

REVISIÓ DE LA FAMÍLIA HEPIALIDAE STEPHENS, 1829 (LEPIDOPTERA: HOMONEURA) A CATALUNYA

Àngel García García,* Jaume Josa i Llorca,* Albert Masó i Planas,*
Josep J. P. De-Gregorio * i Ignasi Romaña Ferrer-Vidal *

Rebut: juny 1982

RÉSUMÉ

Révision de la famille Hepialidae Stephens, 1829 (Lepidoptera: Homoneura) de la Catalogne

À partir de la révision de la bibliographie scientifique existante ainsi que des collections du Musée de Zoologie de Barcelone et des collections particulières de quelques membres de la S.C.L.,* on a fait une étude de la famille **Hepialidae** STEPHENS, 1829 en Catalogne, dont les résultats ont prouvé la présence de 5 espèces sur 6 signalées jusqu'à présent dans la Péninsule Ibérique: **Hepialus humuli** L., **Triodia sylvina** L., **Pharmacis pyrenaicus** DZL., **Korscheltellus fusconebulosa** De Geer et **K. lupulinus** L. De même, on a établi leur distribution, variabilité morphologique et bionomie, et on fournit d'autres renseignements susceptibles d'intérêt.

INTRODUCCIÓ

La família *Hepialidae* STEPHENS, 1829, una de les més primitives de l'ordre *Lepidoptera*, subordre *Homoneura* TILL., 1918, constitueix la resta d'una nombrosa fauna que assolí l'apogeu a l'era Secundària. Actualment té prop de 300 espècies, distribuïdes sobretot al continent austral (Austràlia, Nova Guinea, etc.), mentre que a Europa hom en coneix únicament 16 o 17, localitzades a zones muntanyoses i humides i, en general, en manquen a les zones baixes i meridionals. Moltes d'elles tenen els Pirineus, Alps i Carpats com a límit de llur dispersió.

Sens dubte, és una de les menys estudiades al nostre país. Les citacions catalanes són escassíssimes (WEISS, 1915, 1920), exceptuant les referides als Pirineus Orientals (principalment OBERTHUR, 1923). A la península Ibèrica, l'únic treball de conjunt fet és el d'AGENJO (1942) que té per objecte primordial l'estudi dels aparells genitals. Res més, en conjunt, no ha estat publicat des de llavors, sinó algunes citacions esporàdiques a diverses publicacions, moltes de les quals haurien d'ésser comprovades fidelment, puix que els Hepiàlids presenten una gran variabilitat individual entre les diferents espècies i moltes d'elles són francament mal representades a les obres

* Societat Catalana de Lepidopterologia. Ap. correus 13. Mataró.

generals, la qual cosa pot ésser causa de confusió.

Per això, i amb ocasió d'haver fet la revisió dels hepiàlids de la col·lecció del Museu de Zoologia de Barcelona, ens ha semblat escaient de recollir en aquest estudi totes les dades fins ara conegudes de Catalunya i, fins on fos possible, de la resta de la península Ibèrica, per tal d'afavorir les recerques posteriors i gaudir d'un concepte prou ferm de la nostra fauna.

A les nostres recerques i troballes hem afegit les facilitades pels amics Emili Casas (Olot), Hilario Flores (Barcelona), Mariana de Ibarra (Barcelona), Joaquim Vilarrúbia (Balenyà) i Josep Ylla (Vic), als quals agraïm ben cordialment que ens hagin permès de revisar llurs col·leccions. Hem d'agrair, també, la bona disposició del doctor F. H. Rindge, de l'American Museum of Natural History de Nova York, que ens ha proporcionat les dades de la col·lecció IBARRA. Als bons amics el senyor Francesc Español i el doctor Oleguer Escolà, del Departament d'Entomologia del Museu de Zoologia de Barcelona, hem d'agrair molt especialment les constants facilitats donades per a l'estudi de la col·lecció del centre i la consulta de la biblioteca. La major part dels hepiàlids recollits pels autors han estat dipositats a la col·lecció de l'esmentada institució.

