

Atlas

**druhov európskeho významu
pre územia NATURA 2000
na Slovensku**

**The Atlas of Species of European Interest
for NATURA 2000 Sites
in Slovakia**

Atlas

**druhov európskeho významu
pre územia NATURA 2000
na Slovensku**

**The Atlas of Species of European Interest
for NATURA 2000 Sites
in Slovakia**

Copyright © 2011, Slovenské múzeum ochrany prírody a jaskyniarstva, Liptovský Mikuláš

Text Leonard Ambróz, Tomáš Čejka, Jaroslav Černý, Alžbeta Darolová, Iva Hodálová, Ján Krištofík, Anna Kubinská, Katarína Mišíková, Pavol Meredža jun., Rudolf Šoltés, Dana Šubová, Ľubomír Vidlička

Photographs Lubomír Adamec, Michal Ambrós, Miloš Balla, Štefan Benko, Tamás Cserkés, Juraj Čačaný, Jaroslav Černý, Bohuslav Čičel, Štefan Danko, Alžbeta Darolová, Stanislav David, Miroslav Demko, Daniel Dítě, Mário Duchoň, Pavol Eliáš jun., Jozef Fiala, Lukáš Fiala, Jörg Freyhof, Milan Halčín, Roman Hergovits, Jozef Hlásek, Lubomír Hlásek, Michal Horsák, Zbyněk Hradílek, Daniel Hřčka, Jozef Chavko, Andrej Chudý, Stanislav Chudý, Helena Janošíková, Vladimír Janský, Miroslav Jokel, Jan W. Jongepier, Rudolf Jureček, Milan Kaftan, Peter Kaňuch, Ján Kautman, Tomáš Kizek, Jaroslav Košťál, Ján Krajčí, Anton Krištín, Ján Krištofík, Jaromír Kučera, Peter Kučera, Ján Kulfan, Miroslav Kulfan, Jozef Lengyel, Václav Lupínek, Anna Macková, Dušan Majerník, Tit Maran, Patrick Marek, Štefan Matis, Mateusz Matysiak, Pavol Meredža jun., Tomáš Olšovský, Ladislav Pekárik, Zdeněk Podešva, Ladislav Roller, Dušan Senko, František Slamka, Jana Smatanová, Ján Svetlík, Jozef Šibík, Vlasta Škorpíková, Rudolf Šoltés, Karol Šotnár, Stanislav Španiel, Roland Štefanovič, Richard Štencl, Milan Štrba, Kateřina Šumberová, Róbert Šuvada, Ľubomír Vidlička, Ľubomír Vířaz, Milan Zajac, Dávid Žiak, Dušan Žitňan

Illustrations Zlata Komárová, Tomáš Kizek

Maps Daniel Gurňák

Translation Lida Sabová

Design Oleg Kolomijec

Prvé slovenské vydanie

Pre Slovenské múzeum ochrany prírody a jaskyniarstva vyrobilo Vydavateľstvo SLOVART, spol. s r. o., Bratislava roku 2011

Námet, návrh a odborné vedenie: Dana Šubová a Leonard Ambróz

Odborná spolupráca: Viera Feráková a Ján Kautman

Zodpovedná redaktorka: Tatiana Žáryová

Editorka: Katarína Halčinová

Grafická úprava: Artodox, s. r. o., Bratislava

Tlač: FINIDR, s. r. o., Český Těšín

ISBN 978-80-556-0220-2

10 9 8 7 6 5 4 3 2 1



European Union

Publikácia bola vydaná v rámci projektu NATURA 2000 v celoživotnom vzdelávaní, podporeného zo štrukturálnych fondov Európskej únie.

The publication was published within the ambit of the project NATURA 2000 in Lifelong Education, supported by Structural Fund of the European Union.

Publikácia vychádza s podporou Ministerstva životného prostredia SR.

The publication was published with the support by Ministry of environment of Slovak Republic.

Obsah

Content

PREDSLOV	6
FOREWORD	7
(Dana Šubová)	
SÚVISLÁ EURÓPSKA SÚSTAVA	
CHRÁNENÝCH ÚZEMÍ NATURA 2000	8
NATURA 2000,	12
A COHERENT EUROPEAN NETWORK	
OF PROTECTED AREAS	
(Leonard Ambróz)	
METODICKÁ ČASŤ	15
METHODOLOGICAL NOTES	17
(Pavol Mered'a, jun., Ľubomír Vidlička)	
POĎAKOVANIE	19
ACKNOWLEDGEMENT	
POUŽITÉ SKRATKY A ZNAČKY	22
ABBREVIATIONS AND ACRONYMS USED	

MACHORASTY	22
BRYOPHYTA	
(Katarína Mišíková, Anna Kubinská, Rudolf Šoltés)	
CIEVNATÉ RASTLINY	36
VASCULAR PLANTS	
(Pavol Mered'a jun., Iva Hodálová)	
MÄKKÝŠE	120
MOLLUSCS	
(Tomáš Čejka)	
ČLANKONOŽCE	138
ARTHROPODS	
(Ľubomír Vidlička)	
RYBY	234
FISHES	
(Jaroslav Černý)	
OBOJŽIVELNÍKY A PLAZY	282
AMPHIBIANS AND REPTILES	
(Ján Krištofík)	
VTÁKY	302
BIRDS	
(Alžbeta Darolová)	
CICAVCE	462
MAMMALS	
(Ján Krištofík)	
REGISTER	514
INDEX	

Milí čitatelia,

dostáva sa vám do rúk nevšedná publikácia. Chceme vám v nej predstaviť druhy európskeho významu, pre ktoré sú na Slovensku vyhlasované územia sústavy NATURA 2000 s cieľom ochrany ich populácií. Legislatívnou oporou tohto procesu je vyhláška č. 24/2003 zákona o ochrane prírody a krajiny č. 543/2002 Z. z.

Z hľadiska európskej legislatívy sa proces vyhlasovania území európskeho významu opiera o smernicu o vtákoch, ktorá bola prijatá Európskou komisiou v roku 1979, a spolu so smernicou o biotopoch prijatou v roku 1992 sa stali právnym rámcom pre vyhlasovanie európsky významných území v krajinách Európskej únie, u nás chránených vtáčích území (CHVÚ) a území európskeho významu (ÚEV).

NATURA 2000 kladie dôraz na územnú ochranu pred druhovou, čo je naozaj prínosom, lebo každý druh žije na konkrétnom území a je naň špecificky viazaný. Ešte lepšie je zohľadňovanie skutočnosti, že nielen ochrana vtákov, ale ani iných druhov živočíchov a rastlín sa neriadi hranicami štátov. Poukazuje na potrebu integrácie síl krajín Európskej únie nielen v oblasti ekonomiky a obchodu, ale aj ochrany prírody, čím ju stavia na stupienok, ktorý jej už dávno patrí aj z pohľadu zahraničnej politiky všetkých jej členských štátov. Nesporne má ešte jeden dôležitý pozitívny prvok: V sieti európsky významných území dovoľuje využiť širokú škálu manažmentu území na udržanie priaznivého stavu biotopov populácií, druhov i spoločenstiev.

Pôvodne bola ochrana prírody spájaná výlučne so zákazmi – čím výraznejšia ochrana územia, tým viac zákazov –, v súčasnosti sa kladie dôraz aj na to, že mnohé územia vznikli práve činnosťou človeka, preto potrebujú antropické zásahy, bez ktorých by zanikli a s nimi aj ich biodiverzita.

Z dôvodu početnosti ÚEV uvádzame pri jednotlivých druhoch len ich počet. Chceme však zdôrazniť, že tento výskyt sám osebe nie je ukazovateľom ohrozenosti druhu. Sú druhy, ktoré majú veľmi veľký areál, vyskytujú sa na ňom však veľmi zriedkavo, aj keď na väčšom počte území európskeho významu. Pri iných, ekologickými požiadavkami úzko špecializovaných druhoch, môže byť výskyt na danom stanovišti veľmi bohatý, pričom sa však vyskytujú na menšom počte ÚEV.

Pri výskyte druhu na určitom území musíme zobrať do úvahy aj hranice jeho prirodzeného areálu a mať na pamäti, že v jeho okrajových častiach je zníženie početnosti druhu prirodzeným javom.

Dostávame sa ku konštatovaniu, že tak ako samotná biodiverzita (t. j. biologická premenlivosť) má viaceré úrovne (ekosystémovú, druhovú, vnútrodruhovú), aj ochrana prírody má rôzne potrebné úrovne – od zón bezzásahovosti až po potrebu obhospodarovania území človekom. Treba len múdro a citlivo rozlíšiť, aká forma starostlivosti je vhodná pre konkrétne územie. Takýto pohľad dáva konečne aj človeku miesto, ktoré mu v prírode patrí, a predstavuje ho nielen ako deštruktora, ale aj ako tvorca biodiverzity. Dosiahnutie takéhoto stavu v ochrane prírody je cieľ akiste veľmi odvážny, lebo niekedy je ťažko odlíšiť jedno od druhého a ako ľahko sa môže jedno premeniť na druhé. To je memento pre novú éru v ochrane prírody.

Teraz, prosím, otvorte náš atlas a nechajte sa očariť premenlivosťou tvarov a farieb jednotlivých druhov, ako aj zaujímavosťami z ich života. Oblúbite si ich aj vďaka tejto publikácii, lebo ľúbiť znamená aj prirodzenú túžbu ochraňovať.

Dana Šubová

Dear Readers,

You are holding in your hands a publication, introducing to you species of European interest. Protection of their populations led to declaration of NATURA 2000 network sites in Slovakia. A legislative support of this process is the Decree of Ministry of Environment SR No. 24/2003 implementing the Act No. 543/2002 Coll. on Nature and Landscape Protection.

From the point of view of the European legislation, the process of declaration of the NATURA 2000 sites is based on the Birds Directive adopted by the European Commission in 1979 and the Habitats Directive adopted in 1992. They became the legal framework for declaration of NATURA 2000 sites in the European Union countries, in our country Special Protected Areas (SPAs) and Special Areas of Conservation (SACs).

It is very positive that NATURA 2000 puts the emphasis on territorial protection rather than protection of particular species, because each species lives in a specific area to which it is confined. Even more positive is the awareness that not only protection of birds but also protection of other species of fauna and flora is not limited to the state boundaries. It points to a need of integration of forces of the European Union countries not only in the sphere of economics and trade but also in nature conservation, giving it at last a place where it belongs from the point of view of the foreign policy of all member states. And, undoubtedly, it has another important positive aspect. In the network of NATURA 2000 sites a wide range of management measures can be used to maintain a favourable state of habitats of populations, species and communities.

In the past nature conservation was linked exclusively with restrictions – the stronger protection of an area, the more restrictions. Nowadays the emphasis is laid on the fact that many sites were created by anthropic activities and they need anthropic interventions, because without them, they would disappear and their biodiversity would be lost forever.

