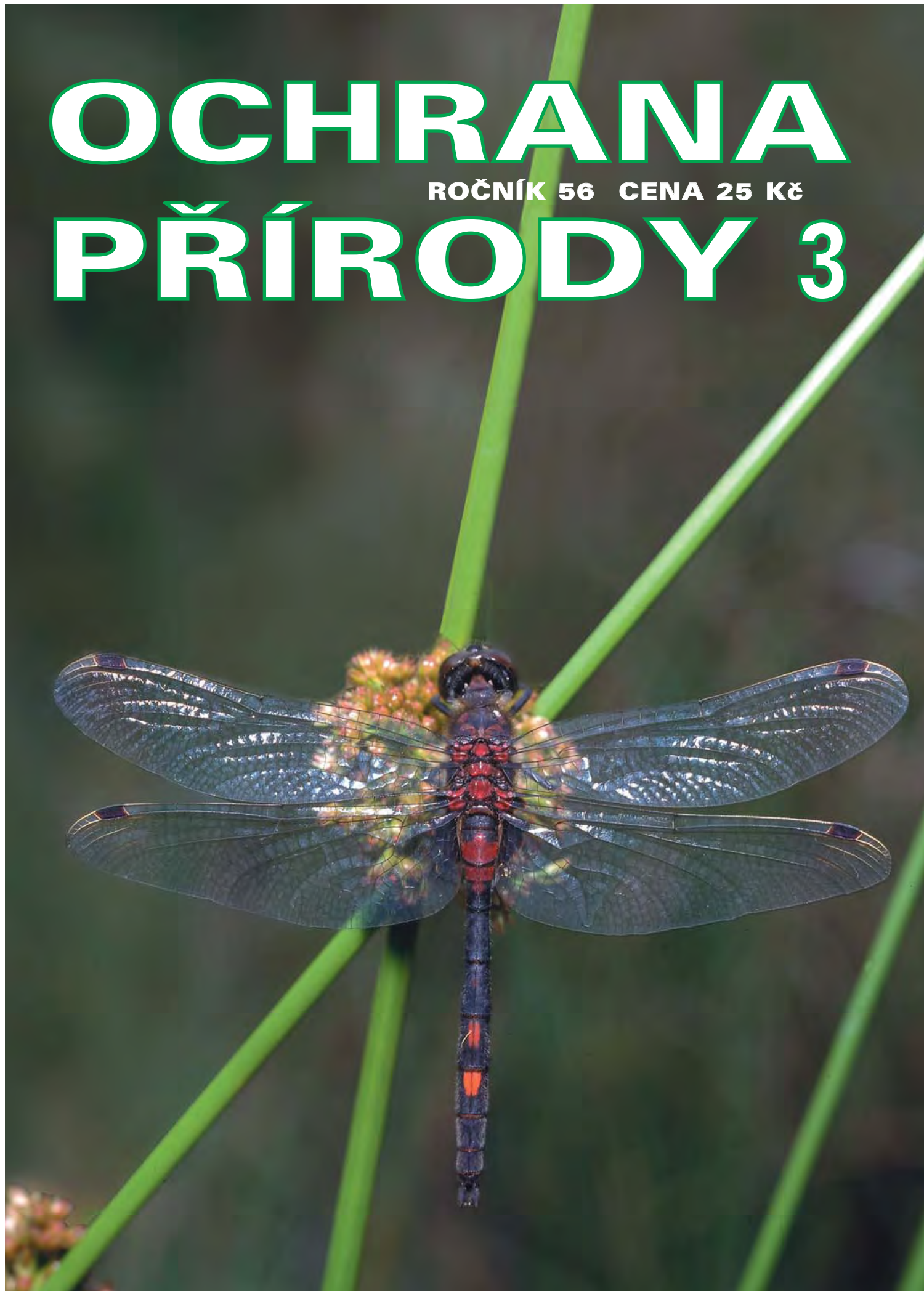


OCHRANA PŘÍRODY 3

ROČNÍK 56 CENA 25 Kč



Umět číst krajinu

Celý život se vědomě či bezděčně učíme rozumět krajině. Také proto, že když jí alespoň poněkud porozumíme, porozumíme i sami sobě. Krajina nám říká o nás samých i to, co možná nechceme slyšet, čemu odmítáme rozumět, co by nám jinak - jak se říká - nedošlo.

Kupříkladu o tom, co se stalo v českém, moravském a slezském pohraničí po poslední válce, jsem se jako mladík nedozvěděl z knih, ba ani ze svědectví lidí, ale z tamní krajiny, která přes všechno úsilí moci zůstávala opouštěnou, němou, nesrozumitelnou, zraněnou. Proč je tady ta zarostlá cesta? Co s čím spojovala? Co znamená tato nelogická skupina stromů? Kdo navrstvil tyto hrázky z kamenů a proč, když tu nikde není ani pole, ani pastvina? A z čeho na této hromadě suti uprostřed louky rostou keře, které se jinde nevyskytují? Kdo vysadil sad jabloní, dnes již uschlých, tak vysoko na strání? Znepokojivých otázek nad pohraniční krajinou bylo a je tolik, že její svědectví, která se nedají umlčet žádnou politickou oportunitou, zní až dodnes v mé mysli ze všech argumentů na dané téma nejsilněji. Historii prvních poválečných let v pohraničí jsem zkrátka nejdříve prochodil a až potom přečetl. Země mluví. Země mluví, i když mlčí, ba právě svým mlčením mluví nejvýmluvněji.

Ale nemusí jít jen o ta vpravdě velká dějinná dramata. Přijíždím do jedné ze sto čtyřiceti obcí mého volebního obvodu a pozorují krajinu kolem. A nejednou už v té chvíli vím, čím začnu rozhovor se starostou, se zastupiteli, s občany. Krajina kolem obce a vzhled obce samé hodně vypovídá. Je to všechno východočeská krajina, Železné hory, roviny k Pardubicím a severní část Vysočiny. Krajina se však mění nejen v závislosti na geologickém podkladu či na horopisném profilu, mění se často od obce k obci.

Naši krajinu, krajinu výrazně kulturní, vystihuje totiž dobře slovo venkov. Nejde tedy o přírodu rozprostírající se mezi vesnicemi, jde právě o venkov. Tedy o krajinu, kterou obýváme, vzděláváme, využíváme, občas mrzáčíme.

Péče o krajinu proto u nás nemůže nebýt péčí o venkov. Způsob, jakým lidé v obcích, v těch větších, ale i v těch nejmenších žijí, sami, ale hlavně jak žijí pospolu, jak v nich rozhodují, hospodaří, jaké jsou tam majetkové poměry, jak v nich proběhly či dosud probíhají restituční, jaká je zemědělská politika státu, rozhodoval vždycky a rozhoduje i dnes o tom, jaká bude příroda rozprostírající se mezi lidskými sídlí. Jaká bude naše venkovská krajina.

Pamatuji se, jak se kdysi v polovině osmdesátých let vrátil z dlouholetého věznění historik Jan Tesař. Jeho úplně první, udivená a přímo vyděšená otázka ke mně zněla: co jste to udělali s krajinou? On si všiml. My, každodenní svědkové procesu spojování zemědělských družstev a scelování rolí, jsme si spíše nevšimli. Anebo nám to nepřipadlo tak dramatické. Všimáme si dnes? Nebo také nevidíme, protože změny jsou zpravidla postupné?

Věřím, že si chceme všimnout. Důkazem toho je nejen tato



OBSAH

Petr Pithart: Umět číst krajinu	65
Ivan Dejmal: Česká krajina od uklizenosti k vyklizenosti a zpustnutí	67
Václav Havel: Pozdrav prezidenta republiky na zahájení konference „Tvář naší země“	70
Josef Hlásek: Vážky CHKO a BR Třeboňsko	71
Petr Záruba: Jepice (<i>Ephemeroptera</i>) v NPR Praděd	75
Pavel Pecina: Odvrácená strana CITES	79
Marie Omesová: Vzácná vznášivka <i>Hemidiaptomus amblyodon</i> v jarních periodických tůních jižní Moravy	81
R. Bagar, M. Klimánek, D. Klimánková: Fenologie je klíčem k poznávání přírody	85
Miroslav Bobek: Projekt Africká odysea – výzkum migrace a ekologie čápa černého v přímém přenosu	90
Zprávy – státní ochrana přírody	93
Recenze	95

SUMMARY

Petr Pithart: To Know how to Read the Landscape	66
Ivan Dejmal: Czech Countryside: Cleaned up, Cleaned out, Abandoned	69
Václav Havel: Message from President of the Czech Republic at Opening of the Conference „The Face of our Country“	70
Josef Hlásek: Dragonflies of the Třeboňsko PLA and BR	74
Marie Omesová: Rare Calanoid <i>Hemidiaptomus amblyodon</i> in southern Moravia	81
R. Bagar, M. Klimánek, D. Klimánková: Evaluation of Phenological Observation from the Site of Hrušovany near Brno	89
Miroslav Bobek: African Odyssey Project – Research of Black Stork (<i>Ciconia nigra</i>) Migration and Ecology Presented on Internet	92

OCHRANA PŘÍRODY 3

ročník 56
ISSN 1210-258X

Časopis státní ochrany přírody

Journal of the state nature conservancy

Vydává:

Agentura ochrany přírody
a krajiny ČR
v nakladatelství ENVIRONS



Vedoucí redaktor: RNDr. Bohumil Kučera

Redakční rada: RNDr. Václav Čilek,
RNDr. Jan Čerovský CSc., RNDr. Jiří Flousek,
Dr. Tomáš Kučera, RNDr. Vojen Ložek, DrSc.,
ing. Igor Michal CSc., ing. František Urban

Grafická úprava: Zdeněk Vejrostecký

Adresa redakce: Kališnická 4, 130 23 Praha 3
tel.: 830 692 52, 830 691 11, fax: (02) 697 00 12
Tiskne LD, s. r. o. – TISKÁRNA PRAGER,
Radlická 2, 150 00 PRAHA 5-Smíchov

Předplatné vyřizuje celostátně: PNS –
PŘEDPLATNÉ TISKU s. r. o. ABOCENTRUM,
Moravské nám. 12D, 659 51 Brno, tel.:
05/4123 3232, fax 05/4161 6160, e-mail:
abocentrum@pns.cz

Příjem reklamací, tel.: 0800 – 171 181

Objednávky do zahraničí vyřizuje Předplatné
tisku, s. r. o., oddělení vývozu tisku, Hvož-
ďanská 5–7, 148 31 Praha 4-Roztyly, tel.:
00420 2 67903240, 00420 2 67903242, fax:
00420 2 7934607.

1. strana obálky: Vážka čárkovaná (*Leucorhinia dubia*)
Foto Josef Hlásek

konference. Učíme se také rozumět evropské zemědělské politice, která je zároveň také politikou respektující pestrost krajiny, respektující, řekl bych, pluralitní evropskou krajinu, krajinu s detaily, dílo nejen věků, ale i stovek a tisíců generací. Podporujeme u nás podobně jako v některých sousedních zemích hnutí za obnovu venkova, i když právě letošní rok je po delší době prvním, kdy finanční podpora tomuto hnutí stagnuje, nebo se dokonce snižuje, což mne znepokojuje, protože o této podpoře platí jako snad o žádné jiné ono „za málo peněz hodně muziky“. Udělali jsme konečně rozhodný krok k reformě samosprávy i státní správy, neboť veřejná správa byla až dosud extrémně centralizovaná. To všechno jsou kroky správným směrem. Nevím ovšem, stačí-li to. O tom ostatně budete mluvit v příštích dvou dnech.

Vím však, že politik je - ať se Vám to líbí či nelíbí - důležitým krajinnotvorným prvkem. Utváří krajinu, aniž to zdaleka vždycky ví. Nejednou krajině škodí, aniž si to přeje. V krajině se totiž nakonec, ale možná nejtrvaleji, projeví důsledky mnohých nešťastných politických rozhodnutí. Ty se v krajině pomalu usazují jako vrstvy naší pošetilosti, naší krátkozrakosti, naší zřídnutosti.

Krajina je možná ta vůbec nejširší souvislost, v níž žijeme. Souvisejí v ní náhlá hnutí našich duší i hloubka i šíře či mělkost našeho poznání, stav naší víry či nevíry i naše vztahování se k budoucnosti. Projeví se v ní jak chybný odhad hospodáře, tak i necitlivě nastavená makroekonomická pravidla, jak předvolební populismus starosty v Dolní Vysoké.

Umět číst krajinu je komplexní umění, je to vždy porozumění nejen přírodě, ale i člověku, nejen jednotlivci, ale i národům a celým civilizacím. Je v tom vždycky i to či ono porozumění aktu stvoření. A tak snad sebou toto umění přináší občas i kus moudrosti. Bez ní, a bez pokory, plné ovšem dychtivosti poznávat, zpřetrhaný dialog s přírodou nebudeme umět navázat.

Pak by se stalo, že by nás jednou otiskla do své výroční zprávy za poslední geologickou epochu jen jako epizodu, která se prostě - nepovedla.

Petr Pithart,

předseda Senátu Parlamentu ČR

(Předneseno na zahájení konference Tvář naší země
21. února 2001 ve Španělském sále Pražského hradu)

SUMMARY

To Know how to Read the Landscape

During all our life we learn, intentionally or unconsciously, to understand the landscape. When and because we have learned at least to some extent to understand it, we will understand ourselves too. The landscape does tell us about ourselves even that what we perhaps do not want to hear, what we reject to understand, what we otherwise would be unable - as people say - to get the hang of.

For instance: about that what had happened in the Czech, Moravian and Silesian frontier zone after the last war, I as a young man did not learn from books, even not from people's witness, but from the local landscape which in spite of all efforts by the power was remaining derelict, silent, unintelligible, wounded. Why there is that overgrown road here? What and with what did it connect? What does mean this illogical group of trees? Who had piled up those stone walls - and why, when there is no field nor a pasture here? And for what reason on this heap of debris in the mid of a meadow there are growing trees not occurring anywhere else? Who had planted an apple orchard, already dead today, so high on the slope? There were and there are so many alarming questions on the frontier landscape that its evidence which cannot be silenced by any political opportunism are till the present day the strongest amongst all of the arguments on the given theme resounding in my mind. In short: the history of first post-war years in the frontier zone I first learned through walking, and only afterwards from reading. The Earth is speaking. The Earth is speaking even then, when it is silent: just by its silence it speaks most eloquently.

But actually not only great historical dramas are concerned. I am arriving in one of one hundred forty communes of my election district and am watching the landscape around. And suddenly already at that moment I know, on which theme I will start my debate with the mayor, with the representatives, with the citizens. The landscape around the commune and the look of the commune itself are telling us a lot. It all is an East-Bohemian landscape, the mountains Železné hory, the flat lowlands extending towards the town of Pardubice, the northern

part of the Vysočina upland. The landscape, however, is changing not only in relation to its geological substratum or to its orographic profile, it often is changing from one commune to another.

Our landscape, our distinctly cultural landscape, can be namely very well described by the word countryside. Thus it is not the nature extending between the villages, it is the countryside. This means a landscape which we do inhabit, cultivate, use and sometimes mutilate.

Therefore with us the landscape management cannot be the countryside management. The way in which people live in their communes, even in the smallest ones, how they live alone, but mainly how they live together, how they make decisions, how they are farming, what are the ownership statuses, how the restitutions have been or still are being carried out, which is the state agricultural policy like, has always been deciding and even today decides on how the nature extending between the human settlements will be like. What our countryside will be like.

I remember the historian Jan Tesař coming back from a long-year prison in the mid of eighties. His absolutely first, astonished, more: concerned question to me was: What have you done with the landscape? He did notice. We, the everyday witnesses of unification of farmer cooperatives and land consolidation, rather have not noticed. Or we did not consider that such a dramatic change. Do we notice today? Or do we not see either, because the changes are as a rule taking place gradually?

I believe that we want to notice. Not only this conference is a proof of that. We also are beginning to understand the European agricultural policy which at the same time is a policy respecting the landscape diversity, respecting - I would say - the pluralistic European landscape, the landscape with its details, the work of ages and also of hundreds and thousands generations. Similarly to some neighbour countries, also with us we are supporting the movement for restoration of the countryside, even if just this year is, after some longer time, the first one with financial support to this movement stagnating or even decreasing: this fact is disturbing me, because in the case of this support the famous saying "much music

for little money" is valid much more than for any other cases. We finally have made a decisive step towards a reform of self-governance as well as of state administration, as the public administration has been until the present time extremely centralized. All that are steps in a right direction. I do not know, of course, whether this is enough. After all, you are going to speak about it during the forthcoming two days.

I know too that a politician is - may you like it or not - an important landscaping element. He or she creates the landscape not always are of that. By fair in one single case he also deteriorates the landscape without wishing that. In a landscape finally, but maybe most permanently, the impacts of many clumsy political decisions do become evident. They are slowly settling down in the landscape like beds of our foolishness, our shortsight, our greed.

The landscape perhaps is the widest context, in which we do live. In it, sudden moves of our souls as well as the depth and the width or the shallows of our knowledge, the status of our faith or unfaith as well as our relations towards future are integrated. It reflects both a wrong manager's estimate, as well as unsensitively fixed macroeconomic rules or a pre-election populism of the mayor in Dolní Vysoká (Low Hill).

To know how to read the landscape is a comprehensive art, it always includes an understanding not only of nature, but also of humans, not only of an individual, but also of nations and whole civilizations. It also includes a certain understanding of the act of creation. Therefore, perhaps, this art does bring with itself sometimes a piece of wisdom. Without it and without humbleness, full of course of a strife for knowledge, we will not master the re-connection of the broken dialogue with nature.

Then it might happen that the nature would include us in its annual report for the last geological era only as an episode - and simply an unsuccessful one.

Petr Pithart,

President, Senate of the Parliament
of the Czech Republic

(Speech delivered at the opening of the Conference The Face of our Country on 21st February 2001 in the Spanish Hall of the Castle of Prague)

Česká krajina od uklizenosti k vyklizenosti a zpustnutí

Ivan Dejmal



Málo co vypovídá o způsobu našeho života a myšlení tak přesvědčivě jako srovnání minulých obrazů české a moravské krajiny v malířství a fotografii 19. a 20. století s její současnou tvář.

Česká krajinomalba byla ve svých počátcích – a ve většině případů i po celé 19. století – věrna službě národní myšlenky a vědomě se snažila vytvářet kladný obraz domácího světa. V dobovém romantickém a později romantizujícím rámu připomínala symboly skvělé národní minulosti, předváděla krásu naší země a prostotu, spořádanost a pracovitost lidu. Přesto – i přes všechnu chtěnou kompozičnost – nám v řadě ohledů podává dostatečně realistický pohled na krajinu a lidi v ní. Romantizující pohled se nemohl vyhnout těžké práci, bídě a skonu, ale ani útěše a naději v posledním pomazání, modlitbě u kříže, v májových pobožnostech a procesích. Ve vlastní krajině, pokud nejde o bukolickou idylu, nás zaráží tehdejší malý podíl větších skupin zeleně a lesů a pečlivá obdělávanost země, ale také množství drobných rybníků a tůňek, údolních luk a úzké stromy s malou korunou na konci dlouhého kmene s obrostem ořezávaným zjara na krmení, v zimě na otop. Jinými slovy sklizeň z trvalých kultur, ve které dnes mnozí vidí jednu z cest k trvale udržitelnému rozvoji.

Tento obraz krajiny, často zabydlený lidmi, kteří v ní jsou přítomni a kterým je ona domovem, nám již zcela nezastřeně přináší fotografie a realistická malba až do poloviny 20. století. Zachycuje však také vše, co do agrárního světa české a moravské kraji-

ny vstupuje z rozpínající se městské civilizace.

Průmyslová výroba vymanila města ze závislosti na jejich agrárním zázemí. Výroba, výrobky, obchod, jejich pohyb a obrat začaly od poloviny 19. století poznenáhlu měnit tvář naší krajiny. Města opustila uzavřený a ukázněný prostor svých hradeb a přelila se přes ně novou siluetou továrních hal a komínů. Pro jejich růst a rozvoj se staly nezbytné suroviny, energie a doprava. Železnice zpočátku – a pak nejméně dalších 50 let – hledala v krajině (podobně jako potahové cesty za starých časů) energeticky nejúspornější stopu a pomáhala si mosty, náspy, záseky a tunely. Tím vznikla nová estetika krajiny, umocněná pohy-

bujícím se dýmem, parou a duněním lokomotiv, která vyvolala silnou a vesměs kladnou odezvu výtvarníků, literátů i hudebníků. Při rozrůstání železničních tratí nikdo moc nemyslel na to, že každá síť má své mouchy a svého věčně hladového pavouka. Doly a do noci žhnoucí hutě, které železnice propojila, náladou zobrazení dlouho stranily spíše člověku a jeho dílu. Také telegrafní sloupy a patníky u silnice vešly do krajiny jako její estetická součást a doplněk pestré šachovnice či proužků polí a luk.

Pro stále více lidí také přestávala být volná krajina místem života a práce. Stále častěji v ní – pro sebe – počali hledat odpočinek, krásu a pohodu a také ji přizpůsobovat těmto svým potře-

Otakar Nejedly, *Polní cesta 1918–1919*



bám. Obrazy a fotografie tuto změnu zachycují jako hostinu v přírodě, rozhlednu a turistickou chatu, plovárnu či obleženou řeku. Ve druhé polovině dvacátého století pak i problémově jako masivní horský hotel, satelitní zahrádní město nebo drůzy zahrádkářských kolonií a víkendových chat.

Po druhé světové válce vůbec přibývá zejména ve fotografii cílených pohledů na šrámy a rány naší krajiny. Zdaleka nejde jen o plenivou důlní činnost a s ní spojený průmysl v takových oblastech, jako je severní Morava a severní Čechy, i když jsou pro výtvarné umění přitažlivé a jejich znaková řeč mluví i přes záměr autora. První zobrazení lomů a okolí hlubinných dolů z druhé poloviny 19. století má pro nás v sobě stejné poselství jako jáma v místě někdejšího Mostu.

Po druhé světové válce se však začala měnit i sama agrární podstata volné krajiny. Zemědělství se neodvratně stalo především ekonomickou činností, a aby stačilo jiným hospodářským odvětvím, muselo přikročit k velké intenzifikaci. V krajině se objevily budovy velkochovů hospodářských zvířat a centralizované sklady obilí, brambor a sena, které pozměnily obraz krajiny a obcí. Především však postupně vznikaly stále větší lány orné půdy, kvůli kterým byly v produkčních zemědělských oblastech zatrubněny nebo kanalizovány potoky, zrušeny cesty a rozorány louky a meze. Díla, zobrazující českou krajinu z posledních třiceti let 20. století, můžeme navíc spolehlivě určit i podle plevelů zarůstajících stohů staré slámy a areálů rozbité a vysloužilé zemědělské techniky; a také podle vysokých a dlouhých valů polních hnojišť.

Pěší člověk se na této cestě k zemědělské velkovýrobě z krajiny vytratil. Dnešní zemědělec je v ní ponejvíc jako traktorista. Mechanizace snížila potřebu ostatních pracovních sil pro mno-

hé obce až pod kritickou mez udržitelnosti osídlení. Poslední mladí odešli hledat štěstí jinam a statky, cesty, boží muka a všechna zákoutí, která nejsou obdělávaná, zůstala napospas zubu času, kopřivám a náletovým dřevinám. Mnohde takto zarostla a zpustla krajina ve velmi širokém okolí původně zemědělských obcí.

Nerovnovážné využívání krajiny je však především výsledkem zásadního převratu energetických toků. Zatímco ještě na konci 19. století měla veškerá energie, spotřebovávaná ve venkovské obci, svůj původ v jejím bezprostředním okolí (s výjimkou petroleje a železa) a v potravinách a ve dřevu navíc další energie putovala do města, je dnes většina energetické potřeby ať přímo v naftě, plynu a elektřině, či nepřímo v agrochemikáliích a strojích na vesnici dodávána. Nikdo už necítí potřebu ji hledat v kultivaci svého okolí.

Průmysl a obchod si na konci 20. století také vyžádaly nové, výkonnější a rychlejší dopravní a přenosové systémy. Četné fotografie nám dokládají, že nové stopy elektrorozvodů, silnic a dálnic, se často vyznačují neobyčejnou brutalitou k okolní krajině podobně jako nová sídliště a průmyslový rozvoj měst.

