

ENSAYO SOBRE LOS REPRESENTANTES CATALANES DE LA FAMILIA PTINIDAE (COL.)

por

XAVIER BELLÉS (1)

R E S U M

Les dades obtingudes després d'estudiar la col·lecció de Ptinidae del Museu de Zoologia de Barcelona, són les que han servit de base per a la redacció d'aquesta nota. El treball és, doncs, fonamentalment taxonòmic i ha permès la recopilació de 24 espècies pertanyents a 8 gèneres.

Es dona compte de dos gèneres (*Mezium* i *Microptinus*) i nou espècies (*Ptinus dubius*, *P. palliatus*, *P. aubei*, *P. sexpunctatus*, *P. pyrenaicus*, *P. coarcticollis*, *P. subpilosus*, *P. timidus* i *P. perrini*) que mai no havien estat trobades a Catalunya, àdhuc dues d'elles (*sexpunctatus* i *perrini*) són noves per a la Península Ibèrica.

Ultra els comentaris purament sistemàtics, he cregut oportú d'incloure algunes dades bioecològiques que considero d'interès.

R E S U M É

Les données que nous avons obtenu après l'étude de la collection de Ptinidae du Musée de Zoologie de Barcelonne, ont servi comme matériel de base pour la rédaction de cette note. Ce travail est donc fondamentalement taxonomique et nous a permis la recopilation de 24 espèces appartenants à 8 genres.

Nous apportons deux genres (*Mezium* i *Microptinus*) et neuf espèces non citées antérieurement en Catalogne (*Ptinus dubius*, *P. palliatus*, *P. aubei*, *P. sexpunctatus*, *P. pyrenaicus*, *P. coarcticollis*, *P. subpilosus*, *P. timidus* et *P. perrini*), parmi elles, deux sont nouvelles pour la Peninsule Iberique (*sexpunctatus* et *perrini*).

En plus des commentaires purement systématiques, nous avons considéré opportun d'inclure quelques données bioécologiques intéressantes.

(1) c/. Can Bruixa, 10-12, 4.º, 3.ª. Barcelona-28.

INDICE

	Pág.
— Introducción	88
— Diagnósis de la familia y posición sistemática	89
— Notas bioecológicas	92
— Sistemática. Clave de subfamilias y tribus	93
— Subfam. <i>Gibbiinae</i>	94
— Tribu <i>Gibbiini</i> . Clave de géneros	95
— Gén. <i>Gibbium</i> Scop.	95
— Gén. <i>Mezium</i> Curt.	96
— Subfam. <i>Ptininae</i>	97
— Tribu <i>Sphaericini</i> . Gen. <i>Sphaericus</i> Woll.	97
— Tribu <i>Ptinini</i> . Clave de géneros	99
— Gén. <i>Pseudeurostus</i> Heyd	99
— Gén. <i>Niptus</i> Boield	101
— Gén. <i>Microptinus</i> Kiesw	102
— Gén. <i>Tipnus</i> Thom.	102
— Gén. <i>Ptinus</i> L. Clave de subgéneros	104
— Subgén. <i>Eutaphrus</i> Muls. y Rey	106
— Subgén. <i>Gynopterus</i> Muls. y Rey	108
— Subgén. <i>Pseudoptinus</i> Reitt.	112
— Subgén. <i>Ptinus</i> s. str.	114
— Agradecimientos	121
— Bibliografía	121

INTRODUCCIÓN

No sé por qué razón, la familia de los ptínidos siempre ha quedado —en nuestro ámbito— un poco olvidada, si la comparamos con los restantes *Bostrychoidea*, bien tratados en la bibliografía y con unos representantes catalanes bien estudiados y conocidos; recuérdense, si no, los trabajos de ESPAÑOL sobre anóbidos, líctidos o bostríquidos. Quizá sea debido a que su interés económico no es tan acusado, ya que los ptínidos perjudiciales son más bien pocos y en general no demasiado «temibles».

A pesar de esto, considero que no se puede subestimar así, sin más, la importancia o el interés de esta familia, sin duda una de las más variadas y curiosas en cuanto a su ecología, taxonomía y biología dentro del orden de los coleópteros. Es por esto que he creído interesante hacer esta nota; de paso, vendrá a completar en lo posible el estudio de los *Bostrychoidea* catalanes.

El trabajo se ha basado fundamentalmente en la información obtenida después de clasificar la colección de *Ptinidae* del Museo de Zoología de Barcelona —que, como es lógico, es especialmente rica en ejemplares catalanes— añadiendo los datos procedentes de otras colecciones particulares, de algunos colegas que gentilmente las han puesto a mi disposición.

En resumen, prácticamente todas las citas antiguas que constan en el catálogo DE LA FUENTE (1932) y posteriores, han sido comprobadas (2). A ellas se han sumado dos géneros (*Meziun* y *Microptinus*) y nueve especies (*Ptinus dubius*, *P. palliatus*, *P. aubei*, *P. sexpunctatus*, *P. pyrenaeus*, *P. coarcticollis*, *P. subpilosus*, *P. timidus* y *P. perrini*) que —si mis datos no me fallan— nunca habían sido citadas de Cataluña. Incluso dos de ellas (*sexpunctatus* y *perrini*) son nuevas para la Península Ibérica.

DIAGNOSIS DE LA FAMILIA Y POSICIÓN SISTEMÁTICA

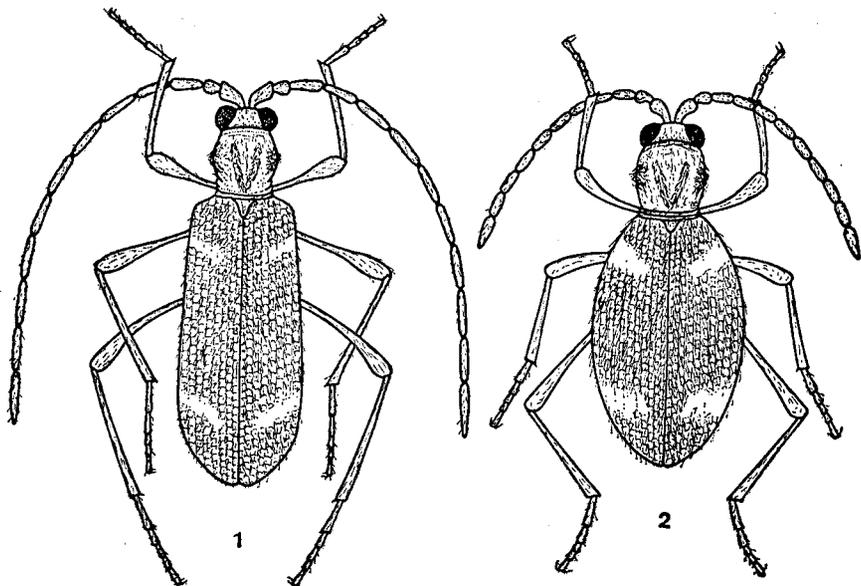
Los imagos son de pequeño tamaño; la forma del cuerpo puede seguir dos tendencias morfológicas: globulosa y convexa, o bien alargada y paralela. Frecuentemente se hallan recubiertos de pubescencia de diversos tipos, muy útil a la hora de la clasificación.

La cabeza está en posición inclinada y profundamente hundida en el protórax. El labro es más o menos triangular y ciliado en su borde externo. Los palpos maxilares están compuestos de cuatro artejos, el primero normalmente curvado, el segundo y tercero subiguales, y el cuarto tan largo como los dos precedentes. El mentón es escotado, sin paraglosas. Los palpos labiales están compuestos de tres artejos, el primero ligeramente alargado y oval, el segundo corto, subtriangular y el tercero también alargado y oval. Las antenas son casi siempre filiformes (excepto formas exóticas modificadas por la mirmecofilia), insertadas muy cerca una de la otra, entre los ojos, bajo la frente; en general el primer artejo es grueso, mayor que el segundo que es más o menos globuloso, los restantes son alargados, subiguales y de mayor longitud, excepto el tercero que es algo menor. Las antenas de las ♀♀ suelen ser más cortas y robustas.

El pronoto es convexo, estrechado o no antes de la base, su escultura y pubescencia es muy variada y aporta preciosos caracteres de determinación.

Los élitros pueden ser alargados y paralelos o bien cortos y ovales; frecuentemente estas dos formas van ligadas a un acusado dimorfismo sexual (los ♂♂ paralelos y las ♀♀ ovales) (figs. 1, 2), pero también hay especies sin dimorfismo sexual acusado, tanto con formas elitrales paralelas como ovales. La pubescencia normalmente presente puede ser de dos tipos fundamentales: sedas más o menos largas, insertadas en líneas longitudinales regulares, en las estrías o interestrías, y una especie de pubescencia escamosa, corta, delicada y yacente, que puede formar manchas más o menos definidas y que a veces caracterizan a la especie.

(2) Únicamente dos especies (*P. lusitanus* y *P. variegatus*) citadas de antiguo, no han podido ser comprobadas. Si las he incluido, a pesar de todo, es porque su presencia en Cataluña es altamente probable, como veremos más adelante.



Figs. 1-2. — *Ptinus* (*s. str.*) *fur* L., ejemplar ♂ (1) y ♀ (2).

Las alas membranosas están ausentes en nuestros representantes de la subfamilia *Gibbiinae* (HOWE, 1959), así como en los *Ptininae* de la tribu *Sphaericini* (*Sphaericus*). En cuanto a los *Ptinini*, he podido corroborar las observaciones de HOWE (1. c.) encontrando alas perfectamente desarrolladas sólo en el género *Ptinus* s.l. En los *Gynopterus* (ej. *sempunctatus*, *pyrenaeus*) son funcionales en ambos sexos; en *Ptinus* s. str. ocurre que mientras ciertas especies (*fur*, *clavipes*) presentan alas normales en el ♂ y vestigiales en la ♀, otras (*pusillus*) las poseen reducidas en los dos sexos. Los demás géneros de *Ptinini* presentes aquí (*Niptus*, *Tipnus*, *Pseudeurostus* y *Microptinus*) carecen totalmente de ellas.

Las patas son largas, con los fémures normalmente robustos y las tibiae a menudo dilatadas en el extremo distal; los tarsos son pentámeros, con los artejos simples o bilobulados, las uñas son simples.

Los *Ptinidae*, junto con los *Bostrychidae*, *Psoidae*, *Lyctidae* y *Anobiidae*, forman el grupo clásico de los *Teredilia*, que se definió por la nerviación de las alas de tipo cantaridiforme, el segundo esternito abdominal no aparente, los seis tubos de MALPIGHI ocultos bajo la túnica mesodérmica que envuelve el proctodeo y las larvas de tipo melolontoide.

La ordenación de JEANNEL y PAULIAN (1944) basada en la morfología abdominal reúne a *Ptinidae* y *Anobiidae* como sección *Anobiaria*, dentro de la división *Dascilloidea*, quedando las restantes familias de *Teredilia* repartidas en diversos grupos de la división *Cucujoidea*, característica por la morfología claviforme de las antenas.

La clasificación de CROWSON (1955) los sitúa dentro de la superfamilia *Bostrychoidea* junto a *Lyctidae*, *Bostrychidae* y *Anobiidae*.

Sea como fuere, de entre todas las familias citadas, la que presenta mayor conflictividad a la hora de separarla de nuestros ptínidos es, sin duda, la *Anobiidae*.

El trabajo de CROWSON (l.c., p. 77) nos ofrece la siguiente clave de separación entre ambas familias (imagos):

- 1 Proceso intercoxal del prosternón no prolongado sobre el mesosternón. Inserción de las antenas, de ordinario debajo de la frente, con una separación entre ambas que equivale a la longitud del primer artejo de las mismas. Trocantes anteriores más o menos visibles. Coxas posteriores contiguas en la línea media. Placas femorales (coxales) visibles **Anobiidae**
- Proceso intercoxal del prosternón prolongado sobre el mesosternón. Inserción de las antenas sobre la frente, con una separación entre ambas menor a la equivalente a la longitud del primer artejo de las mismas. Antenas siempre filiformes. Trocantes anteriores ocultos. Coxas posteriores más o menos separadas de la línea media **Ptinidae**

Debo señalar, no obstante, algunas objeciones a esta tabla, como por ejemplo, la existencia de determinados *Anobiidae* (*Rhamna*, *Australanobium*...) que presentan una notable separación entre las coxas posteriores; bien de ciertos *Ptinidae* mirmecófilos (*Polyplocotes*, *Ectrephes*...) con las antenas no filiformes. Por otro lado, algunos de estos caracteres, como la apariencia de los trocantes, son francamente difíciles de observar y juzgar.

En cuanto a las larvas, los trabajos de MANTON (1945), HALL y HOWE (1953) y BOWING (1956) permiten separar a los *Ptinidae* de los restantes *Bostrychoidea* —en particular de los *Anobiidae*— fundamentalmente por tener el espiráculo torácico en la parte antero lateral del protórax y la superficie dorsal del abdomen sin bandas de espínulas.

