo tomaban alimento cuando el agua se templaba. Entonces mandé poner una estufa sobre la cual pude colocar mis cautivos, y esto me dió por resultado que todas mis tortugas pantanosas, desde la mas pequeña á la mas grande, no solamente comieran diariamente sino que hasta se disputaban el alimento; de modo que me fué preciso dárselo por separado á las especies mas grandes. Pronto se domesticaron de tal modo que levantaban la cabeza cuando yo me acercaba, aceptando carne cruda de la mano.» El mismo procedimiento observan últimamente todos los aficionados cuidadosos que quieren conservar sus tortugas vivas. El calor es y será la principal condicion para la prosperidad de estos animales, y apenas se les dará todo el que necesitan, al paso que fácilmente se pueden cometer faltas. Los hijuelos, segun Fitcher, se crian con mas seguridad cuando se les coloca en vasijas bien claras, como, por ejemplo, de vidrio; se deben tener tambien en agua tibia, y cuando aun no pueden digerir carne cruda ó peces, se les alimenta con pequeños crustáceos, moluscos, gusanos, huevos de rana ó de peces, larvas de hormigas y otras; mas tarde se les dan cochinillas acuáticas, renacuajos y pececillos, acostumbrándolas á la carne cuando son medio adultas. Segun mis experiencias, tambien los individuos adultos prefieren los peces á la carne de aves y mamíferos.

LOS GALÁPAGOS—EMYS

CARACTÉRES.—Entre los emídidos asignaremos el primer lugar á las especies que se encuentran en nuestros países. El espaldar de los galápagos, ó tortugas de los charcos, es ligeramente abovedado; la placa de la nuca y una doble placa de la cola existen; el peto, reunido con el espaldar por un ligamento cartilaginoso, es ancho y se compone en su parte anterior de doce placas y dos piezas movibles, pero estas últimas son demasiado pequeñas para poder cerrar la abertura del espaldar. Los piés anteriores tienen cinco dedos y los posteriores cuatro, provistos todos de membranas natatorias bien desarrolladas. Una piel lisa cubre la cabeza, mientras que las piernas, sobre todo las anteriores, están revestidas de grandes escamas; la cola, bastante larga, carece de la pieza córnea que rodea la extremidad de este órgano en estas tortugas.

EL GALÁPAGO DE EUROPA—EMYS EUROPEA

CARACTÉRES.—El galápagos de Europa alcanza una longitud total de 0^m,35, de los que 0^m,10 pertenecen á la cola; la coraza puede medir hasta 0^m,20. Las partes no cubiertas tienen un fondo de color negruzco, con varios puntos amarillos; el de las placas del espaldar es verde oscuro, con líneas y motas amarillas; el peto es de un amarillo sucio, salpicado irregularmente de algunas manchas pardas ó rayado; todos estos colores y dibujos varian mucho.

DISTRIBUCION GEOGRÁFICA.—La verdadera patria de esta tortuga es el este y sudeste de nuestro continente: abunda en Grecia, Dalmacia, Turquía, Italia, incluso sus islas, la Suiza meridional, los países bajos del Danubio y Hungría; tambien se encuentra en el sur de Francia, España, Portugal y Argelia, así como en una gran parte del imperio ruso, en el este hasta el Sir-Daria y hasta en Persia. En Alemania habita las aguas corrientes y estancadas de Brandenburgo, Silesia, Posen, Prusia Occidental y Oriental, Mecklenburgo, Sajonia y Baviera, sobre todo el territorio del

Elba, del Oder y del Weichsel, en Baviera el Danubio hasta el Passau. En el Havel y Spree no es rara, aunque solo se la ve en algunos puntos con regularidad; tampoco escasea en las partes meridionales del Oder y del Weichsel; no se acerca sin embargo al Báltico. En el territorio del Rin se coge algun individuo, pero no se puede asegurar aun si se cuenta aquí entre las especies constantes ó solo se ha importado. Strauch reconoció que habitaba en la region de Kreutznach, y á mí me dijo el Dr. Leimbach que últimamente se cogió un individuo cerca de Krefeld, pero que ya antes habian encontrado otros: no podemos dar importancia á casos tan aislados. De todas las tortugas es la que penetra mas hácia el norte y tambien se extiende en una region

