

**Česká zemědělská univerzita v Praze**

**Fakulta agrobiologie, potravinových a přírodních zdrojů**

**Katedra botaniky a fyziologie rostlin**



**Floristický průzkum přírodní památky Ládví  
(Praha 8)**

**Bakalářská práce**

**Autor práce: Jaryna Maciborska**

**Obor studia: Zahradní a krajinářské úpravy (ABZU)**

**Vedoucí práce: Ing. Jana Česká, CSc.**

© 2019 ČZU v Praze

### **Čestné prohlášení**

Prohlašuji, že svou bakalářskou práci na téma "Floristický průzkum Přírodní památky Ládví" jsem vypracovala samostatně pod vedením vedoucí bakalářské práce a s použitím odborné literatury a dalších informačních zdrojů, které jsou citovány v práci a uvedeny v seznamu literatury na konci práce. Jako autorka uvedené bakalářské práce dále prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejím vytvořením neporušila autorská práva třetích osob.

V Praze dne 17.4.2019

---

## **Poděkování**

Ráda bych touto cestou poděkovala vedoucí bakalářské práce Ing. Janě České, CSc. za velmi cenné rady, za ochotu, vstřícný přístup a trpělivost, za čas, který mi věnovala v průběhu tvoření bakalářské práce a za pomoc s určením některých taxonů.

Dále bych chtěla poděkovat své rodině a přátelům za obrovskou podporu a rady.

# Floristický průzkum přírodní památky Ládví (Praha 8)

## Souhrn

Bakalářská práce se zabývá studiem přírodní památky Ládví v prostoru Ďáblického háje v Praze 8, která byla vyhlášena v roce 1982 za účelem ochrany geologického profilu. Hlavním cílem bakalářské práce bylo zhodnocení stavu přírodní památky zejména z hlediska flóry a dále posouzení uplatňovaných ochrannářských opatření ve vztahu k současně platnému plánu péče o přírodní památku.

Floristický průzkum byl proveden ve vegetační sezóně roku 2018. Na studované lokalitě byl zjištěn výskyt 69 druhů cévnatých rostlin, z toho 1 druhu (sněžěnka podsněžník) chráněného zákonem a uvedeném na červeném seznamu, ovšem jedná se o druhotné stanoviště.

Dále byl zjištěn výskyt 9 druhů nepůvodních pro českou flóru, z toho 5 druhů invazivních. Do budoucna je třeba monitorovat populace dubu červeného, netýkavky malokvěté a ovsíku vyvýšeného, tyto druhy je třeba považovat za potenciálně rizikové.

Z hlediska vegetace nepatří studované území k botanicky cenným, jedná se o typické druhotné porosty příměstského lesního komplexu, kde vlivem rekreačního využívání dochází k eutrofizaci a následné ruderalizaci zejména bylinného patra. Degradaci půdních poměrů i znečištění ovzduší indikují i některé mechorostry rostoucí na území přírodní památky.

Pro zachování této ojedinělé geologické památky lze doporučit dodržování ochrannářských opatření stanovených v Plánu péče o přírodní památku Ládví platném pro období let 2010 - 2024. V průběhu terénních prací bylo zjištěno, že nejsou řádně dodržovány plány zásahů, dochází i k poškozování a ničení orientačních prvků a mobiliáře.

Pro omezení negativního působení antropogenní zátěže na Ďáblický háj jako celek lze doporučit větší zájem ze strany městského úřadu, vhodné by bylo i vybudování naučné stezky s několika zastavenými a zábavně naučnými prvky pro školní děti.

**Klíčová slova:** Ďáblický háj, PP Ládví, floristická inventarizace, botanicky cenné taxony, invazivní taxony, plán péče, management.

# Floristic survey of natural monument Ládví (Prague 8)

This bachelor thesis is focused on the study of the natural monument Ládví in the area of Ďáblice grove in Prague 8, which was declared the natural monument in 1982 in order to protect the geological profile. The main aim of the bachelor thesis was to evaluate the state of the natural monument, especially in the terms of flora and also to assess the applied conservation measures in relation to the currently valid natural monument care plan.

