

ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE
FAKULTA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

DIPLOMOVÁ PRÁCE

2009

JOSEF JEDLIČKA

ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE

FAKULTA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ



Diplomová práce

**Návrh na vyhlášení Přírodní památky Skryjsko-
týřovické kambrium**

The proposal for the New Natural Landmark "Skryjsko-
týřovické kambrium"

Diplomant: Bc. Josef Jedlička

Vedoucí diplomové práce: Ing. Petr Zasadil, Ph.D.

Konzultant diplomové práce: Ing. Pavel Moucha

2009

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem tuto diplomovou práci vypracoval samostatně pod vedením Ing. Petra Zasadila, Ph.D., a že jsem uvedl všechny literární prameny, ze kterých jsem čerpal.

V Praze 30.4.2009

.....

Poděkování

Rád bych na tomto místě poděkoval svému vedoucímu diplomové práce Ing. Petru Zasadilovi, Ph.D. za vstřícný přístup a také za trpělivost při konzultacích k diplomové práci.

Dále děkuji Ing. Pavlu Mouchovi za odbornou pomoc v problematice zpracování návrhu vyhlášení zvláště chráněného území.

ABSTRAKT

Diplomová práce se zabývá návrhem na vyhlášení přírodní památky Skryjsko-týřovické kambrium, která bude součástí sítě zvláště chráněných území v České republice. Návrh je zpracován podle platných zákonných norem, které se vztahují k přípravě vyhlášení území za zvláště chráněné. Teoretická část této práce shrnuje základní informace o zvláště chráněných územích v České republice a procesu přípravy jejich vyhlášení, charakteristikách Chráněné krajinné oblasti Křivoklátsko, metodice vlastního návrhu na vyhlášení přírodní památky a také charakteristice skryjsko-týřovické oblasti v širších souvislostech. Praktická část této práce zahrnuje vlastní průzkum území, resp. dílčích částí- tvorba plánu péče o toto území. Zde je uveden návrh parcelního vymezení, charakteristika území z hlediska hlavního předmětu ochrany, geologie, fauny, flory, historii využívání území, návrh na zásahy v území po jeho vyhlášení za zvláště chráněné. Součástí této práce je charakteristika základních ochranných podmínek a návrh bližších ochranných podmínek při vyhlášení zvláště chráněného území (ZCHÚ).

Klíčová slova: zvláště chráněné území, přírodní památka, dílčí část, plán péče, paleontologie, hlavní předmět ochrany

This diploma work deals with the proposal for the new natural landmark "Skryjsko-týřovické kambrium", which will be a part of the net of the especially protected territories in the Czech Republic. The proposal is processed according valid rules of the law which refer to a preparation of the declaring a especially protected. The theoretical part of this work summarizes the basic information about the especially protected territories in the Czech Republic and the process of preparation of their declaration, the characteristics of the Protected Landscape Area Křivoklátsko, the methodology of the actual proposal for declaration of the natural landmark and also the characteristics of "Skryjsko- týřovické kambrium" in wider context. The practical part of this work comprises the actual territory investigation, or more precisely, the sublayers developing a plan of a care of this territory. The proposal for a plot specification, the characteristics of the territory from the view of the main subject of the protection, geology, fauna, flora, the history of the territory exploitation, a proposal for interferences in the territory after its proclamation, to especially protected are stated here. Also some characteristics of the basic protective conditions upon the declaration of the especially protected territory are parts of this work.

Key words: especially protected territory, natural landmark, sublayer, care plan, paleontology, the main subject of protection

Obsah:

1. Úvod	1
1.1. Cíl práce	1
2. Rešerše	3
2.1. Zvláště chráněná území	3
2.1.1. Národní parky	3
2.1.2. Chráněné krajinné oblasti	4
2.1.3. Národní přírodní rezervace	4
2.1.4. Přírodní rezervace	5
2.1.6. Národní přírodní památky	5
2.1.7. Přírodní památky	5
2.2. Kategorizace chráněných území	6
2.2.1. Kategorie IUCN III	6
2.2.2. Kategorie IUCN IV	7
2.3. Vyhlásování chráněných území	7
2.4. Plány péče o zvláště chráněné území	8
2.5. Ochrana paleontologických nálezů	9
3. Charakteristika území CHKO Křivoklátsko	10
3.1. Mezinárodní význam	10
3.2. Geologie a mineralogie	10
3.3. Geomorfologie	12
3.4. Hydrologie	13
3.5. Pedologie	13
3.6. Klima	14
3.7. Flóra	14
3.8. Fauna	15
3.9. Vývoj území	17
3.10. Zonace CHKO	18
3.11. Maloplošná chráněná území	19
3.12. Ptačí oblast	19
3.13. Evropsky významné lokality	20
3.14. Památné stromy	20
4. Metodika	20
4.1. Metodika vlastního návrhu	20
4.1.1. Průzkum navrženého území	20
4.1.2. Průzkum jednotlivých dílčích částí	21
5. Obecná charakteristika skryjsko- týřovické oblasti	24
5.1. Historie výzkumu skryjsko- týřovické oblasti	24
5.2. Historie paleontologických výzkumů ve skryjsko- týřovické oblasti	25
5.3. Kambrium skryjsko- týřovické oblasti	25
5.4. Stratigrafie	26
5.5. Biostratigrafie	26
5.6. Listografie	26
5.6.1. Milečské slepence a pískovce	26
5.6.2. Týřovické slepence a droby	27
5.6.3. Skryjské břidlice	27
5.6.4. Vosnické slepence	27

6. Výsledky- charakteristika jednotlivých dílčích částí navrhované přírodní památky	28
6.1. Základní identifikační a popisné údaje	28
6.2. Popis dílčí části Skryje	28
6.2.1. Územně správní členění, překryv s jinými chráněnými územími a příslušnost k soustavě NATURA 2000	28
6.2.2. Vymezení území podle současného stavu katastru nemovitostí	29
6.2.3. Výměra území a jeho ochranného pásma	30
6.2.4. Hlavní předmět ochrany	30
6.2.5. Dlouhodobý cíl péče	32
6.2.6. Popis území a charakteristika jeho přírodních poměrů	32
6.2.7. Historie využívání území a zásadní pozitivní i negativní vlivy lidské činnosti v minulosti a současnosti	37
6.2.8. Základní údaje o lesích	38
6.2.9. Základní údaje o útvarech neživé přírody	40
6.2.10. Popis navrhovaných zásahů a opatření	40
6.2.11. Návrhy na využití území v budoucnosti	40
6.2.12. Předpokládané náklady hrazené orgánem ochrany přírody podle jednotlivých druhů prací	42
6.3. Popis dílčí části Týřovice	43
6.3.1. Územně správní členění, překryv s jinými chráněnými územími a příslušnost k soustavě NATURA 2000	43
6.3.2. Vymezení území podle katastru nemovitostí	43
6.3.3. Výměra území a jeho ochranného pásma	45
6.3.4. Hlavní předmět ochrany	45
6.3.5. Dlouhodobý cíl péče	50
6.3.6. Popis území a charakteristika jeho přírodních poměrů	50
6.3.7. Historie využívání území a zásadní pozitivní i negativní vlivy lidské činnosti v minulosti a současnosti	54
6.3.8. Základní údaje o lesích	55
6.3.9. Základní údaje o útvarech neživé přírody	58
6.3.10. Popis navrhovaných zásahů a opatření	58
6.3.11. Návrhy na využití území v budoucnosti	58
6.3.12. Předpokládané náklady hrazené orgánem ochrany přírody podle jednotlivých druhů prací	59
7. Základní a bližší ochranné podmínky navrhovaného ZCHÚ	60
7.1. Základní ochranné podmínky ZCHÚ	60
7.2. Bližší ochranné podmínky ZCHÚ	60
8. Diskuze	61
9. Závěr	62
10. Seznam použité literatury	63
11. Přílohy	69

1. ÚVOD

První oficiální myšlenka na vyhlášení Skryjsko- týřovického kambria jako zvláště chráněného území byla uveřejněna v roce 1975, v době, kdy se připravovalo vyhlášení Chráněné krajinné oblasti Křivoklátsko (CHKO). Již v té době si tehdejší státní ochrana přírody uvědomovala nutnost ochrany světově paleontologických lokalit na území státu. Význam výzkumu zkamenělin na paleontologických lokalitách je dostatečně znám pro většinu odborníků a snad i z velké části pro laickou veřejnost. Paleontologie má na území CHKO Křivoklátsko, tak i v České republice velkou tradici. Paleontologické lokality jsou na Křivoklátsku jedinečné dokonce i ve světovém měřítku. Jejich význam navíc umocňuje téměř dvoustleté prováděné studium. Do dějin světové paleontologie se tak nezapsaly jen samotné křivoklátské paleontologické lokality, ale také i řada domácích a světových paleontologů. Paleontologie se zabývá výzkumem zkamenělin, které se dochovaly z dávného času, ukryté v horninách zemské kůry až do dnešní doby. Studium zkamenělin v paleontologických lokalitách bylo dříve zaměřeno především na popis jednotlivých druhů. Moderní paleontologie se dnes snaží pomocí zkamenělin provádět výklad o podmínkách životního prostředí, zejména s aktuálním tématem globálního růstu teploty.

Výzkum v paleontologických lokalitách a jejich uchování pro současnou i budoucí generaci patří proto k základním cílům dnešní státní ochrany přírody a také všech obyvatel planety Země. Doufám proto, že tato práce k tomu alespoň částečně přispěje.

1.1. Cíl práce

Hlavním cílem práce je návrh ochrany známých paleontologických lokalit formou zvláště chráněného území (ZCHÚ) v katastrálním území Skryje nad Berounkou, Týřovice nad Berounkou a Hřebečnický, v Chráněné krajinné oblasti Křivoklátsko.

V práci budou vymezeny charakteristiky zvláště chráněných území a příprav pro jejich vyhlášení. Dále se zde uvede podrobný popis jednotlivých částí navrhované přírodní památky z oblasti geologie, paleontologie, mapování vrstvy biotopů, fauny, flóry apod., a také základní údaje pro vyhlášení (rozloha, rozbor vlastnických vztahů, lokalizace, základní a bližší ochranné podmínky), rozbor současného stavu, návrh managementu o vyhlášené území a návrh na výchovně- vzdělávací využití území. Cílem práce bude také zpracování základních ochranných podmínek a návrh bližších

ochranných podmínek přírodní památky. Práce se zpracuje jako forma plánu péče, který je zpracováván vždy v souvislosti s vyhlášením zvláště chráněného území. Tato práce bude sloužit Agentuře ochrany přírody a krajiny České republiky- Správě Chráněné krajinné oblasti Křivoklátsko, jako podklad pro vyhlášení zvláště chráněného území i jako samotný plán péče o toto území.

2. REŠERŠE

2.1. Zvláště chráněná území

Jedním z nejvýznamnějších nástrojů ochrany přírody a krajiny je ochrana území, která se provádí prostřednictvím zvláště chráněných území. Ty se podle zákona č.114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny vyhláší na přírodovědecky či jinak esteticky významných nebo jedinečných územích. Za taková území se považují nejčastěji lokality s unikátní nebo reprezentativní biologickou rozmanitostí, a to na úrovni druhů, populací i společenstev, dále území s jedinečnou geologickou stavbou, území reprezentující charakteristické prvky krajinného rázu kulturní krajiny a území významná z hlediska vědeckého výzkumu. Cílem ochrany nejčastěji bývá udržení nebo zlepšení dochovaného stavu území nebo ponechání území či jeho části samovolnému vývoji. Zákon č.114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny vymezuje šest kategorií zvláště chráněných území:

- národní parky (NP);
- chráněné krajinné oblasti (CHKO);
- národní přírodní rezervace (NPR);
- přírodní rezervace (PR);
- národní přírodní památky (NPP);
- přírodní památky (PP).

2.1.1. Národní parky

Jedná se o rozsáhlá území, kde jsou předmětem ochrany přirozené, lidskou činností málo ovlivněné ekosystémy. Při jejich navrhování se uvažuje nad možností efektivního prosazování zásad využívání podřízeného zachování nebo zlepšení přírodních poměrů v souladu s cíli ochrany národního parku. Platí zde zásada, že by za národní park neměla být navrhována území, která jsou silně urbanizovaná či lidsky ovlivněná. Zohledňuje se i hledisko velikosti nestátního vlastnictví v území. Zákon o ochraně přírody a krajiny definuje národní park takto:

Rozsáhlá území, jedinečná v národním či mezinárodním měřítku, jejichž značnou část zaujímají přirozené nebo lidskou činností málo ovlivněné ekosystémy, v nichž

rostliny, živočichové a neživá příroda mají mimořádný vědecký a výchovný význam, přičemž veškeré využití národních parků musí být podřízeno zachování a zlepšení přírodních poměrů a musí být v souladu s vědeckými a výchovnými cíli sledovanými jejich vyhlášením.

Pro stanovení podmínek pro vstup a další aktivity vydává rada národního parku návštěvní řád. V současné době se nacházejí na území České republiky 4 národní parky, které zaujímají více než 1,5 % území státu.

2.1.2. Chráněné krajinné oblasti

Jsou to plošně rozsáhlá území, kde předmětem ochrany je krajina utvořená společnými silami přírody a člověka. Může se jednat o horské celky, krasová území, území s výskytem útvarů, meandrující údolí řek apod. Významnou ochranou v tomto území je ochrana krajinného rázu, který vznikal v mnohých případech s pomocí člověka (např. barokní prvky v krajině, ovocné aleje, významná stromořadí). Podle platných norem zní charakteristika chráněných krajinných oblastí takto:

Rozsáhlá území s harmonicky utvářenou krajinou, charakteristicky vyvinutým reliéfem, významným podílem přirozených ekosystémů lesních a trvalých travních porostů, s hojným zastoupením dřevin, popřípadě s dochovanými památkami historického osídlení.

Do dnešního dne bylo vyhlášeno v České republice 25 chráněných krajinných oblastí s rozlohou dosahující téměř 14 % rozlohy státu.

2.1.3. Národní přírodní rezervace

Jedná se o území převážně menší rozlohy. Zde jsou hlavním předmětem ochrany převážně ekosystémy, vázané na typický reliéf s danou geologickou stavbou. Při vyhlásování v kategorii národní přírodní rezervace by vždy měla být zvažena podmínka reprezentativnosti území, jako nejvýznamnějšího ekosystému daného typu s vysokou přirozenou biologickou rozmanitostí. V této kategorii lze také uvést při vyhlásování bližší ochranné podmínky, které vážou činnosti v území na souhlas příslušných orgánů ochrany přírody.

V České republice se nachází 112 zvláště chráněných území v kategorii národní přírodní rezervace (<http://dnusop.nature.cz/ost/chrobjekty/zchru/index.php?frame>).

2.1.4. Přírodní rezervace

Jedná se o území převážně menší rozlohy s předmětem ochrany typických ekosystémů významných pro příslušnou geografickou oblast. Podmínka zachovalosti zde není rozhodující, za přírodní rezervaci lze vyhlásit také území, které bylo i výrazně využíváno člověkem, současně se zachovalým ekosystémem. V současné době je vyhlášeno v České republice 789 přírodních památek (<http://drusop.nature.cz/ost/chrobjekty/zchru/index.php?frame>).

2.1.5. Národní přírodní památky

Tuto kategorii slučuje dosti široký okruh různých typů území s odlišným přístupem péče o toto území. Někdy se může jednat o přírodní útvar přímo utvořený činností člověka.

Dle zákona o ochraně přírody zní definice národní přírodní památky takto:

Národní přírodní památka je definována jako přírodní útvar menší rozlohy, zejména geologický či geomorfologický útvar, naleziště nerostů nebo vzácných či ohrožených druhů ve fragmentech ekosystémů, s národním nebo mezinárodním ekologickým, vědeckým či estetickým významem, a to i takový, který vedle přírody formoval svou činností člověk (§ 35, zk.č.114/1992 Sb.).

Vyhlášených národních přírodních památek v České republice je 106. (<http://drusop.nature.cz/ost/chrobjekty/zchru/index.php?frame>)

2.1.6. Přírodní památky

Jsou definovány jako přírodní útvary menší rozlohy, zejména geologické či geomorfologické útvary, naleziště vzácných nerostů nebo ohrožených druhů ve fragmentech ekosystémů, s regionálním ekologickým, vědeckým či estetickým významem, a to i takové, které vedle přírody formoval svou činností člověk (§ 36, zk.č.114/1992 Sb.).

Kriterium regionálního ekologického, vědeckého či estetického významu se hodnotí u této kategorie v kontextu daného bioregionu a za tuto kategorii by měly být navrženy pouze ta území, která reprezentují nejvýznamnější útvary svého druhu v rámci daného regionu. Kategorie tohoto ZCHÚ zahrnuje velmi široký okruh různých typů území a umožňuje uplatňování různých postupů péče o tato území. V těchto územích se nepředpokládá ponechání ekosystémů samovolnému vývoji. Území v této kategorii mohou být v systému IUCN (Světový svaz ochrany přírody) zařazeny do

kategorie IV v případě, kdy hlavním předmětem ochrany je geologický či geomorfologický fenomén, může být zařazeno do kategorie III (<http://www.ochranaprirody.cz/index.php?cmd=page&id=3240>).

Do současnosti bylo v České republice vyhlášeno v této kategorii 1199 území (<http://drusop.nature.cz/ost/chrobjekty/zchru/index.php?frame>).

2.2. Kategorizace chráněných území

2.2.1. Kategorie IUCN III

Je obecně charakterizována jako oblast obsahující jeden či více specifických přírodních nebo kulturních jevů s velmi vysokou nebo jedinečnou hodnotou díky své neobvyklosti, reprezentativním či estetickým kvalitám nebo kulturnímu významu.

Cíle managementu:

- chránit nebo uchovat na věčné časy specifické jedinečné přírodní jevy díky jejich přírodnímu významu, jedinečné či reprezentativní kvalitě a nebo duchovnímu významu;
- v rozsahu, přiměřeném předchozímu cíli, poskytovat možnosti pro výzkum, vzdělávání, popularizaci a uvědomování veřejnosti;
- eliminovat a poté zabraňovat exploataci nebo jiným způsobům využívání, které by byly v rozporu s důvodem vyhlášení;
- poskytovat všem stálým obyvatelům veškeré výhody, slučitelné s ostatními cíli managementu.

Tento typ chráněného území je většinou vyhlášován na relativně malém území, které však může být navštěvováno vysokým počtem návštěvníků (http://www.mzp.cz/cz/zasady_pro_kategorizaci).

Území by mělo obsahovat jeden či více jevů mimořádného významu s dostatečnou velikostí, aby bylo umožněno propojení jevů s bezprostředním okolím.

2.2.2. Kategorie IUCN IV

Zde se jedná o oblast pevniny a nebo moře, vystavenou aktivním zásahům pro účely managementu s cílem zajistit uchování stanovišť a nebo naplňovat potřeby vybraných druhů.

Cíle managementu:

- zabezpečit a udržovat stanovištní podmínky, nezbytné pro ochranu význačných druhů, skupin biotických společenstev, druhů nebo hmotných přírodních jevů, které vyžadují specifickou lidskou manipulaci pro zajištění optimální péče;
- umožňovat vědecký výzkum a monitoring přírodního prostředí jako primární činnosti, spojené s trvale udržitelnou péčí o přírodní zdroje;
- vytvořit vymezená území pro vzdělávání a uvědomování veřejnosti o charakteristikách příslušných stanovišť a o metodách péče o divokou přírodu;
- poskytovat všem stálým obyvatelům veškeré výhody, slučitelné s ostatními cíli managementu (http://www.mzp.cz/cz/zasady_pro_kategorizaci).

Území by mělo hrát významnou úlohu v ochraně přírody a při záchraně druhů. Ochrana těchto stanovišť a druhů by měla záviset na aktivních zásadách správcovské instituce, prostřednictvím činnosti péče.

2.3. Vyhlásování chráněných území

Legislativní proces vyhlásování zvláště chráněných území je vymezen na území České republiky podle právně platných norem.

Je-li třeba vyhlásit zvláště chráněné území nebo jeho ochranné pásmo, orgán ochrany přírody, příslušný k vyhlášení nebo vymezení, zajistí zpracování návrhu. Před zpracováním návrhu orgán ochrany přírody vyhodnotí stav dochovaného přírodního prostředí v území a stanoví způsob jeho ochrany.

Tento návrh musí vycházet z prioritních zájmů orgánů ochrany přírody, dochovaného stavu přírodního prostředí a musí obsahovat stanovení krátkodobých i dlouhodobých cílů ochrany a konkrétních způsobů jak ochranu zajistit. Ministerstvo životního prostředí ČR vydává pravidelně prováděcí předpis, který stanoví obsah a náležitosti návrhu zvláště chráněného území a jeho ochranného pásma. Tento předpis

současně stanoví náležitosti plánu péče o ZCHÚ. Vyhlásit zvláště chráněné území v kategorii přírodní památka může příslušný krajský úřad, mimo národní park, chráněnou krajinnou oblast a jejich ochranná pásma a mimo pozemků určených k obraně státu. V národním parku, chráněných krajinných oblastech a v jejich ochranných pásmech vyhláší správy NP a CHKO. Ministerstvo obrany vyhláší zvláště chráněné území v kategorii přírodní památka na území vojenských újezdů. Ministerstvo životního prostředí ČR ho vyhláší na území ostatních pozemků určených k obraně státu.

2.4. Plány péče o zvláště chráněná území

Plán péče o zvláště chráněná území a jeho ochranná pásma je odborný a koncepční dokument ochrany přírody, který na základě údajů o dosavadním vývoji a současném stavu zvláště chráněných území navrhuje opatření na zachování nebo zlepšení stavu předmětu ochrany ve zvláště chráněném území a na zabezpečení zvláště chráněného území před nepříznivými vlivy okolí v jeho ochranném pásmu. Zpracování plánu péče zajišťuje orgán ochrany přírody příslušný k vyhlášení zvláště chráněného území. Realizaci péče o zvláště chráněná území a jejich ochranná pásma zajišťují orgány ochrany přírody příslušné ke schválení plánu péče, přitom postupují podle schváleného plánu péče (§38, zk.č.114/1992 Sb.).

Plán péče je dokument, který podstatně shrnuje odborné údaje o zvláště chráněném území a určuje koncepci péče o toto území z hlediska dosažení stanovených cílů. Obsahem plánu péče jsou také činnosti a opatření, které se předpokládají v období jeho platnosti (zpravidla 10 let). Ty se mohou stanovit jednak v samotném zvláště chráněném území a také v jeho ochranném pásmu. Tento dokument je výchozím nebo doplňujícím dokumentem pro ostatní druhy plánovací dokumentace. Jedná se např. o lesní hospodářské plány, lesní hospodářské osnovy, územně plánovací dokumentace, plánování v oblasti vod apod. Znění plánu péče je závazné pouze pro samotné orgány ochrany přírody, pro právnické i fyzické osoby není závazný, je ale doporučeno se podle nich řídit. Závazná jsou pro ně pouze ustanovení základních a bližších ochranných podmínek, které byla stanovena ve výnosu při vyhlášení zvláště chráněného území.

