



1–6. UNA NUEVA ESPECIE DE *CUZCODINELLA* (ISOPODA: ONISCIDEA: DELATORREIDAE) DE LA PROVINCIA DE HOLGUÍN, CUBA

Luis F. de Armas & Tomás M. Rodríguez-Cabrera

Resumen: Se describen ambos sexos de una especie nueva del género *Cuzcodinella* Armas & Juarrero de Varona, 1999, recolectada en áreas cársticas del municipio de Mayarí, sudeste de la provincia de Holguín, Cuba. Con este nuevo taxón se elevan a dos los representantes del género, hasta ahora restringido a la parte más oriental de la isla de Cuba.

Palabras clave: Isopoda, Oniscidea, Delatorreidae, *Cuzcodinella*, taxonomía, Antillas, Cuba.

A new species of *Cuzcodinella* (Isopoda: Oniscidea: Delatorreidae) from Holguin province, Cuba

Abstract: Both sexes of a new species of the genus *Cuzcodinella* Armas & Juarrero de Varona, 1999 are described from karst areas in Mayari municipality, south-eastern Holguin province, Cuba. Now, this genus contains two members, both found in the easternmost region of Cuba.

Key words: Isopoda, Oniscidea, Delatorreidae, *Cuzcodinella*, taxonomy, West Indies, Cuba.

Taxonomía/Taxonomy: *Cuzcodinella alejandroi* sp. n.



7–22. ACTUALIZACIÓN DEL GÉNERO *PARABYRSOPOLIS* OHAUS (COLEOPTERA: MELOLONTHIDAE: RUTELINAE)

Miguel Ángel Morón & Guillermo Nogueira

Resumen: Se actualiza la información sobre las especies del género *Parabyrsopolis* Ohaus, 1915: se redescubre *P. chihuahuae* Bates **stat. rev.**, se revalidan *P. fuscoaenea* Ohaus **stat. rev.** y *P. villadeallendensis* Morón **stat. rev.**, y se describe *P. wixaritae* n. sp. Se incluyen: la diagnosis del género, las redescriptiones de tres especies y la descripción de una especie nueva, acompañadas de imágenes de machos y hembras, variaciones de color, tibiae y tarsos, estructuras genitales, mapas y una clave para separar las especies de *Parabyrsopolis*.

Palabras clave: Coleoptera, Rutelinae, taxonomía, especie nueva, nuevos registros, Arizona (Estados Unidos), México.

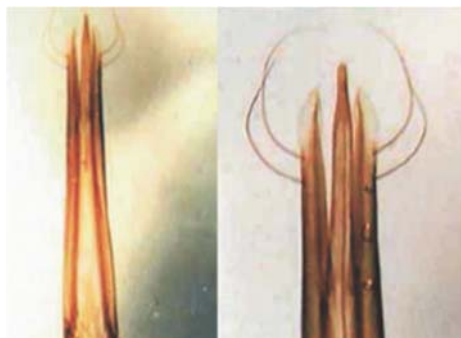
An update on the genus *Parabyrsopolis* Ohaus (Coleoptera: Melolonthidae: Rutelinae)

Abstract: An updated is presented on the species included in the genus *Parabyrsopolis* Ohaus: *P. chihuahuae* Bates **stat. rev.** is redescribed; *P. fuscoaenea* Ohaus **stat. rev.** and *P. villadeallendensis* Morón **stat. rev.** are revalidated, and *Parabyrsopolis wixaritae* n. sp. is described. A diagnosis of the genus, redescriptiones of three species and the description of the new species, images of males and females, colour variations, tibiae and tarsi, genital structures, maps, and a key to the species of

Parabyrsopolis are included.

Key words: Coleoptera, Rutelinae, taxonomy, new species, new records, Arizona (U.S.A), Mexico.

Taxonomía/Taxonomy: *Parabyrsopolis wixaritae* n. sp.; *P. chihuahuae* Bates **stat. rev.**; *P. fuscoaenea* Ohaus **stat. rev.**, *P. villadeallendensis* Morón **stat. rev.**



23–28. NEW SPECIES AND NEW RECORDS OF CLICK BEETLES FROM THE PALEARCTIC REGION (COLEOPTERA, ELATERIDAE)

Giuseppe Platia

Abstract: Six new species belonging to the genera *Anostirus* Thomson, 1859 (Greece and Armenia), *Haterumelater* Ohira, 1968 (Iran), *Cardiophorus* Eschscholtz, 1829 (Greece, Morocco) and *Coptostethus* Wollaston, 1854 (Canary Islands) are described. New distribution records are given for a further three species belonging to the genera *Conoderus* Eschscholtz, 1829 and *Ampedus* Dejean, 1833.

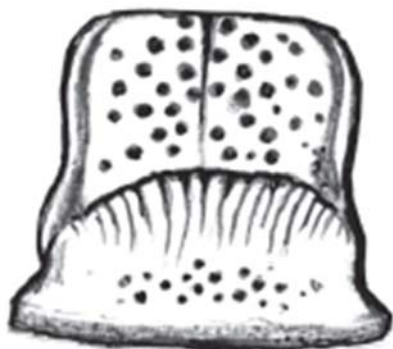
Key words: Coleoptera, Elateridae, new species, new records, Palearctic region.

Especies nuevas y nuevas citas de elatéridos de la Región Paleártica (Coleoptera, Elateridae)

Resumen: Se describen seis especies nuevas pertenecientes a los géneros *Anostirus* Thomson, 1859 (Grecia y Armenia), *Haterumelater* Ohira, 1968 (Irán), *Cardiophorus* Eschscholtz, 1829 (Grecia, Marruecos) y *Coptostethus* Wollaston, 1854 (Islas Canarias). Se aportan nuevas citas geográficas de otras tres especies pertenecientes a los géneros *Conoderus* Eschscholtz, 1829 y *Ampedus* Dejean, 1833.

Palabras clave: Coleoptera, Elateridae, especies nuevas, citas nuevas, Región Paleártica.

Taxonomía/Taxonomía. *Anostirus lucbaueri* n.sp.; *Anostirus armeniacus* n.sp.; *Haterumelater kadleci* n.sp.; *Cardiophorus ruzzantei* n.sp.; *Cardiophorus fialai* n.sp.; *Coptostethus mantici* n.sp.



29–42. TENEBRIÓNIDOS NUEVOS E INTERESANTES DE MOZAMBIQUE Y NOTAS SOBRE LOS GÉNEROS *CNEMEPLATIA* COSTA Y *PHILHAMMUS* FAIRMAIRE (COLEOPTERA: TENEBRIONIDAE)

Julio Ferrer

Resumen: Se presenta una lista comentada de especies colectadas por el entomólogo sueco Stig Lundberg en Mozambique durante 2007 y 2009. Cuatro especies nuevas se describen e ilustran: *Sulcolagria merkli* n. sp., *Oplocheirus sarae* n. sp., *Achrostus lundbergiorum* n. sp. y *Erycastus larslundbergi* n. sp. Se confirma la sinonimia de *Philhammus brincki* Ferrer, 1995 and *Philhammus triplehorni* Medvedev, 2005. Se estudian las especies indo-africanas del género *Cnemeplatia* Costa, 1847 y se presentan por vez primera fotografías de sus habitus respectivos. *Cnemeplatia calcuttensis* Kaszab **stat. nov.** es elevada de subespecie a especie.

Palabras clave: Coleoptera, Tenebrionidae, *Sulcolagria*, *Oplocheirus*, *Achrostus*, *Erycastus*, especies nuevas, Mozambique.

New and interesting Tenebrionidae from Mozambique, with notes on the genera *Cnemeplatia* Costa and *Philhammus* Fairmaire (Coleoptera)

Abstract: A check list of species collected by the Swedish entomologist Stig Lundberg in Mozambique in 2007 and 2009 is given, and four new species are described and illustrated: *Sulcolagria merkli* n. sp., *Oplocheirus sarae* n. sp., *Achrostus lundbergiorum* n. sp. and *Erycastus larslundbergi* n. sp.. The synonymy of *Philhammus brincki* Ferrer, 1995 and *Philhammus triplehorni* Medvedev, 2005 is confirmed. The Indo-African species of the genus *Cnemeplatia* Costa, 1847 are studied and photographs of their habitus presented for the first time. *Cnemeplatia calcuttensis* Kaszab stat. nov. is elevated from the subspecific to the specific rank.

Key words: Coleoptera, Tenebrionidae, *Sulcolagria*, *Oplocheirus*, *Achrostus*, *Erycastus*, new species, Mozambique.

Taxonomía / Taxonomy: *Sulcolagria merkli* n. sp., *Oplocheirus sarae* n. sp., *Achrostus lundbergiorum* n. sp., *Erycastus larslundbergi* n. sp.



43–45. **ORBELLIA INFLATA SP. N.: A NEW HELEOMYZID SPECIES FROM SPAIN (DIPTERA, HELEOMYZIDAE)**
Miguel Carles-Tolrà & Daniel Ventura

Abstract: A new heleomyzid species, *Orbellia inflata* sp. n., is described from Spain. It is characterised by its extremely dilated mid femora.

Key words: Diptera, Heleomyzidae, *Orbellia inflata*, new species, Spain.

***Orbellia inflata* sp. n.: especie nueva de heleomicido de España (Diptera, Heleomyzidae)**

Resumen: Se describe una especie nueva de heleomicido, *Orbellia inflata* sp. n., de España. Se caracteriza por sus fémures medios extremadamente dilatados.

Palabras clave: Diptera, Heleomyzidae, *Orbellia inflata*, especie nueva, España

Taxonomy/Taxonomía: *Orbellia inflata* sp.n.



47–63. **DESCRIPCIÓN DE 11 ESPECIES NUEVAS DEL GÉNERO *DIOMUS* MULSANT (COLEOPTERA: COCCINELLIDAE: DIOMINI) DE AMÉRICA DEL SUR Y NUEVOS REGISTROS PARA BRASIL, COLOMBIA, ECUADOR Y PERÚ**
Guillermo González F.

Resumen: Se describen especies nuevas del género cosmopolita *Diomus* Mulsant sobre material de América del Sur: *Diomus arcayae* n. sp., *D. argentanicus* n. sp., *D. barrigai* n. sp., *D. bicolor* n. sp., *D. calcaneum* n. sp., *D. chabooae* n. sp., *D. constantini* n. sp., *D. hirtus* n. sp., *D. mordeo* n. sp., *D. ovalifolvus* n. sp. y *D. torresi* n. sp. Se citan por primera vez *D. januarius* Gordon, *D. protus* Gordon y *D. roseicollis* (Mulsant) para Perú, *D. petronilla* Gordon de Brasil y *D. tucumanus* Weise para Colombia y Ecuador. Se ilustra el aparato genital de los machos de las especies nuevas, las cuales son asignadas a los grupos definidos por Gordon (1999), y su relación con otras especies del género es analizada.

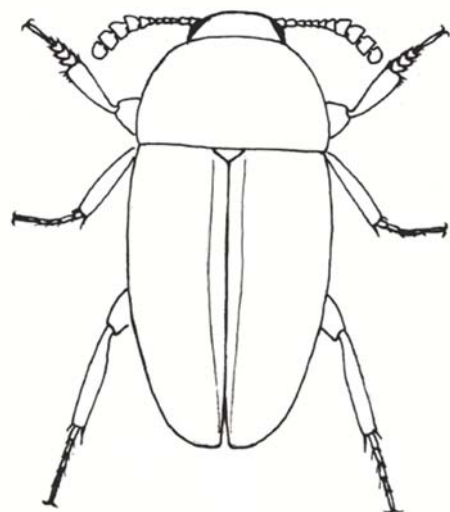
Palabras clave: Coleoptera, Coccinellidae, taxonomía, aparato genital, grupos de especies, América del Sur.

Description of 11 new species of the genus *Diomus* Mulsant (Coleoptera: Coccinellidae: Diomini) from South America, with new records from Brazil, Colombia, Ecuador and Peru

Abstract: New species of the cosmopolitan genus *Diomus* Mulsant are described based on material from South America: *Diomus arcayae* n. sp., *D. argentanicus* n. sp., *D. barrigai* n. sp., *D. bicolor* n. sp., *D. calcaneum* n. sp., *D. chabooae* n. sp., *D. constantini* n. sp., *D. hirtus* n. sp., *D. mordeo* n. sp., *D. ovalifolvus* n. sp. and *D. torresi* n. sp. The species *D. januarius* Gordon, *D. protus* Gordon and *D. roseicollis* (Mulsant) are recorded for first time from Perú, *D. petronilla* Gordon from Brazil and *D. tucumanus* Weise from Colombia and Ecuador. The genitalia of the males of the new species are illustrated. The new species are assigned to the groups defined by Gordon (1999) and their relationship to other species of the genus are analysed.

Key words: Coleoptera, Coccinellidae, taxonomy, genitalia, species groups, South America.

