

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI

PEDAGOGICKÁ FAKULTA

Katedra biologie



**Martina Zemánková**

III.ročník - prezenční studium

Obor: Aplikovaná ekologie pro veřejný sektor

# **STAROBYLÉ LESY V OCHRANĚ PŘÍRODY**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Vedoucí práce: Doc. Ing. Ivo Machar Ph.D

OLOMOUC 2014

*„O stromu zajisté jest naděje,  
by i podťat byl, že se zase zotaví,  
a výstřelek jeho nevyhyne.  
By se pak i sstaral v zemi kořen jeho,  
a v prachu již odumřel peň jeho:  
Avšak jakž počíje vláhy,  
Zase se pučí, a zahustí jako keř.“*

(Bible svatá, Starý zákon, Kniha Jobova 14: 7, dle posledního vydání Kralického z roku 1613)

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně na základě uvedených pramenů a literatury.

## **Poděkování**

Děkuji svému vedoucímu bakalářské práce panu Doc. Ing. Ivo Macharovi Ph.D za poskytnutou pomoc, rady a doporučení při vedení mé bakalářské práce. Dále bych ráda poděkovala panu Ing. Martinovi Svátkovi Ph.D z Lesnické fakulty Mendelovy univerzity za poskytnutí cenných materiálů.

## OBSAH

1	Úvod .....	6
2	Cíle práce .....	8
3	Metodika .....	9
4	Starobylé lesy .....	11
4.1	Charakteristika .....	11
4.2	Funkce .....	12
4.3	Výmladkové hospodářství .....	14
5	Ohrožené organismy výmladkových lesů .....	16
5.1	Rostliny a houby .....	16
5.2	Obratlovci .....	17
5.3	Bezobratlí .....	19
5.3.1	Brouci .....	19
5.3.2	Motýli .....	21
6	Ochrana starobylých lesů .....	24
7	Mapování výskytu biotopů starobylých lesů v Olomouckém kraji.....	26
7.1	Dřevohostický les .....	26
7.2	Lesy u Bezuchova .....	27
7.3	Přestavlcký les .....	28
7.4	Království .....	29
7.5	Bečva – Žebračka .....	31
7.6	Litovelské Pomoraví .....	32
7.7	Hůrka u Hranic.....	34
7.8	Údolí Bystřice .....	34
8	Závěr.....	36
9	Literatura.....	37

# 1 Úvod

Za starobylé lesy můžeme v podmínkách kulturní krajiny České republiky označit lesy, které vznikaly pomocí výmladkového hospodářství. Jejich znakem jsou pařezové výmladky, dále nepravidelný kmen při báze stromu vznikající po ukončení hospodářství, různá věková struktura porostu a vysoké hraniční stromy (SOVÁK 1996). Pařeziny jsou prastarou a památnou formou trvale udržitelného využití krajiny. Počátek využití vegetativní reprodukce dřevin pro vznik lesů výmladkového původu lze umístit na konec mezolitu a počátek neolitu, do období, kdy vznikala a začala se vyvíjet lidmi souvisle osídlená kulturní krajina (BUČEK 2009). V biogeografické oblasti středoevropských listnatých a smíšených lesů se nezachovaly segmenty člověkem neovlivněných přírodních lesních geobiocenóz, které by bylo možné označit jako pralesy. Právě proto zde mají tak velký význam lesy výmladkového původu s dlouhodobým kontinuálním vývojem (BUČEK 2009), které lze označit za jedno z vývojově vyspělých lesních biocenóz ve starosídelní oblasti (LOŽEK 2007). Přírodovědný význam zbytků starobylých lesů, tvořených prastarými pařezinami, je v České republice srovnatelný s významem zbytků přirozených lesů (pralesů) ve vyšších vegetačních stupních.

Jedním z nejvýznamnějších znaků, dokládajících spojitost vývoje starobylých lesů je výskyt lesních druhů rostlin v podrostu. Mezi lesní druhy rostlin, nacházející se v biotopu výmladkového lesa řadíme druhy rostlin s optimem v polozastíněných až zastíněných podmínkách lesních porostů, tedy lesní henisciofyty a sciofyty (ZLATNÍK 1970). Velký význam pro biodiverzitu mají ekotonová společenstva lesních okrajů s výskytem heliofilních druhů (LACINA 2008) a světliny, vzniklé buď přirozeně jako stepní či lesostepní polanky na extrémních ekotopech nebo uměle jako luční či pastevní enklávy. Světliny jsou významnými lokalitami mnoha vzácných a ohrožených druhů hmyzu (KONVIČKA a kol. 2004). Dodnes v ekologické síti zachované lokality starobylých výmladkových lesů jsou také významnou kulturně-historickou památkou (BUČEK 2009).

Jako první se začali biotopy starobylých lesů a jejich významem zabývat ochránci přírody z Velké Británie, kde byl pro ně vymezen anglický termín „Ancient Woodlands“. Odtud se začal šířit dále do evropských zemí, do České republiky se dostal zhruba před 10 lety. V dnešní době probíhá čtyřletý projekt „NAKI“, který nese název Starobylé výmladkové

lesy, jejich význam a udržitelnost v krajině, který je pod záštitou Ministerstva kultury. Tento projekt odstartoval v roce 2013 a v roce 2016 je předpokládáno jeho ukončení. Starobylé výmladkové lesy jsou v posledních deseti letech v České republice oceňovány pro jejich význam z hlediska biodiverzity, jejich kulturní a přírodní hodnota však dosud nebyla soustavně a souhrnně hodnocena (BUČEK a kol. 2012). Moc se neví, kde se zbytky zachovaly, proto je žádoucí zpracovávat postupně dílčí území a fragmenty a jejich stav zmapovat. Může to mít smysl nejen pro ochranu biodiverzity, ale také pro poznání (didaktiku) historie osídlení a využívání území člověkem. Pro mou studii výskytu těchto lesů byla vybrána část České republiky – konkrétně Olomoucký kraj.

## **2 Cíle práce**

Cíle mé bakalářské práce jsou:

- Charakterizovat starobylé lesy a jejich význam pro biodiverzitu
- Posoudit starobylé lesy jako součást kulturního i přírodního dědictví
- Diskutovat o možnosti udržení, ochrany a managementu
- Zmapovat výskyt starobylých lesů v Olomouckém kraji



### 3 Metodika

Zásadní část informací o výmladkových lesích byla čerpána na základě literární rešerše, pomocí ní byly charakterizovány starobylé lesy obecně a jejich důležitý význam pro Českou republiku. Jako zdroj odborné literatury k mé bakalářské práci jsem využívala knihovny. Díky internetu jsem našla další zdroje literatury. Pomocí vyhledávače Google.com a Seznam.cz jsem vyhledávala informace zadáváním jednotlivých klíčových slov, do kterých patřily „starobylé lesy, výmladkové lesy, pařeziny, nízký a střední les, výmladkové hospodářství a světlomilné druhy“.

Navázala jsem kontakt s Ing. Martinem Svátkem Ph.D a Ing. Michalem Friedlem z Lesnické fakulty Mendelovy Univerzity v Brně (Ústav lesnické botaniky, dendrologie a geobiocenologie), kteří mi poskytli konkrétní informace na moje otázky o studované problematice a navrhli mi další zdroje literatury. Zajímala mě obecná charakteristika starobylých lesů, odkud a kdy se k nám tento pojem dostal a v čem spočívá jejich význam.

Provedla jsem mapování v terénu a charakteristiku starobylých lesů v Olomouckém kraji. Mapování probíhalo procházením dané lokality a jejich následné zaznamenávání do mapy podle poznanych jednotlivých znaků starobylých lesů. Pro naplnění pojmu pařeziny musel jednotlivý les splňovat daná kritéria. Prvním důležitým kritériem je, že výmladkový les bývá převážně listnatého typu. U jehličnanů se výmladnost projevuje v menší míře než u dřevin listnatých. Na rozdíl od lesa vysokého vzniká les nízký z pařezových a kořenových výmladků – rozpoznáme ho podle spontánních kmenů vysokého počtu, které sekundárním růstem vyrůstají z pařezu (Obr. 1). Dále podle nepravidelného kmene (Obr. 2). Tento kmen bývá v pařezové části rozšířen (díky osekávání nebo ořezávání kmenů blízko u země v minulosti), ponecháváním výstavek na území nízkého lesa (strom vzniklý ze semene, vysoký les je tvořen jen z výstavek), historickými prvky jako jsou hraniční valy, kameny, různé kamenné objekty (například kamenné hráze podél potoků, zříceniny), pozorováním lesních druhů rostlin a živočichů, jejichž výskyt je omezen právě na chráněná území starobylých lesů.



**Obr. 1: Pařezové výmladky - kmeny, které vznikají z výmladkového pařezu**  
(Internetový zdroj: <http://www.historickaekologie.cz/photos/981732680.jpg>)



**Obr. 2: Výmladkový pařez - trvalý základ stromu obhospodařovaného pařezem v pravidelných cyklech**  
(Internetový zdroj: <http://www.historickaekologie.cz/photos/410983071.jpg>)

## 4 Starobylé lesy

Starobylé výmladkové lesy jsou důležitým biotopem z hlediska jejich významnosti a funkčnosti pro spoustu ohrožených a chráněných druhů rostlin a živočichů. Nachází se v nich celá řada pro ně typických jednotlivých prvků, které si dále přiblížíme.

