

TRIBUNA DA NATUREZA

a vida selvagem nas quatro estações • ano 5 n.º 19 verão 2004

1 PUBLICAÇÃO TRIMESTRAL DE CONSERVAÇÃO DA NATUREZA | 3 EUROS

PARQUES NACIONAIS DE
BIALOWIEZA E DE BIESZCZADY

ATRAVESSANDO A POLÓNIA SELVAGEM

EBENEZER HOWARD E A CIDADE-JARDIM

ÁREAS PROTEGIDAS DA REGIÃO DO PORTO



DESTAQUES DO VERÃO



EBENEZER HOWARD, A CIDADE NA NATUREZA

Os conceitos de Cidade-Jardim e Território-Jardim (a cidade e o uso que fazemos do território moldados pela natureza, não o inverso), imaginados por Ebenezer Howard na transição dos sécs. XIX-XX e levados à prática no início do séc. XX, podem parecer-nos hoje estranhos face à realidade nacional (e não só), onde a natureza se vê ocupada de forma desordenada e destruída de forma preocupantemente ordenada... É fundamental lembrarmo-nos de que os modelos de «desenvolvimento» que nos tentam impor (e que, se calhar, deixamos que nos imponham...) são, muitas vezes, modelos contra nós e não por nós. Mais um Clássico da Natureza, assinado por J. Dias Marques.

ÁREAS NATURAIS DA REGIÃO DO PORTO — O VERDE PARA LÁ DO BETÃO (PARTE III)

Depois de uma interrupção forçada — pelo facto de o número anterior da TN ter sido temático (dedicado ao rio Sabor) —, continuamos a divulgar esta valiosa caracterização das áreas naturais da Região do Porto que Manuel Nunes e Jorge Nunes (fotografias) nos trazem. Neste número ficamos a conhecer melhor a Reserva Ornitológica do Mindelo, a Barrinha de Esmoriz (Lagoa de Paramos) e o Estuário do Douro: descrição, fauna e problemas ambientais.

PARQUE NACIONAL DE BIALOWIEZA — NUMA DAS ÚLTIMAS FLORESTAS PRIMITIVAS DA EUROPA

Por alturas da integração na UE, a Tribuna da Natureza deslocou-se à Polónia, em particular às suas afamadas florestas de Bialowieza e Bieszczady. Por elas se embrenhou e trouxe imagens, observações, ideias e exemplos. Florestas como há poucas...

FICHA TÉCNICA

DIRECTOR | Miguel Dantas da Gama **REDACÇÃO** | Raul Lima - Editor - Paulo Caetano - Redactor Principal - Francisco Álvares - João Carlos Claro - João Cosme Matos - João Loureiro - Luís Rodrigues - Miguel Barbosa - Paulo Santos - Serafim Riem **DESIGN** | Cristina Dordio **ILUSTRAÇÕES** | José Projecto **ASSINATURAS/PUBLICIDADE** | Fernando Silva **COLABORARAM NESTE NÚMERO** | David Torres - J. Dias Marques - Jorge Nunes - Luísa Marques - Manuel Nunes **EDIÇÃO E PROPRIEDADE** | FAPAS - Fundo para a Protecção dos Animais Selvagens **ENDEREÇO** | Rua Alexandre Herculano, 371 - 4º Andar Dto. - 4000-055 PORTO Tel. 22 200 24 72 - Fax 22 208 74 55 E-mail: fapas@mail.esoterica.pt Página web: www.fapas.pt **REGISTO ICS** | 123453 **DEPÓSITO LEGAL** | 146895/00 **TIRAGEM** | 3000 exemplares **IMPRESSÃO** | Inova Artes Gráficas
Publicação independente aberta a pessoas e instituições que se dedicam ao estudo e à defesa da vida selvagem. Tribuna da Natureza não é responsável pelas opiniões dos seus colaboradores quando manifestadas em textos devidamente assinados.

Bosques seculares imensos, apenas interrompidos por cursos de água, plenos de vida selvagem. Numa época já recuada, grande parte da Europa foi assim. Nas terras baixas e planas a exuberância e a grandeza das florestas devem ter sido mesmo opressivas. E arrebatadoras. Um mundo propício a mistérios e magias bem condimentadas nas histórias que nos contam em pequenos e que atravessaram os tempos, protagonizadas por druidas e fadas deambulando entre as sombras de árvores gigantescas e sob espessas neblinas.

À medida que o Homem foi conquistando terreno, sedentarizando-se, dedicando-se ao pastoreio, agricultando e construindo, este mundo foi recuando. Progressivamente diminuída e adulterada, a floresta autóctone deu lugar às monoculturas, em muitos casos de plantas exóticas, as quais, ao ganharem espaço, reduziram na mesma proporção habitats vitais para a sobrevivência de um sem-número de espécies de animais selvagens, hoje na sua maioria ameaçadas, nalguns casos mesmo extintas.

Sobram poucos redutos para se poder ter uma percepção do que foi esse mundo perdido. Por se contar entre os melhores, Bialowieza motivou-nos a viagem que empreendemos na última Primavera e que faz regressar esta floresta primitiva às páginas da **Tribuna da Natureza**, já que a ela nos referimos quando abordámos o bisonte-europeu (*). Mergulhados nesta floresta antiga, sentimos de facto algo de diferente.

As florestas polacas e as florestas portuguesas

Mas na nossa viagem não nos detivemos apenas no «melhor». Atravessando-a de Norte a Sul, ficámos com uma ideia clara do coberto vegetal que abrange grande parte da zona oriental da Polónia. Foi uma experiência interes-

sante. Nas nossas saídas de campo pelos bosques polacos, não deixámos de pensar em Portugal. Inevitavelmente, as comparações foram recorrentes. É certo que há diferenças substanciais. Na Polónia as temperaturas são sempre mais baixas, os invernos rigorosos, com muita neve, e a época mais quente é também húmida. O clima é notoriamente diferente. Mas há algumas semelhanças. Entre elas, uma – que muito condicionou e continua a condicionar a evolução das nossas matas – sobressai. Lá, como cá, cria-se gado. Voltamos às diferenças. Na Polónia por onde andámos não há vestígios de incêndios, muito menos de queimadas. O bosque, mesmo o explorado para fins silvícolas, é vasto, bem conservado, e a diversidade das espécies que o constituem é evidente. Espécies estas que são idênticas – em muitos casos as mesmas – às nossas árvores... autóctones.

A floresta é pois um recurso que os polacos consomem e renovam, de uma forma que demonstram saber preservar. Compartimentam as zonas boscosas com pastos, protegendo-as do fogo e criando uma alternância que permite a convivência do gado com espécies selvagens como o corço, o veado e o javali.

Como seria útil que esta realidade fosse apreendida pelos portugueses. Por quem tem a responsabilidade de gerir as nossas matas, pelos proprietários, pelos industriais do sector, por todos os cidadãos de um país com uma floresta completamente destruída por décadas, séculos, de equívocos, de práticas e tradições incompreensíveis, responsáveis pela destruição de um património sistematicamente ignorado e desprezado. Se dúvidas ainda tivéssemos a este respeito, a Polónia tê-las-ia arrasado. Definitivamente. Infelizmente não precisávamos.

(*). v. **TN** nº6 - Primavera de 2001.

Barómetro da estação

No mínimo, aterradoras. É como devem ser encaradas as consequências da proposta de transferência – do Governo para as Autarquias Locais – da responsabilidade pela aprovação e delimitação das REN (Reserva Ecológica Nacional) e RAN (Reserva Agrícola Nacional) se atendermos ao desastre nacional, em termos de ordenamento do território, que os PDM têm consentido (e aos quais as referidas reservas ficariam subordinadas).

Abundam sinais preocupantes na área da «conservação» da natureza. É o caso do esvaziamento de competências do moribundo ICN – Instituto da Conservação da Natureza, ao ser-lhe retirado o carácter vinculativo dos pareceres em relação à aprovação de parques eólicos em zonas sensíveis, à caça ...

...E os incêndios reacenderam-se. Inevitavelmente. Desta vez acabou-se com o que restava da Serra do Caldeirão! Elucidativo o que ocorreu na Arrábida. Para se poder salvar casas em locais onde não deveriam ter sido construídas (será que foram licenciadas?!), não se pôde atacar o fogo em zonas de particular interesse natural. Faz isto algum sentido? Não vale a pena acrescentar mais nada ao que muitas vezes já exprimimos na **Tribuna da Natureza**. A situação é tão grave e com efeitos a longo prazo tão perversos que só nos ocorre concluir: Portugal vive uma verdadeira situação de guerra!

TEMPESTADES

PARQUE NACIONAL DE BIALOWIEZA

TRIBUNA INTERNACIONAL TEXTO E FOTOGRAFIAS • Miguel Dantas da Gama

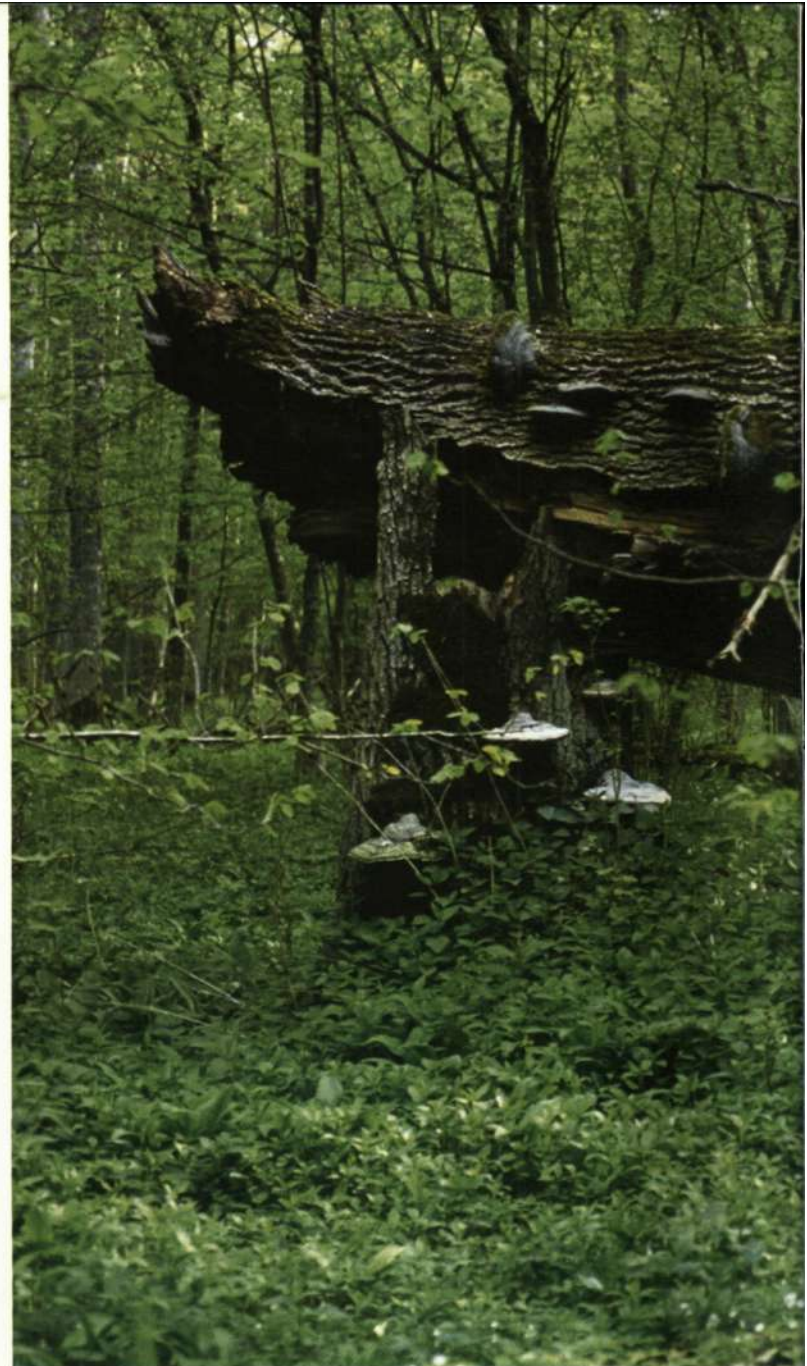
Numa das últimas florestas primitivas da Europa

Cerca de quarenta por cento das árvores têm mais de cem anos de idade. Aos carvalhos (*Quercus robur*), faias (*Fagus sylvatica*), abetos (*Picea abies*), tílias (*Tilia cordata*), pinheiros-silvestres (*Pinus sylvestris*), amieiros (*Alnus glutinosa*), freixos (*Fraxinus excelsior*) e bétulas (*Betula verrucosa*) com dezenas de metros de altura, juntam-se choupos (*Populus tremula*), várias espécies de ulmeiros (*Ulmus spp*) e bordos (*Acer platanoides*) num coberto vegetal onde existem praticamente todas as comunidades florestais do bosque primitivo. Vinte e seis espécies arbóreas, 725 plantas vasculares, 277 líquenes, 200 musgos, 2.500 fungos. Este singular reduto da floresta caducifólia mista europeia das «lowlands plains» que outrora se estendeu dos Montes Urais ao Atlântico, e que as actividades humanas progressivamente fizeram desaparecer, é o Parque Nacional de Bialowieza na Polónia, a «Strict Reserve», 10.500 hectares nunca intervencionados pelo Homem, coração de uma mancha florestal com 147.000 hectares que se estende também pela vizinha Bielorrússia.

Obrigatoriamente acompanhados, no nosso caso pelo próprio director do Museu do Parque Nacional – e por mosquitos que demonstraram um tão grande «afecto» por três amigos portugueses que estes não os conseguiram esquecer pelo menos nos dois dias que se seguiram a esta jornada –, caminhamos na «Strict Reserve» durante seis horas e meia. Muito pouco, quando comparado com o recuo no tempo que tal representou. Já na véspera, um percurso pela zona envolvente a este núcleo central não nos deixara dúvidas. O bosque é grandioso. Não apenas pela biodiversidade, mas também pela dimensão das suas árvores. Exemplares que noutros locais – nas nossas cidades por exemplo – sobrevivem isolados, quase sempre merecedores de um reconhecimento individualizado, beneficiando de uma classificação de âmbito municipal ou mesmo detentores do estatuto de monumento nacional, aqui formam um extenso bosque maduro, com uma dimensão e uma grandiosidade difíceis de explicar. Causa uma estranha surpresa – a quem vive em Portugal, um país em que os manuais de história natural ensinam que o carvalho-negral foi a espécie maioritária das florestas no Norte do país – verificar que em Bialowieza estas árvores se batem em envergadura com os abetos e os pinheiros-silvestres. Carvalhos e freixos com quarenta metros de altura e mais de meia dúzia de perímetro!