CROWSON (l.c., p. 79) comenta la transición de *Anobiidae* a *Ptinidae* en los siguientes términos: «A derivation of this family (*Ptinidae*) from some *Hedobia*-like type of *Anobiidae* would seem quite likely, and indeed the exotic genus *Xylodes* Waterh. (= *Diegous* Pic) seems as nearly as possible intermediate between *Hedobia* and *Ptinus*. Within the *Ptinidae* a progression may be traced from primitive *Hedobia*-like types (such as *Ptinus palliatus*) through more advanced genera such as *Niptus*, *Trigonogenius*, *Stethomezium* to the highly modified *Gibbium*.» El mismo autor apunta determinados condicionamientos ecológicos que han podido influir en la escisión de ambas familias: «As far as is known, no *Ptinid* larva is a true wood-borer, and it seems that the loss of the wood-boring habit

was a fundamental factor conditioning the divergence of the Ptinidae as a family.»

A este respecto, sólo conozco una referencia que contradice esta afirmación: PICARD, en su trabajo sobre la fauna entomológica de la higuera (1919) observa que la larva de *Ptinus lichenum* «perfore l'écorce et le bois sec a la façon des *Anobium*».

En fin, puestos a comentar particularidades bioecológicas, veamos algunas generalidades.

NOTAS BIOECOLÓGICAS

Los ptínidos pueden considerarse fundamentalmente detritívoros. Aprovechan restos y desechos de diversa procedencia y pueden localizarse, por esto, en muy variados lugares.

En ambientes naturales, numerosas especies se hallan asociadas más o menos estrechamente a nidos de vertebrados o invertebrados. Vale la pena comentar las observaciones de WOODROFFE (1953) que señala una serie de ptínidos (*N. hololeucus*, *P. clavipes*...) capturados en nidos de diversos pájaros (gorrión, paloma, golondrina, etc.).

Numerosas especies como *P. fur*, *P. sexpunctatus*, *N. hololeucus*... se encuentran a menudo en colmenas o avisperos (TUCK, 1897) (HINTON, 1943), mientras que otras frecuentan los hormigueros, como *P. subpilosus* o *P. sexpunctatus* (FOWLER, 1890) (WALKER, 1920); es interesante mencionar en este sentido la existencia de algunos ptínidos cuyos hábitos y características morfológicas les delatan como francamente mirmecófilos (LAWRENCE y REICHARDT, 1969).

También se suelen localizar bajo piedras o entre hojarasca o musgos y líquenes, también en los árboles, bajo las cortezas a medio desprender, como es el caso de *P. aubei* o *G. psylloides*.

Un habitat particular y que merece mayor atención es el refugio cavernícola. No son raras las citas de ptínidos en cuevas y simas; WOLLASTON (1862) cita a *Mezium americanum* de las cavernas volcánicas canarias, JEANNEL (1909) menciona a *M. affine* y *P. clavipes* de cuevas argelinas, *Tipnus unicolor* es una de las especies más frecuentemente observadas en el habitat subterráneo (LERUTH, 1935) (PAX y MASCHKE, 1935) (BELLÉS, 1975-76), también se ha citado *P. pusillus* y *P. bicinctus* (AELLEN, 1952) (COIFFAIT, 1962) (BELLÉS, 1977). En fin, BROWN (1959) describe *Niptus abditus* conocido solamente de una cueva en los EE.UU. y SPILMAN (1968) añade dos especies más *N. abstrusus* y *N. absconditus*, también conocidas únicamente de localizaciones subterráneas, con el particular interés de presentar una cierta reducción ocular... sobre todo, este último.

Las tendencias sinántropas de determinadas especies han acaparado mayormente la atención, debido al interés económico que se puede derivar de ello.

HINTON, en su excelente trabajo (1941) nos proporciona una lista muy completa de especies perjudiciales, sobre todo para productos almacenados. Entre las presentes aquí, mencionaré especialmente a *Niptus hololeucus*, huésped frecuente de graneros, almacenes de harina..., lugares donde puede llegar a reproducirse de manera alarmante. También *G. psylloides* y *M. affine* se han observado en masa en varias ocasiones en habitats similares. Asimismo se pueden citar aquí en este sentido a diversos *Ptinus* como *P. fur*, *P. clavipes* y *P. sexpunctatus*. Como especie frecuentemente doméstica vale la pena mencionar también a *Sphaericus gibboides*, enemigo de herboristerías, herbarios... y de todo lo que signifique materia vegetal seca (lo he encontrado incluso sobre pimentón) de la cual se alimenta (LEPESME, 1945).

Dado que como hemos visto, algunas especies se han revelado como perjudiciales, se ha prestado un poco de atención al tema de enemigos naturales; los datos que se conocen son pocos pero no exentos de un cierto interés.

Parece ser que los enemigos más importantes son los himenópteros *Bethylidae* del género *Cephalonomia* (*quadridentata*, *xambeui* y *nigricornis*) que aparecen citados repetidamente en la bibliografía (GIARD, 1898) (VAN EMDEN, 1931) (COTTON y GOOD, 1937) como parásitos de larvas de pínidos, concretamente *N. hololeucus* y varios *Ptinus* como *P. fur*. También como parásito de *P. fur* ha sido señalado otro himenóptero, el calcídido *Lariophagus distinguendus* (HÜSING, 1935). En fin, algunos autores consideran al coleóptero clérido *Corynetes coeruleus* como importante depredador de pínidos.

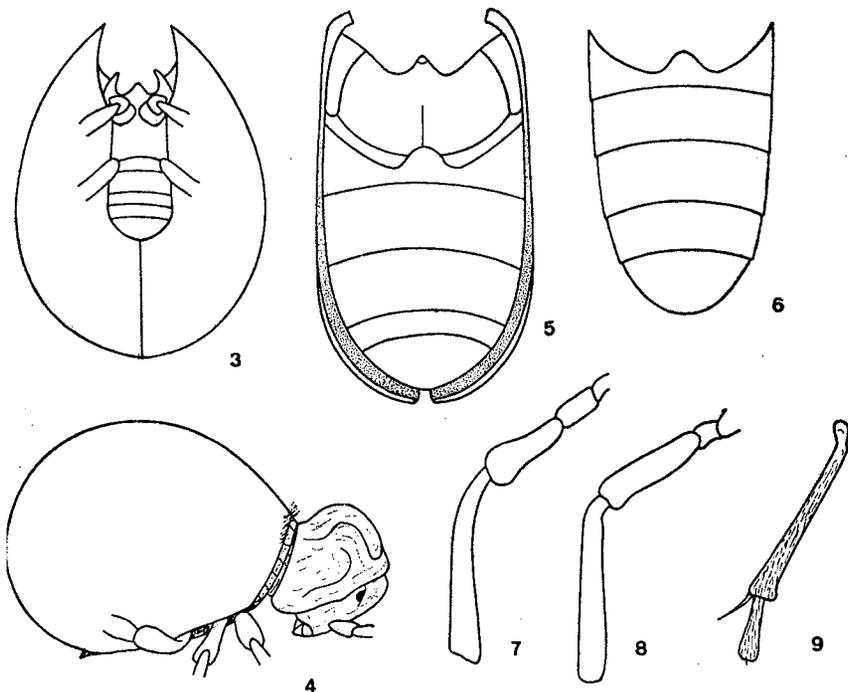
Respecto a la biología se conoce el ciclo de numerosas especies —en particular de las económicamente interesantes— merced, sobre todo, a los modernos y elegantes trabajos de R. W. HOWE y colaboradores. Las publicaciones que atañen a las especies comentadas aquí, las iré citando a lo largo del texto.

SISTEMÁTICA

CLAVE DE SUBFAMILIAS Y TRIBUS

1. Élitros totalmente lisos y brillantes; sin estrías ni puntuación (figs. 4, 10), a lo sumo pueden presentar una pubescencia poco densa y erizada; además, se prolongan por la parte ventral (figura 4), de suerte que el abdomen y tórax es, en ésta, de pequeñas dimensiones (fig. 3) Subfam. GIBBIINAE. Tribu GIBBIINI.
- Élitros siempre punteados y pubescentes (figs. 1, 2, 10-14), sin prolongarse por la parte ventral; abdomen y tórax, en esta parte, normalmente amplios (fig. 5) Subfam. PTININAE. 2.

- 2 Pronoto no estrechado ante la base (fig. 11). Puntuación de los élitros difusa e irregular Tribu SPHAERICINI
 — Pronoto estrechado ante la base (figs. 1, 2, 12-18). Puntuación de los élitros bien definida y formando líneas Tribu PTININI



Figs. 3-9. — Visión ventral del abdomen de *Gibbium psylloides* Czenp. (3) y *Ptinus (s. str.) fur* L. (5). Visión lateral de *Mezium affine* Boield. (4). Esternitos abdominales de *P. (Pseudoptinus) lichenum* Marsh. (6). Pata intermedia (excepto tarsos) de *G. psylloides* Czenp. (7) y *M. affine* Boield. (8). Femur y tibia posterior del ♂ de *P. (s. str.) pusillus* Stm. (9).

Subfam. GIBBIINAE

Se trata de una subfamilia muy bien definida. Los caracteres elitrales del imago que se exponen en la clave son de una excepcional singularidad. Por otro lado, algunas características de la larva, como la presencia de dos robustas sedas en el prementón, son exclusivas —de momento— de *Gibbium* y *Mezium* (HALL y HOWE, 1953).

Estoy convencido de que los *Gibbiinae*, previamente «seleccionados» y excluyendo determinados representantes actualmente (mal?) incluidos dentro de esta subfamilia, podrían considerarse como familia independiente.

Tribu GIBBIINI

CLAVE DE GÉNEROS

- 1 Cabeza poco pubescente, superficie del pronoto totalmente lisa, aunque pueda presentar en su borde, unas cerdillas aisladas. Trocánteres de las patas intermedias muy largos, más que la mitad de los fémures posteriores (fig. 7) . . . Gén. **Gibbium** Scop.
- Cabeza y pronoto totalmente cubiertos por una apretada pubescencia dorada, de aspecto afelpado. Trocánteres de las patas intermedias más cortos que la mitad de los fémures posteriores (fig. 8) Gén. **Mezium** Curt.

Gén. **Gibbium** Scop.

SCOPOLI, 1777. *Intro. Hist. Nat.*, p. 505.

Actualmente agrupa seis especies, casi todas ellas cosmopolitas y con interés económico por constituir plagas típicas de almacén.

La que aquí se comenta es, sin duda, la más corrientemente citada en casi todas las fuentes bibliográficas.

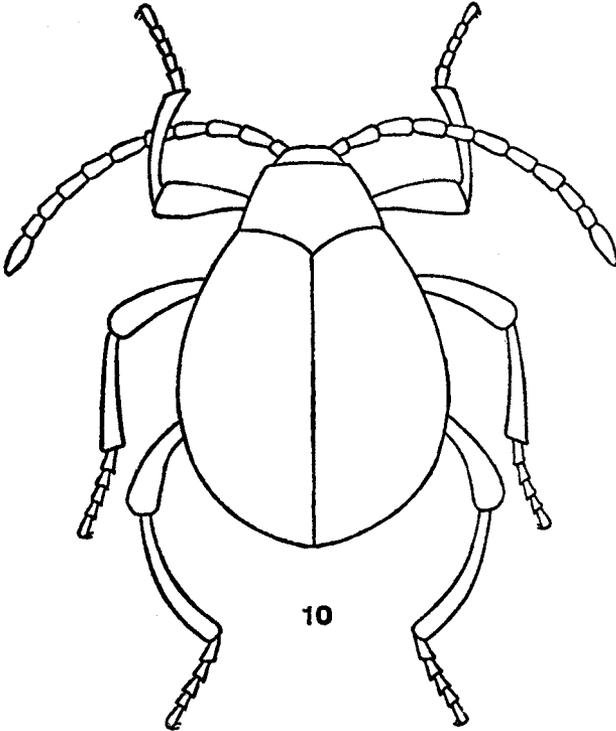


Fig. 10. — *Gibbium psylloides* Czenp.

Gibbium psylloides Czenp. (fig. 10)

CZENPINSKI, 1778. *Dissert. inaug.*, p. 51.
 (scotias FABRICIUS, 1781. *Spec. Ins.* 1, p. 74.)
 (seminulum SCHRANK; 1781. *Enum. Ins. Austr.*, p. 36.)
 (apterus FOURCROY, 1785. *Entom. Paris.*, p. 57.)
 (boieldieui REITTER, 1884. *Best.-Tab.* II, p. 2.)

Cosmopolita, normalmente sinántropo y morfológicamente muy característico. Habita en lugares oscuros, cuevas, desvanes, almacenes... (LEPESME, 1944) y si las condiciones son propicias, puede llegar a reproducirse en masa. Este es el caso de la localización de Barcelona que se cita a continuación.

Ciclo biológico: HOWE y BURGÉS, 1952.

