

XXVI. ELS COLEÒPTERS DE CABRERA: LLISTA FAUNÍSTICA I PERSPECTIVES D'ESTUDI

M. PALMER i E. PETITPIERRE

PALMER, M. & PETITPIERRE, E. 1993. "Els coleòpters de Cabrera: llista preliminar i perspectives d'estudi". In ALCOVER, J.A., BALLESTEROS, E. & FORNÓS, J.J. (Eds.), *Història Natural de l'Arxipèlag de Cabrera*, CSIC-Edit. Moll, Mon. Soc. Hist. Nat. Balears 2: 383-407. Es presenta el catàleg preliminar dels coleòpters de Cabrera. De les 107 espècies catalogades, 35 hi són citades per primera vegada. Malgrat la important tasca de camp realitzada i a la revisió crítica de les dades bibliogràfiques, encara no es coneix amb precisió el nombre d'espècies que viuen a l'arxipèlag. Es destaca la gran afinitat entre les faunes de Cabrera i Mallorca i en presentam una explicació biogeogràfica. Per primera vegada es presenten dades de tots els illots de l'arxipèlag. Es descriuen importants diferències entre les faunes dels diferents illots i es postula el seu origen. Es descriuen fenòmens de miniaturització d'espècies a alguns illots i de colonització i extinció d'espècies. L'interès de la fauna coleopterològica de Cabrera resulta molt elevat a causa del seu caràcter endèmic.

THE COLEOPTERA FROM CABRERA: PRELIMINARY CHECK-LIST AND WORK'S PERSPECTIVES. A first Coleoptera check-list of Cabrera is presented. 107 species are listed and 35 new records are reported. In spite of considerable effort of sampling and critical review of the literature data, it is not still possible to know the species number of Cabreran Coleoptera presently. The Cabreran and Mallorcan faunas are very closely related. The biogeographic reasons for it are pointed out. Data for all the small islands and islets of the Cabrera Archipelago are presented for the first time. There are some important interisland variations. The reasons for it are commented. Some miniaturization and colonization/extinction phenomena are recorded. The interest of Cabreran Coleoptera is very high because of its endemic character.

INTRODUCCIÓ

La història del coneixement de la fauna coleopterològica de Cabrera és ben llarga. PÉREZ ARCAS (1872) descriu el *Phylan nitidicollis*, encetant-se una polèmica sobre la posició sistemàtica d'aquesta espècie que durarà gairebé fins als treballs d'ESPAÑOL (1943, 1947). Les tasques de catalogació faunística dels coleòpters de Cabrera comencen amb TENENBAUM (1915), que cita fins a 47 espècies. Aquest fou un treball capdavanter per a la fauna ibèrica, tot i que malgrat la seva importància capital se n'ha de fer una lectura crítica. ESPAÑOL (1935), basant-se

només en la recerca de camp de l'entomòleg Marià FERRER BRAVO, cita fins a 30 espècies. JOLIVET (1953) cita 6 noves espècies. Finalment ESPAÑOL (1972) incrementa el catàleg fins a unes 100 espècies, explicitant-ne 63. En el treball anterior, així mateix, es resolen una sèrie de dubtes en relació amb la posició sistemàtica d'alguns tàxons. En el present treball documentam la presència de 80 espècies de coleòpters a l'Arxipèlag de Cabrera en base a exemplars conservats a col·leccions científiques; n'hi ha 35 que són noves per a Cabrera. Altres 27 espècies han estat citades per diversos autors a Cabrera, però, com a mínim per a la majoria, caldria confirmar-ne la presència, ja que no han estat retrobades i tampoc no es conserven testimonis de la seva presència a Cabrera a col·leccions científiques. De qualsevol forma, no es pot pensar, ni de molt, que el catàleg coleopterològic de Cabrera ja estigui tancat.

D'altra banda, la recerca coleopterològica, fins al moment, és circumscrivida a l'illa gran i a unes poques visites a l'Illa des Conills, Na Foradada i Na Redona. Ara es disposa, per primera vegada, de dades de tots els illots de Cabrera. Per tot això esperam que aquest treball sia útil, tant com a base per a la realització de futures investigacions com per a la correcta gestió del nou Parc Nacional.

MATERIAL I MÈTODES

Per a l'elaboració d'aquest catàleg s'han consultat les següents col·leccions:

- Museu de la Naturalesa de les Illes Balears, Palma de Mallorca (MNCM).
- Museu de Zoologia de Barcelona (MZB).
- Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid (MNCN).
- Museu Regional d'Artà (MR Artà).
- Col·lecció E. Petitpierre, Palma de Mallorca (CEP).
- Col·lecció Didàctica del Parc Nacional de Cabrera (CDPNC)

Així mateix l'IEAIB ha duit a terme set campanyes de camp en les quals s'han visitat tots els illots de Cabrera en diferents moments de l'any.

Després de pensar-ho detingudament s'ha decidit explicitar totes les citacions conegudes de cadascuna de les espècies amb l'objectiu de resoldre els problemes de les citacions dubtoses que hi ha per l'Arxipèlag de Cabrera. Per a facilitar la lectura, les citacions s'ordenen de la següent manera: el primer paràgraf correspon a les citacions de l'illa gran o a material amb etiquetes en les quals no consta res més que "Cabrera". El segon paràgraf correspon a les citacions dels illots. Aquests s'ordenen de Nord a Sud.

Per a l'ordenació de les famílies se segueix CROWSON (1982) amb certes modificacions. Ja dintre de cada superfamília o família la nomenclatura emprada, es basa en els següents treballs: Tenebrionidae, WATT (1974); Chrysomelidae, SEENO i WILCOX (1982); Scarabaeoidea, VEIGA i MARTIN PIERA (1988); Carabaoidea, JEANNE i ZABALLOS (1986); Histeridae, YELAMOS i DE FERRER (1988) i Cerambycidae, VIVES (1984).

RESULTATS

El nombre d'espècies que sense cap tipus de dubte viuen a Cabrera és de 86. En funció de les espècies citades a la bibliografia i no retrobades, i del nombre de citacions noves (35) es pot dir que no es coneix acuradament el nombre de coleòpters de Cabrera, però segurament ultrapassa bé el centenar. Per a certes famílies (especialment estafilínids i apioníds) la feblesa dels nostres coneixements és ben palesa.

El catàleg coleopterològic de Cabrera, fins aquest moment, és el següent:

CARABIDAE

Percus espanyoli Lagar 1965

Cabrera, Gasull leg., *Jeanne det.*, MZB; Cabrera, 11.1.91, Pons leg., MNMCM 3344; N'Ensiola, 29.3.91, Palmer leg., MNMCM 3125; Monument als Francesos, 24.1.91, Pons leg., MNMCM 3444; Cas Garriguer, 16.1.91, Palmer leg., MNMCM 3552; Bellamiranda, 29.3.91, Palmer leg., MNMCM 3130; Es Burri 3.4.91 Palmer leg. MNMCM 3428,3442; Es Burri, 28.3.91, Garcias leg., MNMCM 3368; Can Feliu, 18.1.91, Pons leg., MNMCM 3384; Carena entre Cala des Burri i Cala En Ganduf, 30.3.91, Palmer leg., MNMCM 3139; Cap Ventós, 30.3.91, Palmer leg., MNMCM 3156; Bellamiranda, 3.4.91, Palmer leg., MNMCM 3420.

Illa des Conills, 14.1.91, Palmer leg., MNMCM 3356.

JEANNE i ZABALLOS (1986) recullen una citació de Na Foradada basant-se en el material recollit per FERRER BRAVO, però aquesta espècie mai no s'ha tornat a retrobar en aquesta localitat.

P. espanyoli és una espècie no trobada a Mallorca i que, per tant, s'ha de considerar endèmica de Cabrera. És molt pròxima a *Percus plicatus* Dejean v. *degouei* Ganglb., endemisme gimnèsic amb el qual ha estat confosa. La primera es diferencia de la segona per una talla més petita, èlitres més curts, engrossats cap a la part posterior (rectes a *P. plicatus*), i molt lluents. El cap presenta un coll molt clar darrera els ulls i aquests se separen molt clarament del perfil del cap. Així mateix l'aparell copulador presenta algunes diferències (LAGAR 1965). A la figura 1 es pot veure el seu *habitus* general. Prova de la gran afinitat de les dues espècies és el fet que TENENBAUM (1915) la cita com a *Abax* [actualment *Percus*] sp, sense explicitar-ne l'espècie, però suggerint la possibilitat que es tracti d'una espècie nova. EIDMANN (1927, in CODINA, 1927; no s'ha pogut trobar el treball original) descriu sobre materials de Cabrera la subespècie *P. plicatus* ssp *reichei* Eidmann. Per acabar-ho d'embullar, *P. reichei* Kraatz és una espècie endèmica de Còrsega. ESPAÑOL (1935) i JOLIVET (1954) no la reconeixen com a diferent de *P. plicatus* Dejean i finalment és descrita (LAGAR, 1965) com una nova espècie després de 50 anys d'esser vista per primera vegada.

A Cabrera *P. espanyoli* Lagar és el coleòpter depredador per excel·lència. És evident la seva resistència a les condicions ambientals més diverses i adverses, que el fan ésser abundant per tota l'illa gran. És present també a l'Illa des Conills. És molt probable que una xarxa tròfica massa simplificada faci impossible la seva presència a tots els petits illots. És ben conegut el fet (vegeu, per exemple per a mamífers, CHEYLAN, 1984) que l'àrea mínima en què pot desenvolupar-se una espècie és molt més grossa per a un depredador que per a espècies situades a la base de les cadenes tròfiques. Es té constància que aquesta espècie és consumida per la geneta.

P. espanyoli Lagar és una espècie nocturna i de dia es troba sota pedres. No és escassa a Cabrera, i se la pot trobar per tota l'illa.



Fig. 1: *Percus espanyoli* Lagar, endemisme de Cabrera.