O Parque Nacional de Bialowieza – declarado Reserva Mundial da Biosfera em 1977, pela Unesco – revela-se de uma importância impar por se tratar de um bosque primitivo que encerra os últimos ecossistemas naturais das florestas caducifólias e mistas das terras baixas e planas da Europa. As espécies de folha caduca e as coníferas distribuem-se por vários andares arbóreos. No superior prevalecem os abetos, alguns carvalhos, as tílias e os freixos. No andar intermédio a estas espécies juntam-se os bordos e os ulmeiros, enquanto no inferior predominam as bétulas. A vegetação ripícola – junto às linhas de água – é essencialmente constituída por amieiros, freixos e cerejeiras-bravas (*Prunus padus*). Muitos cientistas acorrem a este verdadeiro mundo perdido para estudar as associações vegetais e, muito em particular, comportamentos animais que já se perderam de uma forma generalizada. O búteo (*Buteo buteo*) ainda caça dentro do bosque, contrariando o que normalmente constatamos na natureza.





▲ No coração da Floresta Primitiva

A singularidade da floresta deste parque nacional, o mais antigo dos 23 que a Polónia possui e que cobrem uma superfície de cerca de 1% do seu território, é um mundo privilegiado para as espécies que dependem do bosque. Na preparação da viagem tínhamos lido que em Bialowieza estão presentes, na sua generalidade, os pica-paus que ocorrem na Europa. Nessa altura estávamos longe de imaginar que os iríamos ver quase todos. De facto, não fálhamos nenhuma das raridades – se exceptuarmos o peto-de-cabeça-cinzenta (*Picus canus*) – como se pode constatar pelos registos dos *Encontros Imediatos* publicados neste número da **Tribuna da Natureza**. Não foram encontros furtivos. Observámos por diversas vezes as quatro espécies que nos suscitavam maiores expectativas, em avistamentos que nalguns casos se prolongaram por vários minutos. O pica-pau-mediano, o pica-pau-de-dorso-branco, o pica-pau-tridáctilo e o pica-pau-preto – este último, já observado noutras ocasiões, nas cordilheiras cantábrica e pirenaica – exibiram-se quase sempre no solo do bosque, picando um tronco apodrecido, catando larvas. Nos interstícios das cascas de algumas das árvores, muitas pinhas espetadas pelo pica-pau-malhado-grande. Nos troncos de outras, buracos e marcas diversas vão divergindo conforme a espécie de pássaro carpinteiro que as fez. Muitos pormenores que não escaparam ao olhar experiente de Arkadiusa Szymura, o nosso interessante e muito interessado guia. E ao ouvido. Pelo canto identificou várias espécies que, em mais do que uma situação, responderam ao seu chamamento. Foi assim, beneficiando da sua extrema paciência e de um grande entu-

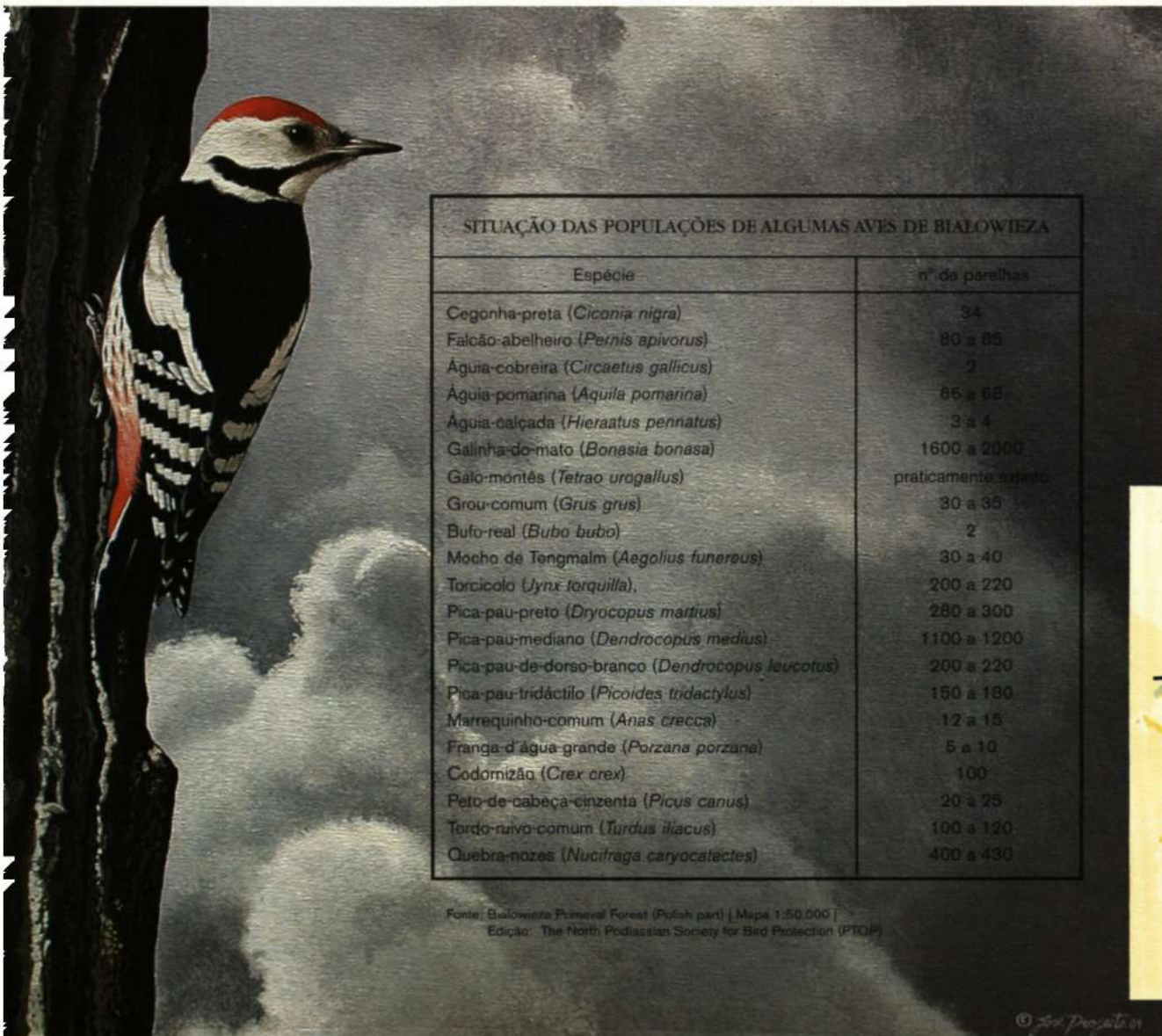




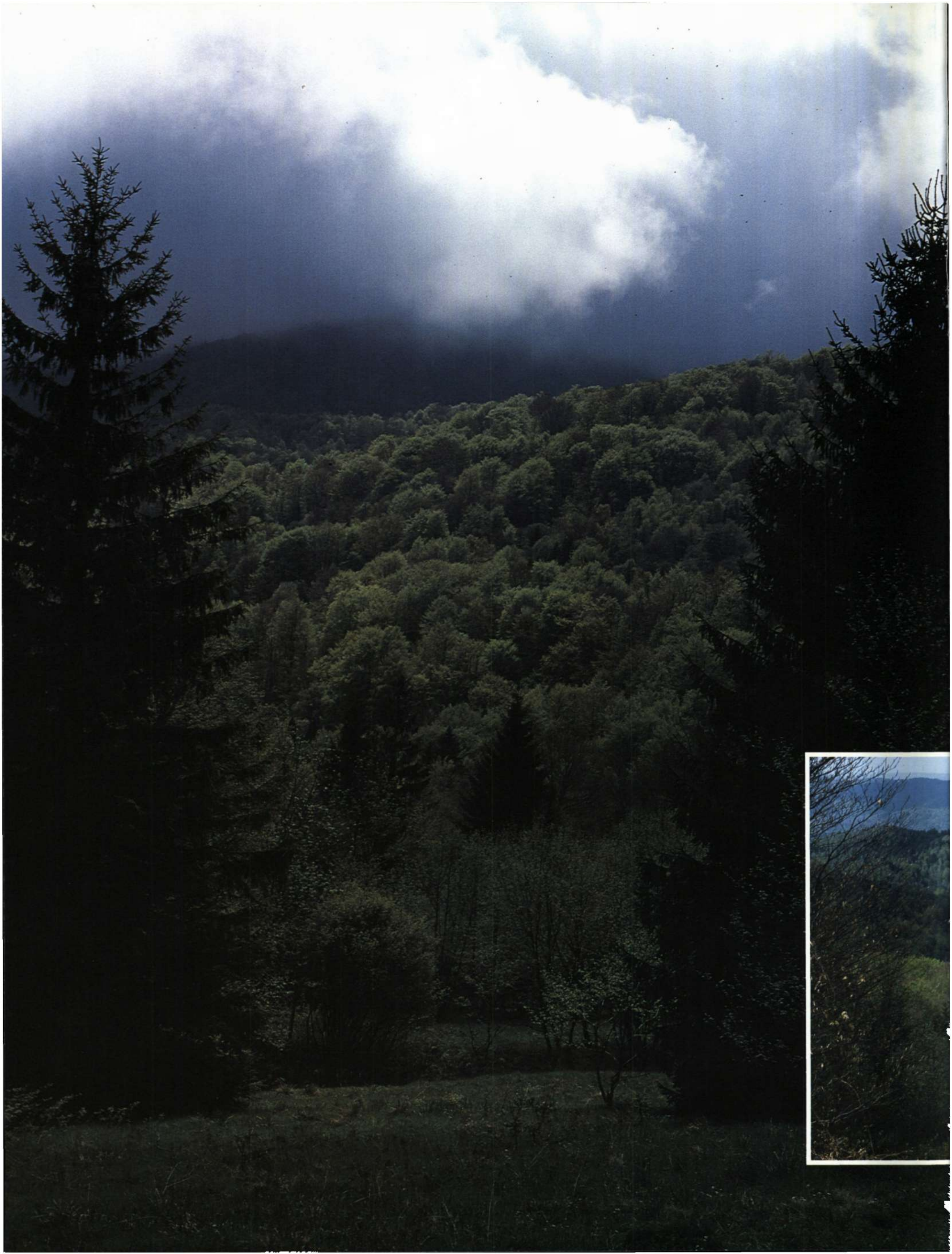
siasmo que fez questão de nos transmitir, que vimos o papa-moscas-de-colar (*Ficedula albicollis*) e o papa-moscas-pequeno (*Ficedula parva*). Várias vezes chamou a nossa atenção também para as pequenas plantas que cobrem o solo – algumas comestíveis, como pudemos comprovar – e que vão variando com as espécies arbóreas a que estão associadas e lhes dão protecção. O agravamento das condições atmosféricas verificadas na noite para que tínhamos acordado uma escuta do mocho de Tengmalm (*Aegolius funereus*) impediram que este nosso encontro com o Director do Museu do Parque Nacional de Bialowieza fosse ainda mais memorável.

Se Bialowieza já não tem auroques, esquilos-voadores (*Pteromys volans*), nem sequer gatos-bravos (*Felis silvestris*), na grande floresta ainda ocorrem o lobo e o linco, ou seja, dois mamíferos predadores da Europa que actualmente têm a sua área de ocorrência, drasticamente reduzida. E há regressos a festejar. O bisonte-europeu, extinto em 1919 devido à I Grande Guerra, voltou em 1952 depois de um período em que foi mantido num cercado no decurso de um programa de reintrodução bem sucedido, iniciado em 1929, e que recorreu a animais sobreviventes em cativeiro. A população actual em Bialowieza rondará os 300 exemplares. Igual sorte teve o castor, também regressado à região.

250 espécies de aves, 7.000 de insectos (sem paralelo na Europa Central) e 1.560 borboletas atestam a grandeza do património natural que visitámos.



▲ Pica-pau-mediano. Desenho original de José Projecto ©2004



PARQUE NACIONAL DE BIESZCZADY

No coração da Reserva

Internacional dos Cárpatos Orientais

TEXTO E FOTOGRAFIAS • Miguel Dantas da Gama

É indiferente o lado para que estamos voltados. De Magura Stuposianka, uma elevação a 1.016 metros de altitude, perdida no interior do Parque Nacional de Bieszczady, só se vislumbra bosque. Dezenas e dezenas de quilómetros, por montes e vales a perder de vista, na Polónia, onde nos encontramos, e nas vizinhas Ucrânia e Eslováquia, cujas fronteiras andam por perto. Em Maio, a mistura dos vários tons de verde – claro, nas folhas novas das árvores caducifólias, escuro, nas agulhas perenes dos pinheiros-silvestres e dos abetos – é exuberante e mais contrastada.

Já subimos bastante. O dia havia começado a 785 metros de altitude, sob um nevoeiro denso a cobrir as copas mais altas da floresta cerrada que nos rodeia. À medida que fomos avançando, ganhámos altura

e uma melhor perspectiva da verdadeira selva que nos envolve, agora «ampliada» porque o Sol dissipou rapidamente a espessa neblina matinal.

Bieszczady está no centro de uma vasta área classificada pela Unesco, em 1992, como Reserva Internacional da Biosfera dos Cárpatos Orientais. De facto, este parque nacional é limitado a norte, ainda na Polónia, pelos Parques Cisniansko-Wetlinski e Dolina Sanu, a este, pelo Parque ucraniano de Nadsanski e, a sul, pelos Parques Nacionais de Uzanski, também na Ucrânia e «Poloninas» na Eslováquia. Parte deles funcionam como «buffer zone», zona tampão deste nosso destino. A cooperação que se vem intensificando entre os três países tem dado os seus frutos, favorecendo a preservação de um grande espaço protegido na Europa Central.