SISTEMÀTICA I BIOGEOGRAFIA (segons Viette, in Leraut, 1980)

La família *Hepialidae* es troba representada a la península Ibèrica per 6 espècies, agrupades en 4 gèneres:

Hepialus Fabricius, 1775.

humuli L., 1758 (incloent-hi la f. *grandis* PFTZ, 1912).

Triodia Hubner, 1820 (*Alphus* WALLENGREN, 1869).

sylvina L., 1761 (incloent-hi les formes *laeta* STAUDINGER, 1901 i *pallida* HORMUZ., 1884).

Pharmacis HUBNER, 1820.

pyrenaicus DONZEL, 1838 (incloent-hi la f. *alticola* OBERTHUR, 1881).

castillanus OBERTHUR, 1883 (endemisme).

Korscheltellus BORNER, 1920.

fusconebulosa DE GEER, 1778 (incloent-hi la ssp. *pyreneensis* VIETTE, 1958 i la f. *gallicus* LEDERER, 1852).

lupulinus L., 1758 (incloent-hi la ssp. *españolii* DE-GREGORIO, 1981).

Les faunes veïnes (França, Itàlia) en tenen algunes espècies més (en total, 9 o 10), localitzades principalment als Alps, amb alguns endemismes. A Catalunya n'han estat trobades fins ara 5 espècies, les mateixes esmentades dels Pirineus. Una d'endèmica de l'alt Pirineu i francament alpina (*pyrenaicus*), dues de restringides a l'àrea pirinenca (*humuli* i *fusconebulosa*), una d'estesa per tot el Principat (*sylvina*) i una altra de la qual cal establir encara la distribució, bé que deu ésser pirinenca i pre-pirinenca (*lupulinus*). Quasi totes són euroasiàtiques, i a la península Ibèrica es distribueixen pel nord (Pirineus, serralada Cantàbrica, Picos de Europa), amb excepció de *sylvina*, que sembla que habita la major part de la península, i *castillanus*, endemisme de la serra de Guadarrama. L'exacta distribució no pot ésser fixada actualment, puix que, com ja hem dit, moltes citacions de la meitat sud de la península haurien d'ésser comprovades.

Passem a tractar-les particularment.

Pel que fa a les genitatives d'aquest grup, és cosa sabuda que es caracteritzen per llur primitivisme. Els mascles presenten l'*aedeagus* poc quitinitzat i sovint indiferenciat del *ductus bursae*; les femelles presenten l'estructura anomenada *exoporida* (BOURGOGNE, 1950), amb un orifici genital plenament funcional i l'altre atrofiat, tots dos al IXè segment. Han estat molt ben representades per AGENJO (1942), al qual ens remetem.

Un altre aspecte interessant és el de les citacions de plantes hostes. Per les espècies característiques de les erugues dels Hepiàlids (endògenes i menjadores d'arrels), moltes de les citacions ens semblen dubtoses o poc fonamentades.

HEPIALUS HUMULI L., 1748.

SEITZ, II, pg. 434, figs. 54 b i c; SPULER, II, pg. 484, lám. 80, fig. 4; AGENJO, 1942, pàgines 151-153, lám. III, figs. 1 i 2.

Eurasiàtica. La primera citació d'aquesta espècie a la península Ibèrica és deguda a FERNÁNDEZ (1920), que la cita dels Pirineus al seu catàleg dels macrolepidòpters d'Espanya. L'ur presència no es confirma fins el 1968, amb una troballa feta per AGENJO (1968) a la Vall d'Aran.

Localitats catalanes (fig. 1):

Vall d'Aran: Viella, IV(!)-1965, 1 femella (Mora, AGENJO, 2).

Cerdanya: la Molina, VII-1954, 1 mascle (Romaña).

Ripollès: Vall de Núria, 14-VII-1974, 1 femella (Casas).

