

Rosalina Gabriel & Paulo A. V. Borges (Eds.)

GUIA PRÁTICO DA
FAUNA
TERRESTRE
DOS AÇORES

Field Guide of Azorean Terrestrial Fauna

2.^a edição revista e aumentada
2nd edition revised and expanded

Paulo A. V. Borges . Cecília Melo . Carlos Pereira
António Frias Martins . Virgílio Vieira . Sophie Wallon
Pedro Cardoso . Ana Picanço . Lucas Lamelas-López
Isabel R. Amorim . Artur R. M. Serrano . Lina Nunes
Sónia Duarte . António Onofre Soares . Enésima Mendonça
Peter E. Stüben . Isabel Borges . Jørgen Lissner . Tim Faasen

Angra do Heroísmo 2022

Título/ Title

Guia Prático da Fauna Terrestre dos Açores

Field Guide of Azorean Terrestrial Fauna

Editores/ Editors

Rosalina Gabriel & Paulo A. V. Borges

Autores/ Authors

Paulo A.V. Borges, Cecília Melo, Carlos Pereira, António Frias Martins, Virgílio Vieira, Sophie Wallon, Pedro Cardoso, Ana Picanço, Lucas Lamelas-López, Isabel R. Amorim, Artur R.M. Serrano, Lina Nunes, Sónia Duarte, António Onofre Soares, Enésima Mendonça, Peter E. Stüben, Isabel Borges, Jørgen Lissner, Tim Faasen

Créditos fotográficos/ Photo credits

Ana Picanço, Anders Illum (Natural History Museum of Denmark), António Frias Martins, António Machado, Carla Rego, Carlos Pereira, Carlos Ribeiro, Enésima Mendonça, Erno-Endre Gergely, Javier Torrent, Jørgen Lissner, José V. Pérez Santa-Rita, Lucas Lamelas-López, Nuno Bicudo, Nuno Gonçalves, Paulo A.V. Borges, Paulo Henrique Silva, Pedro Cardoso, Peter E. Stüben, Tim Faasen, Virgílio Vieira.
Wiki Commons: Bernard Dupont, Roland Fischer, Keven Law, Francisco J. Díez Martín

Edição/ Edition

Instituto Açoriano da Cultura

Alto das Covas

9700-220 Angra do Heroísmo

<https://www.iac-azores.org/index.html>

Co-edição/ Co-edition

Associação Os Montanheiros

Fundação Gaspar Frutuoso

Design e paginação/

Design and maquetization

Angelina Caixeiro

Impressão/ Printing

???????

Tiragem/ Copies

2000 exemplares/copies

ISBN

978-989-8225-63-4

Depósito legal/ Legal deposit

465956/20

Edição/ Edition

Co-editores/ Co-editors

GUIA PRÁTICO DA
FAUNA
TERRESTRE
DOS AÇORES

Field Guide of Azorean Terrestrial Fauna

2.^a edição revista e aumentada
2nd edition revised and expanded



Paulo A. V. Borges



Modo de citar a obra/

When quoting the book

Baseado nos Editores/

Based on Editors

Gabriel, R. & Borges, P. A. V. (Eds.) (2023). *Guia Prático da Fauna Terrestre dos Açores / Field Guide of Azorean Terrestrial Fauna*. Instituto Açoriano de Cultura, Angra do Heroísmo. 492 pp. ISBN [978-989-8225-63-4](#).

Baseado nos autores/

Based on authors

Borges, P. A. V., Melo, C., Pereira, C., Martins, A. F., Vieira, V., Wallon, S., Cardoso, P., Picanço, A., Lamelas-Lopez, L., Amorim, I. R., Serrano, A. R. M., Nunes, L., Duarte, S., Soares, A. O., Mendonça, E., Stüben, P. E., Borges, I., Lissner, J. & Faasen, T. (2023). Fichas de Espécies / Species Files. In: *Guia Prático da Fauna Terrestre dos Açores / Field Guide of Azorean Terrestrial Fauna*. R. Gabriel & P. A. V. Borges (Editors). Instituto Açoriano de Cultura, Angra do Heroísmo. 492 pp. ISBN [978-989-8225-63-4](#).

Modo de citar uma das fichas de espécie/

When quoting a text file

Borges, P. A. V. & Serrano, A. R. M. (2023). *Tarphius pomboi*. In: R. Gabriel & P. A. V. Borges (Editors). *Guia Prático da Fauna Terrestre dos Açores / Field Guide of Azorean Terrestrial Fauna*. pp. 228-229. Instituto Açoriano de Cultura, Angra do Heroísmo.

Afiliações dos Editores/

Editors affiliations

Rosalina Gabriel & Paulo A. V. Borges

cE3c – Centre for Ecology, Evolution and Environmental Changes / Azorean Biodiversity Group e Universidade dos Açores – Faculdade de Ciências Agrárias e do Ambiente, Rua Capitão João d'Ávila, 9700-042 Angra do Heroísmo, Açores, Portugal.

Afiliações dos Autores/

Authors affiliations

Paulo A.V. Borges¹, Cecília Melo², Carlos Pereira², António Frias Martins³, Virgílio Vieira⁴, Sophie Wallon¹, Pedro Cardoso^{5,1}, Ana Picanço¹, Lucas Lamelas-López¹, Isabel R. Amorim¹, Artur R.M. Serrano⁶, Lina Nunes^{7,1}, Sónia Duarte¹, António Onofre Soares⁴, Enésima Mendonça¹, Peter E. Stüben⁸, Isabel Borges⁴, Jørgen Lissner⁹, Tim Faasen¹⁰.

- 1 cE3c – Centre for Ecology, Evolution and Environmental Changes / Azorean Biodiversity Group e Universidade dos Açores - Faculdade de Ciências Agrárias e do Ambiente, Rua Capitão João d'Ávila, 9700-042 Angra do Heroísmo, Açores, Portugal.
- 2 Quinta da Vinagreira, Rua Mártires da Pátria, n.º 22, 9700-518 Angra do Heroísmo, Açores, Portugal.
- 3 Sociedade Afonso Chaves, Apartado 258, 9501-903 Ponta Delgada, São Miguel, Açores, Portugal.
- 4 cE3c – Centre for Ecology, Evolution and Environmental Changes / Azorean Biodiversity Group e Universidade dos Açores – Faculdade de Ciências e Tecnologia, Rua Madre de Deus, 9501-801, Ponta Delgada, Açores, Portugal.
- 5 LIBRe – Laboratory for Integrative Biodiversity Research, Finnish Museum of Natural History, University of Helsinki, P.O.Box 17 (Pohjoinen Rautatiekatu 13), 00014 Helsinki, Finland.
- 6 cE3c – Centre for Ecology, Evolution and Environmental Changes & Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, Lisboa, Portugal.
- 7 Laboratório Nacional de Engenharia Civil (LNEC), Departamento de Estruturas, Lisboa, Portugal.
- 8 CURCULIO-Institute e.V., Hauweg 62, D- 41066 Mönchengladbach, Germany.
- 9 Natural History Museum Aarhus, Wilhelm Meyers Allé 10, Universitetsparken, 8000 Aarhus C, Denmark.
- 10 Rondven 22, 6026 PX Maarheeze, Netherlands.





Financiamento/ *Financial support*

A primeira edição deste livro foi financiada em grande parte pela DRA – Direcção Regional do Ambiente, Governo Regional dos Açores. Os seguintes projectos contribuíram igualmente com algum financiamento: AZORESBIOPORTAL – PORBIOTA AÇORES-01-0145-FEDER-000072 (financiado pelo FEDER em 85% e por fundos regionais em 15%, através da Programa Operacional Açores 2020), que apoiou a publicação de fichas de espécies de aves e mamíferos; MACDIV – Macaronesian Islands as a testing ground to assess biodiversity drivers at multiple scales (FCT-PTDC/ BIABIC/0054/2014), que apoiou a publicação de fichas de espécies de aranhas e projecto cE3c 2019 da FCT – Fundação para a Ciência e a Tecnologia (UID/BIA/ 00329/2019) suportou as fichas de espécies de Coleoptera. Isabel R. Amorim foi Financiada por fundos nacionais através da FCT – Fundação para a Ciência e a Tecnologia, I.P., no âmbito da Norma Transitória – DL57/2016/CP1375/CT0003. Os dados de estatuto de conservação dos artrópodes endémicos dos Açores foram obtidos no âmbito do grupo IUCN SSC MID-ATLANTIC ISLAND INVERTEBRATES SPECIALIST GROUP. Esta segunda edição foi financiada pelo Instituto Açoriano da Cultura, Montanheiros e Fundação Gaspar Frutuoso.

The first edition of this book was mainly supported by DRA – Direcção Regional do Ambiente, Governo Regional dos Açores. The following projects also contributed with additional funds: AZORESBIOPORTAL – PORBIOTA AÇORES-01-0145-FEDER-000072 (funded by FEDER in 85% and by Azorean Public funds by 15% through Operational Program Azores 2020) supported the publication of bird and mammal species; MACDIV – Macaronesian Islands as a testing ground to assess biodiversity drivers at multiple scales (FCT-PTDC/BIABIC/0054/2014) supported the publication of spider species. This work was also funded by national funds through FCT – Fundação para a Ciência e a Tecnologia in the frame of the project UID/BIA/00329/2019 in supporting the files of beetle species. Isabel R. Amorim funded by national funds through FCT – Fundação para a Ciência e a Tecnologia, I.P., under the Norma Transitória – DL57/2016/CP1375/CT0003. Data on the conservation status of Azorean arthropods were obtained within the work of the IUCN SSC MID-ATLANTIC ISLAND INVERTEBRATES SPECIALIST GROUP. This second edition was supported by Instituto Açoriano da Cultura, Montanheiros e Fundação Gaspar Frutuoso.



GOVERNO
DOS AÇORES



UNÃO EUROPEIA
Fundo Europeu de
Desenvolvimento Regional

Índice/ Contents

Prefácio/ Preface	4
Organização do livro/ Organization of the book	9
<hr/>	
Fichas de Espécies/ Species Files	
Mollusca	14
Arthropoda	84
Amphibia/ Reptilia	320
Aves	332
Mammalia	438
<hr/>	
Código de boa conduta/ prática do naturalista perfeito	
Code of good conduct/ practice of the perfect naturalist	457
<hr/>	
Bibliografia/ Bibliography	461
<hr/>	
Índice Taxonómico / Taxonomical Contents	473



Paulo A. V. Borges



Freshwater





Artrópodes
Arthropods

Artrópodes/ Arthropods

Os artrópodes são invertebrados com apêndices articulados e um exosqueleto. Este último, devido às suas características físico-químicas, confere ao animal uma grande proteção e resistência contra os elementos externos. Os artrópodes representam um dos filos mais importantes do Reino Animal, sendo os insectos, por exemplo, considerados como “The little things that run the world” (Wilson, 1987). Eles ocupam uma enorme variedade de habitats, sendo fundamentais na composição, estrutura e funcionamento dos ecossistemas terrestres, incluindo os dulciaquícolas. Pela sua acção, fornecem quer directa, quer indirectamente, muitos serviços aos ecossistemas e à Humanidade. Estão descritas cerca de um milhão e trezentas mil espécies de artrópodes para todo o mundo (Stork, 2018), sendo conhecidas nos Açores 2357, das quais 1797 são insectos, 40 miriápodes, 92 crustáceos e 328 aracnídeos (dos quais 132 são aranhas) (Borges *et al.*, 2010).

Os artrópodes dividem-se em dois ou três grupos (subfilos) conforme os autores: Chelicerata e Mandibulata ou Chelicerata, Crustacea e Uniramia. Seguindo a primeira classificação, o primeiro subfilo é considerado o mais primitivo e a sua designação deriva do par de apêndices bucais que possuem, as quelíceras, que usam para capturar presas. A classe dos aracnídeos (Arachnida) engloba a maioria dos representantes deste grupo. Além das quelíceras, os aracnídeos têm sempre quatro pares de patas e o corpo dividido em duas partes (cefalotórax e abdómen). O nome do segundo subfilo deriva da ocorrência de um par de apêndices bucais, as mandíbulas, com finalidades diversas. Este subfilo reúne as superclasses dos Crustacea, dos Myriapoda e dos Hexapoda.

Os Crustacea possuem um exoesqueleto constituído por quitina, proteínas e carbonato de cálcio e o corpo está dividido em cefalotórax e abdómen. Nas espécies

Arthropods are invertebrate with articulated appendages and exoskeleton. The exoskeleton, due to its physico-chemical characteristics, gives the animal great protection and resistance against external elements. Arthropods represent one of the most important phyla of the Animal Kingdom, with insects being considered as “the little things that run the world” (Wilson, 1987). They occupy an enormous variety of habitats, being fundamental in the composition, structure and functioning of the terrestrial ecosystems, including inland freshwaters. About one million three hundred thousand species of arthropods are described worldwide (Stork, 2018). In the Azores, 2357 species of arthropods have been recorded. Among them, we count 1797 insects, 40 centipedes and millipedes, 92 crustaceans and 328 arachnids (of which 132 species of spiders) (Borges *et al.*, 2010).

Arthropods are divided into two or three groups (sub-phyla) according to the authors: Chelicerata and Mandibulata or Chelicerata, Crustacea and Uniramia. Following the first classification, the first subphylum is considered the most primitive and its designation derives from the pair of buccal appendages that have, the chelicerae, that they use to capture prey. The class Arachnida encompasses most of the representatives of this group. In addition to the chelicera, the arachnids always have four pairs of legs and the body divided into two parts (cephalothorax and abdomen). The name of the second sub-phylum derives from the occurrence of a pair of buccal appendages, the jaws, used for diverse purposes. This sub-phylum brings together the Superclasses of the Crustacea, Myriapoda and Hexapoda.

Crustacea have an exoskeleton composed of chitin, proteins and calcium carbonate, and the body is divided into cephalothorax and abdomen. In the primitive species, each segment has a pair of appendages,

primitivas cada segmento possui um par de apêndices, mas nas mais evoluídas esse número pode variar. Os apêndices cefálicos estão relacionados com a alimentação e os sentidos, enquanto os torácicos e abdominais estão conotados com a locomoção, a reprodução e a respiração. Os crustáceos estão divididos por seis classes, sendo maioritariamente marinhos, mas há muitas espécies dulçaquícolas e algumas totalmente terrestres.

Os Myriapoda, totalmente terrestres, reúnem principalmente dois grandes grupos (classes): Chilopoda e Diplopoda. Os seus representantes têm muitos pares de patas a seguir à cabeça, distinguindo-se os Chilopoda pelo corpo achatado dorsoventralmente e a presença de um par de patas por segmento e os Diplopoda pelo corpo cilíndrico e por dois pares de patas na maioria dos segmentos, entre outras características morfológicas.

Os Hexapoda caracterizam-se sempre pela presença de três pares de patas, o corpo dividido em três partes ou tagmas (cabeça, tórax e abdómen), podendo estas ter várias formas e tamanhos, normalmente associados a adaptações aos habitats que ocupam e às funções que nele desempenham. Os Hexapoda, constituídos maioritariamente pela classe Insecta, englobam cerca de trinta ordens, tendo em consideração uma combinação de determinadas características morfológicas associadas por exemplo ao tipo de armadura bucal, de antenas, das patas, textura e tipo de asas, entre outras. Os mais biodiversos e também os mais conhecidos do grande público são os Coleoptera (escaravelhos, besouros, joaninhas), os Diptera (moscas, mosquitos) os Hymenoptera (abelhas, vespas, formigas), os Lepidoptera (borboletas, traças) e os Hemiptera (cigarras, percevejos, pulgões).

Os artrópodes são todos heterotróficos. Deste modo, a sua posição na cadeia trófica depende daquilo de que se alimentam e o modo como obtém esse alimento. As

but in the more derived ones this number can vary. The cephalic appendages are used to feeding and senses, while the thoracic and abdominal are used in locomotion, reproduction and respiration. The crustaceans are divided into 6 classes, being mostly marine, but there are many freshwater and aquatic species and some totally terrestrial.

The Myriapoda, totally terrestrial, are mainly composed by two groups (classes): Chilopoda and Diplopoda. Its representatives have many pairs of legs after the head, and among other morphological characteristics, the Chilopoda can be distinguished by the dorsoventrally flattened body and the presence of one pair of legs per segment and the Diplopoda by the cylindrical body and by two pairs of legs in most segments.

Hexapods are always characterized by the presence of three pairs of legs, the body divided into three parts or tagma (head, thorax and abdomen), which may be of various shapes and sizes, usually associated with adaptations to the habitats they occupy and functions in it. The Hexapoda, consisting mainly of the Insecta class, encompasses about thirty orders, taking into account a combination of certain morphological characteristics associated for example with the type of buccal appendices, antennae, legs, texture and type of wings, among others. The most biodiverse and also the best-known of the general public are Coleoptera (beetles, ladybugs), Diptera (flies, mosquitoes), Hymenoptera (bees, wasps, ants), Lepidoptera (butterflies, moths) and Hemiptera (cicadas, bedbugs, aphids).

Arthropods are all heterotrophic. In this way, their position in the food chain depends on what they feed on and how they get the food. Detritivorous species, or saprophagous, are extremely important as recyclers in the nutrient flow of ecosystems

espécies detritívoras, ou saprófagas, são extremamente importantes como recicladoras no fluxo de nutrientes dos ecossistemas e nos ciclos biogeoquímicos. Geralmente alimentam-se de matéria em decomposição, como plantas mortas, animais mortos (necrófagas) e mesmo excrementos (coprófagas). No entanto, algumas espécies são fungívoras ou micetófagas, ou seja, alimentam-se de fungos. As espécies fitófagas ou herbívoras alimentam-se de material vegetal vivo (terrestre ou aquático). Algumas espécies, sobretudo no estado larvar, alimentam-se exclusivamente do xilema das plantas, sendo designadas por xilófagas. Finalmente as predadoras alimentam-se de matéria animal viva, quer caçando directamente as suas presas, quer parasitando-as (parasitas e parasitóides).

A maioria das espécies de artrópodes está geralmente associada a um determinado tipo de habitat (por exemplo, cavidades vulcânicas, prados, florestas, zonas costeiras, zonas dunares, lagoas, etc.) e a um determinado biótopo. Por exemplo, nas florestas, os artrópodes podem ocorrer no solo, na manta morta do solo, nas copas das árvores, sob a casca das árvores, etc.

Como foi referido acima, os artrópodes protagonizam importantes serviços nos ecossistemas, participando na reciclagem de nutrientes, fertilidade do solo, controle de pragas, polinização, cadeias alimentares, etc. Algumas espécies são especialistas e outras generalistas. As primeiras dependem de um ou poucos recursos e estão associadas a nichos ecológicos específicos, enquanto as segundas podem alimentar-se de uma grande variedade de recursos, tendo por isso geralmente maior capacidade de se adaptarem às alterações ambientais.

Nos Açores, a humidade relativa aumenta com a altitude e pode atingir valores altos (quase 95% a maiores altitudes onde ainda ocorre a floresta nativa), assim como a precipitação (Azevedo *et al.*, 1999).

and in biogeochemical cycles. They usually feed on decaying matter, such as dead plants, dead animals (necrophagous), and even excrement (coprophagous). However, some species are fungivorous or micophagous, that is, they feed on fungi. The phytophagous or herbivorous species feed on living plant material (terrestrial or aquatic). Some species, especially in the larval state, feed exclusively on the xylem of the plants, being called xylophagous. Finally, predators feed on living animal matter, either by hunting their prey directly or by parasitizing them (parasites and parasitoids).

Most arthropod species are generally associated with a particular habitat type (e.g., volcanic cavities, meadows, forests, coastal areas, dune areas, ponds, etc.) and a particular biotope. For example, in forests, arthropods can occur in soil, leaf litter, tree canopies, under tree bark, etc.

As mentioned above, arthropods play important roles in ecosystems, participating in nutrient recycling, soil fertility, pest control, pollination, food chains, etc. Some species are specialists and other generalists. The former rely on one or a few resources and are associated with specific ecological niches, while the latter can feed on a wide variety of resources, and are therefore generally more able of adapting to environmental changes.

In the Azores, relative humidity increases with altitude and can reach high values (almost 95% in the highest elevations where the native forest still occurs), as well as precipitation (Azevedo *et al.*, 1999). Achieving living in these extreme environments is a great challenge. Most of the arthropod species presented in this book are adapted to the canopies, or live under the bark of the trees or in the leaf litter. In the native forest the high atmospheric humidity allows the Bryophytes and Lichens to grow profusely in the trunks and stems of the trees, allowing several species of arthropods to

Conseguir viver nestes ambientes extremos é um grande desafio. A maioria das espécies de artrópodes apresentadas neste livro está adaptada às copas das árvores, ou vivem sob a casca das árvores ou na manta morta do solo. Na Floresta Nativa a elevada humidade atmosférica facultava aos briófitos e líquenes a possibilidade de crescer em profusão nos troncos e caules das árvores, permitindo que diversas espécies de artrópodes vivam associadas a estas formações, quer mais perto do solo, quer nas copas. Outras espécies vivem mesmo ao nível do solo, na manta morta, sob a casca das árvores caídas, alimentando-se do micélio de alguns fungos (micetófagos) ou da madeira (xilófagos) ou ainda sob as pedras.

Os xilófagos geralmente têm má reputação quando ocorrem em nossa casa (por exemplo carunchos, térmitas). No entanto, em ecossistemas naturais, especialmente na floresta, eles são extremamente importantes na degradação da madeira morta, contribuindo para a reciclagem de nutrientes e deste modo para a regeneração da vegetação.

Os artrópodes, e sobretudo certos grupos de insectos, devido à sua enorme riqueza específica, abundância e fidelidade a certos habitats, entre outros factores, são uma ferramenta fundamental em estudos de bioindicação ecológica e de biodiversidade.

live associated with these formations, both nearer the ground and in the canopies. Other species live even at ground level, on the leaf litter, under the bark of fallen trees, feeding on the mycelium of some fungi (mycophages) or wood (xylophagous) or under the stones.

The xylophagous usually have a bad reputation when they occur in our house (e.g., furniture and wood beetles, termites). However, in natural ecosystems, especially in the forest, they are extremely important in the degradation of dead wood, contributing to the recycling of nutrients and thus to regeneration of vegetation.

Arthropods, and especially certain groups of insects, due to their enormous specific richness, abundance and fidelity to certain habitats, among other factors, are a fundamental tool in studies of ecological bio-indicators and biodiversity.

Paulo A.V. Borges



Argiope bruennichi (Scopoli, 1772)

Aranha-de-jardim (PT)

Orb-web spider, Wasp spider (EN)

Paulo A. V. Borges, Pedro Cardoso

Morfologia/ Morphology

Fêmea: O cefalotórax é cinzento prateado coberto com pêlos esbranquiçados. O abdômen tem uma cor de fundo amarelo-claro coberto com padrão amarelo e preto em forma de abelha. As pernas são longas e amareladas, com poucas bandas.

Macho: Muito menor que a fêmea. O cefalotórax é castanho-claro com duas faixas pretas laterais. Está coberto de pêlos esbranquiçados. O abdômen é amarelo-claro com um padrão multicolorido claro (amarelo, avermelhado, preto). As pernas são longas e amareladas, com alguns pontos pretos e bandas claras.

Female: The cephalothorax is silver gray covered with whitish hairs. The abdomen has a light yellow background color covered with bee-like yellow and black pattern. The legs are long and yellowish brown with few annulations.

Male: Much smaller than the female. The cephalothorax is pale brown with two lateral black bands. It is covered with sparsely whitish hairs. The abdomen is light yellow with a pale multicolor pattern (yellow, reddish, black). The legs are long and yellowish brown with some black dots and pale annulations.

Habitat

Ocorre em vários habitats: pastagens, jardins, florestas exóticas e habitats costeiros. No entanto, dado o seu estatuto de espécie nativa, pensa-se que o seu habitat original seria as áreas costeiras.

Occurs in several habitats: meadows/pastures, gardens, exotic forest, and coastal habitats. However, given its status as native species, it is believed that the original habitat was coastal areas.

Biologia e ecologia/ Biology and ecology

Este predador constrói uma grande teia orbicular logo acima do nível do solo nas gramíneas e outra vegetação baixa, geralmente ligando plantas entre si. Esta teia tem uma área com forma de zigzag no centro do círculo, chamada de *stabilimentum*, que poderá ser usada para informar animais voadores acerca da presença da aranha, evitando a destruição da teia.

This predator builds a large orb-web just above ground level on grass and other low vegetation, usually bridging plants. This web has an area with a zigzag shape at the center of the orb, called the *stabilimentum*, which can be used to alert large flying animals of the spider presence, avoiding damage to the web.

Conservação/ Conservation

NE

Como observar a espécie/ How to find the species

Durante o Verão, é comum encontrar grandes teias orbiculares desta espécie em jardins e áreas urbanas abertas.

During the summer, it is common to find large orb webs of this species in gardens and open urban areas.



Taxonomia/ Taxonomy

Arthropoda, Arachnida, Araneae,
Araneidae



Distribuição/ Distribution



Colonização/ Colonization status

NAT



Comprimento/ Length

Fêmea/ Female: 14 - 20 mm

Macho/ Male: 4 - 4.5 mm



Paulo A. V. Borges

Financiamento/ Funding: MACDIV (FCT-PTDC/BIABIC/0054/2014)



NatF.

Gibbaranea occidentalis Wunderlich, 1989

Aranha-das-copas-das-árvores-dos-Açores (PT)
Canopy Azorean orb-web spider (EN)

Paulo A. V. Borges, Pedro Cardoso

Morfologia/ Morphology

O cefalotorax é castanho-amarelado com uma marca triangular escura bastante visível. Duas pequenas saliências laterais na parte superior do abdómen dão a este uma forma triangular característica. O abdómen é geralmente acastanhado com um padrão esbranquiçado. Alguns espécimes também podem apresentar uma mancha escura mediana no abdómen que é bastante variável no padrão. As pernas são amarelo-acastanhadas claras com alguns anéis.

The cephalothorax is yellowish brown with a visible dark triangular marking. Two small lateral humps on the upper part of the abdomen give to it its characteristic triangular shape. The abdomen is usually brownish with some whitish pattern. Some specimens can also present a dark median band on their abdomen which is quite variable in pattern. The legs are pale brown-yellow with some annulations.

Habitat

Esta espécie ocorre na floresta nativa, mas os juvenis podem também ser frequentemente encontrados noutros habitats.

This species occurs in native forest, but juveniles can also be frequently found in other habitats.

Biologia e ecologia/ Biology and ecology

Esta aranha constrói uma teia orbicular nas copas de árvores endémicas, mas também nos arbustos *Vaccinium cylindraceum* e *Myrsine africana*.

A espécie ocorre durante todo o ano, mas com os adultos sendo mais abundantes no Verão.

This spider builds an orb-web in the canopies of endemic trees but also in the shrubs *Vaccinium cylindraceum* and *Myrsine africana*. The species occurs across all seasons but with adults being more abundant during the summer.

Conservação/ Conservation

IUCN - NT

Como observar a espécie/ How to find the species

Activa durante a noite, sendo fácil de encontrar na parte central de grandes teias orbiculares nas copas das árvores e arbustos.

This species is active during the night, when you can find it sitting in the middle of large orb-webs in the tree canopies and shrubs.





Taxonomia/ Taxonomy

Arthropoda, Arachnida, Araneae, Araneidae



Distribuição/ Distribution



Colonização/ Colonization status

END Açores



Comprimento/ Length

Fêmea/ Female: 6 mm

Macho/ Male: 5 mm



Paulo A. V. Borges

Financiamento/ Funding: MACDIV (FCT-PTDC/BIABIC/0054/2014)



Orch.



Urb.

ExF.

NatF.

Porrhoclubiona decora (Blackwall, 1859)

Aranha-das-copas (PT)

Sac spider, Two-clawed hunting spider (EN)

Paulo A. V. Borges, Pedro Cardoso

Morfologia/ Morphology

Esta aranha tem um cefalotórax laranja-acastanhado claro com imponentes quelíceras de cor laranja. O abdômen é claro com algumas marcas cardíacas mais escuras. As pernas são castanho-claras. Todo o corpo está coberto de pêlos grisalhos e finos.

This spider has a light brownish-orange cephalothorax with imposing orange chelicerae. The abdomen is pale with some darker cardiac marks. The legs are pale brown. The whole spider is covered with thin grey hairs.

Habitat

Comum em diferentes habitats na copa de muitas árvores e arbustos: pomares, jardins, florestas exóticas e floresta nativa.

Common in different habitats in the canopy of many trees and shrubs: orchards, urban gardens, exotic forest and native forest.

Biologia e ecologia/ Biology and ecology

Esta espécie é uma caçadora activa nas copas durante a noite e esconde-se dentro de um abrigo de seda durante o dia.

This species is an active hunter in the canopies during the night and hides inside a silk shelter during the day.

Conservação/ Conservation

NE

Como observar a espécie/ How to find the species

É possível encontrar o abrigo de seda sob a casca solta de árvores, dentro de folhas dobradas ou no solo entre a manta morta.

It is possible to spot the silk shelter under loose bark, inside folded leaves or in the soil among the litter.



Taxonomia/ Taxonomy

Arthropoda, Arachnida, Araneae, Clubionidae



Distribuição/ Distribution



Colonização/ Colonization status

NAT



Comprimento/ Length

Fêmea/ Female: 6 mm

Macho/ Male: 6 mm



Paulo A. V. Borges

Financiamento/ Funding: MACDIV (FCT-PTDC/BIABIC/0054/2014)



Orch.



Urb.

ExF.

NatF.

Emblyna acoreensis Wunderlich, 1992

Aranha-das-copas (PT)

Meshweb spider (EN)

Paulo A. V. Borges, Pedro Cardoso

Morfologia/ Morphology

O cefalotórax é castanho-alaranjado, enquanto o abdómen é castanho. Na fêmea, uma “folium” esbranquiçada ocorre no topo do abdómen. As pernas são amareladas.

The cephalothorax is orange-brown while the abdomen is brown. On the female, the abdomen has a whitish folium. The legs are yellowish.

Habitat

Esta espécie está presente em diferentes habitats dos 0 aos 800 m de altitude. Ocorre em pomares, jardins e florestas exóticas. Também está presente na floresta nativa a média altitude onde está associada às copas de *Erica azorica* e *Morella faya*.

This species is present in different habitats from 0 to 800 m of elevation. It occurs in orchards, urban gardens and exotic forest. It is also present in native forest at mid altitude where it is mainly associated with the canopies of *Erica azorica* and *Morella faya*.

Biologia e ecologia/ Biology and ecology

Estas aranhas tecem pequenas teias irregulares com linhas em zig-zag no chão ou na folhagem das copas e esperam pelas presas escondidas sob a teia.

These spiders weave small irregular webs with zig-zag lines on the ground or on the canopy foliage, and wait for preys under the web.

Conservação/ Conservation

IUCN - NT

Como observar a espécie/ How to find the species

Observe as folhas das árvores e a aranha pode ser vista debaixo da teia à espera de presas.

Look to the tree leaves and the spider can be found resting under a web waiting for the prey.





Taxonomia/ Taxonomy

Arthropoda, Arachnida, Araneae, Dictynidae



Distribuição/ Distribution



Colonização/ Colonization status

END Açores



Comprimento/ Length

Fêmea/ Female: 2.8 mm

Macho/ Male: 2 mm



Paulo A. V. Borges

Financiamento/ Funding: MACDIV (FCT-PTDC/BIABIC/0054/2014)



Urb.



ExF.

NatF.

IPast.

Dysdera crocata C. L. Koch, 1838

Aranha-dos-bichos-de-conta (PT)
Woodlouse spider (EN)

Paulo A. V. Borges, Pedro Cardoso

Morfologia/ Morphology

Cefalotórax e pernas com coloração laranja-avermelhada, enquanto o abdômen é cinza-acastanhado. As quelíceras são grandes e robustas, características desta espécie.

Cephalothorax and legs with a reddish orange coloration, while the abdomen is brownish gray. The chelicerae are large and robust, characteristic of this species.

Habitat

Esta espécie está presente numa grande variedade de habitats. Ocorre em áreas urbanas, jardins, vegetação exótica, plantações de *Criptomeria japonica*, pastagens, prados ou floresta nativa.

This species is present in a wide variety of habitats. It occurs in urban areas, gardens, exotic vegetation, *Criptomeria japonica* plantations, pastures, meadows or native forests.

Biologia e ecologia/ Biology and ecology

Esta espécie é uma caçadora activa nocturna. É um predador especialista em bichos-de-conta mas também caça outros tipos de presas.

This species is an active nocturnal hunter. It is a specialist predator on woodlice but may also feed on other prey.

Conservação/ Conservation

NE

Como observar a espécie/ How to find the species

Fácil de ver em muitos habitats perto do solo, incluindo dentro de casas.

Easy to see in many habitats near the ground, including inside houses.





Taxonomia/ Taxonomy

Arthropoda, Arachnida, Araneae, Dysderidae



Distribuição/ Distribution



Colonização/ Colonization status

INT



Comprimento/ Length

Fêmea/ Female: 11.25 mm

Macho/ Male: 9.5 mm



Pedro Cardoso/ Paulo A. V. Borges

Financiamento/ Funding: MACDIV (FCT-PTDC/BIABIC/0054/2014)



Cv.

Turinyphia cavernicola Wunderlich, 2008

Aranha-cavernícola-do-Algar-do-Carvão (PT)
Algar do Carvão cave Sheetweb spider (EN)

Paulo A. V. Borges, Pedro Cardoso

Morfologia/ Morphology

O cefalotórax desta pequena aranha é amarelo-claro, enquanto o abdômen é cinza-médio. As pernas são amarelo-claro, similar ao cefalotorax (Borges & Wunderlich 2008).

The cephalothorax of this small spider is pale yellow, while the abdomen is medium grey. The legs have similar coloration to the cephalothorax, pale yellow (Borges & Wunderlich 2008).

Habitat

A espécie ocorre exclusivamente em formações vulcânicas como tubos de lava e algares vulcânicos em altitudes entre 500 e 600 m. Geralmente vive em zonas de penumbra (perto da entrada) ou mesmo em zonas de escuridão total.

The species occurs exclusively in volcanic formations such as humid lava tubes and volcanic pits at elevations between 500 and 600 m. It usually lives in the dim light of the cave (close to the entrance) or under total darkness.

Biologia e ecologia/ Biology and ecology

É um predador especialista cavernícola (ou seja, uma espécie troglóbia). Tece uma teia plana em lençol em pequenos orifícios nas paredes de rocha basáltica.

It is a cavernicolous (i.e. a troglobitic species) specialist predator. It weaves a sheet-web across small holes in volcanic basaltic rocks.

Conservação/ Conservation

IUCN - EN

Como observar a espécie/ How to find the species

O melhor local para ver a espécie é no Algar do Carvão. Na descida do Algar olhe para as paredes laterais.

The best site to see the species is in the pit-cave of Algar do Carvão. Look at the lateral walls when descending the cave.





Taxonomia/ Taxonomy

Arthropoda, Arachnida, Araneae, Linyphiidae



Distribuição/ Distribution



Colonização/ Colonization status

END Açores



Comprimento/ Length

Fêmea/ Female: 2 mm

Macho/ Male: 2 mm





FWH.



NatF.

NGL.

Agyneta depigmentata Wunderlich, 1989

Aranha-das-turfeiras (PT)

Sheetweb spider, Dwarf spider (EN)

Paulo A. V. Borges, Pedro Cardoso

Morfologia/ Morphology

A coloração desta espécie é clara (depigmentada). A área dos olhos e a parte ventral é cinza-escuro. As patas são finas e pálidas (Borges & Wunderlich 2008).

The coloration of this species is pale (depigmented) while the eye region and the ventral part are dark grey. Their legs are slender and pale (Borges & Wunderlich 2008).

Habitat

Esta espécie ocorre na floresta nativa dominada pelo Cedro-do-Mato *Juniperus brevifolia* onde o solo é completamente coberto com musgão (*Sphagnum* spp.). Estes ecossistemas são extremamente húmidos e são constituídos em algumas áreas por turfeiras. Ocorre igualmente em altitudes elevadas em prados naturais dominados por plantas vasculares nativas e endémicas.

This species occurs in native forest dominated by *Juniperus brevifolia* where the ground is completely covered with the moss *Sphagnum* spp. Those ecosystems are extremely humid and constitute in some areas wet zones peatlands and bogs. It can also occur in high altitude in natural grassland dominated by native and endemic vascular plants and mosses.

Biologia e ecologia/ Biology and ecology

Este predador tece uma teia em forma de lençol ao nível do solo entre pequenos orifícios no musgão.

This predator weaves sheet webs at the ground level between small holes in the deep moss soil cover.

Conservação/ Conservation

IUCN - CR

Como observar a espécie/ How to find the species

Procure a espécie em turfeiras de *Sphagnum* ou prados naturais em altitudes elevadas.

Look in *Sphagnum* bogs or natural grasslands at high elevations.

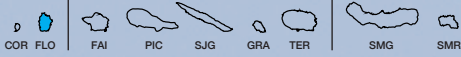


Taxonomia/ Taxonomy

Arthropoda, Arachnida, Araneae, Linyphiidae



Distribuição/ Distribution



Colonização/ Colonization status

END Açores



Comprimento/ Length

Fêmea/ Female: 1.7 mm

Macho/ Male: 1.1 mm



Enésima Mendonça

Financiamento/ Funding: MACDIV (FCT-PTDC/BIABIC/0054/2014)



IPast.



NatF.

Erigone atra Blackwall, 1833

Aranha-das-pastagens (PT)
Money spider (EN)

Paulo A. V. Borges, Pedro Cardoso

Morfologia/ Morphology

Esta aranha tem o cefalotórax e o abdómen preto com pernas castanho-escuras.

This spider has the cephalothorax and the abdomen black with dark brown legs.

Habitat

Esta espécie está presente em diversos habitats. Ocorre principalmente em pastagens intensivas, mas também está ocasionalmente presente nas copas das árvores da floresta nativa.

This species is present in diverse habitats. It mainly occurs in pastures, meadows, grasslands, but is also occasionally present in the canopy of the native forest.

Biologia e ecologia/ Biology and ecology

Trata-se de uma aranha caçadora activa ao nível do solo onde preda colembolos e outros insectos pequenos.

It is an active hunting species at ground level probably feeding mostly on springtails and other minute insects.

Conservação/ Conservation

NE

Como observar a espécie/ How to find the species

Nas pastagens é fácil de encontrar no solo entre as gramíneas.

In pastures, you may find it walking on the soil between grasses.



Taxonomia/ Taxonomy

Arthropoda, Arachnida, Araneae, Linyphiidae



Distribuição/ Distribution



Colonização/ Colonization status

INT



Comprimento/ Length

Fêmea/ Female: 2.4 mm

Macho/ Male: 2.25 mm





NatF.

Acorigone acoreensis (Wunderlich, 1992)

Aranha-das-copas (PT)

Sheetweb spider, Dwarf spider (EN)

Paulo A. V. Borges, Pedro Cardoso

Morfologia/ Morphology

Esta pequena aranha tem uma carapaça laranja-acastanhada escura, bem como as pernas, enquanto o abdômen é preto.

This very small spider has a dark orange-brownish carapace and legs, the abdomen being black.

Habitat

A espécie ocorre exclusivamente em formações vulcânicas como tubos de lava e algares vulcanicos em altitudes entre 500 e 600 m. Geralmente vive em zonas de penumbra (perto da entrada) ou mesmo em zonas de escuridão total.

The species occurs exclusively in volcanic formations such as humid lava tubes and volcanic pits at elevations between 500 and 600 m. It usually lives in the dim light of the cave (close to the entrance) or under total darkness.

Biologia e ecologia/ Biology and ecology

Este predador constrói uma teia em forma de lençol entre a vegetação, de preferência nas copas das árvores. O estado adulto é mais abundante no Verão.

This predator builds a sheet web in between native vegetation, preferentially on the canopy. The adult stage is more abundant during the summer.

Conservação/ Conservation

IUCN - VU

Como observar a espécie/ How to find the species

Pode ser encontrada nas copas e troncos de árvores com musgos e líquenes.

It can be found in the canopy and trunks of trees associated with mosses and lichens.



0.5 mm



Taxonomia/ Taxonomy

Arthropoda, Arachnida, Araneae, Linyphiidae



Distribuição/ Distribution



Colonização/ Colonization status

END Açores



Comprimento/ Length

Fêmea/ Female: 1.4 mm

Macho/ Male: 1.2 mm



Pedro Cardoso

Financiamento/ Funding: MACDIV (FCT-PTDC/BIABIC/0054/2014)



Canariphantes acoreensis (Wunderlich, 1992)

Aranha-da-manta-morta (PT)

Sheetweb spider, Dwarf spider (EN)

Paulo A. V. Borges, Sophie Wallon, Pedro Cardoso

Morfologia/ Morphology

Fêmea: O cefalotórax desta aranha é amarelado. O abdômen é amarelado com um padrão preto em forma de W, por vezes muito difuso, resultando em alguns pontos mais claros num abdômen negro. As patas possuem uma coloração castanho-amarelada.

Machos: O cefalotórax é amarelado, enquanto o abdômen é esbranquiçado com um padrão dorsal em forma de W, geralmente menos difuso que na fêmea. As patas possuem uma coloração castanho-amarelada.

Female: The carapace of this spider is yellowish. The abdomen is yellowish with a W-shaped black pattern, sometimes large and difficult to discern, resulting in some clear dots on a black abdomen. The legs are brownish-yellow.

Male: The carapace is yellowish, while the abdomen is whitish with a W-shaped dorsal pattern, usually clearer than on the female. The legs are brownish-yellow.

Habitat

Esta espécie está restrita a manchas de floresta nativa. Encontra-se entre os 350 e os 1100 m de altitude, embora seja particularmente abundante acima dos 700 m em florestas pristinas.

This species is restricted to patches of native forest. Its elevation range goes from 350 to 1100 m, but it is particularly abundant above 700 m in pristine forests.

Biologia e ecologia/ Biology and ecology

Este predador constrói pequenas teias em forma de lençol ao nível do solo usando pequenos orifícios existentes na cobertura do solo.

This predator builds small sheet-webs at ground level using existing small holes on the ground cover.

Conservação/ Conservation

IUCN - EN

Como observar a espécie/ How to find the species

Durante a noite procure as aranhas em teias localizadas ao nível do solo da floresta em pequenos orifícios.

At night look for spiders in webs located at the forest soil level in small holes.