Harpalus tenebrosus Dejean 1829

Cabrera, Ferrer Bravo leg., MZB; Cabrera, 25.07.78, Serrano leg. MNCN.

Viu a tota l'Europa mediterrània, al Marroc i a les Illes Canàries. És una espècie alada.

Ophonus subquadratus Dejean 1829

Cabrera, Ferrer Bravo leg., MZB.

Es pot trobar a tota l'Europa mediterrània, a la Península Balcànica i Anatòlia. Com tots els *Ophonus*, és omnívora, però essencialment granívora. És bona voladora i és atreta per la llum.

Acinopus picipes Olivier 1795

Cabrera, VII.1935, Ferrer Bravo leg., MZB.

Viu a tota l'Europa meridional i arriba fins a Rússia meridional, però es troba especialment a la seva franja marítima. No és present al nord d'Àfrica. És una espècie alada i antropòfila. De règim essencialment granívor.

Licinus punctatulus Fabricius 1792

Cabrera, 13.04.76, Rey leg., MNCN; Cabrera, 25.07.78, Serrano leg., MNCN; Port de Cabrera, 19.1.91, Alcover leg., MNCM 3405.

A la Península Ibèrica trobam la subespècie *granulatus*, mentre que a les Balears viu la subespècie *punctatulus* Dejean. L'espècie es pròpia de l'Europa occidental i del Marroc.

Dromius meridionalis Dejean 1825

Monument als Francesos, 22.1.91, Alcover leg., MNCM 3397.

Nova citació per a Cabrera. Element d'àmplia distribució, que és propi de regions litorals o sublitorals.

ESPAÑOL (1972) també cita *Ditomus clypeatus* Rossi, *Ophonus opacus* Dej., *O. rotundatus* Dej. (citació també recollida per JEANNE i ZABALLOS, 1986) i *O. griseus* Panz. No hem pogut veure materials provinents de Cabrera d'aquestes espècies conservats a cap col·lecció científica.

HISTERIDAE

Macrolister major (Linnaeus 1767)

Cabrera, 7.1935, Ferrer Bravo leg., MZB.

Na Foradada, 7.1935, Ferrer Bravo leg., MZB; Na Plana, 17.1.91, Palmer leg., MNM 3453.

Coleòpter depredador de larves de diferents dípters necròfils (en general els histèrids es troben a cadàvers o matèries en descomposició). És relativament freqüent als cadàvers d'aus marines. Es pot trobar a tot el nord d'Àfrica i el sud d'Europa.

Saprinus chalcites (Illiger 1807)

Citat per ESPAÑOL (1972).

Molt freqüent a totes les costes de la Mediterrània. Es confon molt fàcilment amb *S. georgicus* (Ill.). Necròfil.

Hypocaccus (Baeckmanniolus) dimidiatus (Illiger 1807)

Citat a Cabrera per ESPAÑOL (1972).

Espècie sabulícola i halòfila. Molt abundant a tota la Mediterrània. Es pot trobar a qualsevol matèria en descomposició.

SILPHYDAE

Silpha puncticollis Lucas 1849

Citada per ESPAÑOL (1972).

STAPHYLINIDAE

Creophilus maxillosus (Linnaeus 1758)

Coll Roig, Cabrera, 29.03.91, Palmer leg., MNM 3123.

Nova citació per a Cabrera. Espècie necròfila que fou trobada a una ovella morta. Freqüent a Mallorca.

Indubtablement en futures prospeccions el nombre d'estafilínids ha d'augmentar de forma considerable.

SCYDMAENIDAE

Stenichus sp.

Es Penyal Blanc, 18.1.91, Pons leg., MNM.

SCARABAEIDAE

Copris hispanicus (Linnaeus 1764)

Cova des Penyal Blanc, Cabrera, 11.4.78, restes trobades a excrements de geneta, Alcover leg., MNM 3569.

Nova citació per a Cabrera. Es tracta d'unes restes trobades a excrements de geneta. A Mallorca és molt freqüent, per tant es pot pensar en una colonització puntual ja que mai no ha estat retrobada a Cabrera. A la mateixa sèrie d'excrements s'han pogut identificar restes de *Percus espanyoli* L., *Asida planipennis* Schauf., *Alphasida depressa* Sol. i *Phyllognatus excavatus* Forster.

APHODIIDAE

Aphodius lineolatus Illiger 1803

Can Feliu, 3.4.91, Palmer leg., MNM 3455; Cap de Llebeig, Cabrera, 12.1.91, Palmer leg., MNM 3399.

Nova citació per a Cabrera. Totes les espècies del gènere *Aphodius* Illiger de Cabrera són estrictament copròfagues. Les possibilitats tròfiques a Cabrera en tots els casos es redueixen gairebé a buïnes d'ovelles, ja que les espècies de la Mediterrània occidental només poden colonitzar excrements de mamífers herbívors. És per això que només viuen a l'illa gran. *A. lineolatus* és hivernal i molt abundant (centenars d'individus), especialment a les planes conrades a prop del Port.

Aphodius ictericus (Laicharting 1781)

Can Feliu, 3.4.91, Palmer leg., MNMCM 3456.

Nova citació per a Cabrera. Aquesta espècie presenta dos màxims d'activitat, un a la primavera i l'altre a la tardor. És també molt abundant.

Aphodius longispina Küster 1854

Cabrera, 5.6.47, Palau leg., MZB.

Citada ja per ESPAÑOL (1972). Aquesta espècie és molt propera a *A. lugens* Creutzer. DELLACASA (1983) admet la possibilitat que es tracti de dues subespècies de la mateixa espècie, però manté l'estatus específic per als dos tàxons esperant noves dades. *A. longispina* seria pròpia d'àrees litorals i *A. lugens* de l'interior (DELLACASA, 1983). Ambdues espècies viuen a Mallorca i són de fenologia estrictament estival.

Aphodius hydrochaeris (Fabricius 1781)

Can Feliu, 3.4.91, Palmer leg., MNMCM 3457.

Nova citació per a Cabrera. Menys abundant que les anteriors, *A. hydrochaeris* presenta el mateix fenograma que *A. ictericus*.

Aphodius elevatus (Olivier 1789)

Cabrera, 7.1935, Ferrer Bravo leg., MZB; Port de Cabrera, 21.8.91, Palmer leg., MNMCM 3614.

Espècie rara a Cabrera. A Mallorca, malgrat que es pot trobar gairebé pertot arreu, és freqüent a llocs amb les condicions ambientals més adverses.

Totes les espècies del gènere *Aphodius* que viuen a Cabrera són molt abundants a Mallorca i cap de les espècies rares de Mallorca són presents a Cabrera. També cal assenyalar que, a causa dels freqüents transports de ramat des de Mallorca, és ben possible que totes les espècies del gènere siguin antropocòriques. TENENBAUM (1915) cita també *A. granarius* L. i *A. sordidus* F., però aquestes espècies no han estat retrobades. La segona és, sense cap dubte, aliena a la fauna balear (DELLACASA, 1983).

DYNASTIDAE

Phyllognatus excavatus (Forster 1777)

Cabrera, 7.1935, Ferrer Bravo leg., MZB; Cabrera, 5.6.47, Palau leg., MZB; Cabrera, 20.7.86, Comin leg. MNMCM 3454.

Aquesta espècie ha estat trobada també a excrements de geneta obtinguts a la Cova des Penyal Blanc.

MELOLONTHIDAE

Polyphylla fullo (Linnaeus 1758)

Cabrera, 7.1935, Ferrer Bravo leg., MZB.

Escarabat realment espectacular per la talla, la coloració i per l'hiperdesenvolupament de les antenes dels mascles. A les Balears sempre és rar i no es pot considerar una plaga.

Elaphocera capdebouii Gené 1836

Es Cocó den Velat, 6.11.91, Palmer leg., MNM 3570.

Nova citació per a Cabrera. Espècie fins ara endèmica de Mallorca. Es pensava fins ara que estava més o menys restringida a la part sud de la Serra de Tramuntana. Aquesta troballa amplia considerablement la seva àrea de distribució. *E. capdebouii* és bona voladora, cosa que és poc freqüent per a un endemisme. És molt característic el fet que, mentre cauen les primeres pluges de la tardor, faci eclòsió de forma explosiva i que tot d'una que s'atura de ploure desaparegui.

ELATERIDAE

Melanotus dichrous Erichson 1821

Cabrera, VII.1935, Ferrer Bravo leg., MZB.

DERMESTIDAE

Dermestes (Dermestinus) maculatus Degeer

Cabrera, sense data ni col·lector, MNM.

Novetat per a Cabrera. Espècie necròfaga, es pot trobar a les primeres fases de descomposició dels cadàvers. És cosmopolita.

Dermestes (Dermestinus) frischii Kùgelan 1892

Cabrera, sense data ni col·lector, MNM.

Novetat per a Cabrera. De les mateixes característiques ecològiques i corològiques que l'espècie anterior. Ambdues són antropòfiles i antropocòriques.

Attagenus (s. str.) pelli (Linnaeus 1758)

Cabrera, sense data ni col·lector, MNM.

Novetat per a Cabrera. També cosmopolita i antropòfila. Necròfila, però pròpia de fases molt avançades (es pot trobar, per exemple a cuiro i llana).

Anthrenus (s. str.) pimpinellae Fabricius 1775

Cabrera, sense data ni col·lector, MNM.

Novetat per a Cabrera. L'adult es florícola, però les larves són necròfiles (darreres fases de la descomposició). Els *Anthrenus* són principalment estivals però, l'adult té una vida llarga.

Anthrenus (Nathrenus) verbasci (Linnaeus 1767)

Cabrera, sense data ni col·lector, MNM.

Novetat per a Cabrera. Espècie cosmopolita i clarament antropocòrica. És una plaga de diferents productes emmagatzemats.

ANOBIIDAE

Xyletinus bucephalus Illiger 1807

Port de Cabrera, 22.8.91, Palmer leg., MNM 3614; Puig de s'Avenc des Frare, 20.8.91, Palmer leg., MNM 3609.