Taxonomía / Taxonomy: *Diomus arcayae* n. sp., *Diomus argentanicus* n. sp., *Diomus barrigai* n. sp., *Diomus bicolor* n. sp., *Diomus calcaneum* n. sp., *Diomus chabooae* n. sp., *Diomus constantini* n. sp., *Diomus hirtus* n. sp., *Diomus mordeo* n. sp., *Diomus ovalifolvus* n. sp., *Diomus torresi* n. sp.



65–83. **ESPECIES NUEVAS Y NUEVOS DATOS DEL GÉNERO *COLON* HERBST, 1797 DE LA REGIÓN NEOTROPICAL (COLEOPTERA, LEIODIDAE, COLONINAE)**
José M^a Salgado Costas

Resumen: Se describen seis especies nuevas pertenecientes a los subgéneros *Chelicolon* Szymczakowski, 1964 y *Myloechus* Latreille, 1807: *Colon (Chelicolon) myrmeleonis* n. sp., *C. (C.) newtoni* n. sp., *C. (C.) fresnedai* n. sp., *C. (C.) lonquimayi* n. sp., *C. (C.) nicoperezi* n. sp. y *C. (Myloechus) infissionis* n. sp. Se aportan nuevas citas y notas sistemáticas en relación con otras tres especies del subgénero *Chelicolon*: *Colon (Chelicolon) valdivianum* Szymczakowski, 1970, *C. (C.) topali* Szymczakowski, 1965 y *C. (C.) sobrinum* Szymczakowski, 1965. Además, se incluyen una clave para las especies neotropicales del subgénero *Chelicolon* y numerosos gráficos y fotos de todas aquellas estructuras que mejor pueden definir las diferentes especies.

Palabras clave: Coleoptera, Leiodidae, *Colon*, especies nuevas, claves, Neotrópico.

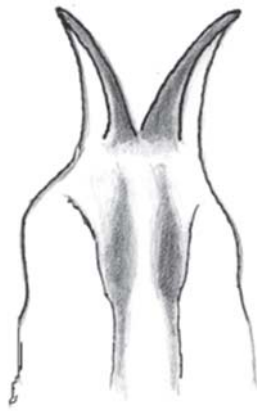
New species and new records of the genus *Colon* Herbst, 1797 from the Neotropical region (Coleoptera, Leiodidae, Coloninae)

Abstract: Six new species belonging to the subgenera *Chelicolon* Szymczakowski, 1964 and *Myloechus* Latreille, 1807 are described: *Colon (Chelicolon) myrmeleonis* n. sp., *C. (C.) newtoni* n. sp., *C. (C.) fresnedai* n. sp., *C. (C.) lonquimayi* n. sp., *C. (C.) nicoperezi* n. sp. and *C. (Myloechus) infissionis* n. sp. New records and systematic notes on other three species of the subgenus *Chelicolon* are provided: *Colon (Chelicolon) valdivianum* Szymczakowski, 1970,

C. (C.) topali Szymczakowski, 1965 and *C. (C.) sobrinum* Szymczakowski, 1965. Also, a key to the Neotropical species of the subgenus *Chelicolon* and numerous graphs and potos of all those structures that can best define the different species are included.

Key words: Coleoptera, Leiodidae, *Colon*, new species, keys, Neotropic.

Taxonomía/Taxonomy: *Colon (Chelicolon) myrmeleonis* n. sp., *Colon (Chelicolon) newtoni* n. sp., *Colon (Chelicolon) fresnedai* n. sp., *Colon (Chelicolon) lonquimayi* n. sp., *Colon (Chelicolon) nicoperezi* n. sp. y *Colon (Myloechus) infissionis* n. sp.



85–101. **CONTRIBUCIÓN AL CONOCIMIENTO DEL GÉNERO *CHEIRODES* GÉNÉ 1839, CON DESCRIPCIÓN DE NUEVAS ESPECIES DE EUROPA Y ÁFRICA (COLEOPTERA, TENEBRIONIDAE)**

Julio Ferrer

Resumen: Las especies mediterráneas y canarias del género *Cheirodes* Géné, 1839 son revisadas, estudiando por primera vez sus genitales. De las comparaciones efectuadas puede deducirse que lejos de ser una misma especie, de vasta distribución geográfica, se trata en realidad de diversas especies confundidas con la especie típica, propia de Cerdeña, Italia. Se presenta por primera vez las genitales de las especies confundidas y se da una clave con pertinentes caracteres diagnósticos para separar de la especie típica las nueve especies nuevas descritas: *Cheirodes ahomanae* n. sp. de la Península Ibérica; *Cheirodes africanus* n. sp. de Marruecos, Argelia, Túnez y de Libia; *Cheirodes guanchorum* n. sp. de las Islas Canarias; *Cheirodes otomanus* n. sp. De Turquía, Bulgaria y Grecia; *Cheirodes anatolicus* n. sp. de Turquía; *Cheirode linnmani* n. sp. de Israel; *Cheirodes arabicus* n. sp. de la Península Arábiga; *Cheirodes massauensis* n. sp. de Etiopía y *Cheirodes ruthmuelleriae* n. sp. de Sudáfrica. Se presenta una clave dicotómica para separar las especies.

Palabras claves: *Cheirodes*, nuevas especies. Península Ibérica, Islas Canarias, Cabo Verde, Grecia, Bulgaria, Turquía, Israel, Sudán, Etiopía, Península Arábiga, Sudáfrica.

Contributions to the knowledge of the genus *Cheirodes* Géné, 1839, with description of new species from Europe and África (Coleoptera, Tenebrionidae).

Abstract: The species of the genus *Cheirodes* Géné, 1839 are revised, studying for the first time the genitalia. The comparative examen clearly evidentiates that it is not a widely distributed species, but a species groupe, consisting in diverse species hitherto confused with the species typica, from Sardinia, Italy. Genital organs are figured for the first time. A key is given to separate all taxa and pertinent diagnostic characters are figured to separate from the type species, the nine new species described: *Cheirodes ahomanae* n. sp. from the Iberian Peninsula; *Cheirodes africanus* n. sp. from Morokko, Algeria, Tunisie and Libye; *Cheirodes guanchorum* n. sp. from Canary Isles; *Cheirodes otomanus* n. sp. from Turkey, Bulgary and Greece and *Cheirodes anatolicus* n. sp. from Turkey; *Cheirode linnmani* n. sp. from Israel; *Cheirodes massauensis* n. sp. from Ethiopia and *Cheirodes ruthmuelleriae* n. sp. From South Africa. A dichotomic key is provided to separate all species.

Key words: *Cheirodes*, new species, Iberian Peninsula, Canary Isles, Cap Vert, Greece, Bulgary, Turkey, Israel, Sudán, Ethiopie, Arabian Peninsula and South Africa.

Taxonomía / Taxonomy: *Cheirodes ahomanae* n. sp., *Cheirodes africanus* n. sp., *Cheirodes guanchorum* n. sp., *Cheirodes otomanus* n. sp., *Cheirodes anatolicus* n. sp., *Cheirode linnmani* n. sp., *Cheirodes arabicus* n. sp., *Cheirodes massauensis* n. sp., *Cheirodes ruthmuelleriae* n. sp.

102–108. **CATÁLOGO COROLÓGICO DE LOS NITIDULIDAE LATREILLE, 1802 (COLEOPTERA: CUCUJOIDEA) DE LA PROVINCIA DE HUELVA (SUDOESTE DE ANDALUCÍA, ESPAÑA)**

Juan José López-Pérez, José Manuel Pereira & José Carlos Otero

Resumen: Se presenta el primer catálogo corológico de la familia Nitidulidae Latreille, 1802 de la provincia de Huelva. Se lista un total de 18 especies pertenecientes a las subfamilias: Carpophilinae, Epuraeinae, Meligethinae y Nitidulinae, con distribución y comentarios; de ellas 16 son primera cita para la provincia de Huelva y cuatro primera cita para Andalucía. El trabajo es, así pues, una contribución al conocimiento de la fauna de coleópteros de Andalucía y de la Península Ibérica.

Palabras clave: Coleoptera, Nitidulidae, catálogo, nuevos registros, España, Andalucía, Huelva.

A chorological catalogue of the Nitidulidae (Coleoptera: Cucujoidea) of Huelva province (south-western Andalusia, Spain)

Abstract: This is the first chorological catalogue of the Nitidulidae Latreille, 1802 of Huelva province (Spain). The list includes a total of 18 species belonging to the subfamilies Carpophilinae, Epuraeinae, Meligethinae and Nitidulinae, with their distribution and comments. Of these species 16 are recorded for the first time from Huelva province and 4 from Andalusia. The paper is thus a contribution to the knowledge of the beetle fauna of Andalusia and that of the Iberian Peninsula.

Key words: Coleoptera, Nitidulidae, catalogue, new records, Spain, Andalusia, Huelva.



109–116. **CITAS NUEVAS DE BUPRÉSTIDOS (COLEOPTERA, BUPRESTIDAE) PARA LA COMUNIDAD VALENCIANA (ESPAÑA)**

Antonio Pérez Onteniente, Miguel Ángel Ibáñez Orrico & Sergio Montagud Alario

Resumen: Se presentan nuevos registros de bupréstidos (Coleoptera, Buprestidae) para la Comunidad Valenciana (este de España) basados en el material recolectado por los autores. Seis especies tienen aquí sus primeras citas para el área de estudio y veintinueve son novedad para alguna de las provincias que la constituyen.

Palabras clave: Coleoptera, Buprestidae, nuevos registros, Comunidad Valenciana, España.

New records of buprestids (Coleoptera, Buprestidae) from the Valencia administrative region (Spain)

Abstract: New records of Buprestidae are presented for the Valencia administrative region (eastern Spain) based on the material collected by the authors. Six of the species are recorded from the area for the first time, and twenty-nine are new to some of the provinces that constitute the region.

Key words: Coleoptera, Buprestidae, new records, Valencia administrative region, Spain.



117–126. **PREMIÈRES DONNÉES SUR LES COLÉOPTÈRES ET LES HÉMIPTÈRES AQUATIQUES DE LA SEBKHA D'IMLILY (RÉGION DE DAKHLA-OUED ED DAHAB, SUD-OUEST DU MAROC), AVEC LA PREMIÈRE CITATION DE *BEROSUS GUILIELMI* KNISCH, 1924 (COLEOPTERA, HYDROPHILIDAE) POUR LE DOMAINE PALÉARCTIQUE**

Nard Bennas, Oumnia Himmi, Loubna Benamar, Ouassima L'Mohdi, Mohammed Aziz El Agbani, Abdejjebbar Qninba & Andrés Millán Sánchez

Résumé: On apporte les premières données sur la diversité des coléoptères et des hémiptères aquatiques de la sebkha d'Imlily, une zone humide saharienne relique faisant partie de la région de Dakhla-Oued Ed Dahab. Huit espèces de coléoptères et deux espèces d'hémiptères ont été recensées. Parmi les résultats faunistiques les plus importants est la découverte pour la première fois, non seulement au Maroc mais pour l'ensemble du domaine Paléarctique, de l'espèce afrotropicale *Berosus guilielmi* Knisch, 1924, élargissant ainsi la limite septentrionale connue de son aire de distribution jusqu'au sud du domaine Paléarctique. Le reste des espèces constituent toutes des premières citations pour la région de Dakhla-Oued

Ed Dahab, et sept le sont pour la région saharienne. Une analyse faunistique et chorologique des espèces trouvées, ainsi que de l'état de conservation de la zone humide est réalisée.

Mots clés: Hemiptera, Coleoptera, insectes aquatiques, zones humides, écosystèmes extrêmes, conservation, Maroc.

Primeros datos sobre los coleópteros y hemípteros acuáticos de la Sebkhá d'Imlily (región de Dakhla-Oued Ed Dahab, sureste de Marruecos), y primera cita paleártica de *Berosus guilielmi* Knisch, 1924 (Coleoptera, Hydrophilidae)

Resumen: Se aportan los primeros datos sobre la diversidad de los coleópteros y hemípteros acuáticos de la sebkhá de Imlily, una zona húmeda sahariana relictá perteneciente a la región de Dakhla-Oued Ed Dahab. Se han recogido ocho especies de coleópteros y dos de hemípteros. Uno de los resultados faunísticos más importantes es el descubrimiento, no solo para Marruecos, sino también para el dominio paleártico, de la especie afrotropical *Berosus guilielmi* Knisch, 1924, que amplía el límite septentrional conocido de su área de distribución hasta el Paleártico meridional. El resto de las especies constituyen primeras citas para la región de Dakhla-Oued Ed Dahab, y siete de ellas lo son para la región del Sahara. Se ha realizado también un análisis faunístico y corológico de las especies encontradas, así como del estado de conservación de la zona húmeda.

Palabras clave: Hemiptera, Coleoptera, insectos acuáticos, zonas húmedas, ecosistemas extremos, conservación, Marruecos.

