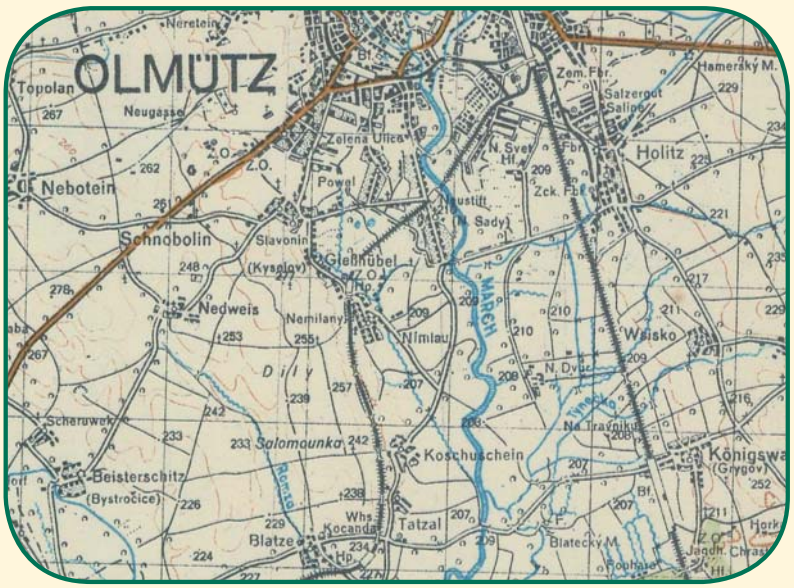
ACTA PRUHONICIANA

108 2014

VÝZKUMNÝ ÚSTAV SILVA TAROUCY PRO KRAJINU
A OKRASNÉ ZAHRADNICTVÍ, V. V. I.



Průhonice 2014

A C T A P R U H O N I C I A N A

108 **2014**

Výzkumný ústav SILVA TAROUCY
pro krajinu a okrasné zahradnictví, v. v. i.

Průhonice 2014

Kolektiv autorů

Ing. Adam Baroš, Ing. Lucia Bendíková, Ing. Lucie Medková, Ing. Eva Sojková, RNDr. et PhDr. Markéta Šantrůčková, Ph.D., doc. Ing. Ivo Tábor, CSc., Ing. Martin Weber, Ing. Jiří Velebil
Výzkumný ústav Silva Taroucy pro krajinu a okrasné zahradnictví, v. v. i., Průhonice, Květnové nám. 391, 252 43 Průhonice

Mgr. Peter Mackovčin, Ph.D., RNDr. Martin Jurek, Ph.D.
Univerzita Palackého v Olomouci, Přírodovědecká fakulta, Katedra geografie, 17. listopadu 12, 771 46 Olomouc

Mgr. Marek Havlíček, Ph.D.
Výzkumný ústav Silva Taroucy pro krajinu a okrasné zahradnictví, v. v. i., odbor ekologie lesa, Lidická 25/27, 602 00 Brno

Mgr. Petr Halas, Ph.D., doc. Ing. Jan Lacina, CSc.
Ústav geoniky AV ČR, v. v. i., Drobného 28, 602 00 Brno

RNDr. Hana Mlejnková, Ph.D.
Výzkumný ústav vodohospodářský T. G. Masaryka, v. v. i., oddělení hydrologie, Mojmírovo nám. 16, 612 00 Brno

Ing. Andrea Diviaková, PhD.
Technická univerzita vo Zvolene, Fakulta ekológie a environmentalistiky, Katedra UNESCO pre ekologické vedomie a TUR, T. G. Masaryka 24, 963 01 Zvolen, Slovenská republika

doc. Ing. Jan Wild, Ph.D., doc. RNDr. Jan Kirschner, CSc., FCBS, Ing. David Moravec, Ing. Jana Kohlová, doc. Ing. Ivo Tábor, CSc.
Botanický ústav AV ČR, v. v. i., Zámek 1, 252 43 Průhonice

Foto na titulní straně: Výřez německé říšské mapy 1 : 100 000 Großblatt, list 408 Olmütz (vydání III. 1945), zdroj: mapová sbírka autorů

Photo on the front cover: Cut-out from Map of the German Reich (Reichs Karte), 1:100 000 Großblatt, mapsheet 408 Olmütz (first edition, March 1945), source: map collection of autors

Copyright © VÚKOZ, v. v. i., 2014

ISSN 1805–921X

OBSAH

Měření mikroklimatu jako jeden z předpokladů úspěšné introdukce okrasných dřevin 5

J. Wild, J. Kirschner, D. Moravec, J. Kohlová

Krajinno-ekologická významnosť vybraných biotopov v poľnohospodársky využívanej krajine Štiavnických vrchov (SR) ako kritérium pre ÚSES 15

A. Diviaková

Změny využití krajiny u jihomoravských vodních nádrží 25

M. Havlíček, P. Halas, J. Lacina, H. Mlejnková

Tvorba mapy zásad pro uchování památkových hodnot krajinné úpravy v okolí zámku Lázeň u Chudenic 37

M. Šantrůčková, A. Baroš, L. Bendíková, E. Sojková, I. Tábor, M. Weber

Identifikace a interpretace duchovního obsahu komponované krajiny na příkladu krajinné památkové zóny Lembersko 53

L. Medková, M. Weber

Německé říšské mapy (Karte des Deutschen Reiches), Einheitsblatt, Grossblatt 1 : 100 000 z území České republiky 63

P. Mackovčin, M. Jurek

Genofond rodu *Sorbus* L. (jeřáb) v Průhonicích – historie a současný stav 73

J. Velebil

Přínos Wilsona, Vilmorina a Sargenta na introdukci dřevin do Průhonic 89

I. Tábor

MĚŘENÍ MIKROKLIMATU JAKO JEDEN Z PŘEDPOKLADŮ ÚSPĚŠNÉ INTRODUKCE OKRASNÝCH DŘEVIN

MICROCLIMATE MEASUREMENT AS ONE OF THE PREREQUISITES FOR SUCCESSFUL INTRODUCTION OF ORNAMENTAL TREES

Jan Wild, Jan Kirschner, David Moravec, Jana Kohlová

Botanický ústav AV ČR, v. v. i., Zámek 1, 252 43 Průhonice, jan.wild@ibot.cas.cz

Abstrakt

Úspěšnost introdukce okrasných dřevin se dlouhou dobu odvíjela především od zkušenosti pěstitelů, přitom jednotlivé aspekty introdukce mají rozhodně potenciál pro alespoň dílčí formalizaci. V této práci shrnujeme klíčové aspekty introdukce a představujeme pilotní studii jednoho z nich, mikroklimatických podmínek stanoviště. Studie demonstruje nástroje a způsob měření mikroklimatu a představuje předběžné výsledky teplotní variability v zájmovém území Průhonického parku. Výsledky ukazují na poměrně významnou variabilitu přízemních teplot vzduchu a půdních teplot, a to jak v extrémních hodnotách, tak v dlouhodobějších průměrech, stejně jako významné odchylky od měření poskytovaných nejbližší meteorologickou stanicí. Standardizované postupy zjišťování mikroklimatických podmínek tak přispívají ke zpřesnění vhodných stanovišť pro introdukci i nároků jednotlivých okrasných dřevin a mohou se stát součástí formalizovaného postupu jejich introdukce.

Klíčová slova: introdukce, okrasné dřeviny, mikroklima, digitální model terénu, Průhonický park

Abstract

The success of ornamental tree introduction was long time based mostly on the experience of botanists and gardeners, although individual aspects of the introduction have a potential to be at least partly formalized. In this paper we summarize the key aspects of the introduction and present a pilot study of one of these aspects – the microclimate. The study demonstrates instruments and methods of microclimate measurement and presents preliminary results of air temperature variability in the Průhonice Park. The results show significant variability of near ground air and soil temperatures in both assessed parameters: extreme values and long term averages. We also observed significant deviations from measurements provided by a standard meteorological station. Standardized methods for microclimate measurement thus contribute to more accurate estimation of suitable habitat as well as requirements of particular ornamental trees and could become a part of formalized approach to introduction.

Key words: introduction, ornamental trees, microclimate, digital elevation model, the Průhonice Park

ÚVOD

Památky zahradního umění představují komplexní díla založená na znalosti estetických, technických, ale i biologických disciplín. Při jejich tvorbě, ale i následné péči je v silném protikladu dynamický charakter živých organismů a společenstev a požadavek na stabilitu architektonické kompozice. V průběhu historického vývoje parků a zahrad byly tyto objekty obohacovány o řadu cizokrajných rostlin, které se staly nedílnou součástí jejich kompozice. Uplatnění introdukovaných rostlin v památkách zahradního umění se rozvíjelo postupně a vyvrcholilo v průběhu 19. a 20. století. Původně individuální introdukce do jednotlivých zámeckých zahrad přerostla až v introdukci obchodní, kdy se pěstování jednotlivých cizokrajných dřevin začaly věnovat okrasné školky, které byly prvotně založené při zámeckých zahradách (např. Průhonice, Sychrov, Lednice na Moravě, Nové Dvory, Jezeří atd.), až po samostatné zahradnické školkařské firmy (např. Jičín, Soudná, Molitorov apod.).

Zkušenost a zahradnický cit byly po dlouhou dobu významným faktorem ovlivňujícím úspěšnou introdukci, stejně tak jako metoda pokusu a omylu (v pozitivním slova smyslu). Dlouhodobá kontinuita introdukční koncepce a zahradnického managementu ve významných památkách zahradního umění (PZU) je ovšem v moderní době narůstajícím problémem. Například v Průhonicích byla většina rostlinného materiálu začátkem 20. století nakupována v předních evropských, ale i některých českých školkách a určitá část rostlinného materiálu pocházela z přímých sběrů některých cestovatelů v Číně, Koreji, na Kavkaze a ve Spojených státech, v Mexiku, v Japonsku, na Sibiři, v Bosně aj. (Helebrant et al., 1985).

Pro nově zakládané parky a zahrady a pro obnovu či revitalizaci památek zahradního umění má proto potenciálně velký význam dílčí formalizace introdukce. Pokusy formalizovat introdukci byly prováděny zejména pro účely urbánních a suburbánních výsadeb, v oblastech podrobně charakterizovaných územně-plánovací dokumentací, přičemž problematika introdukce byla obvykle chápána jako otázka tolerance stresu (Saebø et al., 2003) a technicky vhodných stanovišť (Chunxia Wu et al., 2008). Komplexnější pohled poskytují Sjöman a Nielsen (2010), kteří uvádějí přehled existujících typů a zdrojů dat pro introdukci, avšak omezují problém introdukce na tři faktory: toleranci stresu, estetické hledisko a funkčnost daného druhu v daných podmínkách.

V rámci projektu NAKI (DF12P01OVV005, Význam introdukce a sortimentů dřevin v památkách zahradního umění) jsme se zabývali rozličnými aspekty introdukce dřevin do PZU a následující přehled ukazuje složitost metod úspěšné introdukce, pokud bereme do úvahy všechny aspekty a pokoušíme se je formalizovat.

Klíčové metodické aspekty pro introdukci dřevin a její formalizaci

1. Vlastnosti dané dřeviny obecně

a) literární údaje jako vodítko pro vhodnost daného druhu v dané klimatické oblasti (nejpoužívanějšími přehledy jsou Rehder, 1940, Krüssmann, 1972, 1976, 1977, 1978, Roloff a Bärtels, 1996, Ellenberg et al., 1992, z českého území pak zejména Svoboda, 1976, 1981, 1990 a další díla tohoto autora); tyto údaje shrnují dlouholetou zkušenost s introdukčními pokusy v různých územích. Nevýhodou je fakt, že mezoklimatické podmínky prodělávají v posledních desetiletích rychlou změnu. Příručky obvykle uvádějí mrazuvzdornost, světlomilnost, půdní nároky, vč. kalcifilnosti, okrasný charakter a příklady důležitých arboret, kde druh dlouhodobě přežívá.

b) údaje z aklimatizačních pokusů, pokud možno nedávných, popř. ze sledování starších dřevin, vždy v podobných podmínkách, jaké očekáváme v naší lokalitě.

c) údaje o růstovém chování stejného druhu v širší škále podmínek, včetně extrémních situací; takové údaje jsou ideálně získávány pomocí dendrometrických a dendrochronologických metod (v případě Průhonického parku též z archivovaných řezů uchovávaných v dendrotéce Botanického ústavu AV ČR).

2. Charakteristika dané introdukční lokality

a) mezoklimatická data a jejich trendy.

b) mikroklimatická data pro konkrétní místo pro výsadbu (tomuto aspektu je věnován předložený článek).

3. Další typy environmentálního stresu, zvláště obecného korelovaného, jako je znečištění ovzduší, degradace půdy acidifikací apod.

4. Architektonický záměr pro použití rostlin v PZU, zásadně omezující výběr dřevin i mikrolokalit vhodných pro introdukci

Architektonická kompozice určuje umístění jednotlivých kompozičních prvků včetně vegetačních prvků, které se vzájemně doplňují a ve výsledku tvoří jeden harmonický celek. Pro vegetační prvky je třeba najít kompozičně vhodné místo pro uplatnění jejich estetických vlastností. Introdukované rostliny mohou působit svými odlišnými vlastnostmi od našich domácích druhů a právě touto odlišností jsou pro uplatnění v kompozici atraktivní.

Zcela výstižný je popis vztahu kompozice a introdukovaných rostlin zakladatele Průhonického parku Silva Taroucy: „ Během let jsem ze všech dřevin, trvalek a skalniček odolných proti našim zimním podmínkám sesbíral, jak doufám, na soukromou zahradu neobyčejně bohatý sortiment. Toto mi umožnilo uspořádat výsadby zajímavějším a proměnlivějším způsobem, a také vytvořit na mnoha místech parku, kde to přirozené dispozice dovolily, resp. vyžadovaly, harmonické a charakteristické obrazy vegetace“ (Tarouca, 1913).

5. Stupeň invazního chování daných dřevin (limitní hledisko);

metodicky vhodný postup je uveden v práci Jurševska (2007). Příklady nebezpečného invazního chování dřevin, které ve své domovině podobné jevy nevykazují, jsou četné, z nejznámějších našich uveďme *Robinia pseudoacacia*, *Ailanthus altissima, Pinus strobus,* nebo *Fraxinus pennsylvanica* (Pyšek et al., 2012).

Mikroklima jako určující faktor

Při volbě vhodného stanoviště pro pěstování nepůvodního druhu a priori předpokládáme podrobnou znalost místních stanovištních podmínek, ale často tomu tak není. Zatímco půdní charakteristiky je možné poměrně přesně zjistit jednorázovým terénním šetřením, vodítkem pro klimatické údaje jsou data založená na dlouhodobém meteorologickém měření a sumarizovaná například v klimatických atlasech (Atlas podnebí Československé republiky 1958, Tolasz, 2007) a regionalizacích (Quitt, 1971) nebo přímo odvozovaná z dat nejbližší meteorologické stanice. V obou případech ale data nereflektují topografii a vegetační kryt konkrétní lokality. Alternativně mohou být také použity vegetační mapy, především mapa potenciální přirozené vegetace (např. Neuhäuslová et al., 1998). Ty popisují území prostřednictvím vegetačních jednotek, které by se na daném území vyvinuly za předpokladu přerušení vlivu člověka, a shrnují tak veškeré přírodní podmínky daného území. I ty jsou ale vytvářeny v příliš hrubém měřítku a představují subjektivní názor autora a statický pohled na území, a právě tyto vlastnosti limitují jejich širší využití (Chiarucci et al., 2010).

Volba vhodného stanoviště pro pěstování nepůvodního druhu je tak většinou závislá na zkušenosti pěstitele ohledně lokálních podmínek. Setkáváme se tu tedy se stejným problémem, jaký aktuálně řeší ekologové při studiích změn klimatu a jeho vlivu na rozšíření rostlin nebo stanovení niky druhu. Používaná klimatická data, a to jak současná, tak predikce jejich vývoje, jsou založená na datech, jejichž prostorové měřítko je řádově větší než velikost organismů, jejichž vlastnosti a rozšíření z nich odvozujeme (Potter et al., 2013). Získané vztahy mezi klimatem a výskytem druhu jsou tak často zkreslené a vedou k mylným predikcím výskytu druhu a jejich očekávaných změn při změně klimatu (Ashcroft et al., 2009; Franklin et al., 2013; Scherrer, Körner, 2011). Obdobný problém při stanovení klimatických podmínek způsobuje vertikální rozložení teplot. Mikroklimatické podmínky blízko povrchu země, kde se vyskytuje většina bylin, ale i mladé výsadby stromů, mohou být výrazně odlišné od meteorologických údajů standardně měřených ve 2 m nad půdním povrchem s cílem lokální variabilitu minimalizovat (Geiger et al., 2009). Teplotní extrémy blízko povrchu půdy, a to na obou stranách teplotního gradientu, tak mohou eliminovat jinak potenciálně vhodná stanoviště, nebo naopak umožnit jedincům a populacím pře-

žívat v podmínkách nahlížených z pohledu hrubé prostorové škály jako nevhodné; viz studium mikrorefugií a migrací druhů po poslední době ledové (Dobrowski, 2011; Patsiou et al., 2014).

Současné ekologické studie se nedostatek podrobných mikroklimatických údajů snaží překonat hned několika způsoby, které zahrnují jak zvýšení rozlišení existujících dat, tzv. downscaling (Flint, Flint, 2012), biofyzikálním modelováním (Kearney et al., 2014), nebo přímým měřením a jeho následnou interpolací (Ashcroft, Gollan, 2012). První zmíněná metoda většinou nedosahuje potřebného rozlišení, i když zlepšuje predikci výskytu druhů v některých modelech. Biofyzikální modelování je velmi progresivní postup založení na zahrnutí většiny fyzikálních procesů spojených s šířením tepla a reakcí živých organismů na ně. Je však velmi komplikovaný, vyžadující podrobné znalosti procesů a reakcí organismů, které nejsou vždy k dispozici. Díky rozvoji a zlevnění měřící techniky jsou tak přímá terénní měření jediným, v současné době relativně snadno dostupným řešením, které ale poskytuje velmi přesné údaje o mikroklimatické variabilitě.

Při pěstování nepůvodních druhů v zahradách a parcích jsou chybějící znalosti o variabilitě mikroklimatu nejčastěji nahrazovány erudicí pěstitele. Ta je ale značně variabilní, těžko přenositelná a nemusí podchytit většinu lokální klimatické variability. Navrhujeme proto stanovení podmínek doplnit o přímá mikroklimatická měření, která umožní odvodit jak spojitou mapu mikroklimatických podmínek pro různá časová období a mikroklimatické charakteristiky, tak na vybraných bodech sledovat extrémní mikroklimatické podmínky.

Zájmové území

Jako modelová oblast pro tuto studii byl vybrán Průhonický park, který poskytuje na cca 250 ha rozlohy dostatečně topograficky členité prostředí formované tokem Botiče, aby se mohla projevit výše zmíněná mikroklimatická variabilita.

Z geologického hlediska je zájmové území budováno horninami svrchního proterozoika a tvoří jej břidlice, droby, slepence a prachovce, které jsou překryty kvartérními sprašemi a sprašovými hlínami. Pouze v jižní části obce Průhonice v údolí Botiče a Dobřejovického potoka tvoří geologické podloží ordovické horniny. Na většině území převládají kyselejší hnědé půdy, v menší míře jsou zastoupeny oglejené hnědozemě. Klimaticky zasahuje území do dvou oblastí, a to teplé T2 a mírně teplé MT10 (Quitt, 1971). Průměrná roční teplota na území přilehlé obce Průhonice dlouhodobě dosahuje hodnot 8,5–8,8 °C. Roční úhrn srážek se pohybuje od 565 mm do 600 mm.

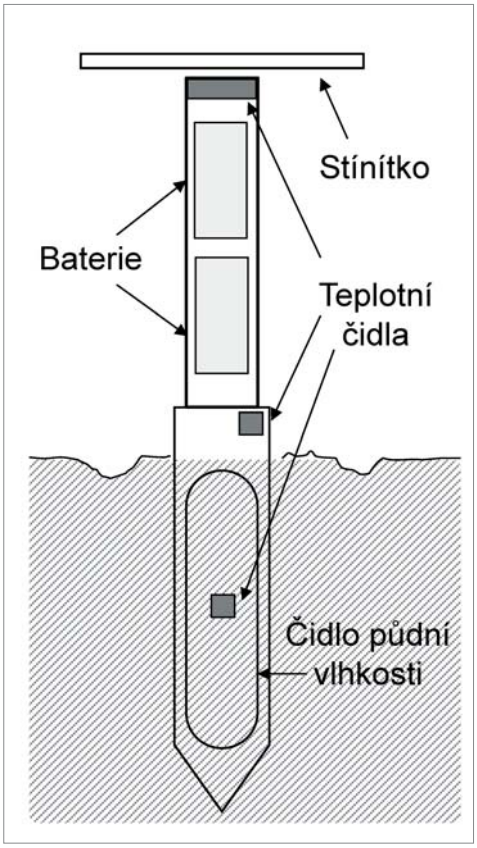
Potenciální přirozenou vegetaci tvoří především mezické dubohabřiny asociace *Melampyro nemorosi-Carpinetum* a acidofilní doubravy *Tilio-Betuletum* a *Luzulo-Quercetum*. Podél Botiče by pak převažovaly potoční luhy (*Stellario-Alnetum glutinosae)*. Ostrůvkovitě jsou pak mapovány kyselé teplomilné doubravy a společenstva skalních výchozů a sutí (Neuhäusl, Neuhäuslová, 1985).

METODIKA

Měřící technika

Obecně je možné použít jakýkoliv senzor teploty s dostatečnou přesností ve sledovaném teplotním rozsahu dané lokality a pamětí na ukládání velkého množství dat. My jsme zvolili nově, společně s naším týmem vyvinutou mikroklimatickou stanici TMS3 firmy TOMST, s. r. o. Stanice sdružuje 3 teplotní senzory pro teploty vzduchu na povrchu a 15 cm nad půdním povrchem a teploty půdy (10 cm pod povrchem). Navíc je osazena čidlem pro měření půdní vlhkosti do hloubky cca 15 cm (obr. 1). Stanice tedy zaznamenává většinu základních mikroklimatických charakteristik prostředí v blízkosti půdního povrchu, které jsou relevantní pro byliny a sazenice stromů a keřů.

Stanice využívá již kalibrované teplotní senzory DS7505U+ firmy MAXIM/DALLAS Semiconductor s přesností měření ± 0,5 °C ve velkém rozsahu teplot a přesností záznamu na 0,05 °C. Senzor půdní vlhkosti je vlastní konstrukce založený na technologii detekce zpoždění v proudové smyčce – TDT (Time domain transmission) a kalibrované pro základní typy půd na Stavební fakultě ČVUT (http://storm.fsv.cvut.cz/123456.php?id=4projekty-ke-stazeni-detaily&sekce=RIV&item=ASW-TMS3Calibr).



Obr. 1 Schéma stanice TMS3 použité pro měření mikroklimatických parametrů v Průhonickém parku

Klasifikace stanovišť

Základním podkladem pro klasifikaci stanovišť byla topografie území reprezentovaná digitálním modelem terénu (DMT). Použili jsme DMT vytvořený Českým úřadem zeměměřickým a katastrálním (ČÚZK) jako pravidelné bodové pole o délce hrany 5 m poskytované pod označením DMR 4G. Tento DMT založený na datech laserového skenování i jeho novější verze jsou dostupné pro celé území ČR a obdobné produkty jsou dostupné i v ostatních evropských státech a výsledky a použité postupy jsou tak snadno aplikovatelné i na jiná území.

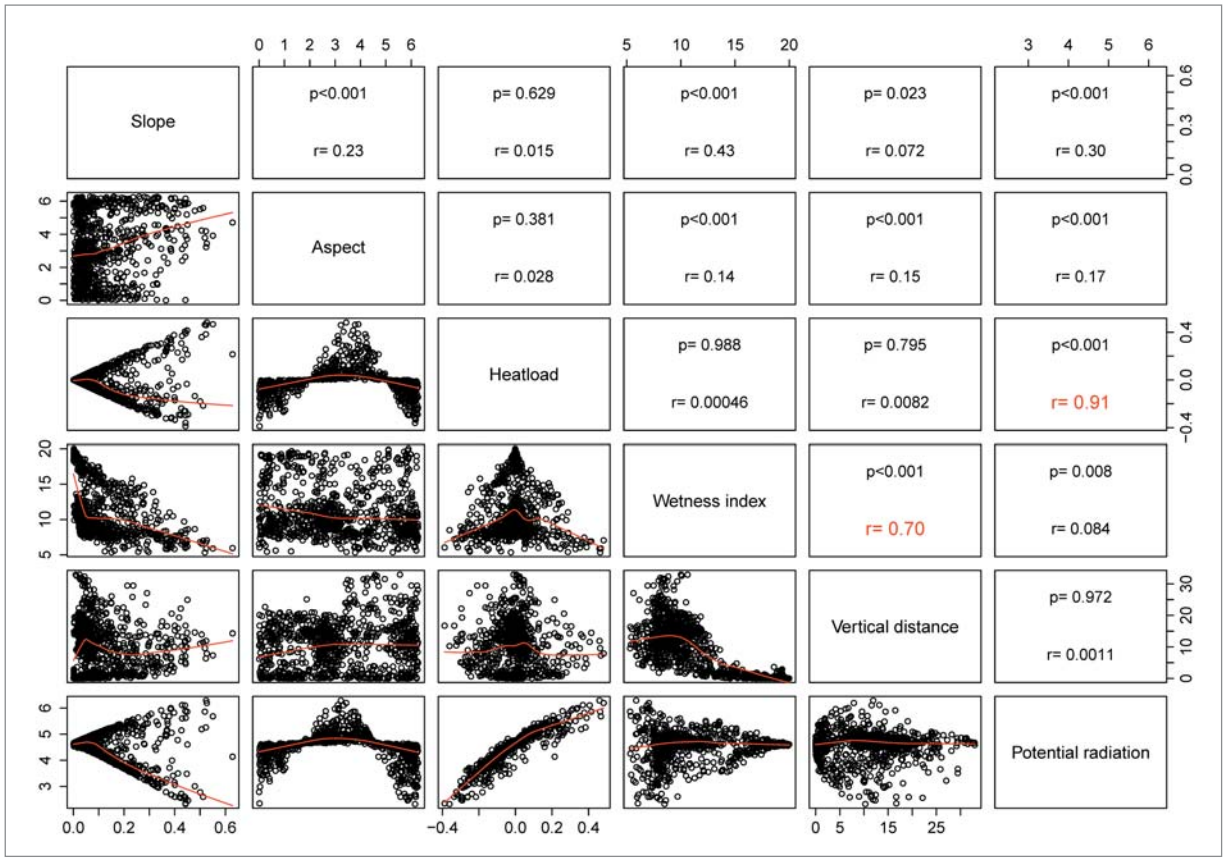
Z bodového pole nadmořských výšek byl vytvořen spojitý datový model o velikosti pixelu 5 × 5 m. Následně byla posouzena jeho výšková přesnost a věrnost reprezentace terénních tvarů pomocí porovnání s vrstevnicovou mapou území v měřítku 1 : 5 000 (zdroj ČÚZK). Reprezentace terénních tvarů byla shledána jako vyhovující. V některých místech vrstevnice poskytovaly věrnější reprezentaci terénních tvarů, na mnoha místech však byly vrstevnice nahrazeny mapovými značkami svahu a zde přinášel vyšší kvalitativní hodnotu DMT. V případě nahrazení DMT novou verzí DMR 5G, která je generována v síti trojúhelníků zohledňující výrazné singularity terénu, bude vyšší kvalita DMT jednoznačná a lze jej doporučit pro podobné aplikace.

Před výpočtem topografických proměnných byl model vyhlazen Gaussovským filtrem se zohledněním 3 sousedních buněk a váze o velikosti 1 standardní odchylky. Poté byl vytvořen hydrologicky korektní model zaplněním bezodtokých oblastí s využitím metodiky Wang a Liu (2006). Z něj již byly odvozeny jak základní (sklon, orientace), tak komplexní charakteristiky reliéfu jako index tepelného požitku, topografický vlhkostní index (ve variantě implementované v software SAGA jako SAGA Wetness index, Böhner et al., 2002) nebo potenciální celková solární radiace (Böhner, Antonić, 2009). Na základě DMT byla generována říční síť a z ní odvozena vertikální vzdálenost bodů terénu k říční síti (Vertical Distance to Channel Network) (Olaya, Conrad, 2009).

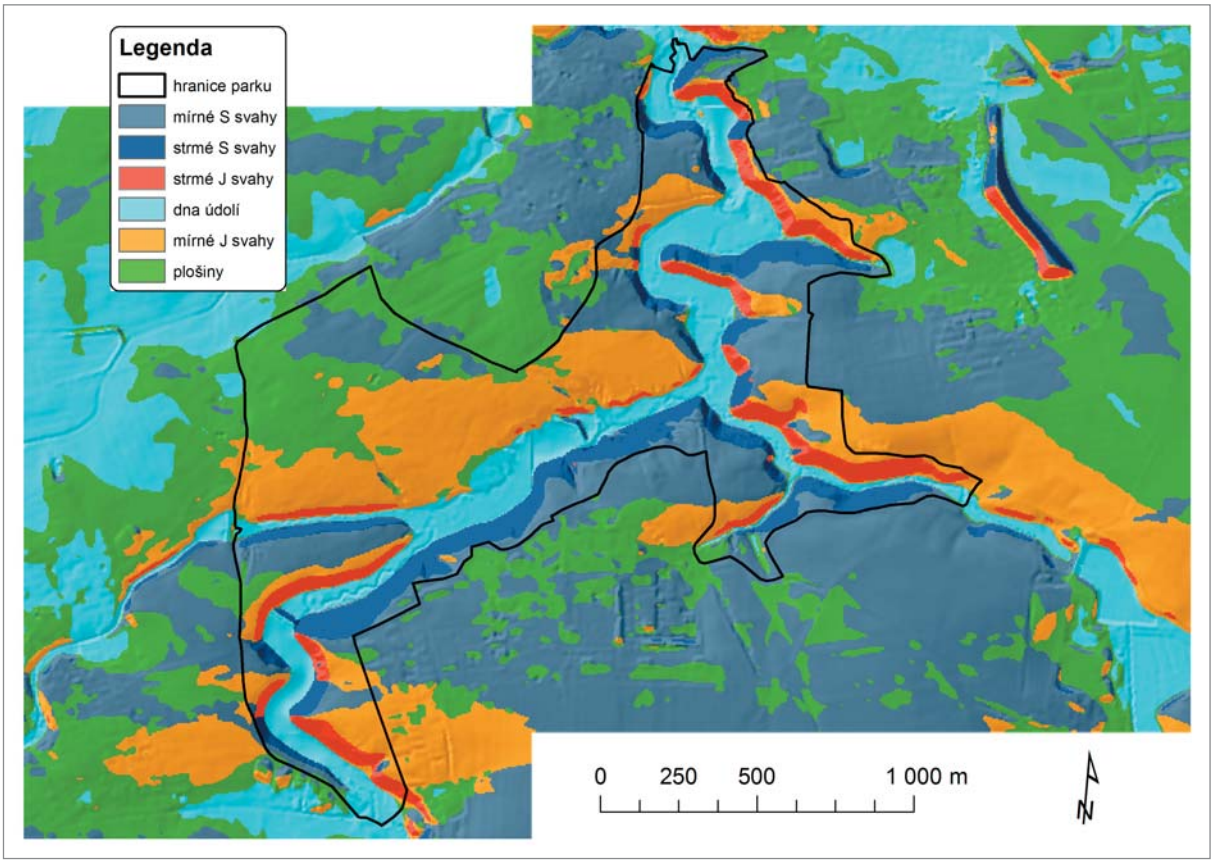
Na základě korelační matice (obr. 2) jednotlivých topografických proměnných byly vybrány 3 nejméně korelované (SAGA vlhkostní index, potenciální sluneční radiace a sklon) pro následnou klasifikaci do 8 cílových klastrů. Ta byla provedena pomocí jednoduché shlukové analýzy implementované v programu SAGA, založené na kombinaci metod iterativního hledání minimální vzdálenosti (Forgy, 1965) a algoritmu prohledávání hill-climbing (Rubin, 1967). Jednotlivé klastry byly následně interpretovány podle charakteristik terénu a oslunění do 6 jednotek, které pro účely snazší orientace v datech popisujeme jako severní, nebo jižní, strmé a mírné svahy, plošiny a dna údolí (viz obr. 3).

Instalace stanic

Kromě topograficky homogenních jednotek byly pro instalaci mikroklimatických stanic stanoveny další podmínky. Stanice by měly být instalovány dále od cestní sítě, aby se zamezilo



Obr. 2 Korelační matice jednotlivých topografických proměnných odvozených z DMT. Matice byla použita k výběru proměnných pro klasifikaci území do topograficky homogenních jednotek. Nejvíce korelované proměnné jsou zvýrazněny



Obr. 3 Klasifikace území do 6 jednotek na základě shlukové analýzy topografických parametrů odvozených z digitálního modelu terénu

jejich odcizení či poškození návštěvníky parku. Pro tento účel byla vytvořena vrstva ve formě bufferu o velikosti 20 m v okolí cestní sítě. Aby nedocházelo k velkým výkyvům teplot spolu se změnou olistění opadavých dřevin a byly zajištěny srovnatelné podmínky měření, byly stanice instalovány pod koruny jehličnatých stromů na severní stranu kmene, cca do 1 m od paty stromu. Pro tyto účely byl vizuálně klasifikován aktuální letecký ortofotosnímek parku, kde byly vymezeny větší skupiny vzrostlých jehličnanů. Omezením výsledku shlukové analýzy těmito dvěma vrstvami byly vytvořeny jednotky/polygony vhodné pro instalaci stanic.

Pro každou takto vzniklou jednotku bylo náhodně vygenerováno 6 bodů ve 3 nezávislých sériích tak, aby jednotlivé body nebyly blíže než 100 m. Při instalaci byl nejprve pomocí outdorové GPS (Garmin 62 CSx) dohledán náhodně generovaný bod z první série. Stanice pak byla instalována u vhodného stromu nejblíže tomuto bodu. Pokud lokalita z nějakého důvodu nevyhovovala (nepřítomnost vhodných stromů, vyšší turistický ruch apod.), byl použit bod z druhé, popřípadě třetí série náhodných bodů. Vzniklá bodová síť byla dále zahuštěna na základě zkušeností terénních pracovníků tak, aby byla podchycena i předpokládaná teplotně extrémní stanoviště. Celkem bylo území parku pokryto 60 stanicemi a další stanice byly jako referenční umístěny v těsné blízkosti meteorologické stanice spravované Dendrologickou zahradou VÚKOZ, v. v. i., (cca 1,9 km od centrální části Průhonického parku). Mikroklimatické údaje byly zaznamenávány každých 15 minut.

Analýzy DMT byly provedeny v programu SAGA (www.saga-gis.org) a statistickém balíku R (R Development Core Team, 2012). Generování náhodných bodů, překryvy vrstev a vizualizace proběhly v programu ArcGIS 10.1.

VÝSLEDKY

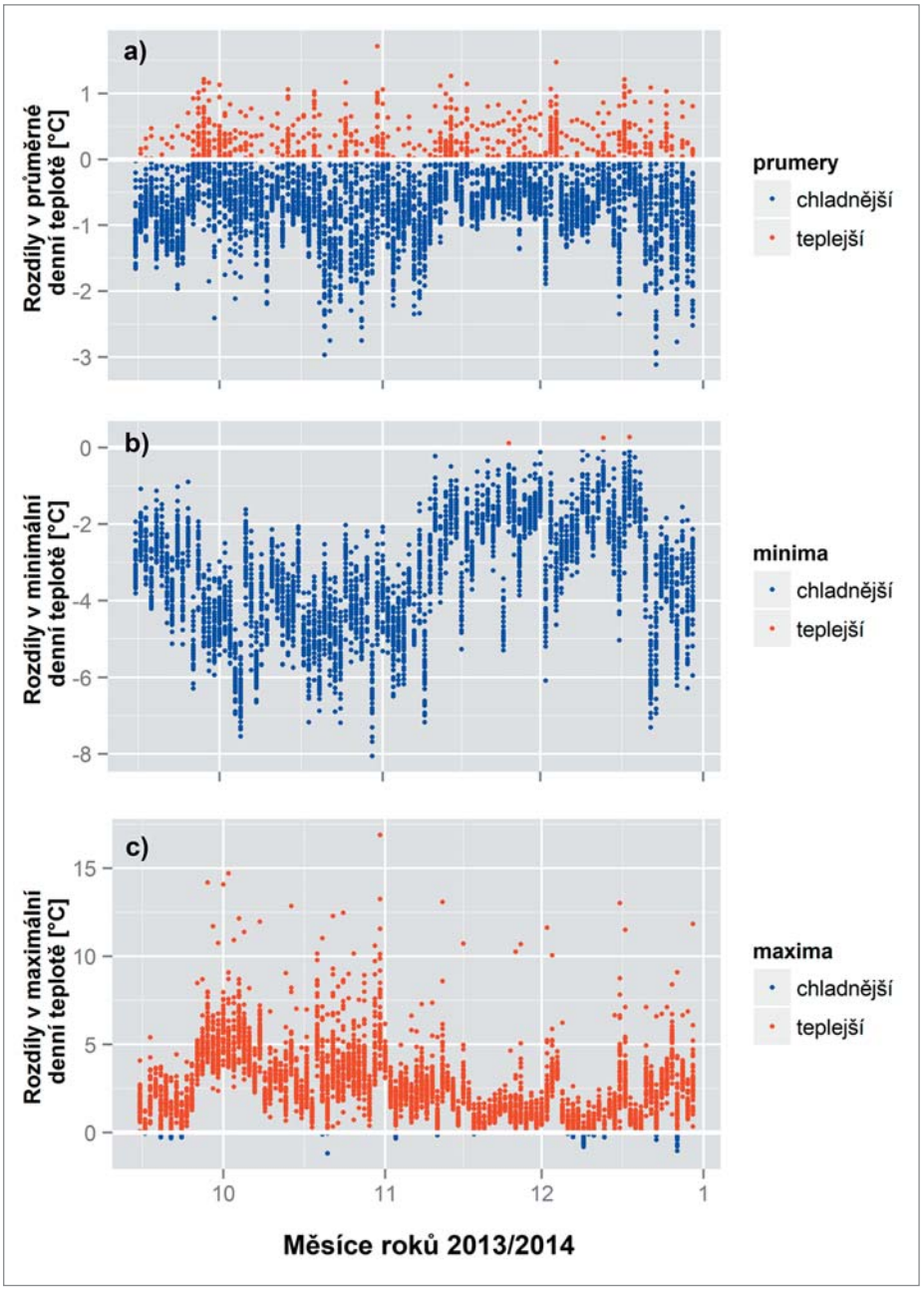
Pro účely této pilotní studie bylo možné vyhodnotit 53 kontinuálně měřících stanic TMS3 v období 15. 9.–31. 12. 2013. Naměřené hodnoty ukazují významnou variabilitu mikroklimatických veličin i v rámci tohoto poměrně malého území. Nejnižší průměrná teplota vzduchu v 15 cm nad zemí dosahovala v daném období 5,3 °C, nejvyšší pak 6,9 °C. Obdobné rozdíly byly naměřeny na přízemním teplotním čidle (5,43 °C a 7,40 °C) i na půdním čidle cca 10 cm pod půdním povrchem (6,64 °C a 8,48 °C). Markantnější rozdíly nalezneme v extrémních hodnotách, které mohou být rozhodující pro přežívání rostlin. Minimální teploty 15 cm nad zemským povrchem za dané období dosahovaly hodnot od –7,9 °C pro nejchladnější stanici až po –4,5 °C pro nejteplejší. U maximálních teplot byl tento rozsah 17,8–26,7 °C. Stanice se výrazně lišily i v maximálních denních výkyvech teplot, kde pro nejstabilnější lokalitu tato hodnota činila 10,9 °C, pro nejvíce variabilní pak 23,3 °C.

Pro interpretace nároků introdukovaných dřevin na základě literárních údajů i meteorologických měření je informativní

také porovnat odchylky lokálních měření od standardních meteorologických měření platných pro danou oblast. Autoři porovnali denní průměrné teploty vzduchu v 15 cm nad půdním povrchem na všech stanicích oproti standardním meteorologickým měřením. Rozdíly průměrné denní teploty vzduchu v průběhu celého sledovaného období dosahovaly rozsahu až 4 °C s převahou chladnějších měření na stanicích TMS3 (obr. 4a). V denních extrémních hodnotách jsou odchylky od meteostanice výrazně vyšší, dosahují hodnot většinou + 5 , ale výjimečně až + 15 °C pro denní maxima (obr. 4b) a – 2 až –8 °C pro denní minima (obr. 4c).

DISKUZE A ZÁVĚR

Již dílčí výsledky dlouhodobého sledování mikroklimatu potvrdily předpokládaný vliv jak vegetačního krytu, tak především morfologie terénu modelovaného tokem Botiče na variabilitu teplot vzduchu v blízkosti půdního povrchu. Zjištěné teplotní rozdíly jsou menší než v jiných metodicky podobných studiích prováděných např. v pískovcových skalních městech (Wild et al., 2013), ale zájmové území Průhonického parku je také výrazně menší a především méně členité. Přesto naměřená variabilita průměrných teplot za delší časové období (1,6–2,0 °C) dosahuje rozsahu odpovídajícímu v současné době pozorovaným a predikovaným změnám klimatu v ná-



Obr. 4 Srovnání mikroklimatických podmínek v Průhonickém parku oproti podmínkám měřeným lokální meteorologickou stanicí. Zobrazeny jsou rozdíly v: a) průměrné, b) maximální a c) minimální denní teplotě 15 cm nad zemí na 53 stanicích oproti meteorologické stanici v Dendrologické zahradě VÚKOZ, v. v. i., za období září až prosinec 2013

sledujících 100 letech (IPCC, 2013). Ačkoliv tedy naměřené hodnoty působí jako malé, jejich očekávaný vliv na biologické procesy včetně růstu a přežívání introdukovaných okrasných dřevin může být poměrně velký.

Na růstu a přežívání rostlin se mohou také výrazně projevit extrémní teplotní podmínky. I toto krátkodobé měření indikuje variabilitu především v extrémních teplotních podmínkách na obou stranách teplotního gradientu a umožňuje detekovat například mrazové polohy, kde je dosahováno teplotních rozdílů více jak –3 °C na stanovištích vzdálených pouhé desítky metrů. I tyto parametry patří k důležitým charakteristikám stanoviště, která nejsou obsažena v dostupných meteorologických datech a jsou odvozována pouze na základě zkušenosti pěstitele.

Pro plánované introdukce je významné i zjištění lokálních odchylek od měření prováděné meteorologickou stanicí, které signalizují posun v rozsahu až 4 stupňů (+1 až –3 °C) na denních průměrech, s převahou chladnějších teplot na většině stanovišť Průhonického parku. Běžně používané teplotní charakteristiky odvozované například z klimatických atlasů tak mohou být pro druhy pohybující se na hranici své klimatické niky zavádějící. I tato část výsledků tak podporuje využití lokálních mikroklimatických měření jako vhodného nástroje pro zpřesnění stanovištních podmínek s ohledem na plánovanou introdukci okrasných dřevin.

Z metodického hlediska se ukázalo jako vhodné řešení využít kombinaci náhodně stratifikovaného výběru založeného na topografických parametrech odvozených z digitálního modelu terénu a zkušenosti místních pracovníků. Tento přístup umožní podchytit velkou část variability mikroklimatu daného území s využitím menšího počtu stanic, než pokud bychom postupovali čistě náhodným způsobem, byť stratifikovaným po typech reliéfu. Zároveň ilustruje velký potenciál digitálního modelu terénu pro popis mikroklimatických podmínek. Především díky rozvoji mnoha analytických technik popisujících morfologii terénu (Hengl, Reuter, 2009) je možné odvodit parametry, které vykazují vysokou korelaci s mikroklimatickými podmínkami jednotlivých stanovišť (Wild et al., 2010). Vzhledem k dostupnosti DMT v detailním rozlišení (5 m na pixel a méně) a dostatečné vertikální i polohové přesnosti pro celé území ČR, ale i dalších území celého světa, je možné odhadovat stanovištní podmínky i nároky dřevin v původním areálu s vyšší přesností, a to i bez mikroklimatických měření, nebo tyto měření úspěšně extrapolovat pro větší území.

Výsledky této pilotní studie naznačují, že jak měření mikroklimatických podmínek, tak samotná klasifikace digitálního modelu terénu mohou být použity k vyhodnocení vhodných stanovišť pro introdukci i k zpřesnění nároků jednotlivých dřevin. Standardizované postupy zjišťování mikroklimatických podmínek tak mají velký potenciál stát se součástí formalizovaného postupu introdukce okrasných dřevin.

Poděkování

Tento příspěvek vznikl za podpory projektu NAKI: DF12P01OVV005, Význam introdukce a sortimentů dřevin v památkách zahradního umění. Dále bychom rádi poděkovali všem kolegům, kteří pomáhali s instalací a správou měřících stanic, zejména pak J. Burdovi, M. Kopeckému a M. Mackovi.

LITERATURA

Ashcroft, M.B., Gollan, J.R. (2012): Fine-resolution (25 m) topoclimatic grids of near-surface (5 cm) extreme temperatures and humidities across various habitats in a large (200 × 300 km) and diverse region. Int. J. Climatol., 32, p. 2134–2148.

Ashcroft, M.B., Chisholm, L.A., French, K.O. (2009): Climate change at the landscape scale: predicting fine-grained spatial heterogeneity in warming and potential refugia for vegetation. Glob. Chang. Biol., vol. 15, p. 656–667.

Böhner, J., Antonić, O. (2009): Land-surface parameters specific to topo-climatology. In Hengl, T., Reuter, H.I. [Eds.], Geomorphometry: Concepts, Software, Applications. Elsevier, p. 195–226.

Böhner, J., Koethe, R., Conrad, O., Gross, J., Ringeler, A., Selige, T. (2002): Soil Regionalisation by Means of Terrain Analysis and Process Parameterisation. In Micheli, E., Nachtergaele, F., Montanarella, L. [Eds.], Soil Classification 2001. European Soil Bureau, Research Report, no. 7, EUR 20398 EN. Luxembourg, p. 213–222.

Dobrowski, S.Z. (2011): A climatic basis for microrefugia: the influence of terrain on climate. Glob. Chang. Biol., vol. 17, p. 1022–1035.

Ellenberg, H., Weber, H.E., Düll, R., Wirth, V., Werner, W. & Paulißen, D. (1992): Zeigerwerte von Pflanzen in Mitteleuropa. Scr. Geobot., vol. 18, p. 1–258.

Flint, L., Flint, A. (2012): Downscaling future climate scenarios to fine scales for hydrologic and ecological modeling and analysis. Ecol. Process., 1, 2. doi:10.1186/2192-1709-1-2

Forgy, E. (1965): Cluster analysis of multivariate data: efficiency versus interpretability of classifications. Biometrics, 21, p. 768–769.

Franklin, J., Davis, F.W., Ikegami, M., Syphard, A.D., Flint, L.E., Flint, A.L., Hannah, L. (2013): Modeling plant species distributions under future climates: how fine scale do climate projections need to be? Glob. Chang. Biol., vol. 19, p. 473–83.

Geiger, R., Aron, R., Todhunter, P. (2009): The climate near the ground, 7th ed. Rowman & Littlefield.

Helebrant, L. a kol. (1985): 100 let Průhonického parku a zahradnických tradic v Průhonicích. Aktuality VŠÚOZ. Praha, Novinář, 225 s.

Hengl, T., Reuter, H.I. [eds.] (2009): Geomorphometry: concepts, software, applications. Amsterdam, Elsevier, 795 p.

Chiarucci, A., Araújo, M.B., Decocq, G., Beierkuhnlein, C., Fernández-Palacios, J.M. (2010): The concept of potential natural vegetation: an epitaph? J. Veg. Sci., 21, p. 1172–1178.

IPCC (2013): Summary for Policymakers. In Climate Change 2013: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Stocker, T.F., D. Qin, G.-K. Plattner, M. Tignor, S. K. Allen, J. Boschung, A. Nauels, Y. Xia, V. Bex and P.M. Midgley (eds.)]. Cambridge, Cambridge University Press.

Jurševska, G. (2007): Invasive tree taxa in major dendrological plantations in Jelgava district. Acta Biologica Universitatis Daugavpiliensis, vol. 7, no. 2, p. 149–158.

Kearney, M.R., Shamakhy, A., Tingley, R., Karoly, D.J., Hoffmann, A. A., Briggs, P.R., Porter, W.P. (2014): Microclimate modelling at macro scales: a test of a general microclimate model integrated with gridded continental-scale soil and weather data. Methods Ecol. Evol., vol. 5, Issue 3, p. 273–286.

Krüssmann, G. (1972): Handbuch der Nadelgehölze. Berlin und Hamburg, Verlag Paul Parey, 370 p., ISBN 3-489-71422-9.

Krüssmann, G. (1976): Handbuch der Laubgehölze I. Verlag Paul Parey, Berlin und Hamburg, 490 p., ISBN 3-489-71222-6.

Krüssmann, G. (1977): Handbuch der Laubgehölze II. Berlin und Hamburg, Verlag Paul Parey, 470 p., ISBN 3-489-7122-2-6.

Krüssmann, G. (1978): Handbuch der Laubgehölze III. Berlin und Hamburg, Verlag Paul Parey, 500 p., ISBN 3-489-62222-7.

Neuhäuslová, Z., Moravec, J., Chytrý, M., Sádlo, J., Rybníček, K., Kolbek, J., Jirásek, J. (1998): Mapa potenciální přirozené vegetace České republiky: Map of potential natural vegetation of the Czech Republic. Praha, Academia.

Neuhäusl, R., Neuhäuslová, Z. (1985): Potenciální přirozená vegetace Průhonického parku. Živa, č. 4, s. 124–125.

Olaya, V., Conrad, O. (2009): Geomorphometry in SAGA. In Hengl, T., Reuter, T. [Eds.], Geomorphometry: Concepts, Software, Applications. Elsevier, p. 293–308.

Patsiou, T.S., Conti, E., Zimmermann, N.E., Theodoridis, S., Randin, C.F. (2014): Topo-climatic microrefugia explain the persistence of a rare endemic plant in the Alps during the last 21 millennia. Glob. Chang. Biol., vol. 20, no. 7, p. 2286–2300.

Potter, K. A., Arthur Woods, H., Pincebourde, S. (2013): Microclimatic challenges in global change biology. Glob. Chang. Biol., vol. 19, no. 10, p. 2932–2939.

Pyšek, P., Chytrý, M., Pergl, J., Sádlo, J., Wild, J. (2012): Plant invasions in the Czech Republic: current state, introduction dynamics, invasive species and invaded habitats. Preslia, vol. 84, p. 575–629.

Quitt, E. (1971): Klimatické oblasti ČSR. Brno, Geografický ústav ČSAV.

R Development Core Team (2012): R: A Language and Environment for Statistical Computing. Vienna, Austria.

Rehder, A. (1940): Manual of cultivated trees and shrubs. Portland, Oregon, Dioscorides Press, 996 p.

Roloff, A., Bärtels, A. (1996): Gehölze. Gartenflora. Ulmer, Stuttgart.

Rubin, J. (1967): Optimal classification into groups: an approach for solving the taxonomy problem. J. Theor. Biol., vol. 15, no. 1, p. 103–144.

Scherrer, D., Körner, C. (2011): Topographically controlled thermal-habitat differentiation buffers alpine plant diversity against climate warming. J. Biogeogr., vol. 38, no. 2, p. 406–416.

Sæbø, A., Benedikz, T., Randrup, T. (2003): Selection of trees for urban forestry in the Nordic countries. Urban Forestry & Urban Greening, vol. 2, no. 2, p. 101–114.

Sjöman, H., Busse Nielsen, A. (2010): Selecting trees for urban paved sites in Scandinavia – A review of information on stress tolerance and its relation to the requirements of tree planners. Urban Forestry & Urban Greening, vol. 9, no. 4, p. 281–293.

Svoboda, A.M. (1976): Introdukce okrasných jehličnatých dřevin. Studie ČSAV, č. 5. Praha, Academia, 124 s., 4 přílohy.

Svoboda, A.M. (1981): Introdukce okrasných listnatých dřevin. Studie ČSAV, č. 12, Praha, Academia, 176 s., 10 příloh.

Svoboda, A.M. (1990): Geschichte der Introduktion von Gehölzen – ihre Bedeutung für die Bewertung der Frosthärte. In Folia dendrologica, vol. 17, p. 125–152.

Tarouca, E.S. (1913): Die Gartenanlagen Österrreich-Ungarns in Wort und Bild. 1. Vyd. Wien, Verlag von F. Tempsky.

Tolasz, R. (2007): Atlas podnebí Česka: Climate Atlas of Czechia. Praha, Český hydrometeorologický ústav, Olomouc, Univerzita Palackého v Olomouci, 255 s.

Wang, L., Liu, H. (2006): An efficient method for identifying and filling surface depressions in digital elevation models for hydrologic analysis and modelling. Int. J. Geogr. Inf. Sci., vol. 20, no. 2, p. 193–213.

Wild, J. et al. (2010): Komplexní monitoring území NP České Švýcarsko – botanika. Závěrečná zpráva o řešení projektu za rok 2009. [ms.] depon. in Správa NP České Švýcarsko, 51 s.

Wild, J., Macek, M., Kopecký, M., Zmeškalová, J., Hadincová, V., Trachtová, P. (2013): Temporal and spatial variability of microclimate in sandstone landscape: detail field measurement. In Migoń, P., Kasprzak, M. [Eds.], Sandstone Landscapes, Diversity, Ecology and Conservation, Proceedings of the 3rd International Conference on Sandstone Landscapes. Wroclaw, p. 220–224.

Wu, C., Xiao, Q., McPherson, E.G. (2008): A method for locating potential tree-planting sites in urban areas: A case study of Los Angeles, USA. Urban Forestry & Urban Greening, vol. 7, no. 2, p. 65–76.

Rukopis doručen: 12. 9. 2014

Přijat po recenzi: 29. 9. 2014

KRAJINNO-EKOLOGICKÁ VÝZNAMNOSŤ VYBRANÝCH BIOTOPOV V POĽNOHOSPODÁRSKY VYUŽÍVANEJ KRAJINE ŠTIAVNICKÝCH VRCHOV (SR) AKO KRITÉRIUM PRE ÚSES

LANDSCAPE-ECOLOGICAL SIGNIFICANCE OF NON-FOREST HABITATS IN THE AGRICULTURAL LANDCAPE OF STIAVNICKE VRCHY (SLOVAKIA) AS A CRITERION FOR THE TSES

Andrea Diviaková

Technická univerzita vo Zvolene, Fakulta ekológie a environmentalistiky, Katedra UNESCO pre ekologické vedomie a TUR, T. G. Masaryka 24, 963 01 Zvolen, Slovenská republika, diviakova@tuzvo.sk

Abstrakt

Príspevok je zameraný na interpretáciu krajinno-ekologickej významnosti líniových nelesných typov biotopov, vhodnú pre porovnanie navzájom podobných biotických komplexov ako biokoridorov, resp. interakčných prvkov pre miestnu úroveň územného systému ekologickej stability. Krajinno-ekologická významnosť bola hodnotená na základe 7 kritérií. Väčšina biotopov dosiahla nízku až strednú hodnotu. Najvyššie hodnoty dosiahli brehové porasty podhorských jelšových lužných lesov (zv. *Alnion incanae* Pawlowski et al. 1928, podzv. *Alnenion glutinoso-incanae* Oberd. 1953: *Aegopodio-Alnetum*), okolo vodného toku Bebrava. Naopak veľmi nízku hodnotu dosiahli trnkové kroviny (zv. *Berberidion* Br.-Bl. 1950: *Ligustro-Prunetum* R.Tx. 1952) a vegetačné formácie medzí so zvýšeným podielom synantropných druhov, vyskytujúce sa na ornej pôde.

Kľúčové slová: biotop, biokoridor, krajinno-ekologická významnosť, miestny územný systém ekologickej stability

Abstract

The paper deals with the evaluation of the landscape-ecological significance of the line non-forest habitat types – the biocorridors or the interactions objects for the territorial system of ecological stability on local level. Landscape-ecological significance was assessed on the basis of seven evaluated characteristics. The highest significance was determined for the alluvial forests (*Alnion incanae* Pawlowski et al. 1928, *Alnenion glutinoso-incanae* Oberd. 1953: *Aegopodio-Alnetum*) around the watercourse Bebrava. The lowest significance was calculated for hedges with occurrence of ruderal species (*Berberidion* Br.-Bl. 1950: *Ligustro-Prunetum* R.Tx. 1952).