Nova citació per a Cabrera.

TENENBAUM (1915) i ESPAÑOL (1972) citen també *Metholcus cylindricus* Germ. No s'ha pogut trobar material provinent de Cabrera d'aquestes espècies a cap de les col·leccions consultades.

PTINIDAE

Ptinus (Eutaphrus) lusitanus Illiger 1807

Es Burrí, 21.1.91, Palmer-Pons leg., MNMCM 3024.

Novetat per a Cabrera. Viu a tot el sud d'Europa i és freqüent a les Balears (BELLES com. pers.). Malgrat que es desconeix la seva biologia, es pot trobar a excrements molt secs d'herbívoros.

Ptinus sp,

Es Penyal Blanc, 18.1.91, Palmer leg., MNMCM 3030.

Només s'ha pogut capturar un exemplar d'aquesta espècie. Atès que es tracta d'una femella no es pot identificar amb seguretat, malgrat que es pot situar dintre del subgènere *Ptinus* (s. str.) i és clar que no pertany al grup *P. fur* L.-*P. clavipes* Panzer. Es tractarà, ben segur, d'una novetat per a Cabrera.

MALACHIIDAE

Colotes cabrerensis Tenenbaum 1915

Aquesta espècie fou descrita per TENENBAUM (1915), que la va recollir a Cabrera el 3.6.1913 i no ha estat mai retrobada. Malaauradament el tipus fou destruït en el decurs de la Segona Guerra Mundial. A més a més la descripció original no permet separar-la clarament d'una espècie ibèrica. Per tot això s'haurà d'esperar que sigui retrobada per confirmar la seva presència a Cabrera i avaluar la seva validesa com a espècie endèmica.

Potapalochrus flavolimbatus (Mulsant & Rey 1853)

Cabrera, sense data ni col·lector, MNCN.

Novetat per a Cabrera. Com tots els malàquids és florícola, però de forma molt ocasional poden ésser carnívors (larves d'altres insectes), si no hi ha altres recursos disponibles. Així mateix les espècies d'aquesta família són acusadament termòfiles, presentant fenologies primaverals o estivals. Els adults tenen una vida curta i no presenten eclosions explosives (PLATA, 1990). Aquesta espècie presenta una distribució holomediterrània.

Attalus (Abrinus) parietariae (Erichson 1840)

Cabrera, Març-91, Palmer leg., MNMCM 3571.

Novetat per a Cabrera. Espècie present a la Mediterrània occidental (Sicília, Itàlia i Balears).

TENENBAUM (1915) i ESPAÑOL (1972) citen també *Attalus coloratus* Ab. No es conserva material provinent de Cabrera d'aquestes espècies a cap de les col·leccions consultades. En funció del nombre d'espècies de Mallorca és molt probable que es trobin més malàquids en futures prospeccions.

CRYPTOPHAGIDAE

Micrambe vini Panzer 1794

Es Cóc den Velat, 6.11.91, Palmer leg., MNMCM.

Novetat per a Cabrera.

Atomaria (Anchicera) sp.

Illa des Conills, 22.1.91, Palmer leg., MNMCM.

COCCINELLIDAE

Coccinella septempunctata Linnaeus 1758

Cabrera, Ferrer Bravo leg., MZB.

Trivialitat de la fauna paleàrtica. No és freqüent a Cabrera.



Fig. 2: *Tentyria schaumii* Kr.,
endemisme gimnèsic. A Cabrera es troba
només als illots més septentrionals.

Myrrha octodecimguttata (Linnaeus 1758)
Port de Cabrera, 22.8.91, Palmer leg., MNCM 3615.
Nova citació per a Cabrera

Scymus sp.
Can Feliu, 20.8.91, Palmer leg., MNCM 3605.

Rodolia cardinalis Mulsant
Es Cocó den Velat, 6.11.91, Palmer leg., MNCM.
Novetat per a Cabrera.

Rhizobius chrysomeloides (Herbst 1792)
Es Cocó den Velat, 6.11.91, Palmer leg., MNCM.
Novetat per a Cabrera.

TENENBAUM (1915) cita també *Rhizobius litura* F. (recollida també per ESPAÑOL, 1972), *Pullus suturalis* i *Coccidula scutellata*. No es conserva material provinent de Cabrera d'aquestes espècies a cap de les col·leccions consultades.

MORDELLIDAE

Mordellistena micans Germar 1817
Citada per ESPAÑOL (1972).

ANTHICIDAE

Anthicus instabilis Schm.
Citada per ESPAÑOL (1972).

TENEBRIONIDAE

Tentyria schauimi Kraatz 1865

Na Foradada Ferrer Bravo leg., MZB; Na Foradada, 19.7.91, Palmer leg., MNMCM 2240, 3409; Na Plana, 19.7.91, (restes) Palmer leg., MNMCM 2260; Na Plana, 17.1.91, Palmer leg., MNMCM 3445.

La presència a Cabrera i a Na Redona (Ferrer Bravo leg., MZB) necessita confirmació. *T. schauimi* (Fig. 2) és una espècie endèmica de les Gimnèsies. Està relacionada filogenèticament amb *T. ophiusae* Codina i amb espècies ibèriques. La distribució a l'arxipèlag de Cabrera es restringeix als illots més propers a la costa mallorquina. És abundant tot l'any.

Stenosis intricata Reitter 1886

Cabrera, Ferrer Bravo leg., MZB; Monument als Francesos, 22.1.91, Alcover leg., MNMCM 3398;

Na Foradada, Ferrer Bravo leg., MZB; Na Foradada, 19.7.90, Palmer leg., MNMCM 2668; Na Foradada, 17.1.91, Palmer leg., MNMCM 3381; Na Pobra, 17.1.91, Palmer leg., MNMCM 3036; Na Plana, 17.1.91, Palmer leg., MNMCM 3447; L'Esponja, 14.7.90, Palmer leg., MNMCM 2351; Illa des Conills, 14.1.91, Palmer leg., MNMCM 3354; Na Redona, 12.7.90, Palmer leg., MNMCM 2339; Na Redona, 15.1.91, Palmer leg., MNMCM 3390; Illa des Fonoll, 28.3.91, Palmer leg., MNMCM 3353; Illa des Fonoll, 1.4.91, Palmer leg., MNMCM 3182; Illa des Fonoll, 12.7.90, Palmer leg., MNMCM 2349; Estell Xapat de Llevant, 19.7.90, Palmer leg., MNMCM 2423; Estell Xapat de Llevant, 31.3.91, Palmer leg., MNMCM 3163, 3177; Estell Xapat de Ponent, 31.3.91, Palmer leg., MNMCM 3148; Estell de s'Esclata-sang, 29.3.91, Palmer leg., MNMCM 3151; L'Imperial, 1.4.91, Palmer leg., MNMCM 3186; L'Imperial, 18.7.90, Palmer leg., MNMCM 2394; Estell de Fora, 31.3.91, Palmer leg., MNMCM 3376; Estell des Coll, 31.3.91, Palmer leg., MNMCM 3364.

Espècie petita i curiosa que fins fa unes dècades era considerada un endemisme balear però que viu també a les Illes Medes (ESPAÑOL, 1964). A Cabrera és molt abundant pertot arreu, tant a l'illa gran com pràcticament a tots els illots que l'envolten. Una bona part del material de l'illa gran encara no ha ingressat en les col·leccions del MNMCM, i per això no s'inclou en la llista precedent. És especialment abundant a la franja més litoral. De costums nocturns, es pot trobar sota pedres, normalment en colònies d'entre deu i vint individus i al llarg de tot l'any.

Elenophorus collaris Linnaeus 1767

Cabrera, Ferrer Bravo leg., MZB; Bellamiranda, VIII/91, CDPNC; Port de Cabrera, 12.10.86, MNMCM.

Espècie amb certa tendència antropòfila. Es troba sovint amb diferents *Akis* i *Blaps*, movent-se lentament i d'una forma un poc desgarrada. Com ja assenyala ESPAÑOL (1954), *E. collaris* presenta una morfologia veritablement curiosa que l'aïlla filogenèticament de la resta de tenebrionids de la Mediterrània occidental i l'aproxima a espècies sud-americanes.

Alphasida depressa Solier 1836

Cabrera, Ferrer Bravo leg., MZB; Cabrera, 25.10.51, Palau leg., MZB; Monument als Francesos, 19.7.90, Palmer leg., MNMCM 2229; Es Burri, 19.7.90, Palmer leg., MNMCM 2231; Coll Roig, 29.3.91, Palmer leg., MNMCM 3124; Coll Roig, 3.4.91, Palmer leg., MNMCM 3424; Es Burri, 3.4.91, Palmer leg., MNMCM 3429 i MNMCM 3430; Carena entre Cala des Burri i Cala En Ganduf, 30.3.91, Palmer leg., MNMCM 3138; La Miranda (coll cap de Cap Ventós), 30.3.91, Palmer leg., MNMCM 3141; Cap Ventós,

30.3.91, Palmer leg., MNCM 3157; Puig de s'Avenc des Frare, 3.4.91, Palmer leg., MNCM 3416.

Na Foradada, 7.1935, Ferrer Bravo leg., MZB; Na Foradada, XI.78, Mayol leg., MNCM 2928; Na Foradada, 17.1.91, Palmer leg. MNCM 3412; Na Pobra, 19.7.90, Palmer leg., MNCM 2212-3; Illa des Conills, 28.3.91, Palmer leg., MNCM 3349; Illa dels Conills, 4.4.91, Palmer leg., MNCM 3422; Illa des Fonoll, 1.4.91, Palmer leg., MNCM 3181; Illa des Fonoll, 28.3.91, Palmer leg. MNCM 3350; Illa de ses Rates, 29.3.91, Palmer leg., MNCM 3134; L'Imperial, 18.7.90, Palmer leg., MNCM 2393; L'Imperial, 1.4.91, Palmer leg., MNCM 3184; Estell Xapat de Llevant, 31.3.91, Palmer leg., MNCM 3162, 3181; Estell de Fora, 31.3.91, Palmer leg., MNCM 3361; Estell des Coll, 31.3.91, Palmer leg., MNCM 3362.

