

ces el dermis conserva su forma á causa de su dureza el abdomen se encoge y la direccion del ano se señala á través de la transparencia del dermis. El color exterior de este animal es blanco, exceptuando las patas y el hocico, pero si se observa por refraccion, parece amarillo lo mismo que todos los tejidos blancos de los animales, lo que proviene de la descomposicion de los rayos luminosos que atraviesan la sustancia orgánica, descomposicion en virtud de la cual los rayos menos refrangibles, tales como el amarillo, llegan solos al objetivo. Aunque los pelos de los miembros anteriores de este insecto estan dirigidos hácia delante, se concibe que teniendo la facultad de plegarse sus patas y su hocico por debajo, dichos pelos no forman ningun obstáculo á su marcha cuando horada la piel; pero lo que le presta facilidad en este trabajo, son las duras papilas que cubren su espalda, y que dirigidas hácia la parte posterior, sirven para oponer una resistencia por detrás y hacer imposible que el animal retroceda; la dureza escamosa de la envoltura externa, que le forma como una especie de concha de tortuga, es principalmente quien produce dicho efecto en el animal. Su superficie ventral está extriada como la dorsal. Esta especie se encuentra en los hombres atacados de la sarna.

El insecto que acabamos de describir es el verdadero *Acarus* de la sarna, como lo ha demostrado perfectamente Mr. Raspail.

SARCOPTES EQUI.

(Raspail; *Acarus Equi*, Renné.)

Esta especie, dice Mr. Raspail, del cual hemos tomado la descripcion precedente, tiene las mayores analogías de organizacion con la de la sarna del hombre, y las diferencias que presenta son de las que en historia natural constituyen una especie y no un género. Estas diferencias nos conducen á creer que la especie de estos parásitos varía con la especie de animal sarnoso, y que en consecuencia el carnero atacado de esta enfermedad debe tener una especie diferente á la del cabron, etc. Las tres diferencias del *Sarcoptes Equi*, se encuentran en las dimensiones y en la insercion de las cuatro patas posteriores, en que sus ocho patas tienen *ambulacrum*, y en fin, en las dos articulaciones de estos ambulacrum, mientras que los del *Sarcoptes Hominis*, tienen el tronco simple y flexible. Con relacion á las dimensiones del cuerpo, á su color blanco y al purpúreo de las patas y del hocico, el *Sarcoptes* del caballo no se diferencia del del hombre. La hembra tiene un décimosexto de línea en longitud, y un décimoséptimo en anchura. El macho es mas pequeño, y segun parece, se diferencia un poco de la hembra en su conformacion exterior. El cuerpo del animal imita menos la escama de tortuga que el de la sarna del hombre, y las estrías de su espalda no se perciben tan bien; las articulaciones de las patas son mas fáciles de contar que en la especie anterior; la extremidad de los tarsos termina en dos largos pelos, y los dos pares de patas posteriores son muy largos, desiguales como en el *Sarcoptes* del hombre, y se hallan insertos no en el vientre, sino en los lados del cuerpo. El ano está colocado entre cuatro pelos que se insertan dos á dos en un tubérculo que existe en los lados de este órgano. Tocante á su plancha externa, el *Sarcoptes* del caballo se diferencia esencialmente del de la sarna del hombre. Esta especie se encuentra en los caballos sarnosos.

Ademas de las dos descritas, el género *Sarcoptes*, comprende otras dos especies que son el *Sarcoptes Palumbinus* y el *S. Musculinus*, ambas de Koch.

ORIBATES.

(Latr.)

Estos Arácnidos tienen los palpos en forma de huso

y ocultos debajo de la trompa; las mandíbulas en forma de uña; el cuerpo cubierto de una piel gruesa, coriácea ó escamosa; los ojos apenas visibles; las ancas poco distantes y los piés propios para nadar.

Las especies mas notables de este género son las siguientes:

ORIBATES DASYPUS.

(Dugés.)

Este Arácnido es tan grueso como un grano de mostaza, de color de castaña, redondeado y un poco mas comprimido y ancho por detrás que por delante; cuando se examina con el microscopio se advierte que su caparazon globuloso no está interrumpido mas que por debajo y por delante, y á lo mas en una cuarta parte de su superficie; en los huecos que quedan en este lugar mete el animal las patas y las oculta en gran parte debajo de su coselete que es movable, oblongo y forma como una tapadera á la especie de caja que imita el caparazon; las patas, cortas relativamente al volumen del cuerpo, son cónicas y terminan en un solo garfio muy grande y encorvado; el sexto artejo es bastante largo, los demás cortos, el tercero grueso y prolongado, y los últimos guarnecidos de largas sedas que hacen de cada pata una especie de pincel. Esta especie ha sido hallada en las Ardenas.

ORIBATES CASTANEUS.

(Dugés, *Notaspis Castaneus*, Herm.)

