

***Exapate congelatella* (Clerck, 1759), *Apotomis capreana* (Hübner, [1817]) i *Epinotia bilunana* (Haworth, [1811]), espècies noves per a la fauna ibèrica, i altres tortrícids poc coneguts o no citats de Catalunya (Lepidoptera: Tortricidae)**

Jordi Dantart

Museu de Ciències Naturals de Barcelona (Zoologia). Passeig Picasso, s/n; E-08003 Barcelona
jdantart@xtec.net

Abstract. *Exapate congelatella* (Clerck, 1759), *Apotomis capreana* (Hübner, [1817]) and *Epinotia bilunana* (Haworth, [1811]), new to the Iberian fauna and other tortricid moths poorly known or not previously recorded in Catalonia (Lepidoptera: Tortricidae). This paper reports the findings of *Exapate congelatella*, *Apotomis capreana* and *Epinotia bilunana*, all new to the Iberian fauna, and of other tortricid moths poorly known or not previously recorded in Catalonia. Most species discussed here are interesting from a biogeographical view point as in the Pyrenees they are at the south-western limit of their European distributions. The importance of these new records and aspects of the distribution, biology and ecology of these species are discussed.

Resum. Se citen *Exapate congelatella*, *Apotomis capreana* i *Epinotia bilunana* per primer cop a la península Ibèrica i s'aporten dades sobre altres tortrícids poc coneguts o no citats de Catalunya. La majoria de les espècies tractades són interessants des d'un punt de vista biogeogràfic perquè assoleixen als Pirineus el límit sud-occidental de distribució a Europa. Es discuteix la importància dels registres i aspectes sobre la distribució, biologia i ecologia d'aquestes espècies.

Key words: *Exapate congelatella*, *Apotomis capreana*, *Epinotia bilunana*, Tortricidae, Lepidoptera, faunistics, Catalonia, Iberian Peninsula.

Introducció

Tal com comenten Ylla *et al.* (2009) en un article publicat tot just en l'anterior butlletí, els tortrícids són una família de microlepidòpters que encara ha estat poc treballada a Catalunya. Fins a la publicació del catàleg de Baixeras (1990), totes les aportacions fetes consisteixen en citacions puntuals disperses en treballs faunístics; d'aquí que aquest treball recopilatori suposi un punt de referència obligat en l'estudi d'aquesta família. Posteriorment, en especial els darrers anys, han anat sovintejant les contribucions, entre les quals destaca, pel fet de ser monogràfica, la fauna de la comarca d'Anoia publicada per Requena (1999). El buit existent en el coneixement

d'aquest grup fa que sigui relativament fàcil trobar novetats per a la fauna ibèrica i/o la catalana com les que es presenten en aquest treball.

Entre el material de microlepidòpters recollit els últims anys, molt especialment durant la campanya feta a la vall de Son i l'avetosa de la Mata de València, els anys 2006 i 2007 (Dantart *et al.* 2010), s'han identificat algunes espècies que tenen un notable interès faunístic. Es tracta d'*Exapate congelatella* (Clerck, 1759), *Apotomis capreana* (Hübner, [1817]) i *Epinotia bilunana* (Haworth, [1811]), que resulten noves per a la península Ibèrica, i set més que o no es té constància que hagin estat registrades a Catalunya o bé hi han estat citades en una sola ocasió. En molts casos, les poblacions detectades tenen un interès afegit, sigui pel seu caràcter relict o bé per la seva situació d'extrem d'àrea de distribució de l'espècie.

Material i mètodes

La recol·lecció del material es va fer de nit, mitjançant trampes de llum, o bé de dia, amb el salabret. Per a la determinació s'han utilitzat tant caràcters morfològics com de la genitèlia dels exemplars. Com a obres bàsiques de referència s'han fet servir els treballs de Kuznetsov (1987), Chambon (1999), Razowski (2002, 2003) i Nel (2005), en què es poden trobar fotografies dels adults i/o dibuixos de les genitèlies masculines i femenines. La caracterització dels hàbitats s'ha fet a partir de la cartografia digital dels hàbitats a Catalunya (Departament de Medi Ambient i Habitatge 2003) i el manual d'interpretació de Vigo *et al.* (2006).

Resultats i discussió

Sphaleroptera occidentana Whitebread, 2006

Adults: lám. 1, figs. a ♂ i b ♂. Genitèlia: fig. 1a ♂.

Material estudiat. Catalunya. Cerdanya: Puigpedrós (31TCH9804, 2.914 m), 1 ♂, 12.VIII.2004, 2 ♂, 26.VII.2009 (prep. gen. JD 2.949) (J. Dantart *leg.*); Portella de Meranges (31TCH9705, 2.633 m), 1 ♂, 26.VII.2009 (J. Dantart *leg.*).

S. occidentana es cita per primer cop de la península Ibèrica, en substitució de *S. alpicolana* (Frölich, 1830), tal com s'explica a continuació.

Nota taxonòmica. La monografia recentment publicada per Whitebread (2006), ha posat de manifest que el tàxon *alpicolana* correspon a un complex d'espècies alpines distribuïdes pels Alps i els Pirineus. D'aquesta última serralada, al Catàleg de Lhomme ([1939]) es troben dues citacions referides a *S. alpicolana*, una del Pirineu central (Banhèras de Bigòrra, Pirineus Auts) i l'altra de l'oriental (Formiguera, Capcir). Aquesta última és l'única citació que recullen Chambon *et al.* (1999) per als Pirineus Orientals francesos. Recentment, Ylla & Macià (2005) han donat a conèixer el primer exemplar ibèric de *S. alpicolana*: un mascle recollit a prop del cim del Gra de Fajol (Ripollès), a 2.500 m, el 15 de juliol de 1999. L'estudi de Whitebread (2006)

conclou que l'espècie que habita els Pirineus i els Alps sud-occidentals és una altra, desconeguda, que descriu com a *S. occidentana*, a la qual cal referir totes les citacions abans esmentades. El mateix autor aporta una nova localitat pirinenca: el pic deu Mieidia de Bigorra (Pirineus Auts). La genitèlia dels exemplars estudiats en el present treball coincideix amb la d'aquesta espècie. Per la seva banda, *S. alpicolana* estaria estesa sobretot pels Alps centrals suïssos, però també pel sud de Bavària, el Tiroi i els Alps italians.

El tàxon *alpicolana* ha estat sovint citat dins del gènere *Euledereria* Fernald, 1908, que no és sinó un sinònim més recent de *Sphaleroptera* Guenée, 1845 (cf. Nye & Fletcher 1991).

Distribució. Espècie alpina distribuïda pels Pirineus i els Alps sudoccidentals francesos, italians i suïssos (Whitebread 2006). Cal confirmar la seva presència al Massís Central francès, d'on existeix una citació antiga referida a *S. alpicolana*.

Biologia. El cicle biològic no és encara ben conegut. Whitebread (2006) sospita que la planta nutricia deu ser la cariofil·làcia *Silene acaulis*, ja que els adults han estat repetidament observats sobre aquesta planta. Els adults són actius de dia, especialment durant les primeres hores després de sortir el sol. Els mascles tenen un vol característic, ràpid i erràtic, i es posen damunt les pedres, sobre les quals passen desapercebuts gràcies al dibuix i la coloració de les ales, que són críptics. Les femelles són braquípteres, amb una important reducció de les ales, sobretot de les posteriors, la qual cosa els impedeix volar. Segons Whitebread (2006) la fenologia dels adults va de la tercera desena de juliol a finals de setembre. Les captures fetes al Pirineu català s'han produït de mitjans de juliol a mitjans d'agost.

