

MICROLEPIDOPTERS DELS PORTS DE TORTOSA-BESEIT (I). FAMÍLIA CRAMBIDAE (LEPIDOPTERA: CRAMBIDAE)

Josep Joaquim Pérez De-Gregorio

ABSTRACT

A list of 45 species of microlepidoptera Crambidae from the Ports de Tortosa-Beseit (Catalonia) is presented, together notes on the taxa that are of most interest from a faunal and biogeographical point of view.

Key words: Microlepidoptera, Crambidae, Ports de Tortosa-Beseit, Catalonia, Iberian Peninsula, faunistics.

Josep Joaquim Pérez De-Gregorio. Museu de Ciències Naturals (Zoologia). Passeig Picasso, s/n. E-08003 Barcelona.

RESUM

Es dona la relació de les 45 espècies de microlepidòpters Crambidae trobades als ports de Tortosa-Beseit (Catalunya) i s'inclouen comentaris sobre els tàxons més interessants des del punt de vista faunístic i biogeogràfic.

Paraules clau: Microlepidoptera, Crambidae, Ports de Tortosa-Beseit, Catalunya, península Ibèrica, faunística.

INTRODUCCIÓ

La fauna lepidopterològica del massís dels ports de Tortosa-Beseit ha estat objecte, durant els darrers dotze anys, d'un seguit d'estudis en els quals han estat tractats els Zygaenidae (Pérez De-Gregorio i Romaña, 1995), els Geometridae (Vallhonorat, 1997), els Macroheterocera (Pérez De-Gregorio, 2001) i els Rhopalocera (Pérez De-Gregorio, 2003).

En el decurs de les nostres recerques en aquesta serralada del sud-oest de Catalunya, iniciades l'any 1989 (Pérez De-Gregorio, 2001), hem pogut aplegar igualment un important nombre de microlepidòpters, d'entre els quals destaca el material pertanyent a la família Crambidae, l'estudi de la qual és l'objecte del present treball.

MATERIAL I MÈTODE

La síntesi de les recerques i estudis sobre els Lepidoptera (incloent-hi els microlepidòpters) del massís dels ports i el material i mètodes emprats han estat exposats anteriorment (Pérez De-Gregorio, 2001, 2003). Pel que fa als Crambidae, al material lepidopterològic recollit per l'autor des de l'any 1989 fins enguany, s'afegeix el conservat a les riques col·leccions del Museu de Ciències Naturals (Zoologia) de Barcelona (MZB): el de la col·lecció Sagarra, provinent de les recerques fetes a l'indret pel qui fou recol·lector de la Secció d'Entomologia del MZB, el senyor Santiago Novellas, entre els anys 1921 i 1923; el material aplegat entre els anys 1932 i 1933 pel doctor Eugeni Balaguer, que fou objecte d'un extens treball per part del professor Ramón Agenjo (1958) i del qual una part es conserva a les col·leccions del MZB (Pérez De-Gregorio, 2001), i el material recollit als ports de Tortosa pel senyor Jordi Rius i Joan i conservat a la col·lecció Rius de la matSeixa institució. Han estat també examinades les col·leccions lepidopterològiques del Museo Nacional de Ciencias Naturales de Madrid (MNCN), especialment pel que fa a precisar les dades sobre la distribució biogeogràfica a la península Ibèrica de les espècies tractades.

Les principals localitats i indrets on s'ha prospectat i recollit material lepidopterològic (totes esmentades ja en els estudis precedents: Vallhonrat, 1997; Pérez De-Gregorio, 2001, 2003) són les següents:

Mont Caro (31TBF72), 1.000-1.200 m, que comprèn la zona de boscos i prats, al nord-est i a sota del Mont Caro.

Barranc de Farrúbio (31TBF82), 300 m, als contraforts septentrionals del Mont Caro. Vall de Carlares i barranc del riu Regatxol (31TBF61-71), 970 m, al centre del massís i a l'oest del Mont Caro.

Pla de Millers (31TBF61-71), 1.000 m, al mateix indret.

Fredes (31TBF61), 1.000 m, als voltants de la població i la zona del cap de la Serra.

Barranc de la Fou (31TBF61), 650 m.

Mas de Barberans (31TBF71), 342 m.

La Sènia (31TBF70), 399 m.

La Franqueta (31TBF73), 600 m, a prop d'Horta de Sant Joan.