2.5. Ochrana paleontologických nálezů

Problematiku paleontologických nálezů řeší také zákon na ochranu přírody a krajiny, podle §3 tohoto zákona je definován takto:

Paleontologický nález je věc, která je významným dokladem nebo pozůstatkem života v geologické minulosti a jeho vývoje do současnosti.

Legislativní ochrana paleontologických nálezů je nedostatečná. Neomezuje bádání všech možných subjektů, přitom ale nařizuje nálezci opatřit paleontologické nálezy nálezovými okolnostmi a tím uchovat jejich vědeckou hodnotu. Neplyne z toho výslovný zákaz sběru paleontologických nálezů nebo povinnost oznámit nález a jeho okolnosti příslušnému orgánu ochrany přírody. V zákoně o ochraně přírody a krajiny je ochrana řešena pouze jedním zákonným opatřením:

Kdo učiní paleontologický nález, který sám rozpozná, je povinen zajistit jeho ochranu před zničením, poškozením nebo odcizením a opatřit jej údaji o nálezových okolnostech, zejména místě nálezů. Dále je povinen na písemné vyzvání orgánu ochrany přírody sdělit údaje o učiněném nálezů a umožnit přístup a dokumentaci tohoto nálezů osobám pověřeným orgánem ochrany přírody.

3. CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ CHKO KŘIVOKLÁTSKO

Chráněná krajinná oblast Křivoklátsko byla vyhlášena výnosem Ministerstva kultury ČSR ze dne 24. listopadu 1978, č.j. 21972/78, o zřízení chráněné krajinné oblasti „Křivoklátsko“, rozprostírající se ve Středočeském kraji na území okresů Beroun, Kladno, Rakovník, v Západočeském kraji na území okresů Plzeň-sever a Rokycany.

Posláním oblasti je podle výnosu: "... ochrana všech hodnot krajiny, jejího vzhledu a jejích typických znaků i přírodních zdrojů a vytváření vyváženého životního prostředí; k typickým znakům krajiny náleží zejména její povrchové utváření, včetně vodních toků a ploch, její vegetační kryt a volně žijící živočišstvo, rozložení a využití lesního a zemědělského půdního fondu a ve vztahu k ní také rozmístění a urbanistická skladba sídlišť, architektonické stavby a místní zástavba lidového rázu." (Anonymus, 1978).

CHKO Křivoklátsko se rozprostírá na území Středočeského kraje na okresech Beroun, Kladno, Rakovník a Plzeňského kraje na okresech Plzeň-sever a Rokycany na ploše 62 792 ha. Území spadá do obvodu obcí s rozšířenou působností Beroun, Hořovice, Kladno, Rakovník, Kralovice a Rokycany (Anonymus, 2006).

3.1. Mezinárodní význam

V rámci projektu č.8, UNESCO MAB (Man and Biosphere) byla roku 1977 zřízena Biosférická rezervace Křivoklátsko, která zahrnuje celé území současné CHKO.

Celé území bylo vzhledem ke svému významu zahrnuto také v roce 2000 do přehledu významných ptačích lokalit Evropy IBA (Important Bird Areas) (Anonymus, 2006).

3.2. Geologie a mineralogie

Nejstarší geologickou jednotkou, která tvoří též geologický podklad většiny oblasti, je barrandienské svrchní proterozoikum. Je tvořeno především sedimentárními hominami - břidlicemi, drobami a přechodovými prachovci. Starohorní území se člení na tři dílčí jednotky: zbirožsko-šárecký pruh s hojným výskytem čočkovitých a deskových těles silicitů (bulžníků), radnicko-kralupský pruh s význačným zastoupením vyvřelin (spility, často jako tzv. polštářové lávy) a kralovicko-rakovnický pruh s jen omezeným výskytem spilitů a bez silicitů. Během středního kambria došlo k transgresi moře do jihozápadní části oblasti v okolí Skryjí a Týřovic. Zde se usadily sedimenty s bohatou faunou (jílové břidlice, prachovce), světově proslavenou zejména nálezy trilobitů. Joachim Barrande popsal jako první člověk na světě

vývojová stádia trilobita *Sao hirsuta* právě z místních paleontologických nálezů. Trilobitů se ve skryjsko-týřovickém kambriu vyskytuje téměř 30 druhů, náležejících k více než dvaceti rodům (Anonymus, 2008).

Ke konci kambria vznikl na poruchové linii SV - JZ rozsáhlý suchozemský vulkanický komplex křivoklátsko-rokycanského pásma. Horniny vulkanitů jsou zastoupeny dacity, andezity, porfyrickými dacity a ryolity. Proterozoickými horninami prostupují žilné vyvěřeliny, nejčastěji porfyrické ryolity. Ordovické horniny vystupují souvisle podél JV hranice CHKO a kromě toho tvoří ještě tři izolované ostrovy dále k SZ - Veliz, Krušnou horu a Dlouhou skálu. Z nich se Krušná hora proslavila díky historicky významnému ložisku sedimentárních Fe-rud. Sedimentární horniny ordoviku představují diabázové tufy, křemité pískovce, tufitické břidlice a křemence, vulkanity jsou zastoupeny diabázami a porfyritovými mandlovcemi. Usazeninami karbonského stáří, patřícími do mladších prvohor, jsou pískovce, slepence, prachovce a jílovce. Nacházejí se především při severním okraji CHKO mezi Rakovníkem a Žilinou jako součást kladensko-rakovnické čemouhelné pánve. Při jižním okraji oblasti se karbonské sedimenty vyskytují v „pánvičkách“ u Žebráku, Lísku a Hýskova. Druhomí usazeniny, patřící k české křídové pánvi, zasahují na území CHKO jen mezi Rudou a Lány. Nepřesahují mocnost několika desítek metrů. Jsou naspoju říčně jezerního, výše mořského původu. Patří do souvrství perucko-rokycanského (pískovce, slepence, prachovce, jílovce) a bělohorského (prachovito-písečité slínovce zvané opuky). Usazeniny třetihorního stáří pokrývají na Křivoklátsku jen malé plochy. Jsou tu převážně žlutohnědé písky a štěrky. Nejvýznamnější výskyty jsou v okolí Broum a Březové. Štěrků a písků s polohami jílu tu vyplňují v mocnosti 90 m někdejší korytovité údolí. Další výskyty jsou v jihovýchodním okolí Rakovníka, u Skryjí (Písky) i v okolí Sýkořice a Městečka. Kvartérní pokryv je tvořen na plošinách zvětralinami podložních hornin, na svazích svahovými hlínami, zahliněnými sutěmi až sutěmi, v údolí Berounky a jejich některých přítoků (Zbirožský potok, Rakovnický potok) jsou vyvinuty pravé spraše. Morfologicky nápadné jsou říční terasy řeky Berounky, tvořené naplavenými štěrky a písky. Zvláštností kvartérních sedimentů jsou holocenní pěnovce při některých pramenech vytékajících z kambrických vulkanitů (Chlupáč, 2002).

Z pohledu mineralogie je území Křivoklátska celkově chudé. Nejhojnějším minerálem, který vyplňuje pukliny horninového podkladu, je kalcit. V příhodných poměrech vytváří až sběratelsky atraktivní průhledné klence velikosti kolem 5 cm (spilitový lom Zbečno). Na kontaktech grafitických břidlic s okolními horninami jsou velmi časté výkvěty sádrovce, vytvářející křehké mléčně zbarvené krusty a povlaky. Z rudních minerálů se vyskytují nejčastěji pyrit, hematit (krevel) a limonit (hnědel) na puklinách nebo ve formě sedimentárních Fe-rud v ordovických sedimentech, kde byly

v minulosti dobývány homickým způsobem (Krušná hora, Velíz). Z historických pramenů jsou známa i místa středověkého dobývání zlata a stříbra (u Týřovic). Mineralogicky je na Křivoklátsku zajímavá lokalita slavíkitu na Valachově u Skřivaně. Tento klencový žlutozelený minerál vznikl jako sekundární produkt oxidace pyritu (Anonymus, 2006).

3.3. Geomorfologie

Bohatství a zachovalost celé oblasti je podmíněna velikou členitostí terénu Křivoklátské vrchoviny, nadmořská výška se pohybuje od 217 m (niva Berounky) po 616 m (vrchol Těchovina). Osou území je řeka Berounka, protékající hluboce zaříznutým údolím se skalními útvary a sítí postranních údolí a roklí. Po pravém břehu řeky se rozkládá Zbirožská vrchovina, vyznačující se velmi pestrým reliéfem. Její západní část a zároveň nejhodnotnější jádro Křivoklátska, Vlastecká vrchovina, tvoří intenzivně rozčleněný reliéf s hluboce zaříznutými erozními údolím, který byl vymodelován v hominách křivoklátsko-rokycanského pásma. Východní část Zbirožské vrchoviny, zvaná Brdatky, vystupuje jako geomorfologicky významný přerušovaný hřbet složený z ordovických sedimentů a vulkanitů, zatímco střední část (označovaná jako Hudlická vrchovina) má mírně zvlněný reliéf denudačních plošin a mírných svahů, který se vytvořil na proterozoických břidlicích. Na levém břehu Berounky převládá mírně členitý reliéf na proterozoických sedimentech. Jde o Kralovickou pahorkatinu na západě CHKO a Lánskou pahorkatinu, která směrem k jihu přechází do strmých strání hluboce zaříznutého údolí Berounky. Řeka Berounka vytváří po celé délce toku v území morfologicky významné a nápadné meandry (Ložek, 2005).

Za zmínku stojí i ve východní části území hojně morfologicky výrazné buližnickové suky, které jsou vlivem erozní činnosti vypreparované z okolních měkkých homin a vytvářejí hodnotné krajinotvorné prvky. Rozhodujícím činitelem při utváření reliéfu i vývoje flóry a fauny ve čtvrtohorách byly výkyvy podnebí, které se opakovaly v cyklickém sledu. Křivoklátsko nebylo sice nikdy zaledněné, ale změny podnebí se zde projevovaly velmi nápadně již proto, že se nacházelo v pásu leduprosté krajiny mezi ledovým štítem severní Evropy a zaledněnými Alpami. Na sklonku staršího terciéru byl povrch Křivoklátska stejně jako celé České vysočiny do značné míry zarovnan. Parovína s měkkými tvary bez větších skalních výchozů zůstala zachována. V pliocénu byl vytvořen mimo modelaci vodními toky základ současné vodní sítě. Změnou klimatu ve čtvrtohorách zesílila eroze řek, které vytvořily hluboká údolí, v tvrdých hominách mnohde skalnaté kaňony. Působením mrazu byl

modelován povrch paroviny a na mnoha exponovaných místech byly obnaženy skalní výchozy. V nižších polohách se vytvářely pokryvy eolických hlín, zejména spraší, a deluviálních a suťových sedimentů na úpatí svahů. Kvartérní erozně denudační pochody vytvořily postupně během jednoho milionu let stále pestřeji členěný reliéf. Zásadní význam z hlediska geobiologického mělo vytvoření sítě údolních zářezů, které jsou protikladem jednotvárné paroviny. Vznikla tak pestrá mozaika nejrozličnějších stanovišť často protichůdného rázu, podmíněných polohou na svazích s různou expozicí nebo v hlubokých inverzích, případně na slunných okrajových hranách a skalách, tzv. pleších. Kromě reliéfu se tak začal plně uplatňovat i substrát čerstvě odkrytý ve srážech, čímž se mohly projevit jemné rozdíly, podmíněné chemizmem i fyzikálními vlastnostmi (Dědina, 1921).

3.4. Hydrologie

Území chráněné krajinné oblasti Křivoklátsko je celkově chudé na podzemní vody, což vyplývá z nízké srážkové aktivity i z nevhodného geologického prostředí pro vytváření kolektorů podzemních vod. Místní erozivní bázi oblasti je řeka Berounka, která celé území odvodňuje. Berounka vzniká soutokem Úhlavy, Úslavy, Mže a Radbuzy u Plzně a Křivoklátskem protéká v délce 42,5 km s výškovým rozdílem 33 m. Dlouhodobý průměrný průtok na území chráněné krajinné oblasti (limnigraf Křivoklát) je $31,8 \text{ m}^3 \text{ s}^{-1}$, řeka však vyniká kolísavými vodními stavy. Čistota vody je v celém toku řazena do IV. třídy. Z levostranných přítoků Berounky v CHKO jsou nejvýznamnější Javornice, Rakovnický potok, Klíčava a Vůznice, z pravostranných pak Zbirožský potok, Oupořský potok, Klucná a Habrový potok. Přítoky mají převážně bystřinný charakter a vytvářejí hluboce zaříznutá inverzní údolí. Vodní nádrže jsou rozptýleny po celém území CHKO. Celkově zaujímají asi 140 ha, z čehož celá polovina připadá na nádrž Klíčavu. Zbývá plocha představuje velké množství menších rybníků a ostatních nádrží (Anonymus, 1965).

3.5. Pedologie

Obecně převládají hnědé půdy (kambizemě) různých typů, na břidlicích a drobách dominují víceméně nasycené kambizemě. V plošším reliéfu a na minerálně slabších hominách jsou vyvinuty typické kyselé kambizemě. Ostrůvky nevyvinutých půd až kyselých rankerů jsou význačné pro buližníky a křemence, mezotrofní rankery pro andezity, zatímco na spilitech a diabázových vulkanitech se nacházejí bazické rankery až pararendziny. Na plošinách se sprašemi a sprašovými hlínami podél

Berounky se vyskytují hnědozemě až luvizemě. V centrální části na plošinách s těžšími polymiktními hlínami jsou hojné pseudogleje. Subhydrické půdy, včetně rašelinných, jsou vzácné. Z půd semiterestrických se uplatňuje glej s mělce pod povrchem ležící vodou a široká škála nivních půd v úvalu řeky. V okolí potoků jsou často štěrkopískové náplavy s hrubozrným skeletem (Culek, 1995).

3.6. Klima

Křivoklátská vrchovina spadá do mírně teplé a mírně suché oblasti, okrsku MT 11, který je charakterizován dlouhým, teplým a suchým létem, krátkým přechodným obdobím s mírně teplým jarem a podzimem, krátkou, mírně teplou a velmi suchou zimou. Průměrná roční teplota se zde pohybuje mezi 7,5-8,5 °C, v nejvyšších polohách však klesá pod 7 °C. Vegetační období trvá přibližně 155 dnů.

Z pohledu srážkové charakteristiky se oblast nachází na okraji srážkového stínu Krušných hor. Průměrné roční úhmy srážek se pohybují mezi 500 a 600 mm, ve vegetačním období spadne 350 mm. Nejvlhčí je nejvyšší, jihozápadní část území, naopak nejsušší je jihovýchod, přiléhající k Českému krasu. Převažující směr větrů je západní až jihozápadní (Quitt, 1971).

Výrazný říční fenomén řeky Berounky a jejich přítoků se na Křivoklátsku projevuje na mezoklimatu, dochází zde k časté teplotní inverzi. Dna údolí jsou studená a vlhká, zatímco horní části svahů jsou výrazně sušší a teplejší. Podstatný je také vliv expozice, jižně orientované svahy bývají vystaveny zvýšené teplotě i výparu. Teplotní inverze, projevující se vytvářením mrazových kotlin, je známa i z mělkých depresí na plošinách, často při nepatrných výškových rozdílech (Anonymus, 2006).

3.7. Flóra

CHKO je floristicky velmi bohaté a rozmanité. Výsledkem podrobného botanického průzkumu je floristický seznam čítající přibližně 1500 druhů cévnatých rostlin. Tato bohatost flóry je podmíněna několika faktory - především velkou geomorfologickou členitostí území, pestrým horninovým podložím, působením říčního a vrcholového fenoménu, historickým vývojem území a konečně zde hrají roli i naprosto rozdílná kontaktní území, z nichž řada druhů na Křivoklátsko migruje (Český kras, Brdy, Plzeňsko, Džbán). Téměř celé území CHKO náleží k fytogeografickému okresu č. 32 – Křivoklátsko, pouze severní cíp je řazen k podokresu 30b - Rakovnická kotlina. Oba fytochoriony náležejí do mezofytika, tedy oblasti středoevropské lesní květeny, oblast je však silně ovlivněna i těsným sousedstvím fytochorionů Českého termofytika.

V území převládají lesní druhy, časté jsou i luční prvky. Teplomilné taxony se koncentrují v jihovýchodní části území a také v údolí Berounky, kterým pronikají hluboko do chladnějších oblastí. Zastoupeny jsou i druhy vyšších poloh a subatlantské prvky. Ojedinelý je výskyt druhů rašelinišť (Prameny Klíčavy), zcela chybí psamofyty. Vegetace Křivoklátska je, stejně jako jeho květena, velice pestrá. Území se vyznačuje na poměry vysokým zastoupením přírodě blízkých společenstev, lesnatost zde přesahuje 62 %. Nejzachovalejší porosty se soustřeďují na prudší svahy, především v údolích toků. Časté jsou enklávy luk, mnohé však v posledních letech trpí absencí obhospodařování (Anonymus, 2004).

Potenciální vegetace oblasti je tvořena v nižších polohách především dubohabřinami (sv. *Carpinion*), ve vyšších polohách pak bučinami (sv. *Fagion*, na kyselejších substrátech *Luzulo-Fagion*). Na strmé svahy vázané suťové lesy (sv. *Tilio-Acerion*) přetrvaly díky své poloze často až do dnešních dnů, naopak lužní lesy (sv. *Alnion incanae*) byly v údolí Berounky potlačeny docela a zachovaly se jen místy v potočních nivách. Jen spoře se dnes vyskytují dřívě rozšířené jedliny a jedlové doubravy, rekonstruované na plošinách v západní části CHKO. Ve východní části území se na specifických stanovištích dodnes zachovaly ochránářsky hodnotné mochnové doubravy. Další společenstva teplomilných (sv. *Quercion petraeae*) a acidofilních doubrav (sv. *Genisto germanicae-Quercion*), jakož i reliktních borů (sv. *Dicrano-Pinion*), obývala vždy jen maloplošné lokality v údolí Berounky a jejích přítoků. Stejně tak dosahovala nepatrné rozlohy také vegetace primárního bezlesí, představovaná ponejvíce xerothermními trávniky skalních výchozů (Kolbek et al., 1999).

3.8. Fauna

Pro mnoho druhů živočichů vytváří území biosférické rezervace přirozené útočiště v okolní hospodářsky využívané krajině středních Čech. K nejlépe prozkoumaným skupinám patří obratlovci, brouci, motýli, pavoukovci a měkkýši, ale mnoho skupin živočichů na své zhodnocení teprve čeká. Pro měkkýše, ale i pro jiné živočichy, představuje Křivoklátsko pestrou mozaiku stanovišť – od nejteplejších skalnatých vrcholů, přes bohaté suťové smíšené porosty až po údolní nivy a chladné inverzní polohy hluboce zaříznutých údolí potoků. Měkkýši ulity zachované ve vhodném prostředí nám také umožňují sledovat a rekonstruovat vývoj oblasti v posledním geologickém období. Pavouci a sekáči jsou citlivými indikátory mikroklimatu lokalit. K významným nálezům sekáčů na Křivoklátsku tak patří žláznatka *Nemastoma triste* a klepítník členěný (*Ischyropsalis hellwigi*), druhy s reliktním rozšířením v horách a chladných polohách. Nálezy některých druhů jsou v ČR známy pouze z Křivoklátska.

Vzhledem k zachovalosti původního druhového složení části listnatých lesů a jejich zbytků pralesovitého charakteru, kde dochází k samovolnému rozpadu dřevní hmoty, jsou zde bohatě zastoupeni xylofágní, podkorní a mykofágní druhy brouků, včetně našich nejznámějších velkých brouků jako jsou roháč obecný (*Lucanus cervus*), tesařík obrovský (*Cerambyx cerdo*), tesařík broskvoňový (*Purpuricenus kaehlerii*), tesařík *Necydalis ulmi* nebo krasec měďák (*Chalcophora mariana*) (Anonymus, 2004).

Mezi motýly na Křivoklátsku létá několik druhů zařazených k ohroženým. Z denních motýlů jsou to například otakárek ovocný (*Iphiclides podalirius*), otakárek fenyklový (*Papilio machaon*), bělopásek dvouřadý (*Limenitis camilla*) nebo druh nehnojených vlhkých luk modrásek černoskvrný (*Maculinea arion*). Vyskytuje se zde i mnoho druhů známých především z původních pralesních porostů ve vyšších polohách (Novák, 1999).

Řeka Berounka patří k parmovému rybímu pásmu s typickým společenstvem ryb. Velká pozornost je však věnována jejím přítokům, ve kterých můžeme kromě chovaného a dosazovaného pstruha obecného (*Salmo trutta m. fario*) najít také mřenku mramorovanou (*Noemacheilus barbatulus*), vranku obecnou (*Cottus gobio*) a střevli potoční (*Phoxinus phoxinus*). K vzácným nálezům patří mihule potoční (*Lampetra planeri*). Z obojživelníků jsou nejpočetnější lesní druhy – mlouk skvrnitý (*Salamandra salamandra*), skokan hnědý (*Rana temporaria*) a skokan štihlý (*Rana dalmatina*). V rámci jarních záchranných transferů byl na několika lokalitách potvrzen výskyt významných populací kriticky ohroženého čolka velkého (*Triturus cristatus*). Výslunné stráně a skalky nabízejí optimální podmínky pro ještěrku zelenou (*Lacerta viridis*) a užovku hladkou (*Coronella austriaca*). Užovka podplamatá (*Natrix tessellata*) je potravně vázána na vodní biotopy, hojně se vyskytuje podél řeky Berounky a některých jejích přítoků. Na lesních pasekách se nezdávka můžeme setkat se zmijí obecnou (*Vipera berus*). Dále se zde hojněji vyskytuje ještěrka obecná (*Lacerta agilis*), ještěrka živorodá (*Zootoca vivipara*), slepýš křehký (*Anguis fragilis*) a užovka obojková (*Natrix natrix*) (Ložek, 2005).

V posledním desetiletí bylo na Křivoklátsku zjištěno přes 120 hnízdících druhů ptáků. Zejména pro druhy listnatých lesů představuje biosférická rezervace velmi příhodný soubor podmínek pro hnízdění. Typickými obyvateli lesů jsou především šplhavci, například datel černý (*Dryocopus martius*), žluna zelená (*Picus viridis*), žluna šedá (*Picus canus*), strakapoud prostřední (*Dendrocopos medius*). Mezi pěvci patří první místo hnízdění všech čtyř druhů našich lejsek, přčemž lejsek malý (*Ficedula parva*) zde hnízdí v počtu několika desítek párů.

