

***Sciota hostilis* (Stephens, 1834), espècie nova per a la fauna ibèrica i dades faunístiques d'altres Phycitinae poc coneguts (Lepidoptera: Pyralidae)**

Jordi Dantart

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

Abstract. *Sciota hostilis* (Stephens, 1834), new to the Iberian fauna and records on other Phycitinae poorly known (Lepidoptera: Pyralidae). *Sciota hostilis* is reported for the first time in the Iberian Peninsula and records of three other interesting Phycitinae are also provided. All four species reach the south-western limit of their European distributions in the Pyrenees. The importance of these new records and aspects of their distribution, biology and ecology are discussed.

Resum. Se cita *Sciota hostilis* per primer cop a la península Ibèrica i s'aporten dades de tres altres Phycitinae interessants. Totes quatre espècies arriben al límit sud-occidental de distribució als Pirineus. Es discuteix l'interès dels nous registres i diferents aspectes sobre la distribució, biologia i ecologia d'aquestes espècies.

Key words: *Sciota hostilis*, *Catastia marginea*, *Cremnophila sedakovella*, *Episcythrastis tetricella*, Phycitinae, Pyralidae, Lepidoptera, faunistics, Catalonia, Andorra, Iberian Peninsula.

Introducció

La recerca duta a terme els anys 2006 i 2007 en el marc de l'estudi multidisciplinari sobre els sistemes naturals de les Planes de Son i la Mata de València (Dantart *et al.* 2010) va proporcionar nombros material de microlepidòpters que a mesura que es va determinant està aportant dades d'espècies molt interessants. Aquest és el cas dels piràlids sobre els quals tracta aquest treball, que van ser algunes de les troballes més remarcables de l'esmentat estudi. A més, s'ha aprofitat per revisar material pendent de determinació recollit al llarg dels últims trenta anys, entre el qual s'han identificat altres exemplars d'aquestes espècies que han servit per completar l'article.

Es tracta de quatre Phycitinae, subfamília de piràlids que es compta entre les més difícils d'estudiar, pels problemes taxonòmics i de determinació que planteja, raó per la qual és una de les menys conegudes dintre d'aquesta família. Totes són espècies de muntanya que troben als Pirineus el límit sud-occidental de la seva distribució, de manera que les poblacions que s'hi troben tenen un caràcter clarament marginal, fet que les fa especialment vulnerables.

Material i mètodes

El material estudiat va ser recollit de nit, mitjançant diferents tipus de trampes de llum, o de dia, amb el caçapapallones. La determinació es va fer a partir de l'anàlisi morfològica dels exemplars i/o de la genitèlia masculina o femenina quan calia. Les obres de referència consultades són, bàsicament, els treballs de Hannemann (1964), Goater (1986), Palm (1986), Sinev (1997) i Slamka (1997), que contenen abundant iconografia dels adults i les genitèlies. Per a la caracterització dels hàbitats s'ha consultat 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

Sciota hostilis (Stephens, 1834)

Adults: figs. 1a ♂ i 1b ♀. Genitèlies: figs. 2a ♂ i 3a ♀.

Material estudiat. **Andorra:** Segudet (Ordino) (31TCH8012, 1.380 m), 1 ♂, 27.VI.1985 (prep. gen. JD 2.965) (J. Dantart *leg.*). **Catalunya.** **Cerdanya:** torrent dels Bous, Gréixer (31TDG0395, 1.250 m), 1 ♂, 23.V.2009 CMN-2009 (J. Dantart & J. Jubany *leg.*). **Pallars Sobirà:** pista forestal a la Mata de València (31TCH4322, 1.340 m), 1 ♀, 15.VII.2007 (prep. gen. JD 2.817) (J. Dantart & F. Vallhonrat *leg.*).