The floristic survey was carried out in the vegetation season of 2018. In the studied area there were occurrences of 69 kinds of vascular plants, of which 1 species (common snowdrop) is protected by law and listed on the red list. This species was found in this area but it is secondary habitat.

Furthermore, the occurrences of 9 species not native to the Czech flora were found, including 5 invasive species. In the future the populations of red oak, small-flowered touch-me-not and oat grass are to be monitored, considered potentially risky.

From the vegetation point of view, the studied area is not considered to be botanically valuable one; it is typical secondary vegetation of the suburban forest complex, where the recreational use leads to eutrophication and subsequent ruderalization especially of the herb layer. Degradation of soil conditions and air pollution are also indicated by some bryophytes growing in the territory of the natural monument.

In order to preserve this unique geological monument, it is recommended to observe the conservation measures set out in the Ládví Natural Monument Care Plan valid for 2010-2024. During the fieldwork, it was found that the intervention plans were not properly followed, and that the orientation elements and furniture were damaged and destroyed.

To reduce the negative impact of anthropogenic burden on the Ďáblice grove as a whole a greater interest from the municipal authority can be recommended. It would be also advisable to build an educational trail with several stops and fun-learning elements for school children.

**Keywords:** Ďáblice grove, natural monument Ládví, floristic inventory, botanically valuable taxa, invasive taxa, care plan, management.

# Obsah

1	Úvod.....	1
2	Cíl práce.....	2
3	Literární rešerše .....	3
	3.1 Obecná charakteristika zájmového území.....	4
	3.2 Historie.....	5
	3.3 Flóra .....	5
	3.4 Fauna .....	7
	3.5 Geologie a geomorfologie.....	7
	3.6 Klimatická charakteristika .....	9
	3.7 Pedologie.....	9
	3.7 Hydrologie.....	10
	3.8 Potenciální přirozená vegetace.....	11
4	Metodika .....	13
5	Speciální část - výsledky.....	15
	5.1 Inventarizace taxonů .....	15
	5.2 Komentář k vybraným druhům .....	21
	5.2.1 Druhy v různém stupni ohrožení.....	21
	5.2.2 Druhy invazivní.....	21
	5.3 Uplatnění ochranných opatření pro danou lokalitu .....	23
6	Diskuze .....	27
7	Závěr .....	29
8	Literatura.....	31

# 1 Úvod

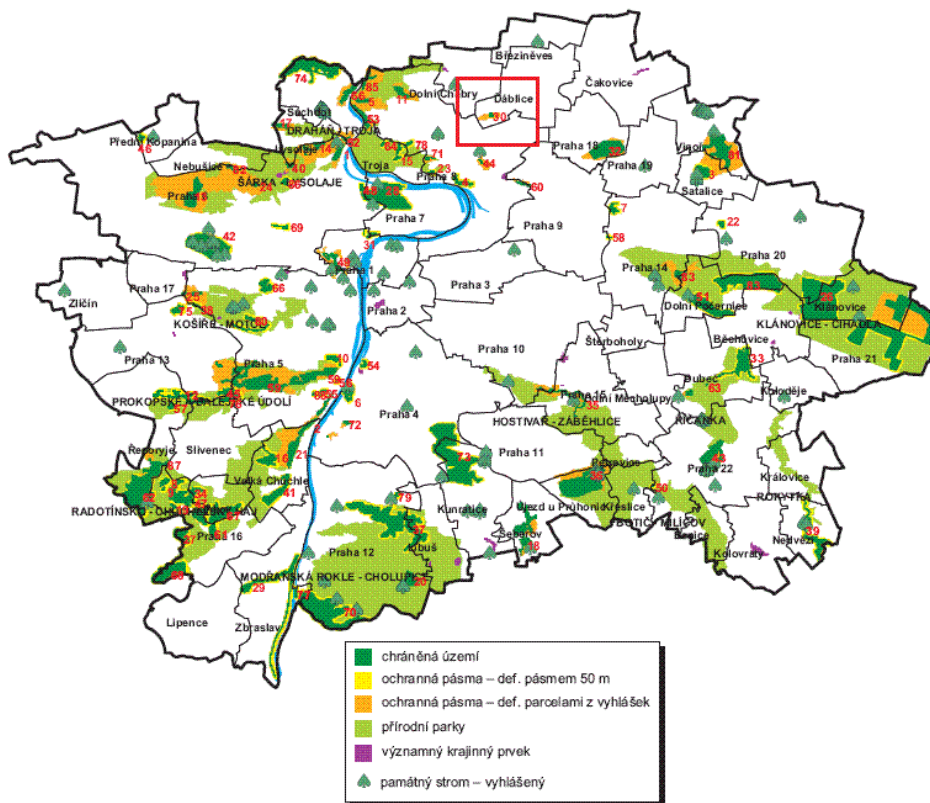
Hlavní město Praha je jedním z nejkrásnějších měst v celé Evropě, je velmi slavné svými historickými a kulturními památkami, historické centrum patří od roku 1992 na seznam památek UNESCO. Rozkládá se na 496 čtverečních kilometrech a má 1 294 513 obyvatel (ČSÚ k 1. lednu 2018). Skví se především svým přírodním bohatstvím. Je zde vyhlášeno celkem 89 zvláště chráněných území, které zabírají 4 % celkové rozlohy hlavního města.