De cadascuna de les espècies consignades s'esmenten les localitats en les quals ha estat recollida i l'època de vol (indicada en xifres romanes, que corresponen als mesos), la citació bibliogràfica, si s'escau, i alguna observació complementària. En l'apartat de comentaris es fan els corresponents als tàxons d'especial interès faunístic i biogeogràfic trobats en el decurs de l'estudi.

RESULTATS

S'esmenten un total de 45 espècies de Crambidae recollides fins enguany. Com ja es va indicar en els treballs precedents (Vallhonrat, 1997; Pérez De-Gregorio, 2001, 2003), la relació que es dona constitueix sols una aproximació al catàleg dels Crambidae de la serralada, doncs és ben palès que un bon nombre de tàxons d'aquesta família manquen a la relació i sens dubta hi són presents al massís, els quals han de ser descoberts en el decurs de prospeccions futures als indrets esmentats i a altres encara no suficientment explorats.

Tal com ja es va posar de relleu en els estudis anteriorment esmentats, hom destaca la presència d'espècies de procedència eurosiberiana i de bionomia oròfila, distribuïdes a Catalunya en dues àrees: una al nord-est, que abasta els Pirineus, el Prepirineu i el Sistema Transversal (Guilleries-Montseny), i un altre al sud, que comprèn els ports de Tortosa-Beseit i, en alguns casos, les serralades del Montsant i de Prades (*Chrysoteuchia culmella* Linnaeus, *Agriphila tristella* Denis & Schiffermüller, *Catoptria mytilella* Hübner, *Evergestis sophialis* Fabricius, *Paracorsia repandalis* Denis & Schiffermüller, *Anania fuscalis* Denis & Schiffermüller). Altres tàxons sols han estat trobats a Catalunya al sud-oest (cas de l'*Agriphila trabeatella* Herrich-Schäffer) o sols es coneixen a hores d'ara al nostre país del massís dels Ports (com esdevé amb *Mecyna trinalis* Denis & Schiffermüller). Hom troba igualment formes pròpies de les serralades del Sistema Ibèric i del centre i el sud d'Espanya (*Catoptria pinella* Linnaeus forma *albarracinella* Agenjo, *Anania terrealis reisseri* Zerny), ben diferents de les de la Catalunya septentrional.

La relació de subfamílies i espècies és la següent:

Crambinae:	10 espècies	Odontiinae:	4 espècies
Scopariinae:	4 espècies	Pyraustinae:	12 espècies
Evergestinae:	4 espècies	Spilomelinae:	11 espècies

RELACIÓ D'ESPÈCIES

Com en treballs anteriors, se segueix l'ordre sistemàtic de la llista Leraut (1997), amb algunes modificacions posteriors (Leraut, 2005b).

Crambinae

Euchromius ocella (Haworth, 1811). Carlares, vi.

Chrysoteuchia culmella (Linnaeus, 1758). Mont Caro, v-vii.

Agriphila tristella (Denis & Schiffermüller, 1775). Carlares, Mont Caro, viii.

Agriphila inquinatella (Denis & Schiffermüller, 1775). Mont Caro, viii-ix.

Agriphila trabeatella (Herrich-Schäffer, 1848). Barranc de Farrúbio, x.

Catoptria mytilella (Hübner, 1805). Mont Caro, ports (Agenjo, 1954), vii-viii.

Catoptria pinella (Linnaeus, 1758). Mont Caro, ports (Agenjo, 1954), vii-viii, inclouent-hi la forma *albarracinella* Agenjo, 1954.

Catoptria falsella (Denis & Schiffermüller, 1775). Carlares, Mont Caro, ports (Agenjo, 1958, com *A. straminella* Denis & Schiffermüller, 1775, error), VIII.
Xanthocrambus caducellus (Müller-Rutz, 1909). Mont Caro, ports (Agenjo, 1958), VI-VIII.
Platytes alpinella (Hübner, 1813). Mont Caro, ports (Agenjo, 1958), VII-VIII.

Scopariinae

Scoparia pyralella (Denis & Schiffermüller, 1775). Carlares, VI-VII, f. *catalonica* Leraut, 1982.
Scoparia staudingeralis (Mabille, 1869). Carlares, Mont Caro, VI-VII.
Dipleurina lacustrata (Panzer, 1804). Mont Caro, VII.
Eudonia lineola (Curtis, 1827). Carlares, VI.