Na konci 20. století také pomalu mizí jeden z charakteristických prvků české krajiny posledních tří století – silniční a polní aleje, které svým poddáním nařídila sázet císařovna Marie Terezie. Ani ovocná stromovářá nikdo neobnovuje a většínou ani neudrží, ovoce se z nich nedá jíst. Pocestní ani formani už nejsou, nehledají stín a autům je strom na obtíž. Potřebují rovnou a přehlednou silnici. Prostor je pro člověka automobilového věku překážkou k překonání, abstraktní spojnici mezi body A a B našeho zájmu. Když si přejeme šťastnou cestu, myslíme tím rychlou a bezpečnou jízdu. Nic jiného si od setkání s prostorem neslibujeme, a proto nás nic jiného než jeho překonávání, pták Mattoni a reklama na coca-colu na cestě nečeká.

Krajinářská fotografie přes všechnu svoji konkrétnost v tomto plánu světa už jen zdánlivě dokumentuje konkrétní místo, děj a čas. Místo jako výjimečné a jedinečné zaniká kdykoliv a kdekoli opakovatelným jevem. Krajinomalba tu zcela opouští reálný obraz světa, aby mohla zobrazit jeho realitu.

Je na nás, abychom si toho všimli a nabídli těmto žánrům k zobrazení jiný svět.



**Antonín Slavíček,
U nás v Kamenických 1904**



Jižní Morava u Borkova

Foto Pavel Mazal

SUMMARY

Czech Countryside: Cleaned up, Cleaned out, Abandoned

Few things testify as eloquently to the way we live and think as a comparison of the images of Czech and Moravian countryside in the paintings and photographs of the nineteenth and twentieth century with the way it appears today.

In its beginnings and for the most part throughout the 19th century, Czech landscape painting faithfully served the national idea and sought consciously to evoke a positive image of our home world. In the romantic and subsequently romanticizing matrix of its time, it depicted the symbols of a brilliant national past, it presented the beauty of our land and its plain, orderly and hard working people. In spite of that – and in spite of all the self-conscious composition – it does, in many ways, offer us a sufficiently realistic view of the countryside of its people. Even the romanticizing perspective could not fail to see the hard labour, suffering and presence of death, but neither could it fail to see the consolation and the hope of extreme unctio, of prayer at the Cross, of May worship and feast day processions. Unless we are dealing with a bucolic idyll, what we note about the countryside itself is the small share of major green areas and forests and the painstaking cultivation of every bit of land, but also the great number of small ponds and pools, bottom meadows and slender trees with a small crown at the end of a long stem, with side shoots trimmed each spring for fodder, in the winter for fuel. It is, in a word, the fruit of the sustainable cultivation which many today see as one of the ways of sustainable development.

Photography and realistic painting present this image of the countryside, frequently peopled by those who are present therein and to whom it is home, down to the middle of the twentieth century. They capture as well all that enters the rural world of Czech and Moravian countryside from the expanding urban civilization.

Industrial production set cities free of their dependence on an agrarian base. After mid-nineteenth century, production, its products, trade, their movement and turn-over, began gradually to change the visage of our countryside. Cities left the enclosed and ordered space within their walls and spilled over them with the new silhouette of factories and chimneys. Their growth and development required raw materials, energy and transport. For the first fifty years and more, the railway sought the most energy efficient trail through the countryside, much as the wagon roads of yesteryear, making use of bridges, culverts, trenches and tunnels. That gave rise to a new aesthetics of the countryside, empowered by the moving smoke, steam and thunder of railway engines. Among

creative artists, writers and musicians it evoked a powerful and for the most part favourable response. As the railways expanded, no one worried much that every web has its flies and its perennially hungry spider. The mood of visual representation of mines and steel mills, glowing in the night, linked by railways, tended to look with favor on humans and their works. Telegraph poles and highway milestones, too, entered the countryside as its aesthetic component and an accessory in the bright chessboard or strips of fields and meadows.

Then, too, for ever more people open country was no longer the place of living and working. Ever more frequently they sought in it rest, beauty and ease for themselves and to were ready to modify it to suit their needs. Paintings and photographs capture this change in the form of a picnic in the nature, a look-out tower and a tourist hut, a swimming bath or a river lined with bathers. More problematically, in the second half of the twentieth century it includes also the massive mountain resort, sprawling suburbs or dense growth of cabins and weekend cottages.

After the second world war, we generally encounter many more views of the scars and wounds of our countryside, especially in photography. Nor is this restricted to the devastating surface mines and industry connected with them in areas such as northern Moravia and northern Bohemia, even though those are attractive for the creative arts and their graphic language speaks out even in spite of the author's intent. Early representations of quarries and the surroundings of mine pits in the second half of the 19th century bring us the same message as the open mine pit where the city of Most once stood.

After the second world war, however, the very agrarian nature of open country underwent a change. Agriculture inevitably became mostly an economic activity. To keep pace with other branches of the economy, it had to intensify. The countryside became dotted with buildings of animal mass production and centralized stores of grain, potatoes and hay, transforming the face of the land and of villages. Most of all, the continuous expanses of arable land became ever more extensive, requiring placing brooks underground or in canals, plowing up roads, meadows and divider strips. We can reliably identify Czech landscape photographs of the closing thirty years of the twentieth century by the stacks of old straw, overgrown with weeds, and expanses of broken and worn out agricultural machinery – as well as by the high and long mounds of field manure piles.

Pedestrian humans seem to have dropped out of the landscape somewhere on the road to agricultural mass production. The farmer today

appears in it for the most part on a tractor. Mechanization reduced the number of other workers, in many villages so much as to threaten their very viability. The last of the young have left to seek their fortunes elsewhere and the farms, the roads, the shrines and all the bits of land not under cultivation remained exposed to time, nettles and volunteer woods. In many places, the countryside in a wide band around once agricultural villages grew over and reverted to wilderness.

Unequal utilization of the countryside, however, is most of all the result of a basic transformation in the flow of energy. As late as the end of the nineteenth century, except for kerosene and iron all the energy used in a rural village originated in its immediate surroundings. In addition, more energy flowed into the cities in the form of food and lumber. Today, the village covers most of its energy needs from without, either directly in fuel oil, gas and electricity or indirectly as agricultural chemicals and machinery. None experience a need to gain it by cultivating their surroundings.

At the end of the twentieth century, industry and trade, too, demanded new, more efficient and faster systems of transport and transfer. Numerous photographs document the way new powerlines, highways and expressways cut brutally into the surrounding countryside – much as the new urban housing and industrial developments.

At the end of the twentieth century, another of the characteristic components of the Czech countryside of the last three centuries is vanishing as well – the trees lining roads and dividing fields as the Empress Maria Theresa bade her subjects plant them. No one is even renewing the fruit tree lines, and for the most part, no one even cares for them. Their fruits are no longer edible. There are no more wayfarers or carters seeking their shade. For automobile drivers a tree is a nuisance. They need a straight highway, visible at a glance. For humans of the motor age, space is an obstacle to overcome, an abstract straight line between points A and B of our interest. When we wish someone a happy journey, we tend to mean a fast and safe drive. We expect nothing more from our encounter with space – and so a speedy passage and a few billboards is all that awaits us on our way.

For all its accuracy, in a world so conceived landscape photography only seemingly documents a specific place, event and time. The place as exceptional and unique vanishes with the phenomenon which can be repeated whenever and wherever. Landscape painting here wholly departs from a realistic depiction of the world in order to depict its reality.

It is up to us to note that and to offer to the art forms a different world to depict.

Ivan Dejmál

Pozdrav prezidenta republiky Václava Havla na zahájení konference Tvář naší země

Pražský hrad, Španělský sál, 21. února 2001



Úvodem bych rád, dámy a pánové, poděkoval všem organizátorům této konference. Rád bych poděkoval princovi Charlesovi za jeho slova, jejichž obsah znám, i profesorovi Kohákovi za jeho první projev, jehož obsah také znám. Oba mi mluvili z duše. Především bych ale chtěl poděkovat vám všem, že jste přišli na tuto konferenci, že chápete její smysl a význam. Těší mě to o to víc, že jsem kdysi k ní dal impuls, protože při různých jízdách po republice a potom zvlášť po povodních jsem si znovu a znovu uvědomoval, jak důležité je pečovat o naši zemi, o naše sídla, o způsob jejich rozvoje, o charakter naší krajiny a jak to začasné neděláme. O to víc lituji, že se nemohu této konferenci účastnit, těšil jsem se, že budu jejím vnímavým posluchačem.

Dnes se občas mluví speciálně v politice o národních zájmech, národní suverenitě, národě, o vlastenectví, ale zapomíná se, co je vlastně obsahem těchto národních zájmů. Domnívám se, že vždy prvním národním zájmem je co nejlépe a nej kvalitněji plnit úkoly, které stojí tak říkájíc před všemi lidmi. To znamená citlivě zacházet s planetou, na níž žijeme, rozumně si počínat při rozvoji svého průmyslu, při těžbě rozmanitých nerostů a podobně. A samozřejmě, že vlastenectví můžeme prokázat i mírou úcty k zemi, myslím k půdě. Je opravdu jenom na nás a na našem vlastenectví, zda budou vítězit čtvereční metry nad vkusem, a je věcí našeho národního zájmu, zda budou, či nebudou hynout naše lesy, zda budou plundrovány, zda kolem měst budou vznikat jakési pásy nikoho, zda naše sídla budou mít srozmítenou logiku a přiměřená lidská měřítka.

Naší zemí se valil jako parní válec komunismus, který napáchal mnoho zla. Dnes se naší zemí valí v obecnějším slova smyslu moderní civilizace, v užší slova smyslu tržní ekonomika. Je tu ale několik nezanedbatelných rozdílů mezi těmito dvěma parními válci. Ten nejvýznamnější rozdíl je, že dnes na rozdíl od doby dřívější můžeme mluvit, můžeme i křičet je-li to nutné. Můžeme přesvědčovat své spoluobčany, že tvář naší země by neměla být vždy a automaticky obětována našemu okamžitému pohodlí. To, co děláme s naší zemí, s našimi sídly, s naší krajinou, silnicemi, cestami, to její tvář ovlivňuje na dlouhá staletí.

Připomínat si znovu a znovu tuto odpovědnost je důležité a myslím si, že to udělá do značné míry i tato konference. Té přeji samozřejmě úspěch.

Pozdrav byl zprostředkován telefonicky, redigovaný text.

Message from the President of the Republic Václav Havel at the Opening of the Conference "The Face of our Country"

The Castle of Prague, Spanish Hall,
the 21st February 2001

First I would like, ladies and gentlemen, to thank to all organizers of this Conference. I would like to thank to Prince Charles for his words, the contents of which are familiar to me, as well as to Professor Kohák for his first speech, the contents of which I also do know. Both of them have been speaking unanimously with my mind. In the first place, however, I would like to thank to all of you that you have come to attend this Conference, that you do understand the sense and importance of it. My pleasure is a greater one, as I had once given an impetus to the Conference, because during various trips across the republic and later particularly after the floods I have realized again and again, how important is to care for our country, for our settlements, for the way of their development, for the character of our landscape, and how often we are not doing that. The more I regret to be unable to attend this Conference; I was very much looking forward to being its receptive listener.

Today people are talking from time to time, and especially in politics, about national interests, national sovereignty, about the nation, about patriotism, but they do forget, what actually are the contents of those national interests. I think that always the first national interest is to fulfil best and mostly qualified the tasks which all people are facing. This means to manage sensitively the planet on which we live, to undertake rationally the development of our industry, the exploitation of various minerals and so on. And of course, our patriotism we can prove also by the level of our respect for our country, I mean for our land. It is really only up to us and to our patriotism, whether square meters would conquer a good taste, and it is a matter of our national interest, whether our forest will or will not die, whether they will or will not be plundered, whether there will grow certain nobody's zones around the towns, whether our settlements will have an intelligible logic and adequate human scale.

Our country had been crushed by communism like by a steam-roller causing much harm. Today our country is being crushed in a wider sense of the word by the modern civilization, in a narrower sense of the word by the market economy. There are, however, several unnegligible differences between those two steam-rollers. The most important difference is the fact that – contrary to the past times – we may speak, we may even cry, if it is necessary. We can convince our fellow-citizens that the face of our country should not be always and automatically sacrificed to our immediate convenience. What we are doing with our country, with our settlements, with our landscape, highways and roads, is impacting its face for long centuries.

It is important to be again and again reminded of this responsibility, and I believe, this will be also to a considerable extent done by the present Conference. I certainly wish it to be a success.

The message was delivered by telephone, the edited wording of it has been translated by the journal's editorial office.

Tvář naší země – krajina domova

konference, která se konala z podnětu prezidenta republiky byla zahájena 21. února ve Španělském sále Pražského hradu. Na zahájení promluví ministři Miloš Kužvart, Jan Fencel, ministr životního prostředí Slovenska Ladislav Miklós, úvodní referát přednesl Erazim Kohák. Pozdrav prezidenta Václava Havla byl zprostředkován telefonicky. Z videozáznamu přednesl svůj projev princ Charles. Slavnostní zahájení uzavřel svým projevem předseda Senátu Petr Pithart (viz úvodník). Další dva dny pokračovala konference v Průhoncích.

Vážky chráněné krajinné oblasti a biosférické rezervace Třeboňsko

Josef Hlásek

Za slunečného a teplého počasí jsou u vod na Třeboňsku nepřehlédnutelné vážky. Patří mezi nejvytrvalejší a nejdokonalejší letouny mezi velkým hmyzem. K vývoji larev potřebují rozmanité typy vod. Kdo by čekal největší množství vážek u největších rybníků, bude zklamán. Přesto, že se v chráněné krajinné oblasti nachází 465 rybníků větších než jeden hektar, ne každý rybník je pro vážky ideální. Dokonce se dá říci, že většina obhospodařovaných rybníků je pro některé druhy vážek lapákem. Není to jenom vysokou rybí obsádkou a „vyžraností“ rybníka, protože výskyt šídlatek, u kterých přezimují vajíčka, bývá často masový. Druhy, u kterých přezimuje larva, totiž nejsou schopny v každoročně vypouštěných rybnících dokončit víceletý vývoj. Lepší je proto situace u dvouhorkových rybníků (dvouletý cyklus), ale ani tady neuspějí druhy s ještě delším vývojovým cyklem. Základ druhového bohatství vážek Třeboňska musíme proto hledat jinde. Především ve velkém množství různých typů jiných vodních nádrží. Hlavně v živém říčním systému nívy Lužnice a Nežárky. Jen ve šňůře přírodních rezervací na Lužnici, nad vtokem do rybníka Rožmberk, se nachází přes 500 trvale zvodnělých tůň a zbytků říčních meandrů v různém stupni zazemnění. Velké množství vážek najdeme však i u vod písniků,

pískoven nebo zatopených jam po těžbě rašeliny, v neodtékajících depresích v litorálech některých rybníků. Rovněž u řady malých, málo udržovaných rybníků, často nevypustitelných, zřízených jen pro sádkování ryb. V neposlední řadě i u nádrží, které vznikly z podnětu Správy CHKO Třeboňsko v rámci programu péče o krajinu, revitalizací a managementu, jen v r. 1999 to bylo 23 nádrží. Druhového bohatství více než padesáti zjištěných druhů vážek rovněž napomáhá množství různých typů tekoucích vod, ať v řekách, potocích nebo v obrovské síti stok mezi rybníky.

Hojná **motýlice lesklá** (*Calopteryx splendens*) s širokou zelenomodře lesklou páskou v křídlech samců dává přednost pomalu tekoucím vodám, zatímco larvy **motýlice obecné** (*C. virgo*) vyžadují prokysličenější a čistší chladnější vodu. Samci mají celá křídla tmavě modrá. Podobně, jako předchozí druh, obsazují určité okrsky a ucházejí se o přízeň proletujících samic nápadným tokem. Otvíráním a zavíráním lesklých křídel signalizují svou přítomnost. Občas provedou těsně nad vodou lesklá křídla třpytivě září.

U šídlatek rodu *Lestes* kladou samičky po spáření vajíčka pomocí zvláštního kladélka do stonků vodních rostlin nebo kůry mladých větviček vrb



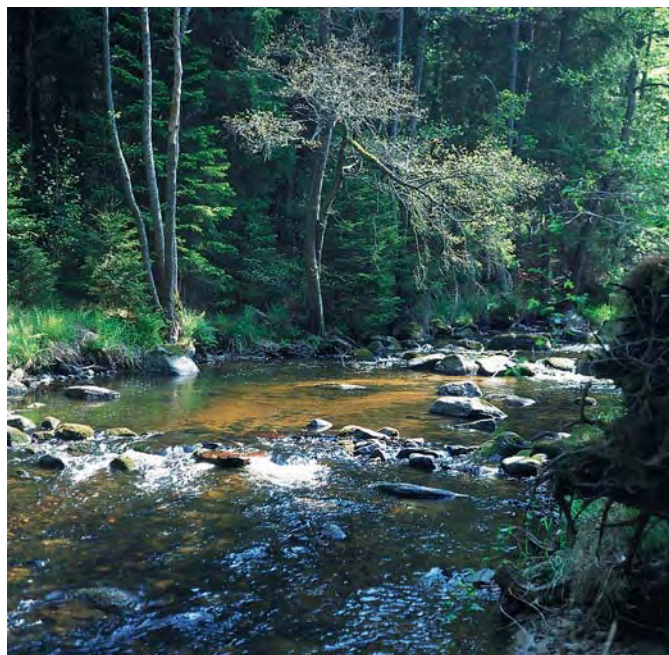
Jeden z mnoha zvodnělých starých meandrů řeky Lužnice v PR Horní Lužnice



Dno jedné z lesních pískovniček je upravováno ve spolupráci s Lesy České republiky hlavně za účelem zvýšení druhové diverzity lokality



Rašeliniště Pelé vzniklo na soutoku dvou lesních potoků a nachází se tu největší populace vážky tmavoskrnné na Třeboňsku



Čistý tok říčky Dračice s písčitým dnem je významný pro populace páskovce kroužkovaného a klínatky rohaté



Šídlatka velká (*Lestes viridis*)

nad vodou. Podmínkou výskytu je proto alespoň úzký pruh rostlinné vegetace v některé části pobřeží rybníka. Larvy se líhnou brzy na jaře a padají do vody. Mají velmi rychlý vývoj, který je ukončen podle teploty vody za dva až tři měsíce. S prvními dospělci se setkáme již v květnu a poslední létají ještě začátkem podzimu. Z rodu je u zdejších vod nejvzácnější teplomilná **šídlatka brvnatá** (*Lestes barbarus*) přesto, že patří mezi pionýry v osídlování nových biotopů. Od jiných šídlatek ji lehce poznáme podle nápadné dvoubarevné křídelní plamky. Larvy **šídlatky velké** (*L. viridis*) se vyvíjejí i ve vodách pomalu tekoucích a tak se s ní setkáme i na lesních úsecích Zlaté stoky nad Třeboní. Slatinné vody osídluje **šídlatka**



Páskovec kroužkovaný (*Cordulegaster annulatus*)

Šídélko znamenáné (*Erythromma viridulum*)



Klínatka rohatá (*Ophiogomphus serpentinus*)





Šídlo luční (*Brachytron pratense*)



Vážka červená (*Crocothemis erythaea*)



Vážka jasnokvrnná (*Leucorrhinia pectoralis*)



Šídlo královské (*Anax imperator*)



Vážka bělořitná (*Orthetrum albistylum*)



Šídlo sítinové (*Aeschna juncea*)



Leskllice skvrnitá (*Somatochlora flavomaculata*)

Všechny snímky Josef Hlásek

tmavá (*L. dryas*), dystrofnější prostředí lépe snáší nejmenší zástupce rodu **šídlatka zelená** (*L. virens*). U stojatých vod je však nejběžnější **šídlatka páskovaná** (*L. sponsa*) stejně jako **šídlatka hnědá** (*Sympecma fusca*), u níž dospělci přezimují. Ta dává přednost nádržím v blízkosti jehličnatých lesů. Zimuje v místech, kde se zdržuje na podzim. Nejčastěji to bývají jižní okraje lesních porostů. Nevyužívá žádných úkrytů, ale sedí někde přitisklá na suchých listech a stéblech v hustých stařinách trřtiny, bezkolence či jiných travin. Za slunečných a teplých dnů, kdy teplota krátkodobě vystoupí v přízemní vrstvě u nezasněžené země nebo na kůře stromů nad 15 °C, můžeme ji pozorovat jak aktivuje. Snaží se lovit obdobně teplem oblevy probuzené drobné mušky i uprostřed zimy.

Velmi hojně je **šidélko brvonohé** (*Platycnemis pennipes*) a **kroužkované** (*Enallagma cyathigerum*) u pomalu tekoucích i stojatých vod, podobně je tomu u kyselějších vod s červeně zbarveným **šidélkem ruměnným** (*Pyrrhosoma nymphula*). V poričních nivách je u tůní, slepých meandrů nebo u zarostlých rybníků nejhojnější světle modré **šidélko páskované** (*Coenagrion puella*) a není tam vzácné ani **šidélko kopovité** (*C. hastulatum*). Zato **šidélko širokoskrnné** (*C. pulchellum*) nebo **šidélko jarní** (*Coenagrion lunulatum*) zastihneme v nehojném počtu na speciálních typech vod. K všeobecně rozšířeným se počítá **šidélko větší** (*Ischnura elegans*), druhý zástupce rodu – **šidélko malé** (*I. pumilio*) patří mezi první vážky, které objeví nově vzniklou příhodnou nádrž vody, byť by to byl právě napouštěný výtažníkový rybník. Podmínkou výskytu **šidélka rudoočka** (*Erythromma najas*) jsou plovoucí listy rdestů a stulíků, naproti tomu vzácnější a teplomilnější **šidélko znamenné** (*E. viridulum*), s ostrůvkovitým výskytem v Evropě, žije v porostech stolistků. O překvapivém zjištění pro Čechy nového druhu – **šidélka lesklého** (*Nehalennia speciosa*) v zatopených porostech ostrice zobánkaté na slatiništi u Nežárky, bylo již referováno v Ochráně přírody 1999/1: 22.

Pro střední Evropu má však největší význam bohatá populace zelenočerné **klínatky rohaté** (*Ophiogomphus serpentinus*), která vymizela z řady zemí. Životem larev je vázána na písčité řečiště meandrující Lužnice a jejích přítoků nad rybníkem Rožmberk. Vzácně její výskyt provází černožlutá **klínatka vidlitá** (*Onychogomphus forcipatus*) nebo **klínatka obecná** (*Gomphus vulgatissimus*). U ní se však larvy pravděpodobně mohou vyvíjet i v abrazních pásmech vod velkých pískoven. Až pětiletý vývoj v tekoucích čistých vodách s písčitým dnem prodělávají larvy naší největší vážky – **páskovce kroužkovaného** (*Cordulegaster boltonii*). Jen o něco menší, ale daleko nápadnější a častější, je u stojatých vod samotářsky žijící **šídlo královské** (*Anax imperator*) a podstatně vzácnější příbuzné **šídlo tmavé** (*A. parthenope*). Na plovoucí porosty řezanu pilolistého na rybníce Svět nebo žebratky bahenní, která roste na řadě lokalit, je výskytem úzce vázáno **šídlo červené** (*Anaciaeschna isosceles*). Načervenalí samci vytrvalým letem hlídají poměrně vysoko nad plovoucími porosty. Naopak nízkou nad vodou hustě zarostlých stok v lukách létají samci **šídla lučního** (*Brachytron pratense*). Nad stojatými vodami se vytrvale vznáší hojně **šídlo velké** (*Aeschna grandis*) a až do pozdního soumraku i poměrně daleko od vod loví **šídlo modré**

(*A. cyanea*). Vyskytuje se tu i teplomilné **šídlo pestré** (*A. mixta*) a nad vodami zrašelinělých slatin bývá běžné **šídlo sítinové** (*A. juncea*). Tomu je u vod na lesních blatkových rašelinistech na jihu území velmi podobné, ale podstatně vzácnější **šídlo rašelinné** (*A. subarctica*).

