

Historická struktura krajiny a hospodaření v pramenné oblasti Blanice

Historical landscape structure and husbandry in spring area of the Blanice River

Václav Nedbal^{1,*}, Kateřina Křováková² & Vladimír Brůna²

¹*Správa CHKO Kokořínsko, Česká 149, CZ-27601 Mělník, Česká republika*

²*Laboratoř geoinformatiky UJEP, Dělnická 21, CZ-43401 Most, Česká republika*

*oscar76@seznam.cz

Abstract

The presented study is focused at the historical landscape structure and husbandry in the cadastre of the former Ondřejov village which is today a part of the Boletice Military Area and, as a living settlement, does not exist any more. The interest was paid namely to the area of Ondřejov and Chlumany villages and their surroundings situated at the foot of the Chlum mountain on the borders of Šumava Protected Landscape Area. The antique maps of the 1st and 2nd Military Survey and the Stabile Cadastre were used for the land cover and land use analysis together with some selected written sources. The existing methodology of interpretation of historical map sources developed in the Geoinformatic Laboratory of UJEP was applied. The results show that an ingenious husbandry took place at the area in the middle of 19th Century including mowing, grazing of a notable amount of cattle, ploughing and forestry. This was possible only because of well-considered land organisation though depending on the natural conditions of the site. The landscape structure analysis indicated a number of relations between historical husbandry and recent vegetation types. Although especially the agriculture in the area was relatively intensive it did not lead to its destruction in terms of irreversible damage of important natural phenomena.

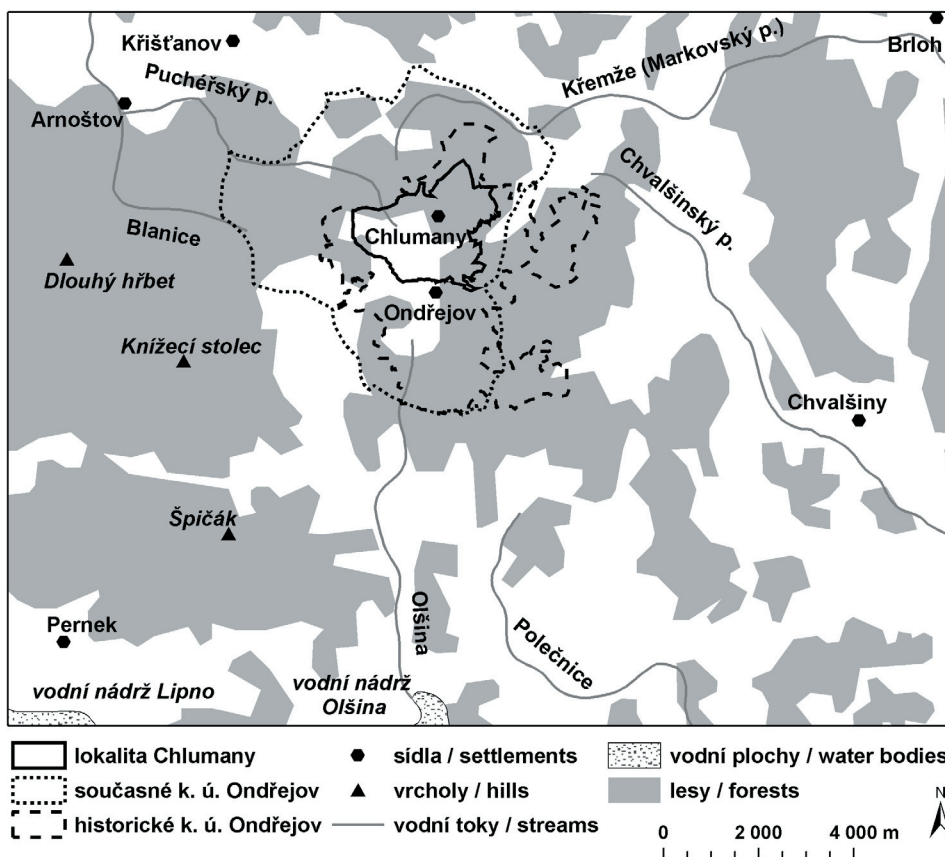
Key words: historical husbandry, vegetation types, antique maps, GIS.

Úvod

Studium dlouhodobých změn krajiny je v poslední době poměrně atraktivním směrem krajinně-ekologického výzkumu. Zatímco v ostatních evropských státech a USA tento typ výzkumných prací není příliš častý (např. BENDER 2005, JOHANSSON et al. 2008), v České (a potažmo i Slovenské) republice představuje hodnocení změn krajinné struktury významné téma, k němuž přispívají nejen práce krajinných ekologů jako takových (např. LIPSKÝ 2000), ale rovněž geografů (BIČÍK & JELEČEK 2003, CHRASTINA 2005) či historiků (SEMOTANOVÁ 2006). Důvodem je zejména potřeba poznání reakcí krajiny na probíhající politické, demografické a ekonomické změny a tlaky v minulých dobách, zvláště v průběhu 20. století, jež bylo na tyto události možná až příliš bohaté. Zrcadlem těchto jevů byla hlavně krajina českého pohraničí, kde došlo po II. světové válce k vysídlení obyvatelstva německé národnosti a často k zániku celých sídelních jednotek, ať již pozvolnému, nebo náhlému. Zkoumání historie krajiny může také významně přispět do diskuse o „původní krajině“, „původním stavu lokality“ či „původních druzích“, jež bývá zhusta vedena mezi ochranáři (SÁDLO & KARLÍK 2002). Dalším faktorem umožňujícím a podporujícím rozvoj těchto studií je na ev-

ropské poměry mimořádná dostupnost datových podkladů, mapových i písemných, jichž je možno pro bádání o historii české krajiny využít. Příkladem mohou být např. soubory I. a II. vojenského mapování (BRŮNA & UHLÍŘOVÁ 2000, BRŮNA et al. 2002a, KRŮVÁKOVÁ 2004), textové i mapové operáty Stablního katastru (MAŠEK 1948) či podrobné letecké snímkování pravidelně prováděné na našem území od 30. let 20. stol.

Jak již bylo řečeno výše, pohled do minulosti může obohatit naše vidění současného stavu krajiny a poskytnout určité podklady i pro predikci reakcí krajiny na určitý management. V souvislosti s aktuálními úvahami o budoucím využití Vojenského výcvikového prostoru Boletice byla v Laboratoři geoinformatiky University Jana Evangelisty Purkyně v Ústí nad Labem zpracována studie (BRŮNA et al. 2004a), jejímž cílem bylo zhodnocení historického vývoje struktury krajiny a hospodaření v zájmovém území – pramenné oblasti Blanice a dalších menších toků, jež se nachází na východním okraji Chráněné krajinné oblasti Šumava (CHKO Šumava) a zároveň náleží do Vojenského výcvikového prostoru Boletice (VVP). Jedná se o území mimořádného ochrannářského významu (prameniště několika vodních toků, rozsáhlé a eutrofizací prakticky nezasazené mokřadní biotopy, refugium mnoha zvláš-



Obr. 1. Současné a historické katastrální území Ondřejov a lokalita Chlumany (podklad: DMU 25, Ministerstvo životního prostředí ČR).

Fig. 1. The recent and historical cadastrals of Ondřejov and the area of Chlumany (data source: DMU 25, Ministry of environment CR).

tě chráněných druhů). Zadavatel studie (Ministerstvo životního prostředí, resp. Správa Národního parku a CHKO Šumava) požadoval co možná nejdetaillnější informace o využití potenciálu území jeho dřívějšími obyvateli. Za tímto účelem byly shromážděny nejrůznější mapové i nemapové podklady z několika časových období a řešené území bylo studováno z mnoha aspektů a ve dvou úrovních měřítka – středního a velkého.

Jelikož se jedná o území pod správou Armády ČR a přístup do něho je možný pouze na zvláštní povolení, zůstávalo až donedávna relativně stranou zájmu odborné veřejnosti. Výjimkou jsou dřívější botanické průzkumy území (např. HOLUB & SKALICKÝ 1959, KOPECKÝ 1985, VYDROVÁ & PAVLIČKO 1999, GRULICH & VYDROVÁ 2004) a relativně nedávná bádání v oblasti zoologie a ochrany přírody v souvislosti s vyhlášením Ptačí oblasti Boletice (PAVLIČKO 2000, BUFKA & KLOUBEC 1997, BÜRGER et al. 2000, ČERVENÝ 2002). Výzkum podobně náplně jako předkládaný příspěvek na území Boletic dosud prováděn nebyl, nejbližší studie pocházejí z jiných částí Šumavy (KOLEJKA & MAREK 2004, EREMIÁŠOVÁ et al. 2007, LACINA et al. 2007).

Pro účely studie byla v zájmové oblasti vymezena tři modelová území: (1) Katastrální území dnes již zaniklé obce Ondřejov, a to ve svých současných katastrálních hranicích (rozloha 30,44 km²). (2) Katastrální území zaniklé obce Ondřejov v historických katastrálních hranicích (17,99 km²). Toto modelové území bylo takto vymezeno z důvodu možnosti využití textového operátu Stablního katastru z let 1860–1863. (3) Pro detailnější analýzu byla v rámci historického katastrálního území Ondřejov vymezena lokalita Chlumany (4,7 km²) nazvaná podle stejnojmenné zaniklé osady (Obr. 1).

Studie se zaměřila na provedení těchto analýz: (1) analýza změny krajinného pokryvu od poloviny 19. stol. do současnosti v současných hranicích katastrálního území (k.ú.) Ondřejov; (2) analýza zemědělského hospodaření kolem r. 1860 v historických hranicích k.ú. Ondřejov; (3) podrobná analýza historického (kolem pol. 19. stol.) krajinného pokryvu lokality Chlumany, včetně nástinu vazeb mezi dnešním stavem ploch a jejich dřívějším způsobem využití.

První analýza poskytla potřebný širší kontext a hrubé rysy změn krajiny v území, další dvě byly již zacíleny detailněji.

Analýza č. 2 svým zaměřením na popisné údaje vceňovacího operátu Stablního katastru (SK) vypovídá o intenzitě hospodaření na zemědělské půdě. Aby bylo možno srovnat hospodaření v historickém k.ú. Ondřejov (v relativně nepříznivých podmínkách) s jiným, z hlediska zemědělství lépe situovaným územím, byly údaje vceňovacího operátu SK pořízeny také pro nepřilíh vzdálené historické k.ú. Boletice, které však leží v nižší nadmořské výšce (kolem 550 m n.m.).