Localizaciones. — *Barcelona*: Ciudad, en masa en una casa habitada, 10-75 (sin recolector); Terrassa (Museu) (3); Seva, Torrellebreta, 6-29 (Vilarrubia); Balenyà, 4-30 (Vilarrubia). *Tarragona*: Valls (Español). *Gerona*: Ciudad, 4-61 (De Haro).

Gén. Meziium Curt.

CURTIS, 1828. *Brit. Ent.* 5, p. 232.

Género tan característico como el precedente, pero diferente de él, sobre todo, por la conspicua pubescencia del pronoto, de un bello color dorado, y por las distintas proporciones de los trocánteres intermedios (figs. 7, 8).

Hasta el presente, no había sido citado de Cataluña.

Meziium affine Boield. (fig. 4)

BOIELDIEU, 1856. *Ann. Soc. Ent. Fr.* (1856), p. 674.
 (sulcatum CURTIS, 1828. *Brit. Ent.* 5, p. 232.)
 (var. *hirtipenne* REICHE, 1864. *Ann. Soc. Ent. Fr.* (4) 4, p. 241.)

De la Península Ibérica sólo se había citado de Madrid, Ciudad Real y Sevilla, se trata, pues, de una especie nueva para Cataluña.

Aunque quizá de menor interés económico que la precedente, puede llegar a crear asimismo problemas en los almacenes. Precisamente en la nueva localización que aquí se cita fue observado, en masa.

Ciclo biológico: HOWE y BURGÉS, 1953.

Localizaciones. — *Barcelona*: Ciudad, en un almacén de pieles, 2-77 (sin recolector).

(3) Cuando escribo "MUSEU" en el lugar del recolector, significa que los ejemplares en cuestión han sido recolectados por un colaborador anónimo del Museo de Zoología de Barcelona.

Subfam. PTININAE

Es ésta una subfamilia bastante compleja, con una diversidad morfológica que realmente merecería otras divisiones aparte de las tribus *Sphaericini* y *Ptinini*. Recordemos, por ejemplo, los géneros canarios *Casopus*, *Piarus* o *Piotes* (WOLLASTON, 1862), tan diferentes de los restantes y que, a mi entender, están mal situados entre los *Ptininae* s. str., o algunos «*Gibbiinae*» (que creo deberían estar mejor colocados entre los *Ptininae* s.l.) con los élitros punteados y pubescentes (!) y que no se les prolongan por la parte ventral del abdomen, como *Niptomezium* o *Stethomezium*, con una estructura del prosternón tan particular (HINTON, 1943a) y sin la presencia de las dos robustas sedas en el prementón de la larva (HALL y HOWE, 1953) típicas de *Gibbium* y *Mezium*...

En fin, no hay duda de que mucho queda por hacer todavía y por el momento debemos atenernos al estado actual de los conocimientos.

Tribu SPHAERICINI

Gén. *Sphaericus* Woll.

WOLLASTON, 1854. *Ins. Mad.* 5 (4), p. 263.

Género definido fundamentalmente por la forma del pronoto, cilíndrico anular, sin estrecharse antes de la base (fig. 11); escudete invisible; puntuación difusa e irregular, a menudo recubierta por una especie de vestidura escamosa de aspecto aterciopelado.

De las dos especies ibéricas que cita DE LA FUENTE (1932), *S. gibboides* y *S. exiguus*, sólo ha sido comprobada en Cataluña la presencia de la primera. En cuanto a *exiguus* —mencionado por este autor de los Pirineos, Cádiz, Baleares y Portugal— no he visto un solo ejemplar, revisando, en cambio, largas series de *gibboides* de la Península y Baleares.

No sería de extrañar que las citas apuntadas, debieran referirse en realidad a *gibboides*, dado que ambos *Sphaericus* pueden ser fácilmente confundidos.

***Sphaericus gibboides* Boield. (fig. 11)**

BOIELDIEU, 1854. *Ann. Soc. Ent. Fr.* (3) 2, p. 84.

Es la especie más vulgar del género; prácticamente cosmopolita, es muy frecuente localizarla en lugares donde se guardan vegetales secos (LEPESME, 1944).

La primera cita de este ptínido en Cataluña la debemos a ESPAÑOL que la observó en el interior de unos rollos de algodón en Barcelona (ESPAÑOL, 1934). Por mi parte, he tenido ocasión de observarla recientemente en la misma ciudad, en el interior de tarros de pimentón.

Localizaciones. — *Barcelona*: Ciudad, 10-28 (ESPAÑOL); 1-61 (GRAS); 9-77 (BELLÉS); Tiana (PALAU); Collsuspina, 5-39 (ESPAÑOL). *Lérida*: Alinyà, 8-65 (VILELLA).

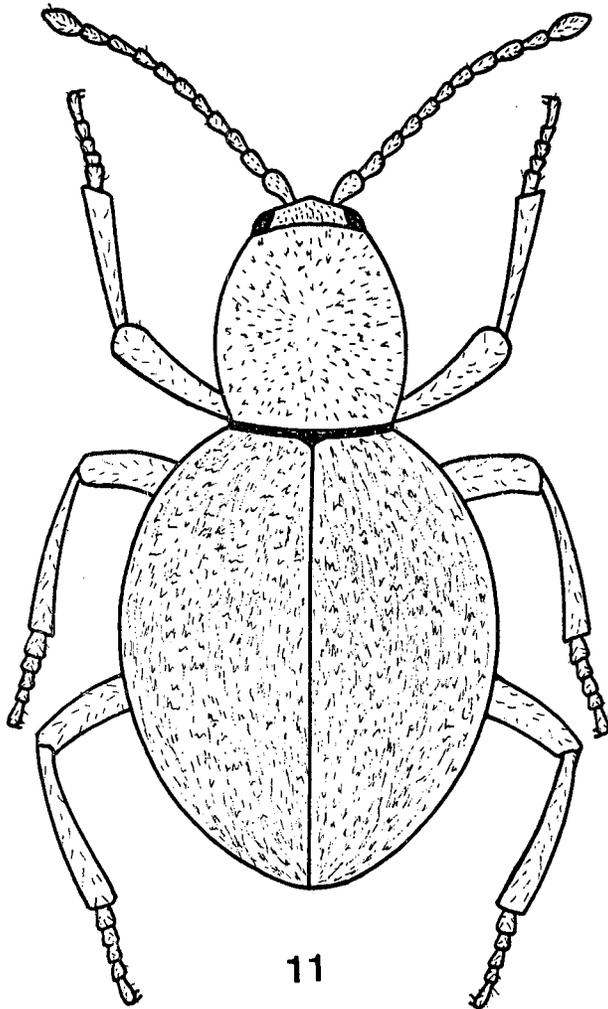


Fig. 11. — *Sphaericus gibbioides* Boield.

Tribu PTININI

CLAVE DE GÉNEROS

- 1 Ojos grandes, redondos y muy convexos; la parte inferior de las mejillas no sobrepasa la convexidad de éstos (figs. 1,2). Élitros generalmente con los húmeros bien marcados, sobre todo los $\delta \delta$, que son siempre alargados y paralelos (fig. 1) **Gén. *Ptinus* L.**
- Ojos pequeños, en forma de almendra y casi planos. Élitros siempre sin húmeros, cortos y ovales (figs. 12-14) 2
- 2 Frente careniforme entre las fositas de inserción de las antenas 3
- Frente plano entre las fositas de inserción de las antenas 4
- 3 Escudete lineiforme transverso. Patas robustas y con las tibias gruesas (fig. 12) **Gén. *Pseudeurostus* Heyd.**
- Escudete triangular o redondeado. Patas gráciles y con las tibias finas **Gén. *Microptinus* Kiesw.**
- 4 Escudete bien visible. Fémur largo y grácil hasta su extremo distal, donde se ensancha bruscamente formando una especie de maza (fig. 13) **Gén. *Niptus* Boield.**
- Escudete invisible. Fémur uniformemente grueso (fig. 14) **Gén. *Tipnus* Thom.**

Gén. *Pseudeurostus* Heyd.HEYDEN, 1906. *Cat. Col. Eur.*, p. 424.

Se reconoce fácilmente por la pronunciada carena que tienen todos los representantes entre las fositas de inserción de las antenas; también por su característico escudete y por tener el segundo artejo de las antenas solo un poco más corto que el tercero.

Una de las siete especies paleárticas se localiza en Cataluña.

***Pseudeurostus submetallicus* Fairm. (fig. 12)**FAIRMAIRE, 1861. *Ann. Soc. Ent. Fr.* (4) 1, p. 583.

Es bastante característica la pubescencia elitral de esta especie, compuesta por líneas de sedas insertadas solamente a intervalos alternos.

Aparte de la cita clásica de Barcelona de CUNÍ y MARTORELL (1876), he podido comprobar una nueva e interesante estación.

Localizaciones. — Lérida: Estany de la Cabana, Espot, 7-68 (VILELLA).

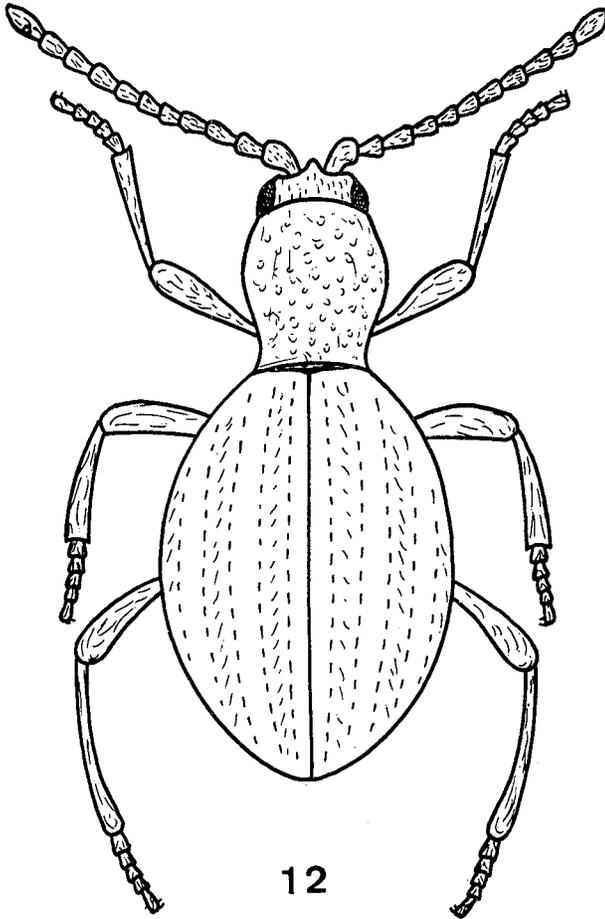


Fig. 12. — *Pseudeurostus submetallicus* Fairm.

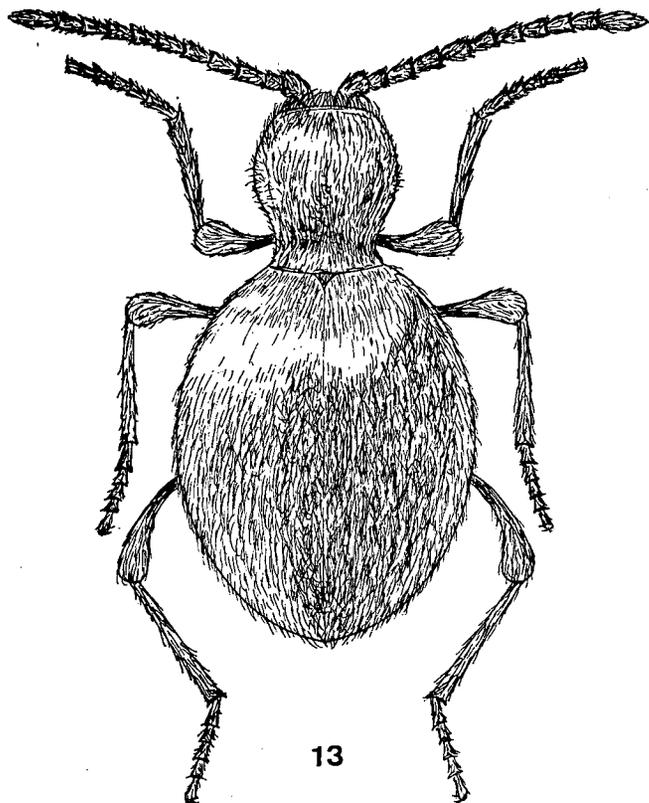
Gén. *Niptus* Boield.BOIELDIEU, 1856. *Ann. Soc. Ent. Fr.* (3) 4, p. 290.

Se trata de un género bastante bien caracterizado merced a los caracteres de separación que se mencionan en la clave, particularmente la brusca dilatación de los fémures en su extremidad distal.

Tres especies componen la representación paleártica del mismo, y una de ellas está presente en nuestras latitudes.

Niptus hololeucus Fald. (fig. 13)FALDERMANN, 1836. *Fauna Transcauc.* 1, p. 214.

Es una de las especies más típicas, sobre todo por la abundante pubescencia de color dorado brillante, que le cubre prácticamente todo el dorso.

Fig. 13. — *Niptus hololeucus* Fald.