Mezi vytrvalé letce patří u rašeliníšť **lesklíce severní** (*Somatochlora arctica*), u stojatých vod je rozšířena **lesklíce zelenavá** (*Somatochlora metallica*) a **měděná** (*Cordulia aenea*), zatímco otevřeným vodním plochám se vyhýbá ohrožená **lesklíce skvrnitá** (*Somatochlora flavomaculata*). Nejpopulárnější vážkou je s širokým modrým zadečkem samců **vážka ploská** (*Libellula depressa*). Není vytrvalým letcem a kořist vyhledává číháním na vyvýšených místech, odkud má přehled o okolí. Méně známá, ale hojnější je snadno poznatelná **vážka čtyřskvrnná** (*L. quadrimaculata*), **černořitná** (*Orthetrum cancellatum*) a v Čechách poměrně vzácná **vážka bělořitná** (*O. albistylum*). Široký červený zadeček má teplomilná **vážka červená** (*Crocothemis erythraea*), která přitahuje z jihu a rozmnožuje se zde jen v některých příznivých letech. Z menších druhů vážek ve velkém množství létá v létě a na podzim **vážka obecná** (*Sympetrum vulgatum*), **rudá** (*S. sanguineum*), **žlutavá** (*S. flaveolum*), **žíhaná** (*S. striolatum*) a nad rašelinnými vodami **vážka tmavá** (*S. danae*). Nehojná **vážka jarní** (*S. fonscolombei*) se na mělkých a prohrátých slatinách líhne již koncem května. Stejně tak brzy se na čistých vodách slatin objevuje **vážka čárkovaná** (*Leucorrhinia dubia*), **jasnoskrnná** (*L. pectoralis*) a **tmavoskrnná** (*L. rubicunda*), které se řadí v České republice k nejvzácnějším vážkám.

LITERATURA

HANEL L., 1995: Metodika sledování výskytu vážek (Odonata). Agentura ochrany přírody, Praha. – HANEL L., ZELENÝ J., 1999: Červený seznam vážek České republiky – verze 1999. Sborník referátů z mezinárodního semináře „Vážky 1999“. Vlašim, 77–81. – FLÍČEK J., 1997: Fauna vážek (Odonata) rašeliníště Červené blato u Šalmanovic. Inventarizační průzkum. – HLÁSEK J., 1998: Nejmenší evropská vážka – šidélko lesklé (*Nehalennia speciosa*) žije v CHKO a BR Třeboňsko. Ochrana přírody, 1999 č. 1: 21.

SUMMARY

Dragonflies of the Třeboňsko PLA and BR

More than 50 dragonfly species have been recorded in the Třeboňsko Protected Landscape Area and Biosphere Reserve. Although the area includes more than 465 fishponds larger than one hectare, species richness reflects mainly the high number of different types of water reservoirs. There are more than 500 permanent pools and remainders of meanders in the nature reserves in the Lužnice and Nežárka river system. Dragonflies can be found also in the watered sandpits and peat-bog mines. Various types of running waters are also very important, including both rivers and the extensive network of drains between fishponds. Last but not least, many reservoirs have been created by the PLA Administration as a part of conservation programmes. In the year 1999, 23 reservoirs were built. Dragonfly fauna of the Třeboňsko region includes important populations of *Coenagrion lunulatum* (Irish damselfly), *Nehalennia speciosa*, *Lestes virens*, *Ophiogomphus serpentinus*, *Cordulegaster boltonii* (golden-ringed dragonfly), *Aeschna subarctica*, *Aeschna juncea* (common hawk), *Brachytron pratense* (hairy dragonfly), *Leucorrhinia dubia* (white-faced darter), *Orthetrum albistylum* and *Sympetrum danae* (black darter).

Jepice (*Ephemeroptera*) v NPR Praděd

V letech 1996 a 1997 byl proveden průzkum fauny jepic ve vodotečích na území národní přírodní rezervace Praděd v CHKO Jeseníky.

Celkem bylo na území NPR Praděd zjištěno 15 druhů jepic, což představuje asi 20 % druhů, známých z území ČR. Bylo sledováno 85 stanovišť na 18 vodotečích a prameništích na území rezervace.

Mezi nejvýznamnější druhy, nalezené na území rezervace, patří *Rhithrogena hybrida* a *Rhithrogena loyola*.

Rhithrogena hybrida je vzácný monovoltinní horský druh, jehož larvy se vyskytují od září do května až června a preferují větší potoky a říčky.

Zjištěn byl na 12 odběrních stanovištích v potoce v Divokém dole, potoce v oblasti Česnekového dolu a v Bílé Opavě.

Rhithrogena loyola je rovněž vzácný monovoltinní druh, jehož larvy osídlují horské a podhorské potoky a říčky. Zjištěn byl na 6 stanovištích (Moravice a vodoteče ve Velké kotlině a potok tekoucí severně pod Velkým Dědem). Oba tyto druhy jsou zařazeny v navrhovaném červeném seznamu jepic ČR v kategorii „vyžadující pozornost“.

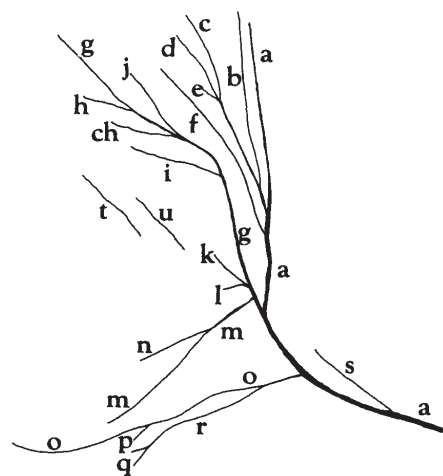
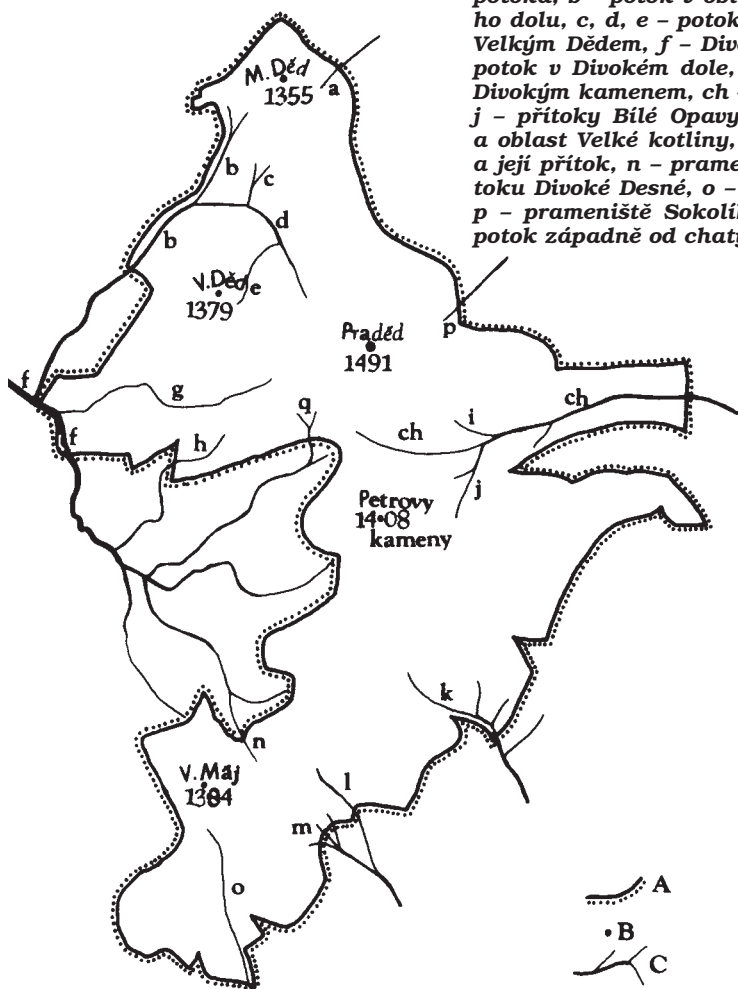
Na území NPR Praděd byly nalezeny ještě další tři druhy tohoto rodu – jedná se o monovoltinní, nehojné druhy *Rhithrogena semicolorata* (21 sta-

novišť – potok v oblasti Česnekového dolu, potok v Divokém dole, Bílá Opava a její pravostranný přítok, Moravice a vodoteče ve Velké kotlině a Kotelný potok), *R. iridina* (7 stanovišť – potok v Divokém dole, pravostranný přítok Bílé Opavy, Moravice a vodoteče ve Velké kotlině a Kotelný potok) a *R. carpatoalpina* (6 stanovišť – potok tekoucí severně pod Velkým Dědem, potok v Divokém dole, Bílá Opava, Moravice a vodoteče ve Velké kotlině a Kotelný potok).

Do stejné čeledi – *Heptageniidae* – náleží další tři ze zjištěných druhů – nehojný *Electrogena lateralis*, který je na území NPR hojný a byl nalezen na největším počtu odběrních stanovišť (51) ze všech zjištěných druhů (pramenná část Česnekového potoka, potok v oblasti Česnekového dolu, potok tekoucí od kóty 1316 poblíž chaty Švýčárny, potok tekoucí severně pod Velkým Dědem, potok tekoucí z Velkého Dědu, pramenná oblast Sokolího potoka, potok v Divokém dole, potůček pod Divokým kamenem, potok západně od chaty Barborky, Bílá Opava a její přítoky, Moravice a vodoteče ve Velké kotlině, Volárka, Kotelný potok a prameniště přítoku Divoké Desné), dále hojný druh *Ecdyonurus venosus* (12 stanovišť – potok tekoucí severně pod Velkým Dědem, potůček pod Divokým kamenem, Bílá Opava a její pravo-

Obr. 1 – Vodoteče na území NPR Praděd

A – hranice NPR, B – kóty, C – vodoteče
a – pramenná oblast Česnekového potoka, b – potok v oblasti Česnekového dolu, c, d, e – potoky v oblasti pod Velkým Dědem, f – Divoká Desná, g – potok v Divokém dole, h – potok pod Divokým kamenem, ch – Bílá Opava, i, j – přítoky Bílé Opavy, k – Moravice a oblast Velké kotliny, l, m – Volárka a její přítok, n – pramenná oblast přítoku Divoké Desné, o – Kotelný potok, p – prameniště Sokolího potoka, q – potok západně od chaty Barborky



Obr. 2 – Moravice (a) a její přítoky v oblasti Velké kotliny



Moravice ve Velké kotlině

stranný přítok, Moravice a vodoteče ve Velké kotlině a Kotelný potok a druh *Ecdyonurus forcipula*, jehož larvy se vyvíjejí od září do července a který byl nalezen na 28 stanovištích (potok v oblasti Česnekového dolu, potok tekoucí severně pod Velkým Dědem, úsek Divoké Desné na hranici NPR, potok v Divokém dole, Bílá Opava, Moravice a vodoteče ve Velké kotlině a Kotelný potok).

Na území NPR velmi vzácně se vyskytující druh je zástupce čeledi *Ephemerellidae* – *Ephemerella mucronata*. Larvy tohoto druhu se vyvíjejí od října do května v potocích a říčkách s prudce tekoucí vodou. Zjištěn byl na dvou stanovištích v oblasti Velké kotliny.

Čeď *Siphonuridae* je na území NPR zastoupena nehojným až vzácným druhem *Ameletus inopinatus* (7 stanovišť – nalezen v potoce v oblasti Česnekového dolu, v potoce v Divokém dole, v Bílé Opavě a v Kotelném potoce) a nehojným druhem *Siphonurus lacustris* (8 stanovišť – potok v oblasti Česnekového dolu, Bílá Opava, úsek Divoké Desné na hranici NPR a Kotelný potok).

Čeď *Baetidae* je zastoupena čtyřmi druhy. Na území NPR je z nich nejhojněji zastoupen druh *Baetis alpinus* (nalezen na 25 stanovištích – v potoce v oblasti Česnekového dolu, dolní části toku potoka tekoucího od kóty 1316 poblíž chaty Švýců, v potoce v Divokém dole, v úseku Divoké Desné na hranici NPR, Bílá Opava a v dolní části jejího pravostranného přítoku, Moravice a vodotečích ve Velké kotlině a v Kotelném potoce) a méně hojný je zde druh *Baetis rhodani* (27 stanovišť – potok v oblasti Česnekového dolu, potok tekoucí severně pod Velkým Dědem, potok v Divokém dole, Bílá Opava, Moravice a vodoteče ve Velké kotlině a Kotelný potok).

V rezervaci sice rozšířený, ale početně vzácnější je jinak hojný druh *Baetis vernus* (23 stanovišť – potok v oblasti Česnekového dolu, potok tekoucí severně pod Velkým Dědem, potok tekoucí z Velkého Dědu, potok v Divokém dole, potůček pod Divokým kamenem, Bílá Opava a její přítoky, dolní úsek Moravice, Volárka a Kotelný potok) a vzácně se zde vyskytuje druh *Baetis muticus* (14 stanovišť – potok v oblasti Česnekového dolu, potok v Divokém dole, úsek Divoké Desné na hranici NPR, Bílá Opava a Kotelný potok).

Celkem 11 ze zjištěných druhů je zařazeno do různých stupňů bioindikace hodnoty. Druhy *Baetis muticus*, *B. rhodani* a *Ecdyonurus venosus* jsou zařazené v prvním stupni, druh *Ecdyonurus forcipula* je zařazen ve druhém stupni a do třetího stupně jsou zařazené druhy *Electrogena lateralis* a *Rhithrogena carpatoalpina*. Další tři druhy – *Baetis alpinus*, *Rhithrogena iridina* a *R. semicolorata* jsou zařazeny do čtvrtého stupně. Druhy *Ameletus inopinatus* a *Rhithrogena hybrida* jsou zařazeny do nejvyššího – pátého – stupně bioindikace hodnoty.

V roce 1998 bylo podrobně prozkoumáno složení ephemerofauny v oblasti Velké kotliny. Nachází se zde několik stálých a řada periodických potůčků a pramenišť. V této oblasti byl potvrzen výskyt 11 druhů jepic – tedy 70 % druhů, prokázaných na území NPR. Nejvíce druhů bylo nalezeno v dolní a střední části toku Moravice na území NPR (*Baetis alpinus*, *B. rhodani*, *B. vernus*, *Rhithrogena semicolorata*, *R. loyolae*, *R. iridina*, *R. carpatoalpina*, *Electrogena lateralis*, *E. forcipula* a *E. venosus*).



Bílá Opava

Všechny fotografie P. Záruba



Prameniště Moravice nad Velkou kotlinou

V dalších tocích v oblasti Velké kotliny bylo již zjištěno druhů podstatně méně (je to dáno charakterem těchto toků). Druh *Baetis alpinus* byl nalezen ve vodotečích, označených písmeny f, g, m, o (označení viz obr. 2). *Rhithrogena iridina* byla nalezena v toku g, m a v horní části Moravice, *Rhithrogena loyolae* v toku g, a druh *Electrogena lateralis* byl zjištěn v tocích b, e, f, g, m, o, s. Pouze na obou stanovištích v toku g byl nalezen druh *Ephemerella mucronata*.

Na základě vyhodnocení získaných údajů je možné konstatovat, že ephemerofauna vodotečí na území národní přírodní rezervace Praděd je hodnotná a dobře zachovalá.

Petr Záruba

Zastaví vyhlašování chráněných území ubývání pandy červené?

Panda červená (*Ailurus fulgens*) je v Číně chráněna podle platného zákona na ochranu volně žijících živočichů. Ačkoliv se netěší takové



Na rozdíl od své známější příbuzné, pandy velké (*Ailuropoda melanoleuca*), se v zoologických zahradách menší panda červená (*Ailurus fulgens*) pravidelně rozmnožuje
Foto L. Hauser

oblíbě jako její větší a známější příbuzná, panda velká (*Ailuropoda melanoleuca*), patří pro svůj vzhled mezi typické vlajkové druhy. Prostřednictvím těchto často charismatických a všeobecně oblíbených druhů je možné získat pro ochranu přírody a obecněji životního prostředí podporu široké veřejnosti.

Čínští zoologové, vedení W. FUWENEM z pekinského Zoologického ústavu Čínské akademie věd, uskutečnili v letech 1994–1996 sčítání těchto zajímavých šelem (*Biol. Conserv.*, 89, 285–291, 1999). Výzkum potvrdil, že v nejlidnatější zemi světa se panda červená, připomínající spíše myš, v současnosti vyskytuje pouze v S-čchuanu, Jün-nanu a v Tibetu. Ve zbylé části původního areálu rozšíření, zabírající další čtyři provincie, již byla zcela vyhubena. Protože má značně specifické nároky na prostředí, odborníci odhadují, že v celé Číně zůstalo necelých 30 000 km² biotopu, který pandě vyhovuje. V důsledku velkoplošného ničení původních stanovišť a pytláctví poklesla za posledních 50 let početnost této šelmy ve volné přírodě o 40 %. Původní stanoviště pandy červené, zejména v říčních údolích, byla často přeměněna na pole a plantáže. Zdá se, že v současnosti zbylo v celé zemi pouze 6000–7000 jedinců, z toho 3000 až 4000 přežívá v S-čchuanu.

Příslušné státní orgány se snaží tuto nepříznivou situaci zvrátit při-

jetím příslušných zákonů a vyhlášením nových chráněných území. Dnes je formálně chráněno 42 % biotopu, vhodného pro pandu červenou. Nakolik budou zmiňovaná opatření úspěšná, napoví už příští sčítání těchto populárních savců.

-jpl-

Středoasijské republiky a kulturní dědictví

V květnu 2000 se poprvé sešli specialisté pěti středoasijských republik v Ašchabádu, na setkání, které zorganizovalo World Heritage Centre s vládou Turkmenistánu. Cílem bylo určit a diskutovat hlavní náměty a kategorie míst dědictví charakterizující kulturně-etnickou rozmanitost střední Asie a její přírodu stepí, hor a pouští. Je to region těšící se dlouhodobě velkému zájmu archeologů pro svou velmi dlouhou kulturní historii a vzájemné vazby s jinými regiony.

Nejreprezentativnější ukázky dědictví tohoto území však na seznamu Světového dědictví dosud nejsou. Zatím jsou tu zapsána pouze tři místa. Kazachstán, Kyrgystán, Tadžikistán, Turkmenistán a Uzbekistán jsou členy Úmluvy o Světovém dědictví od roku 1994, 1995, 1992, 1994 a 1993.

Během setkání experti na kulturní dědictví zmíněných pěti států určili tato zásadní témata pro sledování:

- střediska a cesty náboženských a kulturních výměn (zahrnující hedvábné cesty, středověká města, místa buddhismu, islámu, zoroastrianismu, judaismu a křesťanství),
- kulturně-přírodní krajiny (stepi a nomádské civilizace),
- památky charakterizující vývoj architektury,
- starověké a středověké civilizace.

Na závěr se experti shodli, že by každá zúčastněná republika měla připravit svůj plán akcí (jak krátkodobých, tak dlouhodobých) na ochranu, obnovu, péči a správu středoasijského kulturního dědictví. Měly by se konat každoroční středoasijské pracovní konference a předávání informací a zkušeností v problematice ochrany, péče a správy kulturního dědictví. Konference by se měly organizovat na principu rotace a materiály by měly být publikovány v ruštině a angličtině.

The World Heritage Newsletter 28/2000

bo

Nový digitální světový atlas životního prostředí

(Resources and Environment World Atlas)

Tento atlas představuje absolutní novinku. Znázorňuje současné vědomosti o situaci životního prostředí na celém světě. Ruští kartografové spolu s rakouskými geografi a nakladateli zpracovali tento atlas v koordinaci s Rakouským ústavem pro východní a jižní Evropu a Ruskou akademií věd. Pracovalo na něm více než 300 geografů po dobu 10 let, včetně expedic do Arktidy.

Na více než 200 mapách velkého formátu je znázorněna teplota ovzduší během celé historie Země, rozšíření endemických nemocí, ovlivňování lesních porostů na celém světě lidskými činnostmi anebo výživy různých národů.

Atlas životního prostředí byl zhotoven nejmodernější technikou. Přes vítězné tažení nových médií je vícebarevný tisk však i nadále při vydávání převládajícím prostředkem. Experti neúnavně zdůrazňují, že přehled o větších souvislostech lze vyjádřit pouze na mapě velkého formátu.

Internet www.resourceatlas.com.

jsk

Stopy z minulosti

Stopy dinosaurů, které se nacházejí v severním Yorshiru, byly speciálním zásahem zachráněny od sesutí do moře. Tým vybavený speciální řetězovou pilou dokázal vyřezat přes 70 stop ze 175 miliónů let starého bloku hornin střední jury na jeho útesové straně. Horniny vypovídají o tom, že klima této oblasti bylo před 175 milióny let odlišné. Území bylo poblíž rovníku a byly zde – v nízko položených pobřežních plošinách, bohaté porosty kapradin, cykasovitých a borových porostů. Mohutné řeky, které protínaly tyto pobřežní plošiny, ukládaly sedimenty, z kterých se později vytvořily pískovce, v nichž se nacházejí stopy dinosaurů. Stopy jsou různé velikosti, od malých, přes 1 cm velkých, po asi 15 centimetrové. Vytvořily je dinosauri délky do dvou metrů. Vyřiznutý blok se stopami je nyní v Yorks-hirském muzeu, kde je k dispozici pro další bádání. Během prvního půl roku byly stopy proměřovány, fotografovány a poté bude celý blok vystaven. Projekt organizovaný muzeem byl zčásti hrazen z progra-

mu podporujícího ochranu geologických fenoménů FaceLift a dalšími partnery byly – National Trust (majitel pozemků) aj. podniky. Stopy mohou být cennější než kosti, které bývají zaneseny na různá vzdálená místa, zatímco stopy ukazují jasně na prostředí, ve kterém živočich žil. Mohou poskytnout indicie k rychlosti zvířat, chůzi, držení těla.

English Nature

ku

Je levhart perský ve volné přírodě definitivně vyhuben?

Levhart perský (*Panthera pardus saxicolor*), jeden z největších poddruhů této značně rozšířené kočkovité šelmy, se podle iránských úřadů na ochranu přírody znovu ocitl v bezprostředním ohrožení vyhubením (*Scenes of the World*, 1, 4, 6, 2000). Hlavní vinu na tomto stavu má jak rostoucí pytláctví, tak velkoplošné ničení přírodních stanovišť (biotopů), které obývá. Původně se vyskytoval v polopouštích, křovinatých oblastech a v lesích hned několika zemí: Afgánistanu, Íránu, Pákistánu a Turkmenistánu.

Na začátku 90. let 20. století odhadovali odborníci, že 130–150 jedinců přežívá v Turkmenistánu a že další populace levharta perského žijí v severním Íránu a na severozápadě Afgánistanu. Dnes je jisté, že tato světle zbarvená subspecie s poměrně dlouhou a hustou srstí byla po dvaceti letech válek a ničení životního prostředí v poslední jmenované islámské zemi zcela vyhubena. Ačkoliv v Íránu mělo ještě v roce 1989 zbývat na 1000 exemplářů, i z této části Asie levhart zřejmě zcela zmizel. Během posledních čtyř let totiž úřady provincie Gilan, ležící na severu státu, nezískaly žádné informace o existenci zmiňovaných predatorů. Byly nalezeny pouze zbytky čtyř levhartů, upytlačených pro kožešinu. Zdá se, že levhart perský bude následovat tygra turanského čili kaspického (*Neofelis tigris virgata*), v Íránu s konečnou platností vyhubeného již v roce 1959. Jedinou záchranou pro poddruh tak zřejmě zůstává chov v lidské péči, zejména v některých evropských a severoamerických zoologických zahradách.

jpl-



Levhart perský (*Panthera pardus saxicolor*) vystupoval ve své domovině až do nadmořské výšky 3200 m
Foto L. Hauser

První známý enzym s kadmíem

Těžký kov kadmium je silně jedovatý. Do okolního prostředí se může dostat z barvíren, odkalovacích zařízení a zinkoven, poněvadž je doprovodným prvkem zinku. Avšak v moři se jeho rozdělení podobá rozdělení živiny, což naznačuje, že má biologickou funkci.

Vědci na univerzitě v Princetonu opravdu našli mořskou řasu, která v jednom enzymu obsahuje kadmium, kterým zachycuje uhlík. Enzymy často obsahují ve svém katalytickém centru těžké kovy, avšak tento je první známý enzym s kadmíem.