Conflent: Canigó, VII (OBERTHUR, 1923; DUFAY, 1961).

Tots els exemplars catalans que hem vist pertanyen a la forma *grandis* PFTZ., 1912, de mida més gran que el tipus.

Vol.: VII (una generació; la data d'AGENJO, 1968, del mes d'abril, sembla errònia).

Plantes hostes: Han estat citades *Humulus lupulus*, *Rumex* sp., etc., a les arrels (DUFAY, 1961). Eruga: SPULER, IV, làm. 14, fig. 5.

Genitàlies: AGENJO (1), làms. IV, V i VI, fig. 1.

TRIODIA SYLVINA L., 1761.

SEITZ, II, pg. 435, fig. 54g; SPULER, II, pg. 485, làm. 80, figs. 5a i b; AGENJO, 1942, pgs. 153-159, làm. 111, figs. 3 a 11.

Eurasiàtica. És l'espècie més comuna i estesa a Catalunya i península Ibèrica (ha estat citada de les províncies de Burgos, Càceres, Conca, Madrid, Oviedo, Osca, Santander, Segòvia, Biscaia, etc.).

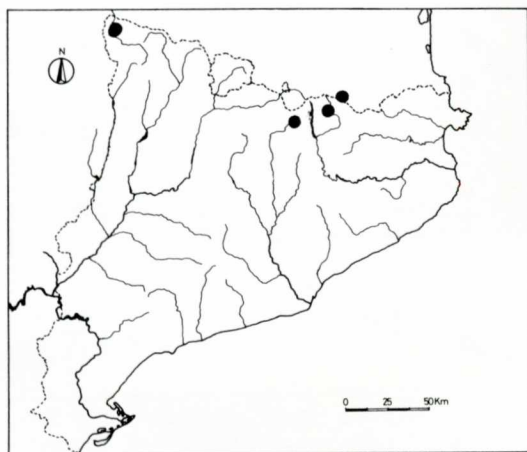


FIG. 1. Localitats catalanes d'*Hepialus humili* L.

Localitats catalanes (fig. 2):

Vall d'Aran: Viella i Lés, VII-VIII (col·lecció IBARRA, Nova York).

Alta Cerdanya: Sant Pere dels Forcats, VIII-1919, 1 mascle (collec. FARRIOLS; la Guingueta d'Ix (Bourg-Madame), IX-1925, 1 mascle (collec. SAGARRA).

Cerdanya: Sèrie d'Alp, VIII-IX, incloent-hi la f. *pallida* HMZ. (A. García); Das, 25-VIII-1981, 2 ex. (Vallhonrat).

Conflent: Vernet, VII-IX (OBERTHUR, 1923; DUFAY, 1961).

Andorra: Sant Julià de Lòria, VII-IX, 2 ex. (P. Roche).

Ripollès: Ribes de Freser, VIII (WEISS, 1915); Camprodon, IX-1927, 5 ex. (Rosset, AGENJO, 1942); Núria, VII, 4 ex. (Flores); Queralbs, VIII (Josa).

Garrotxa: Olot, IX, 8 ex., incloent-hi la f. *pallida* HMZ (Casas).

Selva: Caldes de Malavella, VIII-IX, 5 ex. (collec. IBARRA).

Gironès: Llorà (Serra de Finestres), IX-1980 (De-Gregorio).

Guileries: Viladrau, 2 mascles, IX-1919 i 1921 (Novellas, collec. SAGARRA), incloent-hi la f. *laeta* STDGR.; Guileries, 2 femelles, VIII-1929 (Vilarrúbia), incloent-hi la f. *pallida* HMZ.; Susqueda, IX (De-Gregorio i Masó), sèrie.

Osona: Balenyà, IX-1968, 1 ex. (Vilarrúbia); Vespella, IX (Ylla).