Poslední analýza navázala na výstupy předchozích detailním pohledem na prostorové vazby mezi historickým využitím území (land use) a současným krajinným pokryvem (land cover).

Výchozí hypotézou studie v obecné rovině byl předpoklad, že ve studovaném území, které bylo přes své náročnější přírodní predispozice dlouhodobě osídleno, probíhalo zemědělské hospodaření, které bylo schopno dlouhodobě poskytnout obživu zdejším obyvatelům. Hospodaření však bylo především z hlediska toků energie a látek trvale udržitelné. V daném období (1. pol. 19. stol.) se život člověka dostal do relativně harmonických a vyvážených vztahů hospodářských i ekologických, síly člověka a přírody se na dané energetické úrovni očitly v trvale udržitelném stavu (LÖW & MICHAL 2003). V kontrastu s tímto předpokládaným dřívějším stavem působí některé záměry budoucího využití studovaného území (rizikové z hlediska nevratných změn dochovaného přírodního prostředí), které byly jedním z impulsů ke zpracování předkládané studie.

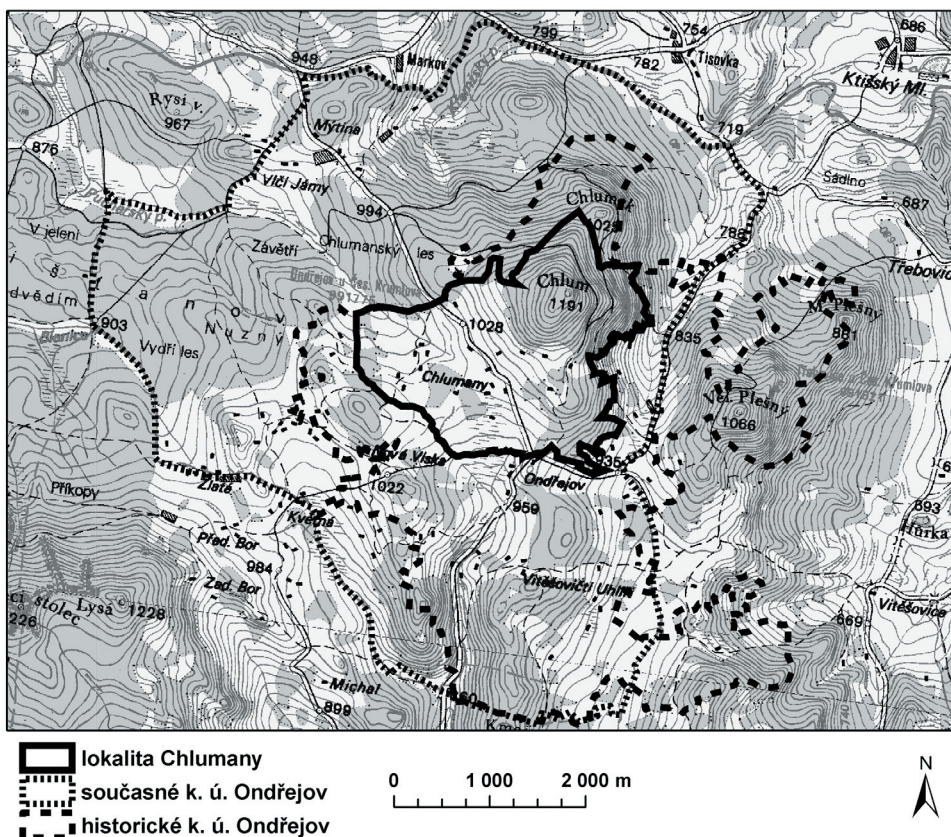
VYMEZENÍ ÚZEMÍ

Sledované k.ú. Ondřejov včetně osady Chlumany se nachází v pramenné oblasti jihočeské řeky Blanice, na pomezí okresů Český Krumlov a Prachatice (Obr. 2). Územím prochází hranice CHKO Šumava, do níž náleží ještě samotné prameniště, avšak vrch Chlum již spadá do jiné formy státní ochrany přírody – je součástí Ptačí oblasti Boletice a Evropsky významné lokality Boletice. Celá oblast je také součástí VVP a jako taková není běžně přístupná. Z výše uvedených důvodů se jedná o svého druhu klidovou zónu.

Přírodní charakteristika území

Řešené území náleží geomorfologicky k Želnavské hornatině (je v jejím severovýchodním cípu), která je součástí Šumavské hornatiny. Území je odděleno vodním tokem Markovského potoka od Prachatické hornatiny na severu a vodními toky Puchěřský a Loutecký potok od Českokrumlovské vrchoviny na východě (ALBRECHT 2003).

Z geologického hlediska je území řazeno k monotónní sérii moldanubika se svorovými rulami, pararulami až migmatity (GRULICH 2003). Reliéf území je nejlépe patrný z digitální



Obr. 2. Současné a historické katastrální území Ondřejov a lokalita Chlumany v detailu (podklad: RZM 50, ČUZK).

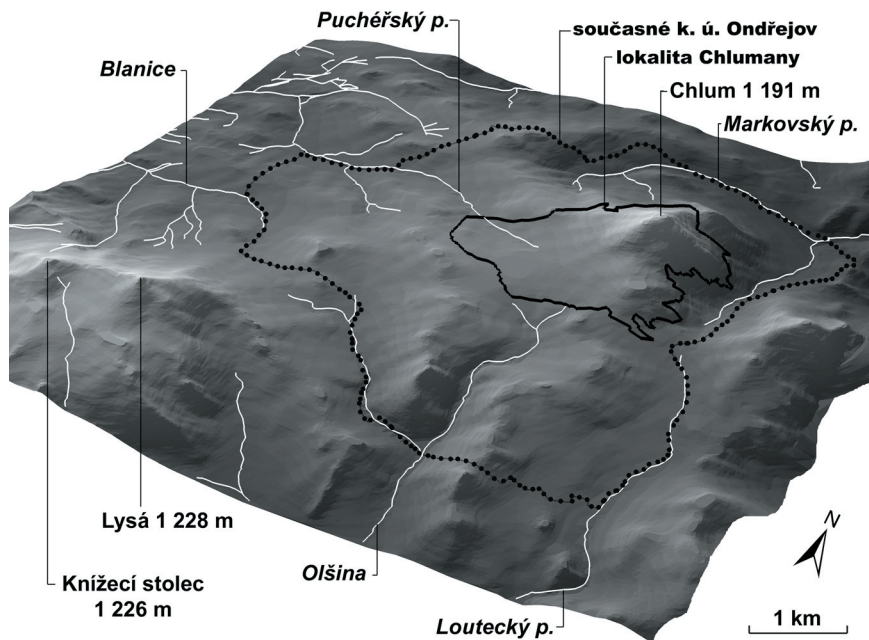
Fig. 2. The recent and historical cadastrals of Ondřejov and the area of Chlumany in detail (data source: RZM 50, ČUZK).

ho modelu terénu (Obr. 3), kde je zřetelná dominance vrchu Chlum (1190,9 m n.m.) v severovýchodní části k.ú. Ondřejov.

Z hlediska biogeografického členění se celé k.ú. Ondřejov řadí k Šumavskému bioregionu (CULEK 1996). Přestože největší část tohoto bioregionu náleží do klimaticky chladných oblastí (QUITT 1971), sledované území je klimaticky příznivější, neboť se zde projevuje anomálie föhnového efektu (GRULICH 2003). Ten je patrný zejména ve srážkovém stínu na závětrné straně masivu Knížecího stolce, kdy se nad sledované území dostávají vláhově ochuzené teplejší vzduchové hmoty. Na Ondřejově ve výšce asi 1000 m n.m. je průměrná roční teplota 4,7 °C a roční srážkový úhrn 789 mm (CULEK 1996). Tento stav podmiňuje výstup vegetace středních poloh do větších nadmořských výšek.

Potenciální přirozenou vegetaci území tvoří z větší části květnaté bučiny s kyčelnicí devítilistou (*Dentario enneaphylli-Fagetum*), dále pak v menší míře acidofilní bikové bučiny (*Luzulo-Fagetum*) a ve vyšších polohách ostrůvkovitě přirozené smrkové bučiny – *Calamagrostio villosae-Fagetum* (NEUHAUSLOVÁ 2001). Z hlediska současného výskytu rostlinných společenstev se jedná o mimořádně cennou oblast s vysokou diverzitou, zvláště hodnotné jsou podmáčené biotopy regenerovaných rašelinišť v oblasti prameniště Puchéřského potoka a Olšiny (GRULICH 2003).

Část VVP byla vyhlášena jako ptačí oblast síť Natura 2000. Z ptačích druhů, které jsou hlavním předmětem ochrany, se v katastrálním území Ondřejov vyskytuje zejména chřástal polní (*Crex crex*) či skřivan lesní (*Lullula arborea*), z ostatních druhů pak bekasina otavní (*Gallinago gallinago*) (zdroj: <http://www.nature.cz/natura2000>). Území je téměř nezasaženo eutrofizací, což je příčinou oligotrofního charakteru horního toku Blanice a na tyto podmínky vázaného výskytu perlorodky říční (*Margaritana margaritifera*) či pstruha potočního (*Salmo trutta* mor. *fario*) (BERAN 2002).



Obr. 3. Reliéf a vodní toky.
Fig. 3. Relief and streams.

Řešené území v historických souvislostech

Současný charakter řešeného území je dán nejen přírodními predispozicemi, kterými jsou poměrně značná nadmořská výška, reliéf utvářející podmačenou prameništní oblast apod., ale významnou roli zde hrál také člověk a jeho aktivity.

První zmínka o osadě Ondřejov je z roku 1518 (ZÁRUBA & KOBLASA 2000), Chlumany byly založeny ještě o století dříve (první zmínka z r. 1405). Ostatní osady na území jsou datované daleko později, např. Nová Víska 1720, Květná a Zlatá ve 2. polovině 18. stol. Při porovnání těchto údajů s mapou sídelně historických zón Šumavy (BENEŠ 2003) je zřejmé, že oblast jižně a západně od Chlumu byla zařazena do zóny novověké kolonizace. V této souvislosti můžeme dříve založené osady Chlumany a Ondřejov považovat za ohniska osídlení výše položených oblastí. Lze usoudit, že impulsem k prvotní kolonizaci území byla potřeba rozšířit zemědělskou půdu v důsledku populačního tlaku, zatímco pozdější osídlení méně příznivých oblastí je důsledkem cílené hospodářské politiky tehdejší schwarzenberské vrchnosti, neboť území bylo významným zdrojem dřeva a dřevěného uhlí.