Key words: habitat, biocorridor, landscape-ecological significance, local territorial system of ecological stability

ÚVOD

Významnosti vegetačných prvkov v krajine (najmä ekostabilizačná, krajinno-ekologická, biotická, prírodoochranná) poskytujú významné argumenty pre tie biotické prvky, ktoré sú navrhované v rámci najmä miestnych projektov územných systémov ekologickej stability (ÚSES) na plnenie funkcií biocentier, biokoridorov a interakčných prvkov. Dôležité je zachytiť v riešenom území aspoň najdôležitejšie vegetačné formácie (potenciálne prvky ÚSES), ktoré je možné na základe ekologicko-socioekonomického hodnotenia porovnať (Miklós et al., 2011). Do procesu hodnotenia významností vegetácie vstupujú viaceré charakteristiky (Jurko, 1986, 1990; Sláviková, 1990; Halada, 1998; Špulerová, 2009; Diviaková, 2010): štrukturálne (druhová bohatosť, spektrum životných foriem, rastové stratégie), ekosozologické (regionálna vzácnosť, ohrozenosť), stavové (stabilita, stupeň hemeróbie) a produkčné vlastnosti (kŕmny a medonosný potenciál). Interpetácie jednotlivých významností majú potom význam v celom systéme návrhov ÚSES: napríklad ekostabilizačná a biotická významnosť v návrhoch prvkov – biocentier, biokoridorov, interakčných prvkov a tiež v návrhoch ekostabilizačných opatrení; prírodoochranná významnosť v návrhoch legislatívnej ochrany a protierózna významnosť v návrhoch protieróznych opatrení.

Zo spomínanej širokej škály možných metód ako príklad uvádzame metódu hodnotenia krajinno-ekologickej významnosti nelesných biotopov, vhodnú pre návrh biokoridorov a interakčných prvkov miestnej úrovne. Bezpochyby je dôležité interpretovať aj ostatné spomínané vegetačné významnosti.

Ekologicky významné líniové spoločenstvá – biokoridory a interakčné prvky – sú dynamické prvky, ktoré zo siete biocentier vytvárajú vzájomne sa ovplyvňujúci územný systém. Čoraz viac autorov upozorňuje na nevyhnutnosť zachovania konektivity línií v rámci celkového manažmentu krajiny. Napríklad podľa Smitha a Hellmunda (1993) zelené cesty (greenways), resp. koridory pre voľne žijúce organizmy (wildlife corridors) je potrebné chápať ako prvky integrálnej stratégie manažmentu krajiny, nevyhnutnej na zachovanie hodnôt prirodzeného životného prostredia.

Podobne Hudgens a Haddad (2003) upozornili na zložitosť a komplexnosť problematiky výskumu a funkčnosti koridorov, pohľad na biokoridory by mal byť oveľa panoramatickejší v dôsledku ich kumulatívneho účinku. Lineárne prvky sú teda

dôležité krajinné prvky umožňujúce pohyb druhov medzi fragmentovými biotopmi (Forman, Baudry, 1984; Saunders, Hobbs, 1991; Opdam et al., 1995). Pohyb rôznych druhov rastlín a živočíchov koridormi bol zistený mnohými autormi (napr. Mann, Plummer, 1995; Rosenberg et al., 1997; Roy, Blois, 2008).

MATERIÁL A METÓDY

Krajinno-ekologická významnosť líniových nelesných biotopov bola hodnotená v modelovom území katastra obce Žibritov na strednom Slovensku, v juhovýchodnej časti Štiavnických vrchov (48°23´26.98˝ S, 18°59´3.21˝ V). Najvyšším bodom územia je Buzalkov vrch (711 m n. m.), najnižším bodom je miesto, kde tok Bebrava opúšťa územie (377 m n. m.), vertikálna disekcia územia je teda 334 m.

Väčšiu časť modelového územia predstavuje silne členitá pahorkatina. Letných dní je tu v priemere menej ako 50 za rok (Minďáš, Škvarenina, 2002). Prevláda dažďovo-snehový typ režimu odtoku, pričom najvyššie vodné stavy dosahujú vodné toky v marci (Šimo, Žaťko, 2002). V území prevládajú kambizeme modálne, kambizeme typické kyslé, kambizeme luvizemné na minerálne bohatých zvetralinových vulkanitoch, na výrazných svahoch 12–25° (Čurlík, Šály, 2002). Na danom území sú približne rovnako zastúpené stredne ťažké pôdy (hlinité) a stredne ťažké pôdy – ľahšie (piesočnato-hlinité).

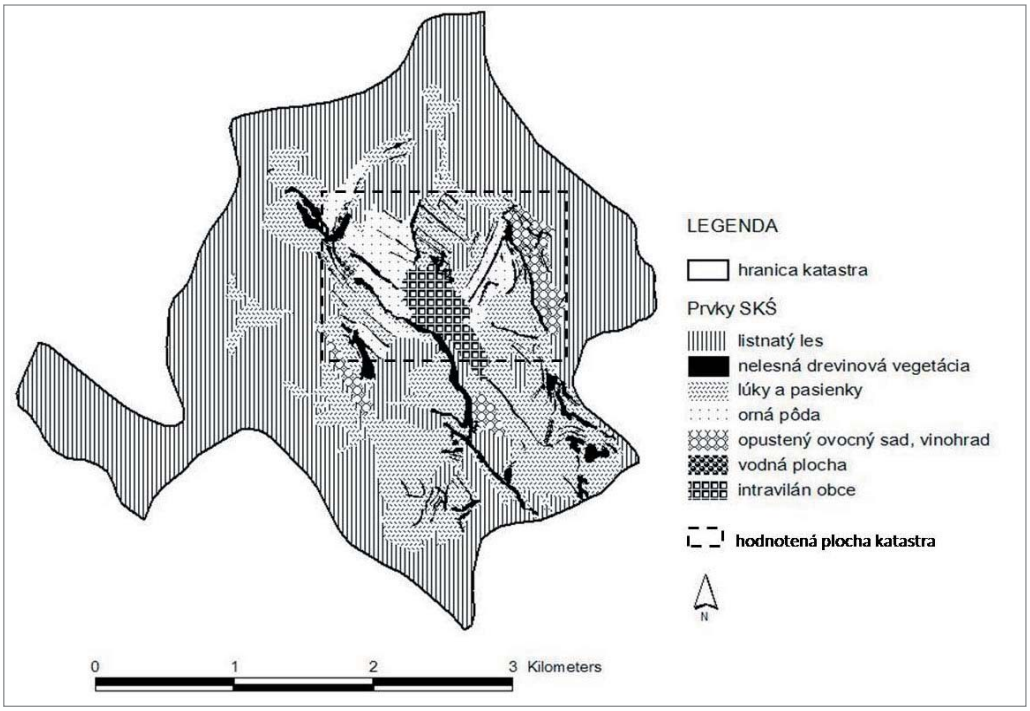
Zo spoločenstiev potenciálnej prirodzenej vegetácie prevládajú dubové a cerovo-dubové lesy (*Quercetum petraeae-cerris*) a karpatské dubovo-hrabové lesy (*Carici pilosae-Carpinetum*) (Michalko, 1986).

Vymedzené územie má charakter poľnohospodárskej krajiny, s prevládajúcimi trvalými trávnymi porastami (prevažne zv. *Arrhenatherion elatioris*, Koch 1926) s rôznym podielom nelesnej drevinovej vegetácie (NDV). Je zaujímavé bohatou sieťou vegetačných línií na medziach, s výskytom regionálne vzácnych druhov starých ovocných stromov (obr. 1). Krajinná štruktúra riešeného územia je do veľkej miery ovplyvnená ovocinárstvom a vinohradníctvom, ktoré na územie Žibritova preniklo z blízkej oblasti známeho Krupinska. V starých sadoch a vo vegetačných formáciách medzí sa dodnes zachovali druhy typické pre vinohradnícke a ovocinárske oblasti (napr. *Sorbus domestica, Morus nigra, Mespilus germanica, Castanea sativa*).

Predmetom výskumu boli líniové formácie NDV v poľnohospodársky využívanej krajine. Metódou zürišsko-montpellierskej školy bolo vykonaných 120 zápisov na 76 lokalitách, v mesiacoch jún až august 2008 a 2013. Bolo zisťované druhové zloženie (E_3, E_2, E_1), pokryvnosť, zápoj, výška porastov, zdravotný stav drevín. Do hodnotenia krajinno-ekologickej významnosti bolo následne vybraných 38 lokalít, potenciálne ekologicky významných prvkov miestneho ÚSES – biokoridorov či interakčných prvkov (obr. 2).

Vstupmi do komplexného hodnotenia krajinno-ekologickej významnosti sú nasledovné charakteristiky vegetácie (Jurko, 1990): stupeň hemeróbie (H), ohrozenosť (O), regionálna vzácnosť (V_r), diverzita (D), kŕmny potenciál (P_k), medonosný potenciál (P_m) a stabilita (S_{pa}). Každé kritérium bolo hodnotené stupnicou od 1 do 10 podľa stúpajúcej hodnoty (tab. 1). Výsledná hodnota krajinno-ekologickej významnosti V_{ke} sa vypočítala podľa empirického vzorca:

$$V_{ke} = \frac{(H + O + Vr + D + P_k + P_m) \cdot S_{pa}}{100}$$



Obr. 1 Súčasná krajinná štruktúra katastra obce Žibritov, s vymedzenou plochou hodnotených lokalít

Obr. 2 Hodnotené línie nelesných biotopov – biokoridory a interakčné prvky v riešenom území obce Žibritov

Tab. 1 Hodnoty charakteristík pre stanovenie krajinno-ekologickej významnosti

HODNOTA	H	O	Vr	D	Pk	Pm
10. mimoriadne vysoká	prírodný T < 2 %	16 a viac	27 a viac	> 4,2	91 % a viac	181–200
9. veľmi vysoká	T: 3–5 %	12,6–15	23–6	4,0–4,1	81–90 %	161–180
8. vysoká až veľmi vysoká	takmer prírodný T: 6–10 %, N < 3 %	10,1–12,5	20–22	3,8–3,9	71–80 %	141–160
7. vysoká	T: 11–15 % N < 7 %	7,6–10	17–19	3,6–3,7	61–70 %	121–140
6. stredná až vysoká	poloprírodný T: 16–20 % N: 8–12 %	6,1–7,5	14–16	3,4–3,5	51–60 %	101–120
5. stredná	T: 21–25 % N < 13–18 %	4,6–6	11–13	3,2–3,3	41–50 %	81–100
4. nízka až stredná	kultivovaný T: 26–35 % N: 19–22 %	3,1–4,5	8–10	3,0–3,1	31–40 %	61–80
3. nízka	umelý T > 36 % N: 23–35 %	1,6–3	5–7	2,8–2,9	21–30 %	41–60
2. veľmi nízka	N > 36 %	0–1,5	2–4	2,6–2,7	11–20 %	21–40
1. extrémne nízka	devastovaný	0	1 a menej	< 2,6	0–10 %	0–20

Vysvetlivky: H – stupeň hemeróbie, O – ohrozenosť (hodnota indexu E), V_r – regionálna vzácnosť (hodnota indexu Reg), D – diverzita (hodnota Shannonovho indexu H´), P_k – kŕmny potenciál, P_m – medonosný potenciál, T – terofyty, N – neofyty

Hemeróbia vyjadruje stupeň kultúrneho vplyvu v závislosti od človeka, zahrňuje všetky, úmyselné aj neúmyselné antropické vplyvy, meniace stav stanovišťa a tým aj živých organizmov (Kowarik, 1990). Bola stanovená na základe podielu terofytov a nepôvodných druhov.

Ohrozenosť (hodnotu genofondu) bola stanovená výpočtom váženého indexu ohrozenosti: E=∑k.pi, kde pi vyjadruje významnosť i-teho druhu (číslo pokryvnosti pre každý ohrozený druh) a k je koeficient kategórie ohrozenia (CR – kriticky ohrozené: k=9; EN – ohrozené: k=5; VU – zraniteľné: k=3; LR – menej ohrozené druhy: k=1).

Regionálnu vzácnosť predstavuje zastúpenie jednotlivých druhov alebo celých spoločenstiev v určitom regióne, nie je odrazom ich rozšírenia na celom území Slovenska. Bola vyjadrená pomocou indexu regionálnej vzácnosti: Reg = ∑.niR, kde: n vyjadruje počet taxónov i-tej kategórie a k je koeficient tejto kategórie. Koeficient k má pre jednotlivé kategórie nasledovné hodnoty: k = 1 (kategória 3, bežne sa vyskytujúce druhy), k = 2 (kategória 2, taxón zriedkavo sa vyskytujúci) a k = 3 (kategória 1, taxón vzácne sa vyskytujúci). Výpočtu Reg predchádzalo vytvorenie zoznamu regionálnej vzácnosti druhov pre daný región.

Diverzita bola vyjadrená pomocou Shannonovho indexu H´ (Begon et al., 1997), ktorý je funkciou relatívnej pokryvnosti, významnosti druhov a logaritmicky sa vzťahuje na počet druhov:

$$H' = -\sum_{i=1}^{S} Pi \ln Pi$$

Kŕmny potenciál bol počítaný ako súčet % pozitívnych hodnôt kŕmnych ekočísel jednotlivých druhov znížený o podiel negatívnych hodnôt. Medonosný potenciál bol stanovený kvantitatívne podľa významnosti druhov a jednotlivých kategórií (Jurko, 1990).

Stupnica pre stabilitu jednotlivých biotopov bola vytvorená pretransformovaním 5-člennej stupnice podľa Míchala (1994).

VÝSLEDKY

Pomocou dendrogramu hierarchickej zhlukovej analýzy (obr. 3), na základe fyziognómie, druhového zloženia a ekotopu sa v katastri obce Žibritov zistil výskyt biotopov, ktoré majú jasné zaradenie do jednotiek syntaxonomickej klasifikácie, avšak niektoré, hlavne ekotonové spoločenstvá antropogénneho pôvodu majú nejasnú syntaxonomickú hodnotu. Jedná sa o nasledovné typy biotopov (Stanová, Valachovič, 2002) :

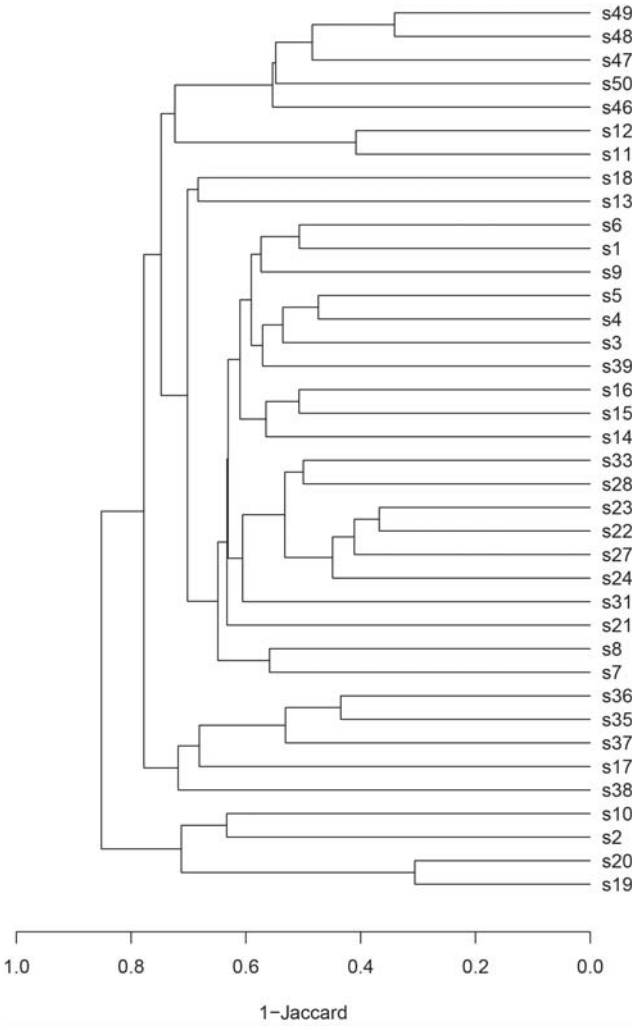
– (V1–V4) vlhkomilné spoločenstvá podhorských jelšových lužných lesov (zv. *Alnion incanae* Pawlowski et al. 1928, podzv. *Alnenion glutinoso-incanae* Oberd. 1953: *Aegopodio-Alnetum*) – brehové porasty (lokality 2, 10, 19, 20),

– (L1–L5) fragmenty dubovo-hrabových lesov karpatských (zv. *Carpinion* Issler 1931, podzv. *Carici pilosae-Carpinion betuli* J. et M. Michalko: *Querco petreae-Carpinetum* Soó et Pócs 1957) (lokality 13, 14, 16, 18, 21),

– (K1–K3) trnkové kroviny (zv. *Berberidion* Br.-Bl. 1950: *Ligustro-Prunetum* R.Tx. 1952) (lokality 46, 47, 48),

– (KL) mezofilné spoločenstvá trnkových lieštin (zv. *Berberidion* Br.-Bl. 1950: *Populo-Coryletum* Br.-Bl. 1950) (lokalita 15),

– (Ra1–Ra15, Rb1–Rb6) vegetácia medzí – líniové drevinné, prevažne trojetážové formácie menších rozmerov, obklopené trávnatými porastami alebo ornou pôdou, v ktorých stromová etáž je tvorená prevažne človekom vysadenými druhmi (*Pyrus domestica, Malus domestica, Juglans regia, Prunus domestica*), čiže jedná sa o biokoridory pôvodne antropogénne podmienené. Sú spojené s lesnými porastami, s inými formáciami NDV alebo sú úplne izolované (Ra lokality 1, 3, 4, 5, 6, 8, 11, 12, 27, 31, 33, 39, 22, 23, 24, 28, 50; Rb lokality s výskytom synantropných druhov a terofytov, väčšinou na ornej pôde 17, 35, 36, 37, 38, 49),



Vysvetlivky: s1 – sx – hodnotené lokality líniových formácií NDV

Obr. 3 Dendrogram hierarchickej zhlukovej analýzy na základe druhového zloženia etáží E_3, E_2, E_1

– (C1, C2) spoločenstvá, vytvárajúce prevažne súvislú sprievodnú líniu okolo cesty III. triedy (lokality 7, 9).

Hemeróbia

V hodnotených biokoridoroch, ani v ich okolí neboli prítomné žiadne neofyty. Zastúpenie terofytov bolo tiež pomerne nízke, priemerne 4 %. Z výsledného hodnotenia vyplýva, že skoro všetky mapované biotopy vykazovali takmer prírodný stupeň hemeróbie a do hodnotenia krajinno-ekologickej významnosti vstupovali s priemernými hodnotami 9, 8, 7 (s hodnotou 9 – lokality č. 5, 6, 13, 14, 15, 17, 18, 19, 20, 23, 24, 27, 28, 31, 33, 39, 46, 48, 49, 50, s hodnotou 8 – lokality č. 1, 2, 3, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 16, 21, 22, 36, 37, 38, 47 a s hodnotou 7 – lokalita č. 35).

Ohrozenosť

V rámci mapovaných línií boli podľa aktuálneho Červeného zoznamu rastlín Slovenska (Feráková et al., 2001) zaznamenané 2 takmer ohrozené druhy (nt), v rámci kategórie menej ohrozených druhov (LR): *Sorbus aria* (výskyt na lokalite č. 28) a *Genista tinctoria* (výskyt na lokalitách č. 29, 30). Na ostatných lokalitách nebol zaznamenaný výskyt chránených, ohrozených alebo vzácnych druhov.

Regionálna vzácnosť

Najpočetnejšiu skupinu tvorili taxóny bežné (často, hojne sa vyskytujúce). Medzi taxóny nie bežné sme zaradili druhy, ktoré sa v danom regióne vyskytujú roztrúsene a sú viazané na špecifické biotopy (napr. *Sorbus torminalis, Quercus cerris, Pyrus pyraster, Bryonia dioica, Poa palustris* a i.), alebo druhy s menším počtom známych lokalít a s menším plošným rozšírením. Medzi druhy vzácne sme zaradili zdomácnené druhy drevín – vzácne odrody a variety, ďalej druhy, ktoré majú na území Žibritova lokality svojho najsevernejšieho výskytu alebo sú hodnotné z hľadiska ich historicky podmieneného výskytu v danom regióne (*Malus domestica, Pyrus domestica, Mespilus germanica, Cerasus* sp. a i.), ďalej druhy, ktoré sa vyskytujú vzácne len v juhovýchodnej a južnej časti Štiavnických vrchov, a to v dubovo-hrabových lesoch (napr. *Carduus nutans* a i.).

Výsledné hodnoty regionálnej vzácnosti sa pohybovali v rozpätí od 0 do 43,5. Najvyššie hodnoty vykazovali vegetačné formácie medzí (lokality č. 22, 23, 24, 28, 33), ktorým sme z 10-člennej stupnice pridelili mimoriadne vysokú hodnotu (10). Naopak veľmi nízke alebo nízke hodnoty (2, 3) mali medze s výskytom synantropných druhov, trnkové kroviny s výskytom synantropných druhov a tiež fragmenty lesných porastov (napr. lokality č. 13, 50). Len jediná lokalita mala extrémne nízku, teda 0-vú hodnotu, a to lokalita č. 48 – trnkové kroviny na ornej pôde s výskytom synantropných druhov. Ostatné lokality vykazovali stredný až vysoký stupeň regionálnej vzácnosti (5, 6, 7).

Zastúpenie kategórií regionálnej vzácnosti dokumentuje tab. 1 v prílohách.

Druhová bohatosť

Hodnoty Shannonovho indexu diverzity H´ sa pohybovali v rozmedzí od 2,7 do 4,16. Nižšiu diverzitu mali porasty okolo ľavostranného prítoku Bebravy (lokality č. 19, 20), ktorých okolité formácie tvorili spásané trvalé trávne porasty, ďalej vegetácia medzí so synantropnými druhmi na ornej pôde (lokality č. 17, 35, 38) a fragmenty lesných porastov (lokality č. 13, 14, 18).

Naopak najvyššiu diverzitu vykazovali medze s primiešanými lesnými druhmi (napr. lokality č. 1, 3, 4, 5, 22, 39), ktoré sa vyskytovali v severozápadnej časti vymedzeného územia, prevažne na dvojkosných lúkach (podhorské kosné lúky zv. *Arrhenatherion elatioris,* Koch 1926).

Ostatné lokality sa vyznačovali strednou až polovysokou biodiverzitou.

Hodnoty Shannonovho indexu diverzity rastlinných spoločenstiev (H) a počty druhov (d) v zápise sú uvedené v tab. 2 v prílohách.

Kŕmny potenciál

Najpočetnejšiu skupinu v rámci hodnotených biotopov tvorili druhy so slabou kŕmnou hodnotou. Do tejto skupiny patria väčšinou vlhkomilné, synantropné aj lesné druhy ako *Artemisia vulgaris, Aruncus sylvestris, Barbarea vulgaris, Centaurea phrygia, Juncus conglomeratus* a i. Menej boli zastúpené druhy so strednou a najmenej druhy s výbornou kŕmnou hodnotou (*Festuca pratensis, Lolium perenne, Poa palustris, Trifolium repens, Poa pratensis* a i.). Nevhodných až veľmi škodlivých ako potrava bolo 5 % druhov (*Colchicum autumnale, Euphorbia cyparissias, Pteridium aquilinum* a i.).

Veľmi nízku hodnotu kŕmneho potenciálu (2 alebo 3) vykazovali fragmenty lesných porastov (lokality č. 14, 16, 18) a úzke línie medzí, vyskytujúce sa prevažne okolo ciest a na TTP (napr. lokality č. 8, 49). Stredné hodnoty (5), v rámci hodnotených lokalít najvyššie, nadobúdala vegetácia medzí s primiešanými druhmi okolitých lesných porastov (napr. lokality č. 1, 6, 17, 23, 27, 28, 35). Ostatné lokality vykazovali nízku až strednú hodnotu kŕmneho potenciálu (4).

Percentuálne zastúpenie kategórií s kŕmnou hodnotou a hodnoty kŕmneho potenciálu dokumentuje tab. 3 v prílohách.

Medonosný potenciál

Medzi druhy s veľmi dobrou zásobou peľu a nektáru patria napr. *Salix fragilis, Salix caprea, Trifolium repens, Trifolium pratense, Taraxacum officinale* a i. Najčastejšie sa vyskytovali druhy so slabou a strednou zásobou peľu alebo nektáru. Početnú skupinu tvorili tiež druhy s neurčenou alebo chýbajúcou hodnotou (pri nektári napr. trávy).

Z celkového hodnotenia medonosnosti vyplýva, že hodnotené lokality majú vysoký potenciál, čiže vykazujú vysoký podiel zastúpenia druhov so zásobami nektáru a peľu. Najvyšší medonosný potenciál, s veľmi vysokými hodnotami (9), ktoré sa pohybovali nad 160 %, mali lokality č. 1, 24 a 46. Jedná sa o vegetáciu medzí s primiešanými lesnými druhmi. Hodnoty

so stredným až vysokým stupňom medonosnosti (6) vykazovali líniové fragmenty lesných porastov (lokality č. 13, 18, 21) a tiež niektoré vegetačné formácie medzí (napr. lokality č. 17, 50). Ostatné hodnotené lokality vykazovali vysokú alebo vysokú až veľmi vysokú hodnotu medonosného potenciálu.

Percentuálne zastúpenie kategórií druhov so zásobami nektáru a peľu ako aj hodnoty medonosného potenciálu sú uvedené v tab. 4 a tab. 5 v prílohách.

Stabilita

Jednotlivým typom biotopov bol pridelený nasledovný stupeň ekologickej stability:

10 – mimoriadne vysoká stabilita – jedná sa o pôvodné biotopy bez zásahu, hodnota nebola pridelená,

9 – veľmi vysoká stabilita – podhorské jelšové lužné lesy (lokality č. 2, 10, 19, 20),

8 – vysoká až veľmi vysoká stabilita – fragmenty dubovo-hrabových lesov (lokality č. 13, 14, 16, 18, 21),

7 – **vysoká stabilita** – trnkové lieštiny (lokalita č. 15),

6 – stredná až vysoká stabilita – vegetácia medzí (lokality č. 22, 23, 24, 28, 50), medze s primiešanými druhmi okolitých lesných porastov a trnkové kroviny na lúkach (lokality č. 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 11, 12, 27, 31, 33, 39, 46),

5 – stredná stabilita – spoločenstvá popri cestách (lokalita č. 9),

4 – nízka až stredná stabilita – medze s prímesou druhov okolitých lesných porastov a s výskytom synantropných druhov (lokality č. 17, 35, 36, 47, 49),

3 – nízka stabilita – medze s výskytom synantropných druhov (lokality č. 36, 37),

2 – veľmi nízka stabilita – biotopy s antropicky podmienenou, synantropnou vegetáciou, s malou diverzitou – trnkové kroviny s výskytom synantropných druhov (lokalita č. 48),

1 – extrémne nízka stabilita – biotopy s devastovanou vegetáciou s veľmi malou diverzitou – hodnota nebola pridelená.

Krajinno-ekologická významnosť hodnotených biotopov

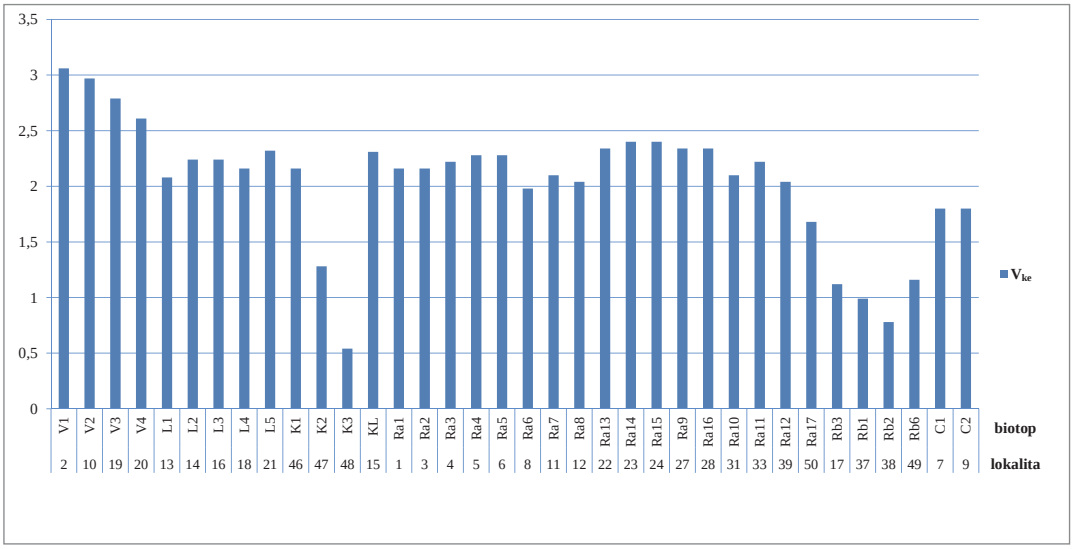
Z celkového hodnotenia krajinno-ekologickej významnosti vyplýva (obr. 4), že väčšina hodnotených biotopov dosiahla nízku až strednú hodnotu, pohybovala sa v rozpätí od 2,0 do 2,5. Boli to prevažne spoločenstvá medzí (Ra), s vysokým indexom regionálnej vzácnosti, s vysokým indexom ohrozenosti, ako aj s vysokými hodnotami medonosnosti a so stredným stupňom kŕmneho potenciálu. Podobné hodnoty dosiahli fragmenty lesných porastov (L) a trnkové lieštiny (KL), vykazujúce naopak vysoký stupeň hemeróbie a stability.

Najvyššie hodnoty V_{ke} (v rozpätí 2,61–3,06) dosiahli brehové porasty podhorských jelšových lužných lesov (V), s veľmi vysokým stupňom stability (stupeň 9 z 10-člennej stupnice stability), hemeróbie a diverzity, ale tiež s vysokým stupňom medonosnosti. Tieto predstavujú potenciálne vhodné prvky miestneho ÚSES.

Naopak najnižšie hodnoty v rozpätí od 0,54 do 1,98 dosiahli spoločenstvá medzí (Rb) a trnkové kroviny (K2, K3) na ornej pôde. Jedná sa o nízko stabilné spoločenstvá s nízkou diverzitou, s výskytom terofytov.

DISKUSIA

Krajinno-ekologické interpretácie považujeme za kľúčový, ale zároveň problematický krok metodiky ÚSES. Cieľom je účelové prehodnotenie reálnych, merateľných či inak objektívne hodnotených vlastností ukazovateľov krajinno-ekologických komplexov. Na základe toho získavame interpretované ukazovatele, slúžiace ako argumenty a kritériá na zachovanie, úpravu alebo návrh prvkov ÚSES a ekostabilizačných opatrení. Problémový aspekt je badateľný práve v tom, že tieto ukazovatele sú väčšinou nemerateľné, ťažko kvantifikovateľné



Obr. 4 Hodnoty krajinno-ekologickej významnosti V_{ke} porovnávaných biotopov (lokalít)

a v mnohých prípadoch sa tvoria len expertíznymi odhadmi, najmä pri interpretáciách bioty. Nedostatočne vydokladované a dokázateľné charakteristiky a argumenty potom pri rozhodovaní a sporoch majú menšiu váhu ako technicky a ekonomicky kvantifikovateľné kritériá. Preto aj jedným z dôležitých vedeckých a výskumných smerov v oblasti ÚSES musí byť zdokonaľovanie metód krajinno-ekologických interpretácií s údernými ukazovateľmi aj voči technickým riešeniam.

Krajinno-ekologická významnosť je komplexná interpretovaná účelová vlastnosť krajiny, ktorou stanovujeme stupeň fungovania procesov v ekosystéme pre zachovanie a udržanie podmienok na regeneráciu a obnovu genofondu, prírodných zdrojov, ekologickej stability, biodiverzity a plnenia rôznych funkcií v krajine (Hrnčiarová, 1998).

Krajinno-ekologickú významnosť vegetácie je možné interpretovať ako komplexnú interaktívnu funkciu stability vegetácie, ekologickej významnosti vegetácie a podielu vzácnych a ohrozených druhov a ďalších ukazovateľov (Miklós, et al., 1986).

Výpočet krajinno-ekologickej významnosti založený na multikriteriálnom hodnotení umožňuje navzájom rýchle porovnanie jednotlivých ekologicky významných segmentov krajiny. Vo väčšine prípadov sa interpretácia biokomplexov zameriava na určenie vnútornej ekologickej kvality (stability) biotických prvkov, ktorá sa aj v predstavenej metodike javí ako veľmi významný faktor, ovplyvňujúci celkový výsledok V_{ke}. Okrem stability to boli kŕmny a medonosný potenciál porovnávaných biotopov, ktoré do určitej miery ovplyvnili výsledné hodnoty krajinno-ekologickej významnosti.

Z celkového hodnotenia krajinno-ekologickej významnosti líniových nelesných drevinových formácií v katastri obce Žibritov vyplýva, že medzi najhodnotnejšie formácie patria brehové porasty – podhorské jelšové lužné lesy, ktoré predstavujú súčasť miestnych hydricko-terestrických biokoridorov. Jedná sa o línie najcennejšie z hľadiska biodiverzity, ekologickej stability či hemeróbie. Aj napriek najnižším hodnotám krajinno-ekologickej významnosti biotopov trnkových krovín na ornej pôde v duchu zvolenej „vegetačnej" metódy predstavujú tieto typy v monotónne využívanej poľnohospodárskej krajine významné biotopy pre viacero živočíchov, hniezdiská pre spevavce a úkryty pre pernatú a srstnatú zver. V skúmanom území tvoria línie, ktoré bezpochyby plnia významné funkcie interakčných prvkov ÚSES.

ZÁVER

Pre spoľahlivý a presný návrh prvkov ekologickej siete na miestnej úrovni sú potrebné podrobné údaje o biote, ktoré je možné získať len terénnym prieskumom. Práve spomínané biotické analýzy v ÚSES sú základom pre ďalšie kvalitné syntézy, účelové interpretácie, súhrnnú klasifikáciu a kvalitné návrhy.

Jedným z kľúčových krokov tvorby ÚSES sú bezpochyby účelové interpretácie biotických komplexov, ponúkajúce hodnotenie takých ukazovateľov ako vzácnosť, rozmanitosť, stálosť, odolnosť, pružnosť, významnosť, alebo najčastejšie ekologická stabilita. A mnohé z týchto ukazovateľov sú kritériami v potrebných hodnoteniach významností biotických formácií – potenciálnych prvkov miestnych ÚSES.

Poďakovanie

Príspevok bol finančne podporený grantovým projektom VEGA č. 1/1138/12 s názvom „Vlastnosti a funkcie geosystémov ako krajinnoekologická základňa pre integrovaný manažment krajiny."

LITERATÚRA

Begon, M., Harper, J.L., Townsend, C.R. (1997): Ekologie: jedinci, populace a společenstva. Olomouc, Vyd. Univ. Palackého, 949 s.

Čurlík, J., Šály, R. (2002): Typy pôd. In Miklós, L., Hrnčiarová, T. [eds.], Atlas krajiny SR, Banská Bystrica, MŽP SR, SAŽP 1. vydanie, s. 110–111.

Diviaková, A. (2010): Hodnotenie líniových formácií nelesnej drevinovej vegetácie pre potreby územných systémov ekologickej stability. Harmanec, VKÚ, a. s., 120 s., ISBN 978-80-8042-614-9.

Forman, R.T.T., Baudry, J. (1984): Hedgerows and hedgerow networks in landscape ecology. Environmental Management, vol. 8, p. 495–510.

Halada, Ľ. (1998): Krajinnoekologické hodnotenie vegetácie. ÚKE SAV Nitra, Kandidátska dizertačná práca, 111 s.

Hungens, B.R., Haddad, N.M. (2003): Predicting vhich species will benefit from corridors in fragmented landscapes from population growth model. The American Naturalist, vol. 161, no. 5, p. 808–820

Jurko, A. (1986): Krajinnoekologická významnosť rastlinných spoločenstiev. In Ekologická optimalizácia využívania Východoslovenskej nížiny. III. diel. ÚEBE SAV, Slovosivo Michalovce, s. 214–218.

Jurko, A. (1990): Ekologické a socioekonomické hodnotenie vegetácie. Bratislava, Príroda, 195 s.

Kowarik, I. (1990): Some responses of flora and vegetation to urbanization in Central Europa. In Sukopp, H., Hejný, S., Kowarik, I. [eds.], Urban Ecology. SPB The Hague, Acad. Publ., p. 45–74.

Mann, C.C., Plummer, M.L. (1995): Are wildlife corridors the right path? Science, vol. 270, p. 1428–1430.

Míchal, I. (1994): Ekologická stabilita. 2. vyd., Brno, Veronica, 275 s.

Millennium Ecosystem Assessment (2005): Ecosystems and Human Well-being: Synthesis. Washington, DC, Island Press, 137 p., ISBN 1-59726-040-1.

Michalko, J. [ed.] (1986): Geobotanická mapa ČSSR – Slovenská republika. Bratislava, Veda, 168 s, 40 s prílohy.

Miklós, L., Diviaková, A., Izakovičová, Z. (2011): Ekologické siete a územné systémy ekologickej stability. Zvolen, Vydavateľstvo TU vo Zvolene, 141 s., ISBN 978-80-228-2305-0.

Miklós, L., Kozová, M., Ružička, M. et al. (1986): Ekologický plán využívania Východoslovenskej nížiny v mierke 1 : 25 000. In Ekologická optimalizácia využívania VSN. Bratislava, ÚEBE SAV Bratislava, s. 5–312.

Minďáš, J., Škvarenina, J. (2002): Výskyt hmiel. In Miklós, L., Hrnčiarová, T. [eds.], Atlas krajiny SR. Bratislava, Ministerstvo životného prostredia, 1. vydanie, s. 100.

Opdam, P., Foppen, R., Reijnen, R., Schotman, A. (1995): The landscape ecological approach in bird conservation: integrating the metapopulation concept into spatial planning. Ibis, 137, p. 139–146.

Rosenberg, D.K., Noon, B.R., Meslow, E.C. (1997): Biological corridors: form, function and efficacy. BioScience, vol. 47, no. 10, p. 677–687.

Roy, V., Blois, S. (2008): Evaluating hedgerow corridorrs for the conservation of native forest herb diversity. Biological conservation, vol. 141, no. 1, p. 298–307.

Saunders, D.A., Hobbs, R.J. [eds.] (1991): Nature Conservation 2: The Role of Corridors. London, Surrey Beatty and Sons.

Sláviková, D. (1990): Funkčná účinnosť krajinnej zelene v krajinných typoch Slovenska. Správa pre záverečnú oponentúru etapy čiastkovej výskumnej úlohy VI-6-4/04.1, VŠLD Zvolen, 77 s.

Smith, D.S., Hellmund, P.C. [eds.] (1993): Ecology of greenways. Design and function of linear conservation areas. Minneapolis, Univesity of Minnesota Press, 222 p.

Stanová, V., Valachovič, M. [eds.] (2002): Katalóg biotopov Slovenska. Bratislava, Daphne, Inštitút aplikovanej ekológie, 225 s., ISBN 80-89133-00-2.

Šimo, E., Zaťko, M. (2002): Typy režimu odtoku. In Miklós, L., Hrnčiarová, T. [eds.], Atlas krajiny SR. Bratislava, Ministerstvo životného prostredia, 1. vydanie, s. 103.

Špulerová, J. (2009): Hodnotenie krajinnoekologickej významnosti vybraných biotopov v agrárnej krajine Hornej Oravy. In Dreslerová, J. [ed.]: Venkovská krajina 2009. Sborník ze 7. ročníku mezinárodní mezioborové konference Brno, Česká společnost pro krajinnou ekologii, s. 208–2013, ISBN 978-80-87154-65-6.

Prílohy

Tab.1–5, obr. 5 a 6 – časti riešeného územia.

Rukopis doručen: 9. 7. 2014

Přijat po recenzi: 9. 10. 2014

Tab. 1 Zastúpenie kategórií regionálnej vzácnosti

	Lokalita																																				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	27	28	31	33	35	36	37	38	39	46	47	48	49	50
3	89	84	89	87	83	81	82	83	85	84	81	79	97	91	90	94	82	89	88	91	86	76	82	81	86	80	86	76	84	83	87	94	92	84	86	100	92	94
2	9,4	11	8,2	5,5	11	12	14	15	7,7	9,4	12	15	3,4	7	8	4	11	8,7	7,7	9,1	13	3,9	1,4	1,5	4,3	6,2	9,5	9,6	9,7	7,3	7,9	0	5	9,7	8,1	0	8,3	6,5
1	1,9	4,5	3,3	7,3	5,6	7	4,1	2,1	7,7	6,3	7,1	5,9	0	1,8	2	2	7,1	2,2	3,8	0	1,6	20	17	18	9,9	13	5	14	6,5	9,8	5,3	5,9	3,3	6,5	5,4	0	0	0
Vr	13	20	15	20	22	26	22	19	23	22	26	26	3,4	11	12	8	25	13	15	9,1	16	43	35	37	24	33	19	39	23	27	18	12	12	23	19	0	8,3	6,5

3 – bežné, 2 – nie bežné, 1 – vzácné

Tab. 2 Shannonov index diverzity rastlinných spoločenstiev (H) a počet druhov v zápise

	Lokalita																																				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	27	28	31	33	35	36	37	38	39	46	47	48	49	50
H´	4	3,7	4,1	4	4	3,8	3,8	3,8	3,6	3,5	3,7	3,4	3,3	3,3	3,9	3,3	3,3	3,3	3,2	3,4	3,6	4,1	3,8	3,8	3,9	3,7	3,9	3,7	3,4	3,7	3,6	2,7	4,1	3,3	3,5	3,5	3,5	3,4
d	60	45	65	60	56	46	50	48	40	37	44	34	30	32	51	30	29	32	27	34	40	61	50	48	58	44	51	43	31	41	39	17	63	31	37	36	37	32

H´ – Shannonov index, d – počet druhov

Tab. 3 Percentuálne zastúpenie kategórií s kŕmnou hodnotou a hodnota kŕmneho potenciálu (Jurko, 1990)

	Lokalita																																				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	27	28	31	33	35	36	37	38	39	46	47	48	49	50
poz.	49	35	47	48	41	48	40	41	46	41	40	42	37	34	45	31	51	27	33	34	38	49	53	43	56	52	39	37	49	36	39	40	46	37	35	40	24	40
neg.	0,7	7	6,4	3	5,3	0,6	4,9	11	13	4,6	3,4	2,3	2,5	5,1	4,6	1,4	5,5	7,6	4,3	7,7	14	13	3,9	12	9,8	7,6	3,5	7,5	0,7	3,7	4,5	0	6,4	1	4,5	8,5	2,7	4,3
0	2,1	3,3	1,2	0,7	1,3	1,2	0,6	0	0,7	1,3	0,3	0,5	0	0,5	0	0,7	0,9	0,8	2,8	1,4	1	0	0,6	3,9	0	0	1,4	0,7	1,4	1,2	0,7	1	1	0,2	0,9	1,6	0,2	0,2
Pk	48	28	41	45	36	48	35	30	33	37	37	40	34	29	40	30	46	20	29	27	24	36	49	31	46	44	35	29	49	32	35	40	40	36	30	32	21	36

0 – zastúpenie druhov bez údajov, Pk – kŕmný potenciál

Tab. 4 Percentuálne zastúpenie kategórií so zásobami medonosného nektáru (Jurko, 1990)

	Lokalita																																				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	27	28	31	33	35	36	37	38	39	46	47	48	49	50
1	36	21	33	14	17	22	32	10	31	9,9	30	25	24	22	28	26	20	13	11	14	17	29	38	29	27	26	13	26	29	27	27	24	18	29	14	39	10	28
2	28	21	18	22	39	23	16	29	29	28	25	15	15	18	16	25	19	14	42	35	25	25	32	40	26	20	13	35	28	36	37	39	28	32	26	23	34	22
3	8,3	12	6,4	2,4	3,3	5,1	1,8	6	7,1	21	2,9	6,7	5	2	2	5,6	5,5	0	19	22	3,9	10	1,3	2,6	4,3	2,1	0,7	4,4	2,1	7,4	2,9	2,1	3,4	13	4,8	1,8	0,6	0,5
4	4,9	4,1	4,1	11	5,2	8,9	17	0,7	11	11	2,8	12	2,6	8,2	6,6	11	0,9	1,7	1,3	1,2	6,3	6,6	1,4	7,2	9,7	13	8,3	5,2	0,7	3,7	1,5	0	5,3	1	12	1,4	1,2	1
0	23	42	38	50	36	42	34	54	23	31	40	41	53	50	47	33	55	72	27	28	48	30	27	21	33	39	64	29	41	26	32	34	46	25	43	34	54	49

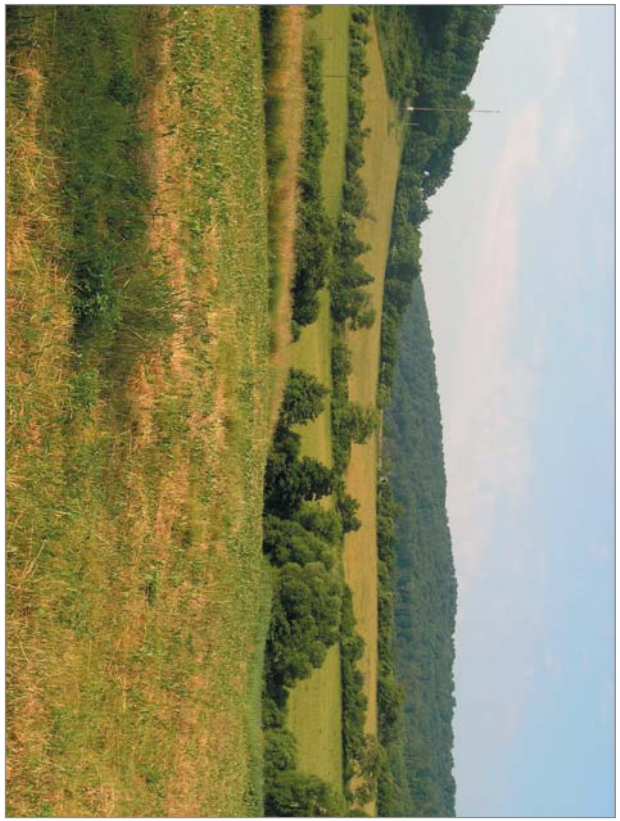
1 – slabá, 2 – stredná, 3 – dobrá, 4 – veľmi dobrá, 0 – bez údajov

Tab. 5 Percentuálne zastúpenie kategórií so zásobami peľu a hodnota medonosného potenciálu (Jurko, 1990)

	Lokalita																																				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	27	28	31	33	35	36	37	38	39	46	47	48	49	50
1	27	21	23	6,6	18	16	25	24	16	15	12	6,2	10	16	16	19	5,5	11	9,5	13	20	24	29	17	21	17	15	18	17	16	24	5,1	17	18	17	16	14	9,8
2	43	22	53	50	37	36	45	45	43	16	38	36	34	51	49	38	38	57	13	14	31	32	35	49	50	40	62	49	34	31	26	27	35	40	46	44	52	44
3	19	22	9,3	16	18	13	6,8	8,2	7,9	33	17	26	18	7,2	9,3	20	17	7,8	50	39	14	24	19	22	12	7,5	6	19	17	30	21	36	17	28	8	17	17	2,1
4	1,4	0,9	0,6	7,5	4,6	8,4	14	0	0,7	7,3	0,9	0,9	1,8	3,6	4,8	9,4	0	1,7	2,6	1,4	2,9	2,8	0,6	3,3	2,8	8,6	4,2	0,7	0,7	3,1	0,7	0	2,4	0	11	0	0,2	0,2
0	9,8	34	14	20	22	26	10	23	33	29	32	31	37	22	21	14	40	22	24	32	32	18	16	8,5	14	27	13	13	32	20	28	32	28	15	18	23	18	44
Pm	167	124	147	130	143	132	156	123	144	140	128	128	110	128	132	153	106	107	149	140	120	136	142	165	138	129	132	130	128	154	140	134	126	161	139	143	128	107

1 – slabá, 2 – stredná, 3 – dobrá, 4 – veľmi dobrá, 0 – bez údajov, Pm – medonosný potenciál

Obr. 6 Lokalita 2 nad rybníkom v západnej časti riešeného územia



Obr. 5 Lokality 5, 6, 39 v juhovýchodnej časti riešeného územia

ZMĚNY VYUŽITÍ KRAJINY U JIHOMORAVSKÝCH VODNÍCH NÁDRŽÍ

CHANGES IN LAND USE OF SOUTH MORAVIA WATER RESERVOIRS

Marek Havlíček[1], Petr Halas[2], Jan Lacina[2], Hana Mlejnková[3]

[1] *Výzkumný ústav Silva Taroucy pro krajinu a okrasné zahradnictví, v. v. i., Lidická 25/27, 602 00 Brno,* marek.havlicek@vukoz.cz

[2] *Ústav Geoniky AV ČR, v. v. i., Drobného 28, 602 00 Brno,* halas@geonika.cz

[3] *Výzkumný ústav vodohospodářský T. G. Masaryka, v. v. i., oddělení hydrobiologie, Mojmírovo nám. 16, 612 00 Brno,* hana_mlejnkova@vuv.cz

Abstrakt

Příspěvek se zabývá vyhodnocením změn využití krajiny v zátopových oblastech a zázemí tří jihomoravských nádrží – Nové Mlýny, Vranov a Brno. Pro sledování vývoje využití krajiny byly použity dostupné staré topografické mapy: druhé rakouské vojenské mapování 1 : 28 800 (1836–1841), třetí rakouské vojenské mapování 1 : 25 000 (1876), československé reambulované mapy 1 : 25 000 (1933, 1945), mapy z mapování Protektorátu Čechy a Morava (Messtischblätter) 1 : 25 000 (1943), vojenské topografické mapování Československa 1 : 25 000 (1953–1955), vojenské topografické mapování Československa 1 : 25 000 (1990–1991), základní mapy ČR 1 : 10 000 (2010). Sledováno bylo 9 základních kategorií využití krajiny: orná půda, trvalý travní porost, zahrada a sad, vinice a chmelnice, les, vodní plocha, zastavěná plocha, rekreační plocha, ostatní plocha. Změny využití krajiny se odehrávaly nejen ve vlastních zátopových oblastech, ale i v jejich širším zázemí (do 1 km). U všech tří vodních nádrží a v jejich zázemí byl ve zkoumaném období významný pokles podílu ploch trvalých travních porostů, byly zaznamenány i výrazné úbytky orné půdy, v případě Nových Mlýnů taktéž lesních ploch. V těsném zázemí vodních nádrží Vranov a Brno se po zprovozněních vodních děl rozvíjely významně především rekreační plochy. Výsledky vyhodnocení starých map byly doplněny možnostmi využití starých a aktuálních floristických dat.

Klíčová slova: využití krajiny, vodní nádrž, vegetace, jižní Morava

Abstract

This paper deals with the evaluation of land use changes in floodplains and adjacent areas of three reservoirs in southern Moravia – Nové Mlýny, Vranov, Brno. To monitor the development of land use the old topographic maps were used: second Austrian military mapping 1 : 28 800 (1836–1841), third Austrian military mapping 1 : 25 000 (1876), Czechoslovak revised maps 1 : 25 000 (1933, 1945), mapping the Protectorate of Bohemia and Moravia (Messtischblätter) 1 : 25 000 (1943), Czechoslovak military topographic mapping 1 : 25 000 (1953–1955), military topographic mapping 1 : 25 000 of Czechoslovakia (1990–1991), basic maps of the Czech Republic 1 : 10 000 (2010). Nine basic categories of land use were monitored: arable land, permanent grassland, garden and orchard, vineyards and hop gardens, forest, water area, built-up area, recreational area, other area. Land use changed not only in their own floodplains, but also in their wider hinterland (up to 1 km.) For three reservoirs and their adjoining areas a significant reduction of permanent grassland and arable land was observed. In the case of Nové Mlýny there was also detected a considerable decrease in forest areas. After construction of reservoirs Vranov and Brno recreation areas were significantly expanded on their close hinterlands. The results of the evaluation of old maps were added by possibility to use old and current floristic data.

Key words: land use, water reservoir, vegetation, South Moravia Region

ÚVOD

Hodnocení dlouhodobého využití krajiny má značný význam pro pochopení aktuálních i historických vazeb a vztahů v krajině. Platí to i o územích vodních nádrží, u kterých je možné hodnotit vývoj využití krajiny v zátopovém území před budováním vodního díla, stejně jako vývoj využití krajiny v širším zázemí po vybudování vodních nádrží. Jedním ze základních předpokladů pro hodnocení dlouhodobého využití krajiny a vývoje vodních ploch je studium starých topografických map (Mackovčin, 2009; Skokanová, 2009; Demek et al., 2011; Havlíček et al., 2012). Mapy středního měřítka umožňují získat základní přehled o způsobu využití krajiny větších územních celků (Skokanová, 2006; Haase et al., 2007; Swetnam, 2007; Skaloš et al., 2011; Mackovčin, 2009; Demek et al., 2011; Havlíček et al., 2012). Zkoumání vývoje vodních ploch, zejména rybničních soustav, s využitím starých map má v České republice dlouhodobou tradici. První studie o vývoji vodních ploch na jižní Moravě využívaly Müllerovy mapy Moravy z r. 1716 (Koláček, 1930). Dějiny výstavby rybníků a vodních ploch na našem území byly postupně zpracovávány zejména historiky – např. Teplý (1937), Míka (1955), Hurt (1960). S využitím moderních geoinformačních technologií se stalo hodnocení historického vývoje vodních ploch taktéž předmětem zájmu geografů či geoinformatiků (Pavelková Chmelová et al., 2012; Havlíček et al., 2013; Frajer, Geletič, 2011; Frajer et al., 2013; Rozkošný et al., 2014). Vývoj využití krajiny v zátopovém úze-

mí vodních přehrad Nové Mlýny a Brno byl zkoumán v několika studiích a pracích (Jurečková, Kolejka, 1999; Havlíček, 2008; Lang, 2009; Borecká, 2011; Tomanová, 2013).

Změny využití krajiny nevedou pouze k prostým změnám podílů jednotlivých kategorií krajinného pokryvu, ale ovlivňují druhové složení a diverzitu jednotlivých segmentů (biotopů), které si zachovávají prostorovou i časovou kontinuitu, i těch segmentů, které vznikají a jsou neustále ovlivňovány jejich okolím, blíže např. Chýlová, Münzbergová (2008), Rogers et al. (2009), Řehounková, Prach (2010). Jednotlivé segmenty krajinných typů vytvářejí více nebo méně izolované ostrovy a podobně jako u skutečných ostrovů na ně lze aplikovat poznatky rovnovážné teorie ostrovní biogeografie (Begon et al., 1997), formulované MacArthurem a Wilsonem (1967). Vztahy mezi využitím okolní krajiny se věnovali např. Pärtel, Zobel (1999), Tremlová, Münzbergová (2007) na příkladu cévnatých rostlin suchých trávníků, lesní vegetaceDzwonko, Loster (1989), Rogers et al. (2009), Digiovinazzo et al. (2010). Vlivem fragmentace na druhové složení biotopů v kulturní krajině se zabývalo mnoho autorů, např. Dzwonko, Loster (1989), Grashof-Bokdam (1997), Yao et al. (1999), Eriksson, Ehrlén (2001), Laurance (2002), Brys et al. (2004). Všechny práce potvrdily důležitý vliv okolí nebo prostorových parametrů dílčích segmentů na druhové složení jednotlivých biotopů, popř. zjistily, že změny využití krajiny mají dokonce větší vliv na druhové složení, než lokální faktory (Rogers et al., 2009). Vliv historického rozložení krajinného pokryvu potvrdili na příkladu suchých trávníků Lindborg, Eriksson (2004), Chýlová, Münzbergová (2008).

Cílem tohoto příspěvku je vyhodnotit vývoj využití krajiny v letech 1836–2010 s pomocí starých map a porovnat s možnostmi využití floristických a vegetačních dat od nejstarších dostupných až po aktuální.

MATERIÁL A METODY

Dlouhodobé změny v krajině byly analyzovány za použití vrstev prostorových objektů vytvořených vektorizací nad mapovými sadami starých map v prostředí ArcGIS. Pro systematické sledování změn využití krajiny ve třech modelových územích vodních nádrží Brno, Nové Mlýny, Vranov bylo využito celkem šest mapových sad vojenských topografických map a současné základní mapy. Použity byly tyto mapové podklady:

- Druhé rakouské vojenské mapování 1 : 28 800 (1836–1841)
- Třetí rakouské vojenské mapování 1 : 25 000 (1876)
- Československé reambulované mapy 1 : 25 000 (1933, 1945)
- Vojenské topografické mapování Československa 1 : 25 000 (1953–1955)
- Vojenské topografické mapování Československa 1 : 25 000 (1990–1991)
- Základní mapa ČR 1 : 10 000 (2010)

Při přípravě map využití krajiny byla použita metodika Výzkumného ústavu Silva Taroucy pro krajinu a okrasné zahradnictví, v. v. i., (Mackovčin, 2009; Skokanová, 2009). Tato metodika rozlišuje 9 základních kategorií využití krajiny: orná půda, trvalý travní porost, zahrada a sad, vinice a chmelnice, les, vodní plocha, zastavěná plocha, rekreační plocha, ostatní plocha. Kromě map využití krajiny byly vytvořeny v prostředí GIS (software ArcGIS) mapy počtu změn využití krajiny a mapy stabilně využívaných ploch (nezměněných ploch).

Nejstarší údaje o flóře a vegetaci, které se vztahují k zájmovým územím, pocházejí z druhé poloviny 19. století. Jde jednak o krátké floristické zprávy, příspěvky z odborných výletů, exkurzí, např. pro oblast zázemí vodní nádrže Vranov je to Niessl (1868), Güttler (1926–1927), Suza (1931–1932), vodní nádrže Brno např. Šmarda (1938), nebo o údaje v monografiích pro větší území jako Morava (Oborny, 1885; Formánek, 1887), země koruny České (Polívka, 1900, 1901, 1902). Inventarizační průzkumy pro vybrané lokality se hojněji začaly pořizovat teprve s vyhlašováním maloplošně chráněných území od druhé poloviny 20. století a byly porůznu aktualizovány. K dílčím záznamům o flóře z území Novomlýnských nádrží patří např. vegetační nebo floristické studie Horáka (1961), Balátové-Tuláčkové (1969), Grulicha (1987). Základní přehled o rozšíření krajinných jednotek a jednotek potenciální přirozené vegetace před zatopením území podaly později publikované mapy Bučka et al. (1992).