### 4.1 Charakteristika

Mezi typické zachované **prvky starobylých lesů** řadíme především pařezové hlavy s výmladkovými kmeny a výmladkové pařezy, doupné stromy a dendrotelmy, světliny a ekotonová společenstva okrajů, hlavaté stromy, výskyt vzácných lesních druhů, hraniční stromy, kameny, hraniční příkopy a valy (BUČEK 2009). V biotopu výmladkových lesů jsou pařezové hlavy s výmladkovými kmeny a staré výmladkové pařezy velmi hodnotným dokladem prvotního genofondu listnatých stromů z doby před vznikem racionálního lesního hospodářství, které je spojováno s přenášením semen na dlouhé vzdálenosti. Věk těchto lesů je určován zejména dle stáří výmladkových kmenů. Ve starobylých lesích jsou pařezové hlavy a výmladkové pařezy několikanásobně starší. Jejich stáří se pohybuje v rozpětí staletí (SOVÁK 1996). Pařezové hlavy vznikají na základě opakovaného výmladkového hospodaření, kdy se vyvíjejí závaly na bázi kmene. Dalším charakteristickým znakem jsou doupné stromy, na které je často vázána celá řada druhů ptáků, hnízdících v dutinách těchto stromů. Ve výmladkovém lese můžeme nalézt dendrotelmy – dutiny kmenů nebo pařezů, které bývají periodicky zaplavované vodou. Tyto dutiny se stávají speciálním mikrobiotopem pro vodní hmyz. Jejich vznik je charakteristický na středě starých výmladkových pařezů. Celkový výskyt jednotlivých stromů s dutinami je velmi významný pro jejich biodiverzitu (ZÁRUBA 2004).

Pro biodiverzitu jsou velmi významná ekotonová společenstva lesních okrajů, kde se vyskytují heliofilní druhy (LACINA 2008). Ekotony můžeme rozdělit podle vzniku a vývoje, polohy sousedících společenstev, vlastností stanoviště a druhové skladby, podle šířky, struktury, celistvosti, podle druhové rozmanitosti, podle míry podobnosti složení ekotonů se sousedními společenstvy a podle doby trvání (LACINA 2009). Velmi významným znakem pro starobylé lesy je přítomnost vzácných lesních druhů rostlin – henisciofyty a sciofyty, které mají optimum v polozastíněných až zastíněných podmínkách lesa (ZLATNÍK 1970). Výskyt

těchto druhů bývá často důležitým ukazatelem při posuzování kontinuity vývoje částí lesa. Typické pro výmladkové lesy je výskyt takových druhů, které se řadí mezi pomalé a špatné kolonizátory, tzn. ty druhy, které se vůbec nerozšiřují do sekundárního lesa, nebo se rozšiřují značně pomalu (KUBÍKOVÁ 1987).

Dalším významným znakem pro biodiverzitu starobylých lesů jsou světliny, které jsou výjimečné pro přítomnost mnoha ohrožených a vzácných druhů hmyzu. Tyto světliny mohou vzniknout uměle jako pastevní či luční enklávy nebo přirozenou cestou jako stepní nebo lesostepní prostory na extrémních ekotopech (KONVIČKA a kol. 2004). Ořezávání kmenů ve větší výšce přispívá ke vzniku hlavatých stromů, kde dochází postupně k vytvoření typické tlusté „hlavy“. Mezi druhy, které tvoří tyto hlavaté stromy, řadíme především vrby (*Salix alba*, *Salix rubens*, *Salix fragilis*). O něco vzácnější jsou hlavaté stromy druhů, jako jsou dub a jilm, které jsou často zanechávány jako hraniční stromy na hranicích pozemku. Starými hraničními kameny, příkopy nebo valy byly značeny jednotlivé hranice pozemků vlastníků, hranice lesních revírů nebo panství, či jednotky prostorového dělení lesa. Na staré hraniční kameny byl mnohdy zaznamenáván znak panství a letopočet. Často byly na hranicích zanechávány staré stromy. Zajímavostí je, že v lesních porostech je převážně zastoupen dub mnohoplodý (*Quercus polycarpa*), ale na hranicích lokalit výmladkových lesů je mnohokrát zaznamenán výskyt dubu letního (*Quercus rubur*) (BUČEK A KOL. 2010).

## 4.2 Funkce

Pro život některých lesních organismů byly nízké a především střední lesy důležité z hlediska plnění některých funkcí, které jim lesy vysoké nemohou nahradit. Nabízely jim větší sukcesní plochy (tj. čerstvě smýcené mýtiny), jenž jsou důležité pro populace světlomilných organismů. Z důvodu hustějšího rozmístění obnovné plochy je snadnější kolonizace nových mýtin a to v okamžiku, kdy dané prostory pro světlomilné druhy jsou již neobyvatelné (BUCKLEY 1992). Další funkcí výmladkových lesů bylo zaručení starého dřeva, na které jsou vázány xylofágní (tj. živočichové, které se živí výhradně dřevem) a xylobiontní druhy (tj. druhy, které dřevo pouze obývají, ale živí se něčím jiným – trusem ptáků, houbami). Kvůli opakovanému obmývání docházelo ke vzniku silných pařezů, které byly osídlovány celou řadou různých brouků (WARREN, FULLER 1993). V rámci lesa na drobných plochách se velice rychle měnily faktory prostředí, jakými jsou světlo, rychlost a tepelná energie. Po

obmytí byly pařeziny intenzivně osluněné, poté byly zastíněny regenerujícím se bylinným patrem. Z toho důvodu vedle sebe existovaly druhy, které potřebují zástin i druhy vázané na slunce (KONVIČKA a kol. 2006).

V lesech středních, kde jsou ponechány výstavky stromů, přispívá k velké druhové a strukturální diverzitě nejen spodní patro, ale také patro horní. Starší výstavky mohou sloužit jako doupné stromy pro dutinové hnízdiče a především nabízí sluncem osluněné dřevo pro specializované saproxylické brouky (tj. brouci vázáni na mrtvé dřevo). Ve středních lesích můžeme najít brouky, kteří se dnes vyskytují jen v osluněných kmenech v zámeckých parcích či rybníčních hrázích (WARREN, FULLER 1993). Lesy nízké i střední se vyznačovaly také vysokou diverzitou zejména světlomilných dřevin. Z keřů to byl například ptačí zob obecný (*Ligustrum vulgare*), zimolez obecný (*Lonicera xylosteum*), dřín obecný (*Cornus mas*) nebo řešetlák počistivý (*Rhamnus catharticus*). V dnešní době je výskyt těchto keřů omezen na okraje cest, paseky a lemy. Mezi dnes cenné světlomilné listnáče, které jsou vázány na střední lesy, řadíme hrušeň obecnou (*Pyrus communis*), jabloň lesní (*Malus sylvestris*) nebo jeřáb břek (*Sorbus torminalis*). Ve vysokém lesu se těmto dřevinám nedaří (BUCKLEY 1992). Také rozmanité keřové patro bylo důležité především pro některé druhy hmyzu, které jsou v dnešní době na ústupu, jako je bourovec trnkový (*Eriogaster catax*) nebo ostruháček trnkový (*Satyrrium spini*). Bohatá porostní skladba a hojnost plodů napomáhaly i široké populaci ptactva (WARREN, FULLER 1993). Lesy nízké a střední jsou zachránci rozmanité mozaiky stanovišť, které jsou typické pro oblast střední Evropy i potom, co člověk tyto lesy uzavřel (BUCKLEY 1992). Vzhledem ke krátkému obmytí a intenzivnímu střídání různých stanovištních podmínek mohly vedle sebe existovat druhy, které jsou svými nároky na život neslučitelné. Díky tomu, že otevřená stanoviště zabíraly relativně velké prostory, přežívaly i v plošně malých lesích silné populace světlomilných organismů; kolem nich zde žily i druhy stínomilnější, a nakonec také druhy, které jsou vázané na staré dřevo (KONVIČKA a kol. 2006).

### 4.3 Výmladkové hospodářství

Výmladkový způsob hospodaření je soustředěn zejména na produkci palivového dřeva. Ve své minulosti byly takto obhospodařovány teplé pahorkatiny, lesní porosty nížin a vrchoviny, v oblasti 1. dubového, 2. dubobukového a 3. dubobukového vegetačního stupně (BUČEK, LACINA 2007). Dřevo bylo v této době hlavním zdrojem energie, proto bylo výmladkové hospodářství pro člověka výhodné. K historickým dokladům o starobylých lesích v České republice je řazen seznam lesů na Mikulovsku a Lednicku z roku 1384 (NOŽIČKA 1956). Díky údajům ze soupisu lze poznat, že pro tyto lesy bylo ustanoveno pravidelné obmýti každých sedm let. Tato krátká doba byla podmíněna potřebou získat co nejrychleji palivové dřevo (BUČEK, LACINA 1990). V nivách byly zejména užívány vrbové pruty. Z jednotlivých druhů vrb, jako je například vrba červená a vrba bílá, začaly vznikat hlavaté stromy s korunou nad úrovní záplav. Tyto hlavaté vrby patří v dnešní době k typickému prvku kulturní krajiny říčních niv (KASALA 2004). Celkově pařeziny byly využívány primárně pro produkci palivového dřeva, ale sloužily také k produkci tenkých užitkových sortimentů, tříslové kůry, dřevěného uhlí i pro pastvu dobytka.

Obmýti v lesech nízkých se pravidelně pohybovalo od 20 – 40 let. Nejen nízký les byl obhospodařován výmladkovým způsobem, ale také les střední. U takového typu lesa byly zanechány generativně obnovené výstavky některých druhů dřevin, zejména dubu, do věku 100 – 150 i více let. Výstavky sloužily jako materiál pro stavbu nebo pro výrobu nábytků a sudů (BUČEK, LACINA 1990). Kvůli odlišné výmladnosti jednotlivých druhů dřevin se postupně měnila dřevinná struktura pařezin. V lesích výmladkového původu pahorkatin a vrchovin 2. bukodubového a 3. dubobukového stupně pomalu docházelo k významnému úbytku buku lesního ve prospěch habru a dubu. Úbytek zapříčinil postupný vznik dubohabřin, které známe ze současnosti (BUČEK, LACINA 2007).

Výmladkové hospodářství v evropských zemích má svůj počátek již v neolitu. Dokladem nám jsou výsledky dendroarcheologického výzkumu. Experimentální archeologie dokazuje, že kamenné sekery byly dostatečným nástrojem ke kácení stromů, především se ale kácely stromy mladé a tenké (BERANOVÁ 1980). Tyto kamenné sekery byly ovšem zhruba 10x účinnější než pěstní klíny, které byly využívány v paleolitu. Pozdější využití nástrojů kovových v období bronzovém a železném zrychlilo znatelně kácení, jelikož účinnost měděné sekery je 2-3x vyšší než sekery kamenné a celková účinnost sekery ocelové je 1,5-2x vyšší než měděné sekery (MALINOVI 1982).