Evergestinae

Evergestis sophialis (Fabricius, 1787). Mont Caro, VII.
Evergestis forficalis (Linnaeus, 1758). Carlares, VI.
Evergestis dumerlei Leraut, 2003. Mont Caro, VII.
Evergestis politalis (Denis & Schiffermüller, 1775). Mont Caro, VII.

Odontiinae

Aporodes floralis (Hübner, 1809). Mont Caro, VII-VIII.
Cynaeda dentalis (Denis & Schiffermüller, 1775). Carlares, VI.
Eurrhysis pollinalis (Denis & Schiffermüller, 1775). Carlares, Fredes, Mont Caro, barranc del riu Regatxol, V-VII.
Emprepes pudicalis (Duponchel, 1832). Carlares, Mont Caro, VII-VIII.

Pyraustinae

Pyrausta purpuralis (Linnaeus, 1758). Barranc de la Fou, Mont Caro, pla de Millers, V-VII.
Pyrausta pellicalis (Staudinger, 1870). Carlares, VI.
Pyrausta sanguinalis (Linnaeus, 1767). Carlares, Mont Caro, Mas de Barberans, VI-VIII.
Pyrausta castalis (Treitschke, 1829). La Franqueta, VIII.
Pyrausta despicata (Scopoli, 1763) (*cespitalis* Denis & Schiffermüller, 1775). Carlares, VI.
Loxostege (Margaritia) sticticalis (Linnaeus, 1761). Mont Caro, VI.
Paracorsia repandalis (Denis & Schiffermüller, 1775). Carlares, Mont Caro, VI-VII.
Ostrinia nubilalis (Hübner, 1796). La Sènia, VI.
Anania (Anania) terrealis reisseri Zerny, 1932. Mont Caro, VII.
Anania (Opsibotys) fuscalis (Denis & Schiffermüller, 1775). Mont Caro, V-VI.
Udea ferrugalis (Hübner, 1796). Carlares, Mont Caro, VI-VII.
Udea numeralis (Hübner, 1796). Mont Caro, V.

Spilomelinae

Mecyna lutealis (Duponchel, 1833). Carlares, Mont Caro, V-VII.

Mecyna trinalis (Denis & Schiffermüller, 1775). Mont Caro, vii.
Mecyna auralis (Peyerimhoff, 1872). Mont Caro, vii.
Mecyna asinalis (Hübner, 1819). Mont Caro, Mas de Barberans, iv, viii.
Nomophila noctuella (Denis & Schiffermüller, 1775). Carlares, Mont Caro, vi-viii.
Dolichartria concoloralis (Oberthür, 1876). Carlares, Mont Caro, v-vii.
Dolichartria punctalis (Denis & Schiffermüller, 1775). Carlares, Mont Caro, vi-vii.
Metasia cuencalis bourgognei Leraut, 2001. La Franqueta, viii, ports (Agenjo, 1958).
Pleuroptya ruralis (Scopoli, 1763). Carlares, Mont Caro, la Sènia, vi-viii.
Pleuroptya crocealis (Duponchel, 1834). La Franqueta, viii.
Palpita vitrealis (Rossi, 1794) (*unionalis* Hübner, 1796). Mont Caro, vii.

COMENTARIS

Chrysoteuchia culmella (Linnaeus, 1758)

Cràmbid eurosiberà, oròfil, distribuït a Catalunya pels Pirineus, el Prepirineu i el Sistema Transversal (Guilleries-Montseny), amb una població localitzada a l'estatge montà dels ports de Tortosa-Beseit (Mont Caro) (Pérez De-Gregorio, 1995).

Agriphila tristella (Denis & Schiffermüller, 1775)

Una altra espècie montana, localitzada a Catalunya al sector nord (Pirineus, Prepirineu i Sistema Transversal) i a les serralades del sud-oest (muntanyes de Prades, ports de Tortosa) (Pérez De-Gregorio, 1995).

Agriphila trabeatella (Herrich-Schäffer, 1848)

Cràmbid descrit de Sicília i de distribució típicament mediterrània, trobat en diversos indrets de la península Ibèrica (Catalunya, Madrid, Alacant, Múrcia, Cadis) i a les illes Balears. A Catalunya, es coneixen a hores d'ara dues citacions del sud-oest (delta de l'Ebre i ports de Tortosa) (Pérez De-Gregorio, 1995, 2004).