No se conocía de la Península Ibérica hasta hace pocos años, en que fue descubierta, constituyendo plaga en un habitat doméstico de los Pirineos (ESPAÑOL, en prensa).

Dentro de la familia, es uno de los representantes más temibles como plaga de productos almacenados (HINTON, 1941) (LEPESME, 1944). En la naturaleza suele encontrarse en los nidos de pájaros e incluso en hormigueros, colmenas y avisperos (TUCK, 1897).

Ciclo biológico: HOWE y BURGÉS, 1952.

Localizaciones. — *Gerona: Puigcerdá*, 6-73 (BOLÓS).

Gén. *Microptinus* Kiesw.

KIESENWETTER, 1877. *Naturg. Ins. Deutschl.* 5, p. 79.

Se trata de un género próximo a *Pseudeurostus*, del que se separa fundamentalmente por los caracteres relativos a la forma del escudete y tibias.

El status taxonómico de este género y su cuadro subgenérico ha sufrido varios cambios. Se pueden considerar subgéneros suyos *Pseudoniptus* Reitt. (*Verh. Nat. Ver. Brünn* 22: 298, 1884) y *Paraniptus* Kiesw. (*Naturg. Ins. Deutschl.* 5: 79, 1877), este último usado como género independiente en algunas ocasiones (FREUDE, 1969), quedando *Niptodes* Reitt. (*Verh. Nat. Ver. Brünn* 22: 299, 1884) como sinónimo. En mi opinión, se trata de un grupo que merece una revisión moderna y a fondo.

Es interesante mencionar que hasta ahora no había sido citado de Cataluña.

Microptinus sp.

Tengo varios ejemplares referidos a este género, pero que no he podido clasificar a nivel específico. Podría tratarse del *M. minimus* Heyd. conocido de varios puntos de la Península Ibérica (*Berl. Ent. Zeitschr.* 14: 128, 1870), pero prefiero posponer un juicio definitivo, hasta poder compararlos con ejemplares típicos, de los cuales no dispongo en este momento.

Localizaciones. — *Tarragona: Mola de Colldejou, Llaberia*, 21-4-62 (ALTIMIRA). *Gerona: Vidrà*, 2- 10-61 (ESPAÑOL).

Gén. *Tipnus* Thoms.

THOMSON, 1863. *Skand. Col.* 5, p. 141.

Género monoespecífico, cuya única especie se reparte por todo el continente europeo; incluso ha sido citada esporádicamente de América del Norte.

Morfológicamente próximo al precedente, se separa fácilmente por presentar los fémures simples y el escudete invisible (fig. 14). Sinónimo suyo es el género *Epauloecus* Muls. y Rey (*Hist. Nat. Col. Fr. Gibbicolles*, p. 49, 198, 1868).

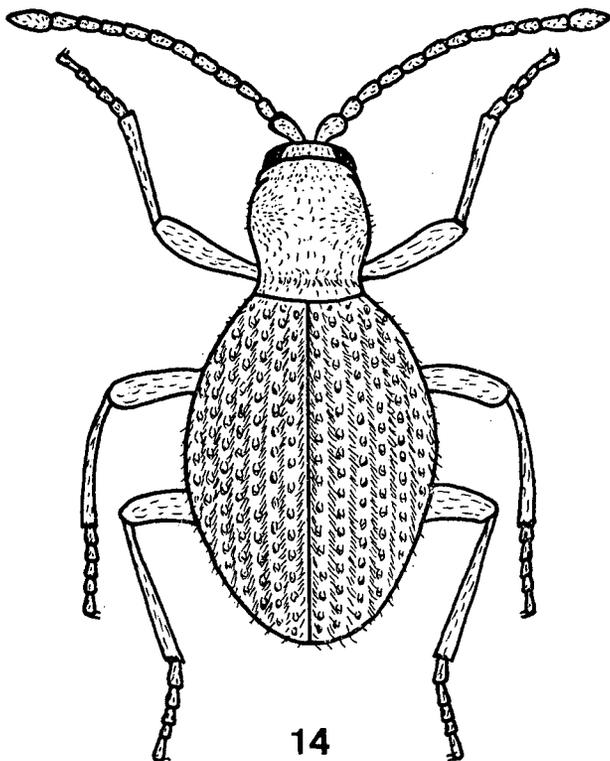


Fig. 14. — *Tipnus unicolor* Pill. y Mitt.

***Tipnus unicolor* Pill. y Mitt. (fig. 14)**

- PILLER y MITTERPACHER, 1782. *Iter Poseg. Sclavoniae* 7, p. 67.
 (*griseofuscus* DEGEER, 1774. *Mem. Ins.* 4, p. 280)
 (*crenatus* FABRICIUS, 1792. *Ent. Syst.* 1, p. 240)
 (*minutus* ILLIGER, 1798. *Kaf. Preuss.*, p. 347)
 (*cerevisiae* ♂ MARSHAM, 1802. *Ent. Brit.* 1, p. 90)
 (*ovatus* MARSHAM, 1802. *Ent. Brit.* 1, p. 90)
 (var. *salinus* SCHILLING, 1843. *Arb. Schles. Ges.*, p. 175)
 (var. *lutosus* MULSANT y REY, 1868. *Hist. Nat. Col. Fr. Gibbicolles*, p. 203)
 (var. *fuscus* GRANDL, 1881. *Ent. Nachr.* 7, p. 306)

Es interesante constatar que todas las localizaciones de que dispongo, vienen referidas al habitat cavernícola, donde se encuentra con relativa frecuencia y abundancia (BELLÉS, 1975-76), en cambio no he podido obtener ninguna cita moderna de estaciones epigeas.

Se han descrito algunas variedades, realmente poco o nada utilizadas, dada la variabilidad de los caracteres de separación.

Ciclo biológico: HOWE, 1955.

Localizaciones. — *Lérida*: Cova Toralla, Serradell, 8-16 (ZARIQUIEY); Cova del Tabac, Montroig, 12-60 (ESPAÑOL); Cova Foranca, Tallendre (HALFFTER); Avenc Senyús, Els Prats, Boumort (AUROUX); Cova Alta, Bellver de Cerdanya (ESPAÑOL, VIÑAS). *Gerona*: Cova dels Gours, Queralbs (BELLÉS).

Gén. *Ptinus* L.

LINNÉ, 1766. *Syst. Nat.* 12, p. 537, 565.

Es el género que reúne mayor número de especies y con unas tendencias morfológicas muy diversificadas.

Algunos de sus representantes presentan un dimorfismo sexual muy acusado (figs. 1, 2), mientras que en otros, resulta muy difícil diferenciar ambos sexos. Todas estas cuestiones complican la taxonomía y dificultan bastante la determinación a nivel específico.

Se han descrito varios subgéneros —algunos sinonimizados posteriormente— y su validez o utilidad ha sido considerada de diversas maneras según cada autor. En este trabajo se han manejado independientemente, atendiendo a una mayor comodidad en el empleo de las tablas. Además, estoy convencido de que muchos de ellos (posiblemente todos) son perfectamente susceptibles de ser elevados a la categoría genérica, puesto que están definidos por sólidos caracteres, no solamente relativos a la morfología externa, sino también —en muchos casos comprobados— a la armadura genital masculina. No obstante, he preferido conservar la categoría subgenérica para todos ellos sin preocuparme —de momento— por estas cuestiones que, a fin de cuentas, no son realmente trascendentales.

CLAVE DE SUBGÉNEROS

- 1 Pronoto con un abombamiento central y dos tubérculos laterales, situados uno a cada lado de éste, a la altura del estrechamiento, cerca de la base (figs. 15, 19, 29) **Eutaphrus** Muls y Rey.
 — Pronoto sin ningún abombamiento; el estrechamiento cercano a la base ininterrumpido (figs. 16-18) 2

- 2 Pronoto con dos gibas o protuberancias simétricas de denso tomento de color dorado, situadas en el centro (fig. 16)
Cyphoderes Muls. y Rey.
- Pronoto sin estas características gibas de tomento, pero con tendencia a presentar bandas o mechones, más o menos poblados 3
- 3 Ambos sexos con la misma forma del cuerpo; élitros subparalelos y siempre con los húmeros bien marcados (figs.27-30)
Gynopterus Muls. y Rey
- Ambos sexos con distinta forma del cuerpo; los ♂♂ son más gráciles, con las antenas y patas más largas y los élitros paralelos; las ♀♀ son más robustas y convexas, con las antenas y patas más cortas y los élitros ovales (figs. 1, 2) 4
- 4 Cuarto esternito más de la mitad tan largo como el tercero (fig. 6); cuarto artejo de los tarsos del ♂ escotado por encima (fig. 21); pronoto con fina pubescencia escamosa blancuzca, siempre más visible en el ♂ **Pseudoptinus** Reitt.
- Cuarto esternito, menos de la mitad tan largo como el tercero (fig. 5); cuarto artejo de los tarsos, simple en los dos sexos (fig. 22); pronoto con bandas y/o mechones de pelos **Ptinus** s. str.

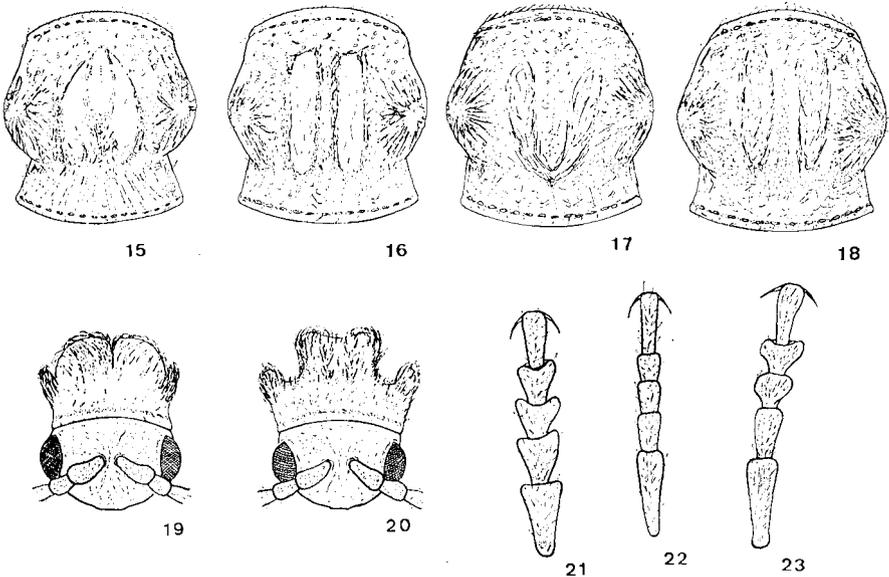


Fig 15-23. — Visión dorsal del pronoto del ♂ de *Ptinus* (*Eutaphrus*) *irroratus* Kiesw. (15), *P. (Cyphoderes) bidens* Ol. (16), *P. (s. str.) fur* L. (17) y *P. (s. str.) bicinctus* Stm. (18). Visión frontal de la cabeza y pronoto de *P. (Eutaphrus) irroratus* Kiesw. (19) y *P. (E.) lusitanus* III. (20). Protarso del ♂ de *P. (Pseudoptinus) lichenum* Marsh. (21), *P. (s. str.) fur* L. (22) y *P. (Gynopterus) palliatus* Perr. (23).

Subgén. **Eutaphrus** Muls. y Rey

MULSANT y REY, 1868. *Hist. Nat. Col. Fr. Gibbicollés*, p. 53, 54.

Es uno de los subgéneros que cuenta con mayor número de representantes en la Región Paleártica. El modelo de edago —en los varios casos estudiados— es bastante simple, grácil y perfectamente simétrico.

El hecho de incluir especies con acusado dimorfismo sexual junto con otras en que éste es casi nulo, hace preveer escisiones, aunque se deberá esperar a tener más datos y adquirir una visión global del grupo.

Las dos especies representadas aquí, no tienen dimorfismo sexual acusado.

Ptinus (Eutaphrus) irroratus Kiesw.

KIESENWETTER, 1851. *Ann. Soc. Ent. Fr.* (2) 9, p. 622.

(*quadridens* CHEVROLAT, 1863. *Cat. Grenier*, p. 86)

(var. *alpinus* BOIELDIEU, 1854. *Ann. Soc. Ent. Fr.* (3) 2, *Bull.*, 9. 78)

Es la especie más corriente de este subgénero y se ha podido localizar en numerosas estaciones y en los más variados biotopos, uno de ellos constituido por la zona de dunas cercanas al mar, entre la vegetación halófila. Ambiente bastante curioso para un ptínido.

El modelo de genitalia es muy simple, simétrico y con los estilos gráciles y con pocas sedas (fig. 24).

Localizaciones. — *Barcelona*: Can Tunis, 12-61 (LAGAR); Balenyà, 5-27 (VILARRUBIA); Ciudad (col. MÜLLER); Castelldefels, 1-63 (ESPAÑOL); Calella (MARTORELL); Olèrdola, 6-75 (COMAS, BELLÉS). *Tarragona*: Valls (ESPAÑOL).

