

**ABSTRAKTA Z KONFERENCE
„NÁRODNÍ PARK PODYJÍ – 25 LET OČIMA VĚDY“
KONANÉ VE ZNOJMĚ 22. A 23. LISTOPADU 2016**

CONFERENCE ABSTRACTS „PODYJÍ NATIONAL PARK – 25
YEARS FROM SCIENCE VIEWPOINT“
HELD IN ZNOJMO AT NOVEMBER 22–23, 2016

Na stránkách tohoto čísla *Thayensie* najdou čtenáři, kromě standardních článků, také oddíl věnovaný abstraktům příspěvků z odborné konference shrnující vědecké úsilí odborníků během pětadvacetileté existence národního parku Podyjí. Jak se stalo již příjemnou tradicí, místem konání akce nazvané „Národní park Podyjí – 25 let očima vědy“ byl opět Loucký klášter ve Znojmě, kam se 22. listopadu 2016 sjelo přes sto účastníků z institucí ochrany přírody, vědeckých kruhů, univerzit a nechyběli mezi nimi ani zástupci podyjských obcí nebo spřízněných organizací z Rakouska. Vzhledem k přeshraničnímu charakteru konference byly abstrakty přijímány v češtině a němčině, proto byla i v *Thayensii* použita poněkud nestandardní česko-německá úprava. Účastníci vyslechli celkem 20 přednášek a měli možnost prostudovat 16 plakátových sdělení.

Z příspěvků lze usuzovat, že výzkum v území přináší zásadní poznatky především v geomorfologii, botanice, entomologii, ornitologii, biogeografii a krajinářství, ze společenskovědních oborů pak v archeologii i historii a památkové péči. Neznamená to však, že pro jiné obory by bylo území zcela bez zajímavosti. Význam konference spočíval i v tom, že formulovala některé aktuální oblasti, na něž by se měl současný výzkum v území intenzivněji zaměřit. Jde například o archeologii, biogeografii, výzkum říčního ekosystému, revizi floristických dat, sledování vývoje krajiny z hlediska přírodovědného i společenskovědního či faunistiku dosud opomíjených skupin hmyzu.

Monitoring by pak měl nadále sledovat vybrané významné ekosystémy (některé typy lesů, vřesoviště nebo narušované biotopy) a skupiny organismů (ptáci, motýli, užovka stromová, invazní druhy apod.). Ve všech oblastech výzkumu je žádoucí intenzivní přeshraniční spolupráce, protože jak přírodní, tak historický vývoj území na obou stranách hranice spolu velmi úzce souvisí.

Auf den Seiten dieser Folge der Zeitschrift *Thayensia* finden die Leser neben den klassischen Artikeln auch einen Teil, der den Abstracten aus der Fachkonferenz, die die wissenschaftlichen Bemühungen der Experten während des fünfundzwanzigjährigen Bestehens des Nationalparks Podyjí zusammenfasst, gewidmet ist. Es ist

bereits eine angenehme Tradition, dass der Ort der Abhaltung der Veranstaltung „Nationalpark Podyjí – 25 Jahre mit den Augen der Wissenschaft“, wieder das Kloster Louka in Znojmo war, wohin am 22. November 2016 mehr als Hundert Teilnehmer aus den Institutionen des Naturschutzes, wissenschaftlichen Kreisen, Universitäten gekommen sind. Vertreten waren auch die Vertreter der benachbarten Gemeinden vom NP Podyjí oder die verwandten Organisationen aus Österreich. In Bezug auf den internationalen Charakter der Konferenz wurden die Abstracte sowohl in der Tschechischen, als auch in der deutschen Sprache übernommen, und deswegen wurde auch in Thaysie die unübliche tschechisch-deutsche Gestaltung verwendet. Die Teilnehmer haben insgesamt 20 Vorträge gehört und sie hatten die Möglichkeit 16 Poster-Präsentationen zu studieren.

Aus den Beiträgen geht hervor, dass die Forschung auf diesem Gebiet grundsätzliche Erkenntnisse vor allem in der Geomorphologie, Botanik, Entomologie, Ornithologie, Biogeographie und Landschaftsarchitektur. Aus den sozialwissenschaftlichen Fachgebieten dann in der Archäologie, Geschichte und Denkmalpflege. Das bedeutet aber nicht, dass für andere Bereiche dieses Gebiet ganz uninteressant ist. Die Bedeutung der Konferenz besteht darin, dass sie einige aktuelle Themen formuliert hat, auf die sich derzeitige Forschung intensiv konzentrieren sollte. Es handelt sich zum Beispiel um die Archäologie, Biogeographie, Forschung des Ökosystems des Flusses, Revision der floristischen Angaben, Beobachtung der Landschaftsentwicklung aus der natur- und sozialwissenschaftlichen Sicht oder Faunistik der bisher verachteten Insektenarten.

Das Monitoring sollte weiterhin die ausgewählten bedeutenden Ökosysteme (einige Waldarten, Heiden oder gestörte Biotopen) und Organismengruppe (Vögel, Schmetterlinge, Äskulapnatter, Neobiota usw.) beobachten. In allen Bereichen der Forschung ist eine intensive grenzüberschreitende Zusammenarbeit gewünscht, weil sowohl die natürliche, als auch die historische Entwicklung des Gebietes auf beiden Seiten der Grenze, eng zusammenhängen.

VÝSKYT PĚNICE VLAŠSKÉ (*SYLVIA NISORIA*) NA JIŽNÍM ZNOJEMSKU – MEZIROČNÍ SROVNÁNÍ POČETNOSTI A PŘEKRYVU MÍST VÝSKYTU, POROVNÁNÍ VÝSKYTU V MOZAIKOVÝCH A LINIOVÝCH HABITATECH

VERBREITUNG DER SPERBERGRASMÜCKE IM SÜDLICHEN TEIL DES GEBIETS ZNOJMO (ZNAIM) – JAHRESVERGLEICH DER SIEDLUNGSDICHTE AUF DEN BRUTPLÄTZEN UND DER UNTERSCHIEDLICHEN REVIERBESETZUNG ZWISCHEN BUSCHKOMPLEXEN UND BUSCHSTREIFEN

Miroslav Bažant¹, Jana Šýkorová¹, Markéta Buršíková¹,
Nela Nováková¹, Martin Valášek², Vlasta Škorpíková³,
Irena Tichá⁴, Alice Kirchmeier⁵, Florian Uhl⁵ & Petr Veselý¹

¹ *Katedra zoologie, Přírodovědecká fakulta, Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích,
Branišovská 1760/31c, CZ–370 05 České Budějovice; bazami@post.cz,
JankaSykorova@seznam.cz, mabu22@seznam.cz, nelak.gero@seznam.cz, petr-vesely@seznam.cz*

² *Fibichova 7, CZ–669 02 Znojmo; xenofon@centrum.cz*

³ *Lukov 44, CZ–669 02 Znojmo; vlasta_scorpikova@volny.cz*

⁴ *Katedra zoologie, Přírodovědecká fakulta, Univerzita Karlova, Viničná 7,
CZ–128 44 Praha; irca.ticha@gmail.com*

⁵ *Department für Kognitionsbiologie, Universität Wien, A–1010 Wien;
a0622156@unet.univie.ac.at, FloUhl@gmx.at*

Pěnice vlašská je druh s poměrně vyhraněnými habitatovými nároky. Obývá zejména enklávy trnitých křovin v otevřené krajině. Pěnice vlašská je druh zaznamenávaný v běžné středoevropské krajině poměrně vzácně. Pokud je ale v dané oblasti shloučený dostatek vhodných biotopů, může dosahovat poměrně vysokých hustot. Takové oblasti představují zejména velkoplošné a maloplošné, bývalé i stále užívané vojenské prostory. Mimo ně se vhodné biotopy pro tento druh vyskytují často dost vzácně a jsou rozptýleny spíše ostrůvkovitě. Na jižním Znojemsku jsou kromě malých ostrůvkovitých enkláv vhodných křovin i nahloučené vhodné biotopy zahrnující jak původní stanoviště rozsáhlých vřesovišť a stepí na východním okraji NP Podyjí, tak i bývalé maloplošné vojenské prostory nebo rozsáhlé křovinaté lemy vinic, díky čemuž dosahuje zdejší populace pěnice vlašské poměrně vysokých počtů. Shromáždili jsme různé údaje o počtech zpívajících samců a hnízd tohoto druhu pocházející z našich výzkumů jeho hnízdní biologie a z různých monitoringů z oblastí jižně od Znojma o přibližné rozloze 30 km² za posledních několik let. Celkový počet párů pěnic vlašských ve zkoumané oblasti odhadujeme na 150 párů. Podíl zastoupení samců/hnízd vyskytujících se v mozaikovitých křovinách byl 80 % z celkového počtu v roce 2012 respektive 73 % v roce 2015. Tento mozaikovitý typ křovin ve zkoumané oblasti zaujímá větší část vhodných biotopů (přibližně 85 %). Slabý trend tedy naznačuje spíše častější využití liniových křovin oproti křovinám mozaikovitým. Meziročně jsme zjistili překryv míst výskytu v alespoň dvou letech monitoringu u přibližně jedné třetiny teritorií. Což ukazuje, že některá teritoria jsou svojí strukturou natolik atraktivní, že jsou obsazována opakovaně, v některých případech dokonce každoročně. Nicméně, z opakovaných odchytů samců mezi lety 2012–2014 a 2016 na lokalitě Načeratický kopec vyplývá, že teritoria neobsazují stejní samci a to i přes to, že fidelita u tohoto druhu dosahuje 30 %.

Die Sperbergrasmücke hat ziemlich spezifische Habitatansprüche. Überwiegend handelt es sich um reichstrukturierte dornreiche Buschkomplexe in der offenen Landschaft. Gerade solchen geeigneten Lebensraum kann sie im Gebiet Znojmo in verschiedenen Formen finden, wie Buschkomplexe in natürlichen Steppen des Nationalparks Podyjí, in ehemaligen militärischen Übungsgeländen oder Buschlinien in den Weinbergen und Feldern. Während den Untersuchungsjahren haben wir auch interessante Daten über der Siedlungsdichte von Sperbergrasmücke und ihrer Dynamik im Gebiet Znojmo versammelt. Die einzelnen Territorien haben wir nach singendem Männchen oder gefundenem Nest beurteilt. Es wurde festgestellt, dass die Territorien in Buschstreifen häufiger als Buschkomplexe in aufgesucht werden. Auf den Bildern kann man sehen, dass einige Territorien wiederholt regelmäßig besetzt sind. Trotzdem besiedelt derselbe Besitzer nicht solches attraktive Territorium jedes Jahr, als unsere erneuten Fänge von Männchen gezeigt haben. Unsere Schätzung der Populationsgröße der Sperbergrasmücke im geforschten Gebiet südöstlich der Region Znojmo (ca. 30 Quadratkilometer) beträgt 150 Brutpaare.

SOUČASNÝ STAV POZNÁNÍ MYKOBIOTY NP PODYJÍ

DER AKTUELLE STAND DES WISSENS MYCOFLORA IM NP PODYJÍ

Jan Běťák

*Výzkumný ústav Silva Taroucy pro krajinu a okrasné zahradnictví,
Lidická 25/27, CZ-602 00 Brno; janek.betak@gmail.com*

Poznávání mykobioty NP Podyjí nemá vzhledem k dlouhému období „za železnou oponou“ dlouhou historii. Odhlédneme-li od několika desítek dokladovaných sběrů převážně běžných druhů hub od J. Krejčího a L. Fialy v herbáři Jihomoravského muzea ve Znojmě a od ojedinělých návštěv F. Kotlaby a Z. Pouzara z Národního muzea, kteří území navštívili koncem 80. let, začínal systematický výzkum hub v roce 1991 prakticky od nuly. První důkladnou studii zde teprve koncem 90. let zpracovali pracovníci brněnského muzea (V. Antonín a A. Vágr), kteří z území uvádějí 828 druhů makroskopických hub. Po desetileté odmlce, během níž do Podyjí směřovaly jen ojedinělé mykologické exkurze (např. Nizozemské mykologické společnosti), započala v roce 2010 další etapa intenzivního mykologického bádání v území NP Podyjí. Během let 2010–2014 se odsud podařilo shromáždit údaje o výskytu 1166 druhů hub, což spolu s neověřenými údaji z dřívějšího dáva 1387 taxonů, známých z NP ke konci roku 2014. Během let 2015 a 2016 se toto číslo navýšilo o další druhy nalezené během několika nahodilých exkurzí a během detailního mykologického monitoringu tlejících dubů na lokalitě Lipina, který probíhal v rámci projektu „Monitoring přirozených lesů ČR“ ve spolupráci s Výzkumným ústavem pro krajinu a okrasné zahradnictví. Do poznávání mykobioty NP Podyjí se také aktivně zapojuje několik amatérských mykologů. V současnosti známe z NP Podyjí přibližně 1420 taxonů makroskopických hub, z nichž 234 patří mezi ohrožené taxony uvedené v Červeném seznamu hub ČR (HOLEC & BERAN 2006) a 8 druhů mezi druhy chráněné podle §395/1995 Sb. NP Podyjí tak patří z hlediska diverzity hub a zachovalosti jejich společenstev k nejcennějším územím v České republice.

Während des 25-jährigen Bestehens des Nationalparks Podyjí haben sich hiesige Mykobiota von einer praktisch weißen Stelle auf der Karte bis zum Gebiet, das im Rahmen der Tschechischen Republik zu den relativ gut erforschten gehört. Eingesetzt haben sich dafür vor allem V. Antonín und A. Vagner aus dem Mährischen Museum in Brno, die hier am Ende der 90. Jahre des 20. Jahrhunderts eine umfangreiche Bestandforschung durchgeführt haben, deren Ergebnisse sie in der Publikation „Pilze, Moosflechte und Moose im NP Podyjí“ (ANTONÍN et al. 2000) zusammengefasst haben. Aus dem NP Podyjí werden 828 Taxa der Pilze angeführt.

Der Beitrag faßt die Entwicklung der mykologischen Forschungen in dem Nationalpark Podyjí zusammen und charakterisiert den heutigen Erkenntnisstand der hiesigen Mykobiota. Bis heute kennen wir etwa 1420 Taxa der makroskopischen Myzeten, von denen 234 zu den bedrohten Arten zählen, die in der Roten Liste der gefährdeten Arten der Tschechischen Republik stehen. Demzufolge gehört der Nationalpark Podyjí, was die Diversität der Pilze und die Erhaltung ihrer Gemeinschaften betrifft, zu den wertvollsten Gebieten in der Tschechischen Republik.

PULZUJÍCÍ TEPNA PODYJÍ

PULSIERENDE (WASSER)ADER PODYJÍ

Jan D u š e k

Beleco, z. s., Slezská 125, CZ-130 00 Praha 3; jan.dusek@beleco.cz

Řeka Dyje je osou vodních ekosystémů v Podyjí. Režim denního střídání průtoků představuje nejvýznamnější faktor působící na místní vodní společenstva. Při spuštění tří turbín vodní elektrárny Vranov odpovídá hodnota tečného napětí kritickému tečnému napětí v profilech s nesoudržným materiálem dna, kdy lze očekávat významnější pohyb splavenin. Změna etologie a následně početnosti a stability lokálních populací souvisí také se stresem způsobeným minimálním zůstatkovým průtokem, jehož hodnota se již naštěstí navýšila.

Dyje v Podyjí původně představovala parmové pásmo s 35 druhy ryb. Po výstavbě přehrad došlo k postupné transformaci z parmového pásma do sekundárního lipanového až pstruhového pásma již v 70. letech minulého století. Společenstvo ryb je velmi chudé a postupně dále degraduje.

Úkolem ochrany přírody je dosažení ekologicky únosného režimu. Návrat původních společenstev Dyje před existencí vodních děl ve Vranově a Znojmě není možný, ale přizpůsobení se negativně působícím faktorům neodpovídá poslání ochrany nejceněnějších partií národního parku. Cílem je přírodě blízký stav vycházející z ovlivněných podmínek. Zlepšení hydrologického režimu zůstává základním předpokladem ochrany vodního ekosystému a ostatní opatření jsou na něm přímo závislá.

Der Fluss Thaya ist die Achse der Wasserökosysteme in Podyjí. Das Regime der täglichen Wechsel der Durchflüsse stellt den bedeutendsten Faktor dar, der auf die lokalen Wassergemeinschaften wirkt. Der Wert der tangentialen Spannung beim Anlauf von drei Turbinen im Wasserkraftwerk Vranov entspricht einem Wert der kritischen tangentialen Spannung in den Durchflussprofilen mit einem unbindigen Material des Flussbettes, weswegen bedeutende Bewegung von den Schwemmstoffe erwartet werden kann. Die Veränderung der Ethologie und nachfolgend Veränderung der Abundanz und der Stabilität der lokalen Populationen hängt auch mit dem Stress zusammen, der mit einem minimalen Restdurchfluss verursacht wird, dessen Wert sich zum Glück erhöhte.

Thaya hat in Podyjí war eine Barbenregion mit 35 Fischarten. Nach der Errichtung der Tasperre ist es bereits in den 70. Jahren des vorigen Jahrhunderts stufenweise zur Transformation der Barbenregion zur sekundären Äschen- bis Forellenregion gekommen. Die Fischgemeinschaft ist sehr arm und allmählich weiter degradiert.