Catoptria mytilella (Hübner, 1805) (fig. 1a)

Cràmbid oròfil, distribuït a Catalunya pel sector nord-est (Pirineus, Prepirineu i Sistema Transversal: Guilleries-Montseny) i per les serralades del sud-oest (ports de Tortosa, serra del Montsant) (Pérez De-Gregorio, 1999). A la península Ibèrica, es coneix de Catalunya, de la serralada d'Albarrassí (Terol, Aragó) (Zerny, 1927; Pérez De-Gregorio *leg. et col.*) i dels Monts Universals: Uña (Conca) (R. Orozco *leg. et col.*). Agenjo la va descriure com una espècie nova sota el nom de *C. vilarrubiae* (Agenjo, 1954), amb dues ♀ procedents de la serra de Montgrony (Ripollès) (tipus conservat a la col·lecció Agenjo, MNCN) i dels ports de Tortosa (paratipus procedent de les recerques del doctor Balaguer i que no ha estat trobat). Bleszynski (1965) passà *vilarrubiae* a sinònimia de *C. mytilella*; Leraut (2001) la considera una subespècie de *C. mytilella* pròpia dels Pirineus.

Catoptria pinella (Linnaeus, 1758), forma *albarracinella* Agenjo, 1954 (fig. 1b)

Aquesta forma, que presenta les dues taques platejades de l'anvers de les ales anteriors unides formant-ne una de sola, fou descrita sobre la base d'una ♀ procedent

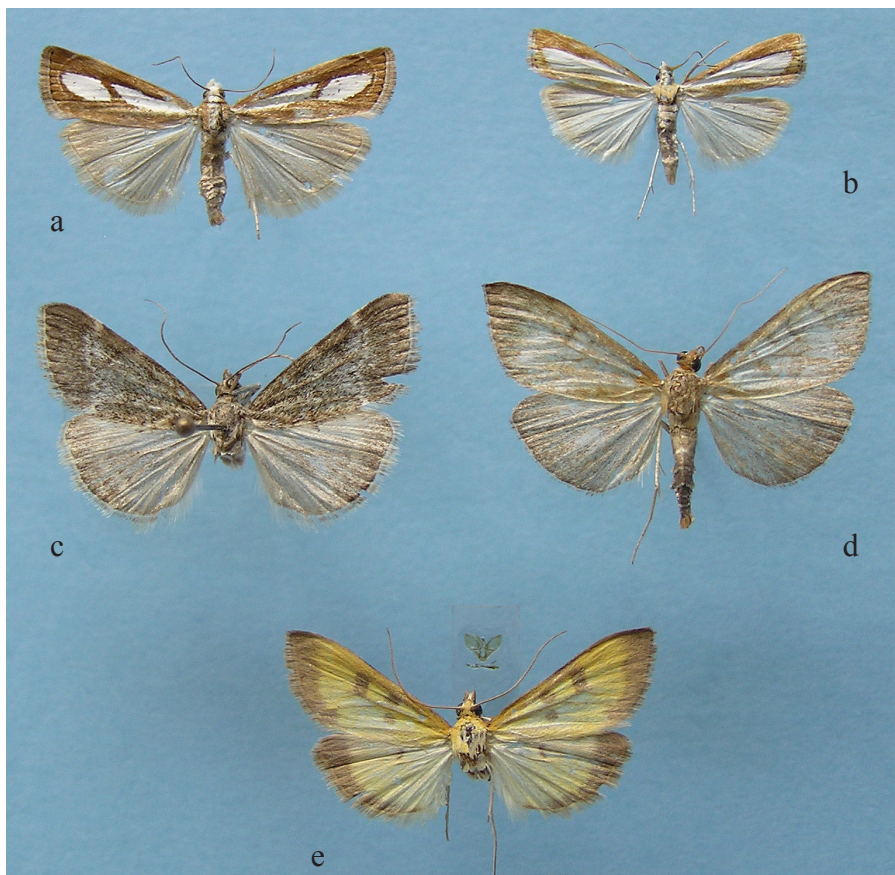


Figura 1. a) *Catoptria mytilella* (Hübner, 1805), ♀, Mont Caro, 29.VII.1998. b) *Catoptria pinella* f. *albarracinella* Agenjo, 1954, ♀, Mont Caro, 23.VII.1999. c) *Evergestis sophialis* (Fabricius, 1787), ♀, Mont Caro, 6-8.VII.2001. d) *Anania (Anania) terrealis reisseri* Zerny, 1932, ♀, Mont Caro, 8-9.VII.1992. e) *Mecyna trinalis* (Denis & Schiffermüller, 1775), ♂, Mont Caro, 15.VII.1993. [Fotografia: Martí Rondós].