Criado em 1973, Bieszczady foi desde essa altura beneficiado por sucessivos alargamentos. Duas grandes zonas definem o Parque Nacional dominado pelo Tarnica, cujo cume, com 1.346 metros, constitui também o ponto mais elevado das montanhas desta região no extremo sudeste da Polónia. Uma zona designada baixa montanha, até aos 1.150 metros, inclui os vales e está maioritariamente coberta por uma floresta que actualmente se estende por 85% dos cerca de 30.000 hectares que desde 1999 definem esta área protegida. Os peritos consideram tratar-se de um coberto vegetal primitivo no que concerne às espécies que a compõem e onde a bétula, predominante, é acompanhada por abetos, faias, ulmeiros e tílias. Os bosques são limitados superiormente por prados subalpinos – polonina –, a outra zona que define o Parque. Nas montanhas Bieszczady foram descritas 40 comunidades subalpinas, distribuídas no terreno a cotas diferenciadas, traduzindo uma grande diver-



← O bosque desde Magura Stuposianka



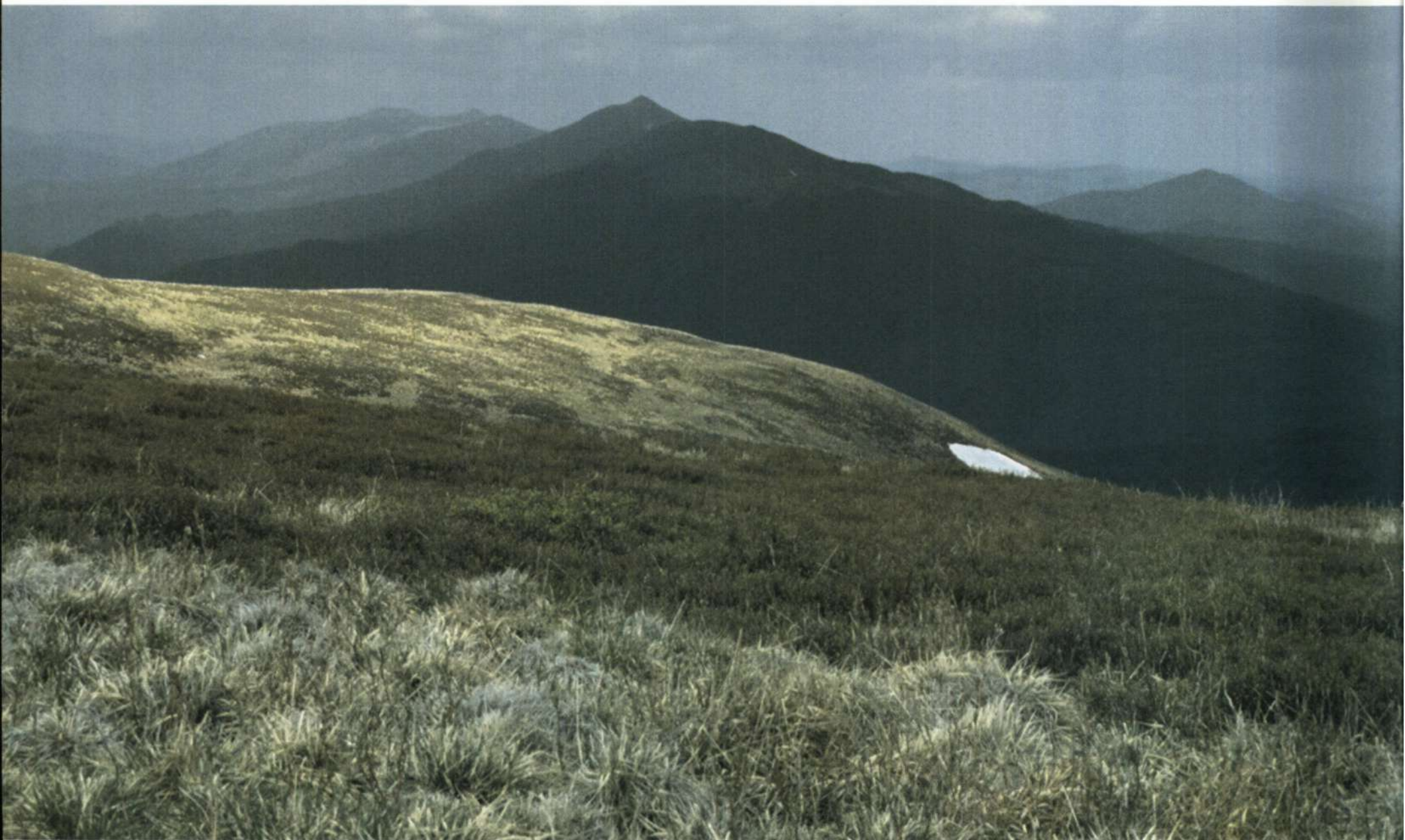
sidade que outrora foi condicionada pelo pastoreio mas que hoje beneficia de uma grande protecção. Tivemos a certeza do cuidado com que se preserva esta vegetação rasteira na ascensão que fizemos ao Tarnica num dos dias da nossa visita a Bieszczady: ao lado do trilho, uma pequena área queimada foi coberta por rede para evitar o pisoteio e deste modo facilitar a regeneração natural.

Chegámos a Magura Stuposianka, por um trilho bem sinalizado – uma constante nos parques polacos – também percorrido pelos lobos ou, mais precisamente, por eles atravessado. Ficámos com essa ideia pela grande concentração de dejectos numa zona bem definida do percurso e que nos pareceu uma óptima passagem entre as duas vertentes que o caminho delimita, ao longo da linha de fecho.

Bosque, bosque e mais bosque! Um de nós sugeriu abandonarmos o trilho. Eis-nos mergulhados nas profundezas desta remota zona da Polónia. São quase três da tarde. Dispomos de horas de luz suficientes para nos perdermos num mundo que aparentemente parece ter-nos sido entregue em exclusivo.

Caminhar sem pontos de referência num bosque denso e desconhecido é um prazer carregado de adrenalina, que a equipa de montanha da Tribuna da Natureza voltou a experimentar, agora por terras polacas. Períodos de prolongados silêncios são quebrados por sons estranhos ecoando pelo meio de um verdadeiro caos de troncos de árvores que nos tolhem o caminho e a visão. Aqui é mais difícil identificar um mamífero, quase sempre a fugir e rapidamente a esgueirar-se sob as sombras do bosque. A maior parte das aves apenas se ouve, escondida que está na folhagem que tudo encobre. Ou quase tudo, porque aqueles momentos especiais – a motivação mais imediata e objectiva das nossas caminhadas: observar animais em liberdade – acabam por ocorrer.

Numa região classificada tão vasta como a Reserva da Biosfera Internacional dos Cárpatos Orientais é de esperar o melhor. A libertação de dois exemplares de bisonte-europeu em 1965 deu origem a um bem sucedido programa de reintrodução da espécie também vitimado pela II Guerra Mundial. Actualmente cerca de uma centena de animais movem-se em ambos os lados da fronteira polaco-ucraniana. O lince-boreal – símbolo do Parque Nacional de Bieszczady – procura aqui refúgio, mas a sua população decaiu muito nos últimos tempos. As montanhas de Bieszczady onde se circunscreve o Parque Nacional são também a melhor região da Polónia para o urso-pardo, apesar da sua população compreender poucas dezenas de indivíduos. A águia-real, o lobo, já referido – em 1990 estimava-se a existência de 65 lobos distribuídos por 5 alcateias, mas hoje poderão sobreviver cerca de metade, atribuindo-se este decréscimo a uma maior escassez de veados –, o gato-



^ A tempestade a aproximar-se do Tarnica

-bravo, o corço, evidenciam-se numa lista extensa de espécies, nalguns casos verdadeiras preciosidades como acontece com a bem representada família dos pica-paus. É uma abundância que não se restringe à fauna. Seis plantas endémicas, 1.000 fungos catalogados, 350 líquenes identificados, são os melhores exemplos que atestam um conjunto de valores naturais, difícil de superar na velha Europa. Um reconhecimento aliás manifestado pela WWF em 2002, ao integrar este parque na Rede de PAN Parks, um projecto com o objectivo de preservar a melhor natureza europeia entre o Ártico e o Mediterrâneo.

Claro que desde a primeira hora em que pensámos viajar até à «Polónia selvagem» fez parte dos nossos – mais ambiciosos – planos tentar observar o bisonte, o lince, o urso, as espécies de pica-paus mais raras. Mergulhados que estamos no bosque, desde Magura, investimos fortemente neste objectivo. Do lince não obtivemos nem um rasto. A presença do bisonte e do lobo foi-nos confirmada pelos dejectos encontrados. Mas os desejados encontros imediatos deram-se com o pica-pau-tridáctilo e a águia-pomarina, que antes tínhamos observado em Bialowieza.

As espécies animais selvagens não podem ser dissociadas do Meio. É uma frase feita, mas de verdade irrefutável. Este percurso por Bieszczady provou-o ao longo da quase uma hora em que convivemos com uma «simples» raposa. Numa zona que raramente deve «ver» gente, faias enormes encobrem o sol. Caminhámos, por isso, num terreno com pouco sub-bosque, com certeza que devido também ao facto do Parque Nacional se encontrar coberto pela neve, em média, 120 dias por ano. Aqui e ali, núcleos de fetos emergem nos pontos de maior claridade, em pequenas clareiras de luz proporcionadas por brechas entre as copas das grandes árvores. Do nada surge-nos então o animal matreiro que todos conhecemos e, para nossa surpresa, não se afasta. Observa-nos a umas escassas dezenas de metros aparentando sempre uma grande descontração, naturalmente que controlada. Umhas vezes, olha-nos, outras, ignora-nos; afasta-se um pouco quando nos tentamos aproximar, pára de novo, quando fazemos o mesmo, rodeia-nos, mantém a pequena distância. Ficamos com a ideia que, em períodos prolongados do nosso encontro, se comporta como se lá não estivéssemos, nomeadamente quando não nos movimentamos. A raposa move-se curiosa, explorando cavidades nas árvores, comendo bagas. A princípio achámos estranho. Sempre somos três intrusos, de uma espécie com (muito) má reputação. Depois, ficámos com a certeza de que, aqui, há muito o Homem não a persegue. Nem a ela, nem às muitas espécies que a acompanham nesta imensidão boscosa do centro da Europa. Tão grande que constatámos que poderíamos caminhar vários dias numa mesma direcção sem que dela conseguíssemos sair.



▲ Protecção contra o pisoteio em zona queimada

CELEBRIDADES ENTRE OS MAMÍFEROS E AS AVES DO PARQUE NACIONAL DE BIESZCZADY

Elucidativo do valor das florestas do extremo sudeste da Polónia, por onde andámos, é a diversidade da fauna que ainda hoje encerram e onde se contam espécies extintas, de uma forma generalizada, por toda a Europa. Sem ser exaustiva e apenas contemplando mamíferos e aves, a lista seguinte fala por si.

Urso-pardo (*Ursus arctos*), lince-boreal (*Lynx lynx*), lobo (*Canis lupus*), bisonte-europeu (*Bison bonasus*), alce (*Alces alces*), veado (*Cervus elaphus*), corço (*Capreolus capreolus*), lontra (*Lutra lutra*), javali (*Sus scrofa*), gato-bravo (*Felis silvestris*), texugo (*Meles meles*), raposa (*Vulpes vulpes*), águia-real (*Aquila chrysaetos*), águia-pomarina (*Aquila pomarina*), águia-gritadeira (*Aquila clanga*), búteo-calçado (*Buteo lagopus*), águia-cobreira (*Circaetus gallicus*), águia-calçada (*Hieraetus pennatus*), águia-pesqueira (*Pandion haliaetus*), falcão-peregrino (*Falco peregrinus*), falcão-de-pés-vermelhos (*Falco vespertinus*), falcão-abelheiro (*Pernis apivorus*) açor (*Accipiter gentilis*), gavião (*Accipiter nisus*), mocho de Tengmalm (*Aegolius funereus*), coruja-uralense (*Strix uralensis*), mocho-pigmeu (*Glancidium passerinum*), tartaranhão-ruivo-dos-paúis (*Circus aeruginosus*), tartaranhão-caçador (*Circus pygargus*), tartaranhão-azulado (*Circus cyaneus*), cegonha-preta (*Ciconia nigra*), grou-comum (*Grus grus*), codornizão (*Crex crex*), pica-pau-preto (*Dryocopus martius*), pica-pau-mediano (*Dendrocopus medius*), pica-pau-tridáctilo (*Picoides tridactylus*), pica-pau-de-dorso-branco (*Dendrocopus leucotus*), peto-de-cabeça-cinzenta (*Pinus canus*), peto-real (*Picus viridis*), pica-pau-malhado-grande (*Dendrocopus major*), torcicolo (*Jynx torquilla*), melro-de-peito-branco (*) (*Turdus torquatus*), melro-de-água (*Cinclus cinclus*), ferreirinha-alpina (*Prunella colaris*), petinha-ribeirinha (*Anthus spinoleta*), melro-das-rochas (*Monticola saxatilis*).

(*) observámo-lo no decurso de uma das caminhadas que fizemos pelo bosque.





«... As árvores são seres silenciosos que, a nosso lado, partilham, dia-a-dia, a mesma única vida, a sua e a nossa vida. Mal damos por elas, tão comum e familiar é a sua antiquíssima presença... Anónimas, e, contudo, importantes e belas. Tão importantes como o binómio de Newton; tão belas como a Vénus de Milo...» Estas palavras, de Manuel A. Pina (in revista Visão), servem de introdução a este trabalho. Porque se ajustam perfeitamente ao tema «A Ginkgo Biloba», uma árvore bela e importante.

