

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI

Přírodovědecká fakulta

Katedra geografie

Barbora MACHOVSKÁ

Mapování výskytu chřástala polního v oblasti Starého Města

Bakalářská práce

Vedoucí práce: RNDr. Aleš Létal, Ph.D.

Olomouc, 2010

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci na téma Mapování výskytu chřástala polního v oblasti Starého Města vypracovala sama a uvedla všechny použité prameny.

V Hanušovicích dne 30. 4. 2010

.....

Velké poděkování patří vedoucímu bakalářské práce RNDr. Aleši Létalovi za odborné vedení, Ing. Jiřímu Gondovi a Ing. Lence Kampové za velmi cenné rady.

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLMOUCI
Přírodovědecká fakulta
Katedra geografie
Akademický rok: 2008/2009

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE
(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Barbora MACHOVSKÁ**

Studijní program: **B1501 Biologie**

Studijní obory: **Geografie**
Biologie

Název tématu: **Mapování výskytu chřástala polního v oblasti Starého Města**

Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

Cílem práce je provést základní monitoring výskytu chřástala polního ve sledovaném území. Při výzkumu autorka použije standardní metody zoologického výzkumu zaměřeného na mapování výskytu ptáků. Při mapování výskytu autorka využije technologii GPS a zdokumentuje stanoviště výskytu. V práci bude zohledněna charakteristika zájmového území a sledovaného druhu. Při řešení bude autorka úzce spolupracovat s pracovníky katedry zoologie nebo pracovníky organizace MOS (Moravský Ornitologický Spolek).

Rozsah grafických prací: Podle potřeb zadání
Rozsah pracovní zprávy: 10 000 - 12 000 slov
Forma zpracování bakalářské práce: tištěná/elektronická

Seznam odborné literatury:

Černý J. a kol. (2004): Encyklopedie myslivosti. Ottovo nakladatelství, Praha. 592 s. Šťastný, K., Bejček, V., Hudec, K. (2006): Atlas hnízdního rozšíření ptáků v České republice. Aventinum s r. o., Praha.

Vedoucí bakalářské práce: RNDr. Aleš Létal, Ph.D.
Katedra geografie

Datum zadání bakalářské práce: 15. června 2009

Termín odevzdání bakalářské práce: 30. dubna 2010

Prof. RNDr. Juraj Ševčík, Ph.D.
děkan

L.S.

Doc. RNDr. Zdeněk Szczyrba, Ph.D.
vedoucí katedry

dne

OBSAH

1. ÚVOD.....	8
2. CÍL.....	9
3. POUŽITÉ METODY PRÁCE.....	9
4. ORGANIZACE ZABÝVAJÍCÍ SE OCHRANOU PTACTVA.....	10
4.1 BirdLife International.....	10
4.2 Česká společnost ornitologická (ČSO).....	10
4.3 Natura 2000.....	11
4.4 Ptačí oblasti v ČR.....	11
5. CHARAKTERISTIKA ZÁJMOVÉHO ÚZEMÍ.....	11
5.1 Geologie.....	11-12
5.2 Geomorfologie.....	12-13
5.3 Vodstvo.....	13
5.4 Klima.....	13
5.5 Flora.....	13-14
5.6 Fauna.....	14
6. CHARAKTERISTIKA PTAČÍ OBLAST KRÁLICKÝ SNĚŽNÍK.....	15
6.1 Rozloha.....	15
6.2 Ornitologický význam.....	15
6.3 Požadavky na hospodaření v ptačích lokalitách na travních porostech.....	16-17
7. CHRÁSTAL POLNÍ.....	17
7.1 Zařazení chřástala polního do systému.....	17-18
7.2 Řád <i>Gruiformes</i>	18
7.3 Čeleď <i>Rallidae</i>	18
7.4 Popis chřástala polního.....	19
7.5 Preferované biotopy.....	20
7.6 Hnízdění.....	21
7.7 Potrava.....	21-22
7.8 Parazitě chřástala polního.....	22
7.9 Ohrožení.....	22
7.10 Ochrana.....	22-23
7.11 Rozšíření v Evropě a ČR.....	23-24
7.12 Zimoviště.....	25
7.13 Výzkum.....	26
8. MONITORING VÝSKYTU CHRÁSTALA POLNÍHO.....	26
8.1 Metody odchyty volajících samců v nočních hodinách.....	26-28
8.2 Monitoring biotopů.....	28
8.3 Technika monitoringu biotopů.....	29
9. ZÁVĚR.....	30
10. SUMMARY.....	31

11. SEZNAM LITERATURY.....	31-32
12. PŘÍLOHY.....	33-47

1 ÚVOD

Chřástal polní (*Crex crex*) patří mezi druhy ptáků, které jsou celosvětově ohroženy. Jeho výskyt je značně závislý na zemědělství, a v České republice v minulosti skoro úplně vymizel. Díky změnám v hospodaření se zemědělskými plochami můžeme konstatovat, že se početnost chřástala polního má na našem území momentálně vzestupný trend. Jeho sledováním a ochranou se zabývá Česká ornitologická společnost, resp. její Pracovní skupina pro výzkum chřástala polního, díky níž mohou být specifikovány nejčastěji obývané biotopy nebo navrhnutá ochranná opatření.

Ve své bakalářské práci jsem se zabývala výskytem chřástala polního (*Crex crex*) v okolí Starého Města. Sledování výskytu probíhalo v průběhu měsíce června roku 2009. V průběhu výzkumu jsem se zaměřila na biotopy obývané chřástalem polním, na jeho biologii a chování.

2 CÍL

Cílem mé bakalářské práce bylo provést základní monitoring výskytu chřástala polního (*Crex crex*) v okolí města Staré Město. V textové části bude řešena fyzicko-geografická a biogeografická charakteristika sledovaného území, zařazení chřástala polního do systému a detailní popis taxonu.

3 POUŽITÉ METODY PRÁCE

V práci bylo využito Metody studia literárních pramenů. V daném případě se to týkalo sběru informací o území a zejména shromáždění všech dostupných zdrojů o sledovaném taxonu chřástala polního. Nosnou částí práce byl terénní výzkum, který měl za cíl zmapovat výskyt a hnízdění chřástala. Monitoring výskytu chřástala polního jsem prováděla metodou sčítání volajících samců v noci, která se při mapování tohoto druhu užívá nejčastěji. Mapování výskytu populace chřástala polního probíhalo ve dnech 19. - 20. června 2009 v okolí Starého Města v době od 23.00 do 4.00 hodin. Toto datum jsem si zvolila proto, že jsem předpokládala, že již všichni chřástalové přiletli ze svých zimovišť. Trasu sčítání jsem vedla lokalitami s nejvyšší koncentrací chřástalů polních. Vzdálenosti mezi potencionálními místy výskytu chřástalů od sebe nebyly vzdáleny více než 500 metrů. Trasa měřila asi 25 km a zmapovala jsem v ní lokality Šléglov, Chrastice, Štěpánov, Nová Seninka a Kunčice. Trasu jsem nejdříve projela automobilem ve dne, určila si vhodné orientační body a seznámila se s terénem. Následně jsem tutéž trasu projížděla v noci a počítala volající samce. Zastavovala jsem zhruba každých 500 metrů a poslouchala, zda se na dané lokalitě ozývá nějaký chřástalí samec. Pokud žádné chřástalí volání nebylo slyšet, pouštěla jsem dostatečně dlouhou nahrávku teritoriálního hlasu chřástala polního a čekala, zda tato nahrávka vyprovokuje nějakého samce, což se ve většině případů podařilo. Na každé zastávce jsem zůstávala cca 5 minut. Pokud nebylo úplně jasné, odkud volání samce chřástala přichází (především z důvodu odrazu hlasů od stromů, stěny lesa apod.), provedla jsem další zastávku v blízkém okolí a poslouchala volání z mírně odlišného úhlu. K upřesnění směru hlasu chřástalího samce mi také dopomohlo přiložení dlaní k ušním boltcům a pomalé otáčení hlavou. Polohu takto zjištěného místa výskytu jsem uložila do GPS a následně získané body zaznačila do mapy.

4 ORGANIZACE ZABÝVAJÍCÍ SE OCHRANOU PTACTVA

4.1 BirdLife International

BirdLife International je celosvětové sdružení národních organizací zabývajících se ochranou ptáků a přírody. Působí ve více než stovce zemí. Jeho cílem je zabránit vyhubení jakéhokoliv ptačího druhu na Zemi, snížit počet ohrožených druhů ptáků a chránit území a stanoviště, která jsou pro ptáky životně důležitá. Vyzdvihuje kulturní hodnotu ptáků a ukazuje možnosti harmonického soužití lidí a ptactva, což výstižně vystihuje motto jeho programu *Together for birds and people*, volně přeložené Chraňme ptactvo, pomozme lidem. Od roku 1800 vymizelo z naší planety nejméně 74 ptačích druhů a dalších 1200 druhů je vážně ohroženo vyhynutím v následujících 100 letech. Proto se BirdLife zaměřuje na určování, monitorování a ochranu celosvětově nejohroženějších ptačích druhů a klíčových míst a stanovišť. BirdLife se také soustřeďuje na prosazování opatření na ochranu druhů, území a prostředí do mezinárodních a národních právních norem, na ovlivňování strategií využívání krajiny, regionálního rozvoje a dopravní politiky a na využívání mezinárodního práva a dohod. Velkou pozornost věnuje BirdLife svému rozvoji i rozvoji jednotlivých partnerů. Velký důraz je kladen na vzájemnou spolupráci a výměnu zkušeností. Velice pestrá je výchovná a popularizační činnost. Stále více partnerů BirdLife International má ve vlastnictví nebo v pronájmu rezervace, které se využívají k této činnosti. Velké oblibě u veřejnosti se těší Světový či Evropský festival ptactva a řada dalších akcí (Bürger 2001).

4.2 Česká společnost ornitologická (ČSO)

Česká společnost ornitologická (ČSO) je dobrovolné zájmové sdružení profesionálů i amatérů zabývajících se výzkumem a ochranou ptáků, zájemců o pozorování ptáků a milovníků přírody. Je partnerem mezinárodní organizace BirdLife International. ČSO realizuje vlastní i mezinárodní projekty výzkumu a ochrany ptáků a jejich prostředí. Některým druhům či skupinám druhů se věnují specializované pracovní skupiny. ČSO se aktivně zapojuje do přípravy či novelizace zákonů a vyhlášek, je účastníkem správních řízení, vykonává poradenskou činnost, navrhuje vyhlášení chráněných území, je zastoupena ve výborech pro mezinárodní úmluvy v ochraně přírody a podílí se na přípravě vstupu České republiky do Evropské unie. Ekologická výchova a popularizace ochrany ptactva se provádí především vyhlášením akcí pro veřejnost. K populárním akcím patří zejména Vítání ptačího zpěvu, Světové či Evropské festivaly ptactva a jednoduché odborné akce, věnované všeobecně známým druhům. ČSO vydává odborné časopisy *Sylvia* a *Buteo*, interní Zprávy ČSO, zpravodaj ptačí svět, brožuru Pták roku a další odborné, naučné a popularizační tiskoviny (Bürger 2001).