Eine Aufgabe des Naturschutzes ist die Erreichung von einem ökologisch ertragbaren Zustand. Rückkehr der ursprünglichen Gemeinschaften, vor der Errichtung der Talsperren in Vranov und Znojmo, in die Thaya ist nicht mehr möglich, aber die Anpassung an die negativ wirkenden Faktoren entspricht nicht dem Auftrag des Schutzes der wertvollsten Teile des Nationalparks. Das Ziel ist ein naturnaher Zustand, der aus den beeinflussten Bedingungen herauskommt. Die Verbesserung des hydrologischen Zustandes bleibt als eine grundlegende Voraussetzung für den Schutz der Wasserökosysteme und andere Maßnahmen sind davon direkt abhängig.

ÚHORY – CENTRA BIODIVERZITY V ZEMĚDĚLSKÉ KRAJINĚ

BRACHFELDER ALS BIODIVERSITÄTSSCHWERPUNKTE IN AGRARLANDSCHAFTEN

Martina Fabšičová¹ & Tomáš Vymyslický²

¹ Botanický ústav Akademie věd ČR, v. v. i., Oddělení vegetační ekologie, Lidická 25/27,
CZ–602 00 Brno; martina.fabscova@ibot.cas.cz

² Zemědělský výzkum, spol. s r. o., Zahradní 1, CZ–664 41 Troubsko; vymyslicky@vupt.cz

Jednotvárnost zemědělské krajiny je příčinou poklesu biologické rozmanitosti rostlinných i živočišných společenstev. V české krajině chybí meze, remízky, větrolamy a úhory.

V letech 2009–2012 jsme v oblasti Národního parku Podyjí na Jižní Moravě prováděli podrobné výzkumy vegetace a půdní semenné banky na trvalých plochách na nově vytvořených úhorech. Část ploch byla orána každoročně, část byla zorána pouze jednou a následně ponechána samovolné sukcesi, a zbývající část ploch byla ponechána bez orby jako kontrola. Každoročně jsme zaznamenávali počty a pokryvnosti druhů na jednotlivých plochách a odebírali jsme vzorky pro stanovení půdní semenné banky.

Vegetace na úhorech se lišila v závislosti na klimatických a půdních podmínkách v dané oblasti, ale také na charakteru okolní vegetace a na zásobě semen v půdě. Na každoročně oraných plochách převažovaly jednoleté a krátkověké (efemerní) druhy, převážně polní plevely. Dominanty se v jednotlivých letech střídaly v závislosti na chodu počasí. Na plochách ponechaných samovolné sukcesi převládaly vytrvalé byliny a trávy ruderálních stanovišť, zatímco na kontrolních plochách převažovaly běžné luční druhy. Nebyl zjištěn masivní výskyt invazních nebo expanzivních druhů rostlin i přes jejich vyšší zastoupení v půdní semenné bance. Naopak byly nalezeny některé vzácné druhy a jako nový druh pro NP Podyjí byl nalezen kriticky ohrožený druh – protěž žlutobilá (*Pseudognaphalium luteoalbum*). Na území NP Podyjí byly nalezeny také vzácnější druhy hmyzu vázané na vegetaci úhorů.

Úhory přispívají k mozaikovitosti krajiny, člení ji do menších celků a zároveň ji propojují. Jsou útočištěm mnoha vzácných a ohrožených druhů rostlin a živočichů, poskytují úkryt a potravní zdroj pro ptáky a dalším obratlovcům. Tvoří centra biodiverzity a přispívají ke stabilitě krajiny.

Die Eintönigkeit der Agrarlandschaft ist eine der Ursachen des Artenvielfaltrückgangs in den Pflanzen- und Tierartengesellschaften. In vielen Agrarlandschaften Tschechiens fehlen meistens kleine Haine und Gebüsche, Raine, Windschutzstreifen, Brachfelder und ähnliche Habitate; ihr starker Rückgang hat schon seit zweiter Hälfte der 20. Jahrhundert angefangen. In den Jahren 2009–2012 haben wir die Vegetation- und Samenbank auf Dauerflächen an den neu entstandenen Brachfeldern im Nationalpark Podyjí im Südmähren (SÖ Tschechische Republik) studiert. Der erste Teil der Flächen wurde jedes Jahr gepflügt, der zweite Teil wurde nur einmal gepflügt und dann ohne weitere Eingriffe einer eigenmächtigen Sukzession überlassen und der dritte Teil als Kontrolle ohne Eingriffe diente. Jedes Jahr haben wir Zahlen und Deckungen einzelner Arten auf jeder Fläche festgestellt und die Bodenproben für die Samenbankanalyse gesammelt.

Die Vegetation der einzelnen Flächen hat sich stark unterschieden, was nicht nur vom klimatischen und Bodenbedingungen, sondern auch von der Struktur und Artenzusammensetzung der Vegetation in der Umgebung der Fläche und der Samenbank abhängig war. Auf den Flächen, die jedes Jahr gepflügt wurden, die einjährige und andere kurzlebende Pflanzen (meistens die Ackerrunkräuter) vorherrschten, wobei sich die Dominanten zwischen den einzelnen Jahren je nach dem Wetterverlauf gewechselt haben. Auf den Flächen, die nach einem einzigen Pflügen der eigenmächtigen Sukzession überlassen wurden, die ausdauernde Pflanzen der Ruderalstellen dominierten. Auf den Kontrollflächen herrschten die gewöhnlichen Wiesenpflanzenarten vor. Es wurde kein massenhaftes Auftreten der invasiven oder expansiven Pflanzenarten festgestellt, obwohl diese Arten in der

Samenbank häufig vorkamen. Zum Gegensatz, einige seltene Arten wurden gefunden, z. B. die kritisch bedrohte Art *Pseudognaphalium luteo-album*, die auch eine neue Art für Nationalpark Podyjí vorstellt. Weiter wurden in demselben Gebiet auch die seltenen Insektenarten gefunden, die auf die Brachfeldervegetation gebunden sind.

Unsere Ergebnisse unterstützen die Meinung, dass die Brachfelder zur Bildung feiner Landschaftsmosaik beitragen, wobei sie die Landschaft auf einer Seite in kleinere Teile gliedern, auf der anderen Seite sie die einzelnen Teile der Landschaft verbinden. Die Brachfelder sind ein Refugium für zahlreiche seltene und bedrohte Pflanzen- und Tierarten. Für Vögel und manche anderen Wirbeltiere stellen sie einen wichtigen Schutzraum und Nahrungsbasis vor. Die Brachfelder also dienen als Biodiversitätsschwerpunkte in der Landschaft und beitragen zu ihrer ökologischen Stabilität.

35 LET V PODYJÍ – OD CHKO K NÁRODNÍMU PARKU

35 JAHRE PODYJÍ – VOM NATURSCHUTZGEBIET ZUM NATIONALPARK

Vít G r u l i c h

*Ústav botaniky a zoologie, Přírodovědecká fakulta, Masarykova univerzita,
Kotlářská 2, CZ–611 37 Brno; grulich@sci.muni.cz*

Do Podyjí jsem poprvé zavítal v dobách studentských někdy před 40 lety. V roce 1980 začala systematická spolupráce s tehdejší CHKO, která vyústila do participace na tzv. Oborovém dokumentu. Z jeho výsledků vyplynulo, že přírodní hodnoty tohoto území mají parametry národního parku. Po změně společenských poměrů se vytvořil prostor pro realizaci tohoto záměru – a proto zde již 25 let národní park úspěšně funguje. Nálepka výjimečnosti byla hozenou rukavicí pro mnoho dalších badatelů: nejde jen o základní, inventarizační výzkum, ale i projekty spojené s problematikou managementu – tedy trvalé udržitelnosti zdejších přírodních fenoménů. Kromě samotných výzkumných aktivit jsou sem směřovány aktivity pedagogické a didaktické – je zde jedinečným způsobem možné demonstrovat diverzitu neživé přírody, organismů i vzájemných interakcí, jakož i tisícileté působení lidského vlivu. CHKO i národní park se ovšem staly i místem setkávání: prostředím pro navazování oborových i multioborových kontaktů, ale i skutečných přátelství.

Das Thaya-Gebiet habe ich erstmals in meinen Studienzeiten, vor etwa 40 Jahren kennengelernt. Im Jahr 1980 begann dann die systematische Kooperation mit der Verwaltung des damaligen Natur- und Landschaftsschutzgebietes (CHKO) vor Ort, welche in die Zusammenarbeit bei der Erstellung vom sog. Oborový dokument mündete. Aus dessen Schlussfolgerungen ergab sich, dass der Wert dieses Gebietes für die Natur absolut die Anforderungen der Parameter, wie sie für einen Nationalpark gelten, erfüllt. Nach den Änderungen der gesellschaftlichen Verhältnisse bei uns (1989) eröffnete sich dann ein Raum für die Realisierung der in diese Richtung gehenden Absichten. Daher gibt es hier jetzt bereits seit 25 Jahren ein erfolgreich funktionierender Nationalpark. Das Zeichen der Einzigartigkeit bedeutete für viele weitere Forscherinnen und Forscher eine spezielle Herausforderung und Motivation: es geht nicht nur um die Grundlagenforschung, also um eine inventarisierende Forschung, sondern auch um Projekte, die mit der Problematik des Parksmanagements verbunden sind – also um die Sicherstellung einer nachhaltigen Entwicklungsmöglichkeit der hiesigen Naturphänomene. Neben den Forschungsaktivitäten an sich bestehen hier auch pädagogisch und didaktisch aufbereitete Aktivitäten – es ist hier wirklich auf einzigartige Weise möglich, die Diversität der Phänomene der unbelebten Natur, der Organismen und ihrer gegenseitigen Interaktionen, sowie die Ergebnisse des jahrtausendelangen menschlichen Einflusses, zu demonstrieren. Das Naturschutzgebiet (CHKO) und der Nationalpark wurden aber auch zum Ort des Zusammenkommens – ein Raum zum Anknüpfen von Kontakten auf Expertenebene durchaus in einem fachübergreifenden Sinn sowie ein Ort, wo aufrichtige Freundschaften entstehen können.

HRADY A ZÁMKY MORAVSKO-RAKOUSKÉHO PODYJÍ

BURGEN UND SCHLÖSSER DES ÖSTERREICHISCH-MÄHRISCHEN THAYATALS

Jiří K a c e t l

*Jihomoravské muzeum ve Znojmě, Přemyslovců 129/8, CZ-669 02 Znojmo;
kacetl@muzeumznojmo.cz*

Hluboký kaňon od soutoku Rakouské a Moravské Dyje až po Znojmo je vyhlášený nejen svojí čarokrásnou přírodou, ale také četnými architektonickými památkami. Dvojitá dvojjazyčná publikace historika Jiřího Kacetla a fotografů Petra Lazárka a Davida Molíka, kterou ze subvence Evropské unie v roce 2013 vydalo Jihomoravské muzeum ve Znojmě ve spolupráci s Městským muzeem v Recu, představila obrazem i slovem dvacet známých i méně známých panských sídel, svědků společné historie jihozápadní Moravy a severního Dolního Rakouska. Její textová část je již žet rozebrána, a proto by bylo zajisté záhodno připravit v reprezentativnější podobě její 2. vydání. Pěkná kreslená mapa od arch. Pavla Šimečka by se rovněž dobře vyjímala jako spojující orientační prvek u popisovaných památek. Myšlenka společné propagace této unikátní hradní linie „moravsko-rakouské Loiry“ na své uchopení centrálními cestovního ruchu rovněž stále ještě čeká.

Das tiefe Tal vom Zusammenfluss der Deutschen und Mährischen Thaya bis nach Znaim ist nicht nur wegen seiner bezaubernd schönen Natur, sondern auch zahlreicher Architekturdenkmäler berühmt. Die zweisprachige Doppel-Publikation vom Znaimer Historiker Jiří Kacetl und Fotografen Petr Lazárek und David Molík, die das Süd-mährische Museum Znaim in Zusammenarbeit mit dem Stadtmuseum Retz mit einer EU-Förderung im Jahr 2013 herausgegeben hat, hat zwanzig bekannte und unbekannte Herrschaftssitze, Zeugen der gemeinsamen Historie des nördlichen Niederösterreichs und Südwest-Mährens in Wort und Bild vorgestellt. Ihr „In Wort“-Teil ist schon lange ausverkauft, und deshalb wäre es zweckmäßig, eine neue, mehr repräsentative Auflage vorzubereiten. Die schöne, vom Architekt Šimeček gezeichnete Landkarte könnte als verbindende Orientierungstafel bei den erwähnten Bau-denkmälern verwendet werden. Die Idee einer gemeinsamen Werbung für diese einzigartige Burglinie der „österreichisch-mährischen Loire“ muß noch auf ihre Ergreifung durch Fremverkehrszentralen auch warten.

VLIV RŮZNÝCH TYPŮ MANAGEMENTOVÝCH ZÁSADŮ NA VEGETACI VŘESOVIŠŤ V NP PODYJÍ

DIE EINFLÜSSE VON VERSCHIEDENEN VERWALTUNGSTYPEN AUF DIE HEIDEVEGETATION IM NATIONALPARK PODYJÍ

Iva K e i z e r

Alterra, P.O. Box 47, NL-6700 AA Wageningen; sedlakovai@centrum.cz

Na jaře v roce 1992 byly založeny experimenty, které měly ověřit, zda kosení, vypalování a odstraňování drnů jako tradiční typy managementu západoevropských vřesovišť povedou k obnově a zmlazení vřesovišť v Národním parku Podjíví.

V letech 1992–2016 byla po provedení jednotlivých managementových zásahů studována sekundární sukcese vegetace na osmi trvalých plochách o velikosti 4 × 4 m. Každá plocha byla rozdělena sítí na frekvenční čtverce o velikosti 25 × 25 cm, na kterých byla každoročně zaznamenávána prezenze všech druhů cévnatých rostlin, mechorostů a lišejníků.

Vřes regeneroval nejlépe na vypálených plochách a na plochách s odstraněnými drny. Obnova probíhala vegetativně i generativně. Na pokosených plochách nedochází ke klíčení semen vřesu, protože zde není obnažena minerální půda. V prvních několika letech po zásahu zde převažují trávy. Po 24 letech od zásahu jsou druhově nejbohatší plochy s odstraněnými drny a vypálené plochy. Nejméně druhů se vyskytuje na pokosených plochách.

Za úspěšný managementový zásah považují odstraňování drnů a vypálení. Kosení vřesu nevede z dlouhodobého hlediska k žádoucím výsledkům.

Das Ziel des Experiments war zu prüfen, ob die traditionell in der westeuropäischen Heidelandschaft angewandten Pflegearten, wie Ausbrennen, Mähen und Plaggen, für die Regeneration der Heiden des Nationalparks Podyjí erfolgreich angewandt werden können.

Im Frühling 1992 fing das Experiment an. Die sekundäre Sukzession wurde in 1992 – 2016 auf 8 Dauerflächen von 4 × 4 m studiert. Die Flächen wurden in Teilflächen, 25 × 25 cm groß unterteilt, wo jährlich die Anwesenheit von Pflanzenarten, Bryophyten und Flechten festgelegt wurde.

Die Regeneration von Calluna geschah durch Auswuchs von Wurzeln und durch Keimung von Samen, am besten auf geplagkten und intensiv ausgebrannten Flächen. Calluna keimte nicht auf gemähten Flächen, wo es keinen nackten Boden gab. In den ersten Jahren der Sukzession dominierten die Gramineen; später kamen Calluna und weitere Pflanzenarten dazu. Die größte Artenvielfalt entstand auf den geplagkten Flächen, dann ausgebrannten Flächen und schließlich auf den gemähten Flächen.

Das Experiment zeigt, dass Plaggen und Ausbrennen erfolgreich sind. Mähen von Calluna scheint (hier) wenig empfehlenswert zu sein.

K NOVÝM VÝZKUMŮM RELIÉFU A JEHO TYPŮM V NP PODYJÍ

ZU NEUEN RELIEFSUNTERSUCHUNGEN UND RELIEFSTYPOLOGIE IM NATIONAL PARK PODYJÍ/THAYATAL

Karel K i r c h n e r ¹, František K u d a ¹,
Slavomír N e h y b a ² & Jan D i v í š e k ¹

¹ Ústav geoniky Akademie věd ČR, v. v. i., pobočka Brno, Drobného 28, CZ–602 00 Brno;
kirchner@geonika.cz, kuda@geonika.cz, divisek@geonika.cz

² Ústav geologických věd, Přírodovědecká fakulta MU, Kotlářská 267/2,
CZ–611 37 Brno; slavek@sci.muni.cz

V roce 2011 na konferenci k 20. výročí založení NP Podyjí (NPP) jsme hodnotili výsledky dosažené při výzkumu reliéfu a naznačili směry výzkumu na další období. V předkládaném příspěvku budeme krátce charakterizovat výsledky za poslední období a naznačíme jejich další směřování. Dominantou NPP je jedinečné hluboce zaříznuté kaňonovité údolí Dyje se zaklesnutými meandry, které je zaříznuto do paleogenního zarovnaného povrchu. Údolní svahy jsou příkré s množstvím skalních destrukčních i akumulčních tvarů a výskytem unikátních lokalit (např. Ledové sluje). Na zarovnaném povrchu se místy zvedají nízké exfoliační klenby, nacházejí se pokryvy spraší a terciérních akumulací. Jedná se o atraktivní vysoce členitý dynamický reliéf, který je předmětem výzkumu řady geovědních disciplín, nejen geomorfologie.

