INTERAKCE ČLOVĚK – KRAJINA V HISTORII ÚZEMÍ A JEJICH ODRAZ VE ZMĚNÁCH KRAJINNÉ STRUKTURY – PŘÍPAD VVP BOLETICE

Ing. Vladimír Brůna, Laboratoř geoinformatiky, Fakulta životního prostředí UJEP, Dělnická 21, 434 01 Most, e-mail : bruna@geolab.cz
Ing. Kateřina Křováková, Laboratoř geoinformatiky, Fakulta životního prostředí UJEP, Dělnická 21, 434 01 Most, e-mail : cariad@geolab.cz

Abstrakt: Cílem příspěvku je seznámit čtenáře s vybranými výstupy studií zpracovávaných Laboratoří geoinformatiky v území VVP Boletice. Jedná se zejména o rekonstrukční mapu krajinného pokryvu vytvořenou v prostředí GIS nad rastrem II. vojenského mapování a o statistické údaje ze Stabilního katastru. Prezentovány jsou výsledky jejich interpretace a porovnání se současným stavem území zachyceným na DMÚ 25, přičemž pozornost byla věnována zejména zemědělskému hospodaření a změnám hlavních kategorií krajinného pokryvu.

Úvod

Vojenské újezdy, zejména ty stále využívané armádou, patří mezi krajinami České republiky k unikátům. Jedná se o souvislá a poměrně rozsáhlá území, kde se díky absenci hospodářských aktivit běžných mimo hranice vojenských újezdů (zejména zemědělských) mohla příroda vyvíjet vcelku nerušeně. Výsledkem jsou území se značně pestrou mozaikou ekosystémů a sukcesích stadií, bohatstvím vzácných a ohrožených druhů fauny i flóry, s nízkou mírou eutrofizace a v neposlední řadě též značnou krajinářskou hodnotou.
Vojenský výcvikový prostor Boletice (VVPB) je v posledních letech v centru pozornosti zejména díky otevření diskuse o jeho civilním využívání. V době psaní tohoto příspěvku již první turisté a cyklisté putují po nově zpřístupněných stezkách v jeho okrajových částech, uvažuje se o snížení rozlohy VVP, o výstavbě lyžařského centra na Špičáku (původní záměr lokalizovat tuto investici na vrch Chlum ve východní části VVPB narazil na tuhý odpor ochránců přírody). Cílem tohoto příspěvku není polemizovat o vhodnosti či nevhodnosti podobných aktivit, spíše prezentovat kvalitní zpracované podklady pro (doufejme) kvalitní diskusi o budoucnosti území, jež se díky své poloze v atraktivním regionu Lipenska ocitlo pod značným tlakem a dosavadní využívání pouze pro armádní účely již není udržitelné.

Laboratoř geoinformatiky Fakulty životního prostředí UJEP (dále laboratoř) se mimo jiné[1] dlouhodobě zabývá hodnocením vývoje krajiny na základě studia starých map a ostatních historických pramenů, přičemž významným nástrojem pro zpracování dat a jejich analýzy jsou pro nás geografické informační systémy (GIS). V území VVP Boletice byly zpracovány dvě studie – *Historická struktura krajiny - hospodaření v pramenné oblasti Blanice* (řešena v r. 2004, zadavatel MŽP ČR a správa NP Šumava), která se týkala právě oblasti Chlumu a katastru bývalé obce Ondřejov, a *Rekonstrukční mapa VVP Boletice* (r. 2005, zadavatel Atelier 8000), jejímž výstupem jsou vektorové vrstvy zachycující využití území v roce 1843 (II. vojenské mapování). Výsledky obou studií poukazují na fakt, že ačkoliv se oblast nacházela i v minulosti na periférii obydleného světa, člověk a jeho aktivity hrály při formování jejího charakteru klíčovou roli.

