

HÀBITATS I HÀBITS D'ALIMENTACIÓ DELS GIBBIINAE (COLEOPTERA: PTINIDAE)

Xavier Bellés *

Rebut: desembre 1983

SUMMARY

Habitats and food habits of the Gibbiinae (Coleoptera: Ptinidae)

Data about the habitats and food habits of Gibbiinae beetles are rather abundant but they appear quite dispersed in the literature. In the present paper a compilation of all the information available on this topic is given.

The species reviewed have been: *Gibbium psylloides*, *G. aequinoctiale*, *G. boieldieui*, *G. punctaticolle*, *Mezium affine*, *M. americanum*, *M. sulcatum*, *M. giganteum*, *M. andreaei*, *M. namibiensis*, *Lepimedozius natalense*, *Meziomorphum echinatum* and *Stethomezium squamosum*.

Gibbiinae beetles are mainly scavengers. In addition, many species are closely associated with human habitats and they can easily become pests of a wide variety of stored products.

Other kinds of habitats and food habits include: nests or excrement of vertebrates (in urban environment or in caves), decaying wood and different plant substrates.

INTRODUCCIÓ

Els Gibins (*Gibbiinae*) constitueixen una petita subfamília dels *Ptinidae* molt ben caracteritzada (BELLÉS, 1982) i que aplega 8 gèneres: *Gibbium* Scopoli, *Mezium* Curtis, *Damarus* Péringuey, *Meziomorphum* Pic, *Costatomezium* Pic, *Stethomezium* Hinton, *Falsomezium* Pic i *Lepimedozius* Bellés (1984a). Tret dels dos primers, la resta de gèneres són monoespecífics i endèmics d'Àfrica del Sud, excepte *Stethomezium*, el qual està donant indicis de rà-

pida expansió a causa dels seus hàbits antropòfils. Aquest tipus de tendències antropòfiles no són pas exclusives de *Stethomezium*, sinó que també s'han observat en diverses espècies de *Gibbium* i *Mezium*, i en el gènere *Lepimedozius*; fins i tot s'ha constatat que, en alguns casos, poden constituir flagells de diferents productes emmagatzemats. Aquest fet ha condicionat que se'ls hagi dedicat una certa atenció, tant des d'un punt de vista entomològic taxonòmic com aplicat (vegeu, per exemple, HINTON, 1941 i HOWE, 1959).

* Museo Nacional de Ciencias Naturales. Madrid. (Adreça actual: Institut de Química Bio-Orgànica, C.S.I.C. J. Girona Salgado, 18-26. 08034 Barcelona).

Les dades sobre els hàbitats i els hàbits d'alimentació dels *Gibbiinae* són força abundants, però apareixen molt disperses a la bibliografia. Hi ha valuosos treballs de conjunt, com els esmentats de Hinton i Howe, però són dedicats sobretot a les espècies clarament antropòfiles i són mancats, evidentment, de les dades més recents. En aquest treball hem pretès reunir tota la informació disponible, tot assajant una classificació per tal d'ordenar-la. Si més no, això pot servir per a divulgar unes dades de captura que poden propiciar noves troballes que, en definitiva, contribueixin a un millor coneixement d'aquesta petita però interessant subfamília dels *Ptinidae*.

L'HABITAT DOMÈSTIC

Diverses espècies de *Gibbiinae* han estat observades freqüentment en hàbitats domèstics, ja sia en edificis abandonats, golfes, recintes bruts i poc il·luminats, o bé vivint a expenses de productes emmagatzemats d'origen tant animal com vegetal.