A Ginkgo (*Ginkgo biloba* L.), única espécie viva da família das Ginkgoáceas, é uma árvore de folhas caducas, dióica, de grandes dimensões, podendo atingir 40 metros de altura, com 6-8 m de perímetro do tronco, na base (exemplares muito antigos na China). Elegante, com ramos que parecem braços ondulantes subindo aos céus, tem uma inconfundível forma piramidal, nos adultos jovens, tendendo à silhueta ovalada, nas árvores mais velhas. As suas folhas, em forma de leque, têm uma beleza única, entre todas as plantas conhecidas. São geralmente bilobadas (daí o seu nome), e a sua enervação, também singular, faz-se do pecíolo ao limbo, por vasos praticamente paralelos. Estas folhas, dum belo verde-alface na Primavera, tornam-se verde-escuras no Verão, para assumirem, no Outono, uma magnífica cor dourada. Reproduzem-se por polinização, e os seus frutos (pseudo-frutos, pois trata-se duma gimnospérmica) têm o aspecto de pequenos alperces acimentados (a palavra chinesa Ginkyo significa alperce de prata...) Mas a reprodução só acontece depois dos 15-20 anos de idade da árvore. Até essa idade não existem flores ou frutos, e talvez só pelo exame do ADN se possa determinar o seu sexo.

A Ginkgo Biloba está hoje espalhada por todo o mundo, sendo apreciada, sobretudo, pelo seu valor ornamental. Dada a sua incrível resistência à poluição e a todas as agressões exteriores – porque não se conhecem doenças que a ataquem –, tem sido plantada um pouco por todo o lado, em parques, avenidas e jardins, pelas mais diversas autarquias. Mas porquê essa resistência, essa força, para se manter, teimosamente, no coberto florestal do planeta há, pelo menos, 200 milhões de anos, escapando às mais variadas catástrofes ambientais, às extinções em massa? (O segredo da sua sobrevivência elevou-a à categoria de mito e ainda hoje é venerada em mosteiros da China, Japão e Coreia do Sul, onde foi religiosamente preservada durante séculos, e onde há indivíduos com mais de 2000 anos de idade.) É que, funcionando como um prodigioso laboratório, a Ginkgo produz uma extrema variedade de princípios biologicamente activos e de actividade muito complexa, compostos esses que poderão explicar a espantosa resistência da árvore. Usada há milénios na medicina tradicional chinesa, estudos modernos, como veremos, demonstraram o seu interesse real na medicina de hoje.

Mas, durante muitos e muitos anos, a Ginkgo Biloba só aparecia nos registos fósseis, e era quase só conhecida pelos paleontologistas. Estes seguiam os rastros desde o Devónico, sabiam do seu esplendor no Mesozóico (exis-

NATUREZA ACTUAL

GINKGO BILOBA

Um fóssil vivo

TEXTO E FOTOGRAFIAS • David Torres (Médico Psiquiatra, leitor da Tribuna da Nat)



A *Ginkgo Biloba* do Horto das Virtudes, Porto

reza)

TAXONOMIA

REINO - Plantas; SUB-REINO - Plantas Vasculares;
SUPERDIVISÃO - Espermatófitas; DIVISÃO - Ginkgoófitas;
CLASSE - Ginkgoópsidas; ORDEM - Ginkgoáneas; FAMÍLIA -
Ginkgoáceas; GÉNERO - *Ginkgo Biloba* L.

A GINKGO NA CIDADE DO PORTO

Para além das numerosas Ginkgos plantadas nas ruas da Cidade (Galeria de Paris, Cândido dos Reis, Av. da Boavista, Igreja de S. Francisco), há exemplares mais antigos, dignos de realce. O mais importante, emblemático da Cidade, é a Ginkgo, majestosa, do Horto das Virtudes, do sexo feminino, com os seus mais de 150 anos de idade; os dois exemplares dos jardins do Palácio de Cristal, também centenários, masculino e feminino; a Ginkgo da Comissão de C. D. Norte, à Rua D. Estefânia, também muito antiga; o belo exemplar do Jardim Botânico do Porto; a Ginkgo da Comissão de Viticultura, à Rua da Restauração; o exemplar do jardim dos S.M.A.S. em Nova Sintra.

BIBLIOGRAFIA

A. LOPEZ LILLO, J.M. SANCHEZ DE LORENZO CÁCERES
- *Árboles en España*
CYRIL WALKER, DAVID WARD - *Fossils*
DOUGLAS PALMER - *Atlas do Mundo Pré-Histórico*
GINÉS A. LOPEZ GONZÁLEZ - *Los árboles y arbustos de la Península Ibérica e Islas Baleares*
H. DE WIT - *Les Plantes du Monde*
L.H. BAILEY - *The Standard Cyclopedia of Horticulture*
LORUS et MARGERY MILNE - *Les Plantes Vivantes du Monde*
S. M. WALTERS, A. BRADY, C. D. BRICKELL - *The European Garden Flora*
W. DALLIMORE, I.S.O., V.M.H. - *A Handbook of Coniferae and Ginkgoacea*
YURI CASTRELFANCHI, NICO PITRELLI - *La Storia della Terra*

tiriam, então, mais de quinze géneros), e, mesmo nos referidos registos, tinham-na «perdido», há cerca de 7 milhões de anos - Continente Americano - e cerca de 2,5 milhões de anos, quanto à Europa. Quando Engelbert Kaempfer, físico e botânico alemão, a descobriu em Nagasáqui, Japão, em Fevereiro de 1691, a trouxe para a Europa e a descreveu, pela primeira vez, em 1712, o mundo científico ficou compreensivelmente surpreendido. Depressa começaram a ser plantadas Ginkgos na Europa (a mais antiga do mundo ocidental encontra-se em Utreque) passando, depois, para o resto da Terra. E quando, em 1859, Sir Charles Darwin, no seu livro revolucionário «Sobre a origem das espécies...», a classificou como um Fóssil Vivo, o interesse pela árvore aumentou prodigiosamente. Das lendas e poesia orientais, o tema da Ginkgo passou para o Ocidente e, só para citar um exemplo, o grande filósofo e poeta Goethe (Johann Wolfgang) escreveu um poema denominado precisamente «Ginkgo Biloba», dedicado à sua apaixonada do momento, inspirado em folhas de Ginkgo caídas no seu jardim...

No século XX o mundo da ciência debruçou-se cada vez mais sobre a Ginkgo. Já em 1923, aquando de um terramoto que arrasou Tóquio, a resistência de muitos exemplares à devastação geral suscitou espanto e admiração. E esse espanto aumentou quando, em 6 de Agosto de 1945, a primeira bomba atómica explodiu sobre Hiroxima. Foi a destruição total, a aniquilação aparente da vida. Só aparente. Meses volvidos, na Primavera seguinte, no templo Housenbu, brotaram tímidos rebentos da Ginkgo Biloba que aí existia! Hoje, bela e saudável, com os seus 59 anos de idade, a árvore de Housenbu é um símbolo da Paz e, simultaneamente, da incompreensão humana. «Hiroxima, nunca mais!», reza uma inscrição colocada junto do seu tronco. Oxalá, desejemos todos...

A Ginkgo, julgada desaparecida do planeta, «devolvida ao mundo» por Kaempfer, citada por Darwin, cantada por poetas, adorada (quase religiosamente) por povos inteiros, está, hoje tal como no Mesozóico, espalhada por todo o Mundo. Mas qual é realmente o seu interesse científico?

Classificada inicialmente como uma conífera, foi considerada depois uma planta única, sem parentes directos no mundo vegetal. Apesar das suas semelhanças com as Cicadáceas pela sua reprodução através de espermatozóides móveis (descoberta do japonês Sakugoró Hirase em 1856), a Ginkgo ganhou estatuto de planta à parte e, em 1897, o prof. M. Engler criou a ordem das Ginkgoáneas e a família das Ginkgoáceas. Hoje, a Ginkgo é considerada o único sobrevivente duma família que aparece na Paleontologia, com nomes e aspectos variados como, por exemplo, *G. huttoni* (com seis lobos), *G. digitata*, *G. primigenia*, *G. adiantoides* (a provável predecessora da espécie actual).

Após Hiroxima, como dissemos, o interesse científico pela Ginkgo redobrou. Multiplicaram-se os estudos, os avanços. E veio a descobrir-se que o interesse dos antigos pelas propriedades medicinais da planta era inteiramente justificado. Assim, sem se pretender ser exaustivo, citamos: em 1911, os Drs. C.A. Stuart e F. Porter estudam, sistematicamente, o grande Ervário Pen Tsao Kang, de 1578. Em 1932, o japonês Furokawa isola, pela primeira vez, Ginkgoólidos, estudos continuados em 1966 por Nakanishi. Em 1980, cientistas franceses demonstram que o extracto das folhas da Ginkgo actua sobre o chamado PAF (factor de activação plaquetária), chave importante em distúrbios circulatórios, afecções do tipo da asma, no mecanismo da rejeição de transplantes. Anos depois, Elias Corey, da Univ. de Harvard, um dos mais eminentes químicos orgânicos do século XX, sintetiza pela primeira vez, em laboratório, o Ginkgoólido B, uma das moléculas existentes há milhões de anos nas folhas da Ginkgo, e recebe por isso o prémio Nobel da Química de 1990. Os estudos sucederam-se, aos milhares. Dada a extrema dificuldade da síntese em laboratório dos compostos da Ginkgo, continuam a usar-se oficialmente (ou seja, com venda nas farmácias) extractos das folhas da árvore. E assim, além do uso como ornamento em todo o mundo, existem imensas plantações de Ginkgos, desde a Carolina do Sul à China Meridional, agora ao serviço da indústria farmacêutica.

Temos, assim, uma planta que atravessa centenas de milhões de anos (desde o Devónico, segundo A. Lopez Lillo e Lorenzo Cáceres) quase igual a si mesma; que sobrevive a várias extinções em massa, que ultrapassa o inferno nuclear de Hiroxima, e que conquista o mundo, pela sua beleza, pelas suas qualidades intrínsecas. Encanto de gerações, de filósofos, pensadores, artistas. Uma ponte entre o passado longínquo e o presente... Citando o famoso paleobotânico Sir Albert Seward (1956): «... A existência da *G. biloba* apela à alma histórica; vêmo-la como um símbolo de imutabilidade, uma herança de mundos demasiado remotos para que a nossa inteligência humana compreenda, uma árvore que guarda segredos do passado incensurável.»

Plantei, há meses, uma *G. Biloba* no meu pequeno jardim. Todos os dias me revejo nas suas belas folhas bilobadas. «Belas como a Vénus de Milo, importantes como o binómio de Newton...»





O TEMPO QUE A LUZ DEMORA

Já em crónicas anteriores nos referimos a distâncias em astronomia e, quando recorremos a elas, utilizámos quase sempre o ano-luz como unidade de medida. Como já se referiu, o ano-luz é a distância percorrida num ano pela luz no vácuo, equivalendo a um pouco mais de 9,454 biliões de quilómetros. Dentro do Sistema Solar utilizam-se quer o quilómetro quer, mais uma vez, a velocidade da luz no vácuo como referência mas agora multiplicada por valores mais convenientes tais como o dia, a hora ou o minuto. Assim, sendo a velocidade da luz no vácuo de 299.792,5 km/s, e encontrando-se o Sol a cerca de 149.597.870 quilómetros da Terra – comprimento do semieixo maior da órbita da Terra, denominada Unidade Astronómica (UA), (recorde-se que a órbita da Terra é elíptica e não circular) –, resulta o valor de cerca de 8 minutos-luz para essa distância ($149.597.870 \text{ (km)} / 299792,5 \text{ (km/s)} = 499 \text{ s}$, ou seja, 8,3 minutos para que um fóton proveniente do Sol incida na Terra¹. Plutão, no extremo mais afastado da sua órbita, só recebe os fótons provenientes do Sol ao fim de quase 7 horas. Sedna, a recente descoberta no Sistema Solar, orbitando muito para lá de Plutão, é iluminado, no periélio, por fótons que saíram do Sol há mais de 10 horas, e no afélio há 4,5 meses. O objecto humano mais distante de nós, a Voyager 1 (lançada em 1977), encontra-se, na altura em que são escritas estas linhas, a cerca de 12,9 horas-luz da nossa estrela. As regiões mais próximas da Nuvem de Oort, provável origem de muitos dos cometas que visitam o interior do Sistema Solar, vêem um luminoso mas frio Sol tal como ele era um mês antes.

Fora do Sistema Solar, Proxima Centauri é a estrela que dele mais se avizinha, a cerca de 4,3 anos-luz. A dimensão (diâmetro) da Via Láctea (a Galáxia) é cinco ordens de grandeza acima desta última: cerca de 100.000 anos-luz. A galáxia de Andrómeda, a mais próxima da Via Láctea – se exceptuarmos a galáxia anã de Sagitário (a 80.000 anos-luz, descoberta há 10 anos) e as Nuvens de Magalhães, satélites da nossa –, encontra-se a uma distância de 2,3 milhões de anos-luz.

Uma outra unidade corrente em astronomia estelar, galáctica e extragaláctica é o parsec. O parsec (contração de paralaxe-segundo) foi introduzido tendo como base a paralaxe estelar. A paralaxe estelar pode ser explicada da seguinte forma: suponha-se uma estrela relativamente próxima do Sistema Solar. Registe-se num dado momento a posição dessa estrela no fundo de estrelas mais distantes e registe-se a posição seis meses depois quando a Terra, na sua translacção em torno do Sol, se encontra diametralmente oposta². Se a distância à estrela de interesse não for demasiado grande, será detectável uma diferença nas posições – tal como quando observamos um dedo em frente do nariz alternadamente com um olho e outro³. Como a distância da Terra ao Sol é conhecida (1 UA), uma trigonometria simples permite então determinar a distância a que se encontra o astro com base na medida da sua paralaxe (arco descrito pela estrela no fundo de estrelas distantes). Tal método é, actualmente, válido para distâncias não superiores a 650 anos-luz – da mesma forma que, para os nossos olhos, objectos muito afastados não possuem paralaxe suficiente para que possamos ter a correcta percepção da distância a que se encontram: ao observar uma paisagem conseguimos inferir as distâncias de sujeitos afastados através de referências sobre as quais temos noção da sua dimensão (árvores ou edifícios, por exemplo), por efeitos de luz e atmosféricos (sombas, neblinas nas montanhas mais afastadas, ...) e pela capacidade de resolução dos nossos olhos (diminuição de pormenores por insuficiente resolução espacial), não por paralaxe (ou todos os elementos afastados nos pareceriam estar contidos num mesmo plano – este é um facto bem conhecido de pintores e fotógrafos, por exemplo, que o contornam pela inserção de alguns dos elementos

acima referidos ou outros). Em futura À hora do mocho abordar-se-ão algumas técnicas de determinação de distâncias muito elevadas, onde a paralaxe é já irrisória e, por isso, ineficaz.