Vceňovací operát SK, který je zde datován rokem 1860, uvádí pro původní historické katastrální území Ondřejov celkem 875 obyvatel, 137 domů a 233 domácností (zřejmě rodin). Zemědělstvím se živilo 99 domácností, 8 různými řemesly, 2 domácnosti zemědělstvím i řemeslem a pro zbytek, tj. 124 domácností, se neuvádí žádná z těchto činností. Vzhledem k hospodářským možnostem v okolí Ondřejova lze nejspíše předpokládat práci v lese či v blízké sklárně Arnoštov, která byla založena v r. 1809 (STARÝ & CHALOUPKA 1988).

Samotný Ondřejov čítal v r. 1883 celkem 256 obyvatel. Vesnici dominoval barokní kostel Narození P. Marie s farou, součástí tehdejší „občanské vybavenosti“ byl také hostinec s možností ubytování (BOROVSKÝ 2002).

Po II. světové válce došlo stejně jako na většině území českého pohraničí k zásadní změně ve využití území. V případě ondřejovského katastru tato změna byla ještě dramatičtější, neboť byl r. 1947 zahrnut do nově vzniklého VVP. Následovalo úplné vylištění území, definitivní konec zemědělského obhospodařování, více či méně rychlá destrukce sídel a z toho plynoucí nástup sukcese na plochách sekundárního bezlesí, zatímco lesní porosty jsou využívány pro produkci dřeva až do současnosti.

Současný vzhled území je charakteristický prolínáním pozůstatků původních krajinných struktur (rozpadlé budovy, kamenné snosy na okrajích parcel, ovocné stromy), které jsou obklopeny samovolně se obnovujícími přírodními společenstvy (zejména rašeliniště a březové nálety), s výsledky „armádního managementu“, což jsou nejen nově vybudované makety budov určené pro výcvik speciálních jednotek či panelové i nezpevněné komunikace, ale především krátery vzniklé při nácvičku leteckého bombardování. Tyto vlivy brzdily lokálně a nepravidelně proces sukcese a jsou přímou příčinou současné vysoké diverzity fytoocenóz (a na ně vázaných zoocenóz) na poměrně malém území (GRULICH 2003).

MATERIÁLY A METODY

Podklady pro zpracování studie tvořily zejména mapy a prostorová data z různých období různého charakteru, doplňujícím materiálem pak byla data popisná (textová, obrazová a tabulární). Z historických materiálů byly použity mapy I. a II. vojenského mapování (I. a II. VM), originální mapy SK, vceňovací operát SK a stará lesnická porostní mapa, ze soudobých materiálů pak digitální vektorová databáze DMÚ 25, barevné ortofotomapy v měřítku 1 : 20 000, vektorová data mapování biotopů pro účely soustavy NATURA 2000 a GPS data z vlastního terénního průzkumu. Mapové podklady, jež byly dostupné pouze v analogové formě, byly naskenovány v odpovídajícím rozlišení, v některých případech již tato operace

nebyla nutná (mapy byly v digitální podobě). Rastrové mapové podklady pak byly importovány do prostředí GIS, dle potřeby georeferencovány (převedeny do souřadnicového systému S-JTSK) a metodou on-screen vektorizace (BOLTIŽIAR 2007) interpretovány do formy vektorových vrstev, jež v některých případech umožňují zpracovat snáze či přesněji další analýzy (výpočty ploch a délek, topologické analýzy, překryvy apod.).

I. vojenské mapování – Josefské (1764–1767) a II. vojenské mapování – Františkovo (1843), obě v měřítku 1 : 28 800

Mapy vojenských mapování byly využity k analýze historické struktury krajiny v území. Mapy I. VM byly využity pro objasnění charakteru současného k.ú. Ondřejov přibližně před 250 lety, II. vojenské mapování sloužilo k rekonstrukci historického krajinného pokryvu v současném k.ú. Ondřejov okolo roku 1843. Jelikož tyto mapy byly vytvořeny na geodetických základech SK (KUCHAŘ 1959), jejich polohová přesnost je srovnatelná s moderními mapovými podklady středních měřítek. V předkládané práci byla rekonstrukční mapa odvozená z II. VM porovnána s DMÚ 25.

Originální mapy Stablního katastru (1826) v měřítku 1 : 2880 a údaje vceňovacího operátu Stablního katastru (1860–1863)

Originální kolorované mapy SK pro historické k.ú. Ondřejov poskytnuté Ústředním archívem zeměměřičtví a katastru (ÚAZK) nebyly vektorizovány v celém rozsahu, ale pouze pro vymezenou lokalitu Chlumany k detailní rekonstrukci krajinného pokryvu. Vektorizace map SK pro celé historické k.ú. Ondřejov by byla velmi náročná a spíše irelevantní, neboť obsah map SK a II. VM se liší pouze v úrovni zobrazeného detailu.

Jako základ pro identifikaci struktur v mapách obsažených byla použita relevantní literatura (SEMOTANOVÁ 2001), pro přesné určení jednotlivých mapových prvků byla použita originální legenda k mapám SK („Vorschrift zur Zeichung der Katastral Plaene“), uložená rovněž v ÚAZK v Praze.

Vceňovací operát SK (soubor písemných a tabelárních dokumentů, jež původně sloužily k výpočtu výnosů jednotlivých pozemků) byl využit pro získání informací o charakteru pěstovaných zemědělských kultur, jejich rozlohách a o stavech chovaných hospodářských zvířat pro celé historické katastry Ondřejova a Boletic.

Stará lesnická porostní mapa (1870)

Lesnické porostní mapy začaly vznikat po roce 1852 jako součást lesních hospodářských plánů pro lesy na panství Český Krumlov v majetku rodu Schwarzenbergů (LANDA 2003), nezobrazují tedy všechny lesní porosty, ale pouze knížecí, zatímco obecní a selské lesy mapovány nejsou. Dochované mapy a písemné materiály (lesní hospodářské plány) jsou uloženy ve Státním oblastním archivu Třeboň (SOA) v jeho českokrumlovské pobočce. Porostní mapa knížecího revíru Ondřejov pochází z roku 1870 (dřívější mapy se bohužel pro dané území nezachovaly) a od vzniku map SK ji tedy dělí téměř 40 let. Mapa bližší neurčeného velkého měřítko detailně zobrazuje druhovou a věkovou strukturu lesních porostů na svazích Chlumu, byla tudíž použita pro srovnání lesních porostů na Chlumu ve dvou časových horizontech – 1826 (SK) a 1870 (porostní mapa). Tato mapa nebyla vektorizována, neboť při jejím využití bylo upřednostněno hodnocení z hlediska kvality (tj. přítomnost různých porostních kategorií, jejich prostorové rozložení), kvantifikace (plochy jednotlivých kategorií) provedena nebyla.

DMÚ 25 v měřítku 1 : 25 000

Vektorová databáze Digitálního modelu území 1 : 25 000 tvořila základní topografii součas-

ného stavu řešeného území, data byla využita pro analýzu č. 1 (viz Úvod) a výškopis pro tvorbu digitálního modelu terénu.

Barevné ortofotomapy v měřítku 1 : 20 000

Barevné rektifikované letecké snímky byly zpracovány firmou Geodis Brno, původní snímkování proběhlo v letech 2002–2003. Byly využity pro detailní zobrazení dnešního charakteru území a jako referenční zdroj pro interpretaci výstupů z mapování biotopů pro soustavu NATURA 2000.

Mapování biotopů pro soustavu NATURA 2000

Mapování biotopů bylo provedeno v řešeném území v roce 2003, výsledky jsou obsaženy ve zprávě „Mapování biotopů NATURA 2000 – Chlum I–II“ (GRULICH 2003). Součástí je i soubor GIS vrstev polygonů reprezentujících jednotlivé mapované segmenty, tj. plochy vymezitelné hranicí biotopu definovaného v Katalogu biotopů ČR (CHYTRÝ et al. 2001), popř. charakteristickou mozaikou těchto biotopů. Toto mapování bylo použito jako součást hodnocení současného stavu lokality Chlumany a k porovnání s SK při hodnocení vazby výskytu biotopů na historický způsob hospodaření.

GPS data

Pomocí satelitního GPS přijímače TRIMBLE GeoExplorer byly zaměřeny vybrané prvky v území (příkopy, lomy kamenných snosů, ad.). Získané údaje byly použity jako referenční data při analýzách.

Proces interpretace spočíval v definování kategorií krajinného pokryvu, jež je možno identifikovat na všech mapových podkladech, které spolu budou porovnávány. Zatímco databáze DMÚ a ortofotomapy zachycují výhradně kategorie krajinného pokryvu, vojenské mapy zobrazují jak krajinný pokryv (čili reálnou situaci v terénu, jejíž znalost byla pro vojenské operace nutná), tak i částečně využití území, např. rozlišují louky a pastviny. SK naproti tomu již ze své podstaty mapuje využití území, což vyplývá z účelu, pro který bylo mapové dílo zhotoveno – stanovení hospodaření a výnosu z pozemků pro určení daně (TRPÁK & TRPÁKOVÁ 2002). Tyto nesrovnalosti byly vyřešeny sjednocením kategorií na mapách DMÚ 25 a VM (např. sloučením kategorií luk a pastvin pod kategorií trvalých travních po

Tabulka 1. Interpretační kategorie na mapách II. vojenského mapování a Stablního katastru (+ vyskytuje se, – nevyskytuje se).

Table 1. Categories interpreted on the 2nd Military Survey and Stable Cadastre maps (+ occurs, – does not occur).

Kategorie	II. vojenské mapování	mapa Stablního katastru
orná půda	+ (včetně ostatních ploch a úhorů)	+
louky	+ (v jedné vrstvě s pastvinami)	+
pastviny	– (viz louky)	+
lesní porosty	+	+
vodní toky	+	–
vodní kola (mlýny, hamry)	+	–
stavby, budovy	+	+
zahrady	–	+
drobné sakrální objekty	+	–
komunikace	+	+
ostatní plochy	– (viz orná půda)	+

Tabulka 2. Hospodářská zvířata v historických katastrálních územích Ondřejov a Boletice (1860–1863).
Table 2. Farm animals in the historical cadastres of Ondřejov and Boletice (1860–1863).

hospodářská zvířata	Ondřejov (ks)	Boletice (ks)
koně (horses)	8	25
voli (oxen)	172	160
krávy (cows)	268	145
telata (calves)	86	111
šlechtěné ovce (improved sheep)	0	0
obyčejné ovce (common sheep)	33	169
kozy (goats)	2	2
prasata (pigs)	21	68

Tabulka 3. Hodnoty velké dobytčí jednotky (VDJ, MZE 2005) pro druhy hospodářských zvířat uvedených ve vceňovacím operátu SK.