Přírodní podmínky, historie a současnost území

Oblast VVP Boletice (viz obr. 1 – CD-přílohy) je z orografického hlediska poměrně členitá vrchovina až hornatina s řadou hřbetů probíhajících převážně ve směru východ - západ. Nadmořská výška území se pohybuje mezi 545 m n. m. (v místě kde Boletický potok

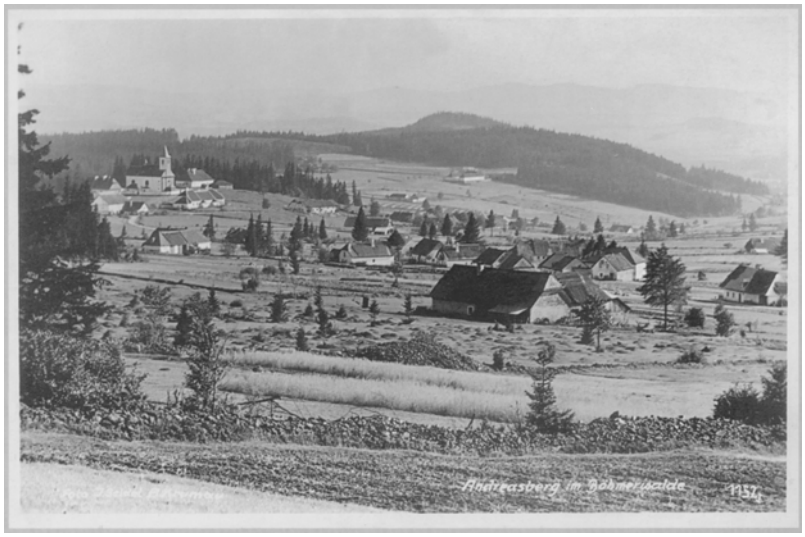
[1] Blíže http://www.geolab.cz

opouští území VVP) a 1228 m n. m.(vrchol Lysé). Geologicky území náleží do tzv. pestré série moldanubika charakteristické střídajícími se pruhy ruly, kvarcitů, amfibolitů a krystalických vápenců (Albrecht a kol., 2003). Celé území náleží k povodí Vltavy a představuje významnou pramennou oblast. Mimo jiné zde pramení také Blanice a její přítoky odvádějící vodu do Otavy.

Místní klima je určeno polohou ve srážkovém stínu Šumavy a výrazným föhnovým efektem. Ten je patrný zejména na závětrné straně masivu Knížecího stolce, kdy se nad sledované území dostávají vláhově ochuzené teplejší vzduchové hmoty. Na Ondřejově ve výšce asi 1 000 m n.m. je průměrná roční teplota 4,7 °C a roční srážkový úhrn 789 mm (Culek a kol., 1996). Tento stav podmiňuje výstup vegetace středních poloh do větších nadmořských výšek.

Z lesních biotopů v území převažují květnaté bučiny s kyčelnicí devítilistou, dále se v menší míře vyskytují acidofilní bikové bučiny a různé typy rašelinných lesů. Nelesní biotopy jsou na suchých stanovištích zastoupeny zejména podhorskými a horskými smilkovými trávníky, na živinami bohatších stanovištích se vyskytují mezofilní ovsíkové louky. Velký význam mají porosty na rašelinných loukách a rašeliništích, např. nevápnitá mechová slatiniště a přechodová rašeliniště (Grulich, 2003). Území VVPB je díky extenzivnímu využívání a pestrosti stanovišť domovem mnoha druhů chráněných živočichů a rostlin; na celém území byla vyhlášena ptačí oblast sítě Natura 2000. Hlavním předmětem ochrany je zejména chřástal polní (Crex crex) či skřivan lesní (Lululla arborea). Území není téměř zasaženo eutrofizací, což je příčinou oligtrofního charakteru horního toků Blanice a na tyto podmínky vázaného výskytu perlorodky říční (Margaritana margaritifera) či pstruha potočního (Salmo trutta mor. fario).