Ptinus (Eutaphrus) lusitanus Ill.

ILLIGER, 1807. *Mag. Ins.* 6, p. 21.

(*lusitanicus* COMOLLI, 1837. *Col. nov. prov. Novocomi*, p. 18)

(*dilophus* BOIELDIEU, 1856. *Ann. Soc. Ent. Fr.* (3) 4, p. 297)

(*loboderus* SCHAUM, 1862. *Cat. Col. Eur.*, p. 66)

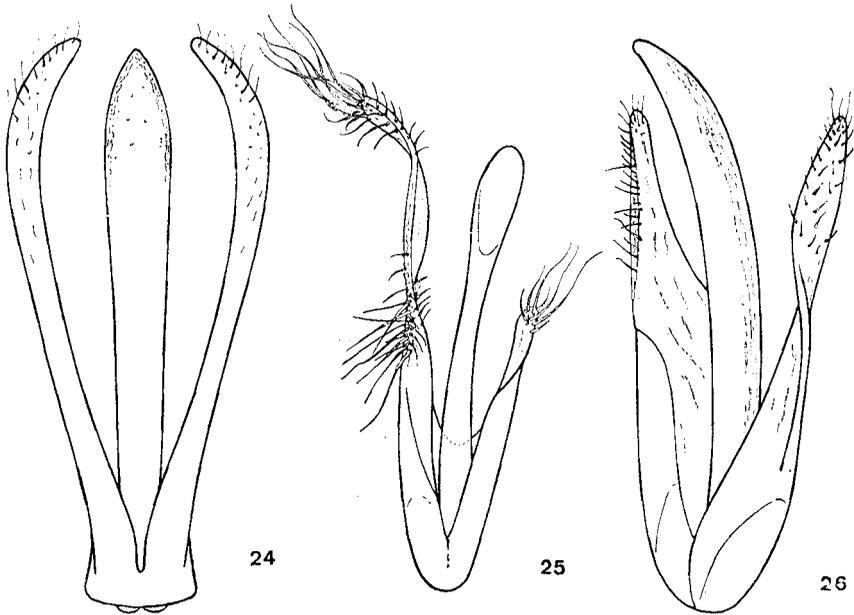
Se extiende por la Península Ibérica, Córcega y N. de Africa. En el catálogo de CUNÍ y MARTORELL viene citado de Barcelona.

En realidad, no he podido disponer de ningún ejemplar de Cataluña, pero creo que su presencia aquí acabará confirmándose, como parecen indicarlo los ejemplares que sí he estudiado personalmente de sectores tan cercanos como Castellón (MUSEU) o Baleares (JORDA).

Subgén. **Cyphoderes** Muls. y ReyMULSANT y REY, 1868. *Hist. Nat. Col. Fr. Gibbicolles*, p. 54.

He tenido oportunidad de estudiar todos los representantes considerados dentro de este subgénero, y lo que más llama la atención, aparte de las gibas de tomento del pronoto, es el modelo de genitalia masculina, con los estilos asimétricos, que es común a casi todas las especies (una sola excepción).

En Cataluña he podido verificar la presencia de un representante, caracterizado por tener las dos gibas pilosas del pronoto relativamente cortas, sin alcanzar los repliegues de la base de éste (fig. 16); además son netamente diferentes en ambos sexos; en el ♂ son estrechas, elevadas y bien separadas, en la ♀ casi ocupan toda la anchura del pronoto y están más cerca una de la otra, aunque sin llegar a juntarse.



Figs. 24-26. — Edeago de *Ptinus* (*Eutaphrus*) *irroratus* Kiesw. (24), *P.* (*Cyphoderes*) *bidens* Ol. (25) y *P.* (*Gynopterus*) *sexpunctatus* Panz. (26).

***Ptinus* (*Cyphoderes*) *bidens* Ol.**OLIVIER, 1790. *Ent.* 2 (17), p. 8.(*minutus* CASTELNAU, 1840. *Hist. Nat. Col.* 1, p. 296)(*quercus* KIESENWETTER, 1867. *Berl. Ent. Zeitschr.* 9, p. 129)

Es la especie más corriente de este subgénero, y uno de los ptínidos más vulgares. Se reparte por toda Europa, con numerosas estaciones cono-

cidas en casi todos los países de nuestro continente.

El edeago (fig. 25) constituye un modelo muy original dentro de la familia, con los parámetros totalmente asimétricos y con una dotación de sedas muy característica.

Las localizaciones recopiladas, además de la clásica de Barcelona de CUNÍ y MARTORELL, son las siguientes:

Localizaciones. — *Barcelona*: Farola del Llobregat, El Prat, 2-41 (MUSEU); Balenyà (VILARRUBIA); Terrassa, 12-32 (ESPAÑOL); Reus, 9-34 (MUSEU). *Lérida*: Caldes de Bohí (MUNTADA).

Subgén. *Gynopterus* Muls. y Rey

MULSANT y REY, 1868. *Hist. Nat. Col. Fr. Gibbicolles*, p. 53, 69.
(*Ptinobruchus* REITTER, 1884. *Deutsche Ent. Zeitschr.* 28, p. 83)

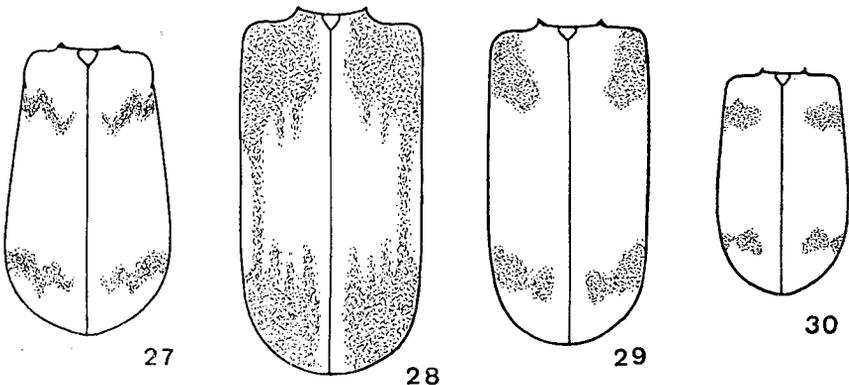
Sin duda es el subgénero que se ha visto más ampliado de resultados de este estudio. Es uno de los más característicos (GÜNTHER, 1951) extensos e interesantes y en mi opinión merece mejor una categoría genérica.

El hecho de haber estudiado casi todos los representantes europeos, me ha proporcionado interesante información como para sospechar, asimismo, futuras escisiones, justificadas por caracteres tan importantes como el dimorfismo sexual, la forma de los artejos de los tarsos, el edeago...

CLAVE DE ESPECIES

- 1 Pubescencia simple en el pronoto y doble en los élitros. Estos presentan unos pelos cortos de aspecto delicado, como escamoso, a menudo formando manchas, y unas sedas largas que destacan de los anteriores, más o menos erectas e insertas a todo lo largo de las interestrías 2
- Pubescencia igual en el pronoto y élitros, simple y yacente. Los élitros no presentan ningún tipo de manchas diferenciadas. Color testáceo claro y talla pequeña (L: 1,5-2 mm.) **dubius** Stm.
- 2 Élitros con la pubescencia formada predominantemente por sedas más o menos erectas, dispuestas a lo largo de las interestrías. La pubescencia escamosa más delicada, forma manchas o bandas normalmente bien delimitadas (fig. 27-30). Cuarto artejo de los protarsos simple 3
- Élitros con la pubescencia predominantemente corta, no dispuesta en series, de aspecto afelpado y color típicamente ceniciento, densamente repartida, sobre todo, por el sector basal, sutural y apical de manera que deja un espacio oblongo a los

- lados. Entre esta característica pubescencia sobresalen algunas sedas largas y erectas. Cuarto artejo de los protarsos bilobulado (fig. 23). Talla grande (L: 4-5 mm.) **palliatu**s Perr.
- 3 Pubescencia del pronoto simple, compuesta por sedas que a menudo forman cuatro mechones 4
- Pronoto con abundante pubescencia escamosa de color blanco amarillento; además, presenta cuatro mechones de sedas largas. Los élitros tienen forma oval en el tercio posterior y presentan manchas blancas que toman la forma aproximada de la fig. 27 (L: 2,9-4 mm.) **variegatu**s Rossi
- 4 Talla mediana o grande, siempre superior a 2,5 mm. Coloración uniforme en el pronoto, patas y élitros, aparte de posibles manchas en estos últimos 5
- Talla pequeña, inferior a 2,5 mm. Húmeros y base de los élitros de color rojizo, como las patas y el pronoto; el resto de los élitros de color moreno oscuro, con pequeñas manchas blancas (fig. 30) (L: 1,5-2,2 mm.) **aubei** Boield.
- 5 Pubescencia escamosa de los élitros poco abundante, formando pequeñas manchas blancas aisladas que se sitúan en el sector humeral y el tercio apical (fig. 29). Pronoto con cuatro mechones de pelos poco densos. Talla mediana (L: 2,9-4 mm.) **sexpunctatu**s Panz.
- Pubescencia escamosa de los élitros muy abundante, a veces tan solo deja ver un espacio oval en el centro (fig. 28). Pronoto con cuatro densos y protuberantes mechones de pelos. Talla grande (L: 3,8-4 mm.) **pyrenaeu**s Pic



Figs. 27-30. — Contorno de los élitros con las manchas de pubescencia escamosa de *Ptinus (Gynopterius) variegatus* Rossi (27), *P. (G.) pyrenaeus* Pic (28), *P. (G.) sexpunctatus* Panz. (29) y *P. (G.) aubei* Boield. (30).

Ptinus (Gynopterus) dubius Stm.

STURM, 1837. *Deutschl. Ins.* 12, p. 75.

Por su pubescencia simple, es el *Gynopterus* menos vistoso, pero el más fácil de reconocer. Sus características morfológicas recuerdan, a primera vista, a los *Ptinus* s. str., pero la forma de la ♀, idéntica al ♂, entre otros detalles, no ofrecen duda respecto a su filiación subgenérica.

Es una nueva especie para Cataluña.

Localizaciones. — *Barcelona*: Tiana, 1935 (PALAU).

Ptinus (Gynopterus) palliatus Perr.

PERRIS, 1847. *Mém. Ac. Lyon* 2, p. 465.

(*germanus* FABRICIUS, 1781. *Spec. Ins.* 1, p. 72)

Es una de las especies más espectaculares entre nuestros ptínidos, y su característica pubescencia le hace inconfundible respecto a sus congéneres.

Ha pesar de estar citado por HINTON en su trabajo sobre especies perjudiciales (1941), no tengo noticias de que se haya observado en masa; ni en hábitats naturales ni doméstico.

En el catálogo DE LA FUENTE aparece citado de los Pirineos Orientales (CHOBAUT) pero creo que debe referirse a la vertiente francesa.

Tenemos, pues, un nuevo ptínido para Cataluña.

Localizaciones. — *Barcelona*: Sant Medí, Tibidabo, 7-66 (LAGAR); Sant Llorenç de Munt (VIVES).

Ptinus (Gynopterus) variegatus Rossi

ROSSI, 1794. *Mant.* 1, p. 20.

(*ornatus* DAHL, 1823. *Cat. Col. et Lep.*, p. 26)

(*mauritanicus* LUCAS, 1847. *Expl. Alg.* 2, p. 208)

(*insularis* DESFROCHERS, 1871. *Mitt. Schweiz. Ent. Ges.* 3, p. 342)

(*mutandus* MARSHAM, 1886. *Cat. Col.*, p. 299)

(*var. duvali* LAREYNIE, 1852. *Ann. Soc. Ent. Fr.* (2) 10. *Bull.*, p. 40)

Se puede separar bien del resto de *Gynopterus* por la presencia de una típica pubescencia escamosa de color blanco amarillento, bien visible en el pronoto, sobre todo en la parte basal. Este mismo tipo de pubescencia se observa también en los élitros, a menudo formando bandas más o menos difusas (fig. 27); a veces puede llegar a cubrirlos casi totalmente dándole un aspecto general blancuzco, a esta variedad —mucho más rara— se le ha dado el nombre de *var. duvali* Lareyn.

Lo tenemos citado de Barcelona en el trabajo de CUNÍ y MARTORELL y de los Pirineos Orientales (REY, MAYET), pero no he podido comprobar su presencia con citas más modernas. De todos modos he estudiado ejemplares de Aragón (MAYNAR), País Valenciano (MUSEU) y Baleares (JORDA) y no dudo de que tarde o temprano se confirmará su presencia en Cataluña.

Ptinus (Gynopterus) aubei Boield.

BOIELDIEU, 1854. *Bull. Soc. Ent. Fr.* (3) 2, p. 81.
(*formosus* ROSENHAUER, 1856. *Thiere Andal.*, p. 175 nota.)
(var. *subunicolor* PIC, 1911. *Echange* 27, p. 145)
(var. *semiunicolor* PIC, 1911. *Echange* 27, p. 145)

Es una especie de talla pequeña y repartición circummediterránea, bastante corriente dentro del subgénero. A menudo se observa refugiada bajo la corteza semidesprendida de los árboles.