Table 3. Values of Great Cattle Unit (MZE 2005) related to the animal species listed in evaluating protocols of Stabile Cadastre.

hospodářská zvířata	VDJ/kus
koně (horses)	1,3
voli (oxen)	1
krávy (cows)	1
telata (calves)	0,2
ovce (sheep)	0,15
kozy (goats)	0,15
prasata* (pigs)	0,2

* tato hodnota nebyla ve zdroji (MZE 2005) uvedena, jelikož v současnosti se prasata pastevním způsobem většinou nechovají, při jejím odvození jsme vycházeli z hmotnosti zvířete cca 100 kg

rostů). Kategorie využití území na mapě SK byly naproti tomu velmi vhodným podkladem pro analýzu č. 3 (Tab. 1).

Vzhledem k tomu, že metody georeference, interpretace a vektorizace starých map byly již publikovány jinde (BRŮNA et al. 2002a,b, BRŮNA et al. 2004b), nebudou zde detailněji popsány, zaměříme se spíše na zpracování vceňovacího operátu SK, jenž byl nezbytným podkladem pro analýzu č. 2. Z Hospodářských a správních soupisů (HSS), jež se pořizovaly vždy pro celý okres a sestávají z několika částí (výkazů), byly zjištěny údaje o počtu domů, domácností a jejich obživě (viz výše), o plochách jednotlivých (velmi detailně vymezených) kultur na orné půdě a počtech hospodářských zvířat v historických katastrálních územích Ondřejov a Boletice. Tytéž údaje byly zjištěny i souhrnně pro celý bývalý soudní okres Chvalšiny. Plochy kultur bylo nutno převést z dobových jednotek (jiter) na hektary (ha), pro přepočítání byly použity údaje z pomocných archivních materiálů ÚAZK, kde 1 jitro = 0,575 ha.

Samotné počty hospodářských zvířat (Tab. 2) o zatížení území příliš nevyovídají, z toho důvodu byl proveden odhad zatížení pastvin pomocí současné metody využívající přepočítání na tzv. velkou dobytčí jednotku – VDJ, jež odpovídá 500 kg živé váhy zvířete a pro různé druhy hospodářských zvířat je přesně stanovena (MZE 2005). Tyto hodnoty byly aplikovány pro kategorie zvířat uvedené v HSS (Tab. 3) a součinem těchto hodnot a počtů hospodářských zvířat byla získána souhrnná hodnota VDJ pro oba historické katastry. Vydělením této

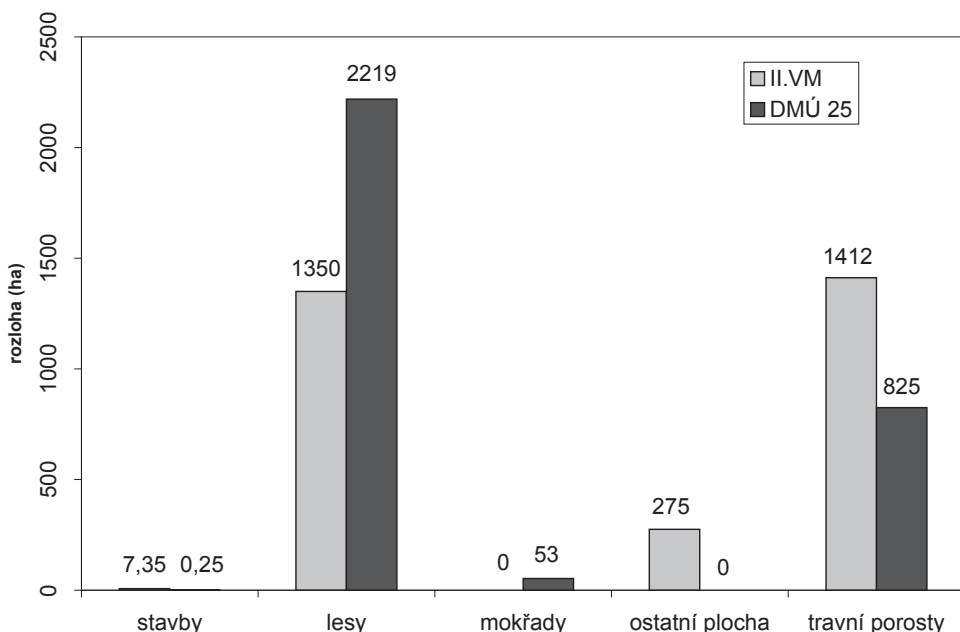
hodnoty výměrou pastvin převedenou na ha vznikla hodnota VDJ na ha pastvin, jež byla poté ještě upravována (viz níže).

Pro zkoumání závislosti charakteru současných biotopů a dřívějšího hospodaření v lokalitě Chlumany (analýza č. 3) byly nezbytné údaje o geomorfologických poměrech v území, jež byly získány na základě digitálního modelu terénu. Podle nadmořské výšky, sklonu svahů, expozice a z toho plynoucího zamokření apod. byly vymezeny tři dílčí prostory, které mají podobnou strukturu krajinných prvků. Každý z těchto prostorů byl hodnocen samostatně dle historických podkladů a současného mapování biotopů, zjištěné korelace byly znázorněny prostřednictvím mapy.

VÝSLEDKY A DISKUSE

Analýza změny krajinného pokryvu v současném katastrálním území Ondřejov

Při porovnání rozloh jednotlivých kategorií krajinného pokryvu interpretovaných na II. VM a DMÚ 25 (Obr. 4) je patrné, že nejmarkantnější jsou změny rozlohy lesů a travních porostů, dále pak tzv. ostatní plochy, které na II. VM představují ornou půdu. Ostatní kategorie mají rozlohu řádově menší. V podstatě lze konstatovat, že významný nárůst lesa se udál na úkor travních porostů a ostatní plochy (orné půdy) v důsledku absence zemědělského hospodaření v katastru. Některé původní louky a pastviny jsou dnes pokryty náletem dřevin či byly zalesněny plánovitě v rámci lesního hospodaření, orná půda se nevyskytuje vůbec. Nárůst ploch mokřadů je způsoben regenerací rašelinišť v oblasti prameniště Puchéřského potoka a



Obr. 4. Změny krajinného pokryvu v současném katastrálním území Ondřejov. Rozlohy jednotlivých kategorií krajinného pokryvu na mapách II. vojenského mapování (II. VM) v roce 1843 a na digitálním modelu území (DMÚ 25) v současnosti.

Fig. 4. Land cover changes in recent cadastre of Ondřejov. Areas of land-cover classes drawn from the 2nd Military Survey map (1843, II. VM) and contemporary digital map 1 : 25 000 (DMÚ 25).

Olšiny, kde v době II. VM mokřady zobrazeny nebyly. Je možné (jak naznačilo i terénní šetření), že zde v té době fungovaly odvodňovací systémy, které umožňovaly alespoň částečně využití podmáčených travních ploch (jejich kosení). Budovy ve smyslu obydlených staveb se v katastru dnes nevyskytují, nicméně na DMÚ 25 byly jako budovy interpretovány vojenské objekty, které jsou rovněž zobrazeny v Obr. 4.

Analýza zemědělského hospodaření historického katastrálního území Ondřejov v polovině 19. stol

Při analýze hospodářského využití historického k.ú. Ondřejov v letech 1860–1863 byla pozornost zaměřena spíše na nelesní pozemky, lesy jsou zde chápány jako dále nediferencovaná jednotka (druhová a věková struktura lesů na lokalitě je popsána níže). Pro porovnání byly použity také údaje pro historické k.ú. Boletice.

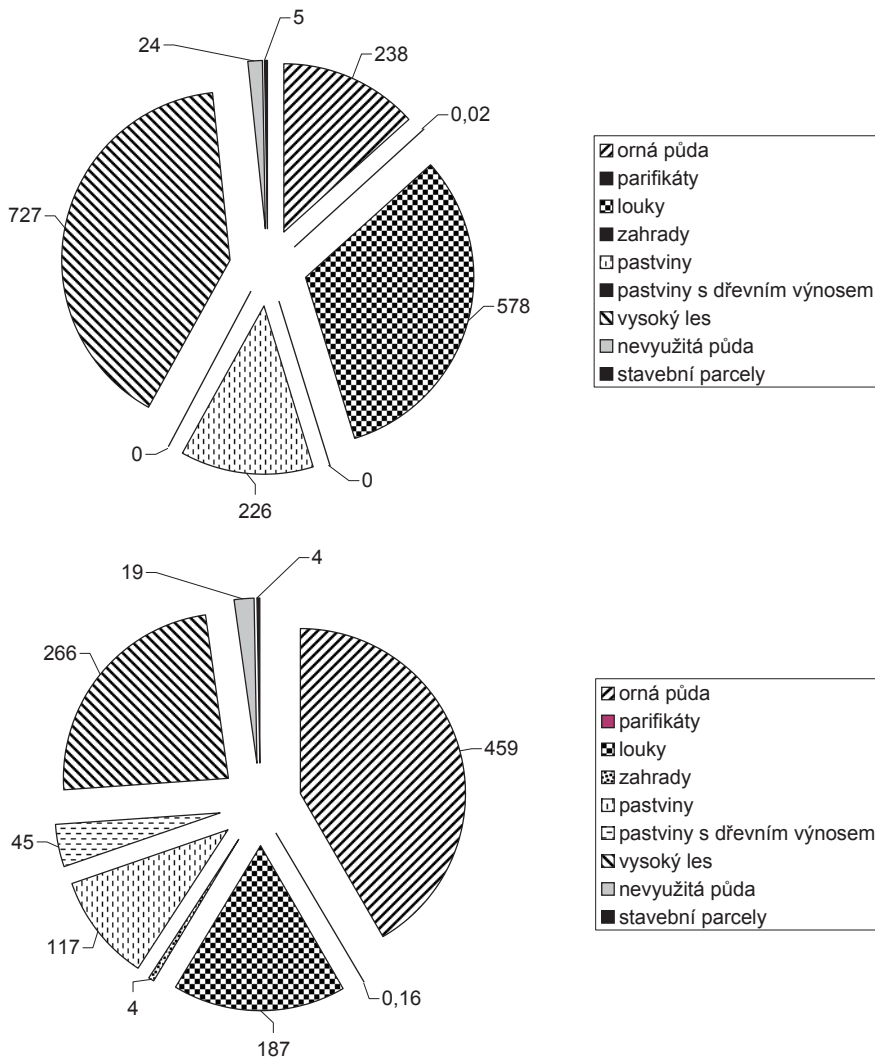
Při pohledu na jednotlivé kategorie využití půdy v historickém k.ú. Ondřejov (Obr. 5) je zřejmá dominance lesních porostů (40 %) a kosených luk (32 %), další významněji zastoupené kategorie jsou orná půda a pastviny. Pastviny s dřevním výnosem a zahrady se nevyskytují vůbec, stavební parcely zaujímají podíl nejspíše adekvátní vzhledem k sídelním možnostem území. Zajímavý je podíl nevyužitá půdy – v oblasti s vysokým zamokřením je relativně nízký (přes 1 %). Příčina tkví zřejmě v rozdílu mezi tehdejšími a dnešními chápáním nevyužitelnosti půdy – dnes je tendence se zamokřeným místům vyhýbat, neboť jsou nepřístupná pro hospodářskou techniku, zatímco dříve byly využívány všechny pozemky, po kterých mohl projít bez nebezpečí člověk. Nevyužitá půda tedy vedle prostorů mezi budovami (dvory) zřejmě zahrnovala spíše jinak nevyužitelné pozemky. Tento předpoklad potvrzuje i mapa SK – nevyužitá půda (označovaná na mapách jako „Oeden“) vyskytující se mimo komplexy budov se poměrně často překrývá s pozůstatky kamenných snosů rozeznatelných na současné ortofotomapě a identifikovatelných v terénu. Pojem parifikát označuje půdu zemědělsky přímo využitelnou, ale použitou pro jiné účely, např. skládky materiálů (MAŠEK 1948).