Taxonomia/ Taxonomy

Arthropoda, Arachnida, Araneae, Linyphiidae



Distribuição/ Distribution



Colonização/ Colonization status

END Açores



Comprimento/ Length

Fêmea/ Female: 2.58 mm

Macho/ Male: 2.05 mm



1 mm



Enésima Mendonça

Financiamento/ Funding: MACDIV (FCT-PTDC/BIABIC/0054/2014)



NatF.



ExF.

Savigniorrhapis acoreensis Wunderlich, 1992

Aranha-das-copas-do-cedro-do-mato (PT)
Sheetweb spider, Dwarf spider (EN)

Paulo A. V. Borges, Pedro Cardoso

Morfologia/ Morphology

O cefalotórax desta pequena aranha é castanho uniforme. O abdómen é castanho-alaranjado e apresenta um padrão dorsal com manchas castanhas. As pernas são castanho claras com anéis claros.

The cephalothorax of this small spider is uniform brown. The abdomen is brownish-orange and presents a dorsal pattern with brown patches. The legs are light brown with lighter annulation.

Habitat

Esta espécie ocorre na floresta nativa dominada por *Juniperus brevifolia*. Ocorre também frequentemente em habitats marginais como as copas da *Cryptomeria japonica*.

This species occurs in native forest dominated by *Juniperus brevifolia*. It also frequently occurs in marginal habitats such as the canopies of *Cryptomeria japonica*.

Biologia e ecologia/ Biology and ecology

É um predador generalista activo durante a noite. A aranha tece a teia em forma de lençol nas copas de todas as árvores endémicas, com preferência por *Juniperus brevifolia*. Ocorre durante todo o ano com uma maior abundância de adultos durante o Verão e início do Outono.

It is a generalist predator active during the night. The spider weaves its sheet web in the canopies of all endemic trees, with a preference for *Juniperus brevifolia*. Occurs during all year with a higher abundancy of adults during the summer and early autumn.

Conservação/ Conservation

IUCN - VU

Como observar a espécie/ How to find the species

A maneira mais fácil de encontrar esta espécie é observar os galhos do cedro do mato *Juniperus brevifolia*.

The easier way to find this species is observing the branches of the Azorean Cedar *Juniperus brevifolia*.





Taxonomia/ Taxonomy

Arthropoda, Arachnida, Araneae, Linyphiidae



Distribuição/ Distribution



Colonização/ Colonization status

END Açores



Comprimento/ Length

Fêmea/ Female: 1.88 mm

Macho/ Male: 1.75 mm





NatF.



ExF.

NGL.

Tenuiphantes miguelensis (Wunderlich, 1992)

Aranha-da-manta-morta (PT)

Sheetweb spider, Dwarf spider (EN)

Paulo A. V. Borges, Pedro Cardoso

Morfologia/ Morphology

Esta aranha tem um cefalotórax castanho-escuro. O abdómen é preto com um padrão castanho-escuro e as pernas são castanho-amareladas.

This spider has a dark brown cephalothorax. The abdomen is black with a dark brown pattern and the legs are yellowish-brown.

Habitat

Esta espécie é especialmente comum em floresta nativa, mas também pode ocorrer em florestas exóticas, em plantações de *Cryptomeria japonica*, em pastagens e até mesmo em área de turfeiras.

This species is more common in native forest, but can also occur in exotic forest, in *Cryptomeria japonica* plantations, in grassland, and even in bogs and peatlands.

Biologia e ecologia/ Biology and ecology

Este predador constrói pequenas teias, em forma de lençol, ao nível do solo, usando pequenos orifícios existentes na cobertura do solo.

This predator builds small sheet-webs at ground level using existing small holes in the ground cover.

Conservação/ Conservation

NE

Como observar a espécie/ How to find the species

Durante a noite, procure as aranhas em teias localizadas ao nível do solo da floresta em pequenos orifícios.

At night look for spiders in webs located at the forest soil level in small holes.



Taxonomia/ Taxonomy

Arthropoda, Arachnida, Araneae, Linyphiidae



Distribuição/ Distribution



Colonização/ Colonization status

END Mac.



Comprimento/ Length

Fêmea/ Female: 2.65 mm

Macho/ Male: 2.025 mm



Pedro Cardoso

Financiamento/ Funding: MACDIV (FCT-PTDC/BIABIC/0054/2014)



Walckenaeria grandis (Wunderlich, 1992)

Aranha-dos-prados-naturais (PT)
Sheetweb spider, Dwarf spider (EN)

Paulo A. V. Borges, Pedro Cardoso

Morfologia/ Morphology

O cefalotórax desta pequena aranha tem uma coloração castanho-amarelada. Uma forma de coloração em V mais escura surge do centro em direcção à parte frontal do cefalotórax. O abdómen é castanho-acinzentado, com um padrão mais claro em forma de W. As pernas são castanho-amareladas com bandas mais claras nas articulações.

The cephalothorax of this small species has a yellowish-brown coloration. A darker V-shape appears from the center of the cephalothorax to its frontal part. The abdomen is grayish-brown with some lighter W-shaped pattern. The legs are yellowish-brown with lighter annulations at the junctions.

Habitat

Principalmente restrita a florestas nativas hiper-húmidas de elevada altitude dominadas por *Juniperus brevifolia* e densamente cobertas por musgos e fetos. É particularmente abundante nas poucas áreas de prados nativos de altitude.

Mostly restricted to hyper-humid high elevation native forests dominated by *Juniperus brevifolia* and densely covered by mosses and ferns. It is particularly abundant in the few remnants of high elevation native grasslands.

Biologia e ecologia/ Biology and ecology

Este predador é mais abundante durante o Verão e activo durante a noite. Constrói a teia em forma de lençol aplanado ao nível do solo.

This predator is more abundant during the summer and active during the night. Builds its sheet web at the ground level.

Conservação/ Conservation

IUCN - EN

Como observar a espécie/ How to find the species

Procure a espécie em turfeiras de *Sphagnum* ou prados naturais em altitudes elevadas.

Look in *Sphagnum* bogs or natural grassland at high elevations.

0.5
mm

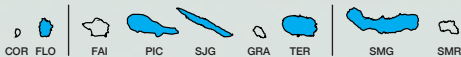


Taxonomia/ Taxonomy

Arthropoda, Arachnida, Araneae, Linyphiidae



Distribuição/ Distribution



Colonização/ Colonization status

END Açores



Comprimento/ Length

Fêmea/ Female: 2.9 mm

Macho/ Male: 2.3 mm



Enésima Mendonça

Financiamento/ Funding: MACDIV (FCT-PTDC/BIABIC/0054/2014)



NGL.



SNP.

IPast.

Pardosa acorensis Simon, 1883

Aranha-lobo (PT)
Wolf spider (EN)

Paulo A. V. Borges, Pedro Cardoso

Morfologia/ Morphology

O cefalotórax desta aranha é castanho-escuro, cruzado por uma linha mediana amarelada. O abdómen é castanho com manchas mais escuras, enquanto as pernas possuem uma coloração marmoreada e são peludas.

The cephalothorax of this spider is dark brown, crossed by a yellowish median line. The abdomen is brown with darker patches while the legs are marbled and hairy.

Habitat

Esta é a aranha endêmica mais generalista dos Açores, ocorrendo em quase todos os habitats. Ocorre desde o nível do mar até aos pontos mais elevados da montanha do Pico. No entanto, a espécie é particularmente abundante entre os 400 e 800 m em turfeiras, pastagens semi-naturais e prados naturais, estando também presente em pastagens intensivas.

This is the most generalist Azorean endemic spider, occurring in almost all known Azorean native and anthropogenic habitats. It occurs from sea level to the highest elevation at Pico mountain with 2351 m (Pico Island). However, the species is particularly abundant at mid elevations in bogs/peatlands, semi-natural pastures and the natural grasslands which constitute a rare high elevation habitat. The species is also present in intensively managed pastures for dairy cattle.

Biologia e ecologia/ Biology and ecology

Os adultos estão activos durante o dia e noite. É um predador activo que caça as presas no nível do solo e podem ser corredoras rápidas. As fêmeas carregam sacos de ovos na Primavera e no Verão.

Adults are active during both day and night. It is an active predator, which does not use a web to capture prey, but hunts at the ground level and can be a fast runner. Females carry the egg sacs during spring and summer.

Conservação/ Conservation

IUCN - LC

Como observar a espécie/ How to find the species

Em dias ensolarados correndo no solo em habitats abertos (turfeiras, pastagens).

In sunny days running on the soil of open habitats (bogs, grasslands).





Taxonomia/ Taxonomy

Arthropoda, Arachnida, Araneae, Lycosidae



Distribuição/ Distribution



Colonização/ Colonization status

END Açores



Comprimento/ Length

Fêmea/ Female: 6 mm

Macho/ Male: 5 mm



Pedro Cardoso

Financiamento/ Funding: MACDIV (FCT-PTDC/BIABIC/0054/2014)



NGL.



NatF.

SNP.

Pisaura acoreensis Wunderlich, 1992

Aranha-creche (PT)

Nurseryweb spider (EN)

Paulo A. V. Borges, Pedro Cardoso

Morfologia/ Morphology

Esta é a aranha endêmica do arquipélago com maiores dimensões. O cefalotórax tem uma coloração castanho-bege (mais ou menos escura dependendo do espécime) com uma área mediana mais clara. O abdômen é bastante variável no padrão de coloração. As pernas são finas, longas e com a mesma coloração castanho-bege e são cobertas de pêlos.

This is the largest endemic spider of the archipelago. Its cephalothorax has a brown-beige coloration (more or less dark depending on the specimen) with a lighter median area. The abdomen is quite variable on the pattern. The legs are thin, long and with the same brown-beige coloration and are covered with hairs.

Habitat

Esta espécie ocorre em espaços abertos no solo de floresta nativa, mas também nas copas de árvores endêmicas. Também pode ser encontrado em pastagens naturais, turfeiras e pastagens semi-naturais. Mais abundante entre os 700 e 1100 m em locais prístinos.



This species occurs in open spaces in native forest floor but also in the canopies of endemic trees. Can also be found in natural grasslands, bogs and semi-natural pastures. More abundant between 700 and 1100 m in very pristine sites.

Biologia e ecologia/ Biology and ecology

Este predador está activo durante o dia. Prefere espaços abertos e com luz solar. A fêmea carrega com ela um saco de ovos durante a Primavera ou Verão, construindo uma teia que envolve a vegetação baixa, funcionando como creche para proteger os juvenis. A fêmea fica por perto para proteger a estrutura até que as crias sejam capazes de sobreviver por si só.

This predator is active during the day, preferring open spaces and sunlight. The female carries with her an egg-sac during the spring or summer. It builds a typical web that wraps the vegetation (like a nursery) in the low vegetation in order to protect her young during their first weeks of life. The female stays around to protect the structure until the juveniles are ready to survive on their own.

Conservação/ Conservation

IUCN - VU

Como observar a espécie/ How to find the species

É comum ver teias-creche por volta de Maio até Setembro em *Calluna vulgaris* e em gramíneas ou fetos.

It is common to see nursery webs around May until September in *Calluna vulgaris* and in grasses and ferns.



Taxonomia/ Taxonomy

Arthropoda, Arachnida, Araneae, Pisauridae



Distribuição/ Distribution



Colonização/ Colonization status

END Açores



Comprimento/ Length: 10.5 mm



Paulo A. V. Borges

Financiamento/ Funding: MACDIV (FCT-PTDC/BIABIC/0054/2014)



NatF.

Macaroeris cata (Blackwall, 1867)

Aranha-saltadora-das-copas (PT)
Jumping spider (EN)

Paulo A. V. Borges, Pedro Cardoso

Morfologia/ Morphology

Esta aranha tem a forma robusta característica de uma aranha saltadora. Tem um cefalotórax castanho-escuro com pêlos brancos. Os olhos são grandes e rodeados por uma fina linha laranja. A área entre os olhos e as quelíceras é coberta de pêlos brancos. O corpo é castanho-escuro e coberto com cabelos brancos curtos. É fácil distinguir de *Macaroeris diligens* pela ausência de uma borda branca no abdómen.

This spider has the characteristically robust shape of a jumping spider. It has a dark brownish cephalothorax with white hairs. The eyes are large and surrounded by a thin orange line. The area between the eyes and the chelicerae is covered with white hairs. The body is dark brown and covered with short white hair. It is easy to distinguish from *Macaroeris diligens* by the absence of a white border in the abdomen.

Habitat

Esta espécie ocorre na floresta nativa, onde tende a favorecer as copas das plantas endêmicas. Também pode ser encontrada em alguns habitats marginais a estas florestas.

This species occurs in native forest where it tends to favour the canopies of endemic plants. Can also be found in some marginal habitats.

Biologia e ecologia/ Biology and ecology

Este predador não usa uma teia para capturar as suas presas. É uma caçadora activa e caça saltando em cima das presas.

This predator does not use a web to catch its prey. It is an active hunter and captures its prey by leaping over it.

Conservação/ Conservation

NE

Como observar a espécie/ How to find the species

Esta espécie é fácil de detectar nas folhas de árvores e arbustos caçando as suas presas.

This species is easy to spot in the leaves of trees and shrubs hunting its prey.





Taxonomia/ Taxonomy

Arthropoda, Arachnida, Araneae, Salticidae



Distribuição/ Distribution



Colonização/ Colonization status

NAT



Comprimento/ Length

Fêmea/ Female: 5.5 mm

Macho/ Male: 4.75 mm



Paulo A. V. Borges

Financiamento/ Funding: MACDIV (FCT-PTDC/BIABIC/0054/2014)



Leucognatha acoreensis Wunderlich, 1992

Aranha-amarela-da-uva-da-serra (PT)
Long-jawed orbweb spiders (EN)

Paulo A. V. Borges, Pedro Cardoso

Morfologia/ Morphology

Esta aranha alongada apresenta uma graduação de cores, do meio para as bordas indo de castanho a avermelhado a amarelo-claro. Isso resulta numa forma em V castanho no topo do cefalotórax. Uma faixa castanha circula o cefalotórax nas suas bordas. O abdômen é castanho-avermelhado no dorso e castanho no ventre. De cada lado, aparece uma grande faixa amarela. As pernas são longas e estreitas com uma coloração amarelo-esverdeada. Anéis castanhos aparecem ao nível das junções das patas.

This slender spider has a color gradient from the middle to the edges of the cephalothorax going from brown to reddish to light yellow. This results in a brown V shape on the top of the cephalothorax. A brown band then circles the cephalothorax on the edge. The abdomen is brown reddish at dorsal view and brown at ventral view. A big yellow band is visible on each side. The legs are long and skinny with a greenish-yellow coloration. Brown annulations appear at the level of the leg junctions.

Habitat

Esta espécie ocorre principalmente na floresta nativa dominada por *Juniperus brevifolia* com o sub-bosque densamente coberto por arbustos de *Vaccinium cylindraceum* e *Myrsine* spp. No entanto, pode ocorrer desde o nível do mar até aos 2200 m na montanha do Pico.

This species occurs mostly in native forest dominated by *Juniperus brevifolia* with the understory densely covered by

shrubs of *Vaccinium cylindraceum* and *Myrsine* spp. Nevertheless, its elevation range goes from sea level to Pico mountain at 2200 m.

Biologia e ecologia/ Biology and ecology

Este predador generalista tende a preferir as copas das árvores e arbustos endêmicos para tecer a teia orbicular com um pequeno buraco no centro. Activa durante a noite, com maior abundância de adultos no final da Primavera e no Verão.

This generalist predator tends to favor the canopies of endemic trees and shrubs to weave its orb web with a small hole in the hub. It is active during the night. Active during the whole year, with higher abundance of adults in late spring and summer.

Conservação/ Conservation

IUCN - VU

Como observar a espécie/ How to find the species

As teias e a própria aranha são muito visíveis principalmente em *Vaccinium cylindraceum* e *Myrsine* spp.

Its webs and the spider itself are very conspicuous in *Vaccinium cylindraceum* and *Myrsine* spp.



Taxonomia/ Taxonomy

Arthropoda, Arachnida,
Araneae, Tetragnathidae



Distribuição/ Distribution



Colonização/ Colonization status

END Açores



Comprimento/ Length

Fêmea/ Female: 4.05 mm

Macho/ Male: 2.85 mm



Pedro Cardoso

Financiamento/ Funding: MACDIV (FCT-PTDC/BIABIC/0054/2014)



Cv.

Rugathodes pico (Merrett & Ashmole, 1989)

Aranha-cavernícola (PT)

Cave comb-footed spider (EN)

Paulo A. V. Borges, Pedro Cardoso

Morfologia/ Morphology

Esta espécie tem várias adaptações à vida nas cavidades vulcânicas. O seu cefalotórax é branco-bege-claro, com poucos pêlos longos na linha média e na região ocular. O abdômen tem a mesma coloração, esparsamente coberto de pêlos escuros. As pernas desta aranha são muito longas e finas, com uma coloração amarelo-clara e cobertas com pêlos longos (Merrett & Ashmole, 1989).

This species has several adaptations to cave life. Its cephalothorax is very pale white-beige with few long hairs in the midline and in the eye region. The abdomen has the same coloration, sparsely covered with dark hair. The legs of this spider are very long and thin, with a pale yellow coloration and covered with long hairs (Merrett & Ashmole, 1989).

Habitat

A espécie ocorre em formações vulcânicas como tubos de lava húmidos e algares vulcânicos. Geralmente está presente perto da entrada das grutas em condições de crepúsculo, mas também pode ocorrer na parte mais profunda da gruta na escuridão total.

The species occurs in volcanic formations such as humid lava tubes and volcanic pits. It is usually present close to the entrance of the caves in twilight conditions but can also occur in the deepest part of the cave in complete darkness.

Biologia e ecologia/ Biology and ecology

É um predador especialista cavernícola (ou seja, uma espécie troglóbia). Tece a teia tridimensional nas paredes de rocha basáltica das grutas vulcânicas.

It is a cavernicolous (i.e. a troglitic species) specialist predator. It weaves cobwebs, with a 3D structure, on the walls of volcanic basaltic caves.

Conservação/ Conservation

IUCN - VU

Como observar a espécie/ How to find the species

Olhe para as paredes laterais das grutas e a aranha costuma estar na parte de baixo das teias, pendurada ao contrário.

Look at the lateral walls of the caves, and the spider should be hanging upside-down under a web.



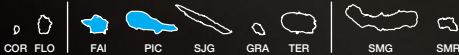


Taxonomia/ Taxonomy

Arthropoda, Arachnida,
Araneae, Theridiidae



Distribuição/ Distribution



Colonização/ Colonization status

END Açores



Comprimento/ Length

Fêmea/ Female: 2.45-2.95 mm

Macho/ Male: 2.45 mm (Merrett & Ashmole, 1989)



Pedro Cardoso

Financiamento/ Funding: MACDIV (FCT-PTDC/BIABIC/0054/2014)



NatF.



ExF.

Lasaeola oceanica Simon, 1883

Aranha-negrinha-das-copas (PT)
Comb-footed spider (EN)

Paulo A. V. Borges, Pedro Cardoso

Morfologia/ Morphology

Esta pequena aranha tem um cefalotórax castanho-amarelado com uma área preta ao redor dos olhos no seu topo. O abdómen é preto uniforme e coberto com pêlos grisalhos. As patas são castanho-claras e cobertas de pêlos curtos.

This small spider has a yellowish-brown cephalothorax with a black area surrounding the eyes on its top. The abdomen is uniform black covered with grey hair. The legs are pale brown and covered with short hair.

Habitat

Esta espécie ocorre na floresta nativa de grande altitude e em matas de árvores exóticas de *Cryptomeria japonica* e *Pittosporum undulatum* em média e baixa altitude. Ocorre desde o nível do mar até aos 1000 m, mas é particularmente abundante a baixa e média altitude.

This species occurs in high-altitude native forest and mid and low elevation in sites dominated by the exotic *Cryptomeria japonica* and *Pittosporum undulatum*. Its elevation range goes from sea level to 1000 m, but the species is particularly abundant from low to mid elevations.

Biologia e ecologia/ Biology and ecology

Este predador constrói uma teia tridimensional nas copas de árvores e arbustos endêmicos e exóticos.

This predator builds a tridimensional web in the canopies of endemic and exotic trees and shrubs.

Conservação/ Conservation

IUCN - LC

Como observar a espécie/ How to find the species

A maneira mais fácil de encontrar esta espécie é observar os galhos das árvores.

The easier way to find this species is observing the branches of trees.

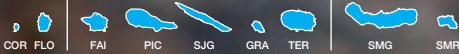


Taxonomia/ Taxonomy

Arthropoda, Arachnida, Araneae, Theridiidae



Distribuição/ Distribution



Colonização/ Colonization status

END Açores



Comprimento/ Length

Fêmea/ Female: 2.75 mm

Macho/ Male: 2.5 mm



Jørgen Lissner

Financiamento/ Funding: MACDIV (FCT-PTDC/BIABIC/0054/2014)



NatF.

Rugathodes acorensis Wunderlich, 1992

Aranha-de-tira-negra-das-copas (PT)
Comb-footed spider (EN)

Paulo A. V. Borges, Pedro Cardoso

Morfologia/ Morphology

Esta pequena aranha tem um cefalotórax amarelo com uma faixa mediana castanho-escura, quase preta. O abdómen é castanho-claro com uma faixa escura média contínua similar. As pernas são amarelas como o cefalotórax.

This small spider has a yellow cephalothorax with a dark brown, almost black, median band. The abdomen is pale brown with a similar continuous median black band. The legs are yellow as the cephalothorax.

Habitat

Ocorre principalmente na floresta nativa associada às copas das árvores endêmicas e a vegetação herbácea. Ocorre entre o nível do mar e os 1100 m de altitude, sendo mais abundante em altitudes elevadas em locais com pouca perturbação.

This species occurs mostly in native forests associated with the canopies of endemic trees, but also herbaceous vegetation. Its elevation range goes from sea level to 1100 m, but tends to be more abundant at high elevation in pristine sites.

Biologia e ecologia/ Biology and ecology

Este predador generalista é mais activo durante a noite e constrói a teia tridimensional nas copas de árvores endêmicas, arbustos e vegetação herbácea. Ocorre durante todo o ano, sendo os adultos mais abundantes no final da Primavera e no Verão.

This generalist predator is active during the night and builds its tridimensional web in the canopies of endemic trees, shrubs and herbaceous vegetation. Occurs during the whole year, with adults being more abundant in late spring and summer.

Conservação/ Conservation


IUCN - VU


Como observar a espécie/ How to find the species


A maneira mais fácil de encontrar esta espécie é observar os galhos das árvores.

The easier way to find this species is observing the branches of trees.




 **Taxonomia/ Taxonomy**
Arthropoda, Arachnida, Araneae, Theridiidae


 **Distribuição/ Distribution**



♂

COR FLO | FAI PIC SJG GRA TER | SMG SMR

 **Colonização/ Colonization status**
END Açores

 **Comprimento/ Length**
Fêmea/ Female: 1.8 mm
Macho/ Male: 1.6 mm



NatF.



Orch.

Xysticus cor Canestrini, 1873

Aranha-caranguejo (PT)
Crab spider (EN)

Paulo A. V. Borges, Pedro Cardoso

Morfologia/ Morphology

Os dois pares de pernas anteriores maiores quando comparados com os posteriores são característicos da família e espécie. O cefalotórax é acastanhado-bege com duas bandas laterais mais escuras e alguns pêlos escuros. Uma área triangular castanho-clara é projectada por linhas finas começando a meio do cefalotórax em direcção à sua borda frontal. O abdómen é também bege-acastanhado com um “folium” acinzentado mais escuro (mais ou menos visível) e poucos pêlos escuros. As pernas têm a mesma coloração que o cefalotórax, com alguns pontos pretos e pêlos pretos.

The two large front pairs of legs compared with the rear ones are very characteristic of this family and species. The cephalothorax is brownish-beige with two lateral darker bands and some dark hairs. A light brown triangular area is delineated by thin lines starting at the middle of the cephalothorax in direction of its front edge. The abdomen is also brownish-beige covered with a darker grayish folium (more or less visible) and few dark hairs. The legs have the same coloration as the cephalothorax, with some black dots and black hair.

Habitat

Esta espécie ocorre principalmente nas copas da floresta nativa. No entanto, também pode ocorrer em outros habitats, incluindo pomares costeiros.

This species occurs mostly in the canopies of the native forest. However, it can occur also in other habitats including coastal orchards.

Biologia e ecologia/ Biology and ecology

Este predador generalista tende a caçar as presas nas inflorescências das flores de muitas árvores e arbustos endêmicos e nativos.

This generalist predator tends to hunt the prey on the flower inflorescence of many endemic and native trees and shrubs.

Conservação/ Conservation

NE

Como observar a espécie/ How to find the species

Observe as copas de árvores e arbustos, a aranha geralmente caça as suas presas sobre as folhas e flores.

Look in the canopies of trees and shrubs, the spider is usually hunting the prey over the leaves and flowers.





Taxonomia/ Taxonomy

Arthropoda, Arachnida, Araneae, Thomisidae



Distribuição/ Distribution



Colonização/ Colonization status

NAT



Comprimento/ Length

Fêmea/ Female: 7 mm

Macho/ Male: 5 mm



Paulo A. V. Borges

Financiamento/ Funding: MACDIV (FCT-PTDC/BIABIC/0054/2014)



Trigoniophthalmus borgesii

Mendes, Gaju, Bach & Molero, 2000

Tisanuro-dos-troncos (PT)
Bristletails (EN)

Paulo A. V. Borges, Sophie Wallon

Morfologia/ Morphology

Insecto áptero e alongado com corpo cilíndrico e uma forma lateral do corpo em S. A cabeça tem poucas cerdas no clipeo e labrum (extremidade anterior da cabeça). Os olhos são compostos, arredondados e escuros. As antenas são alongadas e mais longas que o corpo. Os palpos labiais são delicados, desprovidos de pigmentos e com cerdas ciliares para o macho. O corpo é coberto por numerosas cerdas longas e lisas e, na extremidade, podem ver-se os dois cercos e um longo filamento terminal.

Insect apterous and elongated with a cylindrical body and a characteristical lateral S shape of the body. The head bears few setae on the clypeus and labrum (front extremity of the head). The eyes are compound, rounded, and dark. The antennae are elongated and longer than the body. The labial palps are delicate, devoid of pigment and with ciliar setae for the male. The body is covered by numerous long and smooth setae and at the extremity, can be seen the two cerci and a long terminal filament.

Habitat

Ocorre principalmente em florestas nativas dominadas por *Ilex perado* subsp. *azorica*, *Laurus azorica*, *Erica azorica*, *Juniperus brevifolia* e *Vaccinium cylindraceum*.

Occurs in native forests dominated by *Ilex perado* subsp. *azorica*, *Laurus azorica*, *Erica azorica*, *Juniperus brevifolia* and *Vaccinium cylindraceum*.

Biologia e ecologia/ Biology and ecology

Ocorre entre os 300 e 1200 m de altitude. Esta espécie fitófaga generalista é particularmente abundante, alimentando-se de algas e líquenes. É abundante nas copas e troncos de árvores endémicas, mas também pode ser encontrada no chão da floresta, sendo activa principalmente no crepúsculo e noite. Os adultos são activos durante todo o ano, sendo mais abundantes na Primavera e no Verão.

Altitudinal range between 300 and 1200 m. This particularly abundant generalist phytophagous species feeds on algae and lichens. It is abundant in the canopies and trunks of endemic trees but can also be found on the forest floor, being active mostly in the twilight and night. The adults are active all year, being most abundant in spring and summer.

Conservação/ Conservation

IUCN – EN



Como observar a espécie/ How to find the species

Olhe para os ramos das árvores ou para a casca dos troncos e o animal geralmente encontra-se entre a densa cobertura de musgos e líquenes. Pode mimetizar a cor do tronco. Pode vê-lo também debaixo de cascas soltas das árvores.

Look to the branches of trees or the bark of the trunks and the animal usually is sitting between the dense cover of mosses and lichens. It can mimetic the trunk color. It can be seen also the space under loose bark of fallen.



Taxonomia/ Taxonomy

Arthropoda, Insecta,
Microcoryphia, Machilidae



Distribuição/ Distribution



Colonização/ Colonization status

END Açores



Comprimento/ Length

Body length: 8.9–11.6 mm (male), 11.7–12.3 mm (female);
Total length: 17.2–21.7 mm (male), 21.4 mm (female)
(Mendes *et al.*, 2000)



Javier Torrent



Anax imperator Leach, 1815

Libélula-azul, Imperador (PT)
Blue emperor (EN)

Lucas Lamelas-López

Morfologia/ Morphology

Os adultos têm grandes olhos azuis, que cobrem a maior parte da cabeça. Esta espécie apresenta um considerável dimorfismo sexual. O macho tem uma cabeça e tórax de cor verde e um abdómen de cor azul intenso. A fêmea, ligeiramente menor do que o macho, tem o tórax e o abdómen de cor esverdeada com tons castanhos. As larvas são robustas, com tonalidades acastanhadas.

Adults have large blue eyes, which cover most of the head. This species presents a great sexual dimorphism. The male has a green head and thorax, and an intense blue abdomen. The female, slightly smaller than the male, has the thorax and abdomen of greenish color with brown tones. Larvae are thick and robust, with brownish tones.

Habitat

Ocorre em zonas aquáticas lânticas e em águas com pouca corrente, rodeadas de vegetação. As larvas ocorrem em sistemas de água doce de carácter temporário e permanente, com alguma cobertura de macrófitas aquáticas. Ocorre igualmente em sistemas artificiais, por exemplo, tanques de água para o gado.

Occurs in standing and slow running waters bordered with rushes and weeds. Larvae occur in temporary and permanent freshwater systems with certain coverage of aquatic macrophytes. This species also occurs in artificial water systems, e.g., cattle water tanks.

Biologia e ecologia/ Biology and ecology

O gradiente altitudinal varia entre o nível do mar e 1200 m. É uma espécie comum em todos os sistemas de água doce, onde os machos patrulham sobre o seu território

excluindo aos seus congéneres. Os machos geralmente não acompanham a fêmea durante a oviposição. O período de voo dos adultos compreende principalmente de Abril até finais de Setembro e Outubro. As larvas são predadores vorazes e têm uma certa tolerância às condições ambientais da água. No entanto, o hidroperíodo dos sistemas de água doce pode afectar o crescimento das larvas. As larvas ocorrem durante todo o ano. Esta é uma espécie univoltina nos Açores.

Altitudinal range from sea level to 1200 m. It is a common species on all open freshwater systems, where males patrol and hawk restless over their territory and exclude their congeners. Males most generally do not accompany the female during oviposition. The adults flying period comprises mainly since April to final of September beginning of October. Larvae are voracious predators and have a relative tolerance to environmental characteristics. However, the hydroperiod of the freshwater systems can affect the larval growth. Larvae occur during all year. This is an univoltine species in Azores.

Conservação/ Conservation

IUCN – LC

Como observar a espécie/ How to find the species

Os adultos podem ser observados directamente patrulhando, voando ou descansando sobre a vegetação, perto de lagoas, charcos ou lagos, entre finais de Abril e Outubro. As larvas podem ser observadas durante todo o ano, usando uma rede de mergulho de 1 mm de malha em sistemas de água doce, amostrando da zona litoral até o ponto mais profundo quando acessível. Também é possível observar directamente as larvas desde o bordo do sistema de água doce.

Adults can be observed directly patrolling, flying or resting over vegetation, near to ponds and standing waters, since final of April to October. Larvae can be observed throughout all year, using with a dip net of 1 mm of mesh size on freshwater systems, sampling from the littoral zone to the deepest point when accessible. Also it is possible to observe directly the larvae from freshwater system edge.



Taxonomia/ Taxonomy

Arthropoda, Insecta,
Odonata, Aeshnidae



Distribuição/ Distribution



Colonização/ Colonization status

NAT



Comprimento/ Length

O comprimento total dos adultos varia entre 76 e 84 mm. As larvas podem atingir até 60 mm. Esta é uma das maiores espécies de odonata presentes na Europa.

Adults total size between 76 and 84 mm; Larvae can reach up to 60 mm. This is one the biggest odonata species present in Europe.



Tim Faasen



FWH.

Ischnura hastata (Say, 1839)

Libelinha, Ischnura-dos-Açores (PT)
Damsel fly (EN)

Lucas Lamelas-López

Morfologia/ Morphology

Esta espécie é ligeiramente menor do que outros espécimes do género *Ischnura*. As fêmeas geralmente têm a parte superior da cabeça preta e a maior parte do tórax de cor laranja. As fêmeas maduras possuem o abdómen dorsalmente escuro, castanho a verde-oliva ou verde-acinzentado. As larvas são alongadas e finas, verdes ou castanhas claras.

The species is slightly smaller than other specimens of the genus *Ischnura*. The females usually have the upper part of the black head and most of the orange thorax. The mature females have dorsally dark abdomen, brown to green-olive or green-grayish. Larvae are elongated and thin, green or light brown.

Habitat

Esta espécie ocorre em lagos e lagoas temporárias e permanentes, rodeados por gramíneas, juncos e macrófitas. As larvas ocorrem em sistemas de água doce temporários e permanentes com alta cobertura de macrófitas aquáticas (por exemplo, *Potamogeton* spp.).

This species occurs in temporary and permanent ponds and lakes, surrounded by dense grasses, rushes and macrophytes. Larvae occurs in temporary and permanent freshwater systems with high coverage of aquatic macrophytes (e.g., *Potamogeton* spp.).

Biologia e ecologia/ Biology and ecology

Ocorre entre o nível do mar e 1200 m de altitude. As populações açorianas desta libelinha têm reprodução partenogenética,

pelo que apenas as fêmeas desta espécie existem no arquipélago. Isso é muito notável, pois é o único caso conhecido no mundo de partenogénese na ordem Odonata. Curiosamente, as fêmeas adultas têm sido observadas em *tandem* com machos de *I. pumilio*. O período de voo dos adultos ocorre principalmente de Maio até Outubro. As larvas têm uma tolerância relativa às condições ambientais da água, mas preferem sistemas oligotróficos. O hidroperíodo dos sistemas de água doce pode afetar o crescimento das larvas. As larvas ocorrem durante todo o ano. Esta é uma espécie univoltina nos Açores.

This species has an altitudinal range from sea level to 1200 m. The Azorean populations has parthenogenetic reproduction, so that only females of this species occur in the archipelago. This is very remarkable, due to it is the unique known case of parthenogenesis in Odonata order in the world. Curiously, mature females have been observed in tandem with males of *I. pumilio*. The adults flying period comprise mainly since May to October. Larvae have a relative tolerance to environmental characteristics of the water, but it prefer oligotrophic systems. The hydroperiod of the freshwater systems can affect to the larval growth. Larvae occur throughout all year. This is an univoltine species in Azores.

Conservação/ Conservation

IUCN – LC



Como observar a espécie/ How to find the species

Os adultos podem ser observados directamente patrulhando, voando ou descansando sobre a vegetação, perto de lagoas, charcos ou lagos, entre Maio e Outubro. As larvas podem ser observadas durante todo o ano, usando uma rede de mergulho de 1 mm de malha em sistemas de água doce, amostrando da zona litoral até o ponto mais profundo quando acessível. Também é possível observar directamente as larvas desde o bordo do sistema de água doce.

Adults can be observed directly patrolling, flying or resting over vegetation, near to natural freshwater systems, between May and October. Larvae can be observed during all year, using a dip net of 1 mm of mesh size on freshwater systems, sampling from the littoral zone to the deepest point when accessible. Although difficult due to their small size, also it is possible to observe directly the larvae between dense cover of macrophytes, from freshwater system edge.

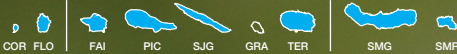


Taxonomia/ Taxonomy

Arthropoda, Insecta,
Odonata, Coenagrionidae



Distribuição/ Distribution



Colonização/ Colonization status

NAT



Comprimento/ Length

O comprimento total dos adultos varia entre 20 e 29 mm. As larvas podem atingir até 12 mm.

Adults total size between 20 and 29 mm.
Larvae can reach up to 12 mm.



Adolfo Cordero-Rivera





FWH.

Ischnura pumilio (Charpentier, 1825)

Libelinha-anã (PT)
Small bluetail (EN)

Lucas Lamelas-López

Morfologia/ Morphology

Os adultos têm os olhos negros e azuis. O tórax do macho é predominantemente azul e o da fêmea é esverdeado. As fêmeas jovens têm tons mais alaranjados. Os machos são facilmente reconhecíveis pela cor azul nos últimos segmentos do abdómen (metade do segmento S8 e S9). As larvas são alongadas e finas, de tons esverdeados.

Adults have the eyes black and blue. The thorax of the male is predominantly blue and that of the female is greenish. Young females have orange tones. The males are easily recognizable by the blue color in the last segments of the abdomen (half of segment S8 and S9). Larvae are elongated and thin, greenish.

Habitat

Esta espécie ocorre em lagoas temporárias e permanentes e lagos, rodeados por densa vegetação de gramíneas e juncos. Também pode ocorrer em ribeiras com pouca corrente. As larvas ocorrem em sistemas de água doce temporários e permanentes com alta cobertura de macrófitas aquáticas.

This species occurs in temporary and permanent ponds and lakes, surrounded by dense grasses and rushes. Also it can occur in slow running waters. Larvae occur in temporary and permanent freshwater systems with high coverage of aquatic macrophytes.

Biologia e ecologia/ Biology and ecology

Ocorre entre o nível do mar e 1000 m de altitude. Esta espécie apresenta baixa abundância nos sistemas de água doce



dos Açores. O período de voo dos adultos compreende principalmente desde Abril até Outubro. As larvas têm uma tolerância relativa às condições ambientais da água. No entanto, o hidroperíodo dos sistemas de água doce pode afectar o crescimento das larvas. As larvas provavelmente ocorrem durante todo o ano. Esta espécie é provavelmente univoltina nos Açores.

This species has an altitudinal range from sea level to 1000 m. This species show low abundance in Azorean freshwater systems. The adults flying period comprise mainly since April to October. Larvae have a relative tolerance to environmental characteristics of the water. However, the hydroperiod of the freshwater systems can affect to the larval growth. Larvae probably occur throughout all year. This species is probably univoltine in Azores.

Conservação/ Conservation IUCN – LC

Como observar a espécie/ How to find the species

Esta espécie é relativamente difícil de observar nos Açores, em comparação a outra espécie de *Ischnura* dos Açores (*Ischnura hastata*). Os adultos podem ser observados directamente patrulhando, voando ou descansando sobre a vegetação, perto de lagoas, charcos ou lagos, entre finais de Abril e Outubro. As larvas podem ser observadas durante todo o ano, usando uma

rede de mergulho de 1 mm de malha em sistemas de água doce, amostrando da zona litoral até o ponto mais profundo quando acessível. Também é possível observar directamente as larvas desde o bordo do sistema de água doce.

This species is relative difficult to observe in Azores, in comparison with the other Azorean *Ischnura* species (*Ischnura hastata*). Adults can be observed directly patrolling, flying or resting over vegetation, near to natural freshwater systems, since April to October. Larvae can be observed during all year, using with a dip net of 1 mm of mesh size on freshwater systems, sampling from the littoral zone to the deepest point when accessible. Although difficult due to their small size, also it is possible to observe directly the larvae between dense cover of macrophytes, from freshwater system edge.

♂

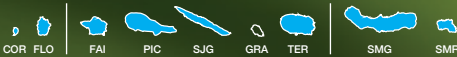


Taxonomia/ Taxonomy

Arthropoda, Insecta, Odonata,
Coenagrionidae



Distribuição/ Distribution



Colonização/ Colonization status

NAT



Comprimento/ Length

O comprimento total dos adultos varia entre 26 e 32 mm.
As larvas podem atingir até 21 mm.

Adults total size between 26 and 32 mm;
Larvae can reach up to 21 mm.



Adolfo Cordero-Rivera



FWH.

Sympetrum fonscolombii (Selys, 1840)

Libelinha-vermelha (PT)
Red-veined Darter (EN)

Lucas Lamelas-López

Morfologia/ Morphology

Os adultos têm a cabeça amarela e a parte superior dos olhos e a testa vermelha. O macho tem o tórax vermelho com as partes laterais do mesmo amarelados ou azulados, e o abdômen predominantemente vermelho. A fêmea tem tons mais amarelados a esverdeados no tórax e no abdômen. As larvas são grossas e compactas, com tons oliváceos.

Adults have yellow head and the upper part of the eyes and forehead red. The male has red thorax, with yellowish to bluish sides and the predominantly red abdomen. The female has more yellowish to greenish tones on the thorax and abdomen. Larvae are thick and compact, with green-olive tones.

Habitat

Esta espécie ocorre numa ampla variedade de habitats, como lagoas temporárias e permanentes, em águas correntes como ribeiras e em sistemas de água artificiais. As larvas ocorrem em sistemas de água doce temporários e permanentes com certa cobertura de macrófitas aquáticas, assim como também em habitats artificiais (por exemplo, tanques de água para o gado).

This species occurs in a wide range of habitats, as temporary and permanent ponds, running waters and in artificial water systems. Larvae occur in temporary and permanent freshwater systems with certain coverage of aquatic macrophytes and human-made systems (e.g., cattle water tanks).

Biologia e ecologia/ Biology and ecology

Ocorre entre o nível do mar e 1000 m de altitude. Possivelmente esta é a espécie de odonato mais frequentemente observada nos Açores. O período de voo dos adultos compreende principalmente de Abril até Outubro. As larvas são predadores vorazes e têm uma certa tolerância às condições ambientais da água. No entanto, o hidroperíodo dos sistemas de água doce pode afetar o crescimento das larvas. As larvas ocorrem durante todo o ano. Esta é uma espécie bivoltina nos Açores.

This species has an altitudinal range from sea level to 1000 m. Possibly, this is the most frequently observed odonata species in Azores. The adults flying period comprise mainly since April to October. Larvae are voracious predators and have a relative tolerance to environmental characteristics. However, the hydroperiod of the freshwater systems can affect to the larval growth. Larvae occur throughout all year. This is a bivoltine species in Azores.

Conservação/ Conservation IUCN – LC



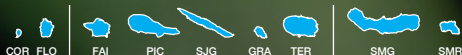


Taxonomia/ Taxonomy

Arthropoda, Insecta, Odonata, Libellulidae



Distribuição/ Distribution



Colonização/ Colonization status

NAT



Comprimento/ Length

O comprimento total dos adultos varia entre 36 e 43 mm.