4.3 Natura 2000

Natura 2000 je celoevropská soustava chráněných území, která má za úkol ochranu nejvzácnějších rostlinných i živočišných druhů a také nejohroženějších přírodních lokalit. Tuto soustavu tvoří dva typy území - Ptačí oblasti (PO) a Evropsky významné lokality (EVL). Vytvoření soustavy Natura 2000 vyplývá ze směrnic Evropské unie na ochranu přírody (tj. směrnice Rady č. 79/409 EHS o ochraně volně žijících ptáků z roku 1979 a směrnice Rady č. 92/43/EHS o ochraně přírodních stanovišť, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin z roku 1992). Pro tyto směrnice se běžně užívají zkrácené názvy „Směrnice o stanovištích“ a „Směrnice o ptácích“ a v České republice jsou novou kategorií chráněných území.

4.4 Ptačí oblasti v ČR

V České republice bylo vyhlášeno 41 ptačích oblastí s celkovou rozlohou 705 785 ha. Tyto oblasti bývají navrhovány na základě kritérií mezinárodního programu Významná ptačí stanoviště (IBA), které koordinuje výše zmíněné sdružení na ochranu ptáků Birdlife International. Program Významná ptačí území v Evropské unii funguje více než 15 let. Mezi jeho hlavní cíle patří především identifikace lokalit, které jsou významné jako hnízdiště, zimoviště nebo tahové zastávky ohrožených druhů ptáků. Velké množství lokalit se překrývá s chráněnými územími. Vlastníci a uživatelé pozemků, kterých se zmíněná problematika dotýká, mohou čerpat nové dotace z evropských fondů a získat finanční prostředky ze státního rozpočtu na šetrné hospodaření, díky kterému je možné zachovat anebo obnovit chráněné fenomény.

5 CHARAKTERISTIKA ZÁJMOVÉHO ÚZEMÍ

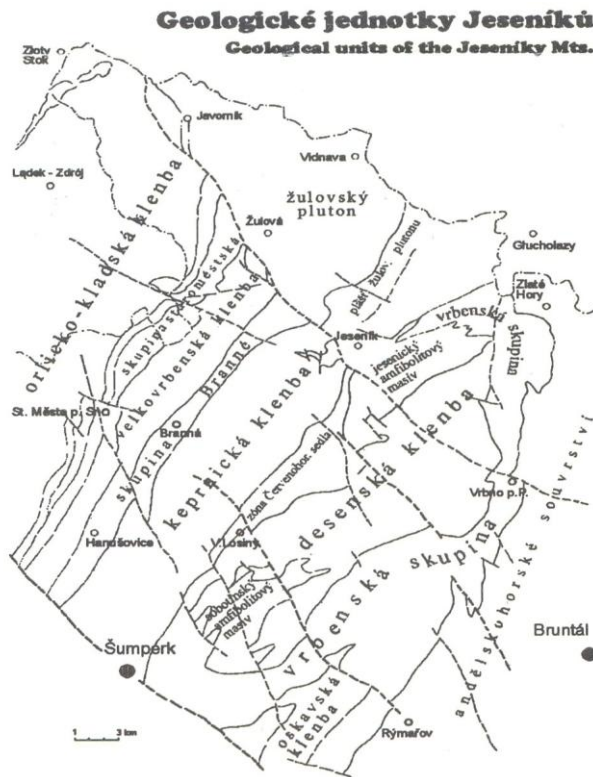
Bakalářská práce byla řešena v okolí města Staré Město. Staré Město je centrem západní části šumperského okresu. Údolí, v němž je Staré Město položeno, je lemováno na západě pohořím Králický Sněžník, ze severu Travenskou hornatinou a na východní a jižní straně je lemováno Branenskou vrchovinou. Severojižní osou kotliny je řeka Krupá. Zvláštní pozornost je věnována charakteristice ptačí oblasti a definici životního prostoru chřástala polního.

5.1 Geologie

Staré Město náleží šumperskému okresu, pro který je charakteristická velká složitost geologické stavby a velmi pestré zastoupení hornin. Na stavbě oblasti se podílela všechna geologická období a je zde možno nalézt horniny vyvřelé, usazené i metamorfované. Metamorfované horniny jsou ve značné převaze a spolu s vyvřelými horninami budují převážnou část horského jádra okresu, usazené horniny nalezneme v okrajových částech. Rychlebské hory a Králický Sněžník buduje orlicko-kladské krystalinikum společně se staroměstským krystalinikem. Tyto dvě jednotky jsou tvořeny silně metamorfovanými horninami, které jsou zřejmě starohorního stáří. Ve staroměstském krystaliniku jsou zastoupeny ruly, svory, ortoruly, amfibolity, dolomity,

krystalické vápence, amfibolické břidlice, kvarcitické břidlice, kvarcicity a je v něm celá řada výchozů serpentinitu.

Obr. 1 Geologické jednotky Jeseníků



Copyright © 2010 KARLOVASTUDANKA.CZ

5.2 Geomorfologie

Území Starého Města se systematicky řadí do těchto geomorfologických jednotek:

Česká vysočina

Krkonoško-jesenická subprovincie

Jesenická oblast

Králický Sněžník, Hanušovická vrchovina

Kotlina, v jejímž středu se nachází Staré Město je ze západní strany lemována masivem Králického Sněžníku, ze severu Travenskou hornatinou. Východní a jižní hranici tvoří Branenská vrchovina, která je nejrozsáhlejší podjednotkou Hanušovické vrchoviny. Pohoří Králický Sněžník je nad své okolí tektonicky vyzdviženo v třetihorách. Pro hory jsou typické nápadné svahy. Nejvyšším bodem je vrchol Králického Sněžníku s nadmořskou výškou 1423 m n.m. Průměrná nadmořská výška je 930,9 m n.m. a střední sklon svahů 15°00'. Pohoří navazuje západně od Kladského sedla na Rychlebské hory a rovněž pokračuje na území Polska, kde se nazývá Masyw Śnieżnika. Jižní podhůří jesenických pohoří tvoří Hanušovická vrchovina, která taktéž zasahuje na

území Starého Města. Její nejvyšší vrchol Jeřáb se nachází v nadmořské výšce 1003 m a nachází se na hranici šumperského okresu. Reliéf se neustále mění a vyvíjí vlivem endogenních i exogenních činitelů. Vnitřní síly způsobují tektonické pohyby, které konkrétně v této oblasti vyvolávají neustálé, mírné zvedání pohoří (asi 0,5-1 mm za rok).

5.3 Vodstvo

Z hydrologického hlediska je oblast Králického Sněžníku velmi pozoruhodná. Pramení zde totiž tři řeky, které odtékají do třech různých moří. Nejdelší moravská řeka Morava pramení v nadmořské výšce 1380 m a odtéká do Černého moře, Kladská Nisa do Baltského moře a Liptovský potok do Severního moře. Srážky jsou na tomto území mírně nábytkové. Nejvýznamnějším tokem této oblasti je řeka Krupá, která se v nedalekých Hanušovicích vlévá do řeky Moravy a při ústí je její průměrný průtok asi 2 m³/s.

5.4 Klima

Pro danou oblast jsou typické velké rozdíly hodnot meteorologických veličin na malé vzdálenosti, což je způsobeno velkým rozpětím nadmořských výšek. V okolí Starého Města můžeme nalézt dvě klimatické oblasti a to **Mírně teplou oblast**, která je zde v minoritním zastoupení, a **Chladnou oblast**, která zde výrazně převažuje. Charakteristickým jevem bývá v chladných obdobích roku častý výskyt teplotních inverzí. V tomto období dochází k tomu, že teplota ve vrcholových pohořích je o několik stupňů vyšší než teplota v údolních kotlinách. Nejchladnějším měsícem roku je leden, kdy ve vyšších nadmořských výškách lokality průměrná denní teplota klesá pod -7°C. Naopak nejteplejším měsícem bývá červenec (někdy také červen nebo srpen), kdy denní teplota vrcholových partií králického pohoří stoupá nad 10°C a s klesající nadmořskou výškou dále narůstá. Roční relativní vlhkost vzduchu je ovlivněna kontinentálním klimatem. V průběhu roku převládá na území Starého Města severozápadní proudění vzduchu. Rychlost proudění vzduchu bývá největší během chladně poloviny roku.

5.5 Flora

Rostlinná složka oblasti staroměstska náleží mezi květenu dvou fyto geografických oblastí – mezofytika a oreofytika. Zástupce mezofytika představují typické rostliny pahorkatinného a podhorského vegetačního stupně. K těmto charakteristickým společenstvům patří například borové a jedlové doubravy, acidofilní bučiny apod. Mezi zástupci oreofytika až na výjimky nenajdeme teplomilné druhy. Je to oblast horské květeny. Převážně zde můžeme nalézt smrkové monokultury vyšších poloh a zbytky podmáčených horských smrčín s výskytem jeřábu ptačího (*Sorbus aucuparia*). Bylinné patro je druhově chudé. Tento kulturní porost se s rostoucí nadmořskou výškou mění na rašelinné smrčiny. Na vrcholech nejvyšších hor této oblasti se vyskytují horské hole a uměle vysazená borovice kleč (*Pinus mugo*). Na několika málo místech ještě přežívají glaciální relikty jako je například lipnice alpská (*Poa alpina*), kopyšník tmavý

(*Hedysarum hedysaroides*), vrba bylinná (*Salix herbacea*), ostřice tmavá (*Carex atrata*). Dále se zde vyskytují typičtí zástupci vrcholových partií jako například kamzičnick rakouský (*Doronicum austriacum*), violka žlutá sudetská (*Viola lutea subsp. sudetica*), ovsíř dvouřizný (*Avenula planiculmis*) nebo lilie zlatohlávek (*Lilium martagon*). Z endemických druhů se zde vyskytují mimo jiné hvozdík kartouzek sudetský (*Dianthus carthusianorum subsp. gelida*), lipnice jesenická (*Poa riphaea*), jestřábník sněžnický (*Hieracium nivimontis*) nebo zvonek český jesenický (*Campanula bohemica subsp. gelida*).