Kvůli nižší potřebě palivového dřeva začalo docházet v 19. století ke změně výmladkového nízkého a středního lesa na les vysoký, který má mnohem delší obmýtí. Vysokokmenný les byl z pařezin přeměňován jak přímým, tak i nepřímým způsobem. K přímému převodu docházelo po vytěžení porostu, kdy nový les byl založen z jedinců generativního původu. Nepřímý převod byl umělou obnovou, u které zůstal na pařezu pouze jeden kmen. Docházelo k tomu díky postupnému odstraňování pařezových výmladků. To bylo hlavním důvodem vzniku nepravých kmenovin v České republice, které v dnešní době na plochách výmladkových lesů dominují. V lesnické evidenci jsou takové druhy porostů řazeny mezi lesy vysoké. Ještě v 60. letech 20. století bylo u nás zaznamenáno přibližně 80 000 ha pařezin, naopak v roce 1986 do této kategorie výmladkových lesů spadalo již jen 11 264 ha (BUČEK, LACINA 1990). V roce 2006 bylo do nízkého lesa počítáno 7 000 ha lesních porostů a plocha lesa středního nepřekročila hranici 1 000 ha (MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ 2007).

## 5 Ohrožené organismy výmladkových lesů

Starobylé lesy jsou úzce spojovány se světlomilnými druhy rostlin, hub a živočichů. Vzhledem k ustupujícímu výmladkovému hospodářství můžeme některé druhy považovat za ohrožené nebo dokonce vyhynulé. V dnešní době takové druhy nalezneme na vymezených biotopech lesních cest, břehů, přechodovým rašeliništ' či lemů lesů, které jsou svými podmínkami podobné nízkým a středním lesům.

### 5.1 Rostliny a houby

Důležitou součástí výmladkových lesů tvoří **vyšší rostliny**. Patří sem veškeré druhy, které jsou ohrožené, a dnes je můžeme nalézt podél lesních cest, v lemech lesů a na jiných jim podobných prostorách. Mezi nejznámější příklady můžeme uvést kriticky ohroženého zvonovce liliolistého (*Adenophora liliifolia*) (Obr. 3). Nyní ho najdeme na malém množství míst, většinou v minulých starobylých lesích (GONDARD a kol. 2006). Mezi další velmi ohrožené rostliny řadící se k těmto biotopům patří pryšec kosmatý (*Euphorbia villosa*), lýkovec vonný (*Daphne cneorum*) nebo hrachor hrachovitý (*Lathyrus pisiformis*). Známé jsou některé druhy orchidejí, které spojujeme s řídkým lesem a lemy, jako je střevíčník pantoflíček (*Cypripedium calceolus*), vstavač nachový (*Orchis purpurea*), okrotice červená (*Cephalanthera rubra*) a vstavač bledý (*Orchis pallens*). Některé z těchto druhů můžeme nalézt i v lese vysokokmenném, ale podmínky tu nejsou pro ně vhodné. Takové přežívání je důkazem toho, že vytrvalá rostlina vymírá později než motýl nebo brouk (KONVIČKA a kol. 2004) Hojné lesní byliny, které jsou méně ohrožené, jsou také vytlačovány módním vysokokmenným hospodářstvím do křovinatých lemů lesu. Řadíme mezi ně například třemdavu bílou (*Dictamnus albus*), medovník meduňkolistý (*Melittis melissophyllum*), kokořík vonný (*Polygonatum odoratum*), kakost krvavý (*Geranium sanguineum*), kamejku modronachovou (*Lithospermum purpurocaeruleum*) a jiné. V dřívějších dobách tyto byliny byly hojně zastoupeny na slunných plochách pařezin (MASON, MACDONALD 2002).





**Obr. 3: zvonovec liliolistý (*Adenophora liliifolia*)**  
(Internetový zdroj: <http://www.biolib.cz/cz/image/id113123/>)

Mimo vyšších rostlin se vyskytují ve výmladkovém lese také **houby**. Na lesním lemu a v řídkém lese můžeme nalézt řadu nejatraktivnějších a nejohroženějších zástupců mykoflóry, jako je hřib královský (*Boletus regius*), muchomůrka císařka (*Amanita caesarea*) nebo lanýž letní (*Tuber aestivum*) (HOLEC 2000). Podobně jsou ohroženy hřib moravský (*Boletus moravicus*), hřib Fechtnerův (*Boletus fechtneri*), muchomůrka Vittadiniho (*Amanita vittadinii*) či ouško citrónové (*Otidea concinna*) (KOTLABA 1995).

## 5.2 Obratlovci

Zánikem výmladkových lesů je ohrožená také celá řada obratlovců. Mezi příklad **ptáků** můžeme zařadit jeřábka lesního (*Bonasa bonasia*) (Obr. 4). Tento druh dříve obýval listnaté stromy v nižších polohách, kde byl závislý na výmladkovém hospodářství. Díky tomu měl dostatek potravy a možnost schovat se před predátory v regenerující se spodní části. V dnešní době je omezen svým výskytem na horské oblasti a biotopy rašeliništích, které mu zajišťují podobné podmínky jako nízké a střední lesy (HUDEC, ČERNÝ 1977).



**Obr. 4: jeřábek lesní (*Bonasa bonasia*)**

(Internetový zdroj: <http://www.allnaturephoto.com/jerabeklesni.htm>)

Starobylé lesy byly vhodnými biotopy i pro další druhy ptáků, jako jsou lesy dudek chocholatý (*Upupa epops*), lelek lesní (*Caprimulgus europaeus*), skřivan lesní (*Lullula arborea*), strakapoud malý (*Dendrocopos minor*) a strakapoud prostřední (*Dendrocopos medius*). Nyní je můžeme spatřit v sadech a zahrádkách, vojenských prostorech, lesostepích a na pasekách borových lesních porostů. Vzhledem k tomu, že nízké lesy jsou lemem lesa a k lesům středním jsou navíc přidány doupné stromy, je tu zaznamenán vyšší počet hmyzí fauny. Proto jsou tyto prostory přitahovány velkou populací hmyzožravých druhů, jako jsou pěnicovití a drozdovití pěvci, šoupálci, sýkory a jiné. Střední lesy, které mají spodní etáž starou přibližně 5 – 10 let, jsou nejbohatšími biotopy na ptáky. Počty ptáků jsou v prudkém poklesu v přerostlých pařezinách, což má nejspíš za následek úbytek druhů hmyzu (FULLER, GREEN 1998).

Mezi **savce** obsazující stanoviště výmladkových lesů můžeme zařadit našeho nejohroženějšího hlodavce, plcha zahradního (*Eliomys quercinus*). Pro většinu zoologů je jeho rapidní úbytek v zemích střední Evropy záhadou. Plch osídluje biotopy pařezin s balvany či skalami, které jsou vhodnými prostory pro jeho úkryt. Pařeziny jsou také domovem pro plšíka lískového (*Muscardinus avellanarius*), který se v České republice vyskytuje doposud hojně (ANDĚRA, BENEŠ 2001).

## 5.3 Bezobratlí

### 5.3.1 Brouci

Některé druhy brouků jsou vázány na výmladkové lesy. Spousta xylofágů potřebuje ke svému životu osluněné dřevo, proto si vybírají právě světlé lesy. V dnešní době takové druhy můžeme nalézt na světlinách, lesostepích, okrajích lesů a solitérních stromech. Brouky daných lokalit můžeme rozdělit podle jejich ekologický nároků do 3 kategorií – 1. brouci, kteří potřebují osluněné kmeny stromů a větve. Do 2. kategorie řadíme brouky, kteří obývají vnitřní dutiny stromů, a 3. brouci specializovaní na jednotlivé druhy lesních stromů, které jsou v dnešní době kvůli lesnímu hospodaření a dalším vlivům na ústupu (BUCKLEY 1992).

**Druhy vyžadující osluněné dřevo** – brouky, kteří potřebují ke svému vývoji osluněné dřevo, bychom našli převážně v lese středním. V dnešní době byla tato skupina vytlačena na jednotlivé stromy stojící samostatně na loukách, do lesních lemů a na stromy nejvyšších věkových tříd, které svou výškou přesahují okolní porost. Právě tyto starší stromy jsou jedny z nejvýznamnějších vzhledem k tomu, že nabízí jak živé tak i mrtvé dřevo v různých stupních rozkladu včetně takzvaných „zrcadel“, což jsou holá místa bez kůry (KONVIČKA a kol. 2004). V zásadě se na osluněné kmeny a větve vážou známé druhy jako je kovařík (*Lacon querceus*), krasec (*Eurythyrea quercus*), tesařík obrovský (*Cerambyx cerdo*) (Obr. 5), tesařík (*Stictoleptura erythroptera*), roháč obrovský (*Lucanus cervus*). Nyní najdeme jen málo oblastí v České republice, kde byly osluněné stromy zachovány ve větším počtu na velkých plochách, které znamenají naději pro dlouhodobější přežití těchto druhů brouků (SLÁMA 1998).