Espècie endèmica de les Gimnèsies. Presenta un dimorfisme sexual tan acusat que el mascle i la femella varen esser descrits com a espècies diferents. Les femelles són quasi el doble més grosses que els mascles, i presenten unes costelles elitral ben marcades, mentre que els mascles tenen els èlitres ben llisos. A Cabrera és molt abundant tant a l'illa gran com als illots. No s'han detectat diferències biomètriques importants entre les diferents poblacions de Cabrera i de Mallorca. Com les espècies anteriors és nocturna i de dia es troba sota pedres. Es poden trobar adults pràcticament tot l'any, però és especialment abundant a la primavera. Ha estat trobada a excrements de geneta provinents de la Cova des Penyal Blanc.

Asida planipennis Schaufuss 1879

Cabrera, 25.10.51, Jolivet leg., MZB; Cabrera, 11.1.91, Pons leg., MNCM 3345; Puig de s'Avenc des Frare, 12.1.91, Palmer leg., MNCM 3348; Puig de s'Avenc des Frare, 3.4.91, Palmer leg., MNCM 4317; Es Burri, 3.4.91, Palmer leg., MNCM 3427 i MNCM 3441; Cas Garriguer, 16.1.91, Palmer leg., MNCM 3343; La Miranda (coll cap es Cap Ventós), 30.3.91, Palmer leg., MNCM 3146; N'Ensiola, 31.3.91, Palmer leg., MNCM 3165; Port de Cabrera, 19.1.91, Alcover leg., MNCM 3404.

Na Plana, 19.7.90, Palmer leg., MNCM 2259; Na Plana, 17.1.91, Palmer leg., MNCM 3446; Illa des Conills, 4.4.91, Palmer leg., MNCM 3423; Na Redona, 12.7.90, Palmer leg., MNCM 2340; Na Redona, 15.1.91, Palmer leg., MNCM 3389.

Espècie endèmica de les Gimnèsies. Molt menys abundant que *Alphasida depressa* Sol. Com la resta de les *Asida* és preferentment hivernal i presenta un acusat mimetisme que la fa passar desapercebuda. És més aviat pròpia de llocs amb poca cobertura vegetal. Per la seva biometria les poblacions de Cabrera es diferencien molt clarament en dos grups. Per una banda, la forma de l'illa gran, molt més grossa, i d'altra les poblacions dels illots propers a la costa mallorquina (Na Plana, Illa des Conills i Na Redona) que són de talla molt més petita. És un fet destacable que als illots propers a la Colònia de Sant Jordi (Na Moltona i Na Guardis, a tan sols uns 10 km del primer grup d'illots de Cabrera) també hi trobam exemplars d'*A. planipennis* Schauf. de talla molt petita. A Cabrera és depredada, entre d'altres espècies, per la geneta.

Blaps gigas Linnaeus 1781

Cabrera, Ferrer Bravo leg., MZB; Port de Cabrera, 12.10.86, MNCN.

Espècie clarament antropòfila. Viu entre runes i a llocs foscos, sempre molt a prop de l'home.

Blaps lethifera Marseul 1802

Cabrera, Ferrer Bravo leg., MZB.

Com el cas anterior aquesta és una altra espècie acusadament antropòfila. Es pot trobar formant colònies de molts d'individus a graners, galliners i llocs semblants.



Fig. 3: *Phylan semicostatus* Muls & Rey (a la dreta) i *Phylan nitidicollis* (a l'esquerra). Malgrat esser 2 espècies molt semblants es pot apreciar que *P. semicostatus* presenta les estries elitrals més exteriors molt aquillades a prop de la base dels èlitres, mentre que *P. nitidicollis* les té gairebé planes.

B. lethifera i *B. gigas* són les espècies del gènere presents a Mallorca amb una antropofília més clara i és destacable que no ho hagi cap altra espècie a Cabrera.

Dendarus depressus Reitter 1915

L'Esponja, 19.7.90, Palmer leg., MNCM 2310; L'Esponja, 15.1.91, Palmer leg., MNCM 3556.

Els exemplars de Cabrera, 25.10.51, Jolivet leg., MZB són considerats, mentre no hi hagi confirmació, com a de l'arxipèlag en general i no específics de l'illa gran.

Endemisme gimnèsic. Sempre és molt rara. La seva distribució (Fig. 5) a Mallorca està formada per un nucli a la part nord-occidental de la Serra de Tramuntana i algunes poblacions molt disperses a la resta de l'illa. A Menorca es coneixen dues localitats. Per això la presència d'aquesta espècie és especialment valuosa a Cabrera i es pot considerar excepcional, si es té en compte que només s'ha trobat a un petit illot d'accés difícil.

Phylan (Litororus) nitidicollis Perez Arcas 1872

Cabrera, V.29, Sietti leg., MR Artà; Cabrera, 5.6.47, Palau leg., MZB; Cabrera, 17.9.48, Palau leg., MZB; Cabrera, X.86, Alcover leg., MNCM 3386; Port de Cabrera, 16.7.90, Palmer leg., MNCM 2357; Puig de s'Avenc des Frare, 12.1.91, Palmer leg., MNCM 3443; Morro den Tià, 12.1.91, Palmer leg., MNCM 3553; Es Burri, 16.1.91, Palmer leg., MNCM 3346; Carena entre Cala des Burri i Cala En Ganduf, 30.3.91, Palmer leg., MNCM 3137; La Miranda (coll cap es Cap Ventós), 30.3.91, Palmer leg., MNCM 3142.

Na Redona, 12.7.90, Palmer leg., MNCM 2338; Na Redona, 15.1.91, Palmer leg., MNCM 3391; Illa des Fonoll, 1.4.91, Palmer leg., MNCM 3183; Illa des Fonoll, 28.3.91, Palmer leg., MNCM 3351; Illa des Fonoll, 12.7.90, Palmer leg., MNCM 2348; Illa de ses Bledes, 18.7.90, Palmer leg., MNCM 2696; Illa de ses Rates, 22.1.91, Palmer leg., MNCM 3407; Estell de s'Esclata-sang, 18.7.90, Palmer leg., MNCM 2225; Estell de s'Esclata-sang, 29.3.91, Palmer leg., MNCM 3152; Estell Xapat de Ponent, 18.7.90, Palmer leg., MNCM 2355, 2422 i 2663; Estell Xapat de Ponent, 31.3.91, Palmer leg., MNCM 3147; Estell Xapat de Llevant, 31.3.91 Palmer leg., MNCM 3161 i 3167; L'Imperial, 18.7.90, Palmer leg., MNCM 2392; L'Imperial, 1.4.91, Palmer leg., MNCM 3185; Estell des Coll, 18.7.90, Palmer leg., MNCM 2353 i 2419; Estell des

Coll, 31.3.91, Palmer leg., MNMCM 3363; Estell de Fora, 31.3.91, Palmer leg., MNMCM 3357 i 3374; Estell de Fora, 18.7.90, Palmer leg. MNMCM 2220.

Els exemplars de *P. nitidicollis* de Na Foradada (Ferrer Bravo leg., MZB) es consideren un error d'etiquetació, ja que l'espècie no ha estat retrobada mai en aquest indret.

No hi ha cap dubte que *P. nitidicollis* presenta un parentiu filogenètic molt gran amb *P. semicostatus*, però se separa clarament d'ella. *P. nitidicollis* presenta un aspecte general més brillant i certes diferències a les costelles elitrals (que es poden veure a la figura 3), entre altres diferències (ESPAÑOL, 1947). Les dues espècies formen el subgènere *Litororus*, emparentat amb els *Phylan* (*Platyolus*) ibèrics, però formant una unitat diferenciada. Aquesta és una de les veritables joies coleopterològiques de Cabrera. És molt abundant pertot arreu, tot i que tal volta prefereix hàbitats amb poca cobertura vegetal. Es mostra actiu tan sols de nit i de dia es troba sota pedres. És fitodetrítòfaga. La seva distribució dins del Parc Nacional és força interessant (Fig. 4). Es presenta als illots més al sud i mai no ho fa juntament amb *P. semicostatus*. Es tracta, doncs, de dues espècies vicariantes. S'han detectat petites variacions biomètriques entre les poblacions dels diferents illots (PALMER, en preparació).

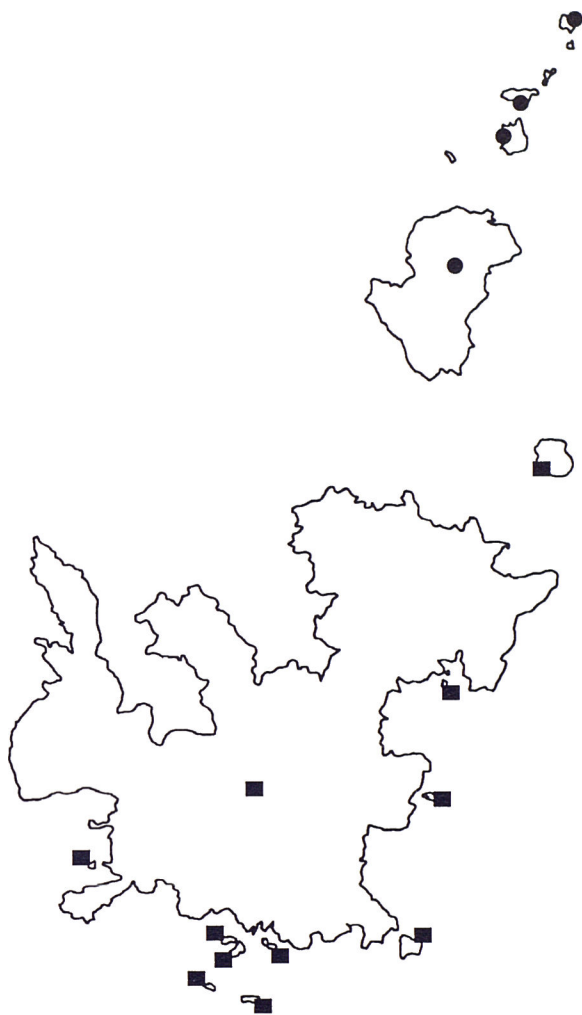


Fig. 4: Distribució coneguda dintre de l'Arxipèlag de Cabrera de *Phylan semicostatus* Muls. & Rey (quadrats) i *Phylan nitidicollis* (cercles).