První osídlení oblasti spadá do období halštatu (kolem 500 př. n. l.), z této doby se zachovala fortifikace hradiště Raziberg u Boletic, které zřejmě strážilo obchodní stezku z Bavor nebo Rakous do nitra české kotliny. Nestalo se tudíž ohniskem dalšího osidlování území a počátky využívání krajiny ve větší míře můžeme hledat až ve středověku. První osady zde byly založeny ve 2. polovině 13. století, památkou na tuto dobu je zachovaný kostel sv. Mikuláše v Boleticích. Osídlování postupovalo směrem na západ, do vyšších poloh, a zastavilo se na počátku 15. století na delší dobu na úpatí Špičáku, Lysé a Chlumu. Teprve z r. 1518 máme první zmínku o osadě Ondřejov (viz obr. 2). Ostatní osady na území jsou datované daleko později, např. Nová Víska 1720, Květná a Zlatá ve 2. polovině 18. stol. (Záruba, Koblasa, 2000).



Obr. 2 – Ondřejov na historické fotografii

Po II. světové válce došlo stejně jako na většině území českého pohraničí k zásadní změně ve využití území, v případě Vojenského výcvikového prostoru Boletice umocněné specifickým managementem pro armádní účely. Následovalo úplné vylidnění 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 i dnes.

Minulost

Jak již bylo uvedeno výše, informace o historickém využívání území Boletic jsou obsaženy v podrobné a přesné formě zejména v mapách II. vojenského mapování a Stabilního katastru, významným zdrojem jsou rovněž textové katastrální operáty. Tyto prameny byly vytvořeny v polovině 19. století, stav o století dříve můžeme zjišťovat na mapách I. vojenského mapování, které však není tak přesné[2]. II. vojenské mapování (1 : 28 800, území Boletic mapováno v r. 1843) se vyznačuje relativně vysokou přesností, mapy je tudíž možno zpracovávat v prostředí GIS a výsledná data použít pro další analýzy. Statistické údaje vceňovacího operátu Stabilního katastru pak tato data vhodně doplňují o detailní obraz využití území v jednotlivých katastrech, v tomto případě byly hodnocen katastr bývalé obce Ondřejov a k.ú. Boletice.

Charakter území VVPB v r. 1843

Mapa II. vojenského mapování podává obraz území v době jeho maximálního využívání, kdy se v území nacházelo 55 obcí či osad, protínalo jej cca 58 km hlavních cest a rozloha orné půdy dosahovala téměř 43 km^2 (viz obr.3 – CD-přílohy). Na první pohled lze území rozdělit na lesnatou a téměř neosídlenou západní část, střed s rozptýleným osídlením (obce Ondřejov, Zlatá, Špičák apod.) a východní část charakteristickou rovnoměrně rozmístěnými kompaktními sídly a vyšším podílem orné půdy. Lesnatost dosahovala cca 45% (viz obr. 6 – CD-přílohy), naproti tomu bylo na mapě identifikováno vzhledem k přírodním podmínkám jen velmi málo mokřadů, příčinou je zřejmě jen mizivý vojenský význam většiny podmáčených ploch, nebyly tudíž mapovány. Jedním z důležitých zdrojů prostředí byla vodní energie – díky značným výškovým rozdílům a vydatnosti drobných toků zde bylo nebývalé množství vodních kol (mlýnů, hamrů apod.), oproti jiným územím nebylo nutno vytvářet náhony. O „zabydlenosti“ zdejší krajiny svědčí též množství drobných sakrálních staveb – křížků a božích muk, které se vyskytovaly zejména na důležitých křižovatkách. Kostelů se v území VVP nacházelo celkem pět.

Hospodaření v katastrech Ondřejov a Boletice

Údaje o využití půdy byly vybrány z Hospodářských a správních soupisů (součást vceňovacího operátu Stabilního katastru z r. 1860), a to jak pro ondřejovský katastr, tak pro nepříliš vzdálené k.ú. Boletice, které však leží v nižší nadmořské výšce (kolem 550 m n. m.). Jejich porovnáním můžeme získat představu o různém využití území (a rovněž tak o rozdílné míře jeho zatížení) v rozdílných klimatických a terénních podmínkách.

Při pohledu na obr. 4 (viz CD-přílohy), který podává přehled o jednotlivých kategoriích využití půdy v katastru Ondřejov je zřejmá dominance lesních porostů (41%) 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 na území. Zajímavý je podíl nevyužité půdy – v oblasti s vysokým zamokřením je relativně nízký (1%). Příčina je zřejmě v rozdílu mezi tehdejším a dnešním chápáním nevyužitelnosti půdy – dnes je tendence se zamokřeným

[2] Více o starých mapách, jejich interpretaci a převodu do GIS viz např. Brůna, Buchta, Uhlířová, 2002, Brůna, Křováková, Nedbal, 2004.