V uplynulém období byly využity nové výzkumné metody (pozemní laserové skenování, ne-destruktivní geofyzikální metody, využití Schmidtova kladívka – Schmidt hammer) a nové datové podklady (digitální model reliéfu 5G). Pozornost se soustředila na lokalitu Ledové sluje, balvanité akumulace, kvartérní a terciární štěrkovito-písčité uloženiny ve vazbě na vývoj území i na poznání gravitačních skalních deformací v oblasti Znojma – Česká geologická služba – mapování pohybů skalních bloků, osedání, pozornost byla věnována i výskytům říčních štěrků ve východní části NPP (Roštinský, Šmerda: Říční štěrky protažené od meandru Šobes (NP Podyjí/Thayatal) podél česko-rakouské hranice – nedoceněný přírodní fenomén? – Sborník konference NP Podyjí – 25 let očima vědy). Rovněž byl dokončen v rámci fluvialní geomorfologie monitoring rizikových dřevin v říčním koridoru Dyje mezi vodními díly Vranov a Znojmo (Máčka: Mrtvé dřevo v řece Dyji – ohlédnutí za jednou dekadou monitoringu tohoto fenoménu – Sborník konference NP Podyjí – 25 let očima vědy).

Nově byly prezentovány kartograficky vymezené hlavní typy a subtypy reliéfu NPP. Členění je založeno na charakteru geologického podloží, morfologii i rozdílné genezi typů reliéfu. Byl vymezen polygenetický erozně-denudační regionální zarovnaný povrch (v jeho rámci 5 subtypů), fluvialní erozně-denudační svahy kaňonovitého údolí Dyje a údolí krátkých přítoků (strukturně-tektonicky podmíněné) (3 subtypy), polygenetický okrajový svah České vysočiny – tektonicky podmíněný. Typizace je využitelná i dalšími přírodovědnými disciplínami. Představeny byly také výsledky z revize štěrkovito-písčitých sedimentů na vybrané lokalitě v NPP, které souvisí se zpřesněním geochronologického vývoje zájmové oblasti v kenozoiku.

Im vorliegenden Beitrag beschreiben wir die letzten Ergebnisse unserer neuen Forschung im NP Podyjí/Thayatal und seine künftige Richtung skizzieren. Wir haben neue Forschungsmethoden (terrestrischer Laserscanning, undstruktive geophysikalische Methoden, Schmidt Hammer) und neue Daten (digitales Geländemodell der fünften Generation) verwendet. Die Aufmerksamkeit wurde auf die Untersuchung von Anhäufungen der Felsbrocken, auf die quartären und tertiären Kies-Sandablagerungen, gravitationelle Hangdeformationen, auf die Überwachung von gefährlichen Bäumen in der Thaya und auf die Relieftypen im NP Podyjí/Thayatal konzentriert.

ALTHANNOVSKÁ BRAITAVA VE VRANOVĚ A CÍSAŘSKÝ SCHÖNBRUNN VE VÍDNI, MOŽNOSTI SOUVISLOSTÍ

ALTHANNISCH BRAITAU IN VRANOV UND KAISERLICH SCHÖNBRUNN IN WIEN, DIE VERBINDUNGSOPTIONEN

Jan K o z d a s

*Národní památkový ústav, územní odborné pracoviště v Brně,
Náměstí Svobody 8, CZ–602 54 Brno; kozdas.jan@brno.npu.cz*

Rozsáhlé zahradní urbanisticko-architektonické a krajinářské úpravy v dramatické krajině v širším okolí zámku ve Vranově nad Dyjí začaly již v době vrcholného baroka před rokem a kolem roku 1700. Pokračovaly v době baroka pozdního v druhé polovině 18. století a plynule navazovaly zahradní úpravy v době romantického klasicismu první poloviny 19. století. Poměrně dobře jsou známé podle pěti velkých barevných vedut z konce 18. století, které jsou v instalaci vranovského zám-

ku – knihovně. Žádná z těchto velmi podrobných vedut ale nezobrazuje lokalitu Braitava. Historická zobrazení zahradních urbanisticko-architektonických a krajinářských úprav lokality Braitava je tudíž nutné hledat v jiných sbírkových fondech, například Moravského zemského archivu v Brně.

Podle těchto archivních pramenů je velmi podobný rozsáhlý dispoziční i architektonický koncept Althannovské Braitavy ve Vranově a císařského Schönbrunnu ve Vídni v době vrcholného baroka. Na Braitavě jde o mohutný lesní průsek osově směřující na objekt monumentu Sálu předků. Ještě dlouho po době vrcholného baroka končil až na zemské hranici, včetně dlouhého podélného lesního průseku přes celou Braitavu. Na křížení lesních průseků byla stavba gloriety (altánu, lusthausu). Také ve Vídni v Schönbrunnu je monumentální dlouhá obdélná dispozice pohledové osy obklopená stromovými porosty. Na jedné straně je mohutný monumentální císařský zámek a v ose na návrší gloriety. Obě celková díla ve Vranově i Vídni autorsky spojuje v době vrcholného baroka středoevropský génius Johann Bernhard Fischer z Erlachu.

Der Autor dieses Beitrages ist vom Beruf praktischer Mitarbeiter der Fachorganisation der staatlichen Denkmalpflege. Er beschäftigt sich mit den gärtnerischen urban-architektonischen und landschaftlichen Gestaltungen in der breiteren Umgebung des Schlosses in Vranov nad Dyjí, einschließlich der Publikationstätigkeit. Diese Gestaltungen begannen bereits im Hochbarock vor und um das Jahr 1700. Sie sind differenziert erhalten. Fast alle sind über die öffentlichen Wege, einschließlich der markierten Wader-, Rad- und Reitwege, zugänglich. Die Lokalität Braitava ist aber aus dem Grund des staatlichen Naturschutzes für den Aufenthalt der Touristen nicht zugänglich. Die gärtnerischen urban-architektonischen und landschaftlichen Gestaltungen sind aber in der Konzeptionsverbindung vor allem auf den monumentalen Bau des Saals der Vorfahren des Schlosses Vranov.

NÁRODNÍ PARK PODYJÍ A KRAJINNÁ PAMÁTKOVÁ ZÓNA VRANOVSKO-BÍTOVSKO

PODYJÍ NATIONAL PARK UND DENKMALSCHUTZZONE VRANOVSKO-BÍTOVSKO

Věra K u č o v á

*Národní památkový ústav – generální ředitelství, Valdštejnské nám 3,
CZ-118 01 Praha 1; kucova.vera@npu.cz*

Obor ochrany přírody a krajiny dlouhodobě buduje systém územní ochrany, zejména v podobě národních parků a chráněných krajinných oblastí. Méně známým nástrojem ochrany kulturně-historických charakteristik krajiny jsou krajinné památkové zóny (KPZ). Přitom jich státní památková péče v období 1992–2015 připravila a prohlásila již 25. KPZ představují vhodný nástroj detailnější péče o krajinu, přednostně takovou, kde dominují kulturní hodnoty. K překryvům s právní ochranou podle zákona č. 114/1992 Sb. dochází spíše výjimečně. Právě Národní park Podýjí je ale zajímavým příkladem území, kde se hodnoty sledované oběma obory prolínají a jejich povaha úzce váže i na historii území. Dosavadní spolupráce NPÚ a Správy NP Podýjí je přitom příkladem dlouholetého partnerského přístupu k regeneraci i ochraně kulturního a přírodního dědictví.

V období raného středověku vznikala při jižní hranici postupně rozvíjeného českého státu soustava obranných hradů a přemyslovských hradů, později převážených do držení šlechty. Je správné si uvědomit, že po nástupu Habsburků na český trůn (1526) se i území podél Dyje stalo

„vnitrozemím“ velké monarchie a tím spíše se i zdejší hrady přeměňovaly v zámky v duchu dobových proměn, včetně postupného doplňování různě rozsáhlými krajinnými úpravami. I proto jsou zde, v území blízkém centru státu – Vídni, dochovány významné architektonické a krajinné hodnoty. Stavební a krajinařské úpravy Vranovska 17. a 18. století jsou zejména dílem Althannů, kteří v 2. polovině 18. století zakládali obory a zvelebovali své lesy, začali i s krajinařskými úpravami na Růžovém vrchu u vranovského zámku. V oborách na Braitavě a u Čížova vznikly dodnes zachované lusthausy. Na práci Althannů navázal v roce 1793 Josef Hilgartner z Lilienbornu, jehož plány na velkolepou kompoziční proměnu vranovských obor dokládá soubor jedinečných ideálních vedut, uchovávaných na Státním zámku Vranov nad Dyjí. I když byl ze záměrů realizován jen zlomek, lze úpravy v okolí Vranova nad Dyjí pokládat za jedny z nejzajímavějších v rámci celé České republiky. Následující období rodů Mnisků a Stadnických již více odráží dobový romantismus a zejména proměnu částí krajiny v polnosti.

Ve 30. letech 20. století bylo sice údolí Dyje mezi Bítovem a Vranovem zatopeno velkou přehradou, rozhodující část kulturně významných částí krajiny tím ale nebyla zásadněji dotčena. Začlenění území jižně od Vranova do nepřístupné pohraniční zóny způsobilo v 2. polovině 20. století především spontánní regeneraci přírodního prostředí, které je od roku 1991 chráněno jako Národní park Podyjí.

I přes složitou nedávnou historii patří Vranovsko-Bítovsko k nejvýznamnějším historickým loveckým a relaxačním panským krajinám České republiky. Charakter území dodnes dotvářejí i hospodářské dvory, mlýny a jejich relikty, drobné sakrální stavby a další prvky kulturní krajiny jako hradiště či zříceniny hradů. Právě v území překryvů KPZ s Národním parkem Podyjí, v okolí Vranova nad Dyjí, jsou v četné ikonografii, ale i v terénu, dochovány doklady pečlivě komponovaných úprav a drobných staveb, z nichž řada je kulturní památkou. Nedávno prováděný bližší terénní výzkum a odborné popisy KPZ v celé ČR pokryly i Vranovsko – Bítovsko. Jedním z výsledků jsou i rozborová schémata kompozičních a pohledových vazeb tohoto území při hranici s Rakouskem, a to i daleko za hranicí památkově chráněného území. Dokládají potenciál zvýšené péče o další historické krajinné struktury, jak mezioborovu spolupráci, tak například v podobě územně analytických podkladů pro územně plánovací dokumentaci. Užší spolupráce subjektů odpovědných za ochranu kulturního a přírodního dědictví by proto v dalších letech mohla být jak v NP Podyjí, tak v navazujících územích, dochovanými památkami a identifikovanými jevy a stopami kompozic významněji inspirována.

Die Abteilung des Natur- und Landschaftsschutzes bildet langfristig ein System eines räumlichen Schutzes, vor allem in der Form der Nationalparks und der Naturschutzgebiete. Ein weniger bekanntes Instrument für den Schutz der kultur-historischen Charakteristik der Landschaft sind die Landschaftsdenkmalschutzgebiete. Die staatliche Denkmalpflege hat in den Jahren 1992–2015 bereits 25 erklärt. Die Landschaftsdenkmalschutzgebiete stellen ein geeignetes Instrument einer detaillierten Landschaftspflege, vor allem dann solchen, wo die Kulturwerte dominieren, dar. Der Nationalpark Podyjí ist ein interessantes Beispiel eines Gebietes, wo sich die von beiden Abteilungen verfolgten Werte zum Teil decken und vermischen und deren Charakter bindet sich auch auf die Geschichte des Gebietes. Die bisherige Zusammenarbeit des Nationalen Denkmalschutzes und der Verwaltung NP Podyjí ist ein Beispiel einer langfristigen partnerschaftlichen Zusammenarbeit in der Erneuerung und im Schutz der Kultur- und Naturerbschaft.

Auch trotz der letzten komplizierten Geschichte gehört das Landschaftsdenkmalschutzgebiet Vranovsko-Bítovsko zu den bedeutendsten historischen Jagd- und Erholungsherrenlandschaften der Tschechischen Republik. Den Gebietscharakter formen bis heute die Wirtschaftshöfe, Mühlen und deren Relikte, kleine sakrale Bauten und weitere Elemente der Kulturlandschaft, wie Burgstätte oder Burgruinen, nach. In der Umgebung von Vranov nad Dyjí, befinden sich in der Ikonografie, aber auch im Gelände, Nachweise der sorgfältig komponierten Gestaltungen und kleinen Bauten, von denen eine ganze Reihe Kulturdenkmäler sind, erhalten geblieben. Die engere Zusammenarbeit der Abteilungen der Kultur- und Naturerbschaft konnte in den nächsten Jahren im NP Podyjí und in den anschließenden Gebieten, von den erhaltenen Denkmälern und Spuren von Kompositionen in der Landschaft wesentlich inspiriert werden.

**VELCÍ ČOLCI
(TRITURUS CRISTATUS SUPERSPECIES)
V NP PODYJÍ**

**KAMMMOLCHE
(TRITURUS CRISTATUS SUPERSPECIES)
IM NP PODYJÍ**

Zdeněk Mačát¹, Daniel Jablonski², Peter Mikulíček²,
Lenka Jeřábková³, Antonín Reiter⁴ & Martin Rulík¹

¹ Katedra ekologie a životního prostředí, Přírodovědecká fakulta,
Univerzita Palackého v Olomouci, Šlechtitelů 241/27, CZ-783 71 Olomouc;
zdenek.macat@gmail.com, martin.rulik@upol.cz

² Katedra zoologie, Přírodovědecká fakulta, Univerzita Komenského v Bratislave,
Mlynská dolina, Ilkovičova 6, SK-842 15 Bratislava 4;
jablonski.dan@gmail.com, peter.mikulicek@fns.uniba.sk

³ Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Kaplanova 1931/1, CZ-148 00 Praha;
lenka.jerabkova@nature.cz

⁴ Jihomoravské muzeum ve Znojme, Přemyslovců 129/8, CZ-669 02 Znojmo;
reiter@muzeumznojmo.cz

Námi prezentovaná studie velkých čolků rodu *Triturus* v oblasti Znojemska a Národního parku Podyjí probíhá nepřetržitě a intenzivně od roku 2010. Cílem projektu je odhalit jejich skryté evoluční vztahy, které se zde utvářely díky existenci hybridní zóny. Podobné zóny jsou geograficky lokalizované a tudíž velmi zajímavé z hlediska studia mikroevolučních procesů.

Dnes s jistotou víme, že oblast Znojemska a Národního parku Podyjí obývají dva druhy velkých čolků, čolek velký (*Triturus cristatus*) a čolek dravý (*T. carnifex*), u nichž dochází ke křížení a tvorbě hybridů. Ty nelze detekovat pomocí klasického morfologického přístupu ani na základě sekvenování mitochondriální DNA, proto bylo nutné získané vzorky podrobit analýze jaderné mikrosatelitové DNA. Příspěvek shrnuje dosavadní poznatky o lokalitách rozmnožování velkých čolků v NP, uvádí charakteristiky obývaných biotopů a hodnotí míru morfologických abnormalit, jež mohou být výsledkem vztahů v hybridní zóně. Prezentovány jsou i prvotní výsledky genetických analýz, jejichž cílem je objektivně druhově identifikovat místní populace čolků a míru introgrese jednotlivých druhů v genotypu hybridní populace.

Wir haben die Kammmolche in der Umgebung von Znojmo und in Podyjí Nationalpark seit Jahr 2010 ununterbrochen und intensiv studieren. Das Hauptziel ist die versteckte Mikroevolutionsbeziehungen in der Hybridzone entdecken.

Heute sind wir sicher, daß in der Umgebung von Znojmo und Podyjí Nationalpark zwei Arten der Kammmolche leben – der Nördliche Kammmolch (*Triturus cristatus*) und der Alpen-Kammolch (*Triturus carnifex*). Diese Arten kreuzen sich ein und eine Hybridzone bilden. Es ist nicht möglich die Hybriden mit morphologischen Methoden oder Mithilfe Mitochondriale DNA unterscheiden. Aus diesem Grund haben wir eine Mikrosatelliten-DNA Analyse benutzen. Dieser Beitrag präsentiert unsere Erkenntnisse um Vermehrungslokalitäten, Biotope und morphologische Abnormalitäten in der Hybridzone. Wir anführen auch ursprüngliche Ergebnisse von genetischer Analyse mit einem Ziel die lokale Populationen zu identifizieren und das Maß der Introgression zu bestimmen.