Phylan (*Litororus*) *semicostatus* Mulsant & Rey 1854

Na Foradada, 8.1935, Ferrer Bravo leg., MZB; Na Foradada, 19.7.90, Palmer leg., MNMCM 2239; Na Foradada, 17.1.91, Palmer leg., MNMCM 3410; Na Pobra, 19.7.90, Palmer leg., MNMCM 2424 i 2593; Na Pobra, 17.1.91, Palmer leg., MNMCM 3018; Na Plana, 19.7.90, Palmer leg., MNMCM 2214; Na Plana, 17.1.91, Palmer leg.,

MNCM 3448; L'Esponja, 19.7.90, Palmer leg., MNMCM 2308; L'Esponja, 15.1.91, Palmer leg., MNMCM 3555; Illa des Conills, 13.7.90, Palmer leg., MNMCM 2224; Illa des Conills, 14.1.91, Palmer leg., MNMCM 3355; Illa des Conills, 4.4.91, Palmer leg., MNMCM 3414.

A la figura 3 es pot observar el seu *habitus* general.

Espècie endèmica de les Gimnèsies. A Cabrera es presenta als illots més propers a la costa mallorquina (Fig. 4). Per a Cabrera i la part sud de Mallorca s'ha descrit *P. semicostatus* var. *curtulus* Breit. que es caracteritzaria per una talla més petita. Aquesta varietat fou rebutjada per ESPAÑOL (1954). De qualsevol forma els exemplars de Cabrera són molt petits comparats amb, per exemple, els de la Serra de Tramuntana, a Mallorca. A Cabrera sembla ésser més abundant a la franja litoral malgrat que se'l pot trobar pertot arreu.

Gonocephalum rusticum Olivier 1811

Cabrera, 7.1935, Ferrer Bravo leg., MZB.

Espècie circummediterrània només trobada una vegada a Cabrera. Al contrari que tots els tenebrionids anteriors *G. rusticum* Ol. té les ales ben desenvolupades. Està mes o menys lligada a l'activitat humana.

TENENBAUM (1915) cita també *G. pusillum* F. És aquesta una espècie paleàrtica de la qual no es pot descartar que visqui a Cabrera, però que es deixa com a dubtosa fins no comprovar-ne la presència.

Crypticus pubens Fairmaire ssp *balearicus* Español 1950

Na Foradada, 19.7.90, Palmer leg., MNMCM 2652; Na Foradada, 17.1.91, Palmer leg., MNMCM 3379; Na Pobra, 17.1.91, Palmer leg., MNMCM 3037; Na Pobra, 19.7.90, (restes), Palmer leg., MNMCM 2651; Na Plana, 19.7.90, Palmer leg., MNMCM 2261; Na Plana, 17.1.91, Palmer leg., MNMCM 3451; L'Esponja, 19.7.90, Palmer leg., MNMCM 2309; L'Esponja, 14.7.90, Palmer leg., MNMCM 2350; L'Esponja, 15.1.91, Palmer leg., MNMCM 3557.

Espècie pròpia del litoral de la Península Ibèrica. A les Balears hi ha una subespècie pròpia. L'interès d'aquesta espècie és sense dubte la seva curiosa distribució (Fig. 5), ja que tan sols es troba a alguns illots de Cabrera i a uns pocs illots entre Eivissa i Formentera. És, per tant, l'única forma endèmica comuna a les Pitiüses i Cabrera. *C. pubens* ssp *balearicus* es troba tan sols a la franja litoral, sota pedres o sota mates de plantes halòfiles.

Crypticus gibbulus Queens 1806

Cabrera, VII-1935, Ferrer Bravo leg., MZB.

TENENBAUM (1915) cità també aquesta espècie de distribució circummediterrània. És localment abundant a totes les Balears i la seva presència està associada a l'activitat humana.

Tenebrio obscurus Fabricius 1792

Cabrera, Ferrer Bravo leg., MZB

Espècie clarament antropòfila (es troba als magatzems de farina).

Tenebrio molitor Linnaeus 1758

Cabrera, Ferrer Bravo leg., MZB.

Com en el cas anterior, es tracta d'una espècie antropòfila.

Nesotes (Helopogonus) viridicollis Schaufuss 1869

Cabrera, Ferrer Bravo leg., MZB; Port de Cabrera, 10.7.90, Palmer leg., MNMCM 2640; Port de Cabrera, 17.1.91, Palmer leg., MNMCM 3403; Monument dels Francesos, 3.4.91, Pons leg., MNMCM 3175; Port de Cabrera, 19.1.91, Alcover leg., MNMCM 3406, 3408.



Fig. 5: Distribució coneguda a les Illes Balears de *Crypticus pubens balearicus* Esp. (quadrats) i *Dendarus depressus* Reitter (cercles).

Na Foradada, 7.1935, Ferrer Bravo leg., MZB; Na Foradada, 19.7.90 (restes), Palmer leg., MNMCM 2237; Na Foradada, 17.1.91, Palmer leg., MNMCM 3382; Na Pobra, 19.7.90, Palmer leg., MNMCM 2649; Na Pobra, 17.1.91, Palmer leg., MNMCM 3018; Na Plana, 19.7.90, Palmer leg., MNMCM 2258; Na Plana, 17.1.91, Palmer leg., MNMCM 3450; Illa des Fonoll, 1.4.91 (restes), Palmer leg., MNMCM 3180; Illa de ses Bledes, 1.4.91, Palmer leg., MNMCM 3372; L'Imperial, 1.4.91, Palmer leg., MNMCM 3187; Estell Xapat de Llevant, 19.7.90, Palmer leg., 2648; Estell de Fora, 31.3.91, Palmer leg., MNMCM 3375.

Endemisme de les Balears. Mai no és gaire abundant, però pot colonitzar des de la franja litoral (sota pedres o sota diferents plantes) fins als boscos de pins (sota escorça). Es tracta d'una espècie molt variable tant en la talla com en la forma i la coloració. La seva forma general es pot veure a la figura 6.

Catomus rotundicollis (Guérin 1825)

Na Foradada, 17.1.91, Palmer leg., MNMCM 3380, 3411; Na Pobra, 17.1.91, Palmer leg., MNMCM 3040; Na Plana, 17.1.91; L'Esponja, 15.1.91, Palmer leg., MNMCM 3558; Na Redona, 7.1935, Ferrer Bravo leg., MZB; Estell Xapat de Llevant, 31.3.91, MNMCM 3160, 3168.

Espècie típicament halòfila. Es pot trobar sota mates de diferents espècies de *Salicornia* o d'altres plantes semblants. Es una espècie típica de la Mediterrània occidental i es troba a totes les Balears. Ja fou citada per ESPAÑOL (1935) i ESPAÑOL i VIÑOLAS (1986).

Trachyscelis aphodioides Latreille 1809

Platja de L'Olla, 6.11.91, Palmer leg., MNMCM 3572.

Nova cita per a Cabrera. Espècie sabulícola, alada i de petita talla. Es pot trobar al llarg de tota la duna, sota pedres, fustes o al peu de diferents plantes. Presenta una distribució circummediterrània (*sensu lato*).

Ammobius rufus Lucas 1849

Cabrera, Ferrer Bravo leg., MZB

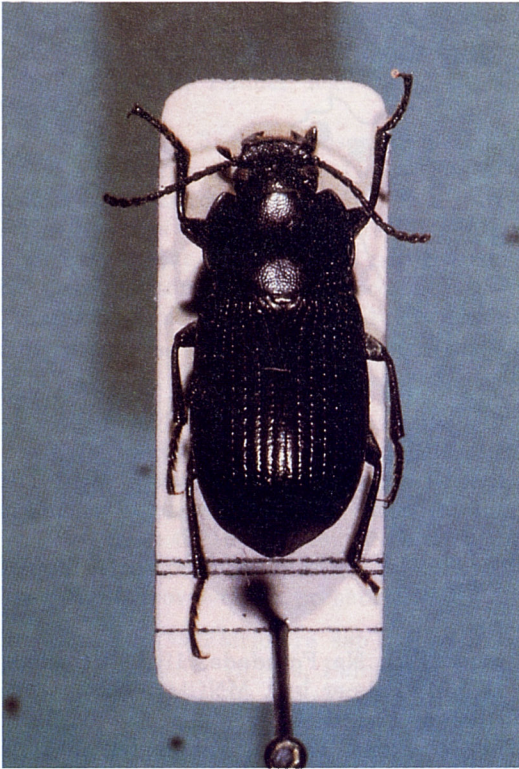


Fig. 6: *Nesotes viridicollis* Schauf, endemisme balear.

Al MZB es troben dues sèries molt grans dels tenebrionids *Amnobius rufus* Luc. i *Phaleria acuminata* Küst. Ambdues espècies se citen de Cabrera i de Na Redona, recollides per Ferrer Bravo. Es tracta de dues espècies estrictament sabulícoles, per la qual cosa no és probable que visquin a Na Redona, un illot rocós. Malgrat que és possible que ambdues visquin a Cabrera, no han estat retrobades en el decurs del treball de camp realitzat per IEAIB.

Phaleria acuminata Küster 1852

Cabrera, Ferrer Bravo leg., MZB.