As the NATURA 2000 sites are so numerous, in the text about the distribution of the individual species only their number is stated. We would like to emphasize, however, that the number itself is not the indicator of endangerment of the species. There are species with a very large area of distribution, occurring on it, however, very rarely, at the same time, distributed on a higher number of NATURA 2000 sites. Other species, with narrowly specialized ecological requirements, can have a very rich occurrence on a given site, but they occur on a smaller number of NATURA 2000 sites.

Considering the occurrence of a species on a given site, we have to think also about the limits of its natural area of distribution and bear in mind that a decrease of the species numbers in its peripheral parts is a natural phenomenon.

As there are several levels of biodiversity (ecosystem, species, intraspecies), there are also several levels of nature conservation – from non-intervention zones up to the areas requiring human management. It is necessary to distinguish with wisdom and sensitivity the form of care suitable for a given area. This view finally gives also the man the appropriate place, representing him not only as a destroyer, but also as a creator of biodiversity. To achieve such a state in nature conservation is certainly a very ambitious aim, because sometimes it is very difficult to tell one from the other, and, moreover, one can even turn into the other so easily. This is a memento for the new era in nature protection.

And now, please, open our atlas and enjoy diversity of forms and colours of the individual species, as well as curiosities from their lives. Learn to love them also through this publication, because when we love something we, naturally, will care for it and protect it.

Dana Šubová



Súvislá európska sústava chránených území NATURA 2000



Európska únia

Európska únia (EÚ) je medzinárodné spoločenstvo, ktoré od posledného rozšírenia v roku 2007 tvorí 27 členských štátov s celkovým počtom 496 miliónov obyvateľov (približne 8 % svetovej populácie).

Členmi Európskych spoločenstiev (od roku 1992 Európskej únie) sú:

- od roku 1951 Francúzsko, Belgicko, Holandsko, Luxembursko, Spolková republika Nemecko, Taliansko (zakladajúci členovia),
- od roku 1973 Írsko, Dánsko, Veľká Británia,
- od roku 1981 Grécko,
- od roku 1986 Španielsko, Portugalsko,
- od roku 1995 Fínsko, Švédsko, Rakúsko,
- od roku 2004 Slovensko, Česko, Poľsko, Maďarsko, Slovinsko, Estónsko, Litva, Lotyšsko, Malta a Cyprus
- od roku 2007 Bulharsko, Rumunsko.

Neoddeliteľnou súčasťou EÚ sú aj:

- všetky francúzske zámorské departementy (skr. DOM): ostrov Guadeloupe (Karibik), Francúzska Guyana (Južná Amerika), Martinik (Karibik), Réunion (Indický oceán),
- španielske Kanárske ostrovy,
- španielske exklávy na marockom pobreží Ceuta a Melilla,
- portugalské súostrovia Azory a Madeira.

EÚ bola vytvorená v roku 1992 na základe Zmluvy o Európskej únii, známejšej pod názvom Maastrichtská zmluva, ktorá nadväzovala na predchádzajúce európske aktivity siahajúce do 50. rokov 20. storočia.

Hlavným cieľom Európskej únie je Európa s výrazným hospodárskym rastom, konkurencieschopnou ekonomikou a zlepšujúcou sa kvalitou životného prostredia. A predovšetkým nové ciele – spoločná zahraničná a bezpečnostná politika a spolupráca v oblasti súdnictva a vnútra. Mnohé jej ciele už boli realizované – menová únia a zavedenie občianstva únie.

Aktivity EÚ pokrývajú celý rad oblastí – poľnohospodárstvo, obchodnú politiku, menovú politiku a pod.

Medzi základné princípy Európskej únie patrí prenášanie právomocí národných štátov na medzinárodné európske inštitúcie. EÚ však nemá splnomocnenie privlastniť si vyššiu právomoc, ako jej udelia jednotlivé štáty, nedá sa preto hovoriť o federácii. Jej spôsob rozhodovania je vo svetovom meradle unikátny.

Základom európskych inštitúcií je tzv. inštitucionálny trojuholník – Rada Európskej únie, **Európska komisia** a **Európsky parlament**.

Fyzickogeografická charakteristika Európy

Európska únia a európsky svetadiel sa vyznačujú značnou rôznorodosťou fyzickogeografických pomerov, pričom mnohé javy sú spoločné. Týka sa to najmä pohorí, nížin, ako aj európskych riek, ktoré spájajú viaceré európske krajiny.

Po Austrálii je Európa najmenší svetadiel. Je súčasťou kontinentu Eurázia. Samotným svetadielom ju robí skôr kultúrny a hospodársky vývoj ako prírodné pomery. Jej meno vzniklo zo slova *ereb*, ktorým Feničania označovali krajinu tmy, kde zapadá slnko.

Európa sa rozkladá na severnej pologuli. Jej rozloha je približne 10 537 000 km² (z toho Európska únia 4 325 675 km²).

Hranicu medzi Európou a Áziou tvorí východné úpätie pohoria Ural, rieka Emba, severné brehy Kaspického mora, Kumsko-Manýčská zníženina, Azorské more, Kerčský prieliv, úžiny Bospor a Dardanely v Čiernom mori, Egejské a Stredozemné more.

Pobrežie Európy je veľmi členité. Tvoria ho viaceré polostrovy: Kanin, Kola, Škandinávsky, Jutský, Normandský, Bretónsky, Pyrenejský, Apeninský, Balkánsky, Peloponézsky polostrov a polostrov Krym. K Európe patria

taktiež mnohé ostrovy: Nová zem, Zem Františka Jozefa, Svalbard, Island, Veľká Británia, Írsko, Normanské ostrovy, Azory, Baleáry, Sardínia, Korzika, Sicília, Dalmátske ostrovy, ostrovy v Iónskom a Egejskom mori a ďalšie.

Najsevernejšie miesto európskej pevniny je mys Nordkinn v Nórsku, najjužnejší je mys Punta Marroqui v Španielsku, najzápadnejší je mys Roca v Portugalsku a najvýchodnejšie je úpätie Uralu.

Povrch Európy je výškovo a tvarovo rozmanitý, vznikol rozdielnymi horotvornými pochodmi v odlišných geologických obdobiach. Severnú, najstaršiu časť tvorí Baltský štít, ktorý prechádza do Východoeurópskej tabule. Hornatý reliéf severozápadnej a strednej Európy vznikol starými horotvornými pochodmi (kaledónske a hercínske vrásnenie v paleozoiku). Južná časť Európy je geologicky mladšia, pohoria tu vznikli alpínskym vrásnením v mezozoiku a terciéri, preto sú vyššie a majú charakter veľhôr.

V starších štvrtohorách (pleistocéne) pokrýval veľkú časť Európy pevninský ľadovec, ktorého stred sa nachádzal v Škandinávii. Výsledkom jeho činnosti sú početné jazerá, najmä vo Fínsku, v Rusku, Poľsku a Nemecku. Priemerná nadmorská výška Európy je 290 m. Najnižším miestom Európy je preličina v Kaspickom mori (-28 m pod hladinou svetového oceánu). Najvyššie pohorie v Európe sú Alpy s najvyšším vrchom Mont Blanc (4 810 m n. m.), významnými pohoriami sú tiež Pyreneje, Karpaty, Apeniny, Dinárske vrchy, Škandinávské vrchy. Doteraz činné sopky sa vyskytujú v Taliansku, najviac ich je však na ostrove Island. Najväčšiu časť Európy zaberajú nížiny (do 200 m n. m.). Tvorí až 57 % plochy Európy. Najrozsiahlejšia z nich je Východoeurópska nížina. Nachádza sa západne od Uralu a zaberá takmer celú európsku časť Ruska, pobaltské štáty, Bielorusko a časť Ukrajiny.

Na podnebie v Európe vplýva poloha podľa zemepisnej šírky, vzdialenosť od oceánu, teplý Golský oceánsky prúd, prevládajúce západné vetry, rozloženie horských pásem a ich smer k prevládajúcim vetrom, ako aj nadmorská výška.

Studené podnebné pásmo sa rozkladá v najsevernejšej časti, vyznačuje sa dlhými mrazivými zimami a krátkymi studenými letami. Mierne pásmo pokrýva väčšinu územia Európy. Veľký vplyv tu majú prevládajúce západné vetry a vzdialenosť od Atlantického oceánu, podľa ktorej rozlišujeme oceánsku oblasť na západe s dostatkom zrážok po celý rok, miernymi teplotami v lete aj v zime, prechodnú oblasť a pevninskú (kontinentálnu) oblasť na východe s teplými až horúcimi letami a suchými mrazivými zimami so snehovými zrážkami. Južná časť Európy má subtropické podnebie s miernymi a vlhkými zimami a horúcimi letami.

Európa má dobre vyvinutú sieť. Do Atlantického oceánu ústia rieky poprepájané množstvom prieplavov, ktoré slúžia na prepravné účely (Loira, Seina, Rýn, Labe, Odra, Visla, Neman, Západná Dvina, Neva). Do Stredozemného mora ústia rieky Ebro, Rhôna, Pád, do Čierneho a Azovského mora Dunaj (druhá najdlhšia rieka Európy, dĺžka 2 850 km), Dnester, Dneper a Don. Do bezodtokovej panvy Kaspického mora ústia Volga (najdlhšia európska rieka s dĺžkou 3 531 km) a Ural. Rieky a ich údolia boli významnými trasami na rozširovanie druhov flóry aj fauny. Na mnohých európskych riekach boli vybudované priehrady a vodné elektrárne. Európske jazerá sú väčšinou ľadovcového a tektonického pôvodu, najväčšie sú Ladožské, Onežské, Bodamské jazero a jazero Balaton.

Rozšírenie pôd, rastlínstva a živočíšstva v Európe sa vyznačuje pásmovitým usporiadaním. Šírkové pásma sú veľmi výrazné v rovinatých oblastiach, najmä na Východoeurópskej nížine. Ostrovy v Severnom ľadovom oceáne sú trvalo zaľadnené s ojedinelými porastmi machov a lišajníkov. Južnejšie sa rozkladá trávnatá severská tundra, ktorá na okraji prechádza do pásma boreálnej tajgy – severských ihličnatých lesov so smrekmi, smrekovcami, miestami aj jedľami a brezami, pričom na piesočnatých pôdach rastú borovice. Stred Európy vyplňa pásmo opadavých zmiešaných a listnatých lesov, kde človek pri osídľovaní sčasti odstránil pôvodný vegetačný kryt a vytvoril kultúrnu krajinu s poľami, lúkami, ovocnými sadiami, vinohradmi, záhradami a osídlením. Lesostepné a stepné pásmo vyplňa juh Východoeurópskej níži-

ny, rozšírené sú tu úrodné černozy. Subtropické pásmo lemuje pobrežie Stredozemného mora, rastú tu vždyzelené suchomilné rastliny, typické sú stredomorské kroviny.