Nuevamente viene citado de los Pirineos Orientales (NORMAND) en el catálogo DE LA FUENTE, aunque supongo que también se trata de una referencia de la vertiente francesa.

Localizaciones. — *Barcelona*: Ciudad (col. MÜLLER); Caldes de Montbui, 1-75 (ESPAÑOL); Balenyà, 5-28 (VILARRUBIA); Tiana (PALAU); Mallà, 6-37 (CODINA); Montseny, Can Pins, 2-76 (ESPAÑOL); Sant Miquel d'Olèrdola, 7-35 (ESPAÑOL). *Tarragona*: Valls (ESPAÑOL).

Ptinus (Gynopterus) sexpunctatus Panz.

PANZER, 1795. *Ent. Germ.* 1, p. 114.
(var. *dispar* PIC, 1895. *Echange* 11, p. 102)
(var. *massiliensis* PIC, 1911. *Echange* 27, p. 145)

Se trata de un ptínido de repartición europea que ha sido considerado como sinántropo, incluso perjudicial para los productos amiláceos (HINTON, 1941), sin embargo no es demasiado frecuente localizarlo masivamente en habitats domésticos. En la naturaleza ha sido observado a menudo en los avisperos y colmenas (TUCK, 1897) o incluso en hormigueros (WALKER, 1920).

El estudio del edeago (fig. 26) proporciona un modelo muy característico, con un lóbulo medio bastante robusto y unos estilos relativamente simples.

Es una especie nueva para Cataluña y para la Península Ibérica.

Ciclo biológico: HOWE y BURGÉS, 1951.

Localizaciones. — *Barcelona*: Tordera, 11-31 (MUSEU); Balenyà, 5-30 (VILARRUBIA). *Gerona*: Olot (col. MÜLLER).

Ptínus (Gynopterus) pyrenaicus Pic

PIC, 1897. *Misc. Ent.* 5, p. 61.

(*superbus* ABEILLE, 1897. *Bull. Soc. Ent. Fr.*, p. 132)

Esta especie es una de las más vistosas, tanto por su talla relativamente grande, como por sus dibujos elitrales (fig. 28). Respecto a estos dibujos, formados por pubescencia escamosa blanca, he tenido ocasión de comprobar una notable variabilidad en su extensión.

Los datos clásicos sobre su presencia en Cataluña y Península Ibérica, en general, son más bien dudosos: Altos Pirineos *sec.* CHOBAUT y España *sec.* catálogo de 1906 (DE LA FUENTE, 1932). La serie de ejemplares estudiados no deja lugar a dudas respecto a esta presencia.

Localizaciones. — *Barcelona*: Sant Julià de Vilatorrada, 7-23 (MUSEU); Vic, 4-30 (VILARRUBIA); Montseny, Viladrau, 7-19 (BOFILL y NOVELLAS); Bagà (MUSEU). *Lérida*: Vall de Bohí, Caldes (MUSEU).

Subgén. **Pseudoptínus** Reitt.

REITTER, 1884. *Verh. Nat. Ver. Brünn* 22, p. 303.

Es el subgénero que presenta un dimorfismo sexual más acusado. Realmente, el ♂ es tan distinto morfológicamente de la ♀ que en más de una ocasión se han descrito independientemente, dando lugar a las correspondientes sinonímias.

Está perfectamente definido por la longitud del cuarto esternito abdominal (fig. 6), por tener escotado el cuarto artejo de los tarsos del ♂ y por las finas escamas blancas del pronoto. El edeago nos muestra un modelo muy simple y de pequeño tamaño en relación a la talla total del insecto adulto.

En suma, otro subgénero que, a mi entender, debería pasar a la categoría genérica.

CLAVE DE ESPECIES

- 1 Élitros con los pelos cortos y yacentes; estrías formadas por puntos cuadrangulares groseros, que al sobresalir, les dan un aspecto crenulado. Color negruzco, puede presentar algunos pequeños mechones de pubescencia blanca y delicada (L: 2,9-3,1 milímetros) **coarcticollis** Stm.
- Élitros con los pelos cortos, peinados hacia atrás, pero no yacentes; estrías formadas por puntos finos y con intervalos anchos. Color pardo oscuro o negruzco, también puede presentar agrupaciones de pelos blancos y delicados, pero a menudo formando bandas más o menos bien definidas (fig. 31) (L: 2,2-3,1 mm.) **lichenum** Marsh.

Ptinus (Pseudoptinus) coarcticollis Stm.

STURM, 1837. *Deutschl. Ins.* 12, p. 77.

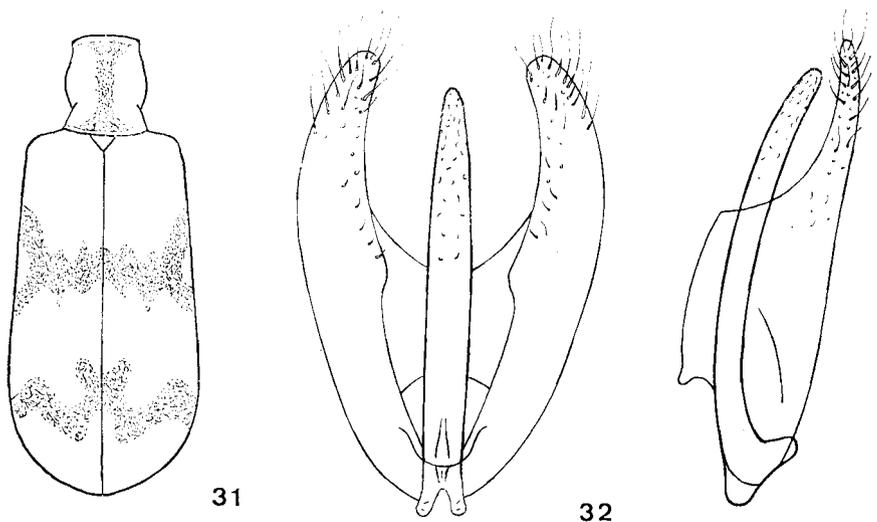
(*lepidus* MULSANT y REY, 1868. *Hist. Nat. Col. Fr. Gibbicolles*, p. 122)

La pubescencia fina y yacente de los élitros, caracteriza bastante bien a esta especie.

Se trata de un ptínido de repartición prácticamente europea habiendo sido citado con relativa frecuencia de los Pirineos franceses.

La presente cita es la primera de Cataluña.

Localizaciones. —*Barcelona*: Collsacabra, Font del Rajol, 10 - 35 (ESPAÑOL).



Figs. 31-33. — *Ptinus (Pseudoptinus) lichenum* Marsh.: contorno del pronoto y élitros del ♂ con las manchas de pubescencia escamosa (31) y edeago en visión frontal (32) y lateral (33).

Ptinus (Pseudoptinus) lichenum Marsh.

MARSHAM, 1802. *Ent. brit.* 1, p. 89.

(*similis* MARSHAM, 1802. *Ent. Brit.*, 1, p. 90)

(*ornatus* MULLER, 1821. in Germar, *Mag. Ent.* 4, p. 28, 218)

(*fuscus* STURM, 1837. *Deutschl. Ins.* 12, p. 62)

(var. *lepidus* VILLA, 1838. *Cat. Col. Eur. Suppl. Col.*, p. 62)

En nuestras latitudes es la especie más vulgar de este subgénero, conociéndose prácticamente de todo el continente. Personalmente he podido estudiar una nutrida representación catalana.

El edeago nos muestra un modelo perfectamente simétrico, del que llama la atención su pequeño tamaño, en relación a la talla del insecto (figs. 32 y 33).

Localizaciones. — *Barcelona*: Collsuspina, 5-65 (ESPAÑOL); Montseny, San Segimond, 8-76 (RUIZ). *Tarragona*: Valls (ESPAÑOL); Espluga de Francolí, Font de Narola (CODINA).

Gén. *Ptinus* s. str.

(*Bruchus* MÜLLER, 1764. *Fauna Ins. Fridr.*, p. 15)

(*Heteroplus* MULSANT y REY, 1868. *Hist. Nat. Col. Fr. Gibbicolles*, p., 54)

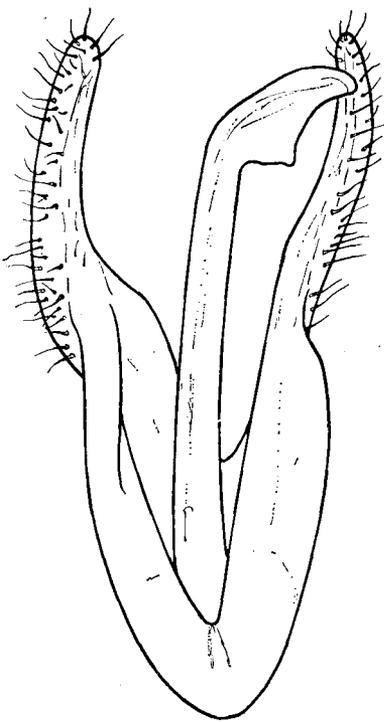
Sin duda es el que presenta mayores dificultades de estudio. Sus representantes muestran una gran uniformidad morfológica y en determinados casos se hace difícil separar una especie de otra próxima. El estudio del edeago aclara muchas situaciones dudosas, pero entonces la clasificación de las ♀ ♀ queda a menudo un tanto «colgada».

El primer punto de la clave ya da a entender la separación de dos grandes grupos de especies bien diferenciados, uno con la pubescencia elitral corta y el edeago simétrico, y otro con la pubescencia elitral larga y el edeago asimétrico o con los estilos cruzados por detrás del lóbulo medio.

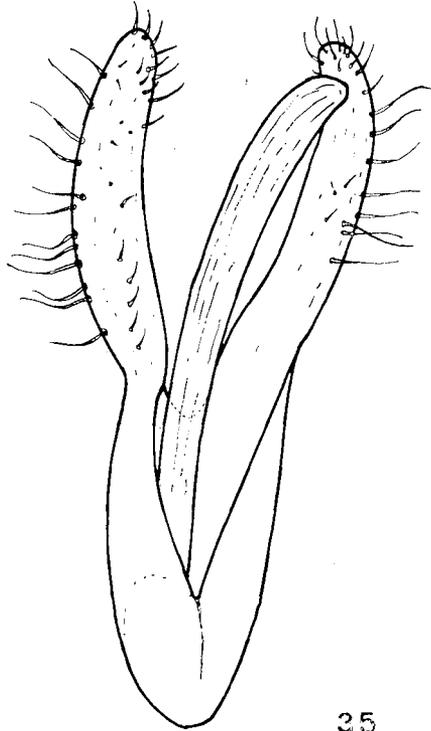
CLAVE DE ESPECIES

- 1 Elitros con una pubescencia corta. En los ♂ ♂ yacente y en las ♀ ♀ a menudo enderezada sobre los intervalos. Edeago con los estilos simétricos o subsimétricos y dirigidos paralelamente al lóbulo medio (figs. 34-37) 2
- Elitros con una pubescencia larga, sobre todo las ♀ ♀. Edeago con los estilos asimétricos o bien cruzados por detrás del lóbulo medio. (Fig. 40.) 5
- 2 Elitros con manchas de pubescencia blanca de aspecto escamoso; en el ♂ pueden quedar más o menos difusas 3
- Elitros sin ningún tipo de manchas, con las estrías más anchas que los intervalos. Color generalmente testáceo. Edeago con el ápice del lóbulo medio de forma especial (fig. 34) (L: 1,8-3,1 mm.) **clavipes** Panz.
- 3 Tibias posteriores del ♂ con una espina larga y bien diferenciada (fig. 9). Pronoto poco pubescente, con tres pequeñas crestas de pelos. Edeago con los estilos simples y simétricos (figura 35). Talla pequeña (L: 2-2,9 mm.) **pusillus** Stm.