Retome-se de novo o parsec (pc). Este é definido como a distância a um astro que possui uma paralaxe de 1 segundo de arco (1"). Ora, 1" de arco corresponde a $\pi / (180^\circ \times 3.600) = 1/206.264,8$ radianos. Ou seja, uma distância de 1 UA a 206.264,8 UA é observada como descrevendo um arco de 1". Assim, $149.597.870 \text{ (km/UA)} \times 206.264,8 \text{ (UA)} = 3,086 \times 10^{13} \text{ km}$, ou seja, $1 \text{ pc} = 3,086 \times 10^{13} \text{ (km)} / 9,454 \times 10^{12} \text{ (km/ano-luz)} \approx 3,26 \text{ anos-luz}$. Não se conhece nenhum astro a esta distância (Proxima Centauri – v. acima – descreve um arco de cerca de 0,75"). Porém, o parsec permite converter facilmente um ângulo numa distância, sendo por isso um sistema conveniente e amplamente usado (apesar de só um número muito limitado de estrelas estar a uma distância passível de ser mensurável por paralaxe.) Por exemplo, a já referida galáxia de Andrómeda encontra-se, nesta escala, a 705,5 mil parsec (705,5 kpc).

Que imensidões referimos atrás, quando as comparamos com a tão curta distância que separa a vida na superfície terrestre da impossibilidade dessa mesma vida: o limite superior da atmosfera. Cerca de 80 por cento da atmosfera está contida nos primeiros 8 a 16 quilómetros (a troposfera): cinco centésimos de milésimo de um segundo-luz.

Com um diâmetro médio de pouco mais de 12.700 km, a Terra seria atravessada por um fóton em 4 centésimas de segundo. Vai um saltinho à Nova Zelândia?...

¹ Prescindimos aqui de algum rigor, se nos recordarmos que a unidade astronómica se refere à distância ao centro do Sol (dita heliocêntrica). Mas a correcção a introduzir (cerca de 3 s) não é relevante e, para os propósitos desta crónica, o valor aproximado de 8 minutos-luz para a distância Terra-Sol é suficiente.

² De novo, trata-se de uma aproximação pois a órbita do nosso planeta não é, como se disse, circular; porém, as distâncias às estrelas são tão elevadas que a pequena excentricidade da órbita pode ser desprezada.

³ A percepção de distância vem da nossa visão estereoscópica, i.e., do facto de possuímos receptores afastados (os olhos) observando o mesmo objecto, encarregando-se o cérebro de decodificar a informação recebida.

O SISTEMA SOLAR NESTE TRIMESTRE

A 3 de Outubro dá-se uma conjunção entre Vénus e a estrela Regulus, α de Leão, separando-os menos de 0,5°. Nasce meia dúzia de minutos após as 3 da manhã mas a melhor hora para observar o fenómeno é pelas 4h30, estando já o par a 15° de altitude (menos de um palmo), a Este. Meia-hora depois, o dia começa a despontar.

A 4 de Novembro faça tudo por não perder a ainda mais esperada conjunção de Vénus e Júpiter, separados angularmente por apenas um diâmetro lunar (0,5°). Nasce a Este pouco depois das 4h10'. Olho nu, binóculo, telescópio – tudo vale. Experimente fotografar o acontecimento – veja, por exemplo, À hora do mocho - Astrofotografia básica, TN n° 5, Inverno 2001. Às 5h15' nasce – na constelação do Corvo, a 20° (um palmo, com o braço estendido) do par anterior, na direcção das 4h do ponteiro de um relógio - o cometa C/2003 K4 (LINEAR), que poderá estar com uma magnitude 5. Com um binóculo, de um local escuro, deverá ser perceptível uma cauda desenvolvendo-se para a direita (na direcção das 2h). Aproveite a máquina fotográfica já montada e fotografe-o juntamente com Vénus e Júpiter. O raiar da aurora sobreposto pela conjunção dos dois planetas mais brilhantes e ainda por um cometa darão – se a meteorologia ajudar – um espectáculo inesquecível (v. tb. À hora do mocho, TN n° 7, Verão 2001).

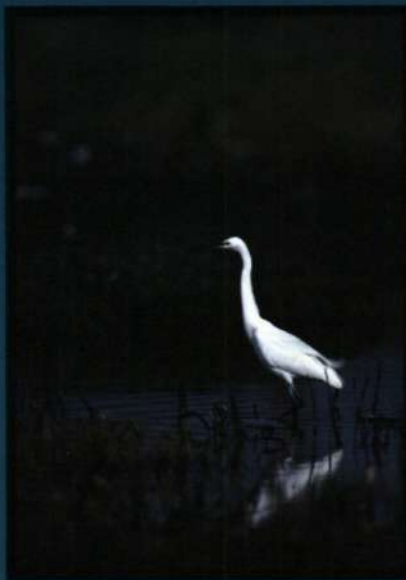
(Para obter efemérides deste e de outros cometas poderá consultar, por exemplo, o sítio <http://encke.jpl.nasa.gov/eph.html>.)

NATUREZA ACTUAL

ÁREAS NATURAIS

da região do Porto: o verde para lá do betão

PARTE III



RESERVA ORNITOLÓGICA DO MINDELO

Instituída em 1957 (Decreto-Lei n.º 204/57 de 2 de Setembro), graças à acção de Santos Júnior, professor catedrático da Faculdade de Ciências da Universidade do Porto e pioneiro da anilhagem científica de aves em Portugal, a Reserva Ornitológica do Mindelo (ROM) foi a primeira área protegida criada em Portugal e a primeira reserva ornitológica da Europa. Com uma área inicial de 411 ha, a reserva passou a abranger 594 ha a partir de 1959, data em que foram fixadas as fronteiras definitivas da ROM, delimitada a norte pelo estuário do rio Ave, a sul pela estrada que desde Gafa se dirige a Mindelo, a este pela linha de caminho-de-ferro que liga o Porto à Póvoa de Varzim, e a oeste pelo Domínio Público Marítimo.

A variedade de biótopos que caracteriza a Reserva Ornitológica do Mindelo, com zonas húmidas formadas pela ribeira de Silvares e pela sua laguna terminal e um vasto cordão dunar que antecede os bosques de pinheiros (*Pinus pinaster* e *Pinus pinea*), eucaliptos e Quercíneas (*Quercus robur* e *Quercus suber*), a par da sua localização privilegiada, são, porventura, as razões que mais concorrem para a elevada diversidade faunística deste espaço litoral do concelho de Vila do Conde. De facto, 153 espécies de aves, a grande maioria das quais migradoras ameaçadas em toda a sua área de distribuição – e, por isso, incluídas no anexo II da Convenção de Berna e/ou anexo I da Directiva Aves (74/409/CEE) –, 13 espécies de anfíbios, entre as quais o único núcleo populacional litoral de salamandra-de-costelas-salientes (*Pleurodeles waltl*), a norte do rio Douro, 4 espécies de répteis e várias espécies de mamíferos, nomeadamente carní-

TEXTO - Manuel Nunes
FOTOGRAFIA - Jorge Nunes

voros e micromamíferos, são a prova evidente da riqueza faunística desta área natural e uma das justificações para a sua inserção na rede de Biótopos CORINE.

Contudo, apesar do pioneirismo que envolveu a criação da ROM, a verdade é que com o passar dos tempos, já depois da Reserva ter sido preterida aquando da criação da rede nacional de áreas protegidas, na década de 1970, e ter experimentado diversos problemas de gestão, a área foi formalmente esquecida pelas entidades competentes, desencadeando um processo de degradação que, pese embora muitas propostas de intervenção e acções de protesto e sensibilização levadas a cabo pelo Movimento PROMindelo – movimento formado pela Associação dos Amigos do Mindelo para a Defesa do Ambiente (AAMDA), pela Quercus e pelo Fundo para a Protecção dos Animais Selvagens (FAPAS) – parece não ter fim à vista.



PROBLEMAS AMBIENTAIS

Para além do vazio legal em que a ROM se encontra, facto que obsta à resolução de muitos dos problemas que a afectam, as situações mais graves dizem respeito à pressão causada pelo turismo e pela especulação imobiliária. Aliás, uma boa parte da Reserva tem sofrido uma delapidação significativa graças não apenas à construção desenfreada em terrenos que lhe eram afectos, mas também pela abertura de acessos rodoviários, pela extracção de areia, pela deposição de lixos e entulhos, pela poluição da ribeira de Silvares, pela captura e abate ilegal de aves e, sobretudo, pelos incêndios estivais. Por tudo isto calcula-se que, dos 594 hectares que constituíam a área original da Reserva, restem hoje pouco mais de 300.

OS ANFÍBIOS DO MINDELO

Das 17 espécies de anfíbios que ocorrem em Portugal, 13 têm presença confirmada na área da Reserva Ornitológica do Mindelo, constituindo algumas das populações dessas espécies verdadeiras preciosidades. É o caso da salamandra-de-costelas-salientes, que tem aqui o único núcleo populacional litoral a norte do rio Douro; do sapinho-de-verrugas-verdes (*Pelodytes punctatus*), que tem no Mindelo o seu limite norte de distribuição em Portugal; do tritão-palmado (*Triturus helveticus*), uma das espécies mais raras de Urodelos do nosso país; e do sapo-de-unha-negra (*Pelobates cultripes*) que, apesar de ocorrer ao longo de praticamente toda a faixa costeira atlântica, é relativamente comum na ROM, o que o torna um dos anfíbios mais facilmente observáveis.

BARRINHA DE ESMORIZ

A Barrinha de Esmoriz, ou lagoa de Paramos, é uma lagoa costeira de média dimensão, com aproximadamente 250 ha, repartida entre as freguesias de Paramos (concelho de Espinho) e Esmoriz (concelho de Ovar). Trata-se da mais importante zona húmida do litoral norte de Portugal, entre a ria de Aveiro e o estuário do rio Minho, facto que motivou a sua inclusão na rede de Biótopos CORINE (210 ha) e posteriormente na Rede Natura 2000 (Sítio da Lista Nacional – Directiva Habitats/2ª Fase) com uma área de 396 ha, para além da inserção na REN (Reserva Ecológica Nacional) e RAN (Reserva Agrícola Nacional).

A importância da Barrinha de Esmoriz reside principalmente no facto de incluir um tipo de habitat – laguna costeira – considerado prioritário em termos de conservação a nível europeu, ao qual se encontra, por sua vez, associado um conjunto diverso de outros habitats, tais como dunas costeiras, matas ripícolas, bosques de resinosas, prados e campos agrícolas.

A laguna, que constitui o fulcro deste ecossistema alagado, é alimentada por água proveniente de dois cursos de água, a ribeira de Rio Maior, a norte, e a vala de Maceda, a sul. A água da chuva, o lençol freático e o canal de ligação com o oceano contribuem, igualmente, para a manutenção de uma vasta superfície alagada durante a maior parte do ano, circunstância que, aliada à existência de uma cintura de vegetação ripícola bem desenvolvida, com ervas altas higrófilas (*Juncus effusus*, *Phragmites communis* e *Lythrum salicaria*) possibilita a ocorrência de um elevado número de aves, com fenologia diversa (residentes, invernantes, migradoras, estivais e de ocorrência regular). De um total de 177 espécies de aves até hoje observadas, o que representa mais de 50% do total de espécies de ocorrência regular em Portugal continental, as aves aquáticas – em particular os anatídeos (patos), as limícolas (pilritos, borrelhos, maçaricos, etc.), e os passeriformes, sobretudo migradores – são as mais comuns. Para além das aves, também os mamíferos e os répteis, mas sobretudo os anfíbios, dos quais 7 espécies utilizam, sazonalmente, a área como local de reprodução, podem ser observados.

Quanto à flora, registre-se a presença, na área de influência da Barrinha, de algumas raridades, entre as quais várias espécies de orquideas, tais como *Spiranthes aestivalis* e *Serapias cordigera*, e a espécie *Jasione lusitanica*, uma planta rara da família das *Campanulaceas*, incluída no Anexo II da Directiva Habitats, que tem neste local a única população conhecida na zona biogeográfica mediterrânica portuguesa.

AVIFAUNA AQUÁTICA DA BARRINHA

Devido à variedade de habitats que a rodeia, bem como à sua localização costeira, favorecendo a paragem de espécies migradoras, a Barrinha de Esmoriz revela-se de grande importância no contexto das zonas húmidas do litoral nortenho, atraindo sazonalmente uma grande diversidade de aves, nomeadamente aquáticas. De entre as inúmeras espécies observáveis, algumas, como o pilrito-da-areia (*Calidris alba*), o pilrito-comum (*Calidris alpina*), o borrelho-grande-de-coleira (*Charadrius hiaticula*), ou a tarambola-dourada (*Pluvialis apricaria*) são invernantes comuns e salientam-se pelo seu elevado número; outras, como o marreco (*Anas querquedula*), o perna-vermelha-escuro (*Tringa erythropus*) e a gaivina-preta (*Chlidonias niger*) são migradoras e destacam-se pela sua importância em termos de conservação; e algumas, como o perna-longa (*Himantopus himantopus*), o borrelho-pequeno-de-coleira (*Charadrius dubius*) e a garça-pequena (*Ixobrychus minutus*) são nidificantes comuns, embora no caso da garça-pequena o seu número seja reduzido.