Krátce před vstupem České republiky do Evropské unie bylo zahájeno plošné mapování krajiny a vytváření vrstvy mapování biotopů v rámci programu NATURA 2000, která byla od té doby již aktualizována (http://mapy.nature.cz/). Díky tomu je k dispozici jak mapa rozšíření jednotlivých biotopů podle Chytrý et al. (2001), tak záznamy o vybraných druzích rostlin pro celé území České republiky.

Vymezení území

Pro účely sledování vývoje vodních ploch byla tři modelová území vymezena jako zázemí současných vodních děl. Změny využití krajiny podmíněné vybudováním vodních nádrží byly hodnoceny v širším kontextu, proto byla modelová území chápána jako nejbližší okolí vodních nádrží ve vzdálenosti 1 km od aktuální vodní hladiny . Tato vzdálenost byla zvolena s ohledem na vliv vodního díla na rozvoj nejbližšího okolí, zejména možnosti budování rekreačních ploch. Aktuální vodní hladina vodních nádrží byla převzata z prostorové databáze ZABAGED z ČÚZK.

V příspěvku byly hodnoceny změny využití krajiny ve třech modelových územích: vodní nádrž Brno, vodní nádrž Nové Mlýny, vodní nádrž Vranov. Nejstarší vodní nádrží z těchto tří modelových území je Vranov, tato přehrada byla budována v letech 1930–1933. Voda zaplavila údolí řeky Dyje poblíž hranic s Rakouskem. Vzniklá přehrada je dlouhá cca 30 km a zasahuje až pod hrad Bítov do údolí řeky Želetavky. Podle rozlohy (aktuální vrstva ZABAGED 643 ha) je to desátá největší přehrada v České republice. Rozloha studovaného území zahrnující vodní nádrž Vranov a zázemí vodního díla ve vzdálenosti do 1 km od aktuální vodní hladiny ze ZABAGED činí 5 638 ha. Přehrada v dnešní době slouží k energetickým, vodárenským účelům a k rekreaci (Mlejnková et al., 2013).

Brněnská přehrada (vodní nádrž Brno, dříve Kníničská přehrada) je vodní nádrž vystavěná v letech 1936–1940 na řece Svratce. Přehrada vznikla zatopením území mezi Brnem a Veverskou Bítýškou a měří necelých 10 km. Její účel byl dlouhou dobu zejména vodárenský a byla zásobárnou pitné vody pro Brno, v dnešní době už je účel pouze energetický a rekreační (Mlejnková et al., 2013). Aktuální výměra vodní plochy v databázi ZABAGED je 207 ha. Sledované zázemí vodní nádrže Brno do 1 km od aktuální vodní hladiny díla včetně samotné vodní plochy má výměru 2 298 ha.

Vodní dílo Nové Mlýny (Novomlýnské nádrže) je soustava tří přehradních nádrží, ležících na jihu Moravy na řece Dyji pod Pavlovskými vrchy. Horní nádrž je nazývána Mušovská, má rozlohu 528 ha a maximální hloubku 4 m, střední nádrž se jmenuje Věstonická, její rozloha je 1 031 ha a je také poměrně mělká, největší hloubka je kolem 5 m, třetí z nádrží nazývaná dolní nebo Novomlýnská je ze všech tří největší a nejhlubší. Rozloha je 1 668 ha a hloubka cca 8 m. Do střední nádrže ústí řeky Jihlava a Svratka. Nádrže byly postaveny v 70.–80. letech 20. století. Hlavním oficiálním účelem stavby bylo zamezení každoročním záplavám a zvýšení intenzity zemědělské výroby vybudováním systému zavlažovacích kanálů (Mlejnková et al., 2013). Výška hladiny vodního díla Nové Mlýny byla v minulosti několikrát upravována, především z důvodu ochrany přírody a krajiny (vedení nadregionálního biokoridoru ÚSES). Rozsah zátopových území se tedy poměrně liší od období vzniku vodního díla – výměry ze ZABAGED (Horní nádrž: 654 ha, Střední nádrž: 915 ha, Dolní nádrž: 1 468 ha). Kromě vodního díla Nové Mlýny byly sledovány i další přilehlé vodní plochy – Strachotínský rybník (41 ha), velká laguna (20 ha), malá laguna (3 ha). Celková plocha modelového území vodních ploch a zázemí vodního díl Nové Mlýny činí 8 538 ha.

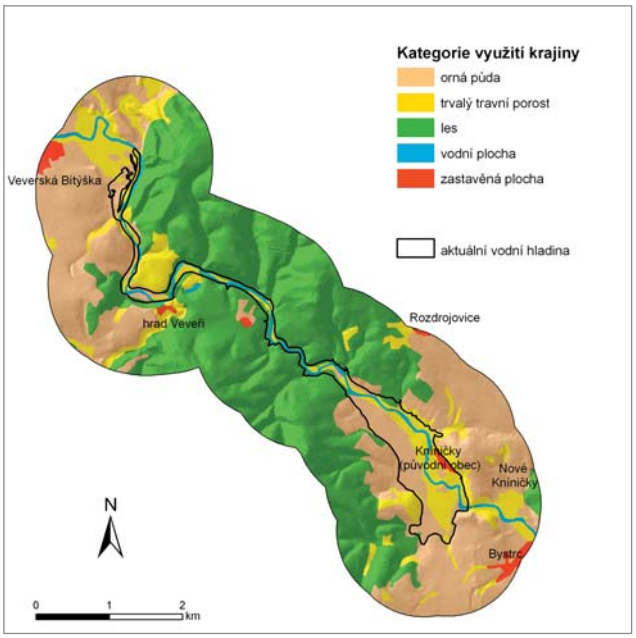
VÝSLEDKY A DISKUZE

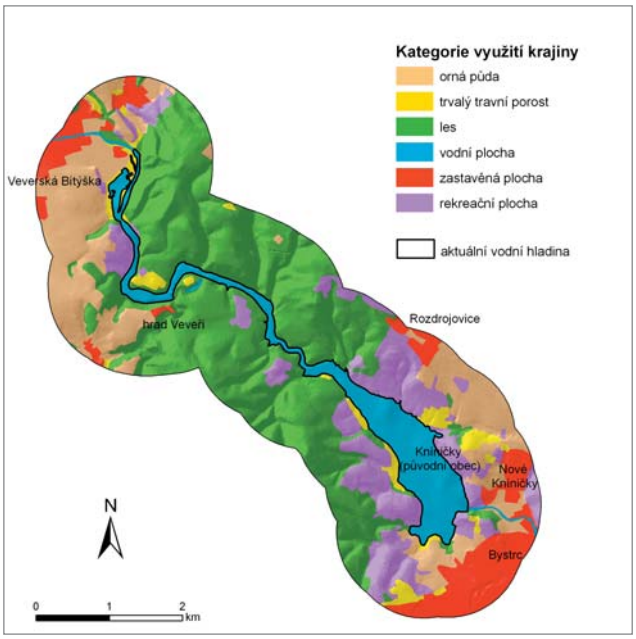
V první části hodnocení výsledků byly pro všechna tři modelová území vytvořeny přehledné tabulky s procentuálním podílem základních devíti kategorií využití krajiny pro šest časových období. Dalšími výstupy jsou ukázky map využití krajiny pro první (kolem roku 1840) a poslední sledované období (2010), které ilustrují zásadní rozdíly v dlouhodobém vývoji využití krajiny. Analýzami v GIS prostředí vznikly další mapové podklady charakterizující změny využití krajiny – počet změn využití krajiny s hodnotami od 0 (nezměněné území) až po 5 (pětkrát změněné území) a stabilně využívané plochy.

Střední část okolí Brněnské přehrady s vrchovinným reliéfem byla vždy zalesněná, podíl lesů byl ve všech šesti sledovaných obdobích oproti dalším kategoriím využití krajiny nejvyšší a mírně klesal až v posledních letech, především díky budování rekreačních areálů (tab. 1). Nejvýraznější změny ve vývoji využití krajiny byly evidovány u orné půdy a trvalých travních porostů (tab. 1, obr. 1a, 1b), v obecné shodě s dlouhodobým vývojem využití krajiny v ostatních územích jižní Moravy a zázemí měst (Havlíček, 2008; Demek et al., 2011). Jejich klesající podíl byl způsoben budováním vodního díla (zaplavením území), ale i budováním rekreačních ploch a rozšiřováním zastavěných ploch (tab. 1). Nárůst podílu vodních ploch byl zaznamenán v letech 1933 a 1945, jedna část území již na mapovém listu z roku 1945 má zaznamenánu hladinu vodní nádrže, zatímco na mapě z roku 1933 je ještě zakreslena původní obec Kníničky těsně před jejím zatopením. Pokles významu vodohospodářské funkce nádrže (nevyužívání jako zdroje pitné vody), vedl k posílení rekreační funkce vodní nádrže a jejího zázemí. To se projevilo i v postupném růstu podílu rekreačních ploch (až na 14,7 %). Při hodnocení počtu změn byl sledován samostatně vývoj v zaplaveném území a v jeho zázemí. Ještě před budováním nádrže (zachyceném v celém rozsahu na mapách z roku 1954–1955), bylo v zátopovém území změněno téměř 50 % území (obr. 2b). Jednalo se především o úbytek trvalých travních porostů a jejich převod na ornou půdu, případně střídavé změny mezi různými typy využití krajiny. V zázemí vodní nádrže Brno byl následující podíl kategorií změn: 0–56,7 %, 1–21,5 %, 2–13,7 %, 3–6,0 %, 4–1,9 %, 5– 0,3 %. Dynamika změn využití krajiny zde byla ze všech tří modelových území nejvyšší, byla koncentrována především do jižní části v těsném zázemí města Brna a severní části v okolí Veverské Bítýšky (obr. 2b). Stabilně využívány byly během šesti sledovaných období následující kategorie využití krajiny: les (837 ha), orná půda (329 ha), zastavěná plocha (19 ha) a vodní plocha (7 ha). Stabilně využívány nebyly v zázemí vodní nádrže Brno žádné trvalé travní porosty (obr. 2b). To bylo způsobeno jejich trvalým zánikem (zatopením území, převodem na ornou půdu, les, rekreační plochu), nebo dočasnou změnou využití krajiny (rozoráním a opětovným převodem do trvalých travních porostů).

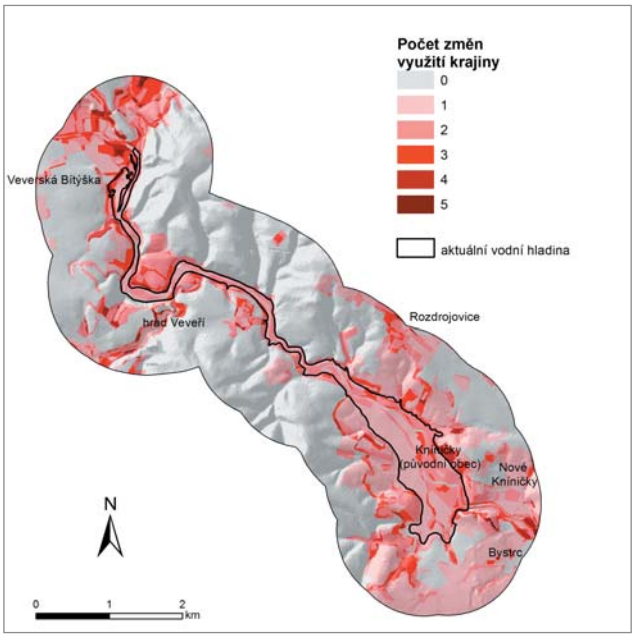
Tab. 1 Vývoj využití krajiny v okolí vodní nádrže Brno (podíl v %)

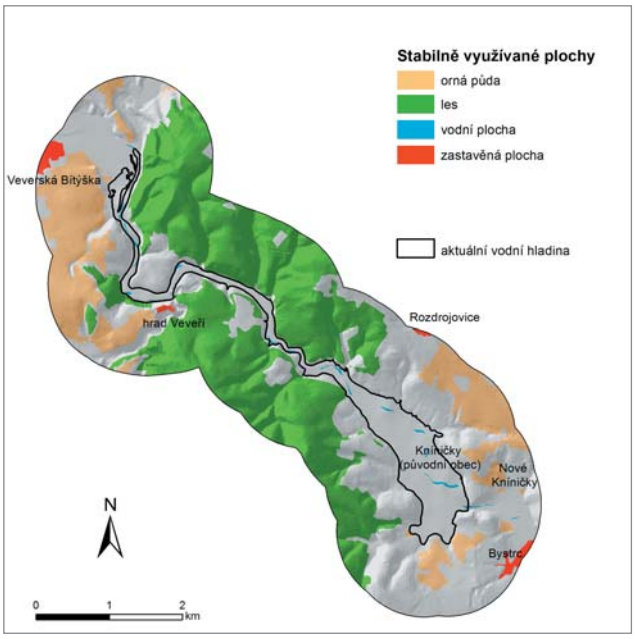
Kategorie využití krajiny	1836–1838	1876	1933, 1945	1953	1991–1992	2010
Orná půda	35,8	40,8	40,1	35,9	22,1	18,8
Trvalý travní porost	13,5	8,3	6,2	1,4	2,3	3,4
Zahrada a sad	0,0	0,1	0,3	0,8	0,1	0,0
Les	47,6	47,0	45,4	47,2	44,7	44,0
Vodní plocha	2,0	2,0	5,6	10,1	10,1	9,5
Zastavěná plocha	1,1	1,8	2,4	3,0	8,4	9,6
Rekreační plocha	0,0	0,0	0,0	1,6	12,3	14,7
Celkem	**100,0**	**100,0**	**100,0**	**100,0**	**100,0**	**100,0**





Obr. 1a,1b Využití krajiny u vodní nádrže Brno a jeho zázemí v roce 1836–1838 a 2010





Obr. 2a, 2b Počet změn využití krajiny a stabilně využívané plochy u vodní nádrže Brno a jeho zázemí v rámci šesti sledovaných období v letech1836–2010

K plošně nejrozsáhlejším a současně nejstabilnějším přírodním biotopům v zázemí vodní nádrže Brno patří lesy a navzdory tomu v nich došlo k úbytku světlomilných druhů (Mniší hora), což jako obecný jev, doprovázející plošné změny využití krajiny v průběhu 20. století, potvrzují i studie z jiných oblastí (Taverna et al., 2005; Rogers et al., 2008, 2009; Hédl et al., 2010; Kopecký et al., 2013). Ačkoliv se jedná převážně o hospodářské lesy, většina z nich je v současnosti mapována jako přírodní biotopy. Největší plochy zabírají hercynské dubohabřiny L3.1, suché acidofilní doubravy L7.1 a acidofilní teplomilné doubravy L6.5. Méně jsou zastoupeny suťové lesy L4, květnaté bučiny L5.1 a zcela fragmentárně údolní jasanovo-olšové luhy L2.2. Posledně jmenovaný typ byl společně s trvalými travními porosty při výstavbě nádrže zničen. Zaniklé trvalé travní porosty zřejmě nejčastěji reprezentovaly ovsíkové louky T1.1 s přechody do suchých trávníků jako jsou úzkolisté suché trávníky T3.3 a acidofilní suché trávníky T3.5, které se fragmentárně zachovaly dodnes. Na náplavech řeky, v nejnižších částech nivy lze ale předpokládat, že trvalé travní porosty ve starých mapách tvořily aluviální louky, pravděpodobně aluviální psárkové louky T1.4 a vlhké pcháčové louky T1.5. Změny druhového složení lesů, které lze dovodit z absence nebo úbytku řady cenných druhů, popsaných ve starších floristických pracích (např. Oborny, 1885; For-

mánek, 1887), lze přičítat plošným změnám využití krajiny. Mezi cennými druhy cévnatých rostlin, které jsou uváděny k lokalitě Mniší hora, popř. k jejímu okolí, a které zmizely, lze jmenovat např. lesní světlomilné druhy: lýkovec vonný (*Daphne cneorum*), plamének přímý (*Clematis recta*), pryšec hranatý (*Euphorbia angulata*). Mezi druhy, které mohly růst ve dříve prosvětleném lese nebo na přilehlých suchých trávnících patří čistec německý (*Stachys germanica*), oměj vrbolistý (*Inula salicina*), vítod větší (*Polygala major*). Pravděpodobně v suchých trávnících rostl lomikámen cibulkatý (*Saxifraga bulbifera*) a v aluviálních loukách Svratky dokonce violka slatinná (*Viola stagnina*). Předpokládáme, že změny druhového složení lesů v zázemí vodní nádrže Brno z větší části korespondují se změnami využití krajiny a lesním hospodařením (zánikem pařezení, hrabání steliva apod., přezvěření) v průběhu 20. století, jen lokálně lze předpokládat změny ve druhovém složení, které souvisí se zvýšením rekreačního využití vodní nádrže. Je pravděpodobné, že mnohé druhy, které vymizely, mohly mít své zdrojové biotopy v okolních travních porostech, jejich výskyt podporovala pastva a také menší zástin stromového patra.

V okolí vodního díla Nové Mlýny byl vždy vysoký podíl ploch orné půdy (tab. 2, obr. 3, 4). Budováním vodního díla tento podíl poklesl, protože došlo k zaplavení části ploch orné půdy (obr. 4). Nejvýraznější změny byly evidovány u kategorie trvalý travní porost (tab. 2). Zatímco v roce 1841 tvořily trvalé travní porosty 33,9 % území, v letech 1954–1955 už jen 24,6 %. Tento pokles souvisel s intenzifikací zemědělství a obecně s nástupem agrární revoluce (viz Havlíček et al., 2012). Budováním vodního díla Nové Mlýny zaniklo přibližně 1 800 ha trvalých travních porostů. Dynamický pokles podílu byl zaznamenán i u lesních ploch (tab. 2). Došlo zde k zatopení rozsáhlých ploch cenných lužních lesů (asi 1 000 ha). Podíl vodních ploch se zvýšil skokově vybudováním vodního díla Nové Mlýny, které bylo dokončeno na konci 80. let 20. století. Budování vodního díla vedlo k zániku obce Mušov. Postupný růst ostatních zastavěných území odpovídal hodnotám z okolních studovaných území (Demek et al., 2011; Havlíček, 2008; Havlíček et al., 2012). Rekreační plochy na rozdíl od vodní nádrže Brno nemají v tomto území tak vysoký podíl a význam. Zázemí vodního díla Nové Mlýny má převážně zemědělský charakter, o čemž svědčí i poměrně významný podíl ploch vinic a sadů.

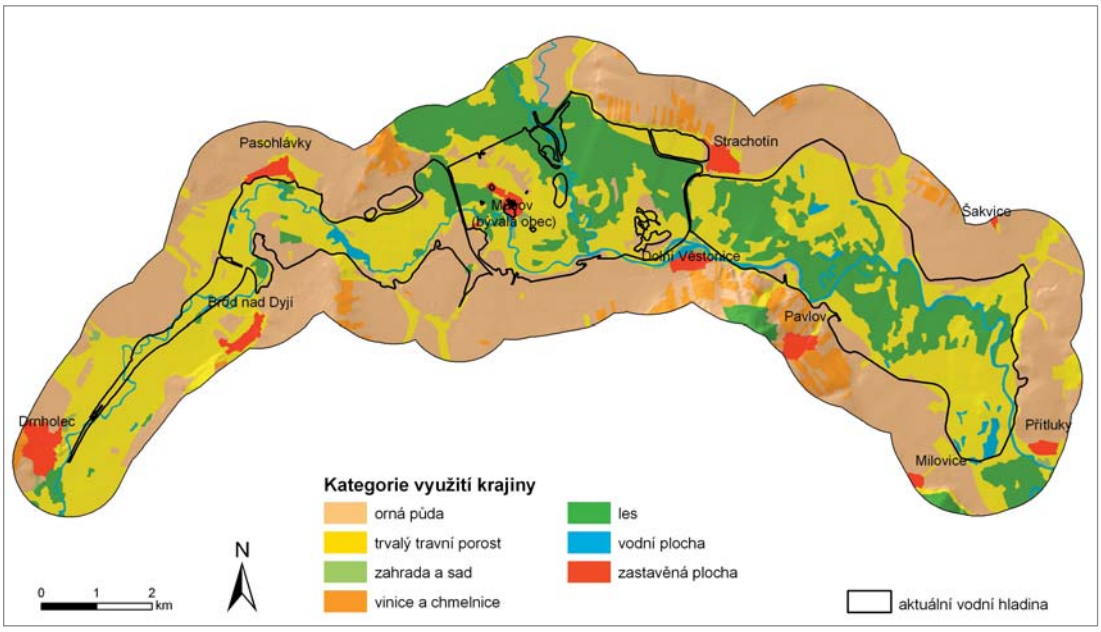
Analýza počtu změn v zaplaveném území ukázala, že před vznikem vodního díla bylo změněno přibližně 40 % tohoto území. Změny zde probíhaly především v souvislosti se zánikem trvalých travních porostů a střídavými změnami mezi jednotlivými kategoriemi využití krajiny. Podíl kategorií změn v zázemí vodního díla Nové Mlýny byl následující: 0–43,9 %, 1–24,3 %, 2–20,6 %, 3–7,7 %, 4–3,1 %, 5–0,4 % (obr. 5). Dynamika změn využití krajiny v zázemí vodního díla Nové Mlýny souvisí především s celkovým úbytkem ploch trvalých travních porostů, střídáním zemědělských kultur (orná půda, vinice, zahrada a sad) a růstem podílu zastavěných ploch.

V zázemí vodního díla Nové Mlýny mezi stabilně využívanými plochami jednoznačně převládala orná půda (1 953 ha). Lesy byly na všech šesti mapovaných obdobích evidovány na 186 ha, jednalo se o fragmenty lužních lesů v okolí Křivého jezera u obce Nové Mlýny, v okolí soutoku Svratky a Jihlavy nedaleko Pasohlávek a lesy na svahu Pavlovských vrchů mezi Pavlovem a Dolními Věstonicemi (obr. 6). Stabilně využívané zastavěné plochy jsou reprezentovány starými jádry obcí a jejich výměra činila 151 ha. Stabilně využívané trvalé travní porosty zabíraly pouze 63 ha, byly zachovány jen jejich ojedinělé fragmenty v nivě a na terasách řeky Dyje v okolí Brodu nad Dyjí a Drnholce, případně v okolí zbytků lužních lesů u Křivého jezera a u soutoku Svratky a Jihlavy (obr. 6). Mezi stabilně využívané plochy v tomto regionu patřily i vinice (29 ha) s výskytem v těsném zázemí obcí Pavlov, Dolní Věstonice a Rakvice v oblasti tradičních vinařských tratí. Stabilně využívané vodní plochy (12 ha) odpovídají původnímu korytu Dyje, které bylo identické v mapováních před zatopením území.

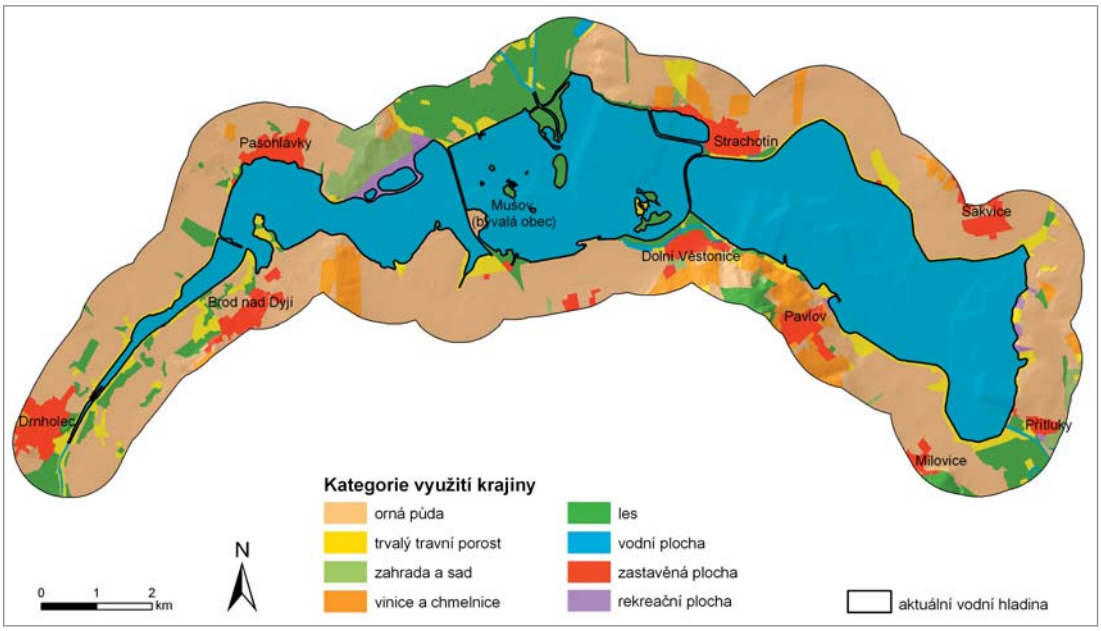
Na rozdíl od údolních nádrží byly vybudováním Novomlýnských nádrží zničeny prakticky všechny cenné biotopy zájmového území. K plošně nejrozsáhlejším přírodním biotopům (obr. 3) patřily před zatopením území trvalé travní porosty reprezentované druhově bohatými aluviálními loukami, zastoupenými především aluviálními psárkovými loukami T1.4, kontinentálními zaplavovanými loukami T1.7 a kontinentální vysokobylinnou vegetací T1.8. Lesy představovaly jeden z největších komplexů lužního lesa ve střední Evropě, byly zastoupeny tvrdými luhy nížinných řek L2.3 ve vyšších částech nivy a měkkými luhy nížinných řek L2.4 doprovázejícími říční břehy a sníženiny. Četná mrtvá ramena hostila mokřadní

Tab. 2 Vývoj využití krajiny v okolí vodní nádrže Nové Mlýny (podíl v %)

Kategorie využití krajiny	1841	1876	1933, 1945	1954–1955	1991	2010
Orná půda	41,9	46,1	43,0	47,5	40,4	38,5
Trvalý travní porost	33,9	29,9	30,0	24,6	3,0	4,7
Zahrada a sad	0,3	0,2	0,2	0,7	4,2	1,8
Vinice	3,6	3,5	4,9	3,0	3,7	4,1
Les	15,5	15,4	16,2	17,3	5,6	8,4
Vodní plocha	2,6	2,5	2,2	3,1	38,3	37,0
Zastavěná plocha	2,2	2,4	3,4	3,7	4,3	4,9
Rekreační plocha	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	0,6
Ostatní plocha	0,0	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0
Celkem	**100,0**	**100,0**	**100,0**	**100,0**	**100,0**	**100,0**



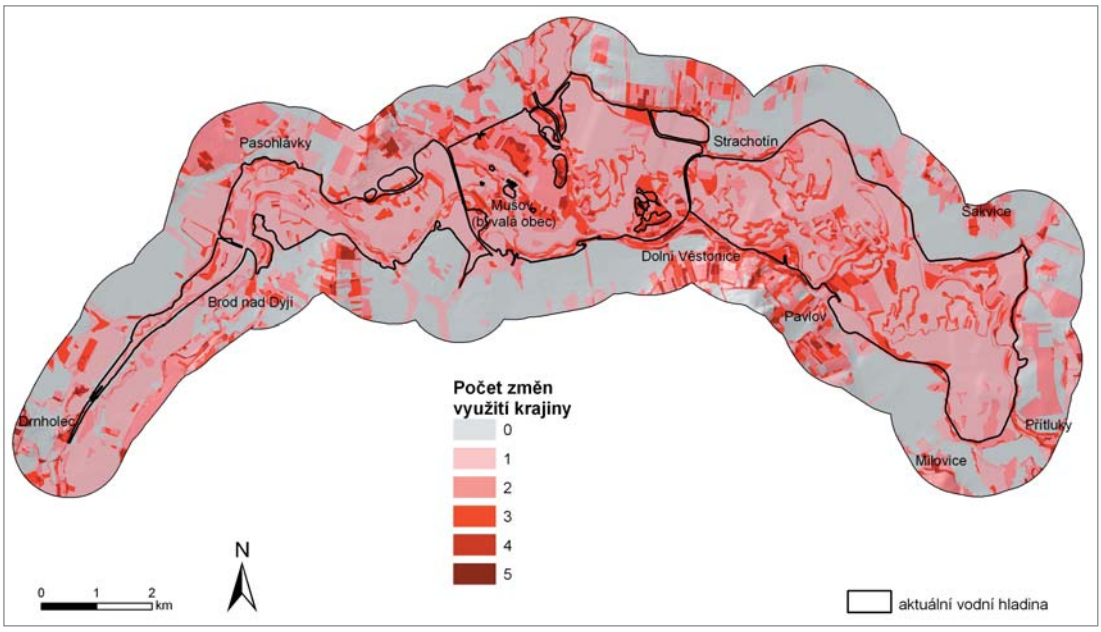
Obr. 3 Využití krajiny u vodního díla Nové Mlýny a jeho zázemí v roce 1841



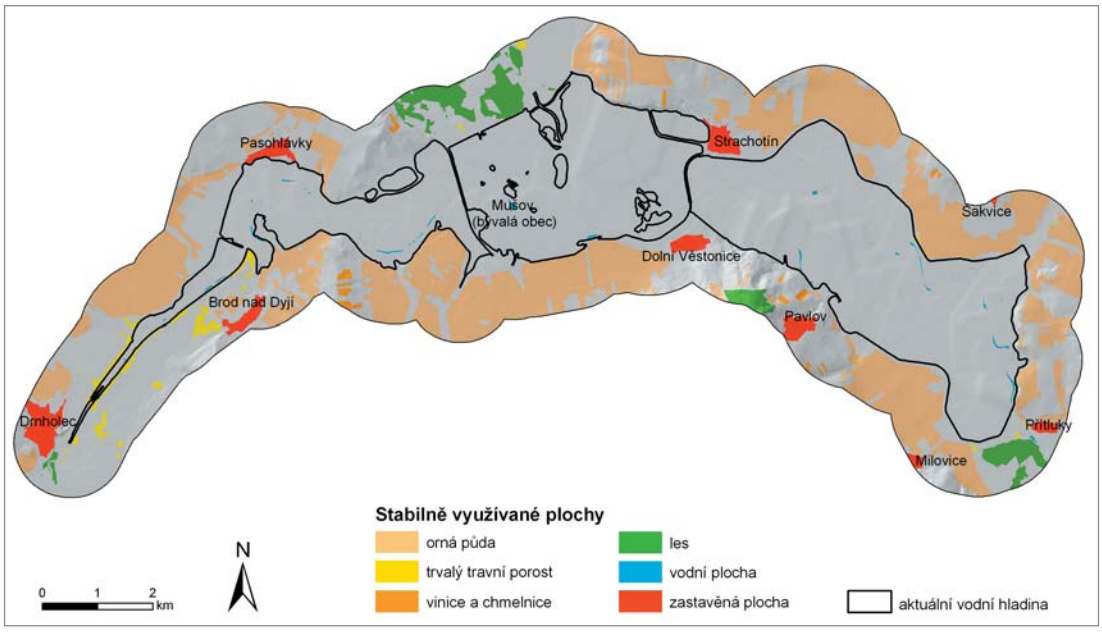
Obr. 4 Využití krajiny u vodního díla Nové Mlýny a jeho zázemí v roce 2010

vegetaci, především makrofytní vegetaci přirozeně eutrofních stojatých a tekoucích vod V1, rákosiny eutrofních a stojatých vod M1.1, říční rákosiny M1.4, vegetaci vysokých ostřic M1.7 a bylinné lemy nížinných řek M7. Z vzácných druhů aluviálních luk, které s vybudováním vodního díla vymizely, patří např. česnek hranatý (*Allium angulosum*), hořec hořepník (*Gentiana pneumonanthe*), hrachor bahenní (*Lathyrus palustris*), sítina tmavá (*Juncus atratus*), violka vyvýšená (*Viola elatior*). S mokřadními biotopy pak zmizely např. drobnička bezkořenná (*Wolfia arrhiza*), kotvice plovoucí (*Trapa natans*), leknín bílý (*Nymphaea alba*), řečanka menší (*Najas minor*), řezan pilolistý (*Stratiotes aloides*), stulík žlutý (*Nuphar lutea*), šípatka vodní (*Sagittaria sagittifolia*). Zatopením lužních lesů zmizely význačné věkovité duby letní (*Quercus robur*), z vzácných druhů rostlin pak např. populace bledule letní (*Leucojum aestivum*). Zatopené biotopy byly rovněž hnízdištěm velkého množství vodního ptactva, včetně vzácných druhů bahňáků.

V zázemí vodní nádrže Vranov převládaly ve všech sledovaných obdobích lesy, jejich podíl dosahoval přibližně 60 % (tab. 3). Vodní nádrží Vranov bylo zatopeno pouze malé území lesních ploch (obr. 7a, 7b). Druhý nejvyšší podíl měla v tomto území orná půda, její plochy se však postupně snižovaly na úkor vodního díla, lesů, zastavěných ploch a rekreačních ploch. Shodně jako u předešlých dvou vodních nádrží byl i u Vranova zaznamenán dlouhodobý pokles podílu trvalých travních porostů. Skokový nárůst podílu výměry vodních ploch spojený s budováním vodní nádrže byl zaznamenán už na mapě z roku 1933



Obr. 5 Počet změn využití krajiny u vodního díla Nové Mlýny a jeho zázemí v rámci šesti sledovaných období v letech 1841–2010



Obr. 6 Stabilně využívané plochy u vodního díla Nové Mlýny a jeho zázemí v rámci šesti sledovaných období v letech 1841–2010

Tab. 3 Vývoj využití krajiny v okolí vodní nádrže Vranov (podíl v %)

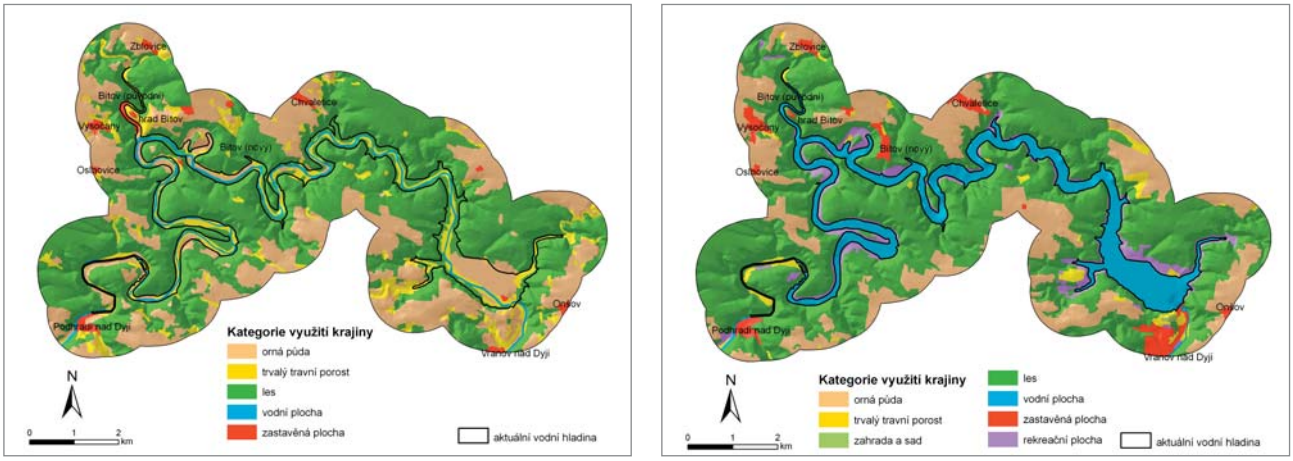
Kategorie využití krajiny	1838–1841	1876	1933	1954	1990	2010
Orná půda	26,8	30,5	25,3	20,4	19,7	19,1
Trvalý travní porost	9,3	8,7	3,4	5,7	2,5	2,1
Zahrada a sad	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,2
Les	60,1	56,8	58,6	60,0	59,9	60,1
Vodní plocha	2,6	2,8	10,6	11,2	11,4	11,5
Zastavěná plocha	1,2	1,2	2,1	2,1	2,5	2,6
Rekreační plocha	0,0	0,0	0,0	0,6	3,8	4,4
Celkem	**100,0**	**100,0**	**100,0**	**100,0**	**100,0**	**100,0**

(tab. 3). Při budování vodní nádrže byla zatopena obec Bítov, jejím obyvatelům bylo umožněno se přestěhovat do nové vesnice Bítov v těsném zázemí vodní nádrže.

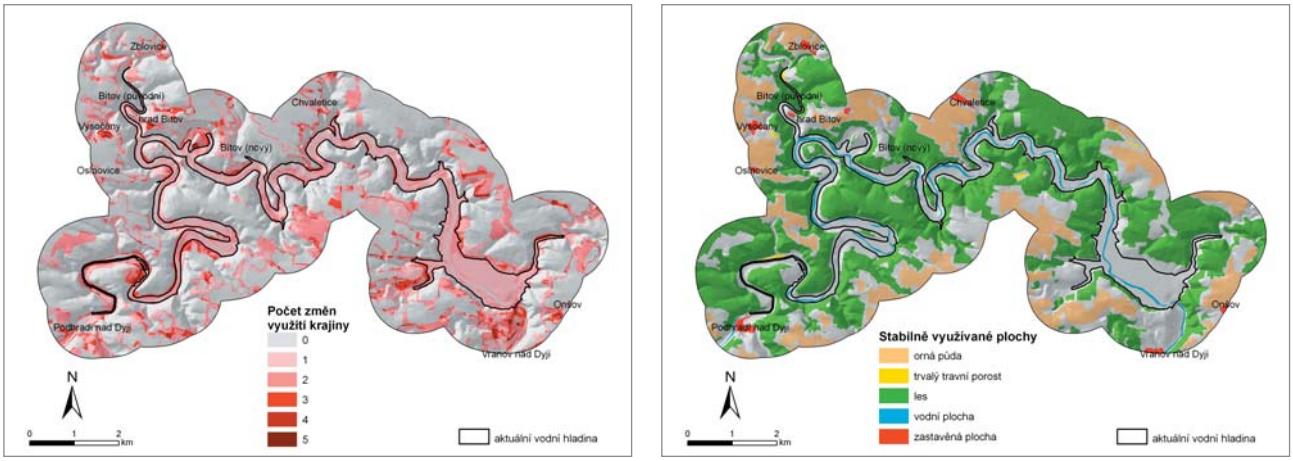
Před zatopením vodní nádrže Vranov bylo změněno přibližně 41 % území v zátopové oblasti. Změny souvisely zejména se zánikem trvalých travních porostů a jejich převodem do orné půdy, částečně se změnami lesních ploch. Zázemí vodní nádrže Vranov je nejvíce stabilním ze všech tří studovaných území, zde je uveden podíl kategorií změn: 0–67,9 %, 1–12,9 %, 2–13,7 %, 3–4,0 %, 4–1,3 %, 5–0,2 % (obr. 8a). Stabilně využívané plochy v okolí vodní nádrže Vranov byly tvořeny především lesními plochami na svazích přilehlých k vodní nádrži (2 526 ha) a ornou půdou v méně příkrých územích dále od přehrady (812 ha) – viz obr. 8b. Ostatní stabilně využívané plochy se vyskytovaly na výrazně menších plochách – vodní plochy původního toku Dyje na 78 ha, zastavěné plochy na 39 ha a trvalé travní porosty pouze na 11 ha (obr. 8b). Stabilně využívané trvalé travní porosty se nacházely v lokalitách Česká louka, u obce Vysočany, u soutoku Dyje a Želetavky, Velká louka u Lančovského dvora, U rybníčku v okolí Helenina Dvoru. Zázemí vodního díla Vranov má podobné parametry jako vodní nádrž u Brna. Podobné přírodní podmínky hluboce zaříznutého údolí podmínily existenci stejných biotopů. Navíc jsou zastoupeny na hojných skalních výchozech boreokontinentální bory L8.1 a větší rozsah proto mají i jiné skalní biotopy – štěrbinová vegetace silikátových skal a drolin S1.2 a skalní vegetace s kostřavou sivou T3.1.

ZÁVĚR

Dlouhodobý vývoj využití krajiny na území a v okolí všech tří vodních nádrží vykazuje shodné rysy ve výrazném úbytku podílu trvalých travních porostů, největší úbytek byl evidován u vodního díla Nové Mlýny a souvisel především se vznikem tohoto vodního díla. Přesto i před budováním vodních nádrží podíl trvalých travních porostů průběžně klesal. U vodního díla Nové Mlýny byly nenávratně zatopeny lužní lesy a podíl lesů je zde ze všech tří vodních nádrží nejnižší. Naopak v zázemí vodní nádrže Vranov se podíl lesů po budování vodního díla snížil pouze nepatrně. Podíl lesů u vodní nádrže Brno se snižoval i v období po vybudování vodní nádrže. Specifickým způsobem využití krajiny v okolí vodních nádrží jsou rekreační plochy, které postupně vznikly v zázemí všech tří vodních děl.



Obr. 7a,7b Využití krajiny u vodní nádrže Vranov a jejího zázemí v roce 1838 a 2010



Obr. 8a, 8b Počet změn využití krajiny a stabilně využívané plochy u vodní nádrže Vranov a jejího zázemí v rámci šesti sledovaných období v letech 1838–2010

Nejvyšší podíl rekreačních ploch je v současnosti v okolí vodní nádrže Brno, která leží v zázemí velkého sídla. Také v okolí vodní nádrže Vranov je významný podíl rekreačních ploch.

Zatímco mapové podklady umožňují posuzovat změny využití krajiny plošně a kvalita zobrazované informace o jednotlivých krajinných typech odráží parametry map (např. měřítko, účel mapování, technické možnosti mapovatelů), rovnocenné srovnání floristických a vegetačních dat za posledních cca 130 let není možné. Přesto staré floristické záznamy přinášejí zajímavé poznatky o výskytu a rozšíření rostlin, zejména těch, které jsou dnes vzácné nebo vyhynulé a umožňují je tak dávat do souvislostí se změnami využití krajiny vyhodnocených ze starých map. V oblasti vodního díla Nové Mlýny, vázaného na širokou Dyjsko-svrateckou nivu, došlo po zatopení oblasti k likvidaci převážné většiny přírodovědně cenných biotopů a v současnosti tak ve vymezeném území nelze hledat vazby vegetace a flóry s využitím území v okolí. Naopak u vodních nádrží Brno a Vranov, vázaných na hluboká říční údolí, při jejichž zatopení zůstaly zachovány rozsáhlé plochy přírodních biotopů v nejbližším okolí, lze sledovat dlouhodobé změny vegetace tak, jako v jakémkoliv segmentu krajiny, kde nedošlo k tak zásadním změnám využití krajiny. Ze jmenovaných floristických studií vyplývá, že vymizela řada druhů, které jsou dnes hodnoceny (Grulich, 2012) v různých kategoriích ohroženosti nebo jsou vyhynulé. Nejde přitom pouze o výskyty na zaniklých biotopech, zejména v trvalých travních porostech, které byly zorněny nebo zastavěny. K nejstabilnějším plochám v okolí vodních nádrží Brno a Vranov patří lesy, a přesto v těchto biotopech došlo k úbytku světlomilných druhů (Mniší hora), což potvrzují i studie z jiných oblastí (Taverna et al., 2005; Rogers et al., 2008, 2009; Hédl et al., 2010; Kopecký et al., 2013). Příčiny nelze hledat pouze ve změnách využití okolní krajiny, avšak je zřejmé, že řada druhů, které vymizely, mohly mít své zdrojové biotopy v okolních travních porostech, jejich výskyt podporovala pastva a také menší zástin stromového patra.

Poděkování

Příspěvek vznikl za podpory projektu NAKI DF13P01OVV012 – Zatopené kulturní a přírodní dědictví jižní Moravy, v rámci institucionální podpory Ústavu geoniky AV ČR, v. v. i., (RVO:68145535) a v rámci institucionální podpory Výzkumného ústavu Silva Tarouc pro krajinu a okrasné zahradnictví, v. v. i., (VUKOZ-IP-00027073).

LITERATURA

Balátová-Tuláčková, E. (1969): Příspěvek k poznání pooderských luk. Preslia, vol. 41, no. 4, p. 359–379.

Begon, M., Harper, J.L., Townsend, C.R. (1997): Ekologie: jedinci, populace a společenstva. Olomouc, Vydavatelství Univerzity Palackého, 949 s.

Borecká, K. (2011): Brněnská přehrada – minulost, přítomnost a budoucnost. Bakalářská práce. Olomouc, Univerzita Palackého v Olomouci, Přírodovědecká fakulta, Katedra geografie, 55 s.

Brys, R., Jacquemyn, H., Endels, P., Van Rossum, F., Hermy, M., Triest, L., De Bruyn, L., De Blust, G. (2004): Reduced reproductive success in small populations of the self-incompatible *Primula vulgaris*. Journal of Ecology, no. 92, p. 5–14.

Buček, A., Culek, M., Lacina, J. (1992): Biogeografická diferenciace krajiny v geobiocenologickém pojetí. In Viturka, M. et al., Zhodnocení vybraných variant řešení střetů zájmů v oblasti vodního díla Nové Mlýny. Brno, Geografcký ústav ČSAV, s. 12–17, + 5 mapových příloh.

Chytrý, M., Kučera, T., Kočí, M. (2001): Katalog biotopů České republiky. Praha, Agentura ochrany přírody a krajiny ČR.

Demek, J., Havlíček, M., Mackovčin, P., Slavík, P. (2011): Změny ekosystémových služeb poříčních a údolních niv v České republice jako výsledek vývoje využívání země v posledních 250 letech. Acta Pruhoniciana, č. 98, s. 47–53.

Digiovinazzo, P., Ficetola, G.F., Bottoni, L., Andreis, C., Padoa-Schioppa, E. (2010): Ecological thresholds in herb communities for the management of suburban fragmented forests. Forest Ecology and Management, vol. 259, no. 3, p. 343–349.

Dzwonko, Z., Loster, S. (1988): Species richness of small woodlands on the western Carpathian foothills. Vegetatio, no. 76, p. 15–27.

Eriksson, O., Ehrlén, J. (2001): Landscape fragmentation and the viability of plant populations. In Silvertown, J., Antonovics, J. [eds.], Integrating ecology and evolution in a spatial context. Oxford, UK, Blackwell Science, p. 157–175.

Formánek, E. (1887): Květena Moravy a rakouského Slezska. Brno, E. Formánek, vl. n.

Frajer, J., Geletič, J. (2011): Research of historical landscape by using old maps with focus to its positional accuracy. Dela, no. 36, p. 49–69.

Frajer, J., Kladivo, P., Geletič, J. (2013): Reconstruction of extinct ponds using old maps, historical cadastres and the digital terrain model of the Czech Republic of the 5th generation. Acta Universitatis Palackianae Olomucensis, Geographica, vol. 44, no. 1, p. 59–69.

Grashof-Bokdam, C. (1997): Forest species in an agricultural landscape in the Netherlands: Effects of habitat fragmentation. Journal of Vegetation Science, no. 8, p. 21–28.

Grulich, V. (1987): Slanomilné rostliny na jižní Moravě: Katalog historických lokalit jihomoravských halofytů. Břeclav, ČSOP.

Grulich, V. (2012): Red List of vascular plants of the Czech Republic: 3rd edition. Preslia, no. 84, p. 631–645.

Güttler, E. (1926–1927): Botanický výlet do Podyjí. (Několik floristických poznámek). Od Horácka k Podyjí, č. 4, s. 49–50.

Haase, D., Walz, U., Neubert, M., Rosenberg, M. (2007): Changes to Central European landscapes – Analysing historical maps to approach current environmental issues, examples form Saxony, Central Germany. Land Use Policy, vol. 24, no. 1, p. 248–263.

Havlíček, M. (2008): Změny krajiny středního toku Svratky od poloviny 19. století do současnosti. In Dreslerová, J., Packová, P. [eds.] Krajina v kontextu globálních změn – sborník ekologie krajiny č. 5. Sborník příspěvků z konference. Brno, Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně, CD-ROM.

Havlíček, M., Krejčíková, B., Chudina, Z., Svoboda, J. (2012): Long-term land use development and changes in streams of the Kyjovka, Svratka and Velička river basins (Czech Republic). Moravian Geographical Reports, vol. 20, no. 1, p. 28–42.

Havlíček, M., Pavelková Chmelová, R., Frajer, J., Netopil, P. (2013): Vývoj využití krajiny a vodních ploch v povodí Kyjovky od roku 1763 do současnosti. Acta Pruhoniciana, č. 104, s. 39–48.

Hédl, R., Kopecký, M., Komárek, J. (2010): Half a century of succession in a temperate oakwood: from species-rich community to mesic forest. Diversity and Distributions, no. 16, p. 267–276.

Horák, J. (1961): Jihomoravské lužní lesy. [Kandidátská disertační práce]. Brno, Lesnická fakulta VŠZ, 266 s.

Hurt, R. (1960): Dějiny rybníkářství na Moravě a ve Slezsku, I. a II. díl. Ostrava, Krajské nakladatelství v Ostravě.

Chýlová, T., Münzbergová Z. (2008): Past land use co-determines the present distribution of drygrassland plant species. Preslia, no. 80, p. 183–198.

Jurnečková, R., Kolejka, J. (1999): Historický vývoj ekologické stability krajiny v nivě Svratky mezi Brnem a Novomlýnskými nádržemi. Sborník prací pedagogické fakulty Masarykovy univerzity 145, ř. Přírodních věd č. 22, Geografie 11, část A, s. 111–123.

Koláček, F. (1930): O vypuštěných rybnících jihomoravských. Sborník Československé společnosti zeměpisné, s. 158–164.

Kopecký, M., Hédl, R., Szabó, P. (2013): Non-random extinctions dominate plant community changes in abandoned coppices. Journal of Applied Ecology, no. 50, p. 79–87.

Lang, M. (2009): Vývoj využití země povodí Svratky a Svitavy. Diplomová práce. Brno, Masarykova univerzita, Přírodovědecká fakulta, Geografický ústav, 70 s.

Laurance, W.F. (2002): Hyperdynamism in fragmented habitats. Journal of Vegetation Science, no. 13, p. 595–602.

Linborg, R., Eriksson, O. (2004): Effects of Restoration on Plant Species Richness and Composition in Scandinavian Semi-Natural Grasslands. Restoration Ecology, vol. 12, no. 3, p. 318–326.

MacArthur, R.H., Wilson, E.O. (1967): The Theory of Island Biogegraphy. Princeton University Press, 203 p.

Mackovčin, P. (2009): Land use categorization based on topographic maps. Acta Pruhoniciana, no. 91, p. 5–13.

Míka, A. (1955): Slavná minulost našeho rybníkářství. Praha, Orbis, 59 s.

Mlejnková, et al. (2013): Zatopené kulturní a přírodní dědictví jižní Moravy. Periodická průběžná zpráva za rok 2013. Brno, Výzkumný ústav vodohospodářský T. G. Masaryka, v. v. i., 90 s.

Niessl, G. (1868): Über die Flora der Eisleithen bei Frain. Verh. Naturforsch. Ver. Brünn, no. 6, p. 62–68.

Oborny, A. (1885): Flora von Mähren und österr. Schlesien. Brünn. Commessionsverlag der k.k. Hof-Buchhandlung Carl Winiher, 760 p.

Pavelková Chmelová, R., Frajer, J., Pavka, P., Dzuráková, M., Adámek, P. (2012): Identification and Analysis of Areas of Historical Ponds on the Basis of Available Map Bases: Case Study of the Chrudimka River Basin. AUPO, Geographica, vol. 43, no. 2, p. 117–132.

Pärtel, M., Zobel, M. (1999): Small-scale plant species richness in calcareous grasslands determined by the species pool, community age and shoot density. Ecography, no. 22, p. 153–159.

Polívka, F. (1900): Názorná květena zemí koruny České. Svazek 2. Olomouc, Nákladem R. Promberger, 682 s.

Polívka, F. (1901): Názorná květena zemí koruny České. Svazek 3. Olomouc, Nákladem R. Promberger, 620 s.

Polívka, F. (1902): Názorná květena zemí koruny České. Svazek 4. Olomouc, Nákladem R. Promberger, 705 s.

Rogers, D.A., Rooney, T.P., Hawbaker, T.J., Radeloff, V.C., Waller, D.M. (2009): Paying the extinction debt in southern wisconsin forest understories. Conservation Biology, vol. 23, no. 6, p. 1497–1506.

Rogers, D.A., Rooney, T.P., Olson, D., Waller, D.M. (2008): Shifts in southern Wisconsin forest canopy and understorey richness, composition, and heterogeneity. Ecology, no. 89, p. 2482–2492.

Rozkošný, M., Dzuráková, M., Pavelková Chmelová, R., Konvit, I. (2014): Vývoj malých vodních nádrží při vodohospodářských revitalizacích krajiny s ohledem na plochy zaniklých rybníků. Acta Pruhoniciana, č. 107, s. 15–25.

Řehounková, K., Prach, K. (2010): Life-history traits and habitat preferences of colonizing plant species in long-term spontaneous succession in abandoned gravel-sand pits. Basic and Appl. Ecol., vol. 11, p. 45–53.

Skaloš, J., Weber, M., Lipský, Z., Trpáková, I., Šantrůčková, M., Uhlířová, L., Kukla, P. (2011): Using old military survey

maps and orthophotograph maps to analyse longterm land cover changes – Case study (Czech Republic). Applied Geography, vol. 31, no. 2, p. 426–438.

Skokanová, H. (2006): Hodnocení krajiny dolního Podyjí. [Disertační práce]. Brno, Masarykova univerzita v Brně, 278 s.

Skokanová, H. (2009): Application of methodological principles for assessment of land use changes trajectories and processes in South-eastern Moravia for the period 1836–2006. Acta Pruhoniciana, no. 91, p. 15–21.

Šmarda, J. (1938): Květena, která zmizí stavbou přehrady u Kníniček na Moravě. Krása našeho domova, č. XXX, s. 79–80.

Suza, J. (1931–1932): Floristické novinky z Podyjí u Vranova. Od Horácka k Podyjí, č. 9, s. 8–10.

Swetnam, R.D. (2007): Rural land use in England and Wales between 1930 and 1998: Mapping trajectories of change with a high resolution spatio-temporal dataset. Landscape and Urban Planning, vol. 81, no. 1–2, p. 91–103.

Taverna, K., Peet, R.K., Phillips, L.C. (2005): Long-term change in ground-layer vegetation of deciduous forests of the North Carolina Piedmont, USA. Journal of Ecology, no. 93, p. 202–213.

Teplý, F. (1937): Příspěvky k dějinám českého rybníkářství. Praha, Min. zemědělství Republiky československé, 244 s.

Tomanová, M. (2013): Rekonstrukce krajiny Novomlýnských nádrží. [Diplomová práce]. Olomouc, Univerzita Palackého v Olomouci, Přírodovědecká fakulta, Katedra geografie, 73 s.

Tremlová, K., Münzbergová, Z. (2007): Importance of species traits for species distribution in fragmented landscapes. Ecology, vol. 88, no. 4, p. 965–977.

Yao, J., Holt, R.D., Rich, P.M., Marshall, W. S. (1999): Woody plant colonization in an experimentally fragmented landscape. Ecography, no. 22, p. 715–728.

Rukopis doručen: 15. 9. 2014

Přijat po recenzi: 8. 10. 2014

TVORBA MAPY ZÁSAD PRO UCHOVÁNÍ PAMÁTKOVÝCH HODNOT KRAJINNÉ ÚPRAVY V OKOLÍ ZÁMKU LÁZEŇ U CHUDENIC

CREATION OF THE MAP OF PRINCIPLES FOR PRESERVATION OF CULTURAL VALUES OF THE LANDSCAPE PARK IN CHUDENICE

Markéta Šantrůčková, Adam Baroš, Lucia Bendíková, Eva Sojková, Ivo Tábor, Martin Weber

Výzkumný ústav Silva Taroucy pro krajinu a okrasné zahradnictví, v. v. i., Květnové náměstí 391, 252 43 Průhonice, santruckova@vukoz.cz, baros@vukoz.cz, bendikova@vukoz.cz, sojkova@vukoz.cz, tabor@vukoz.cz, weber@vukoz.cz

Abstrakt

Příspěvek představuje postup tvorby map zásad pro uchování památkových hodnot krajinné úpravy v okolí zámku Lázeň v Chudenicích u Klatov. Mapa se sestává jednak ze samotného mapového díla, a jednak z doprovodného textu, který stanovuje principy péče o danou památku zahradního umění. Předložené zásady by měly být vodítkem pro rozhodování orgánů státní správy a samosprávy, tvorbu územně-plánovací dokumentace, rozhodování vlastníků a správců objektu a tvorbu projektů obnovy celé památky zahradního umění nebo jejích částí. Mapa upozorňuje na nezbytnost vnímat památku zahradního umění jako jeden celek, a to jak v jejím územním rozsahu, tak v jednotlivých složkách.

Klíčová slova: krajinářský park, památková péče, identifikace hodnot, ochrana, Chudenice

Abstract

The paper presents way and results how to create a map of principles for preservation cultural values on example of landscape park Lázeň in Chudenice near Klatovy. The map is composed by map sheets and additional text. Both, the map and the text formulate principles of good care about the model garden art monument. The presented principles of good care should be used by state and municipal governments, owners and users of the garden art monument, during the process of spatial planning, and for creation of a reconstruction plans. The map stressed that the garden art monument should be studied as whole (on all area and all its components).