First data on the water coleopterans and hemipterans of the Sebkhá d'Imlily (Dakhla-Oued Ed Dahab region, south-eastern Morocco), with the first Palaearctic record of *Berosus guilielmi* Knisch, 1924 (Coleoptera, Hydrophilidae)

Abstract: The first data on the diversity of the aquatic Coleoptera and Hemiptera of the Imlily sebkhá are presented. Imlily is a relict Saharan wetland belonging to the Dakhla-Oued Ed Dahab region. Eight species of Coleoptera and two species of Hemiptera are reported. One of the most important faunistic results is the discovery, not only for Morocco, but also for the Palaearctic domain, of the Afrotropical species *Berosus guilielmi* Knisch, 1924, which extends the known northern boundary of its distribution range to the southern Palaearctic. The rest of the species are all first records for the Dakhla-Oued Ed Dahab region, and seven of them are also recorded for the first time from the Sahara region. A faunistic and chorological analysis of the species, as well as the conservation status of this wetland is included, too.

Key words: Hemiptera, Coleoptera, aquatic insects, wetlands, extreme ecosystems, conservation, Morocco.

127–147. ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LAS RELACIONES ENTRE LA TAXOCENOSIS DE PAPILIONOIDEA (LEPIDOPTERA) Y LA VEGETACIÓN EN UN ÁREA DEL MONTSENY (NORESTE DE LA PENÍNSULA IBÉRICA)

Albert Masó & Javier Romero

Resumen: La hipótesis de que la vegetación condiciona el poblamiento de lepidópteros está ampliamente aceptada. Ahora bien, existe una cierta confusión sobre qué rasgos de la vegetación ejercen dicho condicionamiento. El objetivo del estudio es examinar, mediante una aproximación correlacional, si la composición y abundancia de la taxocenosis de mariposas está influida por la composición y abundancia de la comunidad de plantas. Para ello se delimitó un área en las faldas del macizo del Montseny (noreste de la Península Ibérica), con cinco zonas altitudinales, entre 400 m y 800 m. de altitud. En cada una de las zonas se llevó a cabo un inventario exhaustivo de plantas. Asimismo, se hicieron prospecciones las 53 semanas de un año con un esfuerzo de captura de 4 horas cada prospección para el total de las zonas. Se identificaron un total de 267 plantas y 82 especies de mariposas (a partir de 2450 ejemplares de Papilionoidea). Los análisis numéricos de la taxocenosis de plantas y de la de mariposas muestran una clara diferenciación del fondo del valle respecto a la montaña. Por el contrario, las cuatro zonas de montaña eran muy homogéneas entre sí. Asimismo, se evaluaron las afinidades ecológicas de las especies de plantas y lepidópteros, observando que los grupos resultantes de especies de mariposas no muestran coincidencia ni preferencia con la familia o subfamilia de cada especie, ni con su voltinismo o fase de hibernación. Tampoco hay paralelismo alguno entre las proporciones de los grupos de afinidad ecológica que se formaron en ambas taxocenosis. Las especies de lepidópteros muestran una amplia distribución por las cinco zonas, con pocas especies características de cada hábitat. La diversidad de una y otra taxocenosis no varía de la misma manera entre zonas; así, los valores máximos de diversidad de lepidópteros estaban en las zonas de montaña, mientras que la diversidad mínima de plantas se alcanzó en la zona de mayor altitud; y en el río, donde la diversidad de las plantas era muy alta, la de mariposas era la mínima, con diferencia.

Todos estos resultados parecen indicar que, con las limitaciones del presente trabajo (un número de zonas reducido, una escala espacial kilométrica y un área geográfica limitada), la taxocenosis de mariposas no tiene una fuerte dependencia de la vegetación, descrita en términos de la composición de sus especies y de su abundancia.

Palabras clave: Lepidoptera, Papilionoidea, ecología, análisis estadístico, taxocenosis, diversidad, relaciones entre mariposas y vegetación, Montseny, Cataluña, Península Ibérica.

Anàlisi estadística de les relacions entre la taxocenosi de Papilionoidea (Lepidoptera) i la vegetació en una àrea del Montseny (nord-est de la Península Ibèrica)

Resum: La hipòtesi de que la vegetació condiciona el poblament dels lepidòpters està àmpliament acceptada. Ara bé, hi ha una certa confusió sobre quins trets de la vegetació exerceixen aquest condicionament. L'objectiu d'aquest treball és examinar, mitjançant una aproximació correlacional, si la composició i abundància de la taxocenosi de papallones està influida per la composició i abundància de la comunitat de plantes. Per a això es delimita una àrea a la falda del massís del Montseny (nordest de la Península Ibèrica), amb cinc zones altitudinals, entre 400 m i 800 m d'altitud. En cadascuna de les zones es portà a terme un inventari exhaustiu de plantes. Així mateix, es feren prospeccions de papallones diürnes les 53 setmanes d'un any amb un esforç de captura de 4 hores cada prospecció per al total de les zones. S'identificà un total de 267 plantes i 82 espècies de papallones (a partir de 2450 exemplars de papilionoideus).

Les anàlisis numèriques de la taxocenosi de plantes i la de papallones mostren una clara diferenciació entre el fons de la vall i la muntanya. Per contra, les quatre zones de muntanya eren molt homogènies entre sí. Així mateix, es van avaluar les afinitats ecològiques de les espècies de plantes i lepidòpters, observant que els grups d'espècies de papallones que es formaren no mostren coincidència ni preferència amb la família o subfamília de cada espècie, ni amb el seu voltinisme o fase d'hibernació. Tampoc hi ha cap paral·lelisme entre les proporcions dels grups d'afinitat ecològica que es formaren en les dues taxocenosis. Les espècies de lepidòpters mostren una àmplia distribució per zones, amb poques espècies característiques de cada hàbitat. La diversitat d'una i altra taxocenosi no varia de la mateixa manera entre zones; així, els valors màxims de diversitat de lepidòpters s'assoliren a les zones de muntanya, mentre que la diversitat mínima de plantes s'arribà a la zona de major altitud; i al riu, on la diversitat de les plantes és molt alta, la de les papallones era la mínima, amb diferència. Tots aquests resultats semblen indicar que, amb les limitacions del present treball (un nombre de zones reduït, una escala espacial quilomètrica i una àrea geogràfica limitada), la taxocenosi de papallones no té una forta dependència de la vegetació, descrita en termes de la composició de les seves espècies i de la seva abundància.

Paraules clau: Lepidoptera, Papilionoidea, ecologia, anàlisi estadística, taxocenosi, diversitat, relacions entre papallones i vegetació, Montseny, Catalunya, Península Ibèrica.

A statistical analysis of the relationships between the taxocenose of Papilionoidea (Lepidoptera) and the vegetation in an area of the Montseny (north-eastern Iberian Peninsula)

Abstract: The hypothesis that vegetation determines the Lepidoptera population is widely accepted. However, there is some confusion about which features of the vegetation exert such conditioning. The aim of this study is to examine, through a correlational approach, if the composition and abundance of the taxocenosis of butterflies is influenced by the composition and abundance of the plant community. An area was selected in the Montseny massif (north-eastern Iberian Peninsula), with five altitudinal zones, from 400 m above sea level up to 800 m. In each one of these zones an exhaustive inventory of plants was carried out, as well as 53 prospections at a rate one each week for one year, with an effort of 4 collecting hours for all the zones in every prospection. A total of 267 plants and 82 species of butterflies (from 2450 specimens of Papilionoidea) were identified. The numerical analyses of both the plant and butterfly taxocenoses show a clear differentiation between the bottom of the valley and the mountain. By contrast, the four mountain zones were very homogeneous. Also, the ecological affinities of the plant and butterfly species were evaluated, noting that the resulting butterfly species groups show no coincidence or preference with the family or subfamily of each species, nor with voltinism or

hibernation phase. Nor is there any parallelism between the proportions of the ecological affinity groups that were formed in both taxocenoses. The butterfly species show a wide distribution in the five zones, with few species characteristic of each habitat. The diversity of both taxocenoses does not vary in the same way between zones; so, the maximum diversity values of Lepidoptera were in the mountain areas, while the minimum diversity of plants was reached in the highest zone; and in the river, where plant diversity was very high, butterfly diversity was the lowest by far. These results seem to indicate that, with the limitations of this study (a small number of areas, a milepost spatial scale and a limited geographical area), the butterfly taxocenose has no strong dependence on the vegetation, described in terms of the composition of species and their abundance.

Key words: Lepidoptera, Papilionoidea, ecology, statistical analysis, taxocenose, diversity, butterfly-vegetation relationships, Montseny, Catalonia, Iberian Peninsula.

148–152. **CONTRIBUCIÓN AL CONOCIMIENTO DE LA DISTRIBUCIÓN DE LOS LEIODINAE (COLEOPTERA, LEIODIDAE) DE LA PENÍNSULA IBÉRICA**

José A. Sáez Bolaño & José M. Blanco Villero

Resumen: Se aportan nuevos datos acerca de la distribución de la subfamilia Leiodinae (Coleoptera, Leiodidae) en la Península Ibérica, recogiendo las citas previas. Los nuevos registros proceden de las colecciones de entomología del Museo Nacional de Ciencias Naturales (Madrid) y de la Universidad de Valladolid, además de colecciones particulares. Se han obtenido datos de 34 especies, de las cuales once son primeras citas para España.

Palabras clave: Coleoptera, Leiodidae, Leiodinae, distribución, Península Ibérica.

A contribution to the knowledge of the distribution of the Iberian Leiodinae (Coleoptera, Leiodidae)

Abstract: The results of a study on the Leiodinae (Coleoptera, Leiodidae) of the Iberian Peninsula are presented, based both on previous records and on material from Madrid's Museo Nacional de Ciencias Naturales, Valladolid University and private collections. 34 species are recorded from this territory; of those, eleven are recorded for the first time from Spain.

Key words: Coleoptera, Leiodidae, Leiodinae, chorology, Iberian Peninsula.



153–156. **PARASITOIDES CALCIDOIDEOS (HYMENOPTERA: CHALCIDOIDEA) ASOCIADOS A ISOCOLUS MELIKAI PUJADE-VILLAR, 2014 (HYMENOPTERA: CYNIPIDAE)**

Ana Cobo, Antoni Ribes(†) & Juli Pujade-Villar

Resumen: Se citan por primera vez las asociaciones entre los parasitoides calcidoideos *Eupelmus microzonus* (Förster, 1860) (Hymenoptera: Eupelmidae), *Idiomacromerus papaveris* (Förster, 1856) (Hymenoptera: Torymidae), *Ormyrus graciosus* (Förster, 1860) (Hymenoptera: Ormyridae), *Pteromalus ochrocerus* (Thomson, 1878) (Hymenoptera: Pteromalidae) y el cinípido *Isocolus melikai* Pujade-Villar, 2014 (Hymenoptera: Cynipidae: Aylacini). Las muestras fueron recogidas en dos localidades de la Comunidad de Madrid mediante el muestreo de la planta hospedadora *Centaurea ornata* Willd. a partir de agallas de la primera generación de *Isocolus melikai* localizadas en los achenios. La mención de *P. ochrocerus* es además su primer registro para la Península Ibérica. Se exponen algunos comentarios referentes a la identificación de *Idiomacromerus papaveris* con respecto a *Idiomacromerus mayri* (Wachtl, 1883) y a su biología.

Palabras clave: Hymenoptera, Chalcidoidea, Cynipidae, *Eupelmus*, *Idiomacromerus*, *Ormyrus*,

Pteromalus, *Isocolus*, *Centaurea*, Madrid, España.

Chalcidoid parasitoids (Hymenoptera: Chalcidoidea) associated with *Isocolus melikai* Pujade-Villar, 2014 (Hymenoptera: Cynipidae)

Abstract: The associations between the chalcidoid parasitoids *Eupelmus microzonus* (Förster, 1860) (Hymenoptera: Eupelmidae), *Idiomacromerus papaveris* (Förster, 1856) (Hymenoptera: Torymidae), *Ormyrus graciosus* (Förster, 1860) (Hymenoptera: Ormyridae), *Pteromalus ochrocerus* (Thomson, 1878) (Hymenoptera: Pteromalidae) and the cynipid *Isocolus melikai* Pujade-Villar, 2014 (Hymenoptera: Cynipidae: Aylacini) are reported for the first time. The material was collected in two localities of the Madrid administrative region by sampling the host plant *Centaurea ornata* Willd. from galls of the first generation of *Isocolus melikai* on achenes. *P. ochrocerus* is also newly recorded from the Iberian Peninsula. Comments on the separation of *Idiomacromerus papaveris* from *Idiomacromerus mayri* (Wachtl, 1883) and its biology are given.

Key words: Hymenoptera, Chalcidoidea, Cynipidae, *Eupelmus*, *Idiomacromerus*, *Ormyrus*, *Pteromalus*, *Isocolus*, *Centaurea*, Madrid, Spain.

157–158. **NEMESTRINIDAE, VERMILEONIDAE, XYLOPHAGIDAE, BORBOROPSIDAE, CRYPTOCHETIDAE Y XENASTEIIDAE: SEIS FAMILIAS DE DÍPTEROS NUEVAS PARA PORTUGAL (INSECTA: DIPTERA)**

Miguel Carles-Tolrá

Resumen: Seis familias de dípteros (Nemestrinidae, Vermileonidae, Xylophagidae, Borboropsidae, Cryptochetidae y Xenasteiidae) se citan por primera vez de Portugal.