5.6 Fauna

Krajina staroměstská je velice rozmanitá, čemuž také odpovídá pestrost zdejší fauny. Část území je tvořena horami a podhůřími, část má nížinný charakter. Kromě přirozených vodních zdrojů, kterými jsou potoky, tůně a řeky, zde nalezneme také jezírka a periodické tůně. Vedle nejhojněji zastoupeného smrkového lesa se tu vyskytují i lesy smíšené a listnaté, pole, louky, zahrady, sady a pastviny. Živočichy osídlovány jsou i civilizační prvky v krajině jako domy, ulice, obce apod. Mezi typické zástupce hmyzu patří například klikoroh devěsilový (*Liparus glabrirostris*), tesařík pižmový (*Aromia moschata*), střevlík zlatoleský (*Carabus auronitens*), chrobák obecný (*Geotrupes stercorarius*), roháček kozlík (*Dorcus parallelipides*), listokaz zahradní (*Phyllopertha horticola*), tesařík čtyřskvrnný (*Pachyta quadrymaculata*), vosička obecná (*Vespa vulgaris*), včela medonosná (*Apis mellifera*) a sršeň obecná (*Vespa gabo*). V horských potocích a řekách se vyskytují druhy jako pstruh potoční (*Salmo trutta morpha fario*), pstruh duhový (*Oncorhynchus mykiss*), lipan podhorní (*Thymallus thymallus*) a vranka obecná (*Cottus Gobi*). Dále zde nalezneme larvy jepic, komárů, chrostíků, drobné korýše, perloočky, buchanky a lasturnatky, mloka skvrnitého (*Salamandra salamandra*), čolka obecného (*Tritulus vulgaris*), ropuchu obecnou (*Bufo bufo*), rosničku zelenou (*Hyla arborea*), skokana štíhlého (*Rana dalmatina*), skokana skřehotavého (*Rana ridibunda*) a ropuchu zelenou (*Bufo viridis*). Zástupci třídy plazů jsou: slepýš křehký (*Anguis fragilis*), zmije obecná (*Vipera berus*), ještěrka živorodá (*Lacerta vivipara*) a ještěrka obecná (*Lacerta agilis*). Třída ptáků je zastoupena širokým spektrem druhů, z nichž uvádím typické představitele. Káně lesní (*Buteo buteo*), tetřev hlušec (*Tetrao urogallus*), jeřábek lesní (*Bonasa bonasia*), holub hřivnáč (*Columba palumbus*), sluka lesní (*Scolopax rusticola*), sojka obecná (*Garrulus glandarius*), krkavec velký (*Corvus corax*), jestřáb lesní (*Accipiter gentilis*), krahujec obecný (*Accipiter nisus*), poštolka obecná (*Falco tinnunculus*), výr velký (*Bubo bubo*), puštík obecný (*Strix aluco*), sýček obecný (*Anthene noctua*), sýc rousný (*Aegolius funereus*), jelen evropský (*Cervus elaphus*), jelen sika (*Cervus nippon*), srnec obecný (*Capreolus capreolus*), kamzík horský (*Rupicapra rupicapra*), muflon obecný (*Ovis musimon*), prase divoké (*Sus strofa*), mývalovec kuní (*Nyctereutes procyonoides*), ježek západní (*Erinaceus europaeus*), lasice kolčava (*Mustela nivalis*) a jako pozůstatek doby ledové nebo také jako glaciální relikv můžeme označit myšivku horskou (*Sicista betulina*).

6 CHARAKTERISTIKA PTAČÍ OBLASTI KRÁLICKÝ SNĚŽNÍK

Jednou z nejvýznamnějších oblastí výskytu chřástala polního (*Crex crex*) v České republice je ptačí oblast Králický Sněžník. Tato oblast je typická svou horskou a podhorskou krajinou a má veliký význam pro ptactvo, které je vázáno na bezlesé subalpínské pásmo, jedlobukové porosty, horské smrčiny a podhorské louky.

Celkem bylo zjištěno 150-170 volajících samců (Háková 2005).

6.1 Rozloha

Rozloha Ptačí oblasti Králický Sněžník je 30 039,5 ha a leží na území olomouckého a pardubického kraje. Patří do ní katastry: Velká Morava, Horní Morava, Stříbrnice, Staré Město pod Králickým Sněžníkem, Malé Vrbno, Branná u Šumperka, Šléglov, Hynčice pod Sušinou, Sklenné u Malé Moravy, Heřmanice u Králík, Chrastice, Vikantice, Nové Losiny, Horní Lipka, Dolní Morava, Vysoké Žibřidovice, Vysoká u Malé Moravy, Petrovičky u Mladkova, Malá Morava, Habartice u Jindřichova, Prostřední Lipka, Lichkov, Žleb, Mladkov, Dolní Lipka, Vojtíškov, Červený Potok, Pleče, Králíky, Dolní Bořikovice, Pusté Žibřidovice, Dolní Hedeč, Hanušovice, Vlaské, Vysoký Potok, Zlatý Potok, Křivá Voda, Podlesí-Město, Dolní Orlice, Horní Orlice, Hynčice nad Moravou, Potůčnick, Raškov Ves, Orličky, Jamné nad Orlicí, Červená Voda, Kopřivná, Šanov u Červené Vody, Jablonné nad Orlicí, Velké Losiny, Moravský Karlov, Prameny u Žárové, Raškov Dvůr, Bílá Voda, Písařov, Bystřec, Čenkovice, Lužná u Hanušovic, Dolní Bohdíkov, Mlýnický Dvůr, Jakubovice u Šumperka, Mlýnice u Červené Vody, Bratrušov, Březná, Heroltice u Štítů, Bukovice u Písařova, Štítý Hamerské a Březenský Dvůr. Na území Ptačí oblasti Králický Sněžník se nacházejí 3 chráněná území: NPR Králický Sněžník (1694,67 ha), PP Čenkovička (3,76 ha z 7,53 ha), PP Chrastický hadec (2,78 ha) (Natura 2000)

6.2 Ornitologický význam

Ptačí oblast Králický Sněžník zahrnuje dvě důležitá stanoviště ptáků: podhorské louky a horské lesy. Velká část luk v této oblasti obhospodařována extenzivně nebo velmi nepravidelně a tak poskytují ideální podmínky pro hnízdění chřástala polního (*Crex crex*). Neustále se rozšiřující pastva dobytka však začíná chřástaly z těchto lokalit vytlačovat. Stromovou vegetaci Ptačí oblasti Králický Sněžník tvoří zejména nepůvodní smrkové monokultury, jen v omezené míře je zachovaly jedlo-bukové porosty s příměsí klenu. Oproti výskytu chřástala polního je výskyt lesních druhů ptáků znám jen nedostatečně. Z ornitologického hlediska je považován za nejvýznamnější lokalitu nejvyšší stejnojmenný vrchol (1424 m n.m.) společně se subalpínským pásmem, které je pravidelným hnízdištěm lindušky horské (*Anthus spinoletta*). Pravděpodobně velmi nepravidelně na vrcholu Králického Sněžníku hnízdí pěvuška podhorní (*Prunella collaris*). Další významní zástupci avifauny žijící v Ptačí oblasti Králický Sněžník jsou kos horský (*Turdus torquatus*) a budníček zelený (*Phylloscopus trochiloides*).

Na území ptačí oblasti Králický Sněžník se nacházejí 3 chráněná území: NPR Králický Sněžník (1 694,67 ha), PP Chrastický hadec (2,78 ha), PP Čenkovička (3,76 ha z celkové rozlohy 7,53 ha).

Hlavní ohrožující faktory:

Zemědělství a to především kosení luk v době hnízdění a rozvoj pastvy skotu. Dalším ohrožujícím faktorem je plošná těžba imisemi postižených porostů, výsadba monokultur smrku, používání těžké mechanizace, zahušťování sítě lesních cest v rámci lesního hospodaření. Turistika společně se zimními sporty a nerespektování zákazů národní přírodní rezervaci mohou být neméně významnými ohrožujícími faktory pro výskyt chřástala polního.

Mezi druhy, pro které byla ptačí oblast Králický Sněžník navržena, patří chřástal polní (*Crex crex*).

Tab. 1. Další druhy ptáků, které se vyskytují v ptačí oblasti Králický Sněžník

	2000-2002
Čáp černý (<i>Ciconia nigra</i>)	5
Čáp bílý (<i>Ciconia ciconia</i>)	2-3
Včelojed lesní (<i>Pernis apivorus</i>)	3-5
Jeřábek lesní (<i>Bonasa bonasia</i>)	10
Výr velký (<i>Bubo bubo</i>)	5?
Sýc rousný (<i>Aegolius funereus</i>)	30
Ledňáček říční (<i>Alcedo atthis</i>)	?
Datel černý (<i>Dryocopus martius</i>)	50
Lejsek malý (<i>Ficedula parva</i>)	?
Ťuhýk obecný (<i>Lanius collurio</i>)	100

V tabulce jsou čísla vyjádřeny počty hnízdících párů uvedených druhů

6.3 Požadavky na hospodaření v ptačích lokalitách na travních porostech

1. Dodržovat úplný zákaz hnojiv a statkových hnojiv, včetně pastvy zvířat.
2. Zajistit, aby půdní bloky, popřípadě jejich díly byly minimálně jednou ročně posečeny; první seč spolu s odklizením biomasy bude provedena nejdříve 15. srpna kalendářního roku, nejpozději však do 30. září kalendářního roku.
3. Neprovádět mulčování, obnovu, přísev, válení a smykování travních porostů bez písemného souhlasu příslušného orgánu ochrany přírody.
4. Provádět sečení travního porostu na půdním bloku, popřípadě jeho dílu od středu ke krajům nebo od jedné strany půdního bloku, nebo jeho dílu ke druhé.

5. Neprovádět sečení travního porostu na půdním bloku, popřípadě jeho dílů více než 2 žacími stroji najednou.

Obr. 1 Ptačí oblasti na území ČR



(Evropsky aktivní občan 2009)

7 CHŘÁSTAL POLNÍ

Chřástal polní (*Crex crex*) je jedním z nejvíce ohrožených druhů ptáků. Žije převážně v travních porostech extenzivně a nepravidelně obdělávaných luk. Následující text řeší zařazení druhu do systému a detailní popis taxonu s ohledem na potřeby práce.