Hluboké lesy vyhledává také čáp černý (*Ciconia nigra*, pravidleně hnízdí 4 – 5 párů) a holub doupňák (*Columba oenas*). Z dravců jsou nejhojnější káně lesní (*Buteo buteo*)

a krahujec obecný (*Accipiter nisus*), dobré jsou také hnízdní stavy včelojeda lesního (*Pernis apivorus*) a jestřába lesního (*Accipiter gentilis*), jen vzácně hnízdí luňák červený (*Milvus milvus*). Na tahu byl několikrát pozorován orlovec říční (*Pandion haliaetus*), každou zimu se zde pravidelně objevuje orel mořský (*Haliaeetus albicilla*). Sovy zastupují především nejhojnější puštitk obecný (*Strix aluco*), stabilní populace výra velkého (*Bubo bubo*) a v posledních letech hojnější kulíšek nejmenší (*Glaucidium passerinum*). Dále pravidelně hnízdí ohrožené nebo méně běžné druhy ptáků – koroptev polní (*Perdix perdix*), křepelka polní (*Coturnix coturnix*), krutihlav obecný (*Jynx torquilla*), z pěvců potom pěnice vlašská (*Sylvia nisoria*), ůuhýk šedý (*Lanius excubitor*) a ůuhýk obecný (*Lanius collurio*), stále častěji můžeme zaslechnout charakteristický hlas krkavce velkého (*Corvus corax*). Četné malé vodní toky poskytují dobré prostředí pro ledňáčka říčního (*Alcedo atthis*), skorce vodního (*Cinclus cinclus*) a konipase horského (*Motacilla cinerea*) (Šmaha, 1983).

Drobní savci jsou zastoupeni běžnými druhy hmyzožravců a hlodavců. Mezi významnější druhy patří rejsec černý (*Neomys anomalus*) a hraboš mokřadní (*Microtus agrestis*). Netopýry reprezentují především lesní druhy, například netopýr černý (*Barbastella barbastellus*), netopýr rezavý (*Nyctalus noctula*) nebo netopýr vodní (*Myotis daubentoni*). Z šelem je běžná liška obecná (*Vulpes vulpes*), početná je kuna lesní (*Martes martes*) a také jezevec lesní (*Meles meles*). Problematickým druhem je norek americký (*Mustela vison*), který se do volné přírody dostával od sedmdesátých let 20. století z kožešinové farmy v Karlově. Podél řeky se velmi vzácně objevuje vydra říční (*Lutra lutra*), v lesích byly na několika místech zase spatřeny stopy po přítomnosti rysa ostrovida (*Lynx lynx*). Vzhledem k historickému vývoji je Křivoklátsko tradiční loveckou oblastí. V současné době jsou v území vysoké stavy jelena evropského (*Cervus elaphus*) a velmi vysoké stavy prasete divokého (*Sus scrofa*), populace smce (*Capreolus capreolus*) je méně početná. Z lovné zvěře byl v minulosti vysazen také muflon (*Ovis musimon*), daněk (*Dama dama*), sika japonský (*Cervus nippon*) a v Lánské oboře je i malé stádo siky Dybowského (*Cervus nippon dybowskii*) (Anonymus, 2006).

3.9. Vývoj osídlení

Člověk začal krajinu výrazněji ovlivňovat počátkem 5. tisíciletí př. n. l. Obdělávání půdy, pastevectví a odlesňování vedlo často k druhotnému vzniku stepí a zvýšenému odnosu zvětralin, nárůstu úpatních sedimentů a zanášení údolních niv. Počínaje neolitem je náhodnými roztroušenými nálezy doloženo v oblasti osídlení z řady prehistorických období. Nejvýznamnější je osídlení pozdně laténské doby,

zastoupené mohutným Stradonickým oppidem a několika menšími hradisky. Nejstarší historické osídlení, jen částečně narušující lesy, je doloženo knížecím dvorcem ve Zbečně (kolem 10. stol.), vsí Slabce (1005) a kaplí na hoře Veliz (1005). Souvislost zprávy z roku 1110 s dnešním Křivoklátem nebylo archeologicky doloženo, počátky stavby dnešního hradu spadají do doby krále Václava I. S králem Václavem I. jsou rovněž spojeny zřejmě lovecké hrádky Jenčov a Jivno a mohutný hrad Týřov (před r.1249). Ze druhé čtvrtiny 13. století stojí dosud proboštský kostel na Velizu a písemně je doložen kostel v Nezabudicích (1250). Na jihu oblasti se ve 13. století zformovala šlechtická panství Zbiroh a Žebrák, z nichž Žebrák se dostal ve třetině 14. století do královských rukou. Kolonizační činnost se v oblasti většinou soustředila na nové vysazování již existujících vsí (Panoší Újezd). K významnému rozkvětu Křivoklátského panství došlo až po roce 1685, kdy jej získali definitivní koupí Valdštejnové. Křivoklátské panství zůstalo ve vybavenosti z počátku 18. století, kdy si nově vytvořená situace vynutila další hospodářské podniky. V poslední čtvrtině 18. století a v první čtvrtině 19. století byla založena řada hospodářských dvorů (Karlov, Požáry, Nový Dům, Amálie). Počátek 19. století byl i ve znamení velkého rozvoje průmyslu. Dochovaná roubená zástavba je vesměs datovaná do 18. století, nejpozději na začátek 19. století. Z doby kolem roku 1800 byla postavena ve vsích řada zděných usedlostí (Kočka, 1936).

3.10. Zonace CHKO

Podle ustanovení § 25 odstavce 2 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění (dále jen zákon č. 114/1992 Sb.), platí, že: „hospodářské využívání chráněných krajinných oblastí se provádí podle zón odstupňované ochrany tak, aby se udržoval a zlepšoval jejich přírodní stav a byly zachovány a vytvářeny optimální ekologické funkce těchto území“.

Základní ochranné podmínky platné pro zóny CHKO jsou zakotveny v § 26 zákona č. 114/1992 Sb. (Anonymus, 1992).

K bližšímu určení způsobu ochrany přírody CHKO Křivoklátsko byly vymezeny 4 zóny odstupňované ochrany přírody. Zóny byly vymezeny orgány ochrany přírody po projednání s dotčenými ústředními orgány státní správy, okresními úřady a obcemi. Vymezení zón CHKO Křivoklátsko bylo schváleno Ministerstvem životního prostředí ČR dne 13.8.1997:

- I. zóna má nejpřísnější režim ochrany a zahrnuje nejcennější části CHKO;
- II. zóna zahrnuje velmi hodnotné biogeocenózy a vytváří přirozený ochranný plášť I. zóně s funkcí přirozeného filtru;
- III. zóna zahrnuje převážně rovinatou část CHKO, která byla již v historických dobách využívána pro zemědělské účely;
- IV. zóna zahrnuje územní celky lidskou činností nejvíce dotčené - urbanizované.

Vzhledem k tomu, že CHKO Křivoklátsko je zároveň biosferickou rezervací, je území CHKO rozčleněno do tří zón biosférické rezervace. Jádrová zóna (core area) je totožná s územím I. zóny ochrany přírody a krajiny, nárazníková zóna (buffer zone) je tvořena zejména lokalitami zařazenými do II. zóny ochrany přírody a krajiny, poslední přechodová zóna (transition zone) je tvořena kombinací ploch III. a IV. zóny ochrany přírody a krajiny (Anonymus, 2006).

3.11. Maloplošná zvláště chráněná území

Na území CHKO Křivoklátsko je vyhlášeno celkem 25 zvláště chráněných území, z toho:

- 4 v kategorii národní přírodní rezervace;
- 16 v kategorii přírodní rezervace;
- 5 v kategorii přírodní památka.

Celková plocha zvláště chráněných území v CHKO je 1 182,43 ha, tj. 1,90 % plochy CHKO (Ložek, 2005).

3.12. Ptačí oblast Křivoklátsko

Na základě implementace směrnice Evropské unie č. 79/409/EEC o ochraně volně žijících ptáků byla na území CHKO Křivoklátsko vyhlášena ptačí oblast Křivoklátsko (Nařízením vlády č. 684/2004 ze dne 8.12.2004). Ptačí oblast leží celou svou plochou uvnitř CHKO a má rozlohu 31 932,1 ha (přes 50 % rozlohy CHKO).

Cílem ochrany ptačí oblasti je zachování a obnova ekosystémů významných pro vyjmenované druhy ptáků v jejich přirozeném areálu rozšíření a zajištění podmínek pro zachování populací těchto druhů ve stavu příznivém z hlediska jejich ochrany (Anonymus, 2004).

3.13. Evropsky významné lokality

Na základě směrnice Rady 92/43/EHS (o ochraně přírodních stanovišť, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin) bylo na území CHKO Křivoklátsko vytyčeno 10 lokalit, zařazených do národního seznamu (Anonymus, 2008).

3.14. Památné stromy

Na území CHKO Křivoklátsko je vyhlášeno celkem 508 památných stromů. Vysoký počet vyhlášených památných stromů je způsoben vyhlášením několika památných alejí čítajících několik desítek (až stovek) jedinců (Anonymus, 2009).

4. METODIKA

4.1. Metodika vlastního návrhu

4.1.1. Průzkum navrženého území

Prvním krokem bylo seznámení se s jednotlivými lokalitami spojená s pochůzkou přímo v terénu v letním a podzimním období 2008. Na území křivoklátské části Barrandienu existuje několik paleontologických odkryvů (lokalit). Z důvodu lepší arondace území přírodní památky byl vybrán určitý počet paleontologických lokalit, významných zejména z hlediska historického a vědeckého, které byly sloučeny do dvou dílčích částí. Poté následovala pochůzka těchto jednotlivých paleontologických lokalit a byl porovnáván dochovaný současný stav s popisem (stavem) zjištěným v odborné literatuře. K dispozici byly historické písemné charakteristiky jednotlivých lokalit, Stablní katastr obce Skryje a Týřovice, lesnická obrysová mapa 1:10000, geologická a přírodovědná mapa CHKO Křivoklátsko, letecké snímkování oblasti z roku 1938 a 2005 a přístroj zachycující polohu GPS se souřadnicovým systémem WGS. Součástí průzkumu navrženého území bylo také zjištění současného terénního vybavení, tzn. vybavení informačními panely.

4.1.2. Průzkum jednotlivých dílčích částí

a) Základní identifikační a popisné údaje

Managementová kategorie IUCN byly navržena podle Zásad pro kategorizaci chráněných území na základě managementu (edice Planeta 2001). Jednotka územně správního členění, případný překryv s Natura 2000 (ptačí oblast a evropsky významná lokalita) či vymezení území podle současného katastru nemovitosti ČR a výměra území (a jeho ochranného pásma) byly navrženy pro každou dílčí část samostatně.

b) Hlavní předmět ochrany- současný stav

Hlavní předmět ochrany byl identifikován jako citace pro budoucí vyhlášovací předpis. Uvedeny byly pouze druhy, které jsou předmětem ochrany v daných dílčích lokalitách. Název druhu, který je předmětem ochrany, je uváděn výhradně názvem vědeckým.

c) Dlouhodobý cíl péče

Byl stanoven jako trvalá péče za účelem zachování hodnotného stavu jednotlivých dílčích lokalit. Stanovení dlouhodobého cíle by nemělo být v rozporu se stanovenou managementovou kategorií. Základem stanovení dlouhodobého cíle péče byla vždy navržená kategorie zvláště chráněného území.

d) Lokalizace

Byla zjištěna pomocí přístroje GPS v souřadnicovém systému WGS a také polohopis jednotlivých částí navrhované přírodní památky. Vždy byl zaměřen přibližný střed jednotlivých dílčích částí. Celkem byly takto zaměřeny 2 dílčí části v katastrálním území Skryje nad Berounkou, Týřovice nad Berounkou a Hřebečnický, které jsou součástí navrhovaného ZCHÚ. Celková velikost (plocha) a hranice těchto dílčích částí byla později určena z leteckého snímkování a pomocí mapy katastru nemovitostí jednotlivých katastrálních území s využitím počítačového software ArcGis 9.0. Tvorba mapových příloh byla uskutečněna také pomocí počítačového software ArcGis 9.0.

e) Charakteristiky dílčích částí z hlediska geomorfologie, geologie a paleontologie

Tato charakteristika probíhala pouze omezeně a byla zaměřena především na určení hominy a antropické využívání těchto lokalit (ovlivnění lidskou činností). Terénní výkopové práce v jednotlivých lokalitách nebyly uskutečněny zejména z důvodu ochrany území podle zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny. Přesnější geologické a paleontologické údaje byly použity až při zpracování jednotlivých kapitol z dostupné literatury. Údaje byly zpracovány na jednotlivé dílčí části budoucího ZCHÚ.

f) Charakteristiky dílčích částí z hlediska klimatologie, hydrologie

Vlastní terénní měření či šetření na jednotlivých dílčích lokalitách neprobíhalo. Byly použity údaje vztažené na širší oblast regionu, resp. charakteristické oblasti.

g) Popis dřevinného patra a jeho stav

V každé dílčí části byl zaznamenán jednotlivý výčet druhů s odhadem jejich zastoupení na ploše dílčích lokalit. Byla uváděna míra lesnického či zemědělského hospodaření s ohledem na budoucí zachování hlavního motivu ochrany navrhované přírodní památky. V každé dílčí části byl popis uváděn samostatně.

h) Popis bylinného, lišejníkového a mechového patra

Systematicky byla prozkoumána celá plocha dílčích částí, byly zaznamenány všechny rostlinné druhy a odhadnuta jednotná pokryvnost bylin, travin, lišejníků a mechorostů. Veškeré vědecké názvy byly určeny podle Kubáta (2002) a podle Kremera a Muhleho (1998).

ch) Popis z hlediska zoologie

Probíhal terénním pozorováním v období od VI/2008 do III/2009. Celkem byly uskutečněny 4 pozorování. Některý z uvedených výskytů byl konzultován

s pracovníky Správy CHKO Křivoklátsko. Tento popis byl vztažen na každou dílčí část samostatně.

i) Popis biotopů- mapování biotopů v dílčích částech

Každá dílčí část byla zmapována zvlášť, charakteristiky biotopu (biotop, pokryvnost, struktura stromového a keřového patra, mrtvé dřevo, degradace- současná a budoucí, management, regionální hodnocení, typické druhy a struktura a funkce) byly zapisovány do terénní tabulky, používané při mapování biotopů v rámci projektu Mapování vrstvy biotopu, které probíhá v ČR od roku 2006.

j) Zásadní pozitivní i negativní vlivy lidské činnosti a historie využívání území

Zde byly charakterizovány minulé způsoby obhospodařování a jiného využívání, které působily na vývoj jednotlivých dílčích lokalit. Bylo zhodnoceno, jak se v lokalitách projevil jeho důsledek, ať v pozitivním či negativním smyslu. Důležitým popisem byl způsob využívání jednotlivých lokalit, který způsobil škody projevující se až dodnes na základě historických map a leteckého snímkování. Historie využívání území z hlediska paleontologického výzkumu byla vztažena na oblast skryjsko- týřovickou.

k) Současný stav zvláště chráněného území, přehled dílčích ploch

V dílčích částech, které jsou na pozemcích určených k plnění funkcí lesa, byly charakterizovány základní údaje o lesích, přehled výměr a zastoupení souboru lesních typů či porovnání přirozené a současné skladby lesa. Údaje byly převzaty z dostupných zdrojů nebo byly specifikovány v terénu (současná skladba lesa).

l) Popis navrhovaných zásahů a opatření

Byly vždy lokalizovány do jednotlivých dílčích částí a byly popsány. Při navrhování zásahu bylo vždy vycházeno z hlavního předmětu ochrany.

m) Návrhy na využití území v budoucnosti

Byly vždy zohledněny možné zásahy v území po vyhlášení za ZCHÚ. Jednalo se především o tyto zásahy:

- zaměření a vyznačení území v terénu (dle vyhlášky č.60/2008 Sb.) návrhy administrativně-správních opatření v území,
- návrhy na regulaci rekreačního a sportovního využívání území veřejností,
- návrhy na vzdělávací využití území (návrh naučné stezky v jedné dílčí lokalitě),
- návrhy na průzkum či využití území a monitoring.

Návrhy byly specifikovány na každou dílčí část samostatně.

n) Předpokládané orientační náklady podle jednotlivých zásahů či druhů prací

Jedná se o návrh nákladů, které po vyhlášení ZCHÚ bude hradit příslušný orgán ochrany přírody. Tento návrh byl vztažen na každou dílčí část samostatně.

5. OBECNÁ CHARAKTERISTIKA SKRYJSKO- TÝŘOVICKÉ OBLASTI

5.1. Historie výzkumu skryjsko- týřovické oblasti

Skryjsko- týřovická oblast je součástí Barandienu, který patří do středočeské oblasti Českého masivu.

Nejstarší zmínka o kambriu skryjsko- týřovické oblasti pochází z roku 1786. Tehdy Johann Jirásek srovnával kambrium skryjsko- týřovické oblasti s kambriem příbramsko- jinecké pánve. Další zmínka je k roku 1847, kdy tehdejší zvíkovecký farář Václav Krolmus píše svému příteli Václavu Hankovi (knihovník Národního muzea). Krolmus se zde zmiňuje o sběru trilobitů v okolí Skryjí (Němec, 1989).

Krejčí (1877) stanovil jinecké vrstvy pro příbramsko- jineckou pánev a ekvivalentní skryjské břidlice pro skryjsko- týřovickou oblast. Základní práce o kambriu skryjsko- týřovické oblasti byly publikovány Jahnem (1897). Kettner (1916) stanovil stáří křivoklátsko- rokycanského pásma a popsal některé horniny. Jednotlivé členy stanovené Jahnem byly později redefinovány Kettnerem a označeny podle místních jmen. Jarka (1940) uveřejnil práci o paleontologických nálezech v břidlicích. Přibil a Jarka publikovali práci zabývající se profily a paleontologií vosnických slepenců v okolí Vosníku a naleziště „ Pod hruškou“. Kodým (1953) uvedl, že skryjsko- týřovická oblast s oblastí brdskou komunikovala úzkým průlivem přes katastr obcí

Biskoupky, Chotěšov, Plískov a Medový Újezd. Mapovací práci ke skryjsko-týřovickému kambriu uveřejnil Havlíček (1966). Chlupáč a Kukul (1989) publikovali práci o středním kambriu. Výzkum klasické paleontologické lokality „Luh“ provedl Chlupáč a Fatka (1998). Fatka (1990) zmiňuje skryjsko-týřovickou oblast jako klasickou paleontologickou lokalitu.

První petrografický výzkum a popis hornin kambria skryjsko-týřovické oblasti provedl Rosival (1894). Výsledky petrografického výzkumu týřovických a vosnických slepenců publikoval Petránek (1952). Nejznámější práci o litologii kambrických hornin publikoval Kukul (1970).

5.2. Historie paleontologických výzkumů ve skryjsko-týřovické oblasti

Nejstarší také nejznámější jsou paleontologické výzkumy z let 1846, 1852 a 1872, které prováděl Barrande. Kušta našel v letech 1884, 1891, 1893 prvotní faunu v klasických sedimentech střednokambrického sledu. Jahn a později Pompecký popsali rozsáhlý nasbíraný materiál. Studium trilobitové fauny kambria skryjsko-týřovické oblasti se zabývali Corda a Hawle (1847), Růžička (1944), Šnajdr (1957), Kordule a Šnajdr (1979). Nejrozsáhlejší prací je monografie o kambrických trilobitech, zpracovaná Šnajdrem (1958). Ramenonožci se zabývali Barrande (1879) a Havlíček (1970). V roce 1964 studoval Horný měkkýše.

5.3. Kambrium skryjsko-týřovické oblasti

Skryjsko-týřovická oblast je součástí Barrandienu, který patří do středočeské oblasti. Kambrické sedimenty skryjsko-týřovické oblasti, odpovídají pouze jineckému souvrství a leží na kralupsko-zbraslavské skupině. Jinecké souvrství je tvořeno převážně mořskými sedimenty. V důsledku regrese ve svrchním kambriu je erodována svrchní část mořské sekvence. Svrchnokambrická vulkanická série překrývá různé litofacie jineckého souvrství, které je nejúplněji vyvinuto v okolí Skryjí s mocností okolo 200 m (Anonymus, 2006).

5.4. Stratigrafie

Hominový sled kambria skryjsko- týřovické oblasti je členěn na několik listografických jednotek-milečské slepence a pískovce, týřovické slepence a droby, skryjské břidlice a vosnické slepence (Havlíček, 1971).

Kambrium je nově děleno do čtyř oddělení. Část sledu zaznamenaná v sedimentech skryjsko- týřovické oblasti odpovídá třetímu oddělení kambria se stupněm drumian (Anonymus, 2007).

5.5. Biostratigrafie

V kambriu skryjsko- týřovické oblasti jsou stanoveny dvě biozóny založené na výskytu ramenonožců. Biozóna *Pompeckium kuthani* je založena na výskytu druhu *Pompeckium kuthani* (Pompeckj 1895) s častým výskytem ramenonožců *Jamesella perpasta* a *Jamesella subguadrata*. Druhá biozóna *Bohemiella romingeri* je definována druhem *Bohemiella romingeri* (Barrande, 1848).

Milečské slepence a pískovce odpovídají nižší části biozóny *Pompeckium kuthani*. Nadložní sekvence tvořená týřovickými droby a slepenci, skryjskými břidlicemi a vosnickými slepenci představuje vyšší část biozóny *Pompeckium kuthani* a biozónu *Bohemiella romingeri* (Havlíček, 1971).

5.6. Listografie

5.6.1. Milečské slepence a pískovce

Jedná se o nejstarší kambrické sedimenty ve skryjsko- týřovické oblasti, vyskytující se v omezeném množství kolem Skryjí. Mocnost dosahuje 10 m. Mezi nejhojnější druhy v nich obsažené patří *Jamesella perpasta* (Pompeckj, 1895), *Pompeckium kuthani* (Pompeckj, 1895), *Helcionella avus* (Perner, 1903), *Pemeraspis conifrons* (Pompeckj, 1895) a *Ptychoparia striata* (Emmrich, 1839), (Valent, 2007).

Milečské slepence a pískovce jsou překryty sledem šedozelených břidlic, drob a slepenců. Slepence tvoří jednu vrstvu na bázi tohoto sledu nebo tvoří několik mocných vrstev, které se vyskytují v různých úrovních uvnitř sledu břidlic. Podložní milečské slepence pozvolna přecházejí do pískovců, které obsahují častou jílovitou

příměs. Jemnozrné, křemité pískovce obsahují hojné misky ramenonožců rodu *Pompeckium* a *Jamesella*. (Havlíček, 1966).

5.6.2. Týřovické slepence a droby

Mocnost těchto slepenců je 20 m. Týřovické slepence obsahují valouny místního původu (proterozoické fylitické břidlice, droby a spilitické bazalty). Často také obsahují vločky břidlic a mohou vertikálně a laterálně přecházet do hrubozrných drob s druhem *Jamesella*. Bazální vrstvy týřovických slepenců obsahují bloky silicitů (Kukal, 1971).