MRTVÉ DŘEVO V ŘECE DYJI – OHLÉDNUTÍ ZA JEDNOU DEKÁDOU MONITORINGU TOHOTO FENOMÉNU

TOTES HOLZ IN DER THAYA – EIN BLICK ZURÜCK AUF EIN JAHRZEHNT DER ÜBERWACHUNG DIESES PHÄNOMENS

Zdeněk M á č k a

*Geografický ústav, Přírodovědecká fakulta, Masarykova univerzita,
Kotlářská 2, CZ–611 37 Brno; macka@sci.muni.cz*

Nedílnou součástí fluvialního ekosystému Dyje je mrtvé dřevo, které se dostává do jejího koryta a záplavové zóny z břehových a doprovodných porostů. Mrtvé dřevo začalo být teprve od 80. let 20. století vnímáno a docenováno jako nenahraditelná složka fluvialních ekosystémů – vodní toky s přítomností mrtvého dřeva vykazují vždy vyšší druhovou pestrost i početnost vodních organismů a v měřítku říčního úseku také větší stabilitu koryta. Na druhou stranu jsou s přítomností dřeva spojena určitá rizika, jako je snižování kapacity průtočného profilu (častější povodňové rozlivy) nebo zachytávání na vodních stavbách jako jsou mostní pilíře, jezy a přehradní hráze. Monitoring na území NP Podyjí nezahrnuje pouze ležící mrtvé dřevo v korytě a záplavové zóně, ale také stojící suché či výrazně nakloněné stromy v příbřežní zóně (souborně označované jako rizikové dřeviny). První průzkum rizikových dřevin byl na území NP Podyjí proveden na podzim roku 2006, od roku 2009 pak probíhá jejich pravidelný monitoring podle jednotné metodiky. Motivací monitoringu byly povodňové situace v letech 2002 a 2006, kdy bylo k hrázi nádrže Znojmo splaveno větší množství mrtvého dřeva. Monitoring zahrnuje evidenci a štítkování všech rizikových dřevin v 36 úsecích o délce 200 m. Cílem monitoringu je kvantifikovat množství rizikových dřevin, stanovit jejich meziroční bilanci (tvorbu a zánik), provést kategorizaci podle pravděpodobnosti odplavení a sledovat donášku dřeva k hrázi nádrže Znojmo. Mrtvé dřevo má podobu jednotlivých kusů nebo naplavených akumulací obsahujících až desítky kusů dřeva, většina rizikových dřevin se nachází v záplavové zóně, zastoupení v korytě je menší než 10 %. Největší koncentrace rizikových dřevin se nachází bezprostředně nad vzdutím nádrže Znojmo, zhruba po meandr Šobes. Evidence oštitkovaných kusů donesených k hrázi nádrže Znojmo ukazuje, že toto je současně primární zdrojová oblast připlavených kusů. Meziroční bilance množství rizikových dřevin byla víceméně vyrovnaná s občasným lokálním, jednorázovým přírůstkem většího počtu stromů větrnými či ledovými kalamitami.

Fester Bestandteil des fluvialen Ökosystems des Flusses Thaya ist Totholz, das in sein Bett und seinen Überschwemmungsgebiet aus den Ufer- und Begleitsbeständen kommt. Totholz begann man erst im letzten Vierteljahrhundert, nicht nur als ein Risikofaktor, , der die Häufigkeit der Überschwemmungen erhöht und die Wasserbauten bedroht, sondern auch als einen unersetzlichen Bestandteil von fluvialen Ökosystemen – Flussläufe mit Anwesenheit des Totholzes weisen eine höhere Artenvielfalt und Anzahl von Wasserwesen auf und in Betracht des Flussabschnittes auch eine höhere Stabilität auf, wahrzunehmen. Die Motivation zur Beobachtung des Totholzes und des Uferbestandes, die seit dem Jahre 2006 verläuft, waren die Überschwemmungen in den Jahren 2002 und 2006, bei denen zur Staumauer der Talsperre Znojmo eine größere Menge vom Totholz angeschwemmt wurde. Monitoring beinhaltet Evidenz und Beschriftung der gefährlichen Gehölze auf 36 Abschnitten mit einer Länge von 200 Metern. Das Ziel des Monitorings ist die Quantifizierung der Menge von gefährlichen Gehölze, Festlegung ihrer jährlichen Bilanz (Bildung und Verfall), das Durchführen der Kategorisierung anhand der wahrscheinlichen Abschwemmung und Beobachtung der Anschwemmung der Gehölze zur Staumauer der Talsperre Znojmo.

PROSTOROVÁ AKTIVITA UŽOVKY STROMOVÉ (*ZAMENIS LONGISSIMUS*)

RAUMAKTIVITÄTEN DER ÄSKULAPNATTER (*ZAMENIS LONGISSIMUS*)

Blanka M i k á t o v á ¹, Michael M i k á t ² & Mojmír V l a š í n ³

¹ Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Regionální pracoviště Východní Čechy,
Jiráskova 1665, CZ–530 02 Pardubice; Blanka.Mikatova@seznam.cz

² Katedra zoologie, Přírodovědecká fakulta, Univerzita Karlova, Viničná 7,
CZ–128 44 Praha; michael.mikat@gmail.com

³ Ekologický institut Veronica, Panská 9, CZ–602 00 Brno; mojmir.vlasin@veronica.cz

V letech 2010–2015 jsme prováděli průzkum populace užovky stromové (*Zamenis longissimus*) na území NP Podyjí. Odchycení jedinci byli individuálně značeni, aby mohl být sledován jejich pohyb ve vytčeném území. Zpětně bylo odchyceno celkem 34 % značených jedinců, z toho 1,2 % bylo odchyceno více jak 30×.

U značených jedinců byla sledována sezónní migrace, délka migrace a preference biotopů. Byla hodnocena časová vzdálenost mezi jednotlivými odchty, vyjádřená počtem dní mezi odchty a vyvozeny závěry o způsobu pohybu hadů. Ze získaných výsledků vyplývá významná preference nelesních biotopů v průběhu celého roku.

Je zřejmé, že migrují obě pohlaví. Nejdelší překonané vzdálenosti přesahují 4000 m. Migrace delší než 1 km byla zjištěna u 11 % samců, avšak pouze u 0,75 % samic. Na delší vzdálenosti migrují tedy převážně samci.

Na základě zpětných odchytů bylo zjištěno, že hadi mají poměrně pravidelné časoprostorové schéma. Migrace byly spojeny především s jarním obsazováním domovských okrsků, pářením a podzimním vyhledáváním zimních úkrytů. Byla také hodnocena migrace ve vztahu k ochraně populace užovky stromové, zejména možné migrační propojení subpopulací a metapopulací v rámci NP Podyjí. Byl hodnocen vliv možných bariér v krajině (např. reliéf, silnice, cyklostezky, řeka Dyje). Dle zjištěných výsledků není řeka Dyje pro užovky bariérou.

In den Jahren 2009–2015 haben wir die Forschung der Population der Äskulapnatter (*Zamenis longissimus*) auf dem Gebiet NP Podyjí durchgeführt. Die abgefangenen Tiere wurden individuell markiert, damit ihre Bewegung auf dem definierten Gebiet beobachtet werden kann. Später wurden insgesamt 34 % der Einzeltiere gefangen, davon 1,2 % mehr als 30×.

Bei den markierten Einzeltieren wurde die saisonabhängige Migration, Länge der Migration und Bevorzugung der Biotope. Es wurde der zeitliche Abstand zwischen den einzelnen Fängen, ausgedrückt mit der Anzahl der Tage zwischen den Fängen und es wurden die Schlüsse über die Art der Bewegung der Schlangen gezogen. Aus den erworbenen Ergebnissen geht wesentliche Bevorzugung der Nichtholzbiotope während des ganzen Jahres hervor.

Es ist ersichtlich, dass beide Geschlechter migrieren. Die größten überwundenen Entfernungen überschreiten 4000 m. Die Migration über 1 km wurde bei 11 % Männchen, aber nur bei 0,75 % Weibchen festgestellt. Über größere Entfernungen migrieren also überwiegend Männchen.

Auf Grund der Rückfänge wurde festgestellt, dass Schlangen ziemlich regelmäßiges raumzeitliches Schema. Die Migrationen wurden vor allem mit der Besetzung der heimischen Gebiete im Frühjahr, mit der Paarung und dem herbstlichen Aufsuchen der Winterverstecke. Es wurde auch die Migration in der Beziehung zum Schutz der Population der Äskulapnatter, vor allem dann mögliche Verbindung der Subpopulationen und Metapopulationen im Rahmen NP Podyjí beurteilt. Es wurde auch der Einfluss der möglichen Hindernisse in der Landschaft (z.B. Gelände, Straßen, Radwege, Fluss Thaya) beurteilt. Nach den festgestellten Ergebnissen bedeutet der Fluss Thaya für Äskulapnatter kein Hindernis.

ZMĚNY KRAJINNÉHO KRYTU NA ÚZEMÍ NÁRODNÍHO PARKU PODYJÍ MEZI LETY 1938 A 2014

VERÄNDERUNGEN DER LANDSCHAFTSBEDECKUNG IM NATIONALPARK PODYJÍ ZWISCHEN DEN JAHREN 1938–2014

Jan Miklín¹ & Lukáš Čížek²

¹ *Katedra fyzické geografie a geokologie, Přírodovědecká fakulta, Ostravská univerzita v Ostravě, Chittussiho 10, CZ–710 00 Ostrava; jan.miklin@osu.cz*

² *Entomologický ústav, Biologické centrum Akademie věd ČR, v. v. i., Branišovská 31/1160, CZ–370 05 České Budějovice; lukascizek@gmail.com*

V příspěvku popisujeme změny krajinného krytu v národním parku Podyjí, jejich příčiny, kontext a důsledky pro biodiverzitu. Na základě topografických map jsme hodnotili rozlohu lesních a nelesních ploch. Podíl lesních ploch mezi lety 1841–2014 stoupl z 66,7 % na 88,5 %. Letecké snímky z let 1938 a 2014 posloužily jako zdroj podrobných dat, včetně několika kategorií lesních porostů podle stupně otevřenosti/zapojenosti. V tomto období stoupla rozloha zapojeného lesa z 52,1 % na 81,0 %, zatímco rozloha otevřených porostů a travních porostů s rozptýlenými keři a stromy klesla o 69,0 % (z 25,3 % na 7,8 %). Podobně mezi lety 1938 až 2014 klesla i rozloha travních porostů (ze 4,7 % na 1,6 %). Zemědělská půda byla z mozaiky drobných ploch (často s rozptýlenými stromy) změněna na velkoplošné bloky orné půdy, respektive zarostla lesem. Jak ukazují i krajino-ekologické indexy, krajina národního parku Podyjí prošla během 20. století vzhledem k demografickým změnám i proměnám zemědělského a lesnického hospodaření výraznou homogenizací a unifikací, s velkým úbytkem biologicky cenných biotopů – otevřených lesů, lesostepí a travních porostů, s bezesporu negativními důsledky pro biodiverzitu. Proto je třeba podporovat aktivní management, vedoucí k udržení a obnovení těchto biotopů, například pařezinové hospodaření, pastvu v lese a další opatření vedoucí k prosvětlení porostů a snížení zápoje.

In unserem Beitrag beschreiben wir Veränderungen der Landschaftsbedeckung im Nationalpark Podyjí, ihre Ursachen, Kontext und Folgen für die Biodiversität. Anhand topographischer Landkarten haben wir die Ausdehnung der forstlichen und nichtforstlichen Flächen bewertet. Der Anteil der bewaldeten Flächen ist zwischen den Jahren 1841–2014 von 66,7 % auf 88,5 % gestiegen. Die Luftaufnahmen aus den Jahren 1938 und 2014 dienten als Quelle der umfangreichen Daten, einschließlich einiger Kategorien der Waldbestände nach dem Grad der Offenheit/Geschlossenheit. In diesem Zeitraum ist die Fläche des geschlossenen Waldes von 52,1 auf 81,0 % gestiegen, während die Ausdehnung des offenen Bestandes und Grasbestandes mit zerstreuten Sträuchern und Bäumen um 69 % (von 25,3 % auf 7,8 %) gesunken ist. Ähnlich ist zwischen 1938 und 2014 auch die Fläche des Grasbestandes gesunken (von 4,7 % auf 1,6 %). Der landwirtschaftliche Boden wurde aus einem Mosaik kleiner Flächen (oft mit zerstreuten Bäumen) in großflächige Blöcke des Ackerbodens verändert, beziehungsweise ist mit Wald bewachsen. Wie die landschaftlich-ökologischen Indexe zeigen, hat die Landschaft des Nationalparks Podyjí während des 20. Jahrhunderts in Bezug auf die demografischen Veränderungen und Veränderungen der Land- und Forstwirtschaft eine markante Homogenisierung und Unifizierung, mit großem Verlust biologisch wertvoller Biotope – offener Wälder, Waldsteppen und Grasbestände, zweifellos mit negativen Folgen auf die Biodiversität, durchgemacht. Deshalb ist es nötig aktives Management zu unterstützen, das zu Aufrechterhalten und Wiederherstellung dieser Biotope führen wird, z.B. Stockwaldwirtschaft, Waldbeweidung und andere zur Auflichtung des Bestandes und zur Reduzierung des Baumkronendachs führenden Maßnahmen.

FLORISTICKÉ VÝZKUMY V NP PODYJÍ – MINULOST, SOUČASNOST A BUDOUCNOST

FLORISTISCH FORSCHUNG IM NP PODYJÍ – VERGANGENHEIT, GEGENWART UND ZUKUNFT

Radomír N ě m e c

*Jihomoravské muzeum ve Znojmě, Přemyslovců 129/8, CZ–669 02 Znojmo
Pulsatilla z. s., Pražská 63f, CZ–669 02 Znojmo; radomirnemec@gmail.com*

Recentnímu floristickému výzkumu v Podyjí dala pevný základ v 80. a na začátku 90. let 20. století řada významných botaniků v čele s J. Čápem, R. Řepkou a V. Grulichem, díky jejichž působení v regionu vzniklo dílo Atlas rozšíření cévnatých rostlin Národního parku Podyjí/Thayatal. Floristický výzkum území od té doby pokročil. Pro praxi mají význam nové poznatky o rozšíření z území již známých druhů rostlin, případně nálezy druhů pro území zcela nových. Jedná se o druhy, které unikly předchozím průzkumům (kriticky ohrožená sitina kulatoplodá *Juncus sphaerocarpus* v polních mokřadech), rozšířily se sem později (polní plevel mračňák Theophrastův *Abutilon theophrasti*) nebo naopak zmizely. Specifické jsou nové taxony rozlišené vlivem prohlubujícího se poznání kritických rodů cévnatých rostlin (například rodu jeřáb *Sorbus*). Od vydání posledního souborného floristického díla z Podyjí příští rok uplyne 20 let, a postupně tak vyvstává otázka, zda by nebylo vhodné shromáždit aktuální data do nového komplexního díla.

Die Entstehung des Nationalparks Podyji im Jahre 1991 regte zu umfangreichen wissenschaftlichen Forschungen an. Diese befassten sich mit verschiedenen Natursegmenten des Gebietes. Einer der bedeutendsten Bestandteile dieser Untersuchungen war die komplexe Erforschung der Flora. Als Ergebnis dieser Forschungen war Atlas, der die Verbreitung der Gefäßpflanzen im Nationalpark im Jahr 1997 näher beschreibt. Seit dieser Zeit kommen jedes Jahr neue Entdeckungen hinzu, die unser Wissen über das Vorkommen dieser Pflanzen in Podyjí vertiefen. Das Gebiet ist reich an Vielfalt und es gibt immer etwas Neues zu entdecken. Es ist ohne Frage, dass es sich lohnen würde, die floristischen Erkenntnisse zu forschen. Das ganze Gebiet würde sich bestimmt eine Untersuchung (ähnlich der in den 90-er Jahren) verdienen.

MONITORING A ZMĚNY PRŮTOKOVÉHO REŽIMU DYJE V NÁRODNÍM PARKU PODYJÍ

MONITORING UND VERÄNDERUNGEN DES DURCHFLUSSREGIMES DER THAYA IM NATIONALPARK THAYATAL

Pavel N e r u d a & Eva S o u k a l o v á

*Český hydrometeorologický ústav, Pobočka Brno, Kroftova 2578/43, CZ–616 67 Brno;
Pavel.neruda46@seznam.cz; Eva.soukalova@chmi.cz*

Monitoring řeky Dyje v úseku, jež je součástí NP Podyjí, se datuje od roku 1919, kdy byla postavena vodoměrná stanice Vranov–Hamry. Od té doby jsou data o stavech a průtocích nepřetržitě sledována a vyhodnocována. Na rakouské straně bylo založeno pozorování ve stanici Hardegg roku

1924. V roce 1934 byla dokončena výstavba přehrady Vranov (Vranov 1). Tím se zásadně změnil režim průtoků pod tímto vodním dílem. Hlavním problémem bylo nárazové spuštění turbín, kde během dne docházelo ke kolísání od průtoku z $1 \text{ m}^3\text{s}^{-1}$ na 15, 30, $45 \text{ m}^3\text{s}^{-1}$. Vyrovnávací nádrž byla vzhledem ke vzniku hraničního pásma vybudována až ve Znojmě. Snahy zmírnit extrémní kolísání byly již v osmdesátých letech, nicméně vždy narážely na prioritu výroby špičkové energie. Závazné bylo jen dodržování minimálního průtoku $1 \text{ m}^3\text{s}^{-1}$, které bylo kontrolováno společnými měřeními ČHMÚ s rakouskými partnery. Ke změně došlo až po vzniku NP Podyjí. Po několikaletých vyjednávání s organizací E.ON tato vybuodovala turbínu na náhonu u jezu Formóza nazývanou Vranov 3, zajišťující minimální průtok v Dyji $2,4 \text{ m}^3\text{s}^{-1}$. Po dalších jednáních E.ON vyhověl požadavkům NP na zvýšení minimálního průtoku a vybuodoval průtočnou turbínu pod hlavní hrází přehrady nazvanou Vranov 2. Tato zajišťuje minimální průtok, ve vztahu k objemu vody na hlavním díle, od 2,8 do $3,5 \text{ m}^3\text{s}^{-1}$. Součástí dohody bylo i omezení spuštění dvou a především tří turbín.

