

REVISIÓN CRÍTICA DEL LIBRO: *FAUNA DE TENEBRIONIDAE DE LA PENÍNSULA IBÉRICA Y BALEARES. VOL. 1. LAGRIINAE Y PIMELIINAE*, VIÑOLAS & CARTAGENA, 2005 Y PROPUESTA DE NUEVA SINONIMIA

Julio Ferrer

Swedish Museum of Natural History, Department of Entomology, S.10405 Stockholm, Sweden

Resumen: Se presenta una revisión crítica de la obra *Fauna de Tenebrionidae de la Península Ibérica y Baleares. Vol. 1. Lagriinae y Pimeliinae*, Viñolas & Cartagena, 2005. Como consecuencia de la misma, se propone la sinonimia: *Paracossyphus* Viñolas & Cartagena 2005 **syn. nov.** = *Acontodactylus* Desbrochers des Loges 1894; se ponen en duda diversos cambios y sinonimias propuestas en la obra sin que haya sido estudiado el material típico. Se señalan numerosos errores tipográficos, sistemáticos, nomenclaturales o de método detectados en la obra. Se recomienda que los mencionados cambios y sinonimias propuestos en la obra no sean tenidos en cuenta hasta que se realice la necesaria verificación del material típico.

Palabras clave: Coleoptera, Tenebrionidae, *Cossyphus*, *Acontodactylus*, subgénero *Paracossyphus*, nueva sinonimia, comentarios críticos, Península Ibérica.

A critical revision of the book, *Fauna de Tenebrionidae de la Península Ibérica y Baleares. Vol. 1. Lagriinae y Pimeliinae*, Viñolas & Cartagena, 2005, with the proposal of new synonymy

Abstract: A critical revision is presented of the book *Fauna de Tenebrionidae de la Península Ibérica y Baleares. Vol. 1. Lagriinae y Pimeliinae*, Viñolas & Cartagena, 2005. As a result of it, the following synonymy is proposed: *Paracossyphus* Viñolas & Cartagena 2005 **syn. nov.** = *Acontodactylus* Desbrochers des Loges 1894; several changes and synonyms proposed in that book would appear to be of doubtful validity, as the authors of the book did not examine the type material. Numerous typographic, systematic, nomenclatorial and procedural errors have also been detected in that work. In the author's opinion, none of the changes or synonyms proposed in the book should be accepted until born out by the study of the type material.

Key words: Coleoptera, Tenebrionidae, *Cossyphus*, *Acontodactylus*, subgenus *Paracossyphus*, new synonymy, critical comments, Iberian Peninsula

Recientemente Viñolas & Cartagena (2005) han publicado un bello libro en la editorial Argania Editio, consagrado a la fauna de coleópteros tenebrionidos peninsulares y baláricos.

A primera vista el libro impresiona por el gran número de taxones estudiados y la belleza natural de estos insectos.

Sin duda los autores han consagrado a la obra un enorme esfuerzo taxonómico y fotográfico, tratando de actualizar la compleja fauna ibérica, basándose principalmente en la compilación bibliográfica y experimental a partir de la labor previamente realizada por nuestro inolvidable amigo y maestro Francisco Español en sus trabajos de investigación.

Las dificultades de tal *opus magna* explican ciertos lapsus, errores y sinonimias que consideramos un –penoso– deber señalar.

1. Nueva sinonimia

Una nueva sinonimia propuesta en la obra y basada en un evidente desconocimiento de la bibliografía debe ser corregida: el nombre *Paracossyphus* Viñolas & Cartagena 2005 **syn. nov.** (p. 29) para un subgénero de *Cossyphus* Olivier 1795, es una nueva sinonimia de *Acontodactylus* Desbrochers des Loges (Le Frelon 1894, 4: 18) erróneamente transcrito como “*Acanthodactylus*” por Español (1952. Graellsia, 10: 21). Los autores consideran este error como una “homonomia” de un género preocupado de Lacertidae y crean una nueva sinonimia, sin examen de material típico ni estudio de la bibliografía básica. Curiosamente el género ha

sido exhaustivamente revisado muy recientemente por un colega italiano, Scupola (2000), por lo que la decisión de los autores resulta un tanto precipitada, sobre todo si la “homonomia” que tratan de corregir es un *lapsus* debido al desconocimiento de la bibliografía de base y de otras obras pertinentes, del trabajo de sus colegas más inmediatos y por supuesto del material típico a “sinonimizar”, transplantando errores ajenos. En efecto, el género *Acontodactylus* Desbrochers Des Loges 1894 (Le Frelon, 4: 18) es bien diferente por su ortografía del género *Acanthodactylus* Wiegman, 1834 de ¡Lacértidos! Error de Español (1952) recibido a su vez de otros, como la bibliografía básica revela.