5.6.3. Skryjské břidlice

Jsou nejrozšířenější ve skryjsko- týřovické oblasti. Jedná se o zelenavé jílovité břidlice, které v některých vrstvách obsahují prachovou nebo písčitou příměs (Kukal, 1971).

Hojná fauna je nejčastěji zastoupena ramenonožci rodu *Acrothele*, *Glyptacrothele* a *Luhotreta*, ramenonožcem *Bohemiella romingeri* (Barrande, 1848), trilobity *Ellipsopsocephalus vetustus* (Pompeckj, 1895), *Eccaparadoxides pusillus* (Barrande, 1846), *Eccaparadoxides rohanovicus* (Šnajdr, 1958), *Hydrocephalus carens* (Barrande, 1846), *Luhops expectans* (Barrande, 1846), *Conocoryphe gerlinda* (Šnajdr, 1982), *Parabailiella granulata* (Hawle et Corda, 1847), *Ctenocephalus* (*C.*) *coronatus* (Barrande, 1846), *Skreiaspis spinosa* (Jahn, 1896), *Lobocephalina emmrichi* (Barrande, 1846), *Agraulos ceticephalus* (Barrande, 1846), *Sao hirsuta* (Barrande, 1846), *Jincella prantli* (Růžička, 1944). Dále hyoliti *Buchavalites*, *Maxilites*, *Oboedalites*, *Slapylites* a ostnokožci *Ceratocystis*, *Etoctenocystis*, *Lichenoides*, *Luhocrinus*, *Trochocystites*, *Trochocystoides*. Vzácní jsou měkkýši *Cambretina* a *Costipelagiela*. (Chlupáč, 1999).

5.6.4. Vosnické slepence

Vosnické slepence jsou velmi podobné spodním polohám týřovickým slepenců, od kterých se liší větším zastoupením křemenů, pískovců, drobových pískovců a drob. Polohy slepenců neobsahují žádné zkameněliny, ale trilobiti byli nalezeni v břidličných vložkách. Vosnické slepence se vyznačují převahou nestabilního klasického materiálu a velkým počtem valounů spilitických bazaltů. Slepence jsou omezeny na východní části skryjsko- týřovické oblasti, kde slepence tvoří dvě nebo více poloh oddělených vrstvami zelených skryjských břidlic (Petránek, 1952).

6. VÝSLEDKY- CHARAKTERISTIKA JEDNOTLIVÝCH DÍLČÍCH ČÁSTÍ NAVRHOVANÉ PŘÍRODNÍ PAMÁTKY

6.1. Základní identifikační a popisné údaje

kategorie: přírodní památka

název: Skryjsko- týřovické kambrium

kategorie IUCN: III. - přírodní památka

6.2. Popis dílčí části - Skryje

6.2.1. Územně- správní členění, překryv s jinými chráněnými územími a příslušnost k soustavě NATURA 2000

kraj: Středočeský

obec s rozšířenou působností třetího stupně: Rakovník

obec: Skryje

katastrální území: Skryje nad Berouňkou

národní park: -

chráněná krajinná oblast: Křivoklátsko

ptačí oblast: Křivoklátsko

evropsky významná lokalita: -

(příloha č.2- orientační mapa s vyznačením území)

6.2.2. Vymezení území podle současného stavu katastru nemovitostí

(příloha č.3 - katastrální mapa se zákresem ZCHÚ)

Tab.1 Katastrální území: Skryje nad Berouňkou (www.cuzk.cz)

Číslo parcely podle KN	Číslo parcely podle PK nebo jiných evidencí	Druh pozemku podle KN	Způsob využití pozemku podle KN	Číslo listu vlastnictví	Výměra parcely celková podle KN (m ²)	Výměra parcely v ZCHÚ (m ²)
272/3		zahrada		5	1634	1634
274/4		Ostatní plocha	Nepłodná půda	5	1954	1954
272/4		Ostatní plocha	Nepłodná půda	Není zapsána na LV	1185	1185
274/5		Lesní pozemek	PUPFL	Není zapsána na LV	438	438
230/3		Trvalý travní porost		Není zapsána na LV	2660	2660
279/2		Lesní pozemek	PUPFL	27	760	760
282		Lesní pozemek	PUPFL	27	1420	1420
274/1		Lesní pozemek	PUPFL	Není zapsána na LV	16411	15765
312		Ostatní plocha	Nepłodná půda	10002	982	982
317/1		Ostatní plocha	Nepłodná půda	Není zapsána na LV	1909	1909
357/1		Ostatní plocha	Jiná plocha	10002	3686	3686
357/2		Lesní pozemek	PUPFL	Není zapsána na LV	21465	21465
361/1		Lesní pozemek	PUPFL	27	1352	1352
366/1		Lesní pozemek	PUPFL	Není zapsána na LV	2033	2033
945/1		Ostatní plocha	Ostatní komunikace	10001	932	465
Celkem		57708 m ²				

6.2.3. Výměra území a jeho ochranného pásma

Tab.2

Druh pozemku	ZCHÚ plocha v 0,0000 ha	OP plocha v 0,0000 ha	Způsob využití pozemku	ZCHÚ plocha v 0,0000 ha
lesní pozemky	4,3233	—		
vodní plochy	—	—	zamokřená plocha	—
			rybník nebo nádrž	—
			vodní tok	—
trvalé travní porosty	0,2660	—		
orná půda	—	—		
ostatní zemědělské pozemky	0,1634	—		
ostatní plochy	1,0181	—	neplošná půda	0,6030
			ostatní způsoby využití	0,4151
zastavěné plochy a nádvoří	—	—		
plocha celkem	5,7708	—		

(Ochranné pásmo nebylo stanoveno a je tvořeno 50 m od hranic ZCHÚ)

6.2.4. Hlavní předmět ochrany

Paleontologické nálezy v dílčí části

trilobiti:

Agraulos ceticephalus (Barrande, 1846)

Condylopyge rex (Barrande, 1846)

Conocoryphe coronatus (Barrande, 1846)

Conocoryphe gerlinda (Šnajdr, 1982)

Conocoryphe sulcæri (Schlotheim, 1823)

Ctenocephalus coronatus (Barrande, 1846)

Diplorrhina cuneifera (Barrande, 1846)

Eccaparadoxides pusillus (Barrande, 1846)

Eccaparadoxides rohanovicus (Šnajdr, 1958)

Jincella prantli (Růžička, 1944)

Hydrocephalus carens (Barrande, 1846)

Lobocephalina emmrichi (Barrande, 1846)

Mikaparia mutica (Hawle et Corda, 1847)

Parabailiella granulata (Hawle et Corda, 1847)

Peronopsis umbonata (Hawle et Corda, 1847)

Phalacroma bibullatum (Barrande, 1846)

Phalagnostus nudus (Beyrich, 1845)

Pleuroctenium granulatum (Hawle et Corda, 1847)

Sao hirsuta (Barrande, 1846)

Skreiaspis spinosa (Jahn, 1895)

Skryjagnostus pompeckji (Šnajdr, 1957)

Solenopleurina tyroviensis (Růžička, 1938)

ostnokožci:

Ceratocystis perneri (Jaekel, 1901)

Lichenoides vadosus (Parsley et Prokop, 2004)

Luhocrinus monicae (Prokop et Fatka, 1985)

Luhocrinus monicae (Prokop et Fatka, 1985)

Trochocystoides bohemicus (Barrande, 1859)

ramenonožci:

Bohemiella romingeri (Barrande, 1848)

Glypacrocthele bohémica (Barrande, 1848)

Luhotreta pompeckj (Mergl et Šlehoferová, 1990)

hyoliti:

Buchavalites primus (Barrande, 1867)

Parentilites parens (Barrande, 1867)

Volborthella tenuis bohémica (Prantl, 1947)

6.2.5. Dlouhodobý cíl péče

Dlouhodobý cíl péče o tuto dílčí část navrhované Přírodní památky Skryjsko – týřovické kambrium je zachování klasických, celosvětově známých paleontologických lokalit Barrandienu z hlediska historického a vědeckého.

6.2.6. Popis území a charakteristika jeho přírodních poměrů

Umístění a geomorfologie území

Popisované území leží na severu a severozápadě katastrálního území Skryje nad Berouňkou. Je vymezené napravo od silnice ze Skryjí do Týřovic, prudkým svahem na „Plazech“ a zaříznutým údolím, kterým protéká bezejmenný potůček k místní části „Luh“. Území hraničí se zastavěným územím Skryje- luh a tokem řeky Berouňky. Dle terénního zaměření má střed dílčí části souřadnice N 49° 54' 05,1" a E 13° 42' 13,7". Svah je erodován (odkryt), a je silně zasycen sutí, která pochází téměř výhradně z umělých výkopů na lokalitě. Svah nad Skryjemi- luhem je z těchto důvodů nezarostlý a dobře přístupný. Východní část území z velké části porostlá dřevinnou

vegetací většinou lesního charakteru (pozemky jsou prohlášené jako pozemek určený k plnění funkce lesa - PUPFL).

Geologie

V roce 1997 provedl Chlupáč sledování kompletního vrstevného sledu v území. Ten rozdělil sled do pěti úseků, které jsou litologicky a paleontologicky zcela odlišné.

Jedná se o tyto sledy (úseky):

- 1) Téměř 40 m dlouhý úsek, který je tvořen svahovými uloženinami kvarterních hlín společně s úlomky břidlic.
- 2) Další úsek cca 10 m dlouhý s drobnými zelenošedými a nahnědlými břidlicemi.
- 3) Úsek v délce 16 m s převládající šedou břidlicí se zbytky trilobitů *Hydrocephalus carens*.
- 4) Nadložní 30 m úsek s tmavými, pevnými břidlicemi a s hojnými exempláři *Hydrocephalus carens*. Časté jsou nálezy ostnokožců *Trochocystites bohemicus*.
- 5) Úsek v délce 10 m s méně porušenými zelenavými a zelenošedými prachovými břidlicemi. Poměrně častý je výskyt trilobita *Agraulos ceticephalus*, *Hydrocephalus carens*, *Sao hirsuta* či ostnokožci *Trochocystites bohemicus*.

Ve východní části území převládají především šedozelené až šedomodré jílovité a prachové břidlice (Chlupáč, 1993). V západní části se nacházejí slabě přeměněné spility.

V západním cípu se nachází uměle odkrytý profil s bazálními polohami sedimentů středního kambria. Profil naspodu začíná polohou světle šedých a žlutavých, převážně křemenných pískovců a milečských slepenců. Na nich spočívají asi 2 m mocné tmavší šedohnědé lavicovité pískovce. V nadloží pak na ně ostře nasedají hrubozrné polymiktní týřovické slepence, které se vyznačují nevytříděným a velmi různorodým valounovým materiálem. Rychlé střídání usazenin různého charakteru i ostrá spodní hranice týřovických slepenců názorně ilustruje neklidné sedimentační prostředí - po uložení příbřežních plážových usazenin (milečské slepence) následovalo mírné uklidnění, za něhož se usazovaly pískovce. Během dalšího prohloubení a za spoluúčasti bahnotoků, podmořských skluzů a rychlé eroze okolní pevniny se pak ukládal hrubý materiál týřovických slepenců (Chlupáč, 1999).

(Příloha č.4 – geologická mapa)

Paleontologie

V tomto území byly dosud nalezeny druhy, které jsou charakterizovány v kapitole 4.2.4 - Hlavní předmět ochrany.

Klíma

Podle klimatogeografického členění ČSR (Quitt, 1971) se tato dílčí část ZCHÚ nachází v mírně teplé oblasti, podoblasti MT11. Tyto podoblasti mají dlouhé teplé a suché léto, přechodné období krátké s mírně teplým jarem a mírně teplým podzimem. Zima mírně teplá a krátká, velmi suchá s relativně krátkým obdobím sněhové pokrývky. Průměrná roční teplota vzduchu za období 1961- 1990 byla 7,1- 8 °C, normála ročních srážkových úhmů za stejné období byla 501- 600 mm (www.chmi.cz, 2008).

Klimatická podoblast MT11 (Quitt, 1971)

Tab. 3

Charakteristika	MT11
Počet letních dnů	10- 30
Počet dnů nad 10°C	120- 140
Počet mrazových dnů	140- 160
Počet ledových dnů	50- 60
Průměrná teplota v měsíci I.	-3 °C až -4 °C
Průměrná teplota v měsíci VII.	15 °C až 16 °C
Průměrná teplota v měsíci IV.	4 °C až 6 °C
Průměrná teplota v měsíci X.	6 °C až 1 °C
Průměr dnů srážek + 1 mm	120- 130
Úhm srážek ve vegetaci	500- 600 mm
Úhm srážek v zimě	350- 400 mm
Srážky celkem	850- 999 mm

Počet dnů se sněhem	100- 120
Počet dnů zamračených	150- 160
Počet dnů jasných	40- 50

Botanika a přehled biotopů

V dílčí části Skryje byly v roce 2008 zmapovány tyto biotopy:

R1.4 Lesní prameniště bez tvorby pěnovců

(Svaz *Cardaminion amarae*) - 3 % rozlohy dílčí části

S1.2 Štěrbínová vegetace silikátových skal a drolin

(Svaz *Asplenion septentrionalis*) - 2 % rozlohy dílčí části

K3 Vysoké mezofilní a xerofilní křoviny

(Svaz *Berberidion*) - 10 % rozlohy dílčí části

T1.1 Mezofilní ovsíkové louky

(Svaz *Arrhenatherion elatioris*) - 4 % rozlohy dílčí části

L3.1 Hercinské dubohabřiny

(Svaz *Carpinion*) - 20 % rozlohy dílčí části

L4 Suťové lesy

(Svaz *Tilio- Acerion*) - 5 % rozlohy dílčí části

X1 Urbanizovaná území - 0,2 % rozlohy dílčí části

X9A Lesní kultury s nepůvodními dřevinami - 55% rozlohy dílčí části.

Lesní porosty v této dílčí části jsou tvořeny převážně dřevinami geograficky nebo stanovištně nepůvodními. Jedná se borovici lesní (*Pinus sylvestris*), borovici černou (*Pinus nigra*) a tmovník akát (*Robinia pseudoacacia*). Ostatní dřeviny jako habr

obecný (*Carpinus betulus*), dub zimní (*Quercus petraea*) a třešeň ptačí (*Prunus avium*) jsou přimíšené nebo tvoří podstatnou část zastoupení na nelesních plochách.

Lesní kultury s nepůvodními dřevinami jsou zastoupeny v bylinném patře s netýkavkou malokvětou (*Impatiens parviflora*), sasankou hajní (*Anemone nemorosa*), zvonkem broskvolistým (*Campanula persicifolia*) a violkou (*Viola* sp.). Zastoupeny jsou také ruderalní druhy svízel pětúla (*Galium aparine*) a kopřiva dvoudomá (*Urtica dioica*).

Husté, trnité křoviny, vysoké 1-4 m, liniového tvaru jsou rozšířeny především u hranic dílčí části. Dominantním druhem je zde tmka obecná (*Prunus spinosa*) s příměsí hlohu (*Crataegus* sp.), růže (*Rosa* sp.) a hrušně polničky (*Pyrus pyraster*), bylinné patro je zastoupeno ptačincem velkokvětým (*Stellaria holostea*).

Hercynské dubohabřiny jsou rozšířeny především na nelesní půdě dílčí části, vedené v KN jako ostatní plocha. V stromovém a keřovém patře jsou zastoupeny habr obecný (*Carpinus betulus*), hlohy (*Crataegus* sp.), líska obecná (*Coryllus avellana*), javor babyka (*Acer campestre*) a ostatní dřeviny s velmi nízkým zastoupením, zejména svída krvavá (*Cornus sanguinea*). V bylinném patře převládají ptačinec velkokvětý (*Stellaria holostea*), sasanka hajní (*Anemone nemorosa*), maňinka vonná (*Galium odoratum*), jatemík trojlaločný (*Hepatica nobilis*) a violka (*Viola* sp.), na místech ovlivněných vodou roste bršlice kozí noha (*Aegopodium podagraria*) a orsej jamí (*Ranunculus ficaria*).

Zoologie

Při pozorování a po konzultaci se Správou CHKO Křivoklátsko byly v této dílčí části a blízkém okolí zaznamenány tyto druhy: bažant obecný (*Phasianus colchicus*), žluna šedá (*Picus canus*), káně lesní (*Buteo buteo*), poštolka obecná (*Falco tinnunculus*). Běžné lesní druhy jsou zastoupeny kopytníky: srncem obecným (*Capreolus capreolus*), prasetem obecným (*Sus scrofa*), muflonem (*Ovis ammon musimon*), pozorován byl také jelen lesní (*Cervus elaphus*); šelmami jezevcem lesním (*Meles meles*), liškou obecnou (*Vulpes vulpes*). Pozorována byla veverka obecná (*Sciurus vulgaris*) a v křovinách zajíc polní (*Lepus europaeus*). V dílčí části se hojně vyskytuje mlok skvrnitý (*Salamandra salamandra*). Pozorován byl také slepýš křehký (*Anguis fragilis*) a zmije obecná (*Vipera berus*). Podle dostupných materiálů nebyl v dílčí části nebo jeho blízkém okolí zpracován inventarizační průzkum nebo zoologické mapování biotopů.

6.2.7. Historie využívání území a zásadní pozitivní i negativní vlivy lidské činnosti v minulosti a současnosti

a) ochrana přírody

Byla v minulosti orientována pouze na kontrolu území, často se uskutečňovaly náhodné kontroly nelegálních sběračů. Každoročně zde probíhají četné exkurze pro základní, střední a vysoké školy zaměřené na paleontologii.

b) zemědělské hospodaření

Probíhalo téměř na celém území dílčí částí intenzivně do 50. let minulého století. Z místní kroniky (Kronika obce Skryje) , mapy II. vojenského mapování- Františkova (příloha č.5), mapy Stablního katastru (příloha č.6) a fotografie leteckého snímkování z roku 1938 (příloha č.7) je patrný vliv pastvy ovcí a skotu v území. Původní majetek Římsko-katolické církve a majetek drobných vlastníků přestalo v období kolektivizace místní jednotné zemědělské družstvo využívat a tyto pozemky postupně podlely přirozenému vlivu sukcesních dřevin. Na velké části proběhlo uměle zalesnění, jak je vidět na fotografii leteckého snímkování z roku 2005 (příloha č.8).

c) lesní hospodářství

Velká část území této dílčí plochy byla v minulosti uměle zalesněna. Na začátku 20. století probíhalo zalesňování stanovištně (*Pinus sylvestris*) i geograficky nepůvodními druhy (*Pinus nigra*, *Robinia pseudoaccacia*). Po druhé světové válce zalesňování bývalých pastvin pokračovalo již s druhovou skladbou odpovídající stanovišti.

d) rekreace a sport

Z důvodu všeobecné známosti území probíhá od začátku 70 let minulého století rekreační sběr zkamenělin a to především v drobné suti. Znamé jsou také pokusy paraglidingu využít území jako výchozí místo pro létání.

e) antropické ohrožení

Představuje je především amatérský sběr a kopání zkamenělin. Jedná se o velmi závažný problém, známý od 70 let minulého století. Tento problém zesiluje v posledních 20- ti letech (náhodný přivýdělek hledačů). Závažná je devastace terénu a případný odnos paleontologických nálezů, které nejsou zkoumány vědou. Amatérští

sběrači nedodržují základní požadavky kladené na sběr jako bázi vědeckého materiálu.

V území se nachází několik drobných skládek odpadu. Ty pochází především z období 80- tých a 90- tých let minulého století.

6.2.8. Základní údaje o lesích

(příloha č.9- lesnická mapa obrysová)

Tab. 4

Přírodní lesní oblast	8a, Křivoklátsko a Český kras
Lesní hospodářský celek	Křivoklát
Výměra LHC v ZCHÚ (ha)	4,3
Období platnosti LHP	2005-2014
Organizace lesního hospodářství	Lesy České republiky, Lesní správa Křivoklát
Nížeší organizační jednotka	Ravír Střely

Přehled výměr a zastoupení souborů lesních typů (www.uhul.cz)

(příloha č.10- lesnická mapa typologická)

Tab. 5

Přírodní lesní oblast: 8a, Křivoklátsko a Český kras				
Soubor lesních typů (SLT)	Název SLT	Přirozená dřevinná skladba SLT	Výměra (ha)	Podíl (%)
3J	Lipová javořina	BK 4, LP 2, JV 2, JD 1, DB 1, JL, JS, HB, TS, BRK	2,55	59,3
1J	Habrová javořina	DB 3, LP 2, JV 2, HB 2, BRK 1, BB, TR	0,74	17,2
2A	Javorobuková doubrava	DB 5, BK 2, LP 1, JV 1, HB 1, BB, JS	1,01	23,5
Celkem			4,3	100%

Porovnání přirozené a současné skladby lesa (Plíva, 2000)

Tab. 6

Zkratka	Název dřeviny	Současné zastoupení (ha)	Současné zastoupení (%)*	Přirozené zastoupení (ha)	Přirozené zastoupení (%)
Jehličnany					
BO	<i>Pinus sylvestris</i>	2,444	56,8	0	0
BOC	<i>Pinus nigra</i>	0,506	11,81	0	0
JD	<i>Abies alba</i>	0	0	0,26	6,0
Listnáče					
AK	<i>Robinia pseudoacacia</i>	0,502	12,2	0	0
HB	<i>Carpinus betulus</i>	0,229	5,3	0,074	1,7
DBZ	<i>Quercus petraea</i>	0,092	2,1	0,982	22,8
TR	<i>Prunus avium</i>	0,14	3,3	+	+
BB	<i>Acer campestre</i>	0,0074	0,1	+	+
BK	<i>Fagus sylvatica</i>	0	0	1,22	28,4
LP	<i>Tilia cordata</i>	0	0	0,759	17,65
JV	<i>Acer platanoides</i>	0	0	0,786	17,7
Celkem			100%	—	—

6.2.9. Základní údaje o útvarech neživé přírody

V dílčí části ZCHÚ se nachází 12 přirozených nebo umělých odkryvů. Tyto odkryvy jsou v různém stupni zachovalosti. Každoročně jsou navštěvovány amatérskými sběrači. Nejznámější suťová pole jsou každoročně využívána jako demonstrační objekt paleontologických exkurzí, které jsou pořádány Správou CHKO Křivoklátsko pro základní a střední školy. Ve všech odkryvech byly v minulosti nalezeny vůdčí trilobiti druhu *Hydrocephalus carens*, *Agraulos ceticephalus* či *Sao hirsuta* a ostnokožec *Trochocystites bohemicus*.

6.2.10. Popis navrhovaných zásahů a opatření

Využití pozemků v dílčí části je ze 75 % jako PUPFL a 25 % jako ostatní plocha, trvalý travní porost nebo zahrada. Na plochách bez vegetace dochází k nelegálním výkopům zkamenělin. Tímto způsobem docházelo a dochází k ochuzování této dílčí části. Jejich snadnost může částečně snížit zalesnění na těchto plochách.

