

EBio
ESTAÇÕES DA
Biodiversidade
BIOSPOTS
Passadiço
do Paiva

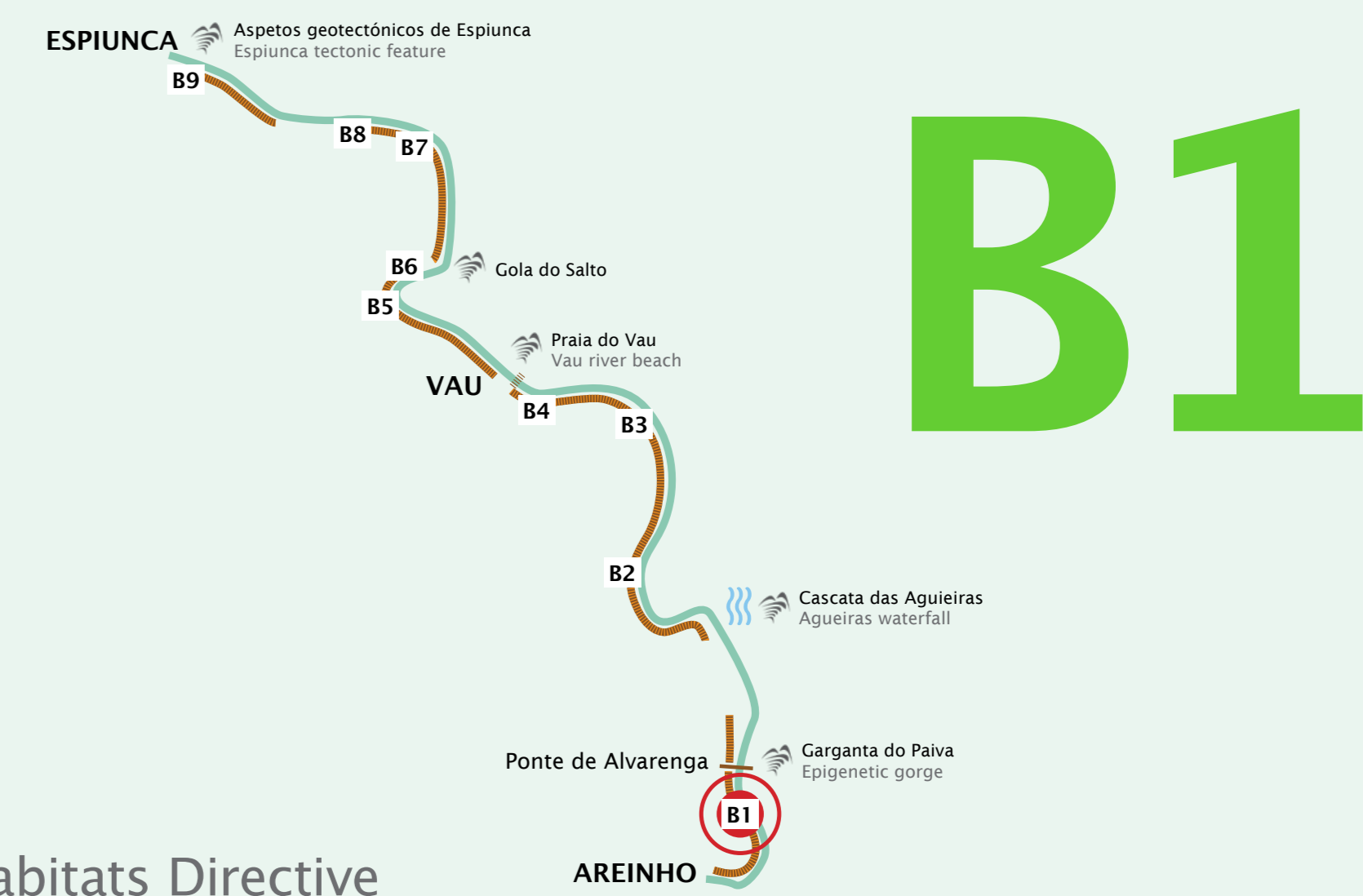


BEM-VINDO AOS BIOSPOTS DO PASSADIÇO DO PAIVA

Welcome to Paiva's walk Biospots

Ao longo do passadiço irá encontrar mais 8 Biospots onde poderá conhecer melhor a diversidade de espécies comuns, especialmente insetos e plantas, como também referências à geologia e geosítios.

Along the walk you will find 8 more Biospots with information about the diversity of common species, specially of insects and plants, but also short notes about geology and geosites.



B1

LIBÉLULAS PROTEGIDAS POR LEI | Dragonflies protected by law

As espécies europeias em perigo de extinção estão listadas no Anexo II da Diretiva Habitats | European threatened species are listed in the Annex II of the Habitats Directive

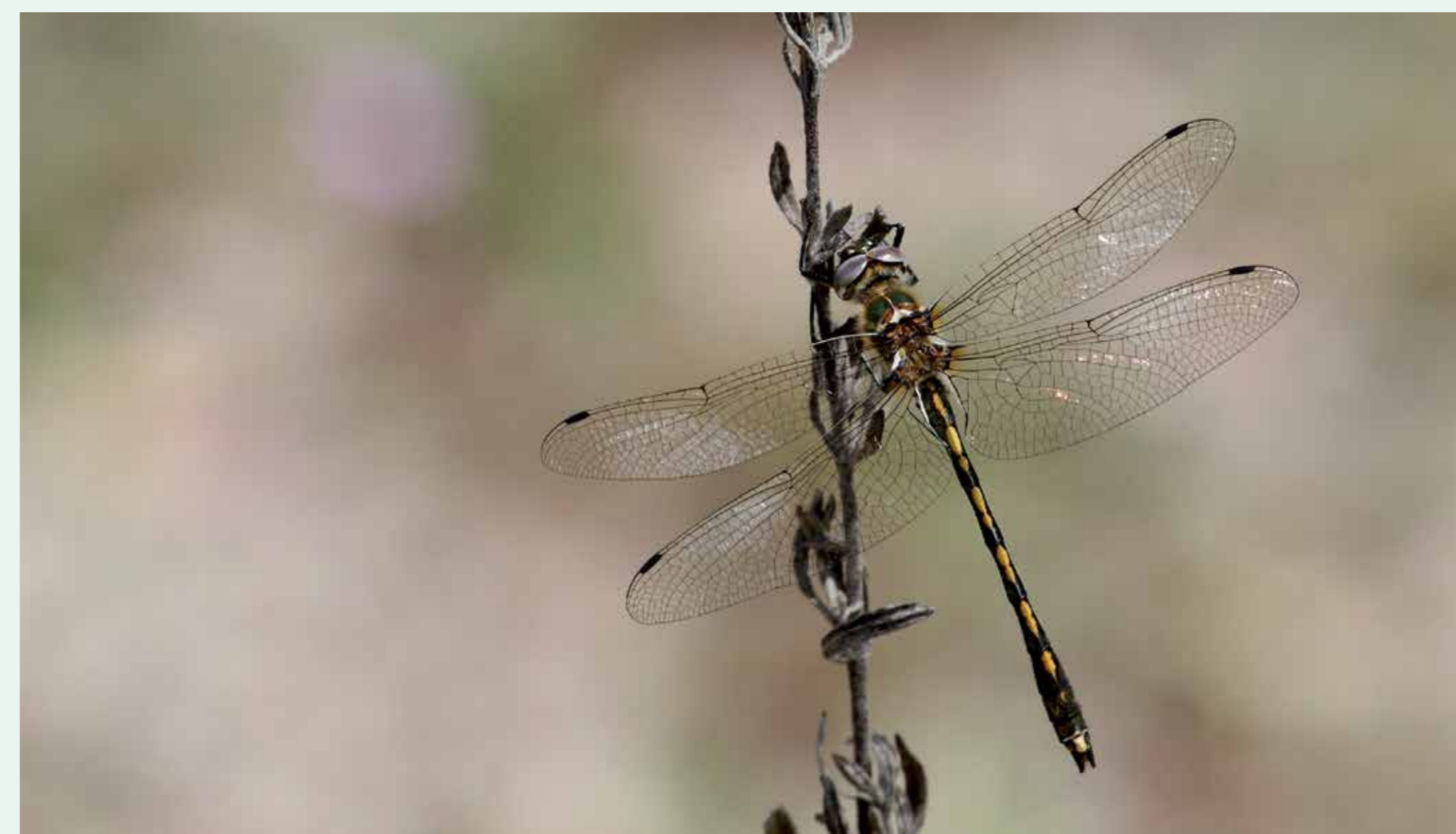


MACRÓMIA | Spendid cruiser - *Macromia splendens*
Insecta / Odonata / Macromiidae

Macho em repouso e em voo. A macrómia é uma das libélulas mais emblemáticas da Europa. É um endemismo ibérico que tem no Paiva abundantes populações.