Vallès Or.: la Garriga, 1 mascle, IX-1921

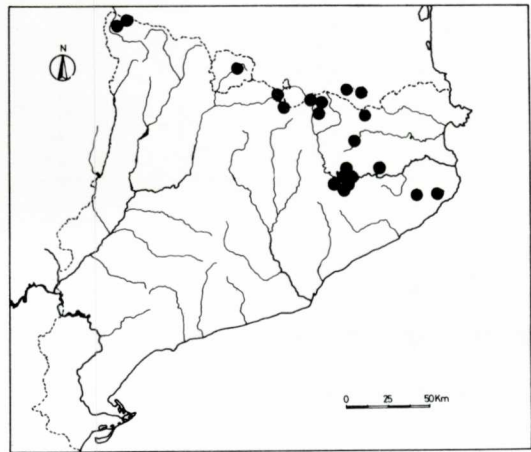


FIG. 2. Localitats catalanes de *Triodia sylvina* L.

(Farriols, col·lec. SAGARRA); Aiguafreda, sèrie IX-1977 a 1980 (Romaña).

Baix Empordà: Palafrugell, IX (De-Gregorio).

AGENJO (1942) descriví les formes individuals *androgynus*, *pardoi* i *laincalvo*, la darrera localitzada a les Guilleries (Viladrau, exemplar paratípic a la col·lec. SAGARRA), però nosaltres les considerem manques del suficient valor taxonòmic.

Vol.: VIII-IX (una generació; sembla que en té una altra a IV-VI al centre d'Europa).

Plantes hostes: Han estat citades *Lavatera*, *Malva*, *Rumex*, *Verbascum*, etc., a les arrels (DUFAY, 1961). Eruga: SPULER, IV, lám. 14, fig. 6.

Genitàlies: AGENJO (1942), làms. IV, V i VI, fig. 2.

PHARMACIS PYRENAICUS DONZEL, 1838. SEITZ, II, pg. 435, figs. 54e i f; SPULER, II, pg. 485, lám. 80, figs. 43-44; AGENJO, 1942, pgs. 167-170, lám. 111, figs. 20 a 23.

Endemisme alpi del Pirineu Oriental i Central. Emparentat amb *P. bertrandii* LE CERF, 1936 (Hautes Alpes francesos) i *P. anselminae* TEOBALDELLI, 1976 (Alps italians). Espècie relict de la darrera glaciació, molt primitiva (femelles braquípteres). Habita els prats alpins (1900-2400 m) i és heliòfila.

Localitats catalanes (fig. 3):

Pallars Sobirà: 1 ♂ i 2 ♀♀ de l'Estany Negre de Peguera, 14-VII-1968 (M. Ibarra, col·lec. SAGARRA).

Andorra: 1 ♂ i 1 ♀ d'Encamp, Cortals, 28-VII-1980, 1900 m. (P. Roche).

Conflent: Vernet i Canigó (Cambradase), Pla Guillem, Montlluís (llocs típics) (DONZEL, 1838; OBERTHUR, 1923; DUFAY, 1961), incloent-hi la f. *alticola* OBTH., VII.

Ripollès: Vall de Núria, VII, molt abundós. Sèrie VII-1979 a 1981 (Josa, Masó, De-Gregorio, Vallhonrat, col·lec. SAGARRA), incloent-hi la f. *alticola* OBTH.; Puigmal, VII-1981, 2.600 m (J. Ylla).

Fou citat per primer cop del Pirineu espanyol per WEISS (1920), que en recollí una sèrie a la Pèrdua del riu Cotatuero, Mont Perdut, Ordesa (Osca), VIII-1918, 2.400 m, part de la qual és a la col·lec. SA-

GARRA. KITSCHOLT (1932: 116) el cità igualment de Vielport (Osca). AGENJO (1942) esmenta que n'estudia 2 mascles dels Pirineus Catalans, VII-1918 (Rosset, col·lec. IBARRA) i VIII-1919 (P. Coma). La primera d'aquestes citacions és errònia, per tal com es refereix a un dels individus d'Ordesa agafat per WEISS (1920). Això mateix cal dir de la citació que féu de la Vall d'Aran M. IBARRA (1975), perquè també es referia erròniament a aquell exemplar. Agraïm la informació rebuda en aquest sentit del doctor F. H. Rindge.