New Scientist, 29. 4. 2000, str. 19

jsk

Mechy jsou stopou k alpskému ledovému muži

V roce 1991 objevili vysokohorští turisté ve výšce 3210 m n. m. v Ötzalských Alpách v členitém terénu na rakousko-italské hranici v ledovci mumii muže, který žil v mladší době kamenné nebo ve starší době bronzové asi před 5300 lety. Měl tmavší barvu kůže a byl

vysoký 1,58 m. Když zemřel bylo mu kolem 40 let. To byl v neolitu pokročilý věk. Společně s tělem bylo nalezeno asi 70 předmětů (včetně oděvu, obuvi, nástrojů a zbraní). Organické materiály se zachovaly, protože byly konzervovány v ledu. Muž měl kožené kamaše, plášť tkaný z trávy a jakési kalhoty nebo sukničky z kožešiny a kůže. Tyrolský ledový muž se stal objektem mezinárodního výzkumu, do kterého se zapojil i specialista na mechy ze vzdálené Anglie. Protože druhy mechů a jatrovek jsou velmi proměnlivé podle výšky a klimatických podmínek, druhy nalezené na těle Ötziho nebo u něj, mohou pomoci vysvětlit odkud muž přišel a doplnit i znalosti o těchto rostlinách. Během terénních prací v loňském roce bylo zjištěno, že rostou v mnohem větším výškovém rozsahu, než se dříve předpokládalo. Vzorky odebrané z ledového muže archeobotanikem prof. Dicksonem z Glasgow University v polovině 90. let ukázaly přítomnost asi 30 druhů mechů a lišejníků na obleku nebo v okolních sedimentech. Pokračující analýzy dalších vzorků zvýšily počet subfossilních bryofytů na 75 – či více a ukázaly unikátní soubor, kterému není rovno žádné jiné archeologické místo. Výzkum v loňském roce se zaměřil na sledování současného výskytu a výšek těchto nověji zjištěných druhů. Jak bylo řečeno, mnoho z druhů pochází z oděvu Ötziho, ale jiné byly v sedimentech, ve kterých byl muž nalezen. Mohly sem být zaneseny větrem nebo jiným způsobem. Některé z mechů nalezených ve větším množství, jmenovitě sourubka hladká (*Neckara complanata*) sem musely být přineseny samotným Ötzim – snad jako tepelná izolace nebo jako toaletní papír tohoto středoholocenního období. Ledový muž putoval z jihu, z Itálie, patrně z Vinschgau (asi 20 km na jih od místa, kde byl nalezen), kde je sourubka v lesích hojná. Tento názor podporuje i paleobotanik z Innsburské univerzity Klaus Oegg, který nalezl v útrokách muže pyl z habru. Strom roste dodnes pouze jižně, s nejbližší skupinou vzdálenou asi 6 hodin chůze. Ötzi svou osudnou cestu nastoupil někdy mezi březnem a červnem, v době, kdy habry kvetly. Smysluplné se dá uvažovat o tom, že pásł zvířata na vysoko položených pastvinách, což se zde děje dodnes. Tak výzkum související s problematikou Ötziho přináší i nové důležité poznatky ve výzkumu mechů a jiných rostlin. V tomto roce bude tým badatelů v Alpách pokračovat v terénních výzkumech.

English Nature

bo

Odvrácená strana CITES

Pavel Pecina



Motto:

„...tato společnost začíná masově produkovat nebezpečí, která nejsou takto zvládnutelná, nejsou ekonomicky kalkulatelná, ale spíše externalizována, právně vyčleňována mimo instituce na účet individuí, samotné přírody a budoucích generací, jsou právně individualizována, dále přírodovědecky a technologicky ospravedlňována, politicky bagatelizována, ideologicky a morálně zneškodňována atd. Přitom se všichni tváří, že se řídí nějakými předpisy...”

Jan Kamarýt, Kapitoly o filozofii přírody, 1997, str. 27

Když u nás před několika lety probíhal zápas o přijetí zákona k úmluvě CITES, k níž jsme jako stát sice s velkou slávou přistoupili, ale pro její uvedení do praxe po několik let neudělali vůbec nic, patřil jsem k těm lidem, kteří ve prospěch prosazení tohoto zákona veřejně vystupovali a loboval jsem s kolegy z ČSOP v parlamentě za jeho přijetí. Tolik úvodem, aby nemohlo dojít k chybnému či záměrně překroucenému výkladu toho, co níže píši. Tenkrát mi připadalo obłudné nejenom to, jakým způsobem fungovala Česká republika při nezákonných kšeftech s ohroženými druhy, ale i způsob, jakým se někteří poslanci „racionálně pragmatických“ stran k tomuto zákonu stavěli a jak zneužívali demokratických možností k uplatňování amorálních metod. Dnes už zákon o CITES funguje, ale bohužel zdaleka ne tak, jak by měl, a mně připadá dnes stejně obłudné, že se v řadě případů zvrhl, jaksi „zmutoval“ v negaci myšlenek či zásad, kterým měl sloužit, že se místo předpisu chránícího ohrožené druhy před extinkcí a jednotlivé živé tvory před utrpením stává záštitou cynických byrokratických přístupů. Dovolte mi uvést příklady.

Na karanténě jedné nejmenované zoologické zahrady jsem v říjnu 1999 objevil čtyři dehydrované, vychrtlé a umírající chameleony, jejichž druhové zařazení bylo pro změněný vzhled velmi nesnadné. Byli umístěni v tmavé přípravě bez jakéhokoliv přisvětlení a připomínali mi dokumentární snímky vězňů z Mauthausenu. Dotazy jsem postupně zjistil, že šlo o chameleony ze zásilky zabavené v září 1999 v Ruzyni, která postrádala příslušné dovozní a vývozní povolení, s druhy *Chamaeleo jacksonii* a *C. hoehneli*. V zásilce byly početně zastoupeny gravidní samice, které ve zmíněné zoo rodily mláďata, ale těm byla poskytnuta ještě menší péče než jejich matkám, takže několik desítek vzácných chameleonů a více než stovka jejich mláďat zde zahynula, pravdivěji řečeno, byla zde utýrána k smrti. Důvod (zdůrazňuji, že druhotný) – nezájem a otrlost chovatele „teraristy“ na karanténě zmíněné zoo, neinformovanost ředitele (ten se zděsil, když jsem mu vyličil situaci), nevybavenost příslušné karantény pro podobné případy. Při nasazení extrémního entuziasmu by to vše ještě mohlo dopadnout jinak (v jiné zoo, kam se část stejné zásilky dostala, údajně dosud – tj. v zimě 1999–2000 – přežívá asi 40 chameleonů); jistě by

nebyl problém udělat pár klecí ze staré záclonoviny na rámech, vybavit je větvemi a žárovkami a rozdělit do nich zvířata podle stavu nebo velikosti; nicméně zodpovědnost za jakékoliv zvíře, tím spíš za ohrožené, by neměla být založena na principu benevolence nebo na citovém vydírání nadšenců.

Z dopisu, který jsem obdržel z magistrátu, jsem se dozvěděl, že od data nabytí právní moci rozhodnutí, tj. od 24. 9. 1999, se zmínění chameleoni stali majetkem státu a Ministerstvo životního prostředí ČR jeho správcem. V této okolnosti spatřuji primární příčinu smrti chameleonů a hlavní problém, k němuž se ještě vrátím.

Připadá mi naprosto absurdní, že paradoxně uplatněním CITES došlo k utýrání několika desítek vzácných chameleonů a asi stovky jejich mláďat; kdyby totiž tato zásilka nebyla zabavena, ocitli by se ještě v převážné většině v rukách chovatelů, kde by se jim dostalo odborné a láskyplné péče. Nejenom že by tam z větší části přežili, ale založili by tam s největší pravděpodobností metapopulaci v péči člověka. O významu takových metapopulací pro ochranu druhu v přírodě jsem psal už mnohokrát. Zmocňuje se mne hluboký smutek a deprese, když si uvědomím, že místo aby vznikly u našich a následně evropských teraristů početné stavy zmíněných druhů chameleonů v péči člověka, které by nahradily dovozy z přírody a potenciálně mohly být naopak použity pro případnou repatriaci, bude stále znovu docházet k legálním i ilegálním dovozům. Chycenému chameleoni je totiž jedno, dostane-li se do Evropy s povolením nebo bez něj – tak jako tak zmizí ze svého prostředí a jeho přirozený život bude násilně změněn. Ať už jsou určitá množství z populace, která místní úřady povolí odchytit a vyvézt, pro danou populaci a ekosystém únosná nebo ne, považují vždy za lepší alternativu, když co nejdříve vznikne metapopulace v chovu, která způsobí, že druh se stane u chovatelů běžným, čímž klesne jeho cena a nasytí se poptávka po něm, takže se obchodníkům nevyplatí financovat chytáče a transport a riskovat ztráty úhynem nebo dokonce zabavení zásilky v případě ilegálního dovozu. (Pojmu „metapopulace“ používám proto, že populace druhů v chovu mají charakter metapopulací některých druhů

Pokračování na str. 82

Vzácná vznášivka *Hemidiaptomus amblyodon*

Vznášivka *Hemidiaptomus amblyodon* (Marenzeller, 1873) je v planktonu jarních periodických vod nápadná nejen svou velikostí (samičky až 5 mm), ale především výrazným tmavě modrým zbarvením. Kvůli modré barvě pro ni ŠRÁMEK-HUŠEK (1950) navrhl český název vznášivka šmolková. Na tomto místě je ale vhodné upozornit, že taková barva není vždy pravidlem. V prvních larválních stádiích je tělo této vznášivky červené, v průběhu dalšího vývoje začínají určitá místa na dorzální straně těla blednout a potom fialovět. V období pohlavní zralosti se barva změní v modrou, postupně tmavne a rozšiřuje se i na další části těla. I zbarvení dospělých jedinců je variabilní a zahrnuje různé odstíny modré, fialové a červené. Přesto můžeme říci, že typický dospělý jedinec *H. amblyodon* je tmavě modrý s červeným zadečkem a prvním párem tykadel, oplovněné samičky mají navíc červené vaječné váčky.

H. amblyodon je druh žijící v periodických vodách, tvoří tzv. trvalá vajíčka, která pro svůj další vývoj vyžadují vyschnutí, případně i vymrznutí lokality. Pokud byl nalezen v trvalých vodách, jednalo se zřejmě o vyplavení několika jedinců z přilehlé periodické tůně bez možnosti se na novém stanovišti udržet do další sezóny. Není vyloučena ani možnost jeho výskytu v litorálu rybníků, který je zaplaven vodou pouze na jaře a většinu roku pak zůstává suchý – jedná se vlastně o simulaci vodního režimu v periodické tůni.

H. amblyodon je svým rozšířením eurosibiřský druh. Vyskytuje se ve Francii, Dánsku, Německu, Polsku, na Moravě, Slovensku (Záhorská, Podunajská a Východoslovenská nížina), v Rakousku, Maďarsku, Rumunsku, Bulharsku a bývalém Sovětském svazu, jednak v jeho evropské části, jednak v Asii na jihu Západosibiřské nížiny a v polární oblasti u pobřeží Karského moře (BRTEK, 1977).

První publikovaný nález tohoto druhu v České republice pochází od ZIMMERMANN (1923), který ho v letech 1914–1919 nacházel zřídka a ojediněle v lučních periodických tůních aluviální oblasti Dyje mezi Lednicí, Přitlukami a Rakvicemi. Uvádí také jeho nález v Brně-Černovicích a u Kroměříže. Ve 20. a 30. letech byl *H. amblyodon* různými autory hlášen od Kroměříže (REMĚŠ, 1923; JAPP, 1925), Břeclavi (VALOUŠEK, 1926; VRZALOVÁ, 1929), Hodonína (VALOUŠEK, 1926; ZAVŘEL, 1934), Vranovic, Olomouce (in TEYROVSKÝ, 1938a, b), Podivína u Vojkovic (KAPLER, 1940). Neomezoval se tedy jen na území jižní Moravy nebo inundační oblast Dyje. Morava byla tehdy považována za součást západní hranice areálu tohoto druhu, jejímž nejzápadnějším místem byla Vídeň, odtud probíhala jižně přes Budapešť, severně přes zmíněnou moravskou naleziště a dále přes Varšavu a Lötzen ve východním Prusku (dnešní polské Głogów). Tak to alespoň shrnul TEYROVSKÝ (1938a, b), který se ve svých člancích pokusil nastínit důležitost moravského úseku pro zoogeografii z hlediska pronikání východních druhů do střední Evropy přes Karpaty teprve v 60. letech byl publikován nejzápadnější nález ve východní Francii (GRAF, 1962).

V souvislosti s intenzivním zemědělským obhospodařováním, regulacemi toků a melioracemi ubývaly vhodné biotopy a tento druh se u nás stával vzácnějším. Od 80. let existují ojedinělé údaje o jeho výskytu z jižní Moravy. Byl nalezen v tůních u silnice Lednice – Janův hrad (KUCZMAN, 1984; SEDLÁK, pers. comm.; SLANINOVÁ-POKORNÁ, 1997), v PP Betlém v záhrází prostřední Novomlýnské nádrže (ŠEBELA, 1994), v tůni Očko v NPR Ranšpurk a nejnověji v tůni Škeblůvková na Pohansku (KOPECKÝ et al., 1999).

Škeblůvková se nachází nedaleko Břeclavi v oboře Pohansko (severní okraj obory Soutok), známé svým archeologickým nalezištěm z období Velké Moravy. Je to luční periodická tůň, izolovaná od okolních kanálů, s typickými zástupci koryšů fauny jarních periodických vod, jako jsou zábronožka sněžná (*Eubranchipus grubii*), listonoh jarní (*Lepidurus apus*) a vzácná škeblůvka oválná (*Cyzicus tetracerus*). Škeblůvková byla navštívena v rámci grantového projektu (viz pozn.) poprvé v dubnu 1997, ale *H. amblyodon* zde nebyl zjištěn. Následující rok se tůň kvůli nízkému stavu vody vůbec nenapustila. Na začátku března 1999 byla Škeblůvková po umělém povodňování napuštěna a v polovině dubna zde byl *H. amblyodon* již velmi hojný, což trvalo až do druhé poloviny května, kdy tůň téměř úplně

vyschla. V březnu a květnu byla v této tůni naměřena vodivost přesahující 1800 $\mu\text{S}/\text{cm}$ (v okolních kanálech a tůních max. 990 $\mu\text{S}/\text{cm}$). Celkový chemický rozbor vody ukázal vysoké množství síranů a chloridů, zcela jistě antropogenního původu. Na výskyt a rozvoj *H. amblyodon* v tůni to ale nemělo negativní vliv.



Sameček *H. amblyodon* (olivem fixace došlo ke ztrátě charakteristické barvy)



Samička *H. amblyodon* po kopulaci, se spermatofory připevněnými na genitálním segmentu

Foto M. Omesová

lon v jarních periodických tůních jižní Moravy

Novější práce, alespoň co se týká našeho území, se sice tématem bionomie tohoto druhu nezabývají, zajímavé údaje nám ale mohou poskytnout některé publikace z 20. let. Tak například SPANDL (1926) se zmiňuje o výskytu *H. amblyodon* v periodických vodách s vysokým obsahem organických látek a odhaduje délku jeho vývoje z vajíčka až do dospělosti zhruba na měsíc a půl, což je doba pozorovaná také ve Škeblůvkově. Podobný údaj uvádí také VRZALOVÁ (1929), která *H. amblyodon* sbírala v periodické tůni pod břeclovským zámekem. Popisuje celkem podrobně celý průběh vývoje tůně od jejího vzniku až po vyschnutí, což je zajímavé především z hlediska srovnání tehdejších a dnešních hydrologických poměrů na Břeclavsku. Autorka uvádí, že daná tůň vznikala v dřívějších letech při vysokých stavech vody v ramenech Dyje a následném průsaku podzemní vody už v lednu, ale v roce jejího výzkumu (1928) se tak stalo až v polovině února. K vyschnutí tůně došlo někdy v polovině července. Doba trvání této tůně byla tedy delší o celé dva měsíce než v případě Škeblůvkové. Teplota vody v nejhlubším místě (max. 1 m) nepřekročila ani v nejteplejším období 12 °C, což je podle VRZALOVÉ pro *H. amblyodon* ještě příznivá teplota. Škeblůvková je naproti tomu spíše mělká tůň, v první polovině května 1999 měla maximální hloubku pouhých 15 cm a voda se prohřála až na 19 °C. *H. amblyodon* se tou dobou vyskytoval masově, ale do 22. května zcela vymizel a není jasné, zda limitujícím faktorem byla teplota nebo klesající hladina vody v tůni.

O vzácnosti *H. amblyodon* u nás si můžeme udělat lepší představu ze zajímavé práce ŠTĚRBY (1988), ve které autor hodnotil asociální tendence druhů koryšů z nížinných tůní Moravy a Slovenska (celkem 1642 lokalit z rozsáhlé sbírky J. Brtky). Výsledkem jsou tzv. asociální skupiny druhů (dvojice, příp. trojice, atd.), typické pro společenstva tůní, jednak Československa jako celku, jednak jeho dílčích biogeografických regionů. *H. amblyodon* se neobjevuje ani v jedné ze zjištěných asociálních skupin, z čehož můžeme usoudit, že je na Moravě a Slovensku vzácný i v periodických tůních a nemůže být proto považován za druh typický pro naše periodické vody.

Zachování této vzácné vznášivky (a dalších organismů periodických vod) u nás je ohroženo mizením vhodných biotopů vlivem nadměrné antropogenní činnosti. Lokality, na kterých se tento druh dosud vyskytuje, jsou zahrnuty v návrhu na rozšíření stávající BR Pálava až po soutok Dyje a Moravy a dokazují důležitost tohoto území pro zachování druhové bohatosti u nás. Ochrana celého ekosystému této dříve přirozeně zaplavované krajiny spočívá v umělé povodňování a vhodném managementu, který zahrnuje omlazování zazemňujících se tůní, případně umělou tvorbu nových.



Jarní periodická tůň Škeblůvková na Pohansku v dubnu 1997 Foto M. Horský

(Pozn. Grantový projekt GAČR č. 206/97/0339 Katedry zoologie a ekologie PřF MU Brno.)

Marie Omesová

LITERATURA

- BRTEK J., 1977: Anostraca, Notostraca, Conchostraca a Calanoida Slovenska II. časť. Acta rer. nat. mus. nat. Slov., 23: 117–149. – GRAF F., 1962: Présence du Crustacé *Hemidiaptomus amblyodon* (Marenzeller) en France. Bull. scient. Bourgogne, 21: 55–58. – JAPP G., 1925: Příspěvek k hydrobiologii Moravy. Čas. vlasten. spol. mus. Olomouc, 36: 149–155. – KAPLER O., 1940: Nová zkušenost s jarní vodní faunou. Příroda, 33: 217–218. – KOPECKÝ J., OMEŠOVÁ M., SUKOP I., 1999: Copepoda. In: Opravilová V., Vanhara J., Sukop I. (eds.), Aquatic Invertebrates of the Pálava Biosphere Reserve of UNESCO. Folia Fac. sci. nat. Univ. Masaryk. Brun., Biol. 101: 145–154. – KUCZMAN O., 1984: Periodické tůně jižní Moravy, minulost a současný stav některých lokalit. Dipl. práce Přír. fak. Masaryk. Univ. Brno (manuscript) 60 pp. – REMEŠ M. 1923: Zprávy zoologické. Čas. vlasten. spol. mus. Olomouc, 34: 124. – SLANINOVÁ-POKORNÁ I., 1997: Periodické tůňky v okolí Podivína. Podivín: vlastivěd. sb. jihomor. města Podivín, MÚ Podivín, pp. 45–48. – SPANDL H., 1926: Die Tierwelt vorübergehender Gewässer Mitteleuropas. Arch. Hydrobiol., 16: 74–132. – ŠEBELA M., 1994: Betlém, naděje lužní krajiny. Mor. zem. muz., Brno, 24 pp. – ŠRAMEK-HUŠEK R., 1950: Klanonožci a kapřivci (Copepoda et Branchiura) Čech a Moravy. Folia entom., 13: 82–91. – ŠTĚRBA O., 1988: K problému hydrocenóz. In: Využití poznatků limnologické vědy v praxi. 8. celost. limnol. konf. 3.–8. 10. 1988. Čsl. limnol. spol. ČSAV, České Budějovice, pp. 189–192. – VALOUŠEK B., 1926: Několik důležitých lokalit hydrobiologických z inundačního pásma dolní Dyje. Čas. vlasten. spol. mus. Olomouc, 37: 11–16. – TEYROVSKÝ V., 1938a: K významu moravského úseku západní hranice rozšíření buchanky *Diaptomus amblyodon* v. Marenz. Faunistické poznámky 3. Sb. Kl. přírod. Brno, 20: 38–40. – TEYROVSKÝ V., 1938b: Bemerkungen zum Aufsatz von R. Lucks: „*Diaptomus (Hemidiaptomus) amblyodon* v. Marenz. Ein für Deutschland neuer Diaptomus.“ Zool. Anz., 121: 350–351. – VRZALOVÁ A., 1929: Beiträge zur Biologie von *Diaptomus amblyodon*. Zool. Anz., 86: 83–87. – ZAVŘEL J., 1934: Zoologické vzpomínky na Hodonín. Jubil. sb. reálny v Hodoníně. – ZIMMERMANN F., 1923: Die Fauna und Flora der Grenzteiche bei Eisgrub. II. Copepoda et Phyllopoda. Ver. naturf. Ver. Brünn, 58: 495–551.

SUMMARY

Rare Calanoid *Hemidiaptomus amblyodon* in southern Moravia

Hemidiaptomus amblyodon (Marenzeller, 1873) is a large, dark-blue calanoid, inhabiting temporary waterbodies. It is an Euro-Siberian species, reaching its western distribution limits in eastern France (GRAF 1962). In the Czech Republic, the species has been recorded in temporary pools in Moravia: in the region between Lednice, Přítulky and Rakvice and in Brno-Cernovice (ZIMMERMANN 1923), in the surroundings of Kroměříž (ZIMMERMANN 1923, REMEŠ 1923, JAPP 1925), Břeclav (VALOUŠEK 1926, VRZALOVÁ 1929), Hodonín (VALOUŠEK 1926, ZAVŘEL 1934), Vranovice (in TEYROVSKÝ 1938 a, b), Olomouc (in TEYROVSKÝ 1938 a, b), Podivín and Vojkovice (KAPLER 1940), by the road from Lednice to Janův hrad (KUCZMAN 1984, SEDLÁK in litt., SLANINOVÁ-POKORNÁ 1997), in the Betlém Natural Monument close to the Middle Reservoir of Nové Mlýny (ŠEBELA 1994), in the Očko pool in the Ranšpursk National Nature Reserve and recently in the Škeblůvková pool in Pohansko (KOPECKÝ et al. 1999).

The Škeblůvková pool is situated in the Pohansko preserve, close to Břeclav (southern Moravia). It is a temporary waterbody, isolated from the surrounding channels, hosting typical crustaceans of the spring temporary pools: *Eubranchipus grubii*, *Lepidurus apus* and *Cyzicus tetraceus*. The site was visited first in April 1997, but *H. amblyodon* was not recorded there. In the next year the pool remained empty due to low water mark. In early March 1999, the pool was watered after artificial flooding and *H. amblyodon* was abundant there already in mid April. This continued until late May, when the pool dried out. The water conductivity exceeded 1800 µS in March and April and high content of sulphates and chlorides of anthropogenic origin was found, however, it has not affected negatively the occurrence and abundance of *H. amblyodon* in the pool. The occurrence of this species in temporary waterbodies with high organic content was mentioned already by SPANDL (1926). The length of development from eggs to maturity was estimated at one month and a half by SPANDL (1926) and VRZALOVÁ (1929), which corresponds to the studies in Škeblůvková. VRZALOVÁ (1929) states that the water temperature of 12 °C is still favourable to the species. In Škeblůvková, *H. amblyodon* was very numerous at 19 °C. According to the assessment of association groups of crustacean species typical of the lowland pools in Moravia and Slovakia (ŠTĚRBA 1988), it can be concluded that *H. amblyodon* is rare there even in the temporary pools and it cannot be considered as a typical species of this region. Sites where the species occurs in the Czech Republic are included in the proposed extension of the Pálava Biosphere Reserve to the confluence of the Dyje and Morava rivers. Conservation of the whole ecosystem of this previously naturally flooded area should be aimed at artificial flooding and suitable management, including recovery of the silting pools and building of new pools.

v přírodě: jsou roztrženy do množství center, která vznikají a zanikají s lidmi, kteří je zajišťují a jedinci se mezi nimi zčásti „přelévají“. U příbuzného druhu *Chamaeleo calyptratus* k takovému stavu již došlo. Druh je (alespoň u nás) velmi rozšířený, každému dostupný a pravidelně je odchováván. Z toho důvodu byl vyňat z povinnosti registrace a jen velmi hloupý obchodník by tyto chameleony riskantně dovážel hromadně z přírody v Jemenu.