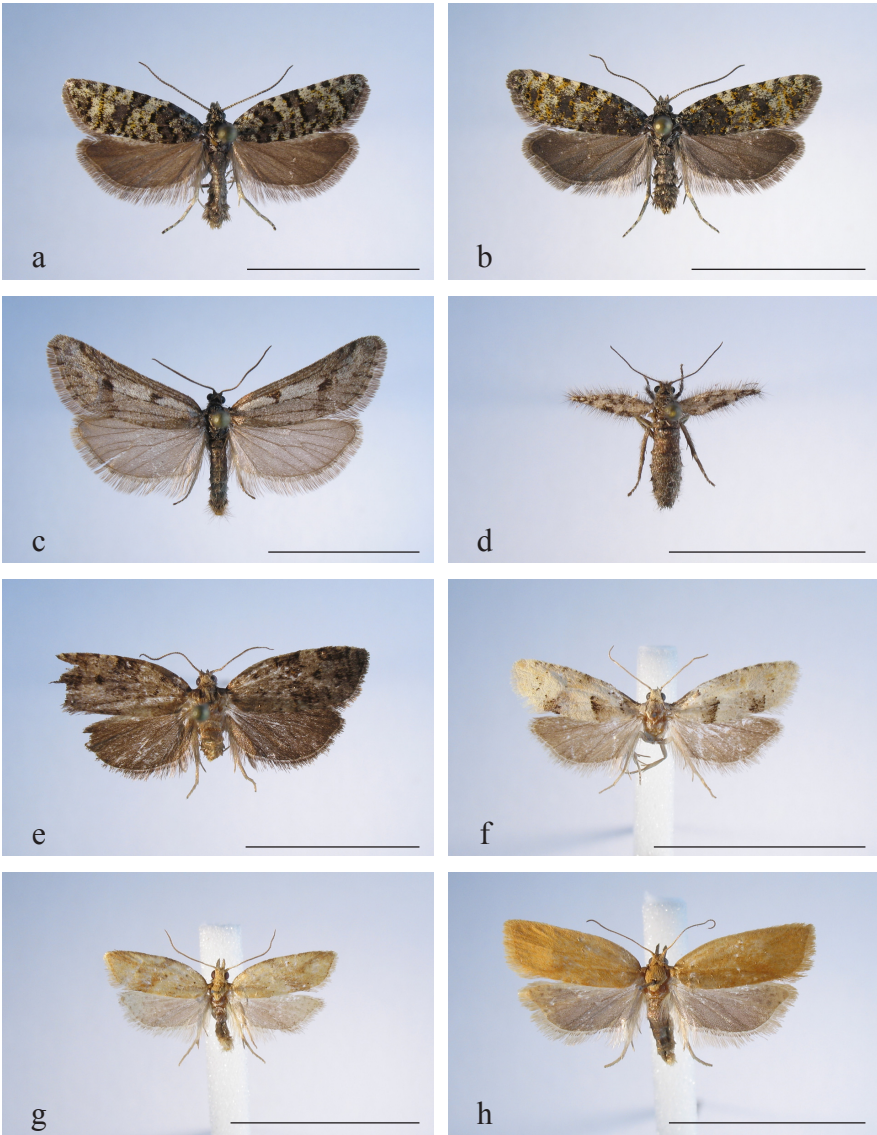
Ecologia. Whitebread (2006) li assigna un rang altitudinal de 2.420 a 3.000 m, en el qual queden incloses les localitats conegudes a Catalunya; és, per tant, una espècie pròpia de l'estatge alpi. L'hàbitat entre la Portella de Meranges i el Puigpedrós, on es van fer les observacions a la Cerdanya, correspon a un mosaic de pastures acidòfiles alpines.

***Exapate congelatella* (Clerck, 1759)**

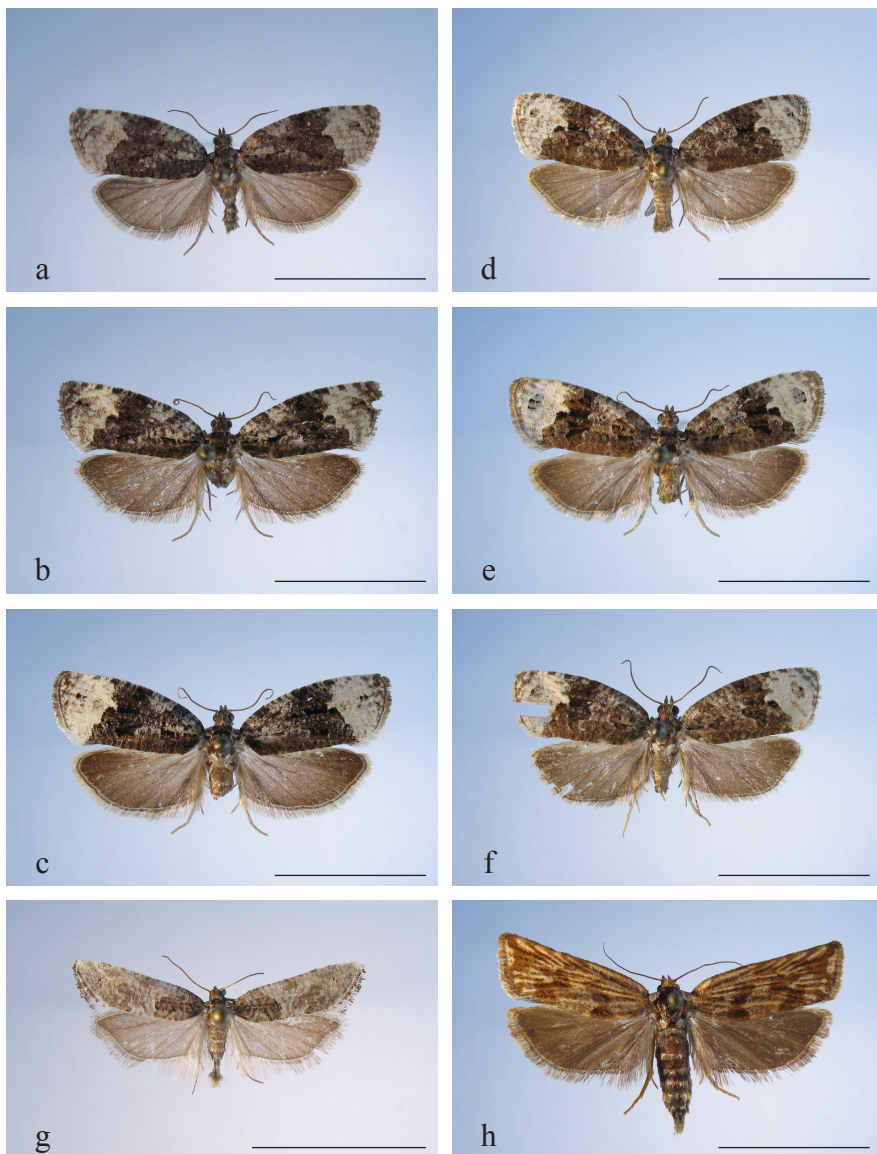
Adults: lám. 1, figs. c ♂ i d ♀. Genitèlia: fig. 1b ♂.