Na základe rôznych prírodných podmienok na rozšírenie rastlínstva a živočíšstva sa Európa rozdeľuje do biogeografických regiónov: atlantického (západné pobrežie Európy a Britské ostrovy s oceánskou miernou klímou, listnatými lesmi), boreálneho (severná Európa, pásmo boreálnej tajgy a tundry), kontinentálneho (stredná Európa, prechodná mierna klíma s listnatými a zmiešanými lesmi), alpínskeho (horské oblasti severnej, strednej i južnej Európy s vertikálnym usporiadaním vegetačných stupňov), panónskeho (stredná Európa, najmä Maďarsko, kontinentálna klíma, stepi), mediteránneho (južná Európa, oblasť Stredozemného mora, subtropická vegetácia vždyzelených lesov) a makaronézskeho (sopečné Kanárske a Azorské ostrovy a Madeira, suchá a teplá klíma).

V horských oblastiach je vegetácia usporiadaná do výškových stupňov, keďže smerom nahor klesá priemerná ročná teplota a vzrastá ročný úhrn zrážok. Okrem toho treba brať do úvahy aj vplyv vetra a väčšej intenzity slnečného žiarenia. V smere od juhu na sever sa v pohoriach znižuje horná hranica lesa, aj hranice jednotlivých výškových stupňov.

Príroda Slovenska

Podobne ako Európa aj Slovensko oplýva na malom priestore mimoriadne bohatou biologickou rôznorodosťou. Dôvodom je jeho poloha na styku Karpát – pohoria s mimoriadne pestrou a členitou geologickou stavbou – a Panónskej nížiny a zatiaľ ešte vždy relatívne vysoký podiel len málo narušenej prírody. Až 40 % krajiny pokrývajú lesy, približne jednu šestinu lúky a pasienky, cenné sú zachované zvyšky mokradí a rašelinísk, či postupne miznúce zvyšky slanísk. Druhové bohatstvo Slovenska sa prejavuje aj vo výskyte 3 280 taxónov (druhov, poddruhov a variet) cievnatých rastlín (Meredá jun. hoc loco – počet je uvedený bez krížencov a bez nepôvodných a u nás len pestovaných rastlín na základe databázy Marhold et al. 2007b), či približne 3 500 druhov motýľov (podľa skladačky NATURA 2000. Európska sústava chránených území v Slovenskej republike, Štátna ochrana prírody SR, 2005) alebo 349 druhov vtákov (podľa údajov Slovenskej ornitologickej spoločnosti, <http://www.vtaky.sk/index.php?page=p29>, 2010). Sme jednou z mála krajín Európy, kde sa ešte nachádzajú prirodzené biotopy s výskytom veľkých šeliem.

Napriek tomu sa aj na Slovensku rozloha prirodzených biotopov i počty rastlinných a živočíšnych druhov neustále zmenšujú. V červených zoznamoch je zaradených 2 931 druhov rastlín a 2 360 druhov živočíchov (údaje podľa publikácie Červený zoznam rastlín a živočíchov Slovenska z roku 2001). Vstup Slovenska do Európskej únie prináša obrovský nárast investícií do priemyselnej výroby, rozvoja cestovného ruchu a intenzifikácie poľnohospodárskej výroby, čím sa aktuálne výrazne zvyšuje tlak na dosiaľ zachované časti prírody.

Európska sústava chránených území NATURA 2000 v Slovenskej republike

Vstupom do Európskej únie 1. mája 2004 sa Slovenská republika zaradila do spoločenstva štátov, ktoré je postavené na základoch spoločnej vnútornej aj zahraničnej politiky. Spoločné pravidlá a normy sú záväzné rovnako pre všetky členské štáty EÚ a sú nadradené ich jednotlivým národným zákonom. Európska únia tak vystupuje vo vzťahu k ostatnému svetu ako jeden celok.

Sústava chránených území EÚ sa nazýva NATURA 2000. Vznikla spojením dvoch, spočiatku nezávislých sústav:

1. Systavy chránených vtáčích území (v európskej legislatíve sú tieto územia nazývané Special Protected Areas, SPAs), ktorá sa vytvára od roku 1979 na základe smernice Rady č. 79/409/EHS o ochrane voľne žijúcich vtákov (tzv. smernica o vtákoch), ktorú nahradila smernica Európskeho parlamentu a Rady 2009/147/ES z 30. novembra 2009 o ochrane voľne žijúceho vtáctva

Podľa zákona o ochrane prírody a krajiny za chránené vtáčie územie možno vyhlásiť biotopy druhov vtákov európskeho významu a biotopy sťahovavých druhov vtákov s cieľom zabezpečiť ich prežitie a rozmnožovanie.

Pôvodný vedecký návrh chránených vtáčích území v Slovenskej republike obsahoval 45 lokalít.

Po zmene kritérií výberu vláda Slovenskej republiky uznesením č. 636 z 9. júla 2003 schválila národný zoznam navrhovaných chránených vtáčích území (nCHVÚ), ktorý obsahoval 38 území. Uznesením vlády SR č. 345 z 25. mája 2010 boli z národného zoznamu vylúčené 2 územia a na pokyn Európskej komisie bolo doplnených 5 nových území. K 31. máju 2011 tak národný zoznam obsahuje 41 navrhovaných chránených vtáčích území.

Ministerstvo životného prostredia SR ich vyhlasuje za chránené vtáčie územia podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny. K 31. máju 2011 bolo vyhlásených už 40 CHVÚ.

2. Systavy území európskeho významu (v európskej legislatíve označovaných ako Special Areas of Conservation, SACs), ktorá sa vytvára od roku 1992 na základe smernice Rady č. 92/43/EHS o ochrane prirodzených biotopov a voľne žijúcich živočíchov a rastlín (tzv. smernica o biotopoch).

Podľa zákona o ochrane prírody a krajiny územím európskeho významu sa rozumie územie tvorené jednou alebo viacerými lokalitami, na ktorých sa nachádzajú biotopy európskeho významu alebo druhy európskeho významu, na ktorých ochranu sa vyhlasujú chránené územia.

Národný zoznam ÚEV, vydaný vo výnose Ministerstva životného prostredia SR č. 3/2004-5.1 zo 14. júla 2004, ktorým sa vydáva národný zoznam území európskeho významu, obsahoval 382 návrhov ÚEV s celkovou rozlohou 587 194,8 ha (11,72 % rozlohy SR). Po schválení vládou SR bol zaslaný Európskej komisii na schválenie. Po prehodnotení zoznamov ÚEV zaslaných štátmi, ktoré sa stali členmi Európskej únie k 1. máju 2004, Európska komisia vydala rozhodnutie K(2007)5404 z 13. novembra 2007, ktorým sa podľa smernice Rady 92/43/EHS prijíma zoznam lokalít európskeho významu v Panónskej biogeografickej oblasti, a rozhodnutie K(2008)271 z 25. januára 2008, ktorým sa podľa smernice Rady 92/43/EHS prijíma prvý aktualizovaný zoznam lokalít európskeho významu v alpskom biogeografickom regióne. Obidve rozhodnutia sa týkajú Slovenskej republiky – počet navrhovaných ÚEV na Slovensku schválených Európskou komisiou sa zmenil na **381**. Ide o začiatkové zoznamy lokalít európskeho významu v uvedených biogeografických oblastiach, ktoré by sa mali v prípade potreby revidovať v súlade s ustanoveniami článku 4 smernice 92/43/EHS, keďže poznatky o existencii a rozmiestnení niektorých typov prirodzených biotopov prílohy I a druhov prílohy II k smernici 92/43/EHS sú ešte neúplné, čo konštatujú uvedené rozhodnutia Európskej komisie.

Dňa 13. februára 2009 bolo v Úradnom vestníku ES zverejnených 9 rozhodnutí Európskej komisie, ktorými vydáva EÚ zoznam území európskeho významu pre jednotlivé biogeografické oblasti. Ide o nové zoznamy pre 2 oblasti (čiernomorskú a stepnú) v súvislosti s prístupom Bulharska a Rumunska a aktualizované zoznamy pre 7 pôvodných biogeografických oblastí (alpskú, makaronézsku, stredomorskú, panónsku, atlantickú, boreálnu a kontinentálnu). Do sústavy NATURA 2000 tak bolo v štátoch Európskej únie zaradených spolu 769 území s rozlohou 95 522 km², čím sa celkový počet území sústavy NATURA 2000 zvýšil na asi 25 000 lokalít s rozlohou takmer 20 % suchozemskej výmery členských štátov EÚ. Najviac území navrhlo Bulharsko (252), Rumunsko (316) a Poľsko (177). Z hľadiska Slovenska sú v nich obsiahnuté rovnaké ÚEV ako v roku 2008 (t. j. spolu 381 ÚEV), pretože Slovenská republika databázu NATURA 2000 od roku 2006 do roku 2009 neaktualizovala. Slovenska sa týka rozhodnutie 2009/91/ES k alpskej biogeografickej oblasti a rozhodnutie 2009/90/ES k panónskej biogeografickej oblasti.

S účinnosťou od 1. februára 2009 platí Rozhodnutie úradu geodézie, kartografie a katastra Slovenskej republiky z 12. januára 2009, ktorým sa štandardizuje 381 názvov území európskeho významu (ÚEV). Z uvedeného dôvodu nie sú aktuálne platné názvy ÚEV v súlade s pôvodným výnosom MŽP SR č. 3/2004-5.1, ktorým sa vydáva národný zoznam území európskeho významu.

Dňa 1. apríla 2011 sa začalo prerokúvanie zaradenia doplnku **96** navrhovaných území európskeho významu do národného zoznamu s vlastníckymi (správcami, nájomcami) pozemkov dotknutých zamýšľanou ochranou. Ich celková rozloha je 11 400 ha (0,2 % rozlohy Slovenska). Lokality boli vymedzené na ochranu vybraných druhov a biotopov európskeho významu, ktoré v národnom zozname území európskeho významu z roku 2004 neboli dostatočne zastúpené. Na základe požiadaviek Európskej komisie Slovenská republika rovnako ako iné členské štáty musí svoj národný zoznam doplniť a prispieť tak k ochrane prírodného dedičstva Európy. Odborný návrh doplnku národného zoznamu navrhovaných území európskeho významu pripravila Štátna ochrana prírody Slovenskej republiky. Po schválení národného zoznamu Európskou komisiou majú byť najneskôr do 6 rokov navrhované ÚEV vyhlásené orgánmi ochrany prírody SR za **chránené územia, resp. ich zóny** podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny, to znamená, že v národnej sústave chránených území SR nefigurujú samostatne ako osobitná kategória, ale ako chránené územia národnej sústavy alebo ich časti.

Povinnosti vyplývajúce z oboch spomenutých smerníc Slovenská republika zakotvila v základnom legislatívnom dokumente ochrany prírody v Slovenskej republike, ktorým je **zákon Národnej rady Slovenskej republiky č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny z 25. júna 2002**, ako aj vo vykonávacom predpise k nemu – **vyhláske Ministerstva životného prostredia SR č. 24/2003 Z. z. z 9. januára 2003**.