El aparato bucal de este insecto está separado de la plancha ventral y de las ancas anteriores por un surco transversal, es enteramente inferior, y se compone de las mismas partes que en los demás Acáridos, que son: 1.º de un labio ancho, triangular y obtuso, un poco festoneado en su ángulo anterior que está cercano á la extremidad del hocico ó punta anterior del coselete; 2.º de dos palpos insertos en los lados de su base, pusiformes y compuestos de cinco artejos, de los cuales el primero es muy pequeño, el segundo grueso, abultado y casi tan largo como la mitad de todo el palpo, y los otros progresivamente mas pequeños; aunque el último es un poco ovalado y mas prolongado que los precedentes; todos son velludos únicamente por su parte exterior, y 3.º de dos mandíbulas en forma de uñas de cangrejo, encorvadas y ocultas por el labio inferior. Toda la region ventral es escamosa y tiene por detrás una abertura bastante marcada que es el ano, otra que es sin duda genital se observa detrás y casi entre las ancas posteriores; un surco transversal separa estos dos pares de ancas de los anteriores que estan cercanos á la línea media, y son bastante gruesos; el segundo artejo de las patas ó trocánter, no puede verse tampoco mirando al animal por encima; el muslo es muy abultado; la pierna lo está un poco menos, el quinto, el sexto y séptimo artejo lo son menos todavía, y los dos últimos muy largos; cada miembro termina por tres grandes uñas ó garfios; el caparazon pardo y con frecuencia negruzco, no está desprendido de la espalda como los elitros soldados de ciertos coleópteros, sino la piel de la espalda endurecida y separada únicamente de la plancha abdominal por un espacio de piel blanda y blanquecina, oculta comunmente, pero ensanchada en forma de cinta, cuando el abdomen se halla abultado á causa de los huevos; este caparazon, muy dilatado por detrás, está separado por un surco transversal muy profundo, de un coselete cónico é imperfectamente subdividido en dos partes; de la posterior salen dos sedas gruesas, ó cuernos aplastados, agudas, dirigidas hácia delante, y en cuyas extremidades Mr. Dugés ha visto una mancha oscura que puede ser un par de ojos ocultos bajo una piel córnea y diáfana, y bajo la parte anterior esta situada la boca.

Mr. Dugés ha encontrado nidos de esta especie en la superficie de algunas piedras, dentro de huecos

capaces de contener un guisante. Estos nidos estaban mas ó menos exactamente cerrados por una hoja delgada y gris de materia papirácea. Dentro se hallaban reunidos unos cuarenta individuos adultos, de los cuales, los mayores venian á tener una media línea de longitud: tambien dice haber hallado muchas pieles blanquecinas ó hijuelos cuya mayor parte eran de tamaño cuatro veces menor que el Arácnido perfecto, y participaban de todas sus formas pareciendo únicamente un poco mas aplanados; sus ojos, que se percibian perfectamente á causa de la semitransparencia del cuerpo, la cual ha permitido á Mr. Dugés observar otros detalles de organizacion, eran de color gris azulado; otros hijuelos mas pequeños todavía y un poco mas aplanados, no tenian mas que seis patas que estaban menos igualmente abultadas que en el individuo adulto, aunque unguiculados del mismo modo y sus dos patas anteriores se insertaban igualmente debajo del coselete, que tenia dos ojos grandes bien marcados por su color de pizarra que resaltaba sobre un fondo de castaña claro.

Las demás especies que comprende el género *Oribates*, son el *Oribates Calcaratus*, el *O. Ovalis* y el *O. Orbicularis*, todas de Boch.

ACARUS.

(Linn., Degeer, Herm.)

Los Arácnidos de este género estan caracterizados por tener el labio superior y los palpos ocultos por las mandíbulas; el cuerpo, entre el segundo y el tercer pié, rodeado de un surco blando y un poco abultado; las ancas poco distantes; el tercer pié mas corto que el cuarto y las carúnculas membranosas y puntiagudas. Sus larvas son muy diferentes del Arácnido adulto.

ACARUS DOMESTICUS.

(Degeer, Dugés.)

Este Acárido tiene el cuerpo blando, diáfano, abul-

tado, brillante, de color blanco nacarado, guarnecido de pelos escasos y largos y con un coselete bien marcado que forma casi su cuarta parte anterior; las patas y el pico parecen escamosos y parduzcos; la insercion de las ancas se verifica en dos grupos separados, aunque no muy distantes; estas patas son gruesas, están cercanas á la línea media, y su sexto artejo es largo y delgado, el séptimo carunculado y membranoso, y el tercero ó muslo mas largo que los que le cercan; las patas anteriores son notables por su grueso en el macho que es mas pequeño y ágil que la hembra; el tercer par es el mas delgado y corto de todos; el pico tiene la forma de una cabeza cónica, y sostiene dos mandíbulas gruesas confusamente percibidas por algunos autores, y que Mr. Dugés ha podido separar y observar detenidamente; estas mandíbulas se componen de un artejo interior blando y retráctil, de un segundo artejo abultado y no retráctil, parecido al mordante fijo de la mano de una uña de langosta, y últimamente de otro mordante movable parecido al pulgar de dichos crustáceos; dichos mordantes son cortos y endentados. Estas uñas gruesas pueden salir aislada ó simultáneamente y separarse ó aproximarse, como lo hacen en el estado de reposo, formando entonces como un techo por encima del labio inferior; este es cuadrilátero, prolongado, escotado en la extremidad, reducido por delante y en la mitad, y abultado por los bordes, que parecen córneos y articulados; Mr. Dugés cree que este labio resulta de la soldadura de un labio propiamente dicho con palpos filiformes de cuatro ó cinco artejos. Esta especie ejecuta la cópula con la extremidad del cuerpo y punta con punta, y sus huevos, lo mismo que los hijuelos de seis patas, se encuentran abundantemente con los adultos en el polvo del queso añejo.