No es té constància que aquesta espècie hagi estat trobada a la península Ibèrica, ja que ni en la llista sistemàtica de Vives Moreno (1994) ni en les addendes posteriors (Vives Moreno 1995, 1996) apareix citada. A França, el catàleg de Lhomme ([1935]) recull poques localitzacions i totes molt allunyades del Pirineu, sigui de la meitat septentrional del país o dels Alps occidentals. Només recentment, Hollingworth (1998) ha aportat una localitat de l'Arieja, molt propera al Pirineu. Per tant, amb aquestes dades s'amplia al sud del Pirineu la seva àrea de distribució.

Nota taxonòmica. Tot i la dificultat que comporta la determinació de molts grups de Phycitinae, en el cas dels representants del gènere *Sciota* és possible la separació basant-se en caràcters de la morfologia externa quan es tracta d'exemplars frescos. Sobre aquest particular, el treball de Clancy (1999) ofereix detalls útils per separar *S. hostilis* de les altres dues espècies europees més freqüents: *S. rhenella* (Zincken, 1818) i *S. adelphela* (Fischer von Röslerstamm, 1836).

Distribució. Restringida a Europa. Està estesa des del Caucas i el centre i sud de la plana russa, a través d'Europa central i septentrional, fins a la costa atlàntica europea i el sud de la Gran Bretanya (Palm 1986; Sinev 1997; Slamka 1997). Al nord d'Europa assoleix el centre i sud d'Escandinàvia, i al sud, els Alps italians. Com s'ha explicat abans, cap al sector sud-occidental del continent, la seva àrea esdevé marginal i les citacions són rares.

Biologia. És una espècie escassa i localitzada, estrictament lligada al trèmul (*Populus tremula*), que constitueix la seva principal planta nutricia (Goater 1986; Palm 1986; Emmet 1988). La larva jove viu dins d'una fulla enrotllada, i, quan és