Die Beobachtung der Durchflüsse der Thaya an der Strecke, die zum Nationalpark Podyjí/Thayatal gehört, begann im Jahr 1919, als die Pegelstation Vranov-Hamry gebaut wurde. Seitdem werden die Daten über die Durchflüsse und Wasserstände ununterbrochen beobachtet und ausgewertet. An der österreichischen Seite wurde die Beobachtung in der Pegelstation Hardegg im Jahr 1924 begonnen. Im Jahr 1934 wurde der Bau der Talsperre Vranov (Vranov 1) vollendet. Dadurch wurde das Durchflussregime unterhalb des Wasserwerks gründlich geändert. Der Schwellbetrieb des Kraftwerks verursacht erhebliche Probleme für die Gewässerökologie der Thaya. Während des Tages schwankten die Durchflüsse von $1 \text{ m}^3\text{s}^{-1}$ bis auf 15, 30, $45 \text{ m}^3\text{s}^{-1}$. Der Ausgleichsstausee wurde aufgrund des Grenzgebietes erst in Znaim gebaut. Die Bemühungen zur Linderung der schädlichen Einwirkungen vom Schwall und Sunk für das Leben im und am Wasser gab es schon in den 80. Jahren. Trotzdem wehrten sich der Kraftwerksbesitzer lange Zeit gegen jegliche Regelung. Verbindlich wurde nur die Einhaltung des minimalen Durchflusses von $1 \text{ m}^3\text{s}^{-1}$, der durch gemeinsame Österreich-tschechische Durchflussmessungen kontrolliert wurde. Zur einer Änderung kam es erst nach der Entstehung des Nationalparks Thayatal. Nach mehrjährigen Verhandlungen mit dem Kraftwerkbesitzer E.ON, ließ diese Organisation neue Turbine am Zuleitungskanal beim Wehr Formóza – genannt Vranov 3 – installieren. Diese Turbine garantiert den minimalen Durchfluss von $2,4 \text{ m}^3\text{s}^{-1}$. Nach weiteren Verhandlungen gab E.ON der Forderung des Nationalparks auf eine weitere Erhöhung des minimalen Durchflusses statt und installierte Durchflussturbine unterhalb der Talsperre – genannt Frein 2. Diese Turbine garantiert den minimalen Durchfluss von 2,8 bis $3,5 \text{ m}^3\text{s}^{-1}$ – im Verhältnis zum Wasservolumen im Stausee. Ein Bestandteil der Vereinbarung ist auch die Beschränkung des Turbinenbetriebes – zwei und vor allem drei Turbinen auf einmal.

ŠELMY V NP PODYJÍ

RAUBTIERE IN NP PODYJÍ

Lukáš P o l e d n í k

ALKA Wildlife, Liděřovice 62, CZ–380 01 Dačice; lukas.polednik@alkawildlife.eu

V letech 2014 a 2015 probíhal na území národního parku monitoring šelem. Použito bylo několik metod: hledání pobytoových znaků, monitoring pomocí průchozích tunýlků a plovoucích raftů a zejména monitoring pomocí fotopastí. Zjištěno bylo šest původních druhů šelem, jeden nepůvodní a domácí kočky a psi. Vydra říční se v NP Podyjí vyskytuje trvale a celoplošně, prokázána byla i přítomnost mláďat. Intenzivně zde vydry využívají samotnou řeku Dyji. Složení potravy vyder je zde velmi chudé, výrazně převažuje vranka, následovaná pstruhem. To bohužel znamená silnou závislost vyder na těchto druzích, a indikuje velmi chudá společenstva ryb a minimum obojživelníků na území NP. Status tchoře stepního je nejasný, vyskyt se během studie nepodařil potvrdit, ani vy-

vrátit. Z roku 2013 pochází jedno pozorování. Tchoř tmavý byl zaznamenán roztroušeně z různých oblastí NP. Plošně se na území NP Podyjí vyskytují kuna lesní i kuna skalní a jezevec lesní a liška obecná. Kočka divoká se na území NP Podyjí nevyskytuje, přes velmi intenzivní monitoring nebyl získán jediný záznam. Bohužel roztroušeně se po celém NP vyskytují toulající se kočky domácí. Nejvíce záznamů pochází z ochranné zóny a z okrajových částí parku, ale několik záznamů bylo pořízeno i v jeho jádrové oblasti. Zaznamenáni byli i volně pobíhající psi, i když u těch je předpoklad, že pobíhali volně, ale v doprovodu majitelů. Psík mývalovitý a mýval severní se na území NP Podyjí nevyskytují. Norek americký se v NP Podyjí opakovaně vyskytuje na rybnících u obce Podmyče, v kaňonu řeky Dyje se občasně vyskytují ojedinelí jedinci. Monitorovací metody nebyly vhodné pro zhodnocení stavu drobnějších šelem – lasice kolčavy a hranostaje.

In den Jahren 2014 und 2015 verlief auf dem Gebiet des Nationalparks Monitoring der Raubtiere. Es wurden einige Methoden verwendet: Suche der Nachweise über den Aufenthalt, Monitoring mittels der Durchzugstunnels und schwimmenden Schlauchboote und vor allem mittels der Fotofallen. Es wurden sechs ursprüngliche Arten der Raubtiere festgestellt, eine nicht ursprüngliche Art und Hauskatzen und Hunde. Der Fischotter kommt im NP Podyjí dauerhaft und auf der ganzen Fläche vor, es wurde auch das Vorkommen der Jungtiere festgestellt. Die Fischotter nutzen hier intensiv den Fluss Thaya. Die Zusammensetzung der Nahrung der Fischotter ist hier sehr arm, erheblich überwiegt die Groppe gefolgt von der Forelle. Das bedeutet leider eine große Abhängigkeit der Fischotter auf diesen Arten und sehr arme Fischgesellschaften und Minimum der Amphibien auf dem Gebiet des NPs. Der Stand des Steppeniltises ist unklar, es ist nicht gelungen, während der Studie, das Vorkommen zu bestätigen oder zu widerlegen. Aus dem Jahr 2013 stammt eine Beobachtung. Der Waldiltis wurde nur sporadisch in verschiedenen Gebieten des NP registriert. Flächendeckend auf dem ganzen Gebiet des NPs Podyjí kommen Edelmarder und Dachmarder, Europäischer Dachs und Rotfuchs vor. Wildkatze kommt auf dem Gebiet NP Podyjí nicht vor, trotz intensives Monitoring wurde keine einzige Aufnahme gewonnen. Auf dem ganzen Gebiet des Nationalparks kommen leider herumziehende Hauskatzen vor. Die meisten Aufnahmen stammen aus der Schutzzone und aus den Randgebieten des Parks, aber einige wurden auch im Kerngebiet beschaffen. Registriert wurden auch frei laufende Hunde, obwohl bei diesen vorausgesetzt wird, dass sie zwar frei gelaufen sind, aber in der Begleitung der Besitzer. Marderhund und Waschbär kommen auf dem Gebiet des Nationalparks nicht vor. Amerikanischer Nerz kommt im NP Podyjí wiederholt auf den Teichen bei der Gemeinde Podmyče vor, im Canyon des Flusses Thaya nur zeitweise einzelne Individuen. Die Monitoring-Methoden wurden nicht zur Bewertung des Standes der kleineren Raubtiere – Mauswiesel und Großes Wiesel, geeignet.

VÝVOJ PÉČE O LESY V NP PODYJÍ A JEJÍ DOSAVADNÍ VÝSLEDKY

ENTWICKLUNG DER WALDPFLEGE IM NP PODYJÍ UND DEREN BISHERIGE ERGEBNISSE

Jaroslav P o n i k e l s k ý & Robert S t e j s k a l

*Správa Národního parku Podyjí, Na Vyhliďce 5, CZ-669 02 Znojmo;
ponikelsky@nppodyji.cz, stejskal@nppodyji.cz*

Lesy Národního parku Podyjí jsou tvořeny pestrou škálou lesních společenstev. Vzhledem k výjimečné přírodní hodnotě území, ale i nepřehlédnutelnému vlivu člověka v průběhu historie, je cílem péče skloubení samovolného vývoje ekosystému s aktivní podporou biodiverzity. V současné době je ponecháno samovolnému vývoji celkem 2 800 ha lesa (tj. 50 % jeho výměry), což je zhruba troj-

násobek oproti roku 1995. Péče o lesy zahrnovala ve velké míře opatření obnovního managementu (přeměny druhové skladby, úprava prostorové struktury apod.). Zatímco podíl stanovištně nepůvodních jehličnanů se daří efektivně snižovat, vážným problémem nadále zůstávají porosty akátu. Postupně byl do praxe zaveden systém zásahů k podpoře biodiverzity, zejména druhů vázaných na světlé lesy. Na vybraných lokalitách byly obnoveny historické formy hospodaření – pěstování pařezin nebo lesní pastva. Velká pozornost je věnována zvyšování podílu mrtvého dřeva v lesních porostech, jehož podíl vzrostl od vzniku parku pětinašobně. Vzrůstá také aktivní využívání sukcese plynoucí z disturbancí lesa.

Die Wälder des Nationalparks Podyjí setzen sich aus einem breiten Spektrum an Waldgesellschaften zusammen. In Hinblick auf den außergewöhnlichen natürlichen Stand des Gebiets, aber auch auf die nicht zu übersehenden Einwirkungen des Menschen im Verlauf der Geschichte, ist es das Ziel der Waldpflege, die selbstständige Entwicklung der Ökosysteme mit aktiver Unterstützung der Biodiversität zu kombinieren. Gegenwärtig werden insgesamt 2.800 ha Wald, d.s. 50% des Gesamtausmaßes, der natürlichen Entwicklung überlassen. Die Waldpflege beinhaltet in großem Maße auch Maßnahmen im Rahmen des Erneuerungsmanagements (Änderung der Artenzusammensetzung, Anpassung der Raumstruktur usw.). Während der Anteil der nicht autochthonen Nadelbäume erfolgreich gesenkt werden konnte, bleibt der Akazienbestand weiterhin ein ernstzunehmendes Problem. Schrittweise wurde ein System zur Unterstützung der Biodiversität in die Praxis eingeführt. Historische Formen der Bewirtschaftung wiederum aufgenommen – die Herstellung der Niederwälder und Waldweide. Anteil des Totholzanteils in den Waldbeständen ist seit Bestehen des Parks um das Fünffache gestiegen. Auch die aktive Nutzung der Folgen, die sich aus den natürlichen Störungen des Waldes ergeben, konnte gesteigert werden.

25 LET VÝZKUMU NETOPÝRŮ NA LEDOVÝCH SLUJÍCH U VRANOVA NAD DYJÍ

25 JAHRE DER FLEDERMAUSFORSCHUNG IN DEN EISHÖHLEN BEI VRANOV NAD DYJÍ

Antonín R e i t e r

*Jihomoravské muzeum ve Znojmě, Přemyslovců 129/8, CZ-669 02 Znojmo;
reiter@muzeumznojmo.cz*

Ledové sluje jsou v mnoha ohledech unikátní lokalitou a patří k nejcennějším částem NP Podyjí. Podzemní prostory pseudokrasových jeskyní i okolní biotopy využívá bohaté společenstvo netopýrů. Lokalita jim slouží jako zimoviště, přechodný úkryt v letním období, ale především jako místo sociálních aktivit (swarmingu) na přelomu léta a podzimu.

Příspěvek rekapituluje jednotlivé etapy chiropterologického poznávání lokality, od počátečních faunistických průzkumů, přes sledování fenologických, ekologických i veterinárních aspektů výskytu jednotlivých druhů, až po monitoring výskytu evropsky významných nesynantropních druhů netopýrů. Během 25 let výzkumu bylo na lokalitě odchyceno téměř 22 tisíc jedinců netopýrů, dokumentován byl výskyt 20 druhů. Získaný rozsáhlý datový soubor byl využit pro 13 odborných publikací, desítky konferenčních příspěvků a dalších forem prezentace.

Die Eishöhlen sind eine einzigartige Lokalität und gehören zu den wertvollsten Teilen des NP Podyjí. Die unterirdischen Höhlen und umliegende Lebensräume nützt eine reichhaltige Gemeinschaft der Fledermäuse. Die Lokalität dient ihnen als ein Überwinterungsort, vorübergehender Unterstand im Sommer, aber vor allem als Ort der sozialen Aktivitäten (Swarming) zum Wechsel vom Som-

mer zum Herbst. Der Beitrag fasst die einzelnen Abschnitte der chiropterologische Forschung der Lokalität, von den anfänglichen faunistischen Untersuchungen, über die Beobachtung der phänologischen, ökologischen und veterinären Aspekte des Vorkommens der europäisch bedeutenden, auf den Wald gebundenen, Fledermausarten, zusammen. In den 25 Jahren der Forschung wurden in der Lokalität fast 22 Tausend Fledermäuse gefangen, und es wurde das Vorkommen von 20 Arten dokumentiert. Die erworbenen Daten wurden für 13 Fachpublikationen und Zehner von Konferenzvorträgen und weitere Präsentationen verwendet.

MONITORING OBOJŽIVELNÍKŮ V NÁRODNÍM PARKU PODYJÍ – CO SE ZMĚNILO OD KONCE 20. STOLETÍ?

MONITORING DER AMPHIBIEN IM NATIONALPARK PODYJÍ – WAS HAT SICH SEIT DEM ENDE DES 20. JAHRHUNDERT GEÄNDERT?

Antonín R e i t e r

*Jihomoravské muzeum ve Znojmě, Přemyslovců 129/8, CZ-669 02 Znojmo;
reiter@muzeumznojmo.cz*

Území NP Podyjí není příliš bohaté na typické mokřadní biotopy. Přesto se zde vyskytuje 13 taxonů obojživelníků. V letech 1991–2000 probíhal faunistický výzkum této skupiny (Reiter & Hanák 2000). Po roce 2000 byly nejzajímavější lokality rozmnožování obojživelníků dále nesystematicky sledovány. Od roku 2009 byl monitoring opět podrobnější a od roku 2012 probíhá systematicky podle předem stanoveného schématu. Sledovány byly druhy vázané rozmnožováním na stojaté vody, mlok skvrnitý monitorován nebyl.

Příspěvek srovnává výsledky získané do roku 2000 (405 záznamů) s daty po roce 2000 (1075 záznamů). Celkem bylo identifikováno 67 lokalit rozmnožování, 36 z nich bylo pravidelněji monitorováno. Běžné a plošně rozšířené jsou druhy skokan štlhlý (*Rana dalmatina*), čolek obecný (*Lissotriton vulgaris*) a ropucha obecná (*Bufo bufo*). U těchto druhů nebyl zjištěn výraznější trend změny početnosti či rozšíření v území. Podobný charakter výskytu si zachovaly i další, byť méně časté druhy – skokan hnědý (*Rana temporaria*), rosnička zelená (*Hyla arborea*) a druhová skupina skokana zeleného (*Pelophylax esculentus*). Významným úspěchem je vzestup počtu lokalit i velikosti populací čolka dravého (*Triturus carnifex*). Větší počet lokalit a prokázané rozmnožování na nových místech se týká také blatnice skvrnitá (*Pelobates fuscus*). Naopak snížení počtu lokalit nebo velikosti populací prodělali ropucha zelená (*Bufo viridis*), skokan skřehotavý (*Pelophylax ridibundus*) a kuňka obecná (*Bombina orientalis*). Kritická je situace skokana ostronosého (*Rana arvalis*), jeho přežití ve sledovaném území je bezprostředně ohroženo.

Správě NP se poměrně úspěšně daří budovat a udržovat menší mokřadní plochy typů tůní, naopak stav některých rybníků se z hlediska výskytu obojživelníků od roku 2000 výrazně zhoršil.

Das Gebiet des Nationalparks Podyji hat nicht viele typische Sumpfbiotope. Trotzdem kommen hier 13 Taxone der Amphibien vor. Der Feuersalamander, der andere Lokalitäten als übrige Arten besetzt, wurde nicht taxiert. Der Beitrag vergleicht die bis zum Jahr 2000 gewonnenen Ergebnisse (405 Eintragungen) mit den Daten nach dem Jahr 2000 (1075 Eintragungen). Insgesamt wurden 67 Reproduktionslokalitäten, 36 von ihnen werden regelmäßig überwacht, identifiziert. Einen ähnlichen Charakter des Vorkommens haben in beiden Zeitabschnitten auch die üblichen und flächenverbreiteten Arten, wie Springfrosch, Teichmolch und Regenkröte, und auch einige weniger

häufige – Grasfrosch, Laubfrosch und Wasserfrosch. Erheblicher Erfolg ist der Anstieg der Anzahl von Lokalitäten und Populationsgrößen vom Alpen-Kammolch. In mehreren Lokalitäten befindet sich auch die Knoblauchkröte befindet. Umgekehrt ist es zur Senkung der Anzahl von Lokalitäten oder der Populationsgröße bei der Wechselkröte, Rotbauchunke und beim See- und Moorfrosch gekommen.