Palabras clave: Díptera, Nemestrinidae, Vermileonidae, Xylophagidae, Borboropsidae, Cryptochetidae, Xenasteiidae, citas nuevas, Portugal.

Nemestrinidae, Vermileonidae, Xylophagidae, Borboropsidae, Cryptochetidae and Xenasteiidae: six dipterous families new to Portugal (Insecta: Diptera)

Abstract: Six dipterous families (Nemestrinidae, Vermileonidae, Xylophagidae, Borboropsidae, Cryptochetidae and Xenasteiidae) are recorded from Portugal for the first time.

Key words: Diptera, Nemestrinidae, Vermileonidae, Xylophagidae, Borboropsidae, Cryptochetidae, Xenasteiidae, new records, Portugal.

159–180. **CATÁLOGO FAUNÍSTICO DE LA FAMILIA DYTISCIDAE (COLEOPTERA: ADEPHAGA) EN CUBA**

Yoandri S. Megna & David Sánchez-Fernández

Resumen: Se realiza una recopilación actualizada de toda la información taxonómica y corológica disponible sobre las especies cubanas de la familia Dytiscidae. Para ello, se creó la base de datos DICU (DItiscidos de CUba), que incluye datos procedentes de una exhaustiva recopilación bibliográfica, de revisión de colecciones entomológicas y de muestreos propios realizados entre los años 2000 y 2014. La base de datos cuenta con un total de 276 registros de 53 especies, lo que supone el 96,4% del total que se estima para Cuba, y la mayor diversidad de las Antillas. En cada especie se aporta información sobre su distribución (general y en Cuba), hábitat y biología, así como un mapa actualizado mostrando su distribución conocida en Cuba. Estos resultados posibilitarán la realización de futuros estudios sobre conservación de los ditiscidos de Cuba.

Palabras clave: Coleoptera, Dytiscidae, composición taxonómica, distribución, Cuba.

A checklist of the Dytiscidae (Coleoptera: Adephaga) of Cuba

Abstract: An updated list is here presented of all the available taxonomic and faunistic information on the Cuban species of the family Dytiscidae. To this end, the database DICU (DItiscidos of Cuba) database was created: it includes data from a comprehensive bibliographic compilation, a review of several entomological collections and our own sampling, conducted between 2000 and 2014. The database contains a total of 276 records of 53

species, representing 96.4% of the total estimated for Cuba, and the greatest diversity in the Antilles. For each species, information on its (general and Cuban) distribution, habitat and biology is provided, along with an updated map showing its known distribution in Cuba. Our results will allow future studies on conservation of these species in Cuba.

Key words: Coleoptera, Dytiscidae, taxonomic checklist, distribution, Cuba.



181–186. P H O R O N: FORO ESPECIES EXÓTICAS INVASORAS
FENOLOGÍA Y ABUNDANCIA DE CINCO ESPECIES DE PSILAS (HEMIPTERA, PSYLLOIDEA) EN ESPACIOS VERDES URBANOS DE LA CIUDAD DE VALENCIA (ESPAÑA)

Eugenia Rodrigo, Iván García-Parra, Adrián Sánchez-Domingo,
Salvador Bertomeu, Pilar Xamaní & Rafael Laborda

Resumen: Los psílidos (Hemiptera, Psylloidea) son un grupo de pequeños insectos que se alimentan del floema de las plantas. Se estudiaron en Valencia la fenología y abundancia de las psilas del ficus, albizia, tipuana, árbol del amor y eucalipto desde febrero hasta septiembre de 2014, así como los depredadores y parasitoides asociados. La presencia de todos los estadios de desarrollo a la vez en el periodo de estudio dificultó la determinación del número de generaciones anuales. Se analizó el número de insectos vivos por hoja o brote, siendo la población de la psila del árbol del amor la primera en aumentar (marzo) y en desaparecer de los árboles (julio). Las psilas de la albizia, tipuana y eucalipto estuvieron presentes en los árboles desde abril hasta agosto-septiembre. La psila del ficus fue abundante en los brotes desde febrero a junio, disminuyendo fuertemente la población en julio y agosto y volviéndose a recuperar en septiembre.

Los enemigos naturales asociados a las psilas fueron el depredador *Anthocoris nemoralis* y los himenópteros *Prionomitus mitratus* y *Psyllaephagus bliteus*, parasitoides de la psila del ficus y del eucalipto, respectivamente.

Palabras clave: Hemiptera, Psylloidea, albizia, árbol del amor, eucalipto, ficus, tipuana, control biológico, Valencia, España.

Phenology and abundance of five species of psyllids (Hemiptera, Psylloidea) in urban green areas in the city of Valencia (Spain)

Abstract: Psyllids (Hemiptera, Psylloidea) comprise a group of small, phloem-feeding bugs. The phenology and abundance of five species of psyllids (*Ficus* psyllid, *Albizia* psyllid, tipu psyllid, Judas's tree psyllid and redgum lerp psyllid) were studied from February to September 2014 in the city of Valencia. During the study period, all stages of development were present at the same time, which made it difficult to determine the number of generations of each species. The evolution in the number of live insects on leaves or shoots was analysed, showing that Judas's tree psyllid population was the first to appear (March) and disappear (July) from trees. *Albizia*, tipu and red gum lerp psyllids were present from April to August-September. The *Ficus* psyllid population was abundant on shoots from February to June, and its populations drastically decreased in July-August, but increased again in September. Predators and parasitoids associated with psyllids were *Anthocoris nemoralis* (a predator of psyllid species) and *Prionomitus mitratus* and *Psyllaephagus bliteus* (parasitoids of *Ficus* and red gum lerp psyllids, respectively).

Key words: Hemiptera, Psylloidea, *Albizia*, Judas tree, eucalyptus, *Ficus*, *Tipuana*, biological control, Valencia, Spain.



187–203. **HOVERFLIES (DIPTERA, SYRPHIDAE) NEW TO THE FAUNA OF MAINLAND PORTUGAL, WITH AN UPDATED HOVERFLY CHECKLIST**

André van Eck

Abstract: Some species and genera of hoverflies (Diptera, Syrphidae) new to the fauna of mainland Portugal are presented. The annotated hoverfly checklist originally published by Van Eck (2011) is updated to take account of these records together with recent taxonomic and nomenclatural changes. The number of species known from mainland Portugal increases by 28 to a total of 195 species. Two of these species are new to the European continent. In addition, new records are listed for the species selected for further details by Van Eck (2011).

Key words: Diptera, Syrphidae, faunistics, annotated checklist, Portugal.

Nuevos sírfidos (Diptera, Syrphidae) de Portugal continental

Resumen: Se presentan especies y géneros de sírfidos (Diptera, Syrphidae) nuevos para la fauna de Portugal peninsular. Se actualiza el listado de sírfidos de Van Eck (2011) y se presenta aquí también la última versión. Esta incluye algunos cambios taxonómicos y nomenclaturales. El número de especies conocidas para Portugal peninsular aumenta en 28, elevándose a 195 especies. Dos de estas especies son nuevas para el continente europeo. Además, se dan nuevos registros de una selección de especies, según la selección hecha en Van Eck (2011).

Palabras clave: Diptera, Syrphidae, faunística, lista comentada, Portugal.

Novos sírfídeos (Diptera, Syrphidae) para a fauna de Portugal continental

Resumo: Apresentam-se espécies e géneros de sírfídeos (Diptera, Syrphidae) novos para a fauna de Portugal continental. A checklist anotada dos sírfídeos de Van Eck (2011) é atualizada e a sua última versão é também aqui disponibilizada. Incluem-se algumas alterações a nível da taxonomia e nomenclatura. O número de espécies conhecidas de Portugal continental sofre um acréscimo em 28 espécies, para um total de 195. Duas destas espécies são novas para o continente Europeu. Adicionalmente, novos registos de um conjunto de espécies é dado, de acordo com a selecção feita em Van Eck (2011).

Palavras chave: Diptera, Syrphidae, faunística, lista comentada, Portugal.

204–206. **NUEVOS REGISTROS DE LA TRIBU NEMATOPODINI (HEMIPTERA: HETEROPTERA: COREIDAE) PARA PERÚ**

Gino Juárez & Uzbekia González



Resumen: Se presentan dos nuevos registros de la tribu Nematopodini de Perú: *Piezogaster obscuratus* (Montandon, 1899), citado previamente solo de Ecuador, y *Papeocoris vittatus* Brailovsky, 2013, endemismo peruano conocido exclusivamente de su localidad típica (Región Lambayeque). Las dos especies fueron registradas, respectivamente, en bosque seco ecuatorial y bosque de neblina, dos importantes zonas ecológicas de la Región Piura.

Palabras clave: Hemiptera, Heteroptera, Coreidae, *Papeocoris*, *Piezogaster*, bosque de neblina, bosque seco ecuatorial, distribución, Perú, Región Piura.

New records of Nematopodini (Hemiptera: Heteroptera: Coreidae) from Peru

Abstract: Two new records of Tribu Nematopodini from Peru are presented: *Piezogaster obscuratus* (Montandon, 1899), previously recorded only from Ecuador, and *Papeocoris vittatus* Brailovsky, 2013, endemic to Peru and known only from the type locality (Lambayeque region). The two species were found, respectively, in equatorial dry forest and cloud forest, two important ecological areas of the Piura region.

Key words: Hemiptera, Heteroptera, Coreidae, *Papeocoris*, *Piezogaster*, cloud forest, equatorial dry forest, distribution, Peru, Piura region.

207–211. DESCRIPCIÓN DEL HUEVO Y ESTADIOS LARVARIOS DE *ELPHINSTONIA BAZAE* (FABIANO, 1993) (LEPIDOPTERA: PIERIDAE)

Miguel Ginés Muñoz Sario



Resumen: Por primera vez se describen e ilustran con detalle el huevo y estadios larvarios de *Elphinstonia bazae* (Fabiano, 1993). El huevo es alargado, con forma de barril, con 17 costillas longitudinales y estrías transversales. La especie presenta cinco estadios larvarios. En el desarrollo larvario se observan grupos de sedas largas, unas negras con punta ahorquillada, que son las únicas observadas en el primer estadio. En el resto de estadios este tipo de sedas se alternan con otras sedas transparentes de distinta longitud y de punta dentada. Todas las sedas son glandulares, segregando por la punta líquido, lo que sugiere que juegan un papel defensivo.

Palabras clave: Lepidoptera, Pieridae, *Elphinstonia*, *bazae*, huevo, larva.

Description of the ova and larval stages of *Elphinstonia bazae* (Fabiano, 1993) (Lepidoptera: Pieridae)

Abstract: For the first time the ova and larval stages of *Elphinstonia bazae* (Fabiano, 1993) are described and illustrated in detail. The egg is elongated, barrel shaped, with 17 longitudinal ribs and transverse grooves. The species has five larval stages. Throughout the larval development we found groups of long setae, some black with forked tips and only observed in the first stage. In other stages such setae alternate with other transparent setae of various lengths. All setae have a glandular tip that oozes a liquid substance, which suggests they play a defensive

role.

Key words: Lepidoptera, Pieridae, *Elphinstonia bazae*, egg, larva.



213–218. PRINCIPALES PLAGAS ENTOMOLÓGICAS DE *HEBESTIGMA CUBENSE* (FABACEAE) EN DOS LOCALIDADES DE CUBA OCCIDENTAL

Luis F. de Armas, Rayner Núñez Águila, Ileana Fernández García, Marta M. Hidalgo-Gato & Nereida Mestre Novoa

Resumen: Los principales defoliadores del Frijolillo, *Hebestigma cubense* (Fabaceae), en dos localidades del occidente cubano fueron las larvas de los lepidópteros *Chioides marmorosa* (Herrich-Schäffer, 1865) (Lepidoptera: Hesperidae) y de un pirálido (Lepidoptera: Pyralidae) indeterminado, así como los adultos del coleóptero *Cryptocephalus vinulus* Suffrian, 1858 (Coleoptera: Chrysomelidae) y la hormiga cortadora de hojas, *Acromyrmex octospinosus* (Reich, 1793) (Hymenoptera: Formicidae). Otros insectos de los órdenes Diptera, Coleoptera, Hemiptera, Lepidoptera y Orthoptera también se alimentan regularmente de sus hojas. Para la mayoría de estos insectos, *H. cubense* constituye una nueva planta hospedera.

Palabras clave: Coleoptera, Diptera, Hemiptera, Lepidoptera, Orthoptera, Attini, plaga forestal, Cuba.

