

MANUAL SINTÉTICO DE POLINIZADORES DE FLORA IBÉRICA: SCARABAEIDAE (COLEOPTERA)

José Lara Ruiz

*ACANTHACEAE

Acanthus mollis L.: *Bombus*, *Xylocopa*.

ACERACEAE

Acer L.

A. campestre L., *A. platanoides* L., *A. pseudoplatanus* L. *Andrena*, *Osmia cornuta*.

ADOXACEAE

Adoxa moschatelina L. *Lasioglossum* (Polen)

*AGAVACEAE

Agave americana L. *Aethiessa*, *Anomala*, *Anthoplia*, *Aphodius*, *Blitopertha*, *Caccobius*, *Cetonia*, *Chasmatopterus*, *Exomala*, *Gnorimus*, *Hoplia*, *Hymenoplia*, *Melolontha*, *Mimela*, *Onthophagus*, *Oxythyrea*, *Paratriodonta*, *Phyllopertha*, *Protaetia*, *Serica*, *Trichius*, *Tropinota*, *Valgus*, *Apis mellifera*.

*AIZOACEAE

Carpobrotus acinaciformis (L.) L. *Aethiessa*, *Anomala*, *Anthoplia*, *Aphodius*, *Blitopertha*, *Caccobius*, *Cetonia*, *Chasmatopterus*, *Exomala*, *Gnorimus*, *Hoplia*, *Hymenoplia*, *Melolontha*, *Mimela*, *Onthophagus*, *Oxythyrea*, *Paratriodonta*, *Phyllopertha*, *Protaetia*, *Serica*, *Trichius*, *Tropinota*, *Valgus*, *Apis mellifera*, *Bombus*.

ALISMATACEAE (cf. Lara Ruiz, 2015)

Alisma plantago-aquatica L. *Aethiessa*, *Anomala*, *Anthoplia*, *Aphodius*, *Blitopertha*, *Caccobius*, *Cetonia*, *Chasmatopterus*, *Exomala*, *Gnorimus*, *Hoplia*, *Hymenoplia*, *Melolontha*, *Mimela*, *Onthophagus*, *Oxythyrea*, *Paratriodonta*, *Phyllopertha*, *Protaetia*, *Serica*, *Trichius*, *Tropinota*, *Valgus*, *Apis mellifera*.

AMARANTHACEAE

Amaranthus L. (Polen)

A. retroflexus L. *Aethiessa*, *Anomala*, *Anthoplia*, *Aphodius*, *Blitopertha*, *Caccobius*, *Cetonia*, *Chasmatopterus*, *Exomala*, *Gnorimus*, *Hoplia*,

Hymenoplia, Melolontha, Mimela, Onthophagus, Oxythyrea, Paratriodonta, Phyllopertha, Protaetia, Serica, Trichius, Tropinota, Valgus, Apis mellifera.

AMARYLLIDACEAE

Galanthus L.

G. nivalis L. *Aethiessa*, *Anomala*, *Anthoplia*, *Aphodius*, *Blitopertha*, *Caccobius*, *Cetonia*, *Chasmatopterus*, *Exomala*, *Gnorimus*, *Hoplia*, *Hymenoplia*, *Melolontha*, *Mimela*, *Onthophagus*, *Oxythyrea*, *Paratriodonta*, *Phyllopertha*, *Protaetia*, *Serica*, *Trichius*, *Tropinota*, *Valgus*, *Apis mellifera*, *Bombus*.

Narcissus L.

N. jonquilla L., *N. poeticus* L., *N. pseudonarcissus*, **N. tazetta* L.
Anthophoridae, *Bombus*.

Sternbergia W. & K.

S. colchiciflora W. & K., *S. lutea* (L.) Ker-Gawl. *Aethiessa*, *Anomala*, *Anthoplia*, *Aphodius*, *Blitopertha*, *Caccobius*, *Cetonia*, *Chasmatopterus*, *Exomala*, *Gnorimus*, *Hoplia*, *Hymenoplia*, *Melolontha*, *Mimela*, *Onthophagus*, *Oxythyrea*, *Paratriodonta*, *Phyllopertha*, *Protaetia*, *Serica*, *Trichius*, *Tropinota*, *Valgus*, *Apis mellifera* (Polen)

ANACARDIACEAE

**Cotinus* Mill.

C. coggygia Scop. *Lasioglossum* (Polen)

Pistacia L.