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 kamenité pozemky.

Na grafu (obr. 5 – viz CD-přílohy) 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 (41%), 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 má největší podíl orná půda. Tento stav potvrzují také další údaje obsažené v Hospodářských a správních soupisech, 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 tehdejším 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 katastrech přibližně stejná, výjimku tvoří pouze chov prasat a ovcí, jejichž počet je v boletickém katastru několikanásobně vyšší, také koní se tam chovalo více. O zatížení území chovem hospodářských zvířat jejich samotné počty však příliš nevypovídají. Z tohoto důvodu jsme se pokusili o odhad tohoto zatížení pomocí současné metody využívající přepočet na tzv. velkou dobytčí jednotku (VDJ). Použité hodnoty VDJ jsou uvedeny v tabulce 1.

Tabulka č. 1 – hodnoty VDJ (Čvančara, 1965, zjednodušeno)

Hospodářská zvířata	**VDJ/kus**
Koně	1,3
Voli	1
Krávy	1
Telata	0,4
Ovce	0,2
Kozy	0,2
Prasata	0,2

Vynásobením použitých hodnot počtem hospodářských zvířat získáme souhrnnou hodnotu VDJ pro oba katastry. Vydělením této hodnoty výměrou pastvin převedenou na ha (1 jitro = 0,575 ha [3]) dostaneme počet VDJ na ha pastvin.

Získané hodnoty jsou velmi vysoké, v ondřejovském katastru je to 2,2 VDJ/ha, v boletickém 2,7 VDJ/ha pastvin, oproti dnes uznávanému optimu, které se pohybuje mezi 0,2 – 0,4. Nesmíme však zapomínat, že pastva se neomezovala pouze na vlastní plochy pastvin, hovězí dobytek i prasata se vyháněla do lesa a jako pastevní plochy sloužily také úhory.
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

[3] Zdroj: Archivní seznamy Ústředního archivu zeměměřictví a katastru v Praze

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.

Současnost

Pokud porovnáme mapu II. vojenského mapování se současným stavem území, jak ho zobrazuje DMÚ 25 (obr. 1 – viz na CD-přílohy), okamžitě je patrný nárůst lesních ploch, úbytek orné půdy a především téměř úplná absence sídel. Změnu podílu hlavních kategorií krajinného pokryvu dobře dokumentuje obr. 6 – viz na CD-přílohy. Z původních 55 sídel zbylo 5, kostely 2, délka zpevněných komunikací naproti tomu v důsledku pohybu vojenské techniky vzrostla na téměř 170 km.

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 nácviku leteckého bombardování. Tyto vlivy brzdily lokálně a nepravidelně proces sukcese a jsou přímou příčinou současné vysoké diverzity fytocenóz (a na ně vázaných zoocenóz) na poměrně malém území (Grulich, 2003).

Budoucnost

Co znamenají výše popsané skutečnosti a souvislosti pro budoucí osud území? Především si na jejich základě lze dobře uvědomit, jak mnoho lidské aktivity (nebo jejich náhlá absence) ovlivňují charakter krajiny. Ke změně kulturní krajiny ve zdivočelou kulturní krajinu stačilo pouhých 50 let armádního managementu. Další zajímavý aspekt souvisí s ekonomickým versus ekologickým využitím území – zatímco navrhované projekty počítají s tzv. tvrdou turistikou v oblasti Špičáku (tedy v části dříve zcela marginální), nejcennější biotopy a krajinářské lokality, tj.budoucí klidové zóny, se nacházejí v místech původního osídlení. Dřívější extenzivní hospodaření (které však využívalo všech dostupných zdrojů prostředí, jak je zřejmé z údajů Stabilního katastru) připravilo podmínky pro současnou přírodní i krajinnou rozmanitost.