de la serralada d'Albarrassí (Terol) conservada a la col·lecció Seebold (MNCN). Tant Seebold (1898) com Zerny (1927) fan referència a ella, sense descriure-la, esmentant igualment l'existència d'individus transicionals entre *albarracinella* i la forma típica de *pinella*. Agenjo (1954), tot i descrivint-la com una forma, va suggerir que podia tractar-se d'una subespècie ibèrica de *C. pinella* i que, per tal de confirmar-ho, caldria examinar més material procedent d'aquella serralada. Bleszynski (1965) la tracta com una subespècie ibèrica de *C. pinella*, esmentant-la, a més a més, dels Monts Universals (Conca) i la serra de Guadarrama. Hem pogut examinar el tipus d'*albarracinella* (MNCN) i divers material procedent de la serralada d'Albarrassí (Terol) (Pérez DeGregorio *leg. et col.*) i de la veïna serra de Javalambre (Terol) (R. Orozco *leg. et col.*).

Al Mont Caro han estat recollides 2 ♂ d'*albarracinella* (23.VII.1999, 8-9. VIII. 2003), aplegades amb nombrosos exemplars de la forma típica i exemplars transicionals, amb les dues taques platejades gairebé tocant-se, per la qual cosa creiem que *albarracinella* és tan sols una forma individual de *C. pinella*, segurament pròpia de les serralades ibèriques.

Catoptria falsella (Denis & Schiffermüller, 1775)

Tàxon oròfil, conegut a Catalunya de les zones muntanyoses del nord-est (Pirineus, Prepirineu i Sistema Transversal), massís de Montserrat i ports de Tortosa (Pérez De-Gregorio, 2002).

Evergestis sophilalis (Fabricius, 1787) (fig. 1c)

Pirautínid eurosiberià, oròfil, que a la península Ibèrica ha estat trobat en diverses serralades del nord (Pirineus, Prepirineu i Sistema Transversal de Catalunya, Pirineu aragonès, serralada Cantàbrica) i a les serralades ibèriques (ports de Tortosa, serra d'Albarrassí, Monts Universals). Les citacions de Serra Nevada (Granada) (Derra & Hacker, 1982) són probablement una confusió amb *Evergestis lupalis* Zerny, 1928, endemisme ibèric descrit d'aquella serralada (Zerny, 1928), present, a més a més, a les serres de Gredos (Àvila) (Zerny, 1935) i de Guadarrama (Madrid) (col·lecció Agenjo, MNCN) i d'Albarrassí (Terol) (Pérez De-Gregorio & Requena, en prep.).

Evergestis dumerlei Leraut, 2003

Estès pel Magrib, la península Ibèrica i el sud-est de França (Pérez De-Gregorio et al., 2005).

Pyrausta purpuralis (Linnaeus, 1758)

Tot el material recollit als ports de Tortosa pertany a aquesta espècie, no havent-se trobat fins ara cap exemplar de la congènere i menys comuna *P. ostrinalis* (Hübner, 1796). Fem aquest comentari perquè Agenjo (1958) cita la presència d'un individu d'*ostrinalis* entre el material aplegat pel doctor Balaguer, recollint novament aquesta citació en un estudi posterior (Agenjo, 1976) sobre la distribució a Espanya dels dos tàxons. Tot i que no ha estat possible trobar l'exemplar esmentat per Agenjo, és gairebé segur que es tractà d'una citació errònia, ja que l'examen de la col·lecció d'aquest autor (MNCN) ens ha permès comprovar com el mateix tenia un concepte equivocat de les dues espècies (*purpuralis* i *ostrinalis*), fins al punt que tot el material conservat i citat per ell (Agenjo, 1976) com a *ostrinalis* (Hubner) pertany, en realitat, a *P. purpuralis* (Linnaeus), amb l'única excepció de dos individus autèntics d'*ostrinalis* (Hübner) recollits per ell a les localitats burgaleses d'Estepar i Pineda de la Sierra (Sierra Mencilla).

