

8. ORDEN. SIFONÁPTEROS, SIPHONAPTERA (1) (AFANÍPTEROS)  
PULGAS

*Insectos ápteros con el cuerpo comprimido lateralmente y anillos torácicos visiblemente distintos; aparatos bucales dispuestos para punzar y chupar; metamorfosis completa.*

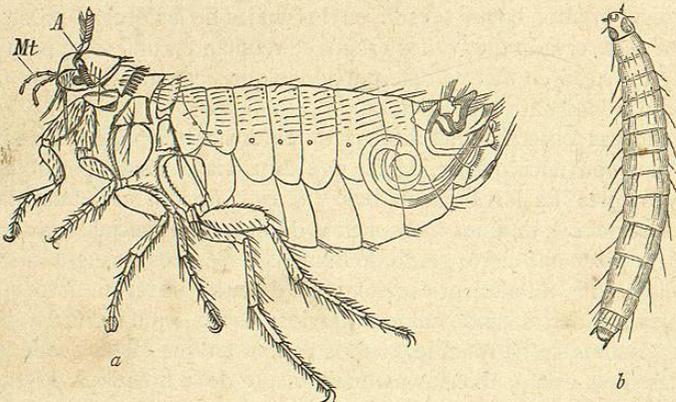


Fig. 659. — a. *Pulex avium* ♂, según Taschenberg. A, antenas; Mt, palpos maxilares. — b. Larva de *Pulex irritans*.

Cabeza unida al tórax por una superficie ancha, sin ojos faceados. Antenas muy cortas, insertas en una foseta detrás de los ocelos. Piezas bucales

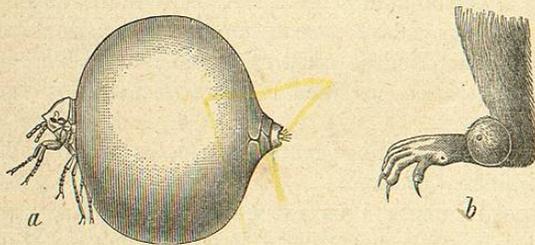


Fig. 660. — a. Hembra llena del *Rhynchoprion penetrans*.  
b. Pata de un topo con el *Rhynchoprion* anidado, según Karsten.

transformadas en tubo chupador formado por una ranura superior, órgano punzante impar (labio superior) y dos ranuras laterales, estiletos pares (mandíbula superior), terminados por el palpo labial, pluriarticulado. Las glándulas salivales desaguan en las ranuras maxilares

(1) L. Landois: *Anatomie des Hundeflohes*, Dresde, 1867; O. Taschenberg: *Die Flohe. Die Arten der Insectenordnung Suctoria nach ihrem Chitinskelet monographisch dargestellt*, Halle, 1880; K. Kraepelin: *Ueber die systematische Stellung der Puliciden*, Hamburgo, 1884.

superiores. Las maxilas son anchas placas protectrices colocadas en la base de la trompa, provistas de palpos de cuatro artejos. No existen alas ni rudimentos de ellas, pero en cambio se encuentran dos apéndices laterales en las pleuras del meso y metatórax. Las larvas, ápodas, en forma de gusanos; pero las ninfas articuladas como las de los coleópteros y con mandíbulas mordedoras (figura 659).

Fam. *Pulicidae*. *Pulex irritans* L., pulga del hombre. Dorso del macho cóncavo para recibir á la hembra, que es más grande. Las larvas, ápodas y grandes, viven en el serrín y entre los entarimados, donde también depositan los huevos, que tienen forma oval. *Sarcopsylla penetrans* L., pulga de arena (chigoe, nigua); vive libre entre la arena en la América del Sur (fig. 660). La hembra atraviesa la piel del pie del hombre y de otros mamíferos y pone bajo ella los huevos, cuyas larvas son al salir el huevo causa de úlceras.

Dos insectos, no menos molestos para el hombre que algunos de los anteriormente citados, forman el tipo del orden de los sifonápteros: la pulga común, frecuente en Europa, y la nigua, tan temida de los habitantes de América.