Při rozhodování o budoucnosti území je třeba mít na paměti nejen tyto skutečnosti, ale nezapomínat ani na kulturní hodnotu území Boletic. Krajina vojenského újezdu je nejen reliktem dřívějšího hospodaření, jehož pozůstatky se vně hranic v takové úplnosti nezachovaly, ale též živoucím mementem zmateného období naší historie, kterým poválečná doba bezesporu byla, otázka odsunu německého obyvatelstva tu vyvstává ve svojí hmatatelné podobě a přímo provokuje k zamyšlení. Pokud se podaří tuto atmosféru zachovat a zpřístupnit návštěvníkům, může být strategie využití území považována za mimořádně úspěšnou (obr. 7 – viz na CD-přílohy).

Použitá literatura:

ALBRECHT, J. A KOL. (2003): Českobudějovicko. In: Mackovčin, P., Sedláček, M. (eds.): Chráněná území ČR, svazek VIII. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR a EkoCentrum Brno, Praha.

BRŮNA, V., BUCHTA, I., UHLÍŘOVÁ, L. (2002): Identifikace historické sítě prvků ekologické stability krajiny na mapách vojenských mapování. Acta Universitatis Purkynianae, Studia Geoinformatica II. , Univerzita J. E. Purkyně, Ústí nad Labem 2002. CD ROM, ISBN 80-7044-428-2.

BRŮNA, V., KŘOVÁKOVÁ, K., NEDBAL, V. (2004): Analýza krajinných složek na mapách Stabilního katastru. Acta Universitatis Purkynianae, Univerzita J. E. Purkyně, Ústí n. L.

CULEK, M. A KOL. (1996): Biogeografické členění České republiky. Enigma, Praha. S. 239.

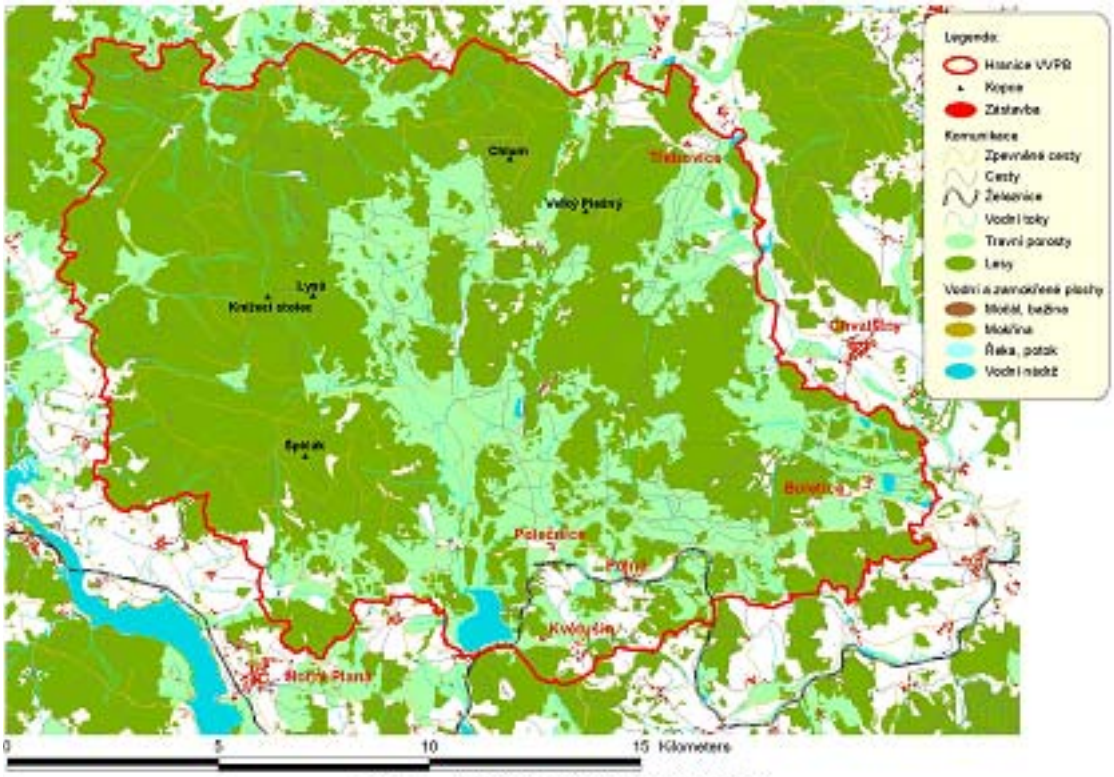
ČVANČARA, F. (1965): Zemědělská výroba v číslech, II. díl. Státní zemědělské nakladatelství, Praha. S. 124.