Pyrausta pellicalis (Staudinger, 1870)

Tàxon iberomagribí, descrit de la serra d'Alfacar (Granada), que ha estat trobat en diversos indrets del sud-oest de Catalunya i al Pirineu oriental (Pérez De-Gregorio, 2004; Pérez De-Gregorio et al., 2005).

Paracorsia repandalis (Denis & Schiffermüller, 1775)

Element oròfil, eurosiberià, trobat en diverses serralades de la península Ibèrica (Pirineus, ports de Tortosa, serra d'Albarrassí, serra de Guadarrama, Serra Nevada). Hi ha una citació antiga de Bilbao (Biscaia, País Basc) (Seebold, 1898) que creiem que s'ha d'eliminar, ja que, a més de la bionomia oròfila i de la distribució fidelment coneguda a hores d'ara del tàxon a Espanya, a la col·lecció Seebold (MNCN) no hi ha cap exemplar etiquetat d'aquella localitat. Una altra menció, de les maresmes del riu Guadiana (Huelva, Andalusia) (Huertas Dionisio, 2002), constitueix un més que probable error de determinació.

Anania (Anania) terrealis reisseri Zerny, 1932 (fig. 1d)

Piraustínid oròfil, descrit de Dalmàcia i de distribució mediterraniasiàtica. La forma típica arriba fins als Pirineus. La subespècie *reisseri* Zerny, 1932, descrita de Xauen (Marroc), viu al Magrib i en la major part de les serralades de la península Ibèrica (Speidel & Hanigk, 1990), incloent-hi les del sud de Catalunya (ports de Tortosa, muntanyes de Prades i altres).

Anania (Opsibotys) fuscalis (Denis & Schiffermüller, 1775)

Habita als prats montans dels voltants del Mont Caro. És una altra espècie oròfila, coneguda de diverses serralades del nord-est de la península Ibèrica (Pirineus, Prepirineu, Sistema Transversal de Catalunya, serralada Cantàbrica i serralades ibèriques d'Albarrassí i els ports de Tortosa-Beseit) (Zerny, 1927; Pérez De-Gregorio, 2002, i altres autors). Hi ha una citació antiga de Bilbao (Biscaia, País Basc) (Seebold, 1898) que creiem dubtosa pel que fa a la procedència real de l'únic exemplar etiquetat així, que es conserva a la col·lecció d'aquell autor (MNCN).

Mecyna trinalis (Denis & Schiffermüller, 1775). (fig. 1e)

Mont Caro, 2 ex., 15.VII.1993, 6.VII.2001, úniques troballes conegudes a Catalunya. Piraustínid descrit de Viena (Àustria) i estès pel centre i el sud d'Europa, fins a Grècia (Leraut, 2005a). A la península Ibèrica, es coneix de diverses zones muntanyoses del nord de Burgos (Arlanzón, Atapuerca, Burgos, etc.), de la serra de la Demanda (Sòria), de les serralades ibèriques (Albarrassí i ports de Tortosa-Beseit), de la serra de Guadarrama i de Serra Nevada.

Mecyna auralis (Peyerimhoff, 1872)

Piraustínid oròfil, descrit d'Alsàcia (França), conegut de França i Alemanya i trobat durant els darrers anys en diverses zones muntanyoses de Catalunya (Pirineus, comarques de l'Anoia i la Noguera, muntanyes de Prades, serra del Montsant, ports de Tortosa-Beseit). Viu també a la serralada Cantàbrica (Pérez De-Gregorio, 1999, 2006).

Dolichrartria concoloralis (Oberthür, 1876)

Tàxon descrit d'Algèria i que es distribueix pel Magrib, zones muntanyoses de la península Ibèrica i el sud-est de França (Agenjo, 1962, 1966; Leraut, 2003). Leraut (2003) revalidà com a bona espècie a *D. aetnaealis* (Duponchel, 1833), descrita de Sicília i Barcelona, i passà *concoloralis* a sinonímia d'aquella. Aquesta sinonímia cre-

iem que és errònia i, sens dubte, obeeix a una confusió patida per Leraut, que sembla que desconeixia els documentats treballs sobre aquest piraustínid publicats per Agenjo (1962, 1966), en els quals queda palès que el tàxon *aetnaealis* (Duponchel, 1833) és una sinonímia d'una altra espècie del mateix gènere: *Dolichrartria punctalis* (Denis & Schiffermüller, 1775).