7.1 Zařazení chřástala polního do systému

Říše: živočichové (*Animalia*)

Podříše: mnohobuněční (*Metazoa*)

Vývojová větev: kruhoústí (*Deuterostomia*)

Kmen: strunatci (*Chordata*)

Podkmen: čelistnatci (*Vertebrata*)

Třída: ptáci (*Aves*)

Podtřída: praví ptáci (*Ornithurae*)

Nadřád: letci (*Carinatae*)

Řád: krátkokřídli (*Gruiformes*)

Podřád: kráčiví (*Grues*)

Čeleď: chřástalovití (*Rallidae*)

Podčeleď: chřástali (*Rallinae*)

Rod: chřástal (*Crex*)

Druh: chřástal polní (*Crex crex*) (Linné, 1758) (Papáček 2000)

7.2 Řád *Gruiformes*

Krátkokřídli patří k nejdiferencovanějším vývojovým větvím ptáků a jejich recentní zástupci tvoří polymorfní řád složený z odlišných ptačích typů, jejichž příbuznost není na první pohled zřejmá. Někteří autoři proto rozdělují řád krátkokřídlych do různého počtu samostatných, byť i monotypických řádů. Patří k nim ptáci nejrůznějších velikostí, z našich nejdrobnějších je chřástal nejmenší (*Porzana pusilla*) o průměrné hmotnosti kolem 45 g, z největších jsou drop velký (*Otis tarda*) o hmotnosti samce až kolem 20 kg a jeřáb popelavý (*Grus grus*), který při vztyčené postavě měří 1,15 m a váží až 6 kg. Mezi jeřáby najdeme ostatně největší zástupce řádu, vysoké až kolem 1,5 m; nejmohutnější jeřáb bradavičnatý (*Bucconyx carunculatus*), žijící v Africe, váží přes 7 kg. Vzhledem se mohou podobat kurům, např. chřástali a perepeli křepelkám, dropi slepicím, popřípadě krocanům, jiní chřástali mají podobu bahňáků (chřástal, *Rallus*, kurlan, *Aramus*) nebo i kachen (lyska, *Fulica*) a dlouhonozí jeřábi (*Gruidae*) s dlouhým krkem upomínají na čápy. Samci jsou většinou o něco větší než samice, u dropů (*Otididae*) je pohlavní dimorfismus ve velikosti značný. Nohy jsou skoro vždy čtyřprsté, palec sedí zpravidla na úrovni ostatních prstů nebo o málo výše, což souvisí s kráčivým až pobíhavým pohybem po zemi. U forem adaptovaných k plavání (lyska, chřástalec, *Heliornis*) jsou vytvořeny lalokovité plovací blány, u forem rychle pobíhajících je zadní prst značně zkrácený (seriemovití, *Cariamidae*) až zcela zakrnělý (dropovití).

7.3 Čeleď *Rallidae*

Menší, nejvýš středně velcí ptáci s kratším krkem, se 14-15 krčními obratli. Tělo je mírně zploštělé, křídla krátká, zakulacená, letky pelichají současně. Nohy jsou nedlouhé, zadní prst posunut vysoko. 133 druhů z 33 rodů má kosmopolitní rozšíření s větším počtem endemitů a historicky vyhubených druhů, zejména nelétavých ostrovních forem. V Evropě hnízdí 9 druhů z 6 rodů, v ČR se vyskytlo 8 druhů z 6 rodů, z toho 6 (?) druhů hnízdících. (Hudec 2005)

7.4 Popis chřástala polního

Hmotnost 130-210 g, délka těla 27-30 cm a rozpětí křídel 42-53 cm. Samec ve svatebním šatu má černohnědé temeno hlavy s okrovými skvrnami vytvářejícími nepravidelné pásy. Nadoční proužek a tváře jsou šedé a přes oko je nahnědlý pás. Hrdlo je šedé, v některých případech u kořene zobáku bělavé. Vrch těla je zbarven do odstínu špinavě hnědé barvy s tmavými středy per. Krk a prsa jsou špinavě šedé, břicho bělavé, boky kaštanově hnědé se světlým příčným proužkováním. Křídla jsou kaštanově hnědá, někdy s nádechem bělavého skvrnění na křídelních krovkách, loketní letky a raménko mají protáhlé černohnědé skvrny. Ocas je nahnědlý s tmavšími středy per. Samice má ve svém svatebním šatu vrch těla zbarven stejně jako samec, je však o něco matnější. Na hlavě má našedlý pouze nadoční proužek, brada je špinavě bílá, krk a prsa jsou nahnědlá s nepatrným šedým nádechem. U prostého šatu samice převládá na prsou okrově hnědý tón. Šat mláďat je stejný jako u samice v šatě prostém – boky tmavohnědé, příčné páskování nahnědlé. Prachový šat mláďat je celý černý. Zobák má hnědé zbarvení s tmavší špicí. Nohy jsou světle masové, drápy hnědošedé a duhovka světle hnědá. Částečné pelichání mláďat probíhá v období září-října. Částečné pelichání do svatebního šatu v červenci-dubnu a úplné do prostého šatu v období červenec-září. (Hudec 2005)

Žije vždy jen v otevřeném terénu, na loukách nebo otevřených polích (např. vojteškových), avšak lze ho spatřit zcela výjimečně – často se ho nepodaří přinutit ke vzlétnutí, i když se ozývá jen několik kroků od nás. (Hudec 2005)

Jeho hlasový projev je velmi typický. Ve večerních a nočních hodinách můžeme slyšet jeho dvouslabičné a vytrvalé *réprép réprép*. Občas bývá tento hlasový projev také popisován jako by bylo přejížděno mincí přes hřeben. Někdy jeho volání můžeme zaslechnout i v průběhu dne.

Obr. 3 Chřástal polní



(www.sneznik.cz)

7.5 Preferované biotopy

Výskyt chřástala polního je vázán především na přítomnost nejrůznějších typů luk, řidčeji se vyskytuje v polních kulturách, zejména pak v jetelištích. Volající samci však bývají zjišťováni i v nejrůznějších úhorech a ruderálních stanovištích, výjimečně pak i na rozsáhlých lesních pasekách.

Důležitým faktorem ovlivňujícím vhodnost stanoviště je výška bylinné vegetace, která musí dosahovat alespoň 20 cm, častěji ale mnohem více. Pouze taková stanoviště poskytují chřástalu polnímu potřebný úkryt a ochranu před predátory. (Bürger 2001)

Dalším zásadním faktorem je hustota bylinného porostu. Velmi husté a těsně nad zemí neprůchodné porosty jsou nevhodné a nebývají chřástaly obývány. Jako optimální stanoviště jsou považována kulturní, extenzivně obdělávané louky. Nejčastěji ty, které podléhají pravidelnému sečení, nebo bývají sečeny až v pozdních termínech. Pro úspěšné hnízdění je také důležitá přítomnost pramenišť a mokřin.

Tab.2. Biotopové preference chřástala polního na území České republiky (v %)

Různé typy luk	Obilná pole	Porosty jetele a vojtěšky	Ruderální stanoviště a ostatní
87,8	6,3	4,5	1,4

(Bürger 2001)

Tab. 3. Preference lučních biotopů podle charakteru vegetace (v %)

Přirozené, květnaté louky	Kulturní, hnojené louky	Degradované, neobhospodařované louky
12,3	56,7	31,1

(Bürger 2001)

Tab. 4. Preference lučních biotopů podle způsobu obhospodařování (v %)

Pravidelně kosené/pasené	Nepravidelně kosené/pasené	Nekosené
42,5	27,5	30

(Bürger 2001)

7.6 Hnízdění

Chřástal polní se řadí mezi polygamní druhy. Samice běžně hnízí dvakrát do roka. Samci obydí svá hnízdní teritoria a hlasitým voláním se snaží přilákat samice. Pouto mezi nimi je ale jen krátkodobé a trvá běžně jen 7-10 dní. Během tohoto období samec v noci téměř nevolá. Po první snůšce vajec samci opouštějí samice a vábí další samice buď v blízkém okolí, nebo se přemístí až na stovky kilometrů od místa prvního teritoria (např. ze Šumavy do západního Švýcarska, ze severních Čech na Šumavu aj.). Inkubaci i péči o mláďata vykonává vždy jen samice. Mláďata jsou samicí opouštěna zhruba ve stáří 12 dnů. Dále již žijí samostatně a samice bezprostředně poté vytváří pár s dalším samcem a snáší druhou snůšku vajec. V některých případech se samice také mohou před druhou snůškou vajec přemísťovat na poměrně značné vzdálenosti. Někdy se také samci připojují k samicím, které ještě vodí první mláďata. Je však dokázáno, že to nejsou otcové mláďat. Hnízdo bývá umístěno na zemi v travním a bylinném porostu a tvoří jen rostlinný materiál, jako jsou kousky stébel, tráva a lístky.

Hnízdo staví patrně samice. Rozměry hnízda: vnější průměr 12-15 cm, průměr kotlinky 11,5 cm, výška hnízda 7,5 cm, hloubka kotlinky 3,5 cm (Hudec 2005).

Obr. 4 Hnízdo s vejci chřástala polního



(Bürger 2001)

7.7 Potrava

Živočišnou složku tvoří hlavně hmyz (66,5%): sarančata (*Acridium*), škvoři, převládají brouci (*Staphylinus*, *Sitona*, larvy *Agriotes* aj.), dvoukřídli (larvy a vajíčka tiplic a komárů). Z dalších skupin zjištěni nejčastěji červi (7,5%), patrně častější, než je patrné z rozborů žaludku (Tyler 1996). Dále jsou to malí měkkýši (5,5%), stonožky (1%) a pavoukovci (0,5%); v žaludku byly nalezeny i zbytky skořápek z vajec (Schäffer 1. c.). Rostlinnou složku, častější na podzim, tvoří semena a zelené části různých trav, plevelů i kulturních rostlin, včetně pšeničných obilek. Ve třech žaludcích z ČR byly nalezeny

zbytky brouků, v jednom z nich kromě toho i jemný písek, větší kamínky a kousek cihly velikosti hrachu (Musílek 1946).

7.8 Parazité chřástala polního

Mezi nejčastější parazity chřástala polního patří červi (*Lyperosum pavlovskii*, *Urogonimum macrostomum*, *Neoleucochloridium holostomum*, *Brachylaime fuscatus*, *Cyclocoelum mutabile*, *Ophtalmophagus singularis*, *Notocotylus gibbus*, *Notocotylus pacifera*), tasemnice (*Kowalewskiella cingulifera*, *Anomotaenia pyriformis*, *Choanotaenia marshalli*, *Aploparaxis porzana*), hlístice (*Kowalewskiella cingulifera*, *Anomotaenia pyriformis*, *Choanotaenia marshalli*, *Aploparaxis porzana*) a dále vrtějši (*Filicollis anatas*), roztoči (*Grallobia rallorum*, *Psilobrephosceles ortyometrae*), klíšťata (*Haemaphysalis concinna*, *Haemaphysalis punctata*), všenký (*Pseudomenopon crecis*, *Rallicolaortyometrae*), blechy (*Ceratophyllus gerei*) a zástupce řádu *Diptera* (*Ornithomia fringillina*)

7.9 Ohrožení

Největším nebezpečím pro chřástala polního je současný způsob zemědělského hospodaření, a to zejména rychlé, mechanizované a velkoplošné kosení luk. Relativně pozdní hnízdění chřástalů polních má za následek to, že samice nejsou schopny včas vyvést mláďata na loukách, které jsou sečeny na konci května a v průběhu června. V tomto období mají samice ještě hnízda s vejci nebo velice malá mláďata. V průběhu sečení luk jsou ničena hnízda s vejci, často i s inkubujícími samicemi. Při sečení louky od okraje směrem ke středu mají samice s mláďaty tendenci se ukrýt v posledních zbytcích vegetace, neboť se obávají přemístit se přes již pokosené plochy. Početné skupiny chřástalů jsou tak usmrčeny sekačkami při dokončování sklizně. Také spásání vegetace dobyt看em má za následek rychlé opuštění lokality chřástaly, neboť dobytek likviduje udupáváním a spásáním pro chřástaly nezbytný vegetační kryt. Jisté nebezpečí pro chřástala polního představují také draví ptáci a šelmy. Na našem území je to především liška obecná (*Vulpes vulpes*), puščík obecný (*Strix aluco*) a v blízkosti lidských sídel také kočka domácí (*Felis silvestris*) (Bürger 2001).