L'espècie que acumula un nombre més gran de dades en aquest sentit és *Gibbium psylloides*¹ (fig. 1), la qual deu estar associada a l'home des de fa molt de temps, donat que ha estat trobada en tombes no profanades de l'antic Egipte (ALFIERI, 1931). Aquest *Gibbium*, a part d'haver estat citat repetides vegades, de manera general, com a ocupant d'habitatges humans (HINTON, 1941; LEPESME, 1944; O'FARRELL & BUTLER, 1948), s'ha observat sobre substrats tan diversos com pebre vermell (LUCAS, 1884), restes animals i vegetals en descomposició (FOWLER, 1890), pa ranci (CHITTENDEN, 1911), residus diversos en una planta processadora de cotó (POTTER, 1919), llavors emmagatzemades (KUHNIKANNAN, 1919), cereals, opi, engrut, fenàs (COTTON & GOOD, 1937), esponges de bany sintètiques, llana, pell, sèu (KEMPER, 1938), blat emmagatzemat (LYLE, 1938), fertilitzants (ZIMMERMAN, 1940), cacau, cuir, seda artificial, herbaris, extractes de cantàrides (LEPESME, 1944), algues marines seques utilitzades com a aïllament (CURRAN, 1946), vestits de roba i de cuir, blat i llavors de cotó (LE PELLEY, 1959). També convé esmentar que *G. psylloides* ha estat detectat a Anglaterra en controls sanitaris de frontera, sobre diversos substrats en tràmit

d'importació, com ara grans, llavors oleaginoses, copra i d'altres productes procedents de diverses regions (AITKEN, 1975).

Altres espècies de *Gibbium* trobades en hàbitats domèstics o sobre productes emmagatzemats són: *G. boieldieui*, observada en cases habitades alimentant-se de residus diversos (OBRAZTZOVI, 1928; ZACHER, 1933; HINTON, 1941), i també vivint a expenses de col·leccions d'insectes, suro i residus d'aliments (COTTON & GOOD, 1937; LEPESME, 1944); *G. aequinoctiale*, trobada en embalatges de cotó (FAUVEL, 1883); i *G. punctaticolle*, localitzada sobre llavors de *Butyrospermum parkii* importades a Anglaterra i procedents de Nigèria (D. G. H. HALSTEAD, comunicació personal).

Pel que fa al gènere *Mezium*, l'espècie amb un nombre més gran de referències és *M. affine* (fig. 1), observada freqüentment en cases, magatzems, graners, bodegues de vaixell, etc., alimentant-se sobre residus orgànics d'origen divers (BUTLER, 1896; DONISTHORPE, 1939; CAILLOL, 1913-1914; HINTON, 1941; LEPESME, 1944; AITKEN, 1975); en alguna ocasió s'ha trobat en gran quantitat, com és el cas de la citació en un magatzem de pells per a confecció, a Barcelona (BELLÉS, 1978).

L'espècie *M. americanum* també ha estat observada algunes vegades en magatzems (BROWN, 1940), molins (BACK & COTTON, 1938) i sobre diferents substrats com són ara: pebre vermell, opi, grans (COTTON & GOOD, 1937), llavors de tabac (RUNNER, 1919), restes de vestits i cuir (LEPESME, 1944). Com en el cas de *G. psylloides*, aquesta espècie també ha estat localitzada en controls fronterers a Anglaterra, sobre farina de gira-sol, prunes seques, farina de llavors de cotó, llavors de ricí, segó, ordi, mill, farina i gluten de blat, i llet en pols, de les més diverses procedències (AITKEN, 1975).

Una altra espècie de *Mezium* de la qual coneixem dades en aquest sentit és *M. sulcatum*, observada a França en un laboratori d'ornitologia (BOIELDIEU, 1862) i en habitatges humans (CAILLOL, 1913-14), i a Espanya en un magatzem de fusta (BELLÉS, inèdit).