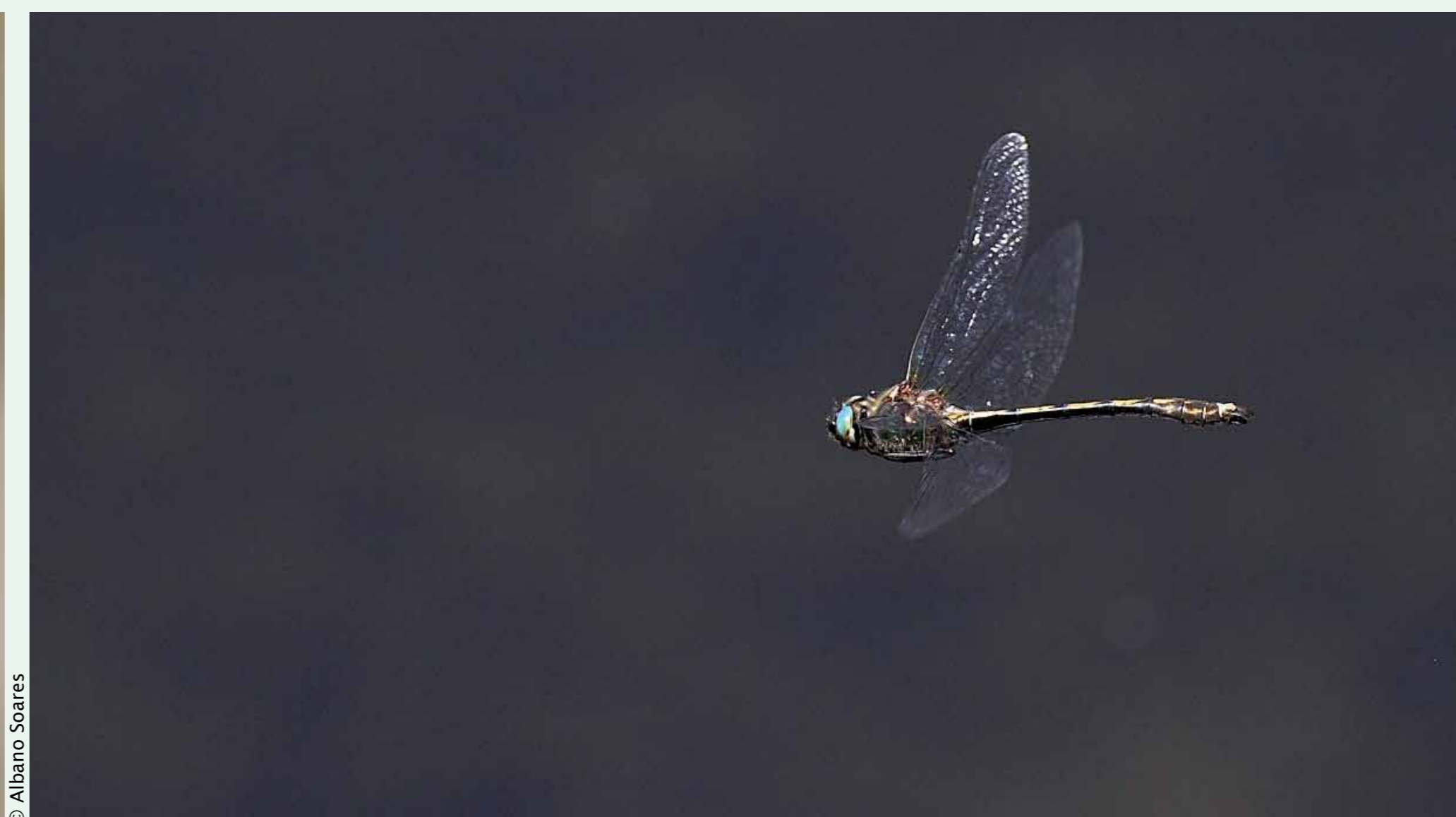


Male at rest and in flight. The splendid cruiser is one of the most emblematic dragonflies in Europe. It is an Iberian endemism with abundant populations in Paiva.



LIBÉLULA ESMERALDA | Orange-spotted emerald - *Oxygastra curtisii*
Insecta / Odonata / Corduliidae

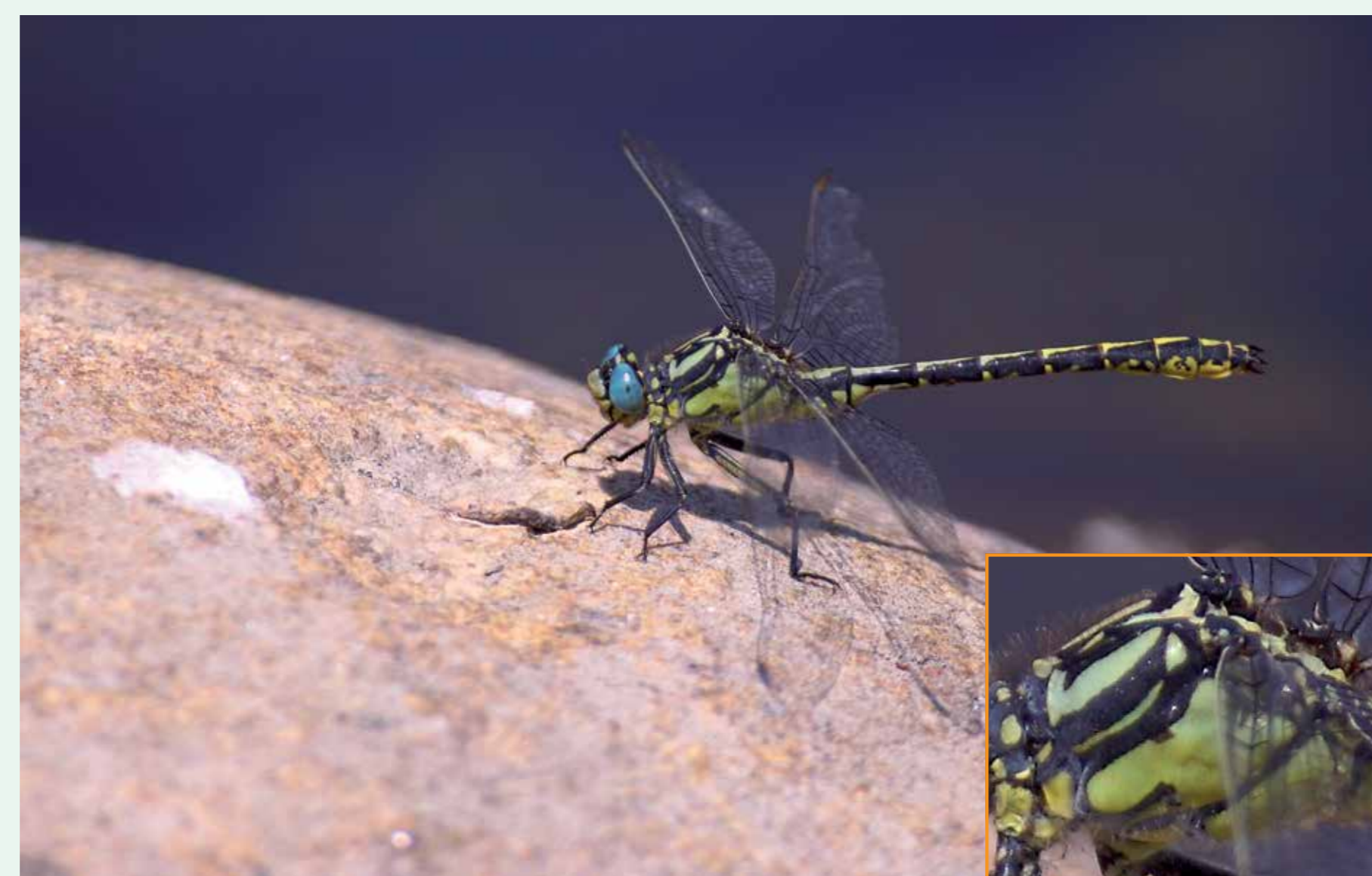
Apesar de se encontrar em muitos países europeus, esta espécie tem também o centro de distribuição na Península Ibérica. Em voo parece uma libélula muito escura com olhos claros.



Despite being present in many European countries, this species has its distribution centered at the Iberian Peninsula. When flying it looks like a very dark dragonfly with blue eyes.

ESTA ESPÉCIE PODE SER CONFUNDIDA COM OUTRAS LIBÉLULAS DO MESMO GÉNERO MUITO PARECIDAS. OBSERVE ATENTAMENTE O TÓRAX DOS ANIMAIS PARA PERCEBER O QUE AS DIFERENCIA.

This third species is quite similar to other species from the same genus. Look closely to the thorax of the animals to see what differentiates them.



GONFUS DE GRASLIN | Pronged clubtail - *Gomphus graslinii*
Insecta / Odonata / Gomphidae

Espécie do anexo II da Diretiva Habitats.
Species of Annex II of the Habitats Directive.



GONFUS MEDITERRÂNICO | Yellow clubtail - *Gomphus similinus*
Insecta / Odonata / Gomphidae

As duas linhas negras do tórax estão mais afastadas uma da outra do que em gonfus de Graslin.
The two black lines on the thorax are further apart than in the pronged clubtail.



GONFUS COMUM | Western clubtail - *Gomphus pulchellus*
Insecta / Odonata / Gomphidae

As linhas negras do tórax são mais finas que nas outras duas espécies. Repare que só este gonfus tem a linha negra de um lado ao outro do tórax (assinalada na imagem com um 1).
The black lines on the thorax are thinner than in the other two species. Note that only this clubtail has a black line crossing its thorax (marked in the picture as 1).

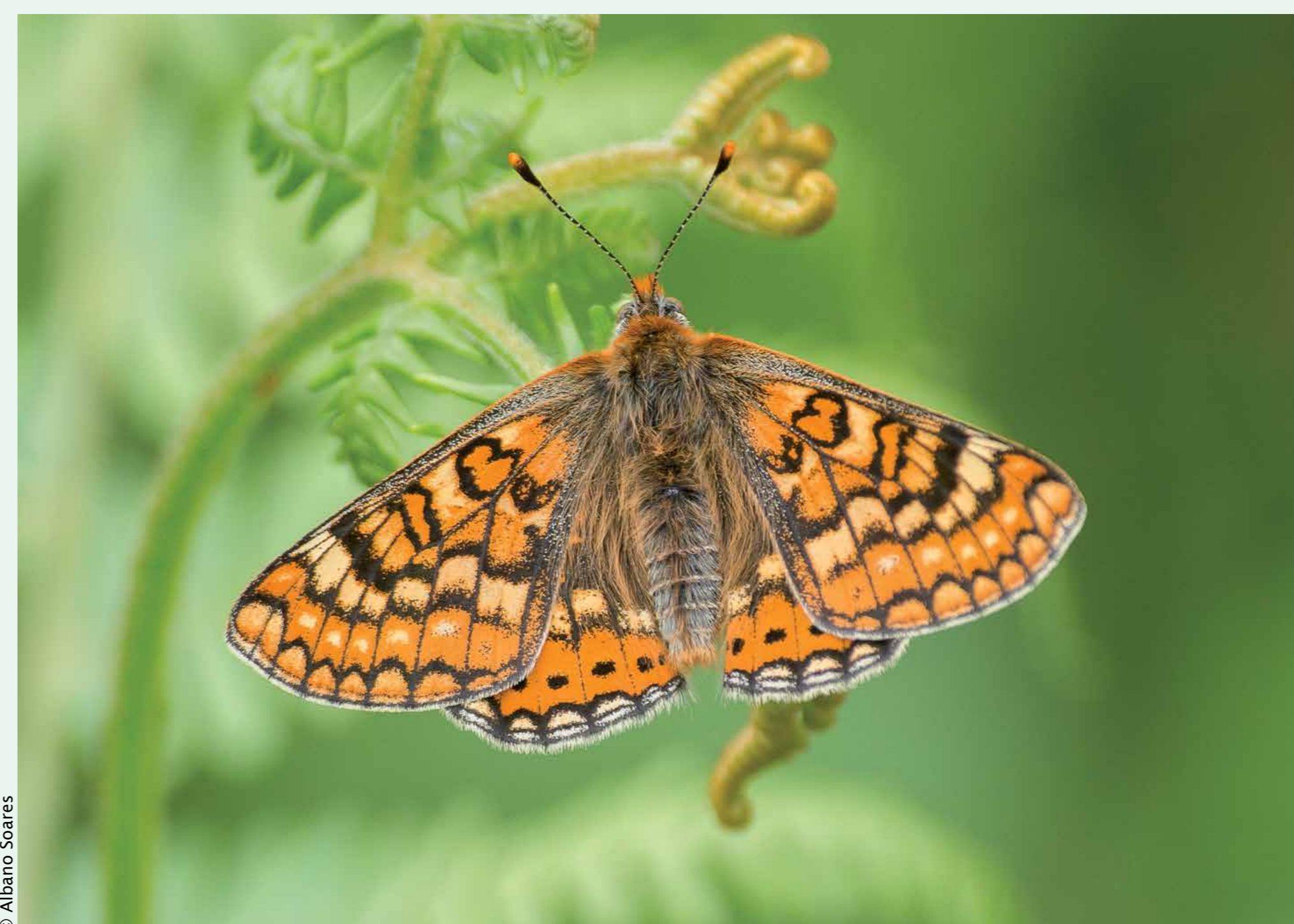
ESPÉCIES AMEAÇADAS NA EUROPA E OUTRAS RARIDADES DO PAIVA

European threatened species and other Paiva rarities



B2

A AURINIA É FÁCIL DE OBSERVAR NO PASSADIÇO, TANTO NA FASE DE LAGARTA NAS MADRESSILVAS, COMO TAMBÉM EM CRISÁLIDA E ADULTO
The marsh fritillary is easy to observe along the walk, as a caterpillar on the honeysuckles, as a pupae or as a butterfly