Las demás especies que comprende este género son el *Acarus Dimidiatus*, Hermi; Dugés; el *A. Fænarius*, Boch y el *A. Plumiger* del mismo.

V FAMILIA.—GARRAPATAS.

(LATREILLE.)

CARACTERES. Esta familia tiene por tipo principal el género *Ixodes*, compuesto de especies que los latinos designaban con el nombre de *Ricinus*, y que tienen el cuerpo enteramente blando, provisto de dos ojos visibles, los palpos siempre libres y las láminas del chupador, que está siempre dilatado, membranosas y sin endentaduras. Estos Arácnidos son vagabundos, se componen de cuatro géneros; y las demás Garrapatas parecen ciegas ó no tienen ojos bien marcados. Unas veces los palpos son exteriores y envuelven el chupador, otras se insertan en los lados y otras son libres, aunque interiores, y no se distinguen mirando al animal por encima. Las láminas del chupador son escamosas, y estan endentadas. El cuerpo, siempre oval ó casi orbicular, es muy plano cuando el animal no ha comido, y tiene por delante, en la mayor parte de los casos, una laminilla escamosa y redondeada posteriormente que sostiene el sifon en su borde anterior. Las Garrapatas viven en los vegetales, particularmente en los bosques y en el interior de las casas. Las primeras se agarran, cuando encuentran ocasion, á diversos animales, tales como los bueyes, los perros, las tortugas y los pájaros, introducen profundamente su chupador dentro de la carne del animal en que se prenden, y se llenan de tal modo con su sangre, que su cuerpo se vuelve muy voluminoso y toma la figura de una vejiguilla, no se les puede desprender sino arrancando la porcion de carne á que estan adheridos, y se multiplican de un modo prodigioso, de manera que algunos animales

atacados de estos parásitos pueden perecer. Los tarsos de unos de ellos terminan en una bolita sostenida por un corto pedículo, y en otros concluyen en dos garfios.

Esta familia comprende los géneros *Bdella*, *Smaridia*, *Scirus*, é *Ixodes*.

BDELLA.

(Latr.; *Scirus*, Herm.; *Acarus*, Linn.)

Los Acáridos que componen este género, tienen el cuerpo blando y abultado; el coselete cónico con una seda transversal, delgada y muy corta; dos ojos en cada lado; el pico saliente, triangular y organizado como en el género siguiente, aunque el labio inferior iguala en longitud á las mandíbulas en el estado de reposo. Este labio, que está comprimido entre dos vasos, se bifurca al principio, y despues una de sus partes se abre en una doble carúncula guarnecida de pelos; los palpos se componen de cinco artejos, de los cuales el primero es corto y globuloso, y se halla en parte tapado por el grueso del labio inferior, el segundo muy largo, el tercero y el cuarto muy cortos y el último largo, cilindrico y en forma de maza con dos sedas gruesas terminales y movibles. Las mandíbulas gruesas en su base, estan un poco mas adelgazadas hácia la parte superior, en varias especies, y han sido generalmente consideradas como piezas simples, picantes y cortantes, lo que no conviene de ningun modo con su forma. Las ancas estan apenas

separadas, y lo que sus patas presentan de mas notable es la longitud del sétimo artejo que está deshilado.

Las demás especies que comprende el género *Bdella* son: el *Bdella Vulgaris* y el *B. Cœrulipes*, ambas de Dugés y halladas debajo de las piedras.

SMARIDIA.

(Latr.)

TIENEN los palpos delgados y sostenidos por un chupador retráctil; las mandíbulas uniformes; todo el cuerpo adelgazado por delante; las ancas muy separadas; las anteriores insertas en una protuberancia inmóvil del cuerpo, y los piés en forma de palpos, siendo los anteriores los mas largos.

SMARIDIA PAPILLOSA.

(Dugés; *Trombidium Papillosum*, Hermann.)

Este Acárido tiene media línea de largo. Su cuerpo es prolongado, estrecho por detrás, ensanchado por delante, excepto en una protuberancia truncada que sostiene el pico y las cuatro primeras patas, y en cuya base se encuentran dos ojos rojos y redondeados; esta protuberancia truncada en un cuadrado por encima, continúa por este lado sin interrupción y un pliegue por la piel de la espalda; por debajo y en un corto intervalo la separa un pliegue del resto del cuerpo; toda la piel se halla cubierta de granos duros, redondeados, pedunculados, negruzcos ó casi transparentes; en las patas y en los palpos presenta al contrario, escamas parecidas á los Rincolofos, aunque mas numerosas y mayores; las patas anteriores son casi tan largas como el cuerpo, sirven al insecto para tocar y para andar, y su último artejo es abultado, de color oscuro, y presenta dos garfios fuertes y muy corvos, los demás están también abultados, aunque algo menos, y los posteriores tienen la misma longitud que los intermedios; las ancas, que son muy cortas, se insertan en cuatro grupos dentro de hoyuelos; los dos primeros de estos grupos se hallan ligados debajo de la protuberancia del cuerpo; los dos posteriores debajo de los flancos y hacia la entrada del tronco, y el último artejo de todos es muy corto, los siguientes largos y estrechos y el último algo mas largo; el pico se percibe apenas por encima, en el estado de reposo, y los palpos tampoco se ven bien; pero si se oprime el cuerpo sin aplastarlo, se nota desarrollarse un largo chupador, cuya mayor parte es blanda, y entra en sí misma como un tubo de antejo; este chupador en su mayor prolongación, iguala en longitud al cuerpo, y su tercera parte anterior que es mas estrecha que lo demás, está flanqueada por los palpos que terminan en una dilatación membranosa; el tercio central se halla sostenido por una lámina córnea en forma de canal ó de tubo incompleto, y es bifido por detrás donde presta inserción á ciertos músculos; en su interior se encuentran dos mandíbulas muy agudas y en forma de espada, que están ensanchadas hacia la base como las de los Rincolofos; un canal membranoso recorre toda la longitud de este chupador, á lo menos contando desde la base; los palpos están insertos en la lámina córnea labial, son cortos relativamente á la longitud del pico, un poco abultados, y tienen el segundo artejo muy largo, y el cuarto en forma de un mordante de uña de langosta, cuyo quinto artejo ó apéndice corto, estrecho y embotado, formará el pulgar móvil. El color de esta especie es rosado, y algunas veces tiene una línea longitudinal mas clara. Ha sido hallada en Europa á orillas de los ríos.