The most important insect pest of *Hebestigma cubense* (Fabaceae) at two localities in western Cuba

Abstract: The main insects that feed on leaves of the False Locust Tree, *Hebestigma cubense* (Fabaceae), in two localities of western Cuba are the skipper *Chioides marmorosa* (Herrich-Schäffer, 1865) (Lepidoptera: Hesperidae) and an unidentified pyralid (Lepidoptera: Pyralidae) moth, as well as the adults of the leaf beetle *Cryptocephalus vinulus* Suffrian, 1858 (Coleoptera: Chrysomelidae) and the leaf-cutter ant *Acromyrmex octospinosus* (Reich, 1793) (Hymenoptera: Formicidae). Other insects of the orders Diptera, Coleoptera, Hemiptera, Lepidoptera and Orthoptera also regularly feed on the leaves of this tree. For most of these insects, *H. cubense* represents a new host-plant.

Key words: Coleoptera, Diptera, Hemiptera, Lepidoptera, Orthoptera, Attini, forest pest, Cuba.

219–226. PRIMEROS DATOS DE RECLUTAMIENTO DE HIMENÓPTEROS PARASITOIDES AUTÓCTONOS PARA *DRYOCOSMUS KURIPHILUS* YASUMATSU (HYMENOPTERA: CYNIPIDAE) EN CATALUÑA (PENÍNSULA IBÉRICA)

Joan Lluís Jara-Chiquito, Jorge Heras & Juli Pujade-Villar

Resumen: Se ha estudiado el complejo parasitoide autóctono objeto de reclutamiento por parte de la nueva plaga exótica invasora avispija del castaño, *Dryocosmus kuriphilus* Yasumatsu, 1951 (Hymenoptera: Cynipidae), para el año 2014 en Cataluña. Se han colectado en total 4.111 agallas de cinco zonas de castaño, de las que se han obtenido 2.988 ejemplares de avispija y 521 ejemplares de parasitoides pertenecientes a 14 especies de 5 familias de Chalcidoidea. Una de las especies, *Mesopolobus lichtensteini* (Mayr, 1903) se cita por primera vez como asociada a *Dryocosmus*. Se ha comparado la composición del complejo parasitoide colectado en Cataluña con el descrito con anterioridad en otras zonas de Europa.

Palabras clave: Hymenoptera, Cynipidae, *Dryocosmus kuriphilus*, Chalcidoidea, parasitoides, *Castanea sativa*, Cataluña, Península Ibérica.

First data on the recruitment of native parasitoid wasps by *Dryocosmus kuriphilus* Yasumatsu (Hymenoptera: Cynipidae) in Catalonia (Iberian Peninsula)

Abstract: Research was carried out in 2014 in Catalonia on the recruitment of a native parasitoid complex by the new exotic invasive species *Dryocosmus kuriphilus* Yasumatsu, 1951 (Hymenoptera: Cynipidae), also known as the Asian Chestnut Gall Wasp (ACGW). A total of 4,111 galls were collected from five chestnut tree sites, resulting in the rearing of 2,988 ACGW adults and 521 parasitoid specimens of 14 species belonging to 5 Chalcidoidea families. One of these species, *Mesopolobus lichtensteini* (Mayr, 1903), is recorded on the ACGW for the first time. The composition of the parasitoid complex collected in Catalonia has been compared with that reported before from other sites in Europe.

Key words: Hymenoptera, Cynipidae, *Dryocosmus kuriphilus*, Chalcidoidea, parasitoids, *Castanea sativa*, Catalonia, Iberian Peninsula.

227–232. CATÁLOGO COROLÓGICO DE LOS MELOIDAE GYLLENHAL, 1810 (COLEOPTERA, TENEBRIONOIDEA) DE LA PROVINCIA DE HUELVA (SUROESTE DE ANDALUCÍA, ESPAÑA)

Juan José López-Pérez



Resumen: Se presenta el catálogo corológico de los Meloidae de la provincia de Huelva (España). Se confirma presencia en Andalucía de *Lytta (Lytta) vesicatoria* (Linnaeus, 1758), en base a material del norte de la provincia, aportando tres nuevas citas para Huelva. El trabajo se completa con los mapas de distribución de todas las especies presentes en esta provincia y una lámina de especies, contribuyendo así al conocimiento de la coleopterofauna andaluza y la de la Península Ibérica.

Palabras clave: Coleoptera, Meloidae, nuevos registros, Insecol, España, Andalucía, Huelva.

A chorological catalogue of the Meloidae Gyllenhal, 1810 (Coleoptera, Tenebrionoidea) of Huelva province (south-western Andalusia, Spain)

Abstract: A chorological catalogue of the Meloidae of Huelva province (Spain) is presented. The presence in Andalusia of *Lytta (Lytta) vesicatoria* (Linnaeus, 1758) is confirmed, based on material from the north of the province, with three new records from Huelva. The catalogue is complemented with the distribution maps of all the province's species and a plate illustrating the species, thus contributing to the knowledge of the Andalusian beetle fauna and that of the Iberian Peninsula.

Key words: Coleoptera, Meloidae, new records, Insecol, Spain, Andalusia, Huelva.

233–236. PRESENCIA DE *PANSTRONGYLUS CHINAI* (DEL PONTE, 1929) EN VENEZUELA, CON NOTAS ACLARATORIAS SOBRE SU SINONIMIA CON *PANSTRONGYLUS TURPIALI* (HETEROPTERA: REDUVIIDAE, TRIATOMINAE)

J. M. Ayala L.



Resumen: Se discute la presencia de *Panstrongylus chinai* (Del Ponte, 1929) en Venezuela. Se invalida la sinonimia establecida por Lent en 1997 de *Panstrongylus turpiali* Valderrama, Lizano, Cabello & Valera, 1996 con *P. chinai* (Del Ponte, 1929), y se propone una nueva sinonimia de *P. turpiali* con *P. geniculatus*. Este hecho no altera la presencia de *P. chinai* (Del Ponte, 1929) en Venezuela.

Palabras clave: Hemiptera, Heteroptera, Reduviidae, Triatominae, *Panstrongylus chinai*, *P. geniculatus*, *P. turpiali*, nueva sinonimia, Venezuela.

Presence of *Panstrongylus chinai* (Del Ponte, 1929) in Venezuela, with notes on its synonymy with *Panstrongylus turpiali* (Heteroptera: Reduviidae, Triatominae)

Abstract: The presence of *Panstrongylus chinai* (Del Ponte, 1929) in Venezuela is discussed. The synonymy established by Lent in 1997, of *Panstrongylus turpiali* Valderrama, Lizano, Cabello & Valera, 1996 and *P. chinai* (Del Ponte, 1929) is invalidated and a new synonymy, of *P. turpiali* with *P. geniculatus* is proposed. This fact does not alter the presence of *P. chinai* in Venezuela.

Key words: Hemiptera, Heteroptera, Reduviidae, Triatominae, *Panstrongylus chinai*, *P. geniculatus*, *P. turpiali*, new synonymy, Venezuela.



237–245. RITMO DE ACTIVIDAD DEL CANGREJO SABANERO *NEOSTRENGERIA MACROPA* (MILNE-EDWARDS, 1853) EN EL EMBALSE DE SAN RAFAEL, LA CALERA, COLOMBIA (CRUSTACEA: DECAPODA: PSEUDOTHELPHUSIDAE)

Julián Yessid Arias-Pineda, Jose Saul Martin, Daniel Chipatecua, Alexander Garcia & Emilio Realpe

Resumen: Se dan a conocer notas sobre la actividad horaria diurna y nocturna del cangrejo sabanero *Neostrengeria macropa* (Milne-Edwards, 1853), en el embalse de San Rafael (La Calera, Cundinamarca, Colombia), en el periodo de marzo a agosto de 2015. Los resultados obtenidos muestran que la mayor actividad del cangrejo ocurre en las horas de la noche (7:00 a 12:00 pm) y está relacionada principalmente con la búsqueda de alimento. Además se muestran algunas notas biológicas tomadas durante el estudio de campo. Los datos obtenidos se analizaron mediante el programa R, calculando un histograma circular de frecuencias. Los estudios sobre comportamiento de decápodos son escasos, y mucho más en la familia Pseudothelphusidae; nuestros resultados contribuyen al conocimiento de la biología y ecología de *Neostrengeria macropa* y abren el camino a dilucidar el papel de los cangrejos de esta familia en los ecosistemas de montaña andinos.

Palabras clave: Decapoda, Pseudothelphusidae, agua dulce, ritmo de actividad, comportamiento, Colombia.

Activity pattern of the savannah crab *Neostrengeria macropa* (Milne-Edwards, 1853) at the San Rafael reservoir, La Calera, Colombia (Crustacea: Decapoda: Pseudothelphusidae)

Resumen: A study was carried out on the hour-by-hour diurnal and nocturnal activities of the savannah crab *Neostrengeria macropa* (Milne-Edwards, 1853) at the San Rafael reservoir (La Calera, Cundinamarca, Colombia) from March to August 2015. The results indicate that the crab's main activity peak takes place at night (7:00 to 12:00 pm) and is mostly connected with the search for food. Some additional biological information was collected and is also included. The results were analysed with the R program, and a circular frequency histogram was generated. Behaviour studies on the Decapoda are rare, especially on the Pseudothelphusidae; our results contribute to the knowledge of the biology and ecology of *Neostrengeria macropa* and pave the way for an understanding of the role the crabs of this family play in Andean mountain ecosystems.

Key words: Decapoda, Pseudothelphusidae, fresh water, activity pattern, behaviour, Colombia.

247–253. EFFECT OF TRAP COLOUR AND TRAP HEIGHT ABOVE THE GROUND ON PHEROMONE MASS-TRAPPING OF THE RED PALM WEEVIL *RHYNCHOPHORUS FERRUGINEUS* (COLEOPTERA: DRYOPHTHORIDAE) IN DATE PALM GROVES IN ABU DHABI, U.A.E.

Ahmad Hussen Al-Saoud, Raúl Yusta & Victor Sarto i Monteyes

Abstract: The Red Palm Weevil (RPW) *Rhynchophorus ferrugineus* (Olivier) is one of the most destructive insect pests of palm trees in the Old World. In the United Arab Emirates it appeared in 1985, attacking date palms. Mass-trapping with male aggregation pheromone traps was used in date palm plantations in Abu Dhabi, U.A.E., from November 2008 through to July 2009. The goal was to see what combination of trap colour/height was best at collecting the weevils.

Five palm plots and 40 traps (8 per plot) were used in the trials. Traps were either red or white, placed at ground level, 0.5 m, 1.0 m and 1.5 m. 5,478 weevils were collected. Red traps attracted more weevils (61.34%, 3,360 captures) than white ones (38.66%, 2,118 captures). The Wilcoxon statistical test showed significant differences in the number of captures grouped by trap colour in all cases. Male/female ratio for captures was reported to be 1/ 2.12. Trap height showed no statistical significance (except for red traps placed at heights of 0.5 m and 1.5 m), therefore no specific height could be determined as the best option for either red or white traps.

Key words: Coleoptera, Dryophthoridae, *Rhynchophorus ferrugineus*, *Phoenix dactylifera*, pest control, mass-trapping, pheromone traps, Abu Dhabi.

Efecto del color de las trampas y su altura respecto al suelo en el trapeo masivo con feromonas del picudo rojo *Rhynchophorus ferrugineus* (Coleoptera: Dryophthoridae) en palmerales de Abu Dhabi, E.A.U

Resumen: El picudo rojo *Rhynchophorus ferrugineus* (Olivier) es una de las plagas de insecto más destructivas para las palmeras del Viejo Mundo. En los Emiratos Árabes Unidos apareció en 1985 atacando palmeras datileras. Se realizó trapeo masivo en plantaciones de palmera datilera de Abu Dhabi, E.A.U., con trampas de feromonas de agregación masculinas, de noviembre de 2008 a julio de 2009. El objetivo era ver qué combinación de color/altura de trampa era la ideal para coleccionar los gorgojos. Se colocaron 40 trampas en cinco parcelas (8 por parcela). Las trampas eran rojas o blancas, y se situaron al nivel del suelo, a 0,5 m, 1,0 m y 1,5 m de altura. Se recogieron 5478 gorgojos. Las trampas rojas atrajeron más ejemplares (61,34%, 3360 capturas) que las blancas (38,66%, 2118 capturas). El test estadístico de Wilcoxon mostró diferencias significativas, en todos los casos, en el número de capturas según el color de las trampas. La ratio macho/hembra resultó ser de 1/ 2.12. La altura de las trampas respecto al suelo no resultó estadísticamente significativa (exceptuando las trampas rojas situadas a 0,5 m y 1,5 m), y por lo tanto no se pudo estimar una altura óptima para ninguno de los dos colores de trampa.

Palabras clave: Coleoptera, Dryophthoridae, *Rhynchophorus ferrugineus*, *Phoenix dactylifera*, control de plagas, trapeo masivo, trampas de feromonas, Abu Dhabi.



255–256. Primer registro de *Sinoxylon anale* Lesne, 1897 para Perú (Coleoptera: Bostrichidae)
Gino Juárez & Uzbekia González

Resumen. Se presenta el primer registro para Perú de *Sinoxylon anale* Lesne, 1897 (Coleoptera: Bostrichidae). La especie fue registrada en bosque seco ecuatorial, importante zona ecológica de la Región Piura.