Vzhledem k charakteru ochranného pásma nejsou pro něj navrženy další ochranné podmínky než ty, které jsou uváděny v zk.č.114/1992 Sb.

6.2.11. Návrhy na využití území v budoucnosti

Po vyhlášení ZCHÚ bude nutné provést geometrické zaměření území – záznam podrobného měření změn (ZPMZ) spojené s vyznačením hranic ZCHÚ terénu. Vyznačení hranic ZCHÚ (kategorie přírodní památka) bude v terénu provedeno podle vyhlášky č.80/2008 Sb.

V průběhu platnosti plánu péče o ZCHÚ budou provedeny tyto zásahy:

- instalace, průběžná oprava a doplňování terénního značení ZCHÚ tabulemi se státním znakem a názvem ZCHÚ a realizace pruhového značení po obvodu ZCHÚ;
- instalace, oprava a doplňování informačních a naučných stojanů s panelem.

Na základě geometrického zaměření ZCHÚ, resp. Záznamu podrobného měření změn (ZPMZ) bude proveden zápis kódu ochrany přírody a krajiny do Katastru nemovitostí České republiky.

Dílčí část bude sloužit pro uplatňování environmentálního vzdělávání, výchovy a osvěty. V této dílčí ploše bude instalována Naučná stezka Skryjsko- týřovického kambria. U hlavních přístupových cest budou instalovány 2 ks informačních stojanů s panelem formátu A3 o přírodních charakteristikách ZCHÚ.

Na území dílčí části se předpokládá zákaz veškeré stavební činnosti (současná Územně plánovací dokumentace obce Skryje s ní nepočítá), zákaz převodu státního vlastnictví do vlastnictví privátního, zákaz terénních prací a výkopů mimo práce spojené s vědeckým výzkumem a průzkumem dílčí části ZCHÚ. Sběr zkamenělin v sutí bude povolen pouze pro potřeby environmentálního vzdělávání výchovy a osvěty Správy CHKO Křivoklátsko, ostatních orgánů ochrany přírody, vědeckých institucí a škol.

Terénní práce a výkopy budou povoleny pouze na základě rozhodnutí orgánů ochrany přírody a vždy za účelem vědeckého průzkumu a výzkumu, které provádí orgány ochrany přírody, vědecké instituce a univerzity přírodovědeckého zaměření. Garantem průzkumu a výzkumu by měla být vždy Agentura ochrany přírody a krajiny ČR - Správa Chráněné krajinné oblasti Křivoklátsko.

V rámci managementu lze iniciovat v budoucnu zadávání seminářích, bakalářských, diplomových a doktorských prací spojených s ZCHÚ.

6.2.12. Předpokládané náklady hrazené orgánem ochrany přírody podle jednotlivých druhů prací

Tab.7

Druh zásahu a odhad množství	Náklady za rok (Kč)	Náklady za období platnosti plánu péče (Kč)
Jednorázové a časově omezené zásahy		
Značení hranic ZCHÚ (2 500 m)	----	3.750
Instalace informačních tabulí (2 ks)	----	6.000
Instalace hraničních stojanů (10 ks)	----	30.000
Tvorba, výroba a instalace naučné stezky (1 km)	----	60.000
Celkem (Kč)	----	99.750
Opakované zásahy		
Inventarizační průzkumy	50.000	50.000
Úklid drobných skládek odpadů	5.000	5.000
Celkem (Kč)	55.000	55.000

6.3. Popis dílčí části - Týřovice

6.3.1. Územně- správní členění, překryv s jinými chráněnými územími a příslušnost k soustavě NATURA 2000

kraj: Středočeský

obec s rozšířenou působností třetího stupně: Rakovník

obec: Hřebečniky

katastrální území: Týřovice nad Berounkou, Hřebečniky

národní park: -

chráněná krajinná oblast: Křivoklátsko

ptačí oblast: Křivoklátsko (100% překryv s dílčí částí)

evropsky významná lokalita: -

(příloha č.2- orientační mapa s vyznačením území)

6.3.2. Vymezení území podle současného stavu katastru nemovitostí

(příloha č.11- katastrální mapa se zákresem ZCHÚ)

Tab. 8 Katastrální území: Týřovice nad Berounkou (www.cuzk.cz)

Číslo parcely podle KN	Číslo parcely podle PK nebo jiných evidencí	Druh pozemku podle KN	Způsob využití pozemku podle KN	Číslo listu vlastnictví	Výměra parcely celková podle KN (m ²)	Výměra parcely v ZCHÚ (m ²)
361/1		Lesní pozemek		68	32407	19254
361/2		Lesní pozemek		558	9418	9418
362		Lesní pozemek		10001	53704	53704
378/2		Lesní pozemek		183	1691	1691
384/1		Lesní pozemek		558	15023	13541
384/2		Lesní pozemek		68	56678	39638
400/1		Lesní pozemek		558	12958	12958

456/3		Ostatní plocha	Jiná plocha	10002	961	961	
547/4		Ostatní plocha	Ostatní komunikace	10001	234	234	
553/1		Vodní plocha	Koryto vodního toku přirozené nebo upravené	10001	6086	3025	
Celkem						154424 m ²	

Tab.9 Katastrální území: Hřebečnický (www.cuzk.cz)

Číslo parcely podle KN	Číslo parcely podle PK nebo jiných evidencí	Druh pozemku podle KN	Způsob využití pozemku podle KN	Číslo listu vlastnictví	Výměra parcely celková podle KN (m ²)	Výměra parcely v ZCHÚ (m ²)	
257/1		Lesní pozemek		66	993321	192099	
Celkem						192099 m ²	

6.3.3. Výměra území a jeho ochranného pásma

Tab.10

Druh pozemku	ZCHÚ plocha v 0,0000 ha	OP plocha v 0,0000 ha	Způsob využití pozemku	ZCHÚ plocha v 0,0000 ha
lesní pozemky	34,2303	—		
vodní plochy	0,3025	—	zamokřená plocha	—
			rybník nebo nádrž	—
			vodní tok	0,3025
trvalé travní porosty	—	—		
orná půda	—	—		
ostatní zemědělské pozemky	—	—		
ostatní plochy	0,1195	—	neplošná půda	—
			ostatní způsoby využití	0,1195
zastavěné plochy a nádvoří	—	—		
plocha celkem	34,6563	—		

(Ochranné pásmo nebylo stanoveno a je tvořeno 50 m od hranic ZCHÚ)

6.3.4. Hlavní předmět ochrany

Paleontologické nálezy v dílčí části

trilobiti v pískovcových vložkách, pískovcích či slepencích:

Agraulos ceticephalus (Barrande, 1846)

Condylopyge rex (Barrande, 1846)

Conocoryphe sulzeri (Schlotheim, 1823)

Ctenocephalus coronatus (Barrande, 1846)

Diplorrhina cuneifera (Barrande, 1846)

Eccaparadoxides pusillus (Barrande, 1846)

Ellipsocephalus vetustus (Pompeckj, 1895)

Germaropyge germari (Barrande, 1852)

Hydrocephalus carens (Barrande, 1846)

Lobocephalina emmrichi (Barrande, 1846)

Luhops expectans (Barrande, 1846)

Mikaparia mutica (Hawle et Corda, 1847)

Peronopsis umbonata (Hawle et Corda, 1847)

Pemeraspis conifrons (Pompeckj, 1895)

Phalacroma bilullatum (Barrande, 1846)

Phalagnostus nudus (Beyrich, 1845)

Pleuroctenium granulatum (Hawle et Corda, 1847)

Plutonides hicksi (Salter, 1866)

Ptychoparia dubinka (Kordule, 2006)

Ptychoparia striata (Emmrich, 1839)

Ptychoparioides torifrons (Pompeckj, 1896)

Sao hirsuta (Barrande, 1846)

Skreiaspis spinosa (Jahn, 1895)

Trilobiti v břidlicích:

Agraulos ceticephalus (Barrande, 1846)

Eccaparadoxides pusillus (Barrande, 1846)

Eccaparadoxides rohanovicus (Šnajdr, 1958)

Ellipsocephalus cf. hoffi (Schlotheim, 1823)

Germaropyge germari (Barrande, 1852)

Diplorrhina cuneifera (Barrande, 1846)

Ctenocephalus (C.) coronatus (Barrande, 1846)

Conocoryphe sulzeri (Schlotheim, 1823)

Condylopyge rex (Barrande, 1846)

Conocoryphe gerlinda (Šnajdr, 1892)

Hydrocephalus carens (Barrande, 1846)

Jincella prantli (Růžička, 1944)

Luhops expectans (Barrande, 1846)

Parabailiella granulata (Hawle et Corda, 1847)

Peronopsis umbonata (Hawle et Corda, 1847)

Phalagnostus nudus (Beyrich, 1845)

Phalacroma bibullatum (Barrande, 1846)

Pleuroctenium granulatum (Hawle et Corda, 1847)

Ptychoparia dubinka (Kordule, 2006)

Sao hirsuta (Barrande, 1846)

Skreiaspis spinosa (Jahn, 1895)

Skryjagnostus pompeckji (Šnajdr, 1846)

Solenopleurina tyrovicensis (Ruzicka, 1938)

Ostnokožci v pískovcových vložkách:

Ceratocystis bohemicus (Barrande, 1887)

Ceratocystis perneri (Jaekel, 1901)

Etodenocystis aff. bohemica (Fatka et Kordule, 1985)

Lichenoides vadosus (Parsley et Prokop, 2004)

Stromatocystites pentangularis (Pompeckj, 1895)

Ostnokožci v břidlicích:

Ceratocystis perneri (Jaekel, 1901)

Etodenocystis bohemica (Fatka et Kordule, 1985)

Lichenoides priscus (Barrande, 1846)

Lichenoides vadosus (Parsley et Prokop, 2004)

Luhocrinus monicae (Prokop et Fatka, 1985)

Stromatocystites pentangularis (Pompeckj, 1895)

Trochocystites bohemicus (Barrande, 1846)

Ramenonožci v pískovcových vložkách, pískovcích či slepencích:

Bohemiella romingeri (Barrande, 1848)

Jamesella perpasta (Pompeckj, 1895)

Jamesella subquadrata (Pompeckj, 1895)

Pompeckium kuthani (Pompeckj, 1895)

Ramenonožci v břidlicích:

Acrothele quadrilineata (Pompeckj, 1895)

Bohemiella romingeri (Barrande, 1848)

Glypacrothele bohémica (Barrande, 1848)

Hyliti v pískovcových vložkách:

Maxilites sp.

Hyliti v břidlicích:

Buchavalites pompeckji (Marek, 1975)

Buchavalites primus (Barrande, 1867)

Maxilites maximus (Barrande, 1867)

Maxilites robustus (Barrande, 1867)

Oboedalites oboediens (Barrande, 1867)

Parentilites parens (Barrande, 1867)

Slapylites signatulus (Novák, 1891)

Měkkýši:

Cambretina mareki (Homý, 1963)

Costipelagiella zazvorkai (Homý, 1963)

6.3.5. Dlouhodobý cíl péče

Je shodný s dílčí částí Skryje. Dlouhodobý cíl péče o tuto dílčí část navrhované Přírodní památky Skryjsko – týřovické kambrium je zachování klasických, celosvětově známých paleontologických lokalit Barrandienu z hlediska historického a vědeckého.

6.3.6. Popis území a charakteristika jeho přírodních poměrů

Umístění a geomorfologie území

Dílčí část je vymezena souřadnicemi N 49° 58' 31,0" a E 13° 46' 41,7" s těmito lokalitami:

- **Karáskova rokle**, nachází se ve středu dílčí části Týřovice nad chatovou osadou u Karáskova potoka. Jedná se o četné skalní výchozy s častým výrazným zasucením.
- **Pod trním**, je lokalizována v lesním porostu po levé straně Karáskova potoka, v blízkosti elektrovedu. V lokalitě je umístěn umělé vytvořený lom menšího rozsahu s množstvím suti.
- **Pod hruškou**, nachází se na kraji zemědělské půdy (trvalého travního porostu) v poměrně hustých křovinách. Je zde několik umělých odkryvů, pravidelně se zde objevují nové výkopy. V lokalitě se nachází strom hrušně polní (*Pyrus communis*), pravděpodobně se jedná o semenáč původní hrušně z poloviny 19. století, podle kterého byla lokalita při objevení pojmenována.
- **Kamenná hůrka**, je umístěna na zalesněném vrchu nad Karáskovým potokem, v blízkosti pastvin, cca 500 m od silnice III. třídy mezi obcemi Týřovice a Hřebečniky. Jedná se o poměrně zarostlé malé lomy, nové umělé odkryvy jsou velmi ojedinělé, případně menšího rozsahu.
- **Mileč**, lokalita umístěna na stejnojmenném kopci, resp. jeho východním až jihovýchodním svahu, nad řekou Berouňkou, severovýchodně nad obcí Skryje. Lokalita je tvořena skalními výchozy.

Geologie

V této dílčí části se nacházejí šedomodré prachové břidlice, šedomodré jílovité břidlice s poměrným množstvím vloček drobového šedožlutého pískovce (Pod tmím). Dále se zde nacházejí porfyrické dacity.

Růžička (1943) rozlišil v lokalitě Pod hruškou tři úrovně s mocností hominového sledu cca 32 m:

- úroveň A (mocnost 6 m), červené až zelenomodré křehké jílovce,
- úroveň B (mocnost 10 m), modrošedé břidlice s částmi trilobitů a ostnokožců,
- úroveň C (mocnost 16 m), modrošedé až modrozelené břidlice s částmi trilobitů a ostnokožců.

Uvnitř a v okolí lokality Kamenná hůrka se nacházejí světlešedé křemenné pískovce a slepence, které jsou tvořeny křemennými zrnky a valouny s žilným křemenem a úlomky proterozoických buližníků. Tyto sedimenty pravděpodobně vznikaly v mělké přibřežní litorální zóně (Chlupáč, 1999).

Pískovce a slepence s křemennými, dobře vytříděnými a opracovanými valouny a zrnky se nacházejí v lokalitě Mileč.

(Příloha č.4- geologická mapa)

Paleontologie

Je charakterizována nálezy, které jsou uvedeny v kapitole 5.3.4 - Hlavní předmět ochrany.

Klíma

Výsledky jsou shodné s údaji popisovanými v dílčí části Skryje.

Botanika a přehled biotopů

V dílčí části Týřovice byly v roce 2007 a 2008 zmapovány tyto biotopy:

R1.4 Lesní prameniště bez tvorby pěnovců

(Svaz *Cardaminion amarae*) - 3 % rozlohy dílčí části

S1.2 Štěrbinová vegetace silikátových skal a drolin

(Svaz *Asplenion septentrionalis*) - 1,38 % rozlohy dílčí části

K3 Vysoké mezofilní a xerofilní křoviny

(Svaz *Berberidion*) - 0,97 % rozlohy dílčí části

L3.1 Hercínské dubohabřiny

(Svaz *Carpinion*) - 13,70 % rozlohy dílčí části

L4 Suťové lesy

(Svaz *Tilio- Acerion*) - 24 % rozlohy dílčí části

L5.1 Květnaté bučiny

(Svaz *Fagion*) - 7,1 % rozlohy dílčí části

L6.5B Acidofilní teplomilné doubravy

(Svaz *Quercion petraeae*) - 3,3 % rozlohy dílčí části

L7.1 Suché acidofilní doubravy

(Svaz *Genisto germanicae- Quercion*) - 3 % rozlohy dílčí části

X1 Urbanizovaná území - 2,1 % rozlohy dílčí části

X9A Lesní kultury s nepůvodními dřevinami - 36 % rozlohy dílčí části

X10 Paseky s podrostem původního lesa - 1,3 % rozlohy dílčí části

X11 Paseky s nitrofilní vegetací - 0,4 % rozlohy dílčí části

X13 Nelesní stromové výsadby mimo sídla - 0,05 % rozlohy dílčí části.

Lesní porosty tvoří především smíšené lesy s výskytem habru obecného (*Carpinus betulus*), borovice lesní (*Pinus sylvestris*), smrku ztepilého (*Picea abies*), borovice černé (*Pinus nigra*), modřinu opadavého (*Larix decidua*), lípy malolisté (*Tilia cordata*), břízy bělokoré (*Betula pendula*) a jasanu ztepilého (*Fraxinus excelsior*).

V dílčí části jsou nejvíce zastoupeny lesní kultury s nepůvodními dřevinami s většinovým podrostem netýkavky malokvěté (*Impatiens parviflora*) a netýkavky nedůtklivé (*Impatiens noli-tangere*), dále se vyskytují např. bršlice kozí noha

(*Aegopodium podagraria*), jahodník (*Fragaria sp.*), svízel lesní (*Galium sylvaticum*), hrachor lecha (*Lathyrus vernus*).

Porosty na sutích náleží do svazu *Tilio-Acerion* se zachovalým podrostem druhů charakteristických pro tato stanoviště. Jedná se především o druhy suťových lesů, např. z keřového patra líska obecná (*Corylus avellana*) a srstka angrešt (*Ribes uva-crispa*), bylinné patro je zastoupeno zvonkem kopřivolistým (*Campanula trachelium*), hluchavkou žlutou (*Galeobdolon luteum*), mařinkou vonnou (*Galium odoratum*), bažankou vytrvalou (*Mercurialis perennis*) a lipnicí hajní (*Poa nemoralis*).

Lesní porosty s převahou habru obecného (*Carpinus betulus*) náleží do svazu *Carpinion*, v bylinném patře jsou zastoupeny druhy s indikační hodnotou - jaterník trojlaločný (*Hepatica nobilis*), sasanka hajní (*Anemone nemorosa*), jestřábník zední (*Hieracium murorum*), strdivka níci (*Melica nutans*), plicník lékařský (*Pulmonaria officinalis*) a řimbaba chocholičnatá (*Tanacetum corymbosum*).

V dílčí části se dále nacházejí lesy svazu *Fagion* s bukem lesním (*Fagus sylvatica*) s vysokou příměsí javoru klenu (*Acer pseudoplatanus*) a lípy malolisté (*Tilia cordata*), charakterizované nižším stupněm reprezentativnosti. V bylinném patře se vyskytují mezofilní druhy listnatých lesů - kosťava lesní (*Festuca altissima*), kyčelnice cibulkonosná (*Dentaria bulbifera*), kyčelnice devítolistá (*D. enneaphyllus*), mařinka vonná (*Galium odoratum*) či vraní oko čtyřlísté (*Paris quadrifolia*).

Zoologie

Během pozorování a po konzultaci se Správou CHKO Křivoklátsko byly v této dílčí části a blízkém okolí zaznamenány tyto druhy: koroptev polní (*Perdix perdix*), pěnice vlašská (*Sylvia nisoria*), žluna šedá (*Picus canus*), ledňáček říční (*Alcedo atthis*), krkavec velký (*Corvus corax*). Běžné lesní druhy jsou zastoupeny kopytníky: smcem obecným (*Capreolus capreolus*), prasetem obecným (*Sus scrofa*), sikou východním (*Cervus nippon*); šelmami jezevcem lesním (*Meles meles*), liškou obecnou (*Vulpes vulpes*); předpokládá se výskyt kuny lesní (*Martes martes*). Dále byla pozorována veverka obecná (*Sciurus vulgaris*) a v křovinách zajíc polní (*Lepus europaeus*).

V Karáskově potoce lze předpokládat výskyty střevele potoční (*Phoxinus phoxinus*), pstruha obecného (*Salmo trutta*) a v rozsáhlejších tůňkách jelce tlouště. Potok je také lovištěm skorce vodního (*Cinclus cinclus*) a ledňáčka říčního (*Alcedo atthis*).

Skalnaté hrany údolí a otevřené skalní sutě mohou hostit bohatou faunu pavouků-druhy s úzkou ekologickou valencí, teplomilné a suchomilné, vázané na otevřené plochy sutí a skalních stepí. Suťové lesy mohou být také bohaté na faunu měkkýšů. Lesní porosty s převahou listnatých druhů dřevin různého stáří tvoří vhodné prostředí pro mnoho druhů ptáků, především šplhavců a druhů hnízdících v dutinách. Podle

dostupných materiálů nebyl v dílčí části nebo jeho blízkém okolí zpracován inventarizační průzkum nebo zoologické mapování biotopů.

6.3.7. Historie využívání území a zásadní pozitivní i negativní vlivy lidské činnosti v minulosti a současnosti

a) ochrana přírody

Všechny lokality dílčí části Týřovice představují klasické naleziště hojných zkamenělin „středního kambria“. Lokalita Pod hruškou byla zkoumána v 19. století Barrandem, Hawlem a Cordou většinou pod označením Skryje (Šnajdr, 1958). Lokalita Kamenná hůrka je v literatuře často zmiňována pro svoji nejstarší faunu (Chlupáč, 1999).

Praktická ochrana přírody byla v této dílčí části orientována na kontrolu území. Významné jsou každoroční exkurze studentů a široké veřejnosti po lokalitách této dílčí části. Výzkumy povolené orgány ochrany přírody byly doposud prováděny podle platných zákonných norem.

b) zemědělské hospodaření

Probíhalo v dílčí části dosti intenzivně. Dle mapy II. vojenského mapování Františkova (příloha č.5), stabilního katastru (příloha č.12) a fotografie leteckého snímkování z roku 1938 (příloha č.13) se zde nacházelo do poloviny 19. století několik drobných zemědělsky využívaných ploch. Jednalo se většinou o drobné majetky, většinou pastevního využití. Po roce 1948 byly tyto plochy opuštěny a byly zalesněny umělou nebo přirozenou obnovou (fotografie leteckého snímkování z roku 2005 - příloha č.14).

c) lesní hospodářství

Bylo v posledních letech orientováno především na holosečný způsob hospodaření. Lesní porosty, které jsou v současné době v majetku fyzických osob i ve státním vlastnictví, nesou prvky výběrného a či podrostního způsobu hospodaření. Západní část této dílčí části je prohlášena za kategorii lesa ochranného, ostatní je kategorie lesa hospodářského.

Při obnově lesa se v posledních deseti letech používají stanovištně odpovídající dřeviny dub (*Quercus sp.*) a buk lesní (*Fagus sylvatica*), někdy s vyšším zastoupením (příměsí) borovice lesní (*Pinus sylvestris*). Porosty s vysokým zastoupením habru

obecného (*Carpinus betulus*) jsou převážně pozůstatkem výmladkového hospodaření (nepravá kmenovina).

d) rekreace a sport

Od 70 let 20. století probíhá v dílčí části a jeho jednotlivých lokalitách rekreační sběr zkamenělin. Sběr je uskutečňován především v sutí, ojediněle jsou prováděny výkopy. Určitou výhodou pro regulaci rekreačního sběru trilobitů je blízká chatová osada v okolí Karáskova potoka.

e) antropické ohrožení

Je orientováno na využívání území pro potřebu chatové osady v okolí Karáskova potoka a řeky Berounky. V dílčí části se nachází několik drobných skládek odpadu především z období 60- tých až 90- tých let 20. století.