GRULICH, V. (2003): Mapování biotopů Natura 2000, Chlum I – II. Nepublikováno. S. 16.

ZÁRUBA, V., KOBLASA, P. (2000): Šumava – místopisný slovník. Vlastní náklad, České Budějovice.

PŘÍLOHY :

Obr 1:



Obr. 1 – VVP Boletice v současnosti

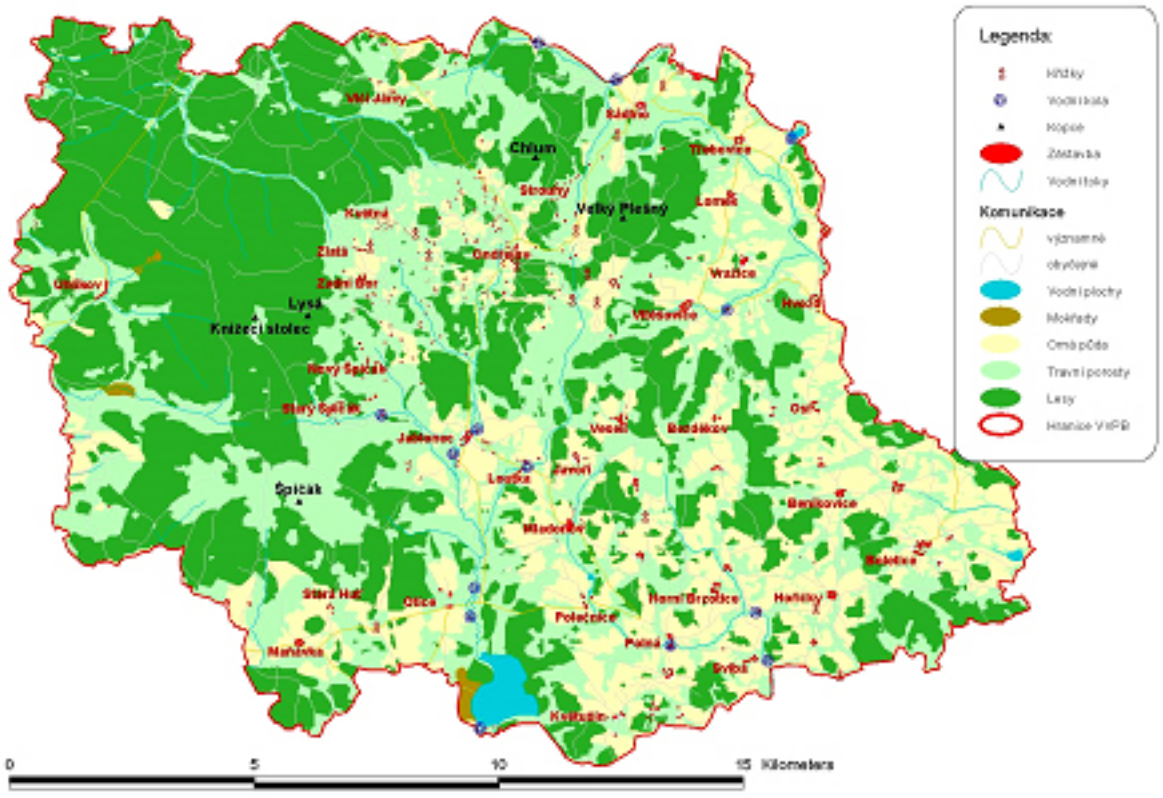
Zpět Zpět 2

Obr. 2 :