P. lentiscus L., *P. terebinthus* L., **P. vera* L. *Aethiessa*, *Anomala*, *Anthoplia*, *Aphodius*, *Blitopertha*, *Caccobius*, *Cetonia*, *Chasmatopterus*, *Exomala*, *Gnorimus*, *Hoplia*, *Hymenoplia*, *Melolontha*, *Mimela*, *Onthophagus*, *Oxythyrea*, *Paratriodonta*, *Phyllopertha*, *Protaetia*, *Serica*, *Trichius*, *Tropinota*, *Valgus*, *Apis mellifera* (Polen)

**Rhus* L.

R. coriaria L. *Aethiessa*, *Anomala*, *Anthoplia*, *Aphodius*, *Blitopertha*, *Caccobius*, *Cetonia*, *Chasmatopterus*, *Exomala*, *Gnorimus*, *Hoplia*, *Hymenoplia*, *Melolontha*, *Mimela*, *Onthophagus*, *Oxythyrea*, *Paratriodonta*, *Phyllopertha*, *Protaetia*, *Serica*, *Trichius*, *Tropinota*, *Valgus*, *Apis mellifera* (Néctar)

**Schinus* L.

S. molle L. *Aethiessa*, *Anomala*, *Anthoplia*, *Aphodius*, *Blitopertha*, *Caccobius*, *Cetonia*, *Chasmatopterus*, *Exomala*, *Gnorimus*, *Hoplia*, *Hymenoplia*, *Melolontha*, *Mimela*, *Onthophagus*, *Oxythyrea*, *Paratriodonta*, *Phyllopertha*, *Protaetia*, *Serica*, *Trichius*, *Tropinota*, *Valgus*, *Apis mellifera*.

APIACEAE

Aegopodium L.

A. podagraria L. *Apis*.

Ammi L.

A. majus L., *A. visnaga* L. *Apis*.

Angelica L.

A. archangelica L., *A. sylvestris* L. *Apis*, *Andrenidae*, *Colletidae*, *Halictidae*.

Anthriscus Pers.

A. cerefolium (L.) Hoffm., *A. sylvestris* (L.) Hoffm. *Apis*.

Astrantia L.

A. major L., *A. minor* L. *Aethiessa*, *Anomala*, *Anthoplia*, *Aphodius*, *Blitopertha*, *Caccobius*, *Cetonia*, *Chasmatopterus*, *Exomala*, *Gnorimus*, *Hoplia*, *Hymenoplia*, *Melolontha*, *Mimela*, *Onthophagus*, *Oxythyrea*, *Paratriodonta*, *Phyllopertha*, *Protaetia*, *Serica*, *Trichius*, *Tropinota*, *Valgus*, *Apis mellifera* (Polen).

Bupleurum L.

B. lancifolium Hornem. *Apis*.

Carum L.

C. carvi L. *Apis*.

Crithmum L.

C. maritimum L. *Apis*.

**Coriandrum* L.

C. sativum L. *Apis*.

Daucus L.

D. carota L. *Apis*, *Andrenidae*, *Colletidae*, *Halictidae*. *Andrena nitidiuscula* Schrenk.

Eryngium L.

E. campestre L., *E. maritimum* L. Aethiessa, Anomala, Anthoplia, Aphodius, Blitopertha, Caccobius, Cetonia, Chasmatopterus, Exomala, Gnorimus, Hoplia, Hymenoplia, Melolontha, Mimela, Onthophagus, Oxythyrea, Paratriodonta, Phyllopertha, Protaetia, Serica, Trichius, Tropinota, Valgus, *Apis mellifera* (Néctar). Andrenidae, Halictidae, Megachilidae, Bombus.

Ferula L.

F. communis L. *Apis*.

Ferulago Koch

F. campestris (Besser) Grec. *Apis*.

Foeniculum Mill.

F. vulgare Mill. Andrenidae, Colletidae, Halictidae.

Heracleum L.

H. sphondylium L. Aethiessa, Anomala, Anthoplia, Aphodius, Blitopertha, Caccobius, Cetonia, Chasmatopterus, Exomala, Gnorimus, Hoplia, Hymenoplia, Melolontha, Mimela, Onthophagus, Oxythyrea, Paratriodonta, Phyllopertha, Protaetia, Serica, Trichius, Tropinota, Valgus, *Apis mellifera* (Néctar). Andrenidae, Colletidae, Halictidae.

Levisticum Mill.

L. officinale Koch *Apis*.

Pastinaca L.

P. sativa L. *Apis*.

Peucedanum L.

P. cervaria (L.) Lapeyr. *Apis* (Néctar).

Pimpinella L.