2. Seguidamente encontramos bastantes **errores en los autores** de las tribus citadas, que para comodidad del lector reproducimos en forma de tabla:

Autor o tribu incorrectos citados en el libro	Autor y tribu correctos
Adelinini "Lacordaire 1859"	Hope 1862
Akidini "Solier 1836"	Billberg 1820
Alleculinae, Alleculini "Seidlitz 1881"	Laporte 1840
Asidini "Solier 1836"	Fleming 1821
Blaptini "Latreille 1817"	Leach 1815
Bolitophagini "Mulsant 1854"	Kirby 1837
Boromorphini "Doyen 1993"	Skopin 1978
Cataphronetini "Seidlitz 1893"	Phalerini Blanchard 1845 (=Cataphronetini Reitter 1917)
Crypticini "Mulsant 1854"	Brullé 1832
Erodiini "Solier, 1834"	Billberg 1820
Eurychorini "Haag Rutenberg 1875"	Adelostomini Solier 1834 (= Eurychorini Solier 1837)

Autor o tribu incorrectos citados en el libro	Autor y tribu correctos
Melanimini "Koch 1945"	Seidlitz 1894
Opatrini "Koch 1945"	Brullé 1832
Omophliini Mulsant 1856	Cteniopodini Solier 1835
Pedinini "Mulsant 1854"	Eschscholtz 1829
Scaurini "Solier 1836"	Billberg 1820
Sepidiini "Solier 1843"	Eschscholtz 1829
Phaleriini "Mulsant 1854"	Blanchard 1845
Tenebrionini "Redtenbacher 1845"	Latreille 1802
Tentyriini "Solier 1835"	Eschscholtz 1831
Trachyscelini "Mulsant 1845"	Blanchard 1845
Ulomini "Mulsant 1854"	Blanchard 1845

3. Así mismo aparecen bastantes nombres erróneos, en desuso, inválidos o citados con autor erróneo:

"*Acanthodactylus* Desbrochers 1894" lapsus por *Acontodactylus* Desbrochers 1894. "*Anemia*" Laporte 1840" sinónimo de *Cheirodes* Géné 1839. "*Dendarus* Latreille", "*Dendarini*" nombres inválidos (Silfverberg, 1984), basados en un tipo perdido imposible de interpretar (Código Internacional de Nomenclatura Zoológica, 1999). Su empleo exige una solicitud a la Comisión Internacional de Nomenclatura (Bouchard *et al.*, 2005). "*Elenophorus* Latreille 1829" es *Elenophorus* Dejean 1821, a su vez sinónimo de *Leptoderus* Billberg 1820, prioritario si se respeta el Código Internacional de Nomenclatura Zoológica (así como los géneros *Phylan* y *Heliopates* de Dejean por la misma razón). "*Gnathocerus*" Agassiz 1846 es *Gnathocerus* Thunberg 1814; "*Leichenium* Blanchard 1845" es *Leichenium* Dejean 1834 *nomen validum*; "*Hoplocephala*" Agassiz 1846 es *Oplocephala* Laporte de Castelnaud et Brullé 1832 = *Neomida* Latreille 1829, su nombre actual.

4. Así mismo aparecen muchas citas incompletas de obras de autores en la bibliografía: Allard, 1868, 1870; Byzova, 1958; Charpentier, 1825; Chevrolat (1824-44 *sic!*), 1877; De Geer, 1775; Desbrochers des Loges, 1894; Dufour, 1820; Duponchel, 1827; Fairmaire, 1898; Germar, 1824; Herbst, 1797, 1799; Lucas, 1853; Miller, 1858; Mulsant, 1854, 1856, Mulsant & Guillebeau, 1855; Perris, 1876; Quensel, 1806; todas las citas de Carlos Linnaeus y del "*nefasto*" Reitter : 1893, 1900, 1914, 1915, 1916a 1916b, 1917a, 1917b, 1922; Schuster, 1926; y Thunberg, 1787.