Pro obyvatele Prahy je velmi důležité zachování a rozvíjení vegetace, jak z hlediska estetického, tak rekreačního i naučného. Nejen snahou současníků, ale i snahou potomků je a bude zachovat cenné biotopy na území Prahy, věnovat zvýšenou pozornost flóře a fauně, kterou je tak bohatá. K nejzajímavějším pražským chráněným územím patří i přírodní památka Ládví v Praze 8, která je lokalizována v Ďáblicích. Leží na pravém břehu Vltavy. Celková rozloha přírodní památky je 0,66 ha a byla vyhlášena 1. října 1982. Předmětem ochrany této přírodní památky je jedna z nejlépe dochovaných ukázek činnosti příboje moře svrchní křídly na území České republiky s výskytem zkamenělých dírkovců.

Je velmi obdivuhodné pozorovat výskyt takového vzácného jevu v hlavním městě naší republiky. Ďáblický háj, který se považuje za městský park, leží v nedaleké blízkosti místních panelových domů a rodinných domků, proto je často navštěvovaný místními obyvateli, především sportovci, pejskaři a maminkami s dětmi, pro které je zde připravené dětské hřiště. A přímo uprostřed háje se nachází území přírodní památky. Sama autorka byla překvapená krásnou přírodou v blízkosti jejího bydliště. Obyvatelé této městské části by si měli uvědomit, že za krásnou flórou a faunou nemusejí daleko dojíždět a vše mají dostupné nedaleko pražského centra. Všichni obyvatelé žijící v blízkosti Ďáblického háje a využívající jeho území k rekreaci by měli mít na paměti, že k zachování cenných partií háje včetně přírodní památky patří i slušné zacházení se vším živým a neživým.

## 2 Cíl práce

Hlavním cílem závěrečné práce je zhodnocení stavu zvolené přírodní památky zejména z hlediska flóry a posouzení uplatňovaných ochrannářských opatření ve vztahu k současně platnému plánu péče o přírodní památku.



Mapa č. 1: chráněná území Prahy, jejich ochranná pásma a přírodní parky  
(zdroj: [www.envispraha-mesto.cz](http://www.envispraha-mesto.cz), upraveno)



### 3 Literární rešerše

Termín přírodní památka (PP) se užívá jako hromadné označení zvláště chráněných území přírody. Jedná se o přírodní útvar zpravidla menší rozlohy, zejména geologický nebo geomorfologický výtvar, naleziště vzácných a chráněných přírodnin s místním ekologickým, vědeckým nebo estetickým významem. Území v této kategorii vyhláší příslušný krajský úřad. V terénu jsou PP vyznačeny zelenou tabulí s malým státním znakem a nápisem Přírodní památka. Hranice území jsou vyznačeny dvěma červenými pruhy o šířce 5 cm, oddělené 6 cm širokou mezerou na stromech, sloupcích apod. po obvodu CHÚ, zpravidla jen v místech lomu nebo ohybu této hranice (Balák, 2004).