Key words: landscape park, cultural preservation, identification of values, protection, Chudenice

ÚVOD

Příspěvek představuje postup tvorby map zásad pro uchování památkových hodnot krajinné úpravy v okolí zámku Lázeň v Chudenicích u Klatov. Mapa sestává jednak ze samotného mapového díla, a jednak z doprovodného textu, který stanovuje principy péče o danou památku zahradního umění. Cílem specializované mapy, která se skládá ze souhrnné mapy a jednotlivých map vývojových etap krajinné úpravy, je sloužit jako odborný podklad pro kvalifikované rozhodování orgánů státní správy (zejména památkové péče) a samosprávy, vlastníků, správců a uživatelů jednotlivých částí této památky zahradního umění. Mapa vymezuje a kategorizuje dílčí krajinářské prostory s ohledem na jejich významnost, náročnost využívání a údržby. U jednotlivých krajinářských prostorů je vymezen rozsah a určující období pro rehabilitaci památkových hodnot. Dále jsou na ní zakresleny významné linie a body, které určují parkovou kompozici, jedná se především o aleje, pohledové vazby, existující stavby, zaniklé stavby a vyhlídkové body. Mapa podává přehledný a ucelený pohled na utváření krajinné úpravy a její nároky na údržbu. Velmi důležitou součástí mapy je vyjádření širších vazeb krajinné úpravy na hřbetu Žďár u Chudenic, které byly velmi významné a spoluurčovaly působení parku i jeho provozně-funkční vztahy. Tyto vazby by měly být chráněny stejně jako samotná památka zahradního umění, neboť jejich narušením dochází k degradaci památkové hodnoty.

MATERIÁL A METODY

Metodický postup

1) Shromáždění podkladů:

a) územně-plánovací dokumentace – ÚAP, územní plán sídla, VÚC,

b) legislativa z hlediska památkové péče a ochrany přírody,

c) strategické plánování – občanská sdružení, mikroregiony apod.,

d) rešerše literatury, ikonografie, archivních pramenů, historických map a leteckých snímků,

e) přírodní podmínky.

2) Analýza a terénní průzkum:

a) posouzení současného stavu ve vazbě na terénní průzkum:

- zachovalost kompozice.
- vazby terénu, stavebních prvků, cestních tahů, otevřených ploch, struktury porostů, solitér, průhledů, dochovanost kompozičních os.
- vazby na okolní krajinu a sídla,

b) postavení památky v územním plánu (regulativy, funkční využití území),

c) postavení objektu ve struktuře krajiny (součást zastavěného území sídla, přímá vazba na zastavěné území sídla, samostatný objekt ve struktuře krajiny),

d) využití a majetkoprávní vztahy,

e) historický vývoj urbanizovaného území, okolní krajiny – širší vztahy,

f) historický vývoj objektu,

g) vývoj kompozice a koncepčního řešení (včetně vazby na okolí – pohledy, průhledy, výhledy), kompoziční význam stavebních a přírodních prvků (stavební objekty, terén, voda, louky, solitérní dřeviny, skupiny a porosty atd.),

h) kvalita porostů (stav dřevinných a bylinných vegetačních prvků),

i) celková SWOT analýza.

3) Návrh:

Zásady pro uchování památkových hodnot, zajištění prostorového rámce (architektonicko-krajinářské koncepce) a udržitelného funkčního využití památek zahradního umění.

a) památkový záměr (architektonicko-krajinářská koncepce):

- stanovení funkční náplně, limity a regulativy provozu a prostorových vztahů,
- zásady kompozice (ve vazbě na okolní krajinu, jako součásti urbanistické koncepce) a uchování kulturně historických hodnot,
- uchování (zformování) optimální struktury porostů a dendrologicky hodnotné skladby dřevin.

b) nástroje (regulativy ÚP, výkon památkové péče a dalších oblastí veřejné správy, rekreační funkce při zachování přírodních a kulturních hodnot, zvýšení povědomí veřejnosti o významu kulturního dědictví, posílení kulturní identity).

Pro aplikaci metodického postupu na příkladu krajinné úpravy v Chudenicích u Klatov byly stanoveny obecné zásady (Památkový záměr) v následující struktuře:

Předmět ochrany: Uchování památkových a kulturně-historických hodnot krajinné úpravy nacházející se v okolí zámku Lázeň u Chudenic, jež je příkladem postupně vznikající krajinné úpravy formované v přírodně krajinářském pojetí, vyvíjející se od počátku 19. století do první poloviny 20. století s velkým důrazem na dendrologickou složku.

Cíl ochrany: Uchování kulturně-historických hodnot krajinné úpravy Lázeň u Chudenic. Uchování všech činitelů a složek, které se podílejí na formování kompozice a biologické hodnotě díla, zejména ochrana komponované krajiny ve vymezených celcích včetně všech jejich složek (plošných, liniových a bodových) a ochrana kompozičního rozčlenění a vazeb. Koncepční řešení vazby krajinné úpravy na její okolí pomocí vymezených pohledových vazeb, vyhlídkových bodů a alejí. Ochrana stavebních a přírodních prvků utvářejících identitu objektu (stavby, terénní úpravy, vodní prvky, dřeviny, prostorové schéma, luční porosty). Uchování vegetační podstaty objektu, jež je dána zejména dřevinným a bylinným patrem. Uvedení všech činitelů a složek do optimálního stavu.

Způsob naplnění cíle ochrany: Zásady by měly být vodítkem pro rozhodování orgánů státní správy a samosprávy, tvorbu územně-plánovací dokumentace, rozhodování vlastníků a správců objektu a tvorbu projektů obnovy celé památky zahradního umění nebo jejích částí. Mapa upozorňuje na nezbytnost vnímat památku zahradního umění jako jeden celek, a to jak v jejím územním rozsahu, tak v jednotlivých složkách. Byť by byly plány obnovy tvořeny jen pro část parku, což může být důsledkem roztříštěného vlastnictví, měly by pracovat s památkou jako s celkem. Zároveň se ale dotyčná památka skládá z několika jasně vymezených krajinářských prostorů – kompozičních celků, které si nárokují různou intenzitu údržby, případně vyžadují jiný přístup při obnově, neboť jejich výchozí stav i navrhovaný cílový stav je rozdílný. Celý areál krajinné úpravy v okolí zámku Lázeň u Chudenic má kulturně-historickou funkci (je památkou zahradního umění). Kulturní památkou ve smyslu památkového zákona je prohlášena pouze dílčí část areálu. Většina areálu leží v krajinné památkové zóně (KPZ) Chudenicko. Součástí KPZ však není západní část krajinné úpravy, zejména Jaromírova louka s altánem Kuchyňka. V celém areálu by měly být především chráněny, ev. obnoveny hlavní principy krajinářské kompozice vyjádřené hlavními pohledovými vazbami. Stávající pohledové vazby by měly být ochráněny, případně domodelovány, zaniklé vazby by bylo vhodné obnovit. Rovněž by měla být udržena rovnováha otevřených prostorů a porostů daná původním kompozičním záměrem. Solitéry, skupiny a aleje dřevin by měly být průběžně usměrňovány v intencích kompozičního rozvrhu.

Vymezení a stručná historie modelového území

Modelové území krajinné úpravy kolem zámku Lázeň u Chudenic bylo vymezeno individuálně na základě historických podkladů (starých map a písemných zpráv o proběhlých úpravách) a terénního průzkumu. Kromě samotného jádra komponovaného areálu, kde proběhly nejintenzivnější úpravy, byly vymezeny širší krajinné vazby na hřbetu Žďár i v okolní krajině, kde jsou určeny zejména pohledovými vazbami a alejemi.

Na místě pozdější parkové úpravy na Žďáru stál již od 20. let 18. století poměrně velký poutní kostel sv. Wolfganga, který nechal vystavět František Josef Černín v letech 1722–1726 podle plánů barokního architekta Františka Maxmiliána Kaňky. Roku 1772 nechal Prokop Vojtěch Černín ke kostelu přistavět kapli nad skaliskem s otiskem stopy a biskupské berle sv. Wolfganga. Při poutní cestě ze Žďáru do obce se nachází chudenický hřbitov s pozdně barokní kaplí sv. Anny z roku 1766. Poutní kostel sv. Wolfganga byl zrušen za reforem císaře Josefa II. roku 1785, následně byla stavba kromě věže stržena. Pod jižním svahem Žďáru, v místech dnešního zámku Lázeň, vyvěral železitý pramen, jemuž byly připisovány léčivé účinky. V roce 1728 nad ním vznikla malá kaple čtvercového půdorysu, postavená zřejmě podle Kaňkových plánů. V 90. letech 18. století vznikl na místě kaple lázeňský dům, který byl později přestavěn na zámek. Park kolem lázeňského domu založil Jan Rudolf Černín koncem 18. století (Malát, Froyda 1992; Burda, 1986).

Základní rysy krajinné úpravy v Chudenicích vznikly relativně pozdě, spolu se stavbou zámku, až ve 20.–40. letech 19. století. Jako místo pro založení krajinné úpravy a vybudování nového zámku Lázeň byl vybrán zalesněný hřbet Žďár západně

od Chudenic, odkud se otevíraly zajímavé rozhledy na okolní kopcovitou krajinu i na městečko. V roce 1821 se správy rodových majetků ujal Evžen Karel Černín a v tentýž rok začala i přestavba lázeňského domu na zámeček Lázeň. Malá užitková zahrada před zámkem byla rozšířena a zcela přeměněna v přírodně krajinářském duchu (Žerebáková, 2000a; Žerebáková, 1999). Do hřbetu Žďár byly vloženy další lesní cesty a na věži bývalého kostela byla roku 1826 zřízena vyhlídka. Zároveň se Žďárem bylo ve 20. a 30. letech 19. století parkově upraveno i údolí Kaničského potoka, na němž byly zřízeny rybníčky a nedaleko nich vystavěna Tereziina chýše, dnešní Kuchyňka. Tyto úpravy spolu s Evženem Karlem Černínem a částečně jeho otcem Janem Rudolfem navrhoval a realizoval zahradník Jan Kristián Blumenstängl. V roce 1834 se stal hlavním chudenickým zahradníkem Karel Zahn, který pokračoval v úpravách v bezprostředním okolí zámku, na Žďáru i kolem Kaničského potoka. Ve 40. letech 19. století byla do parkové úpravy začleněna a duby osázena Karolínina louka na jihozápadním úpatí Žďáru, která navazovala na severněji ležící Jaromírovu louku (Žerebáková, 2000b). S větším podílem Evžena Karla Černína na podobu parku se v něm uplatnily i jeho botanické záliby, které vyvrcholily založením Americké zahrady a vysázením většího množství exotických dřevin do parku bezprostředně u zámku. První objednávky sazenic a semen pro nově zakládanou Americkou zahradu realizoval roku 1842 zahradník Zahn ve školkách Jiřího Broula v pražské Bubenči. Následovaly je další objednávky ve slavné školkařské firmě Jamese Bootha ve Flottbecku u Hamburku a opět u Broula roku 1843, z Vídně, Flottbecku a od firmy Moschkowitz z Erfurtu roku 1844 (Vítová, 1994; Šetelová a kol., 1977; Nožička a kol., 1965; Maloch, 1929a; Maloch, 1929b; Klášterský a kol., 1959; Chytrá a kol., 2010; Hofman, 1973; Baier, 2008). V letech 1849–1859 probíhala zásadní přestavba zámku Lázeň. Zámek byl rozšířen a získal svoji současnou, pozdně empirovou podobu. Zároveň byla výrazně zvětšena parková louka u zámku, jež se rozšířila východním směrem (Ryšavý, 1991; Nožička, 1960; Buda, 1970). Práce v parku se ve druhé polovině 19. století soustřeďovaly na rozvoj Americké zahrady a výsadby exotických dřevin v parkové louce u zámku. V dobrém stavu však samozřejmě byl udržován i Žďár a okolí Kaničského potoka. Rozvíjeno bylo i propojení komponované úpravy s okolím vysazováním a údržbou alejí (Švec, 1933; Sokol, 1925; Roubal, 1927, Roubal, 1948; Burda, 1956; Anderlík, 1858).

Hlavní osa celé krajinné úpravy je protažena severojižním směrem a hlavními vymezujícími body jsou Bolfánek a zámek Lázeň. Osa je podpořena i výsadbami, zejména u zámku, a celkovým tvarem Žďáru. Zámek Lázeň byl při pohledu od jihu výraznou dominantou. Zároveň svým protáhlým tvarem určuje vedlejší západovýchodní kompoziční osu, která se uplatňuje zejména v parku u samotného zámku, ale i v Americké zahradě (Pacáková-Hošťálková a kol., 2004; Kacerovská, 1997; Hieke, 1984; Hieke, 1971; Drhovský, 2008).

Park v Chudenicích byl v držení Černínů až do roku 1945, kdy jim byl zkonfiskován na základě Benešových dekretů. Zámek Lázeň i s parkovou úpravou v jeho okolí o rozloze 12 ha odkoupily roku 1947 Plzeňské pivovary a ze zámku se stalo rekreační středisko. Později pivovary adaptovaly zámek na hotel. Od 90. let 20. století probíhal restituční spor s Černíny, který byl roku 2009 vyřešen mimosoudním vyrovnáním. Černínové zámek a park koupili zpět do držení rodiny. Ostatní pozemky parkové úpravy na Žďáru, včetně Bolfánku a Americké zahrady, převzaly státní lesy. Bolfánek byl v roce 1975 předán městysu Chudenice, v současnosti jej provozuje o. s. Otisk.

VÝSLEDKY A DISKUZE

Vymezení dílčích krajinářských prostorů

Řešené území lze z hlediska funkčního a prostorového uspořádání, které se odráží i v kompozici, charakteru a kvalitativním stavu dřevinných porostů, rozdělit na několik celků, v nichž lze diferencovat úroveň dokumentace stavu. Dílčí krajinářské prostory byly vymezovány na základě historických podkladů a terénního průzkumu. V zájmovém území byly s ohledem na významnost krajinářských úprav vymezeny tři kategorie krajinářských prostorů:

a. komponovaná krajina určujících jádrových prostorů (s nejvyššími nároky na využívání a údržbu);
b. komponovaná krajina rozvíjející jádrové prostory (se středními nároky na využívání a údržbu);
c. krajina dotvářející jádrové prostory (se základními nároky na využívání a údržbu).

U komponované krajiny určujících jádrových prostorů a komponované krajiny rozvíjející jádrové krajinné prostory byly studovány vývojové etapy kompozičního utváření s cílem postihnout rozsah a vývoj komponovaných úprav. V dalším kroku byl do mapy zásad pro uchování památkových hodnot u jednotlivých krajinářských prostorů vymezen rozsah a určující období pro rehabilitaci památkových hodnot, a to na základě konfrontace současného stavu a etapy jejich vrcholného rozvoje.

Komponovaná krajina určujících jádrových prostorů (s nejvyššími nároky na využívání a údržbu):

– Zámecký park Lázeň (vymezení a určující období pro rehabilitaci podle stavu z 1. poloviny 20. století),
– Americká zahrada (vymezení a určující období pro rehabilitaci podle současného stavu),
– Bolfánek (vymezení a určující období pro rehabilitaci podle stabilního katastru),
– Hřbitov (vymezení a určující období pro rehabilitaci podle současného stavu)

Komponovaná krajina rozvíjející jádrové prostory (se středními nároky na využívání a údržbu):

– Jaromírova louka (vymezení a určující období pro rehabilitaci podle stabilního katastru),
– Karolínina louka (vymezení a určující období pro rehabilitaci podle stavu z počátku 20. století),
– Cesta ke Kuchyňce (vymezení a určující období pro rehabilitaci podle stabilního katastru),
– Les pod Lázní (vymezení a určující období pro rehabilitaci podle stabilního katastru),

– Sedlo pod Bolfánkem (vymezení a určující období pro rehabilitaci podle stabilního katastru).

Krajina dotvářející jádrové prostory (se základními nároky na využívání a údržbu):

V Chudenicích parkovou úpravu obklopuje harmonická zemědělská krajina, s níž byla cíleně provázána pomocí alejí. Celá úprava je úzce propojena s lesním komplexem Žďáru.

Charakteristika jednotlivých krajinářských prostorů

Zámecký park Lázeň

Zámecký park Lázeň je menší park před zámkem, který je upraven v přírodně krajinářském stylu poloviny 19. století. V parku se nacházejí pěkné luční porosty, skupiny stromů i četné solitéry. V roce 2012 byly odstraněny náletové dřeviny a zmlazeno keřové patro. V těsné blízkosti zámku se nachází zbytky skalky, kde stále přežívá menší sortiment bylin zřejmě z původních výsadeb. Bylinné patro v parku tvoří zejména květnatá luční společenstva a přirozené podrosty na zastíněných plochách pod dřevinami. Z kulturních bylin v parku hojně zplaňuje orlíček (*Aguilegia vulgaris*) ve více barevných i květem odlišných variacích. V parku se nacházejí stromy významných rozměrů a jedinečné exempláře mimořádných kvalit. K nejpozoruhodnějším dřevinám patří několik douglasek tisolistých (*Pseudostsuga menziesii*). Zvláště jeden exemplář se rozměry blíží unikátnímu stromu v Americké zahradě. Má obvod kmene 512 cm, výšku 38 m. Další jedinec téhož taxonu má obvod kmene 684 cm (obvod je měřen v zavětvení, jedná se o trojkmen), výšku 37 m. Další jedinci stejného taxonu mají obvody 498 cm a 412 cm. Unikátních rozměrů dorůstá i tsuga kanadská (*Tsuga canadensis*), která má obvod kmene 525 cm (troják), výšku 24 m. Mimo to se v parku nachází řada mohutných dubů letních (*Quercus robur*), lip velkolistých (*Tilia platyphyllos*), a buků lesních (*Fagus sylvatica*). Západně od zámku je významný strom, vyhlášený v roce 2009 jako památný – lípa velkolistá (*Tilia platyphyllos*), s obvodem kmene 588 cm, zavětvený až k zemi. Mohutných obvodů kmene dosahuje v parku více jedinců lip (obvody 616 cm, 540 cm). Mezi další významné stromy v parku patří mohutný exemplář buku lesního v kultivaru s růžově panašovanými listy (*Fagus sylvatica* 'Roseomarginata'), dva mohutné liliovníky tulipánokvěté (*Liriodendron tulipifera*) s obvodem kmene 220 cm, platan javorolistý (*Platanus acerifolia*) s obvodem kmene 400 cm, jeřáb širokolistý (*Sorbus latifolia*) s obvodem kmene 256 cm a další dřeviny. Celkem bylo v parku Lázeň zjištěno 70 taxonů dřevin, z toho 20 jehličnatých (16 stromů, 4 keřů) a 50 listnatých (22 stromů, 28 keřů). Pokud park bude mít náležitou péči a budovy své využití, lze považovat tento objekt za stabilizovaný a schopný dlouhodobé životnosti. Postupně lze také obnovit bylinné patro doplněním vhodného sortimentu do těsné blízkosti budovy zámku i do partií v parku.

Prostor zámeckého parku má svébytné postavení v rámci celého areálu. Tím, že bezprostředně souvisí se zámkem, byla na něj v minulosti i přítomnosti soustředěna větší pozornost. Kromě samotné budovy zámku dominují tomuto prostoru další dvě přiléhající stavby – kočárovna se stájemi a hostinec. Dalším výrazným stavebním prvkem je ohradní zeď bývalého zahradnictví, která lemuje příjezdovou cestu k zámku. Vzhledem k tomu, že zahradnictví zaniklo ve 2. polovině 20. století, působí v dnešním kontextu neukončenost ohradní zdi podél hlavní silnice poněkud rozpačitě. V prostoru bývalého zahradnictví se nacházejí stavební torza bývalých skleníků (množáren) a bazén (koupaliště) z 80. let 20. století, který dnes slouží jako požární nádrž. Je potřebné, aby celý prostor bývalého zahradnictví prošel celkovou obnovou na základě jasné koncepce dalšího využití a prezentace. Velmi pozitivně je potřebné hodnotit celkovou obnovu parku okolo zámku z roku 2012 (Kubec, Blažek ,2010). Především zde byla obnovena síť pěších i pojízdných cest s mlatovým povrchem. Podél cest byly umístěny dřevěné lavičky, nové informační rozcestníky a tabule. Z drobných stavebních prvků je potřebné kladně hodnotit rekonstrukci altánu a zvoničky dle historických předloh. Netradičním prvkem parku je bývalé tenisové hřiště, které zde vzniklo ve 30. letech 20. století jako dobová módní záležitost. Jeho další existence bude odvislá od koncepce další obnovy parku a jeho využití. Problematickou kategorií jsou vodní prvky. Zcela sporná je existence zmiňovaného koupaliště v prostoru bývalého zahradnictví. V parku se dále nachází dvě drobná jezírka. Menší bez přítoku bylo obnoveno při nedávných úpravách parku a v travnaté ploše bez kontextu působí poněkud rozpačitě. Druhé jezírko, které je zděné a původně mělo vlastní přítok, který je již nefunkční, zůstalo neopraveno. Zcela jednoznačně by jeho oprava a obnovení průtočnosti vody byly pro park velmi přínosné.

Z hlediska programové náplně je třeba rehabilitovat dílčí části parku v souladu s tradičním pojetím zámecké rezidence, případně s odpovídajícím doplněním nutné návštěvnické infrastruktury. V rámci kompozičního utváření porostů je třeba sledovat rozmístění solitér a solitérních skupin, jakož i rozložení otevřených, polootevřených a uzavřených ploch. Je třeba udržet, ev. obnovit tradiční pohledové vazby a průhledy uvnitř parkových ploch a prověřit možnosti většího pohledového propojení parku s okolní krajinou. V co největší možné míře je třeba zachovat volné propojení parku s okolní krajinou a minimalizovat rušivá oplocení. Určujícím obdobím pro pojetí rehabilitace je přiblížení se stavu z první poloviny 20. století. Je nutné uchovat a prezentovat kulturně-historickou funkci a památkovou a přírodní hodnotu areálu. Prostor má rovněž funkci obytnou (je zázemím rezidenční budovy zámku), rekreační a vzdělávací (větší část parku je veřejně přístupná a regulovaná návštěvním řádem). Je nutné stanovit nové funkční využití pro prostor bývalého zahradnictví, které nebude v rozporu s výše zmíněnými funkcemi – zvážit i regulovanou produkční funkci. Současný stav po rekonstrukci cestní sítě a provedených probírkách zabezpečuje funkci prostoru z hlediska střednědobého výhledu.

Doporučení:

- Zachovat prostorovou, kompoziční, provozní strukturu dřevinných porostů, solitérních dřevin a volných ploch s ohledem na vrcholnou fázi rozvoje areálu v první polovině 20. století.
- Udržovat, případně obnovit pohledové vazby uvnitř parkových ploch.
- Zachovat pohledové a funkční propojení areálu s jeho

parkovým okolím i volnou krajinou, uchovat kompoziční vazby a osy uvnitř areálu a ve vazbě na okolí.
- Minimalizovat rušivá oplocení uvnitř parku i vzhledem k ostatním prostorům.
- Vypracovat a postupně realizovat projekt obnovy a péče, který by zabezpečil dlouhodobé fungování prostoru a uchování kompozice v různověké struktuře porostů.
- Úpravy v prostoru bývalého zahradnictví musí vycházet z dlouhodobě definované funkce tohoto prostoru.

Americká zahrada

Americká zahrada, založená roku 1842, svým významem přesahuje regionální úroveň. Představuje významné centrum novointrodukce a introdukční pokus, který prozatím nebyl vyhodnocen (Valtr, 2000, Valtr, 1999; Pivoňková, Kašparová, 1994; Lišková a kol., 2002; Kašparová, 1989; Hofman, 1970a; Hofman, 1970b; Dostál, Gebr, 1950). V Americké zahradě došlo v posledním období k výchovným zásahům dle studie Tomanová a kol. (2010), která velice zdařile provedla nejen dendrologický průzkum, ale i návrh na obnovu objektu. Na základě analýzy sadovnické hodnoty stanovila etapy odstranění nevyhovujících druhů dřevin a porostů. Proběhla doposud první etapa odstranění nevyhovujících dřevin. V případě, že se zdravotní stav zhoršil nebo z hlediska bezpečnosti ohrožoval návštěvníky tohoto objektu, došlo k odstranění některých dřevin nad rámec první etapy kácení. V současné době je pro zajištění obnovy a rozvoje objektu nutné získat finanční prostředky na pravidelnou údržbu. Nad rámec vytvořené studie je potřebné provést další odstranění některých druhů dřevin, které se nachází ve více exemplářích. Celkem bylo v Americké zahradě zjištěno 174 taxonů dřevin, z toho 30 jehličnatých (28 stromů, 2 keřů) a 144 listnatých (74 stromů, 70 keřů). Bylinné patro nebylo studováno, nemá zde z kompozičního hlediska větší význam. Historicky nebyly použity byliny a celá plocha je vyžínána.

Mezi unikáty nesporně patří u nás největší douglaska tisolistá (*Pseudotsuga menziesii*), která má obvod kmene 581 cm, výšku 34 m a zdravotní stav 2–3. Mezi další unikát patří dřín květnatý (*Cornus florida*), který je vegetativně namnožen. Pozornost zaslouží novinka buku lesního, který má kulovitou korunu s velmi hustě spletenými větvemi, pojmenovaná na počest majitele panství Černína (*Fagus sylvatica* 'Eugen'). Patří do skupiny kultivarů buku označené jako *fruticosa*. Další novinkou je smrk (*Picea abies* 'Harrachii'), který má nápadně štíhlou korunu. Popsal jej v r. 1966 prof. Pravdomil Svoboda. Kultivar buku lesního, který má výrazně pokroucené listy (*Fagus sylvatica* 'Cristata'), byl zdrojem roubů pro téměř všechny exempláře u nás. Je nutné ho ponechat a chránit, i když ve studii Tomanová a kol. (2010) je plánováno odstranit jej ve třetí etapě. V roce 2013 se podařilo ze sbírek Dendrologické zahrady VÚKOZ, v. v. i., vrátit do Americké zahrady velice vzácný druh komptonie (*Comptonia peregrina*). Tento keř byl do ČR introdukován právě do Americké zahrady.

Americká zahrada je celá oplocena drátěným plotem s betonovými sloupky a dřevěnými vstupními brankami na jižní a severní straně. Jedná se o řešení, které je jistě funkční a cenově nejdostupnější, ale vhodnější by bylo dřevěné plaňkové oplocení. Před hlavním jižním vstupem je dřevěné odpočívadlo a informační tabule. Hlavní a vlastně jedinou komunikační osou je severojižní cesta, která má povrch zpevněný kamennou drtí a je pojízdná. Západovýchodní cesta je dnes již téměř zaniklá. Z drobných staveb se v prostoru zahrady nachází pouze udržovaný dřevěný altán z 50. let 20. století, který nahradil starší zahradnický domek. Za zmínku stojí ještě dřevěné povalové chodníčky a jednoduché ohrazení z dřevěné kulatiny kolem několika stromů, které působí svým materiálem a jednoduchostí velmi kultivovaně a nerušivě.

V současné době je nutné pro zajištění obnovy a rozvoje objektu dořešit majetkoprávní vztahy a získat finanční prostředky na pravidelnou údržbu objektu. **Podmínkou je zachování statutu národní přírodní památky**. V kompozičním členění doporučujeme postupně rehabilitovat pravidelnou strukturu ploch, vycházející z historického stavu. Funkce areálu je kulturně-historická, sbírková, vzdělávací a vědecká.

Doporučení:

- Uchování, případně rehabilitace pravidelného prostorového členění a cestní sítě – přizpůsobit prostorovým a stanovištním nárokům stávajících dřevin.
- Zajistit kontinuální odbornou péči o areál, dodržet zásady formulované v plánu péče.

Bolfánek

Na nejvyšším bodě Žďáru stál již od 20. let 18. století poměrně velký poutní kostel sv. Wolfganga. Kostel postihly reformy císaře Josefa II. Nejprve byla v roce 1782 zrušena a na hájovnu přeměněna k němu příslušející poustevna a roku 1785 byl zrušen i kostel. Roku 1810 nechal Jan Rudolf Černín strhnout již poškozenou loď kostela. Vrcholu Žďáru stále dominovala věž, jež byla ponechána stejně jako k ní přiléhající kaplička z roku 1772. Věž dostala novou střechu, byla opravena a zvýšena ve 20. letech 19. století. Cibulovitou báň nahradil špičatý krov se čtyřmi věžičkami v rozích, který byl inspirován klatovskou Černou věží (Malát, Froyda, 1992). Romanticky upravená rozhledna Bolfánek je dominantním prvkem celé okolní krajiny. Společně s přilehlou stavbou kaple a bývalou poustevnou (dnes hostinec) patří vedle samotného zámku k nejvýznamnějším stavebním památkám krajinářské úpravy u Chudenic. Díky přírodnímu kontextu, architektonickým kvalitám spojeným s historickým a duchovním významem je vyhledávaným turistickým cílem.

Prostor v okolí Bolfánku je postupně rehabilitován a s ohledem na rozvoj turistické infrastruktury lze očekávat zvýšení návštěvnického provozu. Vedle citlivé rekonstrukce okolí objektu a navazující historické cestní sítě vč. dřevinných porostů doporučujeme do budoucna znovuotevřít výhled a upravit okolí Palackého skály. Za určující období pro rehabilitaci zde považujeme přiblížení se stavu z období stabilního katastru. Funkce prostoru je kulturně-historická, rekreační, duchovní.

Doporučení:

- Podpořit kulturní a duchovní ráz místa, citlivě doplnit a využívat stávající turistickou infrastrukturu.
- Rehabilitovat kompoziční principy, zdůraznit osové propojení zámeckého parku a Bolfánku, prověřit možnost

obnovení pohledové vazby sedlo – Bolfánek.
- Rehabilitovat výhledy, zejména z Palackého skály.
- Půdorysně připomenout zaniklou stavbu lodi kostela.
- Dbát na ochranu dendrologicky významných dřevin.
- Prověřit možnosti rehabilitace obvodového, pravidelně vysázeného lipového pláště.

Hřbitov

Dnes poměrně rozsáhlý hřbitov byl založen roku 1786 v těsném sousedství o 20 let starší kaple sv. Anny. Na hřbitově je řada náhrobků z 19. století. Hřbitov je ohraničen omítanou kamennou zdí se vstupem od západu a jihu. U severní obvodové zdi je hrob významného chudenického rodáka Jaroslava Kvapila (básník, dramatik, překladatel, libretista a divadelní režisér). Stav hřbitova je dobrý, hřbitov je udržovaný. Zajímavou stavbou je i barokní centrální kaple sv. Anny, která s hřbitovem vytváří kompaktní celek vklíněný na samém okraji lesa. Kaple je z exteriéru nově opravena a složí svému duchovnímu účelu. Prostor před kaplí a hřbitovem slouží zároveň také jako východisko tras po lesním komplexu Žďár s naučnou stezkou od obce Chudenice. Proto je zde umístěno i více informačních tabulí a odpočívadlo.

Chudenický hřbitov s pozdně barokní kaplí sv. Anny je nejenom funkčním hřbitovem, ale i památníkem na řadu místních osobností. S tímto ohledem je třeba přistupovat k postupné a koncepčně podložené rehabilitaci areálu. Rehabilitace bude podložena podrobným průzkumem historických hodnot, odborným vyhodnocením současného stavu a zmapováním současných i očekávaných nároků a potřeb. Z kompozičních hledisek je žádoucí udržet zemědělsky využívanou otevřenou kulturní krajinu v jihovýchodním předpolí hřbitova a alejové výsadby podél přiléhající historické cestní sítě (Valtr, 2006). Prostor hřbitova je dnes a bude i do budoucna využíván k pohřbívání.

Doporučení:

- Přizpůsobit areál současným nárokům společnosti s respektováním historické prostorové a provozní struktury.
- Rehabilitovat prostor v okolí kaple sv. Anny, vytvořit důstojný nástupní prostor.
- Zachovat otevřený prostor v předpolí hřbitova a aleje k Chudenicím.
- Zachovat kompoziční, historicky dané vazby na městys.
- Ochrana stávajících dřevin v prostoru hřbitova a jeho zázemí.

Jaromírova louka

Jaromírova louka byla parkově upravena ve 20. a 30. letech 19. století. Je svým charakterem velice podobná sousedící Karolínině louce, komponovaných skupin dubů letních (*Quercus robur*) zde ale není tolik. Setkáme se s nimi na hrázi Kvapilova jezírka, ale i jako solitérami uprostřed louky. Celkově má louka se skupinami stromů, solitéry a porosty spíše přírodnější charakter. Této partii nebyla v minulosti věnována patřičná péče, bylo by vhodné odstranit část náletových dřevin. Atraktivní je zejména prostor okolo Kuchyňky a okolo Kvapilových jezírek, kam by se měla soustředit větší pozornost.

V tomto prostoru se nacházejí dva výrazné prvky celého areálu. Je to jednak dvojice jezírek (Kvapilova jezírka) na Kaničském potoce, jednak pozoruhodný altán Kuchyňka. Jezírka jsou patrně díky blízkosti cesty na Kaničky a spojení se spisovatelem Jaroslavem Kvapilem v poměrně dobrém stavu a u obou je postaveno dřevěné odpočívadlo. Altán Kuchyňka patří svým stářím i architektonickým řešením k pozoruhodným stavbám tohoto typu a přesahuje regionální význam. Inspirací byla pravděpodobně dobová obliba orientálních pavilonků. Jeho stav je velmi špatný a vyžaduje celkovou obnovu. Z cestní sítě jsou dochovány pouze hlavní pojezdové komunikace povrchově zpevněné drobnou kamennou drtí. Ostatní historické pěší cesty buď zcela zanikly, nebo jsou v současném porostu téměř neidentifikovatelné. Jejich částečná obnova v okolí jezírek a altánu by jistě byla zajímavým oživením této části parku. Jaromírovu louku a okolní parkově upravené plochy je třeba rehabilitovat. Rehabilitace by se měla dotýkat především vegetačních prvků, stavebních objektů a vodních ploch, podle možností je možno přistoupit k rehabilitaci zaniklých částí cestní sítě. Určujícím obdobím pro pojetí rehabilitace je stav zachycený na mapě stabilního katastru. Funkce prostoru je kulturně-historická a rekreační, dříve i hospodářská. Krajinářské prostory Jaromírova louka, Karolínina louka a cesta ke Kuchyňce musí být řešeny koncepčně jako jeden celek.

Doporučení:

- Rehabilitovat parkový charakter louky s ohledem na vrcholnou etapu rozvoje areálu v první polovině 19. století.
- Obnovit otevřené travnaté plochy, uvolnit solitérní dřeviny a porostní skupiny, modelovat porostní okraje, průhledy a okolí vodních ploch s cílem zvýšit působnost památek zahradní architektury.
- Zvýraznit průhledy a vazby na stávající památky zahradní architektury a rehabilitovat je, stejně jako historickou cestní síť, podle současných a předpokládaných potřeb území.
- Prověřit zdravotní stav a bezpečnost porostů, zejména ve vazbě na cestní síť, a zvážit adekvátní arboristická opatření.
- Vypracovat projekt udržení dřevinného patra a případných dosadeb pro zachování věkové heterogenity a vývojové kontinuity stromového patra a doplnění kompozice areálu.
- Při obnově využívat především autochtonní dřeviny.
- V rámci formování dřevinného patra odstranit náletové dřeviny, zejména v blízkosti solitér.
- Obnovit pravidelný management luk.

Karolínina louka

Parková úprava Karolíniny louky završila v 40. letech 19. století cílené krajinářské úpravy v okolí Kaničského potoka. Výraznou dominantu vytváří staré exempláře dubů, především dubu letního (*Quercus robur*). Údajně byly vysazovány s balem jako větší jedinci. Ve velké většině vyžadují ošetření, odstranění polámaných větví, očištění kmene a také uvolnění od náletových druhů. Unikátní je i využití pyramidálních dubů *Quercus robur* 'Fastigiata'. Kolem potoka v porostech je zastoupena olše lepkavá (*Alnus glutinosa*), která místy vytváří velice husté porosty. V rámci obnovy je nutné provést pře-

devším výchovné zásahy. Dále jsou zastoupeny jasan ztepilý (*Fraxinus excelsior*), javor klen (*Acer pseudoplatanus*), javor mléč (*Acer platanoides*), bříza bílá (*Betula pendula*), lípa velkolistá (*Tilia platyphyllos*), lípa malolistá (*Tilia cordata*) a buk lesní (*Fagus sylvatica*). Z jehličnatých druhů je především na okrajích zastoupen smrk obecný (*Picea abies*) a borovice lesní (*Pinus sylvestris*).

Na jižním a západním okraji tohoto prostoru byly u rozcestí kříže na kamenných podstavcích. Z cestní sítě jsou zde zachovány pouze hlavní pojezdové cesty zpevněné drobnou kamennou drtí. Karolíninu louku a okolní parkově upravené plochy je třeba rehabilitovat. Rehabilitace by se měla dotýkat především vodního toku a vegetačních prvků. Novodobý olšový doprovod Kaničského potoka nevhodně dělí původně jednotný prostor a měl by být zcela nebo z podstatné části odstraněn, společně s revitalizací napřímeného toku. Obě louky (Karolínina i Jaromírova) na sebe navazují a jsou si charakterem podobné. Na obou je potřeba odstranit rozsáhlé porosty náletů a olšin. Vhodné by bylo správnou volbou managementu louky pravidelně obhospodařovat. Určujícím obdobím pro pojetí rehabilitace Karolíniny louky je stav z počátku 20. století. Funkce louky je kulturně-historická, rekreační, dříve i hospodářská.

Doporučení:

- Rehabilitovat parkový charakter louky s ohledem na vrcholnou etapu rozvoje areálu na počátku 20. století.
- Obnovit původní kompozici, otevřít prostor volných luk, obnovit pohledová propojení a vazby uvnitř louky odstraněním liniového doprovodu mladých olší podél vodního toku.
- Rehabilitovat tok Kaničského potoka a navrátit mu přirozenější charakter v intenci krajinářských úprav počátku 20. století.
- Prověřit zdravotní stav a bezpečnost porostů, zejména ve vazbě na cestní síť, a zvážit adekvátní arboristická opatření.
- Vypracovat projekt udržení dřevinného patra a případných dosadeb pro zachování věkové heterogenity a vývojové kontinuity stromového patra a doplnění kompozice areálu.
- Při obnově využívat především autochtonní dřeviny.
- V rámci formování dřevinného patra odstranit náletové dřeviny, zejména v blízkosti solitér a vodního toku.
- Obnovit pravidelný management luk.

Cesta ke Kuchyňce

Významná trasa na okraji lesního komplexu Žďár je v současnosti až na několik výjimek obklopena souvislým dřevinným porostem. V minulosti se však jednalo o parkově upravenou trasu obklopenou parkově upravenými loukami a komponovanými dřevinnými porosty. Pomocí výhledů a průhledů byla trasa kompozičně provázána s úpravou Jaromírovy a Karolíniny louky. U cesty se nachází dřevěný kříž bez podstavce, který byl v nedávné době nově postaven podle historického vzoru. Budoucí rehabilitace tohoto prostoru by se měla přiblížit k pojetí, jehož východiskem může být mapa stabilního katastru. Funkce prostoru je kulturně-historická, rekreační, komunikační.

Doporučení:

- Obnovit parkový charakter louky a jejího okolí s reminiscencí stavu v první polovině 19. století.
- Obnovit vizuální komponovaná propojení s prostory Karolíniny a Jaromírovy louky.
- Při obnově porostů dbát na ochranu významných jedinců dřevin, které lemují cestu, a věnovat jim zvýšenou péči.

Les pod Lázní

V minulosti parkově upravený les byl v průběhu vývoje převeden na les hospodářský. V druhé polovině 19. století byl les rozšířen jihozápadním směrem, čímž došlo k postupnému potlačení tradičního pohledu na zámek ve směru od Lučice. Cílem rehabilitace již nebude obnova zaniklého parkového pojetí, mohla by však prověřit možnost znovuotevření dřívějšího pohledu na zámek od Lučice a s tím souvisejícího většího pohledového propojení parku s okolní krajinou. Určujícím obdobím pro rehabilitaci z hlediska struktury ploch je vymezení stavu podle mapy stabilního katastru. Prostor má kromě kulturně-historické zejména funkci hospodářskou.

Doporučení:

- Prověřit možnost otevření pohledové vazby na zámek od Lučice.

Sedlo pod Bolfánkem

Dříve zemědělsky využívaná plocha je v současnosti zalesněna. Doporučujeme prověřit možnosti opětovného odlesnění plochy a obnovení zajímavého pohledu na věž Bolfánku. Za určující období pro rehabilitaci považujeme přiblížení se stavu z období stabilního katastru. Prostor má kromě kulturně-historické zejména funkci hospodářskou.

Doporučení:

- Prověřit možnost opětovného odlesnění a otevření zaniklé pohledové vazby na Bolfánek.

Lesní komplex Žďár

Jedná se o rozsáhlý lesní komplex, který je lesnicky obhospodařován (Tlapák, 1960). Jehličnaté dřeviny tvoří větší část porostů, přičemž největší zastoupení vykazuje smrk obecný (*Picea abies*), borovice lesní (*Pinus sylvestris*) a douglaska tisolistá (*Pseudotsuga menziesii*). Menším podílem je zde zastoupena také jedle bílá (*Abies alba*) a modřín opadavý (*Larix decidua*). Z listnatých dřevin převažuje dub, především dub letní (*Quercus robur*), jasan ztepilý (*Fraxinus excelsior*), lípa velkolistá (*Tilia platyphyllos*), lípa malolistá (*Tilia cordata*) a buk lesní (*Fagus sylvatica*), na vlhčích místech je hojná olše lepkavá (*Alnus glutinosa*), dále se v porostech nalézá javor klen (*Acer pseudoplatanus*), javor mléč (*Acer platanoides*), bříza bílá (*Betula pendula*) a vtroušeně také další dřeviny, zejména pionýrské. Místy, zejména ve starších porostech, je plně vyvinuté i keřové i bylinné patro. Charakter komplexu je určován zejména členěním dle lesnického hospodaření. Velmi pěkné porosty jsou zejména v okolí zámeckého parku, kde se vyskytují i výrazně mohutnější jedinci douglasky tisolisté (*Pseudotsuga menziesii*) – zejména severně od zámku a podél cesty mezi zámkem

a Americkou zahradou. Mezi zámkem a rozhlednou Bolfánek jsou patrné zbytky staré lipové aleje (*Tilia platyphyllos*) s průměrnými obvody kmene okolo 300 cm. Zdravotní stav většiny přeživších stromů aleje, dnes zcela zarostlé okolním lesem, je špatný. Alej končí na okraji palouku pod Bolfánkem skupinou mohutných lip (*Tilia platyphyllos*). Nedaleko bývalé hájovny se nalézá mohutný tis červený (*Taxus baccata*), vyhlášený jako památný strom. Zajímavým krajinným prvkem je zvýraznění okraje lesa pravidelnou výsadbou dubů letních (*Quercus robur*), které se zachovalo na některých místech. Lesní komplex Žďár spadá do lesnického hospodaření, čemuž i odpovídá struktura porostů a celkový dojem; bylo by vhodné ho rozdělit dle charakteru do částí, které by více respektovaly logiku umístění staveb a jejich propojení. Zejména les mezi zámkem a rozhlednou by mohl být pojat jako plynulý přechod mezi intenzivním parkem a lesem.

Velkou částí území vede naučná stezka s řadou informačních tabulí a odpočívadel. Na severovýchodním okraji Žďáru je po pěší cestě přístupné místo, kterému se historicky říká „U obrázku". V současné době je zde na stromě připevněný nový obrázek Panny Marie. Toto místo na okraji lesa zároveň nabízí panoramatický výhled na Chudenice a okolí. Od kaple sv. Anny jižním směrem vede významná alejová komunikace, která spojuje kapli se zámkem. Podél ní jsou umístěny dvě drobné stavby: památník Josefa Dobrovského a kovový kříž na kamenném podstavci. Cestní síť tvoří většinou historické pojezdové komunikace zpevněné drobnou kamennou drtí. V rámci terénního průzkumu byla mj. provedena revize historicky doložených vyhlídek. Dochované jsou vyhlídky Bolfánek, Obrázek, Pod vápennou pecí, Lesní paseka. Zarostlé jsou vyhlídky z Palackého skály, Kličkova vyhlídka a Vápenná pec. Funkce prostoru jsou kulturně-historická, hospodářská, rekreační, vzdělávací, ochranná ve smyslu lesního zákona.

Doporučení:

- Posílit rekreační a vzdělávací funkci rehabilitací vybraných částí cestní sítě, která bude vycházet ze současných potřeb území.
- Modelovat porosty kolem stávajících vyhlídek, znovuotevřít zaniklé vyhlídky ve vazbě na rehabilitaci cestní sítě.
- Odlišit charakterem porostů prostor mezi zámeckým parkem a Bolfánkem od zbytku porostů na Žďáru, a to v návaznosti na cestní síť a potenciálně otevřený prostor sedla pod Bolfánkem.
- Věnovat zvýšenou péči formování porostů v prostoru mezi zámeckým parkem a Bolfánkem s ohledem na zvýšený rekreační potenciál tohoto prostoru.
- Věnovat zvýšenou péči dominantním jedincům, zejména kolem cest a rozcestí, a hraničním stromům, uvolnit je ze zápoje.
- Věnovat cílenou péči porostnímu plášti, obnovit jej v chybějících úsecích.

Charakteristika liniových objektů a stromových skupin

Aleje jsou v této krajinné úpravě velmi důležitým prvkem, který vytváří a zdůrazňuje důležité vazby mezi jednotlivými částmi krajinné úpravy a významnými stavbami. V minulých desetiletích jim nebyla věnována patřičná péče a je potřeba většinu z nich odborně ošetřit, případně zcela rekonstruovat (cesta ze zámku na rozhlednu), často včetně komunikací. Ve většině alejí je nutno odstranit náletové dřeviny, které výrazně konkurují vlastním stromům v aleji.

Alej ve směru hřbitov – Chudenice: Smíšená, oboustranná, jednořadá, poměrně pravidelná (cca 90 % stromů) alej lemující asfaltovou komunikaci. Větší část tvoří třešně (*Prunus* sp.), přičemž nejstarší jsou ve věku cca 70 let (místy mladší dosadby). Druhým taxonem je zde ořešák královský (*Juglans regia*), který je mladšího data založení. Obvody kmenů jsou v rozmezí 60–130 cm. V aleji je rozmístěno několik laviček.

Alej ve směru hřbitov – zámek Lázeň (Šmilovského cesta): Jednostranné, stejnověké stromořadí lípy velkolisté (*Tilia platyphyllos*), průměrný obvod kmene 130 cm, stáří více než 80 let. Stromořadí je pravidelné, v dobrém zdravotním stavu, perspektivní. Stromořadí lemuje lesní cestu, na druhé straně sousedí s lesním komplexem Žďár.

Alej ve směru zámek Lázeň – Karolínina louka: Pravidelná, stejnověká, oboustranná alej z lípy velkolisté (*Tilia platyphyllos*) lemující nezpevněnou lesní komunikaci. Obvod kmene 210 cm (největší). Výrazná výmladnost u báze kmenů, nálety ostatních dřevin. Směrem k zámku alej zakončena dubem.

Alej podél Karolíniny louky: Oboustranná, jednořadá, pravidelná alej z lípy velkolisté (*Tilia platyphyllos*) lemující asfaltovou komunikaci. Stromy v rozdílném zdravotním stavu daným zejména údržbou komunikace. Stromy vysazené v nižších partiích na Karolínině louce zjevně trpí příliš vysokou hladinou vody.

Alej ve směru Chudenice – zámek Lázeň: Oboustranná, jednořadá, stejnověká lipová alej (*Tilia platyphyllos* × *T. cordata*) podél hlavní komunikace do obce Chudenice. Zdravotní stav stromů je velmi různorodý, negativně se projevuje zejména poškození vzniklé provozem (poškození kmenů atd.), průměr kmenů do cca 50 cm. Alej končí na hranici zámeckého parku Lázeň, dále pak pokračuje až za tímto parkem podél silnice na Bezpravovice.

Stromové skupiny v Karolínině louce: Unikátní je skupina (*SK 1*) pyramidálních dubů *Quercus robur* 'Fastigiata', kterých je dnes 8 ks vysázených v kruhu (uprostřed je již starší pařez, po obvodu další pařezy). Obvod nejmohutnějšího dubu v této skupině je 315 cm, skupina je silně zarostlá náletem, nicméně dlouhodobě perspektivní. Skupina *SK 2* je tvořena 6 ks dubů letních (*Quercus robur*), vysazených do kruhu s jedním stromem centrálním. Obvod nejmohutnějšího dubu je 388 cm. Poblíž je také skupina tří dubů letních *SK 3* s největším obvodem 320 cm. Také skupiny *SK 4*, *SK 5, SK 6* jsou tvořeny stejným druhem dubu, největší obvod kmene je 384 cm. Zajímavá je skupina *SK 7*, která je tvořena 9 kusy habrovce habrolistého (*Ostrya carpinifolia*) s největším obvodem kmene 130 cm. Výjimečný svou kvalitou a zdravotním stavem je solitérní dub letní v louce s obvodem kmene 401 cm. Skupina 4 dubů *SK 9* je vysázena jako trojúhelník se středovým stromem, mohutností je shodná s dalšími skupinami.

Stromové skupiny v Jaromírově louce: Na počátku Jaromírovy louky je komponovaná, kruhově vysázená skupina (*SK*

14) sedmi dubů s podobnými parametry jako okolní skupiny. V těsné blízkosti Kuchyňky se nalézá komponovaná skupina (*SK 16*) – 6 ks dubů letních seskupených do kruhu s centrálním stromem. Parametry jsou duby shodné s předchozími jedinci. Nedaleká skupina dubů *SK 17* byla komponována jako trojice, v současné době jsou zde pouze dva stromy.

ZÁVĚR

Mapy zásad pro uchování památkových hodnot jsou tvořeny jako doporučení pro odbornou rekonstrukci modelového parkového areálu. Mapa přehledně shrnuje vývoj objektu pomocí jednotlivých vývojových map a následně zobrazuje východiska a principy rekonstrukce na souhrnné mapě. Neoddělitelnou součástí mapy je doprovodný text, který shrnuje stav objektu a konkretizuje doporučení pro obnovu (památkový záměr). Specializovaná mapa zásad pro uchování památkových hodnot krajinné úpravy kolem zámku Lázeň u Chudenic může být využita na několika úrovních. Mapa podává ucelený přehled o památkových hodnotách krajinné úpravy hřbetu Žďár, proto může sloužit jako odborný podklad pro rozhodování památkové péče. Mapa může být využita jako podklad pro plány rekonstrukce či rehabilitace krajinářské úpravy nebo jejích částí. Neméně důležitá je možnost využít mapu jako podklad pro stanoviska památkové péče k zásahům v komponované krajinné úpravě a k záměrům zadavatele a pořizovatele při tvorbě územně-plánovací dokumentace.

Poděkování

Výstup byl zpracován v rámci řešení projektu výzkumu a vývoje Ministerstva kultury ČR Program Národní a kulturní identity (NAKI) DF12P01OVV016: Zhodnocení a udržitelné využití potenciálu památek zahradního umění.

LITERATURA

Anderlík, J. (1858): Začátečné obeznámení s okolím klatovským. In VIII. Jahres-Bericht vom dem kaiserl. königl. gymnasium Klattau, p. 1–16.

Baier, J. (2008): Arboretum Americká zahrada u Chudenic. Absolventská práce. Mělník, VOŠ zahradnická v Mělníku, 80 s.

Burda, J. (1954): Chudenice, kraj Dobrovského. Plzeň, Turista, nestr.

Burda, J. (1970): Chudenice. Chudenice, Svépomoc, nestr.

Burda, J. (1986): Chudenicko – kraj Dobrovského. Čtyři naučné stezky. Klatovy, ONV Klatovy, 24 s.

Dostál, J., Gebr, R. (1950): Botanická zahrada cizokrajných stromů a keřů v Chudenicích. Červené Poříčí, Ředitelství lesního závodu Červené Poříčí, 32 s.

Drhovský, K. (2008): Zámecký park a Americká zahrada v Chudenicích. In Historické zahrady a parky 2008, Západní Čechy. [Edit.] by J. Lepičová. Hrdějovice, Agentura Bonus, s. 35–36.

Hieke, K. (1971): Zámecký park a Americká zahrada v Chudenicích u Klatov. Živa, roč. 19/57, č. 3, s. 96–98.

Hieke, K. (1984): České zámecké parky a jejich dřeviny. Praha, SZN, 459 s.

Hofman, J. (1970a): Americká zahrada u Chudenic. Praha, KSSPPOP Plzeň a Státní lesy, 133 s., mns., depon in AOPK.

Hofman, J. (1970b): Americká zahrada u Chudenic. Zprávy botanické zahrady Plzeň, č. 7, s. 49–61.

Hofman, J. (1973): Americká zahrada Chudenice. Plzeň, KSSPPOP, nestr.

Chytrá, M., Hanzelka, P., Kacerovský, R. [eds.] (2010): Botanické zahrady a arboreta České republiky. Praha, Academia a Unie botanických zahrad České republiky, 408 s.

Kacerovská, H. (1997): Flóra a vegetace Chudenic. Diplomová práce. Plzeň, ZČU v Plzni, 110 s.

Kašparová, M. (1989): Ochranářský plán na období 1989–1995. Plzeň, KSSPPOP v Plzni, 4 s.

Klášterký, I., Pokorný, J., Svoboda, A. M., Vaňousek, M. (1959): Seznam dřevin americké zahrady v Chudenicích. Zprávy Dendrologické sekce Československé botanické společnosti, č. 3, s. 20–30.

Kubec, V., Blažek, L. (2010): Obnova a dostavba vycházkových pěších turistických cest a mobiliáře zámeckého parku Lázeň u Chudenic. Praha, Studio Final, nestr.

Lišková, D., Štajerová, R., Valtr, P. (2002): Plán péče pro NPP Americká zahrada na období 2003–2012. Plzeň, AOPK. Středisko Plzeň, 8 s.

Malát, V., Froyda, M. [eds.] (1992): Chudenice. Archeologie, dějiny, současnost. Praha, Public TV 21, 92 s.

Maloch, F. (1929a): Zámecký park i Americká stromovka u Chudenic. Plzeňsko, roč. 11, č. 4, s. 61–63, č. 6, s. 106–109.

Maloch, F. (1929b): Zámecký park i Americká stromovka u Chudenic. Plzeň, Grafické závody, 20 s.

Nožička, J. (1960): O založení chudenického parku i Americké zahrady v Chudenicích. Zprávy Dendrologické sekce Československé botanické společnosti, č. 4, s. 48–54.

Nožička, J., Klášterský, I., Hofman, J. (1965): Z historie botanických zahrad československých. Zprávy botanické zahrady ČSAV Průhonice, č. 1, s. 3–37.

Pacáková–Hošťálková, B., Riedl, D., Svoboda, A. M. (2004): Zahrady a parky v Čechách, na Moravě a ve Slezsku. Praha, Libri, 526 s.

Pivoňková, L., Kašparová, M. (1994): Plán péče na období 1995–2002. Americká zahrada. Plzeň, Český ústav ochrany přírody, středisko Plzeň, 5 s.

Roubal, A. (1948): Obrázky ze starých Chudenic. Praha, Spolek Psohlavci, 101 s.

Roubal, V. J. (1927): Chuděnice. Praha, nákl. vlastním, 20 s.

Ryšavý, V. (1991): Chudenice, zámek „Lázeň." Stavebně historický průzkum. Mýto v Čechách, KSSPPOP, 51 s.

Sokol, R. (1925): Chudenicko. Plzeňsko, roč. 7, č. 1, s. 5–6.

Šetelová, V. a kol. (1977): Botanické zahrady. Praha, SPN, 277 s.

Švec, F. (1933): Vlastivěda Klatovska I. díl. Příroda. Klatovy, Ot. Čermák v Klatovech, 246 s.

Tlapák, J. (1960): Historický průzkum lesa pro oblast lesního závodu Červené Poříčí a části přilehlých lesních závodů Stříbro, Plzeň, Nepomuk, Nýrsko, Kdyně a Horšovský Týn. Praha, ÚHUL, 414 s.

Tomanová, T., Loudová, T., Hájek, M., Sláma, J. (2010): Dendrologický průzkum NPP Americká zahrada v k. ú. Chudenice. Plzeň–Praha, Geovision, s. r. o., 16 s.

Valtr, P. a kol. (1999): Národní přírodní památka Americká zahrada. Plzeň, AOPK–Urbioprojekt, 181 s.

Valtr, P. (2000): Plán péče o národní přírodní památku Americká zahrada. Pracovní návrh. Plzeň, Urbioprojekt, nestr.

Valtr, P. (2006): Územní plán Chudenice. Plzeň, Urbioprojekt, 25 s.

Vítová, V. (1994): Aktualizace stavu Americké zahrady u Chudenic. Odborná maturitní práce z předmětu sadovnictví. Mělník, Střední zahradnická škola Mělník, 11 s.

Žerebáková, P. (1999): Průvodní zpráva k návrhu krajinářských úprav a využití území okolo lesního komplexu Žďár. Ateliérová práce. Lednice, Mendelova zemědělská a lesnická univerzita, 24 s.