Material estudiat. **Cerdanya:** Alp (EDAR) (31TDG0892, 1.110 m), 2 ♀, 5.XII.2004 (J. Dantart leg.); pla de Campllong (31TCH9801, 1.745 m), 4 ♂, 6.XII.2008 (J. Dantart leg.); Girul (31TCH9900, 1.545 m), 4.XII.2005 (prep. gen. JD 2.960) (J. Dantart leg.); Montmalús (31TDG0398, 1.500 m), 21.XI.2009 (J. Dantart leg.); Olopte (riu Duran) (31TDG0294, 1.120 m), 3 ♂, 5.XII.2004 (J. Dantart leg. i obs. pers.); serrat de Sobirons, Tallendre (31TCG9795, 1.650 m), 2 ♂, 6.XII.2005, 1 ♂, 30.XII.2006, 3 ♂, 7.XII.2008 (J. Dantart leg.); Soriguerola (31TDG0894, 1.080 m), 40 ♂, 22.XI.2008 (prep. gen. JD 2.950), 8 ♂, 5.XII.2009 (J. Dantart leg. i obs. pers.); la Valira (31TDG0689, 1.280 m), 2♂, 7.XII.2009 (J. Dantart obs. pers.).

Segons Vives Moreno (1994), *Exapate duratella* Heyden, 1864, és l'única espècie d'aquest gènere coneguda a la península Ibèrica. Tot i això, la seva presència només ha estat detectada recentment al Pirineu central, on es troba l'única localitat ibèrica citada a la bibliografia, que és Panticosa (cf. Gómez de Aizpurua 1990, 2003). Tal



Adults de: **a**, *Sphaleroptera occidentana* Whitebread, Puigpedrós (31TCH9804, 2.914 m), ♂, 12.VIII.2004; **b**, *S. occidentana* Whitebread, Portella de Meranges, ♂, 26.VII.2009; **c**, *Exapate congelatella* (Cl.), Soriguerola, ♂, 22.XI.2008; **d**, *E. congelatella* (Cl.), Alp (EDAR), ♀, 5.XII.2004; **e**, *Dichelia histrionana* (Fröhl.), planell de la Cabana Vella (Mata de València), ♂, 15.VII.2007; **f**, *Epinotia bilunana* (Hw.), prats del Coro, ♂, 30.VI.2006; **g-h**, *Clepsis coriacana* (Rbl), pla del Llobregat (Sant Joan Despi), ♂, ♀, 14.X.2007 (el segment escala equival a 1 cm).



Adults de: **a**, *Apotomis turbidana* Hb., coll del Pas del Coro, ♂, 13.VII.2007; **b-c**, *A. turbidana* Hb., planell de la Cabana Vella (Mata de València), 2 ♂, 15.VII.2007; **d-e**, *Apotomis capreana* (Hb.), planell de la Cabana Vella (Mata de València), ♂, 1.VII.2006, ♂, 15.VII.2007; **f**, *Apotomis capreana* (Hb.), prat de Boïgues, ♂, 15.VII.2007; **g**, *Phaneta pauperana* Dup., Arrose de Davall, ♂, 11.V.2007; **h**, *Pelochrista infidana* (Hb.), cortical del Mateu (Lles), ♀, 16.VIII.2005 (el segment escala equival a 1 cm).

com indica Vives Moreno (1992: nota 71, pàg. 266), la citació en qüestió es basa en dues femelles obtingudes *ex larva*, però cal tenir en compte que en aquest grup la determinació a partir de femelles és problemàtica (J. Baixeras com. pers.). En principi es va considerar que l'espècie trobada a la Cerdanya era la mateixa, però l'abundant material estudiat sembla coincidir, tant en la morfologia externa com en la genitàlia, amb la congènica *E. congelatella* (Clerck, 1759). P. Huemer (com. pers.) és coincident amb aquesta opinió, tot i que suggereix que en el futur seria interessant l'anàlisi molecular de les poblacions aïllades al Pirineu. Aquí se cita aquesta última espècie de manera provisional, mentre no es pugui enllestir aquest estudi. L'absència d'altres citacions és deguda, sens dubte, a la fenologia tardana dels adults d'aquestes espècies, que, pel fet de tenir activitat diürna, passen desapercebuts en una època de l'any en què ja no es recerca de dia. Tot i això, almenys l'espècie que aquí se cita pot ser molt abundant al Pirineu (obs. pers.).

Tal com indica Nel (2005), també a França, les dues *Exapate* que hi viuen han estat poc citades, i les escasses localitzacions conegudes són del nord-est del país, en el cas d'*E. congelatella*, i dels contraforts dels Alps occidentals, en el cas d'*E. duratella* (cf. Lhomme ([1939])). No es té constància que cap d'elles hagi estat citada dels Pirineus francesos, almenys al sector oriental de la serralada (cf. Chambon *et al.* 1999).

Nota taxonòmica. El gènere *Exapate* Hübner, [1825], inclou tres espècies molt properes, totes europees (Razowski 2002; Baixeras *et al.* 2009). *E. congelatella* (Clerck, 1759) és la que presenta una àrea de distribució més àmplia, que abasta la major part d'Europa central i septentrional. En canvi, *E. bicuspidella* Bruun & Krogerus, 1996, ocupa el nord de Finlàndia i *E. duratella* té una distribució limitada a l'arc de serralades alpines, ja que s'ha demostrat que una citació antiga de les illes Britàniques (Ford 1949) era una confusió amb *E. congelatella* (Bradley & Martin 1956; Bradley *et al.* 1973). Segons Razowski (2002), la vàlida taxonòmica d'*E. bicuspidella* és incerta. També alguns autors han considerat *E. duratella* com una simple forma d'*E. congelatella* (p. ex., Hannemann 1961), però actualment l'opinió més generalitzada és que són espècies diferents. Com s'ha dit abans, una aproximació molecular a la problemàtica que suscita aquest gènere seria molt desitjable.

Distribució. Restringida a Europa central i septentrional. Cap a l'est assoleix els Urals, el Kazakhstan occidental i el Caucas (Kuznetsov 1987); cap a l'oest arriba a les illes Britàniques. Al sud colonitza el nord de les península Itàlica i Balcànica; al nord, tot Escandinàvia.

Biologia. És una espècie molt polífaga, que, segons Kuznetsov (1987), ha estat citada sobre més de 20 famílies de plantes, i al nord d'Europa arriba a causar danys en alguns conreus. A la Cerdanya, els adults han estat observats repetidament a prop de bardisses on abunden rosàcies dels gèneres *Rosa* i *Crataegus*, sobre els quals tenen tendència a posar-se. Una dada a tenir en compte és que *E. duratella*, en canvi, sembla exclusivament lligada a coníferes del gènere *Larix* (P. Huemer com. pers.; Deutsch 2008), que als Pirineus només apareix com a planta introduïda (Bolòs & Vigo 1984). Hiberna com a ou i les larves es desenvolupen durant la primavera; posteriorment estiva en forma de pupa. A la Cerdanya, els adults són detectats de finals