Mapa č. 2: ortofotografie vrchu Ládví s Ďáblickým hájem a vyznačenou hranicí přírodní památky Ládví (zdroj: [www.maps.google.cz](http://www.maps.google.cz), upraveno)

### 3.1 Obecná charakteristika zájmového území

Přírodní památka Ládví je lokalizována ve vrchní partii buližnickového masivu ve střední části lesoparku Ďáblického háje, který leží severně od Kobylis a v nedaleké vzdálenosti jihozápadně směrem z Ďáblic. Lesopark Ďáblický háj je propojený řadou cest a menších cestiček. Daná lokalita patří do katastrálního území Ďáblice s evidenčním číslem 748 na území hlavního města Prahy. Rozloha této přírodní památky je 0,66 ha a ochranné pásmo představuje 9,08 ha. Patří mezi pražské zvláště chráněná území, která byla vyhlášena 1. října 1982. Za důvod ochrany této přírodní památky se považuje snaha o zachování ukázky jedné z nejlépe dochovaných činností příboje cenomansko-spodnoturonského moře (svrchní křída) na našem území s výskytem zkamenělých dírkovců (Kubíková a kol., 2014; Němec et al., 2015).

Uprostřed lesoparku se nachází nejvyšší bod hlavního města Prahy, území leží na pravém břehu Vltavy – Ládví ve výšce 357,9 m n. m. a 200 m severovýchodně od kóty Ládví (Mackovčín a Sedláček, 2005).



#### Legenda

- .....  
hranice ochranného pásma
- hranice přírodní památky

Mapa č. 3: orientační mapa Přírodní památky Ládví (zdroj: Matějka, 2009)

Přírodní památka Ládví je představována prostorem a stěnami silicitového lomu severovýchodně od nejvyššího bodu kopce Ládví. Dno lomu bývá zarostlé vegetací a některé části dna jsou zvlhčená. Horniny, které se zde vyskytují, patří k nejpevnějším horninám pražského okolí (Němec, a kol., 2015).

## 3.2 Historie

Přírodní památka Ládví leží na severním svahu vrchu Ládví, který se skládá z velmi odolných protozoických hornin - buližníků. Vrch Ládví vznikl zhruba před 98 miliony let v době druhohor v podobě ostrova. Moře se rozlévalo až do oblasti Krkonoš. Vzhledem k intenzitě příboje vyhloubil několik kapes v pevných buližnicích.

Usazovaly se zde menší valouny, které dosahovaly velikosti až několik metrů. Díky těžbě buližníků byly odhaleny 2 kapsy v největším lomu. Tyto lomy byly založeny ve dvacátých letech 20. století. Těžba pokračovala i po druhé světové válce, skončila však v průběhu padesátých let. Vytěžené materiály se používaly na stavební práce a na výrobu šterku. První stopy těžby však byly objeveny už v pravěku, předpokládáno za účelem výroby kamenných nástrojů, o tom svědčí archeologické nálezy. Těžba v menším měřítku pokračovala ve středověku. V historické době řada tmavě, lépe opracovaných valounů buližníků z vrchu Ládví a okolí byla upravována na tzv. prubiřské kameny, které do nedávné doby sloužily k posuzování ryzosti zlata. V kapse v západní stěně uvázl hladce opracovaný dvoumetrový balvan, podílela se na tom síla příboje tehdejšího moře. Prostor mezi valouny je vyplněn bělošedým jílem, který obsahuje mikroskopické zkameněliny jednobuněčných živočichů, jako například dírkovců, kteří byli součástí mořského planktonu (Fridrichová, 2001).

## 3.3 Flóra

Z historických zpráv o hospodaření vyplývá, že na konci 18. století byly na vrchu Ládví prováděny systematické výsadby borových a habrových porostů a byla prováděna opatření k jejich ochraně před pastvou dobytka. Ďáblickému háji se na přelomu 19. a 20. století vyhnuly rozsáhlejší výsadby nepůvodních akátových porostů, které by výrazně pozměnily charakter pravého břehu Vltavy mezi Trojou a Brnkami v severní části Prahy.