As larvas podem atingir até 21 mm.

Adults total size between 36 and 43 mm.

Larvae can reach up to 21 mm.



Como observar a espécie/ How to find the species

Os adultos podem ser observados diretamente patrulhando, voando ou descansando sobre a vegetação, perto de zonas de água doce, entre Abril e Outubro. As larvas podem ser observadas durante todo o ano, usando uma rede de mergulho de 1 mm de malha em sistemas de água doce, desde a zona litoral até o ponto mais profundo quando acessível. Também é possível observar diretamente as larvas desde o bordo do sistema de água doce.

Adults can be observed directly patrolling, flying or resting over vegetation, near to a wide variety of freshwater systems, between April and October. Larvae can be observed during all year, using with a dip net of 1 mm of mesh size on freshwater systems, sampling from the littoral zone to the deepest point when accessible. Also it is possible to observe directly the larvae from freshwater system edge.



Pedro Cardoso



NatF.



ExF.

Zetha simonyi (Krauss, 1892)

Barata-das-copas (PT)

Canopy cockroach (EN)

Paulo A. V. Borges, Sophie Wallon

Morfologia/ Morphology

Esta é uma espécie cursorial com uma forma de corpo oval plana. A cor do corpo é geralmente laranja-acastanhada. A cabeça é protegida sob o "escudo" do pronoto, enquanto as antenas são longas e segmentadas. Dois pequenos cercos podem ser visíveis no final do abdómen. Os adultos apresentam dois pares de asas: um macio coberto por um mais esclerotizado.

This is a cursorial species with an oval flat body shape. The color of the body is usually brownish-orange. The head is protected under the "shield" pronotum while the antennae are long and segmented. Two small cerci can be visible at the end of the abdomen. Adults present two pairs of wings: one soft covered by a harder one, the tegminae.

Habitat

Ocorre principalmente na floresta nativa, mas também presente em florestas exóticas.

Occurs mostly in native forests, but also present in exotic forests.

Biologia e ecologia/ Biology and ecology

Ocorre entre 300 e 1200 m de altitude. Essa espécie saprófaga generalista é particularmente abundante, ocorrendo nas copas e troncos das árvores endêmicas, mas também pode ser encontrada no chão da floresta, sendo activa principalmente no crepúsculo e noite. Os adultos são activos durante todo o ano, sendo mais abundantes na Primavera e no Verão.

Altitudinal range between 300 and 1200 m. This particularly abundant generalist saprophagous species occurs in the canopies and trunks of endemic trees but can also be found on the forest floor, being active mostly in the twilight and night. The adults are active all year, being most abundant in spring and summer.

Conservação/ Conservation

NE

Como observar a espécie/ How to find the species

Procure nos ramos das árvores ou a casca dos troncos e o animal geralmente encontra-se entre a densa cobertura de musgos e líquenes. Também pode ser observado no espaço sob casca solta das árvores.

Look to the branches of trees or the bark of the trunks and the animal usually is sitting between the dense cover of mosses and lichens. It can also be seen in the space under loose bark.



Taxonomia/ Taxonomy

Arthropoda, Insecta, Blattaria, Polyphagidae



Distribuição/ Distribution



Colonização/ Colonization status

NAT



Comprimento/ Length

5 mm



Pedro Cardoso



Urb.

Cryptotermes brevis (Walker, 1853)

Térmita-de-madeira-seca (PT)

West Indian drywood termite (EN)

Sónia Duarte, Lina Nunes

Morfologia/ Morphology

As colónias desta térmita de madeira seca são compostas por 3 castas primárias: os reprodutores imaturos ou pseudo-obreiras, os soldados e os reprodutores (formas com asas – alados). Possuem armadura bucal mastigadora, garras tarsais bem desenvolvidas e antenas moniliformes. As pseudo-obreiras têm um corpo e cabeça amarelados, já os soldados exibem uma cabeça fragmótica, castanho-escura e fortemente quitinizada. Os alados possuem dois pares de asas membranosas (do mesmo tamanho, que caem facilmente), e o seu corpo e cabeça são castanho-escuro.

These drywood termite colonies are composed of three primary castes: the immature reproductive or pseudergates, the soldiers and the reproductives (winged forms – alates). Chewing mouthparts, well-developed tarsal claws and moniliform antennae, the pseudergates have a yellowish soft body and head, while the soldiers exhibit a dark brown strongly chitinized plug-like head (phragmotic). The alates have two pairs of membranous wings (of the same size, and easily shed), and their body and head is brown and chitinous.

Habitat

Esta espécie é sinantrópica, fortemente associada a habitats humanos. Tem uma vasta distribuição como invasora por diversos continentes, provavelmente devido à facilidade em produzir e transportar propágulos viáveis. As colónias desta espécie podem viver num único pedaço de madeira, onde se alimentam, reproduzem e sobrevivem. Nos Açores está associada a zonas costeiras. Infesta estruturas de madeira e/ou outros materiais celulósicos, como por exemplo carpintaria, caixilharia e mobiliário.

This species is synanthropic, being commonly associated to human habitats. This species has a wide invasive distribution, probably due to its ability to create viable propagules and the easiness of their transportation, as its colonies may thrive on a single piece of wood, feeding, sheltering and surviving. In the Azores is, so far, clearly associated to coastal areas. It inhabits structural wood, or other wooden materials, as joinery, pavements or even furniture.

Biologia e ecologia/ Biology and ecology

Praga comum da madeira aplicada e de produtos de madeira. Insecto social, com castas diferentes do ponto de vista fisiológico e funcional, e uma época de enxameação definida nos Açores (Maio a Setembro).

Common pest of wood and wood products. Social insect, with different castes, and a well defined swarming season in the Azores (May to September).

Conservação/ Conservation

NE

Como observar a espécie/ How to find the species

Alojam-se dentro de estruturas de madeira, peças de mobília ou outros produtos de madeira. É possível observar numerosos alados na época de enxameação, seja dentro de casas infestadas como nas ruas das cidades. Outro sinal de infestação é a presença de serrim cilíndrico produzido por estas térmitas próximo dos itens infestados.

Inside wooden structures, furniture or other wooden products. It is possible to see numerous alates in the swarming season either inside infested houses or outside in the streets. Another infestation sign is their cylindrical frass nearby infested items.



Pseudo-obreira/ Pseudergate



Soldado/ Soldier



Taxonomia/ Taxonomy

Arthropoda, Insecta, Blattodea, Kalotermitidae



Distribuição/ Distribution



Colonização/ Colonization status

INT



Comprimento/ Length

3 - 5 mm (pseudo-obreiras e soldados), os alados podem ter cerca de 11 mm de comprimento, incluindo as asas.

3 - 5 mm (pseudergates and soldiers), alates may be up to 11 mm in length with the wings.



Reprodutor alado/ Alate reproductive



Pedro Cardoso/ Javier Torrent



CH.

Urb.

Kalotermes flavicollis (Fabricius, 1793)

Térmita-de-pescoço-amarelo (PT)
Yellow-necked drywood termite;
European drywood termite (EN)

Sónia Duarte, Lina Nunes

Morfologia/ Morphology

As colónias desta térmita de madeira seca são compostas por 3 castas primárias: os reprodutores imaturos ou pseudo-obreiras, os soldados e os reprodutores (formas com asas – alados). Possuem armadura bucal mastigadora, garras tarsais bem desenvolvidas e antenas moniliformes. As pseudo-obreiras têm um corpo e cabeça amarelados, os soldados possuem uma cabeça grande e fortemente quitinizada, munida de mandíbulas fortes e proeminentes, de cor vermelho escura. Os alados possuem dois pares de asas membranosas (do mesmo tamanho), e o seu corpo e cabeça são castanhos-escuro/preto, excepto o pronoto que é amarelo.

These drywood termite colonies are composed of three primary castes: the immature reproductive or pseudergates, the soldiers and the reproductives (winged forms – alates). Chewing mouthparts, well-developed tarsal claws and moniliform antennae, the pseudergates have a yellowish soft body and head, while the soldiers exhibit an enlarged chitinized head, with strong prominent dark red mandibles. The alates have two pairs of membranous wings (of the same size), and their body and head is black and chitinous. The alates pronote is yellow.

Habitat

Esta espécie alimenta-se de madeira de árvores ou arbustos, ocupando preferencialmente áreas de interface entre madeira morta e madeira viva ou ramos mortos. Pode atacar uma grande variedade de árvores ornamentais ou de fruto, apesar de não possuir o estatuto de praga nos Açores. É uma espécie nativa da zona Mediterrânica, tendo sido introduzida nos

Açores provavelmente através da importação de vinhas ou árvores de fruto ou ornamentais. Já foi detetada em estruturas de madeira, embora não seja um facto comum ou preocupante, pois está sempre associada a situações anómalas de teor de água muito elevado nos elementos de madeira atacados.

This species is associated to living trees and shrubs, although attacks mainly the dead branches. In the Azores, for example, it was detected on ornamental and fruit trees. This species has a native Mediterranean distribution, and was probably introduced in the Azores through vineyards or fruit trees importation. It has also been occasionally detected in wooden structures though always associated with higher than usual moisture content of the wood. Therefore, it has not a pest status in the Azores.

Biologia e ecologia/ Biology and ecology

Insecto social, com castas diferentes do ponto de vista fisiológico e funcional, e uma época de enxameação definida nos Açores (Setembro-Outubro).

Social insect, with different castes, and a well defined swarming season in the Azores (September-October).

Conservação/ Conservation NE

Como observar a espécie/ How to find the species

Alojam-se nas zonas mortas de árvores (de fruto ou ornamentais) vivas, como ramos mortos, por exemplo. É possível observar facilmente os alados na época de enxameação, devido ao seu pronoto amarelo.

Inside dead branches and parts of living trees, for example, fruit or ornamental trees in public gardens in their area of distribution. It is possible to detect the alates in the swarming season due to their conspicuous yellow pronotum.

1 mm



Reprodutor alado/
Alate reproductive



Soldado/
Soldier



Pseudo-obreira/
Pseudergate

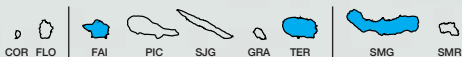


Taxonomia/ Taxonomy

Arthropoda, Insecta, Blattodea,
Kalotermitidae



Distribuição/ Distribution



Colonização/ Colonization status

INT



Comprimento/ Length

6 - 10 mm (pseudo-obreiras e soldados), os alados podem ter mais de 10 mm de comprimento, incluindo as asas.

6 - 10 mm (pseudergates and soldiers), alates reach more than 10 mm in length with the wings.



Enésima Mendonça



Urb.

Reticulitermes flavipes (Kollar, 1837)

Térmita-subterrânea-americana (PT)
Easten subterranean termite (EN)

Sónia Duarte, Lina Nunes

Morfologia/ Morphology

As colónias desta térmita subterrânea são compostas por 3 castas primárias: as obreiras, os soldados e os reprodutores (formas com asas – alados). Possuem armadura bucal mastigadora, garras tarsais bem desenvolvidas e antenas moniliformes. As obreiras têm um corpo e cabeça amarelados, já os soldados exibem uma cabeça modificada com mandíbulas grandes. Os alados possuem dois pares de asas membranosas (do mesmo tamanho) e o seu corpo e cabeça são pretos e quitinizados.

These subterranean termite colonies are composed of three primary castes: the workers, the soldiers and the reproductives (winged forms – alates). Chewing mouthparts, well-developed tarsal claws and moniliform antennae. The workers have a yellowish soft body and head, while the soldiers exhibit a modified rectangular-shaped head with large mandibles. The alates have two pairs of membranous wings of the same size, and their body and head is black and chitinous.

Habitat

No seu habitat natural (região Leste da América do Norte) esta espécie alimenta-se de madeira de troncos, ramos, raízes ou toíças de árvores mortas ou fragilizadas. No entanto, devido aos seus hábitos xilófagos, pode infestar elementos de madeira ou outros de base celulósica, na construção. Nos Açores esta espécie foi identificada unicamente em locais associados ao Homem e não na natureza.

On their natural range (Eastern region of North America) this species feeds on wood of dead trees, dead tree branches and stumps. However, due to their xylophagous habits, they frequently infest applied wood and other cellulose based

materials. In the Azores this species was identified only in synanthropic situations and not in the wild.

Biologia e ecologia/ Biology and ecology

Insecto social, que vive organizado em colónias com diferentes castas. Estas térmitas usualmente constroem o ninho, em madeira debaixo do solo e as obreiras procuram alimento fora desse ninho, embora comportamentos diferentes possam ser observados. Nas áreas de distribuição natural os alados enxameiam do fim de Fevereiro ao início de Abril.

Social insect, living in organized colonies with different castes. Subterranean termite need to be in contact with high moisture conditions. These colonies nest usually in wood within the soil and the workers forage for food outside the nest, although different behaviours may be displayed by the termite colonies. In their natural range, the alates swarm from late February to early April.

Conservação/ Conservation

NE

Como observar a espécie/ How to find the species

É possível detectar a presença desta espécie através do aspecto lamelado da madeira atacada, que é normalmente preenchida com partículas de solo transportadas pelas obreiras. É também possível observar em algumas situações, túneis de terra construídos pelas obreiras (a partir de partículas de solo, lama, outros materiais e saliva) para se protegerem enquanto procuram alimento fora da madeira e do solo.

Layered aspect of the attacked wood due to the preferential consumption of the spring ring and the wood is usually filled with mud/soil transported by the workers. Presence of mud tunnels constructed by workers (using soil, other debris and termite saliva) for their shelter and protection, as well as maintenance of high moisture when foraging outside the wood or soil habitat.



Obreira/ Worker



Soldado/ Soldier

1 mm

Soldado e obreira/
Soldier and worker

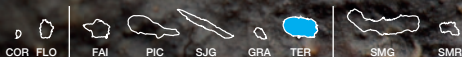


Taxonomia/ Taxonomy

Arthropoda, Insecta, Blattodea,
Rhinotermitidae



Distribuição/ Distribution



Colonização/ Colonization status

INT



Comprimento/ Length

3 - 4 mm, obreiras; cerca de 5 mm os soldados;
os alados podem ter cerca de 8 a 10 mm de comprimento.

3 - 4 mm, workers; about 5 mm, soldiers;
alates may be 8 to 10 mm in length.



Enésima Mendonça/ Paulo A. V. Borges



Urb.

Reticulitermes grassei (Clément, 1978)

Térmita-subterrânea-ibérica (PT)
Iberian subterranean termite (EN)

Sónia Duarte, Lina Nunes

Morfologia/ Morphology

As colónias desta térmita subterrânea são compostas por 3 castas primárias: as obreiras, os soldados e os reprodutores (formas com asas – alados). Possuem armadura bucal mastigadora, garras tarsais bem desenvolvidas e antenas moniliformes. As obreiras têm um corpo e cabeça amarelados, já os soldados exibem uma cabeça modificada com mandíbulas grandes. Os alados possuem dois pares de asas membranosas (do mesmo tamanho) e o seu corpo e cabeça são pretos e quitinizados.

These subterranean termite colonies are composed of three primary castes: the workers, the soldiers and the reproductives (winged forms – alates). Chewing mouthparts, well-developed tarsal claws and moniliform antennae. The workers have a yellowish soft body and head, while the soldiers exhibit a modified rectangular-shaped head with large mandibles. The alates have two pairs of membranous wings of the same size, and their body and head is black and chitinous.

Habitat

No seu habitat natural (Península Ibérica e Sul de França) esta espécie alimenta-se de madeira de troncos, ramos, raízes ou toços de árvores mortas ou fragilizadas. No entanto, devido aos seus hábitos xilófagos, pode infestar elementos de madeira ou outros de base celulósica, na construção. Nos Açores esta espécie foi identificada unicamente em locais associados ao Homem e não na natureza.

On their natural range (Iberian peninsula and South of France) this species feeds on wood of dead trees, dead tree branches and stumps. However, due to their xylophagous habits, they frequently infest applied wood and other cellulose based

materials. In the Azores this species was identified only in synanthropic situations and not in the wild.

Biologia e ecologia/ Biology and ecology

Insecto social, que vive organizado em colónias com diferentes castas. Estas térmitas usualmente constroem o ninho, em madeira debaixo do solo e as obreiras procuram alimento fora desse ninho, embora comportamentos diferentes possam ser observados. Nas áreas de distribuição natural os alados enxameiam na Primavera.

Social insect, living in organized colonies with different castes. Subterranean termite need to be in contact with high moisture conditions. These colonies nest usually in wood within the soil and the workers forage for food outside the nest, although different behaviours may be displayed by the termite colonies. In their natural range, the alates swarm during springtime.

Conservação/ Conservation NE

Como observar a espécie/ How to find the species

É possível detetar a presença desta espécie através do aspeto lamelado da madeira atacada, que é normalmente preenchida com partículas de solo transportadas pelas obreiras. É também possível observar em algumas situações, túneis de terra construídos pelas obreiras (a partir de partículas de solo, lama, outros materiais e saliva) para se protegerem enquanto procuram alimento fora da madeira e do solo.

Layered aspect of the attacked wood due to the preferential consumption of the spring ring and the wood is usually filled with mud/soil transported by the workers. Presence of mud tunnels constructed by workers (using soil, other debris and termite saliva) for their shelter and protection, as well as maintenance of high moisture when foraging outside the wood or soil habitat.



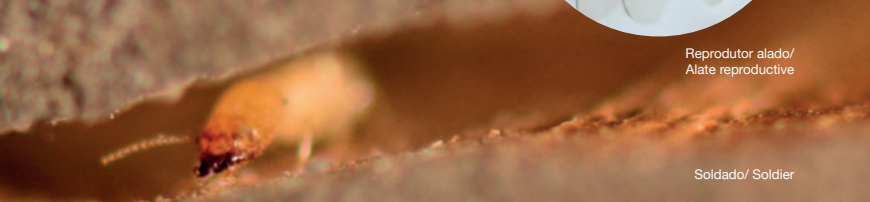
Obreira/
Worker



Soldado/
Soldier



Reprodutor alado/
Alate reproductive



Soldado/ Soldier



Taxonomia/ Taxonomy

Arthropoda, Insecta, Blattodea, Rhinotermitidae



Distribuição/ Distribution



Colonização/ Colonization status

INT



Comprimento/ Length

3 - 4 mm, obreiras; cerca de 5 mm, soldados;
os alados podem atingir 10 mm de comprimento.

3 - 4 mm, workers; about 5 mm, soldiers;
alates may be up to 10 mm in length.



Enésima Mendonça/ Paulo A. V. Borges



Conocephalus chavesi (Bolívar, 1905)

Gafanhoto-de-cabeça-em-cone-dos-Açores (PT)
Azorean cone-head (EN)

Paulo A. V. Borges, Sophie Wallon

Morfologia/ Morphology

A forma da cabeça é característica, em forma de cone. Esses insectos podem cantar e voar. Eles também saltam com a ajuda de seu último par de pernas, que tem aproximadamente o mesmo comprimento que o corpo inteiro. As antenas são muito longas e finas (mais longas do que o corpo). Este insecto é principalmente verde na parte ventral da cabeça, no tórax e no abdómen. A parte dorsal é bicolor criando um barra mediana castanho-esbranquiçado.

The shape of the head is characteristic, in shape of cone. Those insects can sing and fly. They also jump with the help of their last pair of legs, which is about the same length than the whole body and adapted to jump. The antennae are very long and thin (longer than the body). This insect is mostly green on the ventral part of the head, the thorax and the abdomen. The dorsal part is bicolour creating a median brown and whitish.

Habitat

Esta espécie ocorre em habitats costeiros com prados de *Spartina versicolor*.

This species occurs in coastal grassland and marshland habitats associated with the grass *Spartina versicolor*.

Biologia e ecologia/ Biology and ecology

Espécie com actividade nocturna e fitófaga, alimentando-se principalmente de gramíneas (*Spartina versicolor*).

This species is a phytophagous nocturnal dweller and feeds mostly on grasses (*Spartina versicolor*).

Conservação/ Conservation

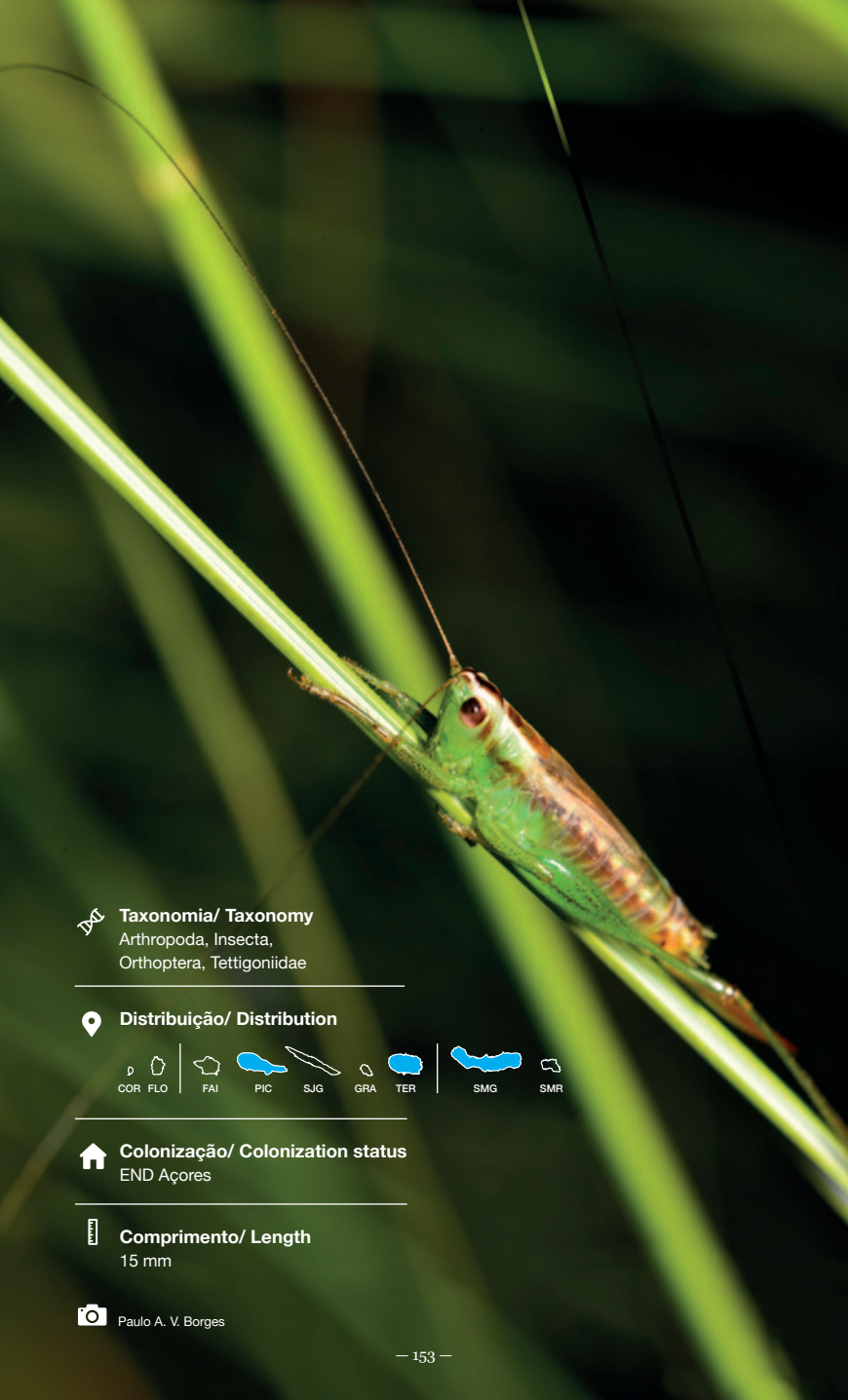
IUCN – EN

Como observar a espécie/ How to find the species

Durante a noite, observe as gramíneas altas de *Spartina versicolor* nas áreas pantanosas costeiras (por exemplo, Paul Praia da Vitória e Paul Belo Jardim na Terceira).

During the night look to tall *Spartina versicolor* grasses in coastal marshland areas (e.g, Paul Praia da Vitória and Paul Belo Jardim in Terceira).





Taxonomia/ Taxonomy

Arthropoda, Insecta,
Orthoptera, Tettigoniidae



Distribuição/ Distribution



Colonização/ Colonization status

END Açores



Comprimento/ Length

15 mm



Paulo A. V. Borges



Cv.

Cixius azopicavus Hoch, 1991

Cigarrinha-das-raízes-das-grutas-do-Pico (PT)
Cave lace-hopper (EN)

Paulo A. V. Borges

Morfologia/ Morphology

O corpo é amarelo-claro com a tegmina reduzida e translúcida. No entanto, a tegmina pode ser um pouco mais longa do que em *C. cavazoricus* e mostrar cerdas pigmentadas escuras ao longo das veias. As asas são vestigiais e a venação é amarela-clara. Olhos compostos estão ausentes.

The body is light yellow with the tegmina reduced and translucent. However the tegmina might be a bit longer than *C. cavazoricus* and show a dark pigmented bristles along the veins. The wings are vestigial and venation is light yellow. Compound eyes are absent.

Habitat

A espécie apenas ocorre em seis tubos de lava onde está restrita a zonas de total escuridão.

The species only occurs in six lava tubes where it is restricted to the area of total darkness.

Biologia e ecologia/ Biology and ecology

Esta é uma espécie troglóbia adaptada unicamente ao ambiente cavernícola e com baixa capacidade de dispersão. Alimentam-se das raízes da vegetação que cresce acima da gruta. Essas raízes estão pendentes no interior das grutas.

This is a troglotic species with low dispersal ability. It is known to feed on roots of the vegetation growing above the cave that usually hang down inside the cave.

Conservação/ Conservation

IUCN – EN

Como observar a espécie/ How to find the species

Procure as raízes no interior da gruta, e poderá ver uma pequena cigarrinha alimentando-se das raízes.

Look for the roots that hang down inside the cave and you will see a small lacehopper feeding on the roots.

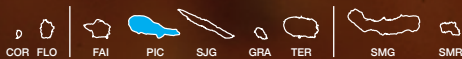


Taxonomia/ Taxonomy

Arthropoda, Insecta, Hemiptera, Cixiidae



Distribuição/ Distribution



Colonização/ Colonization status

END



Comprimento/ Length

5 mm



Pedro Cardoso



NatF.



ExF.

Cixius azoterceirae Remane & Asche, 1979

Cigarrinha-das-copas-das-árvores (PT)
Tree hopper (EN)

Paulo A. V. Borges, Sophie Wallon

Morfologia/ Morphology

As asas anteriores são, pelo menos parcialmente, transparentes e as veias possuem cerdas minúsculas. As asas anteriores não são em todos os casos monocromáticas brilhantes, possuindo extensos padrões coloridos. Estas asas possuem uma banda transversal mais ou menos intensamente colorida ou uma banda longitudinal castanha. A espinha ventral é longa e curvada obtusamente de forma uniforme.

The forewings are at least partly transparent and the veins bear minute setae. The forewings are not in every case monochrome bright, but with extended drawing patterns. Then appear a more or less intensively coloured transverse band or a brown longitudinal band. The ventral spine is extensive and bent obtusely more or less evenly.

Habitat

Esta espécie está presente principalmente na floresta nativa, mas também pode ser encontrada em outros habitats marginais da floresta associado a plantas exóticas.



This species is mostly present in the native forest, but can also be found in other forest marginal habitats associated with exotic plants.

Biologia e ecologia/ Biology and ecology

É uma espécie fitófaga generalista com actividade diurna e que ocorre nas copas em diferentes plantas nativas (*Juniperus brevifolia*, *Laurus azorica*), bem como em algumas plantas exóticas (*Pittosporum undulatum*). As ninfas vivem no subsolo e alimentam-se das raízes das plantas. A espécie está activa o ano inteiro com maior abundância na Primavera e no Verão.

It is a generalist diurnal canopy phytophagous species that has been found on different native plants (*Juniperus brevifolia*, *Laurus azorica*), as well as in some exotic plants (*Pittosporum undulatum*). Nymphs live underground, feeding on roots. The species is active the whole year with higher abundance in spring and summer.

Conservação/ Conservation

IUCN – VU

Como observar a espécie/ How to find the species

Olhe atentamente os ramos das árvores endémicas e poderá observar indivíduos alimentando-se.

Look carefully the branches of endemic trees and you will see individuals feeding on leaves.

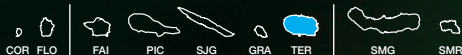


Taxonomia/ Taxonomy

Arthropoda, Insecta,
Hemiptera, Cixiidae



Distribuição/ Distribution



Colonização/ Colonization status

END



Comprimento/ Length

5 mm





Pinalitus oromii J. Ribes 1992

Percevejo-âmbar (PT)

Capsid bug, Plant bug, Leaf bug (EN)

Paulo A. V. Borges, Sophie Wallon

Morfologia/ Morphology

Aspecto geral do insecto é alongado e plano. A cabeça tem mais ou menos uma forma triangular equilateral com grandes olhos redondos. O rostró é muito fino e longo com o ápice preto. Presença de pilosidade escura e densa homogeneamente distribuída, com algum reflexo prateado, cobrindo a parte de trás do insecto, que tem um aspeto brilhante. Os machos têm uma coloração geral avermelhado-amarela, enquanto a fêmea é principalmente amarelada. As asas anteriores do macho são marmoreadas, enquanto a fêmea apresenta uma faixa pálida na parte superior das asas anteriores. O ápice do "cuneus" (área triangular em cada parte posterior da asa anterior) é preto-avermelhado para o macho e preto na fêmea. O ápice das asas anteriores é fumado e o abdómen, as pernas e as antenas são amareladas.

General aspect of the insect is elongated and flat. The head has more or less an equilateral triangular shape with big round eyes. The rostrum is very thin and long with the apex black. Dark and dense hairs, with some silver reflection, homogeneously distributed cover the back of the insect, which has a glossy aspect. Male have a general coloration reddish-yellow while the female are mostly yellowish. The forewings of the male are marbled while the female present a pale band on the upper part of the forewings. The apex of the cuneus (triangular area on each posterior part of the forewing) are reddish black for the male while there are black for the female. The apex of the forewings are smoked and the abdomen, the legs and the antenna appear yellowish.

Habitat

Esta espécie está presente principalmente na floresta e outros habitats nativos entre os 100 e 2100 m de altitude. É comum nas copas de árvores endémicas, mas também em herbáceas em prados naturais.

This species is mostly present in the native forest and other native habitats with an elevation range between 100 and 2100 m. It is common in the canopies of endemic trees, but also in herbs in grasslands.

Biologia e ecologia/ Biology and ecology

É uma espécie fitófaga generalista diurna que ocorre em diferentes plantas nativas, bem como em algumas plantas exóticas. Os adultos estão activos o ano inteiro.

It is a diurnal generalist phytophagous species that has been found on different native plants as well as in some exotic plants. Adults are active the whole year.

Conservação/ Conservation

IUCN – LC

Como observar a espécie/ How to find the species

Observe os ramos das árvores e o animal geralmente está presente nas folhas. Também pode ser observado em ervas ou flores em pastagens e turfeiras.

Look to the branches of trees and the animal usually is sitting in leaves. It can also be observed in herbs or flowers in grasslands and bogs.



Taxonomia/ Taxonomy

Arthropoda, Insecta,
Hemiptera, Miridae



Distribuição/ Distribution



Colonização/ Colonization status

END



Comprimento/ Length

4 mm



Paulo A. V. Borges



NatF.



SNP.

Hemerobius azoricus Tjeder, 1948

Rendado (PT)

Brown lacewings (EN)

Paulo A. V. Borges, Sophie Wallon

Morfologia/ Morphology

Insecto voador com um aspecto elegante e uma cor geral amarelada-cinza. O corpo está coberto de forma uniforme por uma pilosidade amarelada. A cabeça é pequena com duas longas antenas e dois grandes olhos negros redondos. Duas faixas castanho-escuras têm início no lado lateral da cabeça e prolongam-se pelo corpo do animal. As asas em forma de telhado são claras e mosqueadas. As veias longitudinais nas asas anteriores são bem visíveis e às vezes são pontilhadas com pequenas listras acastanhadas.

Flying insect with an elegant aspect and a general colour yellowish-grey. Some uniform yellowish hair cover the body of the animal. The head is small with two long antenna and two big round black eyes. Two dark brown band start on the lateral side of the head and continue along the body of the animal. The roof-like shaped wings are pale and mottled. Longitudinal veins are visible on the forewings and are sometimes dotted with brownish short streaks.



Habitat

Esta espécie ocorre principalmente na floresta nativa, mas também em florestas exóticas e outros habitats perturbados (prados, jardins). Ocorre entre os 50 a 1600 m de altitude.

This species occurs mostly in native forest, but also in exotic forest and other disturbed habitats (meadows, gardens). It occurs between 50 to 1600 m above the sea level.

Biologia e ecologia/ Biology and ecology

É uma espécie que vive nas copas das árvores sendo um predador generalista com actividade nocturna e com preferência por insectos de corpo mole. As larvas também são predadores vorazes. Activo todo o ano com maior abundância no Inverno e Primavera.

It is a nocturnal canopy predacious species, with preference for soft-bodied insects. The larvae are also voracious predators. Active the whole year with higher abundance in winter and spring.

Conservação/ Conservation

IUCN – LC

Como observar a espécie/ How to find the species

Procure nos ramos das árvores ou nos troncos e o animal pode ser observado nas folhas ou entre a densa cobertura de musgos e líquenes.

Look to the branches of trees or the bark of the trunks and the animal usually is sitting in leafs or between the dense cover of mosses and lichens.



Taxonomia/ Taxonomy

Arthropoda, Insecta,
Neuroptera, Hemerobiidae



Distribuição/ Distribution



Colonização/ Colonization status

END



Comprimento/ Length

6 mm



Javier Torrent/ Pedro Cardoso



NatF.

Calathus carvalhoi Serrano & Borges, 1986

Carocho (PT)

Ground beetle (EN)

Paulo A. V. Borges, Sophie Wallon

Morfologia/ Morphology

Carocho com uma aparência robusta, uma coloração castanho-avermelhada e um aspecto brilhante. Presença de microescultura no protórax, que é ligeiramente mais fina do que no abdómen. Os élitros são finamente estriados e as asas posteriores são reduzidas. As antenas são longas e filiformes.

Ground beetle with a robust appearance, a reddish-brown coloration and a glossy aspect. A microsculpture is present on the prothorax which is slightly finer than the abdomen. The elytra are finely striated and the hind-wings are reduced. The antennae are long and filiform.

Habitat

Ocorre na floresta nativa pristina. No entanto, originalmente foi encontrado numa plantação de Eucalipto.

Occurs in pristine native forest. However, originally was found in a *Eucalyptus* spp. plantation.

Biologia e ecologia/ Biology and ecology

Este predador particularmente raro vive sob a casca de árvores nativas e no solo. Está activo durante a noite.

This particularly rare predator lives under the bark of native trees and in the soil. It is active during the night.

Conservação/ Conservation


IUCN – CR

Como observar a espécie/ How to find the species

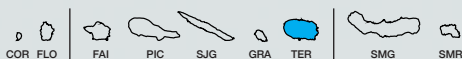
Durante a noite, olhe para os troncos das árvores. Também pode ser visto no espaço sob casca solta de árvores.


During the night, look to the trunks of trees. It can also be seen in the space under loose bark.





 **Taxonomia/ Taxonomy**
Arthropoda, Insecta,
Coleoptera, Carabidae

 **Distribuição/ Distribution**



 **Colonização/ Colonization status**
END Açores

 **Comprimento/ Length**
7,4 mm

 Javier Torrent

Financiamento /Funding: FCT - UID/BIA/00329/2019



NatF.

Cedrorum azoricus azoricus Borges & Serrano, 1993

Carocho-da-penumbra (PT)
Ground beetle (EN)

Paulo A. V. Borges, Artur Serrano

Morfologia/ Morphology

Coleóptero carabídeo áptero (sem as asas posteriores), com uma aparência robusta e alongada. Coloração geral castanho-escura a negra moderadamente brilhante. As antenas são longas, filiformes e pubescentes a partir do 4º antenómero, podendo atingir posteriormente o 1º terço dos élitros. Pronoto ligeiramente transverso, subcordado, convexo nas regiões antero-laterais; ângulos anteriores proeminentes e os posteriores agudos; sulco mediano profundo, desaparecendo nas regiões anterior e posterior. Os élitros são levemente ovais, estriados e com uma microrreticulação distinta.

An apterous (2nd pair of wings absent) and robust ground-beetle species with an elongate shape. This beetle presents a general moderate shining dark brown to black coloration. Antennae long, filiform, pubescent from antennomer 4th, reaching posteriorly 1/3 of the elytra. The pronotum is slightly transverse, subcordate, convex on the antero-lateral sides; anterior angles prominent and posterior angles acute; median sulcus deeply impressed, but incomplete. The elytra is slightly oval, striated and with a distinct microreticulation.

Habitat

Esta espécie rara ocorre entre os 500 e 1000 m de altitude em florestas nativas dominadas por *Ilex perado* subsp. *azorica*, *Laurus azorica*, *Erica azorica*, *Juniperus brevifolia* e *Vaccinium cylindraceum*.

This rare species occurs between 500 and 1000 m of altitude in the soil of native forests dominated by *Ilex perado* subsp. *azorica*, *Laurus azorica*, *Erica azorica*, *Juniperus brevifolia* and *Vaccinium cylindraceum*.

Biologia e ecologia/ Biology and ecology

Este predador particularmente raro vive no solo de florestas hiper-húmidas, ocorrendo principalmente em locais com fissuras profundas. Está activo durante a noite entre Agosto e Outubro e é um reprodutor outonal.

This particularly rare predator lives in the soil of hyper-humid forests, occurring mostly in sites with deep crevices. It is active during the night between August and October and is an autumn-breeder.

Conservação/ Conservation IUCN – EN

Como observar a espécie/ How to find the species

Os indivíduos podem ser observados durante a noite sobre o solo ou debaixo de pedras nas florestas nativas.

The individuals can be observed at night in the soil or under stones of native forests

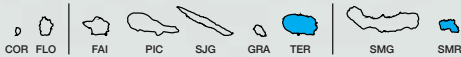


Taxonomia/ Taxonomy

Arthropoda, Insecta,
Coleoptera, Carabidae



Distribuição/ Distribution



Colonização/ Colonization status

END



Comprimento/ Length

14 - 16 mm



Enésima Mendonça

Financiamento /Funding: FCT - UID/BIA/00329/2019



NatF.

Cedrorum azoricus caveirensis Borges & Serrano, 1993

Carocho-da-penumbra (PT)
Ground beetle (EN)

Paulo A. V. Borges, Artur Serrano

Morfologia/ Morphology

Coleóptero carábideo áptero (sem as asas posteriores), com uma aparência robusta e alongada, mas em geral mais pequeno e mais convexo do que a subespécie nominal (*C. azoricus azoricus*). Coloração geral negra moderadamente brilhante. As antenas são longas, filiformes e pubescentes a partir do 4º antenómero, podendo atingir posteriormente o 1º terço dos élitros. Pronoto ligeiramente transverso, subcordado, convexo nas regiões antero-laterais; ângulos anteriores pouco proeminentes e os posteriores rectos; sulco mediano pouco profundo, desaparecendo nas regiões anterior e posterior. Os élitros são levemente ovais, estriados e com uma microrreticulação distinta.

An apterous (2nd pair of wings absent) and robust ground-beetle species with an elongate shape, but in general smaller and more convex than the nominate subspecies (*C. azoricus azoricus*). This beetle presents a general moderate shining black coloration. Antennae long, filiform, pubescent from antennomer 4th, reaching posteriorly 1/3 of the elytra. The pronotum is slightly transverse, subcordate, convex on the antero-lateral sides; anterior angles slightly prominent and posterior angles almost straight; median sulcus only impressed, but incomplete. The elytra is slightly oval, striated and with a distinct microreticulation.

Habitat

Esta espécie rara ocorre entre os 800 e 1200 m de altitude em florestas nativas dominadas por *Ilex perado* subsp. *azorica*, *Laurus azorica*, *Erica azorica*, *Juniperus brevifolia* e *Vaccinium cylindraceum*.

This rare species occurs between 800 and 1200 m of altitude in the soil of native forests dominated by *Ilex perado* subsp. *azorica*, *Laurus azorica*, *Erica azorica*, *Juniperus brevifolia* and *Vaccinium cylindraceum*.

Biologia e ecologia/ Biology and ecology

Este predador particularmente raro vive no solo de florestas hiper-húmidas, ocorrendo principalmente em locais com fissuras profundas. Está activo durante a noite entre Agosto e Outubro e é um reproduzidor outonal.

This particularly rare predator lives in the soil of hyper-humid forests, occurring mostly in sites with deep crevices. It is active during the night between August and October and is an autumn-breeder.

Conservação/ Conservation IUCN – EN

Como observar a espécie/ How to find the species

Os indivíduos podem ser observados durante a noite sobre o solo ou debaixo de pedras nas trilhas de florestas nativas do Caveiro, Lagoa do Caiado e Mistério da Prainha.

The individuals can be observed at night in the soil or under stones in the trails of native forests in Caveiro, Lagoa do Caiado and Mistério da Prainha.

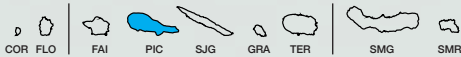


Taxonomia/ Taxonomy

Arthropoda, Insecta,
Coleoptera, Carabidae



Distribuição/ Distribution



Colonização/ Colonization status

END



Comprimento/ Length

13.39 - 15.54 mm



Enésima Mendonça

Financiamento /Funding: FCT - UID/BIA/00329/2019



NatF.

Pseudanchomenus aptinoides Tarnier, 1860

Laurocho (PT)

Ground beetle (EN)

Paulo A. V. Borges, Sophie Wallon

Morfologia/ Morphology

Possui uma forma geral delgada e frágil. Tem um aspecto brilhante e uma coloração castanho-avermelhada. As antenas são longas e filiformes, atingindo quase $\frac{3}{4}$ do comprimento total do corpo. O protórax é oblongo, mais longo que largo e um pouco estreito com presença de microescultura. Os élitros são ovais, convexos e franzidos.

This ground beetle has a thin, slender and fragile general shape. It has a glossy aspect and a reddish-brown coloration. The antennae are long and filiform reaching almost $\frac{3}{4}$ of the total length of the insect. The prothorax is oblong, longer than lager and a bit shrunk with a microsculpture. The elytra are oval, convex and furrowed.