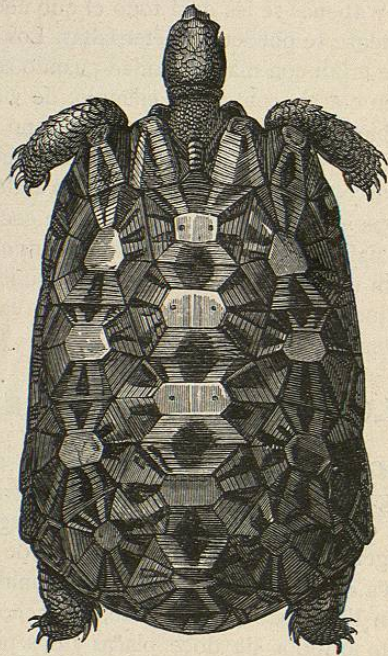


Fig. 5.—LA TORTUGA PIXIS

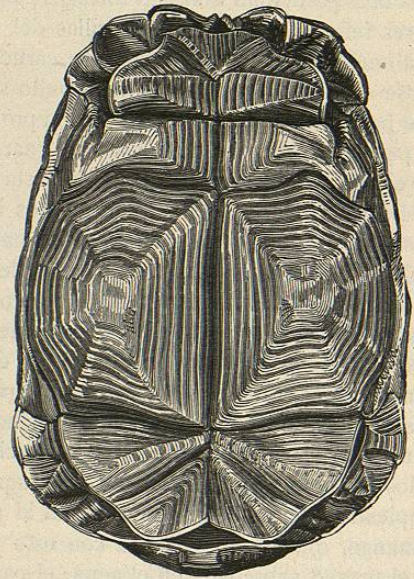


Fig. 6.—PETO DE LA TORTUGA PIXIS

de nuevo, anunciando su presencia con un silbido particular, que algunos suponen ser el reclamo del cielo. Es recelosa, y cuando nada, se sumerge al menor ruido. En el agua es ágil, y aunque en tierra no se muestre tampoco torpe, no son, sin embargo, sus movimientos tan rápidos como los de la tortuga terrestre. Su alimento consiste en caracoles y gusanos de toda especie; pero tambien acecha á los peces y hasta se atreve con los de tamaño bastante regular, á los que muerde por debajo hasta que la víctima pierde las fuerzas, apoderándose entonces de ella. Maregraf observó algunos individuos de la especie, que tenia en un estanque, y pudo ver cómo despues de muerto el pez se comen hasta las espinas. Sucede á menudo que, separada la vejiga natatoria del pez, sube, como es natural, á la superficie del agua, y por eso cuando se ven muchos es señal de que existen tortugas en las cercanías. Estos reptiles se nutren tambien de plantas acuáticas, si bien algunos pretenden que únicamente lo hacen cuando carecen de otro alimento. A los individuos cautivos se les puede conservar durante muchos años en perfecto estado, proporcionándoles caracoles y gusanos; se les domestica fácilmente, hasta el punto de darles la comida con la mano y acostumarles á un sitio fijo. Evitase así, segun Erber y otros observadores, que se entreguen al sueño invernal; mientras que si se les conserva en jardines se entierran al principiar la estación fría.

Miram habla minuciosamente sobre la reproducción del galápagos de Europa, y en particular de la puesta de los hue-

mucho mas vasta que todos sus congéneres, pues fija su residencia entre los 35° y 56° de latitud norte, y entre los 9° y 32° de longitud este, es decir entre Argelia y Curlandia, entre Portugal y el Sir-Daria.