Daná lokalita byla tvořena především z větší částí vysazenými porosty. Patřily sem hlavně duby, habry, lípy a další doprovodné dřeviny. Druhové složení porostů je z velké části ovlivněno výsadbami a vysazováním nepůvodních druhů, i přesto v některých částech území

se zachovala některá společenstva, která se podobají původním přirozeným porostům, typickým pro tuto oblast. Mezi nejlépe dochované ukázky přirozených porostů patří acidofilní společenstva výchozů buližníků, která se nacházejí u přírodní památky. V lesním společenstvu, které bývá označováno jako biková doubrava, převažuje dub zimní (*Quercus petraea*), doprovodnou dřevinou je bříza bělokorá (*Betula pendula*). Keřové patro chybí. V bylinném patře je zastoupeno několik druhů trav, například kostřava ovčí (*Festuca ovina*), několik druhů jstřábníků a zcela výjimečně na některých místech vřes obecný (*Caluna vulgaris*).

Další porosty, které se blíží přirozeným společenstvům, se nacházejí jak na severních, tak i na jižních svazích, jedná se o černýšovou dubohabřinu. Stromové patro bývá tvořeno dubem zimním (*Quercus petraea*), habrem obecným (*Carpinus betulus*) a lípou srdčitou (*Tilia cordata*), která je na některých místech hojně zastoupena. Keřové patro bývá tvořeno semenáčky výše uvedených druhů. Bohatě je vyvinuto bylinné patro, z jarních druhů lze uvést sasanku hajní (*Anemone nemorosa*) a sasanku pryskyřníkovitou (*Anemone ranunculoides*), dále orsej jarní (*Ficaria bulbifera*) a kokořík vonný (*Polygonatum adoratium*) a hrachor jarní (*Lathyrus vernus*). Na východním okraji tato společenstva přecházejí do umělé vysazených porostů s výraznou převahou lip a javorů. Na zastíněných místech začátkem června vykvétá chráněná a ohrožená orchidej okrotice bílá (*Cephalanthea domasonium*), která vyžaduje vápnitější a vlhčí půdy bohaté na živiny. Mezi druhy rostoucí u místních tůní patří ozdobný kosatec žlutý (*Iris pseudacorus*) a puškvorec obecný (*Acorus calamus*). Pod hladinou lze pozorovat bublinatku jižní (*Utricularia australis*), která do lapacích měchýřků zachytává drobnější členovce a hmyz (Bellmann, 2007; Rosendorf, 2006).

Přímo v lomu, jehož dno je zvodnělé s malými občasnými mokřady (Mackovčín a Sedláček, 2005), rostou hlavně sítiny (*Juncus* spp.), na suchých místech jsou zastoupeny acidofilní trávníky s metličkou křivolakou (*Avenella flexuosa*). Skalní stěna a její bezprostřední okolí jsou udržovány bez porostu dřevin.

### 3.4 Fauna

Zkoumaná lokalita bývá také významnou kvůli zastoupení běžných a vzácnějších druhů živočichů. Nejvíce hojnou skupinou jsou ptáci. Běžnými druhy této skupiny jsou například sýkora koňadra (*Parus major*), sýkora modřinka (*Parus caeruleus*), kos černý (*Turdus merula*) a sojka obecná (*Garrulus glandarius*). Bývá zde udáván i výskyt brhlíku lesního (*Sitta europaea*), holuba hřivnáče (*Columba palumbus*), strakapouda velkého (*Dendrocopos major*), budníčka většího (*Phylloscopus trochylus*), červenky obecné (*Erithacus rubecula*) a králíčka ohnivého (*Regulus ignicapillus*). Velmi vzácně se vyskytují žluna zelená (*Picus viridis*), kalous ušatý (*Asio otus*) nebo mlynařík dlouhoocasý (*Aegithalos caedulus*).