Obr. 2 – Ondřejov na historické fotografii

Zpět

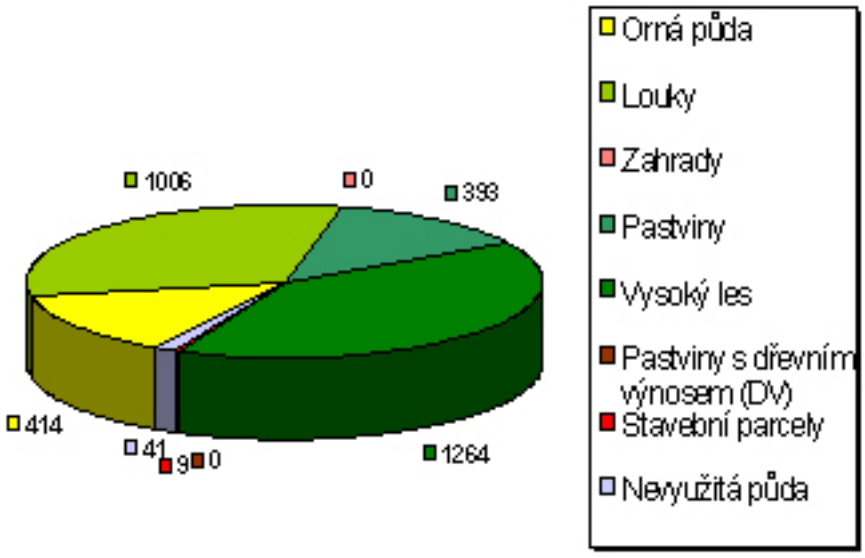
Obr. 3:



Obr. 3 – VVP Boletice vr. 1843

Zpět

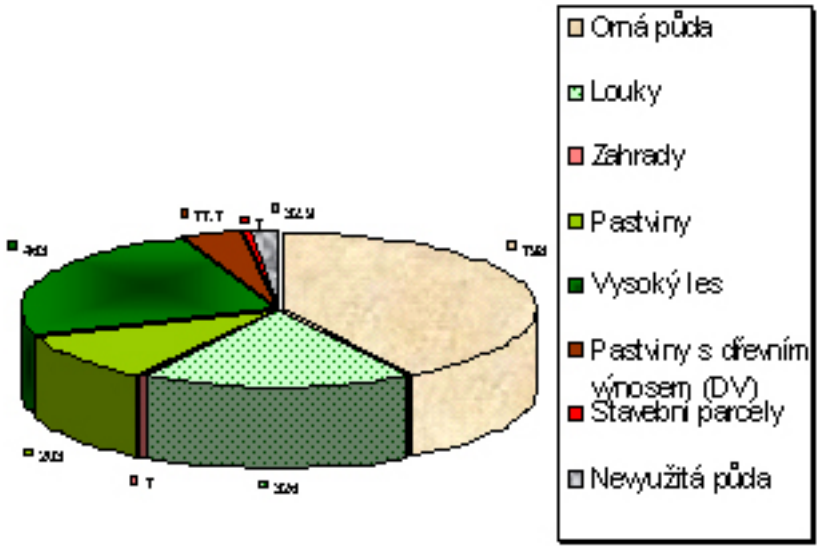
Obr. 4 :



Obr. 4 – Využití půdy v katastru Ondřejov (jitra)

Zpět

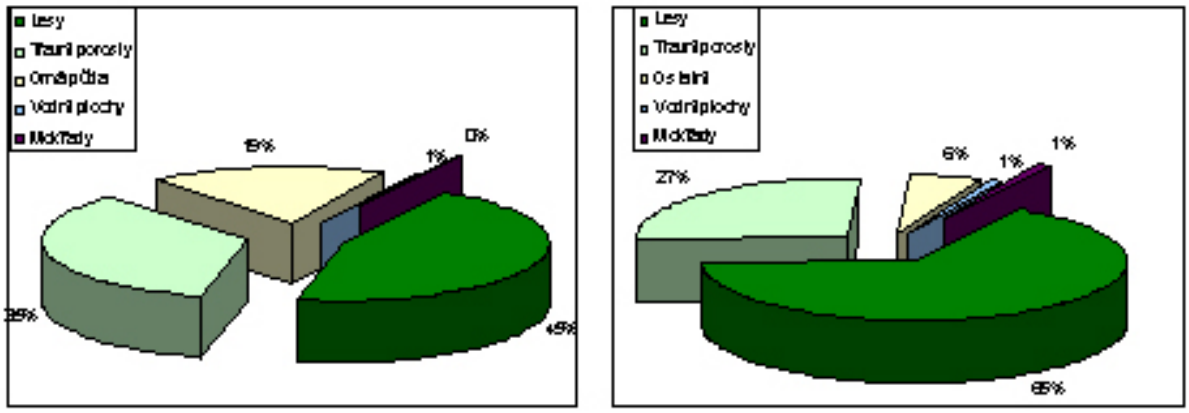
Obr. 5:



Obr. 5 – Využití půdy v katastru Boletic e (jitra)

Zpět

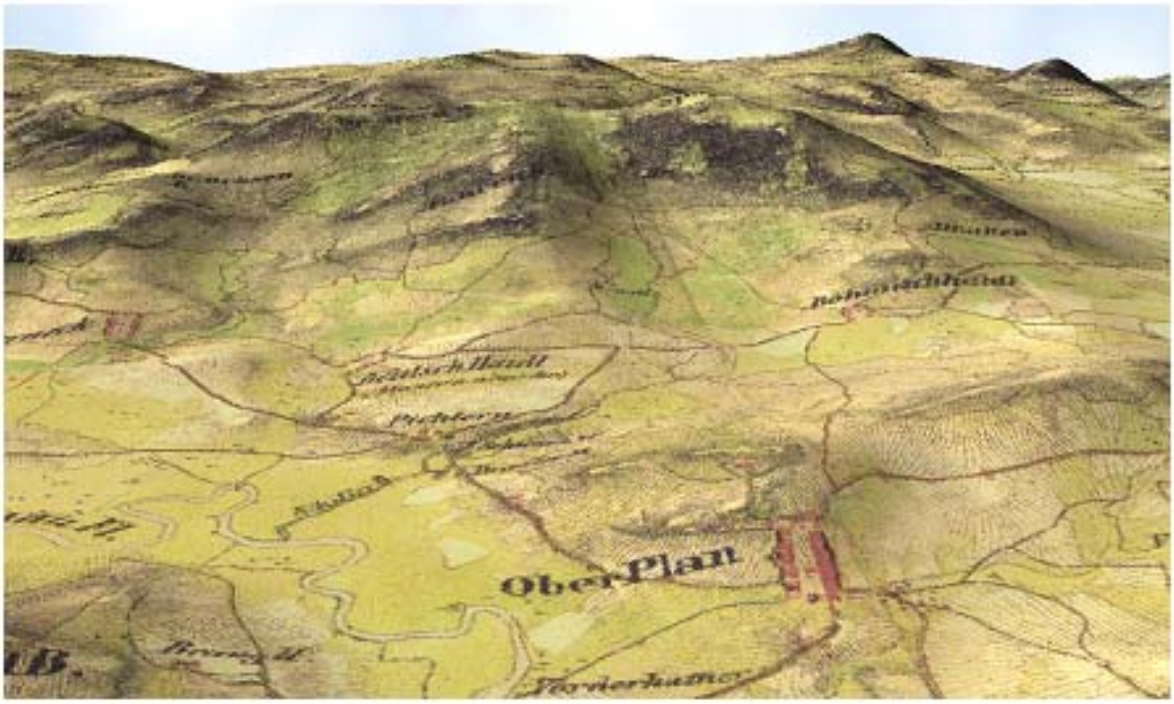
Obr. 6:



Obr. 6 – Podíl jednotlivých kategorií krajinného pokryvu v r. 1843 (vlevo) a v současnosti.

Zpět
Zpět 2

Obr. 7:



Obr. 7 – Pohled od Horní Plané na Špičák, vpravo na obzoru Cihlum a Velký Plešný, v levém dolním rohu srdce Vltavy (rastr II. vojenského mapování na 3D modelu terénu)

Zpět