El género que nos ocupa, comprende además otra especie que es el *Smaridia Villosa*, de Dugés.

SCILUS.

(Herm.)

Este género está caracterizado por tener los palpos

encorvados y falciformes; las mandíbulas unguiculadas; el labio inferior corto; el cuerpo entero; las sedas largas, transversales y colocadas en los lados y las ancas próximas.

Su especie única es el *Scilus Elaphus*, Dugés, que se encuentra debajo de las piedras, en los lugares húmedos y anda habitualmente con bastante lentitud; pero cuando se la toca, corre hacia atrás con extremada rapidez.

IXODES.

(Latr.; *Cynorhæstes*, Herm.)

Estos Acáridos tienen el cuerpo casi orbicular, muy plano cuando el animal no ha comido y de un volumen considerable, cuando se ha hartado de alimento; su pico es obtuso por delante, se compone de un sustentáculo, formado por una unílla escamosa, que sirve de estuche á la base del chupador y se introduce en una escotadura practicada por delante del co-selete, que es una vaina formada de dos piezas muy cortas, escamosas y cóncavas por el lado interno; esta vaina se ensancha un poco en su extremidad y cada una de sus piezas, vistas con el microscopio, parecen cortadas transversalmente y es fácil ver que son dos palpos prolongados y transformados en vainas. En fin, la boca presenta, entre estos dos palpos ó piezas de la vaina, el chupador, que se compone de tres láminas córneas, muy duras y cóncavas, de las cuales las dos laterales son mas pequeñas y cubren á la tercera que es grande, ancha, menos coloreada y un poco transparente y obtusa, aunque notable, porque presenta muchos dientes muy fuertes, en forma de sierra, con cuyo medio el insecto se agarra fuertemente á la piel de los animales que chupa. Esta lámina tiene un surco en su mitad, y sus lados lo mismo que toda su superficie exterior, están armados de dientes; en las partes laterales del pico se hallan también dientes colocados, con corta diferencia, á iguales distancias los unos de los otros y que aumentan insensiblemente de tamaño tomando por punto de partida los primeros ó anteriores. Las patas están compuestas de seis artejos, de los cuales los dos últimos forman un tarso cónico, que termina en una bolita guarnecida de garfios en la extremidad; esta parte sirve de mucho al insecto para fijarse en los animales donde vive. La parte inferior del abdomen presenta un pequeño espacio circular y escamoso que parece indicar los órganos de la generación. Los Ixódos, á pesar de sus miembros locomotores, que son fuertes y bien constituidos, no andan con velocidad; al contrario, sus movimientos son lentos y pesados; pero pueden agarrarse con facilidad, por medio de sus patas, al mas fino cristal, y cuando se hallan en los vegetales, permanecen en una posición vertical, agarrados únicamente con dos de sus patas y con las demás extendidas. Si un animal cualquiera se para cerca de ellos, le prenden con las patas que tienen libres y abandonan fácilmente la rama donde se hallaban agarrados. Mr. Latreille ha observado que los Ixódos de Europa, viven con predilección en las retamas, aunque se encuentran también en otras plantas. En América, estos Arácnidos atacan al hombre; viven en los bosques en inmenso número y se encuentran en las plantas, en las malezas y especialmente en las hojas secas de que está cubierto el suelo. El hombre que se para un instante en estos lugares, ó se sienta sobre las hojas, se ve bien pronto cubierto de dichos insectos que tratan en seguida de clavarle su chupador en el cuerpo para chuparle la sangre. Los Ixódos son conocidos en varios países de Europa, porque una de sus especies atormenta á los perros de caza y otra perjudica mucho á los bueyes y á los carneros si se le deja multiplicar, pululando á veces de tal manera en los primeros de dichos animales, que Mr. Latreille ha visto á uno de ellos roído por estos Acáridos, hasta el punto de morir

á causa de debilidad. Así, pues, los pastores y ganaderos deben cuidar mucho á sus animales, á fin de desembarazarlos de estos Arácnidos, si no quieren que se multipliquen al infinito, perjudicando á la salud de sus rebaños. Los Ixódos ponen una cantidad inmensa de huevos y segun Mr. Chabrier, esta operación la ejecutan por la boca. Tienen la vida muy tenaz y dan señales de existencia mucho tiempo despues de haberles arrancado varias partes de su cuerpo que parecen esenciales á la vida.