V případě potřeby by byli čeští teraristé schopni vybavit zásilku několika stovek jedinců *Chamaeleo calyptratus*, které by bylo možno zpětně vrátit do přírody. (Taková situace nastala před časem u bažanta *Catraeus wallichii*, jehož vejce chovatelé ze západní Evropy po stovkách posílali do Pákistánu, kde byla ve speciálních stanicích v místě přirozeného výskytu inkubována a kuřata se vypouštěla s pomocí adoptivních matek, slepic kura domácího.)

Vždy považuji za výhodné, když se rozšíří nějaký ohrožený druh organismu v péči člověka, protože to má trojnásobně pozitivní dopad: za prvé se vytvoří početná metapopulace v chovu či kultuře (použitelná i pro repatriční programy); za druhé se znevýhodní dovoz z přírody, a to tak výrazně, že se dovozům přestane vyplácet a divoká populace in situ má „klid“; a za třetí a v neposlední řadě se prostřednictvím chovatelů nebo pěstitelů stane druh důvěrně známý řadě lidí, čímž se zvýší i počet příznivců jeho ochrany v přírodě, tlak veřejného mínění atd., což je příznivější stav než když vzhledem k neznalosti u většiny lidí zůstane v anonymitě.

V návaznosti na výše napsané si dovoluji uvést další případ dysfunkce provádění CITES.

Ještě před účinností zmíněného zákona se k nám dostala, tehdy podle naší legislativy zcela legálně, spousta „citesových“ druhů živočichů a rostlin. Jedním z nejméně škodlivých způsobů získání takových druhů z přírody je získání semen v případě rostlin. „Škoda“, která na populaci druhu a v ekosystému vznikne, je srovnatelná se škodou způsobenou činností jednoho drobného hlodavce nebo ptáčka během hodiny nebo dvou jeho života. Podobným způsobem (v nejhorším případě) se k nám dostala semena kaktusu *Turbinicarpus alonsoi*. Přestože se k našim kaktusářům dostala semena tohoto druhu před účinností zákona (a navíc nejspíš pocházela také z kultury, nikoliv z přírody), byl nejméně jeden z nich pokutován za to, že z těchto semen, získaných a vyšetřených před účinností zákona, vyrostly semenáčky, které si dovolil pěstovat a nabízet kolegům. Všichni další kaktusáři, kteří podobným způsobem získali semena tohoto druhu a úspěšně jej pěstují, mohou být prezentováni jako zločinci, přestože divokou populaci v nejmenším neohrozili ani neohrožují a ve skutečnosti se podílejí na vytváření potenciální možnosti repatriace ohroženého druhu na původní nebo náhradní stanoviště tím, že vytvářejí metapopulaci v péči člověka. Pokud se tento druh množí především generativně, semeny, je vysoká početnost jedinců v kultuře předpokladem udržení potřebné genetické diverzity. Pokud tedy nějaký úředník, ať už z nepochopení věci a v dobré víře, z ignorance, z byrokratické zaslepenosti nebo ze zamírákování opojení mocí znemožní pěstování ohroženého druhu, budou působit jednoznač-

ně v neprospěch ohroženého druhu, o jednotlivých rostlinách ani nemluvě, a aktivně tak přispějí k jeho extinkci a zablokují jednu z možných metod jeho záchrany.

Před lety mne podobným způsobem pobouřila reakce některých našich „ochránců přírody“ na zveřejnění metodiky pěstování jednoho vzácného druhu lýkovce. Místo, aby za tuto metodiku poděkovali a zahrnuli ji do záchranného programu pro tento druh, do něhož by zapojili i její autory, začali běsnit, že si někdo dovolil rozmnožovat chráněný druh. A když už jsem u toho vzpomínání, před lety mne také silně excitovalo sdělení jednoho ministerského úředníka o tom, že se na nějaké konferenci CITES vážně uvažovalo o možnosti utratit a zlikvidovat zabavené živočichy v rámci „zjednodušení“ naplňování zákona. Jakoby živí tvorové, již tak dost postižení odebráním z přírody a navíc patřící do ohrožených druhů, byli něco jako heroin nebo kontraband pašovaných cigaret!

Přibližně také před těmi 6–8 lety jsem přečetl, tuším že v časopisu National Geographic, článek o CITES a pašování zvířat. Jako „žertovná příhoda“ tam bylo uvedeno a fotograficky zdokumentováno, jak úřady zabavily kufr s volně uloženými hady a jak jej i s obsahem museli nechat zmraznout, aby se dal „bez nebezpečí“ otevřít. „Nebezpeční“ hadi byli (podle snímku) několik neškodných užovek, korálovek a malý hroznýš královský. Kdyby nebyli tito úředníci tak nabubřelí a šlo jim o zvířata a ne o cosí jiného, mohli kontaktovat kteroukoli blízkou zoo nebo nějakého teraristu a zajistit tak, aby někdo věci znalý hady schytl a ošetřil.

O něco později jeden zástupce centrály CITES ze Švýcarska při přednášce o Washingtonské konvenci pro naše pracovníky ochrany přírody konané na MŽP ČR tvrdil, že je nutno registrovat a kontrolovat i pěstování kříženců a kultivarů chráněných orchidejí či kaktusů, přestože jde o dlouhodobě pěstované zahradnické výpěstky, které nemají s divokými populacemi ohrožených druhů v přírodě nic společného kromě části genů. Je v tom stejná pseudologika, jako kdyby někdo do programu ochrany vlka zahrnoval všechna plemena psů. Naštěstí se to nerealizuje.

Z uvedených, namátkou a nesoustavně zaznamenaných „špiček ledovce“ začínám postupně nabývat dojmu, že možná ta deformace a inverze původních myšlenek CITES nemusí být jen naším národním specifikem, že se možná i do centrálního úřadu s tak pozitivní a potřebnou náplní jako je realizace CITES mohou dostávat všeobecně působící principy Parkinsonových zákonů nebo motivy samoučelné seberealizace. Přesto se obávám, že zejména u nás socialistický „absurdistan“ nejen že nevymizel po roce 1989, ale naopak se poněkud rozkošatil.

Je mi jasné, že pro nějakého úředníka (v peiorativním významu tohoto označení) je nejpohodlnějším řešením nechat zabavená zvířata utratit nebo případně uhynout v nevyhovujících podmínkách. Někdy to tak přímo vypadá – například jeden ministerský úředník zastával názor, že vinen smrti utracených zvířat by byl ten, kdo je nezákonně dovezl, ne ten, kdo nařídil jejich popravu; jiný mé kolegyni z magistrátu, když se pohoršovala nad zbytečnou smrtí zabavených želv, řekl cynicky „snad vám těch želv není líto?“

Někdy takové výroky budiž dojem, jakoby si někteří lidé svou oprávněnou averzi vůči pašerákům

zvířat odreagovávali na jejich obětech, jakoby jediná potrestání v některých kauzách byli nešťastní tvorové, kteří za nic nemohou.

Vraťme se nyní na chvíli k těm odpraveným chameleonům a jejich mláďatům (nebo k množství želv s podobným osudem). Těžko může někdo obviňovat inspekci životního prostředí nebo celníky, že nezákonně dovezená zvířata zabaví a odeberou pašerákovi a že se snaží v dobré víře umístit je někde, kde by (čistě teoreticky) o ně mohlo být dobře postaráno. Až potud dovedu vše pochopit a omluvit. Co ale nedovedu pochopit ani omluvit je skutečnost, že MŽP ČR do dnešního dne nedokázalo zajistit existenci vlastním resortem zřízeného a řízeného odborného centra pro zabavené živočichy s řádnou karanténou. Pokud jde o plazy, nějakou dobu se uvolil o ně pečovat kolega Rozínek v Dobřenicích, ale když tímto způsobem téměř utratil veškeré příjmy svého podniku, který zajišťuje jiné ekologické a ochranné aktivity než péči o zabavené plazy zdarma, a od ministerstva se nedočkal žádné úhrady, tak na tuto činnost rezignoval (i v tomto případě šlo o stejný typ zneužívání zájmu a zodpovědnosti vůči zvířatům jako při použití zoo).

V případě jiné stanice (pro ptáky) se údajně a priori „počítá“ s 90% mortalitou, což rovněž považují za absurdní. Kdyby takovou úmrtnost „zajistil“ průměrný obchodník se zvířaty, zbankrotoval by velmi brzy. Mortalita u mnou kontaktovaných důvěryhodných obchodníků činí u drobných hejnových ptáků (snovačů, astrildů) 3 až 10 %, u velkých papoušků 2–3 % za předpokladu, že nejsou něčím infikováni; u holubovitých je to podobné, ale jakmile se ptáci po dovozu zotaví, může mortalita enormně narůstat v důsledku vzájemné agresivity – zabránit tomu je ovšem v možnostech obchodníka. V případě plazů je to velmi různé; citlivé a „křehké“ druhy jako drobní chameleoni, lepoještěři nebo anolisové mohou mít úmrtnost 10–50 %, velcí ještěři, hadi a želvy bezprostředně po dovozu prakticky nulovou, ale může se projevit později, pokud dojde k následným fyziologickým poruchám např. v důsledku dehydratace nebo k rozvoji parazitóz. To se ovšem projeví většinou až u lidí, kteří si zvíře koupí.

Podle mého názoru je v případech zabavení nelegálně dovezených živočichů několik možností řešení s prioritním zájmem jejich ochrany a dobrého prospívání (welfare).

1. Zvířata nakrmit, napojit, případně ošetřit a podat jim vitamíny, minerální či léky, a obrátem je vrátit do země původu za předpokladu, že tam jsou důvěryhodné a zodpovědné organizace nebo jedinci (např. správy národních parků nebo spolky ochránců přírody a zvířat) s možností je vypustit na původní nebo vhodné náhradní lokality v areálu jejich výskytu. Při současných technických možnostech lze takovou záležitost zařídit (např. faxem, e-mailem) za krátkou dobu.
2. Pokud nelze zvířata vrátit, zajistit jim zodpovědnou a odbornou péči, a to:
 - a) nejlépe v záchranném centru zřízeném a provozovaném MŽP,
 - b) za odpovídající úhradu u jiných institucí nebo privatistů, pokud o to tyto instituce nebo tito chovatelé mají zájem,
 - c) ponechat zvířata v péči osoby, již byla zabavena a zároveň ji učinit zodpovědnou za jejich přežití a dobré zacházení s možností postihu

při nedodržení zásad, prokazatelném zanedbání péče atd.) na její vlastní náklady do doby, než bude rozhodnuto o dalším osudu zásluky.

Zvířata, která není možno vrátit do přírody v zemi původu, by se měla urychleně dostat:

- a) do mezinárodních záchranných center (například želvy do Centro Carapax v Toskánsku nebo analogického centra v Provincii),
- b) do zoologických zahrad, pokud jsou na chov předmětných druhů nebo skupin zaměřeny a mají o zabavená zvířata zájem,
- c) do rukou chovatelů dobrých odborných, morálních a ekologicko-etických kvalit.

Pořadí je, jako v předtím uváděných návrzích možností nakládání se zabavenou záslukou, uspořádáno podle priority (to znamená, že případ b) lze použít, když není reálné řešení a), atd.). V každém případě je nezbytné maximálně zkrátit prodlevy v čase, během nichž mohou živočichové v důsledku neodborné péče nebo absence jakékoliv péče zahynout nebo strádat. Z právního hlediska je za úhyny nebo strádání zvířat zodpovědný jejich vlastník (v případě zmíněné zásluky chameleonů po zabavení tedy MŽP ČR).

Pokud jde o chov nebo pěstování „citesových“ druhů, zejména potom v případech, kdy nejde ani o ohrožení, ani o využívání populací in situ, měla by být legalizace takového chovu nebo kultury zcela automatická, pouze s podmínkami, které by umožňovaly takový privátní chov nebo takovou privátní kulturu v oboustranně výhodné či přijatelné míře využívat jako záchranný chov či kulturu pro eventuální repatriační programy.

Mám dojem, že většina požadavků, které zde stručně nastiňuji, vůbec není v rozporu s CITES ani s naším prováděcím zákonem a že je v pravomoci a možnostech MŽP pro ně vytvořit podmínky. Pokud to náš zákon č. 16/1997 Sb. neumožňuje, je zřejmě naléhavě potřebné jej novelizovat tak, aby je umožňoval a sloužil tak záchranné a ochranné jedinců ohrožených druhů, nikoliv jejich trýznivé likvidaci. Totéž by mělo platit pro předpisy týkající se resortu financí, které se používají při nakládání se zabavenými živočichy a rostlinami.

Naprosto nechci zpochybňovat nutnost respektování zákonných norem; fungování právního státu, jímž by se ČR měla stát (čím dřív, tím líp), je přece založeno na dodržování zákonů. Zákony by však měly být rozumné, spravedlivé a lidské, zákony by se neměly dát obrátit naruby, v neprospěch myšlenek a cílů, které původně sledovaly. Pokud něco takového umožňují, jsou to špatné zákony a je naléhavě nutné je zkorigovat tak, aby k tomu nemohlo docházet. Za špatnou považují také situaci, kterou způsobuje záměna cíle za prostředek a naopak. Zákony na ochranu přírody nebo Washingtonská konvence jsou potřebné, více či méně obtížně prosazené a při správném použití funkční předpisy, ale jsou to vždy jenom **prostředky** k dosažení ochrany přírody a druhů a jsou svému cíli podřazeny, nikoliv nadřazeny, musí mu sloužit, nikoliv ho negovat.

Apeluji na všechny ekologičtější, kterým stav věci zmíněný v tomto článku není lhostejný a kterým nejde o byrokratické sebeuspokojování, ale o skutečnou ochranu přírody, druhů a biodiverzity a také o slušné zacházení se zvířaty, aby na smysluplné změny v tomto směru v CITES a předpisech k jeho provádění použili veškerých svých schopností a své odborné autority.

Reakce na článek P. Peciny „Odvrácená strana CITES“

Po přečtení článku P. Peciny může mít čtenář pocit, že: „je něco shnilého ve státě dánském“. Něco pravdy na tom jistě je, ale pravdu lze hledat někde uprostřed. P. Pecina nastiňuje pouze část problému, zdaleka ne však celý. Není dost dobře možné hodnotit patřičné instituce bez dokonalé znalosti stavu věci. V evropském měřítku je ČR hodnocena jako jedna ze zemí, kde je Úmluva CITES naplňována velmi dobře, rozhodně se snažíme tento nástroj či prostředek k ochraně druhů používat a uplatňovat co nejlépe v rámci našich možností. Od roku 1992, kdy u nás platí zákon ČNR č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny a poté zákon č. 16/1997 Sb. o podmínkách dovozu a vývozu ohrožených druhů volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin a dalších opatřeních k ochraně těchto druhů a o změně a doplnění zákona ČNR č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny (zákon CITES), narůstá počet zabavených exemplářů geometrickou řadou. Není tomu tak snad proto, že by tak výrazně narůstal nelegální obchod, ale zejména proto, že se celním orgánům společně s Českou inspekcí životního prostředí daří tyto zásilky častěji odhalovat díky neustálé spolupráci, školení, výměně informací a zkušeností. Již v dnešní době se snažíme uplatňovat legislativu Evropských společenství, která je v mnoha ohledech ještě přísnější nežli samotná Úmluva CITES. Daří se nám takto zamezovat dovozu obřích zásilek exemplářů druhů, které nesmí překročit hranice Evropské unie. Jelikož jsme v mnoha případech pouze zemí tranzitní ve směru do členských zemí EU, je nezbytná vysoká úroveň spolupráce a příprava odpovídajících vědeckých podkladů pro vydávání dovozních i vývozních povolení.

Současný stav záchranných center CITES v ČR je v mnoha případech horší nežli špatný. Záchranná centra jsou podle zákona CITES jmenována ministerstvem životního prostředí a jsou představována zejména zoologickými zahradami, některými stanicemi ČSOP a botanickými zahradami. Pravdou je, že koncepce těchto center od roku 1997, kdy zákon CITES vstoupil u nás v platnost, dosud neexistuje, a tak není divu, že záchranná centra trpí nedostatkem finančních prostředků, kterými by zajistila potřebnou a odbornou péči o zabavené exempláře. Úhyn každého živočicha je pochopitelně vždy tragédií, zvláště byl-li na první pohled zbytečný. Nadějí na zlepšení této zoufalé a v mnoha případech neudržitelné situace je nová koncepce ZC CITES, která konečně vzniká v součinnosti MŽP, AOPK ČR a ČIŽP. Nyní již záleží na rychlosti jejího schválení a zejména realizace.

Nemohu nereagovat na názor P. Peciny, který se týká oněch utýraných chameleonů, že totiž: „...kdyby tato zásilka nebyla zabavena, ocílili by se ještě v převážné většině v rukách chovatelů, kde by se jim dostalo odborné a láskyplné péče.“ Především je nutno říci, že je dobře, že tato zásilka byla zabavena, jelikož tímto nelegálním dovozem do ČR došlo k nepochybnému porušení zákona a mezinárodní Úmluvy CITES – došlo k nelegálnímu odchytu těchto ohrožených živočichů z volné přírody a tím k ohrožení populace na přežití. Co se týká láskyplné a odborné péče, která by se chameleonům dostala v rukách chovatelů, dovoluji si o vyjádření „převážná většina“ trochu zapochybovat. V mnoha případech se chameleoni z prodejen či burz dostanou do rukou naprosto nezkušených lidí, kteří o chovu a péči daného druhu nevědí téměř nic, a tak v lidské péči přežívá chameleonů menšina. Nevylučuji ovšem možnost vzniku „metapopulace“ v zajetí, v rukou zkušených teraristů (obzvláště zmíněný *Chamaeleo calyptratus* je dnes v lidské péči zcela běžně chováno a odchovávaným druhem). Je však nutno říci, že je velmi nepravděpodobné, že by tyto zvýšené početní stavy některých druhů v péči člověka „nasytily“ trh a došlo by k poklesu nelegálního i legálního obchodu. Za účelem zisku, nikoli chovatelství, bude nelegální obchod existovat stále. Legální dovoz i vývozy se budou uskutečňovat na základě poptávky. Poptávku ale snížíme zejména zvýšením přežívání (snížením mortality)

u domácích chovatelů, což je úkol pochopitelně nesnadný. Ostatně skutečnost, že v ČR již byla ustavena zvláštní nadace, která sbírá od nezkušených chovatelů, většinou dětí, americké sladkovodní želvy a zabráňuje tomu, aby se jich „chovatelé“ zbavili jednou provždy vypuštěním do podzimní přírody, je dostatečně výmluvná. Legislativa ES nedovoluje do členských zemí EU dovoz některých suchozemských druhů želv prostě proto, že doba jejich přežití v neodborné „lidské péči“ bývá mnohem kratší než kdyby zůstaly ve volné přírodě.

Myslím si, že vzhledem k ochraně každého druhu je někdy možná lepší, aby tento zůstal „v anonymitě“, nežli se stal důvěrně známým řadě lidí, která by: „...rozšířila počty příznivců ochrany tohoto druhu v přírodě“. V povaze ryze české (a nejen české) stále platí názor: „proč bych si kupoval od známého chameleona za x Kč, když si ho můžu zadarmo přivést z volné přírody sám, a navíc, když jich dovezu pár navíc, vydělám na tom“. Mezinárodní obchod s ohroženými druhy volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin se stane udržitelným tehdy, až budou ve všech členských zemích Úmluvy CITES (i „nečlenských“) příslušné přísné legislativní, kontrolní a finanční mechanismy a chovatelé a veřejnost dostatečně informována, vzdělána a zbavena komerčního pohledu na ochranu druhů.

Co se týká nakládání se zabavenými nelegálně dovezenými exempláři, je možnost jejich okamžitého návratu do země původu téměř nereálná a obtížná. Není to z důvodu špatné komunikace mezi zeměmi vývozu a dovozu, ale jedná se o potíže technického rázu. Letiště v Praze-Ruzyni zatím není vybaveno prostorami s karanténou, kde by byla zvířatům poskytnuta adekvátní péče do doby, nežli by se převezla zpět na místo původu. Často není možné ani při nejlepší snaze určit, v jaké konkrétní oblasti byly dané exempláře odebrány z volné přírody. Dále je nepravděpodobné, že by se exemplář kteréhokoli druhu odchovaný v zajetí dokázal ve volné přírodě uživit a obstát v konkurenci, když nemá osvojené např. způsoby lovu, stavbu hnízda, apod. Negativní změny, které chov v lidské péči může mít nejen na bionomii, ale i morfologii a anatomii dlouhou dobu chovaných živočichů jsou dostatečně známy. Je nutné vracet zpět na původní stanoviště zvířata po karanténě a s jistotou, že jsou v dané lokalitě geneticky původní. Tzv. genetické znečištění je vážnou hrozbou pro původní populace a zachování druhu. Řešením pro zvířata, která není možno vrátit zpět do volné přírody zůstávají jistě mezinárodní záchranná centra či zoologické zahrady, avšak tyto možnosti jsou využívány velmi zřídka. Možnosti nakládání se zabavenými exempláři CITES, které uvádí P. Pecina, jsou pro jejich záchranu bezesporu ideální, jejich uskutečnění je však hůdnou budoucností. Vznikající koncepce záchranných center by měla vyřešení těchto problémů výrazně napomoci.

Co však zcela není možné, je legalizace nelegálně dovezených exemplářů či jejich potomků, nebo dokonce používání těchto odchovů k repatriaci. Přímě to odporuje zákonu platnému v ČR. Prokázání původu stanoví § 54 zákona č. 114/1992 Sb., kde se uvádí, že je nezbytné prokázat povolený způsob nabytí exemplářů. Tím se rozumí způsob získání, který není zákonem zakázán nebo omezený. Navíc, jedinou takovou legalizací by došlo k výraznému a nebezpečnému precedentu, na jehož základě by lavinovitě vznikaly velké tlaky na další legalizaci nelegálních exemplářů.

Problematika naplňování závazků plynoucích z Úmluvy CITES je složitá a je třeba k ní přistupovat velmi citlivě. Nemůžeme zcela vymýtit nelegální obchod s organismy a výrobky z částí jejich těl, ale jejím cílem je snažit se dostat celkový obchod pod společnou rozumnou kontrolu všech členských zemí (v současnosti je jich 152). Nemalý význam má jistě i jakési „znejpřijemňování“ života těm, co nelegální zásilky dovážejí, snaží se prodávat nelegálně nabyté exempláře, nebo je prohlašují za odchované či uměle vypěstované.

Jindřiška Staňková
AOPK ČR Praha

Komentář k článku P. Peciny „Odvrácená strana CITES“ týkající se kaktusu *Turbinicarpus alonsoi*

Druh *Turbinicarpus alonsoi* byl popsán v únoru 1996, jeho lokalita byla nalezena v r. 1994. Jedná se o velmi nápadný, morfologicky výrazný druh, který před svým nalezením v r. 1994 v Mexiku nebyl u nás pěstován v kulturách. V ČR byla poprvé veřejně nabízena semena prodejním katalogem soukromé firmy v roce 1996. Zákon č. 114/1992 Sb., který řeší podmínky dovozu a vývozu exemplářů CITES vstoupil v platnost 1. 6. 1992. Z toho jednoznačně vyplývá, že semena byla dovezena v době, kdy zákon již byl v platnosti, došlo k jeho porušení, neboť celý rod *Turbinicarpus* náleží do přílohy CITES I, a dovozce byl pokutován. Tolik k legislativní stránce věci.