Žerebáková, P. (2000a): Návrh regenerace, přestavby a obnovy dřevinných vegetačních prvků. Řešení zámeckého parku u Lázně s jeho napojením na lesní komplex Žďár. Diplomová práce. Lednice, Mendelova zemědělská a lesnická univerzita, 66 s.

Žerebáková, P. (2000b): Významný krajinný prvek Ve Žďáru „Karolínina louka" LK Žďár u Chudenic. Podklad pro 1. etapu ošetření a regenerace dřevinných vegetačních prvků na Karolínině louce u Chudenic. Praha, 22 s.

Mapové podklady

Hospodářská mapa lesa Žďár, autor neuveden, bez měřítka, rukopisná, kolorovaná, 1 list, 60 × 46 cm, cca 1810, Státní oblastní archiv Třeboň, pobočka Jindřichův Hradec, VS Chudenice, inv. č. 4813, č. mapy: 94.

Císařské povinné otisky stabilního katastru 1 : 2 880 – Čechy. Archiválie Ústředního archivu zeměměřictví a katastru.

Porostní mapa celého polesí Chudenice, dle měření Bauerova z roku 1846 zpracoval Hahnl, 1 : 100 00, litografie, kolorovaná, podlepená, 80 × 60 cm, 1903, Státní oblastní archiv Třeboň, pobočka Jindřichův Hradec, VS Chudenice, inv. č. 4817, č. mapy 98.

Historická ortofotomapa 1952 © CENIA 2010 a © GEODIS BRNO, spol. s r. o. Podkladové letecké snímky poskytl VGHMÚř Dobruška, © MO ČR 2009, © Český úřad zeměměřický a katastrální.

Státní mapa odvozená 1 : 5 000, 50. léta 20. století, 1. vydání SMO 5 © Český úřad zeměměřický a katastrální.

Ortofoto České republiky © Český úřad zeměměřický a katastrální.

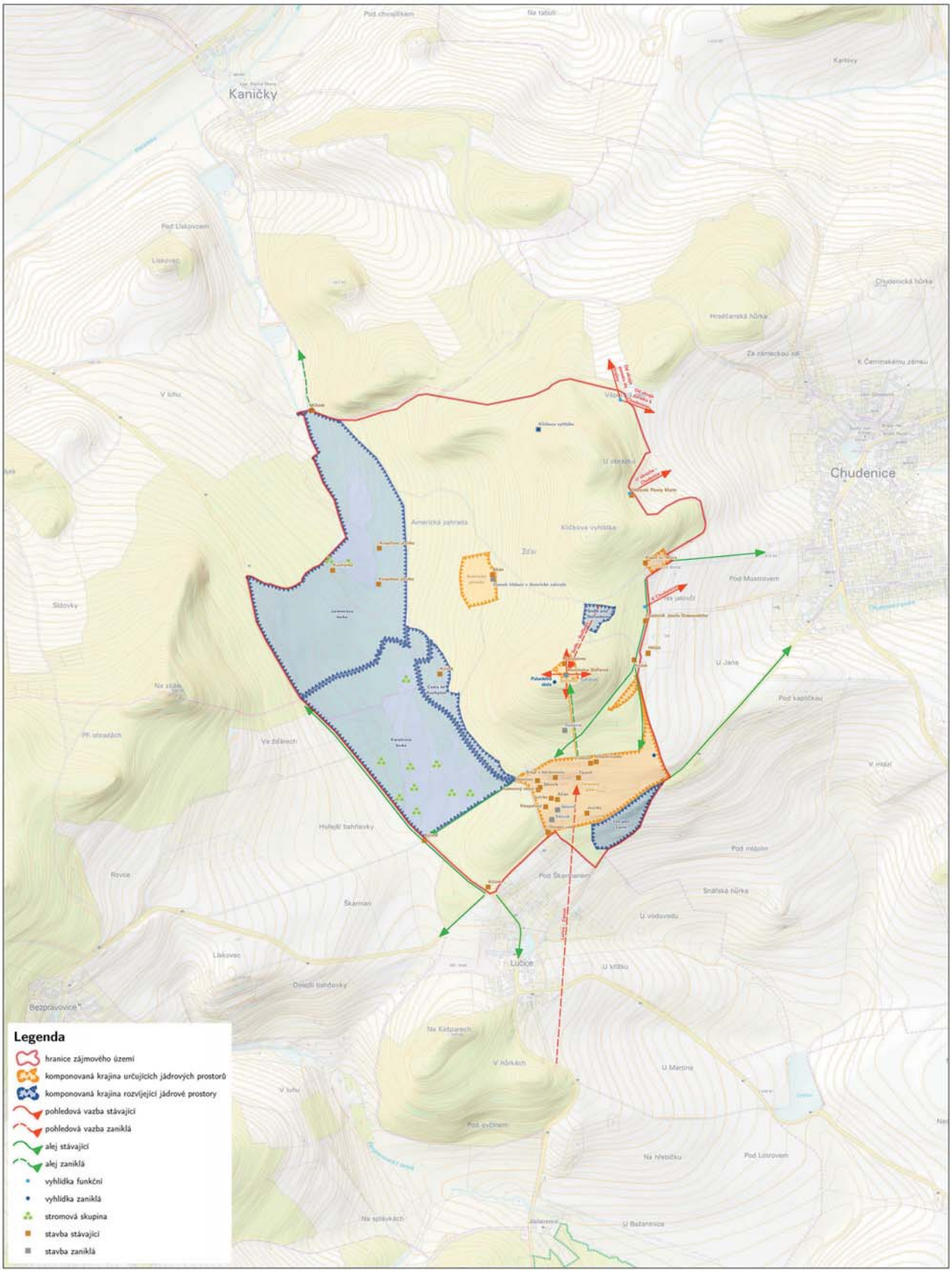
Státní mapa 1 : 5 000, rastrová data nové podoby státní mapy © Český úřad zeměměřický a katastrální.

Mapové přílohy

Mapové přílohy jsou v plném rozlišení dostupné na stránkách www.vukoz.cz v sekci výsledky výzkumu, aplikované výsledky, mapy (http://www.vukoz.cz/index.php/cs/vyzkum/aplikovane-vysledky/mapy/99-mapy-s-filtrem/1084-mapa-zasad-chudenice).

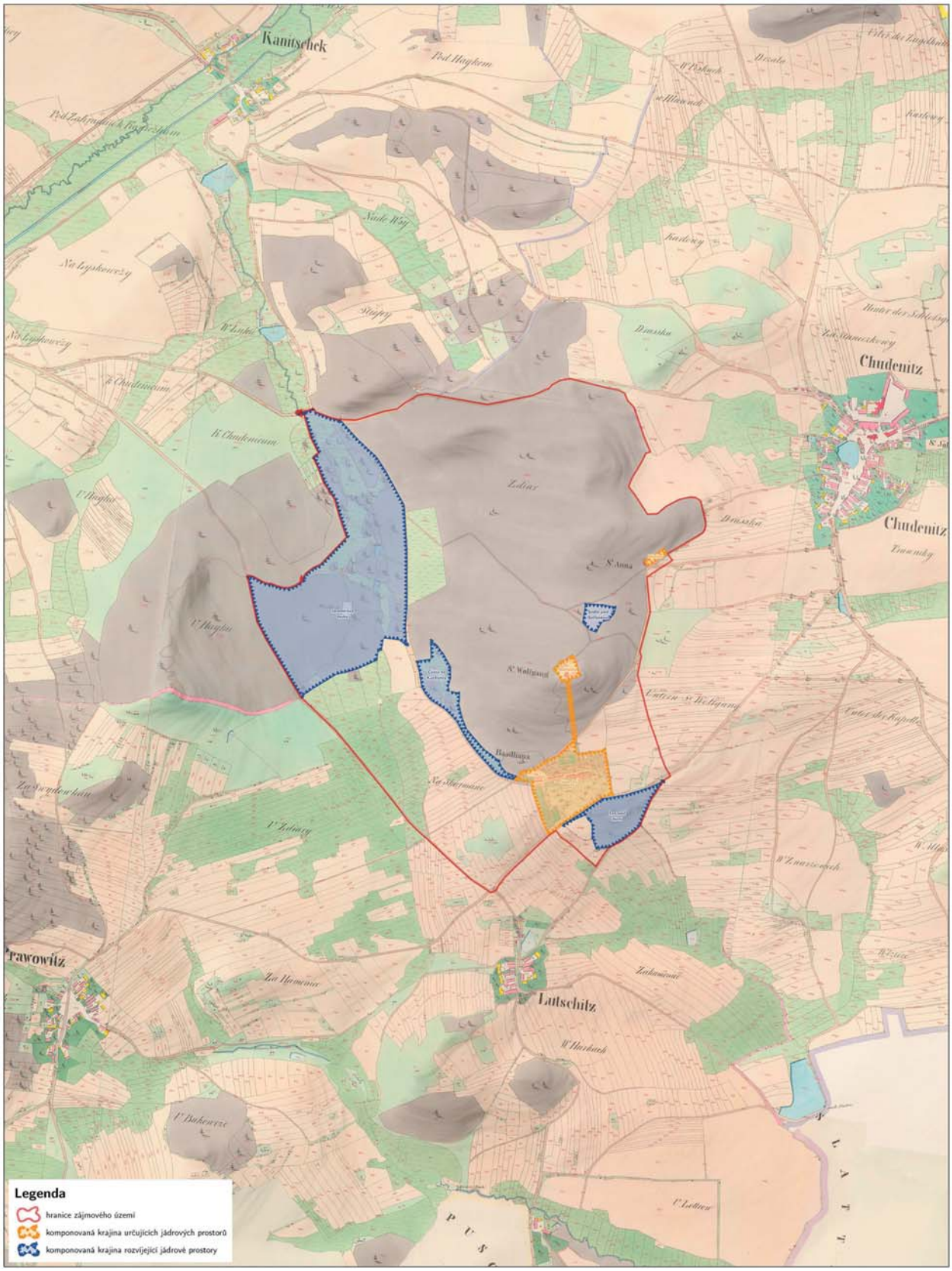
Rukopis doručen: 18. 9. 2014

Přijat po recenzi: 4. 10. 2014

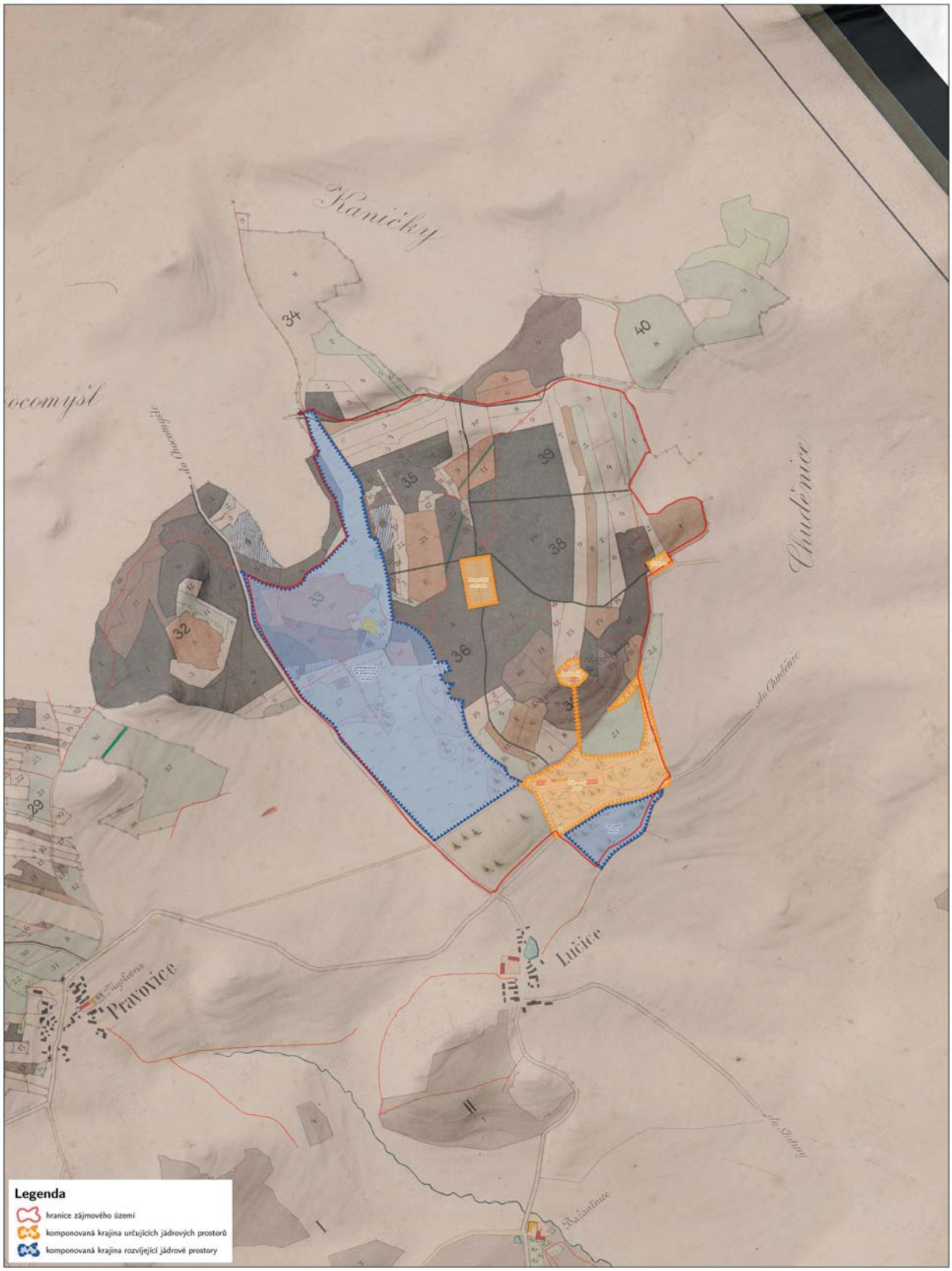


Mapa zásad pro uchování památkových hodnot krajinné úpravy v Chudenicích u Klatov

Mapa zásad pro uchování památkových hodnot krajinné úpravy v Chudenicích u Klatov – komponovaná krajina k roku 1810

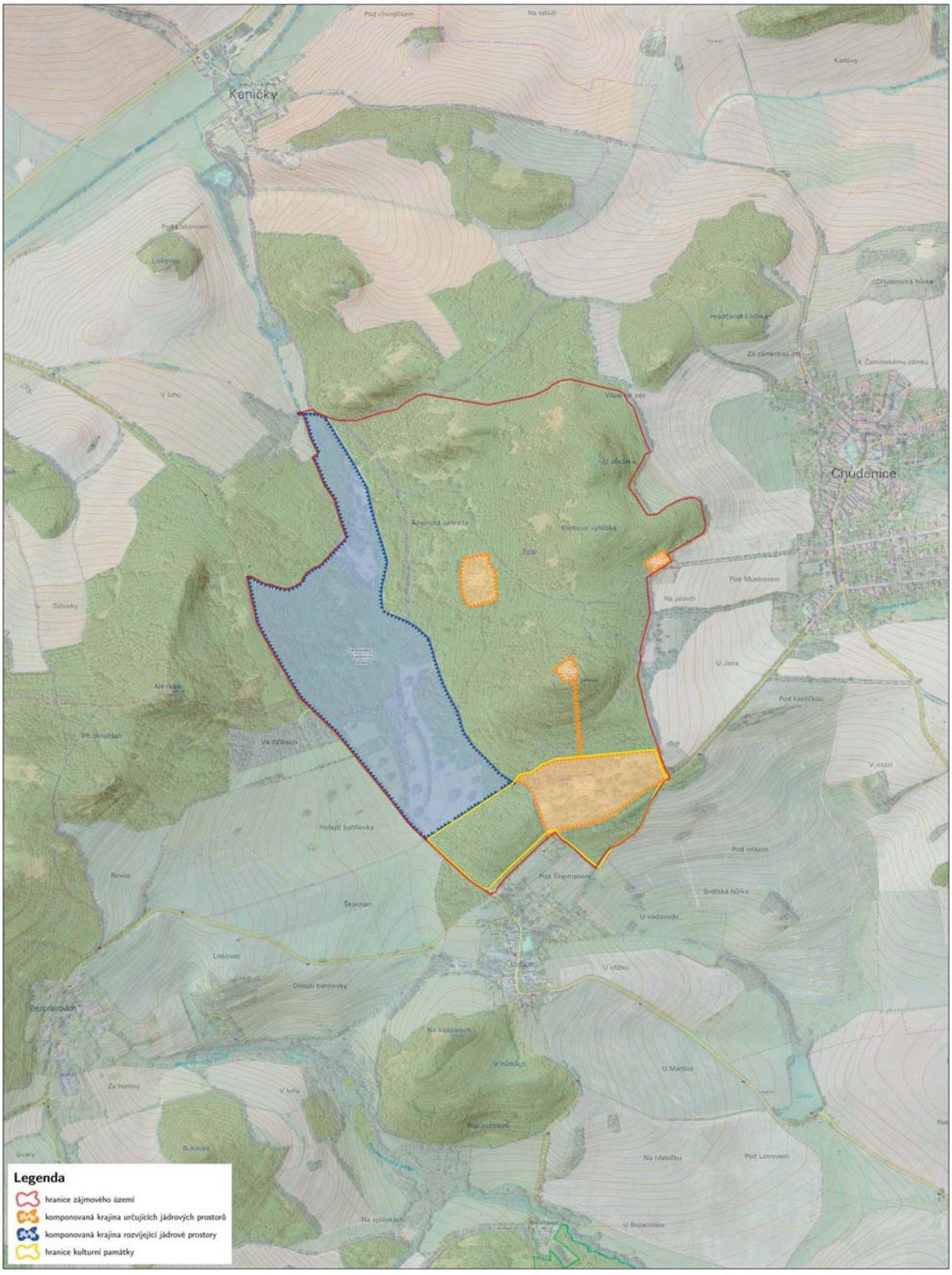


Mapa zásad pro uchování památkových hodnot krajinné úpravy v Chudenicích u Klatov – komponovaná krajina k roku 1837



Mapa zásad pro uchování památkových hodnot krajinné úpravy v Chudenicích u Klatov – komponovaná krajina k roku 1903

Mapa zásad pro uchování památkových hodnot krajinné úpravy v Chudenicích u Klatov – komponovaná krajina k roku 1957



Mapa zásad pro uchování památkových hodnot krajinné úpravy v Chudenicích u Klatov – komponovaná krajina k roku 2012

IDENTIFIKACE A INTERPRETACE DUCHOVNÍHO OBSAHU KOMPONOVANÉ KRAJINY NA PŘÍKLADU KRAJINNÉ PAMÁTKOVÉ ZÓNY LEMBERSKO

IDENTIFICATION AND INTERPRETATION OF THE COMPOSED LANDSCAPE SPIRITUAL CONTENT ON THE EXAMPLE OF LEMBERSKO LANDSCAPE CONSERVATION AREA

Lucie Medková, Martin Weber

Výzkumný ústav Silva Taroucy pro krajinu a okrasné zahradnictví, v. v. i., Květnové nám. 391, 252 43 Průhonice, medkova@vukoz.cz, weber@vukoz.cz

Abstrakt

Příspěvek se zaměřuje na problematiku ochrany historické kulturní krajiny v rámci krajinných památkových zón. Na příkladu krajinné památkové zóny Lembersko prezentuje postup identifikace a interpretace kulturně-historických hodnot krajiny a jejich vzájemných vazeb ve vztahu k historickému vývoji území. Pozornost je věnována nejen vnější podobě krajiny, ale i nehmotnému duchovnímu významu místa a symbolickému obsahu krajiny, který je v případě krajiny Lemberska klíčový.

Klíčová slova: krajinná památková zóna, Lembersko, historická kulturní krajina, sakrální krajina, kulturně-historické hodnoty krajiny, duchovní hodnoty krajiny

Abstract

The paper focuses on the issue of the cultural landscape protection within the landscape conservation areas. On the example of Lembersko landscape conservation area it presents the approach of identification and interpretation of cultural and historical landscape values and their relations in the wider historical context. The attention is paid not only on the outer form of landscape, but also on the intangible spiritual meaning of place and the symbolical landscape content, that is, in case of Lembersko landscape, crucial.

Key words: landscape conservation area, Lembersko, cultural landscape, sacred landscape, cultural and historical landscape values, spiritual landscape values

ÚVOD

Památkové zóny představují kategorii ochrany území definovanou památkovým zákonem 20/1987 Sb. v platném znění jako část krajinného celku vykazující významné kulturní hodnoty (§ 6, odst. 1). Jako kulturní hodnoty jsou vnímány hmotné a duchovní hodnoty vytvořené člověkem v průběhu historického vývoje, které charakterizují určitý dosažený vývojový stupeň společnosti (Kupka, 2009).

K dnešnímu datu je na území České republiky vyhlášeno 23 krajinných památkových zón (dále jen KPZ). Legislativní rámce pro vyhlašování památkových zón jsou dány prováděcí vyhláškou k památkovému zákonu (Vyhláška č. 66/1988 Sb.), kterou dále doplňuje vyhláška č. 420/2008 Sb. upravující náležitosti a obsah plánů ochrany. V dřívější legislativní praxi byly konkrétní části krajiny prohlašovány za krajinné památkové zóny na základě vyhlášek popisujících vedle způsobu zajištění ochrany především průběh hranic KPZ. Od letošního roku jsou nové památkové zóny vyhlašovány na základě Opatření obecné povahy ministerstva kultury. Regulace rozvoje území KPZ je v praxi nejednotná a nesystémová, identifikace a interpretace krajinných hodnot je řešena pouze z určitých oborových úhlů pohledu (Kučová, 2008; Kuča, 2013; Kučová et al., 2013).

Příspěvek se věnuje KPZ Lembersko, které bylo prohlášeno krajinnou památkovou zónou na základě vyhlášky 208/1996 Sb. Svou rozlohou 353 ha představuje jednu z nejmenších krajinných památkových zón.

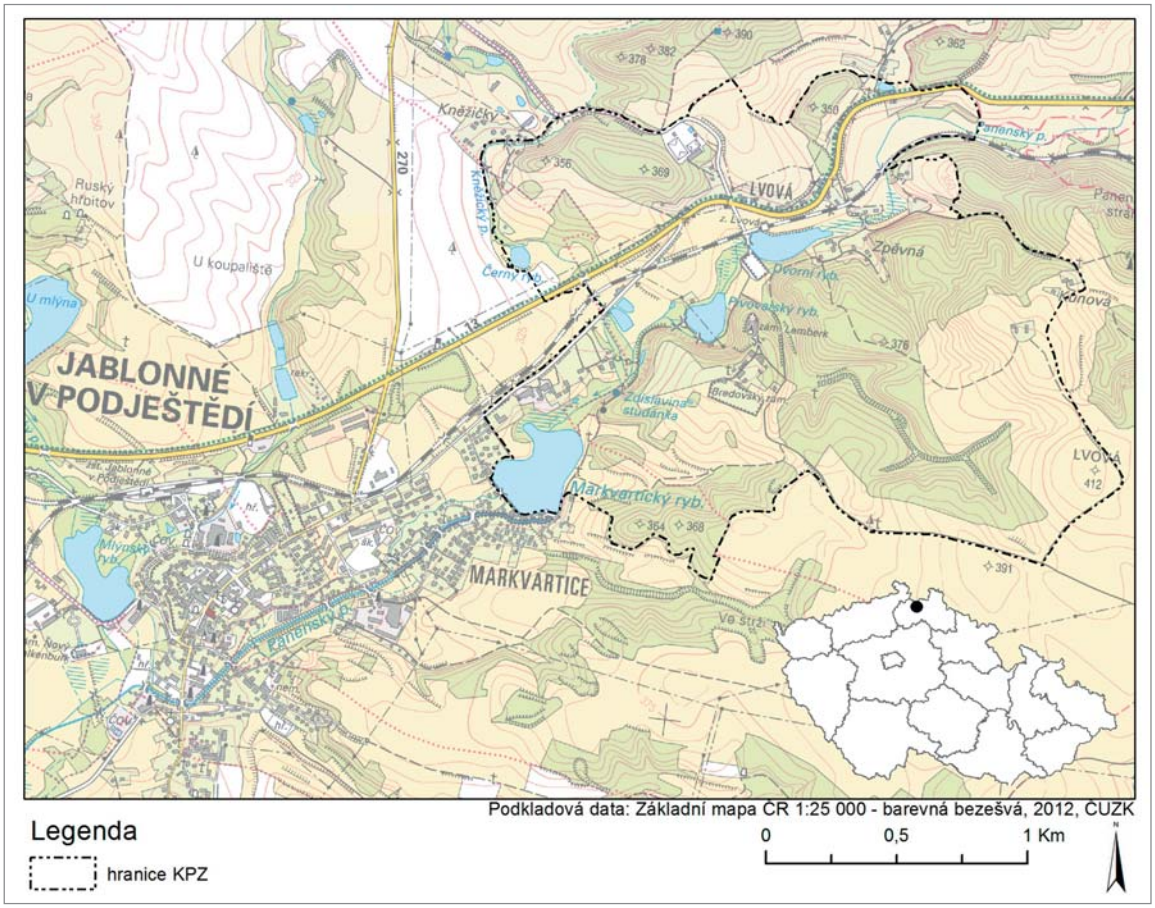
MATERIÁL A METODY

KPZ Lembersko se nachází v Libereckém kraji v okrese Česká Lípa na okraji CHKO Lužické hory. Jedná se o zvlněnou podhorskou krajinu Zákupské pahorkatiny v nadmořské výšce 330–412 m, která na severu volně přechází v Lužický hřbet. Krajina má charakter lesozemědělský s významným zastoupením rybníků. Jádrem území je areál národní kulturní památky zámku Lemberk, který propůjčil krajinné památkové zóně svůj název (obr. 1).

Vedle dále uvedené literatury, archivních podkladů a terénního šetření byly pro řešení využity následující výchozí data a zdroje:

a) stávající mapové podklady – základní mapa ČR 1 : 10 000, ortofotomapa, šikmé letecké snímky (Gojda, 2012),

b) mapové, písemné a ikonografické archiválie – I. vojenské mapování (1780–1783, mapový list č. 19), II. vojenské mapo-



Obr. 1 Vymezení území KPZ Lembersko

vání (1842–1852, mapové listy č. O_3_III, O_3_IV), III. vojenské mapování (1874–1880, mapový list č. 3653), Císařské otisky stabilního katastru (1843, Lämberg, Gross Hirndorf, Markersdorf, Petersdorf, Ringelsheim), letecké snímky (50. leta 20. století), Archiv obce Lvová (1673–1944), Archiv obce Markvartice (1714–1945), Historická sbírka (rodinný archiv) Clam-Gallasů, Frýdlant (1529–1947), Velkostatek Lemberk (1562–1946), Archiv a Fotoarchiv NPÚ Liberec, Sbírka starých pohlednic Vlastivědného muzea Českolipska,

c) bibliografie – souborná topografická díla, regionální literatura, literatura odkazující na významné historické osobnosti formující podobu místní krajiny,

d) data Integrovaného informačního systému památkové péče (dále jen IISPP).

V rámci metodického postupu je možno rozlišit tři fáze.

V první fázi byly provedeny analýzy výše uvedených podkladových dat, a to nejen v území vymezeném hranicí KPZ, ale i v jeho souvisejícím okolí. Stávající mapové podklady a staré mapy byly spojeny a georeferencovány v prostředí ArcGIS 10.1 a 10.2. Interpretací těchto dílčích mapových výstupů byl vyhodnocen vývoj krajiny z pohledu změn uspořádání a funkčního využití sídel a plužiny, kompozičních a prostorově funkčních vztahů v krajině, historicky či architektonicky cenných objektů. Na základě studia archiválií a bibliografie byl popsán historický vývoj území Lemberska v širším dobovém a společenském kontextu, byly identifikovány klíčové historické osobnosti, které ovlivnily vývoj zdejší krajiny. Na základě IISPP byl proveden soupis a kategorizace památkového fondu KPZ Lembersko (národní kulturní památky, kulturní památky).

V druhé fázi byla zpracována souhrnná interpretace historického vývoje a kulturně-historických hodnot KPZ Lemberska. Byly definovány jednotlivé etapy a klíčová období vývoje území. V prostředí ArcGIS 10.2 byly zaznamenány identifikované kulturně-historické hodnoty a prostorové a funkční vazby v dílčích etapách vývoje krajiny Lemberska. Byl zpracován mapový podklad pro terénní průzkum.

V třetí fázi bylo provedeno terénní šetření, při kterém byla ověřena dochovanost, stávající stav, a možnost obnovy identifikovaných kulturně-historických hodnot KPZ Lemberska.

VÝSLEDKY

Výsledková část představuje kulturně-historické hodnoty KPZ Lemberska ve vztahu k vývoji území a k významným osobnostem.

Svatá Zdislava – klíčová historická osobnost Lemberska

Pro porozumění významu a prostorovému uspořádání historické kulturní krajiny Lemberska se jako klíčové jeví po-

rozumění jejímu vnitřnímu duchovnímu obsahu, který úzce souvisí se stěžejní historickou osobností Lemberska, svatou Zdislavou.

Zdislava pocházela z Křižanova na Vysočině. Byla dcerou Přibyslava z Křižanova a Sibily původem ze Sicílie. Od matky získává léčitelské znalosti (Sicílie byla tehdy centrem křesťanských i arabských učenců a sídlem vysoké lékařské školy v Salernu), od otce náklonnost k mnišským i rytířským řádům (Přibyslav spoluzaložil cisterciácký klášter se špitálem ve Žďáře nad Sázavou) (Kalista et al., 1991; Černá, Procházková, 2010).

Po svatbě s Havlem z Lemberka odchází Zdislava do severních Čech. Havel zde, při obchodní stezce do Lužice, buduje hrad Lemberk a kolonizuje okolní krajinu doposud tvořenou pohraničním hvozdem. Spolu s manželem Zdislava zakládá a podporuje dominikánský klášter v Jablonném v Podještědí, patrně se špitálem a klášterním kostelem sv. Vavřince, dále farní kostel sv. Kříže, v Turnově dominikánský klášter se špitálem a v Českém Dubu johanitskou komendu, rovněž se špitálem. Zdislavě je též připisováno založení kaple nedaleko Lemberka.

Po vzoru svých současnic Anežky České, Hedviky ze Slezska a Elisabety z Durynska se oddává životu ve skromnosti a péči o chudé a nemocné jako laická spolupracovnice dominikánského řádu (RA Clam-Gallasů, 1529–1947; Waldstein-Wartenberg, 2000; Šindar, 2007; Zlámal, 2007; Černá, Procházková, 2010). Dle legendy užívá k léčení vody ze studánky pod zámkem Lemberk, v kapli na ostrohu nad studánkou (patrně Zdislavina kaple) se modlí za vyléčení nemocných (Sedláček, 1895; Pinkava, 1897) (obr. 2). Neugebauer (1991) uvádí: „*Pod sebou v hloubce sama sebe vidí. Klečí u lůžka synka malého. Zlá nemoc sedí na prsou jeho. Může ji ještě přemoci voda, jež pod Lemberkem ze skály prýští. Vrací se v tělo své, paní Zdislava. Nařídí služkám vodu hned donést. Z pramene voda čarovné moci pomůže srazit horečku těla*“. Zdislaviny léčitelské schopnosti jsou zmiňovány již v kronice tzv. Dalimila (Růžička, 1989): „*Pět mrtvých jest boží mocí vzkřísila, mnoho slepých prosvietila, chromých a malomocných mnoho uzdravila a nad jinými pracnými veliké divy činila*“. Na rozdíl od Anežky České se však věnuje i svým mateřským a rodinným povinnostem (Zlámal, 2007).

Obr. 2 Zdislava modlící se u kapličky k Panně Marii za pomoc potřebným. Deskový obraz patrně ze 17. stol. od neznámého autora, původně umístěný v Zdislavině kapli. (Svatoš et al., 1989)

Zdislava umírá roku 1252 pravděpodobně na tuberkulózu. Můžeme se domnívat, že je nejprve pohřbena v Zdislavině kapli (přijmeme-li dnes převládající názor, že Václav Hájek z Libočan ve své kronice omylem zaměnil svatou Zdislavu za svatou Přibyslavu, a hypotézu, že „kaplí pod horou Krutinou“ mínil právě Zdislavinu kapli), poté je její tělo přeneseno do kostela sv. Vavřince. S místem jejího hrobu jsou spojovány zázraky, již po její smrti se rozvíjí kult jejího uctívání (Růžička, 1989). V 17. století je Zdislavin kult znovu oživen, její hrob je přebudován do podoby honosné barokní baziliky minor a usiluje se o Zdislavinu beatifikaci (Šindar, 2007; Zlámal, 2007). Její blahořečení se však uskuteční až v roce 1907 a roku 1995 je Zdislava svatořečena. Je uctívána jako matka a manželka, ochránkyně rodiny, symbol rodičovského štěstí a mj. je patronkou Libereckého kraje (Šindar, 2007; Černá, Procházková, 2010).

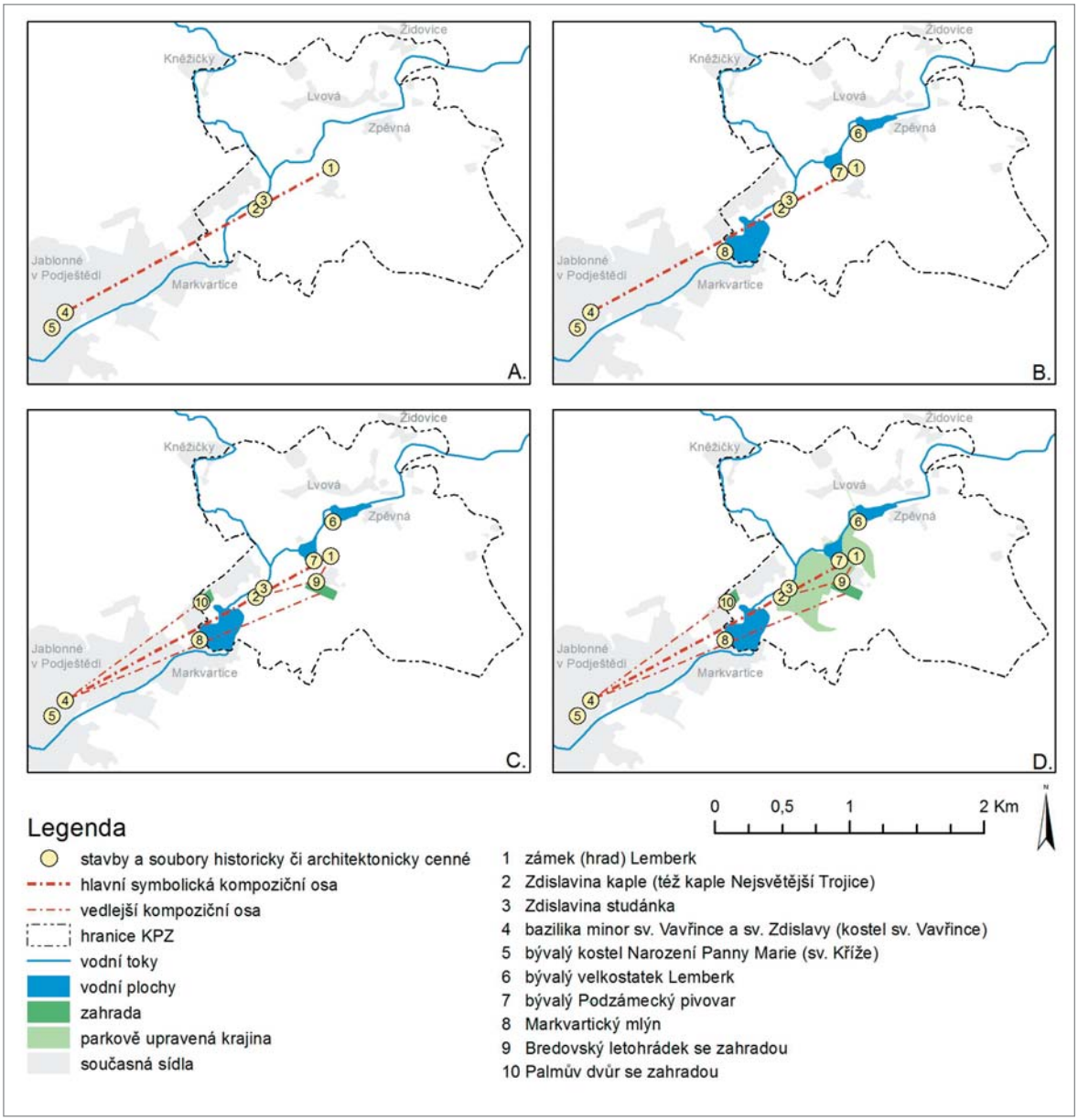
Kulturně-historické hodnoty KPZ Lembersko

Centrem KPZ Lembersko je národní kulturní památka areálu zámku Lemberk. V území se dále nachází 14 kulturních památek převážně charakteru staveb lidové architektury, technických objektů a drobných sakrálních staveb. Kromě těchto památkově chráněných objektů je významných několik desítek dalších historicky či architektonicky cenných staveb či souborů bez památkové ochrany.

Charakter a poloha kulturně-historických hodnot území a jejich vzájemné prostorové vztahy jsou předurčeny přírodní predispozicí území a duchovním obsahem krajiny, který je v symbolické rovině úzce spojen s životem svaté Zdislavy a vytváří tak jedinečnou sakrální krajinu.

Přírodní osu Lemberska tvoří údolí Panenského potoka (tzv. „Jablonská kotlina“), ze kterého se poměrně prudce zvedají svahy s četnými skalními výchozy. Tato přirozená linie byla již v raném středověku predispozicí pro vznik žitavské obchodní stezky se sídlištěm Jabloň na soutoku Panenského a Heřmanického potoka (Waldstein-Wartenberg, 2000).

Rod Markvarticů spravující lemberské panství ve vrcholném středověku (především Havel z Lemberka) vkládá podél této přírodní osy klíčové kulturní objekty dnešní krajinné kompozice – hrad Lemberk (obr. 4), kapli svaté Zdislavy na vyvýše-



Obr. 3 Schéma historického vývoje kulturně-historických hodnot krajiny a jejich vazeb. A. Středověká kompozice krajiny (13. stol.). B. Renesanční kompozice krajiny (16. století). C. Barokní kompozice krajiny (17.– 1. pol. 18. stol.). D. Kompozice krajiny z období romantismu (2. pol. 18. stol.)

ném skalním ostrohu (též kaple Nejsvětější Trojice) (obr. 5) a pod ní vyvěrající Zdislavinu studánku (obr. 6), kostel svatého Vavřince s klášterem (obr. 7) a kostel svatého Kříže (později Narození Panny Marie) v nově založeném městě Jablonném (Pinkava, 1897; Kalista et al., 1991; Blažková et al., 1998; Waldstein-Wartenberg, 2000; Černá, Procházková, 2010). Tyto objekty mají svůj hlubší symbolický význam odkazující na život svaté Zdislavy, která se dle legendy na jejich založení podílela. Hrad Lemberk představuje místo Zdislavina rodinného života, kaple svaté Zdislavy místo jejích modliteb za chudé a nemocné (patrně i její původní hrob), Zdislavina studánka místo svázané s jejím léčitelským působením a kostel sv. Vavřince místo Zdislavina posledního odpočinku a dějiště pozdějších zázraků. Symbolická osa, která spojuje hrad Lemberk, Zdislavinu kapli a kostel sv. Vavřince, tak vypráví příběh Zdislavina života, příběh o Zdislavě matce, Zdislavě léčitelce a Zdislavě světici (obr. 3A).

Pragmaticky orientované období renesance se do zdejší krajiny promítá jejím hospodářským zvelebením. Přírodní osa Panenského potoka je rozvinuta vybudováním četných rybníků a na ně navázaných hospodářských objektů (Aschenbrenner, 2009) (obr. 3B).

Období baroka, charakteristické orientací na víru v Boha a duchovní hodnoty, přináší oživení Zdislavina kultu, které se projevuje i v krajinné kompozici. Kostel sv. Vavřince se Zdislaviným hrobem získává z iniciativy Františka Antonína Berky monumentální barokní podobu podle projektu vídeňského architekta Johana Lukase von Hildebrandta, barokní přestavbou prochází i zámek Lemberk. Kryštof Rudolf Breda

Obr. 4 Zámek Lemberk, původně gotický hrad. Místo Zdislavina rodinného života. (foto: M. Weber, 2012)

Obr. 5 Zdislavina kaple (též kaple Nejsvětější Trojice), dnes s lipovou alejí. Místo Zdislaviných modliteb a místo možného původního Zdislavina hrobu. (foto: L. Medková, 2013)

Obr. 6 Zdislavina studánka s empírovým glorietem. Místo spojené se Zdislaviným léčitelským působením. (foto: L. Medková, 2013)

Obr. 7 Bazilika minor sv. Vavřince a sv. Zdislavy (na místě původního klášterního kostela sv. Vavřince). Zdislavin hrob a významné poutní centrum. (foto: L. Medková, 2013)

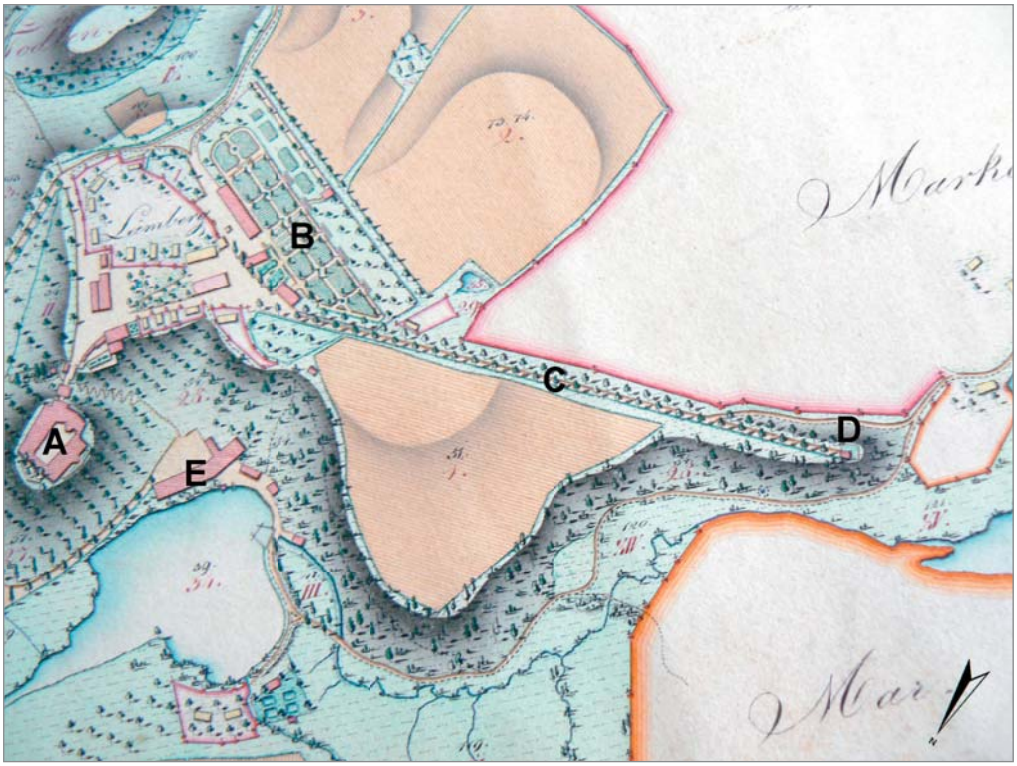
nechává v blízkosti zámku Lemberk vystavět Lusthaus (dnes nazývaný Bredovský letohrádek) s velkoryse pojatou raně barokní zahradou terasovitého typu s bohatou sochařskou výzdobou, s kašnami, ovčínem a střelnicí (RA Clam-Gallasů, 1529–1947; VS Lemberk, 1562–1946; Archiv NPÚ Liberec; Blažková et al., 1998; Černá, Procházková, 2010; Šubrtová, Králová, 2012). Později (počátkem 20. století) je okrasná zahrada přeměněna na produkční zahradnictví (VS Lemberk 1562–1946; AO Markvartice, 1714–1945). Jedinečná poloha letohrádku a zahrady otevírá výhledy na kostel sv.

Vavřince (Zdislavin hrob) a kostel Narození Panny Marie. Se Zdislavinou kaplí je letohrádek spojen osou, která je patrně již v této době zdůrazněna křížovou cestou. Její doložení se však datuje až do let 1780–1783 (mapy I. vojenského mapování), roku 1796 je doplněna o lipovou alej existující dodnes (RA Clam-Gallasů, 1529–1947). Na mapách II. vojenského mapování (1842–1852) již však křížová cesta zaznamenána není. Přestože Bredovský letohrádek představuje objekt nově vložený do středověké kompozice, který má čistě světský charakter, můžeme pozorovat jeho záměrné kompoziční vazby na klíčové body středověké symbolické duchovní kompozice. Protiváhu Bredovskému letohrádku tvoří pozdně barokní Palmův dvůr se zahradou na protějším břehu Panenského potoka u Markvartického rybníka kompozičně orientovaný na kostel sv. Vavřince (Blažková et al., 1998) (obr. 3C).

Od 18. stol. až do poloviny 20. století je lemberské panství v rukou rodu Clam-Gallasů. Romantismus a s ním přicházející přírodně-krajinářské pojetí parkových úprav pomocí komponovaných porostů, sadů, alejí a průhledů propojuje hospodářské, kulturní a duchovní hodnoty dílčích historických etap Lemberska do jednoho celku (RA Clam-Gallasů, 1529–1947; Velkostatek Lemberk 1562–1946; AO Lvová, 1673–1944; Archiv Vlastivědného muzea Českolipska) (obr. 8, 9). Zdislavina studánka je doplněna o empírový gloriet a stává se cílem dodnes živých náboženských poutí směřujících z baziliky minor sv. Vavřince a sv. Zdislavy podél Panenského potoka (obr. 3D).

Dnešní stav kulturně-historických hodnot krajiny Lemberska a její duchovní odkaz je i odrazem bouřlivých událostí 20. století. Během I. světové války vzniká v blízkosti jablonského nádraží zajatecký tábor pro 12 000 vězňů a zajatecký hřbitov u osady Lada (Blažková et al., 1998; Archiv Vlastivědného muzea Českolipska). V roce 1938 je celé území jakožto Sudety postoupeno Hitlerovi, po válce jsou až dvě třetiny obyvatel odsunuty, majetek panství znárodněn (Černá, Procházková, 2010). Po krátkém oživení duchovní činnosti v roce 1945, kdy byla bazilika a přilehlý klášter opětovně svěřeny pod duchovní správu dominikánů, se po roce 1948 situace radikálně obrátila. Církev a Vatikán byly prohlášeny za úhlavního nepřítele státu a za možnou základnu reakce. Postupně je nad církví ustaven státní dozor, dochází k perzekuování jejích představitelů a v roce 1950 k likvidaci klášterů (Slabý, 2001). U nově příchozích obyvatel klesá zájem o duchovní život. Dochází tak ke zcela zásadním změnám sociální struktury obyvatel, majetkových vztahů a k přerušení historické kontinuity území.

Po roce 1989 je zámek Lemberk po rozsáhlých opravách otevřen veřejnosti, rekonstrukcí prochází i bazilika v Jablonném v Podještědí a další objekty. Mnohé cenné objekty zanikly (např. podzámecký pivovar, velkostatek Lemberk, dvůr Kunová), další čekají na svou opravu (např. Bredovská zahrada, Zdislavina kaple). Nejinak je tomu i v případě krajinných prvků. Rybniční soustava čeká na obnovu po ničivých povodních. S výjimkou luk a lesů je dlouhodobě zanedbávána péče o přírodní krajinné prvky i kompoziční utváření této jedinečné kulturní krajiny. Dochází i k postupné obnově duchovního života, do kláštera se navracejí dominikáni. V roce 1995 je naplněno dlouho očekávané svatořečení blahoslavené Zdislavy



Obr. 8 Výřez mapy pozemků Dvora Lemberk z r. 1816 (Situations Plan Lamberger Mayerhofs) zachycující parkově upravenou krajinu se zámkem Lemberk (A), Bredovskou zahradou s letohrádkem, ovčínem a střelnicí (B), lipovou alej (C), Zdislavinu kapli (D) a Podzámecký pivovar (E). Státní oblastní archiv v Litoměřicích. Foto: L. Medková. (VS Lemberk, 1562–1946)

Obr. 9 Šikmý letecký snímek parkových úprav v okolí zámku Lemberk. (foto: M. Gojda, 2012)

a v roce následujícím je chrámu svatého Vavřince udělen titul baziliky minor svatého Vavřince a svaté Zdislavy.

DISKUZE

Komplexní analýzy KPZ Lembersko umožnily poodkrýt vnitřní symbolický obsah této historické kulturní krajiny. Dle Kulišťákové (2013) je duchovní význam krajiny klíčový pro porozumění prostorovému uspořádání a podstatě komponované krajiny. V případě KPZ Lembersko je tento duchovní význam spojen s místním působením a odkazem svaté Zdislavy, krajina Lemberska je tak nositelkou příběhu o světici, který je základní hodnotou území a který se propsal do vzhledu a uspořádání zdejší krajiny. Krajina spojená s českým světcem však není v českých podmínkách unikátem. Jako příklad uveďme krajinu sv. Prokopa na Sázavsku (Kroča, 2001), krajinu sv. Vintíře na Březníku na Šumavě a další. Můžeme tak vyvodit, že určující charakteristikou KPZ Lembersko je její asociativní či sakrální rozměr. Jiní autoři (Kučová, 2008; Kuča, 2013) zdůrazňují jako klíčovou hodnotu KPZ komponovanou krajinu kolem zámku Lemberk a Bredovského letohrádku.

Vymezením určujícího obsahu krajiny Lemberska a dílčích historických etap a hodnot se objevilo úskalí ve fyzickém vymezení dnešních hranic KPZ. Z historického, duchovního i kompozičního hlediska krajinný celek Lemberska přesahuje hranice KPZ do Jablonného v Podještědí. Rozšíření hranic KPZ je však problematické vzhledem k existenci nekvalitní novodobé zástavby Jablonného v Podještědí přiléhající k hranicím KPZ.

Dalším úskalím je velmi omezená existence pramenů dokumentujících podobu krajiny v období do 18. století. Ze stěžejního období 13. století se prameny omezují na zmínky v kronikách (kronika Žďárského kláštera, Dalimilova kronika) a listinách, či je nutné spoléhat na pozdější interpretace, které však bývají nepřesné (např. v kronice Václava Hájka z Libočan z 16. století autor zaměnil svatou Zdislavu za svatou Přibyslavu, jejíž působení spojil s Lemberskem). Při interpretaci duchovního obsahu krajiny je tedy nutné odlišit historická fakta a legendy mnohdy přenášené ústně po generace, které však bývají pro význam krajiny často zásadní.

Vzhledem k asociativnímu charakteru KPZ Lemberska by bylo přínosné posoudit vnímání a vztah k hodnotám zdejší krajiny u současných obyvatel, což však přesahuje zaměření a možnosti naší práce.

ZÁVĚR

Příspěvek prezentuje na příkladu KPZ Lemberska dílčí výsledky projektu „Ochrana a péče o historickou kulturní krajinu prostřednictvím institutu krajinných památkových zón“, který se mj. soustředí na identifikaci a interpretaci kulturně-historických hodnot krajiny a přípravu nástrojů k jejich ochraně a regeneraci.

KPZ Lembersko představuje krajinu se silným duchovním obsahem vázaným na místa spojená s životem svaté Zdislavy. Tento duchovní rozměr krajiny se propsal do jejího prostorového uspořádání a dal vzniknout komponované kulturní krajině navržené a záměrně vytvořené člověkem, jejíž základ byl položen ve vrcholném středověku a dále rozvinut především v baroku. Lze konstatovat, že pro pochopení vnějších fyzicko-geografických krajinných hodnot a jejich vzájemných vazeb (tj. formy) je klíčové porozumění vnitřní symbolické rovině kompozice (tj. obsahu).

Poděkování

Příspěvek byl zpracován v rámci řešení projektu výzkumu a vývoje NAKI DF12P01OVV001 „Ochrana a péče o historickou kulturní krajinu prostřednictvím institutu krajinných památkových zón,“ podporovaného z prostředků MK ČR.

LITERATURA

Aschenbrenner, M. (2009): Panství Lemberk z urbáře z roku 1615. Zpravodaj města Jablonné v Podještědí, červenec 2009, s. 13–17.

Blažková, J., Flegl, V., Gabriel, F., Macek, P., Panáček, J., Smejkal, L., Sovadina, M., Sykáčková, O. (1998): Jablonné v Podještědí. Pohledy do minulosti. Česká Lípa, Vlastivědný spolek Českolipska, 135 s.

Černá, R., Procházková, Š. (2010): Zámek Lemberk. Nymburk, Vega-L, 20 s., ISBN 978-80-87275-29-0.

Gojda, M. (2012): Šikmé letecké snímky. Deponováno in datový sklad projektu č. DF12P01OVV001, VÚKOZ Průhonice.

Kalista, Z., Albrechtová, I., Kašička, Z. (1991): Blahoslavená Zdislava z Lemberka. Listy z dějin české gotiky. Praha, Zvon, 341 s., ISBN 80-7113-042-7.

Kroča, J. (2001): Dva příspěvky k sakrální geografii krajiny. In Tvář naší země – krajina domova. sv. 5. Ochrana krajiny. Lomnice nad Popelkou, Studio JB, s. 92–94, ISBN 80-86512-17-7.

Kuča, K. (2013): Ochrana kulturní krajiny z hlediska památkové péče. In Štréblová Hronovská, K., Kupka, J. [eds]: Ochrana kulturní krajiny – hledání cílů, možností a pravidel. Praha, České vysoké učení technické v Praze, s. 79–84, ISBN 978-80-01-05391-1.

Kučová, V. (2008): Kulturní krajina a krajinné památkové zóny v České republice v kontextu světového kulturního a přírodního dědictví. Zprávy památkové péče, roč. 68, č. 4., s. 295–301, ISSN 1210-5538.

Kučová, V., Stroblová, L., Weber, M. (2013): Ochrana a péče o historickou kulturní krajinu v České republice prostřednictvím institutu krajinných památkových zón (SWOT analýza). Zprávy památkové péče, roč. 73, č. 4, s. 340–346, ISSN 0044-4863.

Kulišťáková, L. (2013): Metody identifikace komponovaných krajin. In Štréblová Hronovská, K., Kupka, J. [eds]: Ochrana kulturní krajiny – hledání cílů, možností a pravidel. Praha, České vysoké učení technické v Praze, s. 79–84, ISBN 978-80-01-05391-1.

Kupka, J. (2009): Duchovní význam místa jako hodnota území. Urbanismus a územní rozvoj, roč. XII, č. 3, s. 46–50, ISSN 1212-0855.

Ministerstvo kultury České socialistické republiky (1988): Vyhláška č. 66 ze dne 26. dubna 1988, kterou se provádí zákon České národní rady č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči. In Sbírka zákonů Československé socialistické republiky. 1988, částka 12, s. 286–293, ISSN 0322-8037.

Ministerstvo kultury České republiky (1996): Vyhláška č. 208 ze dne 1. července 1996 o prohlášení území vybraných částí krajinných celků za památkové zóny. In Sbírka zákonů České republiky. 1996, částka 61, s. 2568–2573, ISSN 1211-1244.

Ministerstvo kultury České republiky (2008): Vyhláška č. 420 ze dne 28. listopadu 2008, kterou se stanoví náležitosti a obsah plánu ochrany památkových rezervací a památkových zón. In Sbírka zákonů České republiky. 2008, částka 138, s. 6938, ISSN 1211-1244.

Neugebauer, R. (1991): Legenda o paní Zdislavě. Žďár nad Sázavou, Římskokatolický farní úřad, 46 s.

Pinkava, V. (1897): Geschichte der Stadt Gabel und des Schlosses Lämberg in Böhmen, Gabel, V. Pinkava, 75 s.

Růžička, V. (1989): Paní Zdislava z Lemberka – významná osobnost českého středověku. In Svatoš, A., Vlček, E., Růžička, V., Smejkal, L., Sovadina, M.: Zdislava z Lemberka. Česká Lípa, Okresní národní výbor v České Lípě a Okresní vlastivědné muzeum.

Sedláček, A. (1895): Hrady, zámky a tvrze království Českého. Díl desátý [Boleslavsko]. Praha, Šolc a Šimáček, 422 s.

Slabý, J. (2001): Dominikánský klášter v Jablonném v Podještědí v letech 1945–1950. Bezděz, Vlastivědný sborník Českolipska, s. 197–216, ISBN 80-86319-03-2, ISSN 1211-9172.

Svatoš, A., Vlček, E., Růžička, V., Smejkal, L., Sovadina, M. (1989): Zdislava z Lemberka. Česká Lípa, Okresní národní výbor v České Lípě a Okresní vlastivědné muzeum.

Šindar, J. (2007): Putování po poutních místech Čech, Moravy a Slezska. Kostelní Vydří, Karmelitánské nakladatelství, 207 s., ISBN 978-80-7195-102-5.

Šubrtová, J., Králová, V. (2012): K historii, současnosti a budoucnosti Bredovské zahrady. Fontes Nissae. Prameny Nisy, roč. 13, č. 1, s. 28–39, ISSN 1213-5097.

Waldstein-Wartenberg, B. (2000): Markvartici – z historie nejstarší české šlechty z rané doby vlády Přemyslovců. Praha, Klub pro českou heraldiku a genealogii, 124 s., ISBN 80-902448-6-6.

Zákon České národní rady č. 20, o státní památkové péči. In Sbírka zákonů Československé socialistické republiky. 1987, částka 6, s. 214–227, ISSN 0322-8037.