USOS, COSTUMBRES Y RÉGIMEN.—El galápagos de Europa prefiere las aguas estancadas ó poco profundas y sucias mas bien que los rios rápidos y lagos claros. De día solo abandona el agua en parajes del todo tranquilos para tomar el sol, permaneciendo mas ó menos en el mismo lugar; poco antes de ponerse el sol se despierta desplegando entonces su actividad durante toda la noche. Durante los meses de invierno se entierra en el fango, y hácia mediados de abril, por poco que la temperatura le sea favorable, aparece

vos. Ciertamente los resultados de sus observaciones son esencialmente los mismos que se han hecho en otras tortugas, pero la descripción de Miram es sin embargo mas detallada que ninguna otra y por eso merece que la copiemos aquí entera. Para sus averiguaciones científicas el citado naturalista tuvo mucho tiempo un gran número de tortugas vivas en su jardín, cercado de un muro y con una hondonada que servia de estanque. Los campesinos de los alrededores de Kiew le trajeron de los próximos lagos y estanques tantos galápagos de Europa como deseaba, pero casi siempre individuos adultos, y muy raras veces pequeños, cogidos los mas en abril ó mayo. Sucedió á menudo que las hembras cautivas dejaron caer huevos en el jardín; Miram las dió por lo tanto cierta libertad, y pronto observó que las fecundadas buscaban el sitio mas alto del jardín, en cuyo suelo habia mezcla de arena y barro, para escarbar sus guaridas.

La puesta se verifica siempre por la tarde antes de ponerse el sol, es decir de las siete á las ocho, pero como estos reptiles deben practicar la abertura y cubrir los huevos, la operación dura casi toda la noche. En 28 de mayo de 1849, un día de verano muy hermoso y cálido, despues de una sequía de mucha duración, cinco tortugas pusieron al mismo tiempo sus huevos, reuniéndose en el citado lugar á las siete de la noche, pero no en un espacio reducido, sino á considerable distancia una de otra. Despues de elegir un sitio cómodo, desprovisto de toda vegetación, orinaron copiosamente para ablandar el suelo un poco, aunque solo superficialmen-

te; despues, ayudándose con la cola, cuyos músculos se pusieron rígidos, abrieron un agujero en la tierra; la punta de aquel órgano se oprimia con fuerza contra el suelo, mientras que la parte superior de la misma hacia movimientos circulares. De esta manera practicaron una abertura ancha por arriba y estrecha por debajo, que las tortugas humedecieron de nuevo varias veces con pequeñas cantidades de orina para ablandar el suelo. Despues de haber abierto este agujero á una profundidad que recogió ya toda la longitud de la cola, empezaron á ensanchar el agujero con las patas traseras. A este efecto extrajeron la tierra alternativamente

ya con la derecha ya con la izquierda, formando con ella al borde del hoyo una especie de terraplen. En este procedimiento las patas trabajaban del mismo modo que las manos humanas; las tortugas escarbaban con el pié derecho de derecha á izquierda, y con el izquierdo á la inversa, extrayendo cada vez, por decirlo así, una paletada de tierra, la cual colocaban cuidadosamente en un círculo á corta distancia del borde del hoyo, continuando así la operación mientras pudieron alcanzar tierra. El cuerpo permanecia entre tanto inmóvil, solo la cabeza sobresalía un poco del peto y del espaldar. De esta manera cada tortuga practicó un hoyo de