Z grafu využití půdy v historickém k.ú. Boletice (Obr. 5) je na první pohled zjevná větší pestrost využití půdy. Setkáváme se zde již se zahradami a pastvinami s dřevním výnosem, které byly v oblasti s menší dostupností dřeva jistě důležitým zdrojem. Významně větší je podíl orné půdy, která zaujímá téměř polovinu katastru (42 %), naproti tomu lesní pozemky mají rozlohu menší, stejně tak kosené louky.

Zatímco ve výše položeném ondřejovském katastru je tedy nejvíce zastoupen les, v boletickém katastru, který je možno považovat za reprezentativní vzorek katastrů ve středních polohách tehdejšího soudního okresu Chvalšiny, má největší podíl orná půda. Tento stav potvrzují také další údaje obsažené v HSS, zejména Výkaz produkce, který udává pro ondřejovský katastr jako převažující produkty smíšené a sladké (zřejmě s vyšším zastoupením jetelovin) otavy (tj. produkt lučního hospodaření), měkké a tvrdé dřevo (lesní hospodářství), méně jsou pak zastoupeny jarní žito, ječmen a ozimá pšenice (plodiny pěstované na orné půdě). Naproti tomu v celém tehdejšími okrese Chvalšiny převažovalo ozimé žito a oves, brambory, lněné semínko a len, sladké a smíšené seno a jetelina, tedy převážně plodiny na orné půdě.

Pokud se zaměříme na chov hospodářských zvířat, je situace v obou historických katastrech přibližně stejná, výjimku tvoří pouze chov prasat a ovcí, jejichž počet je v boletickém katastru několikanásobně vyšší, také koní se tam chovalo více (Tab. 2). Při přepočtu na VDJ jsme získali poměrně velmi vysoké hodnoty zatížení území pastvou dobytka, v ondřejovském katastru je to 2,1 VDJ/ha pastvin, v boletickém 3,4 VDJ/ha pastvin, oproti dnes uznávanému optimu, které se pohybuje mezi 0,15–1,5 (MZE 2005). Nesmíme však zapomenout, že pastva se neomezovala pouze na vlastní plochy pastvin, hovězí dobytek i prasata se běžně

vyháněla do lesa a jako pastevní plochy sloužily také úhory. Pokud bychom tedy stanovili pro ondřejovský katastr jako pastevní les plochu 200 jiter (115 ha – asi 20 %, pouze velmi hrubý odhad toho, kolik lesních porostů mohlo v ondřejovském katastru sloužit jako pastevní les, tj. nepatřilo do knížecího revíru), jako úhor 1/3 orné půdy, tedy 79,5 ha (předpokládáme-li trojpolní systém hospodaření) a tyto rozlohy přičteme k rozloze pastvin, dosáhne zatížení území reálnější hodnoty 1,1 VDJ/ha veškeré pastevní plochy. V boletickém katastru pak při podobném stanovení (20 % lesa, 1/3 orné půdy) získáme podobnou hodnotu 1,3



Obr. 5. Využití půdy v historických katastrálních územích Ondřejov (nahore) a Boletice (dole) (ha). Rozlohy jednotlivých kategorií využití území ve srovnávaných katastrálních územích v letech 1860–1863 (textový operát Stablního katastru).

Fig. 5. Land use in historical cadastres of Ondřejov (top) and Boletice (bottom) (ha). Areas of land-use classes in the compared cadastres in the years of 1860–1863 (written operate of Stable Cadastre).

VDJ/ha, neboť je zde sice nižší podíl lesa, ale daleko vyšší podíl orné půdy.

Stejná hodnota VDJ na hektar v obou katastrech zde může být také poněkud zavádějící, neboť les a pastvina či úhor nereagují na pastvu dobytka stejně. Zatímco úhor může být spásáním druhově obohacen (lokální disturbance způsobující stanovištní pestrost, likvidace náletových dřevin), na lesní porosty působila pastva dobytka jednoznačně destruktivně (spásání výmladků, rozrušování lesní půdy, poškozování kmenů vzrostlých stromů). Pokud bychom dovedli výše uvedené tvrzení do konečných důsledků, museli bychom připustit, že negativní vliv pastvy se projevoval paradoxně více v ondřejovském katastru než v boletic-kém, neboť se tam ve větší míře uplatňovala lesní pastva. Kdyby byly k dispozici přesné údaje o výměře lesa a orné půdy využívané k pastvě dobytka a nebyli bychom odkázáni na pouhý odhad, bylo by vhodnější hodnotit tyto krajinné složky zvlášť.

Historické využití území a současný charakter biotopů v lokalitě Chlumany

V lokalitě Chlumany byly na základě rozmístění krajinných prvků definovány tři dílčí prostory – nejnižše položený prostor mokřadu, prostor sídel a produkčních ploch a konečně prostory produkčních ploch nacházející se výše, mimo sídelní zástavbu (Obr. 6).

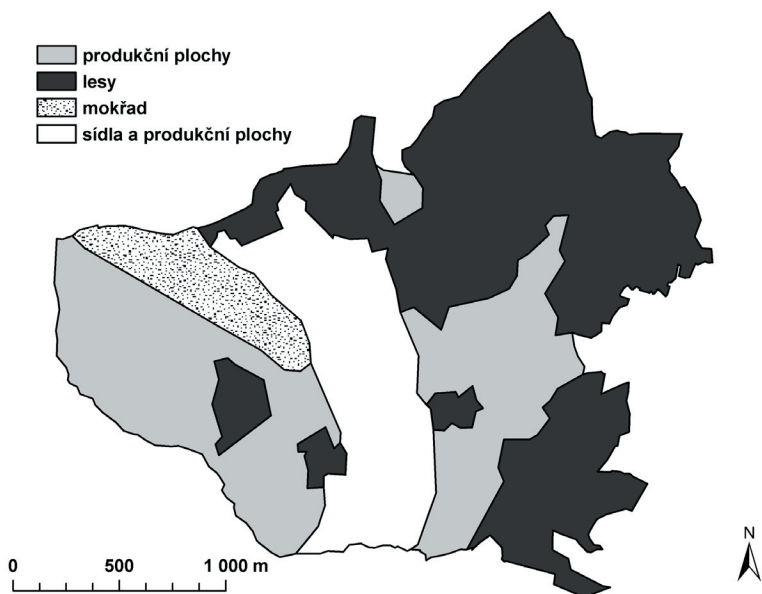
Prostor mokřadu v okolí údolnice

Jedná se o prostor v prameništi Puchěřského potoka, který již na západním okraji lokality Chlumany vytváří souvislý tok (Obr. 2, 3), což lze pozorovat nejen v současnosti, ale i na mapách I. VM. Na mapách SK naproti tomu tok Puchěřského potoka zachycen není. Nacházely se zde především plochy kosených luk, jejichž ohraničené pozemky v centrální části lokality pravidelně navazovaly na jednotlivé zemědělské usedlosti ve vyšších polohách. Zároveň byly tyto louky většinou bez jakéhokoliv dřevinného porostu. V nejzápadnější části lokality Chlumany, kde Puchěřský potok lokalitu opouští, se pak louky vyskytovaly již bez zástavby a zároveň na nich přibývá porostů křovin i stromů.

Z map I. VM vyplývá, že prostor údolnice v pramenné oblasti Puchěřského potoka byl koncem 18. století zamokřený, tento stav je na lokalitě i dnes. Na mapě SK (Obr. 7) jsou zde mapovány pouze kosené louky, pastviny se nevyskytovaly. Lze tedy předpokládat, že většina plochy byla zamokřená i v této době tak silně, že nebyla vhodná pro pastvu dobytka.

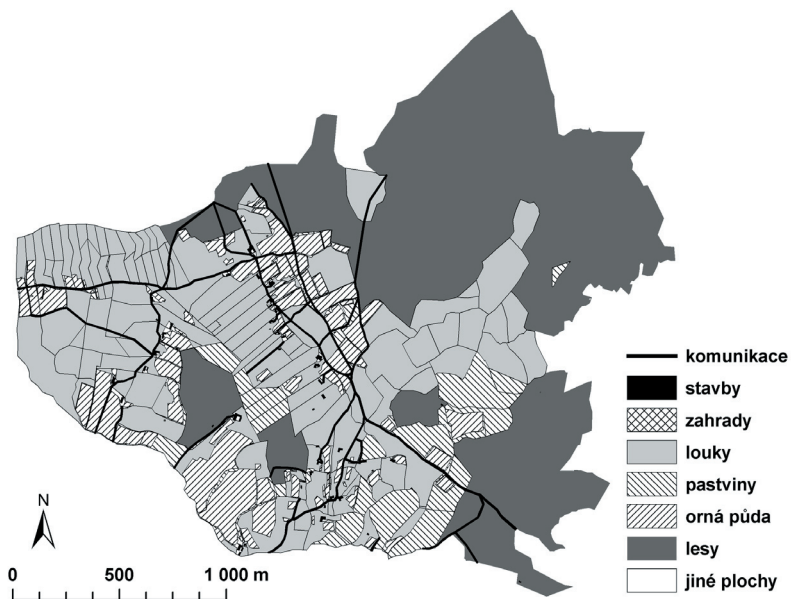
Co se týče odvodňovacích prací, na dobových mapách žádné odvodňovací příkopy znázorněny nejsou. Přesto se zdá, že nějaké meliorační úpravy v prostoru mokřadu mohly být provedeny, neboť při terénním průzkumu prostoru okolí údolnice lokality byly identifikovány a pomocí GPS zaměřeny objekty, které v minulosti mohly sloužit jako odvodňovací strouhy, určené snad k místnímu odvodnění nejnižše položených staveb. Při porovnání zaměřených GPS dat s mapou SK se však ukázalo, že tyto struktury nekorrespondují s dobovým systémem organizace půdního fondu (probíhaly napříč parcelami, nesledovaly parcelní hranice ani pruhy nevyužité půdy vyskytující se často podél těchto hranic). Jejich původní funkci jakožto odvodňovacích systémů nelze tedy jednoznačně potvrdit ani vyvrátit, může se jednat o struktury vytvořené později a tudíž v mapách SK nezachycené.