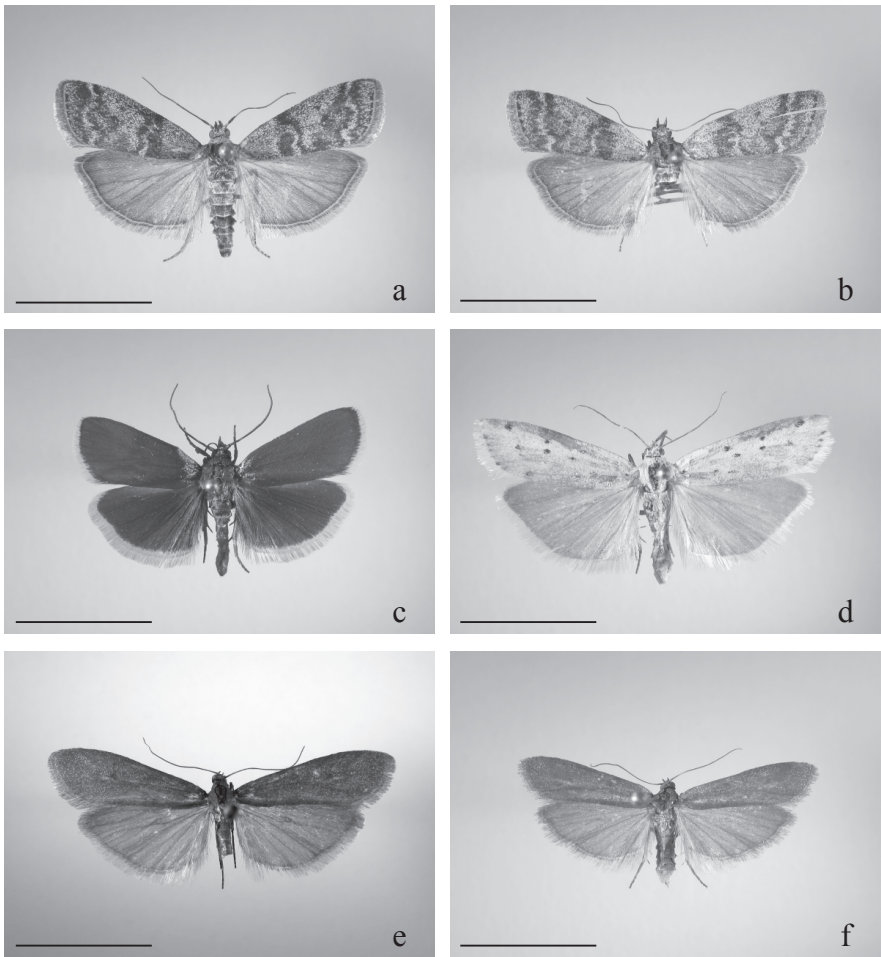


Fig. 1 Adults de: **a**, *Sciota hostilis* (Stph.), torrent dels Bous, Gréixer, ♂, 23.V.2009; **b**, *S. hostilis* (Stph.), pista forestal a la Mata de València, ♀, 15.VII.2007; **c**, *Catastia marginea* (D. & S.), serra de les Closes, ♂, 14.VII.2007; **d**, *Crennophila sedakovella* (Ev.), serra de les Closes, ♀, 14.VII.2007; **e**, *Episcythrastis tetricella* (D. & S.), Llorts, ♂, 2.VII.1984; **f**, *E. tetricella* (D. & S.), Còms de Jou, ♀, 13.VII.2007 (el segment escala equival a 1 cm).

més gran, dins d'una cambra de seda construïda entre dues fulles de trèmol, una de les quals sol estar morta. Passa l'hivern com a pupa a dins d'un capoll molt resistent. Els adults (figs. 1a i 1b) són actius de nit i tots els que aquí se citen van ser atrets per la llum. Les tres captures fetes a Catalunya van de final de maig a mitjans de juliol, la qual cosa suggereix un període de vol bastant ampli, com també s'infereix dels diferents autors consultats, que donen fenologies molt distintes, entre el maig i l'agost.

Ecologia. Les tres localitats citades se situen entre els 1.200 i els 1.400 m, en ambients de muntanya mitjana plujosa. L'exemplar recollit al camí a la Mata de València va ser atret per una trampa de llum instal·lada en una pineda de pi roig fent mosaic amb avellanedes. A Segudet, la localitat mostrejada és una zona oberta a la pineda de pi roig propera al riu de Casamanya i on el trèmol és abundant. Al torrent dels Bous, l'exemplar prové d'una zona amb un mosaic de prats dalladors montans (*Arrhenatherion*) tancats per fileres de caducifolis, principalment freixes, salzes, trèmols i pollancre.

***Catastia marginea* ([Denis & Schiffermüller], 1775)**

Adult: fig. 1c ♂. Genitàlia: fig. 2b ♂.

Material estudiat. **Andorra:** coll de la Botella (31TCH7311, 2.069 m), 1 ♂, 21.VII.1979 (prep. gen. JD 2.963) (L. Dantart *leg.*). **Catalunya.** **Pallars Sobirà:** serra de les Closes (31TCH4117, 2.200 m), 1 ♀, 14.VII.2007 (J. Dantart & J. Jubany *leg.*). **Ripollès:** coll de la Marrana (31TDG3796, 2.510 m), 1 ♀, 9.VIII.2008 (J. Plana *leg.*). **Vall d'Aran:** coll de Montoliu (31TCH3038, 2.500 m), 2 ♂, 23.VII.1988 (prep. gen. JD 2.961) (J. Dantart *leg.*).

Espècie oròfila que a la península Ibèrica es troba relegada al Pirineu, on, tot i les escasses citacions publicades, no sembla especialment rara, atès que s'ha anat trobant regularment en diferents localitats dels dos vessants del Pirineu central i oriental: voltants de Gèdre (Rondou 1932-1935; Lhomme [1935]), capçalera de la Vall d'Aran (Bover *et al.* 1998), vall d'Eina (Brusseaux *et al.* 2000) i circ d'Ulldeter (Pérez DeGregorio *et al.* 1992).

Nota taxonòmica. Tots els exemplars que fins ara han estat trobats al Pirineu corresponen a la forma *auriciliella* Hübner, [1813], caracteritzada per presentar la fimbria de les quatre ales ataronjada, mentre que, en la forma tiponòmica, la fimbria de les ales anteriors és negra, del mateix color del fons de les ales. Huemer & Tarmann (1993) atorguen a aquest tàxon rang subespecífic.