PROBLEMAS AMBIENTAIS

A elevada pressão urbanística, com a ocupação e destruição de áreas importantes de habitats favoráveis inseridos quer na REN, quer na RAN, a pressão turística com o consequente pisoteio da vegetação dunar por pessoas e veículos todo-o-terreno, a forte concentração de poluentes

orgânicos nos cursos de água que desaguardam na lagoa, fruto de efluentes domésticos e industriais não tratados, e as incompreensíveis – e as mais das vezes totalmente desajustadas no tempo – acções de desobstrução mecânica do canal de ligação da Barrinha ao mar, são apenas alguns dos inúmeros problemas ambientais com que esta área natural se tem debatido ao longo dos últimos anos. Apesar das acções de sensibilização e limpeza levadas a cabo pela Quercus e pela APARDIL – Associação Parmense de Defesa dos Interesses Locais, a degradação da Barrinha continua a merecer o olhar indiferente das entidades competentes.

ESTUÁRIO DO RIO DOURO

Ao contrário da maioria dos rios portugueses, que desaguardam em estuários amplos e pouco profundos quando alcançam o litoral (Tejo, Sado, Guadiana, entre outros), o Douro, tal como escreveu Orlando Ribeiro, «conserva, até à foz, as suas escarpadas vertentes de canhão, talhadas na espessura do (...) granito». De facto, o estuário do Douro corre sempre num vale encaixado, cuja largura média não ultrapassa os 370 m, alargando as suas margens apenas no seu troço terminal, na zona do estuário inferior, a partir da Ponte da Arrábida, altura em que alcança os 1300 m de largura. Com uma extensão actual de 21,6 km, (a

como proposto pelo Plano Director Municipal (PDM) de Vila Nova de Gaia e aprovado por Conselho de Ministros, e da convivência difícil do estuário com três dos mais populosos concelhos da área Metropolitana do Porto – Porto, Vila Nova de Gaia e Gondomar – a verdade é que o troço final do Douro ainda conserva valores naturais de grande relevância ambiental e paisagística.

Os nutrientes e matéria orgânica que o rio transporta e congrega no seu troço terminal e uma localização privilegiada, abrigada dos ventos oceânicos e protegida do bater das ondas pelos areais do Cabedelo, convertem o estuário numa maternidade natural onde diversas espécies piscícolas desovam e se desenvolvem nas primeiras fases de vida. Por outro lado, a presença, ainda que residual, de sapais numa das orlas do estuário, precisamente na Baía de S. Paio (Vila Nova de Gaia), e a existência de vastos bancos de areia ciclicamente deixados a descoberto pelas marés, permite ao estuário acolher regularmente milhares de aves de dezenas de espécies, sobretudo aquáticas, migradoras e invernantes que, durante os períodos de passagem (Outono e Primavera) ou de invernada (Novembro a Março) utilizam este espaço para se alimentar e descansar. Mais de 150 espécies de aves foram até hoje registadas no estuário do Douro, destacando-se pelo seu elevado número a gaivota-de-asa-escura (*Larus fuscus*), o guincho (*Larus ridibundus*), o fuselo (*Limosa lapponica*), a garça-real (*Ardea cinerea*), o garajau (*Sterna sandvicensis*) e, em determinados anos, o corvo-marinho-de-face-branca (*Phalacrocorax carbo*). Para além destas, regista-se a presença habitual de outras espécies de aves mais raras, algumas com estatuto de conservação, como sejam o pato-de-bico-vermelho (*Netta rufina*), a andorinha-do-mar-anã (*Sterna albifrons*), o combatente (*Philomachus pugnax*), a narceja (*Gallinago gallinago*), o papa-moscas-preto (*Ficedula hypoleuca*) e o pisco-de-peito-azul (*Luscinia svecica*).

PROBLEMAS AMBIENTAIS

O elevado grau de contaminação da água do troço final do rio Douro, causado, essencialmente pela drenagem de efluentes domésticos tratados e não tratados é, provavelmente, um dos problemas mais graves do estuário, afectando não apenas as espécies piscícolas mais comuns, mas toda a complexa cadeia trófica que o ecossistema estuarino sustenta, desde o fito e zooplâncton às aves. Igualmente grave parece ser o impacte causado pela intervenção directa do Homem no estuário, quer através da regularização das margens para urbanizações e construção de acessos viários, com a consequente destruição das áreas de sapal (o sapal de Avintes, por exemplo, foi terraplanado em 1998 para o alargamento da praia fluvial), quer pela construção de barragens (a última das quais, Crestuma-Lever, entrou em funcionamento em 1985), com a significativa redução da quantidade de sedimentos chegados ao estuário que a sua construção acarreta: de 1,5 milhões de toneladas de areia



construção da barragem de Crestuma-Lever encurtou significativamente a sua extensão original) e uma área aproximada de 792 km², que abrange ainda a língua de areia do Cabedelo e a Baía de S. Paio, o estuário do Douro encontra-se hoje fortemente condicionado pela enorme pressão urbana, sobretudo ao longo dos seus troços médio e inferior, facto que explica tanto o nível de degradação e destruição que se verifica nas remanescentes áreas de sapal, como a crescente deterioração da qualidade da água e, consequentemente, a perda da elevada biodiversidade que caracteriza este ecossistema aquático. No entanto, apesar da retirada do estuário do Douro da REN em 1994,

transportadas passou-se para 250 mil toneladas. Para além disso, as barragens condicionam fortemente os ciclos de espécies piscícolas migradoras, como o salmão (*Salmo salar*), a lampreia (*Petromyzon marinus*) ou o sável (*Alosa alosa*), reduzindo ou extinguindo as suas populações a montante destas.

AS «GARÇOTAS» DO DOURO

Quem der um passeio pela Baía de S. Paio ou pelo Cabedelo num qualquer dia de Inverno certamente que não deixará de reparar nas aves pernaltas de bico comprido que perscrutam as águas dos baixios em busca de peixes. São garças-reais (*Ardea cinerea*), ou «garçotas», segundo os pescadores locais. A sua grande dimensão, aliada a um longo pescoço e uma coloração cinzenta, torna-as inconfundíveis a qualquer distância. Embora comuns durante o Outono e início da Primavera, é durante o período de invernada que a espécie é mais numerosa, podendo ultrapassar, no auge do Inverno, os 300 indivíduos. Para além da garça-real, é possível observar no estuário do Douro outras três espécies de Ciconiformes: a garça-branca-pequena (*Egretta garzetta*) que, embora localmente pouco numerosa, é de observação assídua, a garça-branca-grande (*Egretta alba*), uma espécie de ocorrência rara e de observação muito esporádica, e o colhereiro (*Platalea leucorodia*), cuja ocorrência e observação, embora accidental, se tem vindo a registar ao longo dos últimos 3 anos com relativa frequência.

(continua e termina no próximo número)

MAIS 3 «ÉFES»

O fogo, a floresta, o futuro

TEXTO e FOTOGRAFIAS • Raul Lima

F

É com um profundo lamento que voltamos ao tema do fogo. É repisado: manchete de jornais, abertura de noticiários da rádio e da televisão, conversa de café, metro e autocarro.

Voltamos, mesmo sabendo que não há falta de informação sobre os grandes incêndios. Lá estão os carros de reportagem, as imagens de aviões e helicópteros lançando água, as corridas dos bombeiros, em avanços e recuos. O pânico e o desespero dos que vêem propriedades a desaparecer em minutos. Os lamentos pelos seus bens e animais. As acusações, as culpas e os «culpados». O que foi feito e o que não foi e deveria ter sido feito. As causas e as «soluções».

Nada disto é novo. Os grandes fogos estão aí para durar enquanto durar o tipo de floresta que actualmente temos: enormes, ecologicamente pobres e, salvo melhor opinião, monótonas e inestéticas manchas contínuas de eucaliptal e pinhal, autênticas bombas-relógio à espera da melhor hora para a detonação. Quem conhecer, por exemplo, a região centro do país (Lousã, Góis, Arganil e vizinhanças), terá a noção de que, se não ardeu (milagre!) neste ano, arderá com certeza num dos próximos. Na «melhor hora». E a convicção de que o terreno, nos anos seguintes, será invadido de novo - naturalmente ou por mão humana - pelas mesmas espécies e ainda pelas mimosas. E o ciclo recomeça, por mais umas dezenas de anos. (E ainda há os que, com responsabilidades, insistem em que «a solução» passa pela limpeza das matas ou das bermas das estradas. E o argumento pega, infelizmente - quando todos devíamos saber que é impensável «limpar» centenas de milhar de hectares de floresta. Demais, essa «limpeza» é, em mui-

tos casos, indesejável, em zonas em que a intervenção humana deve ser mínima, permitindo-se assim manter um sub-bosque rico em biodiversidade - é o caso das áreas protegidas, mas não só. Já a criação de uma área de protecção em torno de habitações ou propriedades faz sentido, para que o combate atempado às chamas se faça na floresta e não aguardando, junto às casas, que o fogo chegue até elas depois de devastar dezenas de hectares. E, claro, fazem também sentido a prevenção e a vigilância: continuar e reforçar a informação em torno dos perigos e consequências que uma fogueira, uma queimada ou o fogo de artifício podem trazer; promover mais meios de detecção de um fogo e atacá-lo desde muito cedo.)

É evidente que a responsabilidade não cabe - em exclusivo, pelo menos - aos (pequenos) proprietários de muitos dos terrenos agora ocupados por essas espécies. Compreende-se facilmente que o proprietário de um terreno, face a promessas de lucros rápidos e reais, não tivesse deixado escapar a oportunidade de ver o seu souto ou olival - cuja produção deixou de conseguir escoar e de ser lucrativa - transformado num eucaliptal. Se os anteriores meios de subsistência falham (fruto de políticas nacionais, internacionais ou de conjunturas particulares), que justificação para não recorrer a uma outra que dava quer garantias de algum rendimento quer a possibilidade de manter as propriedades? Como resistir à tentação, havendo sempre compradores certos (as celuloses)? Num argumento mais frágil: como criticar quem, não desflorestando, pelo contrário refloresta as nossas depauperadas serras? (Argumentação adaptada mas de teor semelhante a esta última é actual-

mente utilizada por quem, de forma indiscriminada, quer implantar geradores eólicos sobre tudo o que se pareça com um cume montanhoso. Acautelai-vos, cágados e tartarugas, e fugi do homem do mastro e dos paus brancos!)

Mas se não há falta de informação sobre os grandes fogos, o mesmo não se passa com os pequenos. E estes são, para a natureza, por vezes tão nefastos ou piores que os outros. Quando se ouve dizer que «só ardeu mato», esquece-se que naquele «só mato» morreram anfíbios, répteis, aves jovens, micromamíferos, mamíferos, insectos... São em geral incêndios que envolvem poucos ou nenhuns meios de combate - não por não serem graves ou o não merecerem, mas porque os meios são escassos ou não os fazem deslocar para lá por não porem em causa bens ou vidas humanas, «só mato». E referimo-nos principalmente aos incêndios que ocorrem em áreas protegidas. Pensarão que exageramos apenas aqueles que, podendo julgar-se plenamente informados pela comunicação social, não têm um contacto no dia-a-dia com o campo. As múltiplas colunas de fumo que se espalham pelas nossas serras ao longo de todo o ano (insista-se: todo o ano! Não só no Verão) - ateadas por descuido, por interesse próprio (as queimadas para o pastoreio), por diversão ou ignorância (os foguetes, o fogo de artifício) - estão a degradar os habitats a uma escala de que muitos talvez não tenham a exacta noção. E nem sequer são notícia de jornal, rádio ou televisão. As fotografias que acompanham este artigo ilustram exemplos de fogos ateados para o pastoreio e por fogo de artifício, todos no Parque Nacional da Peneda-Gerês. Com estes sucessivos pequenos incêndios desapa-

Ebenezer Howard

a cidade na natureza

Há gente que nos quer convencer de que a natureza não tem lugar na cidade. Alguns desses regem até o destino dos nossos municípios. Quando se avolumam e tornam mais intratáveis os problemas urbanos, que se agravam a cada ano que passa não obstante a moda e a fanfarra das «requalificações» e respectivos programas, nada mais refrescante que ir ao encontro de uma outra tradição de pensar a cidade, que a vê, não como um corte abrupto com a natureza, mas como uma criação nela situada e em interação com ela.

Nessa tradição, ocupa lugar de relevo Ebenezer Howard, que se pode considerar um dos mais eminentes criadores do planeamento urbano. Filho de um pequeno comerciante, E. Howard nasceu em 1850 no centro de Londres e estudou até aos 15 anos tanto em Londres como em ambientes rurais. Trabalhou depois como auxiliar de ministros do culto, o que lhe permitiu desenvolver as suas capacidades para a escrita. Aos 21 anos emigrou para os Estados Unidos onde tentou instalar-se como agricultor. As coisas não lhe correram bem e pouco depois fixava-se em Chicago como escriturário, numa época em que a cidade, dotada desde 1869 de um bom sistema de parques verdes, passava por profundas e rápidas transformações durante a reconstrução que se seguiu ao grande fogo de 1871. Aí teve oportunidade de contactar com a obra do paisagista F. Olmsted e com a importância que este dava aos parques naturais e aos parques urbanos, o que não deixaria de influenciar o conceito de «Cidade-Jardim» que Howard iria criar.

Regressado em 1876 a Inglaterra, Ebenezer trabalhou como redactor de debates parlamentares, o que lhe permitiu familiarizar-se com os problemas provocados pelo fluxo migratório contínuo das regiões rurais para as cidades, já superpovoadas na sequência das primeiras vagas da revolução industrial. Espírito aberto e reformador, era um entusiasta da invenção e ele próprio um inventor, sem procurar extrair benefícios financeiros desse seu talento. Desde jovem frequentara círculos religiosos não conformistas e reformadores, que o alertaram para a desastrosa situação habitacional das classes laboriosas e para as condições de vida degradantes nos grandes centros urbanos.

Em 1879 casou com Elizabeth Ann Bills e não lhe foi decerto indiferente o amor que a esposa tinha pela vida no campo. Bebeu também na obra de John Ruskin e de William Morris. Morris, nas suas conferências públicas, tinha promovido o conceito de «decência da envolvente»,

entendendo por isso «espaço amplo, habitação bem construída, limpa e saudável, espaço abundante de horta/jardim, preservação da paisagem natural, e livre de poluição e resíduos». Outra fonte de inspiração foi o movimento das Artes e Ofícios (Arts and Crafts), ele próprio inspirado em Ruskin e Morris e que tinha tido tradução, por volta de 1895, nas habitações de Bournville, moradias semi-isoladas em terrenos dotados de áreas de horta e jardinagem por forma a permitir às famílias cultivar os seus próprios alimentos frescos.