**Obr. 5: Tesařík obrovský (*Cerambyx cerdo*)**

(Internetový zdroj: <http://www.naturfoto.cz/tesarik-obrovsky-fotografie-9631.html>)

**Druhy obývající dutiny** – mezi brouky obývající dutiny stromů řadíme například páchníka hnědého (*Osmoderma eremita*), zlatohlávka skvostného (*Cetonischema aeruginosa*), zlatohlávky *Liocola lugubris* a *Potosia fieberi*, zdobence *Gnorimus variabilis*, tesaříky *Rhamnusium bicolor* a *Necydalis ulmi*, kovaříky *Limoniscus violaceus*, *Ischnodes sanguinicollis*, *Brachygonus megerlei*, *Reitterelater dubius*, *Ampedus quadrisignatus*, *Elater ferrugineus* a mnohé další (LAIBNER 2000). Většina těchto druhů obsazuje dutiny stromů listnatých. Jsou schopni obsadit jednu dutinu i na desítky let. Vznik těchto dutin je několikafázový a dlouhý proces. Bývá na místě, kde došlo k odkrytí dřeva, které tím pádem je díky svému obnažení více vystavováno různým dřevokazným organismům a klimatickým podmínkám. Většinou k takovému obnažení dochází v místech po odřezaných či odlomených větvích nebo po úderu bleskem. Dřevo se začne nejdříve na povrchu částečně rozkládat. Rozklad postupuje hlouběji do kmene stromu a dodává vzniku mělké dutiny, na kterou jsou v různé fázi jejího rozklad specializováni druhy hmyzu (WARREN, FULLER 1993). Některé druhy brouků potřebují ke svému vývoji zastíněné dutiny, jiné dutiny osvětlené. Důležitými faktory jsou hloubka, stáří, orientace, světlost vchodu, typ hniloby, vlhkost, množství detritu a jiné. To je důvodem proč není jedna dutina vhodná pro všechny druhy brouků (LAIBNER 2000). Dnes stromy s vhodnými dutinami pro život nenajdeme. Doba jednotlivých obmýtí bývá určena tak, aby nedošlo k přílišnému stárnutí stromů a tím pádem ke znehodnocování dřeva. Celkově začaly mizet i z volného prostranství u vesnic hlavaté vrby a další stromy, které bývají pravidelně ořezávány, stejně tak jako samostatně stojící stromy v mezích a na lukách. Proto jsou brouci osídlující dutiny vázáni na staré aleje, hráze rybníků či solitérní stromy v parcích, zahradách a oborách (KONVIČKA a kol. 2004).

**Druhy specializované na vzácné stromy** – jedny z nejbohatších svým výskytem druhů brouků u nás jsou mimořádně ohrožené stromy jako například jilm vaz (*Ulmus laevis*) a jilm habrolistý (*Ulmus minor*). Tyto stromy jsou domovem pro širokou faunu xylofágů. Dříve byly řazeny k velmi důležitým stromům nížinných lesů. Nyní jejich zastoupení na území České republiky velice pokleslo (konkrétně 0,02 % území). Tento pokles je způsoben předním těžením jilmů nábytkářským a stavebním průmyslem pro kvalitu jilmového dřeva. Dalším faktorem byla nemoc grafióza, což je nemoc způsobená houbami. Tyto jilmy jsou domovem pro 2 druhy tesaříků (*Saperda punctata* a *Exocentrus punctipennis*) a nejméně 6 druhů krasců

(např. *Poecilonota mirifica*, *Anthaxia deaurata*, *Anthaxia manca*, *Anthaxia hackeri*). Většina těchto druhů jsou vázána na jilmy v nejteplejší části jižní Moravy (BÍLÝ 1989).

### 5.3.2 Motýli

Ve výmladkovém lese byla zaznamenána početná skupina denních i nočních motýlů. Mezi **denní motýli** lze zařadit například hnědáška jitrocelového (*Melitaea athalia*), který nepatří ve střední Evropě k ohroženým. V našich podmínkách se s ním můžeme setkat na vlhčích i sušších loukách, pasekách a lesostepích (WARREN 1987). Další motýl je jasoň dymnivkový (*Parnassius mnemosyne*) (Obr. 6), jehož vymírání bylo zaznamenáno v polovině 90. let. Dnes ho nalezneme pouze v oslabených izolovaných koloniích, proto se dnes řadí k bezprostředně ohroženým druhům. Jasoň potřebuje ke svému vývoji dýmniky, které rostly od nižších nadmořských výšek až do hor v listnatých lesích. Nedokáže přežít v zapojených lesích, to je důvodem, proč je jeho výskyt omezen pouze na lemy mezi lesem a loukou (KONVIČKA a kol. 2004). Do této skupiny řadíme také ostruháčka česvinového (*Stairium ilicis*), který s koncem výmladkového hospodářství vymřel. Jedná se o malého drobného motýlka, jenž kladl svá vajíčka na nízké křovinaté větve dubu, které byly chráněné před větrem. Takové pařeziny znamenaly pro ostruháčka dokonalý biotop (LEKEŠ 1990) Dalšími denními motýli obsazujícími stanoviště nízkých a středních lesů jsou okáč hnědý (*Coenonympha hero*), kterého bychom našli především v oblasti lužních lesů, dále perleťovec prostřední (*Argynnis adippe*), perleťovec fialkový (*Boloria euphrosyne*) a bělásek východní (*Leptidea morsei*), který je na našem území pravděpodobně vyhynulý (KONVIČKA a kol.) Otevřené a osluněné lesy byly dříve osídlovány druhy, jaké v dnešní době řadíme spíše ke stanovišti lesostepním. Patří k nim hnědásek podunajský (*Melitaea britomartis*), žluťásek barvoměnný (*Colias myrmidone*) nebo okáč metlicový (*Hipparchia semele*). I doposud větší část zatím neohrožených lesních motýlů, preferují slunná místa, která jim poskytnou břehy, okraje cest a lemy. Larvy těchto jedinců se živí osluněnými a nízkými druhy měkkých dřevin jako jsou vrby a topoly (PAVLÍČKO 2002).



**Obr. 6: Jasoň dýmnickový (*Parnassius mnemosyne*)**

(Internetový zdroj: <http://motyli.kolas.cz/foto/otakar/11508725.htm>)

Do skupiny **nočních motýlů**, kteří se vyskytovali v biotopech pařezin, řadíme pestře zbarveného přástevníka střemchového (*Pericallia matronula*), který byl dlouhou dobu v České republice považován za vyhynulého, ale v nedávné době byl znovuobjeven. Dále ohroženou vřetenušku chrastavcovou (*Zygaena osterodensis*), bourovce trnkového (*Eriogaster catax*), který je chráněn dle směrnic EU jako jeden z mála ze skupiny nočních motýlů. Larvy bourovce se vyvíjejí několik let na osluněných nízkých lesních jabloních, trnkách, lesních hrušních a hlozích (KONVIČKA a kol.). Celkově bourovci, známí svým dlouhým vývojem larev, jsou vyhraněnou skupinou pro podobné biotopové nároky. Patří mezi ně bourovec zejkaný (*Phylodesma tremulifolia*), bourovec cerový (*Eriogaster rimicola*) nebo bourovec osikový (*Gastropacha populifolia*). Mezi další noční motýli, kteří jsou vázáni na světlé a řídké lesy, můžeme uvést hřbetozubce dubového (*Harpyia milhauseri*) a martináče trnkového (*Saturnia spini*) (EMMET, HEATH 1983).

Další příklady můžeme nalézt mezi **píd'alkami** – vzácný zejkovec osikový (*Epirrhantis diversata*), který je známý svým výskytem na pravidelně mýcených osikách, zejkovec březový (*Epione vespertaria*), očkovec rudopásný (*Cyclophora quercimontaria*) a píd'alka březová (*Rheumaptera hastata*), u které je zaznamenán hojnější výskyt především na lesních okrajích, přechodových rašeliništích či pasekách (EMMET, HEATH 1992). Nakonec i v řadách **můr** najdeme druhy spjaté s výmladkovými lesy, jako jsou blýskavka hasivková (*Callopietria juvenina*), blýskavka lemovaná (*Amphipyra perflua*), hnědopáska alchymista

*(Catephia alchymista)* nebo stužkonoska úzkopásá (*Catocala promissa*) (KONVIČKA a kol. 2004).

## 6 Ochrana starobylých lesů

Starobylé výmladkové lesy je důležité chránit jako celek pro jejich biodiverzitu. Můžeme tu najít celou řadu vzácných a ohrožených druhů rostlin a živočichů. Spousta vzácných druhů s ukončením výmladkového hospodářství z našich lesů vymizela, proto je důležité nalézt strategii udržitelnosti vývoje výmladkových lesů.

Management využívaný v chráněných oblastech se zbytkem přírodních lesů (pralesů) je založen na ochraně procesů samovolného rozvoje lesních biocenóz. Tuto strategii zřejmě nelze aplikovat i na starobylé výmladkové lesy (BUČEK, SIMON 2010). Během samostatného vývoje pařezin a přeměny nízkého lesa na kmenovinu nepravou dojde ke zvyšování zápoje synusie dřevin. Tím pádem dochází také k ústupu jednotlivých heliofilních druhů, kterým nevyhovuje vyšší zastínění povrchu. Pro biodiverzitu výmladkových lesů je velmi důležité zachovávat dosavadní světliny různých původů a zablokovat na nich přirozený proces sekundární sukcese, která má za následek zvýšení zápoje lesních biocenóz. Stejně je zapotřebí opakovaně redukovat keře rostoucí na lesním okraji a tím zde zachovávat nepřetržitě osvětlovaná ekotonová společenstva s přítomností heliofilních druhů (BUČEK a kol. 2011).

Ze strany udržení a zlepšení biodiverzity bylinného patra lesů dosavadních nepravých kmenovin není nezbytně nutné obnovení výmladkového hospodářství. V průzkumu se totiž ukázalo, že na druhovou rozmanitost v nepravých kmenovinách mají převážný vliv lesní světliny, lesní řediny (porosty, které mají snížený korunový zápoj) a porostní okraje (BUČEK 2009). K výmladkovému hospodaření může být přijatelná alternativa péče o charakteristické prvky starobylého lesa. Může se jednat například o udržení dosavadních lesních světlín, nebo i jejich zakládání na plochách. Tyto světliny by se měly vyskytovat plošně častěji a mozaikovitě. Dalším příkladem může být péče o udržení ekotonový charakter porostních okrajů. Zmíněné prvky lze vytvářet i v nepůvodních porostech a to jejich odstraňováním tak, aby se nepřetržitě udržoval jejich rozvolněný zápoj. Ve všech případech je důležité zajistit jejich existenci na dlouhou dobu.