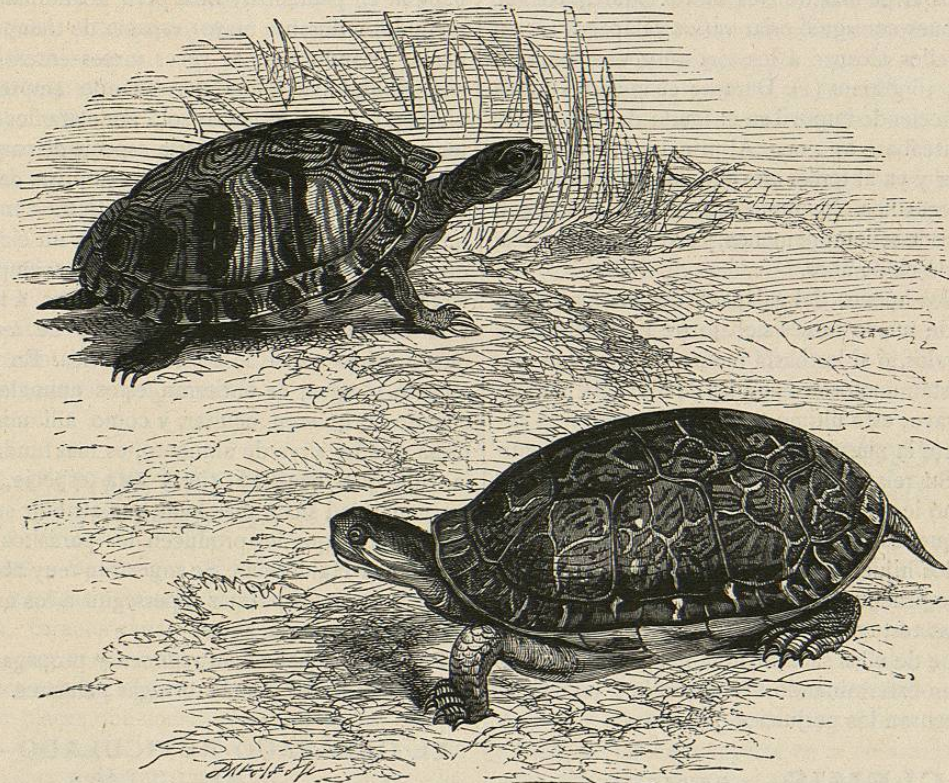


Fig. 7.—EL GALÁPAGO DE AMÉRICA

Fig. 8.—EL GALÁPAGO RETICULADO

unos 0",12 de diámetro; pero que en el interior se ensanchaba mucho mas, adquiriendo casi la forma de un huevo. Despues de algunas tentativas frustradas para sacar mas tierra de la cavidad, la tortuga pareció haberse convencido de que el nido estaba acabado; todo el trabajo habia durado una hora ó mas.

Sin cambiar de posición, la tortuga empezó inmediatamente á poner los huevos, de un modo tan particular como lo fué el acto anterior. El huevo que salió del orificio del ano era recogido cuidadosamente con la planta de la pata posterior; esta se alargaba y le depositaba en el suelo del hoyo. En seguida retiró el pié que acababa de trabajar, el otro recogió del mismo modo un segundo huevo salido del orificio, y depositólo en la cavidad, continuando así la operación con las dos patas posteriores. La cáscara de los huevos era todavía blanda al salir, pero endurecióse pronto al aire. Su número regular era de nueve, raras veces menos, y solo una vez Miram vió á una tortuga poner once. Como los huevos se seguian rápidamente, á menudo á intervalos de un minuto, y en raro caso despues de dos ó tres, la puesta duraba poco mas ó menos quince minutos, y por excepción media hora.

Despues de poner la hembra parecia descansar un poco, echada en el suelo, sin ejecutar ningun movimiento; á me-

nudo el pié que habia depositado el último huevo quedaba inmóvil y pendiente, lo mismo que la cola, que durante el trabajo y la puesta se habia mantenido ladeada. Así pasó media hora hasta que la tortuga dió principio á su última, pero al parecer mas penosa operación, la cual consistió en llenar el hoyo é igualar el suelo.

A este efecto ladeó la cola otra vez, retirando tambien la pata, la otra cogió un poco de tierra y acercándola al fondo del hoyo, extendióla cuidadosamente sobre los huevos. Despues se repitió lo mismo con el otro pié y así alternativamente mientras bastó la tierra extraída. Las últimas capas no se extendieron sin embargo con la misma precaución que las anteriores, pero el animal se esforzó en oprimirlas mas con el borde exterior de la pata. Cuando al cabo de una media hora no quedó ya tierra, la tortuga volvió á descansar otro tanto tiempo; despues se levantó, y alargando la cabeza por en medio de la coraza describió círculos al rededor del nido, cual si quisiera reconocer cómo habia consumado su obra. Entonces apisonó con la parte posterior del peto la especie de colina que habia formado; para esta operación elevaba la parte posterior del cuerpo dejándola caer con cierta fuerza; la tortuga se movia circularmente y el trabajo fué muy penoso, pues el animal procedia con una rapidez que apenas podría esperarse de una tortuga; mas puso tal cuidado en la