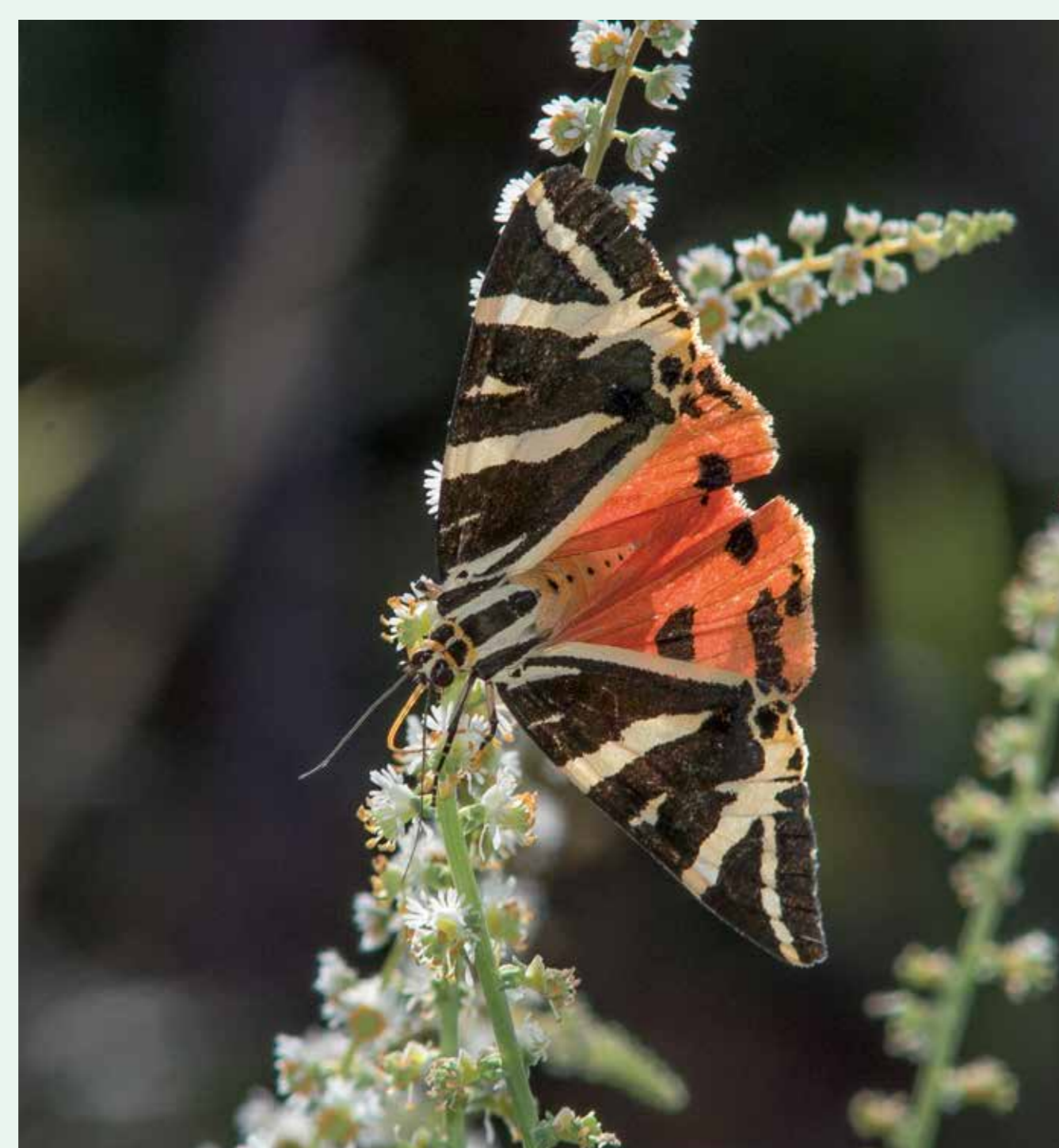
AURINIA | Marsh fritillary - *Euphydryas aurinia*
Insecta / Lepidoptera / Nymphalidae

Lagarta, crisálida e adulto.
Caterpillar, chrysalis and adult.

Espécie do Anexo II da Diretiva Habitats. Na Europa ocorrem muitas subespécies que têm variações na morfologia externa, bem como na biologia e ecologia. A subespécie ibérica, *Euphydryas aurinia beckeri*, é maior e a sua lagarta alimenta-se de madressilvas.

This species is on the Annex II of the Habitats Directive. In Europe there are several subspecies with variations on their external morphology, biology and ecology. The Iberic subspecies, *Euphydryas aurinia beckeri*, is bigger and feeds on honeysuckles.

ESPÉCIES MAIS DIFÍCEIS DE OBSERVAR | Species who are harder to see



QUADRIPUNTÁRIA | Jersey tiger - *Euplagia quadripunctaria*
Insecta / Lepidoptera / Arctiidae

A quadripuntária também está na lista de espécies que têm proteção na lei europeia. Quando a borboleta está em repouso, só se vê o padrão das asas anteriores, com listas negras num fundo claro. Ao abrir as asas podemos observar o vermelho forte das asas posteriores e as quatro manchas negras que lhe dão nome. Pode voar tanto durante o dia como a noite. O período de voo é de julho a setembro.

The jersey tiger is also on the list of European protected species. When resting, we can only see the pattern of the anterior wings, with black stripes over a light background. When the butterfly opens its wings we can also observe the red hindwings and the four spots, which give it its scientific name. This butterfly flies both during the day and the night. Its flying period is from July to September.



Paiva's bluebell - *Hyacinthoides paiva*
Monocotiledonea / Asparagaceae

Esta espécie típica de bosques ensombrados é endémica da parte ocidental da Península Ibérica. O nome específico desta planta não tem a ver com o nome deste rio, mas é sim uma homenagem ao ilustre botânico português Jorge Paiva.

This species, typical from shadowed woods, is endemic from the western part of the Iberian Peninsula. Its scientific name is a homage to the renowned Portuguese botanic Jorge Paiva, and it's not related with the name of the river.

A OLHAR TANTO PARA A BIOLOGIA COMO PARA A GEOLOGIA

Regard both biology and geology



B3

FILÃO DE QUARTZO

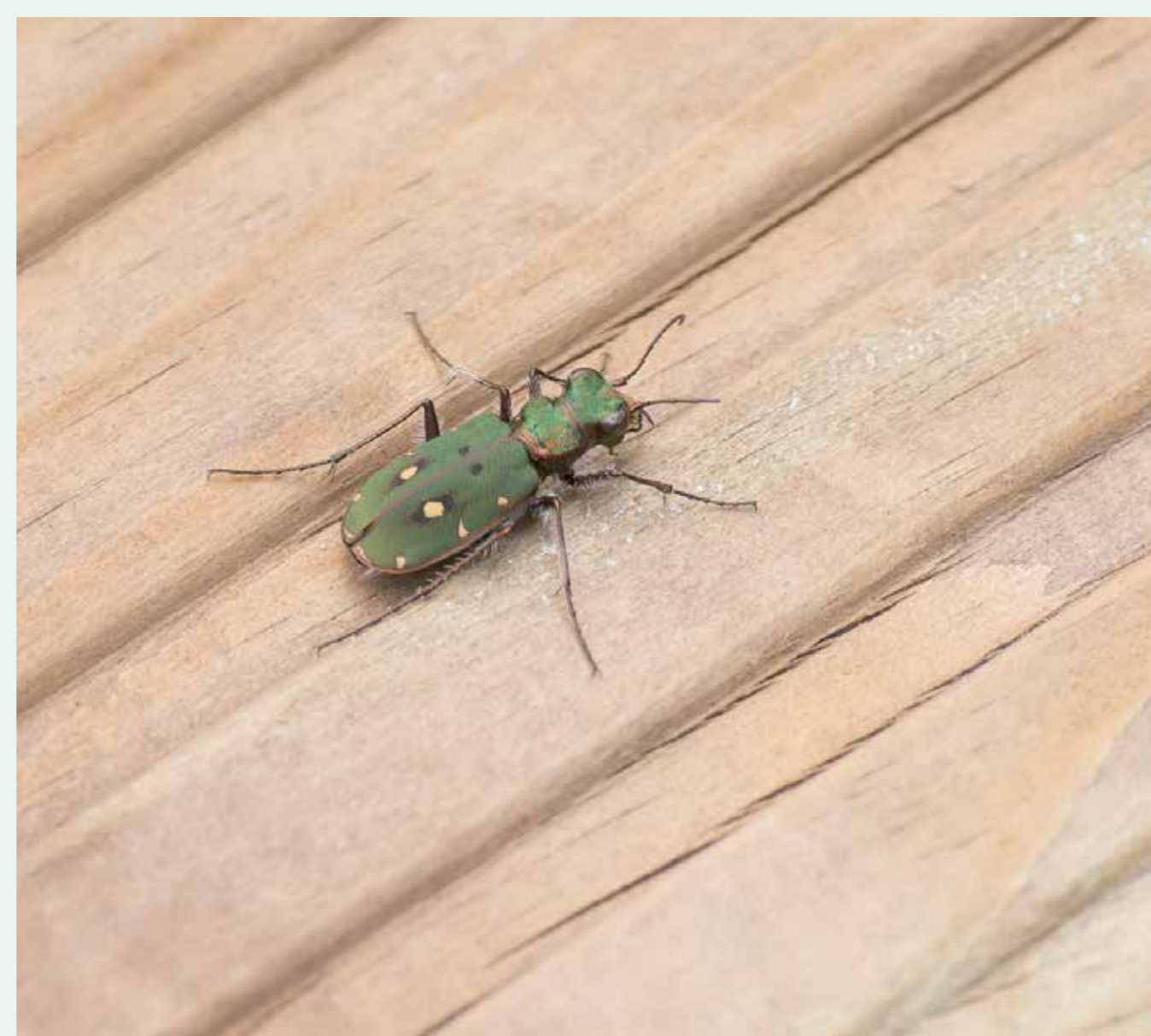
Quartz vein



Em alguns sectores deste percurso observam-se filões de quartzo leitoso com várias espessuras e orientações, preenchendo fraturas existentes nas rochas. Conforme se vê na fotografia, em alguns filões é possível observar pequenos cristais de quartzo.

In some sectors this walk it is possible to observe milky quartz veins, with various thicknesses and filling some fractures in the rocks. As seen in the picture, some veins can contain small quartz crystals.

ATENÇÃO AOS ESCARAVELHOS NO PASSADIÇO | Pay attention to beetles



ESCARAVELHO-TIGRE | Tiger beetle - *Cicindela campestris*
 Insecta / Coleoptera / Carabidae



ESCARAVELHOS-DE-MOLA | Clip beetles
 Insecta / Coleoptera / Elateridae



Cockchafer - *Melolontha* sp.
 Insecta / Coleoptera / Scarabaeidae

Os escaravelhos-tigre são exímios corredores. Os escaravelhos de mola, como o nome indica, parece que saltam, usando uma “mola” que têm na face ventral do tórax. Já os escaravelhos do género *Melolontha* podem ficar muito tempo parados no passadiço.

Tiger beetles are great runners. Clip beetles, as the name suggests, are jumpers, using a kind of “spring” that they have on the ventral side of the thorax. On the contrary, beetles from the *Melolontha* genus can stay still for a long time.

AO LONGO DO SEU PASSEIO NÃO DEIXE DE “RIPAR” – REGISTRAR COM FOTOGRAFIA, IDENTIFICAR PARA DEPOIS PARTILHAR AS BORBOLETAS QUE ENCONTRAR

Throughout the walk don't forget to “RISHARE” - Record with photographs, Identify and Share - the butterflies that you find



ESVERDEADA | Bath white - *Pontia daplidice*
 Insecta / Lepidoptera / Pieridae

As borboletas são mais fáceis de fotografar quando estão a acasalar. Aproxime-se devagar e disfrute de um momento único. It is easier to photograph butterflies when they are mating. Get close to them slowly and enjoy a unique moment.

Época de voo / flying period: 2-9
 Envergadura / wingspan: 35-45 mm



ACOBREADA-ESCURA | Sooty copper
Lycaena tityrus
 Insecta / Lepidoptera / Pieridae

Esta espécie é comum na orla das florestas ou em prados húmidos da metade norte de Portugal. Procure nas plantas em flor, e poderá ter uma surpresa. This species is commonly found on the edge of forests and in wet meadows on the north or Portugal. Look for flowers, you can have a pleasant surprise.

Época de voo / flying period: 4-9
 Envergadura / wingspan: 28-32 mm



ESFINGÍDEO-DE-ASAS-TRANSPARENTES
 Broad-bordered bee hawk-moth - *Hemaris fuciformis*
 Insecta / Lepidoptera / Sphingidae

Esta bonita borboleta pertence a uma família do grupo das borboletas noturnas. No entanto, esta espécie tem hábitos diurnos. Bate as asas a um ritmo tão acelerado que consegue beber o néctar em pleno voo, mais parecendo um colibri... This moth has diurnal habits. It flaps its wings so fast that it can drink nectar while flying, looking almost like a hummingbird...

Época de voo / flying period: 4-9
 Envergadura / wingspan: 38-48 mm

Não tenha medo dos insetos! Vai ver que depois de treinar o olhar, é muito gratificante encontrá-los entre a vegetação. Don't be afraid of insects! You will find it stimulating and fun to look for them among the vegetation

mais informação em | more information at:
www.tagis.pt
www.geoparquearouca.com

AUTORIA | Authorship



CO-FINANCIAMENTO | Co-financing



PROMOTORES | Promoters



À SOMBRA DA GALERIA RIPÍCOLA In the shadows of the riparian forest

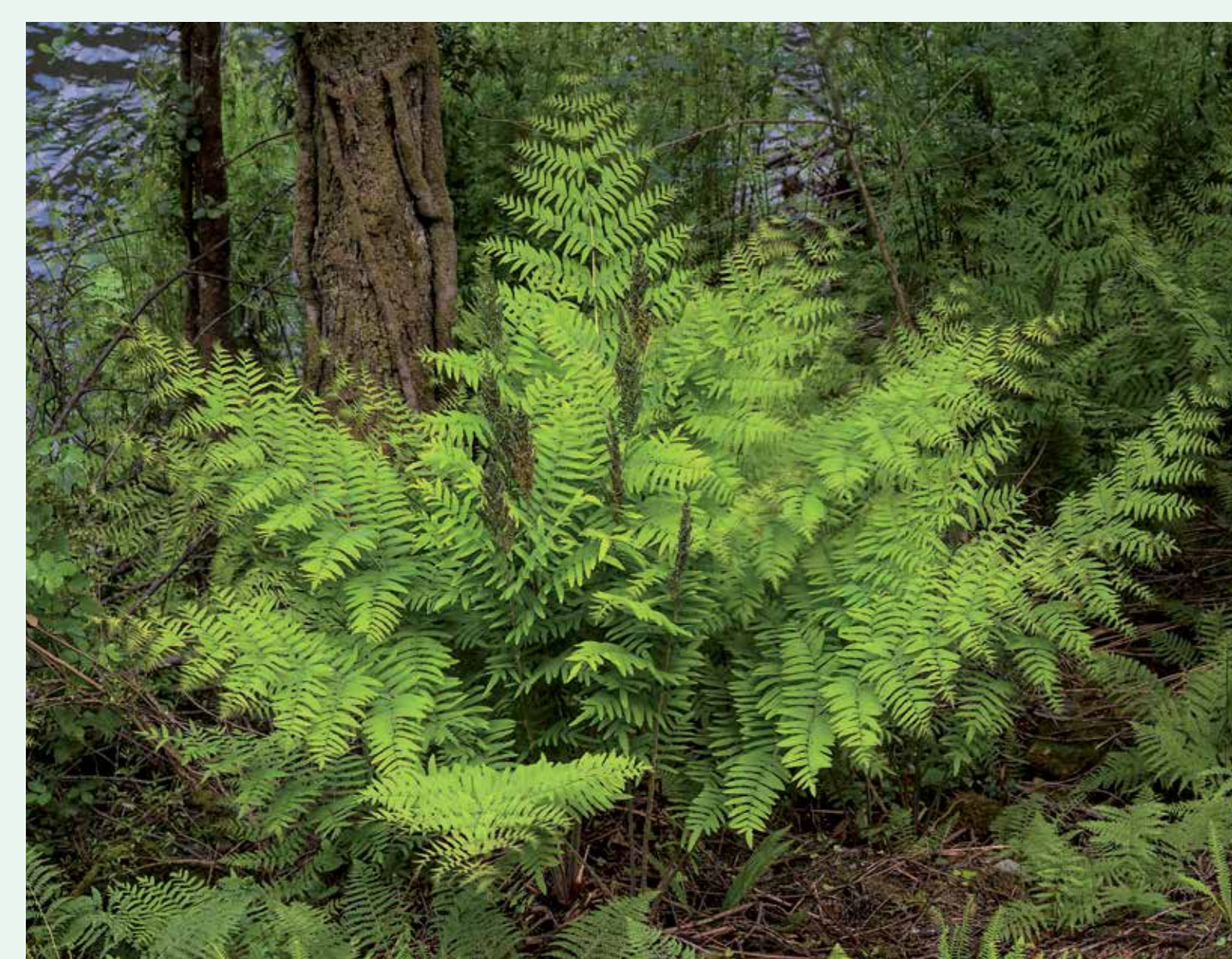


B4

NESTA ZONA, A GALERIA RIPÍCOLA DAS MARGENS DO PAIVA ESTÁ MUITO BEM CONSERVADA. A COBERTO DAS GRANDES E ANTIGAS ÁRVORES DE AMIEIROS, FREIXOS, SALGUEIROS E CARVALHOS, HÁ MAIS BIODIVERSIDADE A DESCOBRIR...

In this area, the banks of the Paiva river have a well preserved riparian forest. There's a great biodiversity to be found underneath the large and old trees, like the black alder, ash, willow, oak, etc.

FETOS Ferns



FETO-REAL | Royal fern - *Osmunda regalis*
Pteridophyta / Polypodiopsida / Osmundaceae



É um feto comum em zonas de águas correntes. É uma espécie cosmopolita, que ocorre em todo o mundo. O seu nome refere-se à posição das folhas férteis (com terminações avermelhadas, como se mostra na imagem de pormenor), que surgem por cima das folhas verdes estéreis, parecendo uma coroa.
This fern is commonly found near watercourses. It is a cosmopolitan species, present all over the world. Its name refers to the position of the fertile leaves (red in colour, as shown on the detail picture). These leaves are located above the sterile ones, resembling a crown.

INSETOS TÍPICOS DOS RIOS Insects typical from rivers

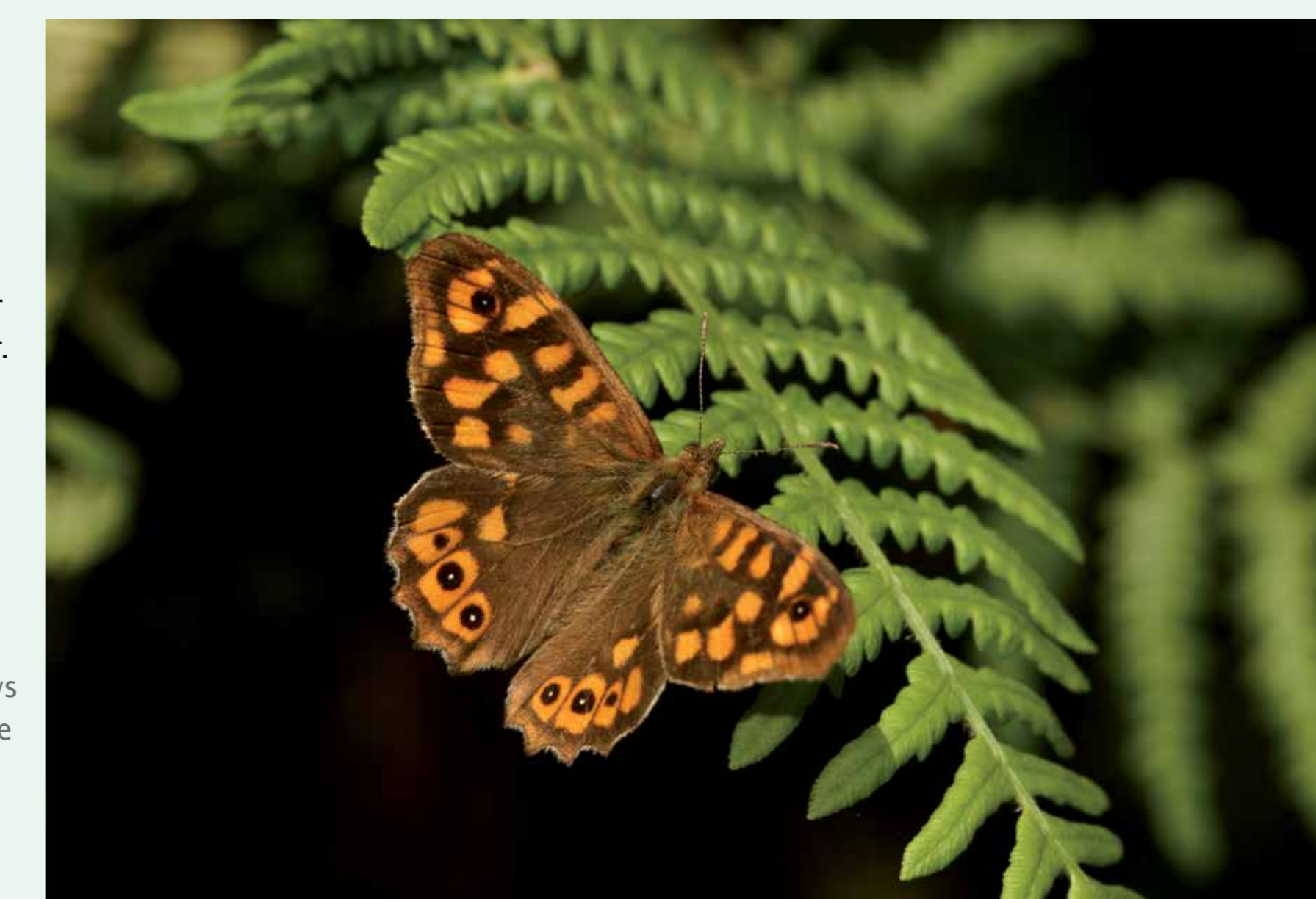


EFÉMERA | Mayfly
Insecta / Ephemerae



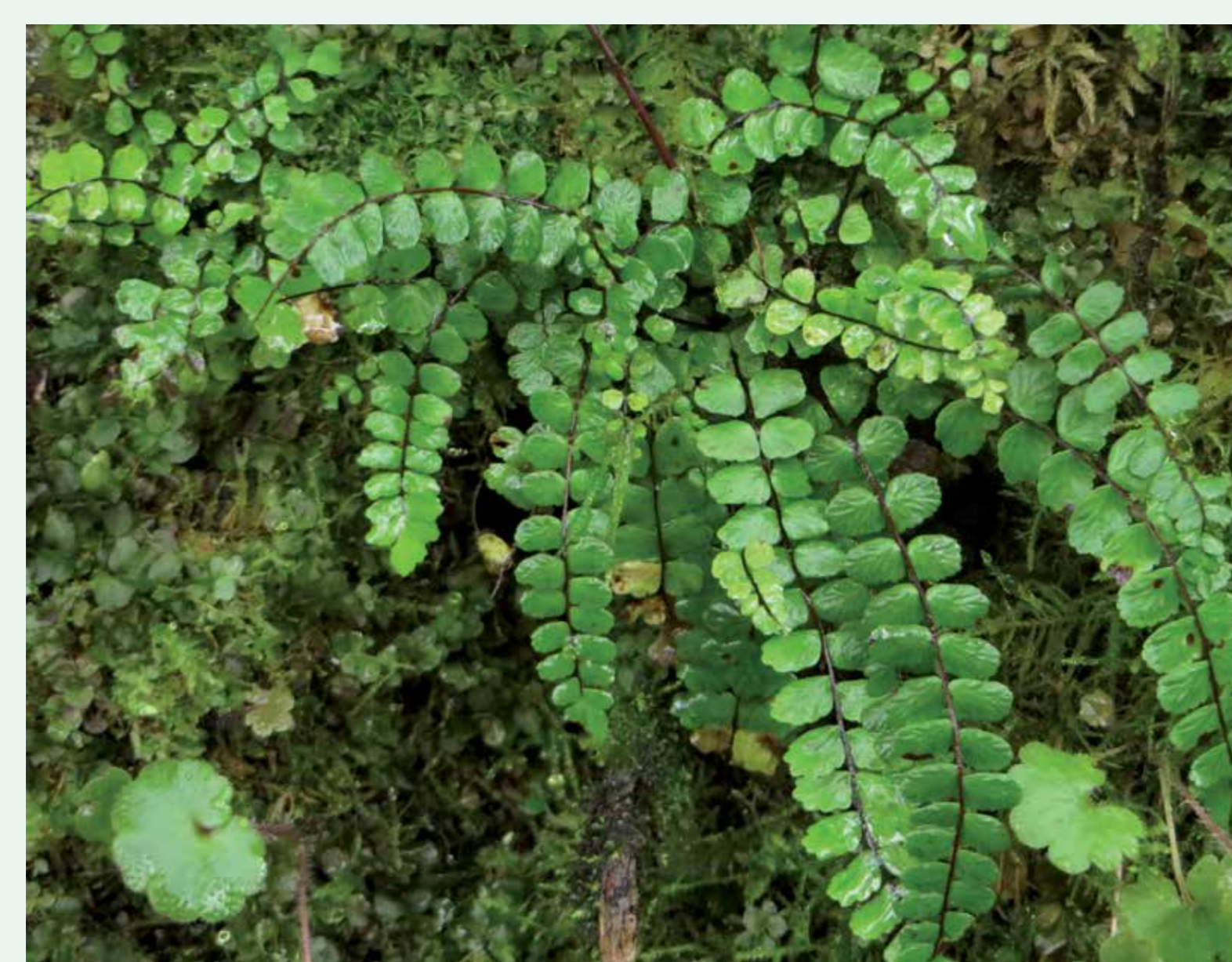
As efémeras são dos insetos mais antigos da Terra. As suas ninfas - fases anteriores ao adulto - são aquáticas e os adultos vivem poucos dias (por vezes apenas horas). Na segunda imagem podemos ver um adulto acabado de emergir. Por baixo dele vê-se a exúvia - o exosqueleto vazio do último instar da ninfa.
Mayflies are some of the older insects on Earth. Their nymphs are aquatic and the adults live only a few days (sometimes hours). The second picture shows a recently emerged adult and the exoskeleton of the nymph's last instar, called exuvia.

E BORBOLETAS QUE GOSTAM DE ZONAS HÚMIDAS And butterflies who like moist areas



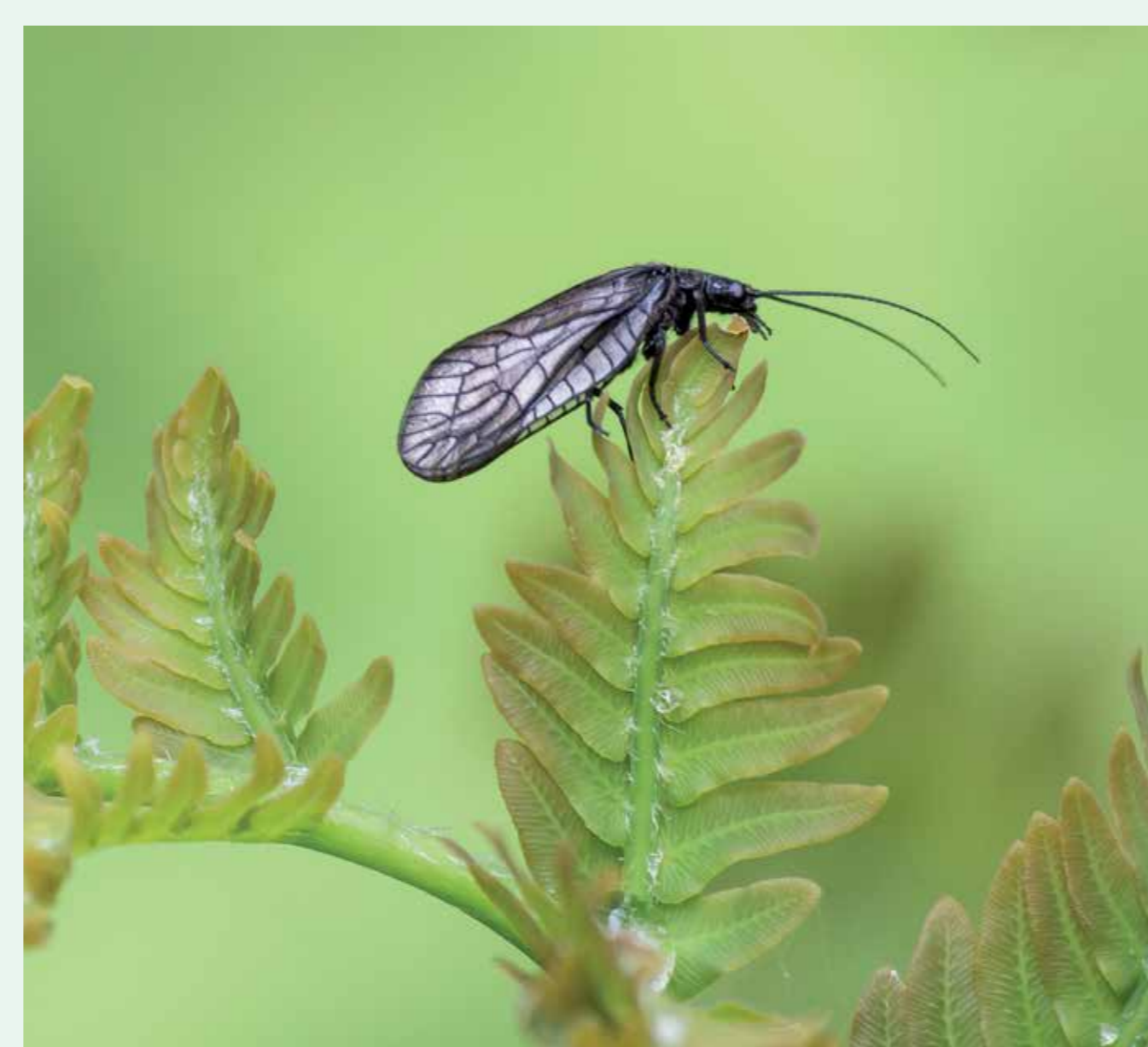
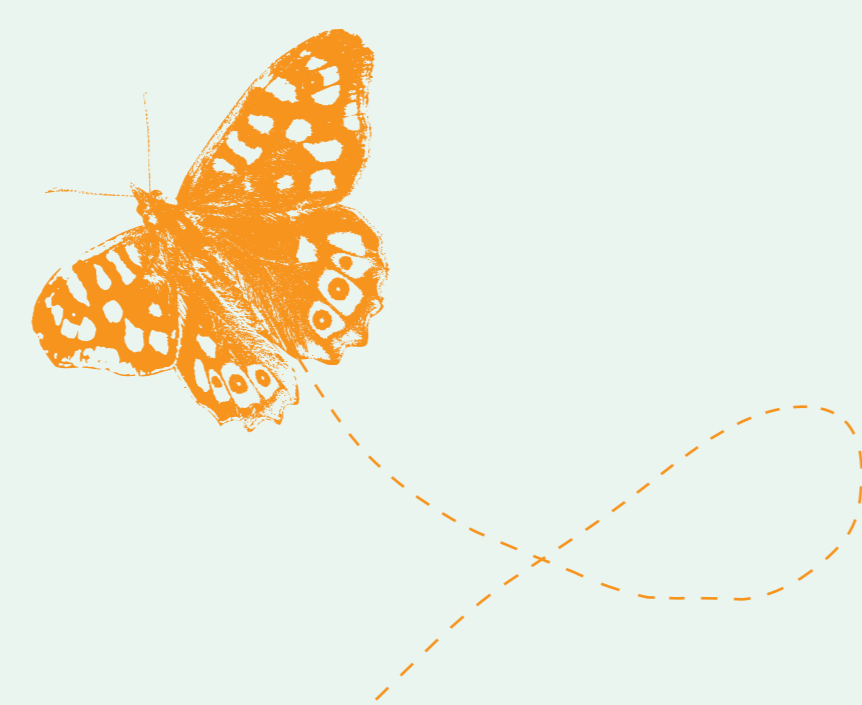
MALHADINHA | Speckled wood - *Pararge aegeria*
Insecta / Lepidoptera / Pieridae

A malhadinha será talvez a borboleta mais comum em áreas ensombradas e húmidas. É uma espécie muito territorial, em que os machos estão constantemente a afastar outros insetos da sua área de ação.
The speckled wood is probably the most common butterfly in shadowed and moist areas. It's a territorial species, with the males constantly moving away other insects from their territory.



AVENCÃO | Maidenhair spleenwort - *Asplenium trichomanes*
Pteridophyta / Polypodiopsida / Aspleniaceae

Ao contrário do feto real, esta espécie tem pequenas dimensões. O habitat típico deste feto são as fissuras, fendas de rochas e muros sombrios.
Unlike the royal fern, this species has small dimensions. Its typical habitats are rocks' fissures, cracks and shadowed walls.



Alderfly - *Sialis* sp.
Insecta / Megaloptera / Sialidae

A ordem dos megalópteros é uma das mais antigas do grupo dos insetos holometabólicos, aqueles que passam pela fase de crisálida para completar o seu ciclo de vida. Estão associados a cursos de água limpos, onde vivem as suas larvas aquáticas.
Megaloptera is one of the older orders of holometabolic insects (insects that pass through a chrysalis phase to complete their life cycle). They are associated with clean watercourses, where their aquatic larvae live.



Common heath - *Ematurga atomaria*
Insecta / Lepidoptera / Geometridae

Macho na imagem. Repare nas longas e pectinadas antenas (semelhante a um pente), que são órgãos sensoriais de olfato e possuem receptores olfativos muito úteis para detectar as feromonas lançadas pelas fêmeas.
Male on the picture. Notice the long pectinate antennae (similar to a comb). These are smell sense organs with smell receptors quite useful to detect pheromones released by females.

CALOPTÉRIX DE PORTUGAL

Portuguese demoiseles



B5

NO RIO PAIVA, AO LONGO DO PASSADIÇO, É POSSÍVEL OBSERVAR AS TRÊS ESPÉCIES QUE OCORREM EM PORTUGAL. APRENDA A IDENTIFICÁ-LAS...

Along the Paiva walk we can find the three *Calopteryx* species that occur in Portugal. Learn to identify them

CALOPTÉRIX OCIDENTAL | Western demoiselle - *Calopteryx xanthostoma* Insecta / Odonata / Calopterygidae

MACHOS | Males



Corpo azul-esverdeado. Nesta espécie, a zona azul das asas preenche pouco mais de metade da sua extensão. Blue-greenish body. In this species, a little more than half of the wings is dark blue.

© Albano Soares

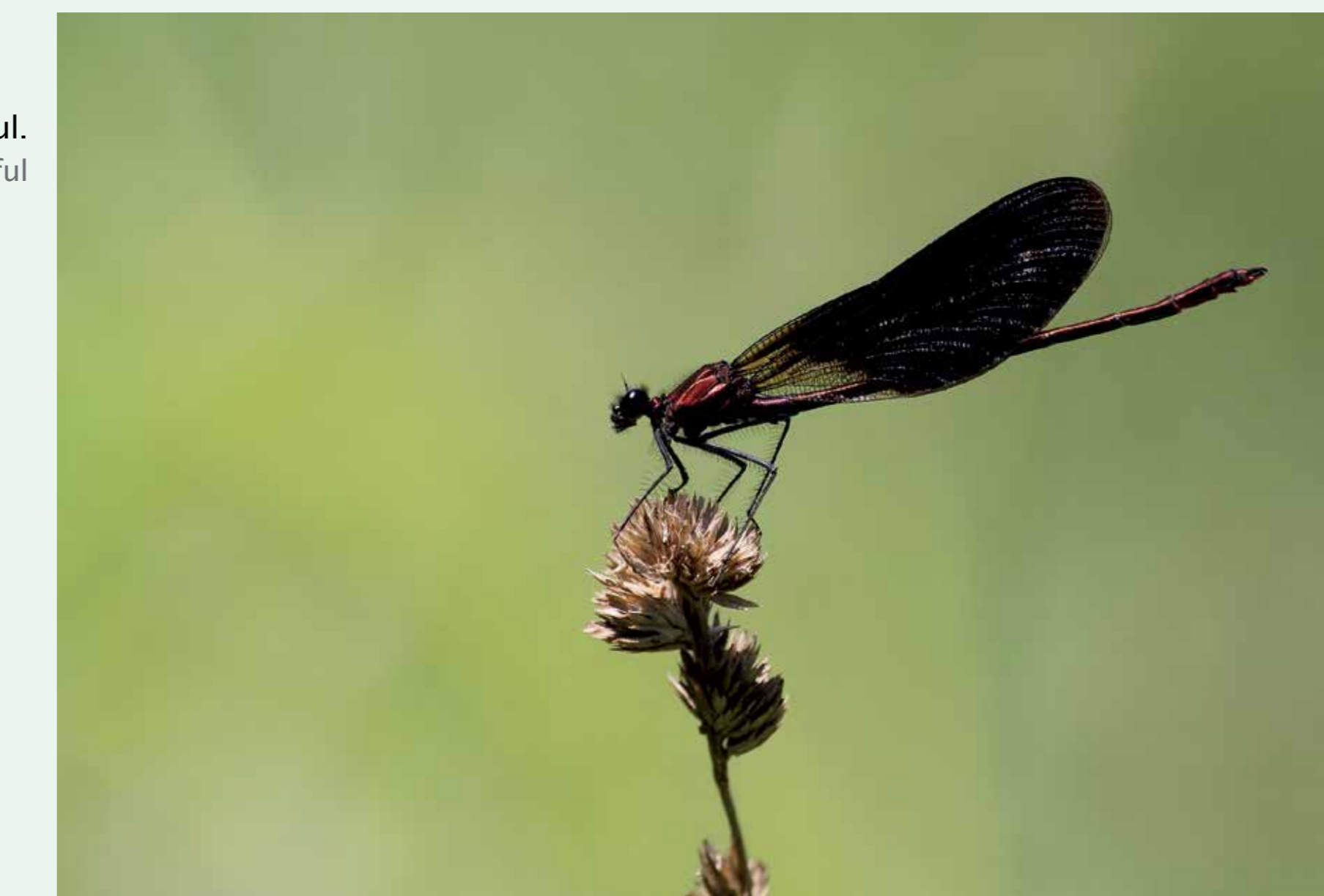
CALOPTÉRIX AZUL | Beautiful demoiselle - *Calopteryx virgo* Insecta / Odonata / Calopterygidae



Corpo azul-esverdeado. No caloptérix azul, as asas têm uma coloração quase toda azul. Blue-greenish body. The beautiful demoiselle's wings are almost completely blue.

© Albano Soares

CALOPTÉRIX NEGRO | Copper demoiselle - *Calopteryx haemorrhoidalis* Insecta / Odonata / Calopterygidae



Corpo avermelhado escuro, tal como a coloração das asas. O final do abdômen, na face ventral, tem uma coloração vermelho vivo. Dark reddish body and wings. The ventral side of the end of the abdomen is bright red.

© Albano Soares

FÊMEAS | Females



Asas mais estreitas e claras que as de caloptérix azul. Repare que os três últimos segmentos do abdômen não têm o reflexo metalizado. The wings are narrower and lighter than those of the beautiful demoiselle. Notice that the abdomen's last three segments have no metallic reflection.

© Albano Soares



Abdômen totalmente metalizado. The abdomen is completely metalized.

© Albano Soares



Último terço das asas mais escuro, formando uma banda castanho escuro junto ao ápice. The last third of the wings is darker, forming a dark brown strip close to the apex.

© Albano Soares



Pare, escute e olhe! Para observar e identificar a biodiversidade é indispensável paciência!
 Stop, listen and look. To observe and identify biodiversity you must be patient!

mais informação em | more information at:
www.tagis.pt
www.geoparquearouca.com

AUTORIA | Authorship



CO-FINANCIAMENTO | Co-financing



PROMOTORES | Promoters



TRÊS GRANDES BORBOLETAS E AS SUAS PLANTAS HOSPEDEIRAS

Three big butterflies and their host plants



B6

BORBOLETA DO MEDRONHEIRO

Two-tailed pasha and the strawberry tree



A maior borboleta diurna da fauna europeia. O padrão da face inferior das asas torna-a inconfundível.
 The biggest butterfly of the European fauna. Its pattern at the under side of the wings makes it unmistakable.

Época de voo / flying period: 3-10
 Envergadura / wingspan: 65-80 mm

Charaxes jasius
 Insecta / Lepidoptera / Nymphalidae

BORBOLETA LIMÃO E O SANGUINHO-DE-ÁGUA

Brimstone and the alder buckthorn



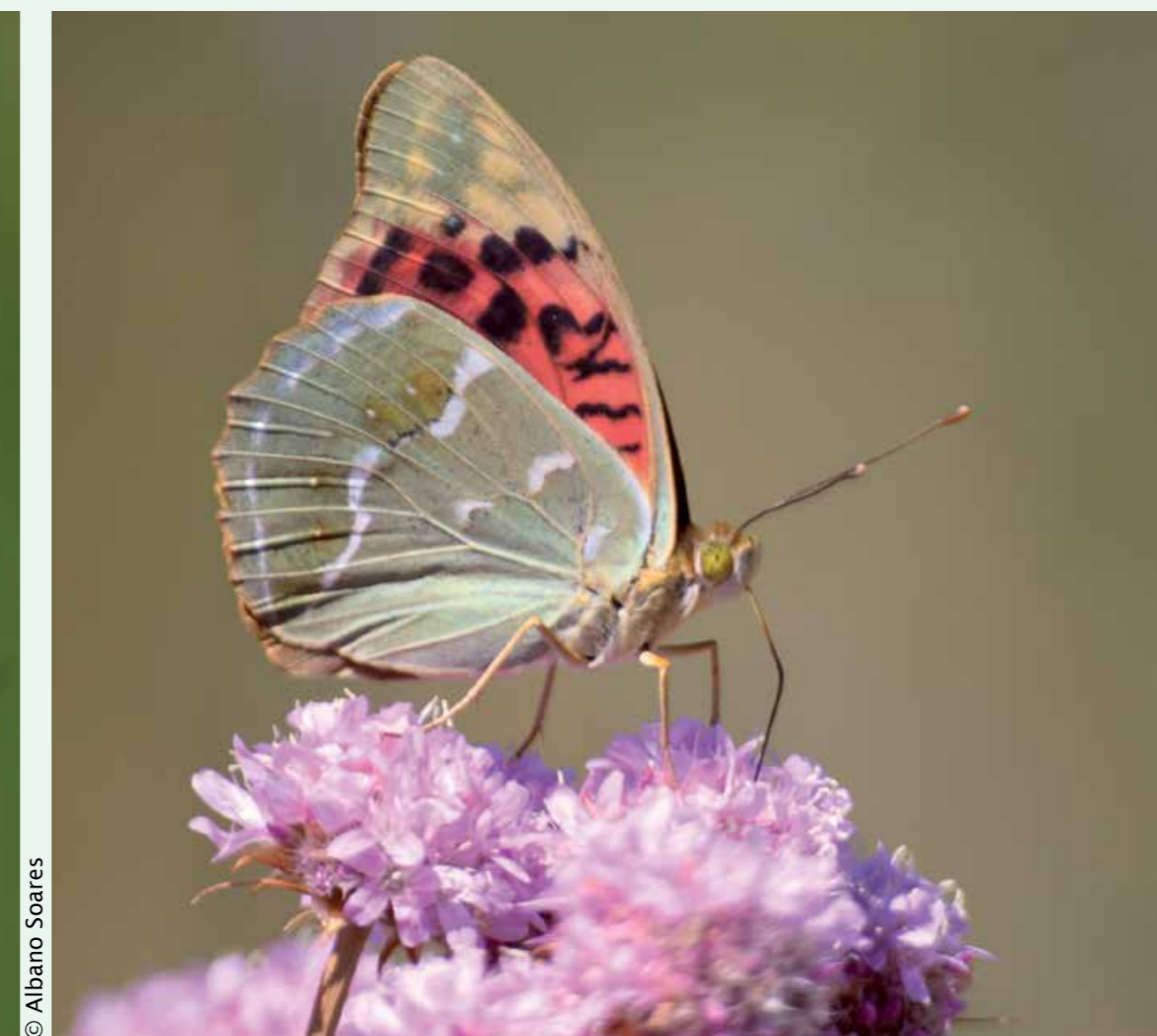
É uma das espécies que passa o inverno na forma adulta, pelo que pode ser observada durante todo o ano. A borboleta limão é muito difícil de fotografar com as asas abertas.
 This species spends the winter as an adult, so it can be observed throughout the year. It is quite hard to photograph it with open wings.

Envergadura / wingspan: 50-60 mm

Gonepteryx rhamni
 Insecta / Lepidoptera / Pieridae

PANDORA E AS VIOLETAS

Cardinal and violets



Uma das grandes laranja da fauna de Portugal. Repare no contraste entre a coloração avermelhada do reverso da asa anterior com o verde da asa posterior.
 One of the big orange butterflies of the Portuguese fauna. Notice the contrast between the red on the under side of the forewing with the green hindwing.

Época de voo / flying period: 5-10
 Envergadura / wingspan: 65-75 mm

Argynnis pandora
 Insecta / Lepidoptera / Nymphalidae



Ao longo do Paiva podem ser observados muitos medronheiros, alguns chegam a ter um porte arbóreo.
 Over the course of the Paiva river we can find many strawberry trees. Depending on the water availability, some of these plants reach the size of trees.

Arbutus unedo
 Eudicotiledonea / Ericaceae



Espécie associada às margens dos cursos de água. Em alguns locais é utilizada para formar sebes.
 This species grows on the banks of watercourses. In some places it is used to make fences.

Frangula alnus
 Eudicotiledonea / Rhamnaceae



As violetas selvagens podem ser observadas no subcoberto das florestas e bosques húmidos junto aos cursos de água.
 Wild violets can be seen on the undergrowth of forests and woodlands close to watercourses.

Viola sp.
 Eudicotiledonea / Violaceae

ARBUSTOS TÍPICOS DOS MATOS MEDITERRÂNICOS

Common Mediterranean shrubs



B7

METACONGLOMERADO

Metaconglomerate



Ao longo deste percurso procure um metaconglomerado, uma rocha metamórfica que deriva de outras sedimentares. Esta rocha é formada por fragmentos (clastos) muito bem rolados de quartzo, quartzito e mais raramente de xisto, ligados por uma fina matriz areno-argilosa, conforme se vê na imagem.

Along the way look for metaconglomerates, metamorphic rocks with sedimentary origin. It is formed by rolled fragments (clasts) of quartz, quartzite and, more rarely, shale, connected by a matrix of sand and clay, as seen in the picture.



URZE-BRANCA | Tree heath - *Erica arborea*
 Eudicotiledonea / Ericaceae

Quando a água é abundante, esta espécie pode atingir o porte de árvore.
 With enough water, this species can reach the size of a tree.

Época de floração / Blooming season: 2-8



QUEIRÓ | Dwarf spanish heath - *Erica umbellata*
 Eudicotiledonea / Ericaceae

A queiró só existe na Península Ibérica e Norte de África.
 The dwarf spanish heath only exists in the Iberian Peninsula and North Africa.

Época de floração / Blooming season: 3-8



SAGANHO-MOURO | *Salvia cistus*
Cistus salvifolius
 Eudicotiledonea / Cistaceae
 Espécie típica da região Mediterrânica e Macaronésia.

Species typical from the Mediterranean and Macaronesian regions.

Época de floração / Blooming season: 5-6



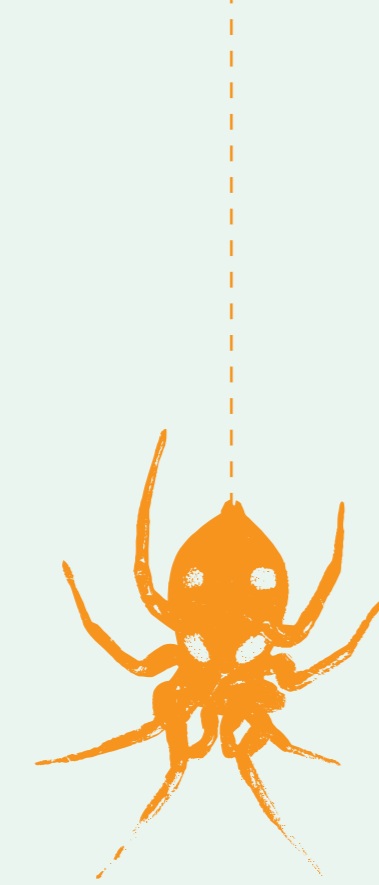
CARQUEJA - *Pterospartum tridentatum*
 Eudicotiledonea / Fabaceae

Aspetto geral, caule e flor.
 General appearance, stem and flower.

Esta espécie tem uma distribuição quase restrita à Península Ibérica, estendendo-se apenas até Marrocos. Caracteriza-se pelas folhas muito reduzidas, sendo a função fotossintética realizada pelos caules que têm duas expansões laterais onduladas. A carqueja tem muitas utilizações, desde o uso como acendalhas, raminhos floridos em culinária (pratos de arroz e caça), e das flores para infusões.

This species is almost restricted to the Iberian Peninsula, going no further than Morocco. It is characterized by having very small leaves and stems with two lateral wavy expansions, where photosynthesis takes place. This plant can be used in many ways, for example, to light fires, for cooking and the flowers for infusions.

Época de floração / Blooming season: 3-6



BIODIVERSIDADE NAS ROCHAS

Biodiversity on the rocks



B8

FUNGOS, LÍQUENES E MUSGOS | Fungi, lichens and mosses



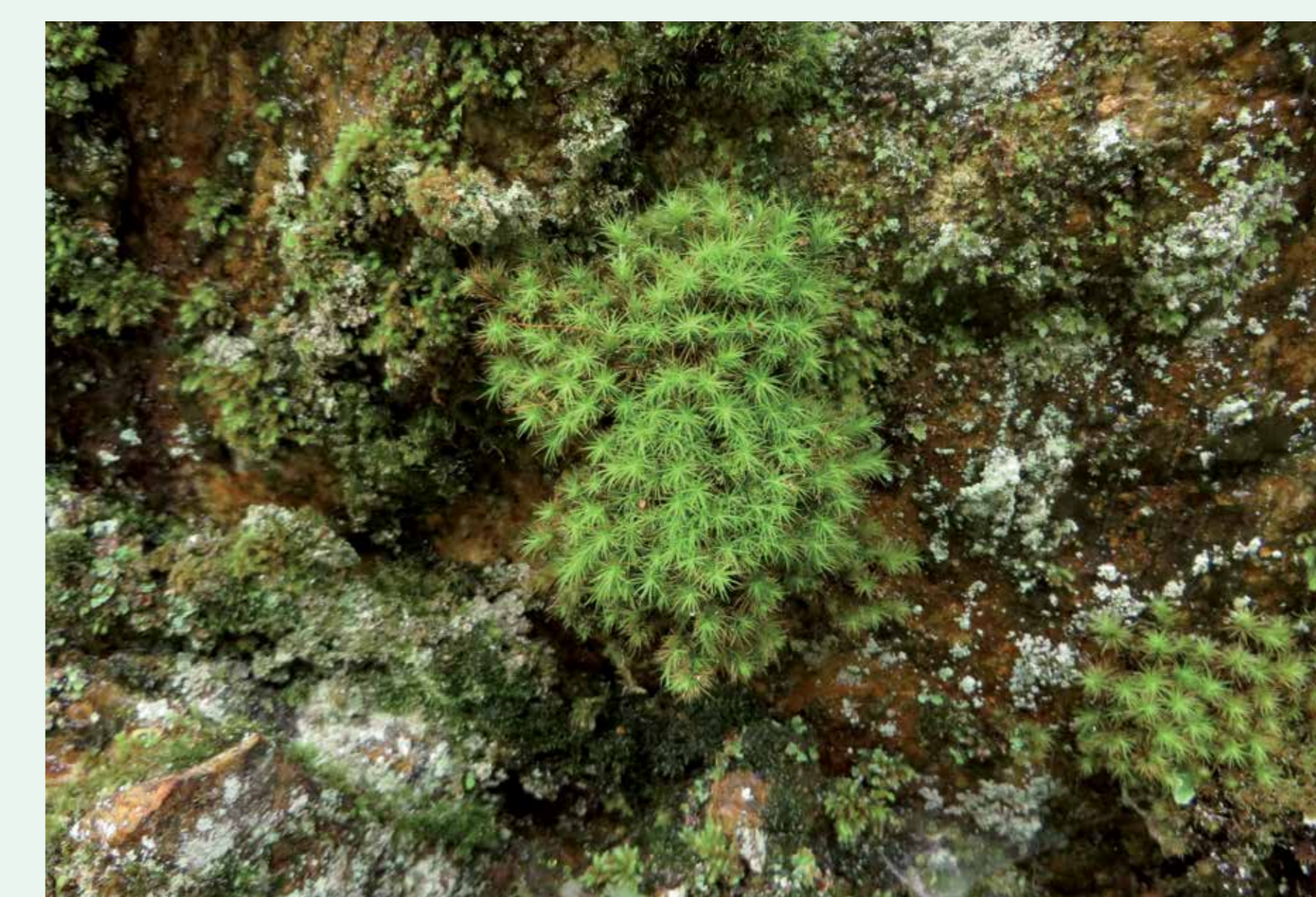
Este fungo é saprófito, o que significa que se alimenta de matéria orgânica morta, provocando a sua decomposição. This fungus is a saprophyte, which means it feeds on dead organic matter, decomposing it.

CLATRO-VERMELHO | Red cage stinkhorn - *Clathrus ruber*
 Fungi / Basidiomycota / Phallaceae



Os líquenes são organismos que resultam de uma associação entre um fungo e um parceiro fotossintético, que pode ser uma alga verde ou uma cianobactéria. Lichens are organisms which arise from the association between a fungus and a photosynthetic partner (green algae or cyanobacteria).

Cladina sp.
 Fungi / Ascomycota / Cladoniaceae



Os briófitos ou musgos são plantas verdes de pequena dimensão. Não produzem flores, nem sementes, não têm raízes e a maioria não tem estruturas internas para o transporte de água e nutrientes. Bryophytes or mosses are small green plants. They have no flowers, seeds or roots and most have no internal structures for water and nutrient transportation.

Bartramia pomiformis
 Bryophyta / Bryopsida / Bartramiaceae

HÁ PLANTAS VASCULARES QUE TAMBÉM SE FIXAM NAS ROCHAS | Vascular plants can also settle on rocks



Há plantas vasculares, como as do género *Sedum*, que também se podem fixar nas rochas (na imagem vemos duas espécies distintas). Some vascular plants, like those of the genus *Sedum*, can also settle on rocks (we can see two species of this genus on the picture).



UVA-DE-GATO - *Sedum hirsutum*
 Eudicotyledonea / Crassulaceae

Espécie do sudoeste da Península Ibérica e Norte de África. Species from the Southwest of the Iberian Peninsula and North Africa.

© Rui Félix



ARROZ-DOS-MUROS - *Sedum brevifolium*
 Eudicotyledonea / Crassulaceae

O arroz-dos-muros existe na zona ocidental da região Mediterrânica. This plant is found on the west part of the Mediterranean region.

© Patrícia Garcia Pereira

DIVERSOS ANIMAIS, COMO ESTA ARANHA, UTILIZAM AS ROCHAS PARA SE REFUGIAR

Several animals, like this spider, use rocks as a refuge



Os cinco pontos amarelos no corpo escuro são característicos desta aranha (embora nesta imagem a mancha da extremidade do abdómen esteja pouco visível). Esta aranha faz uma teia por baixo das rochas, que parece uma "tenda" de seda branca muito espessa. É comum na região mediterrânica. This spider has five characteristic yellow dots on its dark body (although in this picture the spot in the end of the abdomen is barely visible). It weaves its web underneath the rocks, making it look like a white thick silk "tent". It is a common species on the Mediterranean region.

ARANHA-DE-TENDA-DE-CINCO-PINTAS - *Uroctea durandi*
 Arachnida / Araneae / Oecobiidae

© Albano Soares

É natural que se depare com muitas espécies não referidas nos painéis. Demore-se a observá-las e tire fotografias para as registar. It's likely that you will find species that are not mentioned in the posters. Please observe and take pictures to record them.

mais informação em | more information at:
www.tagis.pt
www.geoparquearouca.com

AUTORIA | Authorship



CO-FINANCIAMENTO | Co-financing



PROMOTORES | Promoters



BEM-VINDO AOS BIOSPOTS DO PASSADIÇO DO PAIVA

Welcome to Paiva's walk Biospots

Ao longo do passadiço irá encontrar mais 8 Biospots onde poderá conhecer melhor a diversidade de espécies comuns, especialmente insetos e plantas, como também referências à geologia e geosítios.

Along the walk you will find 8 more Biospots with information about the diversity of common species, specially of insects and plants, but also short notes about geology and geosites.



B9

ESPELHO DE FALHA Slickenside



Observe nas rochas da encosta algumas superfícies polidas de rocha, frequentemente estriadas, denominadas "espelhos de falha", que foram originadas pelo movimento de fricção entre dois blocos de rocha formados após a ocorrência de uma falha.
 In the hill, look for slickensides, the polished surfaces of rocks (usually with grooves), originated by the rubbing movement between two blocks of rock formed after the occurrence of a fault.

OS SALGUEIROS E AS BORBOLETAS | Willows and butterflies

OS SALGUEIROS SÃO ÁRVORES TÍPICAS DAS MARGENS DOS RIOS | Willow trees are commonly found in river banks

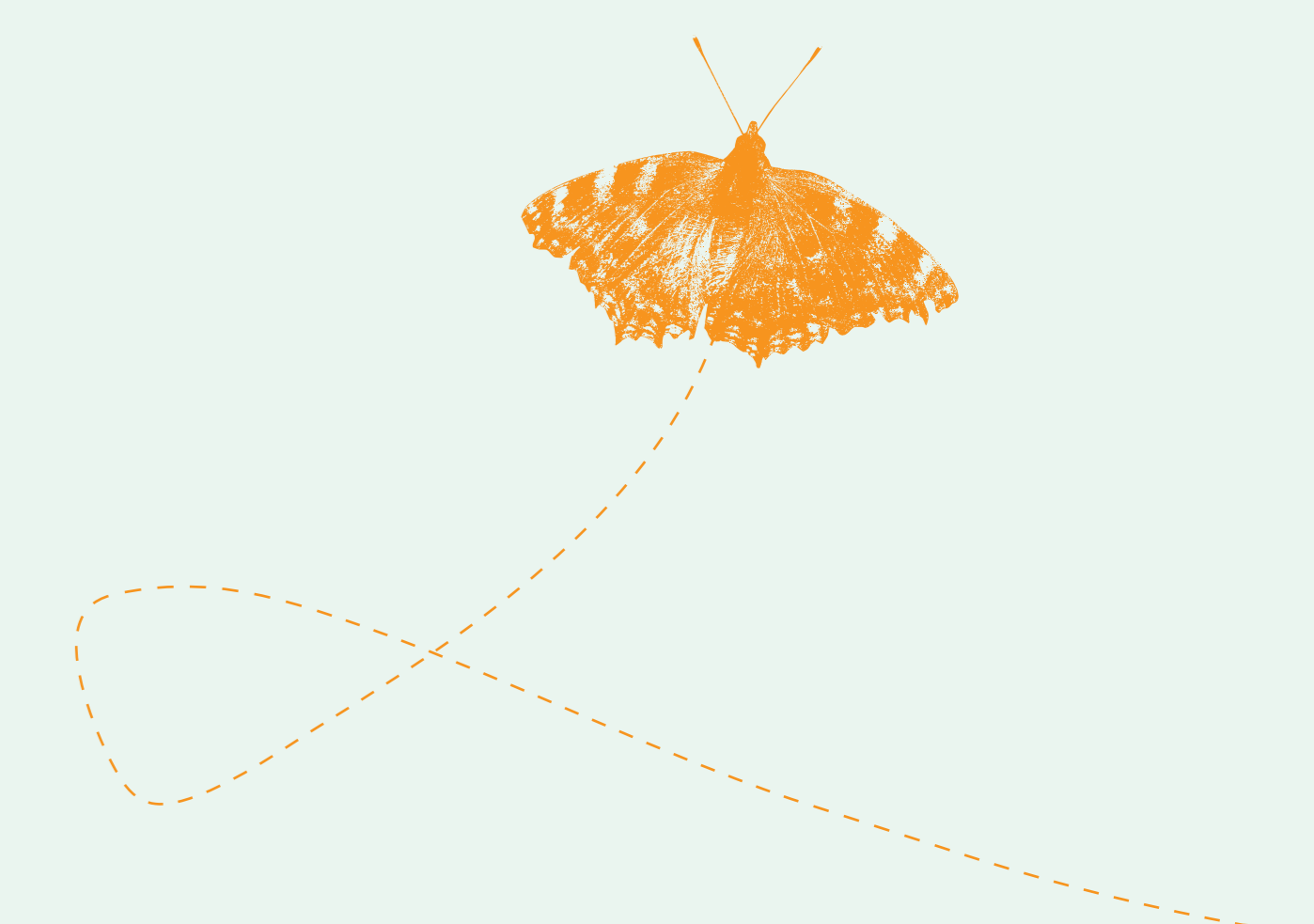


SALGUEIRO-BRANCO | White willow - *Salix alba*
 Eudicotiledonea / Salicaceae



SALGUEIRO-CINZENTO | Grey willow - *Salix atrocinerea*
 Eudicotiledonea / Salicaceae

Aspeto geral e pormenor das folhas de duas das espécies de salgueiros mais comuns ao longo do Paiva.
 General appearance and leaf detail of two of the most common willows of the Paiva river.



TRÊS BORBOLETAS COM LAGARTAS QUE COMEM AS FOLHAS DO SALGUEIRO | Three butterflies whose caterpillars feed on willow leaves



APATURA-PEQUENA | Lesser purple emperor - *Apatura ilia*
 Insecta / Lepidoptera / Nymphalidae



Uma espécie típica das galerias ripícolas, presente em diversos cursos de água do norte do país. Os machos têm reflexos azuis-arroxeados quando abrem as asas.
 Species typically found in riparian forests, which can be seen in several watercourses of the north of the country. Males have blue-purple reflexes when they open their wings.

Época de voo / flying period: 6-8
 Envergadura / wingspan: 60-70 mm



ANTIOPA | Camberwell beauty - *Nymphalis antiopa*
 Insecta / Lepidoptera / Nymphalidae

Espécie que hiberna como adulto, pelo que pode ser observada no Paiva também nos dias de sol durante o inverno.
 This species hibernates as an adult, so it can be seen here during sunny winter days.

Época de voo / flying period: 6-7
 Envergadura / wingspan: 60-70 mm



POLICLOROS | Large tortoiseshell - *Nymphalis polychloros*
 Insecta / Lepidoptera / Nymphalidae

Também é uma espécie invernante, mas mais comum que a antiopa.
 It also appears during the winter. It is more common than the camberwell beauty.

Época de voo / flying period: 6-10
 Envergadura / wingspan: 50-65 mm