K osvětlení celého případu týkajícího se uvedeného druhu je žádoucí uvést ještě další skutečnosti.

Ochrana přírody samozřejmě souhlasí s tím, že dostatečná nabídka semen a rostlin vypěstovaných v kulturách může snížit poptávku po rostlinách z přírody. Odběr semen je však možný jen za kontrolovatelných podmínek v součinnosti s mexickými orgány ochrany přírody. Při nelegálním odběru semen dochází často i k sebrání rostlin. Při návštěvě pěstebního zařízení, jehož majitel nabízel semena *Turbinicarpus alonsoi*, byly v květnu 1999 zjištěny též dospělé rostliny tohoto druhu a dalších druhů, které pocházely z přírody. Majitel pravidelně obohacuje sortiment našich pěstitelů kaktusů dováženými semeny. Z nabídky jednoho jeho mimořádně vydaného katalogu bylo možno podle

uváděných lokalit a za sebou jdoucích polních čísel například zjistit, kudy vedla jeho sběratelská cesta po USA. Právě jsou však tyto aktivity velmi těžko postižitelné.

Z literatury jsou známy případy, kdy byly vzácné druhy kaktusů vybírány různými skupinami sběratelů a obchodníků, ale z doslechu vím i o případu, kdy byla soustavně odebírána semena tak, že na lokalitě rostou jen vzrostlé exempláře a semenáčky prakticky chybí. Nelegálními aktivitami jsou někteří naši kaktusáři v Mexiku již vyhlášení a soustavný ilegální sběr přírodnin také vedl v Mexiku nakonec k vydání velmi přísného zákona na ochranu přírody.

Uložení pokuty sběrateli, zmiňovaném v článku P. Peciny, za nelegální dovoz semen nově popsaného mexického druhu v tomto mimořádném případě pokládám za odůvodnitelný nejen z hlediska legislativního, ale i morálního.

Problémem nadále zůstává, jak při objevu nového druhu rychle zajistit jeho legální rozšíření po celém světě. Největší nátlak je v tomto směru činný právě na Mexiko, neboť mexické druhy jsou pro většinu kaktusářů velmi atraktivní. Roste zde mnoho endemitů, variabilita druhů je mimořádná, objevení nových taxonů stále dosti pravděpodobné. Některé kroky v tomto směru již byly učiněny, ale zatím ne k úplné spokojenosti milovníků kaktusů.

Danuše Turoňová
AOPK ČR Praha

Fenologie je klíčem k poznávání přírody

R. Bagar, M. Klimánek, D. Klimánková

Úvod do problematiky fenologických pozorování

Fenologie je nauka o životních projevech rostlinných a živočišných druhů, související s klimatickými výkyvy v jednotlivých ročních obdobích. Fenologická pozorování umožňují provést hodnocení proměnlivosti a kolísání nástupu, délky a ukončení jednotlivých fenofází. V závislosti na změnách počasí v daných podnebních podmínkách podle změn fenologických fází můžeme naopak hodnotit i tendence změn podnebí.

Proměnlivost a změny fenologických fází rostlin a živočichů jsou známy již po staletí.

Úkol fenologie vytkl již LINNÉ, který zřídil ve Švédsku první pozorovací síť o 18 stanicích. U nás prováděl již roku 1786 fenologická pozorování v Praze T. HAENKE. Podle ODUMA je v teorii ekosystému celý komplex vlivů počasí a podnebí, včetně radiálních podmínek vyjádřen klimatickým režimem. Tento je projevem jedné ze tří základních abiotických složek prostředí. Fylogeneze jednotlivých druhů a celých společenstev potom vyjadřuje vliv abiotického prostředí a dokumentuje tak závislost organismů i na podnebí. Každá jeho změna je potom předpokladem i pro změnu biocenóz.

Stále častěji odborníci upozorňují na globální změny, které mohou postihnout Zemi, významné postavení mezi nimi může mít změna klimatická. V souvislosti s prokazatelným nárůstem koncentrace plynů, které jsou schopny pohlcovat dlouhovlnnou radiaci Země, jsou publikovány modely klimatického systému, které předpokládají jednoznačně globální oteplování.

Fenologická data jsou určitým vyjádřením charakteru klimatu dané oblasti. V tomto případě platí, že mezi fenologickými daty a průběhem počasí a podnebí existují významné závislosti, i když fenologická pozorování nenahrazují zcela měření meteorologická. Odborníci uvádějí, že fenologické fáze vyjadřují přímo časový průběh ve vývoji a růstu rostlin v závislosti na hodnotě meteorologických prvků.

Publikace ČHMÚ „Podnebí ČSSR“ shrnuje data nástupu fenologických fází a nejranější a nejpozdější data nástupu za období 1926–1940 podle monitorovacích stanic ČHMÚ. Jedná se zde o: počátek jarních polních prací, počátek setí jarního ječmene, počátek setí ovsa, počátek sázení pozdních brambor, počátek květu trnky obecné, počátek květu jabloní, rozkvět ozimého žita, počátek žní jarního ječmene, počátek žní ozimého žita, počátek žní jarního ječmene, počátek žní ovsa a počátek setí ozimého žita.

Fenologické pozorování (zápisy fenofází) bylo dříve převážně prováděno prostřednictvím dobrovolných pozorovatelů pro Český hydrometeorologický ústav (ČHMÚ). Jednalo se vždy převážně o učitele či jiné odborné milovníky přírody, což zaručovalo objektivitu záznamů pozorování.

Teplota je jedním z nejdůležitějších růstových činitelů rostlin. Všechny životní pochody rostlin, zejména transpirace a asimilace probíhají jen při určitém množství tepla. Optimální teplota pro život rostlin se pohybuje mezi 20–30 °C. Den nástupu a ukončení průměrné denní teploty 5 °C a vyšší vymezuje tzv. velké vegetační období, tj. dobu, kdy se rostlina „probudila“ k životu. Malé vegetační období, určené průměrnou denní teplotou 10 °C a vyšší je období všeobecného rozkvětu stromů ukončené všeobecným žloutnutím listů (ukončení vegetace). Období s průměrnou denní teplotou 15 °C a vyšší je obdobím zrání plodu.

Teplota vzduchu v našich krajinách vykazuje denní a roční chod, maximum teploty je po poledni a v létě, minimum kolem východu slunce a v zimě. S nadmořskou výškou zpravidla ubývá teploty, zhruba o 0,5 °C na 100 m.

Teplota půdy je důležitá fyzikální vlastnost ovlivňující hlavně procesy chemické, biochemické a mikrobiální. Se stoupající teplotou půdy přibývá intenzity chemických a biochemických reakcí. Teplota půdy je podmínkou existence a funkce edafonu. Teplota půdy kolísá během dne i noci, během měsí-

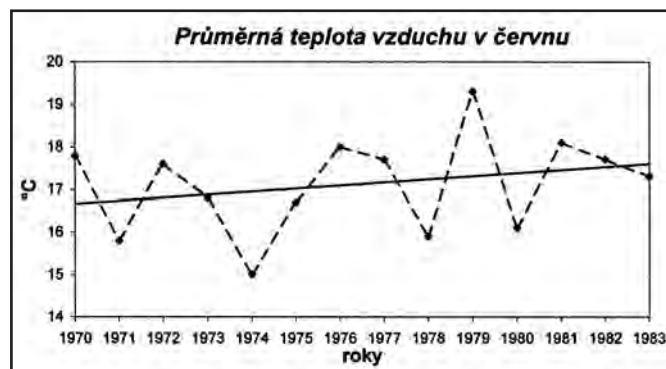
Rostlina	První květy			První listy		
	min.	max.	průměr	min.	max.	průměr
Byliny:						
<i>Galanthus nivalis</i> L.		1	1			
<i>Hepatica nobilis</i> Mill.	9	28	22			
<i>Tissilago farfara</i> L.	8	42	25			
<i>Anemone nemorosa</i> L.	14	58	45			
<i>Caltha palustris</i> L.	65	112	94			
<i>Convallaria majalis</i> L.	149	214	190			
<i>Colchicum autumnale</i> L.	1339	1830	1625			
Keře:						
<i>Corylus avellana</i> L.	2	7	3	46	96	80
<i>Forsythia suspensa</i> Vahl.	19	50	41			
<i>Prunus spinosa</i> L.	72	108	89	70	126	100
<i>Syringa vulgaris</i> L.	145	202	178	40	96	77
<i>Crataegus oxyacantha</i> L.	127	264	207	81	145	103
<i>Sambucus nigra</i> L.	281	397	364	17	61	40
<i>Rosa canina</i> L.	333	434	386	59	106	86
Lesní dřeviny:						
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn.	6	30	16	46	139	106
<i>Salix caprea</i> L.	6	46	21	65	100	87
<i>Fraxinus excelsior</i> L.	40	85	62	72	108	90
<i>Acer platanoides</i> L.	60	118	81	70	108	76
<i>Betula verrucosa</i> Ehrh.	56	96	85	39	96	65
<i>Aesculus hippocastanum</i> L.	141	227	195	65	80	74
<i>Sorbus aucuparia</i> L.	195	240	214	70	133	98
<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	383	431	379	124	211	181
<i>Tilia platyphyllo</i> Scop.	499	613	586	68	122	83
<i>Tilia cordata</i> Mill.	598	741	705	71	157	110
<i>Larix decidua</i> Mill.				59	82	70
<i>Fagus sylvatica</i> L.				76	129	104
<i>Quercus robur</i> L.				76	163	127
<i>Picea abies</i> (L.) Karst.				103	229	176
<i>Pinus sylvestris</i> L.				211	264	259
Ovocné dřeviny:						
<i>Juglans regia</i> L.	165	237	210	95	173	142
<i>Malus pumila</i> Mill.	101	171	139	73	129	94
<i>Prunus domestica</i> L.	80	165	118	59	117	100
<i>Pyrus communis</i> L.	73	139	108	68	139	94
<i>Ribes vulgare</i> L.	62	116	97	19	72	50
<i>Cerasus vulgaris</i> Mill.	62	122	96	56	109	94
<i>Prunus cerasus</i> (L.) Adans.	59	109	87	49	108	87
<i>Prunus armeniaca</i> Mill.	48	89	68	62	132	105

Tab. 1 Kumulativní efektivní teploty větší než 5 °C pro fenofáze, Hrušovany u Brna 1970–1983

ců a roku. Největší výkyvy teploty jsou ve vrchních vrstvách, do spodin se výkyvy teploty silně zmenšují. Průběh denních teplot v půdě závisí na intenzitě slunečního záření a na teplotě přízemní vzduchové vrstvy.



Graf 1



Graf 2

Vyhodnocení fenologického pozorování a závěr

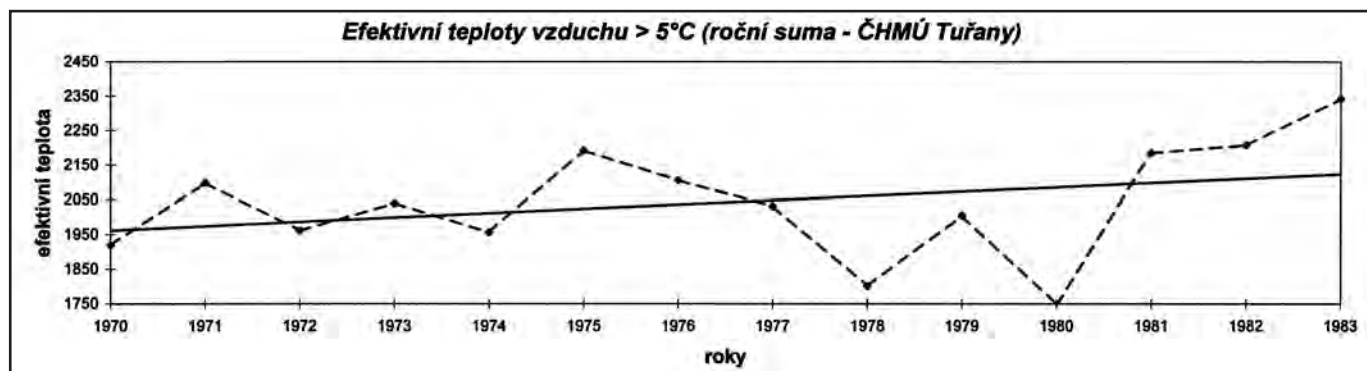
Fenologické pozorování (zápis fenofází) bylo provedeno v letech 1970–1983 na lokalitě Hrušovany u Brna v nadmořské výšce 200 m, převážně v rovinatém terénu, případně mírných svazích s jižní expozicí, v prvním lesním vegetačním stupni (1. LVS = dubový stupeň). Získané údaje byly rozříděny podle druhů rostlin na byliny, keře, lesní dřeviny a ovocné dřeviny. Ke sledovaným fenofázím jednotlivých rostlin (první květy, první listy, všeobecné žloutnutí listů) bylo pro další zpracování přiřazeno pořadové číslo kalendářního dne v roce.

V první fázi byly porovnávány takto utvořené řady s průměrnými měsíčními teplotami vzduchu ze stanice ČHMÚ Brno-Tuřany a vyneseny do grafů.

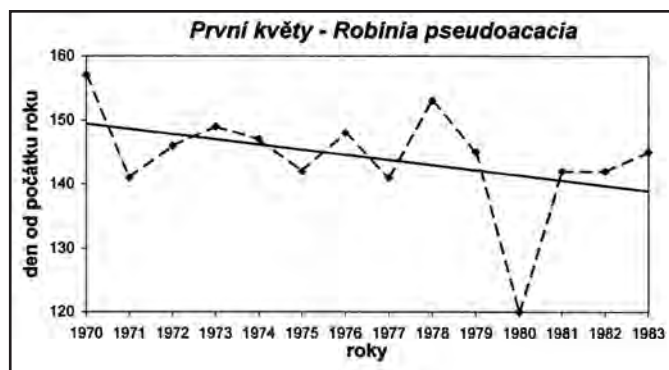
Ve druhé fázi byly ke každému datu jednotlivých nástupů fenofází přiřazeny konkrétní kumulativní efektivní teploty vzduchu větší než 5 °C, čímž vznikl základ pro další zpracování. Z průměrných denních teplot vzduchu pro každý rok sledovaného období byly vypočteny efektivní teploty a kumulativně vyjádřeny jejich hodnoty pro každý rok sledovaného období 1970–1983.

Mimořádná pozornost u lesních a ovocných dřevin byla věnována nástupu fenofáze „všeobecné žloutnutí listů“ (ukončení asimilace) a zbývající sumě efektivních teplot do konce jednotlivých roků sledovaného období. Regresní přímky vynesené v grafech byly provedeny na základě počítačového zpracování lineární regrese metodou nejmenších čtverců. Klimatické grafy získané na základě měření ČHMÚ Brno-Tuřany názorně dokladují veškerá uvedená tvrzení a závěry. Jedná se o nejbližší monitorovací stanici ČHMÚ k měření klimatických dat, i když mikroklima lokality také nesporně ovlivňuje nástupy jednotlivých fenofází.

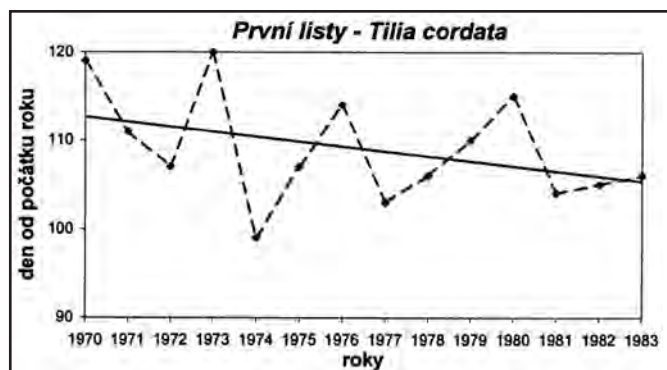
Průměrné měsíční teploty vzduchu v měsících březnu a červnu sledovaného období 1970–1983 (graf 1 a 2) měly vzestupný charakter, a to na rozdíl od ostatních jarních měsíců, kdy byl průběh těchto teplot vzduchu téměř vyrovnaný. Na to reagovaly rostliny časnějším nasazením „prvních květů“ a „prvních listů“ (grafy 4 až 9). Ve 14leté časové řadě 1970–1983 šlo v průměru např. u druhu *Anemone nemorosa* (graf 5) k dřívějšímu dosažení



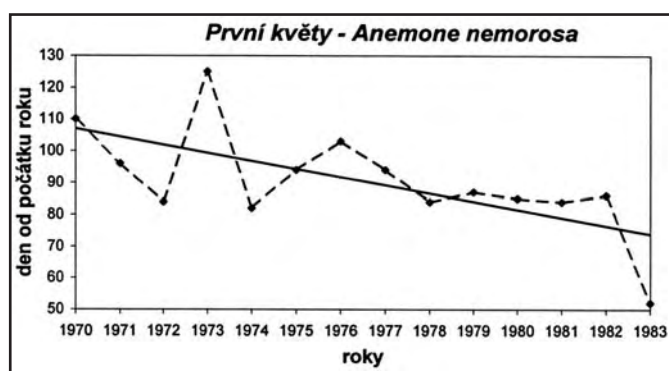
Graf 3



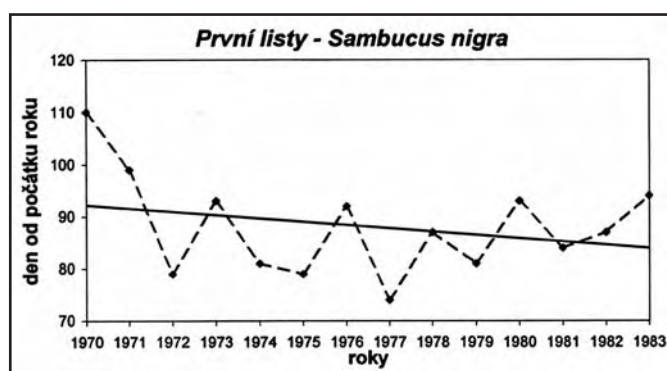
Graf 4



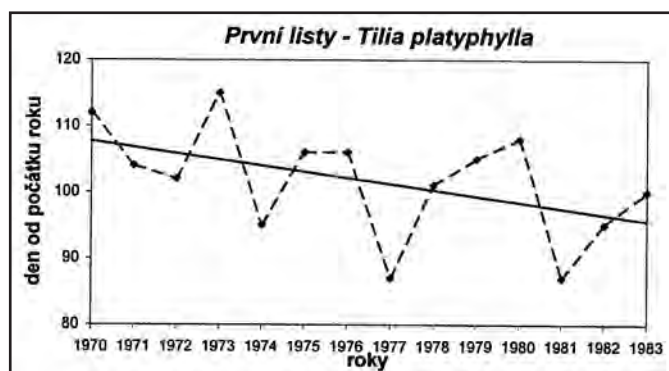
Graf 7



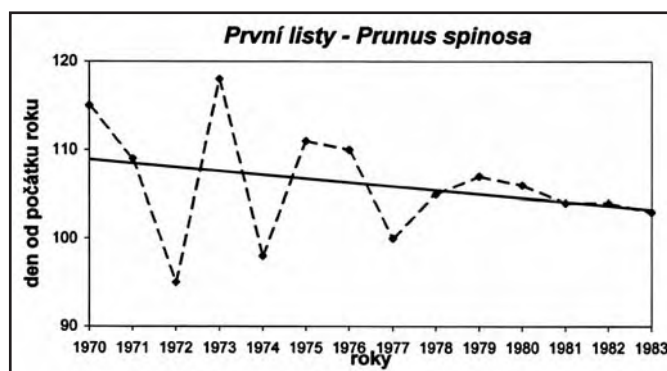
Graf 5



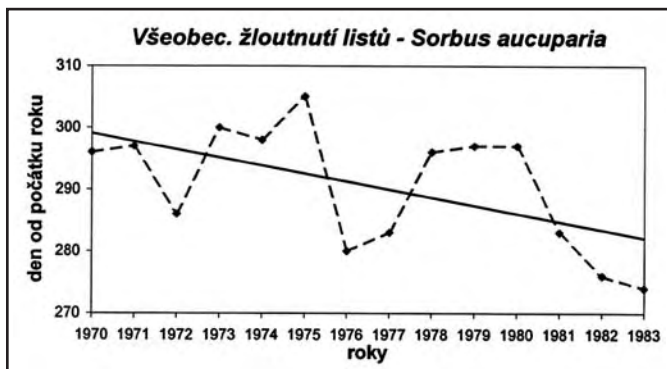
Graf 8



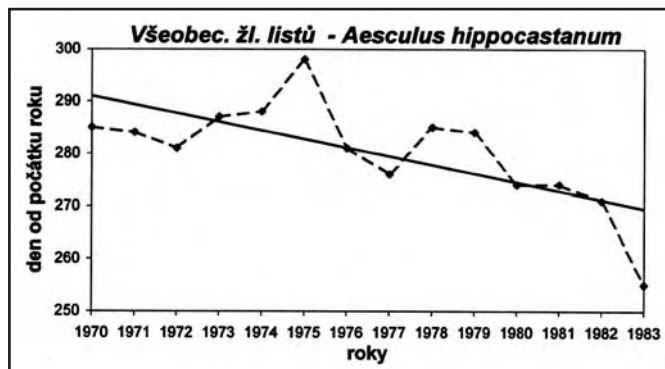
Graf 6



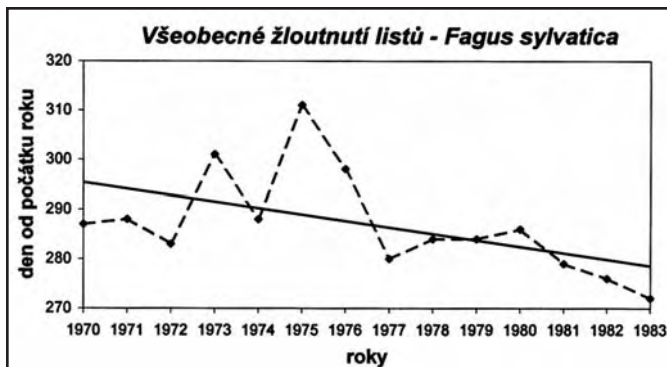
Graf 9



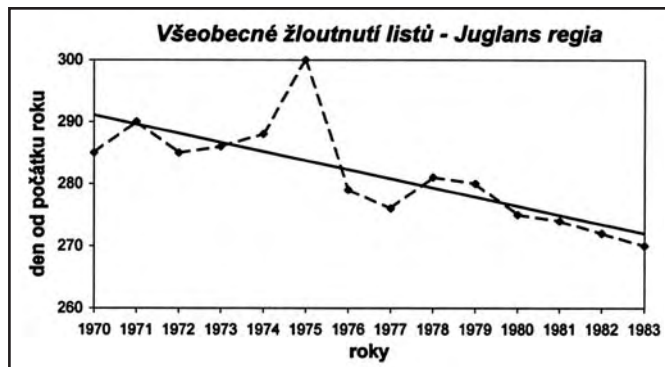
Graf 10



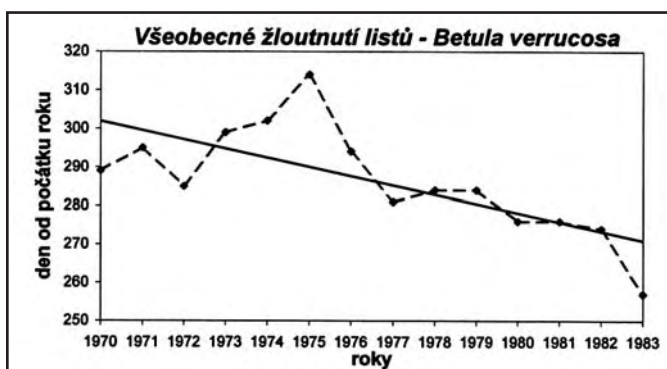
Graf 14



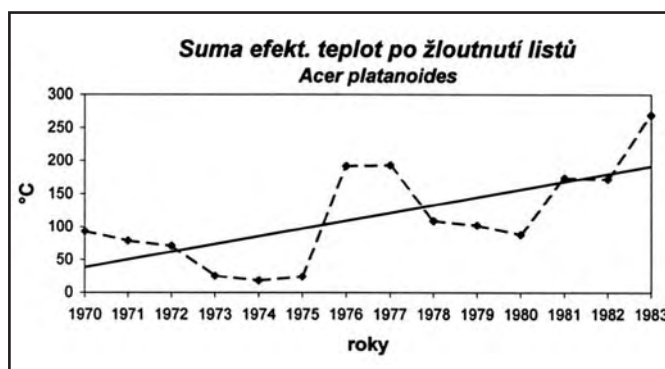
Graf 11



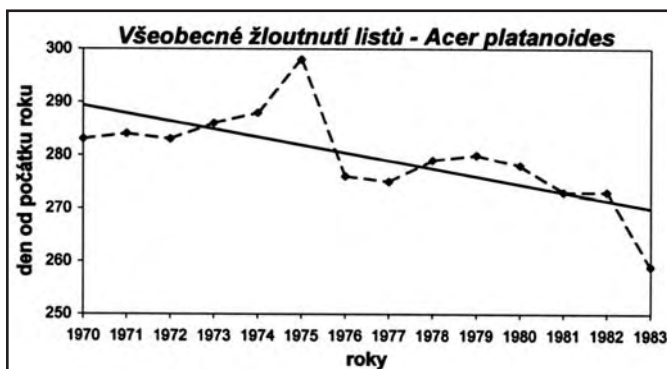
Graf 15



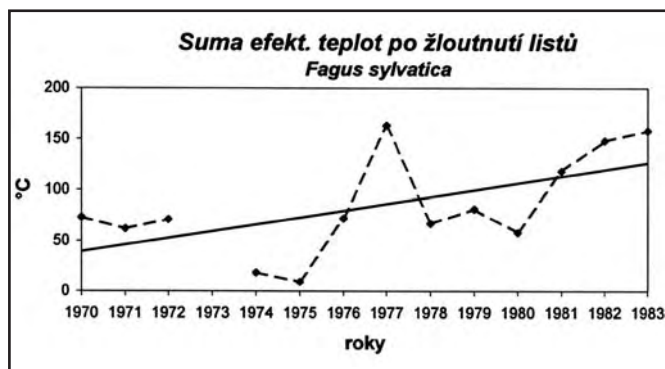
Graf 12



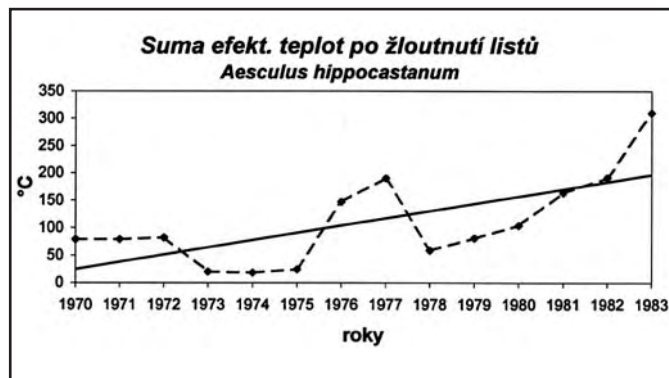
Graf 16



Graf 13



Graf 17



Graf 18

nástupu fenofáze „první květy“ o cca 30 dnů oproti roku 1970. U nástupu fenofáze „prvních listů“ tomu bylo obdobně jako u nástupu fenofáze „první květy“, tedy dřívějším kalendářním datem (graf 6 až 9).