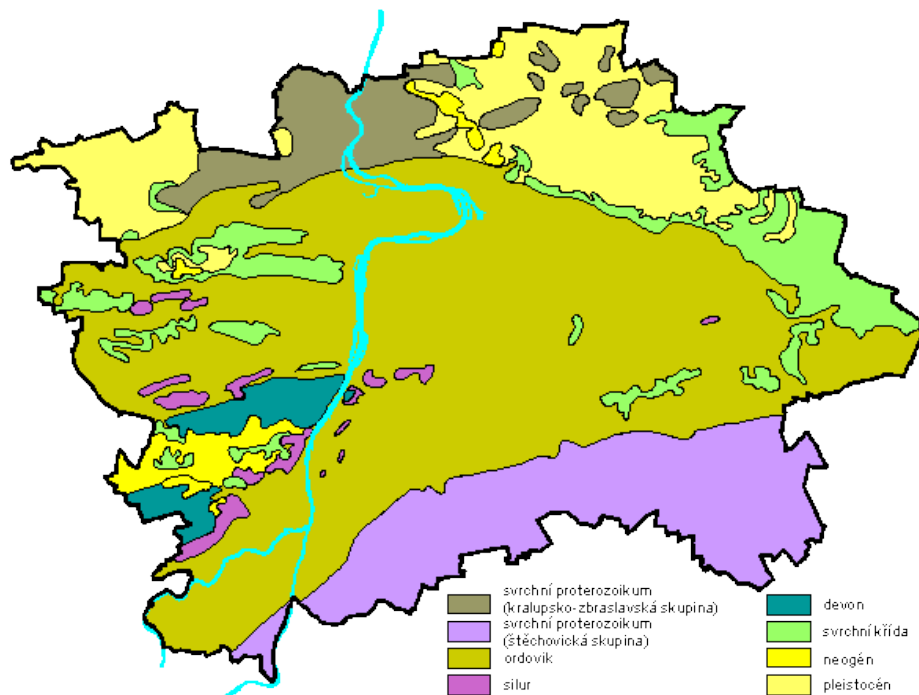
Ze savců lze uvést veverku obecnou (*Sciurus vulgaris*), ježka západního (*Erinaceus europaeus*) a občasný výskyt lasice kolčavy (*Musciela nivalis*).

Na daném místě a celkově v Ďáblickém háji jsou typickými biotopy i menší tůňky, které vznikaly v místech přirozených depresí mezi buližníkovými kamýky nebo v místech malých opuštěných lumků. Mezi vzácné obyvatelé tůní patří silně ohrožený čolek velký (*Triturus cristatus*) a hojnější čolek obecný (*Triturus vulgaris*). Na jaře může být pozorován i skokan hnědý (*Rana temporaria*) a užovka obojková (*Natrix natrix*) (Kubíková a kol., 2014). V zamokřené části lomu je udáván i výskyt některých vlhkomilných střevlíkovitých, v mokřadu byl dále nalezen v rámci Prahy vzácný plž *Eucomulus fulvus* a v blízkém rybníčku pak v Praze ustupující někteří vodní plži, z motýlů je zajímavý výskyt píďalky *Lycia isabellae* (Mackovčín a Sedláček, 2005).

### 3.5 Geologie a geomorfologie

Geologickou stavbu území jako celku vyznačuje poloha na okraji české křídové pánve, kde vystupují horniny starších útvarů (viz Mapa č. 4). V pražském prostoru bývají zastoupeny horniny paleozoika a souvrství ordovika (břidlice, pískovce, křemence). Buližníky, křemence a ortoruly tvoří nízké kamýky a hřbety se skalními výchozy. Vltavo-berounský vývoj neboli pražská oblast má křídový sled, který je silně zarovnan a typický je vývoj bělohorského souvrství ve facii pevných spikulitových slínovců (opuk). Reliéf má výraz ploché pahorkatiny, naprostá většina území leží ve výškách 200-370 m. Většina území se nachází v soustavě Českobrodské tabule.

Dle regionálního geologického členění spadá území Prahy do regionální geologické jednotky Česká křídová pánev (Culek, 1996; Kukul, Reichmann, 2000).



Mapa č. 4: geologická mapa Prahy (zdroj: [www.envispraha-mesto.cz](http://www.envispraha-mesto.cz), upraveno)

### **3.6 Klimatická charakteristika**

Z hlediska obecného popisu je charakterizujícím klimatickým typem pro pražské území typ humidní zóny s ne příliš chladnou zimou s přechodem k mírně aridní zóně s horkými léty a chladnými zimami (Moravec a kol., 1991).