Habitat

Ocorre em florestas nativas pristinas.

Occurs in pristine native forests.

Biologia e ecologia/ Biology and ecology

Este predador particularmente raro vive no solo e nos troncos de árvores de floresta hiper-húmida (entre 800 e 1200 m de altitude), ocorrendo principalmente em locais com fendas profundas. Está activo durante a noite e é um reprodutor de Outono com elevada actividade entre Julho e Outubro.

Altitudinal range between 800 and 1200 m. This particularly rare predator lives in the soil and in the tree trunks of hyper-humid forest, occurring mostly in sites with deep crevices. It is active during the night and is an autumn-breeder with high activity between July and October.

Conservação/ Conservation IUCN – CR

Como observar a espécie/ How to find the species

Durante a noite olhe para o solo ou para os troncos das árvores.

During the night look to the soil or the tree trunks.



4 mm

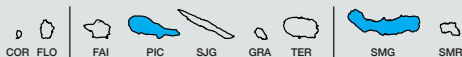


Taxonomia/ Taxonomy

Arthropoda, Insecta,
Coleoptera, Carabidae



Distribuição/ Distribution



Colonização/ Colonization status

END



Comprimento/ Length

12 mm



Javier Torrent

Financiamento /Funding: FCT - UID/BIA/00329/2019



Cv.

Thalassophilus azoricus Oromi & Borges, 1991

Carocho-cavernícola-dourado (PT)
Cave ground beetle (EN)

Paulo A. V. Borges

Morfologia/ Morphology

Depigmentado (avermelhado-acastanhado), mas com algumas partes amareladas nas margens laterais. O pronoto tem uma forma subcordiforme e os élitros possuem uma forma oblonga e convexa. Como adaptação da vida subterrânea, há a assinalar a ausência de olhos e asas posteriores, cerdas muito longas no corpo e pernas longas e finas.

Depigmented integuments (reddish-testaceous), but with some yellowish parts in lateral margins. The pronotum has a subcordiform shape and the elytra has an oblong and convex shape. As an adaptation of cave life it has an absence of eyes and posterior wings, very long setae in the body and long and slender legs.

Habitat

Esta espécie ocorre num tubo de lava (Gruta de Água de Pau) a apenas 15 m acima do nível do mar.

This species occurs in a single volcanic cave (Gruta de Água de Pau) a lava tube located only 15 m above the sea level.

Biologia e ecologia/ Biology and ecology

Predador adaptado ao meio cavernícola, i.e. espécie troglóbia.

It is an obligatory cavernicolous (i.e. a Troglotic species) predator.

Conservação/ Conservation

IUCN – CR

Como observar a espécie/ How to find the species

Debaixo de pedras nas partes mais escuras da gruta.

Under small stones in the dark parts of the cave.

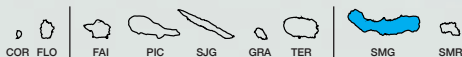


Taxonomia/ Taxonomy

Arthropoda, Insecta,
Coleoptera, Carabidae



Distribuição/ Distribution



Colonização/ Colonization status

END Açores



Comprimento/ Length

2.98 - 3.42 mm



Enésima Mendonça

Financiamento /Funding: FCT - UID/BIA/00329/2019



Cv.

Trechus isabelae Borges & Serrano, 2007

Escaravelho-cavernícola (PT)
Cave ground-beetle (EN)

Isabel R. Amorim, Paulo A. V. Borges

Morfologia/ Morphology

Insecto áptero, grande, com corpo ovalado e convexo. A cabeça é cerca de 1,3 x mais larga do que comprida e possui olhos bem desenvolvidos. O insecto é predominantemente castanho-escuro com algumas partes mais claras.

Large apterous insect with a convex and ovate body shape. The head is almost 1.3 x as wide as long with well-developed eyes. The insect is mostly dark brown with some lighter parts.

Habitat

A espécie ocorre num algar vulcânico com 140 metros de profundidade, o Algar do Morro Pelado, que se encontra situado a 1000 metros de altitude numa zona de pastagem natural.

This species occurs in a volcanic pit (Algar do Morro Pelado) 140 m deep located in natural grassland at an elevation of 1000 m.

Biologia e ecologia/ Biology and ecology

Espécie troglóbia, i.e., restrita a habitats subterrâneos, que se alimenta de presas vivas (predador) e/ou matéria orgânica em decomposição (saprófago).

Troglobitic species (i.e. restricted to subterranean habitats) that feeds on live preys and/or decomposing organic matter (i.e., predator and/or saprophagous).

Conservação/ Conservation IUCN – VU

Como observar a espécie/ How to find the species

Apesar da observação directa desta espécie ser difícil, a mesma pode ser encontrada no chão ou nas paredes do Algar do Morro Pelado na zona de escuridão permanente.

Direct observation is unlikely, but this species can be found crawling on the ground or walls in the dark area of the volcanic pit Algar do Morro Pelado.

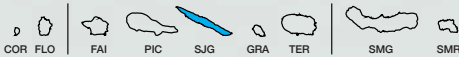


Taxonomia/ Taxonomy

Arthropoda, Insecta,
Coleoptera, Carabidae



Distribuição/ Distribution



Colonização/ Colonization status

END



Comprimento/ Length

4.8 - 5.38 mm



Enésima Mendonça

Financiamento /Funding: FCT - UID/BIA/00329/2019



Cv.

Trechus montanheiorum Oromí & Borges, 1991

Escaravelho-cavernícola (PT)
Cave ground-beetle (EN)

Isabel R. Amorim, Paulo A. V. Borges

Morfologia/ Morphology

Insecto áptero grande com corpo ovalado e convexo. A largura da cabeça é cerca de 1,2 vezes o seu comprimento e os olhos são bem desenvolvidos e convexos. O corpo é bastante pigmentado com uma cor vermelha-acastanhada e os apêndices são cor de tijolo. Esta é a espécie cavernícola de *Trechus* endêmica dos Açores que exibe um menor grau de adaptação ao ambiente subterrâneo.

Apterous large size insect with an ovate and convex body shape. The head is 1.2 x as wide as long, with well-developed and convex eyes. The body is rather well pigmented exhibiting a reddish-brown colour, while the appendages are testaceous in colour. This the species of cave *Trechus* found in the Azores with the least degree of adaptation to the subterranean habitat.

Habitat

A espécie ocorre em habitats subterrâneos na ilha do Pico, e é conhecida pelo menos de duas grutas, Furna dos Montanheiros e Gruta dos Vimes (vários espécimens de *Trechus* colectados na Furnas de Frei Matias foram, com base apenas na morfologia, identificados como *T. montanheiorum*, mas os dados moleculares não suportam a presença desta espécie nesta gruta). Esta espécie aparece na zona de entrada das grutas mas nunca foi colectada fora de uma cavidade vulcânica.

This species occurs in the subterranean environment and it is known from at least two caves on Pico Island, namely Furna dos Montanheiros and Gruta dos Vimes (although several *Trechus* specimens

collected in Furnas de Frei Matias have been identified as *T. montanheiorum* based solely on morphology, molecular data does not support the presence of this species in this cave – Amorim 2005). This species is commonly found in the entrance zone of caves, but no specimens were ever collected outside a cave.

Biologia e ecologia/ Biology and ecology

Espécie troglóbia, i.e., restrita a habitats subterrâneos, que se alimenta de presas vivas (predador) e/ou matéria orgânica em decomposição (saprófago).

Troglobitic species (i.e., restricted to subterranean habitats) that feeds on live preys and/or decomposing organic matter (i.e., predator and/or saprophagous).

Conservação/ Conservation IUCN – VU

Como observar a espécie/ How to find the species

Apesar da observação directa desta espécie ser difícil, a mesma pode ser encontrada no chão ou nas paredes de cavidades vulcânicas, especialmente na zona de escuridão permanente.

Direct observation is unlikely, but this species can be found crawling on the ground or walls of volcanic cavities.



1 mm

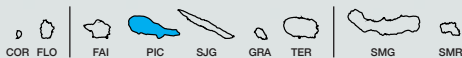


Taxonomia/ Taxonomy

Arthropoda, Insecta,
Coleoptera, Carabidae



Distribuição/ Distribution



Colonização/ Colonization status

END Açores



Comprimento/ Length

4.27 - 4.88 mm



Javier Torrent

Financiamento /Funding: FCT - UID/BIA/00329/2019



Cv.

Trechus oromii Borges Serrano & Amorim, 2004

Escaravelho-cavernícola (PT)

Cave ground-beetle (EN)

Isabel R. Amorim, Paulo A. V. Borges

Morfologia/ Morphology

Insecto áptero de tamanho médio com corpo ovalado e convexo. A cabeça é pequena e estreita e possui olhos pequenos e achatados. O corpo é despigmentado com uma cor avermelhada e os apêndices são amarelados.

Apterous medium size insect with an ovalate and convex body shape. The head is small and narrow, with small and almost flat eyes. The body is clearly depigmented exhibiting a reddish-testaceous and the appendages are yellowish.

Habitat

A espécie ocorre em habitats subterrâneos da ilha do Faial e é apenas conhecida de uma pequena gruta lávica localizada na Reserva Florestal de Recreio do Capelo.

This species occurs in the subterranean environment and it is only known from a small lava tube located in the Nature Reserve & Recreational Park of Capelo.

Biologia e ecologia/ Biology and ecology

Espécie troglóbia, i.e., restrita a habitats subterrâneos, que se alimenta de presas vivas (predador) e/ou matéria orgânica em decomposição (saprófago).

Troglobitic species (i.e., restricted to subterranean habitats) that feeds on live preys and/or decomposing organic matter (i.e., predator and/or saprophagous).

Conservação/ Conservation

IUCN – CR

Como observar a espécie/ How to find the species

Apesar da observação directa desta espécie ser difícil, a mesma pode ser encontrada no chão ou nas paredes da cavidade vulcânica, especialmente na zona de escuridão permanente.

Direct observation is unlikely, but this species can be found crawling on the ground or walls of the lava tube.



1 mm

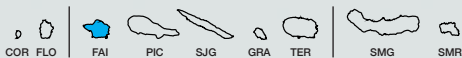


Taxonomia/ Taxonomy

Arthropoda, Insecta,
Coleoptera, Carabidae



Distribuição/ Distribution



Colonização/ Colonization status

END



Comprimento/ Length

4.17 - 4.64 mm



Javier Torrent

Financiamento /Funding: FCT - UID/BIA/00329/2019



Cv.

Trechus picoensis Machado, 1988

Escaravelho-cavernícola (PT)
Cave ground-beetle (EN)

Isabel R. Amorim, Paulo A. V. Borges

Morfologia/ Morphology

Insecto áptero de grande tamanho com corpo convexo e ovalado. A cabeça é pequena e estreita possuindo olhos pequenos e praticamente achatados. O corpo é despigmentado com uma cor avermelhada e os apêndices são amarelados.

Apterous large size insect with a convex and ovate body shape. The head is small and narrow with small, almost flat, eyes. The body is depigmented showing a reddish-testaceous colour while the appendages are yellowish. Similar to *T. montanheirorum* (also endemic to Pico Isl.), but exhibiting a higher degree of adaptation to the subterranean environment (eyes smaller, less pigmentation).

Habitat

A espécie ocorre em habitats subterrâneos na ilha do Pico, nomeadamente em vários tubos de lava.

This species occurs in subterranean environments of Pico Island, including several lava tubes.

Biologia e ecologia/ Biology and ecology

Espécie troglóbia, i.e., restrita a habitats subterrâneos, que se alimenta de presas vivas (predador) e/ou matéria orgânica em decomposição (saprófago). Entre as espécies de *Trechus* endémicas dos Açores, esta é a que apresenta um grau

maior de adaptação ao ambiente subterrâneo (troglomorfo): olhos extremamente reduzidos, elevada despigmentação e apêndices longos.

troglobitic species (i.e. restricted to subterranean habitats) that feeds on live preys and/or decomposing organic matter (i.e., predator and/or saprophagous). This is the *Trechus* species endemic to the Azores that exhibits the highest degree of troglomorphy (adaptation to the subterranean environment): extremely reduced eyes, very pale bodily coloration and long appendages.

Conservação/ Conservation IUCN – EN

Como observar a espécie/ How to find the species

Apesar da observação directa desta espécie ser difícil, a mesma pode ser encontrada no chão ou nas paredes de cavidades vulcânicas, especialmente na zona de escuridão permanente.

Direct observation is unlikely, but this species can be found crawling on the ground or walls of volcanic cavities.

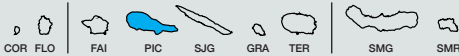


Taxonomia/ Taxonomy

Arthropoda, Insecta,
Coleoptera, Carabidae



Distribuição/ Distribution



Colonização/ Colonization status

END Açores



Comprimento/ Length

4.5 - 5.4 mm



Javier Torrent

Financiamento /Funding: FCT - UID/BIA/00329/2019



Cv.

Trechus terceiranus Machado, 1988

Escaravelho-cavernícola (PT)
Cave ground-beetle (EN)

Isabel R. Amorim, Paulo A. V. Borges

Morfologia/ Morphology

Insecto áptero de tamanho médio com corpo oblongo e subconvexo. A cabeça é ovalada e possui pequenos olhos subconvexos. O corpo é despigmentado com uma cor avermelhada, as antenas e élitros são mais escuros e os apêndices são amarelados.

Apterous medium size insect with an oblong and subconvex body shape. The head is ovate with small and subconvex eyes. The body is depigmented showing a reddish-testaceous colour while the antennae and the elytra are usually darker and the appendages yellowish.

Habitat

A espécie ocorre em habitats subterrâneos na ilha Terceira, nomeadamente em tubos lávicos, algares vulcânicos e no meio subterrâneo superficial (mesocavernous shallow stratum - M.S.S).

This species occurs in subterranean environments of Terceira Island, such as, volcanic cavities (lava tubes and volcanic pits) and the mesocavernous shallow stratum (M.S.S).

Biologia e ecologia/ Biology and ecology

Espécie troglóbia, i.e., restrita a habitats subterrâneos, que se alimenta de presas vivas (predador) e/ou matéria orgânica em decomposição (saprófago). Dados recolhidos no Algar do Carvão, indicam que a espécie está activa todo o ano, tendo um pico de abundância durante os meses de Maio a Setembro.

Troglobitic species (i.e. restricted to subterranean habitats) that feeds on live preys and/or decomposing organic matter (i.e., predator and/or saprophagous). Based on data collected in the volcanic pit Algar do Carvão, the species is active all year round with the highest density between May and September.

Conservação/ Conservation IUCN – VU

Como observar a espécie/ How to find the species

Apesar da observação directa desta espécie ser difícil, a mesma pode ser encontrada no chão ou nas paredes de cavidades vulcânicas, especialmente na zona de escuridão permanente.

Direct observation is unlikely, but this species can be found crawling on the ground or walls of volcanic cavities.

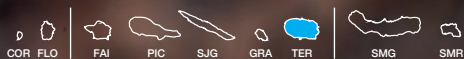


Taxonomia/ Taxonomy

Arthropoda, Insecta, Coleoptera, Carabidae



Distribuição/ Distribution



Colonização/ Colonization status

END



Comprimento/ Length

3.6 - 4.3 mm



Javier Torrent

Financiamento /Funding: FCT - UID/BIA/00329/2019



Trechus terrabravensis Borges, Serrano & Amorim, 2004

Escaravelho-da-terra-brava (PT)
Ground-beetle (EN)

Isabel R. Amorim, Paulo A. V. Borges

Morfologia/ Morphology

Insecto áptero, de tamanho médio, com corpo ovalado e convexo. A cabeça é cerca de 1,13 vezes mais larga do que comprida e possui olhos bem desenvolvidos e convexos. O insecto apresenta pigmentação escura, mas os apêndices são castanho-claros.

Apterous medium size insect with an ovate and convex body shape. The head is almost 1.13 x as wide as long, with well-developed and convex eyes. The body presents dark pigmentation, while the appendages are light brown.

Habitat

Ao contrário da maioria das espécies de *Trechus* dos Açores, esta espécie ocorre na superfície e não em ambientes subterrâneos, ocorrendo na floresta nativa (floresta húmida dominada por *Laurus azorica*, *Ilex perado* subsp. *azorica* and *Juniperus azorica*) entre os 500 e 1000 m de altitude. Os habitats em que esta espécie ocorre incluem terrenos basálticos caracterizados por um sistema de falhas e fendas profundas, em que o chão da floresta se encontra coberto por um denso tapete de musgos e fetos que impedem a passagem de luz até ao solo, e manta morta.

As opposed to most *Trechus* species of the Azores, this species lives on the surface, deep inside the Azorean native forest (very humid laurel forest dominated by *Laurus azorica*, *Ilex perado* subsp. *azorica* and *Juniperus azorica*) at an elevation between 500 and 1000 m. Specimens have been collected in basaltic terrain characterized by a system of cracks and deep holes where

the forest floor is covered by a dense carpet of mosses and ferns allowing for little light to reach the ground, and in leaf litter.

Biologia e ecologia/ Biology and ecology

Espécie epígea, que se alimenta de presas vivas (predador) e/ou matéria orgânica em decomposição (saprófago). Para além da espécie *T. torretassoi* endémica da ilha de São Miguel (o dado mais recente de ocorrência remonta a 1985, pelo que a espécie se pode ter extinguido) *T. terrabravensis* é a única espécie de *Trechus* endémica dos Açores que vive na superfície.

Epigeal species that feeds on live preys and/or decomposing organic matter (i.e., predator and/or saprophagous). Along with *T. torretassoi* from São Miguel Island (the latest record dates from 1985, may have gone extinct) this is the only surface *Trechus* species of the Azores.

Conservação/ Conservation IUCN – EN

Como observar a espécie/ How to find the species

A observação directa é improvável, mas esta espécie pode ser encontrada em fendas, buracos profundos e/ou manta morta na floresta nativa dos Açores na Terra-Brava e na Caldeira da Serra de Santa Bárbara.

Direct observation is unlikely, but this species can be found in crevices, deep holes and/or leaf litter in the Azorean native forest in Terra-Brava and Caldeira da Serra de Santa Bárbara.

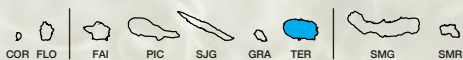


Taxonomia/ Taxonomy

Arthropoda, Insecta, Coleoptera, Carabidae



Distribuição/ Distribution



Colonização/ Colonization status

END



Comprimento/ Length

3.36 - 3.85 mm



Enésima Mendonça

Financiamento /Funding: FCT - UID/BIA/00329/2019



NatF.

Crotchiella brachyptera Israelson, 1985

Escaravelho-de-antenas-compridas (PT)
Longhorn beetle (EN)

Paulo A. V. Borges, Sophie Wallon

Morfologia/ Morphology

Cabeça e pronoto castanho a preto. As patas são amarelas com pontos acastanhados, enquanto o abdómen é castanho. Os élitros são claros, com marcação variável geralmente na parte posterior. As antenas são extremamente longas, sendo mais longas que o corpo inteiro.

Head and pronotum brown to black and mat. Appendages are yellow with brown markings while the abdomen is brown. The elytra are pale with variable marking usually on the posterior part. The antennae are extremely long, being longer than the entire body.

Habitat

Ocorre principalmente em florestas nativas, mas também pode ser encontrado em algumas florestas mistas com *Laurus azorica* ou *Ilex perado* subsp. *azorica*.

Occurs mostly native forests, but can also be found in some mixed forests with *Laurus azorica* or *Ilex perado* subsp. *azorica*.

Biologia e ecologia/ Biology and ecology

Ocorre entre os 150 e 700 m de altitude. Este herbívoro particularmente raro é uma espécie saxofílica generalista. É encontrado em madeira morta de *Laurus azorica* e *Ilex perado* subsp. *azorica*, mas também associada a *Vitis vinifera* em S. Maria.

Altitudinal range between 150 and 700 m. This particularly rare herbivore is an obligate generalist saproxylic species. It is found in deadwood of *Laurus azorica* and *Ilex perado* subsp. *azorica*, but also associated with *Vitis vinifera* in S. Maria.

Conservação/ Conservation

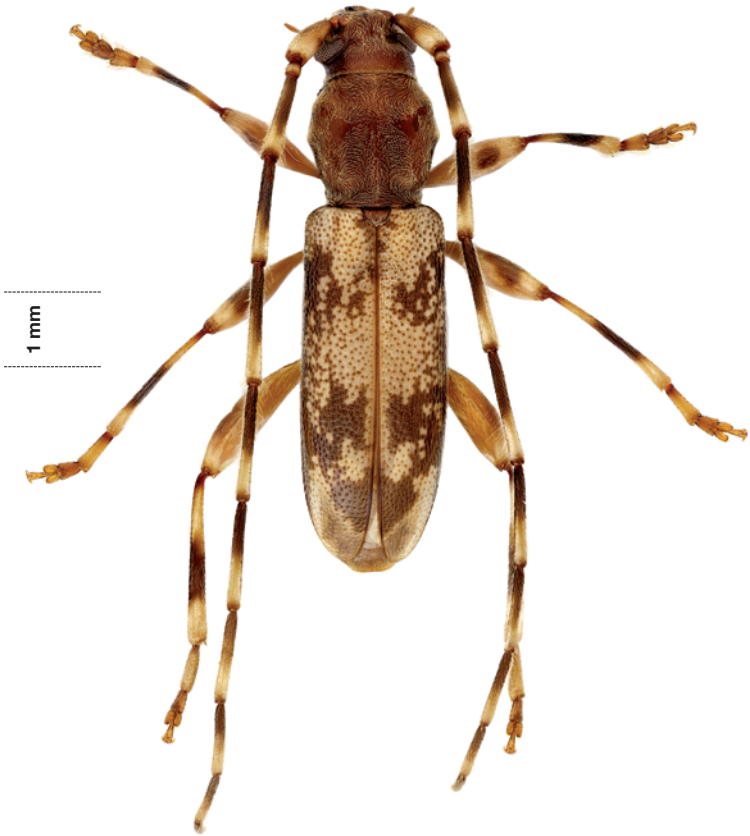
IUCN – EN

Como observar a espécie/ How to find the species

Durante a noite, olhe para os troncos das árvores.

During the night look to the tree trunks.



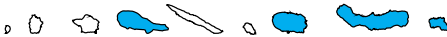


Taxonomia/ Taxonomy

Arthropoda, Insecta, Coleoptera, Cerambycidae



Distribuição/ Distribution



Colonização/ Colonization status

END Açores



Comprimento/ Length

4.7 - 8.7 mm



Javier Torrent/ Paulo A. V. Borges

Financiamento /Funding: FCT - UID/BIA/00329/2019



CH.



UrB.

Coccinella undecimpunctata Linnaeus 1758

Joaninha-de-onze-pontos (PT)
Eleven spot ladybird (EN)

António Onofre Soares, Paulo A. V. Borges

Morfologia/ Morphology

A cor base dos élitros é vermelha. Os fenótipos negros não existem. O número de pontos varia entre 7 e 11, sendo 11 o número de pontos mais comum. As fusões entre pontos podem ocorrer. O pronoto é preto com marcas brancas anterior-laterais. A cor das pernas é preta.

Basic color of the elytra is red. Black phenotypes do not occur. Number of spots ranges from 7-11, but usually 11. Spot fusions may occur. Pronotum is black with anterior-lateral white marks. Legs color is black.

Habitat

Espécie comum em diferentes tipos de habitats. Associada, principalmente, a plantas herbáceas de zonas costeiras. Pode ser encontrada também em jardins, hortas e parques. Registada nas nove ilhas do arquipélago, sendo muito abundante em S. Maria.

Common species on different type of habitats. Mostly associated to herbaceous plants from shorelines. It can be found, as well, in gardens, allotments and parklands. Recorded on the nine islands of the archipelago, being very abundant in Sta. Maria Island.

Biologia e ecologia/ Biology and ecology

Predador afidífago generalista. O ciclo de vida depende da temperatura ambiental e da qualidade dos alimentos. A fecundidade ao longo da vida pode ser muito alta (mais de 500 ovos). Várias gerações anuais são possíveis.

Generalist aphidophagous predator. Life cycle depend on food quality and temperature. Lifetime fecundity can be very high (more than 500 eggs). Several annual generations are possible.

Conservação/ Conservation

NE

Como observar a espécie/ How to find the species

Especialmente durante o Verão em plantas herbáceas das zonas costeiras.

Especially during the summer on herbaceous plants from shorelines.



Taxonomia/ Taxonomy

Arthropoda, Insecta, Coleoptera, Coccinellidae



Distribuição/ Distribution



Colonização/ Colonization status

NAT



Comprimento/ Length

3.5 - 5.5 mm



Tim Faasen

Financiamento /Funding: FCT - UID/BIA/00329/2019



Scymnus interruptus (Goeze, 1777)

Joaninha (PT)

Ladybird (EN)

António Onofre Soares, Isabel Borges

Morfologia/ Morphology

Corpo ligeiramente oval e convexo, cor preta e coberto com uma pubescência relativamente densa. A cor base dos élitros é preta, em que cada élitro é adornado na sua parte anterior-externa por uma mancha triangular marginal castanho-amarelada ou laranja-avermelhada.

Nos Açores o fenótipo mais comum é o de cor testácea com uma mancha em forma de “T” de cor preta ou castanha-escura que se estende desde a totalidade da largura dos élitros na parte anterior, convergindo para a sutura elitral até à parte posterior. Cabeça amarela no macho e preta, com apenas parte anterior amarela, na fêmea. Pronotum negro na fêmea enquanto que no macho é testáceo com uma mancha semi-circular numa posição central.

Body slightly oval and convex, black color and covered with a relatively dense pubescence. Basic color of the elytra is black, each elytrum adorned in their anterior-external part with a marginal triangular spot yellowish-brown or red orange. In the Azores the most common phenotype is yellowish brown with a black or dark brown T-like shape extending from the total width of the elytra in the anterior region and converging to the elytral suture until the posterior end. Yellow head in males and black, with only the anterior part yellow, in females. Pronotum in females is black while in males it is yellowish-brown, with one central semi-circular spot.

Habitat

Espécie comum em diferentes tipos de habitats, especialmente em pradarias costeiras, onde é dominante. Principalmente associado a plantas herbáceas. Pode ser encontrado também em jardins, pomares, hortas e florestas de exóticas.

Common species on different types of habitats. Mostly associated to herbaceous plants of coastal prairies where is dominant. It can be found, as well, in gardens, orchards, allotments and exotic woodlands.

Biologia e ecologia/ Biology and ecology

Predador afidifago generalista. É possível encontrá-las desde o início da Primavera até o final do Outono. No entanto, é mais abundante durante o Verão.

Generalist aphidophagous predator. It is possible to find it from early spring until the end of the autumn. However, it is more abundant during summer.

Conservação/ Conservation

NE

Como observar a espécie/ How to find the species

Pode ser observada numa grande variedade de plantas herbáceas nativas e exóticas em zonas costeiras, bem como em campos de milho, pomares e matas de exóticas.

The species visits native and introduced herbaceous plants from shorelines as well as corn fields, orchards and woodlands.



Taxonomia/ Taxonomy

Arthropoda, Insecta, Coleoptera, Coccinellidae



Distribuição/ Distribution



Colonização/ Colonization status

NAT



Comprimento/ Length

1.5 - 2.2 mm



Tim Faasen

Financiamento /Funding: FCT - UID/BIA/00329/2019



Orch.



ExF.

Novius cardinalis (Mulsant, 1850)

Joaninha (PT)
Ladybird (EN)

António Onofre Soares, Isabel Borges

Morfologia/ Morphology

Corpo pubescente com formato oval arredondado. Cabeça preta, pronoto vermelho com manchas pretas tendo arranjos e extensão variáveis.

Pubescent body with rounded oval shape. Black head, pronotum red with black spots having variable shape, arrangement and extension.

Habitat

Nativo da região Australiana. Nos Açores é uma espécie comum em diferentes tipos de habitats. Principalmente associada a plantas de porte arbóreo. Pode ser encontrado em pomares de citrinos e outras zonas arborizadas principalmente florestas exóticas de *Acacia melanoxylon* R. Br e *Pittosporum undulatum* Vent.

Native from Australian Region. In the Azores is a common species on different type of habitats. Mostly associated to tree plants. It can be found in citrus orchards and exotic woodlands of *Acacia melanoxylon* R. Br and *Pittosporum undulatum* Vent.

Biologia e ecologia/ Biology and ecology

Predador coccidífago especialista, alimentando-se, principalmente, de *Icerya purchasi* Maskell, 1878. A espécie é comum principalmente durante a Primavera e o Verão.

Specialist coccidophagous predator, feeding mostly on *Icerya purchasi* Maskell, 1878. It is possible to observe it, mostly, during spring and summer.

Conservação/ Conservation

NE

Como observar a espécie/ How to find the species

Comum em pomares de citrinos e em matas de *Acacia melanoxylon* R. Br e *Pittosporum undulatum* Vent.

The species is common on citrus and spontaneous woodland species, including *Acacia melanoxylon* R. Br and *Pittosporum undulatum* Vent.

0.5 mm



Taxonomia/ Taxonomy

Arthropoda, Insecta, Coleoptera, Coccinellidae



Distribuição/ Distribution



Colonização/ Colonization status

INT



Comprimento/ Length

3 - 4 mm



Javier Torrent

Financiamento /Funding: FCT - UID/BIA/00329/2019



Calacalles droueti azoricus Stüben, 2004

Gorgulho (PT)

True weevil, Snout beetle, Weevil (EN)

Paulo A. V. Borges, Sophie Wallon, Peter E. Stüben

Morfologia/ Morphology

Áptero. A superfície dorsal é densamente coberta por cerdas castanho-escuras, redondas, ovais e afiladas, que se sobrepõem predominantemente como uma telha e dificultam a visualização do tegumento. As estrias de pontos no tegumento mostram depressões semelhantes a agulhas. A cor dos élitros desta espécie é muito mais clara em contraste com o *Calacalles droueti droueti*. As agulhas de cerdas, apenas na frente, são longas e densas. Eles tornam-se mais curtos em direção à base. O tegumento tem uma coloração castanho-escura. O pronoto consiste em escamas redondas predominantemente isoladas e agulhas de cerdas semelhantes a dentes no rebordo do pronoto. As pernas são muito longas com escamas brilhantes que não cobrem totalmente o tegumento. A espécie é semelhante a *C. droueti droueti*. No entanto, morfologicamente, as diferenças são óbvias, porque *C. droueti azoricus* tem um pronoto mais estreito, um rostro mais curto, um curso mais íngreme da queda elítrica (em vista lateral) e uma coloração cinzenta-acastanhada bastante uniforme, que é muito colorida em *C. droueti droueti*. Este último é em média pelo menos 1,5 mm maior! Também as condições ecológicas dificilmente poderiam ser mais diferentes: embora *C. droueti droueti* seja encontrado exclusivamente em *Euphorbia stygiana*, *C. droueti azoricus* vive aparentemente exclusivamente na Caldeira do Faial monófago em *Tolpis azorica*.

Apterous. The surface is densely covered with dark brown, round, oval and tapered scales, which overlap predominantly like a roof tile and make it difficult to see the integument. The dot striations on the integument shows needle-like depressions. The color of the elytra of that species is

much lower in contrast than the *C. droueti droueti*. The bristle needles, only in front, are long and dense. They become shorter towards the base. The integument has a dark brown coloration. The pronotum consists on round, predominantly isolated scales and tooth-like bristle needles on the pronotum rim. Legs are very long with bright scales that do not covered totally the integument. The species is similar to *C. droueti droueti*. However, morphologically, the differences are obvious, because *C. droueti azoricus* has a narrower pronotum, a shorter rostrum, a steeper course of the elytral fall (in lateral view) and a largely uniform grey-brown body colouring, which is very colourful in the nominotypic taxon. The latter is on average at least 1.5 mm larger! Also the ecological conditions could hardly be more different: While the nominotypical taxon is found exclusively in *Euphorbia stygiana*, *C. droueti azoricus* apparently lives exclusively in Caldeira do Faial monophagous on *Tolpis azorica*.

Habitat

A espécie ocorre em florestas nativas pristinas entre os 800 a 1000 m de altitude.

The species occurs in pristine native forests of high elevation (800 to 1000 m).

Biologia e ecologia/ Biology and ecology

Os adultos e larvas são herbívoros especialistas e desenvolvem-se e alimentam-se nas hastes de flores mortas de *Tolpis azorica*.

The monophagous adults and larvae are herbivores and develop and feed in the dead flower stems *Tolpis azorica*.

Conservação/ Conservation

IUCN - CR

Como observar a espécie/ How to find the species

Olhe dentro de galhos mortos de *Tolpis azorica*. Até agora, a única localidade conhecida é na Caldeira do Faial. Os adultos eclodem no final de Setembro até o início de Outubro, ficando sempre perto dos locais de eclosão nos talos de *Tolpis azorica*.

Look inside dead twigs of *Tolpis azorica*. So far, the only known locality of discovery is in Caldeira do Faial. The imagines hatch at the end of September until the beginning of October, but always stay close to their pupae cradle in the stalks of *Tolpis azorica*, where they can be searched specifically.



♂

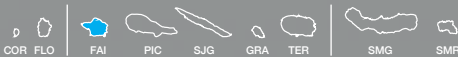


Taxonomia/ Taxonomy

Arthropoda, Insecta,
Coleoptera, Curculionidae



Distribuição/ Distribution



Colonização/ Colonization status

END



Comprimento/ Length

3.5 - 4.9 mm (Stüben 2004a)



Peter E. Stüben

Financiamento /Funding: FCT - UID/BIA/00329/2019



NatF.

Calacalles droueti droueti (Crotch, 1867)

Gorgulho-trovisqueiro (PT)

True weevil, Snout beetle, Weevil (EN)

Paulo A. V. Borges, Sophie Wallon, Peter E. Stüben

Morfologia/ Morphology

Gorgulho áptero, oblongo, com altos tufos de cerdas. Tem uma coloração castanho-avermelhada, preta e branca, e tem um rosto comprido e estreito (o da fêmea brilhante). O pronoto desta espécie é achatado em forma de placa com uma coroa de espinhos semelhantes a agulhas. Com algumas pequenas cerdas castanho-avermelhadas no tufo do pronoto. Os élitros são semelhantes a um barco, estendidos até o ápice e – em vista lateral – a linha do vértice é fortemente achatada em direção à ponta. A superfície é densamente coberta de cerdas claras a castanhas-escuras, redondas, ovais e afiladas, que se sobrepõem como telhas. No meio do élitro, um pouco na posição posterior, aparece um remendo brilhante em forma de um triângulo equilátero. Os três altos tufos de cerdas castanho-avermelhadas são notáveis: um em frente ao ponto triangular branco e dois nos cantos posteriores do triângulo. Tem pernas compridas cobertas de cerdas; este *Cryptorhynchinae* também faz "música" (estridulação).

Apterous, oblong weevil with high tufts of setae. It has a colorful, reddish-brown, black and white coloration, and has a long and narrow rostrum (that of the female shining). The pronotum of this species is flattened plate-like with a coronet of needle-like thorns. With some very small, reddish-brown bristle tufts on the disc of the pronotum. The elytra are boat-like extended to the apex and – in lateral view – the vertex-line is strongly flattened towards the tip. The surface is densely covered with light to dark brown, round, oval and tapering scales, which overlap like tiles. In the middle of the elytra, a bit in a posterior position, appear a bright patch in a shape of an equilateral triangle.

The three high, reddish-brown tufts of bristles are striking: one in front of the white triangular spot and two in the posterior corners of the triangle. It has long legs covered with bristles; also this *Cryptorhynchinae* makes 'music' (stridulation).

Habitat

A espécie ocorre em florestas nativas pristinas em altitudes elevadas (600 a 1200 m).

The species occurs in pristine native forests at high elevation (600 to 1200 m).

Biologia e ecologia/ Biology and ecology

Os adultos e larvas possuem actividade nocturna e são herbívoros especialistas alimentando-se de tecidos vegetais da *Euphorbia stygiana* subsp. *stygiana*.

The monophag adults and larvae are nocturnal herbivores and feed of plant tissues of *Euphorbia stygiana* subsp. *stygiana*.

Conservação/ Conservation

IUCN - EN

Como observar a espécie/ How to find the species

Olhando dentro dos galhos terminais mortos de *Euphorbia stygiana* subsp. *stygiana*. A localidade onde mais facilmente pode encontrar a espécie é na Lagoa do Caiado no Pico.

Looking inside the dead, terminal twigs of *Euphorbia stygiana* subsp. *stygiana*. The easiest locality to find the species is Lagoa do Caiado in Pico.



♀



Taxonomia/ Taxonomy

Arthropoda, Insecta,
Coleoptera, Curculionidae



Distribuição/ Distribution



*Perhaps extinct



Colonização/ Colonization status

END



Comprimento/ Length

always over 3.5mm: 4 - 6,6mm (Stüben 2004a)



Peter E. Stüben

Financiamento /Funding: FCT - UID/BIA/00329/2019



NatF.

Calacalles subcarinatus (Israelson, 1984)

Gorgulho (PT)

True weevil (EN)

Paulo A. V. Borges, Sophie Wallon, Peter E. Stüben

Morfologia/ Morphology

Este insecto é áptero (i.e., as asas posteriores estão ausentes). A cor é muito variável podendo variar de branco a amarelo-castanho a preto. O tegumento é acastanhado. O rostro é ligeiramente curvo; a parte distal da inserção antenal é cerca de duas vezes a distância proximal; e é moderadamente perfurado. A cobertura da parte proximal estende-se quase até à inserção antenal (somente nos machos). O pronoto é mais longo que largo e – como nas outras duas espécies de maior porte de *Calacalles* dos Açores – fortemente achatado com apenas alguns espinhos laterais ou cerdas nas bordas angulares. É finamente e densamente perfurado com interstícios estreitos, sem curva. Este taxon é provavelmente um complexo de espécies. Estão a ser realizadas investigações intensivas de forma a clarificar o estatuto desta espécie nas várias ilhas.

This insect is apterous (i.e. posterior wings are absent). The colour is very variable depending of the imbricate and rounded scale colour repartition that can vary from white to yellow-brown to black. The integument is brownish. The rostrum is slightly curved; the distal part from the antennal insertion is about two time the proximal distance; and it is moderately strongly punctured. The vestiture of the proximal part extend almost until the antennal insertion (only with the males). The pronotum is longer than wide and - as the other two species from the Azores, clearly larger *Calacalles* species - strongly flattened but with only a few lateral thorns or bristles on the angular edges. It is finely and densely punctured with narrow interstices, uncurbed. This taxon is most likely a species complex. Intensive research is currently being done on this issue, so that results can soon be expected.

Habitat

Ocorre nas florestas nativas, mas também frequentemente observado em florestas exóticas e pomares de Castanheiros (*Castanea sativa*) e foi também já observado em ramos de eucalipto. Os muitos desenhos de cores diferentes e tamanhos muito diferentes dos adultos (além da suposição de que também pode haver várias espécies, veja acima) certamente poderá estar relacionado com o substrato de desenvolvimento das larvas em muitas plantas lenhosas diferentes (ingredientes de plantas) e o respetivo espaço de oferta nos ramos.

Occurs in native forests but also frequently observed in exotic forests and orchards of *Castanea sativa* and was also beaten from twigs of *Eucalyptus*. The many different color drawings and very different sizes of the imagines (apart from the assumption that there might also be several species, see above) have certainly their reasons in the development substrate of the larvae in many different woody plants (ingredients of plants) and the respective space of offer in the twigs.

Biologia e ecologia/ Biology and ecology

Ocorre entre os 100 e 1200 m de altitude. Esta espécie fitófaga particularmente abundante está a expandir-se para habitats exóticos e a população está a aumentar. É abundante nas copas e troncos de árvores endémicas de *Ilex perado* subsp. *azorica* que parece ser a espécie de planta hospedeira original. Adultos e larvas são herbívoros, alimentando-se de tecidos vegetais durante o dia e noite. Os adultos são activos durante todo o ano, sendo mais abundantes na Primavera e no Verão.

Altitudinal range between 100 and 1200 m. This particularly abundant phytophagous species is expanding to exotic habitats and population is increasing. It is abundant in the canopies and trunks of endemic trees of *Ilex perado* subsp. *azorica* that seems to be the original host plant species. Adults and larvae are herbivores and feed of plant tissues both during the day and night. The adults are active all year, being most abundant in spring and summer.

Conservação/ Conservation

IUCN - EN

Taxonomia/ Taxonomy

Arthropoda, Insecta,
Coleoptera, Curculionidae



Distribuição/ Distribution



Colonização/ Colonization status

END



Comprimento/ Length

1.7 - 2.6 mm



Como observar a espécie/

How to find the species

Olhe para os ramos mortos das árvores ou a casca dos troncos de *Ilex perado* subsp. *azorica* e o animal geralmente está localizado entre a densa cobertura de musgos e líquenes. Também frequentemente observado em florestas exóticas e pomares de Castanheiros (*Castanea sativa*), foi também já observado em ramos de eucalipto.

Look to the dead branches of trees or the bark of the trunks of *Ilex perado* subsp. *azorica* and the animal usually is sitting between the dense cover of mosses and lichens. Also frequently observed in exotic forests and orchards of chestnut trees (*Castanea sativa*) and was also beaten from twigs of *Eucalyptus*.



Paulo A.V. Borges

Financiamento /Funding: FCT - UID/BIA/00329/2019



CH.



ExF.

SNP.

Cv.

Drouetius azoricus (Drouet, 1859)

Gorgulho (PT)
Weevil (EN)

Paulo A. V. Borges, Sophie Wallon

Morfologia/ Morphology

Esta espécie possui quatro subespécies: *D. a. azoricus* (FAI, SJG, GRA); *D. a. nitens* (COR, FLO); *D. a. parallelirostris* (TER) e *D. a. separandus* (SMG). Insecto áptero com aspecto robusto e fusiforme. As fêmeas são geralmente mais largas e maiores que o macho. A coloração do corpo é castanho-avermelhado escuro. Com muitas punctuações que estão também nas pernas e antenas. Uma pubescência amarelada curta cobre o corpo e é mais densa e mais longa nas partes laterais. Cabeça quadrangular com antena geniculada inserida perto do meio do comprimento do rostro que é curto e largo. As antenas são mais compridas do que o rostro. Este gorgulho tem olhos salientes e cónicos. O pronoto é fortemente perfurado. Os élitros são ovais, oblongos e mais largos que o pronoto. As estrias são quase invisíveis ou inexistentes, mas cobertas com pequenas cerdas semelhantes a pêlos. Existe um grupo de cerdas no lado posterior dos élitros.