Sus principales especies son las siguientes:

IXODES ERINACEI.

(Aud.)

TIENE media línea de largo. Su cabeza que es irregularmente cuadrilátera, presenta por encima y por detrás dos hoyuelos triangulares, en cuya parte exterior Mr. Audouin ha creído ver dos pequeños puntos negros con la apariencia de ojos, que no son otra cosa que protuberancias mas ó menos córneas de la cabeza; esta última está sostenida en un cuello mas estrecho que ella; las partes de la boca se componen de dos apéndices que se nombran palpos maxilares, están situados en ambos lados de la cabeza, son aplanados, mas anchos por su parte media que por ambas extremidades y no parecen compuestos mas que de dos piezas; sin embargo, sería posible que tuviese en su centro una articulación indicada por una especie de hendidura, lo que haría subir á tres el número de los artejos; dichas piezas exceden un poco del chupador, lo cubren durante el reposo y están guarnecidas de algunos pelos. El chupador, propiamente dicho, se compone: 1.º de una especie de paleta ó laminilla plana y endentada en sus bordes, que corresponde al labio esternal de las arañas, y está compuesta de dos partes iguales y unidas íntimamente en la línea mediana. Estas endentaduras tienen por objeto el fijar al animal en su presa y tal vez el desgarrarle la piel. 2.º de dos piezas situadas por encima de la precedente, lameliformes, unidas la una á la otra, aunque no soldadas entre sí, que representan, segun Mr. Audouin, las forcípulas ó mandíbulas de las arañas. En el individuo que dicho naturalista ha examinado, y probablemente en todos las de esta especie, estas mandíbulas son notables, porque tienen una longitud diferente y no se separan la una de la otra para sobresalir sensiblemente del labio inferior, lo que hace que no se las distinga fácilmente. Estas forcípulas no llegan mas que á la mitad del labio inferior y cada una de ellas es bifida en la extremidad y está endentada por los lados; la división interna, representa una laminilla, cuya punta debe ser obtusa, y tal vez sirve para empezar á herir las carnes, mientras que los dientes exteriores que se introducen en ellas de lado, parecen mas bien tener por objeto el lacerarlas; Mr. Audouin ignora cómo se efectúa la succión y qué trayecto sigue la sangre para llegar al esófago. La plancha escamosa ó torácica de la espalda del animal, tiene la forma de un rombo truncado en el borde anterior que corresponde á la cabeza; las patas, que son ocho, tienen una longitud mediana, siendo las anteriores mas largas que las posteriores y delgadas; en el estado de vacuidad, es decir, cuando el animal no está todavía hinchado por los alimentos, se hallan insertas en dos filas casi paralelas y contiguas; pero cuando se abulta, por efecto de mucha comida, las ancas se separan y en lugar de formar dos líneas paralelas, constituyen una especie de V inversa, ó de triángulo abierto por arriba; en todas circunstancias, estas patas se componen de diez artejos, de los cuales el primero y el segundo son cortos, el tercero, el cuarto y el quinto tienen, sobre poco mas ó menos, la misma longitud, en seguida vienen dos artejos mucho mas delgados, que pueden considerarse como formando parte del tarso; el sexto y el sétimo son

TOMO VII.

bastante parecidos entre sí y tienen casi la misma longitud que los que le preceden, al contrario del octavo y especialmente del noveno que son muy pequeños; en este noveno artejo se inserta otro que es el último y está provisto de dos pequeños garfios; el abdomen, ya sea corto y plano como en el estado de abstinencia, ó muy prolongado y extendido, ofrece por debajo cuatro puntitos redondeados, de los cuales dos son laterales y están colocados detrás de las patas, otro por delante, entre las ancas, y el otro por detrás. Mr. Audouin cree que este último corresponde á la parte anal y que está formado por dos válvulas córneas, prolongadas, reniformes y sostenidas por un pequeño pedículo, el cual se adhiere á la piel y recibe la inserción de los músculos motores. El pequeño ósculo anterior, cree Mr. Audouin, que es la abertura genital, y los dos laterales son evidentemente los estigmas; su estructura es admirable: su superficie córnea y un poco esférica, presenta, entre la abertura principal, colocada, no en el centro, sino mas cerca del borde interno que del externo, una multitud de pequeñas planchas irregularmente abolladas y agujereadas en el centro, que tienen la forma de una estrella, y brillan como otras tantas perlas pepueñisimas. Este aparato, destinado á la introducción del aire, ofrece una gran analogía con el que se advierte en las larvas de ciertos dípteros. Cada gran plancha estigmática está como encajada en la piel, y esta que se halla arrugada en toda la parte superior del cuerpo, presenta en su superficie pelos cortos, tiesos y colocados con simetría. Además de estos agujeros, tanto mas visibles, cuanto el abdomen es casi incoloro, se ven inferiormente cuatro líneas hundidas, de las cuales dos parten de la abertura genital anterior ó interfemorales, las otras dos del ano, y todas se dirigen hacia el borde posterior del abdomen. Esta especie se encuentra en el erizo, y cuando su cuerpo está hinchado, es globuloso, oval y un poco mas delgado por delante que por detrás.