Distribució. A part del Pirineu, està àmpliament estesa per les serralades d'Europa central, septentrional i oriental. Al centre d'Europa colonitza els Alps, els Sudets, els Carpats i els Balcans; cap al nord, la seva àrea de dispersió supera el paral·lel 70° a Escandinàvia i cap a l'est està present en algunes localitats del centre de la plana russa i arriba fins als Urals (Hannemann 1964; Palm 1986; Sinev 1997). Fora d'Europa també ha estat citada al sud de Sibèria.

Biologia. La larva s'alimenta de rosàcies dels gèneres *Alchemilla* i *Potentilla*. Segons s'indica a la bibliografia, el període de vol dels adults va de juny a agost. Al Pirineu, la major part d'observacions són fetes el mes de juliol. Els adults (fig. 1c) són actius de dia.

Ecologia. Les localitats citades superen totes els 2.000 m d'altitud i se situarien a la part superior de l'estatge subalpí o en ple estatge alpí. Si exceptuem la serra de les Closes, on l'exemplar recollit es va trobar al límit superior d'una pineda de pi negre amb neret (*Rhododendro ferruginei-Pinetum uncinatae*), en totes les altres, l'hàbitat dominant era algun tipus de prat ras acidòfil: al coll de Montoliu, un gespet típic