ESPÈCIES A ELIMINAR

Crambinae

Agriphila straminella (Denis & Schiffermüller, 1775)

Citada per Agenjo (1958) dels ports de Tortosa, sobre la base d'un exemplar capturat per E. Balaguer el 19.VIII.1933. L'esmentat individu (col·lecció Balaguer, MZB) pertany, en realitat, a *Catoptria falsella* (Denis & Schiffermüller, 1775) (Pérez De-Gregorio, 2002).

AGRAÏMENTS

A més a més de les persones, organismes i institucions ja esmentades anteriorment (Pérez De-Gregorio, 2001, 2003), volem agrair al senyor Patrice Leraut (Laboratoire d'Entomologie del Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris, MNHN) les determinacions i informacions bibliogràfiques amablement fornides. Igualment, agraiem al senyor Patrice Leraut i al bon amic i col·lega senyor Emili Requena i Miret (Igualada) l'estudi i determinació de les espècies de la subfamília Scopariinae esmentades al present treball. I, de manera significativa, hem d'agrair a les senyores Carolina Martín i Isabel Izquierdo (conservadores d'entomologia del Museo Nacional de Ciencias Naturales de Madrid, MNCN) i a la senyora Mercedes Hitado (ajudant del mateix departament) la seva cordial ajuda i acolliment pel que fa a l'estudi de les col·leccions lepidopterològiques d'aquella institució.

REFERÈNCIE

- AGENJO, R., 1954. Otro nuevo *Crambus* F. español (Lep. Cramb.). *Eos*, 30: 345-352.
- AGENJO, R., 1958. Lepidópteros de Tortosa, provincia de Tarragona, recolectados por D. Eugenio Balaguer en los años 1932 y 1933. *Graellsia*, 16: 3-13.
- AGENJO, R., 1962. Resultados de una pensión de estudios en el Museo Nacional de Ciencias Naturales de París. *Eos*, 38: 147-189.
- AGENJO, R., 1966. Présence en France des pyrales *Dolichartria concoloralis* (Obth., 1876) et *Acrobasis singularis* (Stgr., 1876) (Pyralidae s. l.). *Alexanor*, 4 (6): 264-267.
- AGENJO, R., 1976. Las *Pyrausta melanalisis* Caradja, 1916 y *neglectalis* Caradja, 1916 descritas de Cuenca, nuevas sinonimias, respectivamente, de *Pyrausta purpuralis* (Linneo, 1758) y *Syllythria virginialis* (Duponchel, 1831) (Lep. Pyraustidae). *Eos*, 50: 7-18.
- BLESZYNSKI, S., 1965. *Microlepidoptera Palaearctica*. Vol. I: *Crambinae*. Viena: Verlag Georg from Co. 553 p.