Com les dues espècies anteriors, és sabulícola i presenta una distribució circummediterrànea. Es troba a les platges entre el límit marcat per les ones i la primera vegetació. A les platges verges és abundant davall els troncs i les fustes que arrossega la mar. A Mallorca ja és més escàs a causa de les habituals "neteges" de les platges.

CERAMBYCIDAE

Gracilia minuta Fabricius 1781

Citat per TENENBAUM (1915), ESPAÑOL (1972) i BLAS (1977). Espècie paleàrtica, actualment en expansió a causa de la seva antropocòria. És molt polífaga i es pot trobar a qualsevol fusta no resinosa. De fenologia estival (VIVES, 1984).

Hesperophanes sericeus (Fabricius 1787)

Na Foradada, 17.7.90, Palmer leg., MNCM 2238.

Nova citació per a Cabrera. De distribució mediterrània, és també molt polífaga de fustes no resinoses. Es pot desenvolupar a soques mortes. Estival.

Trichoferus griseus Fabricius 1792

Citat per ESPAÑOL (1972) i BLAS (1977). Espècie mediterrània. Típicament es troba a les figueres. Fenologia estival.

Trichoferus fasciculatus Falderman 1837

Port de Cabrera, 10.7.90, Palmer leg., MNM.

Novetat per a Cabrera. Espècie mediterrània, però més meridional que l'anterior. Endemés de a les figueres es pot desenvolupar a altres fustes no resinoses com la de les mates (*Pistacea lentiscus*). Estival.

Stromatium fulvum Villiers 1789

Cabrera, VII.1935, Ferrer Bravo leg., MZB.

Espècie cosmopolita, molt polífaga i antropocòrica.

Stenopterus ater (Linnaeus 1767)

Port de Cabrera, 14.07.90, Palmer leg., MNM 2297.

Nova citació per a Cabrera. Espècie mediterrània amb certa tendència meridional. Típica de les umbel·líferes. Estival.

Hylotrupes bajulus Linnaeus 1767

Cabrera, VII.1935, Ferrer Bravo leg., MZB.

Espècie cosmopolita i antropocòrica. Molt polífaga, pot desenvolupar-se a fustes molt seques. Freqüent als pals telefònics i a altres fustes treballades. Primavera i Estiu.

Monochamus galloprovincialis (Olivier 1895)

Port de Cabrera, Agost.91, CDPNC.

Nova citació per a Cabrera. Banyarriquer gros i molt espectacular, de coloració mimètica i antenes molt desenvolupades, de més del doble de la longitud del cos en el mascle. Les seves larves viuen als troncs morts i branques de pi. És freqüent a la zona mediterrània.

CHRYSOMELIDAE

Macrolenes dentipes (Olivier 1808)

Monument als Francesos, 20.07.84, Petitpierre leg. CEP.

JOLIVET (1953) ja cità aquesta espècie. TENENBAUM (1915) cita *Macrolenes bimaculatus*, sinònim de l'anterior.

Cryptocephalus alboscuteclatus Suffrian 1849

N'Ensiola, 29.03.91, Palmer leg., MNM; Bellamiranda, 29.03.91, Palmer leg., MNM.

Citació nova per a Cabrera.

Cryptocephalus luridicollis Suffrian 1849

Bellamiranda, 17.07.90, Palmer leg., MNM.

Nova citació per a Cabrera.

Cryptocephalus majoricensis Fuente 1918

Cabrera, 20.07.84, Petitpierre leg., CEP; Cabrera, 17.07.90, Palmer leg., MNM; Can Feliu, Port de Cabrera, 20.8.91, Palmer leg., MNM 2907; Bellamiranda, 17.07.90, Palmer leg., MNM.

Nova citació per a Cabrera.

Aphthona cyanella (Redtenbacher 1849)

Cala En Ganduf, 5.11.91, Palmer leg., MNM.

Nova citació per a Cabrera.

Aphthona euphorbiae (Schrank 1781)

Cala En Ganduf, 5.11.91, Palmer leg., MNMCM.

Ja fou citada per TENENBAUM (1915) i JOLIVET (1953).

S'ha trobat també un sol exemplar (femella) atribuït, amb dubtes, a *Aphthona perrisi* Allard (Bellamiranda, 6.11.91, Palmer leg MNMCM). Cas de confirmar-se la seva presència, seria una novetat per a Cabrera.

Longitarsus nanus (Foudras 1860)

Puig des Frare, 20.8.91, Palmer leg., MNMCM.

Novetat per a Cabrera.

Longitarsus obliteratoides Gruev 1973

N'Ensiola, 5.11.91, Palmer leg., MNMCM; Puig des Frare 6/7.11.91 Palmer leg. MNMCM.

Novetat per a Cabrera.

Psylliodes pallidipennis (Rosenhauer 1847)

Illa des Conills, 04.04.91, Palmer leg., MNMCM.

Nova citació per a Cabrera.

Di cladispa testacea (Linnaeus 1767)

Cala En Ganduf, 6.11.91, Palmer leg., MNMCM; Can Feliu, Port de Cabrera, 20.8.91, Palmer leg., MNMCM.

Nova citació per a Cabrera.

Les següents espècies han estat citades, però no s'ha pogut trobar cap material provinent de Cabrera a les col·leccions consultades:

Cryptocephalus fulvus (Goeze 1777)

Citada per JOLIVET (1953).

Phyllotreta procera (Redtenbacher 1849)

Citada per TENENBAUM (1915) i JOLIVET (1953).

Aphthona nigriceps (Redtenbacher 1842)

Citada per TENENBAUM (1915) i JOLIVET (1953).

Aphthona cyparissiae (Koch 1803)

Citada per TENENBAUM (1915) i JOLIVET (1953). Cita probablement errònia.

Longitarsus brunneus Duftschmidt

Citada per TENENBAUM (1915) i JOLIVET (1953). Convendria confirmar-la. Molt dubtosa.

Longitarsus candidulus (Foudras 1860)

Citada per TENENBAUM (1915) i JOLIVET (1953).

Longitarsus lateripunctatus Rosenhauer

Citada per TENENBAUM (1915) i JOLIVET (1953).

Longitarsus linnaei (Duftschmidt 1825)

Citada per TENENBAUM (1915) i JOLIVET (1953).

Longitarsus membranaceus (Foudras 1860)

Citada per TENENBAUM (1915) i JOLIVET (1953), probablement confosa amb *L. nanus*.

Longitarsus pellucidus (Foudras 1860)

Citada per TENENBAUM (1915) i JOLIVET (1953).

CURCULIONIDAE

Brachycerus balearicus Bedel 1874

La Miranda (coll cap Cap Ventós), 30.3.91, Palmer leg., MNMCM 3140; Bellamiranda, 3.4.91, Palmer leg., MNMCM 3418; Coll Roig, 3.4.91, Palmer leg., MNMCM 3425; N'Ensiola, 3.4.91, Palmer leg., MNMCM 3426; Puig de s'Avenc des Frare, 1.4.91, Palmer leg., MNMCM 3370; Canal de s'Aigo, Cabrera, 31.3.91, J. Juan leg., MNMCM 3377.

Els *Brachycerus* presenten una morfologia excepcionalment curiosa. L'exoesquelet és d'una duresa excepcional. A més a més són fortament mimètics i presenten tanatòsi, és a dir, davant qualque perill es fan el mort d'una manera molt característica (ESPINOSA et. al., 1990). Les seves larves s'alimenten del bulbs de diferents plantes. A Cabrera els possibles hostes són *Urginea maritima* i diferents orquidiàcies, sense que s'hagi detectat cap tipus d'especialització entre les dues espècies presents a l'Arxipèlag.

Brachycerus barbarus Linnaeus 1758

Cabrera, Ferrer Bravo leg., MZB; Bellamiranda, 29.3.91, Palmer leg., MNMCM 3129; Can Feliu, 30.3.91, Palmer leg., MNMCM 3164; Puig de s'Avenc des Frare, 3.4.91, Palmer leg., MNMCM 3421.

Na Plana, 17.1.91, Palmer leg., MNMCM 3452 (restes)

Otiorrhynchus cribicollis (Gyllenhal 1843)

Cabrera, 7.1935, Ferrer Bravo leg., MZB; Illa des Fonoll (restes), 12.7.90, Palmer leg., MNMCM 3564; Illa des Fonoll, restes, 1.4.91, Palmer leg., MNMCM 3179; Estell de s'Escleta-sang (restes), 18.7.90, Palmer leg., MNMCM 3563; Estell des Coll (restes), 18.7.90, Palmer leg., MNMCM 3562; Na Pobra (restes), 19.7.90, Palmer leg., MNMCM 3561; Na Plana, 8.5.90, Palmer leg., MNMCM; Morro den Tià, Cabrera (restes) 12.1.91, MNMCM 3041; Estell Xapat de Llevant, restes, 31.3.91, Palmer leg., MNMCM 3169;

Polydrosus impresifrons Gyllenhal 1834

Es Burri, Cabrera, 21.1.91, Palmer leg. 3023; Puig de s'Avenc des Frare, 12.1.91, Palmer leg. MNMCM 3027; Bellamiranda, 29.3.91, Palmer leg., MNMCM 3131.

Novetat per a Cabrera. Hi ha, a la mateixa localitat, exemplars de dues varietats de coloració.

Calandra granaria Linnaeus 1758

Novetat per a Cabrera.

Port de Cabrera, 21.1.91, Palmer leg., MNMCM.

Sitona sp.

Cabrera, 7.1935, Ferrer Bravo leg., MZB.

Acalles aubei (Boheman 1837)

Estell de Fora, 18.7.90, Palmer leg., MNMCM. Estell des Coll (restes), Palmer leg., MNMCM.

Espècie citada per TENENBAUM (1915). Al MZB hi ha un exemplar de la mateixa espècie (Cabrera, Ferrer Bravo leg.) atribuït a *Acalles teter* (det. desconegut).