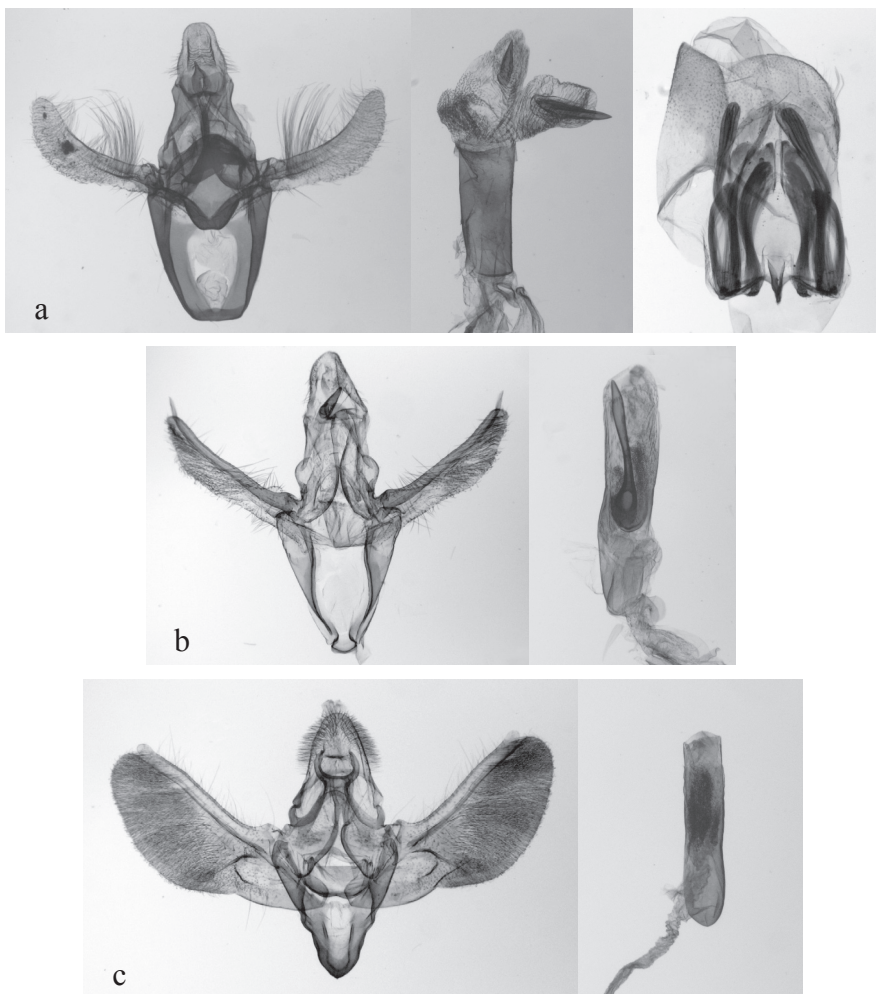


Fig. 2 Genitàlies masculines de: **a**, *Sciota hostilis* (Stph.), Segudet (Ordino), ♂, 27.VI.1985 (prep. gen. JD 2.965) (*aedeagus* i *culcita* separats); **b**, *Catastia marginea* (D. & S.), coll de la Botella, ♂, 21.VII.1979 (prep. gen. JD 2.963) (*aedeagus* separat); **c**, *Episcythrastis tetricella* (D. & S.), Llorts, ♂, 2.VII.1984 (prep. gen. JD 2.962) (*aedeagus* separat).

(*Festucion eskiae*); al coll de la Botella, una gespa de pèl caní (*Nardion strictae*), i al coll de la Marrana, una gespa de *Festuca airoides* (*Festucion airoidis*). Al Pirineu, aquest tipus de prats deuen constituir l'hàbitat per excèl·lència de *C. marginea*.

Cremonophila sedakovella (Eversmann, 1851)

Adult: fig. 1d ♀. Genitàlia: fig. 3b ♀.

Material estudiat. Catalunya. Pallars Sobirà: serra de les Closes (31TCH4117, 2.200 m), 1 ♀, 14.VII.2007 (prep. gen. JD 2.964) (J. Dantart & J. Jubany leg.).

Descoberta al Pirineu per Derra & Hacker (1982), que la van citar com a *Cremonophila flaviciliella* (Herrich-Schäffer, 1855) a partir d'un sol exemplar trobat al port de Vielha, a 2.300 m, entre el 18 i el 19 de juliol de 1980. Els esmentats autors ja van valorar l'excel·lència de la seva captura, ja que es tracta d'una espècie rara i poc coneguda. L'exemplar que aquí se cita representa una troballa igualment remarkable, perquè constitueix la segona citació pirinenca –i, probablement, el segon exemplar recollit en aquesta serralada–, almenys segons la informació publicada disponible.

Nota taxonòmica. Ragonot (1893) va proposar *flaviciliella* H.-S. com un sinònim més recent de *sedakovella* Ev. Aquesta sinonímia va ser retinguda per Rebel (1901, 1910), però sembla haver estat ignorada posteriorment. Leraut (2002) ha tornat a insistir sobre aquest punt aportant noves proves, tot i que sense haver examinat personalment els tipus dels dos tàxons. Aquí se segueix aquest criteri amb reserves.

Distribució. Atenent la seva àrea de dispersió a Europa es pot considerar una espècie alpina, restringida als Pirineus i als Alps, i sempre localitzada per sobre dels 2.000 m d'altitud. Les dues localitats pirinenques on a hores d'ara se sap que viu disten escassament 25 km en línia recta i corresponen al Pirineu central. No es té constància que hagi estat trobada al vessant francès. Als Alps es troba estesa des del sector occidental –d'on recentment Leraut (2002) ha donat a conèixer un exemplar recollit al Delfinat–, a través dels Alps centrals suïssos, fins a la part oriental de la serralada, tant al Tirol austríac (Huemer & Tarmann 1993; Burmann 1995) com a l'Itàlia (Bassi *et al.* 2003), i arriba a l'extrem de la seva dispersió al massís del Grossglockner (Embacher 1998) i als Alps Càrnics (Huemer & Tarmann 1993). Si, com es deia abans, l'espècie present a Europa és *C. sedakovella*, l'àrea s'estendria fins a Sibèria i la serralada de l'Altai. La seva presència al Caucas (Armènia), indicada per alguns autors, necessita confirmació.

Biologia. Els estadis preimaginals i les plantes nutrícies són desconeguts. Els adults volen en una generació entre juliol i agost (Slamka 1997). L'exemplar citat (fig. 1d) va ser capturat de dia.