V současnosti je v převážné většině porostů možností pokračovat na výmladkových pařezech v probírání výmladkových kmenů. V budoucnosti nastává otázka, zda je z hlediska



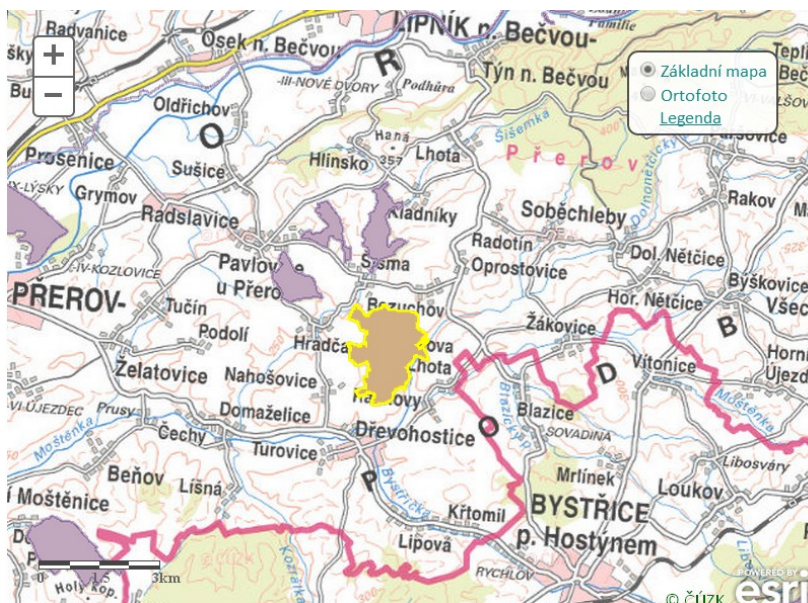
obnovení biodiverzity zapotřebí znovuzavedení výmladkového hospodaření a dosáhnout tak obnovy lesů nízkých či středních, nebo je vhodnější při obnovování dát přednost přírodě blízkých lesních biocenóz, které jsou tvořeny stromy s generativním původem. Každopádně z hlediska biodiverzity je velmi důležité zanechat doupné stromy a dendrotelmy až do věku fyzického dožití a zároveň dbát na ochranu starých a památných výmladkových hlav s výmladkovými kmeny a výmladkových pařezů rozličného stáří (BUČEK a kol. 2012).

## 7 Mapování výskytu biotopů starobyklých lesů v Olomouckém kraji

### 7.1 Dřevohostický les

- Rozloha: 309.9052 ha
- Poloha: mezi obcemi Radkova Lhota, Dřevohostice, Hradčany a Bezuchov, cca 7 km východně od Přerova (Obr. 7)

Na území Dřevohostického lesa se můžeme setkat s různě starými kvalitními porosty dubohabřin a zároveň s druhově velmi bohatým bylinným patrem. Je tu zaznamenán výskyt kostivalu hlíznatého (*Symphytum tuberosum*), ostřice chlupaté (*Carex pilosa*), hvězdnatce zubatého (*Hacquetia epipactis*), pryšce mandloňovitého (*Euphorbia amygdaloides*) atd. Mimo to zde najdeme také vlhkomilnější a chladnomilnější druhy rostlin, jako je např. vraní oko čtyřlisté (*Paris quadrifolia*), prvosenka vyšší (*Primula elatior*), netýkavka nedůtklivá (*Impatiens noli-tangere*) a pryšec sladký (*Euphorbia dulcis*). V údolí potoků na horních svazích se často vyskytují dubohabřiny s vysokým podílem dřevin jako je jasan ztepilý, bříza bělokorá (*Betula pendula*), v jejich podrostu se nachází vlhkomilné druhy rostlin, např. ostřice řídkloklasé (*Carex remota*) a ostřice lesní (*Carex sylvatica*). V nivách jsou uchovány jasanovo-olšové luhy. Tyto luhy jsou kolem Dolnoněmčického potoku doprovázeny místně druhově pestrými pcháčovými loukami. Nalezneme tu převážně mladší porosty květnatých bučin, které jsou vysazovány na místě původních dubohabřin. Na jihu tohoto území se vyskytují malé sady hodnotné pro meze s výskytem teplomilných druhů rostlin a pro místní druhově bohaté zbytky ovsíkových luk.



**Obr. 7: Dřevohostický les**

(Internetový zdroj:

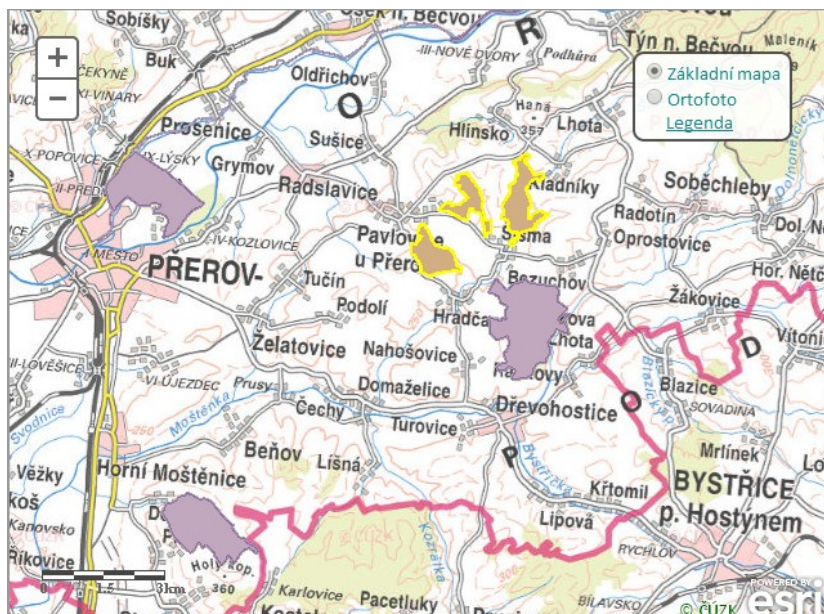
[http://www.nature.cz/natura2000design3/web\\_lokality.php?cast=1805&akce=karta&id=1000102426](http://www.nature.cz/natura2000design3/web_lokality.php?cast=1805&akce=karta&id=1000102426))

## 7.2 Lesy u Bezuchova

- Rozloha: 250.1831 ha
- Poloha: tři lesní celky mezi obcemi Bezuchov, Kladníky a Pavlovice u Přerova, cca 8 km východně od Přerova (Obr. 8)

V této oblasti nalezneme dubohabřiny, pro které je typický výskyt lípy srdčité (*Tilia cordata*). V bylinném patře jsou vlhkomilnější druhy, svou skladbou jsou podobné předchozímu Dřevohostickému lesu. Mezi obcemi Kladníky a Šišma v lesním porostu se můžeme setkat mimo dubohabřin s květnatými bučinami a suťovými lesy. Ve své většině jde v podstatě o antropogenně podmíněné porosty, jako pravděpodobně nepůvodní výsadby buku nebo vznikající na místě bývalých lomů (suťové lesy). Na tomto území můžeme nalézt i acidofilní suché doubravy, které se nachází na velmi prudkých osluněných svazích. Takové porosty se zdají být plynulými přechody k dubohabřinám. V nivě potoku Šišemky jsou zachovány docela kvalitní jasanovo – olšové luhy. V oblasti nad obcí Šišma se nachází sady mnohdy s vcelku kvalitním podrostem ovsíkových luk.

Další luční porosty jsou již v menší kvalitě a to buď díky úplné absenci managementu, nebo právě naopak kvůli nadměrnému využívání.



**Obrázek 8: Lesy u Bezuchova**

(Internetový zdroj:

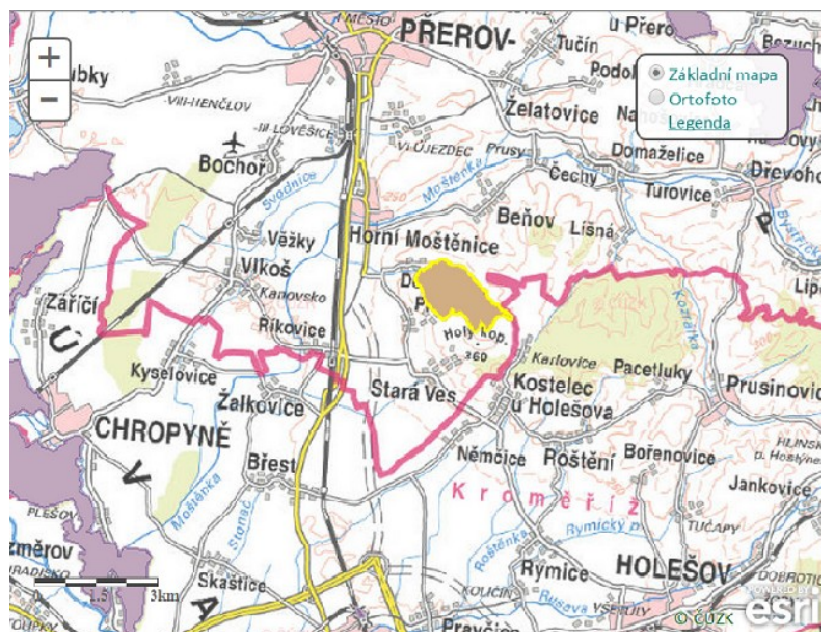
[http://www.nature.cz/natura2000design3/web\\_lokality.php?cast=1805&akce=karta&id=100010247](http://www.nature.cz/natura2000design3/web_lokality.php?cast=1805&akce=karta&id=100010247))

### 7.3 Přestavlcký les

- Rozloha: 210.1068 ha
- Poloha: les nad obcí Přestavlký, cca 4 km jihovýchodně od Přerova (Obr. 9)

Na území Přestavlckého lesa, především v severozápadní části, se nachází velice kvalitní porosty dubohabřin. Polonské dubohabřiny se nachází j jihovýchodní části tohoto komplexu. Mezi těmito dvěma typy dubohabřin nenajdeme ostrou hranici, často se vyskytují přechodné typy, kde se vyskytují druhy obou dvou jednotek. Přibližnou hranici můžeme najít zhruba v údolí bezejmenného levostranného přítoku Dobříčického potoka. Pro polonské dubohabřiny je typický vyšší výskyt lípy srdčité, častý je také dub zimní (*Quercus petraea*) a bříza bělokorá. V menším zastoupení tu najdeme i habr (*Caprinus betulas*) a dub letní (*Quercus robur*). Častá může být i zvýšená dominance jasanu ztepilého. Z flóry tu převažují vlhkomilné

druhy jako je ostřice lesní, ostřice třeslicovitá (*Carex brizoides*), netýkavka nedůtklivá aj. Najdeme je převážně na mírných svazích a na hlubších půdách rovin. Jasanovo-olšové luhy se nachází v údolí vodních toků a v terénních sníženinách. Mezi těmito porosty se vyskytují velmi reprezentativní druhy o šířce i více než 30 m (např. u Dobříčického potoka). Na několika částech území se nachází mladší porosty květnatých bučin. Na východním okraji lesa jsou pouze ovsíkové louky, jako jediné z nelesních biotopů. Jedná se především o polokulturní louky, které jsou místně druhově bohaté.