La primera (*Pulex irritans*) vive con el hombre y siempre á sus expensas; ciertas circunstancias son más favorables que otras para su multiplicación. El otoño es la época en que se sufren de preferencia sus ataques, sin duda porque entonces experimentan la necesidad de un calor más sostenido. En verano son, por decirlo así, errantes; se las encuentra en los bosques, en los jardines, etc., donde viven y se multiplican sin que nuestra sangre sea, al parecer, necesaria para su alimento. Es fácil cerciorarse de este hecho en las casas abandonadas: las pulgas abundan en ellas más que en cualquiera otra parte, pero por lo común son muy pequeñas; verdad es que entonces se manifiestan más ávidas, y ¡pobre de la persona que entra sin precaución en aquellos sitios plagados de insectos ó sale de ellos sin sacudirse la ropa! Son comunes hasta en las orillas del mar.

La hembra fecundada pone sus doce huevos, relativamente grandes y oblongos, entre las grietas de las planchas de madera y en los rincones polvorientos. Semejantes sitios se hallan sobre todo en las habitaciones de los niños, pero también en las casas recién construídas; y por eso se ha creído en otro tiempo que las pulgas nacían del serrín remojado con orines. Lo cierto es que la basura de los cuartos, que en muchas partes se mezcla con serrín húmedo, empleado para evitar el polvo, ejerce una especial atracción sobre las hembras que están á punto de poner. En verano se necesitan seis días y en invierno doble tiempo en las habitaciones caldeadas para que la larva se desarrolle en el huevo.

Sabido es que hay personas que se ganan la vida adiestrando pulgas (enganchándolas á unos carritos, etc.): encierran primero estos insectos largo tiempo en unas cajitas, donde cada vez que intentan saltar les dan golpecitos en la cabeza, hasta que pierden esta costumbre; después de cada representación los ponen sobre el brazo y déjanlos chupar tanta sangre como pueden. He aquí una nueva prueba de que estos insignificantes insectos tienen una inteligencia desarrollada que no es posible explicar sólo por el instinto natural, como algunos han pretendido.

La nigua (*Sarcophylla penetrans*) parece estar diseminada en la América desde los 29° de latitud Sur hasta los 30° de latitud Norte. Se encuentra por todas partes en las inmediaciones de las casas y de las viviendas abandonadas, donde hay calor y sequedad, condiciones que le agradan mucho. Sólo las hembras fecundadas penetran en la piel de los animales de sangre caliente y de los hombres, principalmente en las uñas de los pies ó en otra parte de los mismos. Los machos y las hembras estériles se alimentan de sangre, como las demás pulgas; el color de su cuerpo es, prescindiendo del contenido del intestino transparente y oscuro, de color amarillento, y las hembras que se fijan en la piel, de color casi blanco puro. Al principio se asemejan ambos sexos por su tamaño y miden por término medio 0<sup>m</sup>,001, esto es, la mitad de nuestra pulga común; pueden saltar, pero no á tanta altura como ésta, y ofrecen en su conjunto el mismo aspecto. Mientras la hembra permanece tranquila en la piel, no irritada por la compresión ó el roce, su abdomen se dilata hasta alcanzar el tamaño de un guisante (0<sup>m</sup>,005 de diámetro), manteniéndose en tal estado largo tiempo, y no produce más daño que un ligero escozor en la parte. En cambio la inflamación aumenta considerablemente por el roce, y si uno se descuida prodúcense los efectos de que hablan los narradores, sobre todo porque otras hembras encuentran aquel sitio muy apropiado para instalarse. Las supuraciones malignas y la gangrena que luego se desarrolla exigen la amputación de los dedos, habiéndose producido en ciertos casos hasta la muerte. La dilatación de la hembra que ha anidado debajo de la piel se verifica con mucha rapidez, pero antes es preciso que se haya introducido hasta la punta del ano, que tapa en tal caso su morada. Las numerosas células ováricas que se hallan en las bolsas cilíndricas de su ovario, simplemente ahorquillado, se desarrollan allí lentamente, de manera que el huevo más maduro se halla junto á la salida, siendo expulsado por la presión de los demás. Si no se la molesta, la hembra permanece en su vivienda hasta haber puesto todos los huevos, que van saliendo y no permanecen en el animal invadido, como la pulga común. La hembra muere después y es expulsada luego de la herida en vías de curación.