IXODES PLUMBEUS.

(Dug.)

Estos Acáridos cuando no han comido se parecen á una semilla seca, plegada longitudinalmente, aunque sin canal en los bordes; los pliegues que presentan entonces y que en parte desaparecen por la distension, corresponden exactamente á los intestinos ciegos de la cavidad digestiva, y examinando á los individuos de corta edad, Mr. Dugés ha podido reconocer perfectamente su disposición, por efecto de la semitransparencia que toman entonces los intervalos de los ciegos. Se advierte también que estos intestinos son oblongos y en número de doce, de los cuales ocho que son grandes, están dirigidos hacia atrás y los otros cuatro, que son mas pequeños, se adelantan en dirección opuesta, partiendo de un centro común; su disposición y la de los surcos amontonados que circunscriben, pudieran sin duda, en un examen comparativo, suministrar caracteres para la división de las especies. Además de estos surcos, la piel, vista con el microscopio, presenta también una infinidad de estrias paralelas, comparables á las de la piel del hombre en la palma de las manos y en la extremidad de los dedos; se advierten además en ellas cuatro aberturas, dos laterales, colocadas hacia la mitad del cuerpo y formadas de una plancha córnea, oval y hendida longitudinalmente en su centro, que es un estigma bien observado por Degeer, Lyonnet y monsieur Audouin, y otras dos medianas é inferiores, de las cuales la una que está situada un poco mas atrás del centro del cuerpo, es prolongada y se halla rodeada de un borde pardo, es el ano, y la otra mas pequeña y sin orilla coloreada, es el orificio genital. Mr. Dugés, ha notado que la situación de este orificio es variable, pues si el animal se halla vacío, dicho

5**

orificio está al nivel del segundo y casi del tercer par de ancas y si el intestino se halla muy dilatado, dicho orificio va á parar mas adelante del segundo par y por consecuencia se aproxima á la boca. Debe decirse, sin embargo, que la primera disposicion se ha encontrado muy marcada, solamente en los animales de corta edad y la segunda en los ya perfectos, por lo cual puede ser que la edad y tal vez el sexo, tengan alguna parte en estas diferencias. Sea lo que quiera, esta proximidad del órgano sexual y la boca, explica por qué se ha creído que los ixódos echaban sus huevos por la última de dichas aberturas. Las patas están insertas por debajo y en los lados del cuerpo á distancias casi iguales; las últimas se hallan un poco mas adelante que el nivel del estigma, las anteriores son las mas largas y las posteriores le siguen en longitud. El anca, que es parda y córnea, como los demás artejos, está un poco ensanchada y adherente al cuerpo y en las del primer par de patas se advierte exteriormente una espina fuerte dirigida hácia atrás. Una especie de cabeza parda, escamosa y triangular, ocupa por encima la parte anterior del cuerpo y se compone de varias piezas: 1.º de una plancha derocefálica pentagonal, cuyo ángulo posterior es redondeado, su centro convexo y los bordes laterales levantados y articulados por delante del pico. 2.º de este pico, que ofrece al principio un sustentáculo cuadrilátero, mas ancho que largo, y tiene por encima tres estrias longitudinales; por delante de esta pieza se halla una especie de techo formado por los dos palpos que se separan en su base únicamente, dejando ver una corta porción de las mandíbulas. Los palpos envuelven casi las partes laterales de estas mandíbulas y cubren por debajo el labio inferior con los hilos largos, tiesos y unidos, que parten transversalmente de sus bordes inferiores, y se encuentran en la línea media. Se advierten fácilmente en estos órganos tres piezas móviles, anchas y cóncavas, y otra que es al contrario redondeada, glandiforme y forma el artejo

terminal, no se ve bien mas que por el lado del borde inferior y es un poco velluda. Estos palpos se separan y dejan al descubierto el labio inferior y las mandíbulas cuando el animal introduce su pico en la piel del vertebrado en que vive parásito. Las mandíbulas tienen la forma de brazos, su primer artejo es carnoso, blanco y se oculta por lo regular entre el volumen del labio superior ó sustentáculo del pico, y el segundo, que es córneo y pardo, se descubre separando los palpos; su extremidad anterior termina en ciertos puntos en una lámina cortante, y su parte articulada, con la tercera pieza que representa la uñilla ó mordante movable de la uña de los *Gamasus*, siendo en efecto esta uñilla movable y endentada en su borde. El labio inferior, que recibe por debajo las mandíbulas, es escamoso, de color claro, transparente, prolongado, cóncavo, en forma de cuchara, un poco estrecho, aun en su base, liso y está señalado por un surco longitudinal en su parte superior, es decir, en su lado cóncavo, y guarnecido por debajo de muchos denticillos dirigidos hácia atrás, que sobresalen un poco por los bordes; estas eudentaduras sirven tambien al animal para retener al chupador fijo en la herida; así es, que no se puede arrancar este parásito sin que se traiga consigo una parte de la epidermis, que queda algun tiempo entre sus palpos y el pico propiamente dicho. Esta especie se agarra á los perros y los abandona cuando está completamente llena, adquiriendo entonces una forma oval, comparable á la de una haba pequeña; su superficie es lisa, brillante y de color gris aplomado, no tiene ninguna mancha y se vuelve roja en el alcohol.