**Obr. 9: Přestavlečský les**

(Internetový zdroj:

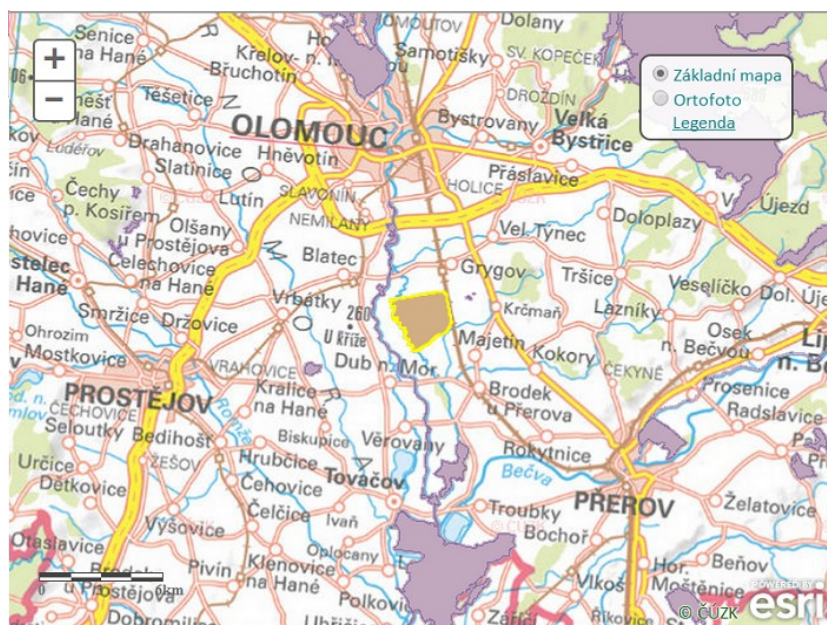
[http://www.nature.cz/natura2000design3/web\\_lokality.php?cast=1805&akce=karta&id=1000102428](http://www.nature.cz/natura2000design3/web_lokality.php?cast=1805&akce=karta&id=1000102428))

## 7.4 Království

- Rozloha: 587.7624 ha
- Poloha: lesní komplex se nachází u Grygova cca 8 km jihovýchodně od Olomouce (Obr. 10)

Les Království u Grygova patří k historickému majetku města Olomouce. V minulosti na tomto území probíhalo intenzivní pařezinové hospodaření, díky kterému byla silně ovlivněna věková i druhová struktura stromového patra. Kvůli tomuto hospodaření docházelo i ke změně bylinného patra.

V severovýchodní a západní části komplexu Království se vyskytují tvrdé luhy s celou řadou diagnostických druhů, s vyvinutou strukturou porostních pater a vysokou biodiverzitou. Dominantou lužních lesů je jasan ztepilý, dub letní, lípa srdčitá, jilm habrolistý, jilm vaz, javor babyka (*Acer campestre*), topol černý (*Populus nigra*) a třešeň ptačí (*Padus avium*). Na jaře se tento les vyznačuje velmi bohatým jarním aspektem. V podrostu převažuje mimo jiné sasanka priskyřníková (*Anemone ranunculoides*), sasanka hajní (*Anemone nemorosa*), křivatec žlutý (*Gagea lutea*), dymnivka dutá (*Corydalis cava*), prvosenka vyšší, hvězdnatec zubatý a kyčelnice žláznatá (*Dentaria glandulosa*). V pozdějším období je dominantou medvědí česnek (*Allium ursinum*). Často je v porostech druhová i věková skladba narušena, najdeme zde monokultury jasanu ztepilého a dubu letního, což má za následek plošná těžba lesních porostů. Kvůli poklesu spodních vod vykazují porosty tvrdých luhů přechody k dubohabřinám. V pravidelně zamokřovaném terénu se nachází porosty vysokých ostřic, ze vzácnějších tu byla zaznamenána např. ostřice vyvýšená (*Carex elata*). Dále se tu vyskytuje hvězdnatec zubatý, kyčelnice žláznatá, lilie zlatohlávek (*Lilium mahagon*) a lýkovec jedovatý (*Daphne mezereum*). Dle Červeného seznamu zde můžeme nalézt ohrožené druhy (C3) medovník meduňkolistý (*Melittis melissophyllum*) a lipnici oddálenou (*Poa remota*). Ze skupiny (C4a) pak lopuch hajní (*Arctium nemorosum*), pryšec prutnatý (*Euphorbia waldsteinii*), bělozářka větevnatá (*Anthericum ramosum*), árón východní (*Arum cylindraceum*), pryšec mandloňovitý (*Euphorbia amygdaloides*) aj. Dalším charakteristickým znakem pro toto území jsou periodické tůně s ohroženou žebratkou bahenní (*Hottonia palustris*), listonohem jarním (*Lepidurus apus*) a žábronožkou sněžní (*Eubranchipus grubii*). Na tomto území je také doložen výskyt celé řady plazů a obojživelníků. Mezi nimi rosnička zelená (*Hyla arborea*), skokan štíhlý (*Rana dalmatina*), čolek obecný (*Triturus vulgaris*), čolek horský (*Triturus alpestris*), ještěrka živorodá (*Zootoca vivipara*), ještěrka obecná (*Lacerta agilis*), užovka obojková (*Natrix natrix*) aj. Území Království je také významné jako ornitologická lokalita. Mezi ohrožené patří krutihlav obecný (*Jynx torquilla*), krahujec obecný (*Accipiter nisus*) a žluva hajní (*Oriolus oriolus*).



**Obr. 10: Království**

(Internetový zdroj:

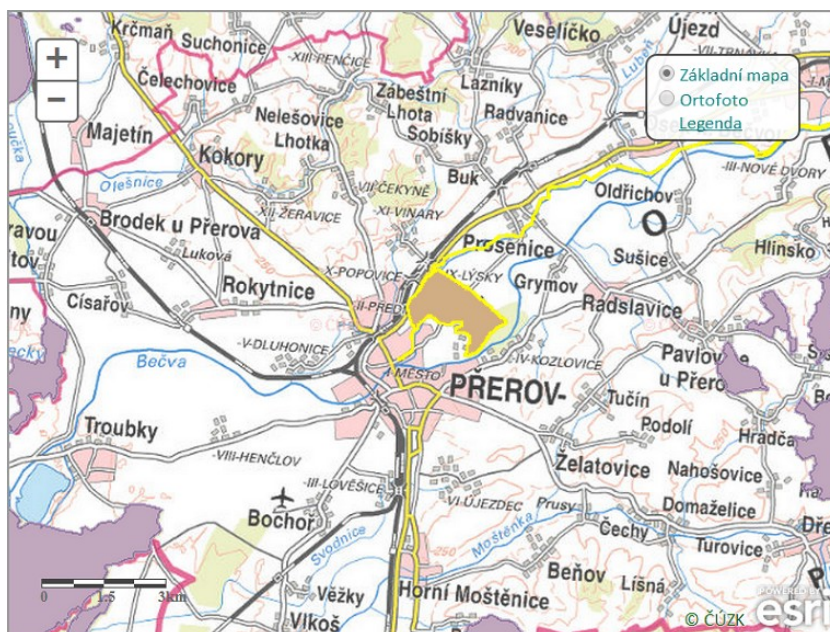
[http://www.nature.cz/natura2000design3/web\\_lokality.php?cast=1805&akce=karta&id=1000102429](http://www.nature.cz/natura2000design3/web_lokality.php?cast=1805&akce=karta&id=1000102429))

## 7.5 Bečva – Žebračka

- Rozloha: 288.6729 ha
- Poloha: komplex se nachází severovýchodně od města Přerov v nivě řeky Bečva (Obr. 11)

Na území se vyskytují tvrdé luhy s dominantou dubu letního a jasanu ztepilého. V keřovém patře jsou hojně zastoupeny třešň ptačí (*Prunus avium*), bez černý (*Sambucus nigra*) a svída krvavá (*Cornus sanguinea*). V jarním období je tu výrazný jarní aspekt s převahou dymnivky duté, orseje jarního hlíznatého (*Ficaria verna* spp. *bulbifera*), sasanky hajní, česneku medvědího a sněženky podsněžníku. V terénních nížinách jsou až dvojpatrové porosty vrb, mezi které se řadí vrba košíkářská (*Salix viminalis*) a vrba bílá (*Salix alba*). Do nich jsou přimíchány listnaté stromy jako dub letní a topol bílý (*Populus alba*). Bylinné patro je chudší, ojediněle ho můžou tvořit ostřice srstnatá (*Carex hirta*), kopřiva dvoudomá (*Urtica dioica*) a chrostice rákosovitá (*Phalaris arundinacea*). Porosty dubohabřin s hojným výskytem lípy srdčité, jasanu ztepilého nebo dubu letního nalezneme především na sušších místech této oblasti. Bylinné patro tvoří například vraní oko čtyřlísté (*Paris quadrifolia*). Vlhčí podrost je tvořen ostřicovými porosty. Po celém území v mokrých nížinách a tůních je roztroušený

výskyt rákosu obecného (*Phragmites australis*) nebo orobince širokolistého (*Typha latifolia*). Území je významné i ze zoologického hlediska. Vyskytují se tu druhy jako vlahovka karpatská (*Monacha vicina*), srstnatka huňatá (*Fruticicola villosula*), velerub tupý (*Unio crassus*), kuňka ohnivá (*Bombina bombina*), čolek obecný, ještěrka obecná, užovka obojková, slavík obecný (*Luscinia megarhynchos*), jestřáb lesní (*Accipiter gentilis*), moudivláček lužní (*Remiz pendulinus*), ťuhák obecný (*Lanius collurio*) a mnoho dalších.