This species has four subspecies: *D. a. azoricus* (FAI, SJG, GRA); *D. a. nitens* (COR, FLO); *D. a. parallelirostris* (TER) and *D. a. separandus* (SMG). Apterous insect with a robust and fusiform aspect. The female are generally wider and bigger than the male. The coloration of the body is dark brownish-reddish. Considerably punctured included the legs and the antennae. A short yellowish pubescence covers the body and it is denser and longer on the lateral side. It has a robust and quadrangular head with geniculate antenna inserted near the midlength of the short and broad rostrum. The antennae are longer than the rostrum. This weevil has protruding, conic and convex eyes. The pronotum has a dolioliform and is strongly punctured. The elytra are oval, oblong and wider than the pronotum. The striae are almost invisible or non – existant, but covered with small hair-like scales. There is a group of those small scale on the posterior side of the elytra.

Habitat

A espécie ocorre entre 0 e 500 m de altitude, em florestas nativas modificadas (dominadas por *Erica azorica* e *Morella faya*), florestas exóticas e pastagens semi-naturais. Também é comum encontrar exemplares em grutas, já que os adultos ficam no subsolo durante o dia.

The species occurs between 0 and 500 m high, in modified native forests (dominated by *Erica azorica* and *Morella faya*), exotic forests and semi-natural pastures. It is also common to find specimens into caves, since the adults stay underground during the day.

Biologia e ecologia/ Biology and ecology

Adultos e larvas são herbívoros e alimentam-se durante a noite em tecidos vegetais, principalmente folhas nos adultos e raízes nas larvas. Os adultos estão activos o ano inteiro com maior abundância na Primavera e no Verão.

Adults and larvae are herbivores and feed during the night on plant tissues, mostly leaves in adults and roots in larvae. The adults are active the whole year with higher abundance in Spring and Summer.

Conservação/ Conservation

IUCN – EN

Como observar a espécie/ How to find the species

Durante a noite, os adultos saem do solo e podem ser observados a comer folhas de várias plantas.

During the night, the adults come out of the soil and can be found eating leaves of several plants.



Taxonomia/ Taxonomy

Arthropoda, Insecta,
Coleoptera, Curculionidae



Distribuição/ Distribution



Colonização/ Colonization status

END



Comprimento/ Length

6.2 - 8.2 mm



Antônio Machado

Financiamento /Funding: FCT - UID/BIA/00329/2019



NatF.



ExF.

NGL.

Drouetius borgesii (Machado, 2009)

Gorgulho (PT)

Weevil (EN)

Paulo A. V. Borges, Sophie Wallon

Morfologia/ Morphology

Esta espécie tem três subespécies: *D. b. borgesii* (TER); *D. b. centralis* (PIC, FAI, SJG, GRA); *D. b. sanctamichaelis* (SMG).

Insecto robusto e fusiforme com coloração vermelho-acastanhado. Tegumento com punctuações densa sendo coberto por uma pubescência amarelada, uniforme e curta. A cabeça é cônica com olhos grandes, ovais, convexos e quase salientes. Ao contrário de *D. azoricus*, os olhos desta espécie são quase planos. A posição dos olhos também é um pouco diferente das outras espécies de *Drouetius*, estando em posição mais dorso-lateral. Os élitros são relativamente curtos, ovais e mais largos que o pronoto. Estrias são visíveis entre as punctuações que dão um aspecto granular. Esta espécie é fácil de distinguir de *D. azoricus* e *D. oceanicus* porque tem um aspecto muito mais fusiforme. As fêmeas são geralmente mais largas e maiores que os machos.

This species has three subspecies: *D. b. borgesii* (TER); *D. b. centralis* (PIC, FAI, SJG, GRA); *D. b. sanctmichaelis* (SMG).

Insect robust and fusiform with a brownish-red coloration. A tight puncture appears on the tegument which is covered by a yellowish, uniform and short pubescence. The head is conical with big, oval, convex and barely protruding eyes. Contrary to *D. azoricus*, the eyes of this species are almost flat. The position of the eyes is also a bit different from the other species of *Drouetius*, being in a position more dorso-lateral. The elytra are relatively short, oval and wider than the pronotum. Striae are visible among the punctures that give a granular aspect. This species is easy to distinguish from *D. azoricus* and

D. oceanicus because it has an aspect much more fusiform. The female are generally wider and bigger than the male.

Habitat

Ocorre principalmente nas florestas nativas, mas também pode ser encontrado em florestas exóticas, bem como em pastagens naturais de elevada altitude.

Occurs mostly in native forests but can also be found in exotic forests, as well as on high elevation natural pastures.

Biologia e ecologia/ Biology and ecology

Adultos e larvas são herbívoros e alimentam-se durante a noite em tecidos vegetais, principalmente folhas nos adultos e raízes nas larvas. Os adultos estão activos o ano inteiro com maior abundância na Primavera e no Verão.

Adults and larvae are herbivores and feed during the night on plant tissues, mostly leaves in adults and roots in larvae. The adults are active the whole year with higher abundance in Spring and Summer.

Conservação/ Conservation

IUCN – EN

Como observar a espécie/ How to find the species

Durante a noite, os adultos saem do solo e podem ser observados a comer folhas de várias plantas.

During the night, the adults come out of the soil and can be found eating leaves of several plants.



Taxonomia/ Taxonomy

Arthropoda, Insecta,
Coleoptera, Curculionidae



Distribuição/ Distribution



Colonização/ Colonization status

END



Comprimento/ Length

8.3 - 10.37 mm



Antônio Machado

Financiamento /Funding: FCT - UID/BIA/00329/2019



CH.



ExF.

Drouetius oceanicus (Machado, 2009)

Gorgulho (PT)
Weevil (EN)

Paulo A. V. Borges, Sophie Wallon

Morfologia/ Morphology

Esta espécie possui duas subespécies: *D. o. oceanicus* (TER): *D. o. tristis* (COR, FAI, SJG, GRA, SMG). Semelhante ao *D. azoricus*. Tem um corpo oblongo e alongado. Tem uma cor castanho-avermelhada e é fortemente pontuado (não tanto nas pernas e nas antenas). A cabeça tem um aspecto robusto e o rostró é quadrangular. O tegumento é ligeiramente perfurado e não é tão áspero. Olhos salientes, cónicos e convexos. As antenas são robustas e geniculadas. O pronoto é um pouco mais largo que comprido. É macio, lustroso com punctuações precisas (mas não tão profundas quanto o *D. azoricus azoricus*). Uma camada de cerdas lanceoladas amareladas com reflexos glaucos e acobreados cobre o lado do pronoto e dos élitros, mas não é tão visível como em *D. azoricus*. Por esta razão, uma maneira de diferenciar *D. oceanicus* de *D. azoricus* é pela ausência de pequenas cerdas salientes no lado lateral do pronoto para *D. oceanicus*. As fêmeas são geralmente mais largas e maiores que os machos.

This species has two subspecies: *D. o. oceanicus* (TER): *D. o. tristis* (COR, FAI, SJG, GRA, SMG). Similar to *D. azoricus*. It has an oblong and elongated body. It has a reddish-brown color and it is strongly punctured (not so much on the legs and antenna). The head has a robust aspect and the rostrum is quadrangular. The tegument is slightly punctured and is not so rough. Protruding, conic and convex eyes appearing in the middle of the head. The antenna are robust and geniculated. The pronotum is a bit larger than longer. It is soft, glossy with precise punctures (but not so deep than *D.*

azoricus azoricus). A coat of yellowish lanceolate scales with glaucous and coppery reflections covers the side of the pronotum and the elytra, but it is not so visible than for *D. azoricus*. For this reason, a way to differentiated *D. oceanicus* from *D. azoricus* is by the absence of protruding small scales on the lateral side of the pronotum for *D. oceanicus* (There are hidden under the pronotum). The female are generally wider and bigger than the male.

Habitat

Esta espécie ocorre a baixa altitude (0 a 200 m) em florestas nativas modificadas (dominadas por *Erica azorica* e *Morella faya*), florestas exóticas e também áreas húmidas costeiras, como é o caso de *D. o. oceanicus* na Terceira.

This species occurs at low elevation (0 to 200 m) in modified native forests (dominated by *Erica azorica* and *Morella faya*), exotic forests and also marsh areas for *D. o. oceanicus* in Terceira.

Biologia e ecologia/ Biology and ecology

Adultos e larvas são herbívoros e alimentam-se durante a noite em tecidos vegetais, principalmente folhas nos adultos e raízes nas larvas. Os adultos estão activos o ano inteiro com maior abundância na Primavera e no Verão.

Adults and larvae are herbivores and feed during the night on plant tissues, mostly leaves in adults and roots in larvae. The adults are active the whole year with higher abundance in Spring and Summer.



Conservação/ Conservation

IUCN – EN

Como observar a espécie/ How to find the species

Na Terceira, *D. o. oceanicus* está localizado em um pequeno curso de água no Paul Belo Jardim.

In Terceira, *D. o. oceanicus* is located in a small water course at Paul Belo Jardim.



Taxonomia/ Taxonomy

Arthropoda, Insecta,
Coleoptera, Curculionidae



Distribuição/ Distribution



Colonização/ Colonization status

END



Comprimento/ Length

6.9 - 8.5 mm



António Machado

Financiamento /Funding: FCT - UID/BIA/00329/2019



NatF.



ExF.

Pseudechinossoma nodosum Hustache, 1936

Gorgulho-casca-de-noz (PT)
True weevil (EN)

Paulo A. V. Borges, Sophie Wallon, Peter E. Stüben

Morfologia/ Morphology

Este gorgulho possui uma forma oblonga/oval com coloração castanho-avermelhada. É coberto por cerdas erectas amareladas curtas; com uma marcação conspícua, leve e em forma de U na inclinação elitral. O rostró é grande com um aspecto robusto e arqueado e extremidades arredondadas. O escrobo (depressão linear que se estende geralmente desde a inserção da antena até a cabeça) começa quase no topo do rostró e estende-se sob os olhos. As antenas são finas sendo a extremidade maior que o resto da antena. A cabeça é curta e perfurada, seguindo a curva do rostró. O protórax é tão comprido quanto largo e convexo. Os élitros são em forma de ovo invertido. As patas são espessas e cobertas de cerdas curtas.

This true weevil has an oblong/oval shape with brown-reddish coloration. It is covered by short yellowish erected hairs; with a conspicuous, light and U-shaped marking on the elytral slope. The rostrum is big with a robust and arcuate aspect and rounded extremities. The scrobe (linear depression extending generally from the antennal insertion towards the head) starts almost on the top of the rostrum and extended under the eyes. The antenna are thin with their extremity (the club) being bigger than the rest of the antenna. The head is short and punctured, following the curve of the rostrum. The prothorax is as long as broad with a convex shape. The elytra are reversed egg-shaped. The legs are thick and covered with short setae.

Habitat

A espécie é frequente em florestas nativas primárias e secundárias, mas também em florestas exóticas. Ocorre entre os 400 e 1200 m de altitude.

The species is frequent in primary and secondary native forests but also in exotic forests. Occurs at an elevation between 400 and 1200 m.

Biologia e ecologia/ Biology and ecology

Esta é uma espécie univoltina e as larvas desenvolvem-se em madeira morta. Os adultos são herbívoros e alimentam-se de tecidos vegetais

This is an univoltine species and the larvae develops in deadwood. Adults are herbivores and feed on plant tissues.

Conservação/ Conservation

IUCN – EN

Como observar a espécie/ How to find the species

Peneirando os detritos lenhosos das árvores nativas e exóticas dos Açores.

By sifting the woody detritus of native and exotic trees in the Azores.



Taxonomia/ Taxonomy

Arthropoda, Insecta,
Coleoptera, Curculionidae



Distribuição/ Distribution



Colonização/ Colonization status

END



Comprimento/ Length

1.8 - 2.5 mm



Peter E. Stüben

Financiamento /Funding: FCT - UID/BIA/00329/2019



NatF.



ExF.

Pseudocaulotrupsis parvus (Israelson, 1985)

Gorgulho-anão de S. Maria (PT)
Santa Maria Tiny weevil (EN)

Paulo A. V. Borges, Sophie Wallon, Peter E. Stüben

Morfologia/ Morphology

Este gorgulho tem um corpo subfusiforme e moderadamente convexo. É vermelho-acastanhado escuro com uma iridescência metálica, enquanto as patas e os anexos são amarelo-avermelhados. Os élitros são muito brilhantes, lisos como o vidro e não apresentam nenhuma micro-escultura. Tem um grande rostro perfurado onde as antenas curtas são inseridas quase no meio do púlpito. O protórax tem uma forma trapezoidal.

This weevil has a body subfusiform and moderately convex. It is dark brownish red with a metallic iridescence while the legs and appendages are reddish-yellow. The elytra are very shining, as smooth as glass and do not present any microsculpture. It has a big punctured rostrum where the short antennae are inserted almost in the middle of the rostrum. The prothorax has a trapezoidal shape.



♂

Habitat

A espécie ocorre nas florestas nativas. Apenas conhecida do Pico Alto em Santa Maria (Açores) entre 310 a 550 m, mas também pode ser encontrada numa plantação de *Cryptomeria japonica* no mesmo local.

The species occurs in the native forests. Only known from Pico Alto on Santa Maria (Azores) between 310 to 550 m, but can also be found there in a *Cryptomeria japonica* plantation.

Biologia e ecologia/ Biology and ecology

Alimenta-se de madeira morta.

It feeds on dead wood.

Conservação/ Conservation

IUCN – CR

Como observar a espécie/ How to find the species

Olhe na madeira morta ou peneire os detritos lenhosos de árvores.

When visiting forests look in dead wood or sieve it from the woody detritus of trees.



Taxonomia/ Taxonomy

Arthropoda, Insecta,
Coleoptera, Curculionidae



Distribuição/ Distribution



Colonização/ Colonization status

END



Comprimento/ Length

2,3 mm



Peter E. Stüben

Financiamento /Funding: FCT - UID/BIA/00329/2019



FWH.

Agabus godmanni Crotch, 1867

Escaravelho-aquático-dos-Açores (PT)
Azorean predacious diving beetle (EN)

Lucas Lamelas-López, Paulo A. V. Borges

Morfologia/ Morphology

Tem uma cabeça finamente reticulada, tórax curto e ligeiramente marginado. A cor geral do corpo é preto ou preto-acastanhado, com as margens mais pálidas, e as patas e antenas vermelhas.

The head is finely reticulate, thorax short and slightly margined. The general color of the body is black or brownish black, with the margins paler, and the legs and antennae are red.

Habitat

A espécie ocorre em habitats dulçaquícolas, localizados em florestas nativas.

The species occurs in the freshwater habitats located in native forests.

Biologia e ecologia/ Biology and ecology

A sua distribuição varia entre 450 e 1200 m. Adultos e larvas são predadores vivendo na coluna de água dos sistemas de água doce. Esta é uma espécie univoltina. Os adultos estão activos durante todo o ano.

Altitudinal range between 450 and 1200 m. Adults and larvae are predators that live in the water column of freshwater systems. This is a univoltine species. The adults are active all year.

Conservação/ Conservation

IUCN – EN

Como observar a espécie/ How to find the species

É necessário usar uma rede de mergulho de malha de 1 mm em sistemas de água doce, amostrando desde a margem até o ponto mais profundo quando acessível. Também é possível observar directamente a espécie desde a margem do sistema de água doce.

Need to use a dip net of 1 mm mesh size on freshwater systems, sampling from the littoral zone to the deepest point when accessible. Also it is possible to observe directly the species from freshwater system edge.



0.5 mm



Taxonomia/ Taxonomy

Arthropoda, Insecta,
Coleoptera, Dysticidae



Distribuição/ Distribution



Colonização/ Colonization status

END



Comprimento/ Length

8.62 mm



Javier Torrent

Financiamento /Funding: FCT - UID/BIA/00329/2019



Hydroporus guernei Régimbart, 1891

Escaravelho-aquático-das-lagoas (PT)
Predacious diving beetle (EN)

Lucas Lamelas-López, Paulo A. V. Borges

Morfologia/ Morphology

Corpo com uma forma ovalada. A cabeça e pronoto têm uma cor escura e os élitros são acastanhados-escuros. As pernas e as antenas são avermelhadas.

The body has an oval and compact shape. The color of the head and pronotum are dark, and the elytra are brownish dark. Small hairs cover the elytra. The legs and antennae are reddish.

Habitat

Ocorre em habitats de água doce, principalmente lagoas de água doce localizadas em florestas nativas, mas também pode habitar ambientes artificiais, como tanques de água para gado.

Occurs in freshwater habitats, mainly freshwater ponds located in native forests, but also can inhabit artificial environments, like cattle water tanks.

Biologia e ecologia/ Biology and ecology

Ocorre entre os 200 e 1200 m. Adultos e larvas são predadores que vivem na coluna de água dos sistemas de água doce. Possui uma tolerância estreita às alterações ambientais nos habitats de água doce. Espécie univoltina. Os adultos estão activos durante todo o ano.

Altitudinal range between 200 and 1200 m. Adults and larvae are predators that live in the water column of freshwater systems. This species has a narrow tolerance to environmental changes in the freshwater habitats. Univoltine species. The adults are active all year.

Conservação/ Conservation

IUCN – EN

Como observar a espécie/ How to find the species

É necessário usar uma rede de mergulho de malha de 1 mm em sistemas de água doce, amostrando desde a margem até o ponto mais profundo quando acessível. Também é possível observar diretamente a espécie desde a margem do sistema de água doce.

Need use a dip net of 1 mm mesh size on freshwater systems, sampling from the littoral zone to the deepest point when accessible. Also it is possible to observe directly the species from freshwater system edge.



1 mm



Taxonomia/ Taxonomy

Arthropoda, Insecta,
Coleoptera, Dysticidae



Distribuição/ Distribution



Colonização/ Colonization status

END



Comprimento/ Length

3.9 - 4.25 mm



Javier Torrent

Financiamento /Funding: FCT - UID/BIA/00329/2019



NatF.



ExF.

Athous pomboi Platia & Borges, 2002

Escaravelho-mola-de-Santa-Maria (PT)
Click beetle, Wireworm (EN)

Paulo A. V. Borges, Sophie Wallon

Morfologia/ Morphology

Escaravelho com um corpo alongado e relativamente plano. Cabeça e pronoto com uma coloração geral enegrecida e ocre-avermelhada nas bordas. Os élitros e as antenas são avermelhados em ocre, enquanto as patas são ocre e cobertas por uma densa pubescência ocre. Os élitros são estriados, perfurados e pubescentes. As antenas são relativamente curtas, atingindo as bordas posteriores do pronoto. Este último é rectangular, pubescente e fortemente convexo, com ausência de micro escultura mediana. Normalmente, as fêmeas são um pouco maiores do que os machos.

Beetle with an elongated and relatively flat body. Head and pronotum with a general blackish coloration and ochre-reddish on the edges. The elytra and the antennae are ochre-reddish while the legs are ochre and covered with a dense ochre pubescence. The elytra are also striated, punctured and pubescent. The antennae are relatively short reaching the hind edges of the pronotum. The latter is rectangular, pubescent and strongly convex with absence of median microsculptura. Usually, the female are a bit bigger than the male.

Habitat

A espécie ocorre entre os 100 e 550 m de altitude, em florestas nativas, bem como em plantações de *Cryptomeria japonica* e *Acacia* spp.

The species occurs at an elevation between 100 and 550m, in native forests as well as in *Cryptomeria japonica* plantations and *Acacia* spp. exotic forests.

Biologia e ecologia/ Biology and ecology

Adultos e larvas são herbívoros e activos durante a noite. Os adultos parecem ser particularmente activos durante o Verão.

Adults and larvae are herbivores and active during the night. Adults appear to be specially active during the summer.

Conservação/ Conservation

IUCN – CR

Como observar a espécie/ How to find the species

Olhe sob a casca de árvores mortas no solo da floresta ou em ramos mortos de árvores.

Look under the bark of dead trees in the soil of forest or in dead branches of trees.



0.5 mm



Taxonomia/ Taxonomy

Arthropoda, Insecta,
Coleoptera, Elateridae



Distribuição/ Distribution



Colonização/ Colonization status

END



Comprimento/ Length

9.39 mm



Javier Torrent

Financiamento /Funding: FCT - UID/BIA/00329/2019



NatF.



NGL.

Notothecta dryochares (Israelson, 1985)

Escaravelho-de-asa-curta (PT)
Rove beetle (EN)

Paulo A. V. Borges, Sophie Wallon

Morfologia/ Morphology

Espécie muito pequena com coloração preta. Como a maioria dos membros da família Staphylinidae, tem élitros curtos, expondo vários segmentos abdominais. As mandíbulas bem desenvolvidas são usadas para capturar pequenos invertebrados (por exemplo, Collembola).

Very small species, black. As most members of Staphylinidae, have short elytra, exposing several abdominal segments. Mandibles are used to capture small invertebrates (e.g., Collembola).

Habitat

Ocorre em florestas nativas e em prados naturais de altitude.

Occurs in native forests and in high elevation natural grasslands.

Biologia e ecologia/ Biology and ecology

Ocorre entre 400 e 1200 m de altitude. Este predador particularmente abundante vive sob a casca e também está associado a líquenes e briófitos que recobrem as árvores endêmicas. Precisa de condições húmidas. Está activo durante a noite. Os adultos estão activos durante todo o ano, sendo mais abundantes na Primavera e no Verão.

Altitudinal range between 400 and 1200 m. This particularly abundant predator lives under bark, and is also associated with lichens and bryophytes of endemic trees. Needs moist conditions. It is active during the night. The adults are active all year, being most abundant in spring and summer.

Conservação/ Conservation

IUCN – NT

Como observar a espécie/ How to find the species

Bater em galhos de árvores e recolher os espécimes num pano branco. Também pode ser visto sob casca solta das árvores.

Need to beat on tree branches and collect the specimens on a white cloth. It can also be seen under loose bark.



0.5 mm



Taxonomia/ Taxonomy

Arthropoda, Insecta,
Coleoptera, Staphylinidae



Distribuição/ Distribution



Colonização/ Colonization status

END



Comprimento/ Length

1.8 - 2.2 mm



Javier Torrent

Financiamento /Funding: FCT - UID/BIA/00329/2019



NatF.

Tarphius acuminatus Gillerfors, 1986

Escaravelho-cascudo-da-mata (PT)
Ironclad beetle (EN)

Paulo A. V. Borges, Artur Serrano

Morfologia/ Morphology

Espécie de pequenas a médias dimensões com o corpo subquadrado-ovalado.

Coloração geral castanho-avermelhada uniforme. As antenas, a armadura bucal e as patas amarelo-avermelhadas.

Pronoto transversal com as margens laterais moderadamente arredondadas e os ângulos anteriores fortemente acuminados. Disco do pronoto bastante convexo, com grânulos pequenos e achatados, cada um com uma seda semi-erecta, fina, fazendo lembrar um pêlo. As sedas elitrais são longas e acuminadas (formato de agulha) e os nódulos são desenvolvidos com uma fórmula-padrão de padrão 3/2, 3, 1/2, 0.

A small to medium sized species with a subquadrate-ovate body shape. This beetle presents a uniform reddish-brown general color. The antennae, mouthparts and legs are yellow-reddish. The pronotum is transverse with the lateral margins moderately rounded, the anterior angles strongly and sharply protruding. The disk of pronotum is rather convex with small and flattened granules, each one with a fine hair-like semi erected setae. The elytral setae are long and acuminate (needle shape) and nodules are fair developed with a pattern formula 3/2, 3, 1/2, 0.

Habitat

Uma espécie considerada como muito rara, que ocorre apenas em duas pequenas manchas de floresta nativa entre os 600 e 800 m de altitude.

A species very rare, occurring only in two small patches of native forest between 600 and 800 m of altitude.

Biologia e ecologia/ Biology and ecology

A espécie é nocturna e fungívora. Vive no solo e em troncos em decomposição de árvores de espécies endêmicas.

The species is nocturnal and fungivorous. It lives in the soil and in dead trunks of endemic trees.

Conservação/ Conservation

IUCN – CR

Como observar a espécie/ How to find the species

Os indivíduos podem ser observados na manta morta ou em troncos e ramos em decomposição com fungos, base do seu alimento, em florestas nativas de espécies semidecíduas (por exemplo, *Laurus azorica*).

The individuals can be observed in the litter or decaying trunks/branches of semideciduous native forests (e.g., *Laurus*-trees) covered with patches of fungi which it is their food sources.



Taxonomia/ Taxonomy

Arthropoda, Insecta,
Coleoptera, Zopheridae



Distribuição/ Distribution



Colonização/ Colonization status

END



Comprimento/ Length

2.5 - 3.3 mm



Erno-Endre Gergely

Financiamento /Funding: FCT - UID/BIA/00329/2019



NatF.



ExF.

Tarphius azoricus Gillerfors, 1986

Escaravelho-cascudo-da-mata (PT)
Ironclad beetle (EN)

Paulo A. V. Borges, Artur Serrano

Morfologia/ Morphology

T. azoricus é muito semelhante a *T. wollastoni* e *T. depressus*. Espécie de pequenas a médias dimensões com o corpo subquadrado-ovalado. Coloração geral castanho-avermelhada, em algumas regiões anegrada e brilhante. As antenas, a armadura bucal e as patas avermelhadas. Pronoto transverso com os ângulos anteriores muito acuminados e protuberantes, as margens laterais arqueadas entre os ângulos anterior e posterior. Sedas curtas e obtusas (foliáceas) cobrem o pronoto e os élitros. Os nódulos elitrais são bem desenvolvidos, mas menos pronunciados do que em outras espécies, com uma fórmula-padrão 3, 3, 2, 1.

T. azoricus is very similar to *T. wollastoni* and *T. depressus*. It is a small to medium sized species with a subquadrate-ovate body shape. This beetle presents a shining reddish-brown to blackish general color. The antennae, mouthparts and legs are reddish. The pronotum is transverse with the anterior angles very acuminate and protruding and the lateral margins arcuate between the anterior and the hind angles. Short and obtuse setae (leaf shaped) cover the pronotum and the elytra. The nodules on the elytra are well developed but less pronounced than in other species, with a pattern formula 3, 3, 2, 1.

Habitat

A espécie ocorre entre os 500 e os 1000 m de altitude, sob a casca de diferentes árvores, quer em florestas nativas, mistas ou de exóticas como as de *Cryptomeria japonica*, sendo bastante abundante.

The species occurs between 500 and 1000 m of altitude, under the bark of different trees, either in native, mixed or exotic forests such as of *Cryptomeria japonica*, being quite abundant.

Biologia e ecologia/ Biology and ecology

A espécie é noturna e fungívora. Vive no solo e sob a casca (subcortical) de troncos em decomposição de árvores endêmicas ou mesmo de exóticas.

The species is nocturnal and fungivorous. It lives in the soil and under the bark of dead trunks of endemic or exotic trees.

Conservação/ Conservation

IUCN – EN

Como observar a espécie/ How to find the species

Os indivíduos podem ser observados sob a casca de troncos mortos e galhos de diferentes árvores. Em muitos casos estão agrupados a alimentarem-se em torno de manchas brancas ou acastanhadas de fungos.

The individuals can be observed under the bark of dead trunks and branches of different trees. In many cases the individuals are clustered, feeding on around white or brown patches of fungi.



Taxonomia/ Taxonomy

Arthropoda, Insecta,
Coleoptera, Zopheridae



Distribuição/ Distribution



Colonização/ Colonization status

END



Comprimento/ Length

2.5 - 4.3 mm



Erno-Endre Gergely

Financiamento /Funding: FCT - UID/BIA/00329/2019



NatF.



ExF.

Tarphius depressus Gillerfors, 1985

Escaravelho-cascudo-da-mata (PT)
Ironclad beetle (EN)

Paulo A. V. Borges, Artur Serrano

Morfologia/ Morphology

Espécie de pequenas a médias dimensões com o corpo relativamente achatado. Coloração geral castanho-escura, quase anegada. As antenas, armadura bucal e patas castanhas-avermelhadas. O pronoto é transverso com os ângulos anteriores muito acuminados e protuberantes e as margens laterais têm a particularidade de serem rectas e sub-paralelas na metade posterior, apresentando um conjunto denso de sedas longas e obtusas. A superfície dorsal possui grânulos quase planos, cada um com uma seda amarela-avermelhada mais ou menos semi-erecta, um tanto larga e obtusa. As sedas elitrais avermelhadas são curtas e foliáceas e os nódulos bem desenvolvidos, seguem a fórmula-padrão 3, 3, 2, 1.

A small to medium sized species with a depressed body shape. The general colour of this beetle is brown-blackish. The antennae, mouthparts and legs are brown-reddish. The pronotum is transverse with the anterior angles very acuminate and protruding; the lateral margins are straight and sub-parallel in the posterior half, bearing a dense trimming of somewhat long and obtuse seta. The upper part is covered with nearly flat granules each one with a yellow-reddish more or less semi-erect somewhat broad and obtuse seta. The elytral reddish setae are short and leaf shaped and the nodules are well developed, following the formula pattern 3, 3, 2, 1.

Habitat

A espécie ocorre entre os 200 e os 500 m de altitude, sob a casca de diferentes árvores, quer em florestas nativas, mistas ou de exóticas como as de *Cryptomeria japonica*, sendo bastante abundante.

The species occurs between 200 and 500 m of altitude, under the bark of different trees, either in native, mixed or exotic forests such as of *Cryptomeria japonica*, being quite abundant.

Biologia e ecologia/ Biology and ecology

A espécie é nocturna e fungívora. Vive principalmente sob a casca de árvores vivas, mas também pode ocorrer em madeira morta em decomposição.

It is a nocturnal fungivorous species. Lives mostly under the bark of live trees, but can also occur in decaying dead wood.

Conservação/ Conservation

IUCN – CR

Como observar a espécie/ How to find the species

Os indivíduos podem ser observados na zona do Pico Alto, sob a casca de árvores vivas e de troncos e ramos mortos de *Acacia* sp., *Pittosporum undulatum* e *Cryptomeria japonica*. Em muitos casos, os indivíduos estão agrupados a alimentarem-se em torno de manchas brancas ou acastanhadas de fungos.

The individuals can be observed near Pico Alto under the bark of live trees and dead stems and branches of *Acacia* sp., *Pittosporum undulatum* and *Cryptomeria japonica*. In many cases, they are clustered feeding around white or brown patches of fungi.

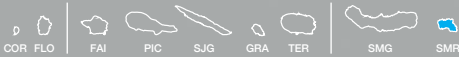


Taxonomia/ Taxonomy

Arthropoda, Insecta,
Coleoptera, Zopheridae



Distribuição/ Distribution



Colonização/ Colonization status

END



Comprimento/ Length

2.5 - 4.3 mm



Erno-Endre Gergely

Financiamento /Funding: FCT - UID/BIA/00329/2019



Tarphius floresensis Borges & Serrano, 2017

Escaravelho-cascudo-da-mata (PT)
Ironclad beetle (EN)

Paulo A. V. Borges, Artur Serrano

Morfologia/ Morphology

Espécie de pequenas a médias dimensões, com o corpo muito convexo. Coloração geral avermelhada ou castanho-avermelhada a castanha-escura. As antenas, a armadura bucal e as patas avermelhadas-claras. Pronoto transverso, pequeno, mais estreito do que os élitros entre os ângulos posteriores; margens laterais muito arqueadas. A superfície dorsal do corpo com grânulos densos e médios arredondados, cada um com uma seda amarelada ou dourada, horizontal e ligeiramente acuminada. Nódulos elitrais distintos cobertos com sedas agregadas no topo, conferindo-lhes um aspecto de “pom-pom” e com uma fórmula-padrão 3, 3, 2, 1.

A small to medium sized species with a very convex body shape. This beetle presents a reddish or reddish-brown to dark brown general color. The antennae, mouthparts and legs are light reddish. The pronotum is transverse, small and narrower than the elytra between the posterior angles; the lateral margins are very arcuate and dorsal surface with dense and medium rounded granules, each one with a yellowish or golden, horizontal and slightly acuminate seta. Elytral nodules distinct covered with setae more aggregate (appearance of a small pom-pom) with a pattern formula 3, 3, 2, 1.

Habitat

Esta espécie, particularmente abundante, ocorre entre os 300 e os 1000 m de altitude, vivendo principalmente no solo de algumas das manchas maiores e bem preservadas das florestas nativas da ilha. É também uma espécie subcortical de árvores endêmicas e exóticas.

This particularly abundant species occurs between 300 and 1000 m altitude, living mostly in the soil of some of the larger and well-preserved patches of native forests of the island. It is also a subcortical species, occurring under the bark of endemic and exotic trees.

Biologia e ecologia/ Biology and ecology

A espécie é univoltina, noturna e fungívora. Ocorre principalmente no solo, mas também pode ocorrer debaixo da casca de árvores vivas e em madeira morta em decomposição.

The species is univoltine, nocturnal and fungivorous. The species occurs under the bark of live trees, in the soil and in decaying dead wood.

Conservação/ Conservation

IUCN – CR

Como observar a espécie/ How to find the species

Os indivíduos podem ser observados na manta morta ou nos troncos e ramos mortos das florestas nativas. Em muitos casos, os indivíduos estão agrupados a alimentarem-se em torno de manchas brancas ou acastanhadas de fungos.

The individuals can be observed in the forest litter or dead wood which cover the soil. In many cases, the individuals are clustered, feeding around white or brown patches of fungi.



Taxonomia/ Taxonomy

Arthropoda, Insecta,
Coleoptera, Zopheridae



Distribuição/ Distribution



Colonização/ Colonization status

END Açores



Comprimento/ Length

2.25 - 3.68 mm



Erno-Endre Gergely

Financiamento /Funding: FCT - UID/BIA/00329/2019



Tarphius furtadoi Borges & Serrano, 2017

Escaravelho-cascudo-da-mata (PT)
Ironclad beetle (EN)

Paulo A. V. Borges, Artur Serrano

Morfologia/ Morphology

Espécie de pequenas a médias dimensões com uma forma corporal convexa e subquadrada-ovalada. Difere das espécies mais próximas (*T. tornvalli* e *T. relictus*) em índices relacionados com o pronoto e élitros. Coloração geral avermelhada a castanho-avermelhada, mas os nódulos dorsais anegrados. As antenas, a armadura bucal e as patas são castanho-amareladas. O pronoto é transverso, pequeno e mais estreito do que os élitros; margens laterais arqueadas e ângulos anteriores fortemente acuminados. Disco pronotal com grânulos arredondados densos e grandes, cada um com uma seda amarelada e sub-obtusa com o lado lateral ligeiramente arredondado e largura máxima no meio. Nódulos elitrais distintos cobertos com sedas agregadas no topo, conferindo-lhes um aspecto de “pom-pom” e com uma fórmula-padrão 2, 3, 2, 1.

A small to medium sized species with a convex and subquadrate-ovate body shape. It differs from the most related species (*T. tornvalli* and *T. relictus*) in some morphometric measures namely ratios connected with pronotum and elytra. In general the beetle presents a reddish to reddish-brown color with dorsal nodules blackish. The antennae, mouthparts and legs are yellowish-brown. The pronotum is transverse, small and narrower than the elytra; lateral margins arcuate and anterior angles strongly protruding and acuminate. The pronotal disc appears with dense, large rounded granules, each one with a yellowish and sub-obtuse seta with maximum width at middle. Elytral nodules very distinct covered with setae more aggregate (appearance of a small pom-pom) with a pattern formula 2, 3, 2, 1.

Habitat

Espécie particularmente abundante, ocorrendo em algumas das manchas maiores e bem preservadas das florestas nativas das ilhas entre os 250 e 1200 m de altitude e vivendo principalmente no solo. É também uma espécie subcortical, quer de árvores endémicas, quer de exóticas (por exemplo, *Cryptomeria japonica*, *Acacia* sp.).

This is a particularly abundant species, occurring in some of the larger and well-preserved patches of native forests of S. Jorge, Pico and Faial between 300 and 1000 m of altitude and living mostly in the soil. It is also a subcortical species of endemic and exotic trees (e.g., *Cryptomeria japonica*, *Acacia* sp.).

Biologia e ecologia/ Biology and ecology

A espécie é univoltina, nocturna e fungívora. Ocorre principalmente no solo, mas também debaixo da casca de árvores vivas e em madeira morta em decomposição.

The species is univoltine, nocturnal and fungivorous. The species lives under the bark of live trees, in the soil and in decaying dead wood.

Conservação/ Conservation

IUCN – EN

Como observar a espécie/ How to find the species

Os indivíduos podem ser observados na manta morta e também nos troncos e ramos em decomposição do solo das



florestas. Em muitos casos, os indivíduos estão agrupados a alimentarem-se em torno de manchas brancas ou acastanhadas de fungos.

The individuals can be observed in the soil the litter of forests and also in dead wood. In many cases the individuals are clustered, feeding around white or brown patches of fungi.



Taxonomia/ Taxonomy

Arthropoda, Insecta,
Coleoptera, Zopheridae



Distribuição/ Distribution



Colonização/ Colonization status

END



Comprimento/ Length

2.60 - 4.24 mm



Erno-Endre Gergely

Financiamento /Funding: FCT - UID/BIA/00329/2019



NatF.

Tarphius gabrielae Borges & Serrano, 2017

Carocho-da-terra-brava (PT)
Ground-beetle (EN)

Paulo A. V. Borges, Artur Serrano

Morfologia/ Morphology

Espécie de pequenas a médias dimensões, com formato de corpo subquadrado-ovado e muito convexo. A coloração geral avermelhada a castanho-avermelhado. As antenas, o aparelho bucal e as patas são avermelhadas. O pronoto é transversal, pequeno e mais estreito que o élitro. As margens laterais do pronoto são claramente arqueadas em contraste com os lados lateral-posterior mais rectos em *T. depressus*. A superfície dorsal possui grânulos densos arredondados, cada um com uma seda rígida obtusa e semi-eretas. Os nódulos bem desenvolvidos seguem a fórmula-padrão 3, 3, 2, 1.

It is a medium to large species with a subquadrate-ovate and very convex body shape. The general coloration of this beetle is a uniform reddish to reddish-brown. The antennae, the mouthparts and the legs are reddish. The pronotum is transverse, small and narrower than the elytra. The lateral margins of the pronotum are clearly arcuate in contrast with straighter lateral-posterior sides in *T. depressus*. The disc appears with dense and medium rounded granules, each one with a yellowish medium, obtuse, semi-erect rigid seta. Nodules are well developed, following the formula pattern 3, 3, 2, 1.

Habitat

A espécie está restrita a uma pequena área de floresta nativa, com uma amplitude de altitude compreendida entre os 700 e 850 m.

The species is spatially restricted occurring in a small patch of native forest with a range of elevation comprise between 700 and 850 m.

Biologia e ecologia/ Biology and ecology

A espécie é nocturna e fungívora. Vive principalmente sob a casca de árvores vivas, mas também pode ocorrer em madeira morta em decomposição e nos ramos mortos de *Euphorbia stygiana*.

It is a nocturnal fungivorous species. Lives mostly under the bark of live trees, but can also occur in decaying dead wood and dead stems of *Euphorbia stygiana*.

Conservação/ Conservation

IUCN – CR

Como observar a espécie/ How to find the species

Os indivíduos podem ser observados na zona da Lagoa do Caiado, sob a casca de árvores vivas e de ramos mortos de *Euphorbia stygiana*. Em muitos casos, os indivíduos estão agrupados a alimentarem-se em torno de manchas brancas ou acastanhadas de fungos.

The individuals can be observed in Lagoa do Caiado under the bark of live trees and dead stems of *Euphorbia stygiana*. In many cases, they are clustered feeding around white or brown patches of fungi.



Taxonomia/ Taxonomy

Arthropoda, Insecta,
Coleoptera, Zopheridae



Distribuição/ Distribution



Colonização/ Colonization status

END Açores



Comprimento/ Length

3.24 - 4.64 mm



Erno-Endre Gergely

Financiamento /Funding: FCT - UID/BIA/00329/2019



NatF

Tarphius pomboi Borges, 1991

Escaravelho-cascudo-da-mata (PT)
Ironclad beetle (EN)

Paulo A. V. Borges, Artur Serrano

Morfologia/ Morphology

Semelhante ao *T. serranoi*. Espécie de pequenas a médias dimensões com o corpo subquadrado-ovalado e convexo. Coloração não uniforme, variando de amarelo-avermelhada a castanho-avermelhada, podendo no entanto, alguns espécimes ser totalmente negros, outros apresentarem a região central do pronoto anegrada com as regiões laterais avermelhadas e os élitros mais ou menos castanhos-escuros. As antenas, a armadura bucal e as patas são amareladas-avermelhadas. Sedas amarelas, longas e acuminadas cobrem a cabeça, o pronoto e os élitros. Pronoto transversal com grânulos arredondados no disco, lateralmente mais dispersos, cada um com uma pequena seda semi-erecta e obtusa (semelhante a *T. depressus*). As margens laterais são pouco arqueadas e os ângulos anteriores são protuberantes e acuminados. Disco elitral muito convexo, exibindo nódulos bem desenvolvidos com uma fórmula-padrão 1, 3, 3, 2, 0.

Similar to *T. serranoi*. A small to medium sized species with a subquadrate-ovate and convex body shape. The color of this beetle is not uniform and varies from reddish-yellowish to reddish-brownish. However, some specimens can be black; others present the central region of the pronotum mostly black with lateral margins reddish or yellowish and the elytra more or less dark-brown. The antennae, mouthparts and legs are reddish-yellowish. Seta yellow, long and acuminate cover the head, the pronotum and the elytra. The pronotum is transverse and the upper surface appears with rounded granules, more scattered on the sides, each one with a semi-erected and obtuse small seta (similar to *T.*

depressus). The lateral margins of the pronotum are weakly arcuate with the anterior angles protruding and acuminate. The elytral disc is very convex and its nodules are well developed with a pattern formula 1,3,3,2,0.

Habitat

Esta espécie, considerada rara, ocorre nas florestas nativas da ilha de Santa Maria, entre os 200 e 500 m de altitude. Estas florestas são dominadas por plantas vasculares endêmicas tais como *Morella faya*, *Picconia azorica* e *Erica azorica*, mas também pela invasora *Pittosporum undulatum*.

This rare species occurs in the native forests of Santa Maria Island at between 200 and 500 m of altitude. Those forests are dominated by the endemic vascular plants *Morella faya*, *Picconia azorica* and *Erica azorica*, but also by the invasive *Pittosporum undulatum*.