De la resta de gèneres hi ha poca informació; *Lepimedoziium natalense* ha estat detectat per HINTON (1943) sobre cotó d'ús sanitari, i per LE PELLEY (1959) sobre robes i pells; i *Stethomezium squamosum* fou descrit (HINTON, 1943) a base d'exemplars trobats en recipients d'herbolari que con-

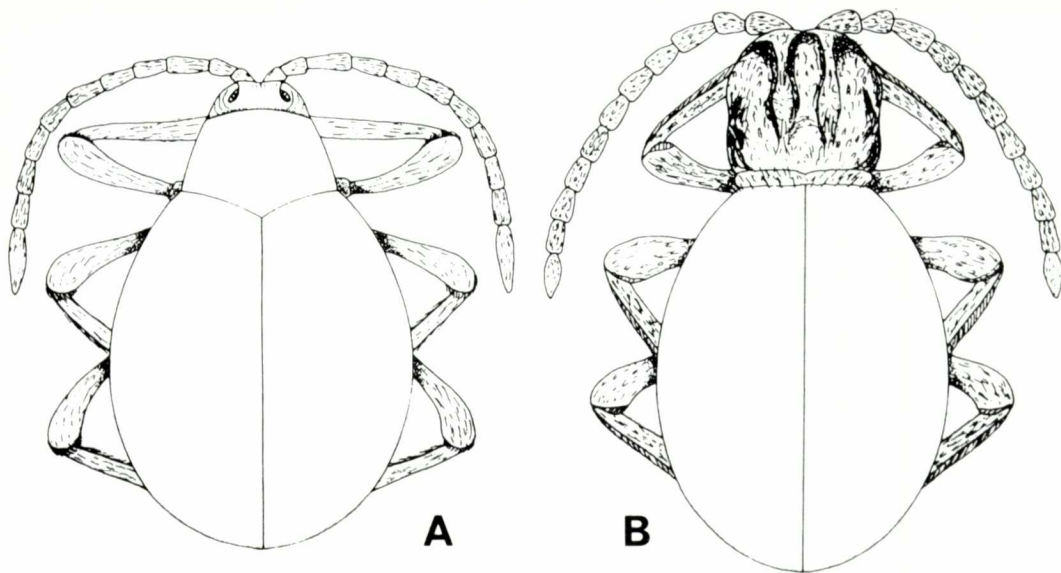


FIG. 1. *Gibbium psylloides* (Czenpinski) (A) i *Meziium affine* Boieldieu (B). Ambdues espècies han estat trobades a Catalunya i són susceptibles d'esdevenir flagells domèstics.

tenien arrels de *Maerua pedunculosa* i fulles de belladona procedents d'Egipte i d'Àfrica del Sud. D'altra banda, aquest *Stethomezium* ha estat trobat recentment sobre herbes medicinals en un hospital d'Anglaterra (BELLÉS, 1984b), la qual cosa podria indicar que aquesta espècie africana comença a establir-se a Europa.

Aquest tipus d'associació amb nius d'ocell presenta un cert interès aplicat, donat que hom ha postulat que pot representar un pas de transició entre els hàbitats salvatges i els humans, podent ésser l'origen del procés que condueix al fenomen de flagell domèstic en determinades espècies (WOODROFFE, 1958).

HABITS FOLEOFILS I NIDÍCOLES

D'acord amb les dades que hem pogut recollir, tres gibbins han estat capturats en caus de micromamífers o en nius d'ocells. Pel que fa al gènere *Gibbium*, l'única citació que coneixem en aquest sentit fa referència a *G. psylloides* (fig. 1), trobat en caus de rosegadors salvatges a Egipte (BRISCOE, 1956). Del gènere *Meziium*, se'n coneixen diversos casos; per exemple, *M. affine* (fig. 1) ha estat detectat en nius de colom i de pardal (WOODROFFE, 1953), en caus de rata (LINSLEY, 1944; HUBBARD, 1886²; PESCO, 1953²) i associat a hàbitats urbans de rata-pinyada (WOODROFFE, 1956); d'altra part, *M. americanum* s'ha trobat també en nius de pardal i en caus de rata (ZIMMERMAN, 1940; MALLIS, 1945).