**P. anisum* L. *Apis*.

Scandix L.

S. australis L. Aethiessa, Anomala, Anthoplia, Aphodius, Blitopertha, Caccobius, Cetonia, Chasmatopterus, Exomala, Gnorimus, Hoplia, Hymenoplia, Melolontha, Mimela, Onthophagus, Oxythyrea, Paratriodonta,

Phyllopertha, Protaetia, Serica, Trichius, Tropinota, Valgus, Apis mellifera (Néctar).

Smyrnum L.

S. olusatrum L. Apis, Andrenidae, Colletidae, Halictidae.

Thapsia L.

T. garganica L. Apis.

Tordylium L.

T. apulum L., T. maximum L. Apis.

APOCYNACEAE

Nerium L.

N. oleander L. Aethiessa, Anomala, Anthoplia, Aphodius, Blitopertha, Caccobius, Cetonia, Chasmatopterus, Exomala, Gnorimus, Hoplia, Hymenoplia, Melolontha, Mimela, Onthophagus, Oxythyrea, Paratriodonta, Phyllopertha, Protaetia, Serica, Trichius, Tropinota, Valgus, Apis mellifera.

Vinca L.

V. major L., V. minor L. Anthophoridae.

AQUIFOLIACEAE

Ilex L.

I. aquifolium L. Andrena, Osmia cornuta, O. rufa.

ARACEAE (cf. Lara Ruiz, 2009)

Arisarum Targ.-Tozz.

A. vulgare Targ.-Tozz. Aethiessa, Anomala, Anthoplia, Aphodius, Blitopertha, Caccobius, Cetonia, Chasmatopterus, Exomala, Gnorimus, Hoplia, Hymenoplia, Melolontha, Mimela, Onthophagus, Oxythyrea, Paratriodonta, Phyllopertha, Protaetia, Serica, Trichius, Tropinota, Valgus, Apis mellifera (Polen). Diptera: Psychodidae.

Arum L.

A. italicum Mill. Aethiessa, Anomala, Anthoplia, Aphodius, Blitopertha, Caccobius, Cetonia, Chasmatopterus, Exomala, Gnorimus, Hoplia, Hymenoplia, Melolontha, Mimela, Onthophagus, Oxythyrea, Paratriodonta, Phyllopertha, Protaetia, Serica, Trichius, Tropinota, Valgus, Apis mellifera (Polen). Diptera: Psychodidae.

ARALIACEAE

Hedera helix L. *Aethiessa*, *Anomala*, *Anthoplia*, *Aphodius*, *Blitopertha*, *Caccobius*, *Cetonia*, *Chasmatopterus*, *Exomala*, *Gnorimus*, *Hoplia*, *Hymenoplia*, *Melolontha*, *Mimela*, *Onthophagus*, *Oxythyrea*, *Paratriodonta*, *Phyllopertha*, *Protaetia*, *Serica*, *Trichius*, *Tropinota*, *Valgus*, *Apis mellifera*.

ASCLEPIADACEAE

Asclepias L.

A. incarnata L., *A. syriaca* L. *Aethiessa*, *Anomala*, *Anthoplia*, *Aphodius*, *Blitopertha*, *Caccobius*, *Cetonia*, *Chasmatopterus*, *Exomala*, *Gnorimus*, *Hoplia*, *Hymenoplia*, *Melolontha*, *Mimela*, *Onthophagus*, *Oxythyrea*, *Paratriodonta*, *Phyllopertha*, *Protaetia*, *Serica*, *Trichius*, *Tropinota*, *Valgus*, *Apis mellifera*.

Vincetoxicum Medik.

V. hirundinaria Medik. *Aethiessa*, *Anomala*, *Anthoplia*, *Aphodius*, *Blitopertha*, *Caccobius*, *Cetonia*, *Chasmatopterus*, *Exomala*, *Gnorimus*, *Hoplia*, *Hymenoplia*, *Melolontha*, *Mimela*, *Onthophagus*, *Oxythyrea*, *Paratriodonta*, *Phyllopertha*, *Protaetia*, *Serica*, *Trichius*, *Tropinota*, *Valgus*, *Apis mellifera*.

ASTERACEAE

Asteroideae

Achillea L.

A. millefolium L., *A. ptarmica* L. *Apis*, *Andrena*, *Colletes*, *Halictus*, *Lasioglossum*.

Adenostyles Cass.