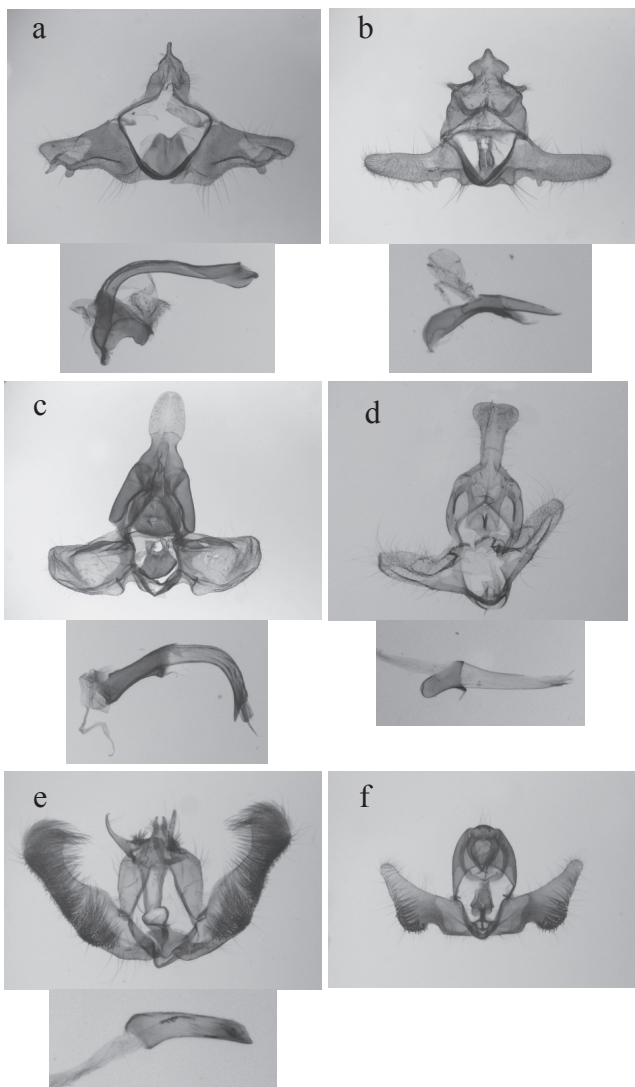


Fig. 1 Genitàlies masculines de: **a**, *Sphaleroptera occidentana* Whitebread, Puigpedrós, ♂, 26.VII.2009 (prep. gen. JD 2.949) (*aedeagus* separat); **b**, *Exapate congelatella* (Cl.), Soriguerola, ♂, 22.XI.2008 (prep. gen. JD 2.950) (*aedeagus* separat); **c**, *Dichelia histrionana* (Fröhl.), planell de la Cabana Vella (Mata de València), ♂, 15.VII.2007 (prep. gen. JD 2.619) (*aedeagus* separat); **d**, *Clepsia coriacana* (Rbl), pla del Llobregat (Sant Joan Despí), ♂, 14.X.2007 (prep. gen. JD 2.933) (*aedeagus* separat); **e**, *Epinotia bilunana* (Hw.), prats del Coro, ♂, 30.VI.2006 (prep. gen. JD 2.958) (*aedeagus* separat); **f**, *Phaneta pauperana* Dup., Arrose de Davall, ♂, 11.V.2007 (prep. gen. JD 2.635).

de novembre a finals de desembre. Els mascles són actius de dia i volen lliurement, fins i tot a temperatures inferiors a 10 °C; generalment aixequen el vol quan el sol llu i es posen ràpidament quan els núvols el tapen. En canvi, les femelles presenten les ales posteriors atrofiades i les anteriors molt reduïdes, de manera que no poden volar. Les que aquí se citen van ser recollides de nit, a una temperatura que voltava els 0 °C, atretes per l'enllumenat públic.

Ecologia. Les localitats citades comprenen un rang altitudinal d'uns 700 m, entre els 1.080 i els 1.745 m. Corresponen a ambients de la muntanya mitjana a l'estatge subalpí. Els adults han estat observats bé en bardisses de vorades de camins, bé en balegars altimontans (*Senecio adonidifolii-Genistetum europaeae*).

***Dichelia histrionana* (Frölich, 1828)**

Adult: lám. 1, fig. e ♂. Genitàlia: fig. 1c ♂.

Material estudiat. Catalunya. Pallars Sobirà: planell de la Cabana Vella (Mata de València) (31TCH4122, 1.595 m), 1 ♂, 15.VII.2007 (prep. gen. JD 2.619) (J. Dantart & F. Vallhonrat *leg.*).

Es tracta d'una incorporació a la fauna ibèrica molt recent, arran de la citació de dos exemplars recollits a Villanúa, a la vall de Canfranc (Pirineu central), per Murria Beltrán & Ibarra Ibáñez (2007). A més d'aquesta, al Pirineu només es té constància d'una altra citació del sector oriental de la serralada: el refugi de Balatg, al massís del Canigó (Chambon *et al.* 1999). Les poblacions pirinenques estan aïllades, ja que les més properes cal buscar-les al Massís Central francès, la conca de París, els Alps occidentals, el massís del Jura i els Vosges (Lhomme [1939]).

Distribució. Restringida a Europa. A part dels Pirineus, està estesa per una bona part d'Europa central, septentrional i oriental. Al sud arriba als Alps i a la península Balcànica; al nord, a la península Escandinava, i a l'est, al Caucas (Kuznetsov 1987; Razowski 2002)

Biologia. La larva viu sobre les fulles de coníferes dels gèneres *Picea* i *Abies* (Razowski 2002), espècies a les quals es troba lligada, fins al punt que en algunes localitats ha estat introduïda juntament amb algun d'aquests arbres (cf. Leraut 2003). Al Pirineu deu utilitzar l'avet (*Abies alba*), perquè és l'únic dels seus hostes que hi és present i, de fet, totes les localitats on s'ha trobat corresponen a avetoses. Hiberna com a larva de segona o tercera edat. Els adults són nocturns i volen de final de maig a agost (Razowski 2002); les captures fetes al Pirineu són de juliol i agost.

Ecologia. De la mateixa manera que els exemplars citats del Pirineu d'Osca, el que es va recollir al Pallars Sobirà va ser atret per la llum en una clariana dintre de l'extensa avetosa de la Mata de València. Es tracta d'una avetosa acidòfila típica de l'estatge montà (*Goodyero-Abietetum*). Amb les escasses dades disponibles, el rang altitudinal de l'espècie al Pirineu es troba entre els 1.400 i els 1.700 m.

***Clepsis coriacana* (Rebel, 1894)**

Adults: lám. 1, figs. g ♂ i h ♀. Genitàlia: fig. 1d ♂.

Material estudiat. Catalunya. Baix Llobregat: pla del Llobregat (Sant Joan Despí) (31TDF2080, 12 m), 2 ♂, 3 ♀, 14.X.2007 (prep. gen. JD 2.933 ♂, JD 2.934 ♀) (J. Dantart & A. Xaus *leg.*).