ŘÍČNÍ ŠTĚRKY PROTAŽENÉ OD MEANDRU ŠOBES (NP PODYJÍ/THAYATAL) PODÉL ČESKO-RAKOUSKÉ HRANICE – NEDOCENĚNÝ PŘÍRODNÍ FENOMÉN?

FLUVIATILE KIESE AUSGEDEHNT VOM ŠOBES MÄANDER (NP PODYJÍ/THAYATAL) ENTLANG MÄHRISCH-NIEDERÖSTERREICHISCHEN GRENZE – EIN UNTERBEWERTET NATURPHÄNOMEN?

Pavel Roštínský¹ & Jaroslav Šmerda²

¹ Ústav geoniky Akademie věd ČR, v. v. i., Oddělení environmentální geografie, Drobného 28, CZ–602 00 Brno; rostinsky@geonika.cz

² Jihomoravské muzeum ve Znojmě, Přemyslovců 129/8, CZ–669 02 Znojmo, smerda@muzeumznojmo.cz

Výzkum fluviálních sedimentů, důležitého doprovodného ukazatele říčního fenoménu Dyje, byl dosud v oblasti NP Podyjí směřován dominantně do vlastního údolí nebo přilehlých částí vyšších plošin. Studium jejich pozůstatků v odlehlejších východním předpolí, geneticky navázaných na širší území Národního parku, bylo dosud podceňeno, ačkoliv může přinést cenné nové údaje o recentním přírodním vývoji v jeho vlastním prostoru. Jako nejvýznamnější ze vzdálenějších míst se jeví být česko-rakouská příhraniční členitá vyvýšená oblast s vrcholem Heidberg na rozvodí Dyje a Pul-kavy. Svým geologickým i geomorfologickým charakterem je napojena na území meandru Šobes, klíčovou část údolí Dyje v NP Podyjí, spojující dva jeho hlavní odlišné úseky protažené ZSZ–VJV a JJZ–SSV. Kombinovaným využitím podrobných leteckých lidarových topografických dat pro detekci subhorizontálních plošin a terénní petrografické analýzy štěrkovitých sedimentů na jejich povrchu byla v tomto prostoru dlouhém 20 km indikována existence četných sedimentárních reliktních deponovaných paleo-Dyjí. Na většině plochy tvoří dílčí inverzní temena povrchu karpatské předhlubně. Jižně od Šobesu jsou uloženy na stupních okraje Českého masivu, což může být projevem recentní neotektonické aktivity nebo izostatické kompenzace zemské kůry. Zjištěné poznatky ukazují, že dříve realizované regionální geologické mapování jednak nesprávně interpretovalo vlastní údaje, jednak ignorovalo četné sedimentární výskyty uvedeného typu, zásadní pro stanovení vývoje současné krajiny. Znojemský region se jeví být jednou z klíčových oblastí pro stanovení geodynamických poměrů mnohem rozsáhlejšího uzlového prostoru Český masiv / Karpatský systém / Alpský systém. Bylo by proto žádoucí tento nedostatek alespoň malým dílem novými výzkumy napravit.

Es wurde eine revidierte Lokalitätendatei von fluviatilen Sedimenten in der weiteren Umgebung vom Nationalpark Podyjí/Thayatal im Kontaktraum der Böhmischen Masse und der Karpatischen Vortiefe. Die vielartigen geomorphologischen Lagen von diesen Sedimentvorkommen zeigen auf sehr dynamische Änderungen des Flusssystems im Pliozän und im Quartär, was mit vielen anderen Stellen im derselben Kontaktgebiet bis zu der Stadt Brno vergleichbar ist.

PRAVĚKÉ HRADISKO ŠOBES

SCHOBES, EINE URZEITLICHE BURGSTÄTTE

David R o ž n o v s k ý

*Jihomoravské muzeum ve Znojmě, Přemyslovců 129/8, CZ-669 02 Znojmo;
archeolog@muzeumznojmo.cz*

Hradisko Šobes (k. ú. Podmolí) se nachází v samém srdci Národního parku Podyjí. Ze strategického hlediska je situované na velice příhodném místě. Rozkládá se na vysoké levobřežní ostrožně meandrující řeky Dyje, která jej ze tří stran obtéká. Z oněch tří stran je zároveň chráněné příkrými srázy. Nejsnadnější přístup se nabízí ze SZ strany, přes přístupovou šíji širokou pouze několik metrů. Toho si byli vědomi i osadníci ze závěru doby bronzové, kteří v nejužším místě vybudovali mohutné opevnění, ze kterého se nám do dnešních dní dochoval několik metrů vysoký val.

Díky výzkumům je osídlení s různě dlouhými přestávkami doloženo od středního neolitu více méně až po dnešek. S nástupem velatické fáze kultury středodunajských polí v mladší době bronzové začíná hrát Šobes výraznější roli. V podolské fázi v pozdní době bronzové byla intenzivně osídlená celá plocha zhruba 15 ha hradiska. Z výsledků povrchových sběrů bychom mohli uvažovat o členění spodní části hradiska na jednotlivé výrobní okrsky a díky nálezům surového jantaru máme doložený dálkový obchod. V závěru pozdní doby bronzové dochází na části sídliště k rozsáhlému požáru, který devastuje horní část, možnou akropoli.

Die Schobes Burgstätte unterhalb Baumöhl (Podmolí) befindet sich im Herzen des Nationalparks Podyjí. Von der strategischen Hinsicht ist sie in einer sehr günstigen Lage situiert. Sie erstreckt sich auf einem hoch gelegenen linksufrigen Ausläufer des meanderartigen Thaya-Flusses. Sie ist auf drei Seiten durch steile Abstürze geschützt. Der einfachste Zutritt bietet sich vom Nordwesten, über den nur einige Meter breiten Hals. Dieser Tatsache waren auch die Siedler aus dem Ende der Bronzezeit bewusst, welche die Burgstätte im vollen Umfang besiedelt und im engsten Punkt sogar eine mächtige Befestigung ausgebaut hatten. Von dieser ist ein einige Meter hoher Wall bis heute erhalten worden.

KÁCENÍM K PODPOŘE BIODIVERZITY – VLIV PROSVĚTLOVÁNÍ LESA NA SPOLEČENSTVA HMYZU, OBRATLOVCŮ A ROSTLIN

ABHOLZEN FÜR DIE ARTENVIELFALT – EINFLUSS VON DURCHLICHTUNG DES WALDES AUF INSEKTEN-, WIRBELTIER- UND PFLANZENGEMEINSCHAFTEN

Pavel Š e b e k ^{1,2}, Jiří B e n e š ¹, Jiří D o l e ž a l ^{2,3}, Petr K o z e l ^{1,2},
Robert S t e j s k a l ⁴, Martin Š k o r p í k ⁴ & Lukáš Č í ž e k ^{1,2}

¹ *Biologické centrum Akademie věd ČR, v. v. i., Entomologický ústav, Branišovská 1160/31, CZ-370 05 České Budějovice; pav.sebek@gmail.com, benesjir@seznam.cz, petrkozel.kozel@seznam.cz, lukascizek@gmail.com*

² *Přírodovědecká fakulta, Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Branišovská 1760, CZ-370 05 České Budějovice; jiriddolezal@gmail.com*

³ *Botanický ústav AVČR, Dukelská 135, 379 82 Třeboň, Česká republika*

⁴ *Správa Národního parku Podyjí, Na Výhledce 5, CZ-669 02 Znojmo; stejskal@nppodyji.cz, skorpik@nppodyji.cz*

V roce 2011 započal v národním parku Podyjí unikátní projekt s cílem zjistit, jaký vliv má cílené prosvětlování korunového zápoje na biodiverzitu nížinných lesů. V zapojených lesích spodních částí kaňonu Dyje bylo vytvořeno dvanáct maloplošných pasek (každá 0,16 ha) a na nich po několik let zkoumána odpověď společenstev denních a nočních motýlů, epigeických, florikolních a saproxylických brouků, ptáků, plazů a cévnatých rostlin. Výsledky výzkumu dokládají pozitivní význam raných stadií sukcese lesa nejen pro většinu studovaných skupin, ale také pro mnohé ohrožené druhy, mezi jinými i pro jasoně dymnivkového, tesaříka obrovského nebo užovku stromovou. Stejně tak byl potvrzen obrovský význam otevřených lesů pro biodiverzitu. V chráněných lesích nižších a středních poloh by management měl směřovat k udržování mozaiky různě starých stádií sukcese lesa. Toho lze efektivně docílit cíleným kácením malých či větších ploch, ideálně propojených vzájemně i s dalšími otevřenými stanovišti, případně návratem k tradičním způsobům lesního hospodaření jako je tvorba nízkých a středních lesů (pařezin) či lesní pastva.

Seit 2011 wird im Nationalpark Thayatal ein einzigartiges Projekt durchgeführt, um die Wirkung der künstlichen Durchlichtung der Baumkronen auf die Artenvielfalt in Auwäldern zu studieren. Zwölf kleine (0.16ha) Lichtungen wurden in den dichten Wäldern im unteren Abschnitt der Thaya-Schlucht geschaffen. Drei Jahre lang beobachteten wir die Reaktion der Gemeinschaften der Schmetterlinge, Motten, epigäischen, Blütenbesuchenden und xylobionten Käfer, Vögel, Reptilien und Gefäßpflanzen auf diesen Eingriff. Die Ergebnisse des Experiments zeigen eine positive Wirkung der frühen Stadien der Waldentwicklung nicht nur für die Mehrheit der untersuchten Gruppen, sondern auch für viele bedrohte Arten; dazu zählen auch der Schwarze Apollo, der Große Bockkäfer, und die Äskulapnatter. Unsere Ergebnisse zeigen auch die große Bedeutung der offenen Wälder für die biologische Vielfalt. In den geschützten Wäldern auf niedrigen und mittleren Höhenlagen sollte es das Ziel der Naturschutzmaßnahmen sein, ein Mosaik aus Waldstücken in verschiedenen Stadien der Sukzession zu erhalten. Dies kann effektiv durch die Schaffung von kleinen oder großen Lichtungen erfolgen, idealerweise verbunden mit anderen offenen Lebensräumen, oder durch die traditionelle Waldbewirtschaftung wie die Nieder- oder Mittelwaldwirtschaft oder Waldweide.

PODYJÍ JAKO POKLADNICE ROZMANITOSTI BEZOBRATLÝCH ŽIVOČICHŮ – TŘI DESÍTKY LET VÝZKUMU S OCHRANÁŘSKÝM PŘESAHEM

PODYJÍ ALS SCHATZKAMMER DER VIELFÄLTIGKEIT VON WIRBELLOSEN – DREI JAHRZEHNTE DER FORSCHUNG MIT DEM NATURSCHUTZ

Martin Š k o r p í k

Správa Národního parku Podyjí, Na Vyhliďce 5, CZ-669 02 Znojmo; skorpik@nppodyji.cz

Při vyhlášení NP Podyjí v roce 1991 existovala jen dílčí představa o fauně bezobratlých živočichů v tomto území. Správa národního parku měla při svém vzniku důležitý úkol – co nejdříve zajistit základní poznání této skupiny živočichů. Čtyřicet let existence nepřístupné hraniční zóny znemožnilo průběžné výzkumy. Bezobratlí jsou ekologicky různorodou a druhově bohatou skupinou, jejich výzkum je proto nutno provádět dlouhodobě, pomocí mnoha velmi různorodých metod. Značná část druhů má úzce nastavené požadavky na kvalitu biotopu a je velmi citlivá na jeho změny. Sledováním stavu populací mnohých druhů je tak možno zjišťovat trendy ve vývoji biotopů. Poznání spektra bezobratlých je proto jednou z nejpodstatnějších činností terénní biologie a je velmi důležité pro nastavení odpovídající péče o území NP Podyjí.

Průzkum fauny bezobratlých byl od počátku svěřen jak nejvýznamnějším muzejním institucím v zemi, tak i akademickým pracovištím. Souběžně zde ale působila i celá řada významných amatér-

ských badatelů, především odborníků na jednotlivé skupiny hmyzu. Atraktivita území způsobená jeho tušenou bohatostí a absencí recentních výzkumů podněcovala velký zájem o badatelskou práci. Vzhledem k ochranným prioritám byly zadány i specializované studie aplikovaného výzkumu, např. hydrobiologie řeky Dyje.

Faunistické průzkumy, zejména druhově bohatých skupin bezobratlých, potvrdily nevídanou druhovou pestrost NP Podyjí. Například některé fyto a xylofágní čeledi brouků jsou zde zastoupeny až 80 % všech druhů žijících v České republice. Z NP Podyjí byly popsány i dosud neznámé druhy (např. Diptera, Hymenoptera) a bylo publikováno mnoho druhů nových pro území České republiky či historické území Moravy. Byly potvrzeny trendy mizení i vymizení některých druhů vázaných na stepi, lesostepi a teplomilné doubravy. Po první vlně faunistických výzkumů je dnes pozornost soustředěna na kompletaci přehledu o fauně území a zodpovězení některých otázek ochranné péče. Příroda zde nyní slouží i základnímu výzkumu při objasňování parametrů sukcese na disturbovaných plochách lesní vegetace.

Bei der Gründung des NP Podyjí im Jahr 1991, bestand nur eine Teilvorstellung über die Fauna der Wirbellosen auf diesem Gebiet. Die Verwaltung des Nationalparks hatte bei ihrer Entstehung eine wichtige Aufgabe – so schnell wie möglich die grundlegende Erkennung dieser Gruppe von Tieren sicherzustellen. Vierzig Jahre der unzugänglichen Grenzbereiches haben die laufenden Forschungen verhindert.

Die Wirbellosen sind eine ökologisch vielfältige und artenreiche Gruppe, deren Forschung langfristig, mit vielen verschiedenen Methoden, durchgeführt werden muß. Viele Arten haben ziemlich spezifische Anforderungen auf die Qualität der Lebensräume und sind sehr empfindlich auf ihre Veränderungen. Durch die Forschung des Populationszustandes kann die Entwicklung der Lebensräume festgestellt werden. Die Erkennung vom Spektrum der Wirbellosen ist eine der wesentlichen Tätigkeiten der Landschaftsbiologie und ist auch für die Einstellung des entsprechenden Gebietsmanagements des NP Podyjí sehr wichtig.

Forschung der Wirbellosen wurde vom Anfang an den bedeutendsten Institutionen des Landes und auch den akademischen Stellen anvertraut. Gleichzeitig war hier eine Reihe von bedeutenden Forscher, vor allem dann Experten auf einzelne Insektenarten, tätig. Die Attraktivität des Gebietes hat großes Interesse an der Forschungsarbeit erweckt. Auf Grund der Schutzprioritäten wurden auch spezialisierte Studien, z.B. Hydrobiologie des Flusses Thaya, in Auftrag gegeben.

Die Forschungen haben eine ungesehene Artenvielfältigkeit des NP Podyjí bestätigt. Zum Beispiel bei einigen Käferfamilien wurden bis 80 % aller in der Tschechischen Republik lebenden Arten festgestellt. Aus NP Podyjí wurden auch bisher unbekannte Arten (z. B. Diptera, Hymenoptera) und viele in der Tschechischen Republik neue Arten beschrieben. Es wurde auch die Tendenz der Schwundung und des Verschwindens einigen auf die Steppen, Waldsteppen und Eichenbestände gebundenen Arten bestätigt. Nach der ersten Welle der Fauna-Forschungen konzentriert sich heute die Aufmerksamkeit auf die Komplettierung der Übersicht der Fauna und auf die Beantwortung einigen Fragen der Schutzpflege. Die Natur dient heute auch der Grundforschung bei der Darlegung der Parameter der Sukzession auf den disturbirten Waldflächen.

PODYJSKÁ OBLAST TMAVÉ OBLOHY

PODYJÍ LICHTSCHUTZGEBIET

Martin Š k o r p í k

Správa Národního Parku Podyjí, Na Výhlídce 5, CZ-669 02 Znojmo; skorpik@nppodyji.cz

Světelné znečištění se u nás ve větší míře začalo výrazněji uplatňovat začátkem sedmdesátých let 20. století s nástupem výbojkového osvětlení. Rozvinuté, hustěji osídlené oblasti na celém světě jsou dnes prakticky zbaveny možnosti vnímat nebeské objekty i krajinu v noci. Tento stav je vzdálen přirozeným podmínkám a má silný negativní vliv na lidské zdraví, chování zvířat a životní

projevy rostlin. Podstatná část světelného smogu se dá použitím šetrných světelných zdrojů a při uplatnění některých zásad odbourat. Současný stav silného ovlivnění světelným smogem je tedy zbytečný a lze jej značně zlepšit zejména v menších sídlech výměnou nevyhovujících zdrojů veřejného osvětlení a jejich správným používáním, včetně regulace intenzity. Noční obloha je součástí přírody a pohled na ni je právem každého člověka. Ochranu temného nebe lze jednoznačně definovat i jako jedno z nových témat ochrany přírody.

Podyjská oblast tmavé oblohy (POTO) je v České republice po Jizerské, Beskydské a Manětínské oblasti tmavé oblohy čtvrtým vyhlášeným územím, jehož cílem je ochrana noční přírody před světelným znečištěním. Zahnuje celý Národní park Podyjí a segment krajiny při hranici s Rakouskem mezi Znojmem a Slavonicemi. Zatížení světelným znečištěním je na tomto území jedno z nejmenších ve střední Evropě. Cílem je udržet současný, poměrně příznivý stav nízké zátěže světelným znečištěním a nadále jej zlepšovat. Není třeba žádných „revolučních“ kroků ani okamžité výměny nevyhovujících zdrojů veřejného osvětlení. K úpravám dochází postupně a k výměně osvětlení lze využít veřejných dotačních prostředků.