A. alliariae (Gouan) A. Kern., *A. alpina* (L.) Bluff. & Fingerh. *Andrenidae*, *Colletidae*, *Halictidae*, *Bombus*.

Anthemis L.

A. arvensis L., *A. maritima* L., **A. tinctoria* L. *Heriades truncorum*, *Colletidae*, *Apis*.

Arctium L.

A. lappa L., *A. minus* (Hill) Bernh. *Aethiessa*, *Anomala*, *Anthoplia*, *Aphodius*, *Blitopertha*, *Caccobius*, *Cetonia*, *Chasmatopterus*, *Exomala*, *Gnorimus*, *Hoplia*, *Hymenoplia*, *Melolontha*, *Mimela*, *Onthophagus*,

Oxythyrea, Paratriodonta, Phyllopertha, Protaetia, Serica, Trichius, Tropinota, Valgus, Apis mellifera.

Artemisia L. (Polen)

A. vulgaris L. Aethiessa, Anomala, Anthoplia, Aphodius, Blitopertha, Caccobius, Cetonia, Chasmatopterus, Exomala, Gnorimus, Hoplia, Hymenoplia, Melolontha, Mimela, Onthophagus, Oxythyrea, Paratriodonta, Phyllopertha, Protaetia, Serica, Trichius, Tropinota, Valgus, Apis mellifera.

Aster L.

A. alpinus L., *A. dumosus L., A. linosyris (L.) Bernh., *A. novae-angliae L., *A. novi-belgi L., A. tripolinum L. Aethiessa, Anomala, Anthoplia, Aphodius, Blitopertha, Caccobius, Cetonia, Chasmatopterus, Exomala, Gnorimus, Hoplia, Hymenoplia, Melolontha, Mimela, Onthophagus, Oxythyrea, Paratriodonta, Phyllopertha, Protaetia, Serica, Trichius, Tropinota, Valgus, Apis mellifera.

*Balsamita Mill.

B. major Desf. Hylaeus, Lasioglossum.

Bellis L.

B. perennis L. Aethiessa, Anomala, Anthoplia, Aphodius, Blitopertha, Caccobius, Cetonia, Chasmatopterus, Exomala, Gnorimus, Hoplia, Hymenoplia, Melolontha, Mimela, Onthophagus, Oxythyrea, Paratriodonta, Phyllopertha, Protaetia, Serica, Trichius, Tropinota, Valgus, Apis mellifera (Polen). Andrenidae, Halictidae.

*Bupthalmum L.

B. salicifolium L. Apis, Andrenidae, Halictidae.

Calendula L.

C. arvensis L. Aethiessa, Anomala, Anthoplia, Aphodius, Blitopertha, Caccobius, Cetonia, Chasmatopterus, Exomala, Gnorimus, Hoplia, Hymenoplia, Melolontha, Mimela, Onthophagus, Oxythyrea, Paratriodonta, Phyllopertha, Protaetia, Serica, Trichius, Tropinota, Valgus, Apis mellifera (Polen). Andrenidae, Halictidae.

*Cardopatum Pers.

C. corymbosum (L.) Pers. Apis, Bombus.

Carduus L.

C. carlinifolius Lam., *C. carlinoides* Gouan, *C. crispus* L., *C. nutans* L., *C. pycnocephalus* L. Apis, Bombus, Andrenidae, Halictidae, Megachilidae, Anthophoridae.

Carlina L.

C. acaulis L., *C. corymbosa* L., *C. vulgaris* L. Bombus, Apis.

Carthamus L.

C. lanatus L., **C. tincturus* L. Aethiessa, Anomala, Anthoplia, Aphodius, Blitopertha, Caccobius, Cetonia, Chasmatopterus, Exomala, Gnorimus, Hoplia, Hymenoplia, Melolontha, Mimela, Onthophagus, Oxythyrea, Paratriodonta, Phyllopertha, Protaetia, Serica, Trichius, Tropinota, Valgus, Apis mellifera.

Centaurea L.

C. cyanus L., *C. jacea* L., *C. montana* L., *C. nigra* L., *C. scabiosa* L., *C. solstitialis* L. Bombus, Apis.

**Chrysanthemum* L.

C. praecox Horvatič Aethiessa, Anomala, Anthoplia, Aphodius, Blitopertha, Caccobius, Cetonia, Chasmatopterus, Exomala, Gnorimus, Hoplia, Hymenoplia, Melolontha, Mimela, Onthophagus, Oxythyrea, Paratriodonta, Phyllopertha, Protaetia, Serica, Trichius, Tropinota, Valgus, Apis mellifera (Polen)

Cirsium Mill.