Mas terá sido o romance de índole futurista e utópica *Olhando para Trás (Looking Backward)*, do escritor americano Edward Bellamy, publicado em 1888, que constituiu o detonador para o pensamento e a acção prática de Howard. Bellamy tinha imaginado na sua obra a cidade de Boston no ano 2000. Impressionado por essa visão de uma civilização mais harmoniosa, Howard começou a criar o seu próprio projecto, que viria no entanto a assumir contornos profundamente realistas.

O resultado surgiria em 1898 com a sua obra *Amanhã: uma via pacífica para uma real reforma (Tomorrow: a peaceful path to real reform)*, logo seguida por acções práticas de concretização através da criação da Associação Cidade-Jardim (Garden City Association). Em 1900, a associação, por sua vez, fundava uma empresa que demoraria dois anos a tomar-se operativa: era a Companhia Pioneira da Cidade-Jardim (Garden City Pioneer Company). A associação realizara entretanto diversas conferências para debater as ideias e projectos contidos no livro *Amanhã*. Pela mesma época, surge a segunda edição, revista, do seu livro, com o novo título *Cidades-Jardim de Amanhã (Garden Cities of To-Morrow)* que passaria a ser o título definitivo. Daqui em diante, a biografia de Ebenezer Howard confunde-se com a do Movimento pela Cidade-Jardim. Tendo enviuvado em 1904, voltou a casar em 1907, depois de ter ido ele próprio viver para a primeira cidade-jardim, Letchworth. Em 1921 mudou-se para a segunda cidade-jardim, Welwyn. Em Março de 1928 foi-lhe diagnosticada uma infecção torácica e um cancro do estômago, e aí faleceu em 1 de Maio do mesmo ano.

AS DÁDIVAS GRATUITAS DA NATUREZA NA CIDADE

Na página 113 da segunda edição do seu livro, Howard define o que se pretende ao desenhar uma cidade-jardim: à medida que esta se elabora, «as dádivas gratuitas da natureza – o ar puro, a luz do sol, o espaço

para respirar e para o lazer – continuarão a ser retidas em toda a abundância necessária». Esta concepção estabelece desde logo o contraste com o que era a realidade da cidade industrial no final do século XIX – e com o que ela é hoje em condições sociais e culturais muito diversas, nesta hora post-moderna caracterizada pela urbanização galopante e incontrolada.

Porquê a Cidade-Jardim? Para Howard, o objectivo dela era o de «elevar os padrões de saúde e conforto de todos os verdadeiros trabalhadores, seja qual for o seu nível». Nessa cidade, «cada lado das vias deveria ser plantado com árvores, e em muitos lugares com arbustos e árvores de folha persistente». Para Howard, estas cidades deveriam ser limitadas em tamanho e densidade e rodeadas por uma cintura rural.

A primeira cidade-jardim começou a concretizar-se em 1903 em Letchworth, perto de Londres, com Howard a promover activamente os seus planos e a organizar o financiamento, tendo cabido aos arquitectos Barry Parker e Raymond Unwin o desenho e a direcção do empreendimento. Letchworth assumiu a forma de uma empresa privada apoiada entre outros por alguns industriais de ideias reformadoras e por alguns artistas pré-Rafaelitas, corrente estética próxima das ideias de Ruskin e de Morris. Embora as limitações financeiras e empresariais não permitissem uma concretização integral do ideário de Howard, que incluía uma abordagem de iniciativa privada mas na perspectiva cooperativa, algumas características essenciais foram observadas: as áreas residenciais reuniam o melhor do ambiente rural e urbano e obedeciam a uma baixa densidade, num conceito de cidade auto-limitada defendida de uma expansão perpétua, sendo toda a área urbana rodeada por terra agrícola. Cada moradia dispunha de jardins na parte da frente e na parte de trás.

Os planos de Letchworth, a primeira cidade-jardim real, desenhados por Parker e Unwin, baseavam-se numa área de cerca de 500 hectares (1250 acres) para 30 mil habitantes (cerca de 60 pessoas por hectare), sendo cerca de 1000 hectares reservados para a cintura rural. Segundo Unwin, o eixo principal de Letchworth foi estabelecido de forma a respeitar a posição de três velhos carvalhos existentes no local.

Autor do livro, muito influente, *Planeamento Urbano na Prática (Town Planning in Practice)*, Raymond Unwin foi um dos principais seguidores ou «discípulos» de Howard. O planeamento da cidade foi subordinado aos condicionamentos do local. Essa ideia tornou-se

la Natu

TEXTO • J. Dias Marques coordenador da revista *Ar Livre*

CLÁSSICOS DA NATUREZA 12

uma característica central no planeamento urbano inspirado no conceito de Cidade-Jardim, mais tarde de certo modo integrada na corrente Planeamento da Nova Cidade (New Town Planning): «tem que se tirar partido do contorno natural do terreno e o efeito arquitectónico que se pretendia tem que ser garantido por meios estritamente utilitários». Foi o que aconteceu em Welwyn, a segunda cidade-jardim a ser criada, cujos terrenos foram comprados por Howard 15 anos depois do início da construção de Letchworth: as estradas seguiam sempre que possível os contornos do terreno por forma a que a maior extensão dele pudesse ser construída ao menor custo. Deviam seguir-se as condições naturais do local de implantação. Todas as árvores já existentes eram sempre que possível respeitadas e conservadas, todas as estradas eram plantadas e ladeadas de árvores e muitas mais eram plantadas nas traseiras dos lotes de construção. Em pontos escolhidos, eram plantados grupos de árvores de grande porte com o objectivo de criar características especiais nas estradas e nos impasses («cul-de-sac», um instrumento típico do planeamento das primeiras cidades-jardim). O objectivo do impasse era o de obter o uso máximo do terreno com o mínimo de custos. A norma era a de não haver mais de doze casas por cada meio hectare. As primeiras casas desta segunda experiência foram desenhadas por C. M. Crickmer em 1920 mas a direcção dos trabalhos passou depois para Louis de Soissons.

O AUTOMÓVEL E A EXPLOSÃO POPULACIONAL

O conceito de Cidade-Jardim surgiu poucas décadas antes da generalização do automóvel. Por 1927, no entanto, em Inglaterra, o automóvel tinha-se tornado vulgar. Esse facto levantou o problema da adaptação da cidade-jardim à nova realidade. A evolução tecnológica e económica favorecia entretanto um tipo de urbanização de massa muito diferente e até inteiramente oposto ao conceito de Howard. Todos esses fenómenos se reflectem nas dificuldades e até declínio temporário por que passou o movimento e as próprias cidades-jardim construídas. No entanto, elas resistiram e subsistiram e continuam ainda hoje a manter-se.

Paralelamente, as ideias de Howard irradiavam um pouco por todo o mundo. Exemplos podem encontrar-se, em parte, nos alojamentos para os trabalhadores das fábricas de Essen, na Alemanha, pertencentes à família Krupp, ou em Radburn (dirigida pelos arquitectos Clarence Stein e Henry Wright), em Nova Jérsei, nos Estados Unidos, e também nas três cidades americanas construídas no âmbito do New Deal (Greenbelt, Maryland; Greenhills, Ohio; Greendale, Wisconsin) após a grande depressão de 1929. Na própria Inglaterra, pode encontrar-se um reflexo do conceito na lei de 1946 para as Novas Cidades, na sequência do Plano da Grande Londres, de Abercrombie, que visava resolver o grave problema da explosão populacional com que a região de Londres se deparava a seguir à segunda guerra mundial.

CIDADE-JARDIM E TERRITÓRIO-JARDIM

Há que reconhecer contudo que as tendências que dominaram todo o século XX, e que em grande parte continuam a dominar, conduziram a resultados que se encontram nos antípodas do Movimento da Cidade-Jardim. Poderia pois parecer que este é coisa do passado. Porém, tais resultados estão associados a gigantescos problemas de que não se vislumbra solução. Seria pois o momento de atribuir precisamente à inspiração de Howard toda a sua latitude e alcance.

É que Howard nunca concebeu a sua Cidade-Jardim de modo isolado. Cada cidade-jardim era apenas parte de uma evolução muito mais ampla, assente num agregado (*cluster*) de cidades-jardim em torno de uma Cidade Central, todas elas interligadas e partilhando serviços e instalações de lazer. Foi aliás por isso que Howard quis lançar Welwyn na sequência de Letchworth.

Mas há algo mais importante ainda. Howard procurou uma resposta, que era tanto social como urbanística, às perturbações provocadas pela industrialização, com o seu gigantesco êxodo rural. A migração da população conduzia a condições de vida desastrosas tanto na cidade como no campo. A sobrepopulação e a poluição industrial, bem como a falta de água de boa qualidade, maus esgotos, pobreza e habitação degradada, eram fonte de doença. Se alguns progressos foram sendo feitos em certos desses aspectos, Howard dava-se conta que ficava por resolver o problema da migração. Daí que tivesse concebido a necessidade de uma nova ocupação do território, baseada simultaneamente no trabalho industrial e agrícola e na habitabili-

dade saudável em cidades limitadas e pouco densas:

A minha proposta é que deveria haver uma tentativa honesta para organizar um movimento migratório da população dos nossos centros superpovoados para zonas rurais de ocupação esparsa; que a mentalidade do público não deveria ser confundida, ou os esforços dos organizadores desperdiçados, numa tentativa prematura de realizar esse trabalho à escala nacional, mas que grande reflexão e atenção deve primeiramente concentrar-se num único movimento, porém num suficientemente amplo para ser ao mesmo tempo atraente e fecundo... (in *Garden Cities of To-Morrow*, edição de 1902, pág. 112). Embora realçando a empresa privada de espírito cooperativo, Howard pensava que projectos de maior fôlego necessitariam da intervenção legislativa do parlamento.

Howard antecipa assim as tentativas de desurbanização realizadas na Rússia imeditamente a seguir à Revolução de Outubro e mostra simultaneamente que o programa de «desurbanização» (ou de urbanização realmente humana!) é anterior a e independente de qualquer «sovietismo».

Hoje, sob uma prosperidade em parte aparente (ou de custos reais ainda não evidenciados), os problemas fundamentais a que Howard procurou solução globalizaram-se mas continuam por resolver. Ocultados pelo domínio energético do petróleo falsamente abundante e barato, continuam à espera de ser enfrentados numa perspectiva de real sustentabilidade. O interesse por esta última, que vem crescendo pelo menos ao nível do discurso, inclusive o emitido pelos poderes oficiais, deveria dar um novo fôlego ao conceito de Cidade-Jardim, entendido agora em toda a dinâmica da globalidade do território.

Em Portugal, onde se abatem árvores com displicência (nas cidades e fora delas), o urbanismo e os municípios teriam muito a aprender com Howard. Lamentavelmente, encontramos por vezes entre nós uma interesseira defesa da cidade «densa», escudada em pretextos ecológicos, que abstrai na verdade das mais amplas condições da sustentabilidade e que se resigna à desumanidade da especulação imobiliária associada ao superpovoamento. Numa época em que a tecnologia e a energia fácil mas esgotável do petróleo permite passar uma tábua rasa sobre «as condições naturais dos terrenos» com resultados drásticos e tristes sobre as nossas paisagens urbanas e rurais, seria urgente adoptar o princípio de adaptação a essas condições naturais, defendido pelos urbanistas da Cidade-Jardim, não por falta de meios – a maquinaria disponível é poderosa e acessível, até excessivamente, embora tenha o seu destino associado a uma fonte abundante de energia barata, situação que dificilmente poderá manter-se por mais do que umas escassas décadas – mas por opção consciente e deliberada no sentido de uma melhor preservação e qualidade das nossas paisagens, dos nossos ecossistemas e dos nossos recursos naturais. E assim se poderia passar do conceito de Cidade-Jardim, que continua válido, ao mais amplo, e que o engloba, de «Território-Jardim».

BIBLIOGRAFIA E PÁGINAS ELECTRÓNICAS

Ebenezer Howard, *Garden Cities of To-Morrow*, Londres, Faber and Faber, 1946.

Robert Beevers, *The Garden City Utopia: a Critical Biography of Ebenezer Howard*, Olivia Press, Reino Unido (olivialp@btinternet.com), ISBN 0954211804.

Stanley Buder, *Visionaries and Planners: the Garden City Movement and the Modern Community*, Nova Iorque, Oxford University Press, 1990, ISBN 0195061748.

Peter Geoffrey Hall, *Sociable Cities: The Legacy of Ebenezer Howard*, Nova Iorque, J. Wiley, 1998.

Daniel Schaffer, *Garden Cities for America: The Radburn Experience*, Filadélfia, Temple University Press, 1982.

A. Jacinto Rodrigues, *Urbanismo e Revolução*, Porto, Afrontamento, 1976.

Robert B. Fairbanks, «Greenhills: Model for Metropolitan Development». *Queen City Heritage* 48, 4 (1990), pp. 3-14.

<http://www.rickmansworthherts.freewebsite.co.uk/howard1.htm>

<http://www.lib.umd.edu/NTL/gardencities.html>

nesto verão em poucas palavras...

A EDIÇÃO DO JORNAL PÚBLICO de 13 de Abril passado foi muito especial. Uma águia-real dominou a capa deste



diário de referência que mais uma vez surpreendeu pela positiva.

Mas o motivo não podia ser pior: a maior das nossas águias está a um passo da extinção no Parque Nacional da Peneda-Gerês. Um dos indivíduos da última parilha aí residente desapareceu nos finais do ano passado, início de 2004. Entretanto, e passada mais uma época de reprodução (sem sucesso), a águia-real sobrevivente continua a ser observada só. Receamos o pior: o desaparecimento da espécie a qualquer momento.

A pergunta que colocámos na TRIBUNA DA NATUREZA do Outono de 2001 – *Águia-real do noroeste português: até quando?* – está prestes a ficar esclarecida, já que se teme um final idêntico para o último casal sobrevivente residente da Serra do Marão.