V lokalitě Mileč byla zaznamenána do poloviny 20. století těžba milečských slepenců a pískovců, které sloužily jako stavební materiál v blízkém okolí (Kronika obce Skryje).

Závažná je devastace terénu a případný odnos paleontologických nálezů, které nejsou zkoumány vědou. Amatéřští sběrači nedodržují základní požadavky kladené na sběr jako bázi vědeckého materiálu.

6.3.8. Základní údaje o lesích

(příloha č. 15- lesnická mapa obrysová)

Tab.11

Přírodní lesní oblast	8a, Křivoklátsko a Český kras
Lesní hospodářský celek	Křivoklát
Výměra LHC v ZCHÚ (ha)	34,23
Období platnosti LHP	2005-2014
Organizace lesního hospodářství	Lesy České republiky, Lesní správa Křivoklát Fyzické osoby
Nižší organizační jednotka	Revír Slabce a fyzické osoby

Přehled výměr a zastoupení souborů lesních typů (www.uhul.cz)

(příloha č.10- lesnická mapa typologická)

Tab.12

Přírodní lesní oblast 8a, Křivoklátsko a Český kras				
Soubor lesních typů (SLT)	Název SLT	Přirozená dřevinná skladba SLT	Výměra (ha)	Podíl (%)
2C	Vysýchavá buková doubrava	DB 7, BK 2, HB 1	17,89	52,2
1J	Habrová javořina	DB 3, LP 2, JV 2, HB 2, BRK 1, BB, TR	4,6	13,43
2A	Javorobuková doubrava	DB 5, BK 2, LP 1, JV 1, HB 1, BB, JS	0,1	0,3
1Z	Zakrslá doubrava	DB 9, BR 1, BO+	5,5	16,06
3B	Bohatá dubová bučina	BK 6, DB 3, HB 1, JD+	0,1	0,3
3S	Svěží dubová bučina	BK 7, DB 3, HB	0,23	0,7
3L	Jasanová oššina	OL 7, JS 3, SM+	3,03	8,85
3A	Lipodubová bučina	BK 6, LP 2, DB 1, JV 2, TS+	2,78	8,12
Celkem			34,23	100%

Porovnání přirozené a současné skladby lesa (Plíva, 2000)

Tab.13

Zkratka	Název dřeviny	Současné zastoupení (ha)	Současné zastoupení (%)*	Přirozené zastoupení (ha)	Přirozené zastoupení (%)
Jehličnany					
BO	<i>Pinus sylvestris</i>	5,95	17,36	*	-
BOC	<i>Pinus nigra</i>	3,39	10,0	-	-
MD	<i>Larix decidua</i>	3,03	8,9	-	-
SM	<i>Picea abies</i>	6,57	19,2	*	-
Listnáče					
HB	<i>Carpinus betulus</i>	11,55	33,14	3,73	10,9
DBZ	<i>Quercus petraea</i>	0,464	1,35	22,82	66,67
BR	<i>Betula pendula</i>	0,41	1,19	0,55	1,6
BK	<i>Fagus sylvatica</i>	0,342	0,9	4,01	11,71
LP	<i>Tilia cordata</i>	0,804	2,34	1,486	4,34
JVK	<i>Acer pseudoplatanus</i>	0,66	1,92	0,59	1,72
JS	<i>Fraxinus excelsior</i>	1,06	9,1	0,91	2,65
OL	<i>Alnus glutinosa</i>	-	-	2,12	6,19
BRK	<i>Sorbus torminalis</i>	-	-	+	-
TR	<i>Prunus avium</i>	-	-	+	-
JD	<i>Abies alba</i>	-	-	+	-
Celkem			100%	—	—

6.3.9. Základní údaje o útvarech neživé přírody

V dílčí části ZCHÚ se nachází velké množství přirozených nebo umělých odkryvů. Velikost jednotlivých odkryvů je různá a záleží většinou na stupni využívání lokalit amatérskými sběrači. Využívání pro hospodářské potřeby ze strany vlastníků pozemků nebo potřeby lesního hospodářství se neuskutečňuje.

6.3.10. Popis navrhovaných zásahů a opatření

Využití pozemků v dílčí části je téměř ze 100% jako PUPFL. Lesní porosty v dílčí části plní částečně funkci ochrany jednotlivých paleontologických lokalit.

Po vyhlášení ZCHÚ bude nutné provést geometrické zaměření území (ZPMZ). Hranice budou v terénu označeny v souladu s vyhláškou č.60/2008 Sb.

V průběhu platnosti schváleného plánu péče o ZCHÚ budou provedeny tyto zásahy:

- instalace, průběžná oprava a doplňování terénního značení ZCHÚ tabulemi se státním znakem a názvem ZCHÚ a realizace pruhového značení po obvodu ZCHÚ;
- instalace, oprava a doplňování informačních a naučných stojanů s panelem.

Na základě geometrického zaměření ZCHÚ, resp. záznamu podrobného měření změn (ZPMZ), bude proveden zápis kódu ochrany přírody a krajiny do Katastru nemovitostí České republiky.

Vzhledem k charakteru ochranného pásma nejsou pro něj navrženy další ochranné podmínky než ty, které jsou uváděny v zk.č.114/1992 Sb.

6.3.11. Návrhy na využití území v budoucnosti

Stejně jako dílčí část Skryje bude dílčí část Týřovice sloužit pro aplikaci environmentálního vzdělávání, výchovy a osvěty. U hlavních přístupových cest budou instalovány 3 ks informačních stojanů s panelem formátu A3 o přírodních charakteristikách ZCHÚ.

Na území ZCHÚ se předpokládá zákaz veškeré stavební činnosti (současná fáze Územně plánovací dokumentace obce Hřebečniky s ní nepočítá), zákaz převodu státního vlastnictví do vlastnictví privátního, zákaz terénních prací a výkopů mimo

práce spojené s vědeckým výzkumem a průzkumem dílčí části ZCHÚ. Sběr zkamenělin v sutí povolen pouze pro potřeby environmentálního vzdělávání výchovy a osvěty Správy CHKO Křivoklátsko, ostatních orgánů ochrany přírody, vědeckých institucí a škol.

V případě možnosti výkupu pozemků v ZCHÚ lze předpokládat vykoupení či směnu pozemků v dílčí části od fyzických osob a obce.

Terénní práce a výkopy budou povoleny pouze na základě rozhodnutí orgánů ochrany přírody, vždy za účelem vědeckého průzkumu a výzkumu, které provádí orgány ochrany přírody, vědecké instituce a univerzity přírodovědeckého zaměření.

V rámci managementu je nutné iniciovat v budoucnu zadávání seminářích, diplomových a doktorských prací spojených s ZCHÚ. Garantem průzkumu a výzkumu by měla být vždy Agentura ochrany přírody a krajiny ČR - Správa Chráněné krajinné oblasti Křivoklátsko.

6.3.12. Předpokládané náklady hrazené orgánem ochrany přírody podle jednotlivých druhů prací

Tab. 14

Druh zásahu a odhad množství	Náklady za rok (Kč)	Náklady za období platnosti plánu péče (Kč)
Jednorázové a časově omezené zásahy		
Značení hranic ZCHÚ (4.500 m)	—	6.750
Instalace informačních tabulí (3 ks)	—	6.000
Instalace hraničních stojanů (15 ks)	—	45.000
Celkem (Kč)	—	57.750
Opakované zásahy		
Inventarizační průzkumy	50.000	50.000
Úklid drobných skládek odpadů	10.000	10.000
Celkem (Kč)	60.000	60.000

7. Základní a bližší ochranné podmínky navrhovaného ZCHÚ

7.1. Základní ochranné podmínky ZCHÚ

Nařízením správy, kterým se podle ustanovení § 36, odst.1 přírodní památka vyhláší, se stanoví bližší ochranné podmínky, kterými se doplní ochranný režim stanovený základní ochrannou podmínkou, tj. změna nebo poškozování přírodní památky nebo její hospodářské využívání vedoucí k jejímu poškození jsou zakázány. (§ 36, zk.č.114/1992 Sb.).

7.2. Bližší ochranné podmínky ZCHÚ

V bližších ochranných podmínkách přírodních památek lze stanovit zejména činnosti vázané na souhlas. Bližší ochranné podmínky se stanoví tak, aby ochranný režim vyhovoval konkrétnímu území přírodní památky a naplňoval její poslání stanovené při vyhlášení. Posláním přírodních památek a jejich dlouhodobým cílem ochrany je zachování nebo zlepšení stavu předmětu ochrany. (§ 36, zk.č.114/1992 Sb.).

Návrh bližších ochranných podmínek

Na celém území přírodní památky je zakázáno:

- převádět pozemky ve státním vlastnictví na třetí osoby;
- povolovat a umisťovat nové stavby a provádět jakékoli terénní úpravy;
- měnit vodní režim na tocích.

8. Diskuze

Písemné zpracování návrhu na ochranu paleontologických lokalit – návrh na vyhlášení tohoto zvláště chráněného území v kategorii přírodní památka ve skryjsko-týřovickém kambriu nebyl nikdy podle dostupných zdrojů zpracován. Z tohoto důvodu patří tento návrh vyhlášení Skryjsko- týřovického kambria k prvním, bez možnosti porovnání uváděných údajů dle osnovy plánu péče. V roce 1975 se objevuje první myšlenka na vyhlášení chráněného přírodního výtvaru Skryjsko- týřovické kambrium, bez následného zpracování ochranného plánu. V roce 1996 byl v Plánu péče o CHKO Křivoklátsko stanoven střednědobý cíl, tj. vyhlášení čtyř přírodních památek- Skryjský luh, Kamenná hůrka, Pod hruškou a Buchava. Tento cíl nebyl v období platnosti plánu realizován a zůstal až do současné doby nenaplněn. Na území Chráněné krajinné oblasti Křivoklátsko existuje několik známých i neznámých paleontologických lokalit, které nemají bližší ochranu než tu, která je specifikována v zákoně č. 114/1992, o ochraně přírody a krajiny. Vyhlášením paleontologických lokalit za území zvláště chráněné, vzniká možnost důslednější ochrany zkamenělin, tak jako je tomu např. v sousední Chráněné krajinné oblasti Český kras. Zde jsou vyhlášeny dvě národní přírodní památky a tři přírodní památky jako ochrana paleontologických lokalit, s vyhlášením v sedmdesátých a osmdesátých letech minulého století. Takováto forma ochrany paleontologických lokalit představuje účinný nástroj orgánů ochrany přírody v oblasti uchování cenných území pro potřeby vědy a výzkumu a uchování paleontologické minulosti pro příští generace. Samotné vyhlášení zvláště chráněného území nutně nezaručuje důslednou ochranu před vlivy zvenčí. Důležitá je součinnost Správy CHKO Křivoklátsko s její strážní službou i místními obyvateli a také přísné dodržování podmínek, které se stanoví v bližších ochranných podmínkách při vyhlášení zvláště chráněného území. Plán péče o toto území je významným podkladem pro ostatní plánovací dokumenty, mimo jiné i pro územně plánovací dokumenty obcí Skryje a Hřebečniky, při přípravě, projednávání a schvalování těchto dokumentů.

Paleontologické nálezy i význam Skryjsko- týřovického kambria jsou známé po celém světě, mezi odborníky i laickou veřejností. Vyhlášení a následná prezentace zvláště chráněného území - Přírodní památky Skryjsko- týřovické kambrium potvrdí dobrou práci příslušných orgánů ochrany přírody v ochraně paleontologických nálezů.

9. Závěr

V souladu se zadáním diplomové práce byl vytvořen návrh na vyhlášení Přírodní památky Skryjsko- týřovické kambrium, resp. jeho plán péče.

Skryjsko- týřovické kambrium je navrženo v kategorii přírodní památka, jako součást sítě zvláště chráněných území v České republice. V této souvislosti byly v teoretické části práce shrnuty poznatky týkající se kategorií zvláště chráněných území a jejich problematiky v souvislosti s kategorií IUCN, souvislostmi s vyhlášováním, tvorby plánu péče a ochrany paleontologických nálezů dle platné legislativy. Dále byla charakterizována Chráněná krajinná oblast Křivoklátsko i navrhovaná přírodní památka, zejména v oblasti geologie a paleontologie. Součástí práce je také metodika průzkumu navrženého území a jeho dílčích částí.

V praktické části byly publikovány výsledky průzkumu dle stanovené metodiky a podle doporučené osnovy plánu péče, uvedené ve vyhlášce č. 60/2008 Sb., včetně návrhů na využívání zvláště chráněného území v budoucnosti i návrhů předpokládaných nákladů, které vzniknou v souvislosti s vyhlášením a fungováním přírodní památky v období platnosti plánu péče.

Na základě osobní konzultace s pracovníky Správy Chráněné krajinné oblasti Křivoklátsko a také odborníky v oblasti paleontologie lze konstatovat, že tato práce je základním dokumentem pro přípravu vyhlášení Přírodní památky Skryjsko- týřovické kambrium.

10. SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

Anonymus, 1855: Kronika obce Skryje . Nepsublikováno.

Anonymus, 1952: Pamětní paleontologická kniha Antonína Šindlera ze Skryjí. Nepsublikováno.

Anonymus, 1965: Hydrologické poměry ČSSR. Díl 1. Hydrometeorologický ústav, Praha.

Anonymus, 1996: Plán péče CHKO Křivoklátsko na období 1996- 2005. Správa CHKO ČR, Praha.

Anonymus, 2001: Zásady pro kategorizaci chráněných území na základě managementu. Edice Planeta, Praha.

Anonymus 2004: Lesní hospodářský plán LHC Křivoklát, platnost 2005- 2014. Lesprojekt, Hradec Králové.

Anonymus, 2006: Plán péče CHKO Křivoklátsko na období 2006- 2015. AOPK ČR, Praha.

Anonymus, 2007: Osnova plánu péče o národní přírodní rezervace, národní přírodní památky, přírodní rezervace a přírodní památky a jejich ochranná pásma. MŽP ČR Praha.

Barrande, J., 1852: Systéme Silurien du centre de la Boheme, I. Praha- Paříž.

Bouček, B., 1951: Geologické vycházky do pražského okolí. Přírodovědecké nakladatelství Praha, 242 s.

Culek, M., (ed.), 1995: Biogeografické členění České republiky, Emigma, Praha.

Culek, M., (ed.), 2003: Biografické členění České republiky I.,II. díl. AOPK ČR.

Dědina, V., 1921: Fysikální zeměpis Čech a západní Moravy, Nákladem České grafické unie, Olomouc.

- Fatka, O., 1990:** Das Kambrium von Skryje und Týřovice. Goldschneck, Stuttgart.
- Filippov, P. , (ed.), 2006:** Příručka hodnocení biotopů. AOPK ČR, Praha.
- Filippov, P. , (ed.), 2007:** Typické druhy, Dodatek metodiky aktualizace vrstvy mapování biotopu. AOPK ČR, Praha.
- Guth, J., Lustyk, P., 2008:** Metodika aktualizace vrstvy mapování biotopů. AOPK ČR, Praha.
- Havliček, V., 1966:** Střední kambrium v širším okolí Skryjí. Zprav. geolog. výzkumu v roce 1965, Praha.
- Havliček, V., 1970:** Pompeckium and Jamesela in the Middle Cambrian of Bohemia. Věstník ústředního ústavu geologického, Praha.
- Havliček, V., 1971:** Stratigraphy of the Cambrian of Central Bohemia. Sbomík geologických věd, Praha.
- Havliček, V. Horný, R., Chlupáč, I., Šnajdr, M., 1958:** Průvodce ke geologickým exkurzím do Barrandienu. Ústřední ústav geologický, Praha.
- Chlupáč, I., 1999:** Vycházky za geologickou minulostí Prahy a okolí, Akademia, Praha.
- Chlupáč, I., 2002:** Geologická minulost ČR. Academia, Praha.
- Chlupáč, I., Fatka, O., Prokop, R., Turek, V., 1998:** Výzkum klasické paleontologické lokality „LUH“ ve skryjském kambriu. Journal of Czech Geological Society č: 43- 45.
- Chlupáč, I., Kukul, Z., 1989:** Possible global events and the stratigraphy of the Barrandian paleozoic. Sbomík geologických věd, Praha.
- Jahn, J., J., 1897:** Kambrium mezi Hlohovicemi a Tejšovicemi. Věstník spol. nauk, Praha.

Jarka, J., 1940: Příspěvek k poznání stratigrafie skryjských břidlic. Věstník spol. nauk, Praha.

Kettner, R., 1916: O kambrických vyvřelinách v Barrandienu a jejich poměru k vrstvám krušnohorským. Rozprava Čsl. Akademie věd, Praha.

Kočka, V., 1936: Dějiny Rakovnicka. Nakladatelství Neubergh, Praha.

Kodým, O., 1953: Geologie českého masívu. Učební texty vysokých škol. Praha.

Kolbek, J., (ed.), 2003: Vegetace Chráněné krajinné oblasti a Biosférické rezervace Křivoklátsko 3. společenstva lesů, křovin, pramenišť, balvanišť a acidofilních lemů. Akademia, Praha.

Kolbek, J., Mladý, F., Petříček, V., (eds.), 1999: Květena Chráněné krajinné oblasti a Biosférické rezervace Křivoklátsko. AOPK, Praha.

Kordule, V., Šnajdr, M., 1979: New agnostid trilobites from the Middle Cambrian of Bohemia. Věstník ústředního ústavu geologického, Praha.

Krejčí, J., 1877: Geologie čili nauka o útvarech zemských. Praha.

Kremer, B., Muhle, H., 1998: Lišejníky, mechorošty, kapraďorošty. Ikar, Praha.

Kubát, K., (ed.), 2002: Klíč ke květeně České republiky. Academia, Praha.

Kukal, Z., 1966: Petrografický výzkum skryjsko- týřovického kambria. Zpráva geologického výzkumu, Praha.

Kukal, Z., 1970: Závěrečná zpráva o petrografickém výzkumu barrandienského kambria. MS Geofond Praha.

Kukal, Z., 1971: Sedimentology of Cambrian deposits of the Barrandian area. Sbor. geolog. věd, Praha.

Kušta, J., 1893: Příspěvky k poznání nejstarších zkamenělin českých a evropských vůbec. Věstník spol. nauk, Praha.

Ložek, V., (ed.), 2005: Střední Čechy. In: Mackovčín, P., Sedláček, M. (eds.): Chráněná území ČR, svazek XIII. AOPK ČR, EkoCentrum Brno, Praha.

Mašek, (ed.), 1997: Geologická a přírodovědná mapa Chráněné krajinné oblasti Křivoklátsko. 1:50000. Český geologický ústav, Kolín.

Němec, J., 1979: Síť chráněných území Středočeského kraje z hlediska geologických věd. Bohemia centralis, 7- 63, Praha.

Němec, J., 1989: Památník J. Barranda. Průvodce OMG Rakovník, Rakovník.

Novák, I., 1999: Výzkum motýlů Křivoklátska . Správa CHKO Křivoklátsko, Zbečno.

Petránek, J., 1952: Zpráva o výskytu týřovických a vosnických slepenců ve skryjském kambriu. Věstník ústředního ústavu geologického, Praha.

Polívka, F., Domin, K., Podpěra, J., 1928: Klíč k úplné květeně Republiky Československé. Nakladatelství R. Promberger, Olomouc.

Procházka, F., 2001: Černý a červený seznam cévnatých rostlin České republiky. Příroda, Praha.

Pliva, K., 2000, Obhospodařování lesů podle souboru lesních typů. Lesprojekt, Brandýs nad Labem.

Rosival, A., 1894: Petrographische Notizen über Eruptivgesteine aus dem Tejšovicer Cambrium I., II. Wien.

Růžička, R., 1944: O některých význačných trilobitech skryjského kambria. Věstník spol. nauk, Praha.

Quitt, E., 1971: Klimatické oblasti Československa. Academia Studia Geographica 16. Geografický ústav ČSAV, Brno.

Sedlák, J., 2006: Územní plán obce Skryje- návrh, Atelier Jan Sedlák, Praha. Nepublikováno.

Svoboda, J., Prantl, F., 1958: Barrandien, Geologie Středočeského siluru a devonu v obrazech. Nakladatelství Československé akademie věd, Praha.

Šmaha, J., 1983: Avifauna některých biocenóz na příkrých svazích v okolí Křivoklátku. Bohemia centralis, Praha, č. 12.

Šnajdr, M., 1957: O nových trilobitech českého kambria. Věstník ústředního ústavu geologického, Praha.

Šnajdr, M., 1958: Trilobiti českého středního kambria. Rozpr. ústř. úst. geolog., Praha.

Šnajdr, M., 1990: Bohemian trilobites, Geological Survey, Prague.

Valent, M., 2007: Chráněné paleontologické a geologické lokality skryjsko- týřovické oblasti. Národní muzeum, Praha. Nепublikováno.

Webové odkazy:

<http://mncr.nature.cz>

<http://www.chmi.cz>

<http://www.geology.cz>

<http://www.barrandien.cz>

<http://www.cuzk.cz>

<http://ochranaprirody.cz/krivoklátsko>

<http://www.ochranaprirody.cz/index.php?cmd=page&id=3240>

http://oldmaps.geolab.cz/map_viewer.pl?z_height=500&lang=cs&z_width=800&z_nwwin=0&map_root=1vm&map_region=ce&map_list=c122

<http://drusop.nature.cz/ost/chrobjekty/zchru/index.php?frame>

http://www.mzp.cz/cz/zasady_pro_kategorizaci

<http://oldmaps.geolab.cz>

<http://uhul.cz>

<http://drusop.nature.cz/ost/chrobjekty/zchru/index.php?frame>

Legislativa:

Zákon o ochraně přírody a krajiny č. 114/1992 Sb. ze dne 19. února 1992 ve znění pozdějších předpisů.

Vyhláška, č.395/1992 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona České národní rady č.114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny

Vyhláška č.60/2008 Sb. ze dne 11. února 2008, o plánech péče, označování a evidenci území chráněných podle zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů, a o změně vyhlášky č. 395/1992 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů, (vyhláška o plánech péče, označování a evidenci zvláště chráněných území).