C. acaulon (L.) Scop., *C. arvense* (L.) Scop., *C. eriophorum* (L.) Scop., *C. oleraceum* (L.) Scop., *C. palustre* (L.) Scop., *C. vulgare* (Savi) Ten Bombus, Megachilidae, Apis.

**Cnicus* L.

C. benedictus L. Aethiessa, Anomala, Anthoplia, Aphodius, Blitopertha, Caccobius, Cetonia, Chasmatopterus, Exomala, Gnorimus, Hoplia, Hymenoplia, Melolontha, Mimela, Onthophagus, Oxythyrea, Paratriodonta, Phyllopertha, Protaetia, Serica, Trichius, Tropinota, Valgus, Apis mellifera.

Cynara L.

C. cardunculus L., *C. scolymus* (L.) Hayek Apis, Halictidae, Megachilidae, Xylocopa, Bombus.

Dittrichia Greut.

D. viscosa (L.) Greut. *Apis*, *Bombus*, *Andrenidae*, *Halictidae*, *Megachilidae*.

Doronicum L.

D. austriacum Jacq. *Aethiessa*, *Anomala*, *Anthoplia*, *Aphodius*, *Blitopertha*, *Caccobius*, *Cetonia*, *Chasmatopterus*, *Exomala*, *Gnorimus*, *Hoplia*, *Hymenoplia*, *Melolontha*, *Mimela*, *Onthophagus*, *Oxythyrea*, *Paratriodonta*, *Phyllopertha*, *Protaetia*, *Serica*, *Trichius*, *Tropinota*, *Valgus*, *Apis mellifera*.

**Echinacea* Moench

E. purpurea Moench *Apis*, *Bombus*.

Echinops L.

E. ritro L., *E. sphaerocephalus* L., *E. strugisus* L. *Apis*, *Bombus*.

Erigeron L.

E. alpinus L. *Apis*, *Andrenidae*, *Colletidae*, *Halictidae*, *Megachilidae*.

Eupatorium L.

E. cannabinum L. *Apis*, *Andrenidae*, *Halictidae*.

Galactites Moench

G. tomentosa Moench *Apis*, *Bombus*.

Helianthus L.

**H. annuus* L., *H. tuberosum* L. *Apis*, *Andrenidae*, *Halictidae*, *Megachilidae*.

Helichrysum Mill.

H. stoechas (L.) Moench *Colletidae*, *Halictidae*.

Inula L.

I. helenoides DC. *Apis*, *Bombus*, *Andrenidae*, *Halictidae*, *Megachilidae*.

Matricaria L.

M. chamomilla L. *Andrenidae*, *Halictidae*, *Megachilidae*, *Apis*.

Onopordum L.

O. acanthium L. *Bombus*, *Xylocopa*.

Pallenis Cass.

P. spinosa (L.) Cass. *Andrenidae*, *Halictidae*.

Petasites Mill.

P. hybridus (L.) Gaertn. Apis, Bombus.

Senecio L.

S. doronicum L., *S. erucifolius* L., *S. jacobaea* L., *S. vulgaris* L. Apis, Andrenidae, Colletidae, Halictidae.

Sylibum Adanson

S. marianum (L.) Gaertn. Apis, Halictidae, Megachilidae.

Solidago L.

S. canadensis L., *S. gigantea* Aiton, *S. virgaurea* L. Apis, Andrenidae, Colletidae, Halictidae.

Tanacetum L.

T. vulgare L. Andrenidae, Colletidae, Halictidae, Apis.

Tussilago L.

T. farfara L. Lasioglossum, Apis.

Xanthium L.

S. strumarium L. Aethiessa, Anomala, Anthoplia, Aphodius, Blitopertha, Caccobius, Cetonia, Chasmatopterus, Exomala, Gnorimus, Hoplia, Hymenoplia, Melolontha, Mimela, Onthophagus, Oxythyrea, Paratriodonta, Phyllopertha, Protaetia, Serica, Trichius, Tropinota, Valgus, Apis mellifera.

Cichorioideae

Chondrilla L.

Ch. juncea L. Andrenidae, Halictidae.

Cicerbita Wallr.

C. alpina (L.) Wallr. Bombus.

Cichorium L.

**C. endivia* L., *C. intybus* L. Apis, Andrenidae, Halictidae.

Crepis L.

C. biennis L., *C. capillaris* L., *C. vesicaria* L. Apis, Andrenidae, Halictidae.