Die Lichtverschmutzung kam bei uns im größeren Ausmaß am Anfang der siebziger Jahre des 20. Jahrhunderts, mit dem Beginn der Beleuchtung mit den Entladungslampen, zur Geltung. Die entwickelten, dicht besiedelten Gebiete auf der ganzen Welt haben heute fast keine Möglichkeit Objekte auf dem Himmel und Landschaft in der Nacht wahrzunehmen. Dieser Zustand ist weit von den natürlichen Bedingungen entfernt und hat einen negativen Einfluss auf die menschliche Gesundheit, auf das Benehmen der Tiere und Lebenserscheinungen der Pflanzen. Ein wesentlicher Teil des Lichtsmogs kann mit der Verwendung der schonenden Lichtquellen und Geltendmachung bestimmter Grundsätze beseitigt werden. Der derzeitige Stand der Beeinflussung mit der Lichtverschmutzung ist also unnötig und man kann ihn vor allem in den kleineren Siedlungen mit dem Wechsel der Lampen der öffentlichen Beleuchtung und mit deren richtigen Verwendung, einschließlich der Regulierung der Intensität, wesentlich verbessern. Der Nachthimmel ist Bestandteil der Natur und der Blick auf ihn ist das Recht jedes Menschen. Der Schutz des dunklen Himmels kann eindeutig als eine der neuen Themen des Naturschutzes definiert werden.

Podyjský Lichtschutzgebiet (POTO) ist in der Tschechischen Republik nach Jizerský, Beskydský und Manětínský das vierte verkündete Gebiet, dessen Ziel der Schutz des dunklen Himmels vor der Lichtverschmutzung ist. Es beinhaltet den ganzen Nationalpark Podyjí und einen Teil der Landschaft bei der Grenze mit Österreich zwischen Znojmo und Slavonice. Die Belastung mit der Lichtverschmutzung ist auf diesem Gebiet eine der kleinsten in Mitteleuropa. Das Ziel ist den derzeitigen, ziemlich günstigen Zustand, einer niedrigen Belastung mit der Lichtverschmutzung zu erhalten und diesen weiter zu verbessern. Dazu sind weder „revolutionäre“ Schritte, noch sofortige Auswechslung der unzureichenden Quellen der öffentlichen Beleuchtung notwendig. Zu den Änderungen kommt es stufenweise und zur Änderung der Beleuchtung können öffentliche Fördermittel verwendet werden.

PTÁCI NÁRODNÍHO PARKU PODYJÍ – CO VÍME A CO NEVÍME

VÖGEL DES NATIONALPARKS PODYJÍ – WAS WIR WISSEN UND WAS WIR NICHT WISSEN

Vlasta Š k o r p í k o v á ¹, Antonín R e i t e r ² & Martin V a l á š e k ³

¹ Lukov 44, CZ-669 02 Znojmo; vlasta_skorpikova@volny.cz

² Jihomoravské muzeum ve Znojmě, Přemyslovců 129/8, CZ-669 02 Znojmo;
reiter@muzeumznojmo.cz

³ Fibichova 7, CZ-669 02 Znojmo; xenofon@centrum.cz

Vyhlášení Národního parku Podyjí se pojilo se zpřístupněním dříve přísně střeženého území, které mohlo skrývat mnohá tajemství. Zájem o jeho prozkoumání byl pochopitelně velký a první souhrnné faunistické práce se objevily již kolem poloviny 90. let. Na ptáky se soustředil tým vedený J. Martiškem, výsledkem jeho pilného bádání bylo prokázání výskytu 161 ptačích druhů (rok 1995). Následovalo období určité stagnace, přišly jiné výzvy.

Až nové tisíciletí přineslo další impulsy. Podyjí se stalo ptačí oblastí pro pěnici vlašskou a strakapouda jižního, začali jsme pravidelně sledovat vodní ptáky zimující na řece Dyji a posléze střídat podklady pro další souhrnnou publikaci o ptačích národního parku, a to včetně jeho rakouského protějšku. Ta vyšla v roce 2012 a přinesla údaje o nesporném výskytu 208 ptačích druhů, dalších 6 nebylo spolehlivě doložených. Je to teprve pár let, ale výsledky už by se měly revidovat.

Přibyl nám jeden zcela nový druh – káně bělochvostá, jeden ze sporných, orel křiklavý, byl pozorován a dokonce vykazoval určité hnízdní chování. Očekávání splnil sokol stěhovavý a již dvakrát zahnízil, bohužel dosud neúspěšně. Potěšitelný je nárůst pozorování koroptve polní nebo lejska malého, téměř všudypřítomným se stal dudek chocholatý. Milým překvapením je hnízdění kachničky mandarinské. Negativní trend naopak nabral náš ikonický druh, čáp černý – v posledních letech neznáme jediné obsazené hnízdo. Prostě pořád se něco děje. A je otázka, nakolik tyto změny vlastně stačíme zaznamenávat.

Cenné údaje jistě přinese hnízdní mapování ptáků, kterému se věnujeme aktuálně od roku 2014 do roku 2017, přičemž pracujeme v jemnějším prostorovém měřítku, než je měřítko mapování celostátního. Výrazně však v našem území chybí dlouhodobý kontinuální monitoring vybraných druhů nebo ptačích společenstev vázaných na určitý typ prostředí. Tady cítíme značný dluh a potenciál do dalších let.

Gründung des Nationalparks Podyjí hing das Aufschließen des früher streng überwachten Gebietes, das zahlreiche Geheimnisse verstecken konnte, zusammen. Das Interesse an seiner Erforschung war selbstverständlich groß und die ersten zusammenfassenden faunistischen Arbeiten erschienen erste um die Hälfte der 90. Jahre. Auf die Vögel hat sich ein vom J. Martiško geleitete Team konzentriert und das Ergebnis dessen fleißigen Forschung war das Nachweisen des Vorkommens von 161 Vogelarten (Jahr 1995).

Es folgte die Zeit einer bestimmten Stagnierung und dann sind wieder andere Herausforderungen gekommen. Podyjí wurde zum Vogelgebiet für die Sperbergrasmücke und den Blutspecht. Wir begannen regelmäßig die auf der Thaya überwinternden Wasservögel zu beobachten und für weitere Sammelpublikation über die Vögel des Nationalparks Podyjí, auch mit der österreichischen Version zu sammeln. Diese erschien im Jahr 2012 und brachte Angaben über das Vorkommen von 208 Vogelarten und weitere 6 wurden nicht verlässlich nachgewiesen. Es sind erst einige Jahre vergangen und die Ergebnisse sollten bereit revidiert werden.

Es ist eine ganz neue Art dazu gekommen – Adlerbussard, eine aus den strittigen – Schreiadler, der beobachtet wurde und sogar Nistverhalten ausgewiesen hat. Die Erwartungen hat der Wanderfalke erfüllt, der sich bereits zweimal eingenistet hat, leider bisher erfolglos. Erfreulich sind auch die wachsenden Beobachtungen des Rebhuhnes oder des Zwergschnäppers, fast überall zu finden ist der Wiedehopf. Liebe Überraschung war dann das Nisten der Mandarinente. Eine negative Entwicklung war dann bei unserer ikonischen Art – Schwarzstorch – in den letzten Jahren haben wir kein einziges besetztes Netz. Es tut sich einfach dauernd etwas. Und es ist die Frage, wie weit wir es schaffen, die Änderungen eigentlich zu verzeichnen.

Wertvolle Angaben bringt bestimmt die Vogelkartierung, der wir uns aktuell seit dem Jahr 2014 bis 2017 widmen, wobei wir in einem feineren räumlichen Maßstab, als es bei der landesweiten Kartierung der Fall ist, arbeiten. Auf unserem Gebiet fehlt aber erheblich das langfristige fortlaufende Monitoring der ausgewählten Arten oder Vogelgesellschaften, die auf eine bestimmte Lebensraumart gebunden sind. Da empfinden wir eine ziemliche Schuld und Potential für die weiteren Jahre.

PRŮZKUMY MOTÝLŮ V NP PODYJÍ POKRAČUJÍ...

FORSCHUNG DER SCHMETTERLINGE IN NP PODYJÍ WERDEN FORTGESETZT...

Jan Š u m p i c h ¹ & Jan L i š k a ²

¹ Entomologické oddělení, Národní muzeum, Cirkusová 1470,
CZ-193 00 Praha 9 – Horní Počernice; jansumpich@seznam.cz

² Lesní ochranná služba, Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti, v. v. i.,
Jíloviště-Strnady 136, CZ-156 00 Praha 5 – Zbraslav; liska@vulhm.cz

V roce 2011 byla dokončena a zveřejněna komplexní zpráva o výskytu motýlích druhů na území NP Podyjí. Rešerší starších publikovaných i nepublikovaných zdrojů a především díky stále se zvyšující intenzitě bádání v tomto území vznikl přehled 2205 druhů motýlů. Tento počet motýlích druhů řadí NP Podyjí k druhově nejbohatším oblastem v rámci českých zemí. A přestože od doby sepsání tohoto prodromu neuběhlo příliš mnoho času, dostavily se nové výsledky vhodné k prezentaci. Pokračujícími terénními průzkumy, podporovanými Správou NP Podyjí, bylo k dnešnímu dni na území Parku objeveno dalších 57 druhů motýlů. Mezi těmito druhy lze nalézt celou řadu obecně velmi vzácných druhů, za všechny je možné zmínit *Megacraspedus albovenata* Junnilainen, 2010, *Elachista griseella* (Duponchel, 1843), *Phtheochroa annae* Huemer, 1990, *Cochylimorpha wolini-ana* (Schleich, 1868) a *Ancylosis oblitella* (Zeller, 1848). Výskyt těchto druhů je unikátní i v rámci celého Česka. Za zvláštní pozornost stojí potvrzení výskytu dvou druhů denních motýlů, které byly považovány na území NP Podyjí za vymřelé. Jedná se o soumračníka žltoskvrnného (*Thymelicus acteon* (Rottemburg, 1775)) a hnědáška diviznového (*Melitaea phoebe* (Denis & Schiffermüller, 1775)). Autorem obou nálezů je dr. M. Švestka. Vedle těchto zmíněných objevů byla učiněna celá řada dalších výjimečných nálezů, kdy zde byl výskyt 11 druhů potvrzen po delším období anebo byly velmi vzácné druhy zjištěny na nových podyjských lokalitách. V současné době je na území NP Podyjí doložen výskyt 2262 druhů motýlů (včetně historických nálezů). Předložená práce vznikla za finanční podpory Ministerstva kultury v rámci institucionálního financování dlouhodobého koncepčního rozvoje výzkumné organizace Národní muzeum (DKRVO 2016/13, 00023272) (J. Šumpich). Výzkum byl částečně umožněn díky poskytnuté institucionální podpoře na dlouhodobý koncepční rozvoj výzkumné organizace MZe ČR – Rozhodnutí č. RO0114 (č.j. 8653/2014- MZE-17011) (J. Liška).

Im Jahr 2011 wurde der komplexe Bericht über das Vorkommen der Schmetterlingarten auf dem Gebiet NP Podyjí fertiggestellt und veröffentlicht. Es wurde darin die Übersicht von 2205 Schmetterlingarten präsentiert. Obwohl seit der Veröffentlichung nicht viel Zeit vergangen ist, sind neue Ergebnisse, die präsentiert werden sollten, erschienen. Bei weiteren, durch die Verwaltung NP Podyjí unterstützten Forschungen, wurden zum heutigen Tag weiter 57 Schmetterlingarten entdeckt. Zwischen diesen können sie eine ganze Reihe von allgemein sehr wertvollen Arten finden. Für alle können vor allem erwähnt werden: *Megacraspedus albovenata* Junnilainen, 2010, *Elachista griseella* (Duponchel, 1843), *Phtheochroa annae* Huemer, 1990, *Cochylimorpha wolintiana* (Schleich, 1868) a *Ancylosis oblitella* (Zeller, 1848). Das Vorkommen dieser Arten ist im Rahmen der ganzen Tschechischen Republik einzigartig. Einmalig ist auch das Vorkommen von zwei Arten der Tagesschmetterlinge, die auf dem Gebiet NP Podyjí für ausgestorben gehalten wurden. Es handelt sich um den Mattscheckige Braun-Dickkopffalter (*Thymelicus acteon* (Rottemburg, 1775)) und Flockenblumen-Scheckenfalter (*Melitaea phoebe* (Denis & Schiffermüller, 1775)). Der Autor von beiden Entdeckungen ist Dr. M. Švestka. Neben diesen Entdeckungen wurde eine ganze Reihe von weiteren einzigartigen Erkenntnissen getätigt, wenn hier nach einer längeren Zeit das Vorkommen von 11 Arten oder die sehr wertvolle Arten wurden auf neuen Standorten in Podyjí festgestellt. Derzeit wurden auf dem Gebiet NP Podyjí das Vorkommen von 2262 Arten der Schmetterlinge (einschließlich der historischen Funde) nachgewiesen.

NOVÉ POZNATKY K PŮDÁM NÁRODNÍHO PARKU PODYJÍ SE ZAMĚŘENÍM NA VÝSKYT HUMOLITŮ

NEUE ERKENNTNISSE AUF DEM BODEN NATIONALPARK PODYJÍ MIT FOKUS AUF DEN HUMOLIT VORHANDENSEIN

Jana Š u š o l o v á ¹, Nela D o l á k o v á ², Miroslava G r e g e r o v á ²,
Peter D u n d e k ³ & Roman H a d a c z ⁴

¹ *Geologicko-paleontologické oddělení, Moravské zemské muzeum,
Zelný trh 6, CZ-659 37 Brno; jsusolova@mzm.cz*

² *Ústav geologických věd, Masarykova univerzita, Kotlářská 267/2,
CZ-611 37 Brno; nela@sci.muni.cz; mirka@sci.muni.cz*

³ *Ústav geologie a pedologie, Lesnická a dřevařská fakulta, Mendelova univerzita,
Zemědělská 3, CZ-613 00 Brno; peter.dundek@gmail.com*

⁴ *Garmur, s. r. o., Nebovidy 497, CZ-664 48; roman.hadacz@gmail.com*

Pro ověření výskytu humolitů na území NP byly vykopány půdní profily na lokalitách pod Ledovými slujemi (L S1, 2) a u Jejkala (J1, 2). Detailní makroskopický popis byl doplněn studiem pedologie, palynologie, půdní mikromorfologie a radiokarbonovou datací.

V profilech LS byla zjištěna fluvizem stratifikovaná slabě oglejená a J pseudoglej glejový eubazický. Podle datování nejhlubších vzorků 14C – J1 135 cm (6555 ± 35 BP), LS1 130 cm (2395 ± 30 BP) i výsledků palynologie, spadají oba půdní typy do mladšího holocénu. Nejvýraznějším prvkem všech profilů byly reduktomorfní a redoximorfní znaky, odrážející měnící se výšku hladiny podzemní vody. V pylových spektrech se tyto změny projeví kolísajícím poměrem prvků lužního lesa. Fluktuační vodní hladiny mohla souviset s povodňovou aktivitou Dyje nebo i s lidskou činností. Změny intenzity hospodářského využívání krajiny byly patrné i v zastoupení dřevin, bylin a kulturních plodin v pylových spektrech. V profilu J1 byl nalezen nerozpadlý prašník pšenice (55–94 cm, 1445 ± 30 BP), popel a valounek grafitové keramiky, které by mohly indikovat existenci lidského sídliště. Výsledky studií výskytu humolitů na studovaném území NP nepotvrdily. Půdní profily jsou zásobeny živinami a odpovídají kvalitním lesním půdám.

Die Bodenprofile an der Lokalität: Unter Eishöhlen und am Jejkal wurden studiert (die makroskopische Beschreibung, Pädologie, Palynologie, Boden-Mikromorphologie und 14C). Die Grundwasser-Fluktuationen und die Veränderungen in der Intensität der landwirtschaftlichen Landschaftsbenutzung wurden beobachtet. Das Vorkommen von Humolithen bleibt unbestätigt. Die Funde der Weizenstaubfäden, Äsche und Stückchen der Graphitkeramik können die Besiedelung beweisen.