Ecologia i conservació. L'hàbitat mostrejat a la serra de les Closes correspon a una pineda de pi negre amb neret (*Rhododendro ferruginei-Pinetum uncinatae*). Segons sembla, estaria lligada a substrats calcaris (cf. Rebel 1910; Slamka 1997), fet que es confirma en l'esmentada localitat, on afloren roques paleozoiques més o menys riques en carbonats.

Des del punt de vista conservacionista resulta interessant indicar que a la llista vermella dels lepidòpters de Caríntia (Wieser & Huemer 1999) és considerada una espècie amb risc alt d'extinció, estatus que probablement és extrapolable al Pirineu, tenint en compte el caràcter clarament relict de les seves poblacions.

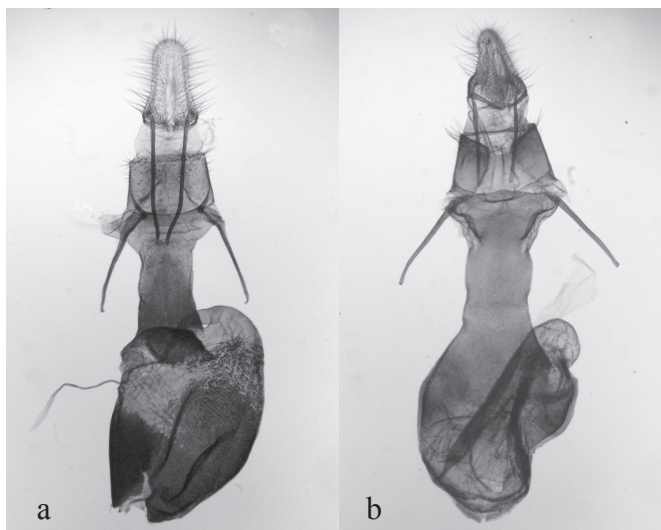


Fig. 3 Genitalls femenines de: **a**, *Sciota hostilis* (Stph.), pista forestal a la Mata de València, ♀, 15.VII.2007 (prep. gen. JD 2.817); **b**, *Crennophila sedakovella* (Ev.), serra de les Closes, ♀, 14.VII.2007 (prep. gen. JD 2.964).

***Episcythrastis tetricella* ([Denis & Schiffermüller], 1775)**

Adults: figs. 1e ♂ i 1f ♀. Genitàlia: fig. 2c ♂.

Material estudiat. **Andorra:** Llorts (31TCH7917, 1.429 m), 1 ♂, 2.VII.1984 (prep. gen. JD 2.962) (J. Dantart *leg.*). **Catalunya, Pallars Sobirà:** Còms de Jou (31TCH4118, 1.900 m), 1 ♀, 13.VII.2007 (A. Cervelló & A. Xaus *leg.*).

A la península Ibèrica només es té constància d'un altre exemplar d'aquesta espècie, localitzada i poc freqüent. Es tracta d'una femella citada per Ylla *et al.* (2000), recollida a Gombren, al Prepirineu oriental, el 28 de maig de 1993. Les troballes ibèriques d'*E. tetricella* són força interessants perquè, exceptuant dues localitzacions aïllades, una del Massís Central francès i l'altra dels voltants de París, les poblacions més properes cal buscar-les als Alps occidentals (cf. Lhomme [1935]).

Distribució. Espècie restringida a Europa. A part del Pirineu, està estesa per una bona part d'Europa meridional, central i septentrional. Al sud colonitza els Alps, al nord arriba fins a Lapònia, i a l'est, fins a la plana russa i el Caucas (Hannemann 1964; Palm 1986; Sinev 1997).

Biologia. Segons Lhomme ([1935]), en captivitat ha estat criada *ab ovo* sobre *Salix aurita* (salicàcies), dada que han anat recollint altres autors posteriors. En el supòsit que aquest sigui el seu recurs tròfic, tal com indiquen Ylla *et al.* (2000), el fet que aquesta planta sigui rara al vessant sud del Pirineu i estigui absent en totes les localitats pirinenques conegudes (cf. Bolòs & Vigo 1990; Font 2009) fa preveure que

pot utilitzar altres salzes. És difícil precisar-ne la fenologia, ja que la que s'indica a les obres de referència varia molt d'un autor a un altre, des d'abril fins a agost. Òbviament, deu dependre de la latitud, però, atenent les dades conegudes, a la Península, el període de vol deu anar de maig a juliol. Els dos exemplars citats (figs. 1e i 1f) van ser recollits a la llum.