Z hlediska dnešního stavu vegetace prostor mokřadu zahrnuje mozaiku biotopů nevápnitých mechových slatinišť a přechodových rašelinišť, v určitých částech se vyskytují i mokřadní vrbiny a otevřená vrchoviště (GRULICH 2003). Jedná se o dobře zachovalé biotopy, které nebyly poškozeny eutrofizací. Díky tomu, že louky v tomto prostoru byly pouze koseny a pro příliš vysokou hladinu podzemní vody se zde nepásla hospodářská zvířata, docházelo patrně k velmi malým vnosům živin do půdy. Naopak např. právě pravidelné kosení snad mohlo přispět k zachování přirozeného stavu současných výše uvedených biotopů slatinišť a rašelinišť. Je ovšem otázka, jakým způsobem se tyto plochy uchránily před splachy



Obr. 6. Vymezení krajinných prostorů v lokalitě Chlumany na základě rozmístění převládajících krajinných prvků.

Fig. 6. Categories of landscape types in the area of Chlumany based on the prevailing landscape elements.



Obr. 7. Využití půdy v lokalitě Chlumany na podkladu mapy Stablního katastru (1826).

Fig. 7. Land use in the area of Chlumany based on the Stable Cadastre map (1826).

živin z okolních výše položených obhospodařovaných pozemků a před odpadními vodami ze zástavby. Řešení tohoto problému může souviset s výše uvedenou možnou existencí odvodňovacího systému, který mohl rizikové odpadní vody a splachy z polí odvádět způsobem, který neznamenal pro mokřad velké riziko eutrofizace.

Prostor sídel a produkčních ploch

Prostor vlastních sídel Chlumany a Ondřejov se nachází poněkud výše, avšak svažitost těchto pozemků ještě není příliš velká. Hladina podzemní vody zde byla evidentně nižší, a proto pozemky zde umístěné už poskytovaly podmínky k pastvě hospodářských zvířat a k orbě, na poměrně malé ploše zde tedy byly rozmístěny všechny prvky důležité pro život zdejších obyvatel – obydlí s komunikacemi a plochy pro zemědělskou činnost, zahrnující ornou půdu, pastviny a louky. V osadě Chlumany v centrální části lokality plošně převažovaly plochy orné půdy, v obci Ondřejov v jižní části lokality pak stále dominovaly louky a jednotlivé plochy orné půdy jsou menší.

V obou osadách byly plochy travních porostů v intravilánu mezi zástavbou v podstatě bez doprovodných porostů, ale po okrajích osídlení obsahovaly i rozptýlený porost křovin a stromů. Absence rozsáhlejšího rozptýleného porostu křovin a stromů v intravilánech pravděpodobně souvisí s přirozeným udržováním nejbližšího životního prostoru. Porosty na okrajích sídelních útvarů mohly být nálety z okolních lesních porostů, mohly zde být záměrně ponechávány, jiné dokonce vysazovány a upravovány, např. z důvodu ochrany sídla před nepříznivými klimatickými vlivy. Další příčinou by mohlo být sbírání drobného klestí na zatápění, k čemuž se využívaly i větvičky vyřezané z ovocných stromů.

Prostory produkčních ploch mimo sídla

Tyto plochy jsou nejčastěji opět poněkud výše položené než plochy předchozí kategorie a narozdíl od nich se zde téměř nevyskytovala zástavba, cestní síť je buďto řídká, nebo chybí.

Produkční plochy vyskytující se mimo sídla lze rozlišit na tři typy, které vyjadřují racionální organizaci zemědělských ploch dřívějšími obyvateli:

- První typ (na jižním až jihovýchodním svahu Chlumu) ve značně svažitém terénu byl nevhodný k orbě, navíc tyto plochy byly poněkud vzdálenější od sídel a tedy méně dostupné pro pastvu hospodářských zvířat. Proto byly využívány jako kosené louky. Na plochách těchto luk se často vyskytovaly rozptýlené porosty stromů a křovin, snad nálety z blízkého lesního porostu, které nebyly odstraňovány nijak důsledně, naopak byly možná využívány jako zdroj dřeva.

- Druhý typ (východně až severovýchodně od obce Ondřejov) tvořily především pastviny, které často doprovázel rozptýlený porost křovin a stromů. Plochy byly již méně svažité a navíc v blízkosti obce Ondřejov, byly tedy kromě kosených luk využívány i jako pastviny a částečně i jako orná půda.

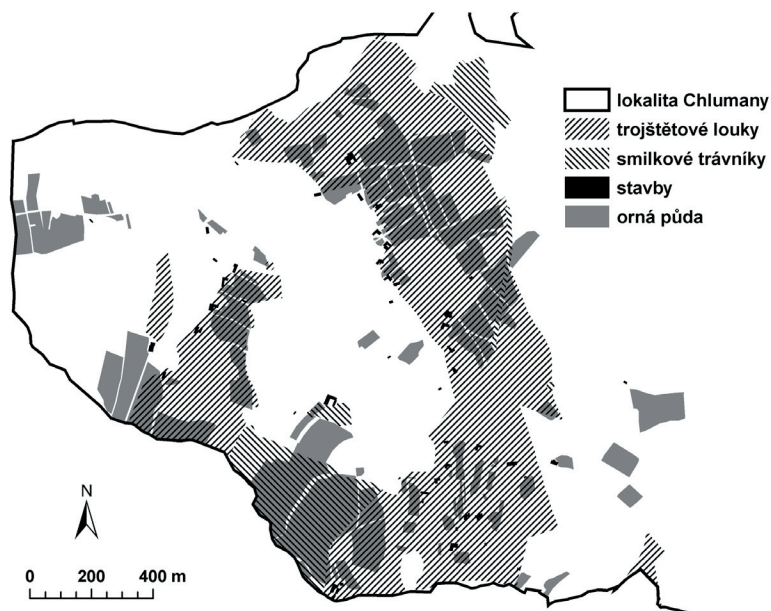
- Třetí typ (v jihozápadní části lokality) byl tvořen všemi typy zemědělských ploch, vyskytovalo se zde i několik budov, především v prostoru jižně od prameniště Puchěřského potoka. Pozemky jsou již velmi málo svažité, nejnižší položené a přesto z větší části mimo zamokřená místa, proto byly využívány plně podle momentálních potřeb obyvatel pro kosené louky, pastviny i ornou půdu, včetně rozptýlené zástavby.

Prostory sídel a produkčních ploch jsou v současnosti obsazeny téměř výhradně biotopy sečených trávníků. Majoritní podíl mají horské trojštětové louky vyskytující se nejčastěji na plochách bývalých polí, často též v centrech samotných bývalých sídel. Tento jev je zvláště

patrný v prostoru osady Chlumany. Dalšími biotopy jsou vlhké pcháčově louky v prostoru obce Ondřejov a střídavě vlhké bezkolencové louky na ploše svažující se od osady Chlumany směrem k rašeliništi. V jižní části lokality, na ploše dvou rozlehlejších oraných polí se pak vyskytuje biotop podhorských a horských smilkových trávníků. Výše uvedené biotopy jsou řidčeji doprovázeny nálety pionýrských dřevin, mokřadními vrbinami a ruderalní bylinnou vegetací.

Při porovnání dnešního stavu se stavem v době vzniku map SK lze pozorovat určitou návaznost dnešního výskytu horských trojštětových luk na historický výskyt mozaiky orné půdy s loukami a pastvinami, a zvláště pak v kombinaci se zástavbou (Obr. 8). Lze předpokládat, že plochy orné půdy byly alespoň částečně hnojeny, další vnos živin byl způsoben osídlením a přítomností hospodářských zvířat, přičemž zatížení území chovem hospodářských zvířat nebylo nevýznamné (viz výše). Horské trojštětové louky jsou biotopem vyskytující se v nadmořských výškách od 600 m n. m. na půdách středně bohatých živinami, mezických i vlhkých (KUČERA & ŠUMBEROVÁ 2001). Nabízí se tedy možnost, že přítomnost tohoto biotopu je částečně podmíněna dřívějším intenzivnějším zemědělským hospodařením, zvláště na plochách s osídlením.

Rozsáhlejší lokalita se smilkovými trávníky na jihu řešeného území byla podle map SK též užívána jako orná půda, na rozdíl od výše uvedených ploch s horskými trojštětovými loukami byla však plocha téměř prostá zástavby, což mohlo mít za důsledek menší vnos živin do půdy a vývin méně úživného stanoviště, ovšem tento faktor nemusí být jediný.



Obr. 8. Srovnání historického využití půdy v lokalitě Chlumany v roce 1826 (selektovány plochy orné půdy a stavby) s výskytem dnešních biotopů.

Fig. 8. Comparison of recent biotopes and historical (1826) land use (only arable land and buildings) in the area of Chlumany.

Prostory s plochami lesních porostů

Dva menší lesní celky v jihozápadní části lokality (Obr. 7) jsou v mapách SK označeny jako jehličnaté porosty středního stáří, zdá se tedy, že v nich probíhalo určité hospodaření ve smyslu produkce dřeva. Je však otázkou, jak toto hospodaření probíhalo, neboť tato plocha je jako lesní porost vedena jak na mapách I. VM (tedy v době asi 60 let před vznikem map SK), tak na mapách II. VM. I v současnosti se na dané ploše tyto dva lesní celky vyskytují. Je tedy možné, že lesní hospodaření zde v historii probíhalo výběrným způsobem, kdy lesní porost existoval prakticky permanentně. Jinou možností je, že byl porost smýcen někdy záhy po zhotovení map I. VM a založen nový (čemuž by stáří porostu, uvedené v mapách SK, přibližně odpovídalo).