Palabras clave: Coleoptera, Bostrichidae, *Sinoxylon anale*, distribución, bosque seco, Región Piura, Perú.

First record of *Sinoxylon anale* Lesne, 1897 from Peru (Coleoptera: Bostrichidae)

Abstract. The first record of *Sinoxylon anale* Lesne, 1897 (Coleoptera: Bostrichidae) from Peru is presented. The species was found in equatorial dry forest, an important ecological area of the Piura region.

Key words: Coleoptera, Bostrichidae, *Sinoxylon anale*, distribution, dry forest, Piura region, Peru.



257–260. *Alphasida (Glabrasida) lassallei* Ferrer, 1983, un raro endemismo de Sierra Morena (España). Aportaciones al conocimiento de su distribución y ecología (Coleoptera, Tenebrionidae)
Rafael Obregón, Julio Ferrer & Javier López-Tirado

Resumen: *Alphasida (Glabrasida) lassallei* Ferrer, 1983 (Coleoptera, Tenebrionidae) es un endemismo exclusivo de Sierra Morena, descrito de Almadén de la Plata (Sevilla). Aquí se cita la especie por primera vez para la provincia de Badajoz, en el municipio de Fuente del Arco. Los muestreos sistemáticos realizados durante la primavera de 2016 en diferentes hábitats representativos de esta Sierra mostraron una preferencia de la especie por hábitats dominados por el matorral (jaral o retamar), donde la cobertura arbórea es escasa o nula.

La densidad poblacional en los hábitats de preferencia es alta, alcanzando un máximo de 4,6 ejemplares capturados por trampa durante un periodo de 15 días. El máximo fenológico coincide con la primera quincena de abril, con una marcada protandria en la que los imagos machos comienzan su actividad días antes que las hembras. La especie aparece acompañada de otros tenebriónidos interesantes: *Asida hispalensis* Escalera, 1906 y *A. candidoi* Escalera, 1912. Los depredadores de este Asidini en el entorno son el zorro, la garduña, el carábido *Carabus lusitanicus latus* Dejean, 1826 y los arácnidos *Steatoda paykulliana* (Walckenaer, 1806) y *Buthus ibericus* Lourenço & Vachon, 2004.

Palabras clave: Coleoptera, Tenebrionidae, Asidini, *Alphasida lassallei*, distribución, ecología, sur de España.

***Alphasida (Glabrasida) lassallei* Ferrer, 1983, a rare endemic from Sierra Morena (Spain): a contribution to the knowledge of its distribution and ecology (Coleoptera, Tenebrionidae)**

Abstract: *Alphasida (Glabrasida) lassallei* Ferrer, 1983 is a rare species of Asidini, previously known only from Almadén de la Plata, in Sierra Morena, Seville province. The species is here recorded for the first time from Badajoz province, based on material found in the municipality of Fuente del Arco. Systematic prospection of this area, in the spring of 2016, indicated a habitat preference for low bush vegetation (*Cistus albidus* or *Retama sphaerocarpa*) with a practically total absence of trees. The maximum population density occurred in the first two weeks of April. The males initiated their activity before the females (protandry). The species occurred together with other interesting Asidini: *Asida hispalensis* Escalera, 1906 and *A. candidoi* Escalera, 1912. It was preyed upon by foxes, beech martens, the beetle *Carabus lusitanicus latus* Dejean, 1826, the false widow spider *Steatoda paykulliana* (Walckenaer, 1806) and the scorpion *Buthus ibericus* Lourenço & Vachon, 2004.

Key words: Coleoptera, Tenebrionidae, Asidini, *Alphasida lassallei*, distribution, ecology, southern Spain.



261–262. Primera cita de *Boyeria irene* (Fonscolombe, 1838) (Odonata: Aeshnidae) para la provincia de Toledo (Castilla-La Mancha, España)
Jose Mañani-Pérez, Francisco J. Cabrero-Sañudo, Diego G. Tapetado, Jose F. Gómez & Alfonso Villalobos-Moreno

Resumen: Se presenta la primera cita de *Boyeria irene* (Fonscolombe, 1838) de la provincia de Toledo. Con ella se contribuye al conocimiento sobre los odonatos de Toledo, la provincia del territorio peninsular que cuenta con menos citas y especies de odonatos registradas.

Palabras clave: Odonata, Aeshnidae, *Boyeria irene*, Península Ibérica, Toledo.

First record of *Boyeria irene* (Fonscolombe, 1838) (Odonata: Aeshnidae) from Toledo province (Castilla-La Mancha, Spain)

Abstract: The first record of *Boyeria irene* (Fonscolombe, 1838) from Toledo province is presented. This represents a contribution to the knowledge of the Odonata from Toledo, the province of peninsular Spain with the lowest number of records and species of Odonata.

Key words: Odonata, Aeshnidae, *Boyeria irene*, Iberian Peninsula, Toledo.



263–266. Nuevos registros de distribución de doce especies de Cerambycidae (Coleoptera) en Perú

Gino Juárez & Uzbekia González

Resumen: Se presentan nuevos datos distribucionales de doce especies de la familia Cerambycidae conocidos previamente de Perú: *Prionacalus cacicus* White, 1845, *Achryson lineolatum* Erichson, 1847, *Neoclytus unicolor* (Laporte & Gory, 1836), *Eburia pilosa* (Erichson, 1834), *Eburia rufobrunnea* Perroud, 1855, *Neoeburia turuna* Galileo & Martins, 2006, *Asynapteron inca* (Martins, 1962), *Heterachthes pallidipennis* (Thomson, 1865), *Obrium circumflexum* Martins & Galileo, 2006, *Ischionodonta torquata* (Chevrolat, 1859), *Nesozineus probolus* Galileo & Martins, 1996 y *Nesozineus peruanus* Galileo & Martins, 2007. Las siguientes especies extienden su rango de distribución conocido hacia el extremo norte del país (regiones de Tumbes y Piura): *A. neolineatum*, *N. unicolor*, *E. pilosa*, *N. turuna*, *A. inca*, *H. pallidipennis*, *O. circumflexum*, *I. torquata*, *N. peruanus* y *N. probolus*. Se presentan además nuevos registros de plantas hospedadoras para algunas de las especies citadas.

Palabras clave: Coleoptera, Cerambycidae, *Achryson*, *Neoclytus*, *Eburia*, *Neoeburia*, *Asynapteron*, *Heterachthes*, *Obrium*, *Ischionodonta*, *Nesozineus*, distribución, Perú.

New distribution records of twelve species of Cerambycidae (Coleoptera) in Peru

Abstract: New distributional data are presented of twelve species of the family Cerambycidae already known from Peru: *Prionacalus cacicus* White, 1845, *Achryson lineolatum* Erichson, 1847, *Neoclytus unicolor* (Laporte & Gory, 1836), *Eburia pilosa* (Erichson, 1834), *Eburia rufobrunnea* Perroud, 1855, *Neoeburia turuna* Galileo & Martins, 2006, *Asynapteron inca* (Martins, 1962), *Heterachthes pallidipennis* (Thomson, 1865), *Obrium circumflexum* Martins & Galileo, 2006, *Ischionodonta torquata* (Chevrolat, 1859), *Nesozineus probolus* Galileo & Martins, 1996 and *N. peruanus* Galileo & Martins, 2007. The following species extend their known distribution range to the extreme north of the country (Tumbes and Piura regions): *A. neolineatum*, *N. unicolor*, *E. pilosa*, *N. turuna*, *A. inca*, *H. pallidipennis*, *O. circumflexum*, *I. torquata*, *N. peruanus* and *N. probolus*. Additionally, new records of host plants for some of these species are presented.

Key words: Coleoptera, Cerambycidae, *Achryson*, *Neoclytus*, *Eburia*, *Neoeburia*, *Asynapteron*, *Heterachthes*, *Obrium*, *Ischionodonta*, *Nesozineus*, distribution, Peru.

267–268. Nueva localidad de *Saga pedo* (Pallas, 1771) en el noreste de la Península Ibérica (Orthoptera: Tettigoniidae)

Roger Pascual, Jaume Solé & Guillermo García



Resumen: Se comunica una nueva localidad del tetigónido depredador *Saga pedo* (Pallas, 1771) en el sur de Cataluña, región estratégica de conexión entre las poblaciones del sur de Francia y las del centro de la Península Ibérica.

Palabras clave: Orthoptera, Tettigoniidae, *Saga pedo*, Montsant, Cataluña, España.

A new locality for *Saga pedo* (Pallas, 1771) in north-eastern Spain (Orthoptera: Tettigoniidae)

Abstract: A new locality for the predator katydid *Saga pedo* (Pallas, 1771) is reported from southern Catalonia, a strategic region which connects the known populations of southern France with those in the centre of the Iberian Peninsula.

Key words: Orthoptera, Tettigoniidae, *Saga pedo*, Montsant, Catalonia, Spain.



269–270. Primera cita de *Telmatometra whitei* Bergroth, 1908 (Heteroptera: Gerridae) para Nicaragua

Juan Rueda & Francesc Mesquita-Joanes

Resumen: Durante el mes de enero de 2016, en ocasión de un curso de especialización en “Evaluación de la calidad ecológica del agua mediante el uso de macroinvertebrados”, se registró por primera vez para Nicaragua *Telmatometra whitei* Bergroth, 1908. Dos hembras ápteras fueron recolectadas en el río Los Aposentos, en un tramo que circula por el Jardín Botánico Ambiental de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua (UNAN-León). Se aporta por primera vez información sobre las características físico-químicas de las aguas en las que vive la especie.

Palabras clave: Heteroptera, Gerridae, *Telmatometra whitei*, América Central, Nicaragua.

First record of *Telmatometra whitei* Bergroth, 1905 (Heteroptera: Gerridae) from Nicaragua

Abstract: In January 2016, during a course on water quality assessment using macroinvertebrates, we found, for the first time for Nicaragua, some individuals of *Telmatometra whitei* Bergroth, 1908. Two apterous females were collected in the Los Aposentos river, in a stretch running through the Environmental Botanical Garden of the Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua (UNAN-León). Information is given here, for the first time, on the physical and chemical characteristics of the water where *T. whitei* lives.

Key words: Heteroptera, Gerridae, *Telmatometra whitei*, Central America, Nicaragua.



271–272. Primeros registros de *Asemum tenuicorne* Kraatz, 1879 y *Glaphyra marmottani* (Brisout de Barneville, 1863) para Navarra (España) (Coleoptera: Cerambycidae)

Felipe Calvo Sánchez

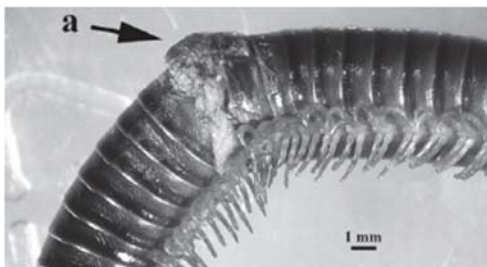
Resumen: Se aportan los primeros registros de *Asemum tenuicorne* Kraatz, 1879 y *Glaphyra marmottani* (Brisout de Barneville, 1863) para Navarra.

Palabras clave: Coleoptera, Cerambycidae, *Asemum tenuicorne*, *Glaphyra marmottani*, España, Navarra.

First records of *Asemum tenuicorne* Kraatz, 1879 and *Glaphyra marmottani* (Brisout de Barneville, 1863) from Navarra (Spain) (Coleoptera: Cerambycidae)

Abstract: The first records of *Asemum tenuicorne* Kraatz, 1879 and *Glaphyra marmottani* (Brisout de Barneville, 1863) from Navarra (Spain) are provided.

Key words: Coleoptera, Cerambycidae, *Asemum tenuicorne*, *Glaphyra marmottani*, Spain, Navarra.



273–274. Frotamiento del milpiés *Eurhinocriscus fissus* (Spirobolida: Rhinocricidae) por parte del zanate mexicano *Quiscalus mexicanus* (Passeriformes: Icteridae): registro de un caso en México

Fabio Germán Cupul-Magaña

Resumen: Se presenta el primer registro del comportamiento de frotación (“formicación” o “anting”) del zanate mexicano *Quiscalus mexicanus* con el milpiés *Eurhinocriscus fissus*. El ave se frotó al milpiés contra las alas (en el lado interno de las plumas secundarias). El frotamiento activo dañó y mató al milpiés.

Palabras clave: Spirobolida, Rhinocricidae, defensa química, formicación, glándulas repugnatorias, ozadenas, México.

Rubbing of the millipede *Eurhinocriscus fissus* (Spirobolida: Rhinocricidae) by the great-tailed grackle *Quiscalus mexicanus* (Passeriformes: Icteridae): a case report from Mexico

Abstract: The first record of the Great-tailed grackle *Quiscalus mexicanus* anting with a millipede *Eurhinocriscus fissus* is presented. The bird rubbed the millipede against its wings (on the internal side of the secondary feathers). The anting damaged and killed the millipede.

Key words: Spirobolida, Rhinocricidae, chemical defence, anting, repugnatorial glands, ozadenes, Mexico.