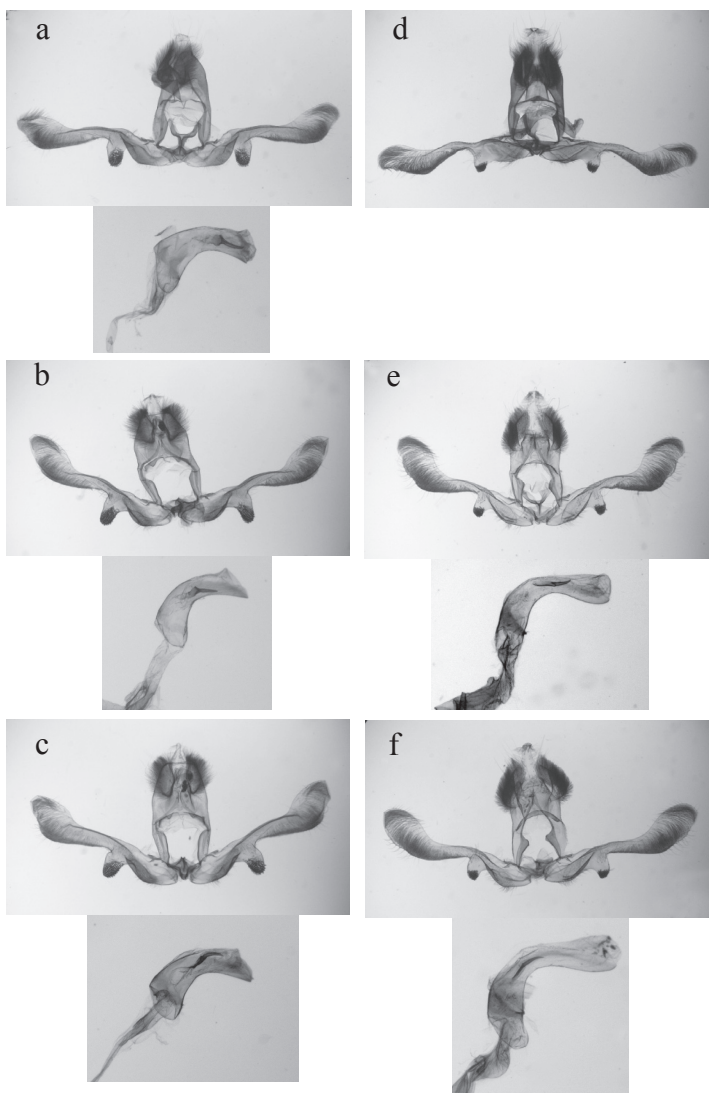


Fig. 2 Genitalies masculines de: **a**, *Apotomis turbidana* Hb., coll del Pas del Coro, ♂, 13.VII.2007 (prep. gen. JD 2.597) (*aedeagus* separat); **b-c**, *A. turbidana* Hb., planell de la Cabana Vella (Mata de València), 2 ♂, 15.VII.2007 (prep. gen. JD 2.952, JD 2.957) (*aedeagus* separat); **d-e**, *Apotomis capreana* (Hb.), planell de la Cabana Vella (Mata de València), ♂, 1.VII.2006 (prep. gen. JD 2.594), ♂, 15.VII.2007 (prep. gen. JD 2.956) (*aedeagus* separat); **f**, *A. capreana* (Hb.), prat de Boïgues, ♂, 15.VII.2007 (prep. gen. JD 2.954) (*aedeagus* separat).

Espècie descrita de Tenerife (illes Canàries) i també coneguda del Marroc. Recentment ha estat localitzada per primer cop a Europa, al sud de la península Ibèrica i a la Gran Bretanya, probablement com a resultat d'una dispersió recent. Curiosament, tots els registres europeus es basen en captures amb trampes automàtiques del Rothamsted Insect Survey (RIS). En particular, els exemplars recollits al sud de la Península –deu mascles– van ser capturats en una trampa instal·lada al jardí botànic de Gibraltar, entre el 9 de març i el 24 de maig de 2006 (Clifton 2007). Pel que fa a l'únic exemplar registrat al sud de la Gran Bretanya, també un mascle, va ser capturat el 9 de setembre del mateix any (Manning 2007; Clancy 2008). La petita sèrie que aquí se cita es va recollir durant les CMN del 2007, en una trampa de tipus Heath situada en un camp de carxoferes (Dantart & Jubany 2010).

Nota taxonòmica. Imatges dels adults es poden trobar en la monografia de Kennel (1921: 186-187, lám. 9, figs. 51 ♂, 52 ♀). Segons indica Manning (2007), hi ha certa variabilitat en el dibuix de les ales anteriors, amb les taques més o menys reduïdes, i fins i tot formes monocromes, rares en els mascles, però freqüents en les femelles. Les recollides al Baix Llobregat són totes de la forma unicolor, amb les ales anteriors de color marró ocre (lám. 1, fig. h).

Distribució. Illes Canàries i Àfrica nord-occidental (Marroc) (Clifton 2007). Europa occidental.

Biologia. Segons Razowski (1979), la larva és polífaga sobre plantes dels gèneres *Artemisia*, *Cistus*, *Lotus*, *Rhamnus*, *Rubus* i *Rumex*. Els adults han estat observats la major part de l'any: de gener a juny i d'agost a desembre, de manera que deu ser una espècie polivoltina.

***Apotomis turbidana* Hübner, [1825]**

Adults: lám. 2, figs. a-c ♂. Genitàlies: figs. 2a-c ♂.

Material estudiat. Catalunya. Pallars Sobirà: coll del Pas del Coro (31TCH4021, 1.950 m), 1 ♂, 13.VII.2007 (prep. gen. JD 2.597) (J. Dantart, J. Jubany & J. Martí *leg.*); planell de la Cabana Vella (Mata de València) (31TCH4122, 1.595 m), 3 ♂, 15.VII.2007 (prep. gen. JD 2.952, JD 2.953, JD 2.957) (J. Dantart & F. Vallhonrat *leg.*), 1 ♂, 11.VIII.2007 (prep. gen. JD 2.955) (A. Cervelló, J. Dantart, J. Jubany & J. Martí *leg.*).

És l'única espècie del gènere *Apotomis* registrada a la península Ibèrica (cf. Agenjo 1967; Vives Moreno 1994, 1995, 1996). Tot i això, no sembla haver estat esmentada de Catalunya, ja que no figura al catàleg de Baixeras (1990) ni se'n coneix cap citació posterior, per bé que en aquesta llista s'inclou una espècie indeterminada d'aquest gènere. Tampoc es té constància de cap citació del vessant nord del Pirineu i, seguint Lhomme ([1946]) i Nel (2005), a França ha estat observada sobretot de la meitat septentrional i dels contraforts dels Alps occidentals.

Nota taxonòmica. El gènere *Apotomis* Hübner, [1825], compta amb una cinquantena d'espècies descrites, que es distribueixen majoritàriament per la regió Holàrtica i en menor mesura per l'Oriental (Baixeras *et al.* 2009). A Europa, s'hi troben 18 espècies, nou de les quals presents a l'extrem sud-occidental (França i península Ibèrica; Vives Moreno 1994; Leraut 1997; Nel 2005). Segons J. Baixeras (com. pers.), aquest

grup de tortricids, de taxonomia complexa i determinació difícil, necessita una revisió profunda, que només està a l'abast dels especialistes. A la península Ibèrica tot just es comença a conèixer, i la revisió del material en procés d'estudi i conservat en diferents col·leccions, segurament posarà en evidència la diversitat que amaguen els Pirineus, la serralada Cantàbrica i altres serres interiors. En el cas d'*A. turbidana* Hübner, [1825], hi ha la dificultat afegida d'un dels seus sinònims, *corticana* Hübner, [1799], un homònim més modern de *corticana* [Denis & Schiffermüller], 1775, nom sota el qual s'ha citat durant anys aquesta espècie i que ha generat un embolic nomenclatorial difícil de resoldre.