**Obr. 11: Žebračka**

(Internetový zdroj:

[http://www.nature.cz/natura2000design3/web\\_lokality.php?cast=1805&akce=karta&id=1000102481](http://www.nature.cz/natura2000design3/web_lokality.php?cast=1805&akce=karta&id=1000102481))

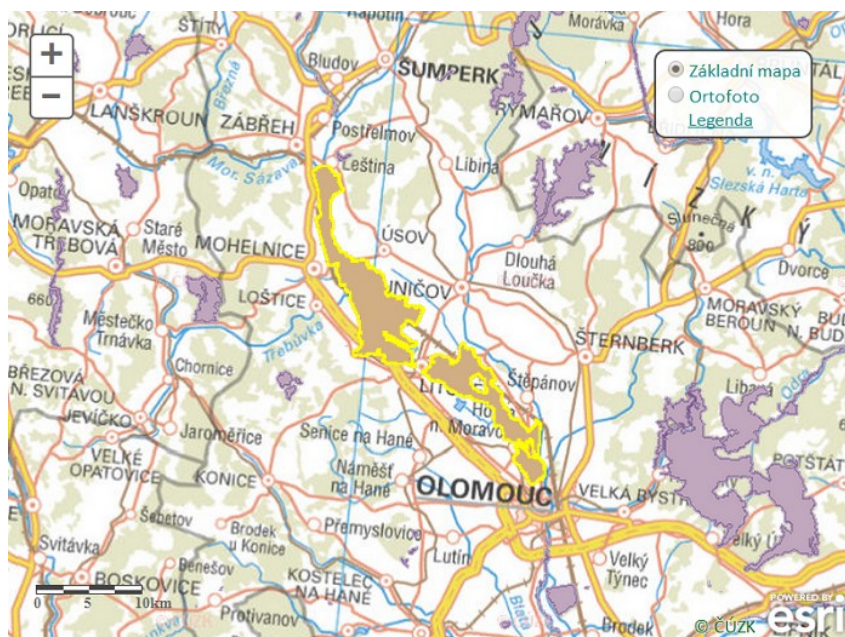
## 7.6 Litovelské Pomoraví

- Rozloha: 9458.5647 ha
- Poloha: Území se nachází v centrální části Hornomoravského úvalu a jižní část Mohelnické brázdy, podél řeky Moravy (Obr. 12)

V oblasti Litovelského Pomoraví se nachází dobře zachovalé lesy tvrdého luhu s vysokou biodiverzitou. Charakteristické je střídání bylinných aspektů. Typickými druhy pro jarní aspekt je bledule jarní (*Leucojum vernum*), dymnivka dutá a sněženka podsněžník (*Galanthus nivalis*). Mezi vzácné rostliny nacházející se na tomto území řadíme například krušík polabský (*Epipactis albensis*). Nalezneme tu populace topolu černého, který tvoří cenné porosty měkkého luhu. Dubohabrové lesy nemají pro svou zachovalost ekosystémů a



rozlohu obdobu na severní Moravě. Na tomto místě se vyskytují kokořík vonný, ostřice Micheliho (*Carex michelii*), řimbaba chocholičnatá (*Pyrethrum corymbosum*) atd. Hojně zastoupení mají nelesní biotopy převážně mokřadního charakteru, na kterých se vyskytují různá živočišná a rostlinná společenstva. Ze vzácných druhů rostlin to je žebratka bahenní nebo pryskyřník velký (*Ranunculus lingua*). Místy zachované jsou také bezkolencové louky nebo nivní psárkové louky s rozrazilem dlouholistým (*Pseudolysimachion maritimum*), kosatcem sibiřským (*Iris sibirica*), pryšcem kosmatým aj. Zoologická stránka je také velmi hodnotná. Často se můžeme setkat díky lesním periodickým tůňm s listonohem jarním (*Lepidurus apus*) a žábřonožkou sněžní. Na tomto území se vyskytují 2 druhy chráněných motýlů a to ohniváček černočárny (*Lycaena dispar*) a modrásek bahenní (*Maculinea nausithous*). Bohatě je také zastoupena skupiny obojživelníků a plazů, mezi nimi například kuňka obecná, čolek velký (*Triturus cristatus*), rosnička obecná, slepýš křehký (*Anguis fragilis*) a ještěrka živorodá. Oblast je významná pro celou řadu ptáků - žluva hajní, lejsek bělokrký (*Ficedula albicollis*) aj. Na počátku 90. let 20. století tu byli vysazeni bobří (*Castor fiber*), dále se tu můžeme setkat s vydrou říční (*Lutra lutra*).



**Obr. 12: Litovelské Pomoraví**

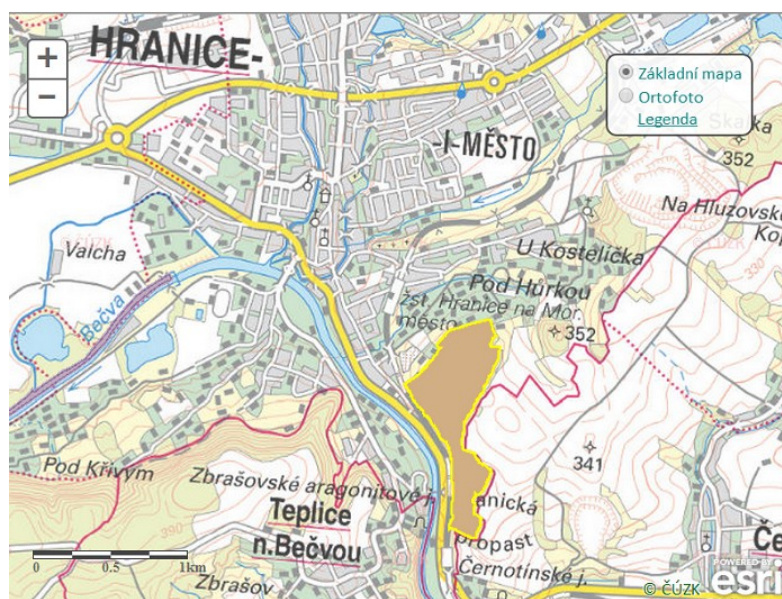
(Internetový zdroj:

[http://www.nature.cz/natura2000design3/web\\_lokality.php?cast=1805&akce=karta&id=1000104301](http://www.nature.cz/natura2000design3/web_lokality.php?cast=1805&akce=karta&id=1000104301))

## 7.7 Hůrka u Hranic

- Rozloha: 37.3540 ha
- Poloha: na svazích na pravém břehu průlomového údolí řeky Bečvy od železniční stanice v Teplicích nad Bečvou na sever po vlastní město Hranice (Obr. 13)

Na území Hůrky se vyskytují jeskyně a Hranická propast. Jsou zastoupeny poměrně kvalitní dubohabrové lesy, dále suťové lesy a květnaté bučiny. Samotná oblast je významná pro výskyt netopýra velkého (*Myotis myotis*). Patří mezi jediné populace, které se rozmnožují v jeskyni severně od Alp. Mimo tohoto druhu byl zjištěn další výskyt netopýrů – netopýr rezavý (*Nyctalus noctula*), netopýr ušatý (*Plecotus auritus*), netopýr nejmenší (*Pipistrellus pygmaeus*) a mnoho dalších. Stěny propasti se staly hnízdem několika párů ptáků, najdeme tu kavku obecnou (*Corvus monedula*) a poštolku obecnou (*Falco tinnunculus*). Nad břehem jezírka se bohatě nachází jazyk jelení (*Phyllitis scolopendrium*).



Obr. 13: Hůrka u Hranic

(Internetový zdroj:

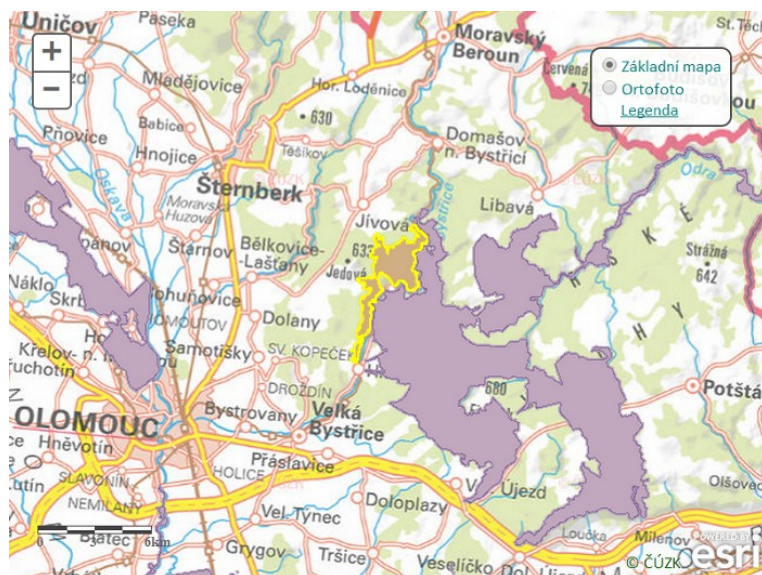
[http://www.nature.cz/natura2000design3/web\\_lokality.php?cast=1805&akce=karta&id=1000102486](http://www.nature.cz/natura2000design3/web_lokality.php?cast=1805&akce=karta&id=1000102486))

## 7.8 Údolí Bystřice

- Rozloha: 751.1231 ha

- Poloha: Zalesněné pravé svahy a část údolí řeky Bystřice mezi Hlubočkami a Smilovským mlýnem, cca 11 km severovýchodně od Olomouce (Obr. 14)

V této oblasti se nachází květnaté bučiny, které jsou různého stáří. Jedná se o porost s málo vyvinutým keřovým patrem. Dominantu tvoří populace buku lesního (*Fagus sylvatica*) s příměsí javoru mléče (*Acer platanoides*), lípy velkolisté (*Tilia platyphyllos*) nebo javoru kleny (*Acer pseudoplatanus*). Velice cenné jsou oblasti, kde se vyskytuje jedle bělokorá (*Abies alba*). Na velmi strmých svazích se nachází suťové lesy. V bylinném patře dominuje kyčelnice devítilistá (*Dentaria enneaphyllos*), kakost smrdutý (*Geranium robertianum*), měsíčnice vytrvalá (*Lunaria rediviva*) aj. Na jihu oblasti volně přechází bučiny v dubohabrové lesy, u kterých je stromové patro tvoří habr obecný (*Carpinus betulus*), dub zimní a lípa srdčitá. V dubohabřinách se můžeme setkat s lipnicí hajní (*Poa nemoralis*), konvalinkou vonnou (*Convallaria majalis*), zvonkem kopřivolistým (*Campanula trachelium*) a bikou hajní (*Luzula luzuloides*) v bylinném patře. Na území se nachází Lesní rybník, který je důležitý pro výskyt obojživelníků. Mezi nimi například čolek horský (*Triturus alpestris*), ropucha obecná (*Bufo bufo*) a kuňka žlutobřichá (*Bombina variegata*). Vyskytují se tu i významné druhy motýlů jako modrásek bahenní a přástevník kostivalový (*Callimorpha quadripunctaria*).