275–279. Nuevas contribuciones al conocimiento de la fauna de cerambícidos (Coleoptera: Cerambycidae) de Extremadura (España)

Emilio Echevarría León, José Manuel Echevarría Mayo & Ángel Blázquez Caselles

Resumen: Se amplía la fauna conocida de cerambícidos de Extremadura con nueve especies registradas por primera vez del norte de la provincia de Cáceres: *Grammoptera abdominalis* (Stephens, 1831), *Rhagium inquisitor* (Linnaeus, 1758), *Arophalus syriacus* (Reitter, 1895), *Poecillum (Phymatoderus) pusillum* (Fabricius, 1787), *Pyrrhidium sanguineum* (Linnaeus, 1758), *Penichroa fasciata* (Stephens, 1831), *Trichoferus pallidus* (Olivier, 1790), *Acanthocinus aedilis* (Linnaeus, 1758) y *Pogonocherus fasciculatus* (DeGeer, 1775). Se aporta también un registro de *Icosium tomentosum* Lucas, 1854 procedente de Badajoz, y se añaden además nuevos datos para otras 23 especies poco documentadas hasta la fecha en la región. El catálogo de los cerambícidos extremeños se eleva así hasta las 107 especies.

Palabras clave: Coleoptera, Cerambycidae, Península Ibérica, Extremadura.

New contributions to the knowledge of the longhorn beetle fauna (Coleoptera: Cerambycidae) of Extremadura (Spain)

Abstract: The list of longhorn beetles of Extremadura, Spain, is extended to include nine species found in northern Cáceres province for the first time: *Grammoptera abdominalis* (Stephens, 1831), *Rhagium inquisitor* (Linnaeus, 1758), *Arophalus syriacus* (Reitter, 1895), *Poecillum (Phymatoderus) pusillum* (Fabricius, 1787), *Pyrrhidium sanguineum* (Linnaeus, 1758), *Penichroa fasciata* (Stephens, 1831), *Trichoferus pallidus* (Olivier, 1790),

Acanthocinus aedilis (Linnaeus, 1758) and *Pogonocherus fasciculatus* (De-Geer, 1775). A single record from Badajoz is also provided for *Icosium tomentosum* Lucas, 1854, as well as novel data of 23 other species rarely reported from the region. The catalogue of the family Cerambycidae of Extremadura reaches, with the new data, 107 species.

Key words: Coleoptera, Cerambycidae, Iberian Peninsula, Extremadura.

281–282. *Nola confusalis* (Herrich-Schäffer, 1847), *Pseudoips prasinana* (Linnaeus, 1758) y *Nycteola columbana* (Turner, 1925), Nolidae (Lepidoptera: Noctuoidea) nuevos para la fauna de Asturias (España)

Juan José Guerrero, Rosa María Rubio, Manuel Garre & Antonio S. Ortiz

Resumen: Se aportan al catálogo lepidopterológico de Asturias datos sobre cuatro especies de la familia Nolidae (Noctuoidea). Los taxones que se citan por primera vez en el área de estudio son *Nola confusalis* (Herrich-Schäffer, 1847), *Pseudoips prasinana* (Linnaeus, 1758) y *Nycteola columbana* (Turner, 1925), además de confirmar la presencia de *Bena bicolorana* (Fuessly, 1775).

Palabras clave: Insecta, Lepidoptera, Nolidae, nuevas citas, España, Asturias.

***Nola confusalis* (Herrich-Schäffer, 1847), *Pseudoips prasinana* (Linnaeus, 1758) y *Nycteola columbana* (Turner, 1925), Nolidae (Lepidoptera: Noctuoidea) new records for Lepidopteran checklist of Asturias (España)**

Abstract: *Nola confusalis* (Herrich-Schäffer, 1847), *Pseudoips prasinana* (Linnaeus, 1758) and *Nycteola columbana* (Turner, 1925) species belonging to the family Nolidae are reported to the Lepidopteran checklist of Asturias while *Bena bicolorana* (Fuessly, 1775) is confirmed in the study area.

Key words: Insecta, Lepidoptera, Nolidae, new records, Spain, Asturias.



283–287. Nueva aportación al conocimiento de los ortópteros (Insecta: Orthoptera) del

Parque Nacional de Monfragüe y Zona Periférica de Protección (Cáceres, España)
David Lluçà-Pomares & Daniel Fernández-Ortín

Resumen: Se aportan nuevos datos sobre la fauna de ortópteros del Parque Nacional de Monfragüe y Zona Periférica de Protección (Cáceres, España), a partir del descubrimiento de otras dos especies en esta área protegida: *Sphingonotus nodulosus* Lluçà-Pomares, 2013, y *Platystolus martinezii* (Bolívar, 1873). A éstas debe añadirse *Paramogoplistes ortini* Lluçà-Pomares, 2015, especie descrita recientemente a partir de material procedente de Monfragüe y previamente identificado como cf. *Mogoplistes brunneus* Audinet-Serville, 1838. Con la inclusión de un nuevo punto de muestreo, Pinar de la Bazagona, se incorpora y describe un nuevo complejo ambiental, el pinar psamófilo, no estudiado hasta ahora, concretándose su particular ortopterocenosis.

Palabras clave: Orthoptera, Ephemeroptera, Oedipodinae, *Platystolus martinezii*,

Sphingonotus nodulosus, nuevos registros, faunística, ecología, España, Cáceres, Parque Nacional de Monfragüe.

A new contribution to the knowledge of the Orthoptera (Insecta: Orthoptera) of Monfragüe National Park and its buffer zone (Cáceres, Spain)

Abstract: After the discovery in the Monfragüe area of a further two species [*Sphingonotus nodulosus* Llucià-Pomares, 2013 and *Platystolus martinezii* (Bolívar, 1873)], new data are presented on the Orthoptera fauna of Monfragüe National Park and its Protected Buffer Zone. Additionally, the information on *Paramogoplistes ortini* Llucià-Pomares, 2015 is reviewed. This specie has been recently described based on type material from Monfragüe previously identified as cf. *Mogoplistes brunneus* Audinet-Serville, 1838. With the addition of a new sampling point, Pinar de la Bazagona, a new environmental system not previously is taken into consideration: the psammophilous pine forest. The new system is described, and its particular Orthoptera fauna is analysed.

Key words: Orthoptera, Ephippigerinae, Oedipodinae, *Platystolus martinezii*, *Sphingonotus nodulosus*, new records, faunistic, ecology, Spain, Cáceres, Monfragüe National Park.



291–292. **Primera cita de *Sympetrum sanguineum* (Müller, 1764) (Odonata: Libellulidae) para la provincia de Valencia (Comunidad Valenciana, este de España)**

Jesús M. Evangelio Pinach

Resumen: Se aporta la primera cita de *Sympetrum sanguineum* (Müller, 1764) para la provincia de Valencia (Comunidad Valenciana, este de España).

Palabras clave: Odonata, Libellulidae, *Sympetrum sanguineum*, península ibérica, Comunidad Valenciana, Valencia.

First record of *Sympetrum sanguineum* (Müller, 1764) (Odonata: Libellulidae) from Valencia province (Valencia administrative region, eastern Spain)

Abstract: the first record of *Sympetrum sanguineum* (Müller, 1764) from Valencia province (Comunidad Valenciana, eastern Spain) is reported.

Key words: Odonata, Libellulidae, *Sympetrum sanguineum*, Iberian Peninsula, Valencia administrative region, Valencia.

293–294. **Nuevas citas y revisión de la distribución de *Arethusana arethusana* ([Denis y Schiffermüller], 1775) en Asturias (España) (Lepidoptera: Nymphalidae)**

José González Fernández

Resumen: Se dan a conocer 47 nuevas citas de *Arethusana arethusana* en Asturias (España), que amplían en 33 nuevos cuadrados UTM de 10x10 km su distribución geográfica en esa Comunidad Autónoma, pasando de los 20 de donde se conocía su presencia a un total de 53 cuadrados, lo que supone un notable incremento sobre lo conocido hasta el momento, y demuestra que está mucho más ampliamente distribuida de lo que se pensaba. Se revisa, asimismo, su distribución.

Palabras clave: Lepidoptera, Nymphalidae, *Arethusana arethusana*, Asturias, España.



295–296. **Primera cita ibérica del mirmecófilo *Myrmetes paykulli* Kanaar, 1979 (Coleoptera: Histeridae) con un nuevo hospedador para la especie**
Amonio David Cuesta-Segura¹ & Federico García García²

Resumen: *Myrmetes paykulli* es una especie de histérico mirmecófilo conocida en España por un único ejemplar del Valle de Arán (provincia de Lérida), cara norte de los Pirineos. Se aporta la primera cita ibérica, de la provincia de Burgos, y se menciona como huésped por primera vez a *Formica dusmeti*, un endemismo ibérico.

Palabras clave: Coleoptera, Histeridae, *Myrmetes*, mirmecófilo, *Formica dusmeti*, península Ibérica, España.

First Iberian record of the myrmecophile *Myrmetes paykulli* Kanaar, 1979 (Coleoptera: Histeridae), with a new host for the species.

Abstract: *Myrmetes paykulli* is a myrmecophilous histerid species known in Spain for a single individual from the Aran valley (Lérida province), north side of the Pyrenees. The first Iberian record, from Burgos province, is provided, and *Formica dusmeti*, an Iberian endemic, is mentioned as its host for the first time.

Key words: Coleoptera, Histeridae, *Myrmetes*, myrmecophilous, *Formica dusmeti*, Iberian Peninsula, Spain.

297–298. **Ampliación de la distribución conocida de *Dellia viridissima* Perez-Gelabert & Otte, 2012 (Orthoptera: Acrididae: Copiocerinae) y notas sobre la historia natural de *Dellia* Stål, 1878 en República Dominicana**

Daniel E. Perez-Gelabert



Resumen: El saltamontes *Dellia viridissima* Perez-Gelabert & Otte, 2012 se cita de la porción occidental de la Sierra de Bahoruco (República Dominicana), con lo que se amplía unos 35 km hacia el oeste el rango de distribución conocida de esta especie. Se incluyen también algunas notas de historia natural sobre plantas hospederas de *Dellia* en República Dominicana.

Palabras clave: Orthoptera, Acrididae, Copiocerinae, saltamontes, *Dellia*, República Dominicana, Hispaniola, Antillas Mayores.

Additions to the known distribution of the grasshopper *Dellia viridissima* Perez-Gelabert & Otte, 2012 (Orthoptera: Acrididae: Copiocerinae), with some notes on the natural history of *Dellia* Stål, 1878 in the Dominican Republic

Abstract: The grasshopper *Dellia viridissima* Perez-Gelabert & Otte, 2012 is recorded from the western portion of Sierra de Bahoruco (Dominican Republic), thus extending some 35 km to the West the known distribution range of this species. Some natural history notes on the host plants of

Dellia in the Dominican Republic are also included.

Key words: Orthoptera, Acrididae, Copiocerinae, grasshoppers, *Dellia*, Dominican Republic, Hispaniola, Greater Antilles.



299–300. **Nuevos datos de distribución de Lygaeinae Schilling, 1829 en Perú (Hemiptera: Heteroptera: Lygaeidae)**
Gino Juárez¹, Eduardo I. Faúndez² & Uzbekia González¹

Resumen: Se presentan nuevos datos de distribución en Perú de dos especies de Lygaeinae: *Lygaeus peruvianus* Brailovsky, 1978 y *Oncopeltus cingulifer* Stal, 1868. El rango de distribución de ambas especies se amplía hacia el extremo noroeste del país (Regiones de Tumbes y Piura).

Palabras clave: *Lygaeus*, *Oncopeltus*, distribución, Región Piura, Región Tumbes, Perú.

New distributional data of Lygaeinae Schilling, 1829 from Peru (Hemiptera: Heteroptera: Lygaeidae)

Abstract: New distribution data from Peru of two species of Lygaeinae are presented: *Lygaeus peruvianus* Brailovsky, 1978 and *Oncopeltus cingulifer* Stal, 1868. The range of distribution of both species is extended to extreme northwest of the country (Tumbes and Piura Regions).

Key words: *Lygaeus*, *Oncopeltus*, distribution, Piura Region, Tumbes Region, Peru.



301–302. **Ampliación de la distribución conocida del anisóptero *Oxygastra curtisii* (Dale 1834) (Odonata: Corduliidae) en la Península Ibérica: nueva especie para Cantabria**
Jorge Garzón Gutiérrez¹ & Bartholomeus Abraham van Hoof²

Resumen: Se presenta la primera cita del anisóptero amenazado *Oxygastra curtisii* (Dale, 1834) (Odonata: Corduliidae) en Cantabria (norte de España), a partir de especímenes encontrados en dos cuadrículas UTM de 100km². De esta manera el número de especies de la odonofauna cántabra se eleva a un total de 45. Se discute brevemente su distribución peninsular y otras citas de zonas cercanas.

Palabras clave: Odonata, Corduliidae, *Oxygastra curtisii*, distribución, especie amenazada, Península Ibérica, Cantabria.