Las demás especies que comprende el género *Ixodes*: son el *Ixodes Redwius*, Degeer, Aud.; el *I. Trabeatus*, Aud.; el *I. Reticulatus*, Latr.; Fisch.; el *I. Hispanus*, Latr.; el *I. Aegyptius*, Fisch.; el *I. Nigua*, Latr.; el *I. Camelinus*, Fisch.; el *I. Rhinoceros*, Latr., y el *I. Sylvaticus*, del mismo.

VI FAMILIA.—HIDRACNELOS.

(LATREILLE).

CARACTERES. El cuerpo de estos Arácnidos es casi oval ó globuloso, muy blando y estrechado por detrás, y los artejos de los palpos muy desiguales; el segundo no es muy grande, y el último es encorvado ó espinoso, propio para servir de ancla ó de garfio para asirse los animales vivos ó para fijarse en un cuerpo sólido ó en las aguas.

Todos estos Arácnidos tienen por otra parte una especie de plancha formada por ancas planas, anchas y adherentes, siempre dispuestas en cuatro grupos separados por cortos intervalos y algunas veces próximos en la línea media. Dos de estos grupos, cada uno en un lado, pertenecen á las ancas anteriores y otros dos á las posteriores.

La familia que describimos se compone de los géneros: *Atax*, *Diplodontus*, *Arrenurus*, *Eyluis*, *Limnochares* é *Hydrachna*.

ATAX.

(Fabr.; *Hydrachna*, Herm.)

Las especies de este género tienen el cuerpo oval, de bastante consistencia y liso, con una hendidura genital, ribeteada por dos láminas, en cada una de las cuales se notan tres tubérculos transparentes, lisos, redondeados, bastante gruesos y en forma de estigmas; las ancas anteriores que en parte están próximas en la línea media, oprimen el labio inferior entre sí, formando un solo grupo; los dos grupos de

ancas posteriores se hallan separados y la cuarta anca, que es en extremo ancha, está próxima en toda su longitud á la tercera; el cuarto artejo de los palpos es muy largo, delgado, y se halla un poco carcomido hácia la extremidad para recibir el quinto que tiene la forma de un dedo puntiagudo; las mandíbulas están formadas de un cuerpo grueso y hueco, cortado en forma de puntos de pluma por su extremidad posterior, y truncado en la anterior, donde se articula y se dobla hácia arriba un fuerte y grande garfio ó uña algo encorvada y hendida ó acanalada para dejar entrar en parte y sostener esta mandíbula. Su labio inferior tiene la forma de una cuchara, y es bifido por delante.

Los huevos de las especies que componen este género forman como de una capa transparente de aspecto gomoso y las larvas que salen de ellos son acuáticas, planas, tienen la forma de pipas de calabaza ó de almendra, y están provistas de dos ojos redondos, abultados, dispuestos en los lados anteriores y poco separados, y de un chupador grueso que contiene mandíbulas con garfios como las del animal adulto. Los palpos están abultados y terminan en un quinto artejo en forma de garra larga y encorvada.

ATAX HISTRIONICUS.

(Dugés; *Hydrachna Histrionica*, Herm.)

Las partes de la boca de este Arácnido, incluidas

las mandíbulas y las láminas genitales son de un hermoso color azul; lo demás del cuerpo es rojo mezclado de negro, siendo este último color debido al de las vísceras que se perciben confusamente á través de la piel; dos gruesos intestinos ciegos, laterales, ondulados ó plegados por debajo producen las manchas laterales; su intervalo deja á lo largo de la espalda una lista mas clara; de esta lista transversal salen tambien hácia delante tres ciegos cortos, y los espacios que los separan forman líneas longitudinales de color mas claro, que en esta especie pasan al nivel de los ojos; estos son redondos, tienen la forma de un punto negro rodeado de rojo, situados por delante en la parte del declive de la espalda; dichos ojos son poco salientes y detrás de ellos se advierten otros dos mas pequeños y colocados debajo de la piel que, en general, es muy lisa por varios puntos de la espalda, esta piel deja salir una materia viscosa que se reduce entre los dedos á filamentos sedosos cuando se saca al animal al aire libre.

ATAX LUTESCENS.

(Dugés; *Hydrachna Lutescens*, Herm.)

Los caracteres de esta especie consisten en tener el cuarto artejo de los palpos armado de una punta pequeña, sus ojos, que son dos, bastante separados, en forma de riñon y como triangulares, pero compuestos en realidad cada cual de ellos de dos estigmas colocados en el mismo nivel, siendo el interior mayor que el otro; la piel transparente y muy lisa, siendo fácil ver con el microscopio, una capa de tráqueas que la duplica interiormente. Todas sus patas son unguiculadas y azuladas ó verdosas.

ATAX RUNICUS.

(Dugés; *Hydrachna Runica*, Theis.)

Tiene el abdomen oval, de color rojo vivo, y sembrado de manchas y de estrias negras; la parte inferior es roja y está igualmente rayada de negro; el epigino sobresale entre el primer par de patas, y se nota en él una hendidura longitudinal rodeada de seis puntitos negros; las patas son delgadas y rojizas, el primer par mas corto que el segundo, que á su vez lo es mas que el tercero, y el cuarto es el mas largo; los ojos, que son dos, se distinguen fácilmente y con un microscopio que los aumente mucho parecen compuestos.