La forma *alticola* OBERTHUR, 1881, es distingeix del tipus perquè té les taques de l'anvers de les ales anteriors reduïdes o absents. Alguns autors (OBERTHUR, SPULER, etc.) la cregueren bona espècie, fet que demostraren que no era cert PFITZNER in SEITZ, STAUDINGER, etc., i recentment AGENJO (1942) i VIETTE (1980), puix que es tracta d'una forma fosca i que té idèntics els aparells genitals; a la natura es troben aplegades.

Sobre la bionomia i d'altres observacions etològiques d'aquesta espècie, hom pot consultar DE-GREGORIO (1981).

Vol.: VII-VIII (una generació).

Plantes hostes: De les nostres observacions a la Vall de Núria es desprèn que la planta hoste és *Potentilla* sp. A la bibliografia (DUFAY, 1961) hem vist citades graminies (*Festuca*, etc.), però probablement aquestes citacions són errònies i cal suposar la monofàgia pròpia de moltes espècies primitives.

Genitàlies: AGENJO (1942), làms. IV, V i VI, fig. 6.

KORSCHTELLELLUS FUSCONEBULOSA DE GEER, 1778.

SEITZ, II, pgs. 434-435, fig. 54 D; SPULER, II, pg. 485, lám. 80, fig. 6; AGENJO, 1942, pàgines 160-163, lám. III, figs. 12 a 14.

Eurasiàtica. Els exemplars dels Pirineus (Gédre, Vernet) han estat anomenats per VIETTE (1958) com ssp. *pyreneensis*.

AGENJO (1942) esmentà dues citacions catalanes d'aquest hepiàlid: 2 mascles dels Pirineus catalans, VIII-1918 i 1919 (P. Coma) i 1 mascle de Barcelona, VIII-1919 (P. Coma). Com a fruit de les nostres recerques n'hem pogut comprovar la presència únicament al Pirineu, d'on coneixem les citacions concretes següents (figura 4):

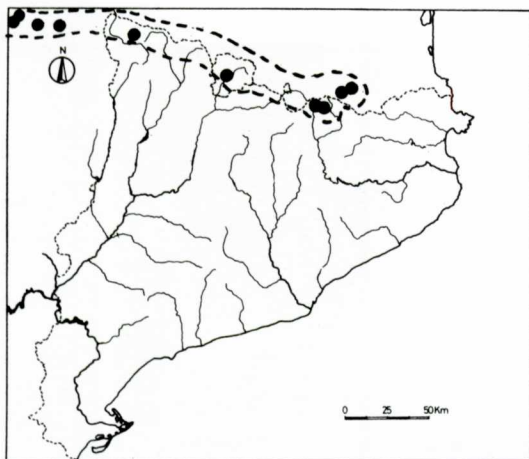


FIG. 3. Localitats catalanes de *Pharmacis pyrenaicus* Dzl.

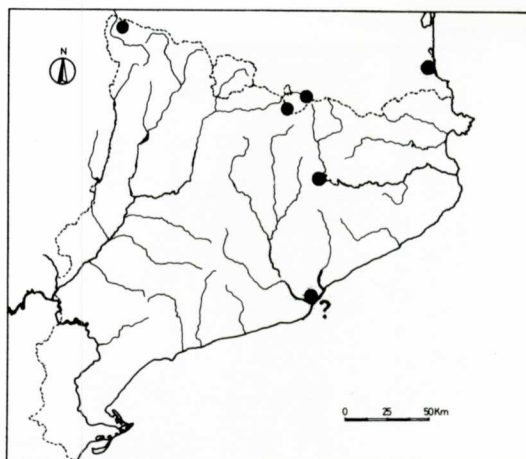


FIG. 4. Localitats catalanes de *Korscheltellus fusconebulosa* (punts) i *K. lupulinus* L. (cercles).