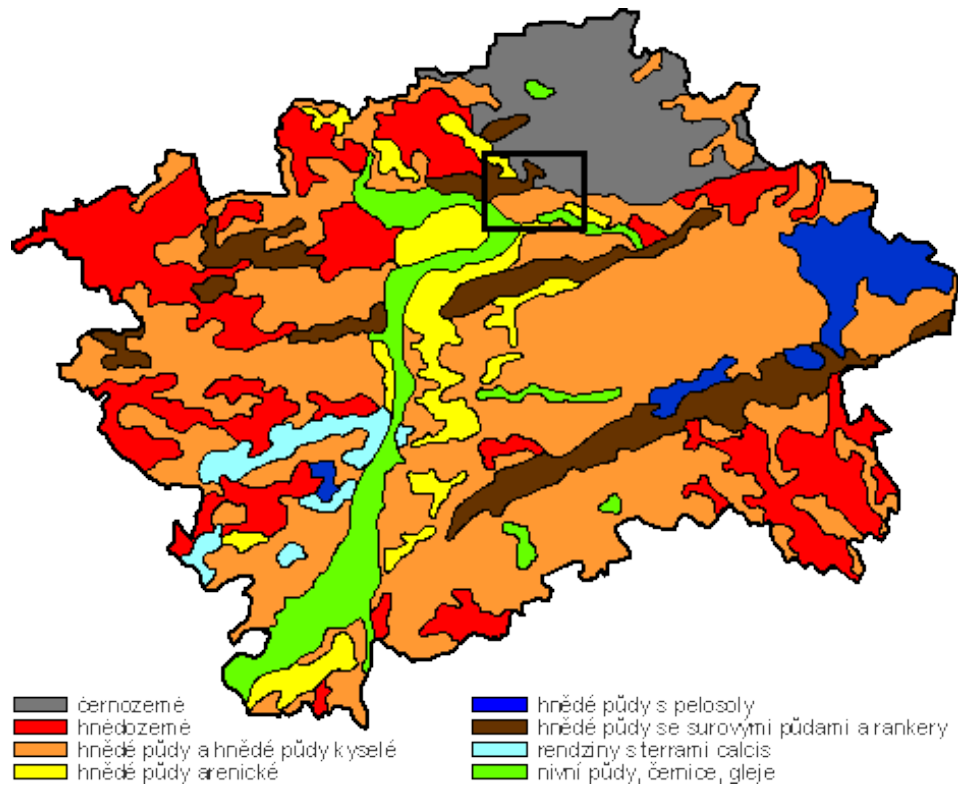
Území Prahy leží v teplé oblasti, pouze jihovýchodní část leží v oblasti mírně teplé. Oblast se vyznačuje dlouhým létem, teplým a suchým, velmi krátkým, přechodným obdobím s teplým až mírně teplým jarem i podzimem, krátkou, mírně teplou, suchou až velmi suchou zimou, s velmi krátkým trváním sněhové pokrývky. Tepelný ostrov Prahy má výrazný roční chod, nejvyšší je v létě, nejmenší v zimě a na jaře. Průměrné roční úhrny srážkové se pohybují lehce nad 500 mm, dlouhodobé normály teploty vzduchu se pohybují od 10 do 7,9 stupňů. Město ovlivňují i větrné poměry a znečištění ovzduší (Mackovčín a Sedláček, 2005).

### **3.7 Pedologie**

Na území Ládví podobně jako v prostoru jiných buližnickových kamýků (Šárka, Kozí hřbety, Holý vrch) bývá vyvinutá pestrá půdní mozaika, která je především podmíněna uplatněním dvou půdotvorných činitelů, podnebí a horninovým substrátem.

Na zájmovém území se vyskytují především chudé mělké rankery s vřesovišti, silně vápnité příbojové sedimenty křídly s bazickými pararendzinami až rendzinami, které přecházejí do černozemí na spraši (Culek, 1996).

V souladu s pestrým horninovým složením a členitým georeliéfem, který se vyznačuje plošinami, strmými svahