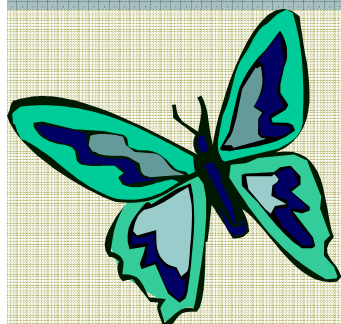


Nº 7

Primavera
2007



LIBÉLULAS E LIBELINHAS



PELA CONSERVAÇÃO DAS ESPÉCIES E HABITATS NATURAIS

madressilva



LAGARTO- DE-ÁGUA

Prados e pastagens, 4 Arade - Odelouca, 5
Pinheiro-de-Wollemi, 12
Almanaque, 2 Biosfera, 10 Observatório, 10

Manaque da Natureza



AGENDA		
Março	21	Equinócio da Primavera: 0h07.
	21	Dia Mundial da Floresta.
	22	Dia Mundial da Água.
	25	À 1h00 adiantar os relógios 60 mn.
	25	Quarto Crescente. Marés mortas.
Abril	1	Nascimento: 7h19. Ocaso: 19h53.
	2	Lua Cheia. Marés vivas.
	8	Dia Mundial contra os Transgênicos.
	10	Quarto Minguante. Marés mortas.
	17	Lua Nova. Marés vivas.
	22	Dia da Terra.
	22	Chuva de meteoros (Líridas).
	24	Quarto Crescente. Marés mortas.
Maio	1	Nascimento: 6h38. Ocaso: 20h20.
	2	Lua Cheia. Marés vivas.
	10	Quarto Minguante. Marés mortas.
	16	Lua Nova. Marés vivas.
	22	Dia Internacional da Biodiversidade.
Junho	23	Quarto Crescente. Marés mortas.
	1	Nascimento: 6h14. Ocaso: 20h45.
	1	Lua Cheia. Marés vivas.
	5	Dia Mundial do Ambiente.
	8	Quarto Minguante. Marés mortas.
	15	Lua Nova. Marés vivas.
	17	Dia Mundial do Combate à Seca e à Desertificação.
21	Solstício de Verão: 18h06.	

CLONES E BUGALHOS

Quando, na Primavera, uma fêmea áptera do pulgão-da-roeira (*Forda formicarum*) pica as margens de uma folha para se alimentar de seiva, desencadeia na planta uma reacção inusitada que consiste no desenvolvimento de um bugalho, uma excrescência de tecidos vegetais em forma



de meia-lua. Um pouco mais tarde, esta fêmea fundadora reproduz-se assexuadamente originando uma numerosa descendência de clones que se instalam no bugalho, o qual pouco a pouco vai crescendo e tomando uma cor vermelho-vivo. Os clones continuam a alimentar-se da seiva da roeira até que, no Verão, surge uma geração alada que abandona o seu ninho para ir colonizar as raízes de Gramíneas. Os pulgões alimentam-se da nova planta hospedeira, vigiados de perto por formigas-amarelas (*Lasius flavus*) que os exploram pelo líquido açucarado que produzem. Novas gerações de clones se sucedem, até que, já no Outono, surge uma geração bissexuada. Machos e fêmeas regressam então à roeira para aí depositarem ovos que darão origem, na Primavera seguinte, a novas fêmeas fundadoras.

DOCE PERFUME

Símbolo do "amor fraternal" na linguagem das flores, as madressilvas (*Lonicera sp.*) ostentam agora as suas belas flores de tons avermelhados. O inconfundível aroma é tido como fonte inspiradora, capaz de devolver a esperança e os sonhos felizes às pessoas mais infelizes e angustiadas.



AMORES DE TARTARUGA

Esta é a melhor época do ano para observar o cágado-mediterrânico (*Mauremys leprosa*) já que este animal passa uma boa parte do dia aquecendo-se pachorrotamente ao sol, na margem das ribeiras e lagoas onde vive. No entanto, uma vez atingida a maturidade sexual (eles aos 2 anos, elas aos 6 anos), cada Primavera passa a ser um período algo agitado, em especial para as fêmeas que sofrem bastante com a brutalidade dos machos durante o acasalamento. Completamente tomado pela febre reprodutora, cada macho tenta encontrar uma fêmea e pouco há de romântico nessa atitude. Agarrado ao dorso da namorada, morde-lhe rudemente a cabeça e a carapaça para a subjugar. Este confronto amoroso pode prolongar-se por várias horas ou mesmo dias, acabando, por vezes, em tragédia: a fêmea insubmissa é impedida de subir à superfície para respirar, morrendo sufocada. Por fim, a desgraçada esposa lá acaba por ceder, imobilizando-se no fundo da água. O macho consuma, então, o acto sexual, sendo os seus espermatozoides armazenados pela fêmea num compartimento especial, servindo para fecundar os óvulos durante vários anos. Os ovos, em número de cerca de uma dezena, são cuidadosamente depositados no interior de um buraco que a fêmea escava no solo, por vezes, a alguma distância da água. Aí podem, então, ser cobijados por diversos predadores como a raposa ou o texugo. Os sobreviventes, se os houver, serão incubados pelo calor do sol durante cerca de dois meses e meio. Após a eclosão, as pequeninas tartarugas, com pouco mais de 2 cm de comprimento, dirigem-se imediatamente para a água. Se as condições forem desfavoráveis, devido à seca ou ao frio, podem entrar, de imediato, em letargia, aguardando, enterradas no solo, que melhores dias cheguem. Uma em cada cem conseguirá chegar à idade adulta que, como acontece com a generalidade das tartarugas, pode ser bastante prolongada.



BACORINHOS FORA DA CAMA

Após o acasalamento outonal, é sob o signo do 3 que se desenrola a gestação no javali (*Sus scrofa*). Entre Fevereiro e Abril, em média três meses, três semanas e três dias depois, nasce uma ninhada com 2 a 10 crias numa cama de ramos, folhas e ervas, bem escondida no meio do matagal. Dez dias depois, os pequenos bácoros (ou "listados"), com pêlo curto de cor café com leite raiado de castanho, já seguem a mãe que procura recuperar energias devorando bolotas, bolbos, raízes, minhocas, ratos e cogumelos. Guinchando e saltando sem cessar, esperam ansiosos que a javalina saciada se deite sobre um flanco para descansar. Aí é a loucura total, cada um procurando passar por cima dos irmãos e agarrar uma das tetas maternas, garantia da sua sobrevivência durante os três meses que se seguem. Aos seis meses de idade, os "farropos" já perderam as suas listas mas permanecem na companhia da mãe e dos irmãos até perfazer dois anos.



CUPIDOS À SOLTA NA HORTA

Nas noites chuvosas mas de temperatura amena do início da Primavera, o caracol-comum (*Helix aspersa*) procura reproduzir-se. E apesar de se tratar de um animal hermafrodita, não deixa de ser necessário o acasalamento entre dois indivíduos para levar a bom termo a fecundação. Quando dois caracóis se encontram, levantam e esfregam repetidamente a cabeça, onde do lado direito se abre o orifício reprodutor, que é comum aos órgãos sexuais masculino e feminino. É aí que as coisas começam a tornar-se violentas. Na verdade, o que à primeira vista pode parecer uma carícia mútua, não passa de uma estratégia capaz de permitir a ambos os animais atingir o outro com o "dardo do amor", uma pequena agulha calcária coberta de muco especial que, uma vez enterada no corpo do parceiro (seta vermelha), facilita a sobrevivência dos espermatozoides do agressor. Às vezes acontece que o dardo falha o alvo ou então os dois Cupidos são bem sucedidos. De qualquer forma, ambos os animais procuram depois introduzir o órgão copulador masculino no receptáculo feminino. Dos milhões de espermatozoides produzidos num só acasalamento, pouco mais de um milhar sobrevive ao ataque dos enzimas no corpo do parceiro, mas um animal atingido pelo dardo tem duas vezes mais hipóteses de ser eficazmente fecundado e, assim, assegurar a descendência do feliz Cupido.



BELA E PERIGOSA

A adelfeira (*Rhododendron ponticum*) foi outrora bastante comum em toda a Europa. Após o período glacial ficou, porém, reduzida a duas populações nos extremos meridionais do continente europeu. A subespécie ocidental (*R. p. baeticum*) surge apenas nalgumas serras do sul de Espanha, na Serra do Caramulo e nos barrancos húmidos da Serra de Monchique e Costa Vicentina, enquanto a subespécie oriental (*R. p. ponticum*) estende-se da Bulgária até à Geórgia. A adelfeira foi reintroduzida no séc. XVIII na Inglaterra (tudo indica a partir de



plantas de Monchique) onde, hoje, é considerada uma verdadeira praga. Na verdade, esta planta segrega substâncias químicas (nomeadamente a

andrometodoxina, um perigoso alcalóide) através das raízes ou mesmo nas folhas, flores e frutos caídos no solo, impedindo a germinação de outras plantas em seu redor, para além de a tornar tóxica para os animais. Consegue assim proliferar com rapidez, tanto mais que pode reproduzir-se vegetativamente. No entanto, a subespécie ibérica é considerada uma planta bastante rara e que deve ser protegida. As suas belas flores rosa arroxeadas podem ser admiradas entre Abril e Junho enchendo de cor os barrancos já meio secos.

SALTITÕES NA AREIA

Nos primeiros dia de praia em fins da Primavera, é habitual ouvir queixas sobre a falta de limpeza aí existente, uma vez que bichos incómodos não param de aterrar em cima das toalhas estendidas na areia ainda molhada. Triste ignorância... Na verdade, as pulgas-do-mar (*Talitrus saltator*) são um bom indicador de uma praia equilibrada e viva, circunstância que deveria ser tida em conta nas operações de "limpeza" promovidas com tanto zelo pelos serviços autárquicos durante a época balnear. Estes crustáceos anfípodes, que habitam no interior da areia húmida da zona intertidal, alimentam-se de pequenos animais e vegetais em decomposição que encontram entre as massas de algas arrojadas no areal, consideradas inestéticas e, por isso, um dos alvos principais daquelas "limpezas". Com um comprimento máximo de 2 cms, estes animais podem efectuar saltos dez vezes maiores, flectindo para isso os apêndices que possuem no abdómen.



AO SABOR DO VENTO

Nas praias da Costa Vicentina podem aparecer na Primavera enormes massas azuladas e gelatinosas constituídas por centenas ou milhares de pequenas alforrecas que uma forte tempestade arrojou à costa. Uma vez secas, ficam com o aspecto de discos estriados que mais parecem feitos de papel celofane, transparente e já sem cor. Trata-se de velelas (*Verella velella*), uma antomedusa cujo corpo, que não ultrapassa os 6 cms de comprimento, é formado por um flutuador composto por câmaras tubulares concêntricas cheias de ar. Sob as margens desta jangada flutuante dispõem-se pequenos tentáculos urticantes capazes de capturar ovos de peixes e invertebrados que são depois direccionados para uma larga boca central. Este curioso animal, que pode ser encontrado nas águas temperadas e tropicais de todo o mundo, vive em grandes grupos no alto mar, deslocando-se ao sabor do vento, uma vez que possui uma pequena vela quitinosa triangular instalada sobre o flutuador, daí derivando o seu original nome inglês (by-the-wind sailor).



ANO DO GOLFINHO

Para contribuir para a preservação dos golfinhos, o Programa das Nações Unidas para o Ambiente/Convenção sobre Espécies Migratórias juntamente com o ACCOBAMS - "Agreement on the Conservation of Cetaceans of the Black Sea, Mediterranean Sea and contiguous Atlantic Area" e o ASCOBANS - "Agreement on the Conservation of Small Cetaceans of the Baltic and North Seas" (ambos acordos especializados na conservação de golfinhos) decidiram lançar o Ano Internacional do Golfinho 2007. A Campanha envolve Governos, ONGAs e o sector privado dando ênfase à necessidade de proteger os golfinhos. Como parceiros conta-se ainda a "Whale



and Dolphin Conservation Society" e o grupo turístico TUI, sendo patrono o príncipe Alberto do Mónaco. Esta Campanha pretende aumentar a consciencialização do público acerca das espécies de golfinhos existentes e a necessidade de serem protegidas. Visa ainda educar e informar os decisores políticos e envolver as comunidades locais na sua defesa. O Ano do Golfinho faz parte da Década da Educação para o Desenvolvimento Sustentável, contribuindo também para se alcançarem os objectivos do Milénio em termos de diminuição da perda de biodiversidade. Entre as várias ameaças à sobrevivência dos golfinhos contam-se a poluição da água (ex. produtos químicos, sacos de plástico), a poluição sonora (que perturba o seu sistema de orientação), as redes de pesca (nas quais ficam presos), a caça ou captura para cativeiro ou realização de espectáculos em parques aquáticos e a sobrepesca que tem conduzido à diminuição das presas de que os golfinhos se alimentam. Mais informações no site dedicado ao ano do golfinho (www.yod2007.org) que inclui notícias e informações sobre várias espécies.



As comunidades de ervas e gramíneas que cobrem as clareiras e zonas abertas do Barrocal Algarvio, com solos argilosos e bastante despedregados devido a uma ocupação agrícola mais ou menos recente, constituem um excelente exemplo de habitats estritamente protegidos pela legislação comunitária europeia e cuja manutenção depende da intervenção humana seja através do pastoreio extensivo ou do uso controlado do fogo.

Habitat 6210

Prados permanentes, frequentemente ricos em orquídeas, com cobertura densa de gramíneas e plantas rizomatosas ou bolbosas. O fenazo (*Brachypodium phoenicoides*) ❶ é a espécie predominante, habitualmente acompanhado por outras duas gramíneas vivazes: o panasco (*Dactylis hispanica*) e a aveia-occidental (*Avenula occidentalis*). Na Primavera, estes pastos cobrem-se de uma grande variedade de plantas com flores mais vistosas como a espadana-dos-montes (*Gladiolus illyricus*), o alho-róseo (*Allium roseum*), a albarrã-do-Peru (*Scilla peruviana*) ❷ ou o cebolinho-de-flor-branca (*Ornithogalum narbonense*). Mas é a presença de orquídeas que torna este habitat de conservação prioritária, podendo destacar-se a erva-do-homem-enforcado (*Aceras antropophorum*), o satirião-menor (*Anacamptis pyramidalis*), a heleborinha-comum (*Epipactis tremolsii*), a flor-dos-macaquinhos-dependurados (*Orchis italica*) e diversas espécies do género *Ophrys* (ver madressilva n.º 6).



Habitat 6220pt1

Arrelvados anuais que revestem efemeramente os solos calcários argilosos de clareiras e outros espaços abertos do Barrocal durante a Primavera. A diversidade de espécies é muito significativa podendo, no entanto, assinalar-se a presença característica de gramíneas como o braquipódio-de-duas-espigas (*Brachypodium distachyon*), asteráceas com flores vistosas como o pampilho-aquático (*Asteriscus aquaticus*) ❸, o cardo-coroadado (*Atractylis cancellata*) ou o dente-de-leão (*Leontodon longirostris*), leguminosas como a luzerna-menor (*Medicago minima*) ou o trevo-áspero (*Trifolium scabrum*), e euforbiáceas como a ésula-menor (*Euphorbia exigua*), para além de espécies particularmente interessantes como o linho-amarelo (*Linum strictum*) ❹, a cleónia (*Cleonia lusitanica*) com belas flores púrpura, a frágil velézia (*Velezia rigida*), as campainhas (*Campanula erinus*), o botão-azul (*Jasione blepharodon*) e a ansarina-amarela (*Linaria haense-leri*), um endemismo ibérico.



Habitat 6220pt2

Quando os arrelvados anuais são submetidos a uma pressão mais elevada por parte do pastoreio, compactando bem o solo, acabam por dar lugar a pastos mais ou menos permanentes conhecidos por "malhadais". A erva-cebola (*Poa bulbosa*) ❺, a erva-pulgueira-alvacenta (*Plantago serraria*) ❻ e o trevo-tomentoso (*Trifolium tomentosum*) são as espécies mais características destas típicas pastagens, actualmente muito ameaçadas pelo crescente abandono dos campos do Barrocal.



Habitat 6220pt3

Trata-se de um outro habitat dominado por gramíneas vivazes de porte geralmente elevado. Podem aqui distinguir-se os típicos "espartais" sobre solos argilosos e pedregosos, comunidades dominadas pelo esparto (*Stipa tenacissima*) ❶, acompanhado pela aveia-balão (*Arrhenatherum album*) e por outras plantas características como a erva-pinheira (*Sedum sediforme*) ou o jacinto-do-Barrocal (*Bellevalia hackelii*) ❷, um endemismo algarvio. Noutros locais, com solos nitrificados devido a uma ocupação agrícola mais recente, surgem pastos dominados pela palha-da-guiné (*Hyparrhenia hirta*), acompanhada por plantas como o trevo-betuminoso (*Bituminaria bituminosa*) ou a cenoura-brava (*Daucus carota*).





Rede Natura 2000

Arade - Odelouca

(PTCON0052)

Parte do curso inferior do Rio Arade e da Ribeira de Odelouca foi incluída na 2ª fase da Lista Nacional de Sítios da Rede Natura, publicada em 2000. São ao todo 2.112 hectares distribuídos pelos concelhos de Silves (68%), Portimão (16%), Lagoa (13%) e Monchique (3%).

A norte, este Sítio abrange a porção terminal do vale da Rib^a de Odelouca, encaixada ainda nos terrenos xistosos da Serra Algarvia, e todo o vale do Rio Arade a jusante da Barragem de Silves, na sua maior parte instalado já na zona de transição com o Barrocal. Mais a sul, e após a confluência destes dois importantes cursos de água, o Sítio engloba uma vasta zona estuarina, com margens aplanadas cobertas de sapais, salinas e bancos de vasa e areia.

Em ambos os sectores, a ocupação agropecuária das margens por pastagens, pomares e hortas é bastante extensa (cerca de 25% da área do Sítio), embora se notem sinais evidentes de abandono principalmente na zona serrana. A floresta (pinheiro-manso, eucalipto, sobreiro) e os matos ocupam a maior fatia do território (45%), sendo a restante área preenchida com as zonas húmidas (25%) e por áreas urbanas (5%). Foram identificados neste Sítio 13 habitats protegidos pela Directiva 92/43, relacionados sobretudo com os ecossistemas de água doce e estuarinos. Ocorre ainda aqui um abrigo importante para as populações de morcegos.



Nas áreas mais baixas do sapal, submetidas a períodos prolongados de imersão, formam-se prados dominados pela morraça (*Spartina maritima*). Nos canais e regueiras de escorrência das águas e em zonas já menos expostas à acção das marés, surgem plantas lenhosas como a gramata (*Arthrocnemum macrostachyum*) e o valverde-dos-sapais (*Suaeda vera*). Nas margens do sapal e ao longo dos diques que protegem as várzeas, predomina o salgado (*Limoniastrum monopetalum*)¹, planta que, em Portugal, só ocorre no Algarve, e que em pleno Verão ostenta as suas bonitas flores arroxeadas. Nas áreas a montante, já protegidas do alcance das marés, podem encontrar-se extensas formações de cana (*Arundo donax*) e caniço (*Phragmites australis*).

As perturbações e ameaças que afectam os ecossistemas estuarinos (dragagens, poluição, construção de infraestruturas portuárias, motonáutica) põem directamente em causa a sua função como importante maternidade de peixes,



moluscos e outros animais marinhos. Este é um importante habitat para espécies como a solha-



das-pedras (*Platichthys flesus*), o robalo (*Dicentrarchus labrax*) ou o sargo-legítimo (*Diplodus sargus*). Ocorrem ainda aqui várias espécies de marisco de interesse comercial como o berbigão (*Cerastoderma edule*).

Nos troços mais a montante já com água doce, a poluição, o corte de vegetação ripícola e o efeito barreira provocado pelas grandes barragens já construídas (Silves, Funcho) ou em construção (Odelouca), constituem os principais factores de desequilíbrio. Aqui ocorrem espécies



endémicas e raras de peixes como o escalado-Arade (*Squalius aradensis*)², o barbo-do-sul (*Barbus sclateri*) e a boga-do-sudoeste (*Chondrostoma almaca*), esta última protegida pela legislação comunitária. A abundância de alimento propicia boas condições para a ocorrência da lontra (*Lutra lutra*) e do cágado-mediterrânico (*Mauremys leprosa*), outras espécies estritamente protegidas que pescam nestas águas.

Muito rica é também a avifauna deste Sítio, aqui nidificando espécies como o pernalonga (*Himantopus himantopus*), o borrelho-de-coleira-interrompida (*Charadrius alexandrinus*), o galeirão-comum (*Fulica atra*), a galinha-de-água (*Gallinula chloropus*) e o guarda-rios (*Alcedo atthis*), para além de muitos passeriformes como a alvéola-amarela (*Motacilla flava*), o rouxinol-bravo (*Cettia cetti*), o rouxinol-pequeno e o rouxinol-grande-dos-caniços (*Acrocephalus scirpaceus* e *A. arundinaceus*). Para espécies como a cegonha-branca (*Ciconia ciconia*), a garça-branca-pequena (*Egretta garzetta*)³ e a garça-boieira (*Bubulcus ibis*), esta zona constitui um insubstituível local de alimentação de que depende a viabilidade dos locais de nidificação existentes nas proximidades, nomeadamente, para as duas últimas espécies referidas, a extensa colónia do Leixão da Gaivota.

Quanto aos morcegos, a gruta de Ibn Ammar, situada numa falésia calcária sobranceira ao estuário, é uma cavidade que alberga importantes colónias de criação do morcego-de-ferradura-mourisco (*Rhinolophus mehelyi*)⁴ e do morcego-de-ferradura-pequeno (*Rhinolophus hipposideros*), sendo também utilizada como abrigo por outras espécies de morcegos, todas elas ameaçadas e por isso também protegidas pela Directiva dos Habitats.





Autênticos dragões voadores, estes insectos de vida efémera enchem de cor e animação as nossas zonas húmidas.

Os Odonatos (Odonata) são uma ordem muito antiga de insectos caracterizados por possuírem um corpo alongado, antenas curtas, um par de enormes olhos facetados e dois pares de asas bem desenvolvidas e cobertas por uma densa rede de nervuras. Existem dois grandes grupos. Por um lado os Zigópteros (Zygoptera), mais pequenos e mais frágeis, os dois pares de asas muito semelhantes entre si. São habitualmente designados por **libelinhas**. Por seu lado, os Anisópteros (Anisoptera) incluem espécies maiores e mais robustas, com asas posteriores mais largas que as anteriores. São conhecidos por **libélulas**.

Na cabeça, para além dos dois grandes olhos compostos por 10 a 30 mil lentes microscópicas (omatóides), capazes de detectar movimento a longas distâncias e em todas as direcções, estes insectos possuem ainda 3 pequenos olhos simples. Estes animais dependem quase exclusivamente da visão para a sua vida do dia a dia. As antenas, sede dos sentidos do tacto e do olfacto, são muito rudimentares. A boca possui 2 pares de peças bucais (mandíbulas e maxilas) arma-

e como suporte, já que estes insectos não marcham. O abdómen é muito longo e estreito, terminando por uns pequenos apêndices (cercos).

Todos os Odonatos são insectívoros passando o dia a caçar moscas, mosquitos, abelhas, borboletas, besouros e até outros Odonatos mais pequenos. As presas são capturadas em voo sobre a água ou entre a vegetação, com o auxílio dos três pares de patas que são capazes de formar uma espécie de “cesta” segurando a vítima até à entrada em função das peças bucais. Por seu lado, estes insectos constituem alimento comum sobretudo para aves como as andorinhas, os abelharucos, os patos, as garças, alguns falcões ou o guarda-rios.

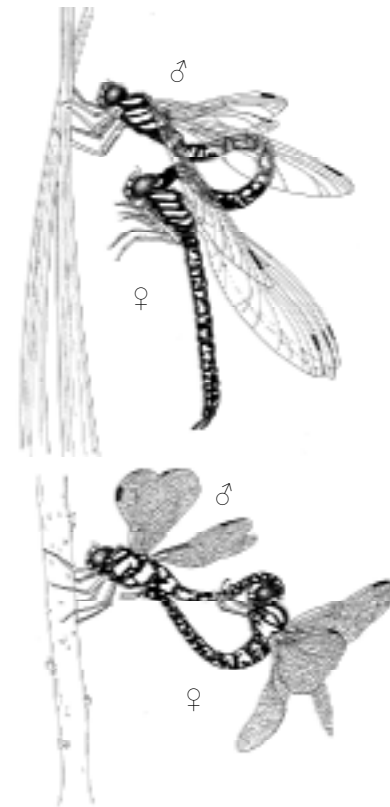
A vida de uma libélula ou libelinha adulta é geralmente muito curta, apenas alguns meses que medeiam entre a metamorfose primaveril e os primeiros frios do Outono. Isto se exceptuarmos algumas raras espécies cujos adultos conseguem hibernar. Os adultos imaturos podem afastar-se bastante do ambiente aquático onde nasceram, comportamento provavelmente relacionado com a procura de novos territórios. Uma vez ultrapassada esta fase, que demora no máximo umas 4 a 6 semanas, os insectos procuram de novo as ribeiras e charcos onde terá lugar a reprodução.

Os orifícios externos do aparelho reprodutor situam-se, em ambos os sexos, perto da extremi-



das com dentes. A ligação entre a cabeça e o tórax é assegurada por um pescoço extremamente fino e flexível. O tórax é muito robusto uma vez que tem de suportar os 3 pares de patas e os 2 pares de asas. Estas últimas são atravessadas por uma densa rede de canais quitinosos (nervuras) que configuram um mosaico de centenas de pequenos espaços poligonais (células). As patas são apenas utilizadas na caça

idade do abdómen. Mas, vá-se lá saber porquê, o órgão copulador dos machos está localizado bem mais acima, já perto do tórax. Esta circunstância conduziu ao desenvolvimento de um estranho ritual de acasalamento. O macho começa por encurvar o abdómen para baixo de forma a fazer contactar o poro genital situado perto da extremidade com um reservatório seminal anexo ao órgão copulador, transferindo para aí os seus



Acasalamento numa libélula: A. “Auto-fecundação” no macho; B. Fecundação.

espermatozoides. Por vezes, antes desta autêntica “auto-fecundação” o macho já agarrou a fêmea atrás da cabeça utilizando para isso os apêndices terminais do abdómen. Esta sujeição da fêmea pelo macho pode prolongar-se por várias horas, em repouso ou em voo, até que finalmente a fêmea encurva também o seu abdómen até colocar a extremidade contra o órgão copulador masculino. Esta derradeira conjugação dos dois parceiros em forma de coração dura apenas alguns minutos, o suficiente no entanto para assegurar a fecundação dos óvulos.

Nas libelinhas e nalgumas libélulas a postura é geralmente colocada no interior de plantas aquáticas, com a ajuda de um órgão especializado (ovipositor) que a fêmea possui perto da extremidade do abdómen. Na maior parte das libélulas, no entanto, os ovos são simplesmente deixados cair sobre a água ou sobre a vegetação submersa mas a fêmea procura por vezes mergulhar o abdómen dentro de água. Em muitas espécies, o macho mantém-se vigilante voando perto da fêmea e nalguns casos, especialmente nas libelinhas, não chega mesmo a libertá-la, mantendo-a agarrada pelo pescoço. Este comportamento terá a ver com a garantia de concretização da postura e defesa contra outros machos que poderiam pô-la em causa.

O desenvolvimento embrionário dos ovos pode demorar alguns dias ou alguns meses, dependendo das espécies ou das condições ambientais. As larvas nascem na Primavera ou no Verão e o seu crescimento pode durar apenas algumas semanas nas libelinhas, enquanto que nas libélulas chega a prolongar-se por dois ou mais anos. As larvas possuem um abdómen mais curto que os adultos e patas mais fortes. Nas libelinhas, as larvas, munidas de 3 características lâminas branquiais na extremidade posterior, nadam através de ondulações laterais do corpo. Nas

libélulas, com abdómen terminado por uma pequena pirâmide com 5 apêndices, a propulsão é assegurada por evacuação, através do ânus, da água contida nas brânquias alojadas no recto. À semelhança dos adultos, são ferozes caçadores, estando para tal munidos de um formidável instrumento - a "máscara" - uma espécie de braço articulado derivado do lábio inferior. Em repouso, a larva mantém a máscara colada e dobrada contra o tórax mas cobrindo igualmente a boca e parte da cabeça (daí o seu nome). Para capturar uma presa, a máscara é desdobrada numa fracção de segundo, atingindo e imobilizando a vítima com o impacto e agarrando-a com o par de pinças que possui na extremidade. Apanham assim vermes, crustáceos, larvas de outros insectos, larvas e girinos de anfíbios e até pequenos peixes.

A metamorfose final ocorre sobre a vegetação das margens já fora de água. Após um breve período de repouso, a pele da larva rasga-se deixando sair a cabeça e o tórax do animal adulto. Alguns minutos depois é a vez do abdómen se libertar do invólucro larvar. Depois, as asas estendem-se e o corpo engrossa até alcançar o tamanho normal.

Ocorrem no Algarve cerca de 50 espécies de libélulas e libelinhas, repartidas por 9 famílias

Calopterigídeos (*Calopterygidae*)

Libelinhas robustas cujos machos possuem asas mais ou menos escuras e a extremidade inferior do abdómen com coloração viva amarela ou vermelha. Vivem exclusivamente em ribeiras de

águas correntes bem oxigenadas, onde os adultos podem ser avistados até ao final do Verão. As larvas hibernam entre raízes submersas e só na Primavera seguinte se transformam em adultos. A calopterix-mediterrânica (*Calopteryx haemorrhoidalis*) (Foto 1) possui o corpo castanho-avermelhado enquanto na calopterix-virgem (*Calopteryx virgo*) o corpo é azul-metálico ou verde-brilhante, respectivamente nos machos e nas fêmeas.

Lestídeos (*Lestidae*)

Incluem-se neste grupo libelinhas que aparecem sobretudo em charcos, lagoas e pegos das ribeiras. Caso único entre os Odonatos, os adultos da leste-castanha (*Sympecma fusca*) (Foto 2) são capazes de hibernar escondidos entre a vegetação por vezes bem longe da água. Possuem o corpo castanho sem reflexos metálicos. Já no caso da leste-verde (*Lestes viridis*) e da leste-selvagem (*Lestes barbarus*), de corpo verde com tons metálicos, os adultos morrem no Outono, hibernando os insectos na fase de ovo.

Platicnemídeos (*Platycnemidae*)

Estas libelinhas vivem em zonas remansadas de ribeiras e em lagoas, hibernando na fase larvar. A espécie mais comum no Algarve é o agrion-de-patas-largas (*Platycnemis latipes*) cujos machos, esbranquiçados, possuem as tíbias das patas medianas e posteriores muito dilatadas.

Coenagrionídeos (*Coenagrionidae*)

Esta vasta família de libelinhas inclui espécies que habitam charcos e ribeiras com corrente lenta, hibernando enquanto larvas. O agrion-de-

Graells (*Ischnura graellsii*) é uma das espécies mais pequenas e também uma das mais comuns no Algarve, ocorrendo mesmo em águas ligeiramente salobras. O corpo é escuro mas os machos possuem um segmento azul-celeste na extremidade do abdómen. O agrion-mercúrio (*Coenagrion mercuriale*) (Foto 4) é uma das duas espécies estritamente protegida pela Directiva dos Habitats que se encontra referenciada para o Baixo Guadiana, embora seja aparentemente rara e muito pouco conhecida. O macho possui o abdómen listado de negro e azul-celeste, enquanto a fêmea é quase inteiramente negro-bronzeada. O agrion-de-cercos-longos (*Erythromma lindenii*) (Foto 5) é outra espécie bastante comum no Algarve. O abdómen é azul-celeste ou amarelado, respectivamente nos machos e nas fêmeas, em ambos os casos manchado de negro.

Gonfídeos (*Gomphidae*)

Este primeiro grupo de libélulas inclui espécies de tamanho médio com coloração geral amarelada. As larvas demoram 2 ou 3 anos até completarem o seu desenvolvimento, habitando geralmente em rios ou ribeiras. No entanto, uma das espécies mais frequentes no Algarve, o gonfoformoso (*Gomphus pulchellus*) (Foto 6) prefere viver em charcos e lagoas.

Aescnídeos (*Aeschnidae*)

Libélulas de grande tamanho, com voo poderoso, capazes de empreender longas migrações. As larvas podem demorar vários anos até completar o seu desenvolvimento, normalmente em águas

(continua na página 9)



CHAVE DAS FAMÍLIAS DE ODONATOS DO ALGARVE

1. Asas posteriores e anteriores sensivelmente com a mesma forma. Corpo frágil. Voo deslizante e sustentado. **(ZYGOPTERA)** 2
- Asas posteriores com a base muito mais larga que a das asas anteriores. Corpo robusto. Voo potente e activo. **(ANISOPTERA)** 5
2. Asas coloridas pelo menos nos machos, não pedunculadas na base. **Calopterygidae** 3
- Asas hialinas, claramente pedunculadas na base.
3. Corpo com reflexos metálicos, pelo menos no dorso. Pterostigma rectangular geralmente tão largo como as duas divisões subjacentes. **Lestidae** 4
- Corpo sem reflexos metálicos. Pterostigma de forma variável, de largura semelhante à da divisão subjacente.
4. Patas com as tíbias sempre dilatadas. Abdómen branco ou alaranjado **Platycnemidae** 5
- Patas com as tíbias não dilatadas. Abdómen amarelado, azul, negro, verde ou vermelho. **Coenagrionidae** 6
5. Olhos nitidamente separados. **Gomphidae** 6
- Olhos mais ou menos juntos.
6. Libélula de grande tamanho com abdómen de comprimento superior a 4,3 cms. 7
- Libélula de tamanho médio ou pequeno com abdómen de comprimento inferior a 4,3 cms. 8
7. Olhos tocando-se num único ponto. **Cordulegasteridae** 7
- Olhos tocando-se ao longo de uma linha mais ou menos extensa. **Aeschnidae** 8
8. Coloração geral verde metálico, com manchas amarelas. **Corduliidae** 9
- Coloração variável mas nunca metálica. **Libellulidae** 10

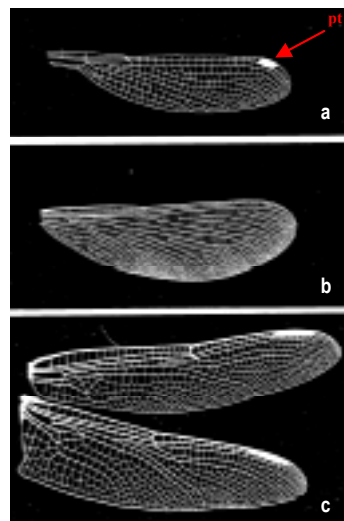


Fig. 1 - Asas de Odonatos.
a. asa anterior direita de um Lestídeo; pt - pterostigma;
b. asa anterior direita de um Calopterigídeo;
c. par de asas de um Aescnídeo.

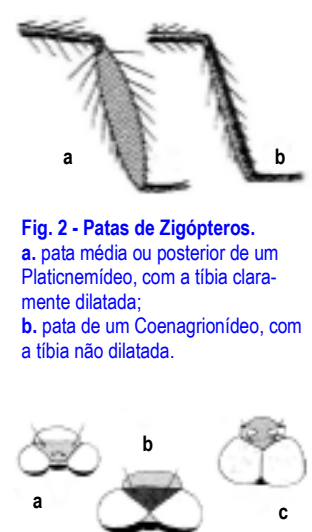


Fig. 2 - Patas de Zigópteros.
a. pata média ou posterior de um Platicnemídeo, com a tíbia claramente dilatada;
b. pata de um Coenagrionídeo, com a tíbia não dilatada.

Fig. 3 - Posição dos olhos em Anisópteros.
a. claramente afastados; b. tocando-se num ponto; c. tocando-se largamente.

Lagarto-de-água



Apesar do seu nome, não se trata de uma espécie aquática, embora viva exclusivamente nas zonas húmidas em volta de ribeiras e regatos sobretudo localizados nas regiões montanhosas.

O lagarto-de-água pode ser observado desde o início da Primavera até ao Outono, especialmente quando apanha sol para se aquecer, imobilizado sobre muros e pedras ou entre a manta-morta da floresta. É uma espécie diurna que, de Verão, prefere esconder-se durante as horas de maior calor.

À semelhança de outros lagartos, os machos definem territórios, lutando entre si pela exclusividade de uma fêmea. No entanto, o tamanho destas áreas vitais é excepcionalmente pequeno (entre 100 a 200 m²), devido à complexidade e capacidade de isolamento espacial dos habitats onde ocorrem. Nos locais mais favoráveis são, assim, atingidas boas densidades populacionais, superiores a 700 indivíduos por hectare.

O acasalamento ocorre entre Abril e Junho. As fêmeas escolhem locais soalheiros, com terra ou areia solta, para enterrar a postura. Os ovos, em número que varia entre 6 e 17, são esbranquiçados e pequenos (cerca de 13 mm de comprimento). A incubação dura, habitualmente, um pouco mais de 3 meses, nascendo as crias durante a segunda metade do Verão (Agosto ou Setembro). A maturidade sexual é apenas atingida aos 3 ou 4 anos de idade, bastante tarde tendo em conta que a longevidade do lagarto-de-água não ultrapassa os 8 anos. Trata-se de uma estratégia reprodutora que aposta num maior tamanho e maior resistência das fêmeas, com consequente melhor qualidade dos ovos e menor taxa de mortalidade juvenil.

O lagarto-de-água alimenta-se de uma grande variedade de insectos (moscas, mosquitos, escaravelhos) e outros invertebrados associados às zonas húmidas florestadas onde vive. Ocasionalmente pode consumir frutos silvestres, principalmente amoras. Uma vez que habita em locais bastante cobertos e com abundância de refúgios, este animal consegue com alguma



facilidade escapar aos seus principais predadores (cobras, aves de rapina, cegonha, garças, lontra, gineta). Perante um ataque iminente, não hesita em trepar a uma árvore ou, mesmo, atirar-se à água, sendo capaz de nadar através de curtas distâncias. Como muitos outros répteis, uma vez agarrados, estes animais podem ainda escapar desfazendo-se da cauda.

Mais uma jóia em perigo no Sudoeste de Portugal

Fruto das alterações climáticas verificadas nos últimos milhares de anos, o lagarto-de-água, abundante a norte do Tejo em zonas de clima húmido atlântico, acabou por desaparecer das regiões ibéricas mais meridionais com clima mediterrânico. Exceptuam-se algumas populações isoladas existentes no sul de Espanha e Portugal, entre as quais se destaca a que ocupa a Serra de Monchique sensivelmente entre a ribeira de Monchique (afluente da Rib^a de Odelouca) a leste, os vales das ribeiras de Aljezur e Odeceixe a oeste, e alguns afluentes do Rio Mira, mais a norte. O forte aquecimento global actualmente em curso devido à acção do homem, poderá pôr em causa esta e outras populações, verdadeiras relíquias geográficas de um passado já distante.



Lagarto-de-água

Reino: Animal
Filo: Cordados
Classe: Répteis
Ordem: Escamosos
Família: Lacertídeos
Gênero: *Lacerta*
Espécie: *Lacerta schreiberi*

Caracterização

Lagarto de tamanho médio e cauda longa. Machos de tom geral esverdeado no dorso e amarelado no ventre, com manchas negras uniformemente distribuídas. Fêmeas com dorso esverdeado ou acastanhado manchado de negro e ventre amarelado geralmente sem manchas. Garganta e cabeça esbranquiçadas, com tons azuis intensos no macho durante a época de reprodução e que podem também aparecer na fêmea embora com menor intensidade. Juvenis acastanhados com manchas brancas bem visíveis nos flancos e cauda algo alaranjada. **Comprimento:** entre 25 e 35 cms, dos quais cerca de 2/3 correspondem à cauda. Fêmeas ligeiramente maiores que os machos.

Distribuição

Espécie endémica da Península Ibérica, circunscrita aos seus sectores norte, noroeste e central, com algumas populações meridionais isoladas. Em Portugal, a sul do Tejo, ocorre apenas na Serra de S. Mamede e nas Serras de Monchique e Cercal. Habita nas imediações de cursos de água permanentes, em vales húmidos e bem arborizados.

Proteção

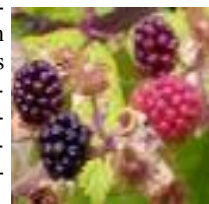
É uma espécie estritamente protegida pelo Anexo II da Directiva dos Habitats e Anexo II da Convenção de Berna. Globalmente. A espécie é considerada não-ameaçada, embora a população de Monchique (cerca de 50 mil indivíduos) se encontre já bastante abaixo do limiar a partir do qual dificilmente se pode assegurar, a longo prazo, uma adequada variabilidade genética. Os principais factores de ameaça são o corte da vegetação ribeirinha, a poluição aquática e os incêndios florestais.

Espécies semelhantes

O único outro lagarto com que o lagarto-de-água se poderá eventualmente confundir é o **sardão** (*Lacerta lepida*), o qual, no entanto, aparece em habitats mais secos e expostos, para além de poder atingir o dobro do tamanho e apresentar frequentemente manchas azuis nos flancos.



As silvas (*Rubus ulmifolius*) não são, na verdade, vistas com bons olhos pelos agricultores e pela generalidade das pessoas que costumam passear no campo. Quando encontram boas condições de solo e humidade, transformam-se em plantas invasoras muito difíceis de erradicar, tapando caminhos, estruturas abandonadas e antigas hortas. Os silvados exercem, no entanto, uma atracção muito especial sobre aves e outros animais que aí encontram abrigo seguro, alimento e um microclima mais favorável sobretudo durante o tempo quente. Isto para já não falar das deliciosas amoras silvestres que oferecem ao caminhante. Em vez de atitudes radicais que passam pela sua eliminação sistemática, os silvados poderão ser usados como sebes naturais em jardins, hortas ou pomares e como importantíssimos refúgios de biodiversidade em manchas controladas ao longo dos cursos de água, caminhos e orlas florestais.



Envie-nos alguma questão relacionada com a vida selvagem que gostaria de esclarecer. Tentaremos responder às questões mais interessantes nos próximos números da Madressilva.



REDE GLOBAL

Para quem procura informações sobre a fauna da nossa região e que domine razoavelmente a língua castelhana, há duas páginas por onde pode começar.

A **Enciclopédia Virtual de los Vertebrados Españoles** (www.vertebradosibericos.org) é uma iniciativa do Museo Nacional de Ciencias Naturales (Madrid). Com ampliação regular, esta página apresenta já textos cientificamente muito cuidados sobre a biologia e a ecologia de mais de 100 espécies, para além de listas completas das espécies ibéricas e de um Atlas Virtual da Avifauna Terrestre de Espanha (em colaboração com a SEO/BirdLife). Outra página interessante, esta de âmbito menos académico e mais

ao estilo de um portal internet na área da natureza, é **Faunalbérica** (<http://faunaiberica.org>) que apresenta textos sobre diversas espécies de vertebrados e alguns invertebrados, incluindo também outras secções dedicadas aos direitos dos animais, ecossistemas ibéricos, espaços protegidos espanhóis e muitas ligações úteis.

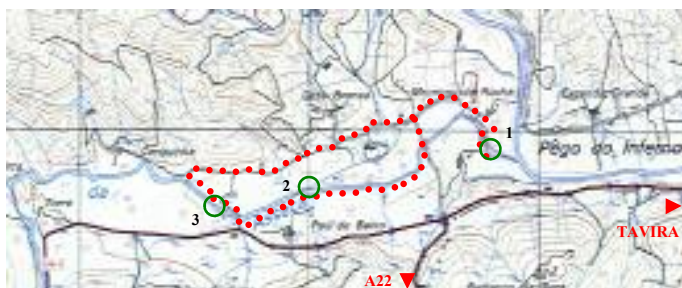


ao estilo de um portal internet na área da natureza, é **Faunalbérica** (<http://faunaiberica.org>) que apresenta textos sobre diversas espécies de vertebrados e alguns invertebrados, incluindo também outras secções dedicadas aos direitos dos animais, ecossistemas ibéricos, espaços protegidos espanhóis e muitas ligações úteis.

SAÍDA DE CAMPO

A RIBEIRA DA ASSECA

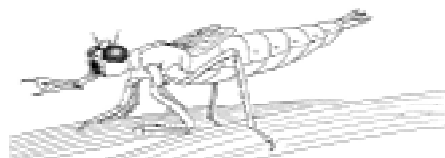
O conhecido Pego do Inferno (1) constitui apenas uma das cascatas que atravessa o acidentado curso final da Ribeira de Asseca (Sto. Estêvão, Tavira). O itinerário de descoberta da natureza que aqui propomos permite ainda visitar as cascatas-açudes do Paúl de Baixo (2) e do Pomarinho (3), esta última também bastante espectacular. Sobre as abundantes formações de tufo calcários de origem fluvial, cresce uma comunidade vegetal muito característica dominada por musgos e outras pequenas plantas rupícolas. Ao longo da ribeira, uma galeria densa de árvores e arbustos abriga uma grande diversidade de aves e insectos. Nos pegos e açudes podem observar-se várias espécies de peixes e anfíbios. Toda esta área está a ser alvo de um estudo de caracterização biofísica promovido pela Associação Almargem, em parceria com o Centro de Ciência Viva de Tavira e com o apoio da Câmara Municipal de Tavira e do Programa Operacional Ciência e Inovação 2010.



LIBÉLULAS E LIBELINHAS

(continuação da página 6)

paradas de charcos e lagoas. Entre as espécies mais comuns no Algarve podem destacar-se a aescna-azul (*Aeschna cyanea*), de abdómen escuro com manchas verdes ou azuis, o anax-imperador-maior (*Anax imperator*) (Foto 7) de tórax verde e abdómen azulado, e o anax-imperador-menor (*Anax parthenope*) de tons acastanhados.



Larva de uma aescna largando a "máscara"

Cordulegasterídeos (*Cordulegasteridae*)

No Algarve ocorre apenas uma espécie, o cordulegaster-anelado (*Cordulegaster boltonii*) (Foto 8), uma libélula também de grande tamanho, com abdómen amarelo listado de negro, que habita em ribeiras de corrente rápida e águas claras, onde as larvas levam 3 a 5 anos a desenvolver-se.

Cordulídeos (*Corduliidae*)

Incluída nesta família está outra das espécies estritamente protegidas pela Directiva dos Habitats referenciada para o Baixo Guadiana. Trata-se da cordúlia-de-corpo-estrito (*Oxygastra curtisii*) (Foto 9), uma libélula de tamanho médio, com corpo verde-metálico coberto de manchas amarelas e que vive em águas correntes.

Libelulídeos (*Libellulidae*)

Vasta família de libélulas de tamanho médio ou pequeno, geralmente sem tons metálicos. Vivem no Algarve numerosas espécies, sobretudo em lagoas e outras águas paradas, onde as larvas demoram um ou mais anos a desenvolver-se. O macho da libélula-castanha (*Orthetrum brunneum*) (Foto 10), apesar do nome, está normalmente coberto por uma pruinescência azulada. A libélula-escarlata (*Crocothemis erythraea*) possui o corpo amarelado ou vermelho-vivo, respectivamente nas fêmeas e nos machos. A libélula-de-nervuras-vermelhas (*Sympetrum fonscolombi*) é outra espécie migradora, de corpo amarelado ou avermelhado e asas posteriores amplamente manchadas de amarelo na base. Outras espécies frequentes e de menor tamanho, são a libélula-de-Lefebvre (*Diplacodes lefebvrei*) de corpo escuro e a libélula-purpurina (*Trithemis annulata*) de corpo vermelho-arroxeadado.

BIOSSFERA

Adeus baiji

Não foi ao acaso que escolhemos o baiji (*Lipotes vexillifer*) para tema da contracapa do nº 5 do madressilva, inaugurando a secção sobre símbolos da vida selvagem mundial. Fizemo-lo porque o considerávamos o mamífero possivelmente mais ameaçado do nosso planeta. Estávamos é longe de imaginar que se tratava, na verdade, de um autêntico epítáfio. Uma pesquisa aprofundada do rio Yangtze, levada a cabo, em Dezembro último, por cientistas chineses e apoiada pela Fundação Baiji.org, regressou literalmente de mãos vazias. Apesar das ténues esperanças de que alguns animais possam ter escapado à detecção durante este estudo, o mais realista é passar a incluir o baiji na cada vez mais longa lista de espécies “possivelmente extintas”, uma figura de retórica só existente porque de acordo com as normas em curso são necessários vários anos (até 50, dependendo da longevidade e outras características da espécie) de ausência total de registos para que um ser vivo possa ser declarado oficialmente extinto.



Extinção II

Uma equipa francesa da UICN não conseguiu avistar nenhum dos poucos rinocerontes-ocidentais (*Diceros bicornis longipes*) que se pensava ainda poder sobreviver na região nordeste dos Camarões. Esta sub-espécie de rinoceronte-negro passou assim a ser considerada “possivelmente extinta”. A história, no entanto, não fica por aqui pois, apesar de não ter sido observado nenhum animal, apareciam regularmente pegadas e outros vestígios da sua passagem. A equipa da UICN veio a concluir tratar-se de pistas falsas colocadas no terreno por pisteiros nativos com receio de perder o seu magro sustento proveniente das organizações internacionais implicadas nos esforços de conservação. Para complicar as coisas, outras ONGs instaladas localmente não concordam com o veredicto da UICN e continuam a apelar ao apoio internacional para detectar os últimos eventuais sobreviventes deste grande paquiderme africano. Uma atribulada história a seguir atentamente.



Floresta de gigantes

A sequóia-litoral (*Sequoia sempervirens*) já era considerada como o maior ser vivo do planeta. Um exemplar encontrado em 2000 no Humboldt Redwoods State Park (Califórnia, EUA) atinge 112,9 m de altura. Recentemente, dois botânicos americanos, Chris Atkins e Michael Taylor, descobriram 3 outras árvores no Redwoods National Park, também na Califórnia, que ultrapassam essa marca. A maior, cognominada Hyperion, atinge 115,55 m, enquanto as duas restantes (Helius, Icarus) têm ambas mais de 113 m. Esta espécie de sequóias cresce em florestas da costa americana do Pacífico e pode chegar a viver mais de dois mil anos.



Fascinante descoberta

A persistência de um ornitólogo amador indiano acabou por dar frutos ao fim de mais de dez anos. Em 1995, no santuário natural de Eaglenest no estado de Arunachal Pradesh, já perto da fronteira com o Butão, Ramana Athreya observou dois belos liociclas (pássaros semelhantes a chapins) cujas características não encaixavam em nenhuma outra espécie conhecida. Uma década depois voltou a repetir a observação e resolveu então capturar vivo um exemplar. Os dados recolhidos confirmaram que se trata de uma nova espécie, o liocicla-bugun (*Liocichla bugunorum*), nome que deriva da tribo que habita a região. A sua população não deve ser, obviamente, muito numerosa.



Observatório da Natureza

Larvicida natural



As pragas da processionária-do-pinheiro são até certo ponto controladas por aves insectívoras que habitam os pinhais, tais como chapins, noitibós, cucos e também por alguns insectos parasitas que se alimentam das lagartas desta mariposa. Bem menos conhecida é a acção exercida por um pequeno fungo conhecido por *Cordyceps militaris*. Os seus esporos só germinam sobre o corpo da lagarta (seta), envolvendo-a numa teia de filamentos que vão absorvendo os seus fluidos orgânicos e acabando por matá-la. Será que o cultivo e pulverização dos esporos deste fungo nas zonas mais afectadas, não poderia contribuir para a diminuição desta praga? Extractos de *Cordyceps militaris* foram já testados como insecticida contra pragas provocadas por larvas de diversos insectos como é o caso da traça-da-couve (*Plutella xylostella*). Não há referência a estudos relacionados directamente com a processionária-do-pinheiro, mas poderá ser essa uma hipótese a investigar.

João Santos (Loulé)

Um ninho gigante e exótico

Tenho uma pergunta a fazer. O que é exactamente aquilo que aparece nas fotos em anexo? São formações estranhas que encontrei em Abril do ano passado sobre os pinheiros no Pontal (Faro).

Nelly de Brito (Quarteira)



madressilva: Trata-se muito possivelmente de um ninho composto de periquito-monge ou caturrita (*Myiopsitta monachus*), uma espécie sul-americana que acabou por se estabelecer em vários pontos da Europa após fuga ou libertação de exemplares mantidos em cativeiro. Vive bem em áreas urbanas e sub-urbanas, alimentando-se de frutos, sementes, rebentos e insectos. Utilizando ramos de árvores, constrói enormes estruturas globosas formadas por vários ninhos independentes. Em Portugal é considerado uma espécie invasora.



Partilhem connosco as observações mais interessantes, curiosas ou raras, feitas durante os vossos passeios e saídas de campo.

BIOSSFERA

Reservas da Biosfera

A UNESCO adicionou 25 novos locais à sua já longa lista de Reservas da Biosfera (actualmente com 507 sítios em 102 países). Entre eles contam-se 4 reservas em Espanha. Os Ancares Lucenses (Galiza) e os Ancares Leoneses vêm ampliar a já existente Grande Reserva da Biosfera da Cordilheira Cantábrica. As Serras de Béjar e Francia (Salamanca) constituem outra das reservas recentemente aprovadas. Completamente inovadora é a



classificação de uma zona entre Espanha e Marrocos, incluindo toda a área marítima intermédia, como Reserva Intercontinental da Biosfera do Mediterrâneo. Aqui se integram o Estreito de Gibraltar e 11 espaços protegidos de Cádiz e

Málaga (parques naturais Los Alcornocales, Sierra de Grazalema e Sierra de las Nieves, reserva natural Sierra Bermeja, entre outros), bem como 8 áreas protegidas do norte de Marrocos entre as quais se destaca o Parque Nacional Talasemane (Rif). Portugal não foi mais uma vez contemplado, mantendo, desde 1981, uma única (!) Reserva da Biosfera: o Paul de Boquilobo.

Expedição Santo 2006

Um dos mais ambiciosos projectos de investigação sobre a biodiversidade decorreu na última metade de 2006 em Espirito Santo, uma grande ilha montanhosa situada no arquipélago de Vanuatu, no Pacífico Sul. Cerca de 160 cientistas de todo o mundo, liderados pelo Museu Nacional de História Natural (Paris), o IRD e a associação conservacionista Pro-Natura International, analisaram em pormenor todos os ecossistemas da ilha, em particular as florestas tropicais e os recifes de coral. O balanço provisório aponta para mais de 10 mil espécies inventariadas, muitas centenas das quais endémicas e desconhecidas até hoje, perspectivando-se agora um longo e demorado trabalho de estudo e classificação.



Rato pré-histórico

Thomas Cucchi, um arqueozoólogo da Universidade de Durham (Inglaterra) que procurava confirmar em Chipre se os ratos aí teriam chegado como consequência da colonização neolítica da ilha, acabou por fazer uma descoberta inusitada. Uma das espécies efectivamente já habitava Chipre antes de os primeiros humanos lá chegarem mas, segundo análises genéticas posteriores, trata-se afinal de uma espécie inteiramente nova. Passa a ser o único mamífero terrestre a ser descoberto na Europa nas últimas décadas. O rato cipriota (*Mus cypricus*) possui cabeça, orelhas, olhos e dentes maiores que os seus parentes europeus, vivendo nas montanhas Troodos no centro da ilha. Até hoje, pensava-se que todos os roedores endémicos das ilhas do Mediterrâneo tinham sido extintos após a chegada do homem, suplantados pelas espécies domésticas, o que vem realçar ainda mais a importância desta descoberta.



Símbolo polémico

Às vezes, os símbolos podem ter pés de barro e, neste caso, é o próprio emblema nacional do Camboja a ser posto em causa. No ano passado, análises genéticas efectuadas pela equipa de Gary Galbreath (Northwestern University, Chicago) revelaram que o koupley (*Bos sauveli*), descoberto em 1937 na floresta cambodjana e consi-



derado e s de extinção, não passaria afinal de um híbrido entre o zebú (*Bos primigenius indicus*), boi doméstico da Ásia, e o banteng (*Bos javahicus*), um boi selvagem do Sudeste Asiático, também domesticado nalgumas zonas. No entanto, esta conclusão está a levantar muita polémica entre os especialistas, havendo quem defenda que o koupley, cuja população actual não ultrapassa algumas centenas de indivíduos, é mesmo uma espécie à parte, admitindo-se que possa ter havido hibridação com o banteng e até algumas tentativas de domesticação. Outros estudos vão ser necessários para esclarecer, de uma vez por todas, se o Camboja precisa ou não de arranjar um novo símbolo.

Recursos pesqueiros ameaçados

Um estudo publicado na revista Science por uma equipa de cientistas liderada por Boris Worm (Universidade de Halifax, Canadá) veio demonstrar que, nos últimos 50 anos, os efectivos de cerca de 1/3 das espécies de peixes e outras espécies marinhas comercialmente exploradas, sofreram um decréscimo igual ou superior a 90%. A este ritmo, não haveria já mais nada para pescar nos oceanos dentro de 40 anos. A causa principal desta decotombe é, evidentemente, a pesca excessiva, auxiliada por outros factores como a poluição e a destruição de ecossistemas. Este estudo provocou a esperada irritação dos industriais da pesca que atribuem as culpas à contaminação e aos predadores oceânicos, enquanto os políticos continuam a assobiar para o lado, preferindo apresentar alguns casos pontuais de recuperação de stocks, em vez de atacar o problema de frente. Justamente, no final de 2006, as Nações Unidas foram incapazes de aprovar uma moratória sobre a pesca de arrasto profundo, uma técnica especialmente destrutiva de pesca, promovida sobretudo por países europeus como a Espanha.