Vall d'Aran: 2 exemplars de Viella, VI-VII (col·lecció IBARRA, Museu Nova York).

Conflent: Vernet, VI-VII (OBERTHUR, 1923; VIETTE, 1958; DUFAY, 1961).

Cerdanya: 1 mascle del Roc Blanc de la Molina, 1.450 m; a la llum, 8-VII-1977 (A. García).

La citació de Barcelona ens sembla dubtosa. A la col·lec. SAGARRA hi ha individus topotípics de la raça pirinenca de Gédre (Hautes Pyrénées) (Rondou).

A la península Ibèrica, a més a més dels Pirineus, l'espècie habita la serralada Cantàbrica, on es troba representada per una forma molt més petita, semblant a la típica, i per la forma *gallicus* LEDERER, 1852 (not *velleda* HUBNER, 1808) (caracteritzada per la coloració uniforme de tonalitat bruna). Ambdues han estat esmentades del Port de Pajares (Astúries) (CHAMPMAN, 1905) i d'Espinama i La Florida (Santander) (Pardo, AGENJO, 1942). A la col·lecció SAGARRA n'hi ha una sèrie d'aquesta última localitat (ex. col·lec. IBARRA).

Vol.: VI-VIII (una generació).

Plantes hostes: Ha estat citada *Pteridium aquilinum*, a les arrels (DUFAY, 1961), però ens sembla dubtosa.

Genitàlies: AGENJO (1942), làms. IV, V i VII, fig. 3.

KORSCHELTELLUS LUPULINUS L., 1758. SEITZ, II, pg. 436, fig. 54g; SPULER, II, pàgina 485, làm. 80, fig. 8a i b; AGENJO, 1942, pàgs. 163-164, làm. III, figs. 15-16; DE-GREGORIO, 1981, pgs. 55-56.

Espècie eurasiàtica, estesa per les muntanyes d'Europa i Caucas; arriba fins al nord de la península Ibèrica.

Localitats catalanes (fig. 4):

Rosselló: Cotlliure, V-VI (DUFAY, 1961).
Osona: Vespella, Gurb i Gorg Negre, V-1979 a 1981 (Ylla) (DE-GREGORIO, 1981, ssp. *españolii* descrip., lloc típic).

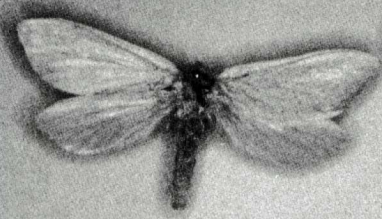
A Catalunya (Pirineu i Pre-pirineu) viu la ssp. *españolii* DE-GREGORIO, 1981. De la resta de la península l'espècie ha estat citada fidelment de Camargo i Fuente Dé (Santander) (AGENJO, 1973), Horniyayuso (Burgos) i Izarza (Alaba) (ORTIZ, 1978), Biel i El Frago (Saragossa) (REDONDO, 1981) i serra de Gerez (Tras-os-Montes) (SILVA & WATTISON, 1934). Hi ha una citació dubtosa de Granada (RAMBUR, 1866; RIBBE, 1909-1912).

Vol.: V-VI (una generació).

Plantes hostes: Han estat citades les gramínies (DUFAY, 1961).

Genitàlies: AGENJO (1942), làms. IV, V i VI, fig. 4. Eruga: SPULER, IV, làm. 14, fig. 7.

1



2



3



4



5



6



7



8



9



10



FIG. 5. 1, 2: mascle i femella d'*Hepialus humuli*. 3, 4: mascle i femella de *Triodia sylvina*. 5, 6: dos mascles de *Korscheltellus fusconebulosa*. 7, 8: mascle i femella de *Pharmacis pyrenaicus*. 9, 10: mascle i femella de *Korscheltellus lupulinus* espanyoli.