DISCUSSIÓ

La fauna coleopterològica de Cabrera és essencialment una mostra de la fauna coleopterològica mallorquina. En efecte, de les 107 espècies que inclou

actualment el catàleg coleopterològic cabrerenc (incloses les dubtoses), n'hi ha 79 presents a Mallorca, 2 espècies són endemismes relacionats de prop amb espècies presents a Mallorca, 25 tenen un estatus per aclarir (entre les quals es troba el presumpte endemisme *Colotes cabrerensis*, diversos tàxons no identificats a nivell específic, i les espècies de presència dubtosa) i tan sols 1 no és present a Mallorca (*Crypticus pubens balearicus*). El conjunt d'espècies que comparteixen Cabrera i Mallorca no és una mostra a l'atzar de la fauna mallorquina, sinó que inclou essencialment espècies pròpies dels ambients litorals mallorquins, del *Oleo-Ceratonion* del sud de Mallorca i un cert nombre d'espècies antropòfiles.

La gran afinitat faunística entre els coleòpters de Cabrera i els de Mallorca es fonamenta en dos fets. En primer lloc l'Arxipèlag de Cabrera ha estat unit a Mallorca en èpoques tan recents com el Pleistocè superior. En aquelles èpoques la fauna del futur Arxipèlag no estava aïllada de la fauna de l'anomenada "Gran Gimnèsia" (Mallorca + Menorca + Cabrera + illots propers) i, per motius geogràfics, havia d'esser molt semblant a la del sud i de la costa de Llevant de Mallorca. Una conseqüència d'això és que els coleòpters endèmics de Cabrera (*Percus espanyoli* i *Phylan nitidicollis*) són filogenèticament molt propers a les espècies vicariants que es troben a Mallorca (*Percus plicatus* i *Phylan semicostatus*). La fauna actual de Cabrera està molt probablement empobrida en relació amb la que hostatjaven els territoris cabrerencs quan formaven part de la Gran Gimnèsia. En segon lloc, s'ha de considerar Mallorca com la regió d'origen actual de la majoria d'espècies que han colonitzat, i que encara colonitzen, l'Arxipèlag de Cabrera per via ultramarina. Moltes espècies voladores de coleòpters poden travessar el freu de Cabrera i eventualment colonitzar l'Arxipèlag.

Un bon grapat d'espècies són presents actualment a Cabrera per motius antropocòrics. Aquest grup inclou espècies més o menys antropòfiles, tals com *Blaps gigas*, *Blaps lethifera*, *Tenebrio molitor*, *Tenebrio obscurus*, les espècies copròfiles del gènere *Aphodius* i *Copris*, entre altres.

Unes poques espècies presenten una distribució que no s'ajusta als models prèviament indicats (model vicariant i colonitzadors ultramarins des de Mallorca). Un cas particularment interessant és *Crypticus pubens balearicus*, present a algun dels illots de Cabrera i del freu entre Eivissa i Formentera (Fig. 5). Aquest tipus de distribució no es pot explicar per vicariància, car la separació entre Gimnèsies i Pitiüses data del Pliocè inferior, i és tan antiga que comporta una diferenciació com a mínim específica entre els tàxons vicariants d'aquests grups d'illes. No és tampoc explicable a partir de Mallorca on l'espècie mai no ha estat trobada. Aquesta distribució només és explicable mitjançant algun tipus de transport, probablement per ornitocòria.

També crida l'atenció *Dendarus depressus* per la seva distribució a les Gimnèsies (Fig. 5). Aquesta espècie és sempre escassa a Mallorca i les diferents poblacions estan molt allunyades entre si. Actualment no hi ha prou dades per decidir si aquesta distribució és relictual o deguda a algun tipus de transport.

Un fet destacable de l'estudi de la fauna coleopterològica de Cabrera és que moltes espècies hi han estat trobades exclusivament un sol pic. Així, per exemple, entre les espècies de talla petita és destacable el cas dels crisomèlids: d'un total de 22 espècies només hi ha 2 espècies comunes entre les citades per TENENBAUM

(1915) i JOLIVET (1953) i les que hem documentat en el present treball. Hi ha també exemples en les espècies de talla gran: aquest és el cas de *Copris hispanus* trobat només una sola vegada, l'any 1978 (i conservat en la col·lecció MNCM), i que no ha estat retrobat en les 7 campanyes realitzades entre 1989 i 1991. Aquesta espècie és molt abundant a tota Mallorca. És possible que alguna de les espècies que s'han citat només una vegada siguin en realitat errors de determinació. No obstant això, sembla clar que una bona part d'aquestes citacions corresponen a espècies que poden haver descomparegut a Cabrera. Es tractaria de colonitzacions no exitoses, que probablement es donen bastant sovint. En el futur fóra bo avaluar l'abast de les colonitzacions i extincions que esdevenen a Cabrera.

La fauna coleopterològica cabrerenca no és homogènia. Les diferències faunístiques existents entre el illots de Cabrera han permès reconèixer una sèrie de grups d'illots que reflecteixen en part la història paleogeogràfica de l'Arxipèlag. A la taula 1 es detallen les distribucions de dotze espècies àpteres que *a priori* tenen una capacitat nul·la o summament baixa de travessar freus marins. Hem emprat aquestes espècies en una anàlisi biogeogràfica de Cabrera. Per a determinar l'afinitat entre les faunes dels illots no sembla oportú emprar directament les tècniques d'agrupament clàssiques, per mor que les grans diferències de superfície existents entre els illots no permeten discriminar entre la similitud faunística deguda als factors ecològics relacionats amb la superfície, i la deguda a una història paleogeogràfica comuna.

S'ha elaborat un dendograma d'àrees en base als següents postulats: 1) a la darrera glaciació la comunitat coleopterològica era essencialment la mateixa en tota l'àrea meridional de la Gran Gimnèsia. 2) la reducció posterior de l'àrea esdevinguda al següent interglacial va determinar l'extinció de una part de la fauna inicial. Aquest dendograma es presenta a la figura 7. Una separació faunística sembla bastant clara: la que agrupa les illes i illots des de Na Redona cap al sud i des de s'Illa des Conills cap al nord. Aquesta dicotomia està fonamentada en la presència de *Phylan nitidicollis* o *P. semicostatus*. Les afinitats faunístiques considerades suggereixen un aïllament seqüencial Cabrera/Na Redona/Illa des Conills i illots del nord. No obstant això les batimetries dels freus (taula 2 i SERVERA, aquest volum) no corroboren aquesta hipòtesi. Es pot concloure que la distribució dels coleòpters a l'Arxipèlag de Cabrera no està tan sols relacionada amb la seva història paleobiogeogràfica, en no esser que s'hagi produït algun basculament de l'Arxipèlag (entre l'Illa des Conills i Na Redona), del qual no tenim evidències geològiques. La presència de *Phylan nitidicollis* (i no *P. semicostatus*) a l'Estell de Fora, amb un freu amb Cabrera de l'ordre de 50 metres (el mateix del freu entre Mallorca i l'Arxipèlag) avala aquesta darrera hipòtesi.*

La fauna coleopterològica de Cabrera presenta un gran interès, no tan sols en Biologia de la Conservació, sinó també en disciplines tals com Biogeografia, Ecologia i Evolució. A Cabrera cal assenyalar, en primer lloc, el caràcter endèmic

* Mentre aquest article estava en premsa s'han trobat evidències geològiques coherents per a la hipòtesi d'una falla entre l'Illa des Conills i Na Redona (FORNÓS, com. pers.).

Taula 1. Distribució dintre de l'Arxipèlag de Cabrera de: a) *Tentyria schauami* Kr.; b) *Stenosis intricata* Reitter; c) *Alphasida depressa* Sol.; d) *Asida planipennis* Schauf. de talla petita; e) *A. planipennis* de talla grossa; f) *Dendarus depressus* Reitter; g) *Phylan nitidicollis* P.A.; h) *Phylan semicostatus* Mus & Rey; i) *Brachycerus barbarus* L. j) *Brachycerus balearicus* Bedel K) *Percus espanyoli* Lagar; l) *Otiorynchus cribicollis* Gyllenhal; m) *Phaleria acuminata* Küst.

	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m
Na Foradada	+	+	+					+					
Na Pobra		+	+					+					
Na Plana	+	+	+					+					
L'Esponja		+				+		+					
I. des Conills		+	+	+				+			+		
Na Redona		+		+			+						
I. des Fonoll		+	+				+						
I. de ses Bledes							+						
I. de ses Rates							+						
Estell de s'Esclata-sang			+				+						
E. Xapat de Ponent			+					+					
E. Xapat de Llevant			+	+				+					
L'Imperial		+	+				+						
Estell des Coll		+	+				+						
E. de Fora		+					+						
Cabrera		+	+		+		+		+	+	+	+	+
Mallorca	+	+	+	?	+	+		+	+	+		+	+

Taula 2: Fondària màxima dels freus entre illots. 1) Illa des Conills; 2) Na Redona; 3) Illa des Fonoll; 4) Illa de ses Bledes; 5) Illa de ses Rates; 6) Estell de s'Esclata-sang; 7) Estell Xapat de Ponent; 8) Estell Xapat de Llevant; 9) L'Imperial; 10) Estell des Coll; 11) Estell de Fora.