V letech 1970–1983 došlo v průměru např. u *Tilia platyphylloides* (graf 6) k dřívějšmu dosažení nástupu fenofáze o cca více než 10 dnů oproti roku 1970.

Roční úhrny efektivních teplot vzduchu v letech 1970–1983 rovněž rostou (graf 3). Tento nárůst není však ve všech měsících během roku navýšen rovnoměrně. Nejvyšší byl v letech 1970–1983 v měsících září a říjnu. Uvedená skutečnost spolu s nižšími srážkovými úhrny patrně způsobila postupné dřívější ukončování asimilace a tím nástup fenofáze „všeobecné žloutnutí listů“ (graf 10 až 15). V časové řadě let 1970–1983 u převážného počtu sledovaných lesních i ovocných dřevin nastupuje fenofáze „všeobecné žloutnutí listů“ dříve (graf 10 až 15). Například se jedná o dřívější nástup této fenofáze u druhu *Fagus sylvatica* o cca 15 dnů (graf 11) a až o cca 30 dnů u druhu *Betula verrucosa* (graf 12), obojí v roce 1983 oproti počátku sledovaného období v roce 1970.

Suma efektivních teplot po nástupu fenofáze „všeobecné žloutnutí listů“ do konce roku v letech 1970–1983 u převážné většiny dřevin roste (graf 17 až 19).

Klimatické podmínky na jedné straně s nárůstem efektivních teplot vzduchu prodlužují vegetační období, které na straně druhé je ovlivněno nižšími srážkovými úhrny oproti dlouhodobému 50letému průměru (1901–1950), a to zvláště v měsíci říjnu.

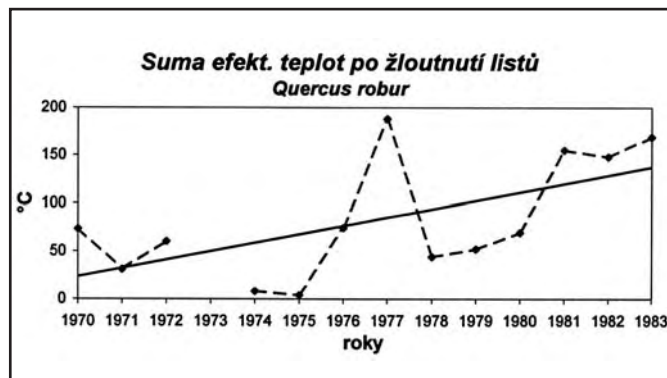
Je velmi pravděpodobné, že tato skutečnost zcela významně ovlivňuje a narušuje fyziologické funkce dřevin. Lesní a ovocné dřeviny jsou uvedenými skutečnostmi stresovány, zvláště v nižších a středních polohách, kde se výrazněji projeví nižší srážkové úhrny spolu s nárůstem průměrných teplot vzduchu, zvláště v měsících srpnu až říjnu.

Opakované a „vynucené“ žloutnutí listů (ukončení asimilace), případné narušování endogenní dormance lesních dřevin vlivem nepříznivých klimatických podmínek vedlo ke snížení jejich vitality s následky fyziologických poruch. Celý tento opakovaný proces může případně způsobovat i chřadnutí lesů. Velmi citlivě reagují na tyto skutečnosti dřeviny na nepůvodních stanovištích, a to po takových klimatických změnách, které představují zhoršení růstových podmínek oproti takovým podmínkám, na které jsou adaptovány po řadu století.

Podle dokladů lesní hospodářské evidence se projevil nárůst nahodilých těžeb až v dalších letech po uvedených klimatických výkyvech, tedy po opakovaném narušování fyziologických funkcí lesních dřevin a s dalším postupným zvětšováním rozdílů efektivních teplot do konce roku po dosažení nástupu fenofáze „všeobecné žloutnutí listů“.

Efektivní teplota vzduchu po dosažení sledovaných nástupů fenofází „první květy“ a „první listy“ je uvedena v tabulce pro všechny sledované rostliny. Sledované rostliny jsou uspořádány podle bylin, keřů, lesních dřevin a ovocných dřevin a dále pak podle potřeby průměrné kumulované efektivní teploty pro nástup fenofáze prvních květů.

Fenologická pozorování jsou pro nás důležitým podkladem pro vyhodnocení celé řady vztahů mezi rostlinou a klimatem.



Graf 19

V našem článku jsme uvedli snad jen ty nejdůležitější závislosti, které mají bezprostřední uplatnění v praxi.

Je až neuvěřitelné, že se v současné době například důsledněji nepracuje s fenotypy dřevin. Příslušný fenotyp dřeviny dřívě či později rašící, případně kvetoucí, se může přirozeně vyhnout řadě listožravých škůdců. Rovněž pozdní mrazy způsobující celou řadu problémů, které by často odstranil vhodný výběr fenotypu.

Zjištěné závislosti však nelze paušálně přebírat do jiných přírodních podmínek. Je zde třeba prvořadě respektovat lesní vegetační stupeň a příslušné podmínky stanoviště. Značnou roli sehrává expozice, obdobně např. vodou ovlivněná stanoviště jsou všeobecně chladnější s pozdějším nástupem prvních fenofází než sušší lokality s jižní expozicí.

Závěrem lze doporučit, a to především ve školách, založení vlastního fenologického pozorování na konkrétní lokalitě v přírodě, ale třeba i na zahradách či v parku. Zde pak pečlivě zaznamenávat nástupy a ukončení jednotlivých fenofází rostlin. Že se jedná o zajímavou, přírodě prospěšnou činnost s využitím výpočetní techniky není třeba zdůrazňovat.

Chceme-li naši krásnou přírodu zachovat a napomoci jí, aby byla odolnější a stabilnější proti všem negativním jevům musíme ji nepřetržitě poznávat v celé dlouhé řadě let.

SUMMARY

Evaluation of Phenological Observations from the Site of Hrušovany near Brno

Phenological observations were conducted of the onset of the "first flowers" (1), "first leaves" (2) and "general yellowing of leaves" (3) phenophases in the Hrušovany near Brno locality in a period 1970–1983.

In herbs, the "first flowers" phenophase was monitored. As for shrubs, it was the phenophase of "first flowers" and "first leaves". In forest trees, "first flowers", "first leaves" and "general yellowing of leaves" phenophases were monitored. In fruit trees, similarly as in forest trees, "first flowers", "first leaves" and "general yellowing of leaves" phenophases were observed. All herb, shrub and tree species under study are given in table (Tab. 1).

Cumulative sums were calculated of effective temperatures higher than 5 °C for the onset of the phenophases in plants under observation and at the same time, the data were completed by calendar days of the onset of these phenophases including minimum, i. e. the earliest and maximum, i. e. the latest occurrence of these values.

Direct relationship has been proved between the onset of phenophases ("first flowers" and "first leaves") and mean air temperatures.

It has been found that in the period under investigation (1970–1983), the gradual earlier onset of the phenophase "general yellowing of leaves" occurred. The sum of effective air temperatures higher than 5 °C after the onset of the "general yellowing of leaves" phenophase has an increasing trend in the majority of species. It is very probable that this fact markedly affects and disturbs physiological functions of trees and after permanent long-term repetition can cause the increase of salvage felling due to secondary pests of trees. The long-term disturbance of physiological functions of forest trees and increasing the period of growing season after the onset of "general yellowing of leaves" phenophase can be even the cause of forest decline. Tree species growing on non-original sites (allochthonous species) are the most sensitive to the unfavourable climatic changes. At first, it is a case of stress, after repeated climatic fluctuations it is gradual decrease in tree vitality and finally, the trees decline.

Projekt Africká odysea – výzkum migrace a ekologie čápa černého (*Ciconia nigra*) v přímém přenosu

Miroslav Bobek

Úvod

Projekt Africká odysea od jeho zahájení v roce 1995 uvozuje následující motto:

Rok co rok opouštějí miliony tažných ptáků svá hnízdiště a odlétají na jih. Ptačí tah je jedním z nejzajímavějších přírodních jevů; přestože ho ale vědci zkoumají více než sto let, stále o něm víme překvapivě málo. Teprve v poslední době nám moderní technika umožňuje sledovat ho téměř v přímém přenosu.

Projekt Africká odysea, který využívá satelitní telemetrii (systém Argos) a další moderní technologie, v sobě od svého vzniku spojuje vědecké cíle a cíle popularizačně-vzdělávací. Jeho hlavním organizátorem je veřejnoprávní Český rozhlas, jehož prostřednictvím je ze strany sponzorů projekt financován. Odborným garantem se již v roce 1995 stala Akademie věd České republiky. Na projektu se podílejí vědci, ochránci přírody, technici a rozhlasoví pracovníci.

O projektu Africká odysea

V rámci projektu je sledována migrace a ekologie čápa černého (*Ciconia nigra*). V letech 1995 až 2000 bylo v České

repubrice označeno satelitními (PTT) a VHF vysílači celkem 17 čápů černých, přičemž někteří z nich byli monitorováni po více let (samice Kristýna dokonce čtyři roky). Za označenými ptáky se uskutečnila celá řada expedic, a to jak do jejich zimovišť v subsaharské Africe (Senegal, Mauritánie, Mali, Čad, Etiopie), tak na tahové zastávky v Evropě a severní Africe. Již v roce 1995 byla samice Kristýna sledována ze středních Čech do východního Senegalu „step by step“ – doprovázela ji expedice, která většinou během noci přijížděla na místa satelitních lokalizací této samice, kde ji dohledávala podle signálu VHF vysílače a monitorovala její aktivity. Čápi ovšem nebyli sledováni jen během migrace a zimování, ale také na hnízdištích, mimo jiné za pomoci kamerových systémů instalovaných ke hnízdům.

Postupně se tak podařilo získat velké množství poznatků o migraci a ekologii čápa černého a o problematice jeho ochrany. Neméně podstatné je, že projekt vyvolal enormní zájem nejširší veřejnosti. Jednotliví ptáci, resp. rodiny, se stali hlavními hrdiny „seriálu“ o mnoha pokračováních. V tomto „seriálu“ však byl prostor i pro nejrůznější souvislosti – díky čápům bylo možné prezentovat moderní technologie, popularizovat základní výzkum, představovat země vzdálené České republice a jejím obyvatelům geograficky i kulturně atd.

Stránky projektu Africká odysea na adrese <http://capi.internet.cz> vznikly v létě 1997 za sponzorské podpory společnosti Internet servis. Již čtyři roky se na nich objevují nejen texty, ale i fotografie, mapy, animace, videozáznamy a zvukové ukázky. Nejdůležitější informace jsou kromě češtiny prezentovány také v angličtině, němčině, francouzštině, španělštině a ruštině. U hesla „Stork“ na ně odkazuje například i společnost Microsoft ve své encyklopedii Encarta





K vysílání přímých vstupů na stanicích Český rozhlas 1 - Radiožurnál a Český rozhlas 2 - Praha byl během dlouhodobějších expedic využíván satelitní telefon Inmarsat M. Ten současně sloužil i k předávání aktuálních souřadnic sledovaných čápů z Prahy do místa působení expedice. Snímek z Etiopie z ledna 1997
Foto Khalil Baalbaki

Čtyři roky na internetu

Médiem projektu Africká odysea bylo zpočátku téměř výhradně rozhlasové vysílání (tisk a televize přinášely informace nesystematicky). Rozhlasové pořady a příspěvky byly připravovány standardním způsobem, z expedice se prostřednictvím satelitního telefonu uskutečňovaly každodenní živé vstupy do vysílání. S postupným využíváním internetu se pak pro projekt Africká odysea otevřely zcela nové, mnohdy nečekané možnosti.

V prvních dnech roku 1997 byly na server Radia Praha (<http://www.radio.cz>) umístěny texty o projektu Africká odysea, fotografie a mapy. Vznikl tak prostor pro to, aby bylo možné na internetu prezentovat ve formátu RealAudio zvukové záznamy živých vstupů z expedice do Etiopie, která probíhala v lednu a únoru 1997. Struktura stránky ani organizační záležitosti však v následujících měsících neumožňovaly doplňovat ji o aktuální informace a nevyhovující bylo rovněž její grafické pojetí.

V létě 1997 proto začaly být připravovány dodnes existující a stále aktualizované stránky **Africká odysea** (<http://capi.internet.cz>). Na jejich titulu jsou až s denní periodicitou vystavovány aktuální textové, obrazové a případně také zvukové informace. Samozřejmou součástí těchto stránek je bohatý archiv přehledů, textů, fotografií, animací a zvukových záznamů, který by měl poskytovat co možná nejúplnější obraz o různých aspektech projektu Africká odysea. Tyto stránky se v českém měřítku a ve svých kategoriích (Příroda, Věda a technika) umísťují na čelných místech sledovanosti (rekordní návštěvnosti dosáhly v říjnu 1998, kdy byl ve Francii zastřelen jeden ze sledovaných čápů). Navštěvují je studenti, pedagogové, vědci, ochránci přírody, novináři i technici, ale také děti nebo naopak penzisté, u kterých jde o první seznámení s internetem. Znamení ohlas mají tyto stránky ve sdělovacích prostředcích. Díky souhrnům v angličtině, němčině, francouzštině, španělštině a ruštině jsou jejich návštěvníky ornitologové a milovníci přírody z USA, Španělska, Belgie, Francie a dalších zemí.

V květnu roku 1998 byly zřízeny stránky **Kristýna živě** (<http://kristyna.rozhlas.cz>), na kterých 86 dnů běžel ve formátu WebVideo přímý obrazový přenos z hnízda čápů černých. Veškerý obrazový záznam byl v analogové podobě archivován na videokazetách a v digitální na nosičích CD-R. Tyto stránky dosáhly enormní návštěvnosti nejen

českých, ale i zahraničních uživatelů internetu – během přímého přenosu si je otevřeli návštěvníci z devadesáti zemí. O rok později byly na stránky Africká odysea (<http://capi.internet.cz/video>) umístovány s týdenní periodicitou video- a audiozáznamy (ve formátech RealAudio/Video a mpeg) z dalšího hnízda, které vznikaly při natáčení televizního dokumentu pro Bayerischer Rundfunk. (Na přenos Kristýna živě pak v létě 2000 technologicky navázal přímý přenos narození a prvních týdnů života mláděte severního bílého nosorožce v zoologické zahradě na <http://www.rozhlas.cz/mlade>.)

V září 1998 vznikly interaktivní stránky **Čápi online** (<http://capi.fido.cz>). Na ně jsou z „Čapí laboratoře“, která bude popsána níže, až několikrát denně umísťovány aktuální souřadnice sledovaných čápů černých. Uživatel si do jednoduchých map může promítnout polohu jednotlivých čápů, jejich celou trasu nebo jen její vybranou část, propočítávat vzdálenosti, které čápi uletěli apod. Dosavadní zkušenosti však ukazují, že pro laickou veřejnost jsou daleko atraktivnější texty doplněné statickými mapami, případně fotografiemi a dalšími prvky (jak je tomu na stránkách Africká odysea), než tyto interaktivní stránky.

Konečně v prosinci 1999 byly u příležitosti expedice na zimoviště sledovaných čápů černých zřízeny stránky **Expedice**

do západní Afriky (<http://praha.rozhlas.cz/capi>), které pak po tři týdny přinášely denní online zpravodajství ze Senegalu, Mauritánie a Mali, a to nejen textové v češtině, angličtině, francouzštině a němčině, ale rovněž obrazové a zvukové (zvukové záznamy pak navíc doplňovaly živé vstupy z expedice v rozhlasovém vysílání, fotografie se objevovaly v tisku). Všechny stránky věnované projektu Africká odysea jsou vzájemně provázány, přičemž za domovské lze považovat stránky Africká odysea (<http://capi.internet.cz>). Nežádoucí roztržitost na různé servery je dána vývojem v průběhu uplynulých let, finančními i organizačními důvody.

Využití internetu v rámci projektu Africká odysea ovšem nelze redukovat na poskytování informací veřejnosti. Neméně důležité je i sdílení informací uvnitř týmu a zpracování dat. V lednu 1999 začala být používána neveřejná online aplikace „**Čapí laboratoř**“, která obsahuje všechny satelitní lokalizace (data, časy, souřadnice, technické údaje, údaje senzorů).

Samička čápa černého, Zuzana, odlétá s novým „bařůžkem“. Sledování ptáci jsou označováni dvěma vysílači – menším pozemním (VHF) a větším satelitním (PTT). Signály satelitního vysílače zachycují družice amerického Národního úřadu pro oceány a atmosféru (NOAA). Po zpracování v centrále ve francouzském Toulouse jsou prostřednictvím internetu dostupné zeměpisné souřadnice sledovaného jedince
Foto Khalil Baalbaki





Zaměřování pozemního vysílače samičky čápa černého, Dominiky, na jihu Mauritánie v prosinci 1999. Pozemní vysílač, který má dosah několik kilometrů, umožňuje sledovaného jedince dohledat přímo v terénu a buď ho sledovat vizuálně, nebo podle měnících se signálů vysílače usuzovat na jeho chování

Foto Khalil Baalbaki



V rámci projektu Africká odysea byla sledována i mláďata čápů černých. Na snímku z léta 1999 jsou teprve přeměřována, aby bylo možné odhadnout, kdy přijde vhodná doba označit je vysílači

Foto Khalil Baalbaki

Je propojena s dalšími aplikacemi, mimo jiné s mapovým generátorem, který vybrané souřadnice promítá do jednoduchých map, což vyhodnocování usnadňuje a zrychluje. Jednotlivým členům týmu navíc „Čapí laboratoř“ dovoluje vytvářet nejrůznější dílčí soubory anebo k údajům doplňovat poznámky, které jsou online dostupné ostatním. Umožňuje tak z různých hledisek vyhodnocovat velké objemy dat a týmově řešit sporné otázky. Současně „Čapí laboratoř“ umožňuje stahovat prostřednictvím internetu z centrály systému Argos v Toulouse nové satelitní lokalizace sledovaných ptáků, a to buď automaticky v předem daných časech (v době migrace to bývá každou hodinu), anebo „manuálně“, kdy uživatel klikne na příslušný link. Údaje se zapisují do databáze a současně jsou odeslány na mobilní telefony členů týmu. V neposlední řadě jsou z „Čapí laboratoře“ vystavovány aktuální údaje na stránku Čápi online.

Samička čápa černého, Kristýna, byla sledována po čtyři sezóny. Pravidelně se vracela na své zimoviště ve východním Senegalu, přitom však využívala odlišné trasy, například Pyreneje překonávala v různých místech

Foto Khalil Baalbaki



Výhled do budoucna

V roce 2000 byla v Českém rozhlasu zřízena divize Internet a společností Datasec začal být vyvíjen redakční systém pro správu jeho internetových stránek s využitím nejnovějších technologií (xml). Vzniklo tak organizační a technické zázemí, které by v blízké době mělo umožnit sjednocení všech veřejných internetových stránek projektu Africká odysea na doméně rozhlas.cz a jejich další rozvoj. Členové týmu projektu začali zpracovávat analýzu nové verze interaktivních stránek, které by oproti stránkám Čápi online měly využívat kvalitnější mapové podklady, poskytovat doplňující informace a být uživatelsky přívětivější. Současně bude vyvíjena další vyspělejší verze „Čapí laboratoře“ a další aplikace.

Po rozvahách a konzultacích doznalo změny zadání projektu Africká odysea – napříště už by se neměl zaměřovat pouze na čápa černého, ale také na další druhy migrantů (v létě 2000 již začali být kromě čápů černých sledováni čápi bílí, pro sezónu 2001/2002 se počítá se sledováním jeřábů popelavých). Základní cíle projektu se však nemění. Nadále chce přinášet nové poznatky, popularizovat a vzdělávat. Jeho hlavním médiem ale zjevně napříště už nebude rozhlasové vysílání, nýbrž internet.

SUMMARY

African Odyssey Project – Research of the Black Stork (*Ciconia nigra*) Migration and Ecology Presented on Internet

The project is aimed to study the migration and ecology of the Black Stork (*Ciconia nigra*); apart from scientific goals, the project serves to popularize and educate as well. In total, 18 Black Storks were equipped with satellite (PTT) and VHF transmitters in the Czech Republic from 1995 to 2000. Several expeditions were taken to storks wintering grounds in Africa however the storks were observed at their breeding sites as well. The project was put on the Internet in 1997. African Odyssey Internet pages (<http://capi.internet.cz>) offer updated text information enhanced with visual and audio materials; they contain complete archive as well.

Pages "Storks Online" (<http://capi.fido.cz>) contain the coordinates of tracked birds and online generated maps. Within this project, the live video transmission of breeding on the Internet was carried out. Nonpublic system called "Stork Laboratory" enables the team members to archive and process satellite locations. The development of new interactive pages in the domain *rozhlas.cz* is being prepared.