HABITS LAPIDÍCOLES I CAVERNICOLES

Les úniques dades de captura sota pedres que hem pogut aplegar es refereixen a les espècies *Meziium americanum* i *Meziomorphum echinatum* (LEPESME, 1944; PÉRINGUEY, 1888, respectivament). Per altra banda, hem trobat sovint *Gibbium psylloides* a Catalunya entre les runes d'edificis antics, i també a Egipte, sota pedres a l'entrada o a l'interior de les tombes de la Vall dels Reis (BELLÉS, inèdit).

Les citacions de cavitats subterrànies són relativament abundants. *G. psylloides* (fig. 1) ha estat capturat en un avenc del sud d'Espanya (BELLÉS, 1975-76) i també s'ha trobat en coves a Israel (BELLÉS, inèdit). *Meziium affine* (fig. 1) s'observa fre-

qüentment a les coves del nord d'Àfrica, tant a Algèria (JEANNEL, 1909) com al Marroc i a Tunísia (BELLÉS, 1984b), i WOLLASTON (1862) ha indicat la presència de *M. americanum*³ en coves volcàniques de les illes Canàries, citació que ha estat confirmada posteriorment (BELLÉS, 1984b). D'altra part, l'espècie *Mezium andreaei* tan sols s'ha trobat en coves sudafricanes (PIC, 1953) i, recentment (BELLÉS, 1984b), s'ha descrit una espècie, *Mezium namibiensis*, basant-se en exemplars trobats exclusivament en coves a Namíbia; en aquest mateix treball també s'esmenta, per primera vegada, la presència de *Mezium giganteum* en coves del Marroc.

Cal remarcar que, en gairebé tots els casos, els *Gibbiinae* trobats en cavitats subterrànies s'han observat associats al guano de rata-pinyada, i que cap de les espècies —ni tan sols les trobades exclusivament en cavitats— presenta signes morfològics d'adaptació a l'hàbitat cavernícola.

HABITS XILOFAGS, CORTICICOLES I FITOFAGS

Les observacions de gibbins sobre fusta són poc nombroses i, en realitat, no demostren inequívocament en cap dels casos un règim xilòfag. Les úniques dades que coneixem es refereixen a *Gibbium psylloides* (fig. 1), observat a França sobre vells salzes corcats (CAILLOL, 1913-14), i sota les escorces de *Platanus* a Catalunya (BELLÉS, inèdit). A més, STEBBING (1914) esmenta la presència d'una espècie de *Gibbium* no identificada sota les escorces de llenya de teca, a l'Índia. Cal recordar també, en aquest sentit, la citació de *Mezium sulcatum* en un magatzem de fusta, referida ja en el primer apartat.

Pel que fa a d'altres substrats vegetals, i al marge de les referències que ja hem fet sobre materials vegetals emmagatzemats, cal esmentar la citació de WOLLASTON (1862) que refereix la captura de *Mezium americanum*³ sobre petits arbusts de tamaríu propers al mar, a les illes Canàries. Aquesta espècie també s'ha recollert al peu d'oliveres, agavàcies i palmeres, en aquestes mateixes illes i a les de Madeira, i al peu de cactàcies i amb el mètode de tamisatge en palmerars, al Marroc (BELLÉS, 1984b).

Per acabar, esmentarem la captura de

Gibbium aequinoctiale amb aquest mètode de tamisatge en boscos de faig, al Japó, i de bambú, al Zaire, i de *Lepimedoziium natalense* en l'humus d'una galeria forestal, a Zimbabwe (BELLÉS, 1984a i b).

La major part d'aquestes dades, però, demostren uns hàbits d'alimentació que poden qualificar-se més aviat com a detritívors que com a fitòfags en sentit estricte. En realitat, predominen més les observacions fetes sobre humus o fullaraca que les fetes sobre plantes vivents.

NOTES

1. Algunes de les citacions de *Gibbium psylloides* podrien referir-se, en realitat, a *G. aequinoctiale*, donat que hi ha una certa confusió entre ambdues espècies.