NARUŠOVANÉ BIOTOPY JAKO MÍSTA S BOHATOU DIVERZITOU V NÁRODNÍM PARKU PODYJÍ

BIOTOPE MIT STÖRUNGEN ALS ORTE MIT ARTENREICHER DIVERSITÄT IM NATIONALPARK PODYJÍ

Filip T r n k a ¹ & Robert S t e j s k a ^{1 2}

¹ *Katedra ekologie a životního prostředí, Přírodovědecká fakulta, Univerzita Palackého
v Olomouci, Štechtitelů 241/27, CZ-783 71 Olomouc; filip.trnka88@gmail.com*

² *Správa Národního parku Podyjí, Na Vyhlídce 5, CZ-669 02 Znojmo; stejskal@nppodyji.cz*

Narušované biotopy dnes patří k ochránářsky nejcennějším biotopům vůbec. Nacházíme na nich druhy vyhledávající raná stadia sukcese. Mnoho druhů je specializovaných na velmi specifické podmínky těchto stanovišť zcela, nebo v určité fázi svého vývoje. Historicky zajišťovaly výskyt těchto míst v krajině přírodní živly – povodně, požáry, sesuvy svahů, nebo člověk – zejména pastvou, vypalováním apod. V tomto příspěvku uvádíme příklady narušovaných biotopů mimo těžební prostory (pískovny, šterkovny apod.). V NP Podyjí je vytváření narušovaných míst součástí opatření k podpoře biodiverzity. Na některých částech vřesovišť je prováděno strhávání drnu až na holý substrát, což vyhovuje mnoha druhům rostlin a na ně vázaným potravním specialistům. Podobné účinky má vypalování. Významné mikrobiotopy vznikají při pastvě ovcí, ale především koní. Pastva vytváří silně vypasené až holé plošky, které jsou nezbytné pro vývoj specifických organismů. Vybrané lokality s bývalými poličky jsou záměrně přeměňovány na dočasné úhory. Jejich průzkum prokázal výskyt unikátních plevelů a jinde velmi vzácných brouků.

Biotope mit Störungen werden in der heutigen Zeit zu den wertvollsten Biotopen überhaupt gezählt. Wir finden darin Arten, die das Initialstadium der Sukzession aufsuchen. Viele Arten sind auf die sehr spezifischen Bedingungen dieser Standorte gänzlich oder innerhalb bestimmter Phasen ihrer Entwicklung spezialisiert. Das Vorkommen solcher Orte in der Landschaft wurde in der Vergangenheit durch Naturphänomene, wie etwa Überschwemmungen, Brände und Hangrutsche, oder durch menschliche Bewirtschaftung - insbesondere durch Beweiden, Brandrodung usw. ausgelöst. Im NP Podyjí wurden Stellen mit Störungen als ein Teil der Maßnahmen zur Unterstützung der Biodiversität angelegt. Auf der Heide wurde Grasausriss bis zum blanken Substrat hin durchgeführt, was sich für viele Pflanzenarten und davon abhängige Nahrungsspezialisten günstig auswirkt. Ähnliche Folgewirkungen hatte auch die Brandrodung. Bedeutsame Mikrobiotope entstehen bei der Beweidung. Das Beweiden verursacht stark abgegraste bis blanke Flächen, die für die Entwicklung bestimmter Organismen unerlässlich sind. Ausgewählte Lokalitäten wurden absichtlich in vorübergehende Brachfelder umgewandelt. Deren Untersuchung hat das Vorkommen von einzigartigen Unkräutern und anderen, sehr seltenen Käfern nachweisen können.

800-LETÉ TAJEMSTVÍ PODYJSKÝCH PAŘEZIN JE UKRYTÉ POD ZEMÍ

800-JAHRE GEHEIMNIS DER NIEDERWÄLDER IM THAYATAL IST VERSTECKT UNTERIRDISCH

Jan Trochta, Tomáš Vrška, Marcela Pálková,
David Janík & Dušan Adam

*Výzkumný ústav Silva Taroucy, v. v. i., odbor ekologie lesa, Lidická 25/27,
CZ-602 00 Brno; j.trochta@gmail.com, tomas.vrska@vukoz.cz,
marcelapalkova@centrum.cz, david.janik@vukoz.cz, dusan.adam@vukoz.cz*

Starobylé výmladkové porosty odrážejí dlouhodobý vliv člověka a jsou zdrojem velké druhové diversity. V rámci studia vybraných porostů v NP Podyjí byl výzkum zaměřen na analýzu i) podzemní a nadzemní biomasy polykormonů, ii) jejich prostorové struktury a iii) odvození věku nejstarších polykormonů. Průměrný přírůst letokruhů živých kmenů byl stanoven na $0,46 \pm 0,06$ mm. V rámci historického průzkumu byl odkryt kořenový systém největšího polykormonu na ploše, který byl tvořen 7 živými a jedním mrtvým kmenem. Stav kořenového systému spolu s kmeny byl zachycen pomocí pozemního laserového skenování. Objem kořenového systému představuje plnou třetinu celkové biomasy ($1,02$ m³ podzemní biomasy, $2,13$ m³ nadzemní biomasy). Vzdálenost kmenů od středu kořenového systému se pohybuje v průměru $2,13 \pm 0,3$ m. Výsledný věk studovaného polykormonu byl stanoven na 825 ± 145 let.

Die historischen Niederwälder zeugen vom langfristigen Einfluss des Menschen und sind eine Quelle hoher Artenvielfalt. Die Erhebung ausgewählter Bestände im Rahmen der Nationalpark Podyjí Forschung dient i) der Quantifizierung der unterirdischen und oberirdischen Biomasse der Stockausschläge und ii) der Analyse der räumlichen Struktur und iii) der Ableitung des Alter der ältesten Niederwälder. Der durchschnittliche Zuwachs der Jahresringe der lebenden Stämme wurde mit $0,46 \pm 0,06$ mm bestimmt. Im Rahmen der historischen Erhebung wurde das Wurzelsystem der größten Stockausschläge auf dem Forschungsbestand aufgedeckt, die aus sieben lebenden und einem toten Stamm gebildet wurde. Der Status des Wurzelsystems zusammen mit den Stämmen wurde mit terrestrischem Laserscanning erfasst. Das Volumen des Wurzelsystems stellt ein volles Drittel der gesamten Biomasse dar ($1,02$ m³ unterirdische Biomasse, $2,13$ m³ oberirdische Biomasse). Die Distanz der Ausdehnung von der Mitte des Wurzelsystems ist im Durchschnitt $2,13 \pm 0,3$ m. Das daraus resultierende Alter der untersuchten Stockausschläge wurde mit bis zu 825 (± 145) Jahre ermittelt.

FORSCHUNG IM NATIONALPARK THAYATAL

VÝZKUM V NÁRODNÍM PARKU THAYATAL

Christian Ü b l

Nationalpark Thayatal GmbH, Nationalparkhaus, A-2082 Hardegg; christian.uebl@np-thayatal.at

Die Verwaltung des österreichischen Nationalparks Thayatal begann im Jänner 1999 mit ihrer Tätigkeit. Die Naturraumforschung war eine wesentliche Grundlage für den Managementplan 2001–2010. Es gab Erhebungen zur Vegetation der Wälder, Wiesen und Trockenrasen des Nationalparks. Ausgewählte Tiergruppen zum Beispiel Vögel, Heuschrecken und Hautflügler wurden ebenso erforscht wie die Grundsätze für Wildtiermanagement und Fischerei sowie störungssensible Tierarten.

In den Folgejahren wurden zur Vorbereitung des Managementplans 2011–2020 Monitorin-Erhebungen durchgeführt. Ziel war es, die umgesetzten Schutzmaßnahmen und das Naturraum-Management zu überprüfen und Optimierungen durchzuführen. Außerdem wurden spezielle Artenschutz-Erhebungen durchgeführt: Hohes Perlgras (*Melica altissima*) und Weichhaariges Federgras (*Stipa dasyphylla*), Flusskrebs (*Astacus astacus*), Schwarzstorch (*Ciconia nigra*), Seeadler (*Haliaeetus albicilla*) und Europäische Wildkatze (*Felis silvestris silvestris*).

In den letzten Jahren wurde die gemeinsame Forschung des Nationalparks Thayatal mit dem Národní park Podyjí intensiviert. Bei dem grenzüberschreitenden Projekt „Natur ohne Grenzen“ 2009–2012 waren beide Partner zu gleichen Teilen an der Projektdurchführung beteiligt. Die Projektkoordination lag bei den Modulen Wildkatze, Säugetiere, Spinnen & Laufkäfer und Würfelnatter auf österreichischer Seite, bei Totholzkartierung, Vögel, Schmetterlinge und Reptilien auf tschechischer Seite.

Für die nächsten Jahre sind zwei weitere gemeinsame Projekte geplant, die Finanzierung soll mittels INTERREG-Förderung erfolgen. Das Projekt Dyje/Thaya 2020 ist bereits bewilligt. Hier sind die Ziele die Erforschung der Fischökologie und darauf aufbauend die Ausarbeitung eines gemeinsamen Fischerei-Reglements für beide Nationalparks. Weitere Maßnahmen sind die Errichtung eines grenzüberschreitenden Laichplatzes und die Überprüfung des Eintrags von Erosionsprodukten aus landwirtschaftlichen Flächen in die Fugnitz.

Das Projekt Connecting Nature AT-CZ wurde im September beantragt, die Studien sollen ebenfalls in beiden Nationalparks umgesetzt werden. Der Nationalpark Thayatal wird für beide Nationalparks eine Waldvegetationskarte erstellen sowie ein Bestandsstützungsprojekt für die Wildkatze überprüfen. Seitens des Nationalparks Podyjí wird die Verbreitung der Gefäßpflanzen und Pilze untersucht und weitere Waldstruktur- u. Waldökologieforschung durchgeführt.

V lednu roku 1999 byla zahájena činnost Správy Národního parku Thayatal. Jejím prvním úkolem bylo vypracovat plán péče 2001–2010 jako podklad pro budoucí péči o území divočiny, vzdělávací programy a práci s veřejností. Výzkum měl být základem pro budoucí management oblastí divoké přírody v parku. V následujících letech probíhal další výzkum a monitoring v rámci přípravy na zpracování příštího plánu péče na období let 2011–2020. Cílem bylo zhodnotit a optimalizovat účinnost prováděných opatření k péči o přírodní prostředí. V posledních letech se výzkumná spolupráce mezi Národním parkem Thayatal a Národním parkem Podyjí zintenzivnila. Při přeshraničním projektu „Natur ohne Grenzen“ („Příroda bez hranic“) 2009–2012 si oba partneři rovnoměrně rozdělili své úkoly. Pro následující léta jsou připraveny další dva společné projekty s finanční podporou programu INTERREG. Podpora projektu Dyje/Thaya 2020 již byla schválena. Žádost o podporu projektu „Connecting Nature AT-CZ“ byla podána v září tohoto roku.

ZARŮSTÁNÍ VŘESOVÍŠŤ EXPANZÍVNÍMI TRAVINAMI A DOSTUPNOST DUSÍKU V PŮDĚ

ÜBERWACHSUNG HEIDE DURCH EXPANSIVE GRASART UND STICKSTOFFVERFÜGBARKEIT IM BODEN

Jaroslav Z á h o r a ¹, Petr H o l u b ², Karel F i a l a ³, Ivan T ů m a ¹,
Jana V a v ř í k o v á ¹ & Martina F a b š i č o v á ³

¹ Ústav agrochemie, půdoznalství, mikrobiologie a výživy rostlin, Agronomická fakulta,
Mendelova univerzita v Brně, Zemědělská 1, CZ–613 00 Brno;

zahora@mendelu.cz, ivan.tuma@mendelu.cz, jana.vavrikova@mendelu.cz

² Laboratoř ekologické fyziologie rostlin Ústavu výzkumu globální změny
Akademie věd ČR, v. v. i., Bělidla 4a, CZ–603 00 Brno; holub.p@czechglobe.cz

³ Botanický ústav Akademie věd ČR, v. v. i., Zámek 1, CZ–252 43 Průhonice;
karel.fiala@ibot.cas.cz, martina.fabsicova@ibot.cas.cz

Vřesoviště v Národním parku Podyjí jsou sekundární vegetací. Jejich zachování vyžaduje pravidelné zásahy směřované ke snížení akumulace živin v ekosystému. K šetrnějším zásahům patří pravidelná pastva, k drastičtějším stržení dřnů. Od roku 1995 se do suchých trávníků a vřesovišť v NP Podyjí začínají expanzivně šířit ovsík vyvýšený (*Arrhenatherum elatius*) a třtina křovištní (*Calamagrostis epigeios*). Avšak dlouho před tím, než došlo k náhlému zvratu v zastoupení vysokých travin ve vegetaci, docházelo k postupným změnám v půdě. Za normálních okolností stimulují původní oligotrofní druhy rostlin půdní mikroorganismy v okolí svých kořenů dodávkami odpovídajícího množství asimilátů. Snadno dostupné uhlíkaté látky indukují rychlé namnožení půdních mikroorganismů a proporcionální zvýšení jejich rozkladné enzymatické aktivity. Tím se mění dostupnost klíčových biogenních prvků (zejména dusíku a fosforu) z jinak obtížně rozložitelné organické hmoty v těchto půdách. Dochází k pokrytí nízkých živinových nároků oligotrofních rostlin. Současně je zajištěna regenerace půdní organické hmoty a kontrola dostupnosti klíčových živin. Zvýšení kořenové biomasy nebo znásobení povrchu kořenů prostřednictvím sítě houbových vláken symbiotické mykorhizy pomáhá oligotrofním druhům překonat nepříznivé klimatické podmínky. Malý obsah bílkovin v hustých pletivech snižuje atraktivitu rostlin pro konzumenty. Nicméně současné vstupy dusíku zvyšované záchytem suchých a mokrých atmosférických depozic na vegetaci urychlují vyčerpání akumulací kapacity pro dusík v půdě a diskriminují popisované mechanismy výživy rostlin. Větší nabídka půdního dusíku urychluje rozklad organické hmoty a zvyšuje také nabídku ostatních živin. Klimatické výkyvy popisované děje ještě urychlují. Tyto změny umožňují děletrvajícím přítomnost většího množství minerálního dusíku v půdním prostředí. Oligotrofním druhům rostlin se přestávají vyplácet dodávky asimilátů do kořenů pro stimulaci růstu rhizosfér-

ních mikroorganismů. Konkurenční schopnost původních druhů je malá, zatímco zvýšená nabídka minerálního dusíku v půdě urychluje expanzi konkurenčně silných trav ovsíku a třtiny. Efektivnější využití dostupného dusíku expandujícími druhy snižuje jeho aktuální nabídku v půdě a vegetace s dominancí expanzivních druhů se stabilizuje. Provádění důsledných zásahů zaměřených na odstraňování živin z ochrannýsky cenných porostů se stává nutností.

Die erhöhte Verfügbarkeit vom mineralischen Stickstoff im Boden wird oft als Ursache der Expansion von Stickstoff-anspruchsvollen hohen Gräsern in den oligotrophen artenreichen Heiden und Trockenrasen dominierten mit *Festuca ovina* betrachtet. Demzufolge neigen diese Ökosysteme ihre Biodiversität zu verlieren. Diese Arbeit fasst die wichtigsten Ergebnisse verschiedener Studien zusammen. Diese Studien konzentrieren sich auf die Stickstoffumwandlung und Stickstoffverfügbarkeit im Boden der Heideflächen und Trockenrasen im Nationalpark Thayatal.

VÝSLEDKY OPAKOVANÉ STATISTICKÉ INVENTARIZACE LESA V NP PODYJÍ

DIE ERGEBNISSE DER WIEDERHOLTEN STATISTISCHEN WALDINVENTUR IN DER NP PODYJÍ

Jiří Z a h r a d n í č e k

Nezávislý český lesník, Václavkova 53, CZ-615 00 Brno; jiri.zahradnicek@email.cz

Statistická inventarizace lesa byla v Národním parku Podyjí poprvé uplatněna v roce 2002 v rámci první obnovy lesního hospodářského plánu dle nové metodiky pro nepasečné lesy. Opakované šetření statistické inventarizace proběhlo v roce 2013. Výsledky obou inventarizací slouží jednak jako statisticky podložená forma monitoringu stavu lesních ekosystémů v Národním parku a jednak slouží jako podklad pro tvorbu lesního hospodářského plánu. Statistickou inventarizaci je možno chápat jako kontrolní nástroj účinnosti opatření dle zásad plánu péče v jednotlivých kategoriích území, tedy jak území cílově ponechaném samovolnému vývoji (ÚCS), kde je dlouhodobým strategickým cílem umožnění samovolných vývojových procesů, tak v území s trvalou péčí (ÚTP), kde je dlouhodobým strategickým cílem ochrana a podpora druhové rozmanitosti, postupné aktivní přiblížení ekosystémů přirozeným a polopřirozeným společenstvům a přiměřené lesnické využití v rámci lokálních potřeb. Výstupem vyhodnocení opakovaného šetření statistické inventarizace lesa jsou údaje o vývoji celkového a hektarového počtu jedinců dřevin (včetně obnovy lesa), údaje o vývoji celkové a hektarové zásoby živých stromů, stojících souší a ležícího mrtvého dřeva. Významným výstupem pro tvorbu lesního hospodářského plánu je „periodický celkový běžný přírůst hroubí“, který slouží pro odvození závazného ustanovení lesního hospodářského plánu - nepřekročitelné výše těžeb pro území s předpokládanými těžebními zásahy. Výstupy statistické inventarizace jsou členěny dle zón ochrany přírody, managementového režimu území, dle typů vývoje lesa (souborů příbuzných stanovišť) a lesnických úseků.

Eine statistische Inventarisierung des Waldes im Nationalpark Podyji wurde zum ersten Mal im Jahre 2002 im Rahmen einer ersten Neukonzeption zur Waldbewirtschaftung nach der neuen Methodik für nicht schlagweise Wälder durchgeführt. Wiederholte Inventarisierung erfolgte sodann im Jahre 2013. Die Ergebnisse beider Inventarisierungen dienen einerseits als statistisch unterstützte Form für das Monitoring über den Zustand des Ökosystems der Wälder des Nationalparks und andererseits als Grundlage zur Erstellung des Forstwirtschaftsplans.