7.10 Ochrana

Ptačí oblasti, v nichž je chřástal polní předmětem ochrany: Boletice, Doupovské hory, Horní Vsacko, Jeseníky, Králický Sněžník, Labské pískovce, Libavá, Orlické Záhoří, Šumava (Pykal 2000).

Červený seznam ptáků ČR: VU – zranitelný

Vyhláška č. 395/1992 Sb.: SO – silně ohrožený

Úmluvy a dohody: Bernská úmluva – příloha II, Bonnská úmluva – příloha II

SPEC (Species of European Conservation Concern): 1

Stupeň ohrožení v Evropě: Depleted – Large historical decline

Stupeň ohrožený celosvětově: NT – Near Threatened

Stav z hlediska ochrany přírody v Evropě / v EU 25: Unfavourable / Unfavourable

Aby bylo zabezpečeno přežití a možnost rozmnožování se chřástala polního v naší krajině, je potřeba nevytvářet již z luk další ornou půdu, zablokovat sukcesí na hospodářsky nevyužívaných plochách a nevytvářet trvalé pastviny na tradičních místech soustředěného výskytu chřástalů polních. Dále je potřeba nezačínat s pastvou na místech již obsazených chřástaly a zabránit přístupu dobytka na podmáčené plochy (např. oplocením). Neméně důležité je také zamezit aplikaci hnojit, včetně hnojiv statkových, odložit první seč na konec července (v ideálním případě na konec srpna), kosit louky od středu směrem k okrajům v případě, že uprostřed není neobdělávaná plocha o 0,1 – 0,2 ha, redukovat rušení na nejvýznamnějších stanovištích v průběhu hnízdního období a některé plochy kosit jednou za 2-3 roky.

7.11 Rozšíření v Evropě a ČR

Chřástal polní hnízdí v Evropě zhruba mezi 41° a 62° severní šířky a na západní Sibiři až k jezeru Bajkal, přezimuje v savanách východní a jižní Afriky. V západní a střední Evropě je však jeho rozšíření jen ostrůvkovité, omezené na zemědělsky nejméně produktivní oblasti. Z rozsáhlých území Velké Británie, Francie a dalších zemí západní Evropy chřástal polní zcela vymizel, přestože ještě v první polovině 20. století zde byl plně rozšířen (Bürger 2001). Důvodem tohoto značného úbytku bylo zavedení zemědělské mechanizace pro kosení luk, odvodňovací meliorace nebo časně kosení luk. Ve východní Evropě byl nástup těchto změn zpomalen díky technologickému zpoždění, společenským souvislostem či přírodním podmínkám a také intenzita změn byla nižší. Z těchto důvodů je dnes početnost chřástala polního v Evropě velice rozdílná. Zatímco ve většině států západní Evropy jsou zjišťovány jen desítky (maximálně stovky) volajících párů, ve východní Evropě se jedná o desetitisíce hnízdicích párů. Evropskými centry dnešního rozšíření chřástala polního je Polsko, Pobaltské státy, Bělorusko, Ukrajina a především Rusko.

V českých zemích se původně chřástal polní vyskytoval v nižších polohách, kde obýval vlhké louky, jeteliny a také obilná pole. Zhruba od poloviny 20. století se těžiště jeho výskytu přesunula do poloh s vyšší nadmořskou výškou zejména v příhraničních oblastech, kde byla intenzita zemědělského hospodaření nižší. Během 70. a 80. let zde však proběhlo velkoplošné odvodňování a rekultivace a tím došlo k úbytku vhodných hnízdních biotopů. Není proto udivující, že populace chřástala polního v ČR byla ve druhé polovině 80. let odhadnuta na pouhých 200-400 volajících samců. Během 90. let

došlo k příznivým změnám v zemědělském hospodaření. Půda vyšších nadmořských výšek, která byla v minulosti nevhodně převedena na ornou půdu, byla opětovně zatravněna a obdělávána jako louky nebo pastviny. Některé pozemky dokonce přestaly být obdělávány úplně a vzniklé úhory se tak přechodně staly hnízdišti chřástalů. Díky těmto změnám se zvýšila početnost chřástala polního na 1500-1700 volajících samců. K centřům výskytu v ČR patří Šumava a Novohradské hory s jejich pohořími, Jizerské hory, Krkonoše, Orlické hory, Jeseníky, Vsetínské vrchy, Bílé Karpaty a všechny vojenské výcvikové prostory. V 90. letech byly sledovány výkyvy ve velikosti populace chřástala polního, které jsou závislé na průběhu počasí v daném roce. Bylo zjištěno, že ve vlhčím roce se chřástali vyskytují častěji i v nižších polohách v českém a moravském vnitrozemí a v sušších rocích se vyskytují spíše jen v pohraničních horách a ve vnitrozemí se objevují jen ojediněle. Chřástal polní je chráněným druhem podle zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v kategorii silně ohrožených. Chráněn je i několika mezinárodními dohodami. Pasivní ochrana druhu před zabíjením nebo zraňováním však sama o sobě nestačí, pokud jsou zároveň ničeny hnízdní biotopy a úspěšné rozmnožování je znemožněno. Rozhodující je proto vytvoření nebo udržení příznivých podmínek pro úspěšné rozmnožování v místech hnízdění. Nejpodstatnější opatření pro ochranu hnízdících chřástalů polních spočívají v úpravě režimu zemědělského hospodaření na hnízdištích (Bürger 2001).

Nejjednodušším způsobem ochrany je změna způsobu kosení louky od středu směrem k okrajům, při čemž mají skupinky chřástalů možnost utéct do okolních neposečených porostů. V tomto případě však předpokládáme, že louky v dané lokalitě nejsou koseny naráz, nebo že v blízkém okolí jsou vhodné bylinné porosty, které poté slouží chřástalům polním jako refugia. Nejideálnější podmínky pro tento způsob ochrany jsou v horských a podhorských lokalitách, kde se vyskytují obdělávané a neobdělávané plochy, mokřiny, rozptýlené plošky stromů a křovin a další krajinné struktury, které přirozeně brání nárazovému pokosení velkých ploch. Jestliže se však hnízdiště chřástalů polních vyskytují na monotónních rozsáhlých lučních komplexech, je vhodné ponechat části luk s největší koncentrací hnízdících chřástalů neposečené do konce července, v ideálním případě ještě déle, jako refugium pro vyhnízdění alespoň části chřástalí populace. Finanční ztráty způsobené odložením senoseče cenných lokalit je dále možno kompenzovat dotačním programem Ministerstva životního prostředí „Péče o krajinu“. Pro hospodaření s loukami v horských a podhorských oblastech bývají často poskytovány dotace Ministerstva zemědělství na podporu krajinných funkcí zemědělství. Na výskyt chřástala polního v těchto lokalitách by měl brán zřetel při stanovení data sečení. Je potřebná koordinace mezi orgány resortu a orgány ochrany přírody.

Tab. 4. Aktuální stav populace chřástala polního v některých evropských státech (páry)

Bělorusko	26 000 – 30 000	1988 – 98
Česká republika	1 500 – 1 700	1999
Estonsko	10 000 – 18 000	1998
Francie	1 200 – 1 400	1998
Irsko	150 – 180	1998
Litva	25 000 – 30 000	1996 – 98
Lotyšsko	26 000 – 38 000	1996
Maďarsko	400 – 1 100	1998
Německo	1 200 – 3 000	1998
Polsko	6 600 – 30 000	1998
Rakousko	150 – 300	1998
Rusko	1 000 000 – 1 540 000	1998
Slovensko	1 400 – 1 700	1998
Ukrajina	25 000 – 55 000	1993
Velká Británie	598	1998

(Bürger 2001)

7.12 Zimoviště

Chřástal polní patří mezi tažné ptáky a období s nepříznivých potravních podmínek tráví ve svých zimovištích. Tahy evropských chřástalů byly zjištěny přes oblast Středního moře do střední a rovníkové Afriky.

7.13 Výzkum

K nepřetržitému sledování a výzkumu populace chřástala polního (*Crex crex*) došlo až po založení Pracovní skupiny pro výzkum chřástala polního při České společnosti ornitologické v roce 1995. Mezi hlavní cíle výzkumu chřástala polního v České republice patří dlouhodobý monitoring vývoje celostátní populace, výzkum nároků chřástala polního na prostředí, analýza hnízdních biotopů a způsobu jejich zemědělského obhospodařování, studium biologie chřástala polního pomocí kroužkování a telemetrického sledování a zpracovávat a realizovat opatření na ochranu tohoto druhu. Na základě výzkumu byly vymezeny nejvýznamnější oblasti výskytu chřástala polního, jeho ekologické nároky a byly formulovány zásady vedoucí k zabezpečení nevyhnutí populací chřástalů polních. Při studiu biologie chřástala bylo dosaženo nejdůležitějších zjištění pomocí kroužkování samců. Bylo zjištěno, že samci jsou na lokalitách výskytu velice nestálí. V průběhu hnízdění se stěhují z lokality na lokalitu, velmi často napříč celou republikou (Šumava – Krkonoše, Šumpersko – Berounsko), ale i do jiných států (Šumpersko – Švýcarsko, Rakousko – Šumava). Jen minimum chřástalích samců, zjištěných na lokalitě v měsíci květnu, zde zůstává až do konce hnízdního období v červenci. Naopak přiletují noví samci, avšak ve většině případů nevíme odkud. Také návratnost samců chřástala polního na místa, kde byli okroužkováni, bývá velice malá. Na těchto místech se stále objevují noví jedinci. O

chování samic se toho ví zatím jen velice málo. K rozluštění záhad životních cyklů chřástalů polních je zapotřebí ještě mnoho práce odborníků z celé Evropy. Vědci, kteří se zabývají výzkumem chřástala polního, se sdružují pod hlavičkou mezinárodní instituce BirdLife International. Jedním z nejvýznamnějších počinů bylo zpracování strategie ochrany chřástala polního v Evropě, tzv. Corncrake Action Plan, na němž se podíleli i ornitologové z České republiky.

8 MONITORING VÝSKYTU CHŘÁSTALA POLNÍHO

K získání výsledků pro svoji bakalářskou práci jsem využila techniky monitoringu. Monitoring početnosti ptáků spočívá se sledování ptačí populace vhodnou metodou na sledovaném území.

Monitoring hnízdního prostředí ptáků je neméně významnou složkou údajů o výskytu ptáků. Mapováním je sledován stav a vývoj krajiny (biotopů) s ohledem na podmínky pro hnízdění vybraných druhů ptáků. Získané údaje napomáhají při stanovení včasných a účinných ochranných opatření a měly by být podkladem pro zásahy do krajiny (Čihák et. al 2006).