Ecologia. Les localitats citades corresponen a ambients de muntanya mitjana plujosa o bé d'alta muntanya subalpina, situats entre els 900 m de Gombrèn i els 1.900 dels Còms de Jou. L'hàbitat en aquesta última localitat correspon a una zona de prats silicícòles i mesòfils (*Chamaespartio-Agrostietum tenuis*) voltats de boscos de pi negre amb neret (*Rhododendro ferruginei-Pinetum uncinatae*). L'exemplar recollit a Llorç va ser atret per una trampa instal·lada a dins del poble, que està voltat de pinedes de pi roig, rouredes i prats de dall. Segons Slamka (1997), les localitats on es troba solen ser arbrades.

Agraïments

En primer lloc, volem donar les gràcies als companys de la SCL que van participar en l'estudi sobre els lepidòpters de les Planes de Son i la Mata de València, per la seva contribució a la captura d'algun dels exemplars citats. Josep Plana va cedir la seva dada sobre *C. marginea*. Jan Asselbergs, František Slamka i Antonio Vives Moreno van atendre diferents consultes. Marta Goula va proporcionar bibliografia pertinent. Elisenda Olivella va traduir textos de l'alemany. Finalment, volem agrair a Marta Domènech G. la seva ajuda constant.

Referències bibliogràfiques

- Bassi, G., Passerin d'Entrèves, P., Speidel, W. & Zangheri, S. 2003. Lepidoptera Pyraloidea. In: *Checklist delle specie della fauna italiana* (Minelli, A., Ruffo, S. La Posta, S. eds.), 87: 1-28. <http://www.faunaitalia.it/checklist/> (Data de consulta: 30.XI.2009).
- Bolòs, O. & Vigo, J. 1990. *Flora dels Països Catalans. Volum II: Crucíferes – Amarantàcies*. 921 pp. Editorial Barcino, Barcelona.
- Bover, X., Macià, R. & Ylla, J. 1998. *Catastia marginea* ([Denis & Schiffermüller], 1775), nou gènere i espècie per a la península Ibèrica (Lepidoptera: Pyralidae). *Bull. Soc. Cat. Lep.*, 82: 5-6.
- Brusseaux, G., Luquet, G.C., Mazel, R., Peslier, S. & Zagatti, P. 2000. Les Pyrales des Pyrénées-Orientales. *Inventaire raisonné. Alexanor*, 21(1)(1999): 7-19.
- Burmann, K. 1995. Beiträge zur Microlepidopteren-Fauna Tirols. XIX: Pyralidae-Phycitinae (Insecta: Lepidoptera). *Ber. naturw.-med. Ver. Innsbruck*, 82: 297-309.
- Clancy, S.P. 1999. *Sciota adelphella* (F. v. R.) and *Sciota hostilis* (Steph.): their identification and present status in Britain. *Atropos*, 7: 38-41.
- 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.
- Departament de Medi Ambient i Habitatge, 2004. *Cartografia dels hàbitats a Catalunya*. http://mediambient.gencat.net/cat/el_med_i_habitats/inici.htm (Data de consulta: 30.XI.2009).