Per a la determinació dels exemplars estudiats s'han seguit les descripcions i la iconografia que dona Razowski (2003) i les claus dicotòmiques de Kuznetsov (1987). Els mascles d'*A. turbidana* es caracteritzen per la combinació de caràcters següent: banda mediana transversal més clara a prop de la costa, formant una taca subcostal grisosa o blanquinosa; part distal de la *valva* curta i ampla; procés ventral del *sacculus* llarg respecte al d'altres espècies i amb unes 50 a 60 setes curtes; extrem distal de l'*aedeagus* truncat gairebé transversalment; *cornutus* petit amb una llarga placa basal.

Distribució. Sibiricoeuropea. Àmpliament estesa a Àsia, des de l'extrem oriental, a través de Sibèria i el Kazakhstan, fins als Urals (Kuznetsov 1987). A Europa es distribueix pel centre i el nord, des de la plana oriental russa fins a la costa atlàntica i les illes Britàniques; al nord assoleix el cercle polar àrtic, i al sud, els Alps (Razowski 2003).

Biologia. Seguint Razowski (2003), la larva viu dins d'una fulla enrotllada i com a planta nutrícia utilitza preferentment bedoll (*Betula* spp.) i, ocasionalment, salzes (*Salix* spp.) i pollancre (*Populus nigra*). Els adults són detectats de maig a agost, segons sembla, en dues generacions. Els que se citen aquí van ser capturats de mitjans de juliol a mitjans d'agost.

Ecologia. Al coll del Pas del Coro, s'hi fan prats acidòfils i mesòfils de pèl caní (*Alchemillo-Nardetum strictae*), voltats de boscos de pi negre. El planell de la Cabana Vella és una clariana oberta a l'avetosa acidòfila de la Mata de València. A totes dues localitats, hi abunden els bedolls.

***Apotomis capreana* (Hübner, [1817])**

Adults: lām. 2, figs. d-f ♂. Genitàlies: figs. 2d-f ♂.

Material estudiat. Catalunya. Pallars Sobirà: prat de Boïgues (31TCH4322, 1.370 m), 1 ♂, 15.VII.2007 (prep. gen. JD 2.954) (J. Dantart & F. Vallhonrat *leg.*); planell de la Cabana Vella (Mata de València) (31TCH4122, 1.595 m), 1 ♂, 1.VII.2006 (prep. gen. JD 2.594) (A. Cervelló, J. Dantart, J. Martí & A. Xaus *leg.*), 1 ♂, 15.VII.2007 (prep. gen. JD 2.956) (J. Dantart & F. Vallhonrat *leg.*).

No ha estat citada de la península Ibèrica (cf. Vives Moreno 1994, 1995, 1996), tot i que J. Baixeres (*in lit.*) comunica haver estudiat material d'Espot, localitat molt propera a la que aquí se cita. Tampoc hi ha citacions del vessant nord del Pirineu i, a més, a França, la major part de localitats conegudes són molt septentrionals (cf. Lhomme [1946]), si se n'exceptua una dels Alps Marítics aportada recentment per

Nel (2005). D'aquí l'interès de la troballa d'una població aïllada al Pirineu central, clarament marginal respecte a l'àrea de distribució global d'aquesta espècie.

Nota taxonòmica. En els comentaris sobre l'espècie precedent ja s'han explicat les particularitats d'aquest gènere i les dificultats que comporta la determinació dels seus representants. En el cas d'*A. capreana*, els caràcters que han permès discriminar els mascles estudiats són els següents: banda mediana transversal grisa o totalment fosca, sense cap taca subcostal clara; marge distal de la banda mediana formant angle en la seva meitat i amb una taca negra coincidint amb el vèrtex d'aquest angle; ales posteriors monocromes; part central de la *valva* («coll») molt estreta i part distal llarga i estreta; procés ventral del *sacculus* tan llarg com ample i amb menys de la meitat de la cara interna coberta de setes; *aedeagus* progressivament aprimat a l'extrem distal; *cornutus* petit amb la placa basal llarga.

Distribució. Holàrtica. Es troba a la regió Neàrtica (Powell 1983) i a la regió Palearctica, on està estesa des de l'arxipèlag del Japó i l'illa de Sakhalin, a través de Sibèria, Mongòlia i el Kazakhstan, fins als Urals i l'Europa central i septentrional (Kuznetsov 1987; Razowski 2003). A Europa, la seva àrea abasta des dels Urals fins a la costa atlàntica i les illes Britàniques, i des dels Balcans i els Alps fins al nord d'Escandinàvia.

Biologia. La larva viu dintre de fulles enrotllades de salze (sobretot *Salix caprea*) i ocasionalment de bedoll (*Betula* spp.) o pollancre (*Populus nigra*) (Kuznetsov 1987; Razowski 2003). El període de vol és molt ampli, va de maig a agost, i comporta segurament dues generacions. Els exemplars citats van ser recollits durant la primera quinzena de juliol. Els adults són nocturns i van venir a la llum.

Ecologia. Dos dels exemplars citats van ser recollits en una clariana dins l'extensa avetosa de la Mata de València; el tercer procedeix d'un prat humit obert dins d'una pineda de pi roig que precedeix l'esmentada avetosa i on es fa un herbassar graminoides. Tant els salzes com els bedolls són presents a les dues localitats.

***Epinotia bilunana* (Haworth, 1811)**

Adult: lám. 1, fig. f ♂. Genitàlia: fig. 1e ♂.

Material estudiat. Catalunya. Pallars Sobirà: prats del Coro (31TCH4120, 1.660 m), 1 ♂, 30.VI.2006 (prep. gen. JD 2.958) (A. Cervelló, J. Dantart, J. Martí & A. Xaus leg.).

No ha estat citada de la península Ibèrica (cf. Vives Moreno 1994, 1995, 1996), tot i que J. Baixeras (*in lit.*) comunica que ha estudiat material d'Espot, que és una localitat veïna a la vall de Son. Sí que era coneguda, en canvi, dels Pirineus centrals francesos, dels voltants de Gèdre (Rondou 1932-1935). A França, la major part de localitats on ha estat citada s'acumulen a la meitat septentrional o als Alps (Lhomme [1946]; Nel 2005).

Distribució. Sibiricoeuropea. La seva àrea comprèn des de l'extrem oriental d'Àsia (ssp. *ussuriensis* Kuznetsov, 1970), a través de Sibèria i el Kazakhstan, fins a Europa (Kuznetsov 1987; Razowski 2003). A Europa té una distribució principalment

central i septentrional, des de la plana oriental russa fins a les illes Britàniques i des de la península Balcànica i els Alps fins al nord d'Escandinàvia.

Biologia. Està lligada al bedoll (*Betula* spp.), planta de la qual utilitza els aments masculins (Razowski 2003). El període de vol dels adults va de finals de maig a agost. L'exemplar citat va ser recollit a la llum.

Ecologia. Nel (2005) comenta que en zones de muntanya està lligada als cursos d'aigua. La localitat que aquí se cita està al costat del torrent que baixa del coll del Pas del Coro, en una zona de prats silicícules; seguint el curs del torrent abundaven els bedolls.

***Phaneta pauperana* (Duponchel, 1843)**

Adult: làm. 2, fig. g ♂. Genitàlia: fig. 1f ♂.

Material estudiat. Catalunya. Pallars Sobirà: Arrose de Davall (31TCH4420, 1.365 m), 4 ♂, 4 ♀, 11.V.2007 (prep. gen. JD 2.635 ♂) (J. Dantart, J. Jubany & F. Vallhonrat leg.).