- BRUSSEAU, G.; LUQUET, G. CH.; MAZEL, R.; PESLIER, S. & ZAGATI, P., (1999) 2003. Les Pyrales des Pyrénées-Orientales. Inventaire raisonné. II: Crambidae. *Alexanor*, 21 (3): 131-150.
- DERRA, G. & HACKER, H., 1982. Contribution to the lepidoptera-fauna of Spain Heterocera of a three-week visit in summer 1980 (iii). *SHILAP Revta. Lepid.*, 10 (39): 187-196.
- HUERTAS DIONISIO, M., 2002. Lepidópteros de Huelva (I). Especies detectadas en las márgenes del río Guadiana. *Boletín de la S. A. E.*, 4: 6-27.
- LERAUT, P., 1997. *Liste systématique et synonymique des Lépidoptères de France, Belgique et Corse (deuxième édition)*. Paris: Supplément à *Alexanor*. 526 p.
- LERAUT, P., 2001. Contribution à l'étude des Pyrales paléarctiques (Lepidoptera, Pyraloidea). *Nouv. Revue Ent. (N. S.)*, 18 (2): 173-185.
- LERAUT, P., 2003. Étude de quelques Pyrales paléarctiques (Lepidoptera, Crambidae). *Nouv. Revue Ent. (N. S.)*, 20 (2): 133-147.
- LERAUT, P., 2005a. Étude de quelques genres et espèces de Pyrales (Lepidoptera, Pyraloidea). *Revue Française d'Entomologie (N. S.)*, 27 (1): 21-44.
- LERAUT, P., 2005b. Contribution à l'étude de quelques genres et espèces de Pyraustinae (Lepidoptera, Crambidae). *Nouv. Revue Ent. (N. S.)*, 22 (2): 123-139.
- LHOMME, L., 1935-1949. *Catalogue des lépidoptères de France et de Belgique*. Vol. II, part I: *Micro-lépidoptères*. Lot: Le Carriol. 487 p.
- PÉREZ DE-GREGORIO, J. J., 1992. Microlepidópters nous o interessants per a la fauna catalana. *Butll. Soc. Cat. Lep.*, 70: 43-44.
- PÉREZ DE-GREGORIO, J. J., 1995. Contribución al estudio de los Crambinae de la Península Ibérica y las Islas Baleares (Lep: Crambidae). *ZAPATERI Revta. Aragon. Ent.*, 5: 159-164.
- PÉREZ DE-GREGORIO, J. J. & ROMANA, I., 1995. Les *Zygaena* Fabricius, 1775 dels Ports de Tortosa. *Butll. Soc. Cat. Lep.*, 75: 24-25.
- PÉREZ DE-GREGORIO, J. J., 1999. Microlepidópters nous o interessants per a la fauna iberoibaleare (Lepidoptera). *Butll. Soc. Cat. Lep.*, 83: 29-30.
- PÉREZ DE-GREGORIO, J. J., (1999) 2001. Els Macroheterocera dels Ports de Tortosa i Beseit (Lepidoptera). *Ses. Entom. ICHN-SCL*, 11: 7-24.
- PÉREZ DE-GREGORIO, J. J. & REQUENA, E., (2000) 2001. Microlepidópters nous o interessants per a la fauna catalano balear (iv) (Lepidoptera). *Butll. Soc. Cat. Lep.*, 86: 55-57.
- PÉREZ DE-GREGORIO, J. J., 2002. Fauna lepidopterològica de les Guillerries. Família Crambidae (Lepidoptera). *Butll. Soc. Cat. Lep.*, 87: 39-44.
- PÉREZ DE-GREGORIO, J. J., (2001) 2003. Els Rhopalocera dels Ports de Tortosa-Beseit. *Ses. Entom. ICHN-SCL*, 12: 25-34.
- PÉREZ DE-GREGORIO, J. J., 2004. Contribución al conocimiento de los Crambidae de la Península Ibérica e Islas Baleares (iii) (Lepidoptera, Crambidae). Crambidae de la Cataluña occidental. *Boln. S. E. A.*, 34: 199-203.
- PÉREZ DE-GREGORIO, J. J., 2004. Microlepidoptera (Crambidae) nous o interessants per a la fauna catalana i ibèrica (v). *Butll. Soc. Cat. Lep.*, 92: 69-74.
- PÉREZ DE-GREGORIO, J. J.; OROZCO, R. & REQUENA, E., 2005. Microlepidoptera (Pyralidae, Crambidae) nous o interessants per a la fauna catalana i ibèrica (vi). *Butll. Soc. Cat. Lep.*, 94: 73-79.
- PÉREZ DE-GREGORIO, J. J., 2006. Microlepidópters (Pyralidae, Crambidae) nuevos o interesantes para la fauna catalana e ibèrica (vii). *Boln. S. E. A.*, 38: 301-305.
- SEEBOLD, T., 1898. Beiträge zur Kenntnis der Microlepidopterenfauna Spaniens und Portugal. *Iris*, 11: 291-322.
- SPEIDEL, W. & HANIGK, H., 1990. Revision der paläarktischen Arten der Gattung *Algedonia* (Lepidoptera, Crambidae). *Beitr. Zool. Bonn*, 41: 259-275.
- VALLHONRAT, F., (1995-1996) 1997. Els geomètrids dels Ports de Tortosa-Beseit: inici de catàleg (Lepidoptera: Geometridae). *Treb. Soc. Cat. Lep.*, 14: 107-114.
- ZERNY, H., 1927. Die Lepidopterenfauna von Albarracín in Aragonien. *Eos*, 3: 299-488.
- ZERNY, H., 1928. Neue Mikrolepidopteren aus Spanien. *Zeitsch. Österr. Ent. Ver.*, 13: 50-51.
- ZERNY, H., 1932. Neue Mikrolepidopteren aus Spanische-Marokko. *Zeitsch. Österr. Ent. Ver.*, 17: 41-43.
- ZERNY, H., 1935. Neue Pyraliden aus der Sierra de Gredos in Castilien. *Zeitsch. Österr. Ent. Ver.*, 20: 32-35, lám.