	Na Pobra	Na Plana	L'Esponja	I. des Conills	Na Redona
Na Foradada	25				
Na Pobra		10			
Na Plana			25-30	25-30	
L'Esponja				25-30	
I. des Conills					25

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Cabrera	30	25	<5	10	8	5	15	15	15	45	50

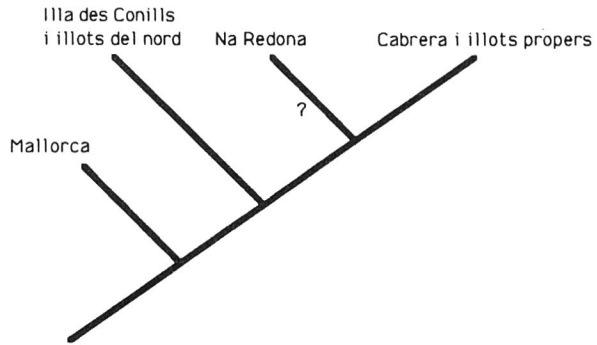


Fig. 7: Relacions biogeogràfiques entre els illots de Cabrera. Dendrograma basat en les afinitats faunístiques i filogenètiques.

d'una part important de la seva fauna. La conservació dels endemismes és un dels reptes bàsics en Biologia de la Conservació a les Balears (ALCOVER, en premsa). A Cabrera destaquen dues espècies (*Percus espanyoli* i *Phylan nitidicollis*) endèmiques de l'Arxipèlag, o tal volta tres, de confirmar-se la validesa taxonòmica de *Colotes cabrerensis*. Aquestes espècies s'han diferenciat molt recentment PETITPIERRE et al. (1987) estimen que l'Arxipèlag de Cabrera es va separar de Mallorca fa entre 9.000 i 10.500 anys i aporten informacions valuoses que es poden extrapolar per estimar la velocitat d'especiació d'aquestes espècies de coleòpters.

Per un altre costat, a la fauna de Cabrera s'inclouen nombrosos endemismes gimnèsics, especialment de la família Tenebrionidae. A Cabrera són presents 8 tenebrionids endèmics, la qual cosa representa que a un territori que fa menys del 0.3 % de la superfície de les Gimnèsies es troba més d'un 30 % dels tenebrionids endèmics de les Gimnèsies. Per a altres tàxons no voladors (vgr. *Brachycerus*) també s'observa que la importància de Cabrera en la conservació de les formes endèmiques ultrapassa la seva importància geogràfica. El caràcter endèmic de la fauna es veu accentuat en fer-se l'anàlisi de les comunitats. Tot i que aquest no és l'objectiu del present treball es pot avançar que els illots de Cabrera presenten unes comunitats coleopterològiques amb un grau d'endemicitat elevadíssim. Així, a la comunitat pròpia dels petits illots, i que es troba també al litoral de les illes més grosses, es pot arribar a més d'un 75% d'endemismes entre els coleòpters.

A Cabrera s'han detectat alguns fenòmens microevolutius que estan encara per avaluar. A alguns illots certes espècies de coleòpters presenten formes miniaturitzades (vgr. *Asida planipennis* a l'Illa des Conills i a Na Redona). Aquestes formes estan encara per descriure acuradament i per interpretar ecològicament i evolutivament.

En definitiva cal considerar que l'Arxipèlag de Cabrera presenta un elevat interès coleopterològic. Els futurs treballs permetran ampliar el catàleg faunístic i incidir en l'estudi de l'ecologia, biogeografia i evolució de les espècies coleopterològiques cabrenques.

AGRAÏMENTS

Aquest treball ha rebut el suport dels Projectes d'Investigació de la DGICYT PB88-0041 (M.Palmer) i PB89-0081 (E.Petitpierre). A més a més un treball d'aquest tipus és impossible de realitzar sense la col·laboració de diferents especialistes, tant pel que fa a la identificació o confirmació de material, com per les dades ecològiques o corològiques de cada espècie. S'ha pogut comptar amb l'ajuda de: X. Bellés (Ptinidae), J. Comas (Tenebrionidae i Coccinellidae), A. Compte (dades inèdites d'algunes espècies), J. Damians (Curculionidae), J. de Ferrer (Histeridae), P. Plata (Malachiidae i Dermestidae), J. Serrano (Carabidae), D. Ventura (Coccinellidae, Cryptophagidae i Scydmaenidae), J. Vives (Carabidae), E. Vives (Cerambycidae), A. Viñolas (Tenebrionidae) i T. Yélamos (Histeridae). Agraïm també la revisió crítica del manuscrit realitzada per J.A. Alcover, F. Español i G. Pons. M. McMinn és l'autor de totes les fotografies d'aquest article. També hem d'agrair al Museu de Zoologia de Barcelona, al Museu Regional d'Artà i al Museo Nacional de Ciencias Naturales de Madrid les facilitats donades per consultar els seus fons.

BIBLIOGRAFIA

- ALCOVER, J.A. (en premsa). "Reptes en Biologia de la Conservació a les Balears". *Ann. GOB.*
- BLAS, M. 1977. "Los cerambícidos (Col.) de las Islas Baleares". *Rapp. Comm. Int. Mer Medit.* 24(9):101-102.
- CHEYLAN, G. 1984. "Les mammíferes des îles de Provence et de Méditerranée occidentale: Un exemple de peuplement insulaire non équilibré?" *Rev. Ecol. (Terre Vie)*, 39:37-53.
- CODINA, A. 1927. "Notas Bibliográficas". *Bull. Soc. Cat. Hist. Nat.*, 7(3):48-49.
- CROWSON, R.A. 1981. *The Biology of the Coleoptera*. Academic Press, 802 pp.
- DELLACASA, G. 1983. "Sistematica e nomenclatura degli Aphodiini italiani (Coleoptera, Scarabaeidae, Aphodiinae)". *Mus.Reg.Sci.Nat.Torino, Monografie I*, 463 pp.
- EIDMANN, H. 1927. "Zur Kenntniss der Insektenfauna der Balearischen Inseln. *Entom. Mitteil.*, 16(1,5):24-37
- ESPAÑOL, F. 1935. "De Re Entomologica. Contribució a l'Entomologia de les Illes de Cabrera i Foradada (Balears)". *Butll. Inst. Cat. Hist. Nat.*, 35:251-257.
- ESPAÑOL, F. 1943. "Datos para el conocimiento de los Tenebrionidae del Mediterraneo Occidental. II. A proposito de los *Dendarus melas* Tenenb. y *Dendarus cabrerensis* Tenemb." *Graellsia*, 1(1):23-28
- ESPAÑOL, F. 1947. "Revisión del género *Micrositus* (Col., Tenebrionidae)". *Trabajos del Museo de C.N. de Barcelona*, 1(1):1-60.
- ESPAÑOL, F. 1950. "Los *Crypticus* s.str. de la Península Ibérica y del norte de Africa". *Eos*, 26(3-4):115-156.
- ESPAÑOL, F. 1951. "Datos para el conocimiento de los Tenebrionidae del Mediterraneo Occidental. IX: Comentario biogeográfico sobre los *Crypticus* ibéricos". *Graellsia*, 9:63-70.
- ESPAÑOL, F. 1954. "Los Tenebrionidos (Col.) de las Baleares". *Trabajos del Museo de Ciencias Naturales. N.S. Zoologia*. 1(5):1-93.

- ESPAÑOL, F. 1964. "Sobre el poblamiento entomológico de las Islas Medas". *Publ. Inst. Biol. Apl.*, 36:71-96.
- ESPAÑOL, F. 1972. "Los coleópteros del Archipiélago de Cabrera (Islas Baleares)". *Rapp. Comm. int. Mer Médit.* 21(3):97-99.
- ESPAÑOL F. & VINYOLAS, A. 1986. "Revisión de los *Catomus* ibéricos (Col., Tenebrionidae)". *Misc. Zool.* 10:181-184.
- ESPINOSA, B., BALBIANI, A. & SANNINO, L. 1990. "Oservazioni biologiche su *Brachycerus algyrus* (Fabricius, 1787) dannoso all'aglio in Campania e panoramica dei *Brachycerus italiani*". *Mem. Soc. ent. ital.*, Genova, 69:79-96.
- JEANNE, C. & ZABALLOS, J.P. 1986. *Catalogue des coleoptères carabiques de la péninsule iberique*. Suplement au Bulletin de la Société Linnéenne de Bordeaux. 200 pp.
- JOLIVET, P. 1953. "Les Chrysomeloidea (Coleoptera) des iles Balears". *Inst. Royal Sci. Nat. Belgique, Deuxième Serie*, 50:1-88.
- JOLIVET, P. 1954. "Arthropodes récoltés a Cabrera". *Vie et Milieu*, 4(3):553-555.
- LAGAR, A. 1965. "Revisión de las especies ibero-baleares del género "*Percus*" Bonelli". *Misc. Zool.* 2(1):79-88.
- PÉREZ ARCAS, L. 1872. "Especies nuevas o criticas de la fauna española". *An. Soc. Esp. Hist. Nat.*, 1(4):107
- PETITPIERRE, E., ARRANZ, M.J., TERRASA, B. & RAMON, M. 1987. "Population genetics of Western Mediterranean insular lizards". *Genét. Ibér.*, 39:453-471.
- PLATA, P. 1990. *Revisión de la familia Malachiidae Erichson en la Península Ibérica e Islas baleares*. Ed. Goecke & Evers. Krefeld. 705 pp. (32 lamines i 29 figures).
- SEENO T.N. & WILCOX J.A. 1982. "Leaf beetle genera (Coleoptera, Chrysomelidae)". *Entomography* 1:1-221.
- TENENBAUM, S. 1915. *Fauna koleopterologiczna wysp balearskich*. Skland Glówny w Ksiegarni Gebethnera i Wolffa. Warszawa. 150 pp.
- VEIGA, C. M. & MARTIN PIERA, F. 1988. "Las familias, tribus y géneros de los Scarabaeoidea (Col.) ibero-baleares". *Claves para la identificación de la fauna española (Universidad Complutense de Madrid)*, 26:1-88.
- VIVES, E. 1984. "Cerambícidos (Coleoptera) de la Península Ibérica y de las Islas Baleares". *Treb. Mus. Zool. Barcelona*, 2:1-137.
- WATT, J.C. 1974. "A revised subfamily classification of Tenebrionidae (Coleoptera)". *New Zealand Journal of Zoology*, 1(4): 381-452.
- YELAMOS, T. & DE FERRER, J. 1988. "Catalogo preliminar de los histeridos de la fauna ibero-balear (Coleoptera, Histeridae)". *Graellsia*, 44:159-203.