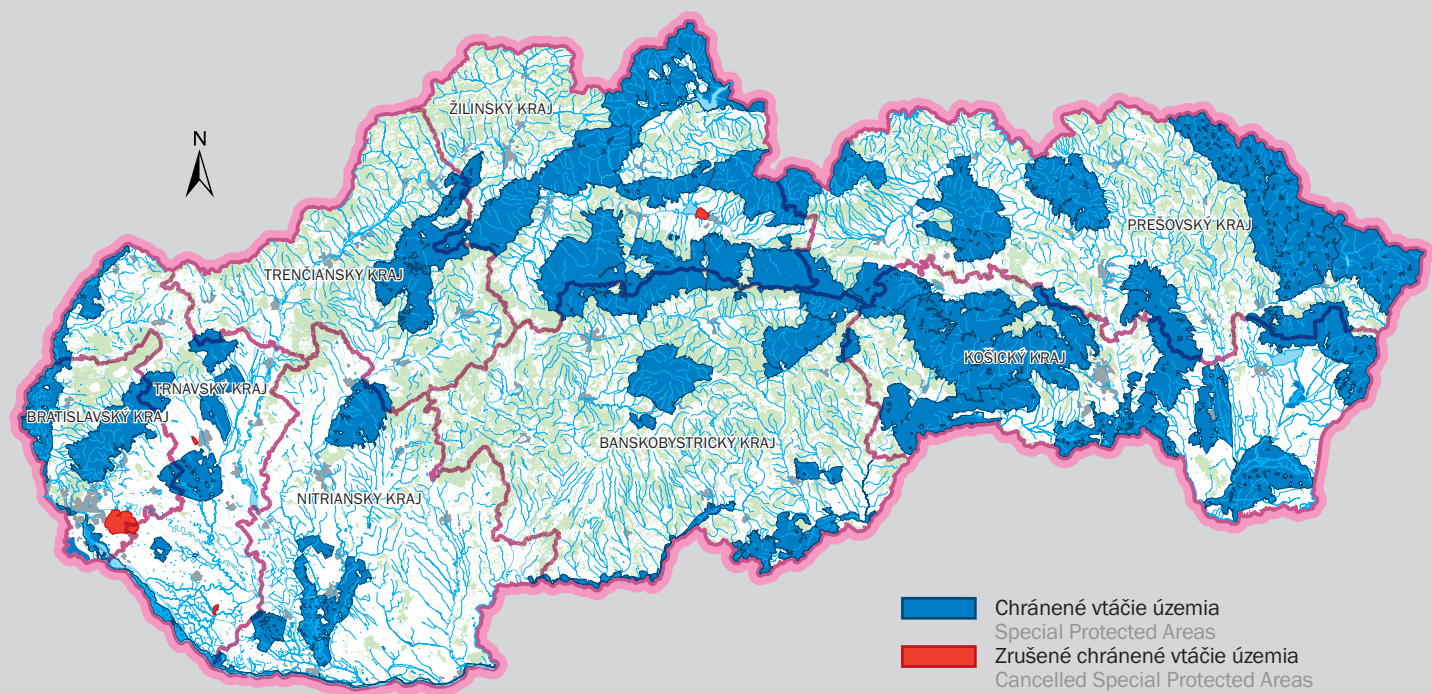
Cieľom súvislej európskej sústavy chránených území NATURA 2000 je zachovať prírodné dedičstvo významné pre celú EÚ, zabezpečiť jeho ochranu a podporiť tie aktivity v chránených územiach, ktoré sú v súlade so záujmami ochrany prírody.

NATURA 2000 – na rozdiel od navzájom nezávislých národných sústav chránených území – je medzinárodnou sústavou chránených území členských štátov Európskej únie, ktorá sa vytvára so spoločným cieľom, na základe spoločných kritérií a ktorá má chrániť spoločné prírodné dedičstvo celej Európskej únie. Myšlienka integrácie európskych krajín v oblasti ochrany prírody a krajiny formou vytvorenia celoeurópskej sústavy chránených území vychádza z potreby spoločnej koordinácie ochrany prírody a krajiny na medzinárodnej úrovni a z potreby chrániť prírodné dedičstvo, vzácne, zriedkavé, ohrozené, endemické a reliktné druhy rastlín a živočíchov, vzácne, zriedkavé a európsku prírodu reprezentujúce biotopy na medzinárodnej úrovni, keďže výskyt aj ohrozenie, a tým potreba ochrany všetkých týchto vzácných prírodných fenoménov nie sú obmedzené na jednotlivé národné štáty, ale presahujú ich hranice a majú medzinárodný význam.

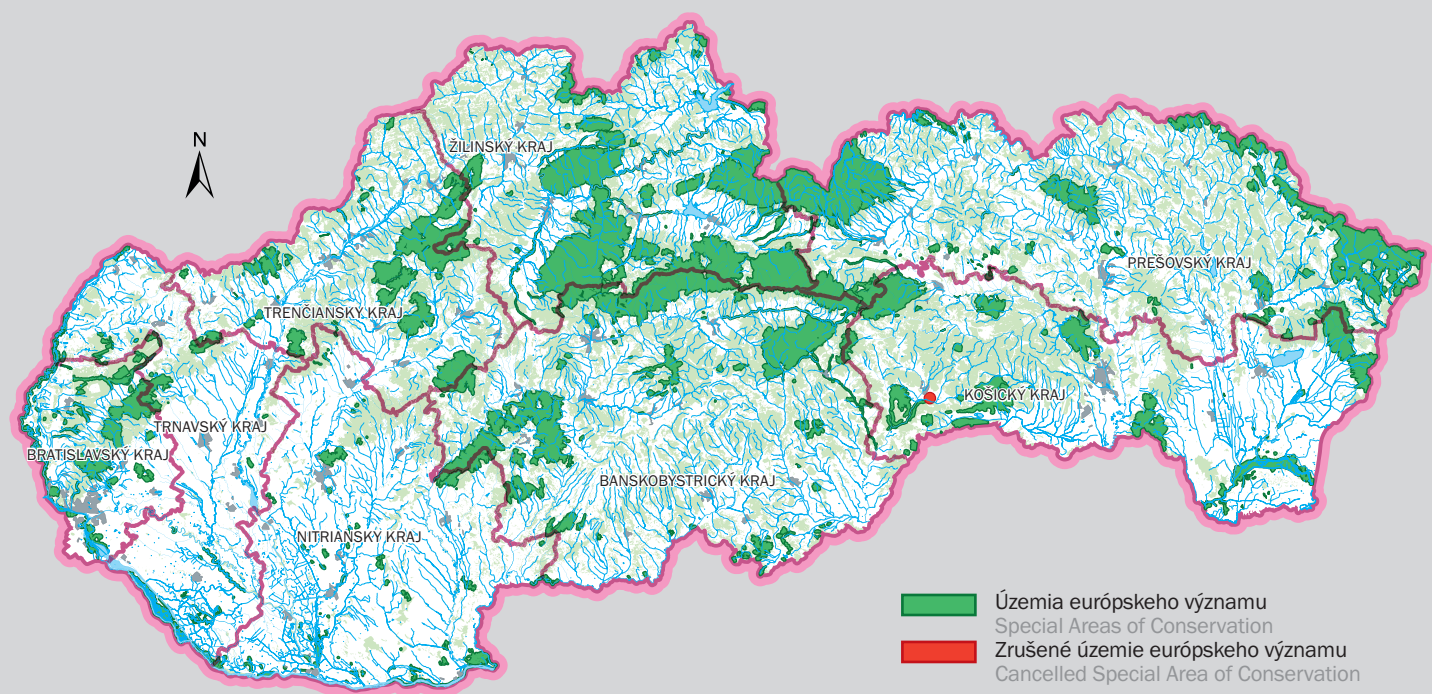
Sústava NATURA 2000 je koncipovaná tak, aby zahŕňala reprezentačné ukážky prírody a krajiny všetkých biogeografických regiónov Európy – atlantického, boreálneho, kontinentálneho, alpínskeho, panónskeho, mediteránneho a makaronézskeho. Územie Slovenskej republiky patrí do dvoch regiónov: alpínskeho, ku ktorému na území Slovenska patria Karpaty, a panónskeho. Potrebu medzinárodnej ochrany prírody na celoeurópskej úrovni zdôrazňuje skutočnosť, že aj v tomto konkrétnom prípade ide o regióny a ich vzácnu prírodu a krajinu, ktoré presahujú hranice národných štátov – rozsiahly alpínsky región (zaberá 7,6 % rozlohy EÚ) v rámci Európskej únie zasahuje na územie Švédska, Fínska, Španielska, Francúzska, Talianska, Nemecka, Rakúska, Slovinska, Poľska, Česka, Slovenska, Rumunska a Bulharska. Panónsky región (zaberá 2,9 % rozlohy EÚ) v rámci únie zasahuje na územie Česka, Slovenska, Maďarska a Rumunska.

Leonard Ambróz

Chránené vtáčie územie (CHVÚ) Special Protected Areas (SPAs)



Územia európskeho významu (ÚEV) Special Areas of Conservation (SACs)



NATURA 2000, a coherent European network of protected areas

The European Union

The European Union (EU) is an international community, composed of 27 Member States (since its enlargement in 2007) with the total of 496 million inhabitants (approximately 8% of the world population)

The Member States of the European Community (from 1992 the European Union) are:

- France, Belgium, the Netherlands, Luxemburg, Federal Republic of Germany, Italy - since 1992 (the founding members),
- Ireland, Denmark, Great Britain, members since 1973
- Greece, member since 1981
- Spain, Portugal, members since 1986
- Finland, Sweden, Austria since 1995
- Slovakia, the Czech Republic, Poland, Hungary, Slovenia, Estonia, Lithuania, Latvia, Malta and Cyprus, since 2004
- Bulgaria and Romania, since 2007.

Inseparable parts of the EU are also:

- all the French overseas departments (abbr. DOM), island Guadeloupe (Caribbean), Guayana (South America), Martinique (Caribbean), Réunion (the Indian Ocean),
- Spanish Canary Islands,
- Spanish exclaves Ceuta and Melilla on the Moroccan coast,
- Portuguese archipelagos the Azores and Madeira.

The EU was created in 1992 on the basis of the Treaty on European Union, known also as the Treaty of Maastricht, which was based on previous European activities going back to the 1950s.

The main goal of the European Union is Europe with a significant economic growth, competitive economy and improving quality of environment. The new goals are mainly – a common foreign and security policy and cooperation in the sphere of justice and home affairs. Many of these goals have already been realized - monetary union and European citizenship.

EU activities cover a number of areas – agriculture, trade policy, monetary policy, etc.