5. Igualmente aparecen bastantes errores sistemáticos y omisiones:

De entrada cabe preguntarse qué hace el género de los Helopini *Probatiscus* entre los Lagriinae y Pimeliinae. El género *Palorus* pertenece a la tribu Palorini Matthews 2003, *Opatropis* Reitter 1904 es hoy un subgénero de *Gonocephalum* Solier 1834. El nombre «Coelometopini Lacordaire 1859» cae hoy día en sinonimia de Stenochiinae Kirby 1837 y a su vez en Cnodalonini Gistel 1856. El género *Zophosis* en el área geográfica que nos ocupa, ha sido exhaustivamente revisado por Penrith (1982, 1983a, 1983b, 1986) estableciendo el subgénero *Oculosis* Penrith 1983 y el subgénero *Septentriophosis* Penrith 1982 que incluye la representación ibérica y que debe ser citado o refutado con argumentos, no simplemente ignorado.

Además *Zophosis* (*Septentriophosis*) *minuta* (Fabricius 1775) es prioritario sobre *Z. (S.) errans* Solier 1834 y *Zophosis alborana* Baudi 1883, es sólo una raza geográfica de *Zophosis (S.) punctata* Brullé 1882.

Una lectura atenta de Lawrence & Newton (1995), Aalbu *et al.* (2002), Soldati & Soldati (2003), y Bouchard *et al.* (2005) y de las referencias previamente citadas, resultan esenciales para poner al día este ambicioso proyecto en forma de nuevo libro.

6. Sinonimias sin examen de material típico

Aparte del caso ya mencionado de "*Paracossyphus*", muchas sinonimias –como por ejemplo prácticamente todas las *Pachychila* y *Tentyria* de Koch 1944–, se plantean de un plumazo, sin dignarse hacer un comentario (imprescindible), ni mucho menos una valoración basada en el estudio de los tipos (!); otras, como la de *Sepidium lusitanicum* Kaszab y Pinheiro 1972 respecto a *Sepidium elongatum* Mal 1984 son altamente discutibles y la presencia del único ejemplar atípico, claramente híbrido de este *Sepidium* consultado, lejos de justificar una sinonimia, en nuestra modesta opinión parece más bien indicar un fenómeno fascinante de hibridación, y de introgresión de superespecies, según las recientes investigaciones sobre tenebrionidos del género *Anomalipus* en Africa meridional (Endrödy Younga, 1988) y del autor de esta nota estudiando las especies africanas del género *Gonocephalum*. Argumentación (o mejor dicho, falta de argumentación) que puede hacerse extensiva a gran parte de los cambios realizados.

Además, estando de acuerdo en que la variación de muchas formas podría indicar la existencia de sinonimias, hacemos énfasis en que el establecimiento de éstas, cuando no se trata meramente de constatar fallos de ortografía, como en el caso del "*Paracossyphus*", exige ante todo **atenerse a la forma tipo**, ¡portadora del nombre del taxón!. Por esta razón fundamental, la iconografía realizada y la puesta al día de las sinonimias, nos deja en un mar de dudas, al no haber sido soportadas por el examen de los respectivos tipos que para nada se mencionan en este trabajo. Como para muestra basta un botón, daremos un ejemplo concreto: En la tribu Akidini debe indicarse que la fotografía de "*Akis granulifera* Sahlberg" y de "*Akis spinosa* Linnaeus" no corresponden en absoluto a los tipos de estas especies conservados en los museos de Estocolmo y de Uppsala. Especialmente, el tipo del *Tenebrio spinosus* es un artefacto que exige el examen de especialistas. La "*Morica planata*" que nos representan no sé sabe qué es: ¿Será quizás la *Pimelia planata* de Fabricius 1801 de Tánger o la "variedad" *tingitana* de Baudi 1875 igualmente de Tánger, reconocida como *bona species* por la autoridad de Kraatz (*in litt.*) en las etiquetas de su mano de la colecciones alemanas? A mi juicio son dos especies simpátricas, con diferente ovipositor y bastantes caracteres propios. Las dos han sido recogidas por el autor de esta nota y gran cantidad de colegas en diversas regiones andaluzas y marroquíes y están esperando su estudio. Para la comprensión de los *Akis* recomendamos por el momento la atenta lectura de Schawaller (1987).