Biologia e ecologia/ Biology and ecology

A espécie é univoltina, noturna e fungívora, ocorrendo principalmente no solo.

The species is univoltine, nocturnal and fungivorous, occurring mostly in the soil.

Conservação/ Conservation

IUCN – CR

Como observar a espécie/ How to find the species

Os indivíduos podem ser observados na manta morta ou também nos troncos e pequenos ramos em decomposição que cobrem o solo das florestas nativas. Em



muitos casos, os indivíduos estão agrupados a alimentarem-se em torno de manchas brancas ou acastanhadas de fungos.

The individuals can be observed in the litter or in dead wood which cover the native forest soils. In many cases the individuals are clustered, feeding around white or brown patches of fungi.



Taxonomia/ Taxonomy

Arthropoda, Insecta,
Coleoptera, Zopheridae



Distribuição/ Distribution



Colonização/ Colonization status

END



Comprimento/ Length

2.45 - 3.60 mm



Erno-Endre Gergely

Financiamento /Funding: FCT - UID/BIA/00329/2019



ExF.

Tarpius relictus Borges & Serrano, 2017

Escaravelho-cascudo-da-mata (PT)
Ironclad beetle (EN)

Paulo A. V. Borges, Artur Serrano

Morfologia/ Morphology

Espécie de pequenas a médias dimensões, com o corpo subquadrado-ovalado muito convexo. Coloração geral castanha-escura uniforme e brilhante. As antenas, a armadura bucal e as patas mais claras. Pronoto transverso, pequeno, mais estreito do que os élitros entre os ângulos posteriores; margens laterais muito arqueadas. Disco pronotal com grânulos arredondados densos e grandes, cada um com uma seda acastanhada ou amarelada, longa, fina, erecta e rígida, mas menos afilada de que em *T. tornvalli*. Élitros com o mesmo tipo de sedas, mas mais agregadas no topo dos nódulos (aspecto de um “pom-pom”), estes com uma fórmula-padrão 2, 3, 2, 1.

A small to medium sized species with a very convex body, subquadrate-ovate shaped. This beetle presents a uniform shining dark brown general color. The antennae, mouthparts and legs have a slightly lighter coloration than the rest of the body. The pronotum is transverse, small and narrower than the elytra; anterior angles strongly protruding and acuminate and lateral margins arcuate. The pronotal disc appears with dense and large rounded granules, each one with a yellowish or brownish long, thin, erect rigid needle-like acuminate seta, but less needled than *T. tornvalli*. Elytra covered with the same type of seta, more aggregate in the nodules (appearance of a small pom-pom) with a pattern formula 2, 3, 2, 1.

Habitat

Esta espécie considerada muito rara, apenas ocorre numa pequena mata de exóticas (*Acacia* spp.) muito perturbada e localizada a baixa altitude (200 a 300 m acima do nível do mar).

This very rare species, only occurs in a reduced, disturbed site covered by exotic trees (*Acacia* spp.) at low elevation (200 to 300 m above sea level).

Biologia e ecologia/ Biology and ecology

Espécie noturna e fungívora, vivendo no solo e no subcortical de árvores mortas.

The species is nocturnal, fungivorous and lives in the soil as well as under the bark of dead trunks.

Conservação/ Conservation

IUCN – CR

Como observar a espécie/ How to find the species

Os indivíduos podem ser observados nas matas das Fontinhas sob a casca de troncos mortos de árvores exóticas como *Acacia* sp. ou ao nível do solo. Geralmente estão associados a manchas de fungos que são a sua fonte de alimento.

The individuals can be observed at Fontinhas woodlands under the bark of dead trunks of exotic trees as *Acacia* sp. or at the ground level. Usually the species is associated with patches of fungi that is its food source.



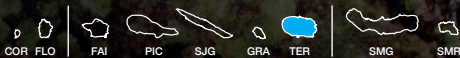


Taxonomia/ Taxonomy

Arthropoda, Insecta,
Coleoptera, Zopheridae



Distribuição/ Distribution



Colonização/ Colonization status

END



Comprimento/ Length

2.34 - 3.48 mm



Erno-Endre Gergely / Javier Torrent

Financiamento /Funding: FCT - UID/BIA/00329/2019



NatF.



ExF.

Tarphius rufonodulosus Israelson, 1984

Escaravelho-cascudo-da-mata (PT)
Ironclad beetle (EN)

Paulo A. V. Borges, Artur Serrano

Morfologia/ Morphology

Espécie de pequenas a médias dimensões com o corpo subquadrado-ovalado. A coloração geral é amplamente castanho-escuro. As antenas, a armadura bucal e as patas são um pouco mais claras. Pronoto não é transversal, margens laterais fortemente arqueadas com os ângulos anteriores aguçados e salientes. O pronoto e os élitros moderadamente cobertos com algumas sedas amarelas de forma suboval. Os nódulos elitrais são mais claros e pouco desenvolvidos com uma fórmula-padrão 1, 2/3, 2, 2, 1.

A small to medium sized species with a subquadrate-ovate body shape. This beetle presents a more or less broadly dark brown general color. The antennae, mouthparts and legs are slightly lighter. The pronotum is not transverse, lateral margins are strongly arcuate with anterior angles sharp and protruding. The pronotum and the elytra are covered sparingly with some yellow suboval setae. The elytral nodules pale are weakly developed with a pattern formula 1, 2/3, 2, 2, 1.

Habitat

Esta espécie, particularmente abundante entre os 200 e 500 m de altitude, ocorre nas copas de árvores nativas (por exemplo, *Picconia azorica*) ou sob a casca de árvores mortas em decomposição, quer em florestas nativas, quer em florestas exóticas dominadas por *Acacia* sp. e *Cryptomeria japonica*.

This particularly abundant species occurs between 200 and 500 m altitude, occurring in the canopies of native trees (e.g., *Picconia azorica*) or under the bark

of decaying dead trees in native forests as well as in exotic forests dominated by the introduced *Acacia* sp. and *Cryptomeria japonica*.

Biologia e ecologia/ Biology and ecology

A espécie é noturna e fungívora. Vive principalmente sob a casca de árvores vivas, mas também em troncos mortos em decomposição.

The species is nocturnal and fungivorous. It lives mostly under the bark of live trees, but also in dead trunks.

Conservação/ Conservation

IUCN – CR

Como observar a espécie/ How to find the species

Os indivíduos podem ser observados sob a casca de troncos vivos e mortos de troncos/ ramos de diferentes espécies de árvores. Em muitos casos, estão agrupados a alimentarem-se em torno de manchas brancas ou acastanhadas de fungos.

The individuals can be observed under the bark of live and dead trunks/ branches of different tree species. In many cases they are clustered, feeding around white or brown patches of fungi.



Taxonomia/ Taxonomy

Arthropoda, Insecta,
Coleoptera, Zopheridae



Distribuição/ Distribution



Colonização/ Colonization status

END



Comprimento/ Length

2.2 - 4.0 mm



Erno-Endre Gergely

Financiamento /Funding: FCT - UID/BIA/00329/2019



NatF.

Tarphius serranoi Borges, 1991

Escaravelho-cascudo-da-mata (PT)
Ironclad beetle (EN)

Paulo A. V. Borges, Artur Serrano

Morfologia/ Morphology

Espécie de pequenas a médias dimensões com o corpo subquadrado-ovalado e convexo. Semelhante ao *T. pomboi*. Coloração castanho-avermelhada, algumas vezes com o disco pronotal anegrado e as margens avermelhadas e os élitros castanhos-escuros. As antenas, a armadura bucal e as patas avermelhadas. Pronoto transverso com as margens laterais moderadamente arqueadas (mais que *T. pomboi*) e os ângulos anteriores acuminados. Superfície dorsal com grânulos arredondados, lateralmente mais dispersos, cada um com uma pequena seda semi-erecta e obtusa (semelhante a *T. depressus*). O disco elitral é muito convexo e os seus nódulos são evanescentes com uma fórmula-padrão 3/2, 3, 2, 0/1.

A small to medium sized species with subquadrate-ovate and convex shape. Similar to *T. pomboi*. This beetle presents a reddish-brownish color, sometimes with the central region of the pronotum blackish with lateral margins reddish and the elytra more or less dark-brown. The antennae, mouthparts and legs are reddish. The pronotum is transverse, lateral margins moderately arcuate with the anterior angles protruding and acuminate. The upper surface appears with rounded granules, more scattered on the sides, each one with a semi-erected and obtuse small seta (similar to *T. depressus*). The elytral disc is very convex and its nodules are evanescent with a pattern formula 3/2, 3, 2, 0/1.

Habitat

Esta espécie, considerada particularmente rara, ocorre apenas num pequeno fragmento de floresta nativa dominado por *Erica azorica* e *Picconia azorica*, entre os 400 e 500 m de altitude.

This rare species only occurs in a small patch of native forest dominated by *Erica azorica* and *Picconia azorica* located between 400 and 500 m of altitude.

Biologia e ecologia/ Biology and ecology

A espécie é nocturna e fungívora, vivendo associada a líquenes nas copas de árvores, bem como no solo.

The species is nocturnal and fungivorous, living associated with lichens in tree canopies as well as in the soil.

Conservação/ Conservation

IUCN – CR

Como observar a espécie/ How to find the species

Os indivíduos podem ser observados nos líquenes em troncos, assim como ao nível do solo na floresta nativa.

The individuals can be observed on lichens in aerial trunks and at the ground level in native forest.



Taxonomia/ Taxonomy

Arthropoda, Insecta,
Coleoptera, Zopheridae



Distribuição/ Distribution



Colonização/ Colonization status

END



Comprimento/ Length

2.45 - 3.17 mm



Erno-Endre Gergely

Financiamento /Funding: FCT - UID/BIA/00329/2019



NatF.

Tarphius tornvalli Gillerfors, 1985

Escaravelho-cascudo-da-mata (PT)
Ironclad beetle (EN)

Paulo A. V. Borges, Artur Serrano

Morfologia/ Morphology

Espécie de pequenas a médias dimensões, com o corpo muito convexo. Coloração geral avermelhada ou castanho-avermelhado, escurecida no disco pronotal e nas regiões laterais dos élitros. As antenas, a armadura bucal e as patas mais claras. Pronoto transverso, pequeno, mais estreito do que os élitros entre os ângulos posteriores; margens laterais arqueadas ligeiramente sinuadas antes dos ângulos posteriores. O disco com grânulos densos e grandes, cada um com uma seda comprida, amarelada rígida, erecta e acuminada. As sedas elitrais são longas e em forma de agulha e os nódulos muito distintos com uma fórmula-padrão 2,3,2,1.

A small to medium species with a very convex body shape. This beetle presents a reddish-to-reddish-brown general color, darkened in the pronotal disk and lateral regions of elytra. The antennae, mouthparts and legs are a bit lighter. The pronotum is transverse, small and narrower than the elytra; lateral margins arcuate since the acuminate anterior angles to the posterior ones, and slightly sinuate before the hind angles. The disc appears with dense and large granules, each one with a long yellowish erect rigid needle-like acuminate seta. The elytral setae are long and needle shaped and the nodules very distinct with a pattern formula 2,3,2,1.

Habitat

Esta espécie, particularmente abundante, ocorre entre os 500 e 1000 m de altitude, vivendo principalmente no solo de algumas das manchas maiores e

bem preservadas das florestas nativas da ilha. É também uma espécie subcortical de árvores endêmicas e exóticas.

This particularly abundant species occurs between 500 and 1000 m of altitude, living mostly in the soil of some of the larger and well-preserved patches of native forests of S. Miguel. It is also a subcortical species, occurring under the bark of endemic and exotic trees.

Biologia e ecologia/ Biology and ecology

A espécie é univoltina, noturna e fungívora. Ocorre principalmente no solo, mas também pode ocorrer debaixo da casa de árvores vivas e em madeira morta em decomposição.

The species is univoltine, nocturnal and fungivorous. The species lives under the bark of live trees, in the soil and in decaying dead wood.

Conservação/ Conservation

IUCN – EN

Como observar a espécie/ How to find the species

Os indivíduos podem ser observados na manta morta ou nos troncos e ramos mortos das florestas nativas. Em muitos casos, os indivíduos estão agrupados a alimentarem-se em torno de manchas brancas ou acastanhadas de fungos.

The individuals can be observed in the forest litter or dead wood which cover the soil. In many cases, the individuals are clustered feeding around white or brown patches of fungi.



Taxonomia/ Taxonomy

Arthropoda, Insecta,
Coleoptera, Zopheridae



Distribuição/ Distribution



Colonização/ Colonization status

END



Comprimento/ Length

2.37 - 3.77 mm



Erno-Endre Gergely

Financiamento /Funding: FCT - UID/BIA/00329/2019



Orch.

Episyrphus balteatus (De Geer, 1776)

Mosca-das-flores (PT)

Marmalade hoverfly (EN)

Ana Picanço

Morfologia/ Morphology

Mosca-das flores pequena e delgada (comprimento de asa 6 - 10,25mm). Cada segmento abdominal possui duas bandas escuras separadas por duas bandas laranja. A cor do abdómen é extremamente influenciada pela temperatura em que a larva se desenvolve.

Small and thick hoverfly (wing length 6 – 10.25 mm). Each abdomen segment has two dark bands separated by two orange bands. The abdomen colour is extremely influenced by the temperature at which larvae develop.

Habitat

Encontra-se em vários habitats, mas pode ser muito abundante em habitats agrícolas.

Found in many habitats, but can be very numerous in agricultural crops.

Biologia e ecologia/ Biology and ecology

Polilética (i.e. generalista alimenta-se de pólen de várias flores, mas prefere as flores umbeliformes e compostas). A larva desenvolve-se em matéria orgânica em putrefação.

Polylectic (i.e. generalist eat pollen and nectar from a vast array of flowers, but especially umbellifers and composites). The larvae feed in a wide range of aphids.

Conservação/ Conservation

IUCN – LC

Como observar a espécie/ How to find the species

Em plantas com flor, particularmente em flores umbeliformes e compostas (por exemplo, Asteraceae, Fabaceae e Hypericaceae).

In flowering plants, particularly umbellifer and composite flowers (e.g., Asteraceae, Fabaceae and Hypericaceae).



Taxonomia/ Taxonomy

Arthropoda, Insecta,
Diptera, Syrphidae



Distribuição/ Distribution



Colonização/ Colonization status

NAT



Comprimento/ Length

9 - 12 mm



Tim Faasen



UrB.



CH.

Eristalis tenax (Linnaeus, 1758)

Mosca-das-flores (PT)
Dronefly (EN)

Ana Picanço

Morfologia/ Morphology

Mosca-das flores grande, castanha-escura (comprimento de asa 9,75 - 13 mm). Possui uma risca muito larga e preta na face, olhos com pêlos acastanhados, com duas bandas distintas verticais de pêlo, e tibia posterior grande e encurvada. O tergito 2 possui marcas laterais amarelo-alaranjadas e avermelhadas. Mimetismo da abelha doméstica.

Large, dark brown hoverfly (wing length 9.75 - 13 mm). Very wide black facial stripe, eyes brown-haired, with two distinct vertical bands of hair and hind tibia very large and curved. Tergite 2 with yellow, orange or reddish side-markings. Honeybee mimic.

Habitat

Encontra-se em vários habitats, incluindo áreas urbanas, é comumente visto em jardins.

Found in many habitats, including urban areas and commonly seen in gardens.

Biologia e ecologia/ Biology and ecology

Espécie sinantrópica (i.e. ecologicamente adaptada a áreas urbanas/humanizadas) e polilética (i.e. generalista alimenta-se de pólen de várias flores, mas prefere as flores umbeliformes e compostas). A larva saprófaga habita ambientes aquáticos ricos como esgoto.

Synanthropic species (i.e. ecologically adapted to human/urban areas) and polylectic (i.e. generalist eat pollen and nectar from a vast array of flowers, but especially umbellifers and composites). The saprophagous larvae live in aquatic enriched environment like sewage.

Conservação/ Conservation

IUCN – LC

Como observar a espécie/ How to find the species

Em plantas com flor, particularmente em flores umbeliformes e compostas (por exemplo, Asteraceae, Fabaceae e Hypericaceae).

In flowering plants, particularly umbellifer and composite flowers (e.g., Asteraceae, Fabaceae and Hypericaceae).



Taxonomia/ Taxonomy

Arthropoda, Insecta,
Diptera, Syrphidae



Distribuição/ Distribution



Colonização/ Colonization status

NAT



Comprimento/ Length

10 - 14 mm



Tim Faasen



Orch.



UrB.

IPast.

Eupeodes corollae (Fabricius, 1794)

Mosca-das-flores (PT)

Migrant hoverfly (EN)

Ana Picanço

Morfologia/ Morphology

Mosca-das-flores de tamanho médio (comprimento de asa 5 - 8,25 mm), com marcas amarelas distintas e largas que atingem as laterais dos segmentos do abdomen (tergito 3 e 4). O escutelo possui sobretudo pêlos amarelos.

Medium size hoverfly (wing length 5 - 8.25), with distinctive and broad yellow markings that reach the edge of the abdomen segments (tergites 3 and 4). Scutellum has mainly yellow-hair.

Habitat

Encontra-se em vários habitats, como pastagens, culturas agrícolas, pomares, mas mais comuns em jardins.

Found in many habitats like grasslands, agricultural crops, orchards, but more common visiting gardens.

Biologia e ecologia/ Biology and ecology

Polilética (i.e. generalista colhe pólen de várias flores, mas com preferência por flores umbeliformes e amarelas). A larva alimenta-se de afídeos.

Polylectic (i.e. generalist feed on pollen from a vast array of flowers, but with preference for umbellifer or yellow flowers). Larvae feed on aphids.

Conservação/ Conservation

IUCN – LC

Como observar a espécie/ How to find the species

Em muitas plantas com flor, mas com preferência por flores umbeliformes e amarelas (por exemplo, Asteraceae, Fabaceae e Hypericaceae).

In many flowering plants, but with preference for umbellifer or yellow flowers species (e.g., Asteraceae, Fabaceae and Hypericaceae).



Taxonomia/ Taxonomy

Arthropoda, Insecta, Diptera, Syrphidae



Distribuição/ Distribution



Colonização/ Colonization status

NAT



Comprimento/ Length

6 - 11 mm





NatF.

Myathropa florea (Linnaeus, 1758)

Mosca-das-flores (PT)
Batman hoverfly (EN)

Ana Picanço

Morfologia/ Morphology

Mosca-das-flores (comprimento de asa 7 - 12 mm), semelhante a *Eristalis tenax*, mas de coloração amarela, com marcas escuras distintas no tórax, com a interrupção de uma marca preta-escura central. Este distinto padrão no tórax parece o símbolo do “Batman”. Habitualmente descrita como o mimetismo da vespa.

A large hoverfly (wing length 7 - 12 mm), similar size to *Eristalis tenax*, but with yellow color, with distinct dark markings on the thorax, interrupted with a black central mark. This distinctive pattern in the thorax resembles the “Batman” symbol. Usually described as a wasp mimic.

Habitat

Encontra-se em vários habitats, mas mais frequente em matas.

Found in many habitats, but more often in woodlands.

Biologia e ecologia/ Biology and ecology

Polilética (i.e. generalista visita várias flores. A larva alimenta-se de bactérias em detritos orgânicos nos troncos e o adulto alimenta-se de néctar e pólen.

Polylectic (i.e. generalist visit a vast array of flowers). Larvae feed on bacteria in organic waterlogged detritus and adult feed on nectar and pollen.

Conservação/ Conservation

IUCN – LC

Como observar a espécie/ How to find the species

Em várias plantas com flor, mas também pausam em folhas ao sol.

In a wide range of flowering plants, but also lying on sunny leaves.



Taxonomia/ Taxonomy

Arthropoda, Insecta, Diptera, Syrphidae



Distribuição/ Distribution



Colonização/ Colonization status

NAT



Comprimento/ Length

10 - 14 mm





SNP.

Sphaerophoria nigra Frey, 1945

Mosca-das-flores (PT)

Long hoverfly (EN)

Ana Picanço

Morfologia/ Morphology

A mosca-das-flores (comprimento de asa 8,25 - 7,75 mm) distingue-se facilmente, porque o abdómen é mais comprido que as asas. O abdómen é preto-escuro, diferente da *S. scripta* em que as marcas no abdómen são na maioria bandas amarelas compridas.

Hoverfly (wing length 8.25 - 7.75 mm) easily distinguishing because the abdomen is longer than the wings. The abdomen is very dark black, different from *S. scripta* which has markings on the abdomen usually long yellow bands.

Habitat

Encontra-se em vários habitats, mas mais comum em pastagens semi-naturais com vegetação.

Found in many habitats, but more common in grasslands.

Biologia e ecologia/ Biology and ecology

Polilética (i.e. generalista colhe pólen de várias flores).

Polylectic (i.e. generalist collect pollen from a vast array of flowers).

Conservação/ Conservation

IUCN – DD

Como observar a espécie/ How to find the species

Em plantas com flor, particularmente em espécies compostas (por exemplo, Asteraceae, Fabaceae e Hypericaceae).

In flowering plants, particularly composite species (e.g., Asteraceae, Fabaceae and Hypericaceae).

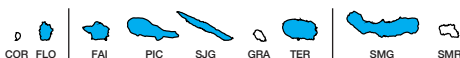


Taxonomia/ Taxonomy

Arthropoda, Insecta, Diptera, Syrphidae



Distribuição/ Distribution



Colonização/ Colonization status

END



Comprimento/ Length

12 - 14 mm





UrB.



CH.

Syrirta pipiens (Linnaeus, 1758)

Mosca-das-flores (PT)

Thick-legged hoverfly (EN)

Ana Picanço

Morfologia/ Morphology

Mosca-das flores pequena, escura e delgada (comprimento de asa 4,25 - 7 mm). As margens dos lados do tórax pontuados de cinza. Tergitos 2 e 3 possuem pequenas marcas claras.

Small, dark and thick hoverfly (wing length 4.25 - 7 mm), with large hind femora. The thorax margin sides are dusted grey. Tergites 2 and 3 have small, pale marks. Side and hind margins of tergite 4 are not dusted.

Habitat

Encontra-se em vários habitats, com excepção de altitudes elevadas, muito frequente em jardins.

Found in many habitats, except high altitude lands and commonly seen in gardens.

Biologia e ecologia/ Biology and ecology

Polilética (i.e. generalista alimenta-se de pólen de várias flores, mas prefere as flores umbeliformes e compostas). A larva desenvolve-se em matéria orgânica em putrefacção.

Polylectic (i.e. generalist eat pollen from a vast array of flowers, but especially umbellifers and composites). The larvae develop in rotting organic matter.

Conservação/ Conservation

IUCN – LC

Como observar a espécie/ How to find the species

Em plantas com flor, particularmente em flores umbeliformes e compostas (por exemplo, Asteraceae, Fabaceae e Hypericaceae).

In flowering plants, particularly umbellifer and composite flowers (e.g., Asteraceae, Fabaceae and Hypericaceae).



Taxonomia/ Taxonomy

Arthropoda, Insecta, Diptera, Syrphidae



Distribuição/ Distribution



Colonização/ Colonization status

NAT



Comprimento/ Length

9 - 12 mm





CH.

Xanthandrus azorensis Frey, 1945

Mosca-das-flores (PT)
Hoverfly (EN)

Ana Picanço

Morfologia/ Morphology

Mosca-das-flores grande e robusta (comprimento de asa entre 8,75 mm - 11,5 mm), possuindo marcas escuras no abdómen, face e escutelo completamente escuros.

Large, robust hoverfly (wing length between 8.75 mm and 11.5 mm), having black abdominal markings, a completely black face and scutellum.

Habitat

Encontra-se em vários habitats, incluindo zonas costeiras de falésias rochosas.

Widespread found in many habitats, but more frequent in coastal áreas.

Biologia e ecologia/ Biology and ecology

A larva alimenta-se de lagartas das traças em várias árvores e/ou arbustos e polilética (i.e. generalista colhe pólen de várias flores).

Larvae feed on caterpillar moths on a variety of trees and/or shrubs and polylectic (i.e. generalist collect

Conservação/ Conservation

IUCN – DD

Como observar a espécie/ How to find the species

Em plantas com flor, particularmente em flores umbeliformes (por exemplo, Apiaceae).

In flowering plants, particularly in umbellifer flowers (i.e. Apiaceae).





Taxonomia/ Taxonomy

Arthropoda, Insecta, Diptera, Syrphidae



Distribuição/ Distribution



Colonização/ Colonization status

END



Comprimento/ Length

8 - 12 mm



Carla Rego



NatF.



FWH.

Limnephilus atlanticus Nybom, 1948

Traça-da-água (PT)
Caddisfly (EN)

Lucas Lamelas-López, Paulo A. V. Borges

Morfologia/ Morphology

O adulto pode ser confundido com uma mariposa. A cabeça e o corpo são castanho-escuros, com o abdômen mais pálido por baixo. A cor da fêmea é ligeiramente mais pálida. As antenas são relativamente finas e compridas, enquanto as pernas parecem ter uma cor negra e amarelada. As asas, quando em repouso, dobram-se e cobrem a parte superior do corpo. As asas anteriores parecem ser estreitas com uma cor que varia de pálido a castanho-escuro. Normalmente, a parte superior da asa (acima do raio) é mais pálida e o resto da membrana é mais ou menos polvilhado com pontos pálidos. Esta característica é realmente visível em indivíduos mais escuros. As asas são cobertas com pêlos ou têm pêlos nas veias. As larvas escondem-se em tubos de seda, de apenas alguns milímetros, cobertos com pequenas pedras e/ou gravetos.

The adult can be confused with a moth. Head and body are blackish brown with the abdomen being paler underneath. Female color is slightly paler. The antennae are relatively thin and long

while the legs appear to have a blackish and testaceous color. The wings when at rest fold roof-like and cover the top of the body. The forewings appear to be narrow with a color that varies from pale to dark brown. Usually, the upper part of the wing (above the radius) is paler and the rest of the membrane is more or less sprinkled with pale dots. This feature is really conspicuous in darker individuals. Caddisfly wings are either covered with hairs or have hairs on the veins. The larvae hide themselves in silken tubes, of only few millimetres, covered with small stones and/or twigs.

Habitat

Os adultos ocorrem principalmente nas florestas nativas, com actividade crepuscular. As larvas ocorrem em sistemas de água doce e habitats hiper-húmidos, localizados em florestas nativas.

The adults occur mainly in the native forest with twilight activity. Larvae occur in freshwater systems and hyper-humid habitats, located on native forests.

Biologia e ecologia/ Biology and ecology

Ocorre entre os 450 e 1200 m. Trata-se de uma espécie fitófaga generalista. Os adultos são terrestres e as larvas aquáticas. As larvas constroem casulos portáteis de materiais vegetais e minerais. Embora as larvas sejam aquáticas, também podem ser encontradas no solo da floresta em pequenos regos de água e poças ou em outras condições hiper-húmidas. As larvas agem como detritívoros activos, exibindo os mesmos padrões básicos de exploração de alimentos que os seus equivalentes



européus. A espécie é difundida e relativamente abundante, mas limitada a habitats adequados prístinos.

Altitudinal range between 500 and 1200 m. They are generalist phytophagous. Adults are terrestrial and larvae are aquatic. The larvae construct portable cases from plant and mineral materials. Although larvae are aquatic, they can also be found in the forest floor in small streams and puddles or in other hyper-humid conditions. The larvae act as active shredders, exhibiting the same basic patterns of food exploitation as its European counterparts. The species is widespread and relatively abundant but limited to suitable pristine habitats.

Conservação/ Conservation

IUCN – NT

Como observar a espécie/ How to find the species

Os adultos podem ser observados nas copas de várias árvores endêmicas dos Açores. As larvas podem ser observadas no solo da floresta em pequenos riachos e poças.

The adults can be observed in the canopy of several Azorean endemic trees. Larvae can be observed in the forest floor in small streams and puddles.



Taxonomia/ Taxonomy

Arthropoda, Insecta,
Trichoptera, Limnephilidae



Distribuição/ Distribution



Colonização/ Colonization status

END Açores



Comprimento/ Length

9.14 mm



Paulo A. V. Borges



NatF.

Eudonia luteusalis (Hampson, 1907)

Traça (PT)

Grass Moth (EN)

Virgílio Vieira

Morfologia/ Morphology

Eudonia luteusalis distingue-se de outras espécies do género *Eudonia* pelos seguintes caracteres: padrão de asa predominantemente ocre-amarelo. Segundo Nuss *et al.* (1997), *E. luteusalis* é semelhante a *E. interlinialis*, mas distingue-se na genitália masculina pela presença do *uncus* distalmente ligeiramente mais pontudo e medianamente entalhado; valvas ligeiramente mais curtas e distalmente mais largas; além disso, na genitália feminina, tem o *corpus bursae* globular, *signum* ovado; *ductus bursae* com um grande laço, posteriormente seguido por um arco; ovipositor comprido (Nuss *et al.*, 1997).

Eudonia luteusalis is redescribed by Nuss *et al.* (1997). It is distinguished from other species of genus *Eudonia* by the following characters: wing pattern of predominantly yellow ochre. According Nuss *et al.*, (1997), *E. luteusalis* is similar to *E. interlinialis* but is distinguished in the male genitalia by the presence of an *uncus* distally slightly pointed and medially notched; valvae slightly shorter and distally broader. In the female genitalia: *corpus bursae* globular to avoid, *signum* ovate; *ductus bursae* with one great loop, posteriorly followed by a bow; ovipositor long (Nuss *et al.*, 1997).

Habitat

A espécie ocorre na floresta nativa das ilhas.

The species occurs in native forests.

Biologia e ecologia/ Biology and ecology

A descrição da larva é desconhecida, mas é certamente um herbívoro especialista e o adulto é frequentemente visto como um polinizador. Período de voo conhecido: Julho, Agosto, Outubro (Nuss *et al.*, 1997), com provavelmente duas gerações por ano. Gradiente altitudinal: 100 - 1400m.

The larva description is unknown, but considered to be a specialist herbivore and the adult is frequently seen as a pollinator. Known flight period: July, August, October (Nuss *et al.*, 1997), with probably two generations per year. Altitudinal range: 100 - 1,400m.

Conservação/ Conservation

IUCN – LC

Como observar a espécie/ How to find the species

Os adultos podem ser capturados com uma rede entomológica.

The adults flying can be captured with an entomological network.



Taxonomia/ Taxonomy

Arthropoda, Insecta, Lepidoptera, Crambidae



Distribuição/ Distribution



Colonização/ Colonization status

END



Envergadura/ Wingspan

20 - 22 mm



Anders Illum (Natural History Museum of Denmark)



Udea azorensis Meyer, Nuss & Speidel, 1997

Traça (PT)

Grass Moth (EN)

Virgílio Vieira

Morfologia/ Morphology

As asas anteriores têm coloração amarela, castanha ou ferruginosa e marcas castanho-escuras ou enegrecidas, proeminentes e indistintas na direção da margem; asas posteriores são cinza-acastanhadas; as patas são esbranquiçadas. *Udea azorensis* distingue-se de *U. ferrugalis* (Hübner, 1796) pelos seguintes caracteres: padrão geral da asa semelhante ao de *U. ferrugalis*, mas distingue-se pela maior envergadura e pelo desenho mais nítido das asas posteriores; a valva distalmente estreita com um processo médio-basal pequeno e espinhoso, *juxta* em forma de U, *aedeagus* com *cornutus* cruciforme na genitália masculina; *antrum* esclerotizado, *ductus bursae* e *ductus seminalis* espessos e esclerotizados; *corpus bursae* grande, oval, com *signum* em forma de amêndoa (Meyer *et al.*, 1997).

The forewings have yellow, brown or ferruginous ground colour and prominent indistinct dark brown or blackish markings towards the edge. Hindwings are brownish grey. Legs are whitish. *Udea azorensis* is distinguished from *Udea ferrugalis* (Hübner, 1796) by the following characters: appearance of wing pattern similar to *U. ferrugalis* but is distinguished by the larger wingspan and the more contrasting drawing of the hindwings; valva distally narrow with a medio-basal process small and thorny, *juxta* distinctly U-shaped, phallus with cruciform *cornutus* in the male genitalia; *antrum* sclerotised, *ductus bursae* and *ductus seminalis* thickened and sclerotised; *bursae copulatrix* large, oval with *signum* almond-shaped (Meyer *et al.*, 1997).

Habitat

Udea azorensis ocorre em vários habitats com vegetação herbácea nativa, incluindo as áreas regionais protegidas,

tais como os parques naturais das Flores, Pico, S. Jorge, Terceira e São Miguel.

Udea azorensis occurs in several habitats with native herbaceous vegetation, including the protected regional areas, such as the natural parks of Flores, Pico, S. Jorge, Terceira and São Miguel.

Biologia e ecologia/ Biology and ecology

Udea azorensis é uma espécie relativamente abundante e dispersa pela vegetação herbácea nativa de vários habitats das ilhas dos Açores. As larvas são herbívoras especialistas e a traça pode ocorrer em qualquer época do ano (de Março a Outubro), mas sendo mais frequentemente no Verão e Outono, com provavelmente três gerações por ano. Geralmente, encontra-se entre 50-800 m de altitude.

Udea azorensis is a widespread and relatively abundant species in native herbaceous vegetation of several habitats of the Azorean islands. The larvae are specialist herbivores and the moth may occur at almost any time of year (March to October), but most often in summer and autumn, with probably three generations per year. Altitudinal range: 50-800 m.

Conservação/ Conservation

IUCN – LC

Como observar a espécie/ How to find the species

As larvas podem ser encontradas nas plantas hospedeiras, enquanto os adultos podem ser capturados com uma rede entomológica.

The larvae and adults can be found on their hostplants, while the adults flying can be captured with an entomological network.



Taxonomia/ Taxonomy

Arthropoda, Insecta, Lepidoptera, Crambidae



Distribuição/ Distribution



Colonização/ Colonization status

END



Envergadura/ Wingspan

20 - 22 mm



Anders Illum (Natural History Museum of Denmark)



NatF.

Cyclophora azorensis (Prout, 1920)

Traça (PT)

Geometer Moth (EN)

Virgílio Vieira

Morfologia/ Morphology

Cyclophora azorensis é extremamente variável na coloração do padrão das asas, mas pode-se distinguir de outras espécies do gênero *Cyclophora* pela configuração da genitália masculina (Meyer 1991). As asas anteriores e posteriores têm coloração geral ocre e são fina e densamente irroradas com escamas rugosas rosadas; a faixa transversal na área central das asas apresenta uma tonalidade cinza e uma linha subterminal ocre mais pálida.

Cyclophora azorensis is extremely variable in colouration of the wing pattern, but can distinguished from other species of genus *Cyclophora* by the configuration of the male genitalia (Meyer 1991). The forewings and hindwings are ochreous, finely and densely irrorated with rough pinkish scales. There is a central waved band with a grey hue and a paler ochre subterminal line.

Habitat

Cyclophora azorensis está presente em todos os habitats em que a planta hospedeira *Erica azorica* cresce, mas especialmente em médias/altas altitudes, onde há remanescentes de floresta nativa dominados por *Laurus azorica*, *Juniperus brevifolia* e *Erica azorica*.

Cyclophora azorensis is known from all habitats in which the hostplant *Erica azorica* grows, but it is especially in medium/higher altitudes where there are remnants of native forest dominated by *Laurus azorica*, *Juniperus brevifolia* and *Erica azorica*.

Biologia e ecologia/ Biology and ecology

As larvas são especialistas em *Erica azorica*; ocorre na floresta nativa de todas as ilhas e também em todos os habitats em que a planta hospedeira cresce, sendo especialmente comum em altitudes mais elevadas (acima de 500 m a.s.l.) onde há remanescentes de floresta de louro. O lepidóptero tem um desenvolvimento contínuo, com várias gerações por ano (espécies multivoltinas). Gradiente altitudinal: 10-1800 m.

The larvae are a specialist on *Erica azorica*; it occurs in native forest of all islands and also in all habitats in which the host plant grows, being especially common in higher altitudes (above 500 m a.s.l.) where there are remnants of laurel forest. The moth has a continuous development with several generations per year (multivoltine species). Altitudinal range: 10-1800 m (Borges *et al.*, 2018).

Conservação/ Conservation

IUCN – LC

Como observar a espécie/ How to find the species

As larvas podem ser observadas sobre a planta hospedeira durante o dia, enquanto os adultos sendo atraídos pela luz podem ser capturados numa armadilha luminosa e, por vezes, na página inferior das folhas ou junto ao caule da planta hospedeira.

The larvae can be found on their hostplants during a day while the adults being attracted by lights can be captured in light traps and sometimes underside of leaves or along the stem of the host plant.



Taxonomia/ Taxonomy

Arthropoda, Insecta, Lepidoptera, Geometridae



Distribuição/ Distribution



Colonização/ Colonization status

END Açores



Envergadura/ Wingspan

22 - 25 mm



José V. Pérez Santa-Rita



NatF.

Xanthorhoe inaequata Warren, 1905

Traça (PT)

Geometer Moth (EN)

Virgílio Vieira

Morfologia/ Morphology

Xanthorhoe inaequata distingue-se das outras espécies do género *Xanthorhoe* pela morfologia da genitália masculina (Fischer & Ivinskis 2008). Segundo Warren (1905), as asas anteriores são de cor castanha, fusco pálido, suave; a faixa central mais escura, enegrecida; a mancha basal e esta faixa central são ladeadas por linhas onduladas esbranquiçadas; a área marginal é larga e atravessada por linhas paralelas, onduladas e escuras; pequena marca lunar, sob a forma de pequeno ponto escuro; linha submarginal muito fina, esbranquiçada; pares de pontos marginais escuros; franja acastanhada. Asas posteriores sem marcações basais, e todas as outras escuras; franja esbranquiçada. Cabeça, tórax e abdómen lisos, fusco.

Xanthorhoe inaequata can be distinguished from other species of genus *Xanthorhoe* by the configuration of the male genitalia (Fischer & Ivinskis 2008). According to Warren (1905), male forewing is fuscous-drab, smooth; the central fascia darker, blackish; the basal patch and this fascia are both edged with wavy whitish lines; the broad marginal area are transversed by parallel wavy dark lines; a small dark cell-spot; submarginal line very fine, whitish; pairs of dark marginal dots; fringe concolorous. Hinwing without basal markings, and all the others obscure; fringe whitish. Head, thorax and abdomen smooth, fuscous.

Habitat

Xanthorhoe inaequata é uma espécie dispersa pela vegetação herbácea nativa e naturalizada de vários habitats de todas as ilhas açorianas. Pode ser encontrada em fragmentos florestais nativos, incluindo as reservas florestais naturais, mas também nos habitats que são dominados por plantações florestais e manchas de vegetação seminatural e exótica.

Xanthorhoe inaequata is a widespread species in native and naturalised herbaceous vegetation of several habitats of all Azorean islands. It can be found in native forest fragments, including the Natural Forest Reserves, but also in the habitats which are dominated by forest plantations and patches of semi-natural and exotic vegetation.

Biologia e ecologia/ Biology and ecology

A espécie está presente na floresta nativa e na vegetação herbácea, mas estando também adaptada a plantas naturalizadas. As larvas são fitófagas especializadas (por exemplo, família Rubiaceae como *Rubia agostinhoi* e *Galium* spp.); o adulto voa de Maio a Agosto, tendo provavelmente duas gerações anuais. Geralmente, presente entre 10-1400 m de altitude.

The species occurs in native forest and herbaceous vegetation, but has also adapted to naturalised plants. The larvae are specialist herbivores (e.g., Rubiaceae family such as *Rubia agostinhoi* and *Galium* spp.); the adult flies from May to August, having probably two generations per year. Altitudinal range: 10-1,400 m.

Conservação/ Conservation

IUCN – LC

Como observar a espécie/ How to find the species

As larvas podem ser encontradas nas plantas hospedeiras, enquanto os adultos podem ser capturados durante o dia com uma rede entomológica.

The larvae can be found on their hostplants while the adults flying during daylight can be captured with an entomological network.



Taxonomia/ Taxonomy

Arthropoda, Insecta, Lepidoptera, Geometridae



Distribuição/ Distribution



Colonização/ Colonization status

END



Envergadura/ Wingspan

30 - 34 mm



José V. Pérez Santa-Rita



SNP.

Lampides boeticus (Linnaeus, 1767)

Borboleta-azul, Azulinha (PT)
Long-tailed Blue (EN)

Virgílio Vieira

Morfologia/ Morphology

Macho - Corpo e planos dorsais das asas anteriores e posteriores de cor azul violeta brilhante, orlados por uma fina linha castanho escuro; franjas esbranquiçadas.

Asas posteriores com dois pontos negros, finamente orlados de branco, no ângulo anal e espaço E2, podendo estar presentes ou serem apenas vestigiais nos outros espaços alares; cauda filiforme, de cor negra, com origem na nervura N2. Ventralmente, coloração geral castanho claro, grisalho, alternando com sinuosas bandas esbranquiçadas; nas asas posteriores evidencia-se uma característica faixa branca, quase reta, na região pós-mediana; pontos negros no ângulo anal e espaço E2, bordados de azul metálico e coroados de cor de laranja, ladeando a cauda.

Fêmea - Geralmente, é maior do que o macho; dorsalmente, as asas são pardas, encontrando-se a cor azul violeta dos machos apenas nas áreas basal e discal.

Male - Body and dorsal planes of the forewings and hindwings of bright violet blue color, bordered by a thin dark brown line; whitish fringes. Hind wings with two black dots, finely edged in white, at the anal angle and space E2, and may be present or only vestigial in other wing spaces; tailed tail, of black color, originating in the vein N2. Ventrally, light brown to grayish, alternating with tortuous whitish bands; in the hindwings there is a characteristic white band, almost straight, in the post-median region; black spots at the anal angle and space E2, embroidered metallic blue and crowned orange, flapping the tail.

Female - Generally, it is larger than the male; dorsally, the wings are brown, being the violet blue color of the males only in the basal and discal areas.



Habitat

Prefere lugares secos, quentes e soalheiros. A borboleta voa mais frequentemente em redor de flores de jardim, especialmente aquelas que são potenciais plantas hospedeiras. Também pode ser encontrada em locais abertos de baixas altitudes.

Prefers dry, hot and sunny places. The butterfly is most-often seen flying around garden flowers, especially those which are potential foodplants. However, it may also be found on open downland.