De la península Ibèrica ja hi ha citacions històriques imprecises en el catàleg de Staudinger & Wocke (1871) i en el de Staudinger & Rebel (1901). La primera citació concreta és d'Albarrasí i es deu a Zerny (1927). Posteriorment la recullen tots els catàlegs dels tortricids ibèrics (Agenjo 1955, 1967; Vives Moreno 1992, 1994). Tot i això, no consta citada en la llista sistemàtica de Baixeras (1990) ni se n'ha trobat cap registre posterior de Catalunya. Al vessant nord del Pirineu, Chambon *et al.* (1999) l'esmenten de Banyuls de la Marenda i també hi ha una citació antiga del Pirineu occidental (Lhomme [1946]). Segons Nel (2005), es troba disseminada per França.

Distribució. Centreuropeopontica. Està estesa per Europa central, des de les illes Britàniques fins a la regió del Caucas; també ha estat citada de l'Àsia Menor (Kuznetsov 1987; Razowski 2003).

Biologia. Especialitzada en rosàcies del gènere *Rosa* (p. ex. *R. canina*), plantes de les quals utilitza els capolls, les flors i els fruits (Razowski 2003). Els adults volen en una sola generació entre l'abril i el maig. Són nocturns i vénen a la llum.

Ecologia. A la zona d'Arrose on es van recollir els exemplars citats, s'hi fan prats silicícules i xeròfils que són progressivament envaïts per bardisses amb abundants rosers, a causa de l'abandonament de les pastures.

***Pelochrista infidana* (Hübner, [1824])**

Adult: làm. 2, fig. h ♂.

Material estudiat. Catalunya. Cerdanya: cortal del Mateu (Lles) (31TCG9292, 1.265 m), 4 ♀, 16.VIII.2005 (J. Dantart leg.). Pallars Sobirà: Son (carretera a València d'Àneu) (31TCH4421, 1.320 m), 1 ♀, 11.VIII.2007 (prep. gen. JD 2.635) (A. Cervelló, J. Dantart, J. Jubany & J. Martí leg.).

Espècie molt característica que a la península Ibèrica va ser citada per primer cop d'Albarrasí, per Zerny (1927). Posteriorment consta citada en tots els catàlegs de tortricids publicats (Agenjo 1955, 1967; Vives Moreno 1992, 1994), però no de Catalunya (Baixeras 1990). A França té una distribució meridional i ha estat poc cita-

da (Lhomme [1946]; Nel 2005). És coneguda de diverses localitats dels Pirineus Orientals francesos (Pesillà de la Ribera, banys de Molig, Jújols i Elna; Chambon *et al.* 1999).

Distribució. Centreasiaticoeuromediterrània. Estesa des de Mongòlia, Sibèria occidental i les estepes d'Àsia central fins a l'Àsia Menor i Europa central i meridional, on la seva distribució abasta des del sud d'Escandinàvia fins a les penínsules Ibèrica, Itàlica i Balcànica (Kuznetsov 1987; Razowski 2003).

Biologia. Les larves viuen a les arrels d'*Artemisia campestris*. L'adult vola de juliol a setembre, amb el pic de vol a l'agost (Razowski 2003). Els adults són nocturns i vénen a la llum.

Ecologia. Al cortal del Mateu la trampa de llum es va instal·lar en una zona oberta, dintre de la roureda de roure martinenc (*Quercus humilis*), on es fa una pastura acidòfila. A la vall de Son es va deixar al marge de la carretera que du a València d'Àneu en una zona on es fa un prat silícicola i xeròfil. En totes dues localitats abunda l'artemísia que utilitzen les larves.

Agraïments

Cal agrair als companys que van formar part del grup de treball de la SCL encarregat de fer l'estudi sobre els lepidòpters de les Planes de Son i la Mata de València la seva contribució en la captura d'algun dels exemplars citats. Un agraïment molt especial a Joaquim Baixeras (Institut Cavanilles de Biodiversitat i Biologia Evolutiva, Universitat de València) per la valuosa informació i les dades inèdites subministrades. També a Peter Huemer (Tiroler Landesmuseen-Betriebsgesellschaft mbH, Innsbruck), Emili Requena i Antonio Vives Moreno, que van atendre diverses consultes. Com sempre, agraïm a Marta Domènech el seu suport.

Referències bibliogràfiques

- Agenjo, R. 1955. Catálogo ordenador de los lepidópteros de España. Carposinidae - Tortricidae Phaloniidae. *Graellsia*, 12(supl.): [1-17 pp.].
- Agenjo, R. 1967. Catálogo ordenador de los lepidópteros de España. *Graellsia*, 23(supl.): [1-48 pp.].
- Baixeras, J. 1990. Situación actual del conocimiento de la familia Tortricidae Latreille, 1803, en Catalunya (Lepidoptera). *Sessió conjunta Ent. ICHN-SCL*, 6(1989): 131-138.
- Baixeras, J., Brown, J.W. & Gilligan, T.M. 2009. T@RTS: online World Catalogue of the Tortricidae (Versió 1.3.1.). <http://www.tortricidae.com/catalogue.asp> (Data de consulta: 30.XI.2009).
- Bolòs, O. & Vigo, J. 1984. *Flora dels Països Catalans. Volum I: Introducció. Licopodiàcies - Capparàcies*. 736 pp. Editorial Barcino, Barcelona.
- Bradley, J.D. & Martin, E.L. 1956. An illustrated list of the British Tortricidae. Part I: Tortricinae and Sparganothinae. *Entomologist's Gaz.*, 7: 151-156, pls. 1-10.
- Bradley, J.D., Tremewan, W.G. & Smith, A. 1973. *British Tortricoid Moths. Cochyliidae and Tortricidae: Tortricinae*. viii + 251 pp., 47 pls. The Ray Society, London.
- Clancy, S.P. 2008. The immigration of Lepidoptera to the British Isles in 2006. *Entomologist's Rec. J. Var.*, 120(6): 209-276.