8.1 Metody odchyty volajících samců v nočních hodinách

Přítomnost chřástalů, resp. volajících samců, zjistíme nejlépe v noci (po 22. hodině), kdy ptáci volají téměř nepřetržitě až do ranních hodin. Pokud se nám podaří chřástala polního zjistit a chceme se pokusit o jeho odchyt, můžeme použít některý ze 4 základních způsobů odchyty. Veškeré metody jsou založeny na použití dostatečně dlouhé nahrávky volajícího samce chřástala polního, která se při odchyty přehrává. Touto nahrávkou provokujeme volajícího samce k útoku na domnělého soka. Nutno podotknout, že reaguje asi 70-80 % samců.

Samce dle reakce můžeme rozdělit takto:

1. létající (nejčastěji v kombinaci s běháním)
2. běhající, resp. pohybující se po zemi
3. nereagující

1. létající: - po spuštění nahrávky přeletují nad magnetofonem z jedné strany na druhou, ale po určité době přestávají létat a začínou se pohybovat po zemi (kombinace s běháním)

2. běhající: - po spuštění magnetofonu přijdou po zemi ke zdroji zvuku

3. nereagující: - setrvávají na svém stanovišti (nelétají, neběhají). Buď stále volají, zmlknou nebo se dávají před sokem na útěk

Samozřejmě, nikdy dopředu nevíme, jak a zda nám samec zareaguje. Reakce mnohdy přichází až po delší době přehrávání nahrávky (až 5 minut). Pokud chřástal nereaguje, v některých případech k vyvolání útočné reakce pomůže pohyb magnetofonem (např. kýváním nahoru, dolů).

Metody odchyty jsou:

- A) odchyt do tenat
- B) odchyt do podběráku
- C) odchyt do ruky
- D) odchyt do sítě

Odchyty se provádějí v noci, pouze odchyt do tenat lze provádět za dne. Do tenat, podběráku a ruky chytíme pouze reagující ptáky, a to létající (v kombinaci s pobíháním) či pobíhající. Naproti tomu do sítě můžeme odchytit i „čistě“ létající a nereagující ptáky.

A) Odchyt do tenat

Tato metoda spočívá v tom, že v těsné blízkosti volajícího samce umístíme tenata (zrcadla 5 x 5 cm, střední síťovina 3 x 3 cm) a poté u nalíčených tenat začneme přehrávat nahrávku volajícího samce. Reagující (útočící) samec se při hledání soka v okolí magnetofonu snadno chytí do nastražených tenat. V případě přelétnutí tenat a následného útoku z druhé strany nezřídka nastane situace, kdy pták dojde k magnetofonu a již se pohybuje pouze v nejtěsnější blízkosti zdroje zvuku, či se na něm usídí. Pak je možno ptáka osvítit a odchytit ho do ruky (v noci) nebo ho dotlačit do tenat (ve dne).

B) Odchyt do podběráku

V blízkosti samce je nutné si ušlapáním vegetace vytvořit chytací prostor, na kterém potom útočícího ptáka přikryjeme podběrákem. Po spuštění zvukové nahrávky nutno ptáka po celou dobu odchyty oslňovat. Když přijde do naší blízkosti (na odchytové místo), přiklopíme ho.

C) Odchyt do ruky

Prakticky totéž jako odlov do podběráku pouze s tím rozdílem, že oslněného ptáka chytíme přímo do ruky. Při odchyty do podběráku se ptáci chytají prakticky na zdroji zvuku, takže je potřeba setrvat v jeho nejtěsnější blízkosti. Odchyt do ruky je – co se týče vybavy k odchyty – nejméně nákladný.

D) Odchyt do sítě

Nejnáročnější, ale zároveň nejefektivnější způsob odchyty. Létající jedinci se chytí okamžitě, běhající není problém vyšlápnout od magnetofonu do sítě. Nereagující jedinci

se dají velmi úspěšně vyšlapovat do sítě při dodržení určitých zásad. Abychom byli úspěšnější, je potřeba vyšlapávat alespoň ve dvojici. Síť si připravíme ve větší vzdálenosti od jedince a teprve s nataženou sítí přicházíme do nejtěsnější blízkosti ptáka tak, aby zůstal ve středu sítě a vzdálenost mezi ním a sítí nebyla rozhodně větší než 10 m. Obloukem ho obejdeme a sejdeme se v bezpečné vzdálenosti od něho (30 m). Musíme přesně vědět o jeho stanovišti. Proto – pokud se právě neozývá – pustíme nahrávku. Když odpoví a my známe jeho přesné stanoviště, můžeme ho vyšlápnout do sítě. Velmi důležitou zásadou je, aby pták stál uprostřed mezi vyšlapujícími. Síť musí mít oka 3 x 3 cm, jinak ptáci vyskakují (menší oka), nebo prolezou (větší oka) (Chaloupek 2002).

8.2 Monitoring biotopů

Početnost chřástalů polních je zásadním způsobem ovlivňována stavem jejich hnízdních biotopů, luk a pastvin, především tím, jakým způsobem a jak intenzivně jsou biotopy obdělávány. Důležité je zejména sledovat, kdy (příp. kolikrát) byly louky v sezóně koseny a jak intenzivně byly biotopy vypásány (porosty nižší než 20 cm nejsou totiž chřástali schopni využívat). Kromě toho od roku 2004 byl zahájen tzv. agroenvironmentální program pro chřástala polního. Tam, kde se zemědělci na vybraných pozemcích v jádrových oblastech výskytu chřástala do tohoto programu přihlásili, mají po dobu 5 let povinnost kosit nebo vypásat vybrané pozemky až po 15. srpnu. Podle dosavadních informací bylo do programu přihlášeno asi 6.000 ha pozemků s výskytem chřástala polního v ČR. Je proto žádoucí sledovat účinnost agroenvironmentálního programu, tj. vliv na populaci chřástala. (Pykal 2000)

8.3 Technika monitoringu biotopů

Hnízdní biotopy, které byly „pokryty“ sítací trasou monitoringu početnosti chřástalů, by měly být zkontrolovány na konci června (poslední dekáda června) v denních hodinách. Měl by být zjištěn a do mapy 1:10 000 zakreslen stav jednotlivých bloků, tj. zda plocha byla či nebyla pokosena, příp. zda byla vypasena a jakým druhem dobytka (skot, ovce, koně). Je nutno zaznamenat též další podstatné skutečnosti, jako případnou změnu prostorové struktury porostů (např. při dlouhodobějším neobdělávání zhoustnutí porostu, hromadění stařiny, zbultovatění), zarůstání dřevinami, zamokření, nebo naopak odvodnění atd. Vhodné je pořídit fotodokumentaci stavu biotopů digitálním fotoaparátem pro pozdější srovnání. Na plochách přihlášených do agroenvironmentálního programu by měla být provedena ještě jedna kontrola v první polovině srpna, jejímž cílem je zjistit, zda plocha zůstala skutečně do té doby neobdělána. (Pykal 2000)

9 ZÁVĚR

Chřástal polní (*Crex crex*) se řadí mezi nejvíce ohrožené druhy ptáků na světě. Vlivem nesprávného způsobu hospodaření se zemědělskými plochami došlo v polovině 20. st. k výraznému poklesu jeho početnosti. Po tomto poklesu se hlavní centra výskytu chřástala polního přemístila do poloh s větší nadmořskou výškou a v nižších polohách byl jeho výskyt zaznamenán spíše sporadicky. Počátkem 90. let začala jeho početnost narůstat zejména díky změnám v hospodaření se zemědělskými plochami. Centry výskytu jsou v současnosti podhorské oblasti pohraničních pohoří (Bílé Karpaty, Jeseníky, Javorníky, Králický Sněžník, Šumava, Krkonoše, Orlické hory, Novohradské hory, Krušné hory, Vsetínské vrchy, Hostýnské vrchy a Vizovické vrchy) a také vojenské výcvikové prostory (Libavá, Boletice a Doupov). Jeho výskyt je zaznamenán i některých pahorkatinách a nížinách (soutok Moravy a Dyje). Okolí Starého Města, v němž jsem prováděla mapování výskytu chřástala polního (*Crex crex*), se nachází v západní části šumperského okresu. Krajina v této lokalitě je typicky podhorská a klima je velmi ovlivněno okolními masivy Králického Sněžníku a Jeseníků. Ptačí oblast Králický Sněžník je velice cenou a hodnotnou oblastí a to nejen díky početné populaci chřástala polního. Velké množství podhorských luk v této oblasti je obhospodařováno extenzivně nebo jen nepravidelně a tímto jsou vytvářeny ideální podmínky pro život chřástala polního.

V rámci předložené práce jsem se zaměřila na biologii chřástala polního a jeho nároky na životní podmínky. Dále jsem se věnovala studiu fyzicko-geografické složky oblasti blízkého okolí města Staré Město. Poznání vhodných podmínek pro přežití chřástala polního v naší krajině je klíčem k jeho efektivní ochraně. Podle výsledků mapování výskytu jsem se přesvědčila o tom, že chřástal polní preferuje nejčastěji vlhká luční stanoviště. Svůj terénní výzkum jsem prováděla jednorázově ve dnech 19. -20. června 2009 metodou poslechu volajících samců a v průběhu tohoto výzkumu jsem zjistila 14 volajících samců. Během tohoto monitoringu jsem se přesvědčila o plachosti pozorovaného druhu. Chřástala polního je velice obtížné spatřit, protože se dokáže velice rychle a obratně pohybovat ve vzrostlé vegetaci. Při poslechu jsem se vždy snažila přiblížit k volajícímu samci co nejbližší a polohu těchto bodů jsem uložila do GPS s tolerancí max. 30 m a následně z těchto bodů zkonstruovala mapy prezentované v přílohách.

9 SUMMARY

Corncrakes (*Crex crex*) are among as the most endangered birds in the world. Due to incorrect method of management in agricultural areas occurred in the mid-20th century, a significant decline in its abundance. After its decline was a major center of the Corncrake moved into positions with higher altitude and in lower elevations were observed to occur sporadically ether. Early 90s began to increase its abundance. Nowadays centers of the occurrence are the Border Mountains (Bílé Karpaty, Jeseníky, Javorníky, Králický Sněžník, Šumava, Krkonoše, Orlické hory, Novohradské hory, Krušné hory, Vsetínské vrchy, Hostýnské vrchy, Vizovické vrchy) and also a military training facilities (Libavá, Boletice a Doupov). Its incidence is also reported in some hilly areas and lowlands (junction of the Morava and Dyje). Neighborhood of Staré Město, where was engaged in mapping of Corncrake, located in the western part of the district of Šumperk. Landscape in this locality is typically submontane and the climate is very influenced by the surrounding masses of the Králický Sněžník mountain and the Jeseníky mountain.