**Obr. 14: Údolí Bystřice**

(Internetový zdroj:

[http://www.nature.cz/natura2000design3/web\\_lokality.php?cast=1805&akce=karta&id=1000104303](http://www.nature.cz/natura2000design3/web_lokality.php?cast=1805&akce=karta&id=1000104303))

## 8 Závěr

Pro starobylé lesy jsou charakteristické pařezové výmladky, což jsou kmeny, které vznikají z výmladkového pařezu po obmytí. Jednotlivé výmladky vznikaly převážně u listnatých dřevin, které mají schopnost výmladnosti. Dalším charakteristickým znakem je nepravidelnost u báze kmene. Ta vznikala opakovaným omlazováním dané dřeviny, která se později přeměnila na strom vysokokmenný. Výmladkové hospodářství se v historii provádělo na teplých pahorkatinách, lesních porostech nížin a vrchovinách. Díky němu se rychle dosáhlo potřebného dřeva, které se dále využívalo jako palivo a stavební materiál. Starobylé výmladkové lesy představují velmi cenný biotop nejen v České republice, ale i po celém světě. Tento biotop není doposud nějakým způsobem chráněn. Jejich význam spočívá ve věkové struktuře porostu a střídání slunných a zastíněných míst kvůli nepravidelnému zápoji ve stromovém patře. Díky tomu v nich můžeme nalézt celou řadu sciofilních a heliofilních druhů rostlin a živočichů. Pro heliofilní druhy mohou být také velmi důležitá ekotonová společenstva okrajů. Některé tyto druhy jsou velice vzácné, ohrožené a vázány právě na tyto biotopy. Proto je důležité výmladkové lesy chránit, zachovávat dosavadní světliny a věkovou strukturu lesů a tím podporovat jejich biodiverzitu.

V Olomouckém kraji byl zaznamenán výskyt starobylých výmladkových lesů zhruba na 8 lokalitách. Mezi ně patří Dřevohostický les, Lesy u Bezuchova, Přestavlcký les, Království, Žebračka, Hůrka u Hranic, Litovelské Pomoraví a Údolí Bystřice. Některé tyto lesy jsou součástí chráněných celků a najdeme v nich celou řadu vzácných druhů rostlin a živočichů.

## 9 Literatura

### Bibliografie

- ANDĚRA, M., BENEŠ, B. (2001): *Atlas rozšíření savců v České republice IV*. Národní muzeum Praha.
- BERANOVÁ, M. (1980): *Zemědělství starých Slovanů*. Academia Praha. 396 s.
- BÍLÝ, S. (1989): *Krascovití (Buprestidae)*. Academia Praha.
- BUCKLEY, G. P. (1992): *Ecology and Management of Coppice Woodlands*. Chapman and Hall London.
- BUČEK, A. (2009): *Starobylé lesy v krajině a jejich geobiocenologický výzkum*. *Geobiocenologické spisy*. Svazek č. 13. MZLU v Brně. s. 10-16.
- BUČEK, A., DROBILOVÁ, L., FRIEDL, M. (2010): *Starobylé výmladkové lesy v Brněnském biogeografickém regionu*. In: HERBER, V. (ed.): *Fyzickogeografický sborník 8*. Masarykova univerzita v Brně. s. 144 – 149.
- BUČEK, A., DROBILOVÁ, L., FRIEDL, M. (2011): *Zásady péče o starobylé výmladkové lesy v ekologické síti*. In.: Sb. konf. *Venkovská krajina 2011*. Ekologický institut Veronica a Česká společnost pro krajinnou ekologii CZ – IALE. Hostětín. s. 9 -17.
- BUČEK, A., DROBILOVÁ, L., FRIEDL, M. (2012): *Starobylé výmladkové lesy*. In: MACHAR, I., DROBILOVÁ, L. (eds.): *Ochrana přírody a krajiny v České republice I*. Univerzita Palackého v Olomouci. s. 284–290.
- BUČEK, A., LACINA, J. (1990): *Lesní hospodářství*. In: *Geosystémová diagnóza stavu životního prostředí v ČSR*. Geografie, teorie praxe, sv.11. GGÚ ČSAV v Brně. s. 118-140.
- BUČEK, A., LACINA, J. (2007): *Geobiocenologie II. Geobiocenologická typologie krajiny České republiky*. MZLU v Brně. 244 s.

BUČEK, A., SIMON, J. (2010): *Území se zvláštním statutem ochrany*. In: SIMON, J. et al.: *Strategie managementu lesních území se zvláštním statutem ochrany*. Lesnická práce. Kostelec nad Černými lesy. s. 14 – 21.

EMMET, M. A., HEATH, J. (1983): *The Moths and Butterflies of Great Britain and Ireland*. Vol. 9, Harley Books, Colchester.

EMMET, M. A., HEATH, J. (1992): *The Moths and Butterflies of Great Britain and Ireland*. Vol. 7, Part 2, Harley Books, Colchester.

FULLER, R. J. & GREEN, G. H. (1998): *Effects of woodland structure on breeding bird populations in stands of coppiced lime (Tilia cordata) in western England over a 10-year period*. *Forestry* 71: 199–218.

GONDARD, H., ROMANE, F., REGINA, I. S., LEONARDI, S. (2006): *Forest Management and Plant Species Diversity in Chestnut Stands of Three Mediterranean Areas*. *Biodiversity and Conservation* 15: 1129-1142.

HOLEC, J. (2000): *Chráněné houby*. *Ochrana přírody* 55(6): 163-167.

HUDEC, K., ČERNÝ, W. (1977): *Fauna ČSSR, Ptáci (Aves)*. Díl 2. Academia Praha.

KASALA, K. (2004): *Hlavaté vrby*. In: HRIB, M., KORDIOVSKÝ, E.: *Lužní les v Dyjsko – moravské nivě*. Moravianpress Břeclav. s. 251 – 262.

KONVIČKA, M., ČÍŽEK, L., BENEŠ, J. (2004): *Ohrožený hmyz nížinných lesů: ochrana a management*. Saggiaria Olomouc. 79 s.

KOTLABA, F. (1995): *Červená kniha ohrožených a vzácných druhů rostlin a živočichů SR a ČR*. Díl 4. Příroda Bratislava.

KUBÍKOVÁ, J. (1987): *Cultivated forest stands in Central Bohemia, their floristic composition and history*. *Wiss. Beitr.* 46. Martin Luther Univ. Halle-Wittenberg. s. 155 – 165.

- LACINA, J. (2008): *Příspěvek k rozmanitosti a významu liniových společenstev (ekotonů) v kulturní krajině*. Fyzickogeografický sborník 6:165-169.
- LACINA, J. (2009): *Diferenciace ekotonů*. In: Kiliánová, H., Pechanec, V., Lacina, J., Halas, P.: *Ekotony v současné krajině*. Vydavatelství UP Olomouc. s. 98 – 99.
- LAIBNER, S. (2000): *Elateridae of the Czech and Slovak Republics*. Kabourek Zlín.
- LEKEŠ, V. (1990): *Denní motýli (Rhapalocera) ve středním Polabí v minulosti a v současnosti*. Polabská příroda 3: 14 – 55.
- LOŽEK, V. (2007): *Zrcadlo minulosti. Česká a slovenská krajina v kvartéru*. Dokořán Praha. 198 s.
- MALINOVI R. a J. (1982): *Vzpomínky na minulost*. Profil Ostrava. 277 s.
- MASON, C. F., MACDONALD, S. M. 2002: *Responses of ground flora to coppice management in an English woodland – a study using permanent quadrats*. Biodiversity and Conservation 11: 1773-1789.
- MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ (2007): *Zpráva o stavu lesa a lesního hospodářství České republiky 2006*. Praha. 128 s.
- NOŽIČKA, J. (1957): *Z minulosti jihomoravských luhů*. Práce výzkumných ústavů lesnických, sv. 10. Výzkumný ústav lesního hospodářství Zbraslav-Strnady. s. 169-199.
- PAVLÍČKO, A. (2002): *Ekologické a bioindikační vlastnosti vybraných populací denních motýlů ve vztahu k fytoocenologickým jednotkám biotopů*. Disertační práce. ZF JČU. České Budějovice.
- SLÁMA, M. (1998): *Tesaříkovití-Cerambycidae České republiky a Slovenské republiky (Brouci-Coleoptera)*. Milan Sláma Krhanice.

SOVÁK, J. (1996): *Návrh směrnic péče o přírodní rezervaci Šestajovická stráň*. Dipl. pr. LDF MZLU v Brně. 62 s., 4 příl.

WARREN, M. S. & FULLER, R. J. (1993): *Coppiced Woodlands: Their Management for Wildlife*, Joint Nature Conservation Committee. Petersborough.

ZÁRUBA, P. (2004): *Dendrotelmy – zvláštní biotop vodního hmyzu*. Živa 52:5:221-222.

ZLATNÍK, A. (1970): *Lesnická botanika speciální*. Státní zemědělské nakladatelství Praha. 667 s.