Basic principles of the European Union include transfer of national competences towards the international European institutions. However, the EU does not have a power to hold a higher competence than the one allocated by the Member States, therefore it is not a federation. Its way of decision making is unique in the world.

The basis of the European institutions is the so-called „institutional triangle“ – the Council of the European Union, the European Commission and the European Parliament.

Physical-geographical characteristic of Europe

The European Union and the continent of Europe are characterized by substantial variability of physical-geographical conditions, with many common phenomena. This applies especially to mountain ranges, lowlands as well as European rivers connecting several European countries.

Europe is the world second-smallest continent, after Australia. It is a part of the continent of Eurasia. As a continent it is shaped more by its cultural and economic development than by natural conditions. Its name is derived from the word „ereb“ by which Phoenicians denoted the land of sunset.

Europe is situated in the northern hemisphere. Its area is about 10 537 000 km² (of which the European Union area 4 325 675 km²).

The border between Europe and Asia is delineated by the eastern foothills of the Urals mountain range, the Emba River, northern coast of the Caspian Sea, the Kuma-Manych depression, the Sea of Azov, the Kerch strait, the Bosphorus and Dardanelles straits in the Black Sea, the Aegean Sea and the Mediterranean Sea.

Europe has a broken coastline. It forms several peninsulas: the Kanin, Kola, Scandinavian, Jutland, Normanian, Bretonian, Iberian, Apennine, Balkan, Peloponnese and Crimea. Europe includes also a number of islands – Novaya Zemlya, Franz Joseph Land, Svalbard, Iceland, Great Britain, Ireland, the Norman Islands, Azores, Balears, Sardinia, Corsica, Sicily, the Dalmatian, Ionian, Aegean islands and others. The northernmost point of the European mainland is Cape Nordkinn in Norway, the southernmost point is Cape Punta Marroqui in Spain, the westernmost is Cape Roca in Portugal and the easternmost point are foothills of the Urals.

The surface of Europe is varied in terms of altitude and shape, it was formed by diverse orogenic processes in different geological periods. The northern, oldest part is formed by the Baltic Shield reaching into the East European Platform. The mountain relief of the north-western and central Europe was created by old orogenic processes (the Caledonian and Hercynian folding in the Paleozoic). Southern part of Europe is geologically younger, the mountains were formed by the Alpine folding in the Mesozoic and Tertiary, therefore they are higher and have the character of high mountains.

In the older Quaternary (Pleistocene), a large part of Europe was covered by a continental glacier, the center of which was situated in Scandinavia. Its activity resulted in numerous lakes, especially in Finland, Russia, Poland and Germany. The average altitude of Europe is 290 m a.s.l. The lowest place in Europe is the Caspian Sea Depression (28 m below the level of the world ocean). The highest mountain range in Europe are the Alps with the highest point Mont Blanc (4 810 m a.s.l.), other important mountain ranges are the Pyrenees, Carpathians, Apennines, Dinaric Alps, Scandinavian Mts. There are active volcanoes in Italy, most of active volcanoes are situated in Iceland. The largest part of Europe is covered by lowlands (up to 200 m a.s.l.). They represent 57% of the area of Europe. The largest of them is the Eastern European Lowland. It is situated west of the Urals and covers almost the entire area of the European part of Russia, the Baltic states, Belarus and a part of Ukraine.

The climate of Europe is influenced by the latitude of a place, the distance from the ocean, the warm Gulf stream, prevailing westerly winds, distribution of mountain ranges and their orientation to the prevailing winds and the altitude.

The cold climate zone lies in the northernmost part, it is characterized by long frosty winters and short cold summers. The temperate zone covers most of the area of Europe, with a great influence of prevailing westerly winds and the distance from the Atlantic ocean, according to which we distinguish the oceanic region in the west with ample precipitation throughout the year, mild temperatures in summer and in winter, the

transitory region, and the mainland (continental) region in the east with warm even hot summers and dry frosty winters with snow precipitation. The southern part of Europe has subtropical climate with mild and wet winters and hot summers.

Europe has a well developed river network. The rivers draining into the Atlantic Ocean (the Loire, Seine, Rhine, Labe, Oder, Vistula, Neman, Western Dvina, Neva) are interconnected by a number of channels serving for transport purposes. Into the Mediterranean Sea the Ebro, Rhone, Po are discharged, into the Black Sea and into the Sea of Azov the Danube (the second longest river of Europe, with the length of 2 850 km), Dniester, Dnieper and Don. Into the drainless basin of the Caspian Sea flows the Volga (the longest European river, with the length of 3 531 km) and the Ural River. The rivers and their valleys have been important routes for dispersal of flora and fauna species. Water dams and hydro-electric power plants have been built on many European rivers. European lakes are mostly of glacial and tectonic origin, the largest are Lake Ladoga, Lake Onega, Lake Constance and Lake Balaton. Distribution of soils, flora and fauna in Europe is characterized by arrangement into zones, the latitude zones are very pronounced in lowland areas, especially in the Eastern European Lowland. The islands in the Arctic Ocean are permanently glaciated and have only isolated growths of mosses and lichens. More to the south spreads grassland northern tundra, which at its fringe changes into the boreal taiga zone – northern conifer forests with spruces, larches, sometimes also with firs and birches, and pines on sandy soils. The centre of Europe is covered by the zone of broadleaf and mixed forests, where during the colonization man partly removed the original vegetation cover and created cultural landscape with fields, meadows, orchards, vineyards, gardens and settlements. The forest-steppe and steppe zone cover the south of the Eastern European Lowland with widespread fertile blacksoils. The Mediterranean Sea coast is bordered by subtropical zone, where evergreen xerophilous plants grow and typical are Mediterranean shrubs (maquis).

According to different natural conditions for distribution of flora and fauna, Europe is divided into biogeographic regions: Atlantic region (western coast of Europe and the British Isles with mild oceanic climate and deciduous forests), Boreal (northern Europe, boreal taiga and tundra zones), Continental (Central Europe, transitory mild climate with deciduous and mixed forests), Alpine (mountain areas of northern, central and southern Europe with vertical organization of vegetation belts), Pannonian (central Europe, mainly Hungary, continental climate and steppes), Mediterranean (southern Europe, Mediterranean Sea region, subtropical vegetation of evergreen forests) and Macaronesian (volcanic Canary and Azore islands and Madeira, dry and warm climate).

In mountain areas the vegetation is organized into altitudinal belts, because average annual temperature and total annual precipitation grow with increasing altitude. Apart from this it is necessary to take into account also influence of the winds and higher intensity of solar radiation. In the direction from south towards north the timberline decreases, as well as the boundaries of individual altitudinal belts.

Nature of Slovakia

Slovakia, similarly as Europe as a whole, abounds in extraordinarily rich biological diversity on a small territory. It is a consequence of its position in the contact of the Carpathians - the mountain range with an extraordinarily variable and articulated geological structure and the Pannonian Lowland, and so far also a fairly large proportion of relatively undisturbed nature. As much as 40 % of the country are covered by forests, approximately one sixth by meadows and pastures, there are precious preserved remnants of wetlands and peatbogs, and gradually disappearing salt marshes. The species richness of Slovakia is expressed also in the occur-

rence of more than 3 280 taxa of species, subspecies and varieties of vascular plants (Mereďa jun. hoc loco – the number stated on the basis of the database of Marhold et al. 2007b does not include crosses, alien plants and plants only cultivated in our country), approximately 3 500 species of butterflies (according to the promotional material NATURA 2000. European network of protected areas in the Slovak Republic, State Nature Conservancy of SR, 2005) or 349 species of birds (according to the data of the Slovak Ornithological Society, <http://www.vtaky.sk/index.php?page=p29>, 2010. Slovakia is one of a few European countries with natural habitats where large carnivores live, such as brown bear, wolf and lynx. Despite this also in Slovakia the area of natural habitats and numbers of flora and fauna species have been permanently decreasing. The Red Lists currently include 2 931 species of plants and 2 360 species of animals (according to the data from the Red List of Plants and Animals of Slovakia published in 2001). The entry of Slovakia in the European Union brings a huge rise of investments into industry, development of tourism as well as agricultural intensification, increasing the impact on the still preserved parts of nature.

NATURA 2000 – the European network of protected areas in the Slovak Republic

By the entry in the European Union on May 1, 2004 the Slovak Republic was included in the community of states based on common interior and foreign policy. Common rules and norms are equally binding for all EU Member States and are superior to their national laws. The European Union acts towards the rest of the world as one whole.

The network of protected sites of the EU is called NATURA 2000. It came into being by connection of two originally independent networks:

1. the network of protected bird areas (in the European legislative the areas called Special Protected Areas, SPAs), being created since 1979 on the basis of **Council Directive 79/409/EEC on the Conservation of wild birds** (so-called Birds Directive) which has been amended by **Council and European Parliament Directive 2009/147/ES from the November 30, 2009 on the Conservation of wild birds**.

According to the Act on Nature and Landscape Protection habitats of birds of European interest and habitats of migratory birds can be declared a protected bird area to safeguard their survival and reproduction.

Original scientific proposal of protected bird areas in the Slovak Republic included 45 areas.

After changing the selection criteria, Government of the Slovak Republic by the Decree No. 636 of July 9, 2003 approved The National List of Proposed Protected Bird Areas (PBAs) comprising 38 proposed sites. By the Decree No. 345 of Government of the Slovak Republic of May 25, 2010 two habitats were taken out of the list, and according to instructions of the European Commission 5 new habitats were added. So the national list has included 41 proposed protected bird areas as at May 31, 2011.

Ministry of Environment of the Slovak Republic has declared them as protected bird areas in accordance with the Act No. 543/2002 on Nature and Landscape Protection. As at May 31, 2011, 40 PBAs have been declared.

2. the network of Sites of Community Importance (in the European legislative called Special Areas of Conservation, SACs), created since 1992 on the basis of **Council Directive 92/43/EEC on the Conservation of natural habitats and of wild fauna and flora** (so-called Habitats Directive).

According to the Act on Nature and Landscape Protection a Special Area of Conservation is an area with one or several localities including habitats of European interest or species of European interest for the protection of which protected areas are declared.

Ministry of Environment of the Slovak Republic in the Decree no. 3/2004-5.1

of July 14, 2004 published the National list of Sites of Community Importance (SCIs) comprising 382 proposed SCIs with the total area of 587 194.8 ha (1.72% of the area of SR). After the approval by the Government of SR it was sent to the European Commission for approval.