Biologia e ecologia/ Biology and ecology

Espécie polífaga e multivoltina. O período de voo ocorre entre Maio e Setembro, podendo ser observada durante o Verão em todas as altitudes das ilhas (por exemplo, ilha de São Miguel), mas sendo mais comum nas zonas de baixa a média altitudes; em geral, tem três gerações por ano.

Polyphagous and multivoltine species. The flight period occurs between May and September and can be observed during the summer at all altitudes of the islands (e.g., São Miguel Island), but is more common in low to medium altitudes; in general, it has three generations per year.

Conservação/ Conservation

IUCN – LC

Como observar a espécie/ How to find the species

As larvas podem ser encontradas nas plantas hospedeiras, enquanto os adultos podem ser capturados com uma rede entomológica.

The larvae and adults can be found on their hostplants, while the adults flying can be captured with an entomological network.



Taxonomia/ Taxonomy

Arthropoda, Insecta,
Lepidoptera, Lycaenidae



Distribuição/ Distribution



Colonização/ Colonization status

NAT



Envergadura/ Wingspan

27 - 32 mm



Virgílio Vieira



Noctua atlantica (Warren, 1905)

Borboleta-nocturna (PT)

Owlet Moth, Underwing Moth (EN)

Virgílio Vieira

Morfologia/ Morphology

Noctua atlantica distingue-se de outras espécies do género *Noctua* pelos seguintes caracteres: padrão da asa posterior castanho-ocre e genitália masculina com diferenças na morfologia da valva e do pénis, enfatizando a redução da projeção do *cucullus*. Segundo Carvalho *et al.*, (1999), os dois sexos são muito semelhantes. *Noctua atlantica* distingue-se facilmente de *N. pronuba* pela sua menor envergadura, por diversas particularidades do desenho das asas e pela coloração geral menos viva, com diferentes tonalidades de castanho, particularmente nas asas posteriores, onde as superfícies basal e mediana têm tonalidade ocre, obscurecida por castanho.

Noctua atlantica is distinguished from other species of genus *Noctua* by the following characters: wing pattern with a hindwing ochre-brown, male genitalia with differences in the morphology of the valva and phallus, emphasizing the reduction of the projection of the *cucullus*. According to Carvalho *et al.*, (1999), both sexes are morphologically very similar. *Noctua atlantica* is easily distinguishable from *N. pronuba* by its smaller wingspan, due to the different features of wing design and the less lively general coloration, with different shades of brown particularly in the hindwings, where the basal and median surfaces have ocher tonality obscured by brown.

Habitat

A espécie habita as terras altas das ilhas açorianas, excetuando Santa Maria, preferencialmente na floresta nativa e também nos seus arredores com clareiras ricas em gramíneas, bem como ao longo de cami-

nhos florestais ensolarados das florestas de coníferas exóticas. Na literatura também são conhecidas observações de adultos (capturas em armadilhas luminosas) desde baixas até elevadas altitudes.

The species inhabits the uplands on Azorean islands, excepting in Santa Maria, preferably into native forest and also at their surroundings with grassy clearings as well as along sunny forest roads of exotic coniferous forests. In literature also observations (at light) are known from low to high altitudes.

Biologia e ecologia/ Biology and ecology

Noctua atlantica tem actividade estritamente noturna e prefere habitats à base da vegetação nativa, sendo dominados por *Juniperus brevifolia*, e as áreas circundantes (acima de 600 m de altitude). As larvas são polípagas e alimentam-se de várias gramíneas. Os adultos estão quase sempre presentes ao longo do ano, mas são mais atraídos pela luz das armadilhas luminosas entre Abril a Novembro (Vieira *et al.*, 1998). Gradiente altitudinal: 10-1000 m.

Noctua atlantica has strictly nocturnal activity and prefers habitats based on native vegetation, being dominated by *Juniperus brevifolia*, but also the surrounding areas (above 600 m asl). The larvae are polyphagous feeding on various grasses. The adults are almost always present throughout the year, but are more attracted by light traps from April to November (Vieira *et al.*, 1998). Altitudinal range: 10-1000 m.

Conservação/ Conservation

IUCN – LC

Como observar a espécie/ How to find the species

As larvas podem ser encontradas nas suas plantas hospedeiras ou no solo junto delas, enquanto os adultos sendo atraídos pela luz podem ser capturados em armadilhas luminosas.

The larvae can be found on their host plants or in the soil next to them, while the adults being attracted by lights can be captured in light traps.



Taxonomia/ Taxonomy

Arthropoda, Insecta, Lepidoptera, Noctuidae



Distribuição/ Distribution



Colonização/ Colonization status

END



Envergadura/ Wingspan

42 - 56 mm



Virgílio Vieira



SNP.

Noctua pronuba (Linnaeus, 1758)

Borboleta-nocturna (PT)

Large yellow underwing (EN)

Virgílio Vieira

Morfologia/ Morphology

Os dois sexos são muito semelhantes. Segundo Carvalho *et al.* (1999), as asas anteriores apresentam grande variedade de tons castanhos, desde o ocre-acastanhado ao castanho-acinzentado, por vezes escuro; os desenhos (linhas e manchas) têm diferentes graus de nitidez, dependendo da tonalidade geral da asa; as linhas antemediana e pós-mediana estão frequentemente bem marcadas nos exemplares mais escuros; a linha marginal apresenta uma coloração variável consoante o padrão predominante da superfície alar, acontecendo o mesmo à franja marginal; as manchas orbicular e reniforme são relativamente extensas e bem delimitadas por uma fina linha creme; a mancha orbicular tem cor creme-acinzentada, enquanto na marca reniforme pode variar de castanho-escuro a negra; junto à margem costal, sobressai uma marca pré-apical, negra, bem visível.

Both sexes are very similar. According to Carvalho *et al.* (1999), the forewing present accentuated variations of brown colour, from ochre-brown to greyish brown, sometimes dark; the drawings (lines and spots) also have different degrees of sharpness, depending on the overall tonality of the wing; the antemedian and post-median lines are often well marked in the darker specimens; the marginal line presents a variable coloration according to the predominant pattern of the wing surface, happening the same to the marginal fringe; the orbicular and reniform marks are relatively extensive and well delimited by a thin cream line; the orbicular mark is generally sharp and has a rounded shape that is slightly elliptical and cream-gray in colour; the reniform mark presents in the middle a



little defined longitudinal line, being able to vary from dark brown to black; along the costal margin, a prominent black pre-apical mark stands out.

Habitat

Noctua pronuba coloniza habitats de todos os tipos, desde jardins e pastagens a florestas, mas habita preferencialmente na floresta nativa e à sua volta nas clareiras com herbáceas, bem como em culturas de hortícolas.

Noctua pronuba colonizes habitats of all kinds from gardens over grasslands to forests, but inhabits preferably into native forest and also at their surroundings with grassy clearings as well as at horticultural crops.

Biologia e ecologia/ Biology and ecology

Noctua pronuba pode empreender voos migratórios, com grande número de espécimes, aparecendo em média e elevada altitudes de cada ilha (Carvalho *et al.*, 1999). Os adultos são abundantes principalmente nos meses de Verão, entre Junho e Setembro (alguns entram numa fase de estivação na montanha da ilha do Pico); podem voar durante todo o ano, mas rareando no Inverno e Primavera. A espécie é polífaga e hiberna no estado de larva. Gradiente altitudinal: 100-2000 m.

Noctua pronuba can undertake migratory flights, with large numbers of specimens, appearing in medium-high altitudes of each island (Carvalho *et al.*, 1999). Adults

can be observed throughout the summer, flying at night from June to September (although some adults have an seasonal phase at the mountain of Pico Island); they can fly throughout the year, but being rare in winter and spring. The species is poliphagous, and hibernate as larva, which can be found especially in October-November and again in March-April. Altitudinal range: 100-2000 m.

Conservação/ Conservation

NE

Como observar a espécie/ How to find the species

As larvas podem ser encontradas nas suas plantas hospedeiras, enquanto os adultos podem ser capturados em armadilhas luminosas e sexuais e à mão (por exemplo, na montanha da ilha do Pico).

The larvae can be found on their hostplants while the adults being attracted by lights can be captured in light and sexual traps and by hand (e.g., in the mountain of Pico Island).



Taxonomia/ Taxonomy

Arthropoda, Insecta,
Lepidoptera, Noctuidae



Distribuição/ Distribution



Colonização/ Colonization status

NAT



Envergadura/ Wingspan

51 - 62 mm



Tim Faasen/ Pedro Cardoso



Mythimna interrupta Warren, 1905

Traça, Borboleta-nocturna (PT)
Owlet Moth (EN)

Virgílio Vieira

Morfologia/ Morphology

Os exemplares têm colorações que vão desde o amarelo-oliváceo ao castanho-escuro, variando nas tonalidades de castanho-avermelhado. Segundo Carvalho *et al.* (1999), a coloração geral da cabeça, tórax e lado superior das asas anteriores é castanho-avermelhada, enquanto a das asas posteriores é bastante mais clara e o abdômen apresenta um revestimento levemente acinzentado. Na região metatorácica dorsal, de cada lado, existe um tufo mais escuro do que a cor de fundo do tórax, com disposição idêntica à que também se observa noutras espécies do mesmo género.

The specimens have morphological colors ranging from yellow-olive to dark brown, varying by numerous shades of reddish-brown. According to Carvalho *et al.* (1999), the general colour of the head, chest and upperside of the forewing is reddish-brown, while the hindwing is quite clear and the abdomen presents a slightly gray coat colour. In the dorsal region metathoracic, on each side, there is a tuft darker than the background color of the thorax, with provision identical to that observed in other species of the same genus.

Habitat

Phlogophora interrupta habita em fragmentos de floresta nativa, com gramíneas nativas, *Calluna vulgaris*, musgos e fetos, mas também em habitats onde predominam as florestas exóticas (por exemplo, *Cryptomeria japonica*, *Pittosporum undulatum*) e manchas de vegetação seminatural e exótica.

Phlogophora interrupta inhabits in native forest fragments with native grasses, mosses, *Calluna vulgaris* and ferns, but

also in the habitats which are dominated by exotic forests (e.g., *Cryptomeria japonica*, *Pittosporum undulatum*) and patches of semi-natural and exotic vegetation.

Biologia e ecologia/ Biology and ecology

Phlogophora interrupta é uma espécie comum e abundante na vegetação nativa e naturalizada de média e elevada altitudes (com exceção da ilha do Corvo), especialmente no grupo central do arquipélago (Meyer, 1991). Os adultos e as larvas são raros em altitudes mais baixas (Vieira *et al.*, 1998). Os adultos são capturados em armadilhas luminosas de Abril a Novembro, com um máximo de indivíduos no Verão (e.g., Santa Bárbara, ilha Terceira, no final de Julho; Vieira *et al.*, 1998). As larvas alimentam-se preferencialmente de fetos (*Dryopteris* spp., *Osmunda regalis*) e também de *Rubus* spp. (Wagner 2015). As larvas são provavelmente herbívoras especializadas; os adultos têm três gerações por ano. A espécie tem uma vasta distribuição e área de ocupação em altitude (100-1000 m; Borges *et al.*, 2018).

Phlogophora interrupta is a widespread and abundant species in native and naturalised vegetation at medium and high elevations (with exception of Corvo Island), specially of the central group of the Azorean archipelago (Meyer 1991). The adults and larvae are rare at lower elevations (Vieira *et al.* 1998). The adults captured in light traps from April to November, with a maximum of individuals in summer (e.g., Santa Bárbara, Terceira Island, in end of July; Vieira *et al.* 1998). Primarily the larvae feed on various ferns (e.g. *Dryopteris* spp., *Osmunda regalis*) and also on *Rubus* spp. (Wagner 2015). Possibly, the larvae are a specialized herbivore, and the adults have three generations per year. The species has a widespread distribution, and also a high range of altitude occupancy (100-1000 m; Borges *et al.*, 2018).



Conservação/ Conservation

IUCN - LC

Como observar a espécie/ How to find the species

As larvas têm hábitos noturnos, vivem geralmente sobre a manta morta ou enterradas superficialmente no solo, muitas vezes também sob os musgos, alimentando-se da planta hospedeira somente durante a noite; elas são facilmente observáveis com a ajuda de uma lâmpada de bolso (Wagner, 2015). Os adultos, sendo atraídos pela luz, podem ser capturados em armadilhas luminosas.

The larvae have nocturnal habits, and the last instar larvae rest in the litter or superficially buried in the soil, often also under mosses, and climb the host plant only at night; they are easily searched with the help of a lamp (Wagner, 2015). The adults being attracted by lights can be caught in light traps.



Taxonomia/ Taxonomy

Arthropoda, Insecta,
Lepidoptera, Noctuidae



Distribuição/ Distribution



Colonização/ Colonization status

END



Envergadura/ Wingspan

44.5 - 48.3 mm



Pedro Cardoso/ Virgílio Vieira



Pseudaletia unipuncta (Haworth, 1809)

Lagarta-das-pastagens (PT)
True armyworm (EN)

Virgílio Vieira

Morfologia/ Morphology

Os dois sexos são semelhantes e a maioria dos adultos tem coloração geral castanho-pálida na cabeça, tórax e asas anteriores, mas tonalidade acinzentada no abdómen. Segundo Carvalho *et al.*, (1999), nos Açores, é também vulgar uma forma mais escura, representada por exemplares com diferentes intensidades de melanismo, por vezes acentuadamente escuros. O lado superior das asas anteriores tem coloração relativamente uniforme, destacando-se no centro um característico ponto branco. Nestas destaca-se, ainda, uma linha oblíqua, escurecida, dirigida para o ápice, dividindo o ângulo apical sensivelmente a meio. A cerca de um terço de distância entre o ângulo basal e a referida pontuação branca, nota-se uma pequena pontuação negra acompanhada por uma outra, ainda mais pequena. A franja tem coloração semelhante à da superfície da asa. As marcas orbicular e reniforme existem, mas são dificilmente observáveis na maioria dos exemplares. Todavia, na forma melânica, estas marcas são em geral bem visíveis, com coloração levemente rosada, embora se apresentem com contorno pouco definido, sobretudo a reniforme.

Adults of the true armyworm are pale brown overall on the head, thorax and forewings, with a pale, pinhead-sized spot on each brown forewings; the hindwings are greyish. According Carvalho *et al.*, (1999), in the Azores a darker form is common, represented by specimens with different intensities of melanism, sometimes extremely dark. The fringe is similar to the surface of the wing. The kidney-shaped orbit and brands exist but are hardly observable in most specimens. However, in the melanic form, these marks are clearly visible, with slightly pink coloration, although if present with ill-defined boundary, especially the bowl.

Habitat

Pastagens permanentes, herbáceas de pastos seminaturais e naturais e culturas agrícolas à base de cerealíferas.

Intensive pastures, semi-natural and natural grasslands, and agricultural crops.

Biologia e ecologia/ Biology and ecology

A lagarta-das-pastagens é considerada uma das pragas mais importantes das pastagens nos Açores (Vieira *et al.*, 2004). É uma espécie multivoltina e está presente durante todo o ano no arquipélago; todas as atividades da lagarta-das-pastagens, tais como o voo, acasalamento, oviposição e alimentação larvar, são nocturnas. As lagartas podem atacar plantas hortícolas (alface, batateira, batata doce, faveira, feijoeiro), plantas industriais (beterraba, tabaco), gramíneas (milho, trigo, aveia), herbáceas das pastagens e forragens (azevão ou erva castelhana, azevém, luzerna, trevos, bromo, panasco, festuca dos prados) e/ou em plantas infestantes (milhã digitada, escalracho). Geralmente presente entre os 10 - 2000 m de altitude.

The true armyworm is considered one of the most serious pests of the pastures in the Azores (Vieira *et al.*, 2004). It is a multivoltinuous species and is present year-round in the archipelago; all true armyworm activities, such as flight, mating, oviposition and larval feeding are nocturnal. The larvae attack mostly cultivated or wild cereals, such as lettuce, potato, sweet potatoes, field beans, bean, sugar beet, tobacco, maize, wheat, oats, pasture plants, alfalfa, clover, festuca, and other weeds. Altitudinal range: 10 to 2000 m.



Conservação/ Conservation

IUCN - LC

Como observar a espécie/ How to find the species

As larvas podem ser encontradas nas suas plantas hospedeiras, enquanto os adultos podem ser capturados em armadilhas luminosas (ambos os sexos) e em armadilhas de feromonas (apenas machos).

The larvae can be found on their hostplants while the adults being attracted by lights can be captured in light traps (both sexes) and pheromone traps (only males).



Taxonomia/ Taxonomy

Arthropoda, Insecta,
Lepidoptera, Noctuidae



Distribuição/ Distribution



Colonização/ Colonization status

NAT



Envergadura/ Wingspan

40 - 45.4 mm



Virgílio Vieira



Danaus plexippus (Linnaeus, 1758)

Borboleta-monarca, Monarca (PT)
Monarch (EN)

Virgílio Vieira

Morfologia/ Morphology

O tamanho e o padrão dos desenhos tornam esta borboleta inconfundível com as outras presentes nos Açores. Macho: dorsalmente, castanho alaranjado com nervuras pretas bem visíveis; margens alares quase pretas, contendo duas linhas subterminais de pontos esbranquiçados. Região apical da asa anterior modelada com pontos de cor amarelo ambarino e branco; franjas axadrezadas; margem interna muito escura. Asa posterior com uma pequena mancha negra androconial, localizada na nervura N2. Ventralmente, os desenhos alares são semelhantes aos dorsais; coloração do fundo é mais clara, especialmente nas asas posteriores, onde é quase de cor creme. As antenas são pretas; palpos pretos, relevando longitudinalmente uma fina linha branca; a cabeça, o tórax e o abdômen são negros, pontilhados de branco. Fêmea: semelhante ao macho, geralmente um pouco maior do que ele, mas desprovida da mancha negra androconial (i.e., androcónias).

The size and pattern wings make this butterfly unmistakable with the others present in the Azores. Male: upperside is bright orange with wide black borders and black veins well visible; the apical region of the hindwing modeled with yellow amber and white dots; checkered stripes; inner margin too dark, and hindwing has a patch of scent scales, located in the vein N2. The underside wing drawings are similar to the upperside ones; background coloring is lighter, especially in the hindwings, where it is almost cream-colored. The antennae are black; black palps, longitudinally extending a thin white line; the head, thorax, and abdomen are black, dotted with white. Female: similar to the male, usually slightly larger than it, but devoid of the black patch of scent scales. Both sexes have white spots on borders and apex.



Habitat

A borboleta-monarca ocorre em locais abertos, incluindo jardins, campos, prados, terrenos abandonados, pântanos, estradas, e lugares habitados pelo ser humano; geralmente, entre 100-1000 m de altitude.

The monarch butterfly occurs in many open habitats including gardens, fields, meadows, weedy areas, marshes, roadsides, and places inhabited by the human; generally, between 100-1000 m of altitude.

Biologia e ecologia/ Biology and ecology

Os adultos e as larvas são ambos activos durante o dia, sendo mais abundantes durante o Verão. As borboletas são observadas frequentemente nas flores onde vêm alimentar-se do néctar; possuem substâncias venenosas no corpo que usam para a defesa contra aves insetívoras, répteis e roedores. As larvas alimentam-se principalmente de *Gomphocarpus fruticosus* e *Araujia sericofera* (Asclepiadaceae). Tem 2-3 gerações por ano (Neves *et al.*, 2001).

The butterflies and larvae are both active during day time, being most abundant during Summer. The butterflies are often observed on flowers where they come for nectar (including lilac, red clover, lantana, thistles, goldenrods, and tickseed sunflower). The adults possess poisonous substances in the body that use for the defense against insectivorous birds, reptiles and rodents. The larvae feeds mostly on *Gomphocarpus fruticosus* and *Araujia sericofera* (Asclepiadaceae). It has 2-3 generations a year.

Conservação/ Conservation

IUCN - LC



Taxonomia/ Taxonomy

Arthropoda, Insecta,
Lepidoptera, Nymphalidae



Distribuição/ Distribution



Colonização/ Colonization status

Migr. Açores



Envergadura/ Wingspan

86 - 124 mm

Como observar a espécie/ How to find the species

As larvas podem ser encontradas nas plantas da família Asclepiadaceae, enquanto os adultos podem ser capturados com uma rede entomológica.

The larvae can be found on the Asclepiadaceae plants, while the adults flying can be captured with an entomological network.



Pedro Cardoso



Hipparchia azorinus (Strecker, 1899)

Borboleta-castanha, Sátiro-dos-Açores (PT)
Azorean Grayling (EN)

Virgílio Vieira

Morfologia/ Morphology

Macho. A coloração geral do lado superior das asas é castanho-escuro enegrecido, com franja branca, entrecortada, na margem externa. Asas anteriores com pontos ocelados castanhos nos espaços E2 e E5, mas às vezes dificilmente visíveis ou ausentes nalguns indivíduos; áreas basal e discal só ocasionalmente de cor mais clara do que a parte restante das asas; mancha androconial escura presente na célula discal, por vezes vestigial ou fragmentada em E1b, E2 e E3. Asas posteriores com uma característica faixa pós-discal esbranquiçada, zigzagueante, visível no anverso das mesmas asas. Ventralmente, asas anteriores amareladas e de cor ocre na parte central, cuja intensidade é semelhante à dos espécimens do Pico, mas não tão forte como nos machos de S. Miguel; linha pós-discal castanho-escuro, fina e zigzagueante; área basal do lado inferior das asas posteriores com pontos brancos.

Fêmea. Similar ao macho, mas sendo geralmente um pouco maior do que ele e tendo uma tonalidade relativamente mais clara nas áreas basal e discal do lado superior das asas anteriores; os pontos ocelados também são mais nítidos do que no macho.

Male. The general coloration on the underside of the wings is dark brownish black with a white fringed fringe on the outer margin. Forewings with brown ocellated points in spaces E2 and E5, but sometimes hardly visible or absent in some individuals; basal and discal areas only occasionally lighter in color than the remaining part of the wings; dark androconial stain present in the discal cell, sometimes vestigial or fragmented in E1b, E2 and E3. Hindwings with characteristic whitish, zig-zagged post-disc stripe, visible



on the underside of the same wings. Ventrally, yellowish forewings and of ocher color in the central part, whose intensity is similar to that of the specimens of Pico, but not as strong as in the males of S. Miguel; post-discal line dark brown, thin and zigzag; basal area on the underside of the hindwings with white dots.

Female. Similar to the male, but being generally slightly larger and having a relatively clearer tonality in the basal and discal areas of the upperside of the forewings; the ocellated points are also sharper than in the male.

Habitat

A Borboleta-castanha ocorre principalmente nas altitudes mais elevadas das ilhas onde predominam as pradarias (semi-) naturais, e nos locais abrigados das encostas ricas em herbáceas.

The Azores Grayling occurs mostly in the higher altitudes of the islands where (semi-) natural prairies predominate, and in the sheltered places on the slopes with herbaceous.

Biologia e ecologia/ Biology and ecology

As borboletas e as larvas são activas durante o dia, sendo mais abundantes nos meses da Primavera e Verão. As borboletas são frequentemente observadas nas flores, sugando-lhes o néctar. As larvas alimentam-se de *Festuca francoi*. Tem uma geração por ano e, às vezes, uma segunda geração incompleta.

The butterflies and larvae are active during day time, being most abundant in spring



Taxonomia/ Taxonomy

Arthropoda, Insecta,
Lepidoptera, Nymphalidae



Distribuição/ Distribution



Colonização/ Colonization status

END



Envergadura/ Wingspan

♂ 40 - 47 mm

♀ 47 - 54 mm



and summer months. The butterflies are often observed on flowers where they come for nectar. The larvae feeds on *Festuca francoi*. It has one generation a year, and sometimes at least a partial second generation. Altitudinal range: 400 - 1,100 m (on Pico up to 2,000 m).

Como observar a espécie/ How to find the species

As larvas e pupas podem ser encontradas nas plantas hospedeiras, enquanto os adultos podem ser capturados durante o dia com uma rede entomológica.

The larvae and pupae can be found on their hostplants while the adults flying during daylight can be captured with an entomological net.

Conservação/ Conservation

IUCN - LC





Hipparchia miguelensis (Le Cerf, 1935)

Borboleta-castanha, Sátiro-dos-Açores (PT)
Le Cerf's Grayling (EN)

Virgílio Vieira

Morfologia/ Morphology

Hipparchia miguelensis é geralmente maior, tem as asas mais alongadas e as asas anteriores com o ápice mais pontiagudo e a margem externa mais convexa do que as populações de *H. azorina*.

Macho. Dorsalmente, castanho muito escuro, com franjas pontilhadas de branco. Asas anteriores com uma irregular faixa pós-discal mais clara, pouco nítida, seguida de ocelos castanho-escuros nos espaços E2, E3 e E5, frequentemente contornados por uma difusa mancha amarelo ocreoso. Mancha androconial presente no espaço E2, podendo ainda ter traços em E3 e/ou E1b. Asas posteriores castanho-escuro, podendo a área pós-discal ser ocre-escuro; no espaço E2 um ocelo castanho-escuro, orlado de amarelo-ocreo; manchas oclares adicionais podem ser visíveis nos espaços E3-E5. Ventralmente, asas anteriores amarelo ocre-escuro, com um ocelo em E5 e, por vezes, em E2; margens costal e externa castanho-escuro. Asas posteriores com áreas basal e discal castanho-escuro, mas mais claro do que nos indivíduos do Faial; a área discal termina arredondada na esbranquiçada e irregular faixa pós-discal, diferenciando-se de *H. azorina* sobretudo nos espaços E4-E5. **Fêmea.** Similar ao macho, mas relativamente maior; asas anteriores com desenhos mais perfeitos, ocráceos ou amarelo-creme, e as áreas basal e discal mais claras.

Hipparchia miguelensis is generally larger and has more elongated wings and forewings with the more pointed apex and the outer margin more convex than the populations of *H. azorina*.

Male. Dorsally, very dark brown with fringes dotted with white. Forewings with an irregular, slightly clear, post-discal band, followed by dark brown ocelli in spaces E2, E3 and E5, often contoured by a diffuse yellow ochreous spot. Androconial spot is present in the

space E2 and can still have traces in E3 and/or E1b. Hindwings are dark brown having in space E2 a dark brown ocellus, bordered by ochre yellow; additional ocellar spots may be visible in the E3-E5 spaces. Ventrally, forewings yellow dark ochre, with an ocellus in E5 and sometimes in E2; costal and external brown-dark margins. Hindwings with basal and discal areas dark brown, but lighter than in Faial individuals; the discal area ends rounded in the whitish and irregular post-discal region, differing from *H. azorina* mainly in the spaces E4-E5.

Female. Similar to the male, but relatively larger; forewings with more perfect designs, ochre or cream yellow, and basal and discal areas lighter.

Habitat

A Borboleta-castanha está restrita às zonas de média e alta altitudes de São Miguel, onde predominam pastagens (semi-) naturais e vegetação à base de gramíneas (*Festuca francoi*) em pequenos vales e cavidades abrigadas.

Le Cerf's Grayling is restricted to medium and highlands of São Miguel Island, dominated by (semi-) natural grasslands, and grassy vegetation (*Festuca francoi*) in small valleys and sheltered hollows.

Biologia e ecologia/ Biology and ecology

Espécie diurna, sendo mais abundante nos meses da Primavera e Verão. As borboletas são frequentemente observadas nas flores, sugando-lhes o néctar, enquanto as larvas se alimentam de *Festuca francoi*. Tem uma geração por ano e, às vezes, uma segunda geração incompleta. Gradiente altitudinal: 600-1000 m.

Species active during day time, being most abundant in spring and summer months; the butterflies are often observed

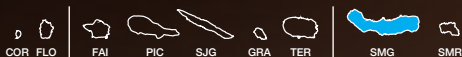


Taxonomia/ Taxonomy

Arthropoda, Insecta,
Lepidoptera, Nymphalidae



Distribuição/ Distribution



Colonização/ Colonization status

END Açores



Envergadura/ Wingspan

♂ 41 - 49 mm

♀ 47 - 54 mm

on flowers sucking them nectar while the larvae feed on *Festuca francoi*. It has one generation a year, and sometimes at least a partial second generation. Altitudinal range: 600-1,000 m.

Conservação/ Conservation

IUCN - LC

Como observar a espécie/

How to find the species

As larvas e pupas podem ser encontradas nas plantas hospedeiras, enquanto os adultos podem ser capturados durante o dia com uma rede entomológica.

The larvae and pupae can be found on their hostplants while the adults flying during daylight can be captured with an entomological net.



Virgílio Vieira



Vanessa atalanta (Linnaeus, 1758)

Borboleta-da-sorta, Feiticeira,
Almirante-vermelho-europeu (PT)
Red admiral (EN)

Virgílio Vieira

Morfologia/ Morphology

A coloração geral das asas é escura; dorsalmente, as asas anteriores apresentam uma característica faixa vermelha, oblíqua, e manchas brancas próximo do ápice; as asas posteriores apresentam uma banda marginal vermelha com pequenos pontos negros; ventralmente, as asas anteriores são semelhantes à parte de trás da asa, enquanto as asas posteriores têm cor geral castanha e desenhos atrativamente esculpturados em tons de mármore com laranja avermelhado, azul, branco e preto. Ambos os sexos são morfológicamente similares.

The general coloration of the wings is dark; dorsally, the forewings present a characteristic red band, oblique, and white patches near the apex; the hindwings have a red marginal band with small black dots; ventrally, the forewings are similar to the back of the wing, while the hindwings have general chestnut color and designs attractively sculpted in marble tones with reddish orange, blue, white and black. Both sexes are morphologically similar.

Habitat

Frequente em lugares soalheiros, floridos, incluindo os jardins, as clareiras florestais, margens de ribeiras, caminhos e campos agrícolas.

Common in sunny places, rich in flowers, including the gardens, forest edges, riverbanks, roads and cultivated fields.

Biologia e ecologia/ Biology and ecology

Espécie polífaga; as larvas alimentam-se preferencialmente de urtigas (*Urtica membranacea*) e alfavaca-da-cova

(*Parietaria judaica*, *P. debilis* (Urticaceae); outras plantas são usadas na sua alimentação (*Helichrysum* sp.). Durante as horas de sol mais intenso, o adulto pode ser encontrado a libar flores (por exemplo, *Lantana camara*) ou frutos (por exemplo, frutos apodrecidos; maçãs, uvas). Presente todo o ano, embora sendo observada com maior frequência entre a Primavera e o Outono; tem três gerações anuais em baixa altitude; a pupa e o adulto podem hibernar nas zonas de maior altitude. Geralmente, entre 0-900 m de altitude.

Polyphagous species; larvae feed preferably from nettles (*Urtica membranacea*), *Parietaria judaica* and *P. debilis* (Urticaceae); other plants are used in their diet belonging to the genera *Helichrysum*. During the most intense hours of sunshine, the adult can be found to sucking flowers (e.g., *Lantana camara*) or fruits (e.g., rotten fruits; apples, grapes). Present throughout the year, although it is observed more frequently between spring and autumn; it has three annual generations at low altitude; pupa and adult can hibernate in higher altitude areas. Altitudinal range: 0-900 m.

Conservação/ Conservation

IUCN - LC

Como observar a espécie/ How to find the species

As larvas e pupas podem ser encontradas nas plantas hospedeiras, enquanto os adultos podem ser capturados durante o dia com uma rede entomológica.

The larvae and pupae can be found on their hostplants while the adults flying during daylight can be captured with an entomological network.



Taxonomia/ Taxonomy

Arthropoda, Insecta,
Lepidoptera, Nymphalidae



Distribuição/ Distribution



Colonização/ Colonization status

NAT



Envergadura/ Wingspan

55 - 65 mm



Paulo A. V. Borges/Virgílio Vieira



Vanessa cardui (Linnaeus, 1758)

Bela-dama, *Vanessa-dos-cardos* (PT)
Painted Lady (EN)

Virgílio Vieira

Morfologia/ Morphology

Ambos os sexos são similares, embora a fêmea seja ligeiramente maior e tenha as asas mais arredondadas do que o macho. Dorsalmente, tem coloração geral amarelo torrado-alaranjado; nos indivíduos vivos pode, por vezes, notar-se um brilho rosáceo. Asas anteriores com uma área castanho escuro, estendendo-se desde o ápice e a margem costal até à célula discal, e que inclui uma série de manchas submarginais brancas; margem externa castanho-escuro, contendo na parte terminal dos espaços alares manchas esbranquiçadas; mancha negra na célula discal, que se estende oblíqua e descontinuamente até à margem externa. Asas posteriores com uma faixa castanho-escuro na margem costal e uma série de pontos negros, distribuídos entre os espaços E2 e E6, tendo forma triangular, oval e ocelar; franja da margem externa branca, estando interrompida ao nível das nervuras por tons escuros. Ventralmente, asas anteriores com desenhos semelhantes aos do lado superior, mas de tons mais claros; asas posteriores com bonitos padrões de ocre, branco, verde olivino e azul; cinco ocelos submarginais, manchados de azul no centro e desiguais quanto ao tamanho.

Both sexes are similar, although the female is slightly larger and has the wings more rounded than the male. Dorsally, it has an overall roasted-orange yellow color; in live individuals may sometimes present a rosacea glow. Forewings with black apex patch and white bar on leading edge where a dark brown area extending from the apex and the costal margin to the discal cell, which includes a series of white submarginal patches; dark brown outer margin, containing in the terminal part of

the wings spaces whitish spots; black spot in the discal cell, which extends oblique and uncontinuously to the outer margin. Hindwing submarginal row of 5 small black spots sometimes has blue scales; a dark brown stripe on the costal margin and a series of black dots, distributed between the cells E2 and E6, having triangular shape, oval and ocellar; fringe of the outer margin is white, being interrupted at the level of the ribbed by dark tones. Ventrally, forewings with similar patterns to those on the upperside, but of lighter tonalities; hindwings with beautiful patterns of ochre, white, olivine green and blue; five small submarginal eyespots, stained with blue in the centre and unequal in size.

Habitat

Quase em todos os lugares, especialmente em áreas abertas ou perturbadas, incluindo lugares ensolarados, jardins, campos cultivados, margens de matas, dunas.

Almost everywhere, especially in open or disturbed areas including sunny places, gardens, cultivated fields, forest edges, dunes.

Biologia e ecologia/ Biology and ecology

Espécie polífaga; as larvas alimentam-se de mais de 100 plantas, incluindo preferencialmente várias plantas de Asteraceae (por exemplo, cardos), Malvaceae (malvas), Urticaceae (urtigas) e Fabaceae (legumes). O adulto pode voar durante todo o ano, mas principalmente nas estações da Primavera, Verão e Outono, apresentando uma ou duas gerações desde Abril a Outubro. Gradiente altitudinal: 0 - 900 m.

Polyphagous species; the larvae feed on more than 100 host plants; the favorites include several plants of Asteraceae (e.g., *Carduus*), Malvaceae (hollyhock), Urticaceae (nettles) and Fabaceae (legumes). The adult can fly all year round, but especially in the spring, summer and autumn seasons, presenting one or two generations from April to October. Altitudinal range: 0 - 900 m.



Taxonomia/ Taxonomy

Arthropoda, Insecta,
Lepidoptera, Nymphalidae



Distribuição/ Distribution



Colonização/ Colonization status

NAT



Envergadura/ Wingspan

55 - 70 mm



Conservação/ Conservation

IUCN - LC

Como observar a espécie/

How to find the species

As larvas e pupas podem ser encontradas nas plantas hospedeiras, enquanto os adultos podem ser capturados durante o dia com uma rede entomológica.

The larvae and pupae can be found on their hostplants while the adults flying during daylight can be captured with an entomological net.



Virgílio Vieira



SNP.

Colias croceus Fourcroy, 1785

Borboleta-amarela, Maravilha (PT)
Clouded yellow (EN)

Virgílio Vieira

Morfologia/ Morphology

Macho. Lado superior das asas de coloração geral amarelo-alaranjado, com uma larga faixa marginal castanho-escuro; asas anteriores com uma marca discoidal negra e região basal com escamas escuras. As asas posteriores têm um tom ligeiramente mais escurecido do que nas asas anteriores e a marca discoidal é cor de laranja. Lado inferior das asas: nas asas anteriores existe uma faixa ampla esverdeada. Margem costal e franja marginal são rosadas. Marca discoidal negra. Asas posteriores amarelo-esverdeadas; marca discoidal de tonalidade branco-rosada, contornada de halo-leonado, e geralmente encimada por uma outra marca mais pequena, morfologicamente semelhante, configurando assim a forma de um oito. Uma série de manchas pós-disciais irregulares, de coloração castanho-claro, bem visíveis. As patas e as antenas são rosadas. **Fêmea.** Semelhante ao macho, mas sendo mais amarela e apresentando um escurecimento relativamente mais extenso na região basal; na faixa escura das asas anteriores existem 3 ou 4 manchas amarelas irregulares. Asas posteriores ligeiramente mais escuras do que as asas anteriores, possuindo uma série de manchas ou pontos na região submarginal.

Male. Upperside of the wings of orange yellow general coloration, with a wide marginal strip dark brown; forewings with a black discoidal mark and basal region with dark scales. The hindwings have a slightly darker shade than in the forewings and the discoidal mark is orange. Underside of the wings: in the forewings there is a wide greenish band; the costal margin and marginal fringe



are rosy; discoidal mark is black; yellow-greenish hindwings; discoidal mark of white-pinkish tint skirted with halo-leonate, and usually surmounted by another smaller, morphologically similar mark, thus setting the form of an 8. A series of irregular, light-colored, well-visible post-discal patches. The legs and the antennae are rosy. **Female.** Similar to the male, but being more yellow and presenting a relatively more extensive darkening in the basal region; in the dark strip of the forewings there are 3 or 4 irregular yellow patches. Hindwings slightly darker than the forewings, possessing a series of patches or spots in the submarginal region.

Habitat

Lugares soalheiros e ricos em flores; abundante nas planícies e encostas de baixa e média altitudes das ilhas Açorianas e menos frequente nas zonas acima dos 1000 m.

Sunny places and rich in flowers; abundant in the plains and hills of low and middle altitudes of the Azorean islands and less frequent in areas above 1000 m of altitude.

Biologia e ecologia/ Biology and ecology

Espécie polífaga, com hábitos migradores; as larvas alimentam-se de diversas plantas da família Fabaceae, incluindo luzerna, trevos e lótuos, bem como plantas dos géneros *Onobrychis*, *Citissius* e *Vicia*. Presente ao longo do ano, sendo frequente no período da Primavera-Outono nas zonas de baixa e média altitudes; tem três a quatro gerações anuais. Gradiente altitudinal: 0-800 m.

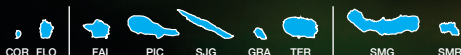


Taxonomia/ Taxonomy

Arthropoda, Insecta,
Lepidoptera, Pieridae



Distribuição/ Distribution



Colonização/ Colonization status

NAT



Envergadura/ Wingspan

45 - 55 mm



Polyphagous species with migratory habits; the larvae feed on several plants of the Fabaceae family, including lucerne, clovers and lotus, as well as plants of the genera *Onobrychis*, *Citissius* and *Vicia*. Present throughout the year, being frequent during the spring-autumn period in the low and middle altitudes areas; it has 3-4 generations per year. Altitudinal range: 0 - 800 m.

Conservação/ Conservation

IUCN - LC

Como observar a espécie/ How to find the species

As larvas podem ser encontradas nas plantas hospedeiras, enquanto os adultos podem ser capturados durante o dia com uma rede entomológica.

The larvae can be found on their hostplants while the adults flying during daylight can be captured with an entomological net.



Virgílio Vieira/ Paulo A. V. Borges



SNP.

Pieris brassicae azorensis Rebel, 1917

Borboleta-branca, Lagarta-da-couve,
da-couve, Bicha-da-couve (PT)
Azorean Cabbage White (EN)

Virgílio Vieira



Morfologia/ Morphology

Macho. Coloração geral branca. Lado superior das asas anteriores com ápice e margem alar de cor negra, salpicada de branco, estendendo-se até à nervura 3 ou 4. Na asa posterior é visível a mancha costal, de forma irregular, no espaço E7. No lado inferior das asas anteriores são visíveis as manchas negras nos espaços E3 e E1b. O ápice e a margem externa têm cor amarelo-pardo. O lado inferior das asas posteriores está pulverizado por escamas de pigmentação escura, refletindo uma tonalidade esverdeada. **Fêmea.** Lado superior das asas semelhante ao do macho, mas apresentando um traço preto no espaço E1a e manchas negras, arredondadas, nos espaços E1b e E3 das asas anteriores. As asas posteriores têm uma mancha negra no E7 e tonalidade amarelada no lado ventral; no Verão, algumas fêmeas apresentam a margem externa da região apical negra e menor densidade ou ausência de escamas escuras no lado inferior das asas posteriores.

Male. The general coloration is white. Upperside of the forewings with apex and edge of black color, speckled with white, extending up to the rib 3 or 4. In the hindwing is visible the costal spot, irregularly, in the area or cell E7. On the underside of the forewings are visible the black spots in cell E3 and cell E1b. The apex and the outer margin have a brown-yellow color. The underside of the hindwings is sprayed by dark pigmentation scales, reflecting a greenish tonality. **Female.** Upperside of the wings similar to that of the male, but presenting a black trait in the space E1a and black spots, rounded, in the cells E1b and E3 of the forewings. The hindwings have a

black spot on the E7 and yellowish tonality on the ventral side; some females of the summer generation present the outer margin of the apical region black and lower density or absence of dark scales on the underside of the hindwings.

Habitat

Espécie comum em locais de baixa e média altitudes, soalheiros e floridos, junto dos jardins e áreas cultivadas; mais raramente, também pode voar em zonas de altitudes elevadas, da ordem dos 900-1000 m.

A common species in low and medium altitudes, sunny and flowered areas, near the gardens and cultivated fields; more rarely, it can also fly in high altitude areas, around 900-1000 m.

Biologia e ecologia/ Biology and ecology

Espécie polífaga, alimentando-se preferencialmente de plantas das famílias Brassicaceae (por exemplo, couve, couve-flor), Resedaceae e Tropaeolaceae. Os prejuízos causados pelas lagartas são considerados de grande importância económica nas plantas hortícolas, o que já ocorre em Março e Abril nos campos de São Miguel. Presente ao longo do ano, mas sendo muito comum no período da Primavera-Outono, o que sugere a sobreposição de várias gerações (multivoltina). Gradiente altitudinal: 0 - 900 m de altitude.