Estos problemas a resolver indican que la praxis científica internacional ha establecido como norma general que todo intento profundo de estudiar géneros y otros grupos debe estar basado en el estudio comparativo de los tipos existentes afin de verificar la validez del material previamente estudiado por especialistas, para establecer verdaderas sinonimias y designar lectotipos o neotipos y requiere, igualmente, de la lectura atenta de la descripción original de los mismos.

7. Método de trabajo apriorístico

A pesar del mérito que toda labor de síntesis tiene en sí, por la complejidad de la tarea emprendida, cuando se trata de realizar catálogos, se observa que los autores se han limitado a compilar *fuentes*, no siempre verificadas, como el caso de “Paracossyphus” indica. Lejos de ser un accidente aislado esta sinonimia parece ser el resultado inevitable del método de trabajo apriorístico empleado, desdeñando el estudio de las descripciones originales y del material típico.

Por ejemplo: los autores citan *Asida elongata* Rambur “1842” (error, pues es una obra sin fechar), pl. 20, fig. 9, poniéndola en sinonimia de *Asida (Globasida) oblonga* Rambur loc. cit.: fig. 4 y de *Asida bonvouloiri* Allard 1869, que consideró *elongata* Rambur como homonimia de la *elongata* de Solier.

Sin embargo se trata de un error tipográfico (!), bien conocido de los especialistas: el texto de la figura 7 (*elongata* Solier) pasó a la figura 9: *gaditana* Rambur. La figura 9 (y la fig. 10) representan la pareja de una *Globasida*, mientras que la figura 7 es una *Glabrasida*, parecida pero diferente de la verdadera *elongata* Solier, que no es la especie de Rambur. Por tanto todas las sinonimias que dan de estos Asidini (*oblonga* Rambur, *elongata* Rambur, *bonvouloiri* Allard, *elongata* Solier, *gaditana* Rambur, *goudoti* Solier) carecen de sentido.

Esperemos que ante lo expuesto, comprendan que su ordenación de géneros difíciles como *Pachychila*, *Tentyria*, *Stenosis*, *Pimelia*, *Akis* y sobre todo Asidini, por no hablar de Helopini, provocan serias objeciones, que se exponen en esta crítica —que pretendemos a pesar de todo constructiva—, que afecta tanto a los autores como al editor del libro. Como indican los autores: ‘*el seguir describiendo especies con series limitadas de ejemplares del fondo museístico sin haber realizado una revisión del género a tratar parece inadmisibles y propio de una visión propia de siglos pasados*’. Palabras éstas que reflejan exactamente en un espejo su propia actuación. En efecto, en los Asidini, de 199 taxones representados, 56 tipos se encuentran desperdigados por museos de Europa, descritos por autores extranjeros; de los restantes, la gran mayoría se encuentran en el Museo de Ciencias Naturales de Madrid y también en la Estación Experimental de Zonas Áridas, Almería, Instituciones que no se han visitado. Sin embargo, he perdido la cuenta de los tipos de Escalera que están en París. Fabien Soldati (comm. pers. in litt.) ha visto en este museo muchísimas especies de Escalera en la colección Oberthür. Unas cuarenta cajas con series típicas de Asidini que efectivamente se ajustan en todo a la descripción original y provienen de la localidad típica. Como Escalera no designó explícitamente los tipos, es evidente que todo este material tiene que ser debidamente valorado antes de pensar en establecer sinonimias. En la colección Oberthür, en París, existen también nuevas especies *in litt.* Los museos de Madrid, París y Budapest, contienen por sí solos el 95 % de los tipos de las especies ibéricas descritas.

Pues bien, para un trabajo de la envergadura del presentado, por lo menos **una visita** al Museo de Ciencias Naturales de Madrid, por no hablar del de París, resultan imprescindibles. Y sin duda habrían compensado cualquier molestia. Para comentar el problema de los Asidini, un intento de poner al día la copiosa representación ibérica es de por sí una tarea de tan largo plazo que Español no pudo

ni pensar en realizarla, abandonando por así decir el campo, para concentrarse en el estudio de los Anóbidos. Sin embargo, el autor *senior* de esta obra, es digno de admiración por no vacilar en ocuparse así mismo como un nuevo Fabricius, de grupos complicados como Carábidos y Anóbidos *orbis terrarum*, una vez lista la fauna de Tenebiónidos ibérica.