- Tibias posteriores del ♂ sin espina larga bien diferenciada. Pronoto con dos crestas de pelos más o menos pobladas . . . 4
- 4 Las dos crestas de pelos del pronoto son más o menos convergentes hacia la base (fig. 17). Especie muy variable. Edeago según la figura 36 (L: 2,3-4 mm.) **fur** L.
- Las dos crestas de pelos del pronoto paralelas (fig. 18). Edeago según la figura 37. (L: 2,5-2,8 mm.) **bicinctus** Stm.
- 5 Elitros sin manchas de ningún tipo. Pubescencia muy larga, sobre todo las ♀ ♀. Color generalmente testáceo en ambos sexos. Edeago con los estilos asimétricos (L: 2-2,6 mm.) **subpilosus** Stm.
- Elitros con manchas de pubescencia escamosa blanca. La pubescencia distribuida en series a lo largo de los élitros, moderadamente larga. Color generalmente moreno oscuro en las ♀ ♀ 6

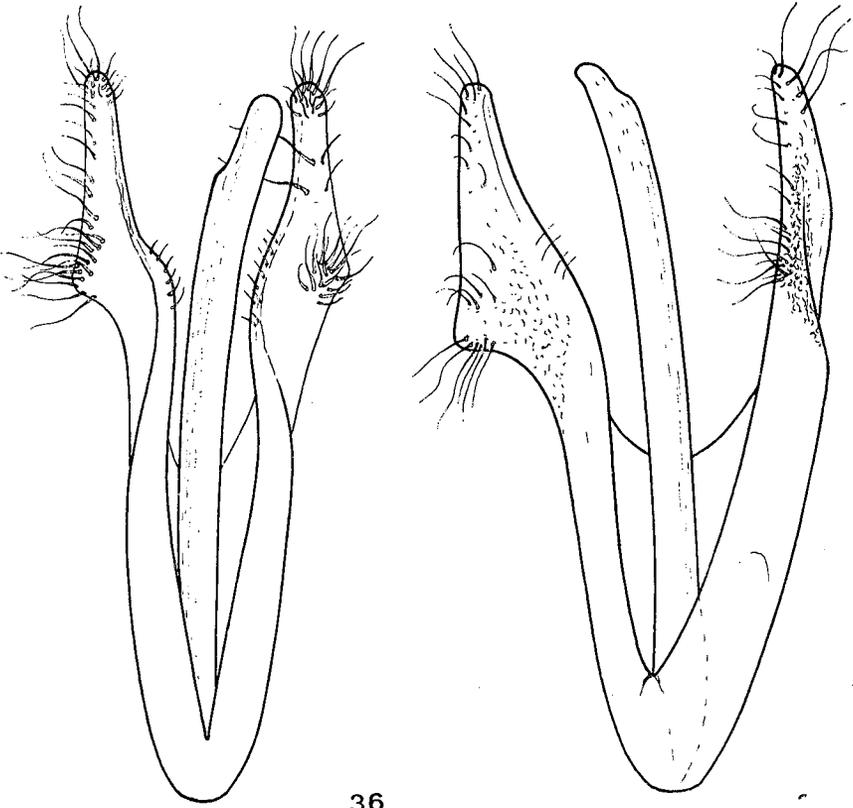


34



35

Figs. 34-35. — Edeago de *Ptinus* (*s. str.*) *clavipes* Panz. (34) y *P. (s. str.) pusillus* Stm. (35).



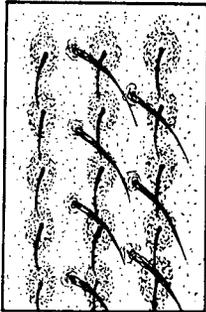
36

Figs. 36-37. — Edeago de *Ptinus* (*s. str.*) *fur* L. (36) y *P. (s. str.) bicinctus* Stm. (37).

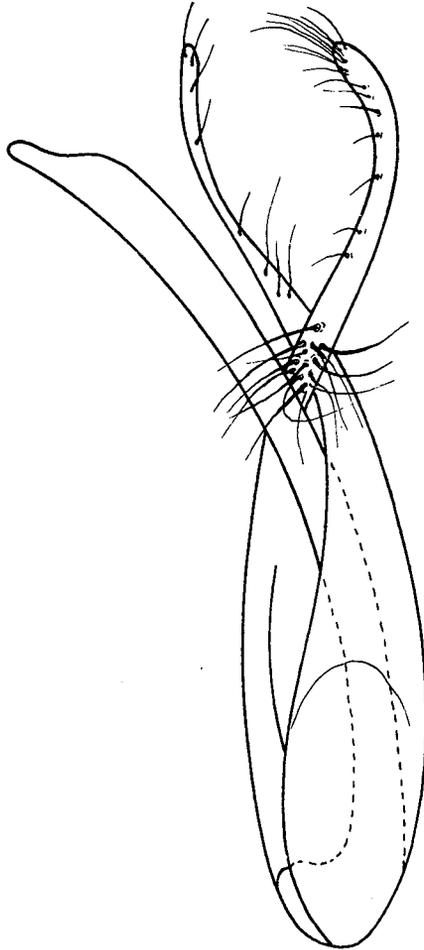
- 6 Pelillos de las estrías cortos, sin sobresalir de las fositas estriolares donde se insertan (fig. 38). Color generalmente moreno oscuro en ambos sexos. Edeago con los estilos netamente asimétricos. (L: 3,2-3,5 mm.) **timidus** Bris.
- Pelillos de las estrías relativamente largos, sobresaliendo ampliamente de las fositas estriolares donde se insertan (fig. 39). Color generalmente testáceo en el ♂ y moreno oscuro en la ♀. Edeago con los estilos cruzados por detrás del lóbulo medio (fig. 40) (L: 3-3,2 mm.) **perrini** Reitt.



38



39



40

Figs. 38-40. — Detalle de la disposición de la pubescencia elitral de *Ptinus (s. str.) timidus* Bris. (38) y *P. (s. str.) perrini* Reitt. (39). Edeago de *P. (s. str.) perrini* Reitt. (40).

***Ptinus (s. str.) clavipes* Panz.**

- PANZER, 1792. *Fn. Ins. Germ.* 1, p. 4.
 (*testaceus* OLIVIER, 1790. *Ent.* 2, p. 9)
 (*brunneus* DUFTSCHMID, 1825. *Fauna Austr.* 3, p. 65).
 (*hirtellus* STURM, 1837. *Deutschl. Ins.* 12, p. 8)
 (*rufus* LUCAS, 1847. *Expl. Alg.* 2, p. 207)
 (*hirticollis* LUCAS, 1847. *Expl. Alg.* 2, p. 212)
 (*advena* WOLLASTON, 1854. *Ins. Mad.*, p. 261)
 (*lucasi* BOIELDIEU, 1856. *Ann. Soc. Ent. Fr.* (3) 4, p. 636)
 (*brevipennis* PIC, 1896. *Echange* 12, p. 108)

Durante muchos años se ha utilizado indistintamente el nombre de *testaceus*, *brunneus* o *hirtellus* para denominar a esta especie, pero la nomenclatura definitiva ha sido fijada por MOORE en un interesante trabajo (1957). En la misma publicación, se comenta el *status* de *P. latro* F. (FABRICIUS, 1775. *Syst. Ent.*, p. 63), forma partenogenética de *clavipes* y que solo comprende ♀ ♀ triploides (MOORE et al., 1956); para esta forma, MOORE propone el nombre de *mobilis*, el cual no ha sido admitido en alguna publicación posterior (FREUDE, 1969), considerándose sinónimo de *latro*. Respecto a este último, creo que es excesivo mantenerlo como especie propia considerando más adecuado asignarle una categoría por debajo del nivel especie. Para separarlo de *clavipes* s. str. se puede seguir la clave siguiente:

- 1 Elitros de la ♀ ovales y redondeados. Color generalmente testáceo. Las estrías elitrales son casi siempre más anchas que los intervalos (L: 1,8-3 mm.) (Forma bisexual, diploide) **clavipes** s. str.
- Elitros ovales pero más alargados. Color generalmente moreno oscuro. Las estrías elitrales casi siempre son más estrechas que los intervalos (L: 2-3,2 mm.) (Forma partenogenética que sólo comprende ♀ ♀ triploides) **latro** F.

Ambas formas están bien estudiadas desde el punto de vista biológico (HOWE, 1957 y 1958) y se encuentran abundantemente en la naturaleza, a menudo mezcladas.

Localizaciones *clavipes* s. str. — *Barcelona*: Balenyà, 1-30 (VILARRUBIA); Sant Boi del Llobregat, 11-34 (COROMINES); Tona, 4-37 (VILARRUBIA); Igualada, 12-32 (VENTALLÓ); Martorell (ESPAÑOL). *Tarragona*: Valls (ESPAÑOL); Montmell, 8-34 (MUSEU); Pratdip, 1-35 (MUSEU); Avenc del Pòdol, Margalef del Montsant, 5-69 (ESCOLÁ). *Gerona*: Puigcerdá, 2-61 (BECH); Ciudad, 4-64 (DE HARO).

Localizaciones f. *latro* F. — *Barcelona*: Balenyà, 3-30 (VILARRUBIA); Sant Boi del Llobregat, 9-34 (COROMINAS); El Prat del Llobregat, 1-75 (MESA). *Lérida*: Peramola, 5-72 (COMAS); Isona, 8-73 (CUÑÉ, BELLÉS). *Tarragona*: Avenc de les Bruixes, Rojals, 10-70 (SIEM).

Ptinus (s. str.) pusillus Stm.

STURM, 1837. *Deutschl. Ins.* 12, p. 65.

Es una especie interesante que ha sido objeto de un reciente trabajo (BELLÉS, 1977) y que se reconoce fácilmente por la larga espina de la extremidad distal de la tibia posterior del ♂ (fig. 9), el sencillo modelo de edeago (fig. 35), y su pequeña talla.

El único ejemplar estudiado, procede de una cavidad subterránea. Ciclo biológico: HOWE, 1956.

Localizaciones.—*Lérida*: Forat de l'Infern, Novés, 10-22 (ZARIQUIEY).

Ptinus (s. str.) fur L. (figs. 1, 2)

LINNÉ, 1758. *Syst. Nat.* 10, p. 393.

(*rapax* DEGENER, 1774. *Mém. Ins.* 4, p. 251).

(*jurunculus* MÜLLER, 1776. *Zool. Dan. Prodr.*, p. 57)

(*pulex* GOEZE, 1776. *Naturf.* 8, p. 90).

(*germanus* GOEZE, 1777. *Beytr. Col.* 1, p. 159).

(*striatus* FABRICIUS, 1792. *Ent. Syst.*, p. 242).

(*longipes* ROSSI, 1794. *Mant.* 1, p. 20).

(*quercus* COMOLLI, 1837. *Col. nov. prov. Novocomi*, p. 19).

Sin duda alguna, es el ptínido más corriente de todos los citados en este trabajo. Es una especie cosmopolita y tiene un cierto interés económico, puesto que suele encontrarse en el interior de las casas, tiendas, museos, almacenes de granos, dátiles, tabaco... (HINTON, 1941) (LEPESME, 1944). En la naturaleza es frecuente observarlo en las cavidades subterráneas (BELLÉS, 1975-76) o en los nidos de vertebrados e invertebrados (HINTON, 1941) (TUCK, 1896).

Ciclo biológico: HOWE y BURGÉS, 1951.

Localizaciones. — *Barcelona*: Ciudad, 3-65 (ESPAÑOL); Balenyà, 1-33 (VILARRUBIA); Arenys de Mar (ZARIQUIEY); La Beguda, 2-52 (COLOMÉ); Tiana, (PALAU); El Prat del Llobregat, 2-61 (LAGAR); Cova Simanya, Sant Llorenç de Munt (NOVELLES); Cova del Bolet, Sant Quintí de Mediona (MUSEU); Cova de cal Mestret, Bigas (ESPAÑOL); Cova de Can Tobella, Esparraguera, (CUÑÉ, BELLÉS); Cova del Castell, Gelida (CUÑÉ, BELLÉS); Cova d'en Carner, Sant Llorenç Savall (ESCOLA); Cova dels Ermitans, El Farell (CUÑÉ, PALLARES, BELLÉS). *Tarragona*: Mola de Coldejou, 10-61 (VILELLA); Valls (ESPAÑOL); Cova Fonda, Vilabella (MUSEU); Cova Humidiella, Benifallet (MUSEU); Avenc del Pòdol, Margalef del Montsant, 5-69 (AUROUX, ESCOLA). *Lérida*: Avenc del Molí, Sant Martí de Beserana (AUROUX); Cova Foranca, Talltendre (HALFFTER); Cova de Carradán, Torres de Cerdanya (ESCOLA); Cova de la Escaleta, Montroig (TEIXIDÓ); Cova del Tabaco, Montroig (PI).

Ptinus (s. str.) bicinctus Stm.

STURM, 1837. *Deutschl. Ins.* 12, p. 57.

Bastante similar a *fur*, se separa por el detalle de las dos crestas de pelos del pronoto, menos pobladas y paralelas (fig. 18); también el edeago es ligeramente diferente (fig. 37).

Como en el caso de *pusillus*, de esta especie tan sólo he estudiado un ejemplar que procedía de una cavidad subterránea. Vuelve a evidenciarse el interés de este tipo de habitats en el estudio de los coleópteros pínidos.

Localizaciones. — *Tarragona*: Avenc del Pòdol, Margalef del Montsant, 5-69 (ESCOLA).

Ptínus (s. str.) subpilosus Stm.

STURM, 1837. *Deutschl. Ins.* 12, p. 82.

Lo más característico de esta especie es la larga pubescencia de los élitros, la puntuación del pronoto constituida por una especie de granitos semiesféricos bien definidos, y el edeago asimétrico.

Ha sido citado como plaga doméstica (HINTON, 1941), y en ambientes naturales se ha observado entre restos de madera y en hormigueros (FOWLER, 1890).

Nuevo para Cataluña.