A polyphagous species, preferentially feeding on plants of the families Brassicaceae (e.g., cabbage and cauliflower), Resedaceae and Tropaeolaceae. The losses caused by caterpillars are considered of great economic importance in horticultural plants, which already occurs in March-April in the fields of São Miguel. Present



Taxonomia/ Taxonomy

Arthropoda, Insecta,
Lepidoptera, Pieridae



Distribuição/ Distribution



Colonização/ Colonization status

END



Envergadura/ Wingspan

55 - 68 mm



throughout the year, but it is very common in the Spring-Autumn period, suggesting the overlap of several generations (multivoltine). Altitudinal range: 0-900 m.

Conservação/ Conservation

IUCN - LC

Como observar a espécie/ How to find the species

As larvas podem ser encontradas nas plantas hospedeiras, enquanto os adultos podem ser capturados durante o dia com uma rede entomológica.

The larvae can be found on their hostplants while the adults flying during daylight can be captured with an entomological net.



Virgílio Vieira/ Paulo A. V. Borges



Orch.

Acherontia atropos Linnaeus, 1758

Borboleta-caveira, Borboleta-da-morte (PT)
Death's-head Hawk-moth (EN)

Virgílio Vieira

Morfologia/ Morphology

Esfingídeo grande e robusto. Antena curta e robusta, sendo curva no ápice. Asas anteriores pardo escuro, com tonalidade azulada, onde sobressaem manchas e linhas quebradas mais escuras ou amarelo ferrosas, bem como um pequeno ponto discal esbranquiçado. As asas posteriores são amarelas e têm duas faixas transversais negras. Ventralmente, ambos os pares de asas têm coloração geral amarelada, com faixas levemente negras e transversais; as asas posteriores evidenciam ainda uma mácula negra na região discal. Dorsalmente, o tórax apresenta uma característica mancha cinza ou amarelada, adornada por dois pontos negros, assemelhando-se a uma caveira (daí o nome comum desta borboleta). O abdómen é anelado de amarelo ocreoso e preto e, dorsalmente, tem uma faixa longitudinal cinzento azulada. As fêmeas são morfologicamente semelhantes aos machos, embora sendo geralmente maiores do que eles.

Large and sturdy sphingid. Antenna short and robust being curved at the apex. Dark brown forewings, with bluish tonality, where blemishes and broken lines appear darker or ferrous yellow, as well as a small whitish discal point. The hindwings are yellow and have two black transverse bands. Ventrally, both pairs of wings are generally yellowish in color, with slightly black and transverse bands; the hindwings also show a black spot in the discal region. Dorsally, the thorax has a characteristic gray or yellowish stain, adorned by two black dots, resembling a skull (hence the common name of this butterfly). The abdomen is ringed with ochreous yellow and black and, dorsally, has a longitudinal grayish blue band. Females are morphologically similar to males, though they are generally larger than males.

Habitat

A borboleta-caveira prefere os terrenos cultivados com plantas hospedeiras, locais soalheiros dos vales baixos e das regiões montanhosas de média altitude.

Death's-head Hawk-moth prefers cultivated land with hostplants, sunny locations of low altitude and mountainous regions of medium altitude.

Biologia e ecologia/ Biology and ecology

Espécie tipicamente migrante, com hábitos noturnos. As larvas são polípagas, alimentando-se preferencialmente de plantas das famílias Solanaceae (por exemplo, potato, tomato, tobacco), Rosaceae (por exemplo, macieira) e Oleaceae (por exemplo, ligustro, oliveira); durante o Verão e o Outono, podem provocar prejuízos de pequena importância econômica na macieira e na pereira. Os adultos são conhecidos por atacarem as colmeias, alimentando-se do mel; podem ser observados em Maio e, especialmente, entre Agosto e Outubro. A espécie tem, geralmente, duas gerações anuais.

A typically migrant species with nocturnal habits. The larvae are polyphagous, preferentially feeding on plants of Solanaceae (e.g., potato, tomato, tobacco), Rosaceae (e.g., apple) and Oleaceae (e.g., ligustrum, olive tree); they can be found in summer and fall causing damages of little economic importance in apple and pear tree. Adults are known to attack hives by feeding on honey, and can be observed in May and especially between August and October. The species usually has two generations per year.

Conservação/ Conservation

NE



Como observar a espécie/ How to find the species

As larvas podem ser encontradas nas suas plantas hospedeiras, enquanto os adultos sendo atraídos pelas luzes podem ser capturados em armadilhas luminosas.

The larvae can be found on their hostplants, while the adults being attracted by lights can be captured in light traps.



Taxonomia/ Taxonomy

Arthropoda, Insecta, Lepidoptera, Sphingidae



Distribuição/ Distribution



Colonização/ Colonization status

NAT



Envergadura/ Wingspan

110 - 130 mm



Virgílio Vieira



Agrius convolvuli Linnaeus, 1758

Bicho-da-batata-doce,
Bicho-da-batata, Bicharvão (PT)
Convolvulus Hawk-moth (EN)

Virgílio Vieira

Morfologia/ Morphology

A coloração geral do corpo é pardo-grisalho; cabeça cinzenta; antena pectinada no macho e simples na fêmea, sendo ligeiramente curva no ápice; tórax cinzento salpicado de branco, sobretudo no macho; abdómen anelado de preto e de vermelho rosáceo, tendo os segmentos abdominais contornados de branco; na linha médio-dorsal apresenta uma longitudinal faixa grisalha pardacenta. Asas anteriores com a face superior cinzenta, jaspeada, salpicada de branco; mancha discal de forma circular, esbranquiçada e com duas pequenas linhas escuras e oblíquas. Asas posteriores cinzentas, com quatro faixas transversais pardo escuro, bem visíveis. Ventralmente, ambos os pares de asas são grisalhos com bandas transversais pardacentas, sendo mais visíveis nas asas posteriores. As fêmeas são morfologicamente muito semelhantes aos machos; contudo, elas são maiores e não têm a mancha discal nas asas anteriores. Nos Açores, as larvas apresentam variações na sua coloração geral, sendo a 'forma castanha' geralmente a mais comum, seguindo-se-lhe a 'forma verde' (por exemplo, São Miguel, Faial, Corvo); a 'forma amarela' pode ser vista, embora mais raramente, nas ilhas de São Miguel e do Corvo, por exemplo.

The general color of the body is gray-brown; gray head; antenna pectinated in the male and simple in the female, being slightly curved at the apex; thorax is gray splashed with white, especially on the male; abdomen ringed black and rosy red, with abdominal segments outlined in white; in the mid-dorsal line features a longitudinal grayish-gray strip. Forewings with gray upperside, marbled, speckled white; the discal stain has a circular shape, whitish color and two small dark oblique lines. Hindwings are gray with four dark brown

crossbones, very visible. Ventrally, both pairs of wings are gray with grayish transverse bands, being more visible on the hindwings. Females are morphologically very similar to males; however, they are larger and do not have the discal stain on the forewings. In the Azores, the larvae exhibit variations in their general color and the 'brown form' is generally the most common, followed by the 'green form' (e.g., São Miguel, Faial, Corvo); the 'yellow form' can be seen, although more rarely, in the islands of São Miguel and Corvo, for example.

Habitat

Prefere os campos cultivados, terrenos incultos, orlas de caminhos e zonas ribeirinhas.

The species prefers cultivated fields, uncultivated lands, roadsides and riverine areas.

Biologia e ecologia/ Biology and ecology

Os adultos têm actividade crepuscular e noturna e são libadores de flores das plantas de jardim, pertencendo às famílias Caprifoliaceae e Nyctaginaceae. As larvas são polípagas, alimentando-se preferencialmente de convolvuláceas (por exemplo, *Ipomoea batatas*), solanáceas (por exemplo, *Nicotiana tabacum*) e algumas leguminosas; geralmente, causam prejuízos de pequena a média importância económica na batata-doce, de Junho a Setembro; os adultos, voando entre a Primavera e fins do Outono, têm geralmente duas gerações anuais.

The adults with crepuscular and nocturnal habits are suckers of flowers of garden plants belonging to the families Caprifoliaceae and Nyctaginaceae; the larvae are polyphagous, feeding preferentially on Convolvulaceae (e.g., *Ipomoea batatas*), Solanaceae (e.g., *Nicotiana tabacum*) and some leguminous; the larvae cause some economic losses in sweet potatoes from June to September. Adults flying from spring to late fall usually having two generations a year.



Conservação/ Conservation

NE

Como observar a espécie/ How to find the species

As larvas podem ser encontradas nas suas plantas hospedeiras, enquanto os adultos sendo atraídos pelas luzes podem ser capturados em armadilhas luminosas.

The larvae can be found on their hostplants, while the adults being attracted by lights can be captured in light traps.



Taxonomia/ Taxonomy

Arthropoda, Insecta, Lepidoptera, Sphingidae



Distribuição/ Distribution



Colonização/ Colonization status

NAT



Envergadura/ Wingspan

95 - 120 mm



Virgílio Vieira



Eudarcia atlantica Henderickx, 1995

Traça (PT)

Tineid Moth, Fungus Moth (EN)

Virgílio Vieira

Morfologia/ Morphology

As fêmeas micrópteras (envergadura 3 mm) têm as asas anteriores de tamanho reduzido (mais curto do que 2/5 do comprimento de corpo total) e asas posteriores reduzidas a uma pequena aleta; as asas são inaptas para o voo; cabeça coberta densamente por pêlos ásperos e de coloração ocre; antenas com cerca de 7/10 do comprimento total do corpo e 28 segmentos com anéis de cor ocre brilhante; o abdômen é castanho-escuro com anéis ocre-claro em cada segmento, e o tufo anal ocre; a genitália feminina com duas bandas esclerotizadas no segmento VIII e as extremidades proximais estão ligeiramente conectadas às apófises anteriores (Henderickx, 1995).

The micropterous females (wingspan 3 mm) have the forewing small (shorter than 2/5 of total body length) and hind wing reduced to a small flap; wings are unsuitable for flying; head densely rough-haired, ochreous; antennae about 7/10 of total body length, and 28 segments with light ochreous rings; abdomen is dark brown with light ochreous rings on each segment, and the anal tuft ochreous; female genitalia with two sclerotised bands in the VIIIth segment and the proximal ends are slightly connected to the anterior apophyses (Henderickx, 1995).

Habitat

A espécie está dispersa pelas áreas rochosas costeiras com algas e líquenes, bem como em estruturas de pedra feitas pelo homem (por exemplo, muros de pedra).

The species is widespread through the coastal and rocky areas with algae and lichens as well as in man-made stone structures (e.g., stone walls).

Biologia e ecologia/ Biology and ecology

A oviposição ocorre à volta de Março e Abril. Das larvas recolhidas em Abril, em S. Miguel, os adultos emergiram em Maio e Junho (O. Karsholt, em Borges *et al.*, 2018). Segundo Henderickx (1995), as larvas e pupas recolhidas em Julho originaram imagos em Agosto-Setembro. Os adultos emergem geralmente ao escurecer e durante a noite. A fêmea começa a vagar sobre as rochas das áreas altitudinais mais baixas e abrigadas, procurando fendas e pequenos buracos em que deposita os seus ovos. As larvas vivem num caso portátil, revestido com partículas de areia e de solo, e alimentam-se de algas verdes que crescem juntamente com os líquenes nas negras rochas basálticas; os casulos larvares são frequentemente encontrados nos muros e em rochas da área litoral (Henderickx, 1995). *Eudarcia Atlântica* ocorre em três ilhas açorianas entre os 10-200 m de altitude.

The oviposition occurs around March and April. From larvae collected in April in S. Miguel, adults emerged in May and June (O. Karsholt, in Borges *et al.*, 2018). According to Henderickx (1995), larvae and pupae were collected in July, imagos were obtained in August-September. Adults emerge generally in the late afternoons and evenings. The female starts wandering on the rocks at the lower parts and sheltered areas, searching crevices and small holes into which it deposits their eggs. The larvae live in a portable case that is covered with sand and soil particles and feed on green algae which grow along with lichens on black lava rocks; larval cases are often found on walls and rocks in the coastal area (Henderickx, 1995). *Eudarcia atlantica* occurs in three Azorean islands at altitudinal range: 10-200 m.

Conservação/ Conservation

IUCN - EN



Como observar a espécie/

As larvas vivem num casulo portátil, revestido com partículas de solo e areia, e alimentam-se de algas verdes que crescem juntamente com líquenes sobre as rochas basálticas; os casulos larvares são frequentemente encontrados nos muros e rochas da zona costeira (Henderickx, 1995).

The larvae live in a portable case that is covered with sand and soil particles and feed on green algae which grow along with lichens on black lava rocks; larval cases are often found on walls and rocks in the coastal area (Henderickx, 1995).

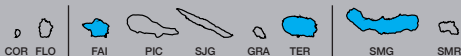


Taxonomia/ Taxonomy

Arthropoda, Insecta, Lepidoptera, Tineidae



Distribuição/ Distribution



Colonização/ Colonization status

END



Envergadura/ Wingspan

3 - 5 mm



Anders Illum (Natural History Museum of Denmark)



NatF.

Argyresthia atlanticella Rebel, 1941

Traça-da-urze (PT)

Small ermine moth (EN)



Virgílio Vieira

Morfologia/ Morphology

Argyresthia atlanticella foi descrita por Rebel (1940) com base no padrão das asas. Segundo Silva *et al.*, 1995, a morfoespécie típica tem a cabeça branca e duas marcas brancas longitudinais ao longo das asas anteriores; outras morfos têm cabeça castanha e as marcas brancas das asas mais ou menos reduzidas, ou estão completamente ausentes; os sexos diferem externamente entre si na extremidade do abdômen: visto lateralmente, a valva masculina forma uma ponta redonda, enquanto nas fêmeas a ponta é truncada, e pode exibir a porção terminal do ovipositor.

Argyresthia atlanticella was described by Rebel (1940) from the wing pattern description. According to Silva *et al.*, 1995, the typical morph has a white head and two longitudinal white marks along the forewings; other morphs with brown head and the white marks of the wings more or less reduced, or even completely lacking are found; sexes differ externally at the tip of the abdomen; in lateral view, male valvae form a round tip, while in females the tip is truncated, and may exhibit the terminal portion of the ovipositor.

Habitat

É uma espécie muito comum e muito abundante nas plantas nativas (por exemplo, Ericaceae, Cupressaceae e Polygonaceae) de vários habitats em todas as ilhas dos Açores, ocorrendo principalmente na floresta nativa.

The species is a widespread and highly abundant species in native plants (e.g., Ericaceae, Cupressaceae and Polygonaceae) of several habitats in all Azorean islands, occurring mostly in native forest.

Biologia e ecologia/ Biology and ecology

Segundo Silva *et al.*, (1995), as larvas são polípagas generalistas e desenvolvem-se nas flores masculinas e nos frutos verdes de *Morella faya*, entre Abril e Agosto; também aparecem associadas a *Erica azorica* e *Vaccinium cylindraceum*, sendo particularmente abundantes em *E. azorica* (Ericaceae), as quais lhes serve de alimento. Adultos e larvas foram encontrados associados a *E. azorica* ao longo do ano. *Argyresthia atlanticella* tem um desenvolvimento contínuo, com várias gerações por ano (espécie multivoltina). Os adultos virgens têm uma vida útil de 32,4 dias (intervalo: 8-60 dias), e a fecundidade é relativamente baixa, cerca de 30 ovos por fêmea; a oviposição ocorre principalmente durante as duas primeiras semanas; o acasalamento foi observado durante o dia e a noite e pode demorar mais de quatro horas (Silva *et al.*, 1995). Geralmente, encontra-se desde a zona costeira até 1800 m de altitude.

According to Silva *et al.*, (1995), larvae are generalist polyphagous herbivores and develop on *Morella faya* male flowers and green fruits from April until August; they were also associated with *Erica azorica* and *Vaccinium cylindraceum*, being particularly abundant in *E. azorica* (Ericaceae) where larvae also develop. Adults and larvae were found associated with *E. azorica* throughout the year. This species has a continuous development with several generations per year (multivoltine species). The virgin adults have a lifespan of 32.4 days (range: 8-60 days), and the fecundity is relatively low, about 30 eggs per female; the oviposition occurs mainly during the first two weeks; mating was observed during both day and night and may take longer than four hours (Silva *et al.*, 1995). Altitudinal range: 0-1.800 m.

Conservação/ Conservation

IUCN - NT

Como observar a espécie/ How to find the species

As larvas podem ser encontradas nas plantas hospedeiras, enquanto os adultos podem ser capturados durante o dia com uma rede entomológica.

The larvae can be found on their hostplants while the adults flying during daylight can be captured with an entomological network.



Taxonomia/ Taxonomy

Arthropoda, Insecta,
Lepidoptera, Yponomeutidae



Distribuição/ Distribution



Colonização/ Colonization status

END



Envergadura/ Wingspan

11 - 14 mm



Paulo A. V. Borges/ Pedro Cardoso



Orch.



UrB.

Bombus ruderatus (Fabricius, 1775)

Abelhão (PT)

Large Garden Bumblebee (EN)

Ana Picanço

Morfologia/ Morphology

Abelha grande. Nas rainhas o comprimento da asa é de 18 mm, nas obreiras o comprimento da asa é de 13 mm, nos machos o comprimento da asa é de 14 mm. As rainhas e as obreiras possuem duas bandas amarelo-acastanhadas no tórax, uma banda estreita amarela e a ponta do abdómen branca. Os machos possuem bandas amarelas-claras, o abdómen mais esbranquiçado e face com padrão de pêlos brancos. *B. ruderatus* pode ser distinguido da outra espécie de *Bombus* dos Açores pela cor mais clara e pelas duas bandas amarelas no tórax.

Large bee (wing length 18 mm in queens, workers with wing length of 13 mm, males with wing length of 14 mm).

Queens and workers with two brownish-yellow bands on the thorax, a narrow yellow band and white tip of the abdomen; males with paler yellow bands, more white abdomen and white hairy face pattern. *B. ruderatus* can be distinguished from the other *Bombus* species in Azores by the paler color and two yellow bands on the thorax.

Habitat

Encontra-se em vários habitats, excepto montanha, e é muito comum em áreas urbanas.

Found in many habitats, except mountain, and very common in urban areas.

Biologia e ecologia/ Biology and ecology

Abelha eusocial (i.e. vive em colónias) e polilética (i.e. generalista colhe pólen e néctar de várias flores, incluindo plantas exóticas invasoras).

Primitively eusocial bee (i.e. lives in colonies) and polylectic (i.e. generalist collect pollen from a vast array of flowers, including exotic invasive plants).

Conservação/ Conservation

IUCN - LC

Como observar a espécie/ How to find the species

Em várias plantas com flor (por exemplo, Asteraceae, Fabaceae, Hypericaceae, Verbenaceae).

In various flowering plants (e.g., Asteraceae, Fabaceae, Hypericaceae, Verbenaceae).



Taxonomia/ Taxonomy

Arthropoda, Insecta,
Hymenoptera, Apidae



Distribuição/ Distribution



Colonização/ Colonization status

NAT



Comprimento/ Length

13 - 22 mm



Pedro Cardoso



Orch.



UrB.

Bombus terrestris (Linnaeus, 1758)

Abelhão (PT)

Buff-tailed Bumblebee (EN)

Ana Picanço

Morfologia/ Morphology

Abelha grande (comprimento de 18 mm nas rainhas, comprimento de 13 mm nas obreiras e comprimento de 14 nos machos) com uma banda amarelo-acastanhada no tórax próxima da cabeça, uma segunda banda a meio do abdómen (tergito 2), e a ponta do abdómen branco brilhante. As obreiras *B. terrestris* possuem caudas muito mais brancas e bandas mais amarelas do que as rainhas. *B. terrestris* distingue-se da *B. ruderatus* pela única banda amarela-escura no tórax.

Large bee (wing length 18 mm in queens, wing length 13 mm in workers, wing length 14 mm in males) with one strong brownish-yellow band on the thorax close to the head, a second one in the middle of the abdomen (tergite 2), and bright white tip of the abdomen. Workers of *B. terrestris* have much whiter tails and yellower bands than queens. *B. terrestris* distinguishes from *B. ruderatus* by the only one deeper yellow band on the thorax.

Habitat

Encontra-se em vários habitats, incluindo jardins em áreas urbanas.

Found in many habitats, including gardens in urban areas.

Biologia e ecologia/ Biology and ecology

Abelha social (i.e. vive em colónias) e polilética (i.e. generalista colhe pólen e néctar de várias flores incluindo espécies de plantas nativas e exóticas invasoras).

Primitively eusocial bee (i.e. lives in colonies) and polylectic (i.e. generalist collect pollen and nectar from a vast array of flowers including native and exotic invasive plant species).

Conservação/ Conservation

IUCN - LC

Como observar a espécie/ How to find the species

Em plantas com flor, particularmente em espécies compostas (por exemplo, Asteraceae, Fabaceae and Hypericaceae).

In flowering plants, particularly composite species (e.g., Asteraceae, Fabaceae and Hypericaceae).



Taxonomia/ Taxonomy

Arthropoda, Insecta,
Hymenoptera, Apidae



Distribuição/ Distribution



Colonização/ Colonization status

NAT



Comprimento/ Length

11 - 22 mm



Ana Picanço



UrB.



CH.

Megachile centuncularis (Linnaeus, 1758)

Abelha-solitária (PT)

Patchwork Leafcutter (EN)

Ana Picanço

Morfologia/ Morphology

Abelha de tamanho médio e de cor castanha-escura. As fêmeas possuem pêlos no abdômen de cor laranja até à ponta, com os pêlos alaranjados a estender até às laterais dos tergitos e fortes mandíbulas. Os tergitos 2-4 possuem fileiras estreitas de pêlos de cor branca alinhados com as margens posteriores. Os machos possuem pernas frontais não modificadas. Os esternitos 2 e 3 com pêlos curtos tomam uma forma densa ao longo das margens posteriores. Os segmentos apicais do torso são maioritariamente escuros.

A medium-sized and dark brown bee. Females have pollen brush orange-haired to abdomen tip, with orange hairs extending to sides of tergites and strong mandibles. Tergites 2-4 have narrow whitish hair fringes aligned with the hind margins. Males have unmodified front legs. Sternites 2 and 3 with shorter hairs that form dense hair fringes along the hind margins. Apical tarsal segments usually darker.

Habitat

Esta espécie ocorre em vários habitats terrestres e costeiros. É mais frequente em jardins.

This species occurs in various habitats both inland and on the coast. It's more frequent in gardens.

Biologia e ecologia/ Biology and ecology

Abelha solitária (i.e. não vive em colónias) e polilética (i.e. generalista colhe pólen de várias flores).

It is a solitary bee (i.e. does not live in colonies) and polylectic (i.e. generalist collect pollen from a vast array of flowers).

Conservação/ Conservation

IUCN - DD

Como observar a espécie/ How to find the species

Em plantas com flor, particularmente em espécies compostas (por exemplo, Asteraceae, Fabaceae and Hypericaceae).

In flowering plants, particularly composite species (e.g., Asteraceae, Fabaceae and Hypericaceae).

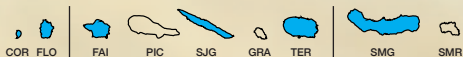


Taxonomia/ Taxonomy

Arthropoda, Insecta,
Hymenoptera, Apidae



Distribuição/ Distribution



Colonização/ Colonization status

NAT



Comprimento/ Length

7 - 12 mm



Tim Faasen



SNP.



CH.

Lasioglossum morio (Fabricius, 1793)

Abelha-de-sulco-verde (PT)
Green furrow bee (EN)

Ana Picanço

Morfologia/ Morphology

Abelha pequena com aparência verde metálica brilhante (semelhante a *L. smeathmanellum*, um dos dois representantes esverdeados da família nos Açores, mas mais pequeno). O tórax e o abdómen verde metálico, com bandas estreitas de pêlos brancos no abdómen. As fêmeas possuem o escudo pontuado uniformemente. Os machos possuem o tarso todo preto e diferem do *L. smeathmanellum* devido ao escudo com perfurações mais densas e a ponta do clipeo amarela.

Small shining metallic green bee (similar to *L. smeathmanellum*, one of the two greenish representatives of the family in the Azores, but smaller in size than the former). Thorax and abdomen metallic green with narrow bands of whitish hair on the abdomen. Females have evenly punctate scutum. Males with entirely black tarsi differ from *L. smeathmanellum* due to denser punctures of the scutum and tip of the clypeus yellow.

Habitat

Encontra-se em vários habitats, incluindo costeiros e no interior das ilhas.

Found in many habitats, including coastal and islands inland.

Biologia e ecologia/ Biology and ecology

Abelha solitária (i.e. não vive em colónias) e polilética (i.e. generalista colhe pólen de várias flores, mas as flores Asteraceae predominam entre os registos de flores hospedeiras).

It is a solitary bee (i.e. does not live in colonies) and polylectic (i.e. generalist collect pollen from a vast array of flowers, but Asteraceae predominate in host plant records).

Conservação/ Conservation

IUCN - DD

Como observar a espécie/ How to find the species

Em plantas com flor, maioritariamente em espécies compostas (por exemplo, Asteraceae, Fabaceae and Hypericaceae), mas também em arbustos em floração.

In flowering plants, mostly composite species (e.g., Asteraceae, Fabaceae and Hypericaceae), but also in flowering shrubs.



Taxonomia/ Taxonomy

Arthropoda, Insecta,
Hymenoptera, Halictidae



Distribuição/ Distribution



Colonização/ Colonization status

NAT



Comprimento/ Length

7 - 8 mm



Tim Faasen



SNP.



UrB.

CH.

Lasioglossum smeathmanellum (Kirby, 1802)

Abelha-solitária (PT)

Smeathman's furrow bee (EN)

Ana Picanço

Morfologia/ Morphology

Abelha pequena de verde metálico muito brilhante. Os reflexos metálicos podem variar de verde para turquesa. O escudo brilhante, densamente perfurado e não uniformemente. Semelhante a *L. morio*, um dos dois representantes pequenos e esverdeados da família nos Açores, mas maior em tamanho que as espécies precedentes.

Small bee with very shining metallic green. The metallic reflections can vary from green to turquoise. Scutum shiny, unevenly punctuated and denser. Similar to *L. morio*, one of the two small and greenish representatives of the family in the Azores, but larger in size than the former species.

Habitat

Encontra-se em vários habitats, incluindo zonas costeiras, pastagens com vegetação e jardins.

Found in many habitats, including coastal, grasslands and gardens.

Biologia e ecologia/ Biology and ecology

Abelha solitária (i.e. não vive em colónias) e polilética (i.e. generalista colhe pólen de várias flores, mas as flores Asteraceae predominam entre os registos de flores hospedeiras).

It is a solitary bee (i.e. does not live in colonies) and polylectic (i.e. generalist collect pollen from a vast array of flowers, but Asteraceae predominate in host plant records).

Conservação/ Conservation

IUCN - DD

Como observar a espécie/ How to find the species

Em plantas com flor, particularmente em espécies compostas (por exemplo, Asteraceae, Fabaceae and Hypericaceae).

In flowering plants, particularly composite species (e.g., Asteraceae, Fabaceae and Hypericaceae).

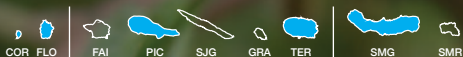


Taxonomia/ Taxonomy

Arthropoda, Insecta,
Hymenoptera, Halictidae



Distribuição/ Distribution



Colonização/ Colonization status

NAT



Comprimento/ Length

4 - 4.5 mm



Ana Picanço



Lasioglossum villosulum (Kirby, 1802)

Abelha-solitária (PT)

Shaggy furrow bee (EN)

Ana Picanço

Morfologia/ Morphology

A cabeça é oval na vista frontal e vilosa densa esbranquiçada; a cabeça e o tórax cobertos de pêlos; o tórax e abdómen são muito escuros com longas linhas de pêlos brancos. As fêmeas possuem perfurações menos fundas no escuto brilhante. Os machos possuem abdómen e antena relativamente curtos, e o flagelo da antena alaranjado. O tarso posterior é curto e pode ser preto ou amarelo.

The head in front view is oval and densely white villous; head and thorax hairy; thorax and abdomen blackish dark with dispersed long white hairs. Females have shallower punctures on the shiny scutum. Males have abdomen and antenna rather short, and the antennal flagella are orange below. The hind tarsi are short and can be dark or yellowish.

Habitat

Encontra-se em vários habitats, incluindo zonas costeiras de falésias rochosas.

Found in many habitats, including coastal soft rock cliffs.

Biologia e ecologia/ Biology and ecology

Abelha solitária (i.e. não vive em colónias) e polilética (i.e. generalista colhe pólen de várias flores, mas as flores amarelas Asteraceae predominam entre os registos de flores hospedeiras).

It is a solitary bee (i.e. does not live in colonies) and polylectic (i.e. generalist collect pollen from a vast array of flowers, but yellow-flowered Asteraceae predominate in host plant records).

Conservação/ Conservation

IUCN - DD

Como observar a espécie/ How to find the species

Em plantas com flor, particularmente em espécies compostas (por exemplo, Asteraceae, Fabaceae and Hypericaceae).

In flowering plants, particularly composite species (e.g., Asteraceae, Fabaceae and Hypericaceae).



Taxonomia/ Taxonomy

Arthropoda, Insecta,
Hymenoptera, Halictidae



Distribuição/ Distribution



Colonização/ Colonization status

NAT



Comprimento/ Length

6 - 9 mm



Tim Faasen

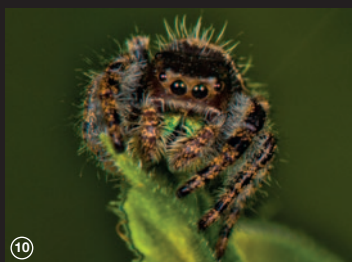
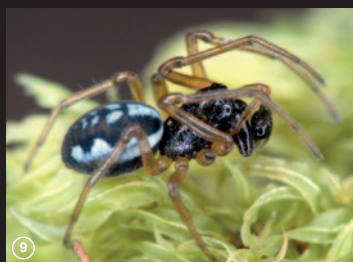
Habitats Costeiros/ Coastal Habitats



① *Naupactus leucoma* Boheman, 1840 (Coleoptera, Curculionidae; INT); ② *Dicranocephalus agilis* (Scopoli, 1763) (Hemiptera, Stenocephalidae; NAT); ③ *Chrysolina bankii* (Fabricius, 1775) (Coleoptera, Chrysomelidae; NAT); ④ *Heteroderes azoricus* (Tarnier, 1860) (Coleoptera, Elateridae; END); ⑤ *Naupactus cervinus* (Boheman, 1849) (Coleoptera, Curculionidae; INT); ⑥ *Tetragnatha extensa* (Linnaeus, 1758) (Araneae, Tetragnathidae; INT).



Peter Stüben (1); Paulo Henrique Silva (2); Paulo A. V. Borges (3, 5, 6); Pedro Cardoso (4).



⑦ *Drassodes lapidosus* (Walckenaer, 1802) (Araneae, Gnaphosidae; INT); ⑧ *Cheiracanthium mildei* L. Koch, 1864 (Araneae, Cheiracanthiidae; INT); ⑨ *Pachygnatha degeeri* Sundevall, 1830 (Araneae, Tetragnathidae; INT); ⑩ *Phidippus audax* (Hentz, 1845) (Araneae, Salticidae; INT); ⑪ *Scotophaeus blackwalli* (Thorell, 1871) (Araneae, Gnaphosidae; INT); ⑫ *Segestria florentina* (Rossi, 1790) (Araneae, Segestriidae; INT).




Jørgen Lissner (7-9, 11); Paulo A. V. Borges (10); Pedro Cardoso (12).

Zonas Urbanas e Jardins/ Urban Areas and Gardens




① *Anobium punctatum* (De Geer, 1774) (Coleoptera, Anobiidae; INT); ② *Polyspilla polyspilla* Germar, 1821 (Coleoptera, Chrysomelidae; INT); ③ *Lixus pulverulentus* (Scopoli 1763) (Coleoptera, Curculionidae; INT); ④ *Musca domestica domestica* Linnaeus, 1758 (Diptera, Muscidae; INT); ⑤ *Ommatoiulus moreletii* (Lucas, 1860) (Diplopoda, Julida, Julidae; INT); ⑥ *Opogona omoscopa* (Meyrick, 1893) (Lepidoptera, Tineidae; INT).

 Pedro Cardoso (1, 5); Paulo A. V. Borges (2-4, 6).




⑦ *Carausius morosus* (Sinéty, 1901) (Phasmatoidea; Phasmatidae; INT); ⑧ *Neriene clathrata* (Sundevall, 1830) (Araneae, Linyphiidae; INT); ⑨ *Mangora acalypha* (Walckenaer, 1802) (Araneae, Araneidae; INT); ⑩ *Neoscona crucifera* (Lucas, 1838) (Araneae, Araneidae; INT); ⑪ *Parasteatoda tepidariorum* (C. L. Koch, 1841) (Araneae, Theridiidae; INT); ⑫ *Oecobius navus* Blackwall, 1859 (Araneae, Oecobiidae; INT).

 Paulo A. V. Borges (7-10); Jørgen Lissner (11, 12).




⑬ *Parasteatoda simulans* (Thorell, 1875) (Araneae, Theridiidae; INT); ⑭ *Pholcus phalangoides* (Fuesslin, 1775) (Araneae, Pholcidae; INT); ⑮ *Scytodes thoracica* (Latreille, 1802) (Araneae, Scytodidae; INT); ⑯ *Tegenaria domestica* (Clerck, 1757) (Araneae, Agelenidae; INT); ⑰ *Textrix caudata* L. Koch, 1872 (Araneae, Agelenidae; INT); ⑱ *Theridion hannoniae* Denis, 1944 (Araneae, Theridiidae; INT).

 Jørgen Lissner (13, 15-18); Pedro Cardoso (14).

Pomares/ Orchards




① *Anotylus nitidifrons* (Wollaston, 1871) (De Geer, 1774) (Coleoptera, Staphylinidae; INT); ② *Aphanus rolandri* (Linnaeus, 1758) (Hemiptera, Lygaeidae; NAT); ③ *Carpophilus fumatus* (Boheman, 1851) (Coleoptera, Nitidulidae; INT); ④ *Cryptomorpha desjardinsii* (Guérin-Méneville, 1844) (Coleoptera, Silvanidae; INT); ⑤ *Chrysoperla lucasina* (Lacroix, 1912) (Neuroptera, Chrysopidae; INT); ⑥ *Ceratitis capitata* (Wiedemann, 1824) (Diptera, Tephritidae).

 Paulo A. V. Borges (1-4; 6); Pedro Cardoso (5).




⑦ *Nigma puella* (Simon, 1870) (Araneae, Dictynidae; INT); ⑧ *Porrhoclubiona genevensis* (L. Koch, 1866) (Araneae, Clubionidae; INT); ⑨ *Rhomphaea nasica* (Simon, 1873) (Araneae, Theridiidae; INT); ⑩ *Synageles venator* (Lucas, 1836); (Araneae, Salticidae; INT); ⑪ *Chalcoscirtus infimus* (Simon, 1868) (Araneae, Salticidae; INT); ⑫ *Metellina merianae* (Scopoli, 1763) Araneae, Tetragnathidae; INT).

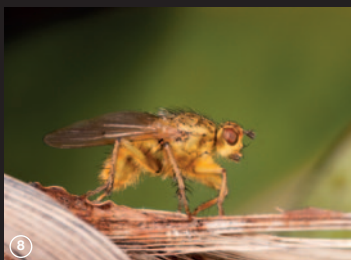
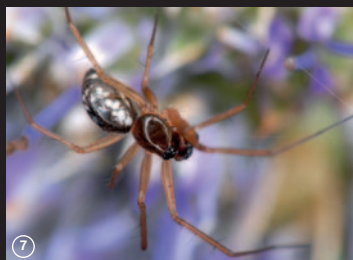
 Pedro Cardoso (7, 11, 12); Jørgen Lissner (8-10).

Pastagens/ Pastures



① *Calosoma olivieri* Dejean, 1831 (De Geer, 1774) (Coleoptera, Carabidae; NAT); ② *Popillia japonica* Newman, 1838 (Coleoptera, Scarabaeidae; INT); ③ *Oedothorax fuscus* (Blackwall, 1834) (Araneae, Linyphiidae; INT); ④ *Ostearius melanopygius* (O. Pickard-Cambridge, 1880) (Araneae, Linyphiidae; INT); ⑤ *Pelecopsis parallela* (Wider, 1834) (Araneae, Linyphiidae; INT); ⑥ *Prinerigone vagans* (Audouin, 1826) (Araneae, Linyphiidae; INT).

 Pedro Cardoso (1, 2); Jørgen Lissner (3, 5, 6); Nuno Bicudo (4).




⑦ *Tenuiphantes tenuis* (Blackwall, 1852) (Araneae, Linyphiidae; INT); ⑧ *Scathophaga stercoraria* (Linnaeus, 1758) (Diptera, Scathophagidae; NAT); ⑨ *Sitona puncticollis* Stephens, 1831 (Coleoptera, Curculionidae; INT); ⑩ *Sitona cinnamomeus* Allard, 1863 (Coleoptera, Curculionidae; INT); ⑪ *Philopodon plagiatum* (Schaller, 1783) (Coleoptera, Curculionidae; INT); ⑫ *Charagmus gressorius* (Fabricius, 1792) (Coleoptera, Curculionidae; INT).

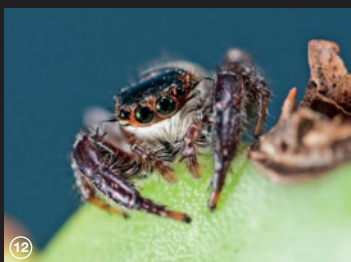
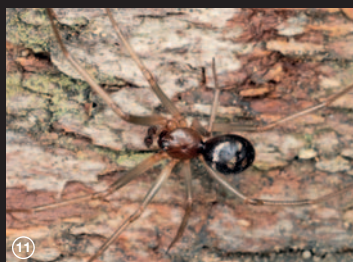
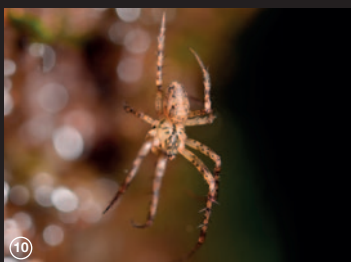
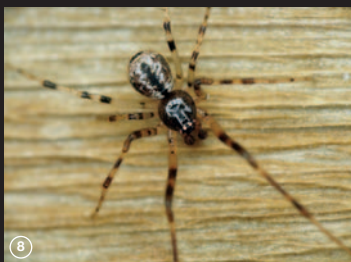
 Jørgen Lissner (7); Paulo A. V. Borges (8); Peter Stüben (9-12).

Florestas Exóticas/ Exotic Forest



① *Acanthoderes jaspidea* (Germar, 1824) (Coleoptera, Cerambycidae; INT); ② *Atlantopsocus adustus* (Hagen, 1865) (Psocoptera, Psocidae; INT); ③ *Dilta saxicola* (Womersley, 1930) (Microcoryphia, Machilidae; INT); ④ *Rhopalomesites tardyi* (Curtis, 1825) (Coleoptera, Curculionidae; INT).; ⑤ *Neobisium maroccanum* Beier, 1930 (Pseudoscorpiones, Neobisiidae; INT); ⑥ *Lasius grandis* Forel, 1909 (Hymenoptera, Formicidae; INT).


 Paulo A. V. Borges (1-4, 6); Pedro Cardoso (5).



⑦ *Clubiona terrestris* Westring, 1851 (Araneae, Clubionidae; INT); ⑧ *Cryptachaea blattea* (Urquhart, 1886) (Araneae, Theridiidae; INT); ⑨ *Lycosoides coarctata* (Dufour, 1831) (Araneae, Agelenidae; INT); ⑩ *Metellina merianae* (Scopoli, 1763) (Araneae, Tetragnathidae; INT); ⑪ *Steatoda grossa* (C. L. Koch, 1838) (Araneae, Theridiidae; INT); ⑫ *Macaroeris diligens* (Blackwall, 1867) (Araneae, Salticidae; INT).



⑬ *Zoropsis spinimana* (Dufour, 1820) (Araneae, Zoropsidae; INT); ⑭ *Otiorynchus cribricollis* Gyllenhal, 1834 (Coleoptera, Curculionidae; INT); ⑮ *Otiorynchus parvicollis* Gyllenhal, 1834 (Coleoptera, Curculionidae; INT); ⑯ *Brachytemnus porcatus* (Germar, 1824) (Coleoptera, Curculionidae; INT); ⑰ *Dichromacalles dromedarius* (Boheman, 1844) (Coleoptera, Curculionidae; INT); ⑱ *Hypophyes pallidulus* (Gravenhorst, 1807) (Coleoptera, Curculionidae; INT).

 Paulo A. V. Borges (13); Peter Stüben (14-18).

Florestas Nativas/ Native Forest




① *Anaspis proteus* Wollaston, 1854 (Coleoptera, Scaptiidae; NAT); ② *Catops coracinus* Kellner, 1846 (Coleoptera, Leiodidae; NAT); ③ *Cinara juniperi* (De Geer, 1773) (Hemiptera, Lachnidae; NAT); ④ *Cyphopterum adscendens* (Herrich-Schäffer 1835) (Hemiptera, Flatidae; NAT); ⑤ *Tipula macaronesica* Savchenko, 1961 (Diptera, Tipulidae; END); ⑥ *Pseudophloeophagus truncorum* (Stephens, 1831) (Coleoptera, Curculionidae; NAT).



Paulo Henrique Silva (1, 2); Paulo A. V. Borges (3, 4); Pedro Cardoso (5); Peter Stüben/Curculio Institut (6).



⑦ *Cheiracanthium erraticum* (Walckenaer, 1802) (Araneae, Cheiracanthiidae; INT); ⑧ *Ero furcata* (Villers, 1789) (Araneae, Mimetidae; INT); ⑨ *Microlinyphia johnsoni* (Blackwall, 1859) (Araneae, Linyphiidae; NAT); ⑩ *Lathys dentichelis* (Simon, 1883) (Araneae, Dictynidae; NAT). ⑪ *Leiobunum blackwalli* Meade, 1861 (Opiliones, Phalangiidae; NAT); ⑫ *Philaenus spumarius* (Linnaeus, 1758) (Hemiptera, Cercopidae; NAT).

 Jørgen Lissner (7-10); Paulo A. V. Borges (11, 12).