8. Aislamiento voluntario

En todo caso muchos errores habrían sido corregidos si los autores al realizar un trabajo de esta envergadura hubieran deseado establecer una infraestructura científica, consultando con el mayor número posible de colegas experimentados para aumentar, por así decir, el enfoque y perspectivas durante este viaje científico.

Evidentemente Viñolas y Cartagena (2005) circulan por un camino que critican duramente cuando se trata de colegas, creando una nueva sinonimia y cuatro nuevos Asidini. Es la Ley del embudo: ellos sí, otros no... en lugar de dedicarse al estudio de los tipos.

Dos simposios internacionales exclusivamente consagrados al estudio de los Tenebrionidos han sido organizados por el Zoologische Staatssammlung de Munich: Biogeography, Taxonomy and Systematics of Tenebrionidae, 2002 y por el Museo de Historia Natural de Lyon (2e Congress International of Tenebrionidae, 2005), con asistencia de la casi totalidad de especialistas de la familia (www.tenebrionidae.net). Estos autores no se han dignado a confrontar sus resultados (ni a dignarnos con su presencia, a pesar de reiteradas invitaciones), ni encontrado un *referee* digno de su ingente trabajo entre los especialistas en la familia.

El problema parece más bien ser de actitud (*ciencia infusa*) pues en una Addenda de esta obra, los autores ponen en tela de juicio los títulos académicos de sus colegas y rechazan *a priori* la validez de una cita, como extravagante, concerniente a la presencia en Andalucía de una especie de *Stenosis* descrito de Mogador (Cárdenas *et al.*, 2005), sin querer verificar la presencia de un insecto, de por sí altamente interesante, y que normalmente debería despertar la curiosidad científica de un investigador espabilado. Sobre todo porque abre perspectivas fascinantes para el futuro monógrafo de los Pimeliinae ibéricos, probando que por sí no bastase con el caos vigente, quizás taxones de grupos descritos de Marruecos como *Stenosis mogadorica*, probablemente están confundidos bajo nombres de *Stenosis* de especies ibéricas.

Finalmente no es muy objetivo llamar “nefasto” a gigantes como Edmund Reitter, ni el calificar con cuatro términos peyorativos en cinco líneas a una autoridad mundial, director de un Museo Estatal de Zoología alemán.

Conclusión

El material iconográfico presentado hubiera sido valiosísimo de representar tipos o, por lo menos, documentar determinaciones, en vez de presentar posibles sinonimias, que no sabemos si, como en el caso de los *Akis* y *Morica*, una gran parte de los Asidini y del “*Acanthodactylus*”, verdaderamente tienen relación con la realidad. Considerando enfin, el número de errores y el procedimiento, sugerimos que el conjunto de los cambios propuestos, y sinonimias dadas, se rechacen en bloque hasta que se confirmen o no, con la consulta de los tipos, no vayan a ser otro “Paracossyphus”.

Como en el caso de los "Phylan" ibéricos (Soldati & Ferrer, 2004), este tipo de publicaciones son un acicate fantástico para los futuros especialistas que consagren sus esfuerzos a la reestructuración taxonómica de estos grupos tan complejos y mal interpretados. En ese sentido la belleza de las imágenes recopiladas de los escarabajos presentados será un aliciente para esta ingente tarea.