In this work, I focused on the biology of the corncrake and its life conditions. I paid particular attention to the physical-geographical elements of the immediate vicinity of Stare Mesto. My research shows that the key for the effective protection of the corncrakes is knowledge of the right conditions for its survival in our region. From the results of the survey of the corncrake's presence, there was clear evidence that they prefer mainly damp meadows and fields. I conducted my research in the period 19. to 20. June 2009 and I used the method of listening to calling males. I found 14 of them during the investigation and also had clear evidence of how timid they are. It is really hard to see them as they can move very quickly and well camouflaged by the vegetation. I tried to be as close as possible to the calling males while listening to them, and then made a note of the location of each point. In the end I put the locations in to the GPS with a toleration of max. 30 m and constructed the maps presented in the attachments.

SEZNAM LITERATURY A ZDROJŮ

- AOPK, 2006: *Seznam ptačích oblastí CZ0711016 – Králický Sněžník*. Databáze on-line [cit.2010-05-22]
- BIRDLIFE INTERNATIONAL, 2004a: *Birds in Europe: population estimates, trends and conservation status*. BirdLife International, Cambridge (*BirdLife Conservation Series* No. 12)
- BÜRGER, P., 1995 Založení skupiny pro výzkum chřástala polního, *Zprávy ČSO*, 40: 77-78
- BÜRGER, P., PYKAL, J. & HORA, J., 1997: Der Wachtelkönig *Crex crex* in der Tschechischen Republik. *Vogelwelt*, 118: 209-213
- BÜRGER, P., PYKAL, J. & HORA, J., 2001: CHŘÁSTAL POLNÍ – Pomozme mu přežít., *Česká společnost ornitologická*
- ČERNÝ, J. a kol., 2004: Encyklopedie myslivosti. *Ottovo nakladatelství, Praha*. 592 s.
- ČIHÁK, K., HROMÁDKO, M., ZÁMEČNÍK, V., 2006: Ptačí oblast Orlické Záhoří. Praha, Česká společnost ornitologická, 8.s
- HÁKOVÁ, A., 2005: *Ptačí oblast Králický Sněžník*. Olomouc, Sagittaria, 98 s.
- HUDEK, K. & ŠŤASTNÝ, K., eds, 2005: Fauna ČR. Ptáci II/I (2. Přepřacované a doplněné vydání). Academia, Praha: 353-359
- CHALOUPEK, R. 2002: K metodice nočních odchyť volajících samečů chřástala polního (*Crex crex*). *Zprávy ČSO*, 54: 23-25.
- Karlova Studánka : ...lázně i pro zdravé* [online]. 2010 [cit. 2010-05-23]. Karlova Studánka. Dostupné z WWW: <<http://www.karlovastudanka.cz/zajimavosti/hydrogeologie-4/>>.
- Králický Sněžník* [online]. 2004-09-18 [cit. 2010-07-27]. Králický Sněžník. Dostupné z WWW: <<http://www.sneznik.cz/cz/chrastal-polni-crex-crex/>>.
- MEZER, M., SCHULZ, J. *Vlastivěda šumperského okresu*. Šumperk: Okresní vlastivědné muzeum ve spolupráci s Okresním úřadem, 1993. 585 s.
- MUSÍLEK J., 1946: Ptactvo Pardubicka, Krajem Perštýnů, Pardubice
- Ochrana životního prostředí a přírodních zdrojů v EU* [online]. 2009 [cit. 2010-04-11]. Evropsky aktivní občan. Dostupné z WWW: <<http://www.cpkp.cz/evropskyobcan/manual/natura.htm>>.
- PAPÁČEK, M. a kol., 2000: Zoologie. (3. Upravené vydání). *Scietnia*, 285 s.
- PYKAL, J., BÜRGER, P. a HORA, J., 2000: Výsledky studia chřástala polního nejen v IBA Šumava. Významná ptačí území na konci tisíciletí. Sborník příspěvků ze semináře IBA, Mikulov, 1997: 97-99
- ŠŤASTNÝ, K., BEJČEK, V., HUDEC, K. 2006: Atlas hnízdního rozšíření ptáků v České republice. *Aventinum s.r.o., Praha*

ŠŤASTNÝ, K. & BEJČEK, V., 1993: Početnost hnízdních populací ptáků v České republice. *Sylvia*, 29: 72-81

ŠŤASTNÝ, K. & BEJČEK, V., 2003: Červený seznam ptáků České republiky. *Příroda, Praha*, 22: 83-93.

ZÁMEČNÍK, V., 2000: *Ptačí oblast Králický Sněžník*. Česká společnost ornitologická, Praha, 4s.

PŘÍLOHY:

Příloha 1. Fotodokumentace

2.1 Louka v blízkosti Chrastic (Barbora Machovská, 28. 4. 2009)



2.2 Louka mezi Starým Městem a Šléglovem (Barbora Machovská, 28. 4. 2009)



2.3 Louka u Šléglova (Barbora Machovská, 28.4. 2009)

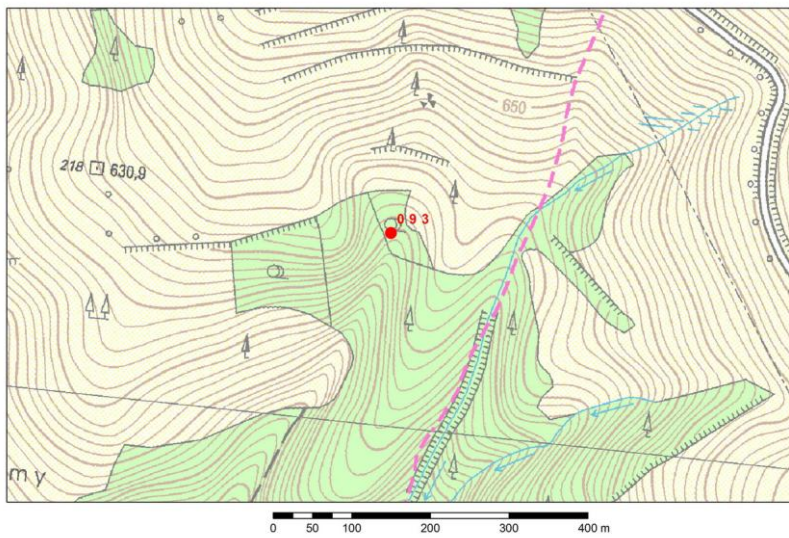


2.4 Louka u Nové Seninky (Barbora Machovská, 28. 4. 2009)



Příloha 3. Mapy

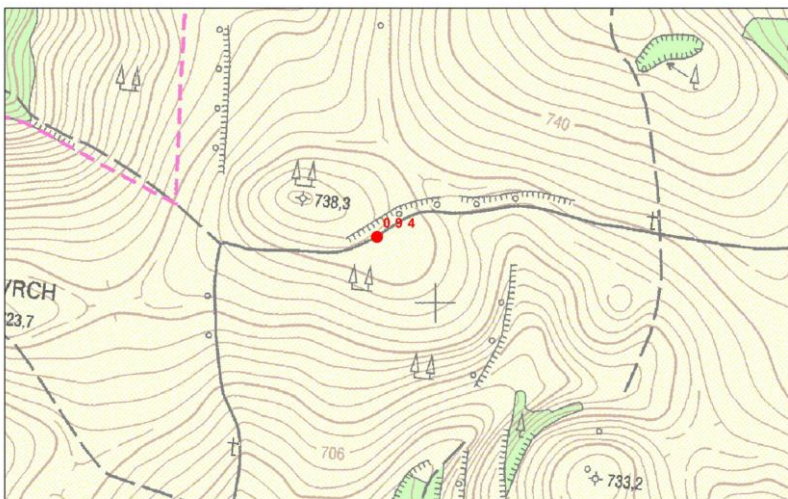
3.1 Šléglov (u vysílače)



3.2 Šléglov (naproti vysílači)