Zlámal, B. (2007): Příručka českých církevních dějin. III. Doba gotické katolicity (1200–1400). Olomouc, Matice cyrilometodějská, 413 s., ISBN 978-80-7266-263-0.

Internetové stránky projektu DF12P01OVV001 (www.kpz-naki.cz).

Archivní podklady

Archiv a fotoarchiv NPÚ Liberec, inv. č. P119 Le – Lemberk – Bredovský zámek a park – architektonická a sochařská výzdoba; 30 ks fotografií, od 50. let 20. stol.

Archiv obce Lvová (1673–1944). Státní okresní archiv Česká Lípa, inv. č. 20 – Věžní nález z knoflíku věže na zámku.

Archiv obce Markvartice (171401501945). Státní okresní archiv Česká Lípa, inv. č. 99, 701/90 – Ovocné stromy, zahradnictví, ochrana lesů a květin.

Archiv Vlastivědného muzea Českolipska. Sbírka starých pohlednic (cca 200 ks).

Rodinný archiv Clam-Gallasů, Frýdlant (1529–1947). Státní oblastní archiv v Litoměřicích, inv. č. 1916 – Historicko-geografické popisy zámků; inv. č. 1917 – Popis Clam-Gallasovského panství vč. vyobrazení; inv. č. 2902 – Lemberk, pohlednice a fotografie; inv. č. 3256 – Přehledová mapa 1 : 50 000 gallasovských panství s mapkami 1 : 5 760 okolí zámku Lemberk.

Velkostatek Lemberk (1562–1946). Státní oblastní archiv v Litoměřicích, inv. č. 1640 – Parky, zahrady a aleje; inv. č. 2988 – Katastrální mapa Lemberk 1 : 8 640, patrně 2. pol. 19. stol.; inv. č. 2989 – Mapa pozemků dvora Lemberk, 1816; inv. č. 2990 – Mapa pozemků dvora Lemberk, patrně 1. pol. 19. stol.; inv. č. 2995 – Mapa pozemků dvora Kunová; inv. č. 3394 – Lemberk, plán zámecké zahrady, 1789; inv. č. 1992 – Výdaje na nové zřízení Krasosadu v Lemberku.

Rukopis doručen: 3. 9. 2014

Přijat po recenzi: 3. 10. 2014

NĚMECKÉ ŘÍŠSKÉ MAPY (KARTE DES DEUTSCHEN REICHES), EINHEITSBLATT, GROSSBLATT 1 : 100 000 Z ÚZEMÍ ČESKÉ REPUBLIKY

GERMAN GENERAL STAFF MAP (KARTE DES DEUTSCHEN REICHES) 1 : 100 000 FROM THE TERRITORY OF THE CZECH REPUBLIC

Peter Mackovčin, Martin Jurek

Univerzita Palackého v Olomouci, Přírodovědecká fakulta, Katedra geografie, 17. listopadu 12, 771 46 Olomouc, peter.mackovcin@upol.cz, martin.jurek@upol.cz

Abstrakt

Původními německými mapami 1 : 100 000 (Karte des Deutschen Reiches 1 : 100 000) bylo koncem 19. století pokryto nynější území ČR pouze díky přesahům hraničních listů a později díky soutiskům označovaným jako Einheitsblatt. Po zániku Česko-Slovenské republiky v roce 1939 vydal Zeměpisný ústav Ministerstva vnitra Protektorátu Čechy a Morava černobílé mapy 1 : 100 000 označované jako Großblatt. V letech 1944–1945 byly černobílé Einheitsblatt a Großblatt nahrazeny novou, pětibarevnou edicí Großblatt (Ed 100). Vlastním výzkumem se podařilo zjistit, že z území ČR bylo zhotoveno a vytištěno 15 barevných mapových listů (Großblatt Nr. 127–128, Großblatt Nr. 402–421 a Großblatt Nr. 430–432). Vydávaly je jak civilní, tak i vojenské složky.

Klíčová slova: Mapa Německé říše – Karte des Deutschen Reiches 1 : 100 000, Německá říšská mapa – Einheitsblatt**,** Großblatt

Abstract

The original map of the German Empire 1 : 100 000 (Karte des Deutschen Reiches 1 : 100 000) that was produced at the end of the 19th century covered the current territory of the Czech Republic only thanks to its extension beyond German state borders and later because of the production of combined maps in the so-called Einheitsblatt edition. After the demise of the Czecho-Slovak Republic in 1939, the Geographic Institute of the Ministry of the Interior of the Protectorate of Bohemia and Moravia issued a set of black-and-white maps 1 : 100 000 known as Map of the German Reich (Reichs Karte), Großblatt edition. In the years 1944–1945, the black-and-white Einheitsblatt and Großblatt maps were replaced by a new, five-colour edition of Großblatt (Ed 100). By means of archival research it was possible to find that 15 colour map sheets were made and printed for the territory of the Czech Republic (Großblatt Nr. 127-128, Großblatt Nr. 402-421 and Großblatt Nr. 430-432). They were issued by both civilian and military (OKH des Heeres) topographic services.

Key words: Map of the German Empire – Karte des Deutschen Reiches 1 : 100 000, Map of the German Reich – Einheitsblatt**,** Grossblatt

ÚVOD

Ve druhé polovině 19. století vedle Rakouska-Uherska mohutněl další státní útvar, a to Německo. Kromě mnoha jiných pokrokových změn se v tomto období tvořily mapy Německé říše 1 : 100 000 (Karte des Deutschen Reiches 1 : 100 000 – KDR). Vytvářeny byly v období 1878–1945 (ÚAZK, 2012; Landkartenarchiv DE, 2014; mapywig.org, 2014). Od původních menších mapových listů ~28×35 cm se postupně přešlo na velkoformátové listy ~56×70 cm.

Počátkem 20. let dvacátého století postupně docházelo k tvorbě soutisků čtyř map Německé říše (Zusammendruck). Byly označeny jako Říšská mapa (Reichs Karte) – Einheitsblatt. Vydavatelem byl Říšský zeměměřický úřad v Berlíně, dále Saský zeměměřický úřad, Bavorský zemský zeměměřický úřad a Topografický ústav württemberského ministerstva vnitra (Herausgegeben Reichsamt für Landesaufnahme, Berlin mit der Zweigstelle Landesaufnahme Sachsen, der Topographischen Zweigstelle des Bayerischen Landesvermessungsamts und dem Topographischen Büro des Württembergischen Innenministeriums). V daném souboru se začaly ve 30. letech používat také mapy cizích topografických služeb.

Od poloviny 30. let dvacátého století se vedle říšských map Einheitsblatt vytvářela další mapová sada říšských map s označením Großblatt (Reichsluftfahrtministerium, 1941). Vydavatelem byl Říšský zeměměřický úřad v Berlíně – Herausgegeben Reichsamt für Landesaufnahme, Berlin (výrobní kód je D 2500). Mapové listy Großblatt na území Německa bez připojených území na východě byly jak černobílé, tak pětibarevné. Autoři předpokládají, že od roku 1943 začaly mapy využívat německé vojenské jednotky (OKH des Heeres) a vydávaly je pod označením německé vojenské mapy (Deutsche Heereskarte) (OKH 1944a, 1944b). Existuje řada provedení, která byla postupně upravována až k 20 variantám (mapywig.org, 2014). Na úpravách pracovaly jak civilní, tak vojenské kartografické útvary. V rámci vojenského zpracování Deutsche Heereskarte existují až 4. vydání (Ausgabe 4). Poslední černobílá a také pětibarevná vydání map byla tištěna ještě v dubnu 1945. Po kapitulaci Německa v květnu 1945 byla většina prací zastavena. Říšské mapy Großblatt byly po válce využívány spojenci především v okupovaných západních teritoriích značně redukovaného území Německa a jejich používání bylo ukončeno v roce 1954, kdy je nahradila nová

topografická mapa 1 : 100 000. V průběhu druhé světové války vydali spojenci (Anglie, USA) péčí Válečného úřadu (War Office) sadu německých map (Germany 1 : 100 000 series) pod číslem 4081 (War Office, 1944). Většinou se jednalo o říšské mapy Einheitsblatt, méně o Großblatt. Americká armáda vydala po skončení války sadu s označením Germany_series M641 (GSGS 4416) zahrnující území poválečného Německa bez území odstoupených SSSR a Polsku, a dále bez prokazatelně zpracovaných částí Československa, Rakouska a Maďarska z let 1944–1945 (Taylor, 1956).

METODIKA A VÝSLEDKY

Autoři využili historické metody výzkumu v archivech Českého úřadu zeměměřického a katastrálního v Praze, Vojenského geografického a hydrometeorologického úřadu generála Josefa Churavého v Dobrušce, Topografického ústavu plukovníka Jána Lipského v Banské Bystrici a v soukromých sbírkách. Dále použili podklady z webové aplikace mapwig.org (2014). Následně bylo vyhodnoceno pokrytí České republiky jak černobílými, tak barevnými mapami Německé říše a Říšskymi mapami 1 : 100 000. Kromě tří listů v západních a severních Čechách došlo na území Protektorátu, v severní části Alpské a dunajské říšské župy, Slovenska a okupovaných území části horních Uher Maďarskem k vyhotovení soutisků 4 původních map ~28×35 cm do velkoformátového provedení ~56×70 cm s označením Einheitsblatt a Großblatt a rovněž k tvorbě nových barevných listů Großblatt (v letech 1944–1945).

Na základě shromážděných kladů listů Karte des Deutschen Reiches bylo možné sestavit postupně jednotlivá vydání:

- Vydání A 1. Měditisk, hranice a velké vodstvo barevně.
- Vydání A 2. Černobílé.
- Vydání B. Tříbarevný měditisk (neustále udržovaný), pro Bavorsko: tříbarevný tiskový výstup.
- Vydání C. Tiskové výstupy černobílé. Všechny listy v bavorské části se objevily v pětibarevném tisku (barevné tiskové vydání).
- Vydání D. Großblatt (dříve Einheitsblatt), výstup D 1: publikovaný pouze černobíle, výstup D 2: listy v pětibarevném tisku zveřejněny – (tyto listy lze získat také jako černobílý tisk výstupu D 1).
- Vydání E. Publikován pouze vícebarevný tisk listů. (Zpracováno na základě bývalého polského materiálu.)
- Vydání F. Publikován jak černobílý, tak vícebarevný tisk listů (pro území Polska použit formát jak ~28×35 cm, tak i ~56×70 cm).

1. Mapa Německé říše (Karte des Deutschen Reiches, 1878–1942)

Na základě dohody mezi Pruskem, Saskem, Bavorskem a Württemberskem ze dne 4. 3. 1878 bylo přistoupeno k tvorbě jednotného celoněmeckého mapového díla v měřítku 1 : 100 000. Každá ze smluvních stran pracovala nezávisle na ostatních. Většina mapových listů byla vytvořena do roku 1904. Celkem bylo zpracováno podle kladu KDR 674 listů. Každý mapový list zobrazuje území o velikosti cca 30 minut zeměpisné délky a 15 minut zeměpisné šířky (ve skutečnosti kolem 1 000 km^2). Střední (průměrná) velikost mapového pole je 28×35 cm (výška krát šířka). Vnější rám mapy má rozměr 29,5×36,8 cm a celý mapový list 38,3×48 cm.

Mapy byly ručně vyryty do mědi, což bylo pracné a drahé. Byla použita polyedrická projekce. Základním (nultým) poledníkem byl Ferro (Hierro, nejzápadnější ostrov Kanárského souostroví, cca 17°40´ západně od Greenwiche), později se přešlo na poledník greenwichský. Od roku 1879 byl výškový systém vztažen k Normalhöhenpunkt 1879 (NHP 1879) fixovanému na berlínské hvězdárně (37,0 m nad hladinou moře v Amsterdamu, který byl jako výchozí výškový bod s hodnotou 0 m n. m.). NHP 1879 byl v roce 1912 nahrazen Deutsche Haupthöhennetz 1912 (DHHN12), tj. výškovým systémem vztaženým k Normalhöhenpunkt 1912 (NHP 1912), který za počáteční výškový bod upřednostnil místo u Hoppegarten (Müncheberg).

Prvotní tisky map měly černobílé znaky, kromě vodstva (modře) a hranic německé říše (zelená). Mapy byly číslovány jednotně, a to vzestupně od čísla 1. V roce 1917 Nejvyšší vojenská správa v Německu zavedla souřadnicový systém Gaussův-Krügerův, který byl do map dotištěn. Terén byl znázorněn sklonovými šrafami a vrstevnicemi po 50 m. Mapový soubor byl dokončen v roce 1929, ale aktualizováno bylo jen několik listů map. Zjišťovat z map přesné výšky a interpretovat terén se ukázalo jako velmi náročné. Proto byly sklonové šrafy v roce 1922 na žádost Dozorového orgánu (Beirat für das Vermessungswesen) důsledně nahrazeny vrstevnicemi.

Vlevo nad mapovým rámem se nachází označení Karte des Deutschen Reiches 1 : 100 000 (1-cm-Karte) a vpravo nahoře nad mapovým rámem název (např. 1 Nimmerstadt). Legenda vpravo od mapového pole u vydání z 30. a 40. let dvacátého století uvádí z liniových prvků říšské, zemské a další hranice např. vojenských prostorů. U komunikací došlo k rozdělení podle funkčnosti a kvality povrchu – železnice, autostrády, komunikace, ulice, polní cesty a cesty pro pěší. Podrobně jsou plošnými znaky v mapě rozlišeny listnaté, jehličnaté a smíšené lesy a lesy s podrostem, louky suché i zamokřené, rašeliniště, sady, zahrady, chmelnice, vinice a parky.

Legenda uvádí řadu samostatných znaků pro kostely, kaple, technické stavby (mlýny), chaty, rozhledny, zříceniny, tvrze a antropogenní těžební tvary (lomy na kámen, hliniště, pískovny). Budovy, továrny a další průmyslové stavby jsou doplněné o zkratky (např. nádraží – Bahnhof-Bhf., Bf.). Zdařilé jsou znaky pro domy, které jsou zobrazeny jako černé bloky, pravoúhlé nebo tvarované shodně s půdorysem budovy.

Vpravo dole pod legendou je uveden souřadnicový systém a návod na čtení mapy, uprostřed pod mapovým polem je číselné a grafické měřítko a údaje o vydavateli.

Vlevo pod mapovým rámem je náčrt administrativního rozdělení, názvy zemských (Landkreis) a městských (Stadtkreis) administrativních jednotek.

Mapy tisklo několik vydavatelů „R. Eisenschmidt, Verlags Buchhandlung“. Klíčovými organizacemi při vydání map typu vydání A1 a A2 byly topografický úřad Království saské-

ho (topogr. Bureau des Königl. Sächs) a královského pruského generálního štábu (Kgl. Preuss. GeneralStab.).

Mezi vnitřním a vnějším rámem mapy jsou uvedeny číselné hodnoty zeměpisných souřadnic a uprostřed každé ze stran mapového rámu je uvedeno číslo a název sousedícího mapového listu a slovní popis, kam vede komunikace, železnice, popř. popis pohoří, vodstva.

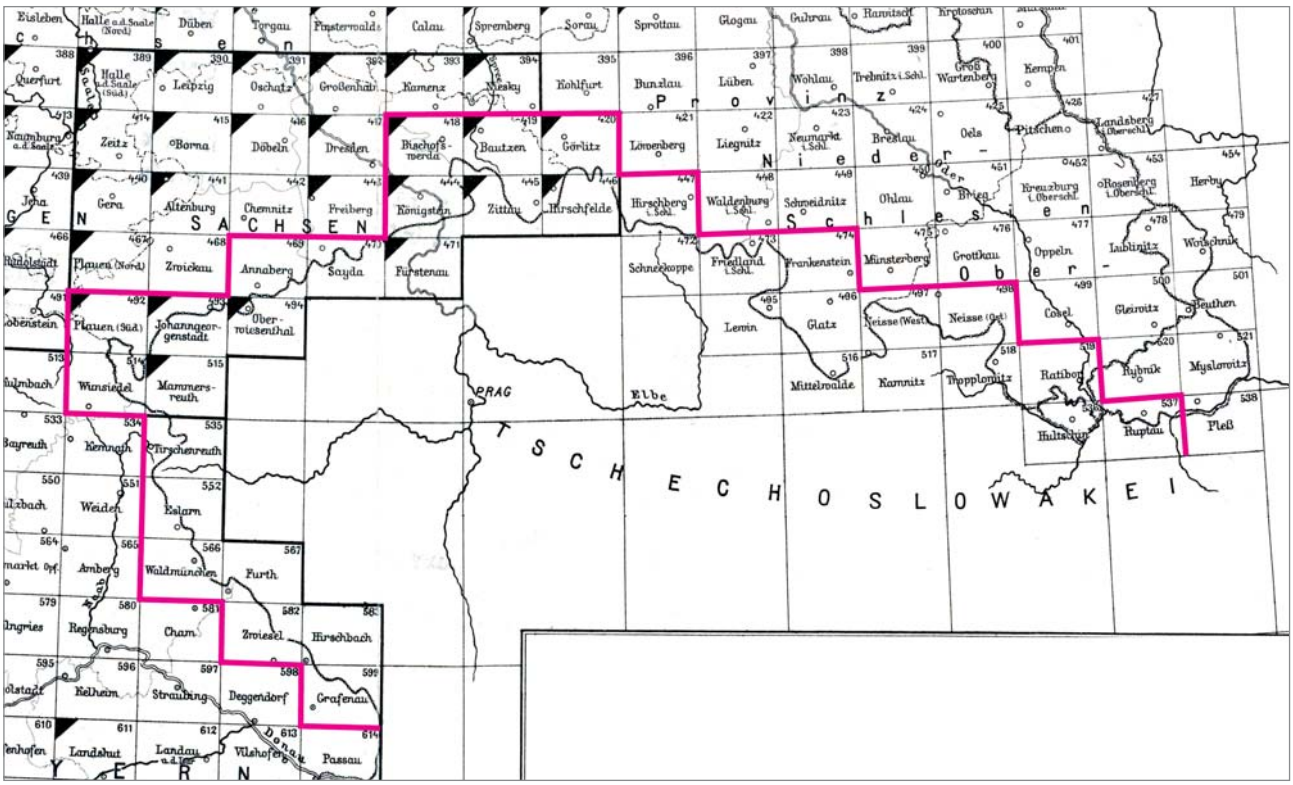
Původní trojbarevné mapy Karte des Deutschen Reiches (1–674) byly vydávány z území Německa do roku 1942 většinou jako černobílé. Z okupovaných polských území byly tištěny černobílé jako jedna čtvrtina listu Großblatt (např. 412 SO Krynica) a/nebo vícebarevné Karte des Deutschen Reiches 1 : 100 000 Ausgabe E (např. 50/27 Cieszyn – 1940).

Z vydání A1 má přesahy do České republiky 32 mapových listů vyznačených v obr. 1 a uvedených v tab. 1.

2. Říšská mapa s označením Einheitsblatt (1921–1940)

Společným soutiskem 4 mapových listů aktualizovaných map Německé říše (Karte des Deutschen Reiches 1 : 100 000) vznikly velkoformátové listy označované jako Einheitsblatt. Ty mohly být poskládány a vlepeny do složky formátu ~22,3×13,4 cm s hlavním nápisem Reichskarte, označením Einheitsblatt, číslem mapového listu, informací o barevném provedení, měřítku, kdo mapu vydal a na zadní straně s nabídkou hlavních měřítkových sad k prodeji. Zhotoveno bylo 160 map, většinou v černobílém, ve výrazně menším počtu pak v dvoubarevném nebo pětibarevném provedení. Distribuovány byly jako složené a na jejich přebalu se nacházela německá orlice bez svastiky, která byla používána až od roku 1936. V daném souboru se začaly ve 30. letech používat také mapy cizích topografických služeb, především pak v pohraničních oblastech jak na západě a jihozápadě (např. belgické, lucemburské, francouzské, švýcarské), tak na východě Německé říše (např. polské, litevské, lotyšské). Originální mapy byly upravovány do jednotného měřítka 1 : 100 000. Einheitsblatt Nr. 129c Rethel (vydání 1939) je vytvořen z podkladů zcela jiných topografických služeb.

Název mapového listu Einheitsblatt je umístěn vpravo nahoře nad mapovým rámem a vznikl většinou složením názvů map Německé říše. Názvy se pak měnily podle expanze Německa (např. list 127, viz níže v textu). U zahraničních území nese mapa název největšího sídla v němčině. Mapy u západních a jihozápadních hranic Německa s označením Einheitsblatt měly nad mapovým rámem informaci, že se jedná o zvláštní vydání – Sonderausgabe!, a využívat se měly pouze pro služební potřebu (Nur für Dienstgebrauch!). Jedno číslo bylo použito pro více listů a odlišeno malým písmenem, např. 151a Freiburg im Breisgau (1937), 151b Lörrach-Waldshut (1936), 151c Belfort-Altkirch (9.1939), 151d Épinal (1939). V pravém okraji mapové plochy je umístěna legenda a pod ní návod na čtení souřadnic. Pod mapovým rámem uprostřed je umístěno číselné a grafické měřítko, postupně od středu vlevo je uvedeno administrativní členění s názvy administrativních jednotek a informace o soutisku čtyř původních německých map 1 : 100 000. Pod informací o soutisku je náčrtek čtyř mapových listů s názvy, číselným označením a rokem poslední aktualizace. Mapové pole má plochu ~56×70 cm a vnější mapový rám má rozměry ~57,4×72,9 cm, ale i více.



Obr. 1 Klad Karte des Deutschen Reiches – vydání A, listy původní mapové sady KDR. Vyznačeny jsou mapové listy s přesahy na území nynější ČR (zdroj: mapová sbírka autorů)

Tab. 1 Mapy Německé říše (Karte des Deutschen Reiches), vydání (Ausgabe) A1 (zdroj: ÚAZK, 2014a; mapová sbírka autorů)

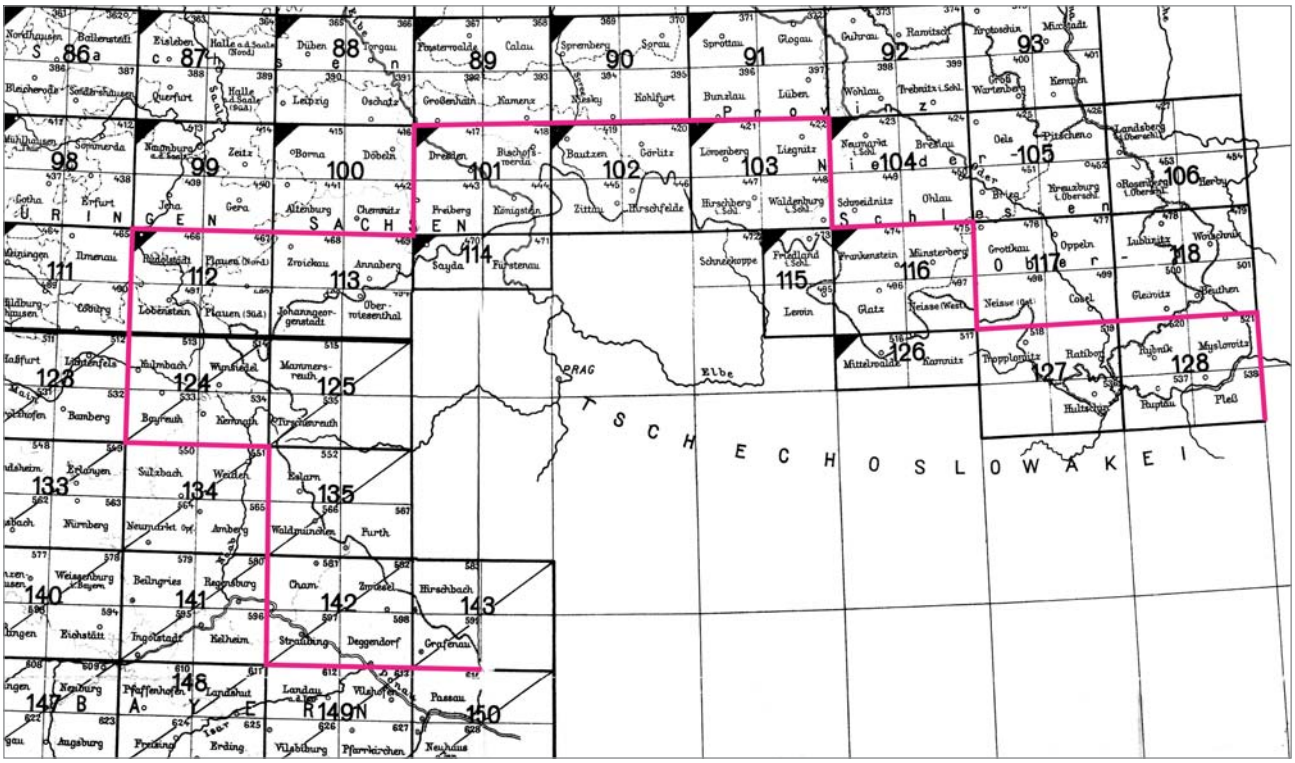
Číslo	Název	Zpracováno	Vydání A1 trojbarevné	Vydání a/nebo C čb
418	Bischofswerda	1880	1893	1909,20,25,30,39,41
419	Bautzen	1880	1892	1909,18,30,35,40
420	Görlitz	1893	1893	1908,37,39
444	Königstein (Pirna)	1880	1892	1909,21,30,34,39,40
445	Zittau	1880	1891	1906,18,25,26,31,34,36,39,40
446	Hirschfelde (Reichenberg)	1890	1891	1908,10,12,22,30,40
447	Hirschberg i Schles. (+472)	1889	1893	1922,30,39,40
469	Annaberg	1880	1893	1919,30,34
470	Sayda (Teplitz-Schönau)	1882	1892	1914,30,36,40
471	Fürstenau (Aussig)		1898	1909,21,25,30,39,40
472	Schneekoppe (viz. 447)			
473	Friedland i Schl.	1888	1893	1907,18,19,25,30,37,39,40
474	Frankenstein	1885		1937,
492	Plauen (Süd)	1882	1893	1919,23,25,32,34,36,39,40
493	Johanngeorgenstadt	1881	1893	1914,21,30,42
494	Oberwiesenthal	1881	1899	1925,32,37,40,42
495	Hummelstadt (Lewin)	1890	1893	1919,37,38,40
496	Glatz	1892	1893	1919,30,37,39,40
497	Neisse (West)	1885	1893	1916,30,33,37,40
498	Neustadt i Schl. (Neisse Ost)	1886	1893	1907,25,30,36,38,39
514	Wunsiedel (Selb)	?	1895	1923,28,32,36
515	Mammersreuth (Eger)	1898	1898	1914,21,25,32,39
516	Mittelwalde	1890	1893	1906,1937,39
517	Kamnitz	1865	1893	1914,21,37,40
518	Tropplowitz (Jägersdorf, Leobschütz)	1886	1893	1914,30,39,40
535	Tirschenreuth	1885	1893	1935,39
536	Hultschin	1885	1893	1902,12,19,26,28,39,40
552	Eslarn	1888	1893	1934,40
566	Waldmünchen	1889	1893	1940
567	Furth	1889	1893	1916,36
582	Zwiesel	1891	1893	1913,28,35,40
583	Hirschbach	1892	1893	1925

Českou republiku pokrývalo 13 říšských map Einheitsblatt (viz obr. 2), z nichž dva mapové listy jsou polovinou předpokládaných rozměrů, nebo jejich obsah není zcela vyplněn. Názvy, označení, barevné provedení a rok tisku vydání D je v tab. 2.

Britsko-americké spojenecké velení prostřednictvím Válečného úřadu (War Office) vydalo v průběhu druhé světové války sadu německých map (Germany 1 : 100 000 series) pod číslem 4081. Většinou se jedná již o Říšské mapy Einheitsblatt (pro pohraniční území bývalého Československa např. list 126 Mittelwalde-Kamnitz, tisk 1943).

3. Říšská mapa s označením Großblatt (1936–1945)

Na Říšské mapy Einheitsblatt v mnoha případech navazovala vydání map Großblatt včetně číselného označování mapových listů. Variabilita vydání map Großblatt byla dána jejich využitím jak v civilní, tak ve vojenské sféře. Vydavatelem byl kromě Říšského zeměměřického úřadu (Reichsamt für Landesaufnahme, Berlin) také Generální štáb německé branné moci (OKH Chef des Kriegs- Karten- und Vermessungswesens) a jeho složky (např. mot. 492). Na území ČR zpracoval a vydal minimálně jeden list map Großblatt i Zeměpisný ústav Ministerstva vnitra Protektorátu Čechy a Morava v Praze (viz Großblatt 403 Prag-Kolin-Beneschau-Kuttenberg).



Obr. 2 Klad Karte des Deutschen Reiches – vydání D, listy mapové sady Einheitsblatt. Vyznačeny jsou mapové listy s přesahy na území nynější ČR. (zdroj: mapová sbírka autorů)

V Německem obsazených územích tvořily získané mapové podklady tamních vojenských topografických služeb rozmanité měřítkové mapové soubory. Ty byly s označením Sonderausgabe vydány v předstihu před vojenskými operacemi (např. před obsazením Polska, skandinávských zemí, států Beneluxu, Francie včetně plánu na invazi do Anglie, Walesu a Skotska). Patří k nim vydávání Karte des Deutschen Reiches – Großblatt nebo i Grossblatt – s označením vydání (Ausgabe) F. Po přesunu bojových operací v roce 1944 k východním hranicím Německa byly vydávány mapové listy Großblatt s označením Vojenské vydání (Truppenausgabe). Vojenská vydání Großblatt z území Německa, Slovenska nebo Maďarska měla uprostřed nahoře nad mapovým rámem označení Deutsche Heereskarte.

Pro území Německa byla používána většinou černobílá vydání (vročení 1938–1945), ale existovaly mapové listy i v tří až pětibarevném provedení nebo v roce 1945 zcela nově zpracované barevné mapové listy, např. Großblatt 403 Prag.

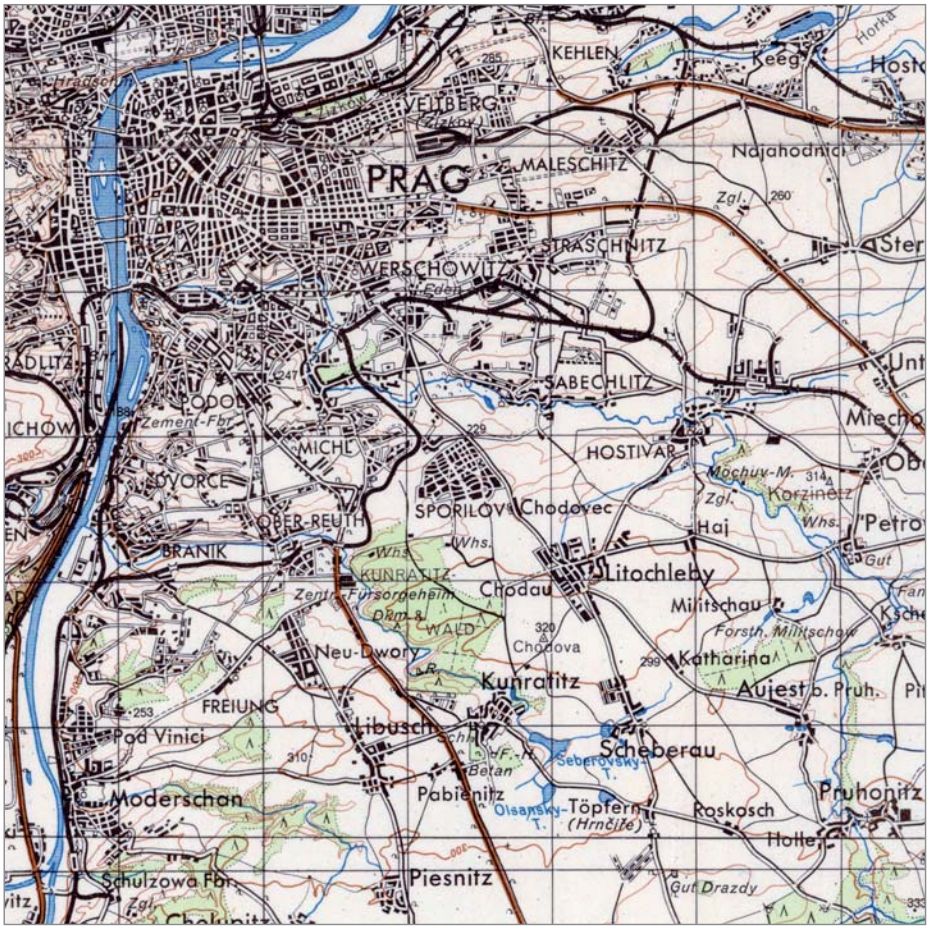
Tab. 2 Karte des Deutschen Reiches, mapová sada Einheitsblatt, barevnost a roky vydání mapových listů zjištěných v archivech a na webových prohlížečích (zdroj: ÚAZK, 2014b; mapová sbírka autorů)

Číslo	Název	Barevnost	Rok tisku
101	Umgebung Dresden	čb	1933,37
102	Bautzen-Görlitz-Zittau	čb	1933
103	Liegnitz-Hirschberg-Reisegebirge	5b	1932,36
112	Rudolstadt-Hof-Plauen	čb	1924,35
113	Zwickau	čb.	1923,34,36
114	Sayda-Teplitz-Aussig	5barevné/čb.	1933
115	Friedland i Schl. / Friedland i Schl.-Lewin	5barevné/čb.	1930,32
116	Glatz-Münsterberg / Glatz-Münsterberg	5barevné/čb.	1935,36
125	Umgebung von Mammersreuth, Tirschreutch / Marienbad-Karlsbad)	čb.	nezjištěno
126	Mittelwalde-Kamnitz / Mittelwalde-Kamnitz	5barevné/čb.	1930,32
127	Tropplowitz-Ratibor-Hultschin / Ratibor / Leobschütz-Ratibor-Hultschin	5barevné/čb.	1921,33,36
135	Eslarn-Bischofteinitz-Waldmünchen-Furth im Wald	5barevné	1934
142	Cham-Zwiesel-Straubing-Deggendorf	5barevné	1936
143	Hirschbach-Grafenau	5barevné/čb.	1927,36

Mapové pole listů Großblatt má plochu ~55,8×71,3 cm a vnější mapový rám má rozměry ~57,4×72,9 cm. Rozměry mapových listů byly rozmanité a byly odvislé nejen od toho, kdo je tvořil, ale taky v jaké fázi války byly vydány (~67,1×84,5 cm a více). Většinou nahoře nad mapovým rámem bylo uspořádání zleva doprava následující: od horního rohu rámu směrem ke středu je Deutsches Reich 1:100 000, uprostřed informace o vojenském vydání (Deutsche Heereskarte, pod ním o řádek níže Nur für die Öffentlichkeit bestimmt!), pořadí vydání (např. Ausgabe 1 nebo Ausgabe Nr. 3), zcela vpravo mapová sada a číslo mapového listu (např. Großblatt Nr. 402 a o řádek níž slovní označení mapového listu, např. Rakonitz). Vpravo od mapového rámu je umístěna legenda, pod ní informace ke čtení souřadnic. Pod mapovým rámem uprostřed je číselné a grafické měřítko a pod ním vydavatel mapy, Generální štáb německých branných sil. Dole, vlevo od středu, se nachází informace o soutisku čtyř německých map, úplně vlevo dole administrativní členění s názvy administrativních jednotek. Vpravo od středu je pod mapovým polem informace o deklinaci a umístění dalších kladů, a to 1 : 25 000 nové Topographische Karte, původní mapy 1 : 100 000 a mapy 1 : 200 000. U části map pod mapovým polem je popsán také zdrojový mapový materiál. Dále pak, která část mapového pole byla opravena na základě např. leteckých snímků, náčrt politických hranic včetně popisu jednotlivých zemí, provincií a žup, krajů či okresů.

Obr. 3 Označování vojenských vydání (podle nařízení z 28. 10. 1943, viz OKH [1944b]) mapová sada Großblatt – levý horní obdélník Ed100 znamená Evropa, Německo měřítko 1 : 100 000, pravý horní obdélník Großblatt 403 znamená vydání Karte des Deutschen Reiches sada Großblatt a číslo mapového listu 403, levý dolní rámeček se zkratkou DHG (Deutsches Heeresgitter), Ausgabe 1 znamená 1. vydání mapového listu dané sady (zdroj: mapová sbírka autorů)

Vpravo dole je pak umístění mapy ve vztahu k okolním mapovým listům Großblatt. V pravém dolním rohu se objevuje informace v rámečku (obr. 3): kód mapové sady Ed 100 – označení listu Großblatt 126 – souřadnicový systém DRG, DHG Postdam, angeris., HMN – kód tiskárny, např. D 416



Obr. 4 Karte des Deutschen Reiches, mapová sada Großblatt – výřez z listu 403 Prag – 1. vydání z IV. 1945 (zdroj: mapová sbírka autorů)

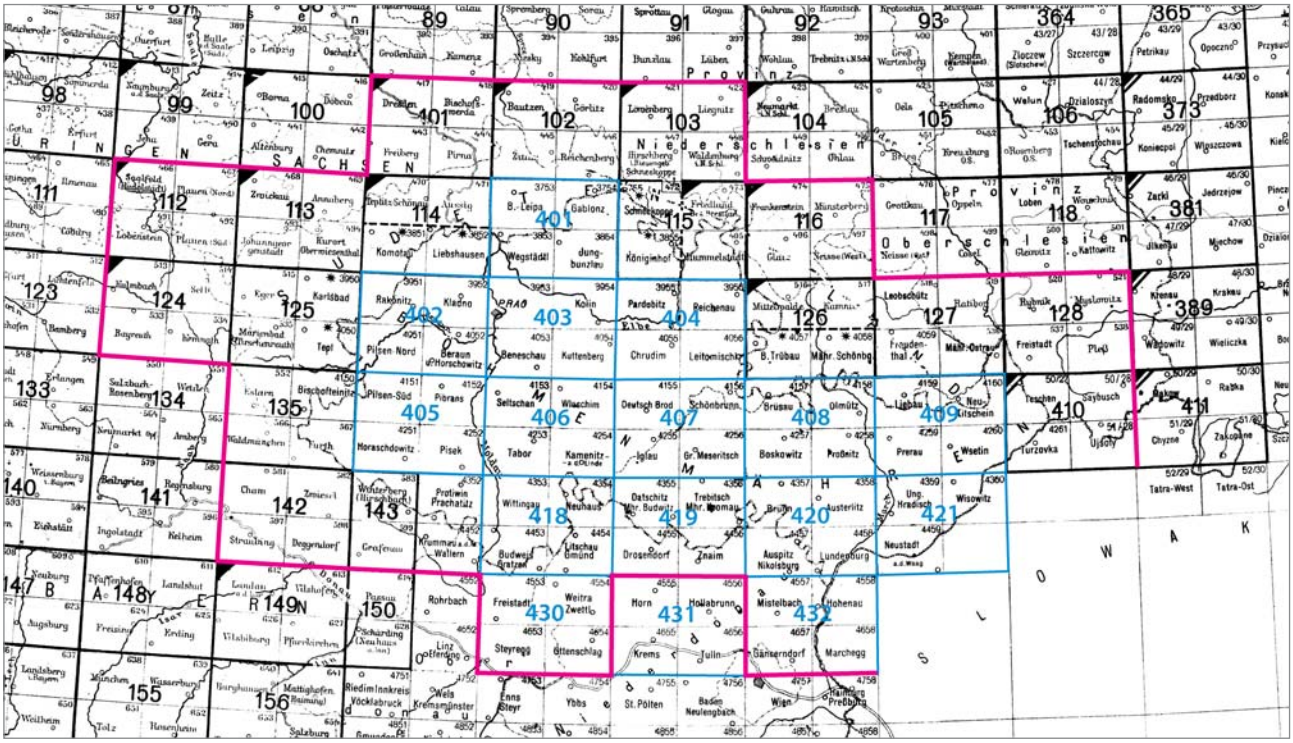
Tab. 3 Karte des Deutschen Reiches, mapová sada Großblatt, z území ČR zjištěná z archivních materiálů a internetových zdrojů (zdroj: ÚAZK, 2014c; mapywig.org; mapová sbírka autorů)

Číslo	Název	První a následující tisk/ čb nebo barevný	Měsíc a rok posledního tisku/ čb nebo barevný	Poslední vydání vydal
101	Umgebung von Dresden	1941/čb	I.1945/čb	DH (D 46)
102	Bautzen-Görlitz-Zittau	1938,41/čb	IV.1942/čb	(D 2500/33)
103	Liegnitz	1.1938,40/čb		
112	Paluen / Rudolstadt-Hof-Plauen	1.1938/čb,1941/čb		
113	Zwickau		1945/čb	DH
114	Obernhau / Teplitz-Schonau-Aussig-Saaz--Raudnitz	1938/čb, 1939,41/čb	1943/čb	
115	Schneekoppe-Friedland (Bez. Breslau)-Königinhof-Hummelstadt	1938,41,42, 43/čb	I.1945/čb	DH (D416)
116	Glatz-Münstenberg / Niesse	1938,41/čb.,39/čb	I.1945/bar.	DH
125	Marienbad-Karlsbad	1939,41/čb	II.45/čb	DH Ausg.3, (D416)
126	Mittelwalde-Kamnitz- Böhm. Trübau--Mähr. Schönberg	1938,39,41/ čb	III.1945/bar.	DH Ausg.3, (D416)
127	Ratibor / Leobschütz-Ratibor-Freudenthal-Hultschin	2.1938,12.1938, 3.39, čb, 1939,V.42/čb	III.1945/bar.	DH mot 604
128	Groß Rauden / Rybnik-Freistadt-Pleß	1939,IV.42/čb, IX.43,-VIII.44/čb	XI.1944, II.1945/ bar.	DH (D416) mot. 492
135	Eslarn-Bischofteinitz-Waldmünchen-Furth im Wald	?	X.1943/čb	(D 2500)
142	Cham-Zwiesel-Straubing-Deggendorf	?	1941/čb	
143	Grafenau, Hirschbach-Grafenau	1.1938/čb	Ausg. 1943/bar.	
401	Jungbunzlau		X.1944/čb	
402	Rakonitz		II.45/bar.	DH (D416)
403	Prag-Kolin-Beneschau-Kuttenberg, Prag (Praha), Prag	1941, 1944/čb	IV.45/bar.	DH (D416) /mot.492
404	Pardubitz		I.45/bar.	DH (D403)
405	Pilsen		IV.45/bar.	DH mot. 532
406	Tabor		III.45/bar.	DH mot. 532
407	Iglau		I.45/bar.	DH (D403)
408	Olmütz		IV.45/bar.	DH (D416)/ mot. 492
409	Neu Titschein / Mähr. Weißkirchen	VII.1939, VI.44/čb	IV.45/bar.	D2500/86/ DH mot. 532
410	Teschen / Cieszin	3.39/čb, IX.43 bar.	I.45/bar.	D2500/ DH (D416)
418	Budweis		II.45	DH (D416)
419	Znaim		II.45	DH (D416)
420	Brünn		I.45/bar.	DH (D416)
421	Zlin		I.45	DH (D416)
430	Freistadt		IV.45/bar.	DH mot. 532
431	Tulln		IV.45/bar.	DH mot. 532
432	Mistelbach		XII.44/bar.	DH (D416)

– informace o vydání (Ausg. Nr. 3) a datum vydání III.45. U některých map byla dotištěna Heeresmeldenetz (HMN).

Podle zkušeností z východní fronty, kde byly aktualizace prováděny podle leteckého snímkování, bylo přistoupeno k opravám mapových listů Großblatt (např. list 403) na základě pořízených snímků (Luftbilder).

U Říšských map 1 : 100 000 s označením Großblatt se dochovala část listů ve variantě černobílé i barevné s čísly 300 a vyššími, a to z obsazených území Litvy, Lotyšska a Generálního gouvernementu, dále od čísla 400 jsou mapové listy číslovány především z území Protektorátu Čechy a Morava, Slovenska, jižní hranice Generálního gouvernementu, Maďarského království, Alpské a dunajské říšské župy.



Obr. 5 Klad Karte des Deutschen Reiches – vydání F, listy mapové sady Großblatt. Vyznačeny jsou mapové listy pokrývající území nynější ČR. Mapové listy Großblatt z území ČR mají vloženo číselné označení modrou barvou, protože podkladový klad listů toto označení neobsahoval (zdroj: ÚAZK, 2014d, sign. D2/54)

Mapy Großblatt byly vytvářeny několika pořizovateli. Podle toho můžeme najít označení Großblatt a číslo a název listu buď vlevo nahoře nebo vpravo nahoře a v různě psaných formách (Deutschen Reich, Großdeutschen Reich, Böhmen u. Mähren). Obdobně jsou rozdílně podle zpracovatelů uváděna pořadová vydání (Ausgabe Nr. 1, Ausgabe 1).

Uspořádání znaků v legendě je rozdílné. Barevné Říšské mapy Großblatt mají vrstevnice hnědou barvou (po 100 m zdůrazněné – tučná linie, 20 m základní – tenká linie a 10 m doplňkové – přerušovaná linie). Říční síť a vodní plochy jsou modrou barvou, stejně tak popis vodních toků a vodních ploch. Lesy mají zelenou barvu a jsou znázorněny znaky (stromečkovou metodou) včetně průseků. Zastavěné plochy a bloky zástavby jsou znázorněny černou barvou. Komunikace mají barvu hnědočervenou. Obdobná barevná hnědočervená šrafa zvýrazňuje znaky pro říšskou, zemskou nebo protektorátní hranici. Bodové značky, komunikace (vyjma hlavních cest a autostrád), železnice a texty v mapovém poli jsou černé barvy (obr. 4).

Z území České republiky byly vydány listy Karte des Deutschen Reiches, mapová sada Großblatt, vyznačené v obr. 5 a uvedené v tab. 3.

DISKUZE A ZÁVĚR

Rešerše je poměrně náročná kvůli nedostatku dostupných publikovaných materiálů. Existují doprovodné informace k mapovým sbírkám, kde jsou souhrnně uvedeny podklady k mapám Německé říše (Karte des Deutschen Reiches), zcela však absentují nebo jsou jen střípkovité informace především o Říšských mapách (Reichskarte) Großblatt. Při zpracování tohoto příspěvku byly důležitým vodítkem přehledy a skeny map uložené především na webovém prohlížeči mapywig.org. Autorům se mj. podařilo nalézt Říšské mapy 1 : 100 000 označované jako Großblatt, které nejsou vedeny v databázi českých archivů nebo v rámci zahraničních mapových sbírek. Jedná se o listy Großblatt 408 Olmütz a Großblatt 420 Brünn.

Z obsazených československých území zařazených do Německa, především z území Protektorátu Čechy a Morava, byly v letech 1944 a 1945 zcela přepracovány revidované speciální mapy 1 : 75 000 z roku 1944, které posloužily jako podklad k tvorbě barevné mapy 1 : 100 000 s označením Großblatt vydané vojenskými složkami (Deutsche Heereskarte). Celkem bylo vydáno 19 ks barevných mapových listů – Großblatt. Některé listy z Moravy a Čech se tiskly v posledních měsících druhé světové války. Výzkumy bylo zjištěno úplné pokrytí území nynější ČR Říšskými mapami (Reichskarte) 1 : 100 000 Großblatt.

Poděkování

Za pomoc při sestavování přehledů patří poděkování Ing. Egonu Schubertovi z VGHMÚř generála Josefa Churavého v Dobrušce. *Článek vznikl na* Katedře geografie Přírodovědecké fakulty Univerzity Palackého v Olomouci v rámci řešení úkolu IGA_PřF_2014012 *Lidské chování a aktivity v geografickém prostředí: analýza a modelování organizace prostoru.*

LITERATURA

Landkartenarchiv DE (2014): Karte des Deutschen Reiches (1878–1938) (on-line, cit. 2014-09-26). Dostupné z http://www.landkartenarchiv.de/deutschland_kartedesdeutschenreiches.php.

mapywig.org (2014): Archiwum Map Wojskowego Instytutu Geograficznego 1919–1939 (on-line, cit. 2014-10-01). Dostupné z http://www.mapywig.org/.

OKH (1944a): Planheft Osteuropa, ehemals Polnischer Raum, Vom 26 Juli 1944. Oberkomando des Heeres, 81 p.

OKH (1944b): Planheft Osteuropa, Baltischer Raum, Vom 14 Juni 1944. Oberkomando des Heeres, 105 p.

Reichsluftfahrtministerium (1941): Bildliche Darstellung der Kartenzeichen in den amtlichen Deutschen Karten (Kartenfibel). Gotha, Justus Perthes, 30 p.

Taylor, M.D. (1956): Foreign Maps (Department of the Army Technical Manual TM 5-248). Washington, D.C., US Department of the Army, 270 p.

ÚAZK (2012): Ústřední archiv zeměměřictví a katastru (on-line, cit. 2014-09-17). Dostupné z http://archivnimapy.cuzk.cz/.

ÚAZK (2014a): D2/21 Mapa Německé říše 1 : 100 000 (1880–1943) (on-line, cit. 2014-09-29). Dostupné z http://archivnimapy.cuzk.cz/ISAR/Data/Databaze/D2/D2_21.htm.

ÚAZK (2014b): D2/23 Říšská mapa 1 : 100 000 Einheitsblatt (1921–1940) (on-line, cit. 2014-09-29). Dostupné z http://archivnimapy.cuzk.cz/ISAR/Data/Databaze/D2/D2_23.htm.

ÚAZK (2014c): D2/24 Říšská mapa 1 : 100 000 Grossblatt (1936–1945) (on-line, cit. 2014-09-29). Dostupné z http://archivnimapy.cuzk.cz/ISAR/Data/Databaze/D2/D2_24.htm.

ÚAZK (2014d): D2/54 Grafické přehledy postupu měřických a kartografických prací (1939–1945) (on-line, cit. 2014-09-29). Dostupné z http://archivnimapy.cuzk.cz/ISAR/Data/Ukazky/D2/D2_54.jpg.

War Office (1944): Gazetteer of Germany. Map Series No. G.S.G.S. 4081. Scale 1/100,000. Compiled by C.I.U.

Rukopis doručen: 15. 9. 2014

Přijat po recenzi: 19. 10. 2014

GENOFOND RODU *SORBUS* L. (JEŘÁB) V PRŮHONICÍCH – HISTORIE A SOUČASNÝ STAV

GENE POOL OF THE GENUS *SORBUS* L. IN PRŮHONICE – HISTORY AND PRESENT STATE

Jiří Velebil

Výzkumný ústav Silva Taroucy pro krajinu a okrasné zahradnictví, v. v. i., Květnové nám. 391, 252 43 Průhonice, velebil@vukoz.cz

Abstrakt

Na základě rešerše relevantní odborné literatury a historických dokumentů je zhodnocena a dokumentována sbírka jeřábů pěstovaných historicky i v současnosti ve výzkumných objektech na území obce Průhonice. Do dnešního dne bylo zaznamenáno ca 130 taxonů jeřábů. Pro mnoho druhů jeřábů jsou Průhonice místem první introdukce do kultury v českých zemích. Pro každý taxon je uvedeno místo a rok první introdukce do ČR, prvotní introdukce do Evropy, původ semen nebo sazenic, pokud jsou známé. Pěstované rostliny současných sbírek byly podrobeny taxonomické revizi, na jejímž základě došlo k přeurčení řady pěstovaných položek.

Klíčová slova: genofond, historie, jeřáb, sbírka, *Sorbus*

Abstract

A collection of rowans and whitebeams grown historically and in the present research plots in the area of today's Průhonice is evaluated and documented on the basis of the relevant scientific literature and historical documents. About 130 taxa of rowans and whitebeams were recorded to date. Průhonice is the first introduction place of many rowans and whitebeams species into culture of the Czech lands. The place and year of first introduction to the Czech Republic, the initial introduction to Europe, the origin of seeds or seedlings, when known, are reported for each taxon. Cultivated plants from living collections were subjected to taxonomic revision, which re-evaluated a series of plants with a new determination.

Key words: gene pool, history, mountain ash, rowan, collection, *Sorbus*

ÚVOD

Počátky zahradnického výzkumu v Průhonicích se váží ke vzniku zámeckého parku v roce 1885. Majitelem zakládaného parku a místního zámku byl hrabě Arnošt Emanuel Silva Tarouca. Ten v roce 1908 stanul v čele nově vzniklé Rakousko-uherské dendrologické společnosti, organizace podporující a rozvíjející nauku o dřevinách – dendrologii, jejíž tzv. Spolkové zahrady (byly zásobárnou vzácných a často nově introdukovaných rostlin) umístil právě do Průhonic. Po rozpadu Rakousko-uherské monarchie byla společnost zrušena, avšak v roce 1922 vzniká Československá dendrologická společnost, která přebírá dosavadní sbírky a pokračuje v dřívější činnosti, opět pod vedením Silva Taroucy. V roce 1927 prodal Silva Tarouca své panství i park československému státu a ministerstvo zemědělství zřídilo v Průhonicích Státní pokusné objekty zemědělské s Výzkumnou stanicí pro okrasné zahradnictví, která je v r. 1954 ustanovena jako Výzkumný ústav okrasného zahradnictví (dále jako VÚOZ). Ve stejném roce Dendrologická společnost ukončila svou činnost a její majetek včetně zbývajících kultur byl převeden do téhož ústavu. V roce 1962 byly pozemky s dendrologickými sbírkami rozděleny a část z nich, včetně zámeckého parku, přiřazena do správy Československé akademie věd jako Botanická zahrada, později oddělení Botanického ústavu Akademie věd České republiky. Tento stav trvá dodnes s tím, že starší z obou ústavů dnes nese jméno původního zakladatele zámeckého parku: Výzkumný ústav Silva Taroucy pro krajinu a okrasné zahradnictví, v. v. i., (dále jen VÚKOZ). Někdejší spolkové zahrady se za dobu své existence několikrát stěhovaly. Na třetí, tzn. poslední pozemek, zvaný Na Štípence, se zahrady stěhovaly ve 30. letech 20. století. Tato plocha se stala od roku 1974 součástí základního dendrologického a sadovnického pracoviště tehdejšího VÚOZ, později pojmenovaného jako Dendrologická zahrada. Podrobněji o historii zahradnického výzkumu v Průhonicích viz např. Helebrant (1985, 1989) nebo Tábor a Součková (1995).

Po dobu fungování výzkumných zahradnických objektů bylo pěstováno a hodnoceno velké množství rodů dřevin. Mezi rody, které se těšily větší pozornosti než jiné, patří bezesporu rod jeřáb (*Sorbus* L.). Dosvědčuje to nejen počet pěstovaných taxonů v průběhu existence průhonických výzkumných objektů, ale také zastoupení těchto dřevin v nabídkových katalozích Dendrologické společnosti. Z taxonomického hlediska patří jeřáby mezi kritické skupiny cévnatých rostlin. Příčinou taxonomických obtíží je především vysoký počet rozlišovaných taxonů, který je důsledkem poměrně hojné mezidruhové hybridizace, spojené často s polyploidizací a stabilizací potomstva apomixí (Lepší et al., 2011). Výše zmíněné skutečnosti jsou příčinou chybných determinací pěstovaných rostlin, jež lze často správně identifikovat pouze v geografickém kontextu původních přírodních populací nebo za pomoci podpůrných laboratorních analýz.

MATERIÁL A METODY

Ke studiu byly využity pouze prameny citované v textu. Pro determinaci rostlin byla vedle klasické srovnávací morfologie použita v některých případech průtoková cytometrie ke stanovení stupně ploidie. Pro současně pěstované rostliny byla na základě aktuálních taxonomických poznatků použita adekvátní nomenklatura. Jelikož nomenklaturu nelze sjednotit podle jednoho pramene, je u každého jména rostliny uvedeno též jméno autora (autorů) popisu. U některých jmen přejatých z historických dokumentů, kde nebyli autoři uváděni, a/nebo není jednoznačné, o jaký taxon se jedná, bylo ponecháno originální znění. Herbářové položky i fotodokumentace jsou uloženy ve VÚKOZ u autora textu.

VÝSLEDKY A DISKUZE

Hlavní důraz v činnosti Dendrologické společnosti (myšleny obě dendrologické společnosti vzniklé na území Rakousko-Uherska, resp. Československa, tedy jak Rakousko-uherská dendrologická společnost, tak Československá dendrologická společnost, jejichž chod byl kontinuální, se stejným posláním a materiálním i administrativním zázemím; dále jen DS) byl kladen na studium dendrologie a na rozšiřování a doplňování sbírek rostlin. Cílem byla introdukce a aklimatizace všech dostupných cizokrajných rostlin, významných pro vědecké a zahradnické využití, jejich množení a rozšiřování mezi amatéry i do odborných zahradnických závodů. DS vydávala mezi lety 1922 a 1941 Katalog okrasných dřevin a bylin Průhonických zahrad, většinou česky a německy s různými obměnami názvu (v posledních letech jednoduše jako Ceník). Tam se dozvídáme o rostlinách, které DS prodávala zákazníkům z řad široké veřejnosti. Studiem dostupných ročníků byl získán přehled o tehdejším sortimentu prodávaných jeřábů, který uvádí souhrnná tabulka (tab. 1); uvedený rok v sloupci Katalogy DS je rokem vydání katalogu.