Ostatní:

Mapové data VTOPÚ Dobruška

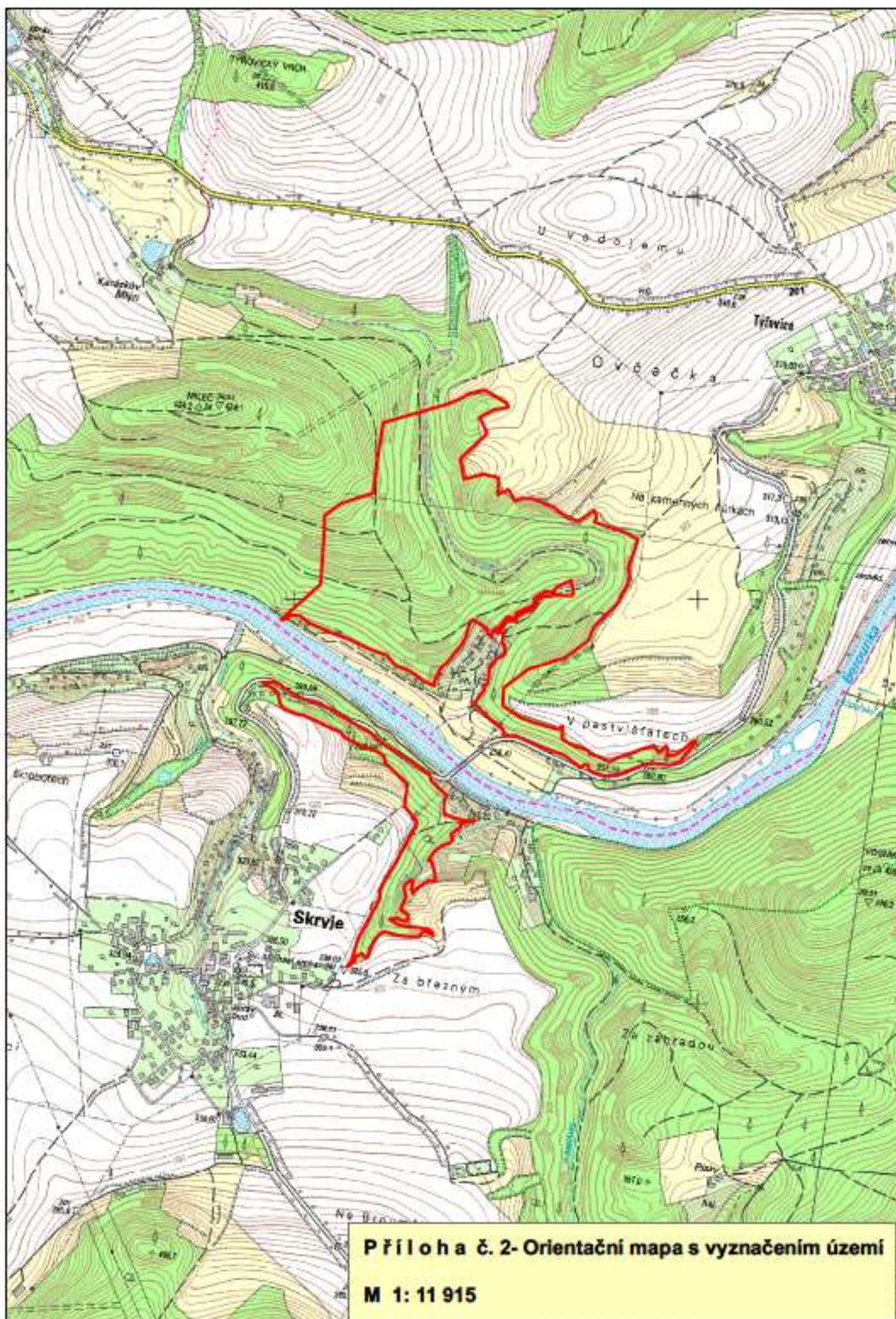
Mapové data AOPK ČR

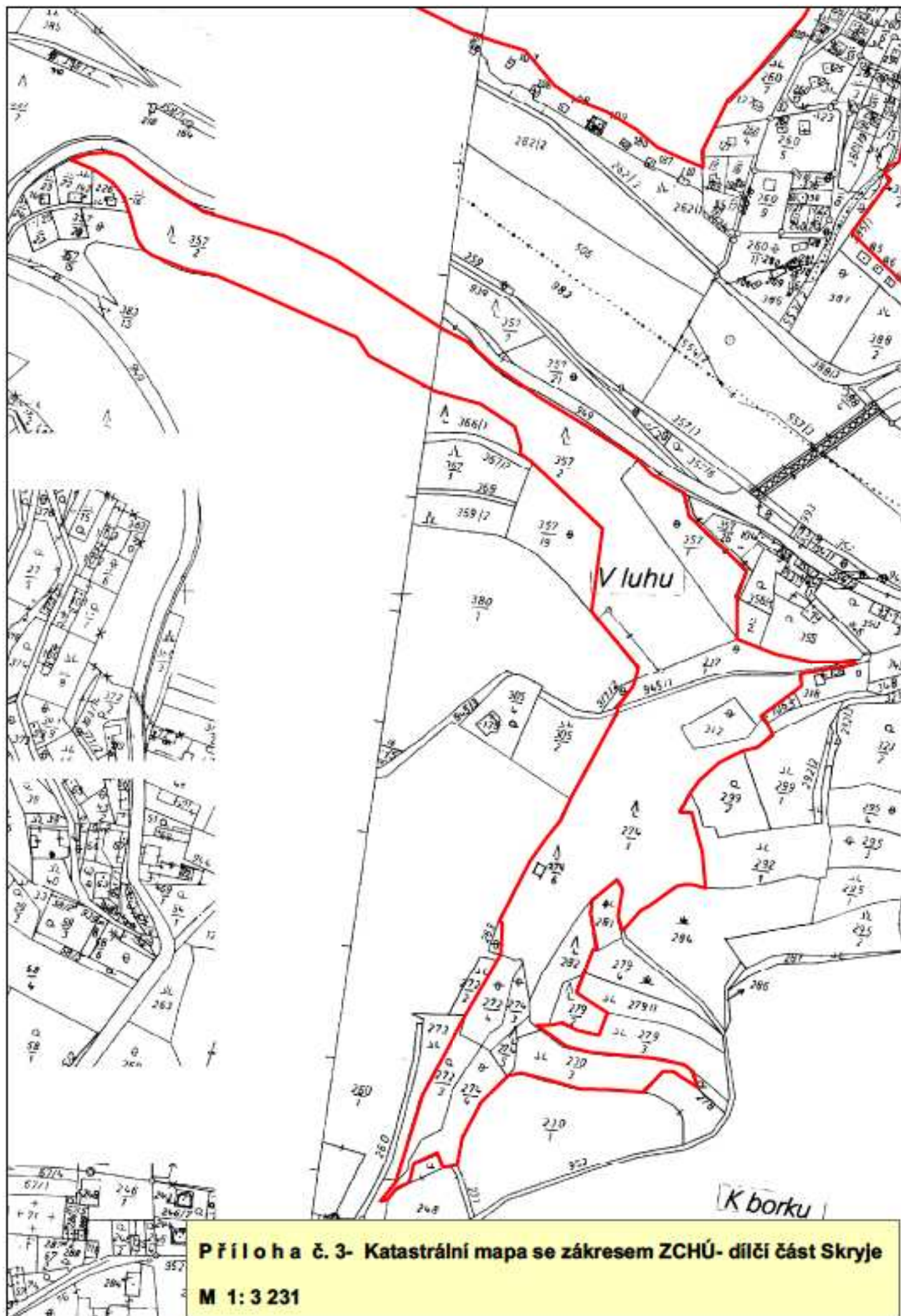
11. PŘÍLOHY

1. Seznam tabulek DP
2. Orientační mapa s vyznačením území
3. Katastrální mapa se zákresem ZCHÚ - dílčí část Skryje
4. Geologická mapa
5. Mapa II. vojenského mapování - Františkova z let 1836- 1852
6. Mapa stabilního katastru z r.1840 - dílčí část Skryje
7. Fotografie leteckého snímkování z r. 1938 - dílčí část Skryje
8. Fotografie leteckého snímkování z r. 2005 - dílčí část Skryje
9. Lesnická mapa obrysová - dílčí část Skryje
10. Lesnická mapa typologická
11. Katastrální mapa se zákresem ZCHÚ - dílčí část Týřovice
12. Mapa stabilního katastru z r. 1840 - dílčí část Týřovice
13. Fotografie leteckého snímkování z r. 1938 - dílčí část Týřovice
14. Fotografie leteckého snímkování z r. 2005 - dílčí část Týřovice
15. Lesnická mapa obrysová - dílčí část Týřovice
16. Fotodokumentace

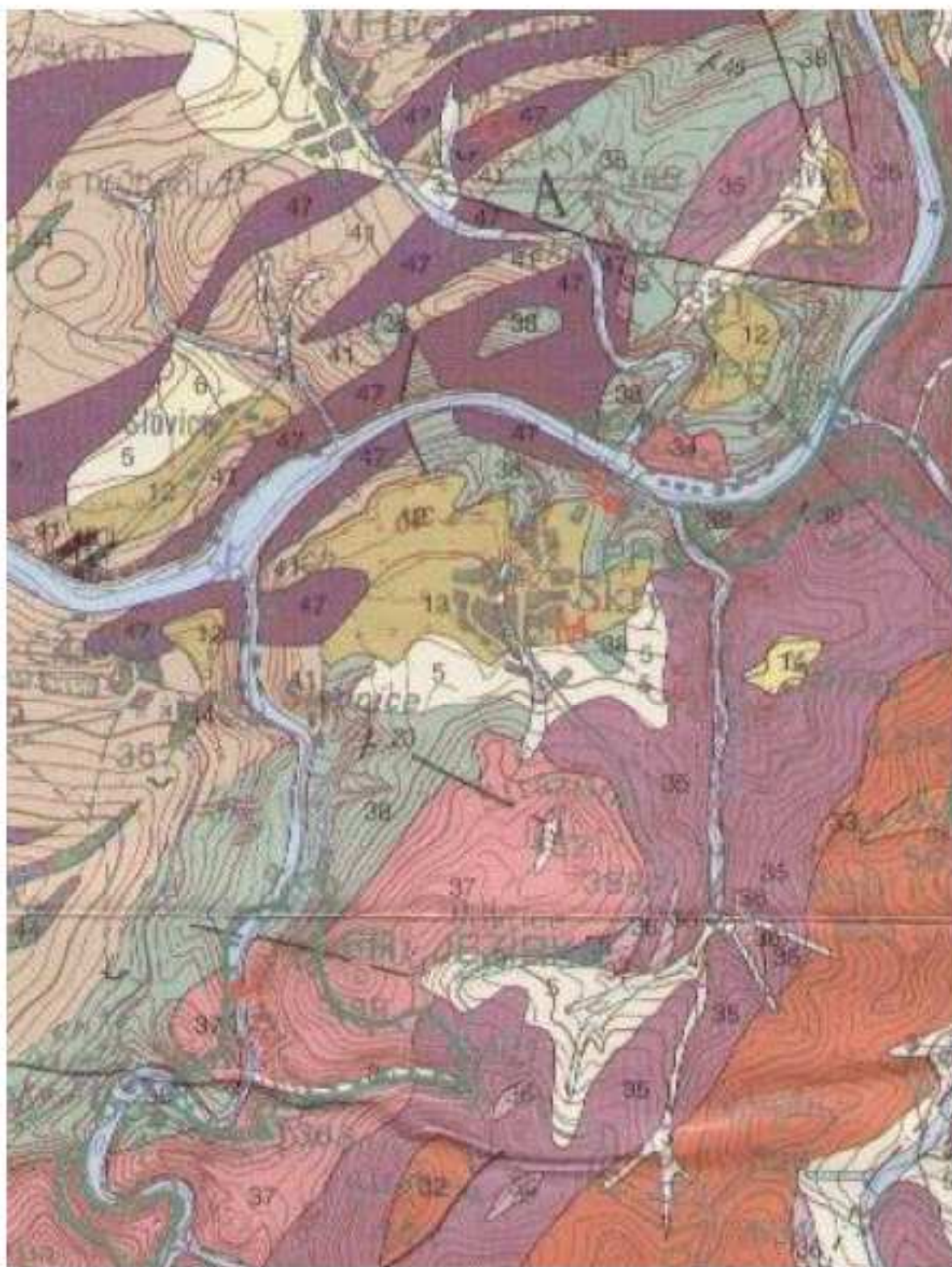
Příloha č.1- Seznam tabulek DP

1. Vymezení území podle současného stavu katastru nemovitostí, k.ú. Skryje nad Berounkou.
2. Vymezení území a jeho ochranného pásma - dílčí část Skryje.
3. Klimatická podoblast MT11.
4. Základní údaje o lesích - dílčí část Skryje.
5. Přehled výměr a zastoupení souboru lesních typů - dílčí část Skryje.
6. Porovnání přirozené a současné skladby lesa - dílčí část Skryje.
7. Předpokládané náklady hrazené orgánem ochrany přírody podle jednotlivých druhů prací - dílčí část Skryje.
8. Vymezení území podle současného stavu katastru nemovitostí, k.ú. Týřovice nad Berounkou.
9. Vymezení území podle současného stavu katastru nemovitostí, k.ú. Hřebečnický.
10. Výměra území a jeho ochranného pásma - dílčí část Týřovice.
11. Základní údaje o lesích - dílčí část Týřovice.
12. Přehled výměr a zastoupení souboru lesních typů - dílčí část Týřovice.
13. Porovnání přirozené a současné skladby lesa - dílčí část Týřovice.
14. Předpokládané náklady hrazené orgánem ochrany přírody podle jednotlivých druhů prací - dílčí část Týřovice.

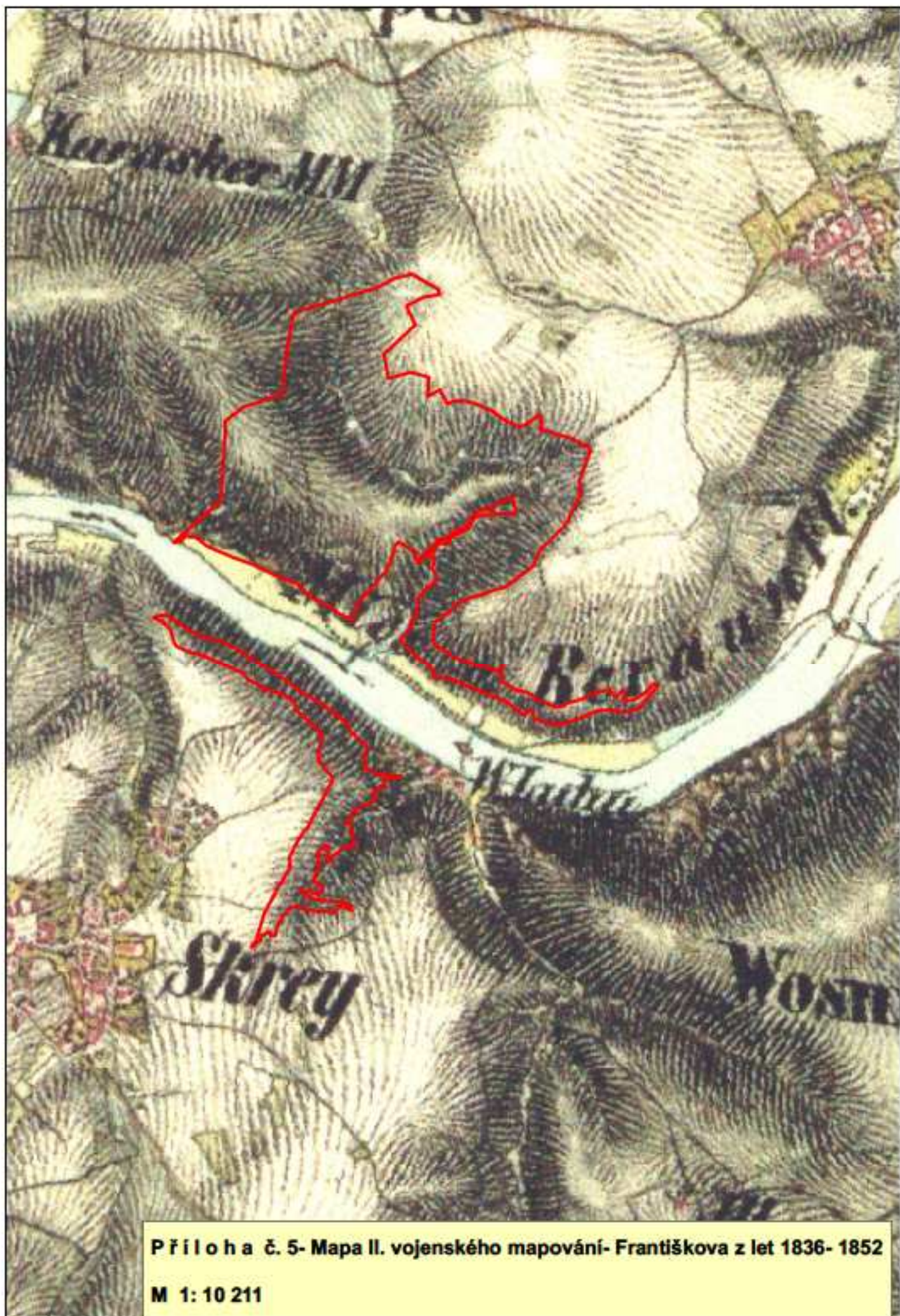




Příloha č.4- Geologická mapa

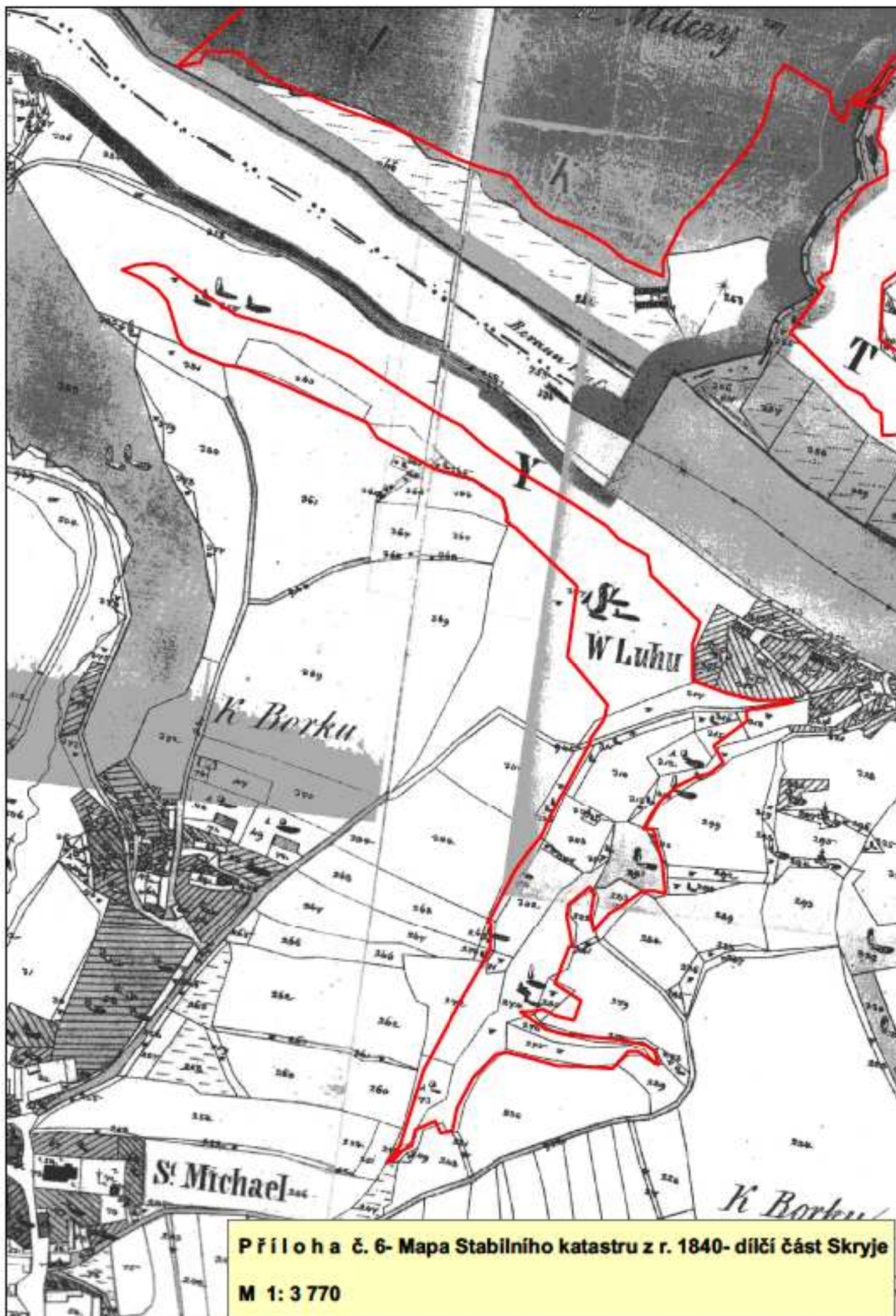


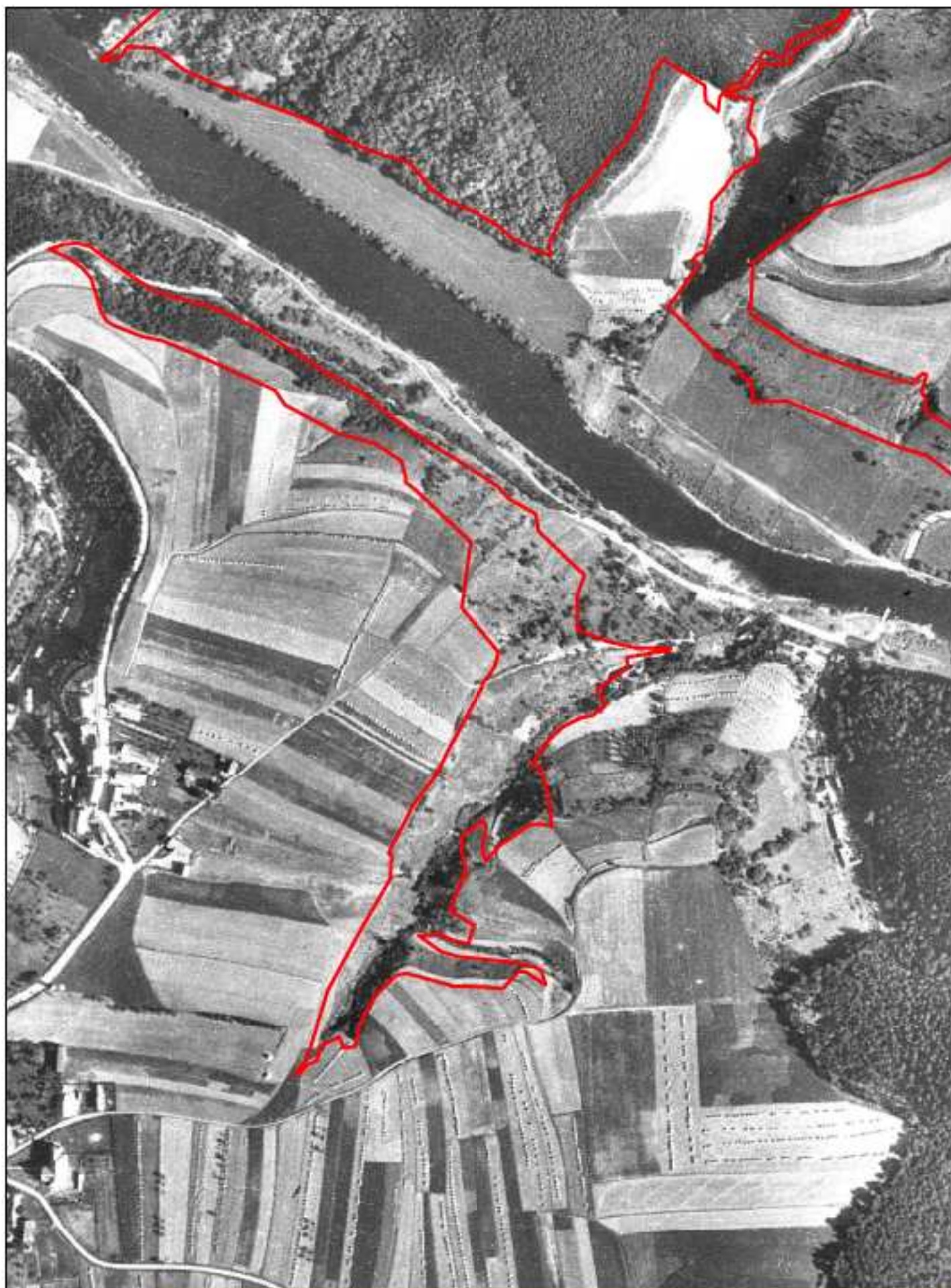
12 - říční písčité písky; hlinecká a pohorlečská terasa 13- říční písčité písky; skryjská terasa 34 - porfyrické dacity 38- střední kambrium; jílové břidlice, pískovce, slepence 47- slabě přeměněné čediče a tufy