Localizaciones. — *Barcelona*: Montseny, San Segimond, en una corteza de haya, 4-76 (RUIZ).

Ptínus (s. str.) timidus Bris.

BRISOUT, 1866. *Ann. Soc. Ent. Fr.* (4) 6, p. 382.

Se trata de un endemismo ibérico, extendido prácticamente por toda la Península. Parece ser sinónimo suyo el *P. moroderi*, descrito por REITTER en 1906 (*Wien. Ent. Zeit.* 25, p. 181, 1906).

Su modelo de genitalia es típicamente asimétrico como *P. (Cyphoderes) bidens* (fig. 25) y *P. (s. str.) subpilosus*; de este último, se puede separar bien merced a los caracteres de la morfología externa (manchas elitrales blancas...) que se mencionan en la tabla.

Especie nueva para Cataluña.

Localizaciones. — *Tarragona*: Cornudella, 11-34 (MUSEU); Valls (ESPAÑOL).

Ptínus (s. str.) perrini Reitt.

REITTER, 1884. *Verh. Nat. Ver. Brünn* 22, p. 312.

Las diferencias de pubescencia que separan las ♀ ♀ de esta especie de su próximo congénere *timidus* son bastante sutiles (figs. 38 y 39). Los ♂ ♂ son bien diferentes en cuanto a la coloración y al edeago. El modelo de *perrini*, con los estilos cruzados por detrás del lóbulo medio (fig. 40) es muy característico y no he encontrado similar hasta el momento.

Se trata de una especie nueva para Cataluña y para la Península.

Localizaciones. — *Barcelona*: Ciudad (FREIXA). *Lérida*: Coll d'Ager, 5-56 (ESPAÑOL).

AGRADECIMIENTOS

No quiero terminar sin poner de manifiesto mi más sincero agradecimiento hacia todas aquellas personas o instituciones que de una manera u otra me han ayudado en el trabajo.

F. ESPAÑOL, Director del Museo de Zoología de Barcelona, aparte de poner a mi disposición las colecciones de este Museo, me ha resuelto cuantas dudas se me plantearon.

T. J. SPILMAN, del Systematic Entomology Laboratory (U.S.D.A.) de Washington, ha tenido la paciencia de irme suministrando toda la información solicitada a través de mis cartas y de facilitarme sus trabajos sobre Ptinidae.

Diversas publicaciones me han sido gentilmente enviadas por E. C. BECKER, del Biosystematics Research Institute de Ottawa, H. E. HINTON, del Department of Zoology, University of Bristol, J. F. LAWRENCE del Museum of Comparative Zoology de Cambridge, C.S. PAPP del Department of Food and Agriculture de Sacramento y especialmente por R. W. HOWE y otros colegas del Pest Infestation Control Laboratory de Slough, como R. G. ADAMS y J. P. EDWARDS, que además de facilitarme abundante bibliografía, me han suministrado varias especies de Ptinidae que no conocía.

También he recibido varios ejemplares típicos, prestados por el Muséum National d'Histoire Naturelle de París, que me han permitido clasificar por comparación varias especies de las que no tenía material aquí; la amabilidad y eficiencia de Mme. BONS y de J. MENIER, y la intercesión, una vez más, de F. ESPAÑOL, han hecho posible los envíos.

En fin, no puedo olvidar a mis colegas J. COMAS de Barcelona y J. y E. VIVES de Terrassa, que me comunicaron todos los ptínidos de sus colecciones.

BIBLIOGRAFIA

- 1) AELLEN, V., 1952. La faune des grottes de Potcux. *Stalactite* 2(1): 1-4.
- 2) BELLÉS, X., 1975-76. Ptínidos recogidos en cavidades subterráneas ibéricas (Col. Ptinidae). *Speleon* 22: 145-147.
- 3) BELLÉS, X., 1977. Ptínidos recogidos en cavidades subterráneas ibéricas II. *Ptinus pusillus* Etm. y *Ptinus bicinctus* Etm., especies nuevas para España (Col. Ptinidae). *Arch. Centr. Exc. Terrassa* 11 (S. I. S. 5): 377 (21)-382 (26).
- 4) BOELDIEU, A., 1854. Monographie des Ptiniores. *Ann. Soc. Ent. Fr.* (3) 4: 285-315, 487-504, 629-686.
- 5) BROWN, W. J., 1959. *Niptus* Boield. and allied genera in North America (Coleoptera: Ptinidae). *Can. Entomol.* 91: 627-633.

- 6) COIFFAIT, H., 1962. Voyage au Portugal du Dr. Lindberg. Resultats zoologiques 4. Coleoptres cavernicoles. *Bol. Soc. Port. Cién. Nat.* 2.^a ser., 9: 90-99.
- 7) COTTON, R.T. y GOOD, N. E., 1937. Annotated list of the insects and mites associated with stored grain and cereal products and Their arthropod parasites and predators. *Misc. Publ. U. S. Dep. Agric.* 258, 81 p.
- 8) CROWSON, R. A., 1955 *The natural classification of the families of Coleoptera*. 187 p. Lloyd, Londres.
- 9) CUNÍ, M. y MARTORELL, M., 1876. *Catálogo metódico y razonado de los Coleópteros observados en Cataluña (Ptinidae: p. 187-189)*. Barcelona.
- 10) DE LA FUENTE, J. M., 1932. Catálogo sistemático geográfico de los Coleópteros observados en la Península Ibérica, Pirineos y Baleares. (Ptinidae) *Bol. Soc. Ent. España* 15 (1): 24 (220)-32 (228); 15 (2, 3, 4): 38(229).
- 11) ESPAÑOL, F., 1933. De re Entomologica: II Una captura d'interès a la Vall d'Arán i un *Ptinidae* nou per a Catalunya. *Bull. Inst. Cat. d'Hist. Nat.* 33: 363.
- 12) ESPAÑOL, F., 1955. Los Bostríquidos de Cataluña y Baleares. *Publ. Inst. Biol. Apl.* 21: 107-135.
- 13) ESPAÑOL, F., (en prensa). Sur quelques Coléoptères pyrénéens. *Com. VII Congr. Int. Est. Piren.*, Seo de Urgel, 1974.
- 14) FOWLER, W. W., 1890. *The Coleoptera of the British Islands*. IV. Reeve, London.
- 15) FREUDE, H., HARDE, K. W. y LOHSE, G. A., 1969. *Die kafer mitteleuropas. Ptinidae* (H. FREUDE) 8: 60-74. Goecke y Evers, Krefeld.
- 16) GIARD, A., 1898. Sur les *Cephalonomia* parasites des larves de Ptinides. *Bull. Soc. Ent. Fr.* (1898): 50-52.
- 17) GÜNTHER, V., 1951. *Ptinus* characters and systematic position of subgen *Gynopterus*. *Acta Soc. ent. Csl.* 48: 14-19.
- 18) HALL, D. W. y HOWE, R. W., 1953. A revised key to the larvae of the *Ptinidae* associated with stored products. *Bull. ent. Res.* 44: 85-96.
- 19) HINTON, H. E., 1941. The *Ptinidae* of economic importance. *Bull. ent. Res.* 31: 331-381.
- 20) HINTON, H. E., 1943a. *Stethomezium squamosum* gen. et sp. n. infesting stored food in Britain, with notes on a south african ptinid no previously recorded in stored products (Coleoptera). *Proc. R. Ent. Soc. Lond.* (B), 12 (3-4): 50-54.
- 21) HINTON, H. E., 1943b. House moths feeding on dead insects in or near spider webs. *Entomologist* 76: 4-5.
- 22) HOWE, R. W., 1955. Studies on Beetles of the family *Ptinidae*. 12. — The biology of *Tipnus unicolor* Pill. and Mitt. *The Ent. Month. Mag.* 91: 253-257.
- 23) HOWE, R. W., 1956. Studies on Beetles of the family *Ptinidae*. 14. — The biology of *Ptinus pusillus* Strm. *The Ent. Month. Mag.* 92: 331-333.
- 24) HOWE, R. W., 1957. Studies on Beetles of the family *Ptinidae*. 15. — The biology of *Ptinus hirtellus* Strm. and some notes on *P. latro* F. *The Ent. Month. Mag.* 92: 369-372.
- 25) HOWE, R. W., 1958. Studies on Beetles of the family *Ptinidae*. 16. — The developmental period of *Ptinus latro* auct. form *mobilis* Moore (= *P. latro* auct.). *The Ent. Month. Mag.* 94: 236-237.
- 26) HOWE, R. W., 1959. Studies on Beetles of the family *Ptinidae*. 17. — Conclusions and additional remarks. *Bull. ent. Res.* 50 (2): 287-326.
- 27) HOWE, R. W. y BURGESS, H. D., 1951. Studies on Beetles of the family *Ptinidae*. 6. — The biology of *Ptinus fur* (L.) and *Ptinus sexpunctatus* Panz. *Bull. ent. Res.* 42: 499-511.

- 28) HOWE, R. W. y BURGES, H. D., 1952. Studies on Beetles of the family *Ptinidae*. 7. — The biology of five Ptinid species found in stored products. *Bull. ent. Res.* 43: 153-186.
- 29) HOWE, R. W. y BURGES, H. D., 1953. Studies on Beetles of the family *Ptinidae*. 10. — The biology of *Mezium affine* Boield. *The Ent. Month. Mag.* 89: 217-220.
- 30) HÜSING, J. O., 1935. Ueber cinen Parasiten *Lariophagus distinguendus* (Hym. Chalc.) an *Ptinus fur* L. (Col. Ptin.). *Zool. Anz.* 110: 324-326.
- 31) JEANNEL, R. y PAULIAN, R., 1944. Morphologie abdominale des Coléoptères et systématique de l'ordre. *Rev. Fr. d'Ent.* 11 (2): 66-110.
- 32) LAWRENCE, J. F. y REICHARDT, H., 1969. The Myrmecophilous *Ptinidae* (Coleoptera), with a Key to Australian Species. *Bull. Mus. Comp. Zool.* 138 (1): 1-28.
- 33) LEPESME, P., 1944. *Les Coléoptères des denrées alimentaires et des produits industriels entreposés*. Encyclopédie Entomologique. Lechevalier, Paris.
- 34) LERUTH, W., 1935. Exploration biologique des cavernes de la Belgique et Limbourg hollandais. XXIVè contribution: Coléoptères. *Bull. Ann. Soc. ent. Belg.* 75: 201-285.
- 35) MOORE, B. P. 1957. The identity of *Ptinus latro auct.* (Col. *Ptinidae*). *Proc. R. Ent. Soc. Lond.* (B) 26 (11-12): 199-202.
- 36) MOORE, B. P., WOODROFFE, G. E. y SANDERSON, A. R., 1956. Polymorphism and parthenogenesis in a Ptinid Beetle. *Nature* 177: 847-848.
- 37) MULSANT, E. y REY, Cl., 1868. *Histoire Naturelle des Coléoptères de France*. Gibbicolles. Deyrolle, Paris.
- 38) PAX, F. y MASCHKE, K., 1935. Die Höhlenfauna des Glatzer Schneeberges. I. Die rezente Metazoenfauna. *Beitr. Biol. Glatzer Schneeberges* 1: 4-72.
- 39) PIC, M., 1911. In VITURAT et FAUCONNET, Catalogue analytique et raisonné des coléoptères de Saone-et-Loire et des départements limitrophes, II. *Bull. Soc. Hist. Nat. Autun* 24: 334-355.
- 40) PIC, M., 1912. In Junk, *Coleopterorum Catalogus*. Pars 41, *Ptinidae*, p. 1-46, Berlín.
- 41) PICARD, F., 1919. La faune entomologique du figuier. *Ann. Serv. Epiphyt.* 6: 34-174.
- 42) PORTEVIN, G., 1931. *Histoire Naturelle des Coléoptères de France*. 2: 492-501 (*Ptinidae*). Encyclopédie Entomologique. Lechevalier, Paris.
- 43) REITTER, E., 1884. Bestimmungs-Tabellen der Europäischen Coleopteren, Col. 11, Bruchidae (*Ptinidae*). *Verhandl. Nat. Ver. Briinn* 22: 295-323.
- 44) SPILMAN, T. J., 1968. Two new species of *Niptus* from north american caves (Coleoptera: *Ptinidae*). *Can. Ent.* 91: 627-633.
- 45) TUCK, W. H., 1897. Coleoptera etc. in the nests of aculeate Hymenoptera. *The Ent. Month. Mag.* 8: 58-60.
- 46) VAN EMDEN, F., 1931. Zur kenntnis der Morphologie und oekologie des Brotkäfer-Parasiten *Cephalonomia quadridentata* Duchaussoy. *Z. Morph. Oekol. Tiere* 23: 425-574.
- 47) WOLLASTON, T. V., 1862. On the *Ptinidae* of the Canary Islands. *Trans. ent. Soc. Lond.* 3 sér. 1: 190-214.
- 48) WOODROFFE, G. E., 1953. An ecological study of the insects and mites in the nests of certain birds in Britain. *Bull. ent. Res.* 44: 739-772.