Lesní porosty na svazích vrchu Chlum a v jihovýchodní části lokality jsou na mapě SK označeny jako jehličnatý porost středního až vyššího stáří. O způsobu hospodaření v těchto porostech a o jejich struktuře však podrobněji vypovídá porostní mapa z roku 1870, tedy z doby 40 let po vzniku map SK. V této době byl vrch Chlum pokryt mozaikou druhově i věkově různorodého lesa:

- na jihozápadním a severovýchodním svahu byly rozsáhlé porosty vysokokmenného bukového lesa o stáří více než 100 let s příměsí jehličnatých stromů;

- vrchol Chlumu a jeho východní svah pokrýval vysokokmenný porost jehličnatého lesa, též staršího než 100 let s častými příměsmi buku;

- části jihovýchodního a jižního úpatí Chlumu byly obsazeny porostem bučin o stáří 20 až 60 let, nejčastěji opět s příměsí jehličnatých dřevin;

- prostory mezi výše uvedenými porosty vyplňovaly plochy jehličnatých porostů různého stáří, nejčastěji opět s příměsmi buku, ojediněle též javoru, břízy, vrby a topolu.

Tento výčet dokládá organizované lesní hospodaření v oblasti, Chlum byl v té době pokryt v podstatě smíšeným lesem s majoritním zastoupením jehličnatých dřevin o různém stáří. Současně však byly zachovávány i porosty původních bučin, respektive zde byly plochy bukových porostů po těžbě alespoň částečně obnovovány. Je pravděpodobné, že takto se v lesních porostech Chlumu hospodařilo už v době vzniku map SK, neboť staré lesnické mapy udávají stáří některých bukových i jehličnatých porostů vyšší než 100 let (musely tedy existovat již v době vzniku map SK).

Druhová a věková struktura porostů zobrazená na staré lesnické mapě však neodpovídá situaci na mapě SK, kde byly všechny porosty mapovány jako jehličnaté a téměř stejnověké. V lesním hospodaření od dob vzniku SK však nelze předpokládat nějaký výraznější posun. Na mapách SK, které nebyly určeny pro potřeby lesního hospodářství, v tomto případě došlo k určitému zjednodušení jejich obsahu.

ZÁVĚR

Zabýváme-li se více či méně vzdálenou minulostí a snažíme-li se rekonstruovat dnes již neexistující stav na základě historických pramenů různého stupně věrohodnosti, veškeré naše závěry je nutno považovat za hypotézy s různou mírou pravděpodobnosti. V případě řešeného území k tomu přistupuje i fakt, že se jedná o území relativně malé, tudíž se nevyhne detailnímu pohledu na problematiku, jenž komplikuje možnost zobecnění a nese s sebou zvýšené riziko chyby.

Shrňme-li tedy informace, které jsme získali z jednotlivých podkladů, je možno konstatovat, že území ondřejovského katastru, ač nepatří mezi oblasti nejpříznivější pro zemědělské hospodaření (anebo právě proto), bylo obhospodařováno velmi promyšleně, jeho potenciál daný přírodními predispozicemi byl vysoce zhodnocen a diverzita hospodářských

aktivit odpovídala diverzitě přírodních podmínek. O tom, že tento stav nebyl výjimečný vypovídá i jiná studie (LACINA et al. 2007). Ta se zaměřuje pouze na konstatování a stanovení míry změn využití území a neptá se po příčinách a důsledcích. Nicméně i ona hovoří o vyšší diverzitě využití území na Šumavě v daném období, resp. o snížení této dříve vysoké diverzity v porovnání s dneškem.

Lesní plochy na svažitéch a kamenitých pozemcích byly obhospodařovány za účelem produkce dřeva, přičemž druhová a věková struktura porostů byla zejména na Chlumu relativně dosti pestrá.

Suché a svažité pozemky byly využívány jako pastviny, rovnější pak jako orná půda, které bylo v katastru oproti jiným níže položeným územím menší procento. Vegetace, která se zde do současné doby rozvinula, je nejen následkem klimatických podmínek a vlastností substrátu, ale významně se podílel i historický vývoj lokality ve smyslu vlivů dřívějšího osídlení, zemědělských činností, následného ukončení zemědělských aktivit a existence vojenského výcvikového prostoru.

Zamokřené plochy sloužily většinou pro produkci sena jako kosené louky, pastva se z důvodu zamokření neprováděla. V určitých místech není vyloučena existence odvodňovacího systému, který snižoval zamokření pozemků v nižších polohách, umožnil tím jejich využívání a mohl mít vliv na toky organického znečištění i živin v lokalitě.

Tyto výsledky, ať již získané přepočtem přesných údajů či přibližným odhadem, poukazují na relativně důsledné využívání veškerého hospodářského potenciálu území. Přesto se zdráháme použít v této souvislosti pojem „intenzivní hospodaření“, neboť narozdíl od jeho moderního obsahu se historické zemědělství vyznačovalo plošným charakterem s rovnoměrně rozmístěnými aktivitami, nikoli centralizací a specializací „rostlinné a živočišné výroby“. Příčinou byla zřejmě hlavně samozásobitelská funkce zemědělství, kdy téměř každá domácnost musela pokrýt spotřebu vlastními produkty, a tedy pěstovala veškeré plodiny, které byly v oblasti vhodné z hlediska poměru výnosu a námahy vynaložené na jeho dosažení. Můžeme tedy shrnout, že přes intenzitu zemědělských aktivit neznamenal antropogenní ovlivnění lokality její destrukci ve smyslu nevratného poškození řady významných či vzácných přírodních fenoménů.

Poděkování. Tento článek prezentuje výsledky studie „Historická struktura krajiny, analýza hospodaření v pramenné oblasti Blanice“, která byla zpracována v Laboratoři geoinformatiky Univerzity Jana Evangelisty Purkyně v Ústí nad Labem v roce 2004 a jejímž zadavatelem bylo Ministerstvo životního prostředí ČR, ve spolupráci se Správou Národního parku a CHKO Šumava. Autoři vyslovují poděkování odbornému garantovi Stanislavu Sládkovi (†), bývalému pracovníkovi Odboru ekologie krajiny MŽP a Zdence Křenové ze Správy NP a CHKO Šumava.

LITERATURA

- ALBRECHT J. (ed.), 2003: Českobudějovicko. In: Chráněná území ČR, svazek VIII [Protected areas of the Czech Republic, Vol. VIII], MACKOVČIN P. & SEDLÁČEK M. (eds), Agentura ochrany přírody a krajiny ČR a EkoCentrum Brno, Praha, 807 pp. (in Czech).
- BENDER O. (ed.), 2005: Using GIS to analyse long-term cultural landscape change in Southern Germany. *Landscape and Urban Planning*, 70: 111–125.
- BENES J., 2003: Šumava v pravěku a v době slovanské [Šumava in primeval and Slavonic ages]. In: Šumava – příroda, historie, život [Šumava – nature, history, life], ANDĚRA M. & ZAVŘEL P. (eds), Baset, Praha, 800 pp. (in Czech).
- BERAN L., 2002: Vodní měkkýši České republiky – rozšíření a jeho změny, stanoviště, šíření, ohrožení a ochrana, červený seznam [Aquatic molluscs of the Czech Republic – distribution and its changes, habitats, dispersal, threat and protection, Red List]. *Sborník přírodovědného klubu v Uherském Hradišti, Supplementum* 10: 1–258 (in Czech).
- BČÍK I. & JELEČEK L., 2003: Long term research of LUCC in Czechia 1845–2000. In: Dealing with Diversity. 2nd International Conference of the European Society for Environmental History Prague 2003 – Proceedings,