Extension of the known distribution of the anisopteran *Oxygastra curtisii* (Dale, 1834) (Odonata: Corduliidae) in the Iberian Peninsula: first record from Cantabria.

Abstract: A new record of the endangered dragonfly *Oxygastra curtisii* (Dale, 1834) (Odonata: Corduliidae) is given, based on specimens from two 100km² squares of the UTM grid situated in Cantabria (northern Spain). The number of Odonata species known to occur in Cantabria is raised to 45, as this constitutes the first record of the species from the region. Also, the Iberian distribution of the dragonfly is briefly discussed, focusing on nearby populations.

Key words: Odonata, Corduliidae, *Oxygastra curtisii*, distribution, endangered specie, Iberian Peninsula, Cantabria.



303–304. **Reporte de un caso teratológico en *Pelidnota polita* Latreille, 1812 (Coleoptera: Scarabaeidae: Rutelinae) en Colombia**
Carlos Taboada-Verona, Eduardo I. Faúndez & Oscar, Sierra-Serrano

Resumen. Se describe un caso teratológico correspondiente a una trematoelitría y anomalía cromática en el élitro derecho de un ejemplar de *Pelidnota polita* Latreille, 1812, proveniente de Colombia, Departamento de Sucre.

Palabras clave: Teratología, Trematoelitría, Anomalía cromática, Scarabaeidae, Colombia.

Report of a teratological case in *Pelidnota polita* Latreille, 1812 (Coleoptera: Scarabaeidae: Rutelinae) from Colombia

Abstract: A teratological case is described in a *Pelidnota polita* Latreille, 1812 specimen from Colombia, Sucre Department. The case belongs to a trematoelitry plus a chromatic anomaly, unilateral in the right elytron.

Key words: Teratology, Trematoelitry, Chromatic anomaly, Scarabaeidae, Colombia.

306–310. **APORTACIÓN AL CONOCIMIENTO DE LAS FAMILIAS NOTODONTIDAE Y EREBIDAE (LEPIDOPTERA: NOCTUOIDEA) DE ASTURIAS (ESPAÑA)**

Antonio S. Ortiz, Rosa María Rubio, Manuel Garre & Juan José Guerrero

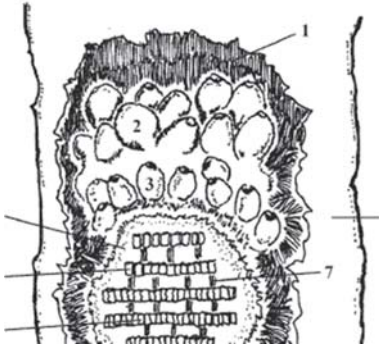
Resumen: Se aportan al catálogo lepidopterológico de Asturias nuevos datos de 44 especies pertenecientes a las familias Notodontidae y Erebidae (Noctuoidea). Los taxones que se citan por primera vez en el área de estudio son los notodontidos *Cerura ibérica* (Templado & Ortiz, 1966) y *Ptilodon capucina* (Linnaeus, 1758), los erébidos *Catephia alchymista* (Denis & Schiffermüller, 1775), *Phytometra viridaria* (Clerck, 1759), *Euclidia glyphica* (Linnaeus, 1758), *Euclidia mi* (Clerck, 1759) y *Minucia lunaris* (Denis & Schiffermüller, 1775), el limántrido *Lymantria monacha* (Linnaeus, 1758), y los árctidos *Eilema griseola* (Hübner, 1803), *Eilema uniola* (Rambur, 1866), *Eilema lutarella* (Linnaeus, 1758), *Eilema caniola* (Hübner, 1808), *Eilema pygmaeola* (Doubleday, 1847), *Watsonarctia deserta* (Bartel, 1902) y *Artimelia latreillei* (Godart, 1823). También destacan los endemismos *Hyphoraia dejeani* (Godart, 1822), *Setina cantabrica* de Freina & Witt, 1985 y *Chelis cantabrica* Macià *et al.*, 2013.

Palabras clave: Insecta, Lepidoptera, Notodontidae, Erebidae, nuevos datos, España, Asturias.

Contribution to the knowledge of the families Notodontidae and Erebidae (Lepidoptera: Noctuoidea) from Asturias (Spain)

Abstract: Forty-four species belonging to the families Notodontidae and Erebidae are reported to the Lepidopteran checklist of Asturias adding new records as notodontids *Cerura iberica* (Templado & Ortiz, 1966) and *Ptilodon capucina* (Linnaeus, 1758), erebids as *Catephia alchymista* (Denis & Schiffermüller, 1775), *Phytometra viridaria* (Clerck, 1759), *Euclidia glyphica* (Linnaeus, 1758), *Euclidia mi* (Clerck, 1759) and *Minucia lunaris* (Denis & Schiffermüller, 1775), lymantrid as *Lymantria monacha* (Linnaeus, 1758), and arctids moths *Eilema griseola* (Hübner, 1803), *Eilema uniola* (Rambur, 1866), *Eilema lutarella* (Linnaeus, 1758), *Eilema caniola* (Hübner, 1808), *Eilema pygmaeola* (Doubleday, 1847), *Watsonarctia deserta* (Bartel, 1902) and *Artimelia latreillei* (Godart, 1823). Also, the Iberian endemisms *Hyphoraia dejeani* (Godart, 1822), *Setina cantabrica* de Freina & Witt, 1985 and *Chelis cantabrica* Macià *et al.*, 2013 are highlighted.

Key words: Insecta, Lepidoptera, Notodontidae, Erebidae, new records, Spain, Asturias.



311–317. **TRANSFERENCIA DE NIDOS DE *MELIPONA FAVOSA ORBIGNYI* GUERIN, 1844 (HYMENOPTERA: APIDAE: MELIPONINI) A CAJAS-COLMENAS Y USOS DE SU MIEL, DESDE EL CONOCIMIENTO DEL PUEBLO KICHWA DE LA AMAZONÍA DE ECUADOR**

Iván Jácome-Negrete & Lida Guarderas Flores

Resumen: En Ecuador, el conocimiento etnoentomológico publicado sobre las abejas del género *Melipona* es aún muy incipiente, especialmente para la región amazónica. El objetivo de este estudio es reportar el uso de la miel y evaluar un método de transferencia de colonias de la abeja sara lapucsi *Melipona favosa orbigny* a cajas-colmenas, desde el conocimiento del Pueblo amazónico Kichwa de Kawsak Sacha. La miel de esta especie, según entrevistas realizadas a 38 personas, sirve para el tratamiento de diversas infecciones y enfermedades de los ojos, tracto respiratorio y digestivo y es cosechada en dos épocas anuales de mayor floración de árboles forrajeados por las abejas. El proceso de transferencia de nidos realizado permitió inicialmente definir que esta especie se adapta a cajas-colmenas, con 41 colonias adaptadas, de las 45 inicialmente transferidas, y una producción promedio de miel por colonia de 117,8 cm³ obtenida a los once meses de inicio de esta experiencia. Se concluye que la especie se adapta

fácilmente a cajas-colmenas y que su miel tiene un alto valor para la salud familiar kichwa.

Palabras clave: Hymenoptera, Apidae, Meliponini, *Melipona*, etnoentomología, Pastaza, Ecuador.

Transfer of nests of *Melipona favosa orbigny* Guerin, 1844 (Hymenoptera: Apidae: Meliponini) to hive-boxes and uses of their honey, according to the knowledge of the Kichwa People of Ecuador's Amazon region

Abstract: In Ecuador, the ethno-entomological knowledge published on stingless bees of the genus *Melipona* is limited, especially for the Amazon region. The aim of this study is to report the use of honey and evaluate a transfer method of sara lapucsi *Melipona favosa orbigny* colonies to box-hives, based on the knowledge of the Amazonian Kichwa People. According to interviews with 38 people, the honey is used to treat various infections and diseases of the eyes and the respiratory and digestive tracts. The honey is harvested in two annual periods of greatest flowering of trees foraged by bees. Results indicate that this species adapts well to boxhives, with 41 colonies adapted, out of the 45 initially transferred, and an average honey production per colony of 117.8 cm³ obtained after eleven months. It is concluded that the species easily adapts to box-hives and that its honey has a high value for the Kichwa family's health.

Key words: Hymenoptera, Apidae, Meliponini, *Melipona*, ethno-entomology, Pastaza, Ecuador.

319–320. Biblioteca Entomológica: *Una obra monumental*

Catálogo sistemático y sinonímico de los Lepidoptera de la Península Ibérica, de Ceuta, de Melilla y de las Islas Azores, Baleares, Madeira y Salvajes

A. Vives Moreno

321–349. **LOS ARTRÓPODOS EN LA OBRA DE ARISTOCLES PODROS (PLATÓN)**

Víctor J. Monserrat

Resumen: Se citan las 81 referencias arthropodias que menciona Platón en sus obras. La abeja, con sus referentes (zángano, aguijón, colmena, panal, enjambre) y sus derivados (miel y cera), y la cigarra son los insectos más mencionados, bien citados directamente o asociados a sus propiedades, a metáforas, a la elocuencia, a la poesía o a las musas que inspiran a los poetas. Otros artrópodos, como las avispa, las hormigas, los cangrejos, las arañas o los escorpiones son citados en sus obras, al margen de otros elementos directa- o indirectamente citados que están vinculados a los artrópodos, como son la púrpura, la sarna, los piojos, la malaria, la peste, etc. En base a estos datos, se anotan algunos comentarios sobre la mentalidad y creencias que el Mundo Griego tenía de estos animales y de estos elementos que nos transportan a la concepción con la que los griegos veían las cosas hace 2500 años. La obra de Platón aportó su parte al origen de lo que hoy día llamamos Occidente, en general, y de la futura entomología, en particular.

Palabras clave: Arthropoda, entomología cultural, literatura clásica, Platón, historia griega.

Arthropods in Plato's work

Abstract: In this contribution we quote the 81 arthropod references Plato mentioned in his works. The honeybee, with its referents (drone, sting, bee hive, honeycomb, swarm) and its derivatives (honey and wax), and the cicada are the most frequently mentioned insects, either quoted directly or associated with their properties, with metaphors, with eloquence, with poetry or with the muses that inspire poets. Other arthropods, such as wasps, ants, crabs, spiders or scorpions are cited in his works, along with other elements, mentioned directly or indirectly, that are linked to arthropods, such as purple, scabies, lice, malaria, the plague, etc. Based on these data, some comments are made on the mentality and beliefs that the Greek World had on these animals and elements, opening a window to the mindset through which the Greeks saw things 2500 years ago. Plato's work played its part in the origin of what we now call the West, in general, and of entomology, in particular.

Key words: Arthropoda, cultural entomology, classical literature, Plato, Greek history.



351-375. **LOS ARTRÓPODOS EN LAS MANIFESTACIONES CULTURALES, ARTÍSTICAS Y POPULARES DE LA CIUDAD DE LUANG PRABANG (LAOS)**

Víctor J. Monserrat

Resumen: Sobre la base del Budismo y de su filosofía y escritos, se comentan algunos elementos relacionados con los artrópodos en esta religión y que, consecuentemente, aparecen en las manifestaciones artísticas de una ciudad tan bella, mística y espiritual como es Luang Prabang (Laos), especialmente en su preciosa arquitectura, sus mosaicos, sus esculturas y sus pinturas, siendo las abejas/panales, las mariposas, los grillos, las moscas, los cangrejos y los escorpiones los artrópodos más representados. En base a esta forma de pensar y sentir, se comentan algunos elementos entomológicos relacionados con las tradiciones, costumbres, gastronomía y manifestaciones populares y artesanales de esta región del sur de Asia.

Palabras clave: Arthropoda, etnoentomología, budismo, arte entomológico, Laos, Luang Prabang.

Arthropods in the cultural, artistic and popular events of Luang Prabang city (Laos)

Abstract: On the basis of Buddhism and its philosophy and writings, comments are made on some elements which are connected to arthropods in this religion and consequently appear in the artistic manifestations of the beautiful, mystical and spiritual city of Luang Prabang (Laos), especially in its beautiful architecture, mosaics, sculptures and paintings, with bees / hives, butterflies, crickets, flies, crabs and scorpions as the most frequently represented arthropods. In the context of this way of thinking and feeling, some entomological elements relating to the traditions, customs, cuisine, folklore and crafts of this region of South Asia are discussed.

Key words: Arthropoda, ethno-entomology, Buddhism, entomological art, Laos, Luang Prabang.



376–378. **El TOP 10 y TOP 20 de la web S.E.A. y del proyecto IDE@**

Antonio Melic

Resumen: Se presentan la relación de los 10 documentos más visitados (Top 10), de entre los publicados por la Sociedad Entomológica Aragonesa (S.E.A.) de su página web durante el periodo 2011-2015, indicándose el número de descargas en cada caso. Igualmente se presentan los 20 manuales de órdenes taxonómicos más visitados de la Revista IDE@-SEA en el periodo del último año.

Palabras clave: Sociedad Entomológica Aragonesa, descargas, página web, Revista IDE@-SEA.