Důležitým archivním pramenem DS je kniha s označením Pflanzenbuch (Anonymus, 1911–1925), dnes uložená ve VÚKOZ. Bývá označována jako „Matrika dendrologické společnosti", neboť obsahuje zápisy o přírůstcích do Spolkových zahrad, často včetně jejich původu. Zahrnuje období mezi lety 1911 a 1925 a obsahuje celkem 10 050 položek (Tábor, 2013). Výpis položek rodu *Sorbus* z této knihy je uveden v souhrnné tabulce ve sloupci Matrika DS (tab. 1).

Když se Silva Tarouca v roce 1927 rozhodl prodat své panství státu, vznikl tzv. Předávací seznam, v obecném povědomí znám jako „Předávací protokol" (Anonymus, 1927). Součástí tohoto dokumentu byl seznam rostlin k dotazníkové akci ministerstva zemědělství o parcích, sestavený patrně V. Schmidtem, ve kterém jsou uvedeny rostliny pěstované v zámeckém parku v Průhonicích k výše uvedenému datu (jeřáby uvedeny v souhrnné tabulce (tab. 1) ve sloupci Předávací seznam).

Po dobu existence parku vznikala celá řada seznamů dřevin nebo průvodců s informacemi o těch nejzajímavějších, avšak asi nejucelenější přehled dřevin pěstovaných v parku v letech 1885–1965 uvádí Svoboda (1966). Studované období člení na tři etapy, a to: A) taxony (druhy a formy[1]), které byly pěstovány jak v parku, tak ve školkách DS, B) rostliny uvedené v „Předávacím protokolu" (seznamu) z r. 1927, C) rostliny, které rostly v parku podle revize koncem roku 1965. Podle uvedeného schématu se tak dozvídáme, že se pěstovalo A) 57, B) 31 a C) 10 druhů a forem jeřábů (C podle revize E. Uiberlayové z r. 1963).

V průběhu šedesátých let dvacátého století vznikala v parku v části zvané Zítovka, pod vedením M. Kučery, A. M. Svobody a E. Uiberlayové, matečnice okrasných rostlin, vytvořená za účelem uchování genofondu nebo studování v nedávné době introdukovaných taxonů rostlin. Rostliny byly vysazovány tematicky (většinou podle rodů) do řad s pravidelnými rozestupy. Ještě dnes tak můžeme na ploše nalézt partii borovic, smrků nebo javorů. Asi největší kolekcí však byly právě jeřáby, které měla na starosti E. Uiberlayová. Rostliny byly pro matečnici získány převážně mezi lety 1964–1970. O tom se však dozvídáme teprve dnes, podle náhodně objevené originální dokumentace s původem pěstovaných rostlin a jejich předpokládanými místy výsadby (římskými čísly označena čísla řad, latinkou psaná čísla rostlin v řadách). Podle kontroly v terénu však bylo zjištěno, že výsadbový plán nebyl vždy přesně dodržen. Do volné půdy byly rostliny vysazovány s několikaletým zpožděním podle toho, zda byly pěstovány ze semene či roubu, nebo zda byly získány přímo mladé rostliny. Kolekce byla v roce1967 též doplněna o sbírku tzv. Lombarts hybridů[2], kterou získala z Mnichova ve Spolkové republice Německo M. Opatrná. Když se později začal M. Kovanda z Botanického ústavu Akademie věd České republiky věnovat taxonomii jeřábů (viz např. Kovanda, 2003), stala se Zítovka též prvním místem pěstování některých, jím nově popisovaných druhů (např. *Sorbus bohemica* Kovanda, *S. eximia* Kovanda nebo *S. scepusiensis* Kovanda), kam byly přesazeny ze zaniklé pokusné zahrady Botanického ústavu z místa zvaného „V Jezírkách" asi 600 m SZ od dnešní Zítovky. V současné době je porost na Zítovce místy mezernatý po úhynu některých jedinců, značná část rostlin je přestárlých, řada z nich odumírajících. Většinu pěstovaného sortimentu se však podařilo přemnožit roubováním nebo výsevy do Dendrologické zahrady Výzkumného ústavu Silva Taroucy pro krajinu a okrasné zahradnictví, v. v. i., v Průhonicích (dále jen DZ).

V DZ byla v roce 2002 založena tematická plocha jeřábů, kam byl situován veškerý přemnožený sortiment jeřábů ze Zítovky. Mimoto byla sbírka od počátku doplňována dalšími druhy i kultivary získanými výměnou s ostatními botanickými zahradami nebo nákupem od zahradnických firem. Od roku 2009 vzniká na DZ též matečnice všech zástupců rodu *Sorbus* autochtonních v České republice, získaných převážně namnožením rostlin z původních přírodních populací. K dnešnímu dni obsahuje kolekce všechny dosud formálně

[1] Formu zde Svoboda chápe jako obecné označení vnitrodruhové taxonomické jednotky bez konkrétního ranku, u jeřábů se však vesměs jedná o kultivary

[2] Jako Lombarts hybridy bývají označováni hybridní jeřáby podrodu *Sorbus* neznámé rodičovské kombinace vzniklé ve školkách Pierre Lombarts v Zundert v Nizozemsku v 50. letech 20. století. Jména 24 těchto kultivarů byla poprvé uvedena v nabídkovém katalogu firmy pro roky 1957–1958 (viz např. Snyers 1999).

popsané druhy květeny České republiky, ale též některé rostliny, získané z populací či jedinců vyžadujících další podrobné studium.

Přehled všech zjištěných taxonů jeřábů a jejich kultivarů, pěstovaných od vzniku DS až po současnost na plochách výzkumných objektů v Průhonicích, uvádí souhrnná tabulka (tab. 1). V ní jsou též uvedeny všechny druhy a kultivary jeřábů, pěstované v současné době v parku i v DZ. Níže jsou pak uvedeny komentáře k několika problematickým taxonům.

Sorbus aria sensu Schneider

V „Matrice DS" je uveden zápis jména *Sorbus aria* z roku 1909 původem z Kavkazu (Murgulsu) pro semena dovezená Schneiderem. Jelikož nelze ověřit totožnost s diploidním evropským druhem *S. aria* (L.) Crantz, je tento údaj (ve sloupci Matrika DS v tab. 1.) psaný v uvozovkách.

Sorbus aria 'Quercoides' (*Sorbus quercoides* hort.)

Jméno *Sorbus aria* 'Quercoides' uvádí např. Hillier (1972), který jej doplňuje o stručný popis: „malý, pomalu rostoucí keř s hustou kompaktní korunou a stěsnaným vzrůstem. Listy podlouhlé, ostře a pravidelně laločnaté s okraji směřujícími vzhůru". Stejné jméno a popis s odkazem na předchozího autora uvádí též Krüssmann (1978). Uváděný popis se důvěrně shoduje se znaky rostlin pěstovaných v Průhonicích právě pod jménem *S. aria* 'Quercoides'. Rostliny byly získány na Zítovku z Wageningen v roce 1965 pod jménem *S. quercifolia*. V kolekci parku a následně i DZ byly však v následujících letech vedeny pouze pod jménem *S. aria* 'Quercoides'. Toto jméno zůstalo možná zachováno z původní evidence botanické zahrady Wageningen, kam takto přišel v roce 1955 z Ottawy (Hensen, 1959). Do Wageningen ovšem přišla v roce 1955 z Dublinu také rostlina se jménem *S. hybrida* 'Quercoides' (pod č. 15639, rostlina v arboretu vedena v kategorii dosud neurčené) (Hensen, 1963). Jedná se patrně o klon hybridogenního jeřábu neznámého původu ze skupiny *S. hybrida* agg., který byl označen epitetem *quercoides* nejspíše na základě podobnosti pravidelně laločnatých listů s listy dubovými. Pozor na podobnost se jménem *S. quercifolia* Hedl., které náleží do synonymiky jména *S.* × *thuringiaca* (Ilse ex Ruhmer) C. Fritsch. Podobné je též jméno *S. quernea* Kovanda, jež je mladším synonymem jména *S. mougeotii* Soy.-Will. & Godr.). Metodou průtokové cytometrie byl pro *S. aria* 'Quercoides' pěstovaný v Průhonicích zjištěn obsah DNA odpovídající triploidům (2n = 51, P. Vít in litt. 2013).

Sorbus aucuparia 'Fastigiata'

Jedinec s evidenčním číslem D-I-115 rostoucí na DZ pochází ze semene neznámého původu vzešlého v místě bývalé stratifikační jámy. Je mateřskou rostlinou, z níž pochází školkařský materiál (rouby), který někteří čeští školkaři označují jako *Sorbus aucuparia* 'Fastigiata'. Jistě však není totožný s původním klonem označeným tímto kultivarovým epitetem.

Sorbus graeca (Spach) S. Schauer

Na území České republiky roste apomiktický tetraploidní druh z okruhu *Sorbus aria* agg., který byl až do nedávné doby považován za diploidní druh *S. aria*, a takto interpretován v základních floristických dílech (viz např. Kovanda, 2002, 2003). Vyskytuje se v oblasti střední Evropy, ze západu na východ od Německa až zřejmě po Maďarsko (Lepší et al. in verb.). V rámci svého areálu byl nejednotně označován různými jmény, v České republice je pro něj užíváno jméno *S. graeca* (viz např. Danihelka et al., 2012). Zda je jméno vhodně zvoleno, ukáže až podrobné studium nomenklatury daného taxonu. V této práci je používáno výše zmiňované pojetí a nomenklatura druhu a všechny údaje o *S. graeca* se vztahují k uváděnému taxonu. Jelikož však nelze ověřit totožnost údaje Anonyma (Anonymus, 1927) o pěstování *S. graeca* v roce 1927 při předávání parku československému státu, je křížek představující prezenci daného taxonu v Předávacím seznamu (stejnojmenný sloupec v tab. 1.) psaný v uvozovkách.

ZÁVĚR

Průhonice jsou důležitým centrem introdukce a pěstování mnoha druhů jeřábů, a to z pohledu historického i současného. Do dnešního dne bylo zaznamenáno kolem 130 taxonů jeřábů pěstovaných na plochách průhonických výzkumných objektů. Pro mnoho druhů jeřábů jsou Průhonice místem první introdukce do kultury v českých zemích. Pěstování jeřábů v tak rozsáhlých kolekcích nemá v rámci ČR obdoby, sbírky jsou tudíž i důležitým studijním objektem historické i vědecké hodnoty.

Poděkování

Za cenné informace děkuji J. Burdovi, Z. Kiesenbauerovi, A. M. Svobodovi, T. Pešovi a I. Táborovi. Za analýzu vybraných položek jeřábů pomocí průtokové cytometrie děkuji J. Bílé a P. Vítovi. Tento článek byl vytvořen v rámci institucionální podpory VUKOZ-IP-00027073 a v rámci projektu NAZV QI112A138 „Lokální identita zeleně venkovských sídel".

LITERATURA

Anonymus (1922): Catalog über wertvolle, interesente und neue Arten und Gartenformen von Stauden und Gehölzen. Průhonice bei Prag, Dendrologische Gärtnerei,16 p.

Anonymus (1924): Katalog rostlin průhonických zahrad 1. Praha, Dendrologická společnost v Praze, 76 s.

Anonymus (1925): Okrasné dřeviny a byliny průhonických zahrad 1. Praha, Dendrologická společnost v Praze, 84 s.

Anonymus (1927): Katalog okrasných dřevin a bylin Spolkových zahrad průhonických. Praha, Dendrologická zahrada v Praze (Spolková zahrada v Průhonicích), 116 s.

Anonymus (1928): Katalog okrasných dřevin a bylin Spolkových zahrad průhonických. Praha, Dendrologická společnost v Praze (Spolková zahrada v Průhonicích), 136 s.

Anonymus (1929–1930): Katalog okrasných dřevin a bylin Spolkových zahrad průhonických. Praha, Dendrologická společnost v Praze (Spolková zahrada v Průhonicích), 134 s.

Anonymus (1932): Katalog Dendrologické společnosti v Průhonicích 1932, Katalog okrasných dřevin a bylin Spolkových zahrad průhonických 1932. Praha, Dendrologická společnost v Praze (Spolková zahrada v Průhonicích), 140 s.

Anonymus (1934): Katalog Dendrologické společnosti v Průhonicích 1934, Katalog Spolkových zahrad Dendrologické společnosti 1934. Praha, Dendrologická společnost, 97 s.

Anonymus (1935): Katalog Dendrologické společnosti v Průhonicích 1935, Katalog Spolkových zahrad Dendrologické společnosti 1935. Praha, Dendrologická společnost, 97 s.

Anonymus (1936): Katalog Spolkových zahrad Čsl. dendrologické společnosti 1936. Praha, Nákupní, pěstitelské a prodejní družstvo při Čsl. dendrologické společnosti, 93 s.

Anonymus (1937): Katalog Spolkových zahrad Čsl. dendrologické společnosti 1937. Praha, Nákupní, pěstitelské a prodejní družstvo při Čsl. dendrologické společnosti, 98 s.

Anonymus (1938): Katalog Spolkových zahrad Čsl. dendrologické společnosti 1938. Praha, Nákupní, pěstitelské a prodejní družstvo při Čsl. dendrologické společnosti, 98 s.

Anonymus (1939): Katalog Spolkových zahrad Čsl. dendrologické společnosti 1939. Praha, Nákupní, pěstitelské a prodejní družstvo při Čsl. dendrologické společnosti, 98 s.

Anonymus (1940): Ceník Spolkových zahrad Čs. dendrologické společnosti 1940. Praha, Nákupní, pěstitelské a prodejní družstvo při Čsl. dendrologické společnosti, 53 s.

Anonymus (1941): Ceník Spolkových zahrad Č. dendrologické společnosti. Pruhonice, Nákupní, pěstitelské a prodejní družstvo při Čsl. dendrologické společnosti, 53 s.

Anonymus (1911–1925): Pflanzenbuch. Ms., depon. in Výzkumný ústav Silva Taroucy pro krajinu a okrasné zahradnictví, nestránkováno.

Anonymus (1927): Předávací seznam. Stromy a keře v průhonickém parku při převzetí do správy Stát. pokus. objektů v Průhonicích v roce 1927. Ms., depon. in BÚ AV ČR Průhonice.

Armitage, J., Edwards, D., Lancaster, N. [eds.] (2014): The Hillier Manual of Trees and Shrubs, ed. 8. Royal Horticultural Society, 565 p.

Danihelka, J., Chrtek, J. Jr., Kaplan, Z. (2012): Checklist of vascular plants of the Czech Republic. Preslia, vol. 84, p. 647–811.

Grundt, H.H., Salvesen, P.H. (2011): Kjenn din Sorbus. Rogn og asal i Norge. Rapport fra Skog og landskap 23/2011. Ås, Norway, The Norwegian Forest and Landscape Intitute.

Helebrant, L. [ed.] (1985): 100 let Průhonického parku a zahradnických tradic v Průhonicích. Sborník materiálů a historických dokumentů. Průhonice, VŠÚOZ, 225 s.

Helebrant, L. [ed.] (1989): Význam zahradnických tradic v Průhonicích. Sborník příspěvků a historických dokumentů k semináři 5. září 1989 v Průhonicích. Průhonice, VŠUOZ, 114 s.

Hensen, K.J.W. (1959): In Nederland gekweekte overgangsvormen tussen *Sorbus aria* (L.) Crantz en *Sorbus aucuparia* L. Jaarboek Nederlandse Dendrologische Vereniging, 21, p. 189–204.

Hensen, K.J.W. (1963): De *Sorbus*-collectie in de Botanische Tuinen en het Belmonte Arboretum van de Landbouwhogeschool te Wageningen III. Jaarb. Ned. Dendr. Ver., 22, p. 48–56.

Hillier, H.G. (1973): Hilliers' Manual of Trees and Shrubs, ed. 3. Newton Abbot, 575 p.

Koehne, E. (1893): Deutsche Dendrologie. Stuttgart, Verlag von Ferdinand Enke, 601 p.

Kovanda, M. (2002): *Sorbus* L. In Kubát, K., Hrouda, L., Chrtek, J. Jr., Kaplan, Z., Kirschner, J., Štěpánek, J. [eds.], Klíč ke květeně České republiky. Praha, Academia, s. 383–386.

Kovanda, M. (2003): *Sorbus* L., jeřáb. In Hejný, S., Slavík, B. [eds.], Květena ČR 3, 2. vyd., Praha, Academia, s. 474–484.

Krüssmann, G. (1978): Handbuch der Laubgehölze, ed. 2, vol. 3. Berlin und Hamburg: Verlag Paul Parrey, 496 p.

Lepší, M., Velebil, J., Lepší, P. (2011): Pěstování a adventivní výskyt *Sorbus austriaca* v České republice. Zprávy Čes. Bot. Společ., č. 46, s. 209–221.

Malimánek, J. (2000): Zhodnocení vybraných taxonů rodu *Sorbus* L. z pohledu zahradní a krajinářské architektury. Diplomová práce, depon. in Ústav biotechniky zeleně Zahradnické fakulty Mendelovy univerzity v Brně, 128 s.

McAllister, H. (2005): The Genus *Sorbus*, Mountain Ash and Other Rowans. Kew, The Royal Botanic Gardens, 252 p.

Pejchal, M., Krejčiřík, P. (2010): Příspěvek k historii introdukce dřevin v Lednicko-valtickém areálu. Acta Pruhoniciana, č. 95, s. 97–114.

Schneider, C. (1921): Studienfahrten – Pruhonitz. Gartenschönheit, vol. 2, no. 7, p. 157–160.

Snyers d'Attenhoven, C. (1999): Hybrides de Lombarts. Belgische Dendrologie Belge, p. 76–81.

Svoboda, A.M. (1981): Introdukce okrasných listnatých dřevin. Studie ČSAV 12. Praha, Academia, 176 s.

Svoboda, P. et al. (1966). Zprávy botanické zahrady ČSAV Průhonice, č. 3, Průhonice ČSAV, 277 s.

Tábor, I., Součková, M. (1995): Dendrologická zahrada Výzkumného ústavu okrasného zahradnictví Průhonice. Průhonice, Výzkumný ústav okrasného zahradnictví, 176 s.

Tábor, I. (2013): Matrika dendrologické společnosti – významný dokument o historii introdukce. Acta Pruhoniciana, č. 105, s. 23–48.

Tábor, I., Šantrůčková, M. (2014): Významný historický doklad o introdukci dřevin v Červeném Hrádku a Nových Hradech. Acta Pruhoniciana, č. 107, s. 45–60.

Rukopis doručen: 15. 9. 2014

Přijat po recenzi: 2. 10. 2014

Vysvětlivky k Tab. 1

Čísla psaná v tabulce horním indexem jsou odkazy na použité zdroje informací, jejichž seznam je uveden zde:

1 – Malimánek (2000); **2** – Svoboda (1981); **3** – Pejchal & Krejčiřík (2010); **4** – Schneider (1921); **5** – Pflanzenbuch – "Matrika dendrologické společnosti" (Anonymus, 1911–1925); **6** – Katalogy DS (Anonymus, 1922, 1924, 1925, 1927, 1928, 1929–1930, 1932, 1934, 1935, 1936, 1937, 1938, 1939, 1940, 1941); **7** – Předávácí seznam (Anonymus, 1927); **8** – Index plantarum, Seznam rostlin zámeckého parku v Průhonicích, nepublikované údaje; **9** – původní evidence k výsadbám matečnice na Zítovce, nepublikované údaje; **10** – Krüssmann (1978); **11** – Armitage et al. (2014); **12** – Svoboda (1966); **13** – McAllister (2005); **14** – Grundt & Salvesen (2011); **15** – Snyers d'Attenhoven (1999); **16** – evidence rostlin Arboreta Nový Dvůr a Zoologické a botanické zahrady města Plzně, nepublikované údaje; **17** – Koehne (1893); **18** – Tábor & Šantrůčková (2014); **19** – evidence rostlin Dendrologické zahrady Výzkumného ústavu Silva Taroucy pro krajinu a okrasné zahradnictví, v. v. i., nepublikované údaje; **20** – Jiří Burda, ústní sdělení; **21** – evidence rostlin Arboreta Peklov u Kostelce nad Černými lesy.

Dále je uveden seznam v tabulce použitých zkratek a pojmů:

AR – arboretum;

BZ – botanická zahrada;

Domácí – křížek označuje rostliny autochtonně rostoucí na území České republiky (je-li u křížku přítomen symbol *, jedná se o rostlinu na našem území endemickou);

DS – Dendrologická společnost (myšleny obě dendrologické společnosti vzniklé na území Rakousko-Uherska, resp. Československa, tedy jak Rakousko-uherská dendrologická společnost, tak Československá dendrologická společnost, jejichž chod byl kontinuální, se stejným posláním a materiálním i administrativním zázemím);

DZ – Dendrologická zahrada Výzkumného ústavu Silva Taroucy pro krajinu a okrasné zahradnictví, v. v. i., v Průhonicích (křížek v tabulce ve sloupci s tímto označením znamená, že rostlina je zde v současnosti pěstována);

Introdukce do ČR – uveden rok první introdukce na území Česka, resp. Československa, pokud je znám, nebo je zde uváděn rok prvního známého pěstování – místo první známé introdukce nebo místo prvního známého pěstování na území Česka, resp. Československa je uveden ve sloupci Místo první introdukce do ČR;

Introdukce do Evropy – uveden rok první introdukce na území Evropy, pokud je znám (u kultivarů datum odpovídá jejich nalezení či uvedení do prodeje);

Katalogy DS – nabídkové katalogy Československé dendrologické společnosti vydávané mezi lety 1922 a 1941 pod jménem Katalog okrasných dřevin a bylin Průhonických zahrad, většinou česky a německy s různými obměnami názvu;

Kostelec nad Černými lesy – Česká zemědělská univerzita v Praze, Školní lesní podnik v Kostelci nad Černými lesy v okrese Praha-východ;

Matrika DS – kniha s označením Pflanzenbuch se zápisy o přírůstcích do Spolkových zahrad, často včetně jejich původu – v tabulce je uveden rok(y) pěstování daného taxonu, včetně originálního určení místa původu (je-li známo) rostliny nebo její části (semene atp.) nebo sběratele (je-li znám, je uveden v závorce);

Místo první introdukce do ČR – místo první známé introdukce nebo místo prvního známého pěstování na území Česka, resp. Československa;

Park – zámecký park v Průhonicích (křížek v tabulce ve sloupci s tímto označením znamená, že rostlina je zde v současnosti pěstována);

Předávací seznam (PS) – v obecném povědomí znám jako "Předávací protokol". Dokument z roku 1927, jímž A. E. Silva Tarouca předává své panství státu a zároveň seznam rostlin k dotazníkové akci ministerstva zemědělství o parcích, sestavený patrně V. Schmidtem, ve kterém jsou uvedeny rostliny pěstované v zámeckém parku v Průhonicích k výše uvedenému datu. Křížek označuje rostliny uvedené v tomto seznamu;

Taxon – druh i vnitrodruhové jednotky někdy bez označení ranku (pokud není jednoznačné, o jaký taxon se jedná, je ponechán originální tvar zápisu bez autora (autorů) popisu jména), nebo i kultivar;

Zítovka – zámecký park v Průhonicích, oddělení 183 (matečná plocha rostlin vytvořená za účelem uchování genofondu nebo studování v nedávné době introdukovaných taxonů rostlin);

! – symbol označuje pochybnost nebo nejistotu určení rostlin evidovaných v daném objektu pod uvedeným jménem.

Tab. 1 Seznam pěstovaných taxonů jeřábů a jejich kultivarů ve výzkumných objektech v Průhonicích mezi lety 1885 a 2014

Taxon	DZ	Park	Domácí	Introdukce do Evropy	Introdukce do ČR	Místo první introdukce do ČR	Katalogy DS	Matrika DS	PS	Poznámka
Sorbus albensis M. Lepší, Boublík, P. Lepší et Vít	x		x *		2006[19]	Lipno (okr. Louny)				sebrán P. Jandou na typové lokalitě druhu a pěstován pod jménem *Sorbus bohemica*[19]
Sorbus alnifolia (Siebold et Zucc.) K. Koch	x	!		1892[11]	1909[5]	Průhonice		1909 Sargent, 1923 BZ Edinburgh, 1924 BZ Kopenhagen	x	1921[4] uvedeno jméno rodu *Micromeles* bez bližší specifikace
Sorbus alnifolia (Siebold et Zucc.) K. Koch 'Red Bird'	x				2008[19]	Průhonice				pěstované rostliny pochází z Belgie, školky Boomkwekerij Pavia [19]
Sorbus alnifrons Kovanda	x		x *		2006[19]	Podhorní Újezd (okr. Jičín)				sebrán L. Laňarem na typové lokalitě druhu[19]
Sorbus americana Marshall	!			1782[11]	1823[18]	Nové Hrady (okr. České Budějovice)	1935–1941	1909 Sargent	x	
Sorbus aria (L.) Crantz	x	x	x		1835[2]	Praha, Královská obora	1924	"1909 Kaukasus, Murgulsu (Schneider)"	x	v parku dnes vysazený na mnoha místech, bohatě zplaňující
Sorbus aria (L.) Crantz 'Aurea'	x			1893[1]	1927[7]	Průhonice	1935–1939		x	původní stromy byly odstraněny po vývratu v roce 2010[8]
Sorbus aria (L.) Crantz 'Edulis'					1927[7]	Průhonice			x	
Sorbus aria (L.) Crantz 'Chrysophylla'					1927[7]	Průhonice			x	
Sorbus aria (L.) Crantz 'Lutescens'	x				1923[5]	Průhonice	1924–1925	1923 Hesse-Weener		
Sorbus aria (L.) Crantz 'Magnifica'				1916[11]	1923[5]	Průhonice	1940–1941	1923 Hesse-Weener		klon hojně nabízený dnešními školkařskými firmami
Sorbus aria (L.) Crantz 'Majestica'				1858[1]	1914[5]	Průhonice	1927–1932, 1935–1941	1914–1916	x	
Sorbus aria (L.) Crantz 'Quercoides'	!	!			1927[6]	Průhonice	1927–1932, 1936–1941			jméno nejasného taxonomického obsahu, viz poznámku v textu
Sorbus arranensis Hedl.	x	x			1964[9]	Průhonice, Zítovka				introdukované rostliny pochází z BZ Wageningen v Nizozemsku
Sorbus aucuparia L.	x	x	x		1835[2]	Praha, Královská obora	1934–1941	1909 Kaukasus, Murgulsu (Schneider), 1923 BZ Cernauti, Romania	x	spontánně se dnes v parku i v DZ vyskytuje jako příměs v porostech
Sorbus aucuparia L. 'Dirkenii'				1880[11]	1923[5]	Průhonice	1927–1930, 1932, 1934, 1935	1923 Hesse-Weener		

Taxon	DZ	Park	Domácí	Introdukce do Evropy	Introdukce do ČR	Místo první introdukce do ČR	Katalogy DS	Matrika DS	PS	Poznámka
Sorbus aucuparia L. 'Edulis'	!	!		1810[1]	1923[5]	Průhonice	1924–1925, 1927–1930, 1932, 1934–1941	1923 Hesse-Weener	x	v PS jako *S. aucuparia dulcis* a *S. a. moravica*
Sorbus aucuparia L. 'Fastigiata'	!			1838[1]	1965[9]	Průhonice				semena rostlin introdukovaných na Zítovku původem z Turku (Finsko)[9]
Sorbus aucuparia L. 'Fifeana'		!		1893[1]	1927[7]	Průhonice			x	v PS jako *S. aucuparia fifeana*
Sorbus aucuparia L. 'Konzentra'	!				1965[9]	Poplze (okr. Litoměřice)				
Sorbus aucuparia L. 'Michred' ('Cardinal Royal')	x				2011[19]	Kostelec nad Černými lesy				
Sorbus aucuparia L. 'Pendula'	x	x		1911[1]	1934[6]	Průhonice	1934–1941			
Sorbus aucuparia L. 'Rosina'	!				1966[9]	Poplze (okr. Litoměřice)				
Sorbus aucuparia L. 'Rossica'	!			1898[1]	1922[5]	Průhonice		1922 Hesse-Weener	x	
Sorbus aucuparia L. subsp. *glabrata* (Wimm. et Grab.) Cajander			x		1923[5]	Průhonice		1923 BZ Cernauti, Romania		bývá hodnocen na úrovni poddruhu, zdá se však, že taxonomická hodnota je nižší
Sorbus aucuparia L. subsp. *pohuashanensis* (Hance) McAll.				1883[1]	1911[5]	Průhonice	1934–1941	1911, 1914–1916 Hesse-Weener, 1923 BZ Göteborg	x	v PS jako *S. pohuashanensis*
Sorbus aucuparia lanuginosa					1914[5]	Průhonice		1914–1916		jméno nejasného taxonomického obsahu
Sorbus aucuparia moravica laciniata					1923[5]	Průhonice	1927–1930, 1932, 1934–1935	1923 Hesse-Weener		
Sorbus aucuparia saturejifolia					1924[5]	Průhonice		1924 BZ Edinburgh		jméno nejasného taxonomického obsahu
Sorbus austriaca (Beck) Prain et al.	x	x			1966[9]	Průhonice				introdukované rostliny pochází z Popradu na Slovensku[9], starší rostliny bez zjištěného data výsadby rostou v Zubrnicích (okr. Ústí nad Labem)
Sorbus barrandienica Vít, M. Lepší et P. Lepší	x		x *		2012[19]	Průhonice, DZ				semena, z nichž vzešly pěstované rostliny ,byla odebrána ze stromu stanoveného autory jako nomenklatorický typ[19]
Sorbus bohemica Kovanda	x	x	x *		1993[8]	Průhonice, Zítovka				prvně introdukované rostliny pochází z vrchu Lovoš u Lovosic (okr. Litoměřice)[8]

Taxon	DZ	Park	Domácí	Introdukce do Evropy	Introdukce do ČR	Místo první introdukce do ČR	Katalogy DS	Matrika DS	PS	Poznámka
Sorbus borbasii Jáv.	x				2010[19]	Průhonice, DZ				pěstovaná rostlina pochází z BZ Wageningen v Nizozemsku[19]
Sorbus bulleyana McAll.	x			1993[13]	2013[19]	Průhonice, DZ				pěstované rostliny pochází z Ness Botanic Gardens University of Liverpool[19]
Sorbus caloneura (Stapf) Rehd.				1904[11]	1910[5]	Průhonice		1910 Vilmorin (Wilson)	x	
Sorbus carmesina McAll.	x			1987[13]	2013[19]	Průhonice, DZ				pěstované rostliny pochází z Ness Botanic Gardens University of Liverpool[19]
Sorbus cashmiriana Hedl.	x			30. léta 20. století[13]	okolo r. 1990[1]	AR Nový Dvůr				
Sorbus commixta Hedl.	x	x		1880[11]	1922[5]	Průhonice	1925	1922 Hesse-Weener, 1923 BZ Göteborg		
Sorbus commixta Hedl. 'Embley'	x			před r. 1970[11]	2008[19]	Průhonice, DZ				pěstované rostliny pochází z Belgie, školky Boomkwekerij Pavia[19]
Sorbus commixta Hedl. 'Ulong'	x				2011[19]	Kostelec nad Černými lesy				
Sorbus croceocarpa P. D. Sell	x	x		1934[1]	1965[9]	Průhonice, park				obvykle pěstován pod jménem *S. devoniensis* (též prvointrodukované rostliny BZ Wageningen v Nizozemsku[9]) nebo *S. d.* 'Theophrasta'
Sorbus cuspidata (Spach) Hedl.		!			1923[5]	Průhonice	1927–1930, 1932	1923 Hesse-Weener		
Sorbus danubialis (Jáv.) Kárpáti	x	x	x		okolo r. 1968[1]	Průhonice, Zítovka				rostliny z první introdukce na Zítovku pochází od obce Silica (okr. Rožňava, Slovensko) ve Slovenském krasu[9]
Sorbus decora (Sarg.) C. K. Schneid.	x	x			1965[9]	Průhonice, Zítovka				introdukované rostliny pochází z Francie (semena zaslalo nejmenované muzeum v Paříži)[9]
Sorbus degenii Jáv.	x				2010[19]	Průhonice, DZ				pěstovaná rostlina pochází z BZ Wageningen v Nizozemsku[19]
Sorbus discolor (Maxim.) E. Goetze		!		1883[10, 11]	1910[5]	Průhonice	1927–1930, 1932, 1934–1941	1910–1911, 1914–1916 Hesse-Weener + Lemoine	x	
Sorbus domestica L.	x	x	x?		1927[7, 12]	Průhonice			x	v parku dnes řídce pěstován, občas zplaňuje
Sorbus eburnea McAll.	x			1934[13]	2010[19]	Průhonice, DZ				pěstované rostliny pochází z Ness Botanic Gardens University of Liverpool[19]

Taxon	DZ	Park	Domácí	Introdukce do Evropy	Introdukce do ČR	Místo první introdukce do ČR	Katalogy DS	Matrika DS	PS	Poznámka
Sorbus ellipsoidalis McAll.	x			1933[13]	2013[19]	Průhonice, DZ				pěstované rostliny pochází z Ness Botanic Gardens University of Liverpool[19]
Sorbus esserteauiana Koehne				1908[13]	1924[5]	Průhonice		1924 BZ Kew		
Sorbus eximia Kovanda	x	x	x *		1993[8]	Průhonice, Zítovka				rostlina z prvointrodukce na Zítovku pochází z typové lokality druhu (NPR Koda u obce Srbsko, okr. Beroun)[8]
Sorbus folgneri Rehder	x			1901[10], [11]	1923[5]	Průhonice		1923 BZ Kew	x	
Sorbus folgneri Rehder 'Lemon Drop'	x			před r. 1950[11]	2008[19]	Průhonice, DZ				pěstované rostliny pochází z Belgie, školky Boomkwekerij Pavia[19]
Sorbus foliolosa				1950[11]	1927[7]	Průhonice			x	
Sorbus forrestii McAll. et Gillham	x	x		1921[11], [13]	1964[9]	Průhonice, Zítovka				introdukován z Edinburghu pod jménem *Sorbus prattii* a *S. p. subarachnoidea*[9]
Sorbus frutescens McAll.	x	x		1924[11], [13]	1967[9]	Průhonice, Zítovka				introdukován z BZ Linz pod jménem *Sorbus koehneana*[9]
Sorbus chamaemespilus (L.) Crantz				1683[2]	1804[3]	Lednice (okr. Břeclav)		1924 O. Sündermann	x	
Sorbus gemella Kovanda	x		x *		2006[19]	Podhorní Újezd (okr. Jičín)				sebrán L. Laňarem na typové lokalitě druhu[19]
Sorbus glabriscula McAll.	x	x		1917[13]	80. léta 20. století[19]	Průhonice, DZ				původně veden pod jménem *Sorbus hupehensis*[19]
Sorbus gracilis (Siebold et Zucc.) K. Koch				1934[10], [11]	1923[5]	Průhonice	1934–1941	1923 Hesse-Weener		
Sorbus graeca (Spach) S. Schauer	x	x	x		1993[8]	Průhonice, Zítovka			"x"	rostliny introdukované na Zítovku pochází z vrchu Doutnáč v Českém krasu[8], občas pěstován (starší rostliny pěstovány v parku v Praze-Letné)
Sorbus hardeggensis Kovanda	x		x		2006[19]	Podhorní Újezd (okr. Jičín)				sebrán L. Laňarem na typové lokalitě druhu[19]
Sorbus hazslinszkyana (Sóó) Májovský	!	!			60. léta 20. století[20]	Průhonice, Zítovka				semena sbírána u obce Hačava (okr. Košice-okolie) ve Slovenském krasu na Slovensku v polovině 60. let dvacátého století[20]
Sorbus hybrida L.	x	x		1779[3]	1801[3]	Lednice (okr. Břeclav)	1935–1941	1924 BZ Kopenhagen	x	
Sorbus intermedia (Ehrh.) Pers.	x	x		pěstován od 17. st.[14]	180[33]	Lednice (okr. Břeclav)	1927–1930, 1932, 1934–1941	1923 BZ Kew		

Taxon	DZ	Park	Domácí	Introdukce do Evropy	Introdukce do ČR	Místo první introdukce do ČR	Katalogy DS	Matrika DS	PS	Poznámka
Sorbus japonica				1915[11]	1927[7]	Průhonice			x	není jisté, zda se nejedná o synonymum *Sorbus commixta*
Sorbus khumbuensis McAll.	x			1978[11], [13]	2010[19]	Průhonice, DZ				pěstované rostliny pochází z Ness Botanic Gardens University of Liverpool[19]
Sorbus latifolia (Lam.) Pers.	x	x		1750[10]	1835[2]	Praha, Královská obora	1927–1928, 1932, 1935–1941	1923 Hesse-Weener	x	v „Matrice DS“ jako *Sorbus latifolia atrovirens*
Sorbus margittaiana (Jáv.) Kárpáti	x	x			1965[9]	Průhonice, Zítovka				introdukován pod jménem *Sorbus* × *hostii* [9]
Sorbus matsumurana (Makino) Koehne				1912[10]	1909[5]	Průhonice	1934	1909 (Sargent)	x	
Sorbus megalocarpa Rehder	x			1903[11]	1909[5]	Průhonice		1909 (Sargent), 1910–1911, 1915–1916		
Sorbus meinichii (Lindeb. ex C. Hartm.) Hedl.	x	x			před r. 1964[1], [9]	Praha-Kbely				rostliny pěstované na Zítovce od roku 1964 pochází z Leningradu[9]
Sorbus micrantha					1927[7]	Průhonice			x	
Sorbus milensis M. Lepší, Boublík, P. Lepší et Vít	x		x *		2010[19]	Průhonice, DZ				pěstované rostliny pochází ze semen a roubů sebraných na typové lokalitě druhu (vrch Milá u stejnojmenné obce v okr. Most)[19]
Sorbus minima (Ley) Hedl.	x				1923[5]	Průhonice		1923, BZ Kew		v r. 1979 bylo v Arboretu Peklov u Kostelce nad Černými lesy vysazeno několik rostlin původem z Bratislavy[21], potomstvo pěstováno v DZ[19]
Sorbus mougeotii Soy.-Will. et Godr.	x	x		1880[11]	1923[5]	Průhonice	1935–1941	1923, BZ München	x	
Sorbus muliensis McAll.	x			1922[13]	2010[19]	Průhonice, DZ				pěstované rostliny pochází z Ness Botanic Gardens University of Liverpool[19]
Sorbus omissa Velebil	x		x *		2011[19]	Průhonice, DZ				pěstované rostliny pochází ze semen sebraných na typové lokalitě druhu (úbočí vrchu Stříbrník u obce Podmoráň v okr. Praha-západ)[19]
Sorbus parva McAll.	x			1981[13]	2013[19]	Průhonice, DZ				pěstované rostliny pochází z Ness Botanic Gardens University of Liverpool[19]
Sorbus pauca M. Lepší et P. Lepší	x		x *		2011[19]	Průhonice, DZ				pěstované rostliny pochází ze semen sebraných na typové lokalitě druhu (úpatí vrchu Malý Bezděz u obce Bezděz v okr. Česká Lípa)[19]

Taxon	DZ	Park	Domácí	Introdukce do Evropy	Introdukce do ČR	Místo první introdukce do ČR	Katalogy DS	Matrika DS	PS	Poznámka
Sorbus pekinensis Koehne					1910[5]	Průhonice		1910 Lemoine, Simon Louis-Fieres, 1911, 1914–1916	x	
Sorbus portae-bohemicae M. Lepší, P. Lepší, Vít et Boublík	x		x *		2010[19]	Průhonice, DZ				pěstované rostliny pochází ze semen a roubů sebraných na typové lokalitě druhu (údolí Česká brána - Porta Bohemica u obce Litochovice v okr. Litoměřice)[19]
Sorbus pseudovilmorinii McAll.	x			30. léta 20. století[13]	2013[19]	Průhonice, DZ				pěstované rostliny pochází z Ness Botanic Gardens University of Liverpool[19]
Sorbus randaiensis (Hayata) Koidz.	x			1981[13]	před r. 2002[16]	AR Nový Dvůr				
Sorbus reducta Diels	x			1943[10]	1994[1], [16]	AR Nový Dvůr				pěstované rostliny pochází z Ness Botanic Gardens University of Liverpool[16]
Sorbus reflexipetala					1910[5]	Průhonice		1910–1911, 1914–1915 Späth	x	
Sorbus rehderiana var. *grosserata*					1909[5]	Průhonice		1909 (Sargent)		
Sorbus rhodanthera Kovanda	x		x *		2006[19]	Podhorní Újezd (okr. Jičín)				sebrán L. Lañarem na typové lokalitě druhu[19]
Sorbus rosea McAll.	x			1984[13]	2013[19]	Průhonice, DZ				pěstované rostliny pochází z Ness Botanic Gardens University of Liverpool[19]
Sorbus rushforthii McAll.	x			1997[13]	2013[19]	Průhonice, DZ				pěstované rostliny pochází z Ness Botanic Gardens University of Liverpool[19]
Sorbus sambucifolia (Cham. et Schltdl.) M. Roem.	x				1914[5]	Průhonice		1914, BZ Kew		v 90. letech 20. století byla dovezena na DZ semena tohoto druhu z Kamčatky, jedna rostlina přežívá dodnes[19]
Sorbus sargentiana Koehne	x			1908[11]	?	Průhonice		(Sargent)		v matrice DS je uveden záznam o přírůstku *Sorbus sargentiana* s označením Wils. 887, který představuje sběr z přírody, podle něhož byl později vybrán materiál pro nomenklatorický typ druhu[13], není však datován
Sorbus scalaris Koehne	x			1904[10], [11]	2008[19]	Průhonice, DZ				pěstované rostliny pochází z Belgie, školky Boomkwekerij Pavia[19]
Sorbus scepusiensis Kovanda	x	x			1993[8]	Průhonice, Zítovka				pěstované rostliny pochází ze semen sebraných na typové lokalitě druhu (Folkmarská skala u obce Kojšov v okr. Gelnica, Slovensko)[8]

Taxon	DZ	Park	Domácí	Introdukce do Evropy	Introdukce do ČR	Místo první introdukce do ČR	Katalogy DS	Matrika DS	PS	Poznámka
Sorbus semiincisa Borbás	x	x			1965[9]	Průhonice, Zítovka				introdukované rostliny pochází z BZ Wageningen v Nizozemsku[9]
Sorbus serotina					1910[5]	Průhonice		1910 Späth, 1914–1916	x	
Sorbus setschwanensis (C. K. Schneid.) Koehne	x			1980[13]	?	Průhonice				v matrice DS je uveden záznam o přírůstku *Sorbus setschwanensis* s originálním označením sběru Wils. 874, není však datován
Sorbus simonkaiana Kárpáti	x				2011[19]	Průhonice, DZ				pěstovaná rostlina pochází z BZ Vilnius University[19]
Sorbus subsimilis Hedl.	x	x			1965[9]	Průhonice, Zítovka				introdukovaná rostlina pochází z BZ Wageningen v Nizozemsku[9]
Sorbus sudetica (Tauch) Bluff., Nees et Schauer	x	x	x *	1908[10]	1916[5]	Průhonice	1935–1941	1916 BZ Vídeň	x	
Sorbus tianshanica Rupr.	x			1895[11]	1915[5]	Průhonice		1915, Arnold Arboretum (C. Schneider)	x	v PS jako *S. thianshanica*
Sorbus torminalis (L.) Crantz	x	x	x		1880[2]	Sychrov (okr. Liberec)	1927–1930, 1932		x	v parku dnes roztroušeně staré stromy, které hojně zmlazují
Sorbus vestita				1820[11]	1935[6]	Průhonice	1935–1941			ve stejných letech katalogy nabízen i *Sorbus vestita nepalensis*
Sorbus vilmorinii C. K. Schneid.	!			1889[10], [11]	1911[5]	Průhonice		1911 Vilmorin, 1923 BZ Göteborg, 1924 BZ Edinburgh	x	
Sorbus wilsoniana C. K. Schneid.				poč. 20. stol./1985[13]	1923[5]	Průhonice		1923 BZ Edinburgh		
Sorbus zahlbruckneri C. K. Schneid.	x	x			1927[7]	Průhonice			x	
Sorbus × *decipiens* (Bechst.) Petz. et Kirchn.	x		x		2010[19]	Průhonice, DZ				pěstovaná rostlina pochází z BZ ve Wageningen v Nizozemsku, původně vedená jako *Sorbus paucicrenata*[19]
Sorbus × *hostii*				1826[1]	1910[5]	Průhonice	1927–1930, 1932	1910–1911, 1914–1916 Průhonice	x	
Sorbus × *thuringiaca* (Ilse ex Ruhmer) C. Fritsch	x	x	x	19. století	1985[19]	Průhonice, DZ				údaj o pěstování v ČR se vztahuje na *Sorbus* × *thuringiaca* 'Quercifolia'
Sorbus × *thuringiaca* (Ilse ex Ruhmer) C. Fritsch 'Decurrens'	x			1893[17]	2010[19]	Průhonice, DZ				introdukovaná rostlina pochází z BZ Wageningen v Nizozemsku[19]

Taxon	DZ	Park	Domácí	Introdukce do Evropy	Introdukce do ČR	Místo první introdukce do ČR	Katalogy DS	Matrika DS	PS	Poznámka
Sorbus × *thuringiaca* (Ilse ex Ruhmer) C. Fritsch 'Quercifolia'	x			1907[10]	1985[19]	Průhonice, DZ				dnes často pěstovaný jako alejový strom vedený pod jménem *S.* × *thuringiaca* 'Fastigiata'
Sorbus 'Brilliant Yellow'	x			1957[15]	1967[9]	Průhonice, Zítovka				rouby rostlin získala M. Opatrná z Mnichova (Německo)[9]
Sorbus 'Carpet of Gold'		x		1957[15]	1967[9]	Průhonice, Zítovka				rouby rostlin získala M. Opatrná z Mnichova (Německo)[9]
Sorbus 'Copper Glow'	x			1957[15]	2010[19]	Průhonice, DZ				pěstované rostliny pochází z BZ ve Wageningen v Nizozemsku[19]
Sorbus 'Coral Beauty'	x	x		1957[15]	1967[9]	Průhonice, Zítovka				rouby rostlin získala M. Opatrná z Mnichova (Německo)[9]
Sorbus 'Chamois Glow'	x	x		1957[15]	1967[9]	Průhonice, Zítovka				rouby rostlin získala M. Opatrná z Mnichova (Německo)[9]
Sorbus 'Chamois Glowing Pink'	x	x		1957[15]	1967[9]	Průhonice, Zítovka				rouby rostlin získala M. Opatrná z Mnichova (Německo)[9]
Sorbus 'Chamois Pearl'	x	x		1957[15]	1967[9]	Průhonice, Zítovka				rouby rostlin získala M. Opatrná z Mnichova (Německo)[9]
Sorbus 'Chinese Lace'	x				2007[19]	Průhonice, DZ				pěstované rostliny pochází z instituce Centrum Voor Botanische Verrijking, obec Kampenhout v regionu Flandern v Belgii[19]
Sorbus 'Joseph Rock'	x			1950[10]	2001[19]	Průhonice, DZ				pěstované rostliny pochází z Arboreta rodiny de Belder, Hemelrijk, Essen, Belgie[19]
Sorbus 'Oranje Favourite'	x			1957[15]	2010[19]	Průhonice, DZ				pěstované rostliny pochází z BZ ve Wageningen v Nizozemsku[19]
Sorbus 'Pearly King'	x				2007[19]	Průhonice, DZ				pěstované rostliny pochází z instituce Centrum Voor Botanische Verrijking, obec Kampenhout v regionu Flandern v Belgii[19]
Sorbus 'Pink Queen'		x		1957[15]	1967[9]	Průhonice, Zítovka				rouby rostlin získala M. Opatrná z Mnichova (Německo)[9]
Sorbus 'Pink Veil'	x				2006[19]	Průhonice, DZ				pěstovaná rostlina pochází ze zahradnického centra Diké v Příšovicích (okr. Liberec)[19]
Sorbus 'Red Copper Glow'	x	x		1957[15]	1967[9]	Průhonice, Zítovka				rouby rostlin získala M. Opatrná z Mnichova (Německo)[9]
Sorbus 'Rose Elégance'	x	x		1957[15]	1967[9]	Průhonice, Zítovka				rouby rostlin získala M. Opatrná z Mnichova (Německo)[9]

Taxon	DZ	Park	Domácí	Introdukce do Evropy	Introdukce do ČR	Místo první introdukce do ČR	Katalogy DS	Matrika DS	PS	Poznámka
Sorbus 'Salmon Queen'		x		1957[15]	1967[9]	Průhonice, Zítovka				rouby rostlin získala M. Opatrná z Mnichova (Německo)[9]
Sorbus 'Schouten'	x			1950[10]	2010[19]	Průhonice, DZ				pěstované rostliny pochází z BZ ve Wageningen v Nizozemsku[19]
Sorbus 'Sunshine'	x			1968[11]	2006[19]	Průhonice, DZ				pěstovaná rostlina pochází ze zahradnického centra Diké v Příšovicích (okr. Liberec)[19]
Sorbus 'Upright Yellow'	x	x		1957[15]	1967[9]	Průhonice, Zítovka				rouby rostlin získala M. Opatrná z Mnichova (Německo)[9]
Sorbus 'Vermiljon'		x		1957[15]	1967[9]	Průhonice, Zítovka				rouby rostlin získala M. Opatrná z Mnichova (Německo)[9]

PŘÍNOS WILSONA, VILMORINA A SARGENTA NA INTRODUKCI DŘEVIN DO PRŮHONIC

THE CONTRIBUTION OF WILSON, VILMORIN AND SARGENT TO THE INTRODUCTION OF WOODY PLANTS TO PRŮHONICE

Ivo Tábor

Botanický ústav AV ČR, v. v. i., Zámek 1, 252 43 Průhonice, tabor@vukoz.cz

Abstrakt

Pro introdukci dřevin na naše území má zásadní význam činnost Dendrologické společnosti v Průhonicích. Svědčí o tom i významný rukou psaný dokument – Matrika rostlin Dendrologické společnosti, která zachycuje období introdukce v letech 1909–1924 s počtem 10 050 položek. Sběry semen E.H. Wilsona z Číny se dle údajů v Matrice rostlin objevují v Průhonicích již před první světovou válkou, část z nich se dostává do Průhonic také přes C.S. Sargenta, ředitele Arnold Arboreta v Bostonu (USA) a M.L. Vilmorina z Paříže. Celkem bylo v Průhonicích v období 1908–1915 od těchto sběratelů pěstováno 221 položek dřevin. U 206 položek se jedná o prvointrodukci na naše území. V závěru práce je uveden přehled introdukovaných druhů dřevin do Průhonic.

Klíčová slova: introdukce dřevin, Dendrologická společnost, Wilson, E.H., Vilmorin, M.L., Sargent, C.S.

Abstract

For introduction of woody plants to the territory of today's Czech Republic, activities of the Dendrological Society in Pruhonice are of essential importance. This fact is also vindicated by a significant handwritten document – Register of plants of the Dendrological Society, that captures the introduction period in the years 1909–1924 (10,050 items). According to the data in the Registr of plants, E.H. Wilson's collections of seeds from China appeared in Průhonice already before the First World War. Some of them got to Průhonice through C.S. Sargent, the Director of the Arnold Arboretum in Boston (USA), and M.L. Vilmorin from Paris. During the period 1908–1915, in Průhonice there were grown 221 woody plant items altogether from these collectors; for 206 of them there was the first introduction to the territory of today's Czech Republic. In the conclusion of the work, an overview of introduced woody species to Průhonice is given.

Key words: introduction of woody plants, Dendrological Society, Wilson, E.H., Vilmorin, M.L., Sargent, C.S.

ÚVOD

Pro introdukci dřevin na naše území má zásadní význam činnost Dendrologické společnosti v Průhonicích, kterou založil hrabě Arnošt Emanuel Silva Tarouca. O tvorbě Průhonického parku píše ve své práci z r. 1909. Historie introdukce dřevin je součástí dějin zahradní a krajinářské tvorby, svědčí i o vyspělosti tehdejšího zahradnictví. U nás se touto problematikou zabýval Svoboda (1976) – jehličnaté dřeviny, (1981) – listnaté dřeviny. Tato práce obsahuje údaje o historii introdukce i současnosti pro druhy, kultivary introdukovaných dřevin, zvláštní pozornost je věnována Průhonickému parku. Tomu se také věnuje významná práce Svobody P. (1966 – jehličnaté dřeviny, 1967 – listnaté dřeviny), která hodnotí introdukci dřevin do Průhonického parku, přičemž využívá všech v té době dostupných historických pramenů. Z této práce částečně vychází i tento příspěvek. Významným zdrojem a dokladem introdukce jsou práce Nožičky (1966). Další práce se věnuji jednotlivým objektům, např. Lednice – Pejchal, Krejčiřík (2010, 2012), Tábor (1987, 1991); Orlík – Tábor (1991); Červený Hrádek – Tábor (1987), Tábor, Šantrůčková, (2014).

Cílem tohoto příspěvku je uvedení nových poznatků o introdukci dřevin na naše území, získaných studiem z unikátního seznamu rostlin.

METODIKA

Hlavní pozornost se soustředila na Matriku rostlin Dendrologické společnosti, kde jsou uvedeny sortimenty pěstované v zahradě Dendrologické společnosti v Průhonicích v letech 1909–1924. V rukou psané knize, která čítá 10 050 položek, je zapsáno 434 položek jehličnatých dřevin, 4 057 listnatých dřevin a 5 559 peren. V záhlaví je uvedeno: přírůstkové číslo (Laufende Nr.), latinské jméno rostliny (Lateinischer Name), původ (Herkunft), získaná rostlina (Als Pflanze erhalten), den výsevu (Tag der Aussaat), den klíčení (Tag der Keimung), nevzešel (Nicht aufgegangen), kvetl (Geblüht), plodil (Gefruchtet), stanoviště rostliny (Standplanze), stávající počet ks v letech 1909–1924 (Vorhandene Anzahl), distribuce (Allgemein verteilt), v ceníku (In Tauschliste), fotografie (Photographie), herbář (Herbarium), správné určení (Richtig bestimmt), poznámky, komentáře (Besondere Bemerkungen).

Protože Matrika rostlin Dendrologické společnosti má zásadní význam pro zpracování historie introdukce dřevin, byla postupně převedena do elektronické podoby a je postupně zpracovávána. Veškeré údaje jsou zaznamenány tak, jak byly do matriky zapsány. Byly provedeny korekce v překladu z němčiny.

Zvláštní pozornost byla věnována sběrům semen (rostlin) z přírodních lokalit. Významnou úlohu zde sehrávají E.H. Wilson, M.L. Vilmorin a C.S. Sargent.

V přiložené tabulce 1 nejsou zařazeny všechny položky uváděné v záhlaví Matriky rostlin. V tabulce je uvedeno pořadové číslo, pod kterým byla položka zapsána do Matriky rostlin. Současné správné jméno dřeviny (psáno kurzívou), její původní název (tak jak byla položka zapsána), sběratel s případným číslem typové položky, původ, rok introdukce do Evropy, rok introdukce do Průhonic. V poznámce je uveden údaj o počtu výpěstků v daném roce, jestli byla položka získána jako rostlina, popř. jaké množství bylo vysazeno do parku, a případně další název (synonymum – psáno kurzívou).

Aby bylo možné srovnávat jednotlivé taxony i s jinými historickými prameny a pracemi týkajícími se historie introdukce, bylo pro stanovení současného správného jména využito internetových portálů The Plant List, International Plant Names Index (IPNI) a další. Jako základní byly využity publikace Rehder (1940, 1949), Krüssmann (1972, 1976–1978). Protože ne vždy latinské jméno rostliny obsahovalo autora pojmenování, což komplikovalo jejich identifikaci, jsou uváděny případné možné varianty pojmenování.

Původ jednotlivých dřevin je vyjádřen pomocí značek EV – Evropa, AS – Asie, AM – Amerika, K – v kultuře.

Pro hodnocení introdukce je v tabulce uveden rok introdukce do Evropy (případně zavedení do kultury) a rok introdukce do Průhonic. Protože v Matrice rostlin byly k dispozici údaje o době výsevu (Tag der Aussaat) a době vzcházení (Tag der Keimung), je považován výsev za rok introdukce. Pokud ale výsev nevzešel a ani nejsou k dispozici další údaje o pěstování (kolik ks a v jakém roce), není tato položka do seznamu zahrnuta. Protože malá část položek byla získána jako rostlina, je rok jejich získání považován za rok introdukce.

VÝSLEDKY A DISKUZE

Pro introdukci dřevin do Průhonic sehrávají významnou úlohu sběry semen (rostlin) E.H. Wilsona, M.L. Vilmorina a C.S. Sargenta. Sběry semen Wilsona z Číny se dle údajů v Matrice rostlin objevují v Průhonicích již před první světovou válkou, část z nich se dostává do Průhonic také přes Sargenta, ředitele Arnold Arboreta v Bostonu, a Vilmorina z Paříže. Do Průhonic bylo těmito sběrateli v období 1908–1915 introdukováno 221 taxonů dřevin, které byly vysety a zdárně vzešly, nebo byly získány jako rostlina. Nejvíce položek bylo introdukováno v r. 1909 (143). Převážná část dovezených položek pochází hlavně z Asie (152). Semena z expedic do Asie byly významným zdrojem nejen pro zahradu Dendrologické společnosti, ale také pro park. Je to zřejmé také ze záznamů v Matrice rostlin.

Podrobné výsledky šetření Matriky rostlin Dendrologické společnosti jsou uvedeny v tab. 1.

Porovnání doby introdukce do Evropy a do Průhonic

Z porovnání doby introdukce do Evropy a do Průhonic je zřejmé, že z 221 taxonů dovezených Wilsonem do Průhonic je 206 (93 %) prvně introdukováno na naše území, 15 taxonů (7 %) bylo na naše území introdukováno dříve.