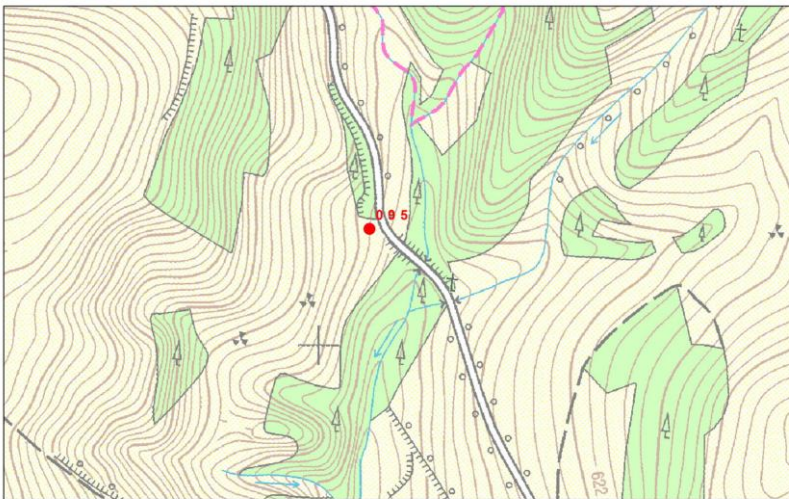


0 50 100 200 300 400 m

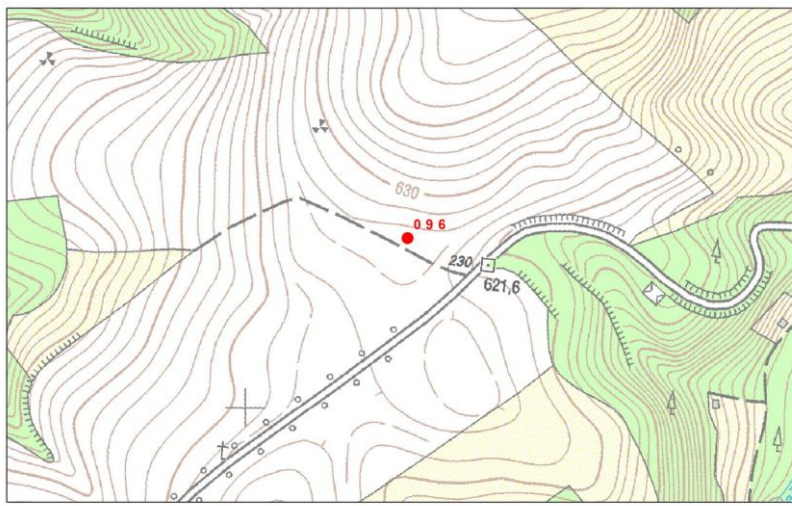


0 50 100 200 300 400 m

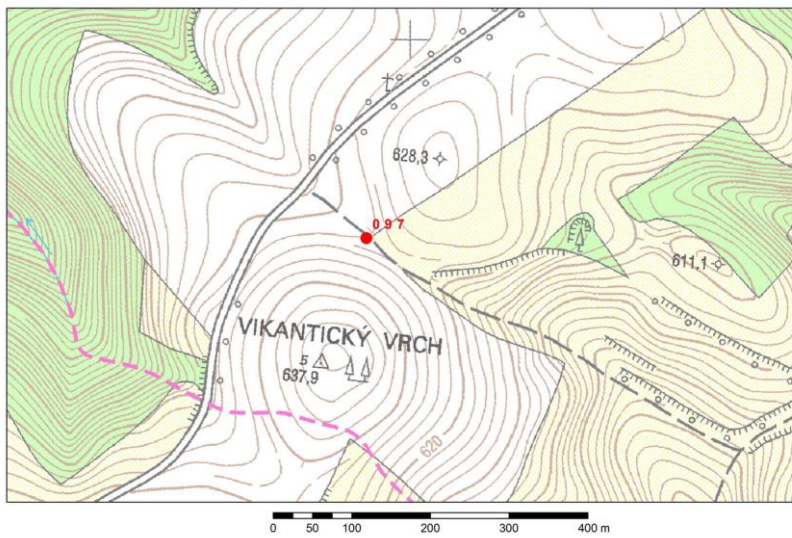
3.3 Vikantice



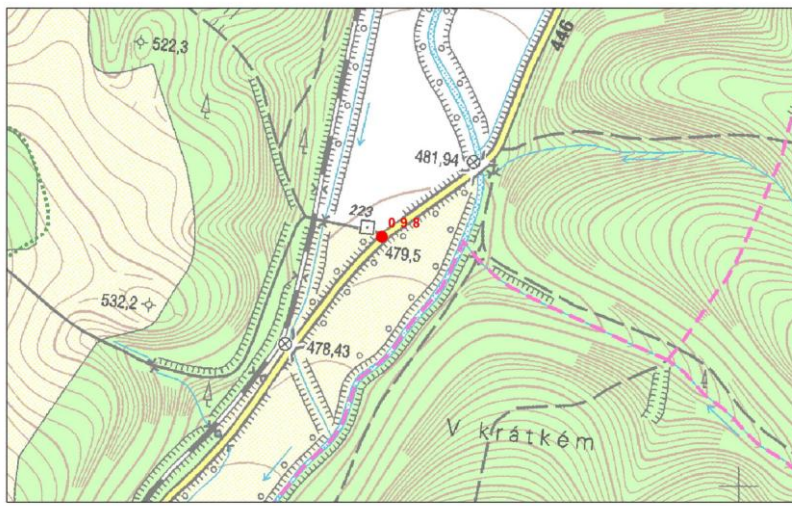
3.4 Vikantice (před kravínem)



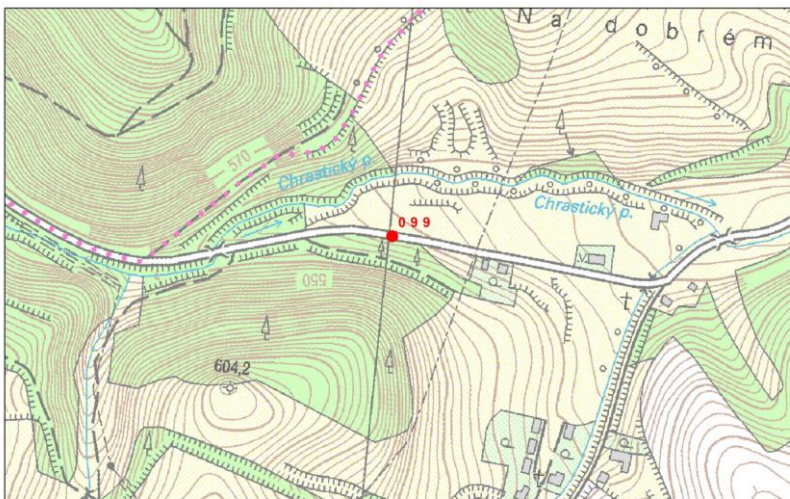
3.5 Vikantice (u ohrady)



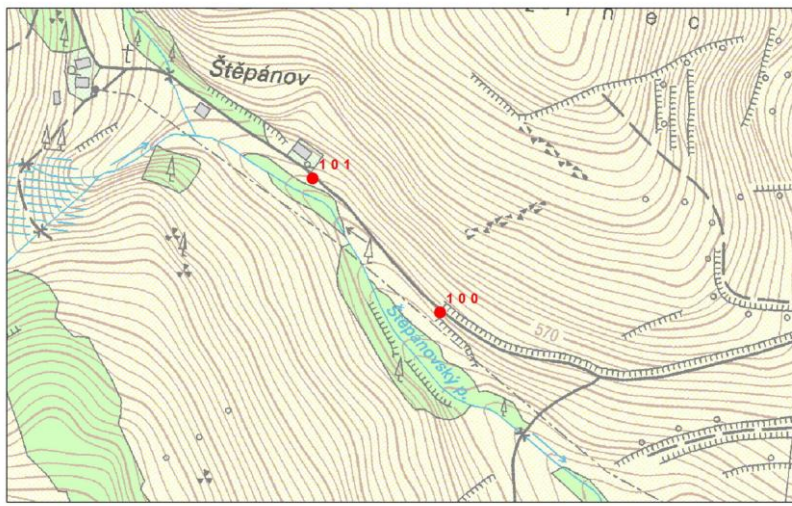
3.6 Chrastice (mezi silnicí a železnicí)



3.7 Štěpánov



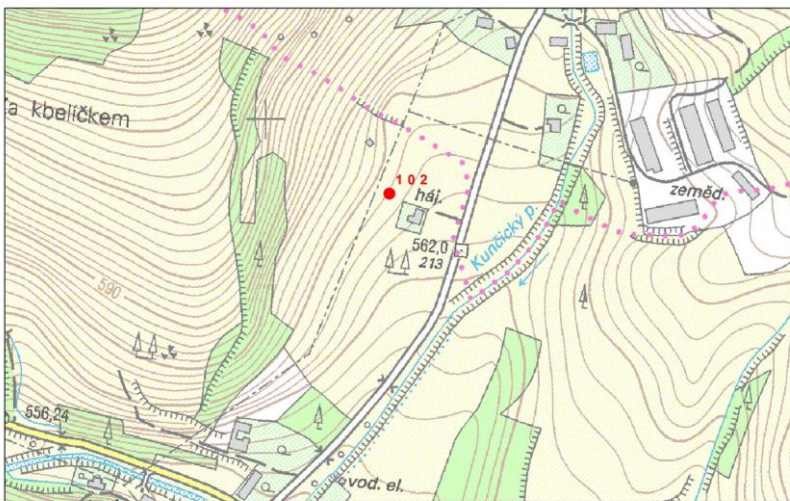
3.8 Nová Seninka



3.9 Kunčice (u vleku)

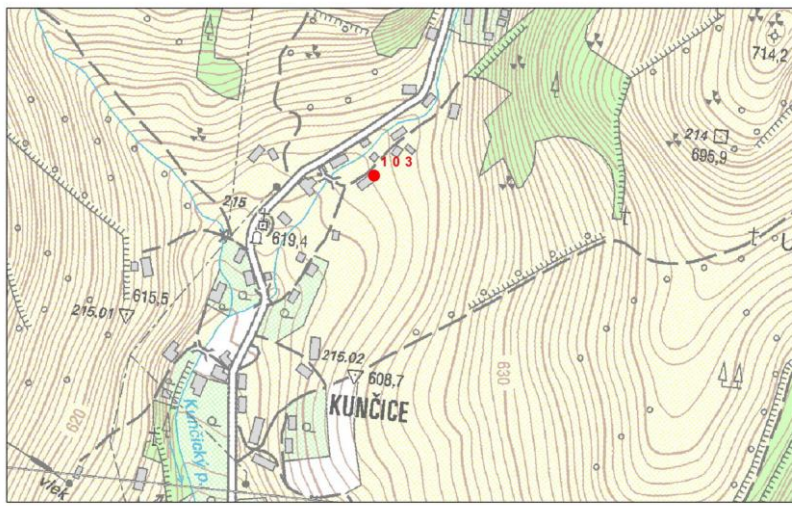


0 50 100 200 300 m

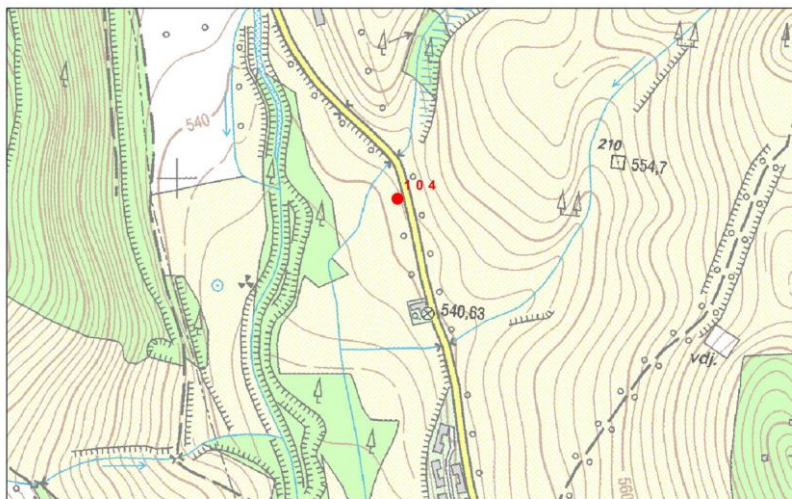


0 50 100 200 300 m

3.10 Kunčice



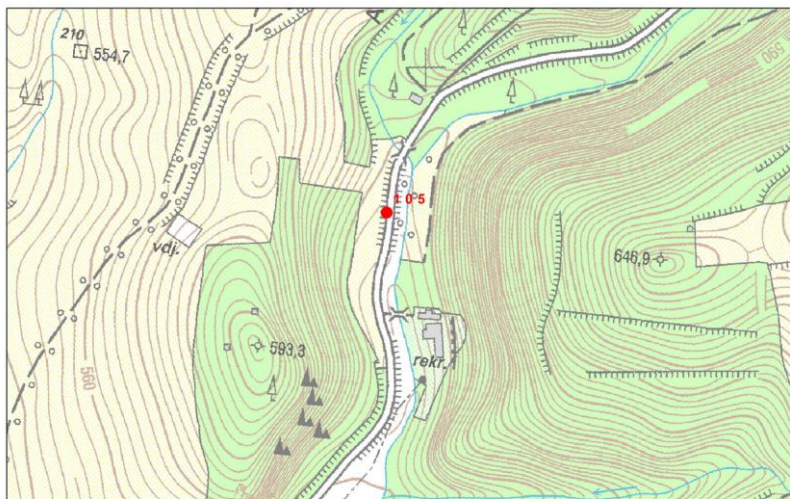
3.11 Květná



3.12 Malé Vrbno



0 50 100 200 300 m



0 50 100 200 300 m