Parece que el resto del desarrollo de la larva y de la crisálida no ofrece diferencias notables con las de nuestra pulga común.

De todos modos no es prudente permitirles que se instalen en nuestra piel, pues se necesita siempre cierta fuerza de voluntad para no rascarse allí donde escuece; además, la presión externa puede irritar la herida, como ya hemos visto; y por último, nadie sabe anticipadamente la resistencia que tiene su cuerpo para semejante mal. Por lo mismo son indispensables para los habitantes de aquellos países las medidas de precaución indicadas por la experiencia. No es recomendable perseguir á la pulga que se halla á punto de introducirse en la piel, porque en su ardor sabe abrirse camino con sus partes bucales, penetrando cada vez más adentro; entonces se rompe fácilmente, y no pudiendo ser extraída sino en pedazos, irritase más la herida. Antes bien, mejor es dejar primero que se instale para extraerla de la herida cuando se dilata, pero teniendo cuidado de no desgarrar su abdomen, cuyas paredes son muy delgadas, porque en tal caso una parte del animal que permaneciese en la herida la perjudicaría mucho. Las circunstancias en que se desarrollan las larvas han desmentido que éstas puedan producir tan malas consecuencias como algunos han pretendido. Por lo demás, cuando oímos semejantes historias no podemos quejarnos y sí tolerar con paciencia los tormentos á que nos condenan nuestras pulgas; son molestas, pero en ciertos casos saludables y nunca peligrosas. — A.

9. ORDEN. LEPIDÓPTEROS, LEPIDOPTERA (1) (MARIPOSAS)

*Insectos con aparatos bucales chupadores, formando una trompa arrollable en espiral; cuatro alas iguales completamente cubiertas de escamas; protórax soldado; metamorfosis completa.*

La cabeza, articulada libremente y densamente cubierta de pelo, lleva ojos faceteados grandes y semiesféricos y á veces dos ocelos. Las antenas pluriarticuladas, variables en su forma, pero nunca acodadas. Son setáceas, filiformes, en forma de maza, y con no menos frecuencia aserradas ó pectiniformes. Las piezas bucales (figura 661) están conformadas para chupar alimentos líquidos, especialmente jugos melíficos, pero á veces son muy cortas y poco aptas para su oficio. Labio superior y mandíbulas atrofiadas hasta quedar reducidas á rudimentos, y en cambio las mandíbulas se prolongan en forma de dos semirranuras íntimamente unidas, que juntas constituyen una *trompa* arrollable en espiral, cuya superficie está cubierta de finísimas espinas que sirven para rasgar los nectarios, en tanto que la cavidad absorbe los jugos que suben hasta la boca bajo la acción de los movimientos aspirantes del esófago. Los palpos maxilares rara vez desaparecen del todo (*Lycæna*), pero por lo general quedan rudimentarios y con sólo uno ó dos artejos, exceptuando á los *tineidos*, que tienen un palpo maxilar de cinco artejos. En el *Micropteryx* se han encontrado recientemente mandíbulas y maxilas bien desarrolladas con lóbulos separados (transición á los tentredínidos). Durante el reposo se arrolla la trompa debajo del orificio bucal, que está limitado lateralmente por los grandes palpos labiales triarticulares, y frecuentemente fasciculados y peludos, que se asientan sobre el labio inferior, rudimentario y triangular.

Los tres anillos del tórax están íntimamente soldados entre sí y densamente cubiertos de pelo en su superficie, como todas las

(1) E. J. C. Esper: *Die europäischen Schmetterlinge in Abbildungen nach der Natur, mit Beschreibungen*, siete vols., Erlangen, 1777-1805; F. Ochsenheimer y F. Treitschke: *Die Schmetterlinge von Europa*, diez vols., Leipzig, 1807-1835; W. Herrich-Schäffer: *Systematische Beschreibung der Schmetterlinge von Europa*, cinco vols., Regensburg, 1843-1855; el mismo: *Lepidopterum exoticorum species novæ aut minus cognitæ*. Regensburg, 1850-1865; Alfredo Walter: *Palpus maxillaris lepidopterorum*. *Jen. naturwiss. Zeitschr.*, tomo XVIII, 1884.