Příloha č. 5- Mapa II. vojenského mapování- Františkova z let 1836- 1852

M 1: 10 211



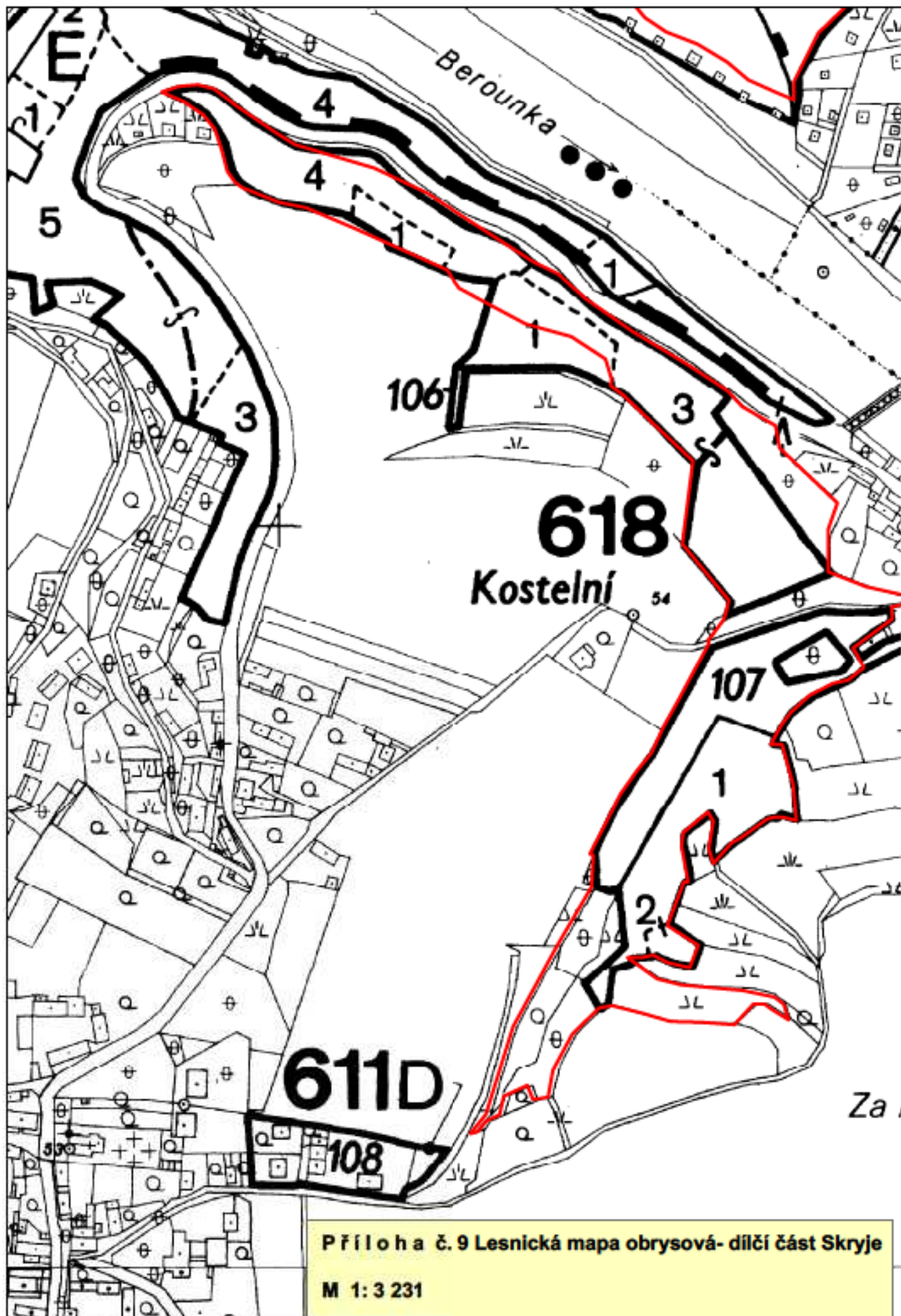


Příloha č. 7- Fotografie leteckého snímkování z r. 1938- dílčí část Skryje

M 1: 4 308

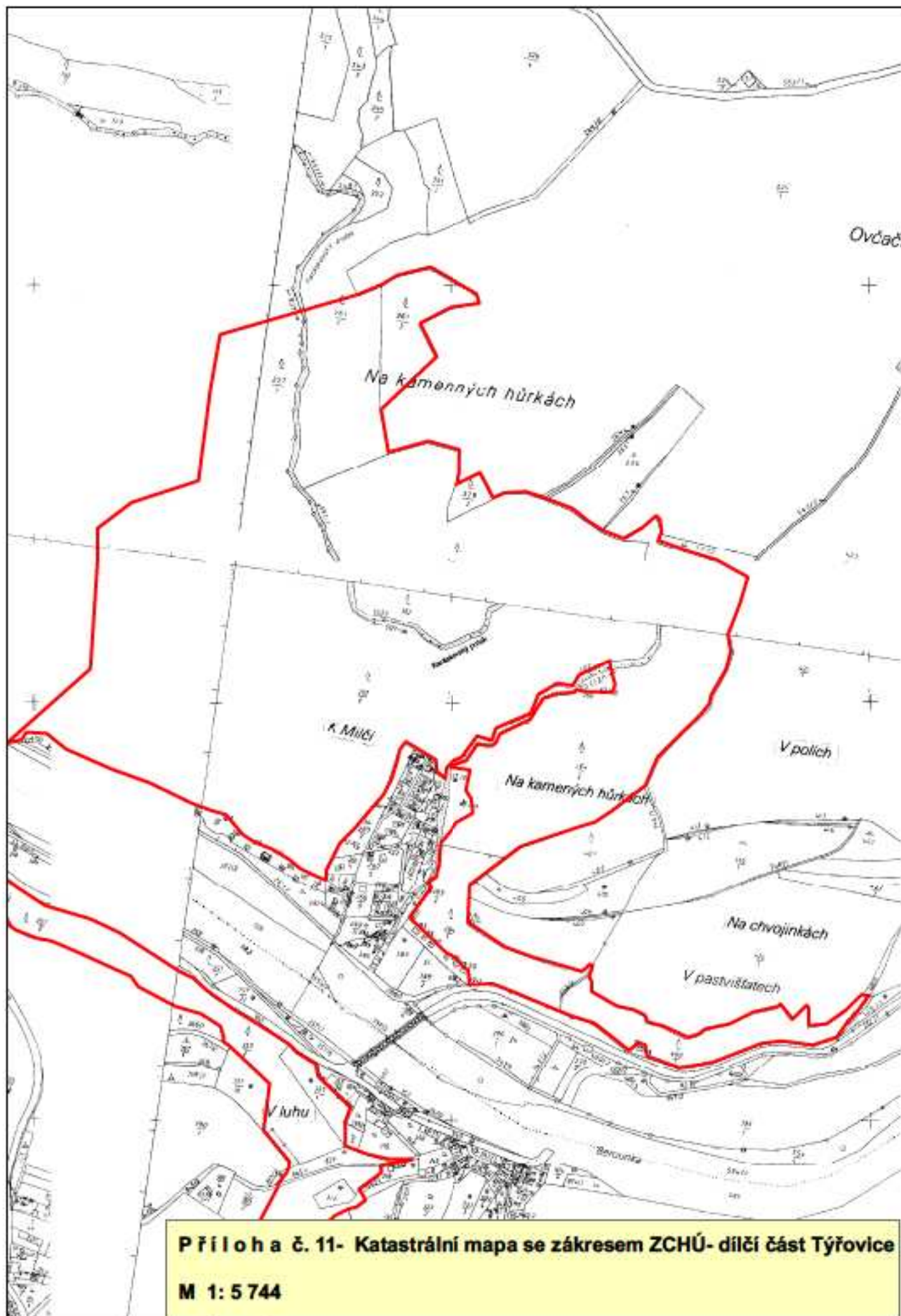


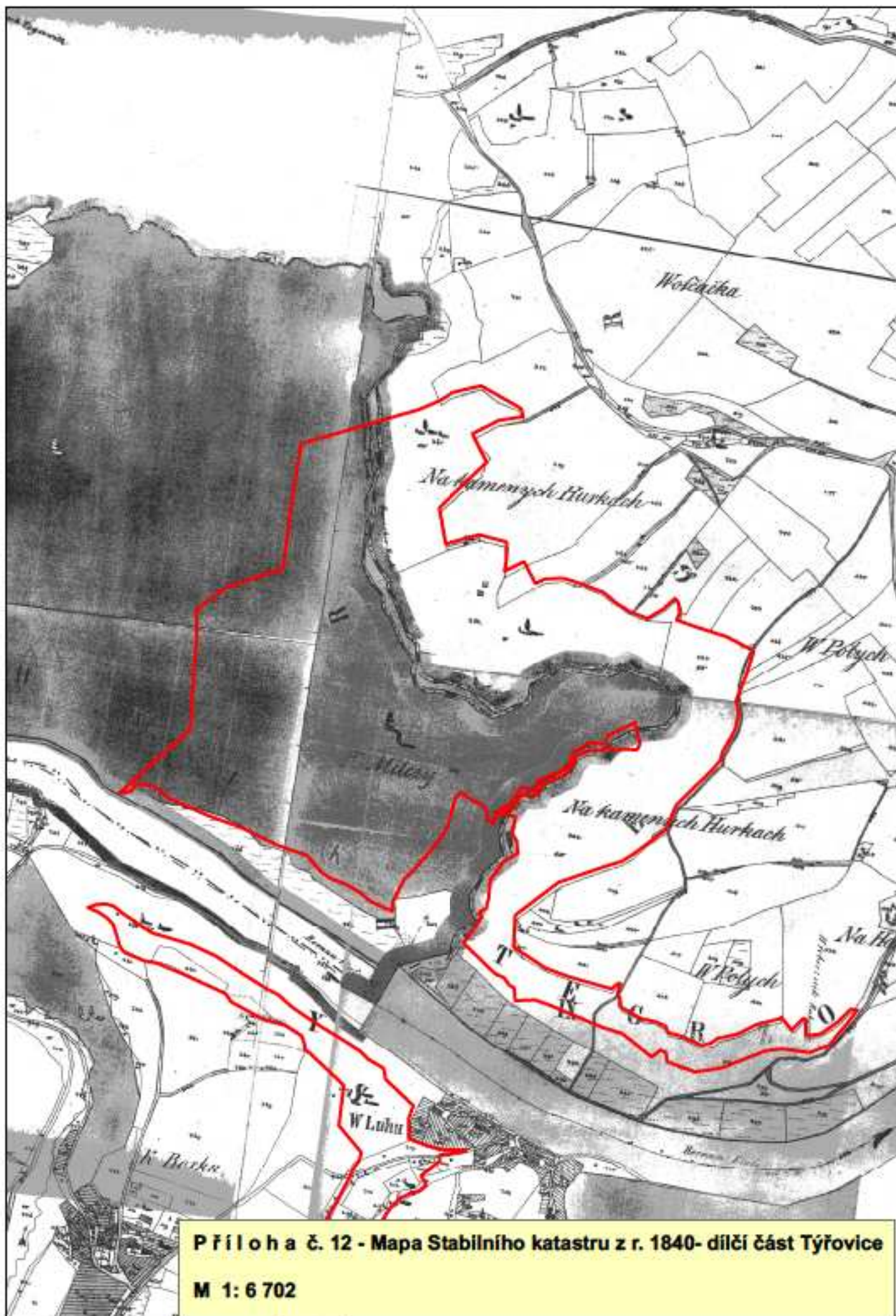
Příloha č. 8- Fotografie leteckého snímkování z r. 2005- dílčí část Skryje
M 1: 4 308





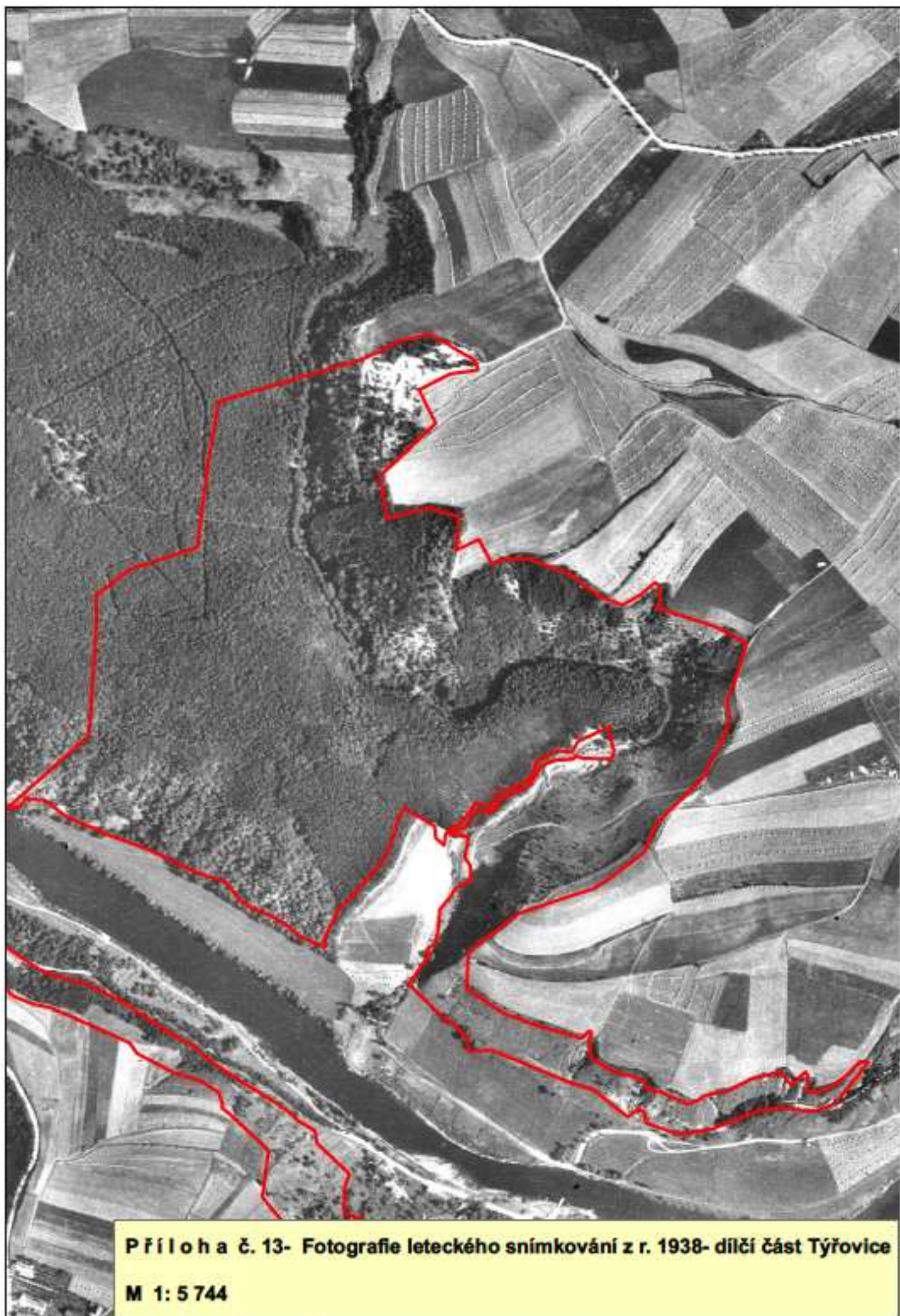
Příloha č. 10- Lesnická mapa typologická
M 1:3231





Příloha č. 12 - Mapa Stablního katastru z r. 1840- dílčí část Týřovice

M 1: 6 702



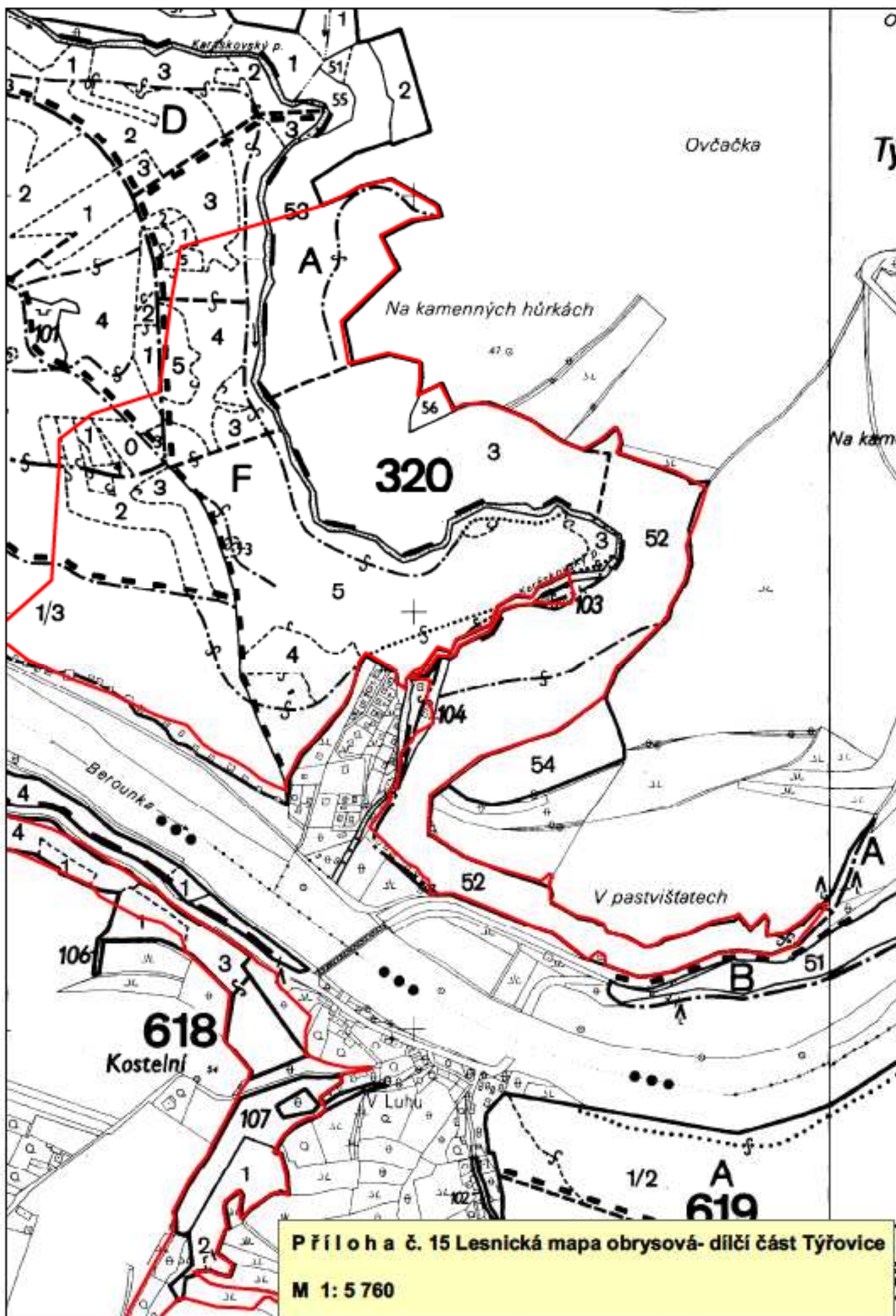
Příloha č. 13- Fotografie leteckého snímkování z r. 1938- dílčí část Týřovice

M 1:5744



Příloha č. 14- Fotografie leteckého snímkování z r. 2005- dílčí část Týřovice

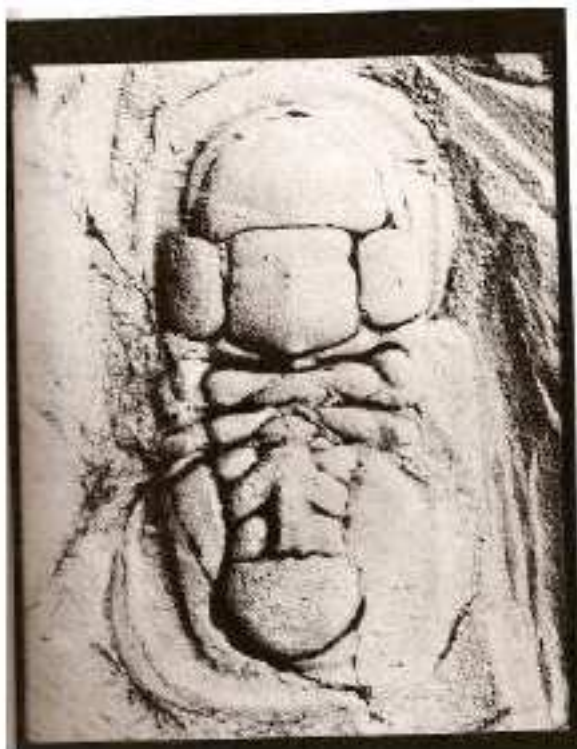
M 1: 5 744



Příloha č. 16- fotodokumentace



Agraulus ceticephalus (Barrande, 1846)
(Šnajdr, 1990)



Condylopyge rex (Barrande, 1846)
(Šnajdr, 1990)



Conocoryphe gerinda (Šnajdr, 1982)
(<http://www.trilobiti.estranky.cz/fotosalbum/obrazova-galerie-zkamenelin/kambrium-buchavske-souvrstvi/166>)