Ademas de las tres especies descritas, el género *Atax* comprende otras muchas como son: el *Atax Falcatus*, el *A. Figuralis*, el *A. Vernalis*, el *A. Elegans*, el *A. Limosus*, el *A. Fastuosus*, el *A. Pictus*, el *A. Hyalinus*, el *A. Lobatus*, el *A. Diaphanus*, el *A. Minimus*, el *A. Crassipes*, el *A. Truncatus*, el *A. Albidus*, el *A. Confluens* y el *A. Freniger*, todas de Koch.

DIPLODONTUS.

(Dugés).

Los Arácnidos de este género están caracterizados por tener los palpos un poco prolongados, con el cuarto artejo mas largo que todos, y el quinto extendido y en forma de uña; las mandíbulas bidentadas y queliiformes, el pico corto, el cuerpo deprimido y los ojos distantes. Sus larvas son exápodos, terrestres y muy diferentes del insecto adulto.

La principal especie que comprende es el

DIPLODONTUS SCAPULARIS.

(Dugés).

Estos Arácnidos tienen bastante tamaño y sus mayores hembras llegan á adquirir hasta línea y media de longitud; su parte inferior es de color rojo violado y la superior tiene la mitad de adelante toda negra ó un poco punteada de rojo, y la posterior de color de escarlata, aunque dividida por una lista negra longi-

tudinal, lo que da á este animal el aspecto de un coleóptero; el cuerpo es comprimido, tetrágono, y su piel seca, y parece con ayuda de microscopio, cubierta de pequeños puntos ó granulaciones puntiagudas; el ano y los estigmas se ven con facilidad, estando el primero situado á alguna distancia de la vulva; y de los segundos, los anteriores mas próximos que los ojos y mas adelantados en el borde del tronco, y los posteriores detrás de las últimas ancas; estos estigmas son agujeros en forma de puntos; los ojos pequeños, aunque salientes, muy separados y colocados en los ángulos redondeados de la extremidad anterior del cuerpo, son negruzcos y se componen de dos estigmas soldados; el pico se forma: 1.º de un labio inferior encorvado por debajo, ensanchado por detrás y terminado anteriormente en un tubo como carnoso, abierto en su extremidad; 2.º de dos mandíbulas de cuerpo grueso, prolongado, hueco, cortado en forma de pluma, encorvado en su extremidad posterior y tendido exteriormente durante el reposo por encima y entre las ancas de las patas. Las mandíbulas tienen un garfio ó uña movable, rojo como ellas, largo, un poco corvo, levantado hácia la punta y acanalado en su longitud; las dos uñas son paralelas y pueden salir del labio inferior para picar unidas ó separadamente; y 3.º de dos palpos bastante cortos, cuyo segundo y tercer artejo son muy gruesos, el cuarto prolongado y terminado en un garfio bastante corto y grueso y el quinto obtuso, corto y grueso. Mr. Dugés ha observado á estos animales en el acto de la cópula y ha podido distinguir al macho de la hembra, la cual es siempre mucho mayor que aquel, y con frecuencia tiene tres ó cuatro veces mas diámetro. El cuerpo del macho es mas aplanado y prolongado; sus colores mas marcados y vivos; las patas proporcionalmente mas gruesas y largas; tiene mayor viveza y resiste por mas tiempo á la desecacion. En fin el aspecto exterior de las partes genitales, está poco marcado y las láminas del macho son mayores y están mas separadas.

La cópula se ejecuta vientre con vientre, es prolongada y con frecuencia repetida; los dos animales se agarran y ruedan estrechamente abrazados y si se les separa, se ve un humor blanco y viscoso, esparcido alrededor de los órganos de la generacion; de los de la hembra parecen salir dos canales gruesas, blancas, ramosas y visibles á través de la piel. Los Arácnidos de esta especie apetecen la sociedad de sus semejantes, se encuentran con frecuencia cuatro ó cinco reunidos, y Mr. Dugés los ha visto pasar dos horas enteras abrazados á las ninfas pareciendo esperar su desarrollo. Así, en sociedad, es como les gusta andar por el borde húmedo del vaso donde las guardan los naturalistas, y acontece algunas veces que arrastrándose de este modo se separan de su elemento necesario hasta el punto de no poder volver á entrar en el vaso y perecer desecadas al fin de algunas horas; esta sociabilidad se manifiesta aun mas en el acto de la puesta. En los troncos ú hojas de los vegetales contenidos en el agua, ó en las paredes del vaso donde se guardan, ponen las hembras sus huevos, formando con ellos una capa, y estos huevecillos, que son rojos, ovóideos y se hallan colocados verticalmente, están embadurnados y cubiertos de una materia mucosa que se condensa bien pronto y es blanquecina, opaca y no transparente como la de los Atáceos. Cuando una capa se comienza de esta manera, es raro el que no sea extendida y continuada por otras hembras, de manera que se encuentran millares de huevos reunidos que pueden revestir completamente toda la superficie de una hoja, de un tallo etc.

Pasadas dos semanas salen las larvas, que son muy diferentes del animal adulto, y se asemejan á un punto casi imperceptible de color rojo vivo. Por medio del