Akademický malíř František Karel Foltýn z Býchor u Kolína domaloval

20. listopadu 2000 ve věku 63 let náhle opustil pozemský svět ornitolog a malíř František K. Foltýn, jehož barevné svědectví o krásách a bídě tohoto světa bude dále promlouvat k těm, kteří vnímají křehkost života stvoření a pro něž peníze nejsou mírou životního úspěchu. Magická hvězda jeho života poprvé zazářila 8. října 1937 v Kněžepoli na Uherskohradištsku a vedla venkovského synka blátivou cestou reálií minulého století. A aby tento „umprumák“ nepodlehл pokušení bohémského života, sudičky mu přisoudily život kulisáka, dělníka v cihelně, stavebního dělníka, ba dokonce tvrdou řeholi dělníka v chemičce. Na druhé straně jedna z nich mu darovala role divadelního výtvarníka, autora muzejních expozic a umění

ilustrace. A ta třetí znalosti ornitologa a přírodovědce. Všechny jej společně v roce 1958 přesadily od rodných starých tůň řeky Moravy natrvalo do přídava tůň a ramen Polabí, kde nejen naplnil svůj život, ale kde našel i milující ženu Martu. A tak jako mnohým z nás, přinesly šedesátá léta nové naděje a úspěch, tak i jemu umožnila vstup na celostátní výtvarnou scénu legendární Výstava mladých v Brně (1966). Pak následovaly nejen pražské výstavy Nové figurace, ale také jeho srpnové zvonění na kolínské zvony v čase, kdy na mostě rachotily pásy sovětských tanků a pod mostem tekla do ruda zbarvená řeka plná leklých ryb. Vzápětí mu čas normalizace přinesl nejen nouzi a pronásledování, ale i zhroucením životních hodnot šestile-



tou malířskou odmlkou. A tak se v roce 1974 se svojí ženou odstěhoval do božsky klidných Býchor, kde podle sebe našel to pravé pouto k životu, pocit sounáležitosti s přírodou. A tam začal malovat obrazy své poslední malířské etapy, etapy, která svým rozsahem a významem připomíná povodeň odnášející nánosy okolního utilitárního pragmatismu a erodující krajinu účelového ráje na Zemi v jakousi pra-



Krabičky



Tanec mužů

Foto P. Trpák



Na konci cesty (sv. Vojtěch)

krajinu, v níž trčí obnažené naše ekologické hříchy. A tak, jak se postupně obnažují meandry řeky života, nabývá jeho výtvarné podobenství o ekologické realitě všedních dnů univerzálního rozměru, v němž pak i používané středověké tvarosloví v kombinaci s atri-

buty technosféry nutí diváka nejen aby viděl, ale aby i věděl. A tak před očima víl, Madony, lesních mužů, Muže bolesti... jejichž oči vědí, nelze uniknout. V těchto očích se naplňuje míra naší spoluviny. Ale malířova transformace lidských tváří astrálních

bytostí v křesťanské symboly vyúsťuje v tváře s maskou, u nichž brýle a elektrody v hlavě určují meze jejich svobody. Některé už nemají oči, které vědí. Proč by ne, když platí, že hodnota spotřebního koše roste s mírou devastace biosféry.

Vyvrcholením ekologické transkripce křesťanského a keltského dědictví je cyklus Křížové cesty. Zde vrcholí jeho vizionářské ztvárnění tématu v nečekanou šíři symbolů, která je kombinována současným zobrazováním několika rovin biblických a současných příběhů o tom, že peklo na Zemi lze vytvořit zničením přírody a krajiny. Protipólem smrti jsou pouze květy, ptáci, kapky, slzy. Vzkříšení života v podobě rozkvetlého břevna kříže s hnízdem s vejci a ptáky ukazuje, kde jsou stavební kameny naší naděje. S každým novým plátnem přibývá více a více symbolů, a tak plátna či desky připomínají tajemný svět středověkých či manýristických mistrů. Jeho výtvarný exorcismus viděl za horizonty času a to přesto, že sám autor maloval svá podobenství a vize v poslední době pomocí lupy. S nekonečnou pokorou a plí tak běžely poslední roky jeho života přerušované cestami za čistou přírodou a univerzální kulturou, které zrychlovaly intenzitu jeho tvorby. Zrychlovaly pouze do času, kdy pak je překvapivě napsáno: „Buď vůle tvá... Domaloval jsem.“

Pavel Benedikt Trpák

Navrácení konfiskovaných kaktusů do Mexika



V prosinci 1999 zabavila Česká inspekce životního prostředí na letišti Praha-Ruzyně 125 exemplářů kaktusů, zařazených do přílohy I a II úmluvy CITES původem z Mexika. Exempláře byly umístěny do záchranného centra při Botanické zahradě UK v Praze Na Slupi a svěřeny do rukou p. Jaroslava Ullmanna, jehož specializací jsou právě kaktusy.

Ministerstvo životního prostředí jako výkonný orgán CITES v České republice obdrželo žádost od Ministerstva životního prostředí, přírodních zdrojů a rybářství Mexika (PROFEPA) o navrácení kaktusů zpět do Mexika. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, vědecký orgán CITES, se ujala celé záležitosti a po dlouhodobých jednáních s mexickým ministerstvem se v prosinci roku 2000 uskutečnilo jejich plánované navrácení.

V průběhu roku 2000 došlo k několika úhynům těchto zabavených exemplářů a co je velmi důležité zmínit, 24 vzácných exemplářů si ponechala botanická zahrada Na Slupi jako dar od mexického ministerstva. Z původního počtu 125 zabavených exemplářů jich zbylo k zpětnému navrácení pouze 73. Z důvodů dlouhé a náročné

přepravy a možnosti kontroly celními orgány, byly tyto exempláře příslušně zabaleny a popsány. Ve velmi dobrém zdravotním stavu putovaly, jeden rok od zabavení celními orgány, z Botanické zahrady UK Na Slupi zpět do země původu.

Vývoz byl zprostředkován leteckou společností Lufthansa a za nemalých problémů byly exempláře nakonec dopraveny na místo určení. Asi s měsíčním zpožděním byla Agentura ochrany přírody a krajiny ČR elektronickou poštou informována mexickým ministerstvem o vyzvednutí zásilky s kaktusy, o jejich zdravotním stavu a následném osudu celé zásilky. K velkému překvapení obou zainteresovaných stran byly kaktusy doručeny ve velmi dobrém stavu. K úhynu došlo jen u třech exemplářů, což je vzhledem k problémům, které byly spojeny s dopravou, výborný výsledek. Ministerstvo Mexika informovalo českou stranu o tom, že všech 70 přeživších exemplářů bude s konečnou platností umístěno v botanické zahradě při Národní autonomní univerzitě v Mexiku.

G. Žáková
AOPK ČR

Problematický návrh nového zákona o vodách

Stávající zákon č. 138/1973 Sb. má mimo jiné velmi cenný § 17 ochrana a zlepšování hydrologických (rozuměj vodních) poměrů, byť ho praxe velmi často ignorovala, resp. četné prováděné úpravy vodních toků byly v příkrém rozporu s ním. Přesto mám na to, že konkretizace jeho ustanovení v návrhu nového zákona o vodách, který od léta 2000 projednává Parlament ČR (dál návrh), je velice problematická, neboť vypouští ochranu vodních poměrů na pozemcích vodních toků a jejich záplavových území.

Neupravená koryta vodních toků a jejich záplavová území jsou z hlediska ochrany přírody velmi cenná. Mám za to, že by měly být součástí územních systémů ekologické stability krajiny dle zákona č. 114/1992 Sb., § 4, odst. 1. Jsou cenné i z hlediska mírnění velkých povodní, protože většinou mají vysokou retenční schopnost. Podmínkou vysoké retenční schopnosti koryt vodních toků a jejich záplavových území je, že nebyly podrobeny drastickým úpravám, jejichž hlavním motivem je vesměs získávání půdy pro zemědělství nebo pro výstavbu, byť se zdůvodňovaly a zdůvodňují i potřebami protipovodňové ochrany.

Mám za to, že by nový zákon o vodách měl mimo jiné rozlišovat přirozená koryta vodních toků (jež nebyly podrobeny výraznějším úpravám), upravená koryta vodních toků (jež byla upravena např. napřimováním či jiným přetrasováním, vybetonováním jejich koryta, vzdutím vodním dílem apod.) a umělé vodní toky (plavební kanály, náhony k vodním elektrárnám apod.). Měl by platit zákaz úprav přirozených koryt vodních toků s tím, že výjimku může poskytnout příslušný orgán ochrany přírody z důvodu významných veřejných zájmů, např. pro úsek vodního toku, nad

kterým se staví most. U upravených koryt vodních toků by měla platit povinnost je v rámci možností postupně zpětně renaturalizovat. Hlavní úsilí by se mělo týkat úseků koryt vodních toků mimo intravilány sídel. V intravilánech sídel jsou vzhledem k existující výstavbě možnosti efektivní renaturalizace koryt vodních toků silně omezené.

Návrh obsahuje i další problematická ustanovení. Žádá úpravy koryt vodních toků z důvodů ochrany před povodněmi, přestože úpravy vodních toků kromě prohlubování jejich koryt, jež by mělo spadat do řádné péče o vodní toky, velké povodně obvykle zvětšují, nikoliv zmenšují (řádná péče o toky ve smyslu prohlubování koryt by se však neměla týkat výše uvedené kategorie přirozených nebo renaturalizovaných toků). Naopak nemá ustanovení o manipulačních řádech vodních děl. Manipulační řády by měly zohledňovat zejména potřeby jejich energetického využití, plavby, získávání pitné vody, rekreace a ochrany proti velkým povodním. Jde o zájmy do jisté míry protikladné, znamená to určitý kompromis, jehož efekt znejistuje nepravidelný výskyt velkých povodní. Stávající manipulační řády s ochranou proti velkým povodním až na výjimky (přehrada Rozkoš) nepočítají, což ale vodohospodářům nebrání dožadovat se výstavby dalších přehrad proti povodním. Ani selhání velké části přehrad za velké povodně 1997 je nepoučilo. Manipulační řády by měly obsahovat i povinnost v případě hrozby velké povodně zahájit neprodleně odpuštění vody. V červenci 1997 se tak až do nástupu povodně 6. 7. večer nečinilo, což též zvětšilo povodeň a zhoršilo její průběh.

Jan Zeman

recenze

recenze

recenze

recenze

recenze

recenze

WILLIAM J. SUTHERLAND: THE CONSERVATION HANDBOOK. RESEARCH, MANAGEMENT AND POLICY. Blackwell Science Ltd., Oxford 2000, 278 p. ISBN 0-632-05344-5.

Před časem jsem v jedné recenzi napsal, že každé velké nakladatelství vědecké literatury má svoji „vlajkovou“ učebnici konzervační biologie. Od roku 1995 vyšlo takových učebnic kolem deseti a každý rok se na trhu objevuje jeden až dva nové tituly. Nakladatelství Blackwell zvolilo navíc pozoruhodnou strategii distribuce – na každý prodaný výtisk učebnice věnuje jeden výtisk zdarma organizacím provádějícím praktickou ochranu přírody v rozvíjejících se zemích (tedy i ČR, zájemci viz <http://www.blackwell-science.com>, <http://www.nhbs.com/info/sutherland> nebo e-mail: gratis@nhbs.co.uk).

Co tedy nová učebnice přináší? Po prestižní stručné předmluvě E. O. Wilsona následují kapitoly rozdělené tématicky do okruhů: ochrana biodiverzity, výběr priorit, monitoring, vědecký výzkum, předpověď vývoje, konzervační plánování, organizace a vyhledávání zdrojů, vzdělání, mezinárodní úmluvy, péče o ohrožené druhy a stanoviště a závěrečná integrace rozvoje společnosti a ochrany přírody.

Klíčové otázky hodnocení biodiverzity souvisejí především s odhadem počtu druhů a s určením podílu vzácných druhů.

Technik je celá řada, zejména zoologové musejů často při odhadech početnosti vycházejí z opakovaných pozorování či odchytů a značení. Sběr různých taxonomických skupin vyžaduje také speciální vybavení, od nástrojů až po konzervační činidla. Destruktivní metody sběru organismů bohužel zatím zejména při taxonomickém výzkumu nelze nahradit a taxonomie je pochopitelně klíčem k ochraně biodiverzity (z řady moderních studií o biodiverzitě ovšem vyplývá, že pro potřeby odhadů diverzity organismů vystačíme i s vyššími taxonomickými úrovněmi, např. počtem rodů či čeledí). Nezbytná při odhadech biodiverzity jsou odečítání v různých ročních obdobích a zejména návštěva všech typů stanovišť. Pozornost je věnována také databázi, do které jsou údaje ukládány a nutností používat standardy – v taxonomii je to např. jednotná nomenklatura.

Velmi zajímavá kapitola je věnována způsobu výběru priorit. Především jsou to kritéria vzácnosti a ohroženosti (na globální úrovni např. kritéria IUCN, <http://www.iucn.org/2000/species>). Dále jsou to taxonomická a geografická izolovanost populací. Ochrana některých druhů je otázkou prestiže (např. panda, koala). Druhovú ochrana přispívá v neposlední řadě k ochraně stanovišť. Také geografické rozšíření vzácných druhů různých taxonomických skupin má souvislosti a vedlo ke konceptu horkých míst diverzity (tzv. hot spots). Výběr prioritních míst

ochrany přírody pak může být jak zdola nahoru (výběr ohrožených druhů – jejich stanovišť a následně lokalit), tak shora dolů (výběr lokalit odpovídajících předem zadaným požadavkům, např. vysoké biodiverzité či endemismu).

Další dvě metodické kapitoly se zabývají sledováním změn a výzkumnými technikami. Je zde kladen důraz na dodržení zásad monitoringu, především opakovatelnosti a reprodukovatelnosti sledování. Autor zde zdůrazňuje nezbytné principy při výběru ploch (náhodnost, nezávislost na měřítku sledování) a odkazuje na cvičný simulační program (www.mbr.nbs.gov/software.html). Jsou komentovány aspekty sledování početnosti jednotlivých taxonomických skupin a hodnot prostředí. Ve druhé kapitole jsou podrobněji komentovány některé modernější techniky (autor zde zúročuje svoji předchozí knihu o metodách v populační ekologii) jako jsou radiolokace, značkování jedinců, chemická analýza obsahu žaludků, přežívání a odhady mortality, analýza životaschopnosti populace, molekulární techniky a konečně správné používání statistiky (zejména zde kritizuje metodické nedostatky pokusné řízení péče, jako jsou absence kontroly, malý počet opakování, pseudo-replikace, subjektivní výběr vzorků a kontroly a v neposlední řadě nedostatečné protokolování a následného vyhodnocení a publikování výsledků). Doslova zde uvádí, že „výsledky nedokumentovava-

ných pokusů, které jsou šířeny jen verbálně, nelze odlišit od mýtů“.

K praktičtější zaměřeným metodickým kapitolám bych zařadil metodiku diagnózy a predikce ochrany přírody (na komentáři principů procesu EIA mne potěšil důraz kladený na monitorování stavu před a po zásahu a následné vyhodnocení změn a tím i skutečného vlivu na životní prostředí), konzervační plánování a plány péče, řízené péče o druhy a stanoviště (opět se zdůrazněním významu následného monitorování a vyhodnocení). Zde jen musím poznamenat, že autor, zoolog, uvažuje o zachování a údržbě stanovišť především z hlediska prostředí pro živočichy, přičemž vegetaci, která určuje charakter biotopu, poněkud opomíjí.

Kniha by nebyla příručkou, kdyby neobsahovala také několik manažerských kapitol. Vůbec organizační práce a řízení jsou v ochraně přírody často podceňovány a vykonávány nadšenými jedinci spíše než profesionály (i u nás je Achillovou patou ochrany přírody vztah k médiím a „public relations“ vůbec). Jsou uvedeny příklady aktivit nevládních organizací a čerpání fondů určených pro jejich činnost. Značná pozornost je věnována také rozvoji vzdělávání a ekoturistiky, která může do budoucna představovat skutečnou alternativu tzv. tvrdé turistiky (už tím, že je o poznání levnější a zdravější). Rostoucí podíl využití přírodních zdrojů hraje v turistickém průmyslu v rozvinutých zemích značnou roli (v knize je jako příklad, kam až to může vést, uvedena situace v Antarktidě, která se stává pomalu neúnosnou).

Za největší teoretický přínos této příručky pro naši ochranu přírody považuji zdůraznění významu monitoringu a přehled rozličných metod a přístupů. Dle mého názoru se jedná o nezbytný podnět pro naši domácí praxi a o povinnost vůči daňovým poplatníkům; **ověřovat efektivitu využívání nemalých finančních prostředků uvolňovaných na krajinnotvorné programy a řízenou péči o ekosystémy v chráněných územích právě sledováním stavu před a po zásahu, a vyhodnocením změn, k nimž zásah vedl** (to, že se např. prostředky na údržbu chráněných území nemohou používat na inventarizaci, je názorným nepochopením významu monitorování změn, ne-li přímo záměrnou snahou o nekontrolovatelnost účinku vynaložených prostředků). Teprve průkazné pozitivní změny jsou žádoucím výsledkem, zásah sám o sobě je jen prostředkem, nikoliv cílem, řízené péče či revitalizace.

Tomáš Kučera

CHROŇMY PRZYRODĘ OJCZYSTĄ, ročník 55. Vydává jako dvouměsíčník Ústav ochrany přírody Polské akademie věd, Krakow 1999.

Č. 4

Červený seznam sladkovodních mihulí a ryb Polska (A. Witkowski, J. Blachuta, J. Kotusz, T. Heese) je publikován téměř deset let po předchozí verzi. Stav druhů byl v této práci zpřesněn a byla použita nová kritéria podle verze IUCN. Negativních vlivů na ichtyofaunu neubýlo (hydro-

technické práce, znečištění vody, odlesňování, odběry vody pro průmyslové účely a zavlažování, pytláctví a vlivy rybolovu, zavádění nepůvodních druhů). Domácí sladkovodní fauna Polska zahrnuje 56 druhů (4 druhy mihulí a 52 druhů ryb), ze kterých 2 druhy mihulí a 1 druh ryb v přírodě vyhynuly. 21 druhů ryb (37,5 %) je zařazeno mezi kriticky ohrožené, 4 (7,1 %) mezi ohrožené a 9 (16,1 %) mezi zranitelné. Převážná většina druhů je charakteristická vysokými požadavky na prostředí (tj. nejvyšší třídy čistoty vody, přírodně blízký stav rečiště) 4 druhy jsou anadromní (tj. stěhující se z moře proti proudu řek do jejich horních toků ke třeni). Skupinu méně ohrožených tvoří 27 druhů (48,1 %) – v tom jsou 4 druhy (7,1 %) závislé na ochraně, 4 (7,1 %) téměř ohrožené, 19 (33, 9 %) druhů málo dotčených. 5 druhů (8,9 %) patří do skupiny s nedostatečnými údaji.

Populace jeřába popelavého (Grus grus) v nížině Severního podlesí v letech 1976–1998 (Eugeniusz Pugaczewicz) – Výskyt jeřába byl pozorován na 19,5 % území. V konci 70. let byl odhadován jeho počet na 100–150 párů, na konci sledovaného období 90. let na 450–599 párů. Hnízdní biotopy jeřába jsou rozmanitě dobře zachovaná bažinatá stanoviště.

Poznámky k výskytu a ochraně jasoně červenookého (Parnassius apollo) v Polsku (Alexandra Mucha) – nejstarší záznamy o pozorování tohoto druhu v Polsku jsou z 18. století. V té době se patrně druh vyskytoval v celé zemi. Jako výsledek lidských vlivů a klimatických změn se jeho rozšíření omezilo na horské oblasti a v nedávné době (asi r. 1985) na poslední lokalitu v Pieninách. Po několika letech intenzivní ochrany a repatriace se tato populace, která byla na pokraji vyhynutí, početně zvětšila. Zda je stabilní však není jisté. Následují krátké inventarizační zprávy a nálezkové zprávy výskytu druhů z regionů. Takové zprávy jsou za hlavními články každého čísla.

Č. 5

Úvodní příspěvek se zabývá biotechnologiemi a kritickým přehledem legislativy týkající se přírody a životního prostředí ve vztahu k nim (Michalska A., Twardowski T.).

Sesuvové tvary v národním parku Gorce a jejich úloha v utváření geo- a biodiverzity tohoto pohoří (W. Margielewski) – Popisovaný problém je důsledkem geologické stavby pohoří budovaného horninami magurského příkrovu. Ve vrchní části pohoří jsou mocná souvrství pískovců, pod nimiž leží tence vrstevnaté vrstvy flyše. Svahy hřebenu Gorce byly výrazně modelovány sesuvy s řadou charakteristických morfologických forem. Rovněž charakteristická jsou sesuvová jezera. Katastrofické události jaké představují sesuvy, měly vliv na biologickou rozmanitost území tím, že vytvářely nové biotopy. Území postižená sesuvy jsou obvykle pokryta mozaikou stanovišť.

Obojživelníci ve vodách opuštěných těžebních jam antropogenní jezerní oblasti v Łuku Mużakowskim (B. Najbar) – Území leží na JZ Polska při hranicích s Němec-

kem. V letech 1993–1994 zde byly zkoumány vody 24 nádrží v bývalých těžebních jámách. Byly sledovány charakteristiky vod – pH, salinita, koncentrace železa, aluminia a amoniakových solí. Byl zde sledován výskyt obojživelníků ve vztahu k charakteru vod. V acidotrofních nádržích (pH 2,4–4,0) byly zjištěny jen tři druhy (*Rana lessonae*), (*Bufo bufo*) a (*Pelobates fuscus*). V „přechodové skupině“ (charakteristické rychlými změnami pH mezi 4,18–5,6) bylo zjištěno šest druhů, nejpočetnější z nich (*Rana temporaria*), (*Rana esculenta*) a (*Triturus vulgaris*). U skupiny nádrží zařazených jako „ostatní“ (pH 6,65–7,85) bylo nalezeno 14 druhů, nejpočetnější tři byly stejné, jako u skupiny předchozí.

Č 6

Stejní autoři jako v čísle předchozím uvádějí druhou část problematiky biotechnologie a ochrany přírody a životního prostředí v polské legislativě.

Soupis a červený seznam vázek lublinského vojvodství (P. Buczyński) – Autor se věnuje skupině – jak uvádí, zanedbané v Polské červené knize živočichů. Návrh červeného seznamu vázek byl zpracován až v r. 1999, což je důsledek nedostatku údajů v Polsku. Článek proto přináší zpracovaná data z uvedeného vojvodství a to z literatury, muzejních sbírek a sběrů autora. Ten se zde věnuje výskytu vázek na určitých skupinách stanovišť, ohrožení vázek a srovnání vzácných a ohrožených druhů se seznamem chráněných druhů.

Aktuální problémy ochrany sovy pálené (Tyto alba) v Zamošském regionu (I. Kitowski) – Autor prozkoumal 494 potenciálně osídlených míst v tomto území na JZ Polska. Byly zjištěny 84 hnízdní a pravděpodobně hnízdní lokality. Nejpočetnější skupinou osídlených objektů jsou církevní objekty (44 %). Stodoly, zemědělské usedlosti a holubníky představují 40 % lokalit. Paláce, větrné mlýny, boudy a hnízdní bedny představují jen 16 % míst. V území jsou hlavním ohrožením sovy pálené intenzivně obhospodařované louky, které omezují lovecké možnosti a intenzivní doprava, působící kolize s dopravními prostředky.

Chemická denudace karbonátových hornin v Ojcowském národním parku a jeho okolí (L. Kostrakiewicz) – V národním parku byla sledována chemická denudace a transport iontů v povodí horního a středního toku řeky Pradnik a jeho přítoku. Území je budováno souvrstvími vápenců – slínů (jura, křída) a výše ležícími třetihorními sedimenty. Chemická denudace v Ojcowském parku a jeho okolí dosahuje v průměru 25,7 mm/1000 let. V jednotlivých hydrometrických letech se mění od 24 do 27 mm/1000 let. Ukazatelé transportu iontů činí v průměru 64,2 t/km²/rok. Proces degradace vysoko položených oblastí je různý podle prostorové a místní variability a pohybuje se mezi 15 a 45 mm/rok. Po hodnotách zjištěných v polských Karpatech (18–93 mm/rok) a v Świętokrzyském pohoří (19–147 mm/rok) to představuje nejvyšší zjištěné hodnoty v Polsku.

Bohumil Kučera