Referencias

- ALLARD, E. 1869. Révision du genre *Asida* Latr. *L'Abeille*, **6**: 159-305
- AALBU, R. L., C. A. TRIPLEHORN, J. M. CAMPBELL, K. W. BROWN, R. E. SOMMERBY & D. B. THOMAS 2004. Coleoptera, Tenebrionidae Latreille 1802. pp. 463-509. in Arnett, R.H.J., Thomas, Skelley, P. E. and Frank, J.H. (Edits.). *American Beetles*, vol. 2, CRC Press, New York
- BOUCHARD, P., J. F. LAWRENCE, A. E. DAVIS & A. J. NEWTON 2005. Synoptic classification of the world tenebrionidae (Insecta, Coleoptera) with a review of the Family-group names. *Annales Zoologici* (Warszawa), **55**(4): 499-530.
- CÁRDENAS, A.M., J.L. BUJALANCE & J. M. HIDALGO 2005. First record of *Stenosis mogadorica* in Europe (Coleoptera, Tenebrionidae). *Nouvelle Revue d'Entomologie*, (N.S.), **22**(39): 223- 242
- DESBROCHERS DES LOGES, M. J. 1894. Révision monographique des ténébrionides appartenant à la tribu des *Cossyphides* d'Europe et contrées méditerranéennes en Afrique et en Asie. *Le Frelon*, **4**: 2-21.
- ENDRÖDY YOUNGA, S. 1988. Revision of the genus *Anomalipus* Latreille 1846. Coleoptera Tenebrionidae, Platynotini. *Transvaal Museum, Monograph*, n. 8. 129 pgs.
- ESPAÑOL, F. 1952. Datos para el conocimiento de los Tenebrionidos del Mediterráneo occidental. Los *Cossyphus* ibéricos. *Graellsia*, **10**: 19-27.
- KOCH, C. 1944. Tenebrionidae, I. Beitrag zur Kenntnis der Iberischen Fauna. *Mitteilungen der Münchener Entomologisches Gesellschaft*, **34**(1): 215-254.
- LAWRENCE, J.A. & A.F. NEWTON 1995. Familie and subfamilies names of Coleoptera (with selected genera, notes, references and data on family group names) in Papers celebrating the 80th birthday of Roy A. Crowson. In Pakaluk, J. and Slipinsky, S.A. (eds.). *Museum and Institute of Zoology*, PAM, Varsovia.
- OLIVIER, A. 1795. *Entomologie ou Histoire naturelle des Insectes, avec leurs caractères génériques et spécifiques, leur description et leur figure enluminée. Coléoptères*. Paris, Baudouin edit., band 3, gatt 35-65. 557 p., 65 tab.
- PENRITH, M.L. 1982. Revision of the Zophosini (Coleoptera, Tenebrionidae) Part 5. A derived subgenus from North Africa. *Cimbebasia*, Ser. A. **6**: 165-226.
- PENRITH, M.L. 1983a. Revision of the Zophosini (Coleoptera, Tenebrionidae) Part 7. The African species of the subgenus *Oculosis* Penrith. *Cimbebasia*, Ser. A. **6**(7): 291-367.
- PENRITH, M.L. 1983b. Revision of the Zophosini (Coleoptera, Tenebrionidae) Part 8. The Palaearctic species group of the subgenus *Oculosis* Penrith, the subgenus *Cheirosis* Deyrolle and a monotypical subgenus from Socotra. *Cimbebasia*, Ser. A. **6**(8): 369-384.
- PENRITH, M.L. 1986. Revision of the Zophosini (Coleoptera, Tenebrionidae) Part 10. Key to the subgenera, supplement, evolution and biogeography of the tribe and Catalogue. *Cimbebasia*, Ser. A. **6**(10): 417-502.
- RAMBUR, L. (sin fecha) *Faune entomologique de l'Andalousie*, Librairie Arthus Bertrand, 1e livraison, 1-144, pl. 19-20.
- SCHAWALLER, W. 1987. Revision Westpaläarktischer Tenebrionidae (Coleoptera). Teil 1. Die Arten der Gattung *Akis* Herbst. *Stuttgarter Beiträge zur Naturkunde* (serie A. Biologie) **403**, 21: 1-21.
- SCUPOLA, A. 2000. Revisione della Tribù Cossyphini Latreille, 1802, Parte 1. Introduzione et genere *Cossyphus* Olivier 1791, Coleoptera, Tenebrionidae. *Atti Museo Civico di Storia Naturale di Trieste*, **48**: 145-249
- SILFVERBERG, H. 1984. The Coleopteran genera of Dejean 1821. 2, Polyphaga, 1: *Annales Entomologici Fennici*, **50**: 58-60.
- SOLDATI, F. & J. FERRER 2004. Analyse d'ouvrage, 2004, Révision du genre *Phylan* Stephens 1827, (Coleoptera Tenebrionidae, Dendarini) Viñolas, A. y Cartagena, M. C. *Revue de l'Association Roussillonnaise d'Entomologie*, **13**(1): 43-44.
- SOLDATI, F. & L. SOLDATI 2003. Réactualisation de la liste systématique de Tenebrionidae (Alleculinae exclus) de la France continentale et Corse. *Bulletin mensuel de la Société Linnéenne de Lyon*, tome 2(10): 331-349.
- VIÑOLAS, A. & M. C. CARTAGENA 2005. *Fauna de Tenebrionidae de la Península Ibérica y Baleares. Vol. 1. Lagriinae y Pimeliinae*. Argania Editio. Barcelona. 428 pp.