After a re-evaluation of the lists of SCIs sent by the states which became members of the European Union on 1 May 2004, the European Commission published the Decision K(2007)5404 of November 13, 2007, adopting according to Council Directive 92/43/EEC the List of Sites of Community Importance in the Pannonian biogeographical region and the Decision K(2008)271 of January 25, 2008 adopting according to Council Directive 92/43/EEC the first updated List of Sites of Community Importance in the Alpine biogeographical region. Both decisions are relevant to the Slovak Republic – the number of Special Areas of Conservation in SR, approved by the European Commission changed to **381**. These are initial lists of SACs in the mentioned biogeographical regions, which should be, in case of need, revised in accordance with Article 4 of the Directive 92/43/EEC, because in the mentioned decisions of the European Commission, it is stated that the knowledge about the existence and location of some types of natural habitats in Annex I and of the species in Annex II of the Directive 92/43/EEC is still incomplete. On February 13, 2009 in the Bulletin of the European Commission 9 decisions were published on the EU List of Special Areas of Conservation for the individual biogeographical regions. They include new lists for 2 regions (Black Sea and Steppic) in connection with annexion of Bulgaria and Romania and updated lists for 7 original biogeographical regions (Alpine, Macaronesian, Mediterranean, Pannonian, Atlantic, Boreal and Continental). The result in the European Union Member States is 769 sites included, with the area of 95 522 km², whereby the total number of NATURA 2000 sites increased to ca 25 000 sites with the area of almost 20% of terrestrial area of the EU Member States. Most areas were proposed by Bulgaria (252), followed by Romania (316) and Poland (177). As for the Slovak Republic, the same SACs were included as in 2008 (i.e. 381), because since 2006 the Slovak Republic has not updated the NATURA 2000 database. The Decision 2009/91/EC on Alpine biogeographical region and Decision 2009/90/EC on Pannonian biogeographical region are relevant to Slovakia. The Decision of the Institute of Geodesy, Cartography and Cadaster of January 12, 2009, standardizing 381 names of Special Areas of Conservation (SACs) came into force on February 1, 2009. This is the reason why the present-day names of SACs are not in accordance with the previous Regulation of the Ministry of Environment no. 3/2004-5.1 on the National list of Proposed Sites of Community Importance.

On April 1, 2011 discussions started on inclusion of further **96** proposed areas of European importance in the national list with owners (administrators, leaseholders) of the lands concerned. Their total area is 11,400 ha (0.2% of the Slovakia area). Localities were defined for protection of selected species and habitats of European importance that were not sufficiently represented in the national list of areas of European importance from 2004. On the basis of the European Commission requirements the Slovak Republic similarly as other member states has to complement its national list to contribute to protection of European natural heritage. The expert proposal of the amendment of the national list of proposed areas of European importance was prepared by the State Nature Conservancy of the Slovak Republic. Six years at the latest, after the approval of the national list by the European Commission, nature conservancy authorities of the Slovak Republic have to declare the proposed SACs as **protected areas or their zones** according to the Act no. 543/2002 on Nature and Landscape Protection, i.e. in the national system of protected areas they are not included as a separate category but as protected areas of the national network or their parts.

The Slovak Republic confirmed the duties resulting from both above mentioned directives in the basic legislative document of nature protection in the Slovak Republic, **the Act of the National Council of SR No. 543/2002 Coll. on Nature and Landscape Protection of June 25, 2002**, as well as **Decree of Ministry of Environment SR No. 24/2003 Coll. of January 9, 2003** implementing the act.

The aim of the NATURA 2000 coherent network of protected areas is to preserve natural heritage important for the EU as a whole, safeguard its protection and support the activities in the protected areas which are in accordance with the nature protection interests.

NATURA 2000, unlike the independent national networks of protected areas, is an international network of protected areas of the EU Member States, created with the common goal, on the basis of common criteria, to protect common natural heritage of the European Union as a whole. The idea of the integration of European countries in the sphere of nature and landscape protection by creation of a pan-European network of protected areas springs from the need to coordinate together nature and landscape protection on the international level and from the need to protect natural heritage, precious rare, endangered, endemic and relict species of flora and fauna, precious, rare habitats and those representing European nature on the international level, because the occurrence of all these rare natural phenomena and also their threat and the need to protect them are not restricted to the individual national states but are transboundary and have international importance.

NATURA 2000 network is designed to include representative examples of nature and landscape of all biogeographical regions of Europe – Atlantic, Boreal, Continental, Alpine, Pannonian, Mediterranean and Macaronesian. The territory of the Slovak Republic belongs to two regions: Alpine, to which on the territory of Slovakia belong the Carpathians, and Pannonian. The need of the international nature protection on pan-European level is underlined by the fact that also in this particular case, there are regions and their precious nature and landscape exceeding the boundaries of the national states – an extensive Alpine region (covering 7.6% of the EU area), extending in the European Union to the territories of Sweden, Finland, Spain, France, Italy, Germany, Austria, Slovenia, Poland, the Czech Republic, Slovakia, Romania and Bulgaria. The Pannonian region (covering 2.9% of the EU area) extends in the EU into the territory of the Czech Republic, Slovakia, Hungary and Romania.

Leonard Ambróz

Metodická časť



Taxóny zaradené do publikácie

Najvýznamnejšie, resp. najzáčajšie druhy a poddruhy rastlín a živočíchov vyskytujúce sa v Európskej únii sa v legislatíve EÚ označujú výrazom „druhy európskeho významu“. Druhom európskeho významu sa podľa článku 4 smernice o biotopoch a podľa zákona NS SR č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny, ktorý túto definíciu prevzal, rozumie druh živočicha alebo rastliny, ktorý je v Európe

1. ohrozený,
2. zraniteľný, o ktorom sa predpokladá, že v blízkej budúcnosti bude ohrozený, ak naň budú naďalej pôsobiť ohrozujúce faktory,
3. vzácny, s málo početnou populáciou, ktorý nie je zatiaľ ohrozený alebo zraniteľný, ale ktorý sa dostal do nebezpečenstva,
4. endemický a vyžadujúci zvláštnu pozornosť z dôvodu špecifického charakteru jeho biotopu alebo
5. vyžadujúci si zvláštnu pozornosť z dôvodu vplyvu jeho využívania na jeho biotop alebo na stav druhu.

Druhy európskeho významu sú dvojakého charakteru. Na ochranu jedných sa vyhlasujú chránené územia sústavy NATURA 2000 (v prílohe č. 4 vyhlášky MŽP SR č. 24/2003 Z. z.), zatiaľ čo na ochranu iných sa chránené územia sústavy NATURA 2000 nevyhlasujú (v prílohách č. 1 (biotopy), č. 5 (rastliny), č. 6 (živočíchov) a č. 32 (vtáky) vyhlášky MŽP SR č. 24/2003 Z. z.).

V prílohe č. 4 je uvedených 227 druhov európskeho významu, na ktorých ochranu sa vyhlasujú chránené územia v rámci sústavy NATURA 2000 (sú medzi nimi aj vybrané druhy z príloh č. 5, 6 a 32). Okrem toho v prílohe č. 4 je zahrnutých aj 1 285 druhov národného významu, na ktorých ochranu sa tiež vyhlasujú chránené územia, ale nie v sústave NATURA 2000.

Zoznam druhov živočíchov a rastlín európskeho významu, ktorých ochrana si vyžaduje vyhlásenie osobitných chránených území, je uvedený v prílohe II smernice o biotopoch. Zoznam druhov vtákov európskeho významu, je uvedený v prílohe I smernice o vtákoch.

Predkladaná publikácia predstavuje 231 druhov európskeho významu (47 druhov rastlín a 184 druhov živočíchov):

- 227 druhov európskeho významu (43 druhov rastlín, 184 druhov živočíchov), vyskytujúcich sa na Slovensku, na ktorých ochranu sa u nás vyhlasujú chránené územia sústavy NATURA 2000 – druhy a poddruhy uvedené v prílohe č. 4 vyhlášky MŽP SR č. 24/2003 Z. z.
- 4 druhy rastlín, ktoré boli uvádzané v prílohe č. 4 vyhlášky **predtým** – aldrovandka pľuzgierkatá (*Aldrovanda vesiculosa*), koleant útlý (*Coleanthus subtilis*), lanolistník bezlistencový (*Thesium ebracteatum*) a ostrík močiarny (*Angelica palustris/Ostericum palustre*). Ich výskyt na Slovensku však pri mapovaní nebol potvrdený.

Podobne z 227 druhov v prílohe č. 4 vyhlášky MŽP SR č. 24/2003 Z. z. nebol potvrdený výskyt 10 druhov živočíchov – norok európsky (*Lutreola lutreola*) a myšovka stepná (*Sicista subtilis*), z článkonožcov je na Slovensku neistý výskyt druhov šidielko belasé (*Coenagrion mercuriale*), piadivka priadkocová (*Chondrosoma fiduciaria*), modráčik stepný (*Polyommatus eroides*), ohniváček hadovníkový (*Lycaena helle*), očkán rašelinový (*Coenonympha oedippus*), babôčka hájová (*Nymphalis vaualbum*), potápnik široký (*Dytiscus latissimus*) a vrzúnik štvorškrvný (*Morimus funereus*). Tieto druhy sú buď na Slovensku dlhší čas nezvestné, alebo sa tu vôbec nevyskytovali (zlá determinácia, pochybné nálezy). Mapy rozšírenia týchto druhov na Slovensku nie sú v publikácii uvedené.

Názvoslovie rastlín a živočíchov použité v publikácii

Názvoslovie cievnatých rastlín

Vedecké mená taxónov sú uvedené podľa najaktuálnejšieho slovenského zoznamu cievnatých rastlín uverejnenom v prácach Marhold et al. (2007a, b), čo sa však nie vždy zhoduje s názvami akceptovanými v oficiálnych európskych dokumentoch (cf. Smernica Rady č. 92/43/EHS). Ako synonymá sú pri spracovaní taxónov uvedené mená akceptované

v *smernici Rady č. 92/43/EHS* alebo v doteraz publikovaných zväzkoch diela *Flóra Slovenska* (Bratislava): Futák (ed.) 1966 (zv. II), Futák & Bertová (eds) 1982 (zv. III), Bertová (ed.) 1984 až 1988, (zv. IV/1 až IV/4), Bertová & Goliašová (eds) 1993 (zv. V/1), Goliašová (ed.) 1997 (zv. V/2), Goliašová & Šipošová (eds) 2002 (zv. V/4), Goliašová & Michalková (eds) 2006 (zv. V/3) a Goliašová & Šipošová (eds) 2008 (zv. VI/1); ďalej v diele *Velký klíč na určování vyšších rastlín Slovenska*, I. a II. diel (Bratislava): Dostál & Červenka 1991, 1992; v práci *Zoznam nižších a vyšších rastlín Slovenska* (Bratislava): Marhold & Hindák (eds) 1998 alebo v *prílohe č. 5 Vyhlášky MŽP SR č. 24/2003 Z. z.* Mená použité ako správne v iných publikáciách v predloženej práci neuvádzame. Vedecké názvy taxónov, ktoré nefigurujú v prácach Marhold et al. (2007a, b), sú uvedené podľa citovanej literatúry. Vedecké mená syntaxónov sú upravené podľa práce Jarolímek et al. (2008).