2. Esmentat com a *Mezium americanum* a l'original.

3. Esmentat com a *Mezium sulcatum* a l'original.

BIBLIOGRAFIA

- AITKEN, A. D. 1975. *Insect Travellers*. I. *Coleoptera*. Ministry of Agriculture, Fisheries and Food. Agricultural Development and Advisory Service. Pest Infestation Control Laboratory. *Tech. Bull.*, 31. London.
- ALFIERI, A. 1931. Les insectes de la tombe de Toutankhamon. *Bull. Soc. ent. Egypte*, 15: 188-189.
- BACK, E. A. & COTTON, R. T. 1938. Stored-grain pests. *Fmr's Bull. U.S.D.A.*, 1260, 47 pp.
- BELLÉS, X. 1975-76. Ptinidos recogidos en cavidades subterráneas ibéricas (Col. Ptinidae). *Speleon*, 22: 145-147.
- BELLÉS, X. 1978. Ensayo sobre los representantes catalanes de la familia Ptinidae (Col.). *Misc. Zool.*, 4 (2): 87-123.
- BELLÉS, X. 1982. Idees sobre la classificació supragenèrica de la família Ptinidae (Coleoptera). *Actes II Sessió Conjunta d'Entomologia*: 61-65.
- BELLÉS, X. 1984a. Étude des Gibbiinae du Musée Royal de l'Afrique Centrale et description du nouveau genre *Lepimedoziium* pour *Mezium natalense* Péringuey (Coleoptera, Ptinidae). *Rev. Zool. Afr.*, 98: 450-455.
- BELLÉS, X. 1984b. *Mezium namibiensis* sp. nov. et d'autres Gibbiinae (Coleoptera, Ptinidae) du Muséum d'Histoire Naturelle de Genève. *Rev. suisse Zool.*, 91: 393-398.
- BOIELDIEU, A. 1862. (Nota). *Ann. Soc. ent. Fr., Bull.*, p. 18.
- BRISCOE, M. S. 1956. Kinds and distribution of wild rodents and their ectoparasites in Egypt. *Amer. Midl. Nat.*, 56: 393-408.
- BROWN, W. J. 1940. A key to the species of Ptinidae occurring in dwellings and warehouses in Canada (Coleoptera). *Can. Ent.*, 72: 115-122.
- BUTLER, E. A. 1896. *Our household insects*. London.
- CAILLOL, H. 1913-14. Catalogue des Coléoptères de Provence, 3e. partie. *Soc. Linn. Provence (Mém.* 3): 109-121 (Ptinidae).