- BIČÍK I. & JELEČEK L. (eds), Katedra sociální geografie a regionálního rozvoje PFF UK, Praha: 224–231.
- BOLTIŽIAR M., 2007: Štruktúra vysokohorskej krajiny Tatier – veľkomierkove mapovanie, analýza a hodnotenie zmien aplikáciou údajov diaľkového prieskumu Zeme [The structure of the mountain landscape of High Tatras – great scale mapping, analysis of changes with application of remote sensing]. UKF v Nitre, ILE SAS Nitra, 248 pp. (in Slovak).
- BOROVSKÝ F. A., 2002: Řivnáčův průvodce po Šumavě [Řivnáč's guide of the Šumava Mts.]. Baset, Praha, 173 pp. (in Czech).
- BRŮNA V., BUCHTA I. & UHLÍŘOVÁ L., 2002a: Identifikace historické sítě prvků ekologické stability krajiny na mapách vojenských mapování [Identification of the historical elements of ecological stability on Military survey maps]. Acta Universitatis Purkynianae, Studia Geoinformatica II., UJEP Ústí nad Labem, 46 pp. (Deponováno: knihovna Fakulty životního prostředí UJEP Ústí nad Labem) (in Czech).
- BRŮNA V., BUCHTA I. & UHLÍŘOVÁ L., 2002b: Interpretace prvků mapy prvního a druhého vojenského mapování [Interpretation of the map features on the 1st and the 2nd Military survey maps]. *Historická geografie*, 32: 93–114 (in Czech).
- BRŮNA V., KRŮVÁKOVÁ K. & NEDBAL V., 2004a: Historická struktura krajiny. Analýza hospodaření v pramenné oblasti Blanice – Závěrečná zpráva studie [Historical landscape structure. Analysis of husbandry in spring area of the Blanice river]. Laboratoř geoinformatiky, UJEP Ústí nad Labem, Most, 46 pp. (Deponováno: Laboratoř geoinformatiky UJEP Ústí nad Labem, pracoviště Most) (in Czech).
- BRŮNA V., KRŮVÁKOVÁ K. & NEDBAL V., 2004b: Analýza krajinných složek na mapách Stabliniho katastru [Analysis of the landscape features on the Stabile Cadastre maps]. Acta Universitatis Purkynianae, UJEP Ústí nad Labem: 289–296. (knihovna Fakulty životního prostředí UJEP Ústí nad Labem) (in Czech).
- BRŮNA V. & UHLÍŘOVÁ L., 2000: Metodika přístupu k interpretaci historických map se zvláštním zřetelem k udržení a obnově ekologické stability krajiny [Methodics of the historical map interpretation with special regard for preservation and restoration of ecological stability of landscape]. Katedra informatiky a geoinformatiky, Fakulta životního prostředí, UJEP Ústí nad Labem (Laboratoř geoinformatiky UJEP Ústí nad Labem, pracoviště Most) (in Czech).
- BUFKA L. & KLOUBEK B., 1997: Ptáci sekundárního bezlesí ve vojenských prostorech a bývalém hraničním pásmu na Šumavě [Birds of secondary grassland in military areas and border areas of the Šumava Mts.]. *Sylvia*, 33: 148–160 (in Czech).
- BÜRGER P., ČERVENÝ J. & BUFKA L., 2000: Vývoj početnosti tetřívka obecného (*Tetrao tetrix*) na Šumavě. In: Tetřevovití-Tetraonidae na přelomu tisíciletí [Abundance changes of black grouse (*Tetrao tetrix*) in the Šumava Mts. In: Grouse – Tetraonidae at the turn of the millenium], MÁLKOVÁ P. (ed.), České Budějovice 2000, LF ČZU, Praha: 82–89 (in Czech).
- CULEK M. (ed.), 1996: Biogeografické členění České republiky [Biogeographical classification of the Czech Republic]. Enigma, Praha, 348 pp. (in Czech).
- ČERVENÝ J., 2002: Rozšíření a ochrana výra velkého (*Bubo bubo*, Linnaeus, 1758) v jihozápadních Čechách [Distribution and conservation of Eurasian Eagle-Owl (*Bubo bubo*, Linnaeus, 1758) in southwestern Bohemia]. *Příroda*, 13: 125–137 (in Czech).
- EREMIAŠOVÁ R., HAVLÍČEK M. & MACKOVČIN P., 2007: Quantitative analysis of landscape development and mapping of drainage network based on historical maps: case study of the surroundings of the Kašperské Hory town (Czech Republic). *Silva Gabreta*, 13: 285–300.
- GRULICH V., 2003: Mapování biotopů Natura 2000, Chlum I – II [NATURA 2000 biotopes mapping, Chlum I–II]. Ms., nepubl., Agentura ochrany přírody a krajiny ČR Praha, 36 pp. (knihovna Agentury ochrany přírody a krajiny ČR, Praha) (in Czech).
- GRULICH V. & VYDROVÁ A., 2004: Natura 2000 ve vojenských výcvikových prostorech – příklad VVP Boletice [NATURA 2000 in military areas – an example of the Boletice Military area]. *Ochrana přírody*, 59: 195–200 (in Czech).
- HOLUB J. & SKALICKÝ V., 1959: Floristicko-fytogeografické poznámky ke květeně jihovýchodní části Šumavy a přilehlé části Předšumaví [Floristic and phytogeographic observations of the flora of southeastern part of the Šumava Mts. and adjacent part of the foothills of the Šumava Mts.]. *Preslia*, 31: 395–412 (in Czech).
- CHRÁSTINA P., 2005: Vývoj krajiny jako fenomén environmentálních dějin (na příkladě Trenčianskej kotliny a jej horskej obruby) [Landscape evolution as the environmental history phenomenon (example of Trenčianská hollow basin and its mountain edge)]. *Historická geografie*, 33: 9–19 (in Czech).
- CHYTRÝ M., KUČERA T. & KOČI M. (eds), 2001: Katalog biotopů České republiky [Catalogue of biotopes of the Czech Republic]. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha, 304 pp. (in Czech).
- JOHANSSON L.J., HALL K., PRENTICE H.C., IHSE M., REITALU T., SYKES M.T. & KINDSTRÖM M., 2008: Semi-natural grassland continuity, long-term land-use change and plant species richness in an agricultural landscape on Öland, Sweden. *Landscape and Urban Planning*, 84: 200–201.
- KOLEJKA J. & MAREK D., 2004: Konvergence a divergence vývoje kulturní krajiny v česko-německém pomezí na Šumavě [Convergence and divergence of cultural landscape evolution in the area of Czech-German borders in

- the Šumava Mts.]. *Životné prostredie*, 38: 66–71 (in Slovak).
- KOPECKÝ K. (ed.), 1985: Fytcenologické podklady pro biologickou asanaci VVP [Phytocenological data sources for biological restoration of the Military area of Boletice]. Ms. (Deponováno: Botanický ústav AV ČR, Průhonice) (in Czech).
- KRŮVÁKOVÁ K., 2004: Sledování změn krajinné struktury v povodí horní Blanice s využitím historických mapových podkladů [Landscape structure changes observed in the upper Blanice catchment using historical map sources]. Ms., Fakulta životního prostředí, UJEP Ústí nad Labem. (Deponováno: knihovna Fakulty životního prostředí, UJEP Ústí nad Labem) (in Czech).
- KUČERA T. & ŠUMBEROVÁ K., 2001: Louky a pastviny [Meadows and pastures]. In: Katalog biotopů České republiky [Catalogue of biotopes of the Czech Republic], CHYTRÝ M., KUČERA T. & KOČI M. (eds), Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha, 304 pp. (in Czech).
- KUCHAŘ K. 1959: Vývoj mapového zobrazení území Československé republiky I., Mapy Českých zemí do poloviny 18. století [Development of the maps of the area of Czechoslovakia, Vol. I, Maps of the Czech lands before the half of the 18th century]. Ústřední správa geodézie a kartografie, Praha, 68 pp. (in Czech).
- LACINA D., DEMEK J., MACKOVČIN P. & HAVLÍČEK M., 2007: Land use changes in the town of Železná Ruda and its surroundings (Czech Republic) based on the analysis of historical maps from the period 1843–2005. *Silva Gabreta*, 13: 269–284.
- LANDA M., 2003: Těžba a zpracování dřeva [Logging and woodworking]. In: Šumava – příroda, historie, život [Šumava – nature, history, life], ANDĚRA M. & ZAVŘEL P. (eds), Baset, Praha, 800 pp. (in Czech).
- LIPSKÝ Z., 2000: Sledování změn v kulturní krajině [Observing the cultural landscape changes]. ČZU Praha, Lesnická práce, s.r.o., Kostelec nad Černými lesy, 71 pp. (in Czech).
- LÖW J. & MICHAL I., 2003: Krajinný ráz [Landscape character]. Lesnická práce, s.r.o., Kostelec nad Černými lesy, 552 pp. (in Czech).
- MAŠEK F., 1948: Pozemkový katastr [Plot cadastre]. Ministerstvo financí, Praha, 223 pp. (in Czech).
- MZE ČR, 2005: Metodika k provádění Nařízení vlády č. 241/2004 Sb., o podmínkách provádění pomoci méně příznivým oblastem a oblastem s ekologickými omezeními, ve znění nařízení vlády č. 121/2005 Sb. [Methodical instructions for implementation of government order No. 241/2004 regarding the support of LFAs and areas with environmental limits]. ÚZPI, Praha, 11 pp. (in Czech).
- NEUHÄUSLOVÁ Z. (ed.), 2001: Mapa potenciální přirozené vegetace České republiky [Map of potential natural vegetation of the Czech Republic]. Academia, Praha, 341 pp. (in Czech).
- PAVLÍČKO A., 2000: Vojenský výcvikový prostor Boletice: ochrana přírody a krajiny v souvislosti s významnými druhy [Military area of Boletice: conservation of nature and landscape in connection with important species]. *Zlatá stezka*, 7: 283–323 (in Czech).
- QUITT E., 1971: Klimatické oblasti Československa [Climatic areas of Czechoslovakia]. *Studia geographica*, 16: 1–80 (in Czech).
- SÁDLO J. & KARLÍK P., 2002: Krajinně-ekologické interpretace starých map prostřednictvím geobotaniky: příklad Josefského mapování [Landscape-ecological interpretation of antique maps by means of geobotany – an example of 1st Military Mapping]. In: Krajina 2002: od poznání k integraci [Landscape 2002: from knowledge to integration], NĚMEC J. (ed.), MŽP ČR, Praha, 118 pp. (in Czech).
- SEMOTANOVÁ E., 2001: Mapy Čech, Moravy a Slezska v zrcadle staletí [Maps of Bohemia, Moravia and Silesia in the mirror of centuries]. Libri, Praha, 263 pp. (in Czech).
- SEMOTANOVÁ E., 2006: Historická geografie Českých zemí [Historical geography of the Czech lands]. Historický ústav AV ČR, Praha, 279 pp. (in Czech).
- STARÝ V. & CHALOUPKA J., 1988: Zbytiny 1388–1988 [Zbytiny 1388–1988]. MNV Zbytiny, Prachatice, 105 pp. (in Czech).
- TRPÁK P. & TRPÁKOVÁ I., 2002: Stabilní katastr – ekologická interpretace daňových podkladů [Stabile Cadastre – an ecological interpretation of tax data sources]. In: Krajina jako politikum [Landscape as a political matter]. Jaroslav Bárta Studio JB, Lomnice nad Popelkou, 89–104 (in Czech).
- VYDROVÁ A. & PAVLÍČKO A., 1999: Vodní makrofyty ve vojenském výcvikovém prostoru Boletice na Šumavě [Aquatic macrophytes in the Military area of Boletice in the Šumava Mts.]. *Muzeum a současnost, Roztoky, seria naturalis*, 13: 67–92 (in Czech).
- ZÁRUBA V. & KOBLASA P., 2000: Šumava – místopisný slovník [Šumava – regional dictionary]. Vlastní náklad, České Budějovice, 206 pp. (in Czech).

ZDROJE DAT

- I. a II. vojenské mapování** [I. and II. Military survey]. Österreichisches Staatsarchiv, Kriegsarchiv, Wien; Ministerstvo životního prostředí ČR; Laboratoř geoinformatiky UJEP.
- Mapy a textové operáty Stabilního katastru** [Maps and text sources of Stabile cadastre]. Český úřad zeměmě-

řický a katastrální, Ústřední archiv zeměměřictví a katastru.
Staré porostní mapy polesí Ondřejov [Old forestal maps of the Ondřejov forest district]. Státní oblastní archiv v Třeboni, pobočka Český Krumlov.
Mapování biotopů NATURA 2000 [NATURA 2000 biotopes mapping]. (Vektorové vrstvy a závěrečná zpráva) – Agentura ochrany přírody a krajiny.
Databáze DMÚ 25 a ortofotomapy [DMÚ 25 databasis and otophotomaps]. Ministerstvo životního prostředí ČR.
<http://www.nature.cz/natura2000> – oficiální stránky Agentury ochrany přírody a krajiny pro mezinárodní soustavu NATURA 2000 (Last update: 1-May-2008).

Received: 1 October 2007

Accepted: 4 June 2008