Finalment, creiem interessant de fer referència a dues espècies, una que cal eliminar dels Pirineus Orientals i una altra que viu endèmica a la serra de Guadarrama.

La primera és *K. ganna* Hb., 1804, espècie que arriba fidelment com a distribució més meridional als Alps i que fou citada per OBERTHUR (1862) de Vernet. Aquest autor, posteriorment (1923: 84-86), afirma que es tracta d'una determinació errònia. Cal excloure aquesta espècie de la fauna dels Pirineus Orientals de DUFAY (1961: 143).

Finalment, fem referència a *Pharmacis castillanus* OBERTHUR, 1883 (SEITZ, II, pg. 435, fig. 54f), endemisme descrit de la serra de Guadarrama (La Granja, Segòvia) i que viu a diversos indrets d'aquella (La Granja, Balsaín, El Escorial), bé que hom en coneix només un petit nombre d'individus. El seu *status* fou molt discutit, i uns autors el consideraven bona espècie (OBERTHUR, 1923; SPULER, 1908-1910) i d'altres raça o varietat del *pyrenaicus* (PFITZNER & SEITZ, 1912; STAUDINGER, 1901). AGENJO (1942) (pàgs. 164-167, làm. III, figs. 18 i 19, làms. IV, V i VI, fig. 5) després d'estudiar-ne els aparells genitals, confirma el primer punt de vista. Cal dir que *castilla-*

nus presenta la femella amb les ales ben desenvolupades i que recorda *P. carna* ES- PER. Per a més detalls sobre aquesta interessant espècie, ens remetem al treball esmentat. (Segons AGENJO, 1942, caldria incloure'l sistemàticament en el gènere *Korscheltellus*, darrera *lupulinus*).

BIBLIOGRAFIA

- AGENJO, R. 1942. *Hepialus* de España. *Eos*, 18: 145-175.
- AGENJO, R. 1968, 1973. Sección de Capturas, V, VIII. *Graellsia*, 23: 16; 27: 23-41.
- DONZEL, H. 1838. Description de trois nouvelles espèces de Lépidoptères trouvées dans les Pyrénées Orientales. *Ann. Soc. Entom. France*, VIII: 429-430.
- DUFAY, Cl. 1961. Faune terrestre et d'eau douce des Pyrénées Orientales. VI. Lépidoptères. Supplem. à *Vie Milieu*.
- IBARRA, M. 1975. Catálogo de los lepidópteros del Valle de Arán, III. *Rev. Shilap*, 9: 36-40.
- OBERTHUR, Ch. 1923. Catalogue des Lépidoptères des Pyrénées Orientales. *Etud. Lep. Comp.*, XX: 84-86.
- P. DE-GREGORIO, J. J. 1981. Biogeografía i etiologia del *Pharmacis pyrenaicus* DZL., endemisme pirinenc. Comunicació presentada a la Sessió científica conjunta ICHN/SCL: 9-11.
- P. DE-GREGORIO, J. J. 1981. Trobada del *K. lupulinus* a Catalunya (Lep. *Hepialidae*). *Treb. Soc. Cat. Lep.*, IV: 55-56.
- PFITZNER & SEITZ, A. 1912. *Hepialidae*, in: Les Macrolépidoptères du Globe, II: 433-439, Pl. 54.
- SPULER, A. 1908-1910. *Die Schmetterlinge Europas*, II, lám. 80, i IV, lám. 14. Stuttgart.
- VIETTE, P. 1958. Contribution à l'étude des *Hepialidae* (33è). *L'Entomologiste*, 14 (5-6): 99.
- WEISS, A. 1915. Contribució a la fauna lepidopterològica de Catalunya. *Treb. Inst. Cat. Hist. Nat.*, I: 89.
- WEISS, A. 1920. Contribució al coneixement de la fauna lepidopterològica d'Aragó. *Treb. Mus. Cien. Nat. Barcelona*, IV (2): 103.