- Clifton, J. 2007. *Clepsis coriacana* (Rebel, 1894) new to Europe plus further records of *Clepsis peritana* (Clemens, 1860) from Gibraltar (Lepidoptera: Tortricidae). *SHILAP Revta lepid.*, 35(137): 47-48.
- Chambon, J.P. 1999. *Atlas des genitalia mâles des Lépidoptères Tortricidae de France et Belgique*. 400 pp. Institut National de la Recherche Agronomique, Paris.
- Chambon, J.P., Mazel, R., Peslier, S. 1999. Les Tortricidae des Pyrénées - Orientales. Inventaire raisonné (Lepidoptera Tortricidae). *Alexanor*, 20(6)(1998): 332-353.
- Dantart, J., Cervelló, A., Jubany, J., Martí, J., Xaus, A., Vallhonrat, F. & Olivella, E. 2010. Els lepidòpters de les Planes de Son i la Mata de València. In: *Els sistemes naturals de les Planes de Son i la Mata de València* (Germain, J. ed.). *Treb. Inst. catal. Hist. nat.*, 16: en premsa.
- Dantart, J. & Jubany, J. 2010. Resultats de les quartes Nits de les Papallones (Catalan Moth Nights): 11 a 15 d'octubre de 2007. *Butll. Soc. Cat. Lep.*, 101: 19-38.
- Departament de Medi Ambient i Habitatge, 2004. *Cartografia dels hàbitats a Catalunya*. http://mediambient.gencat.net/cat/el_medi/habitats/inici.htm (Data de consulta: 30.XI.2009).
- Deutsch, H. 2008. *Exapate duratella* Heyden 1864: Beitrag zur Biologie und Zuchtbericht (Lepidoptera, Tortricidae). *Carinthia II*, 198: 351-356.
- Ford, L.T. 1949. *A guide to the smaller British lepidoptera*. 230 pp. The South London Entomological and Natural History Society, London.
- Gómez de Aizpurua, C. 1990. *Biología y morfología de las orugas. Lepidoptera VIII: Oecophoridae - Gelechiidae - Yponomeutidae - Tortricidae - Pyralidae*. 220 pp. Boletín de Sanidad Vegetal (Fuera de Serie n.º 18). Dirección General de Sanidad de la Producción Agraria. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, Madrid.
- Gómez de Aizpurua, C. 2003. *Orugas y mariposas de Europa I*. 352 pp. Dirección General de Conservación de la Naturaleza. Ministerio de Medio Ambiente, Madrid.
- Hannemann, H.J. 1961. Kleinschmetterlinge oder Microlepidoptera. I. Die Wickler (s. str.) (Tortricidae). In: *Die Tierwelt Deutschlands* (Dahl, F. ed.), 48: i-xi + 1-233 pp., 1-22 pls. Gustav Fischer Verlag, Jena.
- Kennel, J. 1921. *Die Palaearktischen Tortriciden*. 742 pp. + 24 pls. E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung, Stuttgart.
- Kuznetsov, V.I. 1987. Tortricidae (Olethreutidae, Cochyliidae) - Tortricid Moths. In: *Keys to the Insects of the European Part of the USSR* (Medvedev, G.S. ed.), 4(1): 279-967. Science Publishers, Inc.
- Leraut, P. 2003. Contribution à l'étude des Lépidoptères de la Brie occidentale (Insecta Lepidoptera). *Alexanor*, 22(1/4)(2001): 3-237.
- Leraut, P. 1997. *Liste systématique et synonymique des lépidoptères de France, Belgique et Corse*. 334 pp. Supplément a *Alexanor* et au *Bull. Soc. ent. Fr.*, Paris.
- Lhomme, L. [1939]. Phaloniidae - Tortricidae. In: *Catalogue des Lépidoptères de France et de Belgique. Vol. 2(1) Microlépidoptères* (Lhomme, L. ed) : 203-307. Le Carriol, Lot.
- Lhomme, L. [1946]. Eucosmidae. In: *Catalogue des Lépidoptères de France et de Belgique. Vol. 2(1) Microlépidoptères* (Lhomme, L. ed) : 309-469. Le Carriol, Lot.
- Manning, D. 2007. *Clepsis coriacana* (Rebel, 1894) (Lep: Tortricidae) new to Britain. *Entomologist's Rec. J. Var.*, 119(5): 235-237.
- Murria Beltrán, E. & Ibarra Ibáñez, N. 2007. Dos géneros y tres especies de tortricidos nuevos para la fauna de España (Lepidoptera: Tortricidae). *SHILAP Revta lepid.*, 35(139): 347-353.
- Nel, J. 2005. *Atlas des genitalia femelles des lépidoptères Tortricidae de France*. 116 pp. + 184 pls. Supplément Revue Ass. roussillonnaise Ent., 14, Perpinyà.
- Nye, I.W.B. & Fletcher, D.S. 1991. *The Generic Names of Moths of the World. Volume 6 Microlepidoptera*. xxix + 368 pp. Natural History Museum Publications, London.
- Powell, J.A. 1983. Tortricidae - Cochyliidae. In: *Check List of the Lepidoptera of America North of Mexico* (Hodges, R.W. ed.): 31-42. E.W. Classey Limited and The Wedge Entomological Research Foundation, London.

- Razowski, J. 1979. Revision of the genus *Clepsis* Guenée (Lepidoptera: Tortricidae) (part 1). *Acta zool. cracov.*, 23(8): 101-198.
- Razowski, J. 2002. *Tortricidae (Lepidoptera) of Europe. Volume 1: Tortricinae and Chlidanotinae*. 247 pp., 71 + 16 pls. František Slamka, Bratislava.
- Razowski, J. 2003. *Tortricidae (Lepidoptera) of Europe. Volume 2: Olethreutinae*. 301 pp., 95 + 18 pls. František Slamka, Bratislava.
- Rondou, P. 1932-1935. Catalogue des Lépidoptères des Pyrénées. *Annls Soc. ent. Fr.*, 101(1932): 165-244; 102(1933): 237-316; 103(1934): 257-320; 104(1935): 189-258.
- Requena, E. 1999. 2a. Contribució a l'estudi dels microlepidòpters de la comarca de l'Anoia. Família Tortricidae Latreille, [1802] (Lepidoptera: Tortricidae). *Miscnea aqualatensis*, 9: 109-139.
- Staudinger, O. & Wocke, M. 1871. *Catalog der Lepidopteren des Europäischen Faunengebietes*. 426 pp. Dresden.
- Staudinger, O. & Rebel, H. 1901. *Catalog der Lepidopteren des palaearktischen Faunengebietes*. xxxii + 411 pp. R. Friedländer & Sohn, Berlin.
- Vigo, J., Carreras, J. & Ferré, A. 2006. *Cartografia dels hàbitats a Catalunya. Manual d'interpretació*. 343 pp. Departament de Medi Ambient i Habitatge. Generalitat de Catalunya, Barcelona.
- Vives Moreno, A. 1992. *Catálogo sistemático y sinonímico de los lepidópteros de la Península Ibérica y Baleares (Insecta: Lepidoptera)*. 378 pp. Publicaciones del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Dirección General de Sanidad de la Producción Agraria, Madrid.
- Vives Moreno, A. 1994. *Catálogo sistemático y sinonímico de los lepidópteros de la Península Ibérica y Baleares (Insecta: Lepidoptera). (Segunda parte)*. x + 775 pp. Publicaciones del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Dirección General de Sanidad de la Producción Agraria, Madrid.
- Vives Moreno, A. 1995. Primera addenda et corrigenda al «Catálogo sistemático y sinonímico de los lepidópteros de la Península Ibérica y Baleares (Segunda parte)» (Insecta: Lepidoptera). *SHILAP Revta lepid.*, 23(91): 307-341.
- Vives Moreno, A. 1996. Segunda addenda et corrigenda al «Catálogo sistemático y sinonímico de los lepidópteros de la Península Ibérica y Baleares (Segunda parte)» (Insecta: Lepidoptera). *SHILAP Revta lepid.*, 24(95): 275-315.
- Whitebread, S. 2006. *Sphaleroptera alpicolana* (Frölich 1830) (Lepidoptera: Tortricidae, Cnephasiini): a species complex. *Veröff. tirol. Landesmus. Ferdinandeum*, 86: 177-204.
- Ylla, J. & Macià, R. 2005. Nuevas e interesantes especies de tortricidos de la Península Ibérica (Lepidoptera: Tortricidae). *SHILAP Revta lepid.*, 33(130): 197-201.
- Ylla, J., Macià, R. & Requena, E. 2009. Noves espècies de tortricids per a Catalunya i la península Ibèrica (Lepidoptera: Tortricidae). *Bull. Soc. Cat. Lep.*, 100: 37-45, làms. 1 i 2.
- Zerny, H. 1927. Die Lepidopterenfauna von Albarracin in Aragonien. *Eos, Madr.*, 3: 299-488, pls. 9-10.

Data de recepció: 10 de gener de 2010

Data d'acceptació: 8 de febrer de 2010