- CHITTENDEN, F. H. 1911. A list of insects affecting stored cereals. *Bull. Bur. Ent. U.S.D.A.*, 96, 7 pp.
- COTTON, R. T. & GOOD, N. E. 1937. Annotated list of the insects and mites associated with stored grain and cereal products, and of their arthropod parasites and predators. *U.S.D.A. Misc., Publ.* 258.
- CURRAN, C. H. 1946. Insects in the house: spider beetles (*Gibbium psylloides*). *Nat. Hist.*, 55: 46.
- DONISTHORPE, H. J. K. 1939. *A preliminary list of the Coleoptera of Windsor Forest*. London.
- FAUVEL, A. 1883. Les especes du genre *Mezium* Curtis. *Rev. ent., Caen*, 2: 306-309.
- FOWLER, W. W. 1890. *The Coleoptera of the British Isles*, 4. London.
- HINTON, H. E. 1941. The Ptinidae of economic importance. *Bull. ent. Res.*, 31: 331-381.
- HINTON, H. E., 1943. *Stethomezium squamosum* gen. et sp. n. infesting stored food in Britain, with notes on a South African Ptinid not previously recorded in stored products. *Proc. R. Ent. Soc. Lond.*, (B) 12: 50-54.
- HOWE, R. W. 1959. Studies on beetles of the family Ptinidae. XVII. Conclusions and additional remarks. *Bull. ent. Res.*, 50: 287-326.
- HUBBARD, H. G. 1886. (Nota). *Proc. ent. Soc. Wash.*, 1: 14.
- JEANNEL, R. 1909. Coléoptères (sec. serie). *Biospeologica X. Arch. Zool. exp. Gén.*, (5) 1: 447-532.
- KEMPER, H. 1938. Hausschadlinge als Bewohner von Vogelnestern. *Z. hyg. Zool.*, 30: 227-236, 269-274, 291-297.
- KUNHIKANNAN, K. 1919. Pulse beetles (store forms). *Ent. Bull. Mysore St. Dep. Agric.*, 6, 31 pp.
- LE PELLEY. 1959. *Agricultural Insects of East Africa*. East African High Commission. Nairobi.
- LEPESME, P. 1944. *Les Coléoptères des denrées alimentaires et des produits industriels entreposés*. Lechevalier. Paris.
- LINSLEY, E. G. 1944. Natural sources, habitats, and reservoirs of insects associated with stored food products. *Hilgardia*, 16: 187-224.
- LUCAS, H. 1884. (Nota). *Bull. Soc. ent. Fr.*, 4 (6): 7-8.
- LYLE, C. 1938. Long survival of *Gibbium psylloides* Czenp. *J. Econ. Ent.*, 29: 1026.
- MALLIS, A. 1945. *Handbook of pest control. The behaviour, life history, and control of house hold pests*. Mac Nair-Dorland. New York.
- OBRAZTZOV, N. S. 1928. Sur la propagation et la biologie de *Gibbium boieldieui* Levr. (en rus, amb el títol traduït al francès). *Rev. Russe d'Ent.*, 22 (1-2): 134-136.
- O'FARRELL, A. F. & BUTLER, P. M. 1948. Insects and mites associated with the storage and manufacture of foodstuffs in Northern Ireland. *Econ. Proc. R. Dublin Soc.*, 3: 343-407.
- PÉRINGUEY, L. 1888. Second contribution to the South African Coleopterous fauna. *Trans. South Afr. Phil. Soc.*, IV (1886): 112-114 (Ptinidae).
- PESCOPI, A. 1955. Spider beetles may mean rats. *Pest Control*, 21 (12): 26, 37.
- PIC, M. 1953. Un nouveau Coléoptère Ptinidae du Namaqualand. *Ann. Transv. Mus.*, 22: 253.
- POTTER, W. 1919. Notes on the occurrence of some Ptinidae and Dermestidae in old cotton-mills at Droylsden, near Manchester. *Ent. mon. Mag.*, 55: 88-89.
- RUNNER, G. A. 1919. The tobacco beetle: an important pest in tobacco products. *Bull. U.S.D.A.*, 737, 77 pp.
- STEBBING, E. P. 1914. *Indian forest insects of economic importance. Coleoptera*. London, Eyre, Spottiswood.
- WOLLASTON, T. V. 1862. On the Ptinidae of the Canary Islands. *Trans. ent. Soc. Lond.*, 3 ser., 1: 190-214.
- 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.
- WOODROFFE, G. E. 1956. Some insects and mites associated with bat-roosts with a discussion of the feeding habits of the cheyletids (Acarina). *Ent. mon. Mag.*, 92: 138-141.
- WOODROFFE, G. E. 1958. Birds' nests as a source of domestic pests. *Ann. appl. Biol.*, 46: 105.
- ZACHER, F. 1933. Haltung und Zucht von Vorratsschadlingen. In: *Handb. Biol. Arbeitsmeth.* (E. Abderhalden), 3 (9): 389-592.
- ZIMMERMAN, E. C. 1940. On the genera of Anobiidae and Ptinidae found in Hawaii (Coleoptera). *Proc. Hawaii ent. Soc.*, 10: 467-470.