Aos sucessivos (foram muitos e bem alertados) responsáveis pela evolução destes dois núcleos de ocorrência de águia-real, gabamos a persistência com que teimaram em nada fazer para impedir tão triste desfecho. Quem acompanhou de perto os últimos anos destas águias jamais aceitará a indiferença, a irresponsabilidade e a ineficácia demonstradas ao longo de muitas décadas. Que não se esqueçam de quantas vezes acusaram de alarmistas quem já nos anos oitenta alertava para a provável perda das águias.

Pelo nosso lado, não esqueceremos que, relativamente ao Gerês, o agravamento definitivo da situação verificou-se após a criação do único Parque Nacional português. É sintomático. E vergonhoso! MDG

REVISTA AR LIVRE



Um número dedicado à problemática da água e cuja leitura recomendamos, a 15ª edição (Primavera-Verão de 2004) da revista *Ar Livre - Ambiente, Cultura e Alternativas*, desenvolve o tema, suportando-se num conjunto de interessantes colaborações que reflectem sobre o petróleo do futuro (um dos títulos publicados na revista). Com o cuidado e o rigor a que esta publicação - coordenada por José Dias Marques - nos habituou. Contactos: [campo_aberto@oninet.pt](mailto:campo aberto@oninet.pt); fax e gravador de mensagens: 22 975 9592.

ENCONTROS IMEDIATOS NA NATUREZA

Registo TN 21 Águia Pomarina (*Aquila pomarina*)

Data: 2004.Maio.04

Local: Bialowieza - Polónia

Hora e duração: De manhã durante escassos minutos.

Distância: Contra o céu a distância variável.

Condições atmosféricas: Dia de sol com algumas nuvens.

Observadores: Paulo Almeida Santos, Miguel Barbosa, Miguel Dantas da Gama

Outros dados: Voltámos a ver esta espécie, nos dias 5, 6, 8 e 9 seguintes nos Parques Nacionais de Bialowieza e de Bieszczady.

Registo TN 22 Pica-pau-mediano (*Dendrocopus medius*)

Data: 2004.Maio.05

Local: Parque Nacional de Bialowieza - Polónia

Hora e duração: Durante a travessia da floresta primitiva, alguns minutos.

Distância: Dezenas de metros.

Condições atmosféricas: Dia de sol, quente, com poucas nuvens.

Observadores: Miguel Barbosa, Paulo Almeida Santos, Miguel Dantas da Gama.

Outros dados: No chão do bosque, picando um tronco caído.

Se possui observações relevantes de espécies selvagens (fauna e flora) ou situações insólitas que as envolvam, escreva-nos, indicando todos os elementos possíveis para a melhor caracterização do encontro. A sua informação, individualmente importante, revelar-se-á mais ainda quando cruzada e confrontada com outras.

FORMATAVA

NATUREZA NOTAVEL

TEXTO E FOTOGRAFIA • Luís Rodrigues • Luísa Marques
Crungião de árvores • Bióloga

O FREIXO DE ÁGUEDA

Este antigo exemplar de Freixo-europeu (*Fraxinus excelsior* L.) está situado no largo da igreja de Sta. Eulália, em Águeda.

Tem 3,27 metros de perímetro (a 1,3 m do solo), 20 metros de diâmetro de copa e cerca de 18 metros de altura.

Encontra-se em bom estado de conservação, mas alguns dos ramos principais estão afectados com cancro o que poderá, a longo prazo, provocar a queda destes. Também a construção de uma caldeira em torno do tronco veio prejudicar a árvore, por lhe ter elevado o nível do solo.



ENCONTROS IMEDIATOS NA NATUREZA

Registo TN 23 Pica-pau-tridáctilo (*Picoides tridactylus*)

Data: 2004. Maio.05

Local: Parque Nacional de Bialowieza - Polónia

Hora e duração: Durante a travessia da floresta primitiva.

Distância: Dezenas de metros.

Condições atmosféricas: Dia de sol, quente, com poucas nuvens.

Observadores: Paulo Almeida Santos, Miguel Barbosa, Miguel Dantas da Gama

Outros dados: Trepando pelo tronco de uma grande árvore. Voltámos a observá-lo no Parque Nacional de Bieszczady em 2004.05.09.

Registo TN 24 Pica-pau-de-dorso-branco (*Dendrocopus leucotus*)

Data: 2004. Maio.05

Local: Parque Nacional de Bialowieza - Polónia

Hora e duração: Durante a travessia da floresta primitiva, vários minutos.

Distância: Dezenas de metros.

Condições atmosféricas: Dia de sol, quente, com poucas nuvens.

Observadores: Miguel Dantas da Gama, Miguel Barbosa, Paulo Almeida Santos.

Outros dados: No chão do bosque, picando um tronco caído.

Registo TN 25 Águia-calçada, fase clara (*Hieraetus pennatus*)

Data: 2004. Junho.05

Local: Serra da Peneda - Parque Nacional da Peneda-Gerês.

Hora e duração: A partir das 13h30m durante cerca de 5 minutos e entre as 14h09m e as 14h14m.

Distância: Variável, aproximou-se até escassas dezenas de metros.

Condições atmosféricas: Dia de sol muito quente.

Observadores: Miguel Dantas da Gama.

Outros dados: Ao nível do observador, aproximou-se bastante. Muito clara na parte inferior, pontas das asas pretas, parte superior acastanhada com manchas claras. Voltou a aparecer uns minutos depois. Voo muito baixo.

Registo TN 26 Águia-perdigueira (*Hieraetus fasciatus*)

Data: 2004. Junho.10

Local: Serra da Peneda - Parque Nacional da Peneda-Gerês

Hora e duração: Entre as 17h55m e as 18 horas.

Distância: A várias centenas de metros, afastando-se até a perdermos de vista.

Condições atmosféricas: Dia de sol, quente.

Observadores: Raul Lima e Miguel Dantas da Gama.

Outros dados: Seguíamos a águia-real quando surgiu uma segunda grande ave que, por uns instantes, nos deixou numa grande expectativa. Assistimos a um comportamento espectacular da primeira, piando e com voos picados e ascensões quase verticais. Ficámos com a certeza de estarmos a assistir a manifestações de territorialidade ao confirmarmos que a outra águia se tratava de uma perdigueira (Bonelli) que, pressionada pela águia-real, acabou por afastar-se. Refira-se que, em Março deste ano, uma águia-perdigueira foi observada no mesmo local por técnicos do Parque Nacional. A espécie tinha sido avistada na Serra do Gerês no dia 1 de Junho de 2002 (ver *Tribuna da Natureza* nº 11 - Verão de 2002).



a vida selvagem nas quatro estações

TRIBUNA da NATUREZA PRÓXIMO OUTONO

- ▶ A Tribuna nos antípodas - O nordeste australiano
- ▶ Áreas naturais da região do Porto - Parte IV (Fim)

Registo TN 27 Chasco-ruivo, fase clara (*Oenanthe hispanica*)

Data: 2004. Junho.26

Local: Parque Natural de Somiedo - Astúrias, Cordilheira Cantábrica

Hora e duração: Cerca das 14h30m durante escassos minutos.

Distância: Dezenas de metros.

Condições atmosféricas: Céu quase limpo, tempo quente.

Observadores: Isabel André, Cláudia Bragada, Ângela Ventura, Helder Cardoso, Sérgio Andrade, Miguel Barbosa, Raul Lima, Paulo Almeida Santos e Miguel Dantas da Gama.

Outros dados: Foi consensual, entre os observadores, tratar-se de um chasco. Mas as cores negra e branca muito contrastadas exibidas pela ave, quer pousada quer em voo, afastavam-se um pouco do cinzento e do branco-amarelado do chasco-cinzento para que a memória de observações anteriores e mesmo o guia de aves mais nos apontavam. Um outro manual de campo deu-nos a chave: um chasco-ruivo na sua fase clara.

Registo TN 28 Grifo (*Gyps fulvus*)

Data: 2004. Julho.03

Local: Serra da Peneda - Parque Nacional da Peneda-Gerês.

Hora e duração: Entre as 17h37m e as 17h44m.

Distância: Cerca de um quilómetro.

Condições atmosféricas: Céu limpo, sol quente, aragem fresca de Norte.

Observadores: Raul Lima e Miguel Dantas da Gama.

Outros dados: Um momento especial no Parque Nacional, mesmo para quem possui inúmeros registos não menos interessantes. Prosseguíamos com o trabalho de seguimento da águia-real que à Peneda-Gerês mais uma vez nos levou, quando deparámos com 5 grandes aves, ganhando altura quase a partir do solo, por detrás de uns cabeços de onde surgiram. Vinham do lado da Serra do Gerês e, após algum tempo sobre esta zona da Peneda, afastaram-se a grande altitude, na direcção Norte.

Como seria espectacular para o Parque possuir uma colónia de grifos residente! E como seria tão fácil fixá-los. Como é tão incompreensível não se ter trabalhado para o seu regresso. Durante tanto tempo...

MAIS 3 «ÉFES»

O fogo, a floresta, o futuro (continuação da pág. 19)

rece a fauna (por morte, fuga ou desaparecimento de habitat) e torna inviável a existência de flora com algum porte.

Aproveitemos para passar o testemunho recente de um amigo e colaborador da Tribuna da Natureza: vendo, no decurso de uma caminhada numa área protegida na Primavera passada, o que lhe parecia o início de um incêndio, iniciou sozinho uma tentativa de combate. Tentativa gorada - não pela dimensão do incêndio, mas pela dimensão do *guardador de rebanhos* que lhe surgiu de repente e que o ameaçou verbal e fisicamente.

Dizêmo-lo várias vezes na TN, mas não nos cansamos de o repetir: porque não criar áreas reservadas a pastoreio e impedi-lo noutras zonas? Promover a colocação de cercas para impedir o acesso do gado e, dependendo dos casos, deixar então a floresta regenerar por si ou, em situações mais graves, proceder a reflorestações. Seria tão fácil...

Muitos de nós não tivemos a oportunidade de conhecer as nossas serras como elas eram quando povoadas por arvoredo de que só restam, na geografia local, os topónimos. Que longas erratas se produziram se os quiséssemos alterar hoje: leia-se «Eucaliptal onde se lia Carvalhal», «Eucaliptal onde se lia Souto ou Soito», «Eucaliptal onde se lia Montado», até mesmo «Eucaliptal onde se lia... Pinhal». Correndo o risco de parecermos conformistas, lamentemos já não termos a hipótese de ver recuperados com floresta autóctone esses ou outros locais do país. Podemos imaginá-lo, tão-só. Mas batamo-nos para que, a bem das espécies ani-

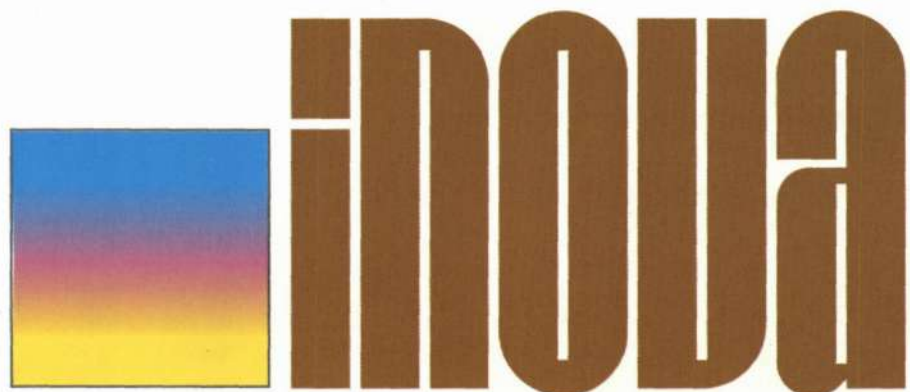
mais e vegetais e, por arrasto, de todos nós (ou vice-versa, para os mais antropocentristas), num futuro que se deseja próximo, se possa iniciar o repovoamento e gerir adequadamente as nossas serras com florestas dignas desse nome.

O QUARTO «F» ESTIVAL: O FIM

Ouvimos no início deste Verão (mas não baixamos os braços) a decisão governamental favorável à construção da barragem do Baixo Sabor. Assistimos, impotentes, ao avanço de projectos de parques eólicos em áreas protegidas, cujos nefastos impactos são adocicados pelas mansas palavras que nos falam em «energia limpa»: quando, daqui a uns anos, a manter-se o desperdício de energia que «justifica» estes parques, se concluir que os parques serão sempre insuficientes e se descobrir que a solução é (era!) não a desbaratar-mos, já teremos perdido os ecossistemas que hoje ainda conhecemos e valorizamos (uma analogia economicista ao gosto actual: o mesmo que se passa com as despesas e receitas das finanças públicas, nunca chegando as receitas, se se cobram mal e se gere mal a despesa). Arrepiámo-nos com o regresso de campanhas contra o lobo (e, muito grave: ninguém desmentiu - pelo contrário, houve quem confirmasse - que as indemnizações por ataques de lobo estavam atrasadas um ano ou mais. Quando e onde é que já ouvimos isto?). Levámos as mãos à cabeça com o caçador que, cadáver de rola na mão...reconhece que não se devia ter aberto a caça à rola este ano porque... há poucas rolas. Ficámos por breves momentos



sem saber de quem ter mais pena: se da rola, se (blasfémia!) do caçador... Indignámo-nos com as notícias sobre o cada vez mais provável desaparecimento definitivo do lince-ibérico, que vê o seu habitat (e, quem sabe, a própria espécie) reduzido a chamas. Do pachorrento camaleão, que nos incêndios vê desaparecer o seu diminuto habitat e que, por outro lado, é vítima de captura, não resistindo mais do que umas semanas ao cativeiro doméstico. Restam poucos. Indignámo-nos também com a iminente extinção da águia-real das serras do noroeste continental. *The horror, the horror.* O fim...



INOVA

AO SERVIÇO DAS ARTES GRÁFICAS

ALFREDO BORGES & IRMÃO, LDA.

Catálogos

Livros

Revistas

Folhetos

Cartazes