Niektoré endemické druhy a poddruhy spracúvaných európsky významných rastlín nemali doteraz zaužívané anglické mená. V tomto prípade sme pre účely tejto publikácie mená vytvorili. Ide o taxóny: *Campanula serrata* – Serrate Bellflower, *Cyclamen fatrense* – Fatra Sowbread, *Dianthus nitidus* – Carpathian Glossy Pink, *Ferula sadleriana* – Sadler's Ferula, *Pulsatilla subslavica* – Intermediate Pasque Flower, *Tephrosia longifolia* subsp. *moravica* – Moravian Long-leaved Fleawort, *Thlaspi jankae* – Slovak Penny-cress.

Názvoslovie živočíchov

Názvoslovie mihúľ a rýb bolo použité podľa Kottelata a Freyhofa (2007), pri slovenskom názvosloví mihúľ a rýb sa pridriavame nepublikovaného zoznamu vypracovaného prof. Karolom Henselom.

Vedecké mená taxónov plazov sú uvedené podľa práce Baruš & Oliva (1992), obojživelníkov podľa Frosta (2010), cicavcov podľa Wilson & Reeder (2005) a slovenské názvoslovie zástupcov jednotlivých uvedených radov je použité tak, ako je uvedené vo vyhláške Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 579/2008 Z. z. z 10. decembra 2008.

Pri triede vtákov boli uvedené dve najčastejšie používané slovenské názvoslovie. V hlavičke druhov je na prvom mieste názvoslovie podľa Ferianca (1977, 1979) a na druhom mieste názvoslovie podľa Matouška (1990a, b).

Vedecké názvoslovie článkonožcov a mäkkýšov bolo prevzaté zo zákona č. 579/2008 Z. z. Slovenské názvoslovie článkonožcov je prevzaté z práce Ferianca (1975). Pre druhy, ktoré doteraz nemali slovenské názvy, bolo názvoslovie novo vytvorené. Slovenské názvoslovie mäkkýšov je použité podľa Lisického (nepubl. údaje).

Spracovanie máp celkového rozšírenia cievnatých rastlín

Mapy celkového rozšírenia cievnatých rastlín boli spracované na základe máp areálov publikovaných v prácach *Vergleichende Chorologie der Zentraleuropäischen Flora* (Jena): Meusel, Jäger & Weinert 1965 (Band I.), Meusel, Jäger, Rauschert & Weinert 1978 (Band II.) a Meusel & Jäger 1992 (Band III.); *Atlas Florae Europaeae* (Helsinki): Jalas & Suominen 1972 – 1994 (vols 1 – 10), Jalas, Suominen & Lampinen 1996 (vol. 11), Jalas, Suominen, Lampinen & Kurtto 1999 (vol. 12), Kurtto, Lampinen & Junikka 2004 (vol. 13) a Kurtto, Fröhner & Lampinen 2007 (vol. 14), ako aj na stránke *European Topic Centre on Biological Diversity* (<http://biodiversity.eionet.europa.eu/article17/speciesreport/>). Do definitívnej podoby boli areálové mapy upravené podľa najnovších poznatkov o rozšírení jednotlivých taxónov publikovaných v citovanej literatúre uvedenej za kapitolou Cievnaté rastliny, ako aj v ďalších virohodných (publikovaných alebo nepublikovaných) zdrojoch.

Spracovanie rozšírenia taxónov na Slovensku

Text *Rozšírenie na Slovensku* sa skladá z dvoch častí. Prvá – obširnejšiu časť – vypracovali autori textov; druhá časť – posledná veta odseku, v ktorej je informácia o počte lokalít taxónu na slovenských územiach európskeho významu (ÚEV) – bola vypracovaná Štátnou ochranou prírody SR (ŠOP SR) v Banskej Bystrici podľa jej oficiálnej databázy (táto posledná veta chýba len pri druhoch, ktoré sú v súčasnosti na Slovensku nezvestné, resp. vyhynuté). Pozornému čitateľovi neunikne, že údaje obsiahnuté v týchto dvoch častiach sa pri väčšine taxónov nie celkom zhodujú. Je to spôsobené tým, že tieto dve časti boli vypracované na základe iných údajov. Prvá časť je spracovaná na základe údajov, ktoré má k dispozícii ŠOP SR, ako aj ďalších informácií, ktoré v databáze ŠOP SR nie sú, boli však v skutočnosti publikované, resp. ak publikované neboli, pochádzajú od dôveryhodných autorov. Druhá časť je spracovaná len na základe údajov v databáze ŠOP SR zverejnených na internete (www.sopsr.sk/natura), ktoré budú priebežne aktualizované so zohľadnením výsledkov najnovšieho monitoringu a výskumu. Z uvedeného vyplýva, že vo všeobecnosti sú smerodajné údaje uvádzané v prvej časti o rozšírení taxónu na Slovensku, zatiaľ čo údaje obsiahnuté v poslednej vete majú len informatívny charakter a nie celkom zodpovedajú súčasnému stavu. Aj túto poslednú vetu sme však do knihy zaradili, lebo predstavuje oficiálne údaje Slovenskej republiky, z ktorých vychádzali dokumenty pre tvorbu sústavy Natura 2000 na Slovensku a pre monitoring a reporting o stave populácií druhov európskeho významu.

V niektorých prípadoch je nesúlad medzi prvou a druhou časťou odseku len zdanlivý, spôsobený tým, že ÚEV majú rôznu veľkosť a jedno takéto územie môže zasahovať do rôznych (fyto)geografických celkov. Je preto teoreticky možné, že napríklad 30 lokalít jedného taxónu rozmiestnených v dvoch susedných pohoriach bude patriť do jedného ÚEV. V inom prípade 30 lokalít jedného taxónu nachádzajúcich sa v 20 pohoriach, môže byť rozmiestnených tak, že do ÚEV bude patriť len zlomok z nich, resp. v krajnom prípade ani jedna lokalita nebude patriť do ÚEV (k takejto situácii by však v praxi nemalo nikdy dôjsť, lebo by to odporovalo normám na vyhlasovanie ÚEV).

Odsek *Zaujímavosti* pri cievnatých rastlinách

Pri taxónoch *Cyclamen fatrense* a *Onosma tornensis*, pri ktorých v súčasnosti prebieha systematické štúdium, ktorého výsledkom môže byť zmena systematického poňatia študovaných taxónov (napr. ich zlúčenie s príbuznými taxónmi), sme do odseku *Zaujímavosti* zaradili aj informácie o tomto výskume s uvedením mien autorov, ktorí ho realizujú. Inak v knihe neuvádzame upozornenia na novšie štúdie druhov európskeho významu.

Pavol Mereďa, jun.
Lubomír Vidlička

Methodological notes

Taxons included in the publication

The most important or rather most precious species and subspecies of plants and animals occurring in the European Union are called „species of European interest“. A species of European interest according to Article 4 of the Habitats Directive and according to the Act No. 543/2002 Coll. on Nature and Landscape Protection, which adopted the definition, is a species of an animal or plant, which is in Europe

1. endangered,
2. vulnerable, i.e. believed likely to move into the endangered category in the near future if the causal factors continue operating,
3. rare, i.e. with small populations that are not at present endangered or vulnerable, but are at risk,
4. endemic and requiring particular attention by reason of the specific nature of their habitat or
5. species requiring particular attention by reason of the impact of their exploitation on their habitat or their conservation status.

The species of European interest are of two types. For the protection of some species protected areas of NATURA 2000 network are declared (in Annex 4 of the Decree of Ministry of Environment SR No. 24/2003 Coll.), whereas for the protection of other species protected areas of NATURA 2000 network are not declared (in Annexes 1 (habitats), 5 (plants), 6 (animals) and 32 (birds) of the Decree of Ministry of Environment SR No. 24/2003 Coll.).

In Annex 4 of the Decree **227 species of European interest are mentioned. For the protection of these species protected areas are declared in the framework of NATURA 2000 network** (they include selected species from Annexes 5, 6 and 32). In addition, Annex 4 includes **1 285 species of national interest**. For the protection of these species protected areas are declared too, but not in the framework of NATURA 2000 network.

The list of species of animals and plants of European interest, the protection of which requires declaration of specific protected areas, is included in Annex II of the Habitats Directive. The list of species of birds of European interest is included in Annex I of the Birds Directive.

The presented publication represents 231 species of European interest (47 plant species and 184 animal species):

- 227 species of European interest (43 plant species and 184 animal species) occurring in Slovakia, for the protection of which protected areas of NATURA 2000 network are declared, mentioned in Annex 4 of the Decree of Ministry of Environment SR No. 24/2003 Coll.
- 4 species of plants, mentioned previously in Annex 4 of the Decree – waterwheel plant (*Aldrovanda vesiculosa*), mossgrass (*Coleanthus subtilis*), bractless toadflax (*Thesium ebracteatum*) and marsh angelica (*Angelica palustris/Ostericum palustre*). However, recent mapping has not confirmed their occurrence in Slovakia.

Similarly, the occurrence of 10 animal species from 227 species in Annex 4 of the Decree has been not confirmed – European mink (*Lutreola lutreola*) and southern birch mouse (*Sicista subtilis*), from arthropods of European interest, there is uncertain occurrence in Slovakia of the species: southern

damselfly (*Coenagrion mercuriale*), *Chondrosoma fiduciaria*, false eros blue (*Polyommatus eroides*), violet copper (*Lycaena helle*), false ringlet (*Coenonympha oedippus*), false comma (*Nymphalis vaualbum*), *Dytiscus latissimus* and *Morimus funereus*. These species are either missing in Slovakia a longer time or have not occurred here at all (wrong determination, doubtful findings). Maps of distribution of these species in Slovakia are not included in the publication.

Terminology of plants and animals used in the publication

Terminology of vascular plants

The scientific names of the taxa are based on the most recent Slovak checklist of vascular plants published in studies of Marhold et al. (2007a, b), and not always correspond to the names accepted in the official European documents (cf. the Directive of the Council no. 92/43/EEC). As synonyms for the presented taxa are included the names accepted in the *Directive of the Council no. 92/43/EEC* or in so far published volumes of *Flóra Slovenska* (Bratislava): Futák (ed.) 1966 (vol. II), Futák & Bertová (eds) 1982 (vol. III), Bertová (ed.) 1984 to 1988, (vol. IV/1 to IV/4), Bertová & Goliašová (eds) 1993 (vol. V/1), Goliašová (ed.) 1997 (vol. V/2), Goliašová & Šípošová (eds) 2002 (vol. V/4), Goliašová & Michalková (eds) 2006 (vol. V/3) and Goliašová & Šípošová (eds) 2008 (vol. VI/1); further in the work *Veľký kľúč na určovanie vyšších rastlín Slovenska, (Flora of vascular plants of Slovakia)* volumes I. and II. (Bratislava): Dostál & Červenka 1991, 1992; in the work *Zoznam nižších a vyšších rastlín Slovenska* (Bratislava) (*Checklist of lower and higher plants of Slovakia*): Marhold & Hindák (eds) 1998 or in *Príloha no. 5 Vyhľadávky 24/2003 Z. z. (Annex no. 5 to the Order of the Ministry of Environment of the Slovak Republic No. 24/2003 Coll.)*. The names used as the correct ones in other publications are not included in the presented work. Scientific names of the taxa not included in studies of Marhold et al. (2007a, b) are stated according to the quoted literature. Scientific names of the syntaxa are used according to the study of Jarolímek et al. (2008).