- Derra, G. & Hacker, H. 1982. Contribution to the Lepidoptera-fauna of Spain. Heterocera of a three-week visit in summer 1980. *SHILAP Revta lepid.*, 10(39): 187-196.
- Embacher, G. 1998. Die Zünsterfalter Salzburgs (Lepidoptera, Pyralidae). *Entomofauna*, 19(25): 421-432.
- Emmet, A.M. 1988 (2a ed.). *A field guide to the smaller British Lepidoptera*. 288 pp. The British Entomological & Natural History Society, London.
- Font, X. 2009. *Mòdul Flora i Vegetació. Banc de Dades de Biodiversitat de Catalunya*. Generalitat de Catalunya i Universitat de Barcelona. <http://biodiver.bio.ub.es/biocat/homepage.html> (Data de consulta: 30.XI.2009).
- Goater, B. 1986. *British Pyralid Moths*. 175 pp., 8 pls. Harley Books, Colchester.
- Hannemann, H.J. 1964. Kleinschmetterlinge oder Microlepidoptera. II. Die Wickler (s. I.) (Cochylidae und Carposinidae). Die Zünslertartigen (Pyraloidea). In: *Die Tierwelt Deutschlands* (Dahl, F. ed.), 50 : i-viii + 1-401 pp., 1-22 pls. Gustav Fischer Verlag, Jena.
- Hollingworth, T. 1998. Liste provisoire des Pyrales connues des départements de l'Ariège et de la Haute-Garonne (Lepidoptera, Pyralidae). *Bull. Soc. ent. Fr.*, 103(2): 153-158.
- Huemer, P. & Tarmann, G. 1993. *Die Schmetterlinge Österreichs (Lepidoptera)*. 224 pp. Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum, Innsbruck.
- Leraut, P. 2002. Contribution à l'étude des Phycitinae (Lepidoptera, Pyralidae). *Nouv. Revue Ent. (N.S.)*, 19(2): 141-177.
- Lhomme, L. [1935]. Crambidae (Pyralidae) – Galleriidae. In: *Catalogue des Lépidoptères de France et de Belgique. Vol. 2(1) Microlépidoptères* (Lhomme, L. ed) : 5-172. Le Carriol, Lot.
- Palm, E. 1986. *Nordeuropas Pyralider*. Danmarks Dyreliv, 3: 287 pp., 8 pls. Fauna Bøger, København.
- Pérez De-Gregorio, J.J., Romañá, I. & Rondós, M. 1992. Lepidopters interessants recollits a la Cerdanya i al Ripollès (Pirineu Oriental) l'estiu del 1991. *Butll. Soc. Cat. Lep.*, 68(1991): 5-6.
- Ragonot, E.L. 1893. Monographie des Phycitinae et des Galleriinae. In: *Mémoires sur les Lépidoptères* (Romanoff, N.M. ed.), 7(1) : i-lvi + 1-658 pp., 1-23 pls. St. Peterburg.
- Rebel, H. 1901. Pyralidae - Micropterygidae. In: *Catalog der Lepidopteren des Palaearctischen Faunengebietes* (Staudinger, O. & Rebel, H. eds.), 2: 1-368. R. Friedlander & Sohn, Berlin.
- Rebel, H. 1910. Pyralidae. In: *Die Schmetterlinge Europas* (Spuler, A. ed.), 2: 188-238. E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung, Stuttgart.
- 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.
- Sinev, S.Y. 1997. Phycitidae. In: *Keys to the Insects of the European Part of the USSR* (Medvedev, G.S. ed.), 4(3): 251-460. Science Publishers.
- Slamka, F. 1997 (2a ed.). *Die Zünslertartigen (Pyraloidea) Mitteleuropas*. 112 pp., 55 + 13 pls. František Slamka, Bratislava.
- 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. 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.

- Wieser, C. & Huemer, P. 1999. Rote Listen der Schmetterlinge Kärntens (Insecta: Lepidoptera). In: *Rote Listen gefährdeter Tiere Kärntens* (Holzinger, W.E., Mildner, P., Rottemburg, T. & Wieser, C. eds.). Naturschutz in Kärnten, 15: 133-200. Klagenfurt. http://www.ktn.gv.at/17892_DE%2d.pdf (Data de consulta: 30.XI.2009).
- Ylla, J., Macià, R. & Bover, F.X. 2000. Nova aportació al coneixement de la distribució dels piràlids del nord-est de Catalunya. Tres noves espècies per a la península Ibèrica (Lepidoptera: Pyralidae). *Treb. Soc. Cat. Lep.*, 15: 49-56.

Data de recepció: 10 de gener de 2010

Data d'acceptació: 8 de febrer de 2010