Dříve, než udávají záznamy o introdukci do Evropy, se v Průhonicích pěstovaly 3 položky: *Berberis brachypoda* Maxim. (v Průhonicích r. 1914, v Evropě r. 1926), *Rosa longicuspis* Bertol. (v Průhonicích r. 1909, v Evropě r. 1915), *Viburnum foetidum* f. *rectangulatum* Rehder (v Průhonicích r. 1909, v Evropě r. 1927). Jedná se o prvointrodukci do Průhonic, ale i na naše území (Čechy, Morava).

V roce 1909 bylo introdukováno do Evropy a zároveň i do Průhonic 5 položek: *Celtis smallii* Beadle, *Hydrangea xanthoneura* var. *wilsonii* Rehder, *Pinus yunnanensis* Franch, *Spiraea mollifolia* Rehder (přičemž již o rok později se pěstovalo 157 rostlin), *Spiraea sargentiana* Rehder (o rok později se již pěstovalo 300 rostlin). Jedná se o prvointrodukci do Průhonic, ale i na naše území (Čechy, Morava).

O rok později, než je udávána introdukce do Evropy, byly ve Spolkové zahradě Dendrologické společnosti pěstovány tyto druhy: *Acer laxiflorum* Pax, *Actinidia arguta* var. *purpurea* (Rehder) C.F. Liang ex Q.Q. Chang, *Actinidia venosa* Rehder, *Berberis mouillacana* C.K. Schneid., *Berberis silva-taroucana* C.K. Schneid., *Betula utilis* var. *prattii* Burkill, *Buddleja stenostachya* Rehder & E.H. Wilson, *Celastrus glaucophyllus* Rehder & E.H. Wilson, *Deutzia glomeruliflora* Franch., *Enkianthus deflexus* (Griff.) C.K. Schneid., *Euonymus hamiltonianus* var. *lanceifolius* (Loes.) Blakelock, *Lonicera mupinensis* Rehder, *Lonicera subaequalis* Rehder, *Neillia affinis* Hemsl., *Prunus brachypoda* var. *pseudossiori* Koehne, *Prunus lobulata* Koehne, *Rhamnus rosthornii* Pritz., *Ribes longeracemosum* var. *davidii* Jancz., *Rosa davidii* Crép., *Rosa moyesii* f. *rosea* Rehder & E.H. Wilson, *Rosa multibracteata* Hemsl. & E.H. Wilson, *Rubus amabilis* Focke, *Rubus biflorus* var. *quinqueflorus* Focke, *Rubus macilentus* Genev., *Rubus setchuenensis* Bureau & Franch., *Schisandra rubriflora* Rehder & E.H.Wilson, *Schisandra sphenanthera* Rehder & E.H. Wilson, *Smilax trachypoda* J.B.Norton, *Sorbaria arborea* Schneider, *Spiraea japonica* var. *ovalifolia* Franch., *Spiraea rosthornii* E. Pritz. ex Diels, *Styrax wilsonii* Rehder, *Viburnum wilsonii* Rehder. Celkem bylo v r. 1909 pěstováno 33 taxonů. Jedná se o prvointrodukci do Průhonic, ale i na naše území (Čechy, Morava).

S ročním zpožděním (oproti zavedení do Evropy) se v Průhonicích pěstovaly další 3 položky: *Berberis atrocarpa* C. K. Schneid. (r. 1910), *Clematis macropetala* Ledeb. (1911), *Parthenocissus quinquefolia* var. *murorum* Rehder (1914).

Údaje o introdukci do Evropy se v několika případech liší. Jako základní jsou údaje, jež uvádí Rehder (1940), jako doplňkové údaje Hilliera (2014). Například *Berberis silva-taroucana* C. K. Schneid. je dle Rehdera introdukován v r. 1908, dle Hilliera r. 1912, *Berberis dictyophylla* Franch. (Rehd. r. 1890, Hill. r. 1916), *Cercidiphyllum japonicum* Siebold & Zucc. (Rehd. r. 1865, Hill. r. 1881), *Philadelphus purpurascens* Rehder (Rehd. r. 1904, Hill. r. 1911), *Rosa davidii* Crép. (Rehd. r. 1908, Hill. r. 1903), *Sorbus americana* Marshal (Rehd. r. 1811, Hill. r. 1782).

U některých položek se nepodařilo zjistit rok introdukce do Evropy, a z toho důvodu nebylo možné provést srovnání údajů o introdukci.

Na počest zakladatele Dendrologické společnosti a zakladatele Průhonického parku hraběte E. Silva Taroucy pojmenoval, významný dendrolog Camillo Karl Schneider jeden z čínských dřišťálů dovezených Wilsonem (č. položky 1012) *Berberis silva-taroucana* C.K. Schneid., který byl vyset 17. 6. 1909 a vzešel 12. 3. 1910 v počtu 28 rostlin, v r. 1915 rostl v počtu 148. Nyní roste v průhonickém parku jeden keř v oddělení 5.

Podíl Wilsona je ještě větší o čemž svědčí záznamy s čísly typových položek u blíže nespecifikovaných rodů, a rovněž záznamy Wilsonových sběrů u dalších introduktorů. Porovnáním publikovaných údajů o introdukci do Evropy a do českých zemí vyniká úloha Dendrologické společnosti v Průhonicích při zavádění nových druhů dřevin nejen pro naše území, ale i v evropském kontextu.

ZÁVĚR

Pro introdukci dřevin na naše území má zásadní význam činnost Dendrologické společnosti v Průhonicích. Svědčí o tom i významný rukou psaný dokument – Matrika rostlin Dendrologické společnosti, která zachycuje období introdukce v letech 1909–1924 s počtem položek 10 050. Pro introdukci dřevin do Průhonic sehrávají významnou úlohu sběry semen (rostlin) E.H. Wilsona, M.L. Vilmorina a C.S. Sargenta. Do Průhonic bylo těmito sběrateli v období 1908–1915 introdukováno 221 taxonů dřevin, které byly vysety a zdárně vzešly, nebo byly získány jako rostlina. Nejvíce položek bylo introdukováno v r. 1909 (143). Převážná část dovezených položek pochází hlavně z Asie (152).

Nově bylo do Průhonic introdukováno 206 položek. Zároveň je možno říci, že se jedná i o prvointrodukci do českých zemí. (na naše území). Porovnáním publikovaných údajů o introdukci do Evropy a do českých zemí vyniká úloha Dendrologické společnosti v Průhonicích při zavádění nových druhů dřevin nejen pro naše území, ale i v evropském kontextu.

Poděkování

Příspěvek vznikl na základě podpory při řešení projektu „Význam introdukce a sortimentů dřevin pro památky zahradního umění“ (DF12P01OVV005), který je realizován v rámci Programu aplikovaného výzkumu a vývoje národní a kulturní identity (NAKI) Ministerstva kultury ČR.

LITERATURA

Hillier, J., Armitage, J. [eds.] (2014): The Hillier Manual of Trees & Shrubs. London, The Royal Horticultural Society, 565 p.

Krejčiřík, P. (2004): Použití rostlin v památkách zahradní a krajinářské architektury (modelový objekt Lednicko-valtický areál). Lednice, Mendelova zemědělská universita v Brně, fakulta Zahradnická, Ústav biotechniky zeleně [dis.], 53 s. + přílohy.

Krüssmann, G. (1972): Handbuch der Nadelgehölze. Berlin, Parey, 366 p.

Krüssmann, G. (1976, 1977, 1978): Handbuch der Laubgehölze. Berlin, Parey, 1: 486 p., 2: 466 p., 3: 496 p.

Nožička, J. (1966): Počátky a vývoj okrasného zahradnictví a sadovnictví v českých zemích. Praha, Věd. práce Čs. zem. muz., č. 5, s. 7–75.

Pejchal, M., Krejčiřík, P. (2010): Příspěvek k historii introdukce dřevin v Lednicko-valtickém areálu. Acta Pruhoniciana, č. 95, s. 97–114.

Pejchal, M., Krejčiřík, P. (2012): Příspěvek k historii pěstování domácích dřevin a jejich kultivarů v Lednicko-valtickém areálu. Acta Pruhoniciana, č. 100, s. 97–107.

Rehder, A. (1940): Manual of Cultivated Trees and Shrubs. New York, MacMillan Co., 996 p.

Rehder, A. (1949): Bibliography of Cultivated Trees and Shrubs. Jamaica Plain, Massachusetts, Arnold Arboretum of Harvard University, 825 p.

Silva Tarouca, E. (1909): Der Pruhonitzer Park (Böhmen). In Die Gartenanlagen Östereich-Ungarns in Wort und Bild. Wien, F. Tempsky, 1, p. 31–58.

Svoboda, A.M. (1965): Dendrologická společnost a Spolková zahrada v Průhonicích. Zprávy botanické zahrady ČSAV Průhonice, č. 1, 39–50.

Svoboda, A.M. (1976): Introdukce okrasných jehličnatých dřevin. Studie ČSAV, Praha, Academia, č. 5, 122 s.

Svoboda, A.M. (1981): Introdukce okrasných listnatých dřevin. Studie ČSAV, Praha, Academia, č. 12, 175 s.

Svoboda, P. a kol. (1966): Botanická zahrada ČSAV v Průhonicích. Vznik, vývoj a dnešní stav. Zprávy botanické zahrady ČSAV Průhonice (část jehličiny), č. 2, 175 s.

Svoboda, P. a kol. (1967): Botanická zahrada ČSAV v Průhonicích. Vznik, vývoj a dnešní stav. Zprávy botanické zahrady ČSAV Průhonice (část listnáče), č. 3, 277 s.

Tábor, I. (1987): Historické doklady o introdukci dřevin do zámeckého zahradnictví v Červeném Hrádku u Chomutova. In Sympozium 60 let zahradnického výzkumu v Československu, sborník posterů. Průhonice, Výzkumný a šlechtitelský ústav okrasného zahradnictví, s. 113–123.

Tábor, I. (1987): Historické doklady o počátcích introdukce u nás. In Sborník referátů ze sympozia k 40. výročí Vysokého zahradnického učení „Zahradnictví do 3. tisíciletí“. Brno, VŠZ, s. 271–284.

Tábor, I. (1991): Historické doklady o počátcích introdukce v Lednici na Moravě a Orlíku. In Parky jižních Čech – evropské a krajinářské parky – Červený Dvůr. Sborník příspěvků z konference. České Budějovice, ČSVTS, s. 136–143.

Tábor, I. (2013): Matrika rostlin Dendrologické společnosti – významný dokument o historii introdukce dřevin do Čech – jehličnany. Acta Pruhoniciana, č. 105, s. 23–48, ISSN 1805–921X.

Tábor, I., Šantrůčková, M. (2014): Významný historický doklad o introdukci dřevin v Červeném Hrádku a Nových Hradech. Acta Pruhoniciana, č. 107, s. 45–60, ISSN 1805–921X.

Internetové zdroje:

IPNI: The International Plant Names Index. [cit. 2014-08-12] Dostupné na <http://www.ipni.org/index.html>.

The Plant List. [cit. 2014-08-12] Dostupné na <http://www.theplantlist.org >.

Rukopis doručen: 10. 9. 2014

Přijat po recenzi: 29. 9. 2014

Tab. 1 Přehled introdukovaných dřevin do Průhonic – přínos Wilsona E. H., Vilmorina M. L. a Sargenta C.S.

Číslo Matriky	Současné správné jméno	Původní název v Matrice rostlin	Sběratel	Číslo sběru	Původ	Introdukce do Evropy	Introdukce do Průhonic/Čech	Poznámka
3088	*Abies* × *vilmorinii* Mast.	Abies Vilmorinii	Vilmorin			1868	1911*	získána rostlina, v r. 1915 (4 ks)
3077	*Abies lasiocarpa* var. *arizonica* (Merriam) Lemmon	Abies arizonica	Vilmorin		AM	1901	1911/1910 Jezeří	získána rostlina, v r. 1911 (18 ks), syn. *Abies arizonica* Merriam
3562	*Acer circinatum* Pursh	Acer circinatum Pursh.	Vilmorin		AM	1826	1914/1880 Sychrov	v r. 1914 (3 ks)
1008	*Acer laxiflorum* Pax	Acer laxiflorum Pax.	Sargent	Wils. 1234	AS (Čína)	1908	1909*	v r. 1910 (240 ks)
1098	*Acer longipes* Franch. ex Rehder	Acer fulvescens Rehd.	Sargent	Wils. 1004	AS (Čína)	1900	1909*	v r. 1910 (1 ks), syn. *Acer fulvescens* Rehder
543	*Acer saccharum* Marshall	Acer saccharum	Sargent		AM	1735	1909/1810 Lednice	získána rostlina, v r. 1914 (40 ks)
531	*Acer tataricum* subsp. *aidzuense* (Franch.) P.C. DeJong	Acer Aidzuense	Sargent		AS	1860	1909*	v r. 1910 (2 ks), syn. *Acer aidzuense* (Franch.) Nakai
1012	*Actinidia arguta* var. *purpurea* (Rehder) C. F.Liang ex Q.Q. Chang	Actinidia purpurea Rehd.	Sargent	Wils. 1314	AS (Čína)	1908	1909*	v r. 1914 (425 ks), do parku vysazeny 2 ks, syn. *Actinidia purpurea* Rehder
1080	*Actinidia kolomikta* (Rupr. & Maxim.) Maxim.	Actinidia kolomicta	Sargent	Wils. 1058	AS (Čína)	1855	1909*	v r. 1910 (90 ks)
1005	*Actinidia venosa* Rehder	Actinidia venosa Rehd.	Sargent	Wils. 1029a	AS (Čína)	1908	1909*	v r. 1910 (160 ks)
2659	*Akebia quinata* (Houtt.) Decne.	Akebia quinata	Vilmorin		AS (Čína)	1845	1910*	získána rostlina, v r. 1915 (1 ks)
45	*Ampelopsis megalophylla* Diels & Gilg	Ampelopsis megalophylla	Vilmorin 1908		AS (Čína)	1894	1909*	v r. 1910 (35 ks), původně určen jako *Ampelopsis cantoniensis*
2234	*Aralia elata* var. *canescens* (Siebold & Zucc.) Nakai	Aralia chinensis canescens	Vilmorin		AS (Čína)	1830	1911*	v r. 1911 (24 ks), syn. *Aralia chinensis* var. *canescens* (Siebold & Zucc.) Koehne
2233	*Aralia chinensis* L.	Aralia chinensis	Vilmorin		AS (Čína)	1830	1911/1835 Praha	
3245	*Berberis* × *provincialis* var. *serrata* (Koehne) C.K. Schneid.	Berberis microphylla serrata	Vilmorin	944	EV	1830	1913*	v r. 1914 (46 ks)
3265	*Berberis aetnensis* C. Presl	Berberis aetnensis	Vilmorin	943	EV	1894	1913*	v r. 1914 (6 ks)
3257	*Berberis angulizans* G. Nicholson	Berberis angulizans	Vilmorin	900	EV		1913*	v r. 1915 (58 ks) syn. *Berberis vulgaris* L.
41	*Berberis angulosa* Wall. ex Hook. f. & Thomson	Berberis angulosa	Vilmorin 1908	3935	AS	1850	1909*	v r. 1914 (73 ks)
2637	*Berberis atrocarpa* C.K. Schneid.	Berberis atrocarpa C.K.Schneid.	Vilmorin 1910	Wils. 1284	AS (Čína)	1909	1910*	získána rostlina, v r. 1914 (6 ks)

Číslo Matriky	Současné správné jméno	Původní název v Matrice rostlin	Sběratel	Číslo sběru	Původ	Introdukce do Evropy	Introdukce do Průhonic/Čech	Poznámka
3537	*Berberis brachypoda* Maxim.	Berberis brachypoda Max.	Vilmorin	Wils. 4416	AS (Čína)	1926	1914*	získána rostlina, v r. 1914 (1 ks)
3246	*Berberis cretica* L.	Berberis cretica	Vilmorin	940	EV	1703	1913*	v r. 1916 (28 ks)
535	*Berberis diaphana* Maxim.	Berberis diaphana	Sargent		AS (Čína)	1872	1909*	v r. 1910 (85 ks)
2236	*Berberis dictyophylla* Franch.	Berberis dictyophylla Fr.	Vilmorin		AS (Čína)	1890	1911*	v r. 1911 (80 ks), Hillier uvádí introdukci do Evropy r. 1916
1032	*Berberis francisci-ferdinandi* C.K. Schneid.	Berberis Francisci-Ferdinandi C.S.	Sargent	Wils. 1180	AS (Čína)	1900	1909*	v r. 1914 (170 ks)
1071	*Berberis gagnepainii* C.K. Schneid.	Berberis gagnepainii C.S.	Sargent	Wils. 1137	AS (Čína)	1904	1909*	v r. 1910 (60 ks), 3 ks vysazeny do parku
3249	*Berberis guimpelii* K. Koch & C.D. Bouché	Berberis guimpelii	Vilmorin	1004	AS	1808	1913*	v r. 1915 (40 ks)
3235	*Berberis chilensis* Gillet	Berberis chilensis	Vilmorin	902	AM		1913*	v r. 1914 (9 ks)
3229	*Berberis chinensis* Poir. nebo *Berberis poiretii* C.K. Schneid.	Berberis sinensis	Vilmorin	935	AS	1808	1913*	v r. 1914 (15 ks), syn. *Berberis sinensis* Desf. nebo *Berberis sinensis* DC.
3236	*Berberis lucida* Schrad. (cf.)	Berberis vulgaris lucida	Vilmorin	815a	EV		1913*	v r. 1914 (20 ks)
1038	*Berberis mouillacana* C.K. Schneid.	Berberis mouillacana C.S.	Sargent	Wils. 1039	AS (Čína)	1908	1909*	v r. 1910 (12 ks)
1092	*Berberis prattii* C.K.Schneid.	Berberis aggregata var. Prattii C.S.	Sargent	Wils. 1050a	AS (Čína)	1899	1909*	v r. 1916 (225 ks), syn. *Berberis aggregata* var. *prattii* (C.K.Schneid.) C.K.Schneid.
1057	*Berberis silva-taroucana* C.K. Schneid.	Berberis Silva Taroucana C.S.	Sargent	Wils. 1012	AS (Čína)	1908	1909*	v r. 1915 (148 ks), Hillier uvádí introdukci do Evropy r. 1912
1086	*Berberis thibetica* C.K. Schneid.	Berberis thibetica C.S.	Sargent	Wils. 1282	AS (Čína)	1903	1909*	v r. 1910 (35 ks)
50	*Berberis virescens* Hook. f.	Berberis virescens	Vilmorin 1908	3488	AS	1850	1909*	v r. 1910 (10 ks)
3255	*Berberis vulgaris* L.'Lutea'	Berberis vulgaris fructu luteo	Vilmorin		K		1913*	v r. 1914 (34 ks)
3210	*Berberis vulgaris* var. *iberica* Steven & Fisch. ex DC.	Berberis vulgaris var. iberica	Vilmorin	815	EV		1913*	v r. 1914 (3 ks)
3232	*Berberis vulgaris* var. *sulcata* Ahrendt	Berberis vulg. sulcata	Vilmorin	815 f	EV		1913*	v r. 1914 (1 ks)
42	*Berberis wilsoniae* var. *subcaulialata* (C.K. Schneid.) C.K. Schneid.	Berberis subcaulialata C.S.	Vilmorin 1908	4329	AS (Čína)	1894	1909*	v r. 1916 (687 ks), 12 ks vysazeno do parku
38	*Berberis yunnanensis* Franch.	Berberis yunnanensis	Vilmorin 1908		AS (Čína)	1885	1909*	v r. 1910 (3 ks)
2645	*Betula luminifera* H.J.P. Winkl.	Betula luminifera	Vilmorin	Wils. 816	AS (Čína)	1901	1910*	získána rostlina, v r. 1916 (2 ks)
527	*Betula papyrifera* var. *kenaica* (W.H.Evans) A. Henry	Betula kenaica	Sargent		AM	1897	1909*	v r. 1910 (20 ks), syn. *Betula kenaica* W.H.Evans

Číslo Matriky	Současné správné jméno	Původní název v Matrice rostlin	Sběratel	Číslo sběru	Původ	Introdukce do Evropy	Introdukce do Průhonic/Čech	Poznámka
2652	*Betula utilis* D. Don	Betula albo-sinensis var. septentrionalis	Vilmorin	Wils. 900	AS (Čína)	1849	1910*	získána rostlina, v r. 1914 (1 ks), syn. *Betula albosinensis* var. *septentrionalis* C.K.Schneid.
1054	*Betula utilis* var. *prattii* Burkill	Betula.utilis v. Pratti	Sargent	Wils.990	AS (Čína)	1908	1909*	
1026	*Buddleja stenostachya* Rehder & E.H. Wilson	Buddeia stenostachya R. et W.	Sargent	Wils. 1351	AS (Čína)	1908	1909*	v r. 1910 (136 ks), 10 ks vysazeno do parku
30	*Caragana boisii* C.K. Schneid.	Caragana Boisi	Vilmorin 1908		AS (Čína)	1904	1909*	v r. 1915 (126 ks), 2 ks vysazeny do parku
3564	*Celastrus angulatus* Maxim.	Celastrus angulatus Max.	Vilmorin		AS (Čína)	1900	1910*	v r. 1910 získány od Vilmorina rostliny, v r. 1914 (42 ks)
1061	*Celastrus glaucophyllus* Rehder & E.H. Wilson	Celastrus glaucophylla Rehd.	Sargent (Wilson)	Wils. 952	AS (Čína)	1908	1909*	v r. 1910 (50 ks)
2648	*Celastrus vaniotii* (H. Lév.) Rehder	Celastrus spicifomis v. laevis	Vilmorin	Wils. 1176	AS (Čína)	1908	1910*	získána rostlina, v r. 1914 (1 ks), syn. *Celastrus spiciformis* var. *laevis* Rehder & E.H.Wilson
2648	*Celastrus vaniotii* (H. Lév.) Rehder	Celastrus spicifomis v. laevis	Vilmorin	Wils. 1176	AS (Čína)	1908	1910*	získána rostlina, v r. 1914 (1 ks), syn. *Celastrus spiciformis* var. *laevis* Rehder & E.H.Wilson
542	*Celtis bungeana* Blume	Celtis Bungeana	Sargent		AS (Čína)	1868	1909*	v r. 1911 (5 ks)
533	*Celtis georgiana* Small	Celtis georgiana Small.	Sargent		AM	1906	1909*	v r. 1910 (6 ks)
534	*Celtis smallii* Beadle	Celtis Smallii Beadle	Sargent		AM	1909	1909*	v r. 1911 (20 ks)
511	*Cercidiphyllum japonicum* Siebold & Zucc.	Cercidiphyllum japonicum	Sargent		AS	1865	1909*	v r. 1910 (1 100 ks)! Hillier uvádí introdukci do Evropy r. 1881
1064	*Cladrastis sinensis* Hemsl.	Cladrastis sinensis Hemsl.	Sargent	Wils. 1102	AS (Čína)	1901	1909*	v r. 1910 (5 ks)
3566	*Clematis brevicaudata* DC.	Clematis brevicaudata DC. v. angustifolia	Vilmorin		AS (Čína)		1914*	v r. 1914 (25 ks)
1022	*Clematis gouriana* Roxb. ex DC.	Clematis gouriana Roxbgh.	Sargent	Wils.1229	AS (Čína)	1901	1909*	v r. 1910 (146 ks), do parku vysazeny 3 ks
1069	*Clematis grata* var. *grandidentata* Rehder & E.H. Wilson	Clematis grata var. grandidentata R.et W.	Sargent	Wils. 1100	AS	1830	1909*	v r. 1910 (46 ks), do parku vysazeny 3 ks
2247	*Clematis macropetala* Ledeb.	Clematis macropetala Ledeb.	Vilmorin		AS	1910	1911*	v r. 1911 (4ks)
1053	*Clematis montana* var. *wilsonii* Spreng.	Clematis montana var. wilsonii Spr.	Sargent	Wils.868a	AS	1907	1909*	v r. 1910 (34 ks), do parku vysazeny 3 ks
2237	*Clematis ochroleuca* Aiton	Clematis ochroleuca	Vilmorin		AM	1767	1911*	v r. 1911 (15 ks)

Číslo Matriky	Současné správné jméno	Původní název v Matrice rostlin	Sběratel	Číslo sběru	Původ	Introdukce do Evropy	Introdukce do Průhonic/Čech	Poznámka
1013	*Clematis rehderiana* Craib	Clematis nutans Royle var. thyrsoidea Rehd.et Wils.	Sargent	Wils. 1315	AS (Čína)	1898	1909*	v r. 1910 (55 ks), syn. *Clematis nutans* var. *thyrsoidea* Rehder & E.H.Wilson
1006	*Clematis spooneri* Rehder & E.H. Wilson	Clematis spooneri R.et W.	Sargent	Wils. 868b	AS (Čína)	1890	1909*	v r. 1910 (66 ks), do parku vysazeny 3 ks
27	*Clematis tangutica* Korsh.	Clematis tangutica	Vilmorin 1908		AS (Čína)	1890	1909*	v r. 1911 (1 080 ks)!
1081	*Clerodendrum trichotomum* var. *fargesii* (Dode) Rehder	Clerodendron trichoto-mum var.fargesi	Sargent	Wils. 1040	AS (Čína)	1898	1909*	v r. 1910 (9 ks)
562	*Clethra alnifolia* L.	Clethra alnifolia	Sargent		AM	1731	1909/1823 N.Hrady	v r. 1910 (142 ks), pozn. dobře vzchází
86	*Cornus kousa* F. Buerger ex Hance	Cornus Kousa	Sargent	Wils. 223b	AS	1875	1909*	syn. *Benthamia japonica* Siebold & Zucc.
1039	*Cornus walteri* Wangerin	Cornus walteri Wang.	Sargent	Wils. 1017	AS (Čína)	1907	1909*	v r. 1914 (116 ks)
1050	*Corylopsis platypetala* Rehder & E.H. Wilson	Corylopsis platypatala var. laevis R.et W.	Sargent	Wils.1020	AS (Čína)	1907	1909*	v r. 1910 (90 ks)
2654	*Corylus chinensis* Franch.	Corylus chinensis	Vilmorin	Wils. 1200	AS (Čína)	1900	1910*	získána rostlina
3	*Cotoneaster adpressus* Bois	Cotoneaster adpressa Bois	Vilmorin 1908		AS (Čína)	1896	1908*	v r. 1910 (74 ks), do parku vysazeno rovněž 74 ks
5	*Cotoneaster bullatus* Bois	Cotoneaster bullata Bois	Vilmorin 1908	2123	AS (Čína)	1898	1908*	v r. 1911 (77 ks)
20	*Cotoneaster franchetii* Bois	Cotoneaster Francheti	Vilmorin 1908		AS (Čína)	1895	1909*	v r. 1910 (100 ks)
26	*Cotoneaster moupinensis* Franch.	Cotoneaster moupinensis	Vilmorin 1908		AS (Čína)	1907	1909*	v r. 1910 (108 ks)
524	*Crataegus arnoldiana* Sarg.	Crataegus Arnoldiana	Sargent		AM	1901	1909*	v r. 1910 (180 ks)
558	*Crataegus coccinioides* Ashe	Crataegus coccinoides	Sargent		AM	1883	1909*	v r. 1910 (40 ks)
3065	*Crataegus cognata* Sarg.	Crataegus cognata	Vilmorin		AM		1911*	získána rostlina, v r. 1915 (33 ks), syn. *Crataegus pruinosa* (H.L.Wendl.) K.Koch
3064	*Crataegus congestiflora* Sarg.	Crataegus congestiflora	Vilmorin		AM		1911*	získána rostlina, v r. 1914 (1 ks), syn. *Crataegus flabellata* (Bosc ex Spach) K.Koch
518	*Crataegus dumetosa* Sarg.	Crataegus dumetosa	Sargent		AM		1909*	v r. 1911 (110 ks)
514	*Crataegus incaedua* Sarg.	Crataegus incaedua Sarg.	Sargent		AM		1909*	v r. 1910 (3 ks)
4074	*Crataegus lenta* Ashe	Crataegus lenta	Vilmorin		AM		1914*	získána rostlina, v r. 1914 (1 ks)
510	*Crataegus mollis* (Torr. & A. Gray) Scheele	Crataegus arkansana	Sargent		AM	1683	1909*	v r. 1910 (62 ks), syn. *Crataegus arkansana* Sarg.
546	*Crataegus nitida* (Engelm. ex Britton & N.E. Br.) Sarg.	Crataegus nitida	Sargent		AM	1883	1914*	v r. 1914 (2 ks)
517	*Crataegus rubrifolia* Sarg.	Crataegus rubrifolia Sarg.	Sargent		AM		1909*	v r. 1910 (11 ks)

Číslo Matriky	Současné správné jméno	Původní název v Matrice rostlin	Sběratel	Číslo sběru	Původ	Introdukce do Evropy	Introdukce do Průhonic/Čech	Poznámka
3070	*Crataegus venusta* Beadle	Crataegus venusta	Vilmorin		AM		1911*	získána rostlina, v r. 1911 (2 ks)
536	*Crataegus viridis* L.	Crataegus viridis L.	Sargent		AM		1909*	v r. 1910 (2 ks)
52	*Cytisus scoparius* (L.) Link 'Andreanus'	Cytisus scoparius andreanus	Vilmorin 1908		K	1894	1909*	v r. 1910 (27 ks)
25	*Cytisus supinus* L.	Cytisus supinus L.	Vilmorin 1908		EV	1755	1909/1802 Lednice	v r. 1914 (721 ks)!
3570	*Deutzia discolor* Hemsl.	Deutzia discolor Hemsl.	Vilmorin	Wils. 570	AS (Čína)	1901	1914*	v r. 1915 (220 ks)!
1095	*Deutzia glomeruliflora* Franch.	Deutzia glomeruliflora Fr.	Sargent	Wils. 1188	AS (Čína)	1908	1909*	v r. 1910 (240 ks)
1020	*Deutzia longifolia* Franch.	Deutzia longifolia Fr.	Sargent	Wils. 1340	AS (Čína)	1905	1909*	v r. 1911 (551 ks)
77	*Dipteronia sinensis* Oliv.	Dipteronia sinensis	Sargent	Wils. 883	AS (Čína)	1900	1909*	v r. 1916 (2 ks)
563	*Elsholtzia stauntonii* Benth.	Elsholtzia Stauntonii	Sargent, China		AS (Čína)	1905	1909*	v r. 1911 (6 ks)
1093	*Enkianthus deflexus* (Griff.) C.K. Schneid.	Enkianthus himalaycus deflexus	Sargent	Wils. 1155	AS (Čína)	1908	1909*	
2639	*Euodia officinalis* Dode	Evodia officinalis Dode = velutina	Vilmorin 1910	Wils. 994	AS (Čína)	1907	1910*	získána rostlina
1065	*Euonymus hamiltonianus* var. *lanceifolius* (Loes.) Blakelock	Euonymus lancifolia Loes.	Sargent	Wils. 1105	AS (Čína)	1908	1909*	v r. 1910 (5 ks), syn. *Euonymus lanceifolius* Loes.
57	*Gaultheria hookeri* C.B. Clarke	Gaultheria Veitchiana Craib.	Wilson, Sargent, II.09	Wils. 829	AS (Čína)	1907	1909*	v r. 1916 (2 ks), syn. *Gaultheria veitchiana* Craib
40	*Gaultheria procumbens* L.	Gaultheria procumbens	Vilmorin 1908		AM	1762	1909*	v r. 1910 (51ks)
1021	*Gleditsia sinensis* Lam.	Gleditsia sinensis	Sargent	Wils. 1214	AS (Čína)	1774	1909/1806 Lednice	v r. 1910 (3 ks)
1101	*Hydrangea sargentiana* Rehder	Hydrangea sargentiana Rehd.	Sargent	Wils. 772	AS (Čína)	1907	1909*	v r. 1916 (4 866 ks)! do parku vysazeny 2 rostliny
1078	*Hydrangea xanthoneura* var. *wilsonii* Rehder	Hydrangea xanthoneura var. Wilsoni Rehd.	Sargent	Wils. 1183	AS (Čína)	1909	1909*	v r. 1910 (45 ks)
2657	*Hypericum dyeri* Rehder	Hypericum lysimachioides	Vilmorin		AS	1894	1910*	získána rostlina, syn. *Hypericum lysimachioides* Wall.
3387	*Hypericum kouytchense* H. Lév.	Hypericum patulum Thb. var. grandiflorum	Vilmorin	6472	AS (Čína)	1907	1913*	získána rostlina, v r. 1915 (779 ks) !
3548	*Hypericum monogynum* L.	Hypericum chinense v. monogynum	Vilmorin	Wils. 7280	AS (Čína)	1753	1914*	získána rostlina, v r. 1915 (47 ks)
1017	*Chaenomeles sinensis* (Dum. Cours.) Koehne	Pseudocydonia sinensis C.S.	Sargent	Wils. 1362	AS (Čína)	1800	1909*	v r. 1910 (5 ks), syn. *Pseudocydonia sinensis* (Dum.Cours.) C.K.Schneid.

Číslo Matriky	Současné správné jméno	Původní název v Matrice rostlin	Sběratel	Číslo sběru	Původ	Introdukce do Evropy	Introdukce do Průhonic/Čech	Poznámka
24	*Chiogenes hispidula* (L.) Torr. & A. Gray	Chiogenes hispidula T.et Gr.	Vilmorin 1908		AM	1880	1909*	
1016	*Ilex corallina* Franch.	Ilex corallina Fr.	Sargent	Wils. 1269	AS (Čína)	1900	1909*	v r. 1910 (140 ks)
522	*Ilex glabra* A. Gray	Ilex glabra	Sargent		AM	1759	1909*	v r. 1914 (32 ks)
521	*Ilex opaca* Aiton	Ilex opaca	Sargent		AM	1744	1909*	v r. 1914 (8 ks)
556	*Kalmia latifolia* L.	Kalmia latifolia	Sargent		AM	1734	1909/1844 Praha	v r. 1911 (182 ks)
2248	*Laburnocytisus adamii* (Poit.) C.K. Schneid.	Laburnum Adami Kirchn.	Vilmorin			1826	1912/1845 Praha	v r. 1914 (1 ks)
1041	*Ligustrum delavayanum* Hariot	Ligustrum delavayanum	Sargent (Wilson)	Wils. 1075a	AS (Čína)	1890	1909*	v r. 1910 (120 ks), v r. 1915 (632 ks)! syn. *Ligustrum prattii* Koehne, *Ligustrum ionandrum* Diels
36	*Ligustrum walkeri* Decne.	Ligustrum Walkeri	Vilmorin 1908		K		1909*	v r. 1914 (155 ks), do parku vysazeny 3 rostliny
2640	*Liquidambar formosana* Hance	Liquidambar formosana Hance	Vilmorin 1910	Wils. 513	AS (Čína)	1884	1910*	získána rostlina
17	*Lonicera deflexicalyx* Batalin	Lonicera deflexicalyx Bat.	Vilmorin 1908		AS (Čína)	1904	1909*	v r. 1910 (17 ks), do parku vysazeny 3 rostliny
3571	*Lonicera henryi* Hemsl. ex Forb. & Hemsl.	Lonicera Henryi Hemsl.	Vilmorin		AS (Čína)	1908	1914*	v r. 1914 (88 ks)
70	*Lonicera chaetocarpa* (Batalin ex Rehder) Rehder	Lonicera chaetocarpa Rehd.	Wilson, Sargent, II.09	Wils. 942	AS (Čína)	1904	1909*	syn. *Lonicera hispida* Pall. ex Schult.
18	*Lonicera iberica* M. Bieb.	Lonicera iberica	Vilmorin 1908		AS	1824	1909*	v r. 1910 (10 ks)
1082	*Lonicera mupinensis* Rehder	Lonicera moupinensis Rehd.	Sargent	Wils. 861	AS (Čína)	1908	1909*	v r. 1910 (2 ks), syn. *Lonicera webbiana* Wall.
43	*Lonicera similis* var. *delavayi* (Franch.) Rehder	Lonicera Delavayi	Vilmorin 1908		AS (Čína)	1901	1909*	v r. 1910 (3 ks), syn. *Lonicera delavayi* Franch.
1077	*Lonicera subaequalis* Rehder	Lonicera subaequalis Rehd.	Sargent	Wils. 940a	AS (Čína)	1908	1909*	v r. 1910 (15 ks)
1033	*Lonicera tangutica* Maxim.	Lonicera tangutica	Sargent (Wilson)	Wils. 831b	AS (Čína)	1890	1909*	v r. 1915 (229 ks)
1087	*Lonicera trichosantha* Bureau & Franch.	Lonicera trichosantha B.et Fr.	Sargent	Wils. 856a	AS (Čína)	1904	1909*	v r. 1915 (158 ks)
3565	*Maackia amurensis* subsp. *buergeri* (Maxim.) C.K. Schneid.	Cladrastis (Maakia) amurensis Rupr. v. Buergeri	Vilmorin		AS	1892	1914*	v r. 1914 (10 ks), syn. *Cladrastis amurensis* var. *buergeri* Maxim.
3175	*Mahonia aquifolium* (Pursh) Nutt.	Mahonia aquifolium gracilis	Vilmorin		AM	1823	1911/1844 Praha	získána rostlina

Číslo Matriky	Současné správné jméno	Původní název v Matrice rostlin	Sběratel	Číslo sběru	Původ	Introdukce do Evropy	Introdukce do Průhonic/Čech	Poznámka
528	*Malus prunifolia* var. *rinkii* (Koidz.) Rehder	Malus Ringo	Sargent		AS (Čína)	1850	1909*	v r. 1911 (24 ks), syn. *Malus ringo* Carr.
538	*Malus zumi* (Matsum.) Rehder	Malus Zumi	Sargent		AS	1892	1909*	v r. 1911 (378 ks)
508	*Myrica caroliniensis* Mill.	Myrica caroliniana	Sargent		AM	1699	1909*	v r. 1911 (470 ks), do parku vysazeno 5 rostlin, syn. *Myrica cerifera* L.
1097	*Neillia affinis* Hemsl.	Neillia affinis Hemsl.	Sargent	Wils. 916a	AS (Čína)	1908	1909*	v r. 1910 (260 ks), do parku vysazeno 16 rostlin
62	*Neillia thibetica* Bureau & Franch.	Neillia longiracemosa Hemsl.et Wils.	Wilson, Sargent, II.09	Wils. 916	AS (Čína)	1904	1909*	v r. 1910 (201 ks), do parku vysazeno 15 rostlin, syn. *Neillia longiracemosa* Hemsl.
561	*Nyssa sylvatica* Marshall	Nyssa silvatica	Sargent		AM	1750	1909*	
3536	*Parthenocissus quinquefolia* var. *murorum* Rehder	Parthenocissus quinquefolia v. murorum	Vilmorin		AM	1913	1914*	získána rostlina
21	*Paulownia fargesii* Franch.	Paulownia Fargesii	Vilmorin 1908	947	AS (Čína)	1896	1909*	v r. 1911 (108 ks)
559	*Phellodendron japonicum* Maxim.	Phellodendron japonicum	Sargent		AS	1863	1909*	v r. 1910 (191 ks)
544	*Phellodendron sachalinense* Sarg.	Phellodendron Sachalinense	Sargent		AS	1877	1909*	v r. 1910 (369 ks), do parku vysazeny 4 rostliny
3061	*Philadelphus cymosus* Rehder ‘Mer de Glace’	Philadelphus Lemoinei Mer de glace	Vilmorin		K		1911*	získána rostlina
3060	*Philadelphus lemoinei* Lemoine ‘Fimbriatus’	Philadelphus lemoinei fimbriatus	Vilmorin		K		1911*	získána rostlina
28	*Philadelphus magdalenae* Koehne	Philadelphus Magdalenae	Vilmorin 1908		AS (Čína)	1894	1909*	v r. 1910 (371 ks), do parku vysazeny 4 rostliny
3555	*Philadelphus pubescens* Loisel.	Philadelphus grandifl. Wild. v. floribundus	Vilmorin		AM	1800	1914*	získána rostlina, syn. *Philadelphus grandiflorus* Willd. var. *floribundus* Gray.
1030	*Philadelphus purpurascens* Rehder	Philadelphus brachybotris var.purpurascens Koch.	Sargent	Wils. 1346	AS (Čína)	1904	1909*	v r. 1910 (380 ks), v r. 1915 (1 054 ks)!, Hillier uvádí introdukci do Evropy r. 1911
29	*Philadelphus sericanthus* Koehne	Philadelphus sericanthus	Vilmorin 1908		AS (Čína)	1897	1909*	v r. 1910 (344 ks), do parku vysazeny 4 rostliny
15	*Photinia villosa* DC.	Photinia variabilis	Vilmorin 1908		AS (Čína)	1865	1909*	syn. *Photinia variabilis* Hemsl.
3076	*Picea* × *fennica* (Regel) Kom.	Picea medioxima	Vilmorin			?	1911*	získána rostlina, v r. 1911 (2 ks), syn. *Picea abies* var. *medioxima* Nyl.
1014	*Pieris ovalifolia* (Wall.) D. Don	Pieris ovalifolia var.elliptica Rehd.et Wils.	Sargent	Wils. 1240a	AS (Čína)	1825	1909*	v r. 1910 (14 ks), syn. *Andromeda ovalifolia* Wall.

Číslo Matriky	Současné správné jméno	Původní název v Matrice rostlin	Sběratel	Číslo sběru	Původ	Introdukce do Evropy	Introdukce do Průhonic/Čech	Poznámka
1048	*Pinus massoniana* Lamb. cf.	Pinus yunnanensis ? Massoniana	Sargent (von Wilson)	Wils. 1480	AS (Čína)	1855	1909/1863 Č.Hrádek	
1103	*Pinus yunnanensis* Franch.	Pinus yunnanensis Fr.	Sargent (von Wilson)	Wils. 1395	AS (Čína)	1909	1909*	v r. 1910 (72 ks)
552	*Prunus alleghaniensis* Porter	Prunus alleghaniensis	Sargent		AM	1889	1909*	v r. 1910 (30 ks)
554	*Prunus americana* Marshall	Prunus americana	Sargent		AM	1768	1909*	v r. 1910 (90 ks)
89	*Prunus brachypoda* var. *pseudossiori* Koehne	Prunus brachypoda v. pseudossiori Koeh.	Sargent	Wils. 899	AS (Čína)	1908	1909*	v r. 1916 (3 ks)
507	*Prunus canescens* Vilm. & Bois	Prunus canescens	Sargent		AS (Čína)	1898	1909*	v r. 1910 (4 ks)
545	*Prunus demissa* (Nutt.) D. Dietr.	Prunus demisa	Sargent		AM	1892	1909*	v r. 1910 (297 ks)
520	*Prunus hortulana* L.H.Bailey	Prunus hortulanus	Sargent		AM	1890	1909*	v r. 1910 (32 ks)
49	*Prunus laurocerasus* L. 'Mischeana'	Prunus laurocerasus schipkaensis Mischeana	Vilmorin 1908		K	1898	1909*	v r. 1910 (33 ks), syn. *Laurocerasus officinalis* M.Roem. 'Mischeana'
1036	*Prunus lobulata* Koehne	Cerasus, Prunus lobulata	Sargent	Wils. 978	AS (Čína)	1908	1909*	v r. 1914 (160 ks)
1043	*Prunus pubigera* var. *potaninii* Koehne	Prunus pubigera var. potaninii Koeh.	Sargent	Wils. 980	AS (Čína)		1909*	v r. 1914 (66 ks)
506	*Prunus sargentii* Rehder	Prunus Sargenti Rehd.	Sargent		AS	1890	1909*	v r. 1910 (5 ks)
504	*Prunus subhirtella* Miq.	Prunus subhirtella	Sargent		AS	1894	1909*	v r. 1911 (2 ks)
505	*Prunus tomentosa* Thunb.	Prunus tomentosa	Sargent		AS (Čína)	1870	1909*	v r. 1910 (14 ks)
550	*Ptelea serrata* Small	Ptelea serrata Small.	Sargent		AM		1909*	v r. 1910 (126 ks), syn. *Ptelea trifoliata* subsp. *trifoliata* L.
513	*Pyrus amygdaliformis* Vill.	Pyrus amygdaliformis	Sargent		EV, AS	1810	1909*	v r. 1910 (20 ks)
3067	*Pyrus betulifolia Bunge* × *pashia* Buch.-Ham. ex D. Don	Pyrus betulaefolia x Pashia	Vilmorin				1911*	získána rostlina
78	*Rhamnus rosthornii* Pritz.	Rhamnus spec., rosthornii Pritz	Sargent	Wils. 872	AS (Čína)	1908	1909*	v r. 1910 (14 ks)
34	*Rhododendron* × *kewense* S. Watson	Rhododendron kewense	Vilmorin 1908		K		1909*	v r. 1911 (18 ks)
9	*Rhododendron racemosum* Franch.	Rhododendron racemosum	Vilmorin 1908		AS (Čína)	1889	1915*	v r. 1915 (1 ks)
2238	*Rhododendron yunnanense* Franch.	Rhododendron chartophyllum	Vilmorin		AS (Čína)	1889	1911*	v r. 1911 (1 060 ks)! syn. *Rhododendron chartophyllum* Franch.
2658	*Rhus typhina* L. 'Laciniata'	Rhus typhina var.laciniata	Vilmorin		K		1910*	získána rostlina, v r. 1914 (7 ks)

Číslo Matriky	Současné správné jméno	Původní název v Matrice rostlin	Sběratel	Číslo sběru	Původ	Introdukce do Evropy	Introdukce do Průhonic/Čech	Poznámka
1056	*Ribes himalense* var. *glandulosum* Janczewski	Ribes himalayense var. glandulosum	Sargent	Wils. 999	AS (Čína)		1909*	v r. 1910 (20 ks)
72	*Ribes longeracemosum* var. *davidii* Jancz.	Ribes longeracemosum v. davidii Jancz.	Wilson, Sargent, II.09	Wils. 898	AS (Čína)	1908	1909*	v r. 1911 (37 ks)
84	*Ribes maximowiczii* Batalin	Ribes maximowiczii Bat.	Sargent	Wils. 958	AS (Čína)		1909*	v r. 1910 (36 ks)
3176	*Ribes roezlii* var. *cruentum* Rehder	Ribes cruentum	Vilmorin		AM	1899	1911*	získána rostlina
2239	*Rosa* × *micrugosa* H. Henkel	Rosa microphylla x rugosa	Vilmorin		K	1905	1911*	v r. 1915 (18 ks)
1070	*Rosa davidii* Crép.	Rosa davidii Crép.	Sargent	Wils. 1060	AS (Čína)	1908	1909*	v r. 1915 (244 ks), Hillier uvádí introdukci do Evropy r. 1903
1015	*Rosa longicuspis* Bertol.	Rosa longicuspis A.Bert.	Sargent	Wils. 1334	AS (Čína)	1915	1909*	v r. 1910 (23 ks)
10	*Rosa macrophylla* Lindl.	Rosa macrophylla	Vilmorin 1908		AS	1818	1908*	v r. 1910 (240 ks), do parku vysazeny 2 rostliny
1066	*Rosa moyesii* Hemsl. & E.H. Wilson	Rosa moyesi Hemsl. et Wils.	Sargent	Wils. 1056	AS (Čína)	1903	1909*	v r. 1916 (86 ks)
1063	*Rosa moyesii* f. *rosea* Rehder & E.H. Wilson	Rosa moyesi f. rosea	Sargent	Wils. 1123	AS (Čína)	1908	1909*	v r. 1915 (97 ks)
1060	*Rosa multibracteata* Hemsl. & E.H. Wilson	Rosa multibracteata Hemsl.	Sargent	Wils. 1053	AS (Čína)	1908	1909*	v r. 1914 (291 ks)
12	*Rosa sericea* Lindl. (forma)	Rosa sericea fr.-rubro	Vilmorin 1908		K		1908*	v r. 1914 (216 ks), do parku vysazeno 15 rostlin
11	*Rosa sericea* Lindl. 'Chrysocarpa'	Rosa sericea fr.-luteo	Vilmorin 1908		K		1908*	v r. 1914 (277 ks), do parku vysazeno 12 rostlin
1040	*Rubus amabilis* Focke	Rubus amabilis Focke	Sargent	Wils. 830	AS (Čína)	1908	1909*	v r. 1910 (600 ks)!
1074	*Rubus biflorus* var. *quinqueflorus* Focke	Rubus biflorus Haem. var.quinqueflorus	Sargent	Wils. 832	AS (Čína)	1908	1909*	v r. 1910 (40 ks), do parku vysazeny 3 rostliny
1068	*Rubus ichangensis* Hemsl. & Kuntze	Rubus ichangensis Hemsl. et Ktza.	Sargent	Wils. 1052	AS (Čína)	1900	1909*	v r. 1910 (90 ks), v r. 1915 (425 ks)
55	*Rubus macilentus* Genev.	Rubus macilantus Lamb.	Wilson, Sargent, II.09	Wils. 850	AS (Čína)	1908	1909*	v r. 1915 (309 ks)
54	*Rubus pileatus* Focke	Rubus pileatus Focke	Wilson, Sargent, II.09	Wils. 813	AS (Čína)		1909*	v r. 1910 (20 ks)
63	*Rubus setchuenensis* Bureau & Franch.	Rubus clemens Focke	Wilson, Sargent, II.09	Wils. 871	AS (Čína)	1898	1909*	v r. 1914 (555 ks)!, do parku vysazeno 12 rostlin, syn. *Rubus clemens* Focke
87	*Rubus vicarius* Focke	Rubus vicarius Focke	Sargent		AS (Čína)		1909*	v r. 1910 (3 ks), syn. *Rubus subornatus* var. *melanadenus* Focke

Číslo Matriky	Současné správné jméno	Původní název v Matrice rostlin	Sběratel	Číslo sběru	Původ	Introdukce do Evropy	Introdukce do Průhonic/Čech	Poznámka
56	*Rubus xanthocarpus* Bureau & Franch.	Rubus xanthocarpus Bur. et Fr.	Wilson, Sargent, II.09	Wils. 806	AS (Čína)	1885	1909*	v r. 1914 (1 200 ks)!
46	*Schisandra chinensis* Baill.	Schizandra sinensis	Vilmorin 1908		AS (Čína)	1860	1909*	v r. 1910 (5 ks)
59	*Schisandra rubriflora* Rehder & E.H. Wilson	Schizandra rubriflora R.et W.	Wilson, Sargent, II.09	Wils. 921	AS (Čína)	1908	1909*	v r. 1910 (35 ks)
1046	*Schisandra sphenanthera* Rehder & E.H. Wilson	Schizandra sphenanthera R. et W.	Sargent	Wils. 869a	AS (Čína)	1908	1909*	v r. 1914 (280 ks)
13	*Smilax rotundifolia* L.	Smilax rotundifolia	Vilmorin 1908		AM	1760	1908/1806 Lednice	v r. 1914 (12 ks)
1102	*Smilax trachypoda* J.B. Norton	Smilax trachypoda Nort.	Sargent	Wils. 1065	AS (Čína)	1908	1909*	v r. 1911 (8 ks)
31	*Sophora moorcroftiana* (Benth.) Baker	Sophora Moorcroftiana	Vilmorin 1908		AS (Čína)	1897	1909*	v r. 1910 (2 ks)
22	*Sorbaria aitchisonii* Hemsl.	Sorbaria Aitchisonii	Vilmorin 1908		AS	1895	1909*	v r. 1915 (15 ks)
1024	*Sorbaria arborea* Schneider	Sorbaria arborea	Sargent	Wils. 1235	AS (Čína)	1908	1909*	v r. 1916 (450 ks)
560	*Sorbus americana* Marshal	Sorbus americana	Sargent		AM	1811	1909/1823 N.Hrady	v r. 1910 (70 ks), Hillier uvádí introdukci do Evropy r. 1782
2641	*Sorbus caloneura* (Stapf) Rehder	Sorbus caloneura	Vilmorin	Wils. 997	AS (Čína)	1904	1910*	získána rostlina
530	*Sorbus matsumurana* Koehne	Sorbus Matsumurana	Sargent		AS		1909*	v r. 1915 (82 ks)
1073	*Sorbus megalocarpa* Rehder	Pyrus, Sorbus megalocarpa Rehd.	Sargent	Wils. 956	AS (Čína)	1903	1909*	v r. 1910 (14 ks)
3559	*Spiraea japonica* var. *acuminata* Franch.	Spiraea japon. v. acuminata	Vilmorin	Wils. 579	AS (Čína)	1908	1914*	získána rostlina, v r. 1914 (28 ks)
1072	*Spiraea japonica* var. *ovalifolia* Franch.	Spiraea japonica var. ovalifolia Fr.	Sargent (Wilson)	Wils. 1193	AS (Čína)	1908	1909*	v r. 1910 (459 ks), do parku vysazeny 3 rostliny
1023	*Spiraea mollifolia* Rehder	Spiraea mollifolia Rehd.	Sargent	Wils. 1158	AS (Čína)	1909	1909*	v r. 1910 (157 ks), v r. 1916 (541 ks)
3560	*Spiraea myrtilloides* Rehder	Spiraea myrtilloides Rehd.	Vilmorin	Wils. 989	AS (Čína)	1908	1914*	získána rostlina, v r. 1915 (109 ks)
1091	*Spiraea rosthornii* E.Pritz. ex Diels	Spiraea rosthornii Pritzel.	Sargent	Wils. 965	AS (Čína)	1908	1909*	v r. 1910 (970 ks)!
1010	*Spiraea sargentiana* Rehder	Spiraea sargentiana Rehd.	Sargent	Wils. 1318a	AS (Čína)	1909	1909*	v r. 1910 (300 ks)!
14	*Styrax japonicus* Siebold & Zucc.	Styrax japonica	Vilmorin 1908		AS	1862	1908*	v r. 1911 (13 ks)
81	*Styrax wilsonii* Rehder	Styrax Wilsonii Rehd.	Sargent	Wils. 884	AS (Čína)	1908	1909*	v r. 1910 (109 ks), do parku vysazeny 2 rostliny
1029	*Symplocos paniculata* Miq.	Symplocos paniculata Wall.	Sargent	Wils. 1291	AS (Čína)	1875	1909*	v r. 1910 (20 ks)
3066	*Syringa* × *henryi* C.K. Schneid 'Lutece'	Syringa villosa Lutece	Vilmorin		K		1911*	získána rostlina, v r. 1916 (156 ks)

Číslo Matriky	Současné správné jméno	Původní název v Matrice rostlin	Sběratel	Číslo sběru	Původ	Introdukce do Evropy	Introdukce do Průhonic/Čech	Poznámka
3573	*Syringa* × *chinensis* Willd. 'Alba'	Syringa correlata A. Braun	Vilmorin		K		1914*	v r. 1914 (20 ks), syn. *Syringa* × *correlata* A.Braun
512	*Syringa reticulata* (Blume) H. Hara	Syringa japonica	Sargent		AS	1876	1909*	v r. 1910 (500 ks)!, syn. *Syringa japonica* (Maxim.) Decne.
532	*Viburnum cassinoides* L.	Viburnum cassinoides	Sargent		AM	1761	1909/1804 Lednice	v r. 1910 (34 ks)
1018	*Viburnum davidi* Franch.	Viburnum davidi Fr.	Sargent	Wils. 963	AS (Čína)	1904	1909*	v r. 1910 (155 ks), do parku vysazeno 6 rostlin
526	*Viburnum dentatum* L.	Viburnum venosum v. Canbyi	Sargent		AM	1736	1909/1804 Lednice	v r. 1910 (180 ks), syn. *Viburnum venosum* var. *canbyi* Rehder
525	*Viburnum dentatum* var. *venosum* (Britton) Gleason	Viburnum venosum	Sargent		AM		1909*	v r. 1911 (330 ks)!, syn. *Viburnum venosum* Britton
547	*Viburnum dilatatum* Thunb.	Viburnum dilatatum	Sargent		AS	1845	1910*	v r. 1911 (12 ks)
1076	*Viburnum foetidum* f. *rectangulatum* Rehder	Viburnum foetidum var. rectangulum	Sargent	Wils. 1131	AS (Čína)	1927	1909*	v r. 1914 (133 ks), do parku vysazeny 4 rostliny
1035	*Viburnum henryi* Hemsl.	Viburnum henryi	Sargent	Wils. 1035	AS (Čína)	1907	1909*	v r. 1910 (19 ks)
540	*Viburnum nashii* Small	Viburnum Nashii Small	Sargent		AM		1909*	
1034	*Viburnum wilsonii* Rehder	Viburnum wilsonii Rehd.	Sargent	Wils. 1120	AS (Čína)	1908	1909*	v r. 1910 (17 ks)
2243	*Vitis romaneti* Rom. Caill.	Vitis Romaneti	Vilmorin		AS (Čína)	1881	1911*	v r. 1911 (94 ks)

Poznámka:
* rok prvointrodukce dřeviny na naše území (nejstarší doložený údaj o pěstování).
Původ: EV – Evropa, AS – Asie, AM – Amerika, K – v kultuře.

Vydává:	Výzkumný ústav Silva Taroucy pro krajinu a okrasné zahradnictví, v. v. i., Průhonice Květnové nám. 391, 252 43 Průhonice
Odpovědný redaktor:	Doc. Ing. Ivo Tábor, CSc. – (tabor@vukoz.cz)
Grafická úprava a sazba:	Mária Táborová
	Sazba provedena v Adobe InDesignu písmem Adobe Garamond Pro
Číslo časopisu:	108
Rok vydání:	2014
Elektronická verze přístupná:	http://www.vukoz.cz/acta
ISSN	1805–921X