PELA CONSERVAÇÃO DAS
ESPÉCIES E HABITATS NATURAIS

madressilva

Nº 7 - PRIMAVERA 2007

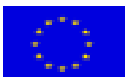
madressilvainfo@sapo.pt

Director: João A. Santos
Propriedade e edição: Associação Almargem
Alto de S. Domingos, 14
8100-756 Loulé
Tel.: 289412959 Fax: 289414104
www.almargem.org

Impressão: Gráfica Comercial (Loulé)

Créditos: Pg. 1: libélula - Faisca Sparky; lagarto-de-água - António Vasquez; logo - Microsoft ClipArt. Pg. 2: bugalho - Sónia Guerreiro; cágados - Filomena Campos; bácoros - www.la-almenara.com. Pg. 3: caracóis - Ronald Chase (Proceedings of the Royal Society B, 2006); Ano do Golfinho - ICN / www.yod2007.org; noitibó - P. van der Wolf (ETI Birds of Europe, CD-ROM); pulga-do-mar - Arnold Paul (Creative Commons); velela - Luiz Saldanha (Fauna Submarina Atlântica, PEA 1997). Pg. 4: **Bibliografia** - "Plano Sectorial da Rede Natura 2000" (ICN, 2006); "Flora e Vegetação do Barrocal Algarvio", C. J. Pinto Gomes e Rodrigo P. Ferreira (2005); Fotos 1, 4 e 5 - Herbari Virtual de les Illes Balears (<http://herbariivirtual.ub.es>). Pg. 5: **Bibliografia** - Plano Sectorial da Rede Natura 2000 (ICN, 2006); salgado - Júlio Reis (Creative Commons); escalo-do-Arade - Daniel Pires (Carta Piscícola Nacional, DGRF 2007); garça - Faisca Sparky; morcego - Filomena Campos. Pg. 6 e 7: **Bibliografia** - "Guia de las Libélulas de Europa y Africa del Norte", Jacques d'Aguilar e Jean-Louis Dommangeat (Ed. Omega, 1987); "La vie des libellules", Jean Rostand (Paris, 1935); "Histoires Naturelles du GPS: Odonates du Paléarctique Ouest" C. Deliry (www.deliry.com/libellulesp.htm); logo - <http://ngfl.northumberland.gov.uk>; Acasalamento: Filomena Campos; Fig. 1 - Jean Rostand; Fig. 2 e 3 - J. Aguilar e J.L. Dommangeat; Fotos - Pascal Dubois (<http://pdubois.free.fr>), exc. anax-imperador - Claude Ruchet (www.ruchet.com) e cordúlia - Christian Kerihuel (<http://photosinsectes.free.fr>). Pg. 8: **Bibliografia** - "Guia FAPAS dos Anfíbios e Répteis de Portugal", N. Ferrand Almeida et al. (2001); "Bases para a Conservação do Lagarto-de-água", José C. Brito et al. (ICN, 1999); "Lagarto verdinegro" A. Marco (www.vertebradosibericos.org); desenhos - D. W. Owenden (A Field Guide to the Reptiles and Amphibians of Europe), modif. in www.itiofauna.org; sardão - Pascal Dubois (<http://pdubois.free.fr>). Pg. 9: lobo - <http://faunaiberica.org>; larva de libélula - Filomena Campos; Pego do Inferno - C. M. Tavira; mapa - modif. IGE. Pg. 10: baiji - www.terramambiente.org; sequóia - <http://www.nps.gov/redw>; rinoceronte - Hubert Planton; liocla - Ramana Athreya. Pg. 11: foto - Jacques Desclottes (NASA); rato - Annie Orth (Univ. Durham); koupley - www.seub.ksc.net; cardume - Greenpeace; Espirito Santo - www.santo2006.org. Pg. 12: **Bibliografia** - www.rbgysd.nsw.gov.au; www.iucnredlist.org; www.arkive.org; www.conifers.org; <http://wollempine.com>; floresta - www.fnpw.com.au; árvore, cone - www.anbg.gov.au; kauri - www.teara.govt.nz; araucária - www.rbgysd.nsw.gov.au. **Textos e fotos restantes: Almargem.**

Publicação
co-financiada
por:



UNIÃO EUROPEIA
FUNDO EUROPEU DE
DESENVOLVIMENTO REGIONAL



AGÊNCIA NACIONAL
PARA A CULTURA
CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA



Apoio: **DREALG**
Direcção Regional de
Educação do Algarve

PINHEIRO DE WOLLEMI

A última grande descoberta botânica, por alguns mesmo considerada a maior do século XX, não foi registada nalguma remota floresta tropical, mas sim, curiosamente, num local situado apenas a 200 kms de Sydney, a capital australiana.

Quando, em Agosto de 1994, o guarda-florestal David Noble resolveu inspecionar um grupo de árvores estranhas que enchiam uma pequena ravina quase inacessível situada no Parque Nacional Wollemi (Nova Gales do Sul, Austrália), certamente não imaginava a importância do que viria a descobrir. Na verdade, os ramos que recolheu e mostrou posteriormente aos cientistas, desencadearam um pequeno terramoto no mundo da Botânica. A equipa que, pouco tempo depois, voltou ao local, confirmou que se tratava de exemplares de uma Conífera cujos parentes mais próximos, conhecidos apenas do registo fóssil, haviam vivido durante o período Cretácico, lado a lado com os dinossáurios, há cerca de 100 milhões de anos atrás. E não se tratava apenas de uma espécie diferente mas de um género inteiramente novo de plantas, filogeneticamente relacionado com as araucárias e os kauris, árvores também do hemisfério sul.



Como era de se esperar, a população do pinheiro-de-Wollemi, como passou a ser conhecida esta espécie, é já muito diminuta. Apenas umas 40 árvores adultas e cerca de 200 rebentos, tudo isso circunscrito à apertada garganta inicialmente descoberta e a outra garganta vizinha, ambas profundamente talhadas nos arenitos das Blue Mountains. O local, com clima tem-

perado mas bastante húmido, tem sido mantido secreto, de forma a evitar a visita de coleccionadores e outros curiosos.



A variabilidade genética desta população é, obviamente, muito baixa. As árvores adultas mantêm a capacidade para produzir cones masculinos e femininos, sendo a fertilização assegurada pelo vento. Os rebentos crescem de início muito lentamente, mas só se tiverem acesso à luz directa do sol, o que nem sempre é fácil numa floresta dominada por outras grandes árvores como os eucaliptos. Ultrapassada essa fase crítica, as pequenas árvores crescem depois mais rapidamente. Por outro lado, o pinheiro-de-Wollemi desenvolveu uma outra estratégia reprodutora que reside na sua capacidade em produzir rebentos de toíça, isto é, ramificações do tronco que emergem da sua própria base. Enquanto as maiores árvores actuais não terão mais de 500 anos, as extensas raízes de toíça poderão ser muito mais velhas (vários milhares de anos), tendo certamente permitido a sobrevivência desta população através das tempestades, secas e incêndios que ocorreram ao longo dos séculos.

O pinheiro-de-Wollemi é um autêntico fóssil vivo, relíquia vegetal de uma época em que o clima da Austrália seria menos seco e esta espécie estaria mais amplamente distribuída. Sozinha, a actual população não tem qualquer possibilidade de vir a colonizar outros territórios, estando à mercê de qualquer desastre que possa ocorrer.

Uma das maiores ameaças resulta, ironicamente, da sua própria descoberta. Os visitantes, mesmo que poucos e bem intencionados, podem ser vectores de agentes patogénicos como fungos, para os quais a planta não tenha qualquer defesa.

Em marcha está, por isso, uma campanha mundial baseada na propagação vegetativa de plantas originadas a partir das sementes e rebentos inicialmente colhidos na natureza. O Real Jardim Botânico de Sydney (RBGS) possui a patente para reproduzir e vender exemplares da planta, permitindo assim que outras instituições em todo o mundo possam associar-se aos esforços de conservação, produzindo os seus próprios exemplares que assegurarão a sobrevivência da espécie, caso algo de grave aconteça à população natural. Portugal também colabora nesta tarefa, uma vez que, em 2005, o Museu Botânico da Escola Superior Agrária de Beja adquiriu num leilão, por 5 mil euros, um exemplar de pinheiro-de-Wollemi.

Pinheiro-de-Wollemi

Reino: Plantas
Filo: Traqueófitas
Classe: Coniferopsidas
Ordem: Coniferales
Família: Araucariáceas
Género: *Wollemia*
Espécie: *Wollemia nobilis*

Caracterização

Árvore com um tronco principal robusto e quase sempre diversos troncos secundários que emergem junto ao solo. A copa é pouco alargada e os ramos laterais, com folhagem verde escura, são caducos. Cada planta possui cones masculinos e femininos que crescem na extremidade dos ramos. A casca apresenta uma superfície empolada, devido a numerosos nódulos esponjosos que cobrem o tronco. **Altura máxima:** 39 m. **Largura máxima do tronco:** 0,7 m.

Distribuição

Espécie (e género) conhecidos unicamente de duas remotas e escarpadas gargantas das Blue Mountains (Nova Gales do Sul, Austrália), integradas no Wollemi National Park.

Proteção

Considerada como "gravemente em perigo de extinção" pelo último relatório da IUCN (2006).

Espécies semelhantes

As plantas actualmente existentes mais próximas do pinheiro-de-Wollemi são as 21 espécies incluídas no género *Agathis*, como por exemplo o kauri (*Agathis australis*)¹ e também algumas espécies do género *Araucaria*, como a conhecida araucária-de-Norfolk (*Araucaria heterophylla*)².