Some endemic species and subspecies of the presented plants of European interest have not had English names so far. In that case, for the purposes of this publication we have created names for the following taxa: *Campanula serrata* – Serrate Bellflower, *Cyclamen fatrense* – Fatra Sowbread, *Dianthus nitidus* – Carpathian Glossy Pink, *Ferula sadleriana* – Sadler's Ferula, *Pulsatilla subslavica* – Intermediate Pasque Flower, *Tephrosieris longifolia* subsp. *moravica* – Moravian Long-leaved Fleawort, *Thlaspi jankae* – Penny-cress.

Terminology of animals

Scientific names of arthropods and molluscs were taken from the Decree No. 579/2008 Coll. Slovak terminology of arthropods is taken from the work of Ferianc (1975). For species that did not have Slovak names so far, the terminology was created. Slovak terminology of molluscs is used according to Lisický (unpubl. data). Terminology of lampreys and fishes is used according to Kottelat and Freyhof (2007), Slovak terminology of lampreys and fishes keeps to the unpublished list of prof. Karol Hensel. Scientific names of amphibians are stated according to the work of Frost (2010), reptiles according to Baruš and Oliva (1992) and mammals according to Wilson and Reeder (2005). Slovak terminology of the representatives of the above-mentioned orders is used, as stated in the Decree No. 579/2008 Coll. of the Ministry of Environment of SR of December 10, 2008. In the class of birds two most frequent Slovak terminologies were used. In the heading of the species, first is the terminology according to Ferianc (19077, 1979), followed by the terminology according to Matoušek (1990a, b).

Elaboration of maps of vascular plants distribution

Maps of the vascular plants distribution were elaborated on the basis of maps of the distribution areas published in *Vergleichende Chorologie der Zentraleuropäischen Flora* (Jena): Meusel, Jäger & Weinert 1965 (Band I.), Meusel, Jäger, Rauschert & Weinert 1978 (Band II.) and Meusel & Jäger 1992 (Band III.); *Atlas Florae Europaeae* (Helsinki): Jalas & Suominen 1972 – 1994 (vols 1 – 10), Jalas, Suominen & Lampinen 1996 (vol. 11), Jalas, Suominen, Lampinen & Kurtto 1999 (vol. 12), Kurtto, Lampinen & Junikka 2004 (vol. 13) and Kurtto, Fröhner & Lampinen 2007 (vol. 14), and on the web page of *European Topic Centre on Biological Diversity* (<http://biodiversity.eionet.europa.eu/article17/speciesreport/>). The maps were adjusted to the definitive form according to the most recent data about the distribution of the individual taxa, published in the literature included below the chapter on Vascular plants, as well as in other reliable (published or unpublished) sources.

Distribution of taxa in Slovakia

The text *Distribution in Slovakia* consists of two parts. The first, larger paragraph was elaborated by authors of the text; the second one – the last sentence of the paragraph with the information about the number of localities of the taxon in Slovak Special Areas of Conservation (SACs - ÚEV in Slovak) – was compiled by the State Nature Conservancy of the Slovak Republic in Banská Bystrica according to their official database (the last sentence has not been included for species missing or extinct). An attentive reader will notice that for most taxa the data included in the two parts do not agree completely. It is due to the fact that they were elaborated on the basis of different data. The first one according to the data available to the State Nature Conservancy of the Slovak Republic but adding also the data, although not included in the State Nature Conservancy database,

but published, or coming from reliable authors. The second part has been elaborated only on the basis of the State Nature Conservancy database published on the internet (www.sopsr.sk/natura), to be continuously updated taking into consideration the most recent monitoring and research. It follows in general that the data on the species distribution indicated in the first part are authoritative, whereas the data in the last sentence informative, not entirely corresponding to the current situation. The last sentence was included, because it represents official data of the Slovak Republic on which documents for creation of the Natura 2000 network in Slovakia were based, and also for the purposes of the monitoring and reporting on the state of European interest species populations in Slovakia.

In some cases there is only a seeming discrepancy between the paragraph first and second part, because the Special Areas of Conservation (SACs) have different sizes and one such area can reach to different (phyto)geographical units. Therefore, it can be theoretically possible that e.g. 30 localities of one taxon situated in two neighbouring mountain ranges will belong to one SAC. Or, on the contrary, 30 localities of one taxon situated in 20 mountain ranges can be distributed so that only a fraction or, in an extreme case, no locality will belong to a SAC (this situation, however, cannot happen in reality, because it would contradict the norms for declaration of the SACs).

Chapter *Curiosities* in vascular plants

Nowadays a systematic research of the taxa *Cyclamen fatrense* and *Onosma tornensis* takes place, with a possible result of a change of their systematic classification (e.g. by their including into related taxa) and so the chapter *Curiosities* contains also information about the research including the names of the authors involved. No other notices on more recent studies of annexed European interest species are mentioned.

Pavol Mereďa, jun.
Lubomír Vidlička



Podakovanie

k cievnatým rastlinám

Za organizačnú pomoc a podporu pri príprave publikácie ďakujeme riaditeľovi Botanického ústavu SAV v Bratislave Ivanovi Jarolímkovi. Za starostlivé prečítanie rukopisu a viaceré cenné pripomienky k slovenskej i anglickej verzii textu vďačíme Vieri Feráčkovej (Bratislava). Cenné informácie k jednotlivým taxónom nám ochotne poskytli: Daniel Dítě (Ružomberok), Kornélia Goliašová (Bratislava), Richard Hrivnák (Zvolen), Monika Janišová (Banská Bystrica), Eva Kmeťová (Bratislava), Judita Kochjarová (Blatnica), Vladislav Kolarčík (Košice), Jaromír Kučera, Helena Oľahelová, Marek Slovák, Iveta Škodová, Helena Šípošová (všetci Bratislava). Im všetkým, ako aj ďalším autorom, ktorí nám poskytli fotografie a informácie k nim, patrí naša úprimná vďaka. Osobitne ďakujeme Richardovi Lansdownovi (Stroud, UK) za pripomienky k anglickej verzii niektorých charakteristík a Kataríne Kupkovej (Bratislava) za technickú pomoc. Taktiež ďakujeme ŠOP SR v Banskej Bystrici za prístup k databáze údajov o spracovávaných druhoch rastlín.

k živočíchom

Za podporu pri tvorbe publikácie ďakujeme riaditeľovi Ústavu zoológie SAV Milanovi Kozánekovi, ktorý sa zúčastnil úvodných rokovaní pri zrode tejto publikácie a bol iniciátorom vzniku pracovného kolektívu pripravujúceho zoologickú časť publikácie. Cenné rady a informácie o súčasnom rozšírení jednotlivých druhov nezištne poskytli: Vladimír Janský, Anton Krištín, Ján Kulfan, Oto Majzlan, Ondrej Šauša, Lubomír Víťaz, Dušan Žitňan a mnohí ďalší. Taktiež ďakujeme ŠOP SR v Banskej Bystrici za prístup k databáze údajov o spracovávaných druhoch živočíchov.

Autori

Acknowledgement

the part on vascular plants

We would like to express our thanks for assistance and support to the Director of the Institute of Botany of the Slovak Academy of Sciences in Bratislava Ivan Jarolímek. We are thankful to Viera Feráková (Bratislava) for the careful reading of the manuscript and several valuable comments on both Slovak and English version. Valuable information on the individual taxa were willingly provided by: Daniel Dítě (Ružomberok), Kornélia Goliašová (Bratislava), Richard Hrivnák (Zvolen), Monika Janišová (Banská Bystrica), Eva Kmeťová (Bratislava), Judita Kochjarová (Blatnica), Vladislav Kolarčík (Košice), Jaromír Kučera, Helena Oľahelová, Marek Slovák, Iveta Škodová, Helena Šípošová (all Bratislava). To all of them as well as other authors who rendered us photographs and relevant information on them belong our sincere thanks. In particular we would like to thank to Richard Lansdown (Stroud, UK) for valuable comments on the English text and Katarína Kupková (Bratislava) for the technical assistance. Our thanks are due also to the State Nature Conservancy in Banská Bystrica for the access to the database of the included plant species.

the part on animals

For the support of the process of creation of the publication we are expressing thanks to the Director of the Institute of Zoology of the Slovak Academy of Sciences Milan Kozánek, who took part in the introductory talks at the beginnings of this publication and was an initiator of the formation of the working team preparing the zoological part of the publication. Valuable advice and information on present day distribution of the individual taxa were generously provided by: Vladimír Janský, Anton Krištín, Ján Kulfan, Oto Majzlan, Ondrej Šauša, Lubomír Víťaz, Dušan Žitňan and many others. Our thanks are due also to the State Nature Conservancy in Banská Bystrica for the access to the database of the included animal species.

Authors



Použité skratky a značky

Abbreviations and acronyms used

in prep. (výsledky sú) v príprave
NPP národná prírodná pamiatka
NPR národná prírodná rezervácia
pers. comm. ústny oznam
p. p. pro parte (sčasti)
PP prírodná pamiatka
PR prírodná rezervácia
s. l. sensu lato (v širšom slova zmysle)
subsp. subspecies (poddruh)
s. str. sensu stricto (v užšom slova zmysle)
syn. synonymum
ÚEV územie európskeho významu

Kategórie ohrozenosti podľa IUCN

(International Union for Conservation of Nature
– Svetová únia ochrany prírody)

EX vyhynutý
EW vyhynutý v prírode
RE regionálne vyhynutý
CR kriticky ohrozený
EN ohrozený
VU zraniteľný
LR menej ohrozený – s podkategóriami:
cd závislý od ochrany
nt takmer ohrozený
lc najmenej ohrozený
DD údajovo nedostatočný
NE nehodnotený
R vzácny

SAC Special Area of Conservation
in prep. (results are) in preparation
NM Nature Monument
NNM National Nature Monument
NNR National Nature Reserve
NR Nature Reserve
pers. comm. personal communication
p. p. pro parte (partly)
s. l. sensu lato (in wider sense of the word)
subsp. subspecies
s. str. sensu stricto (in narrower sense of the word)
syn. synonym

IUCN

(International Union for Conservation of Nature)
Red List Categories

EX Extinct
EW Extinct in the Wild
RE Regionally Extinct
CR Critically Endangered
EN Endangered
VU Vulnerable
LR Lower Risk – with subcategories:
cd Conservation Dependent
nt Near Threatened
lc Least Concern
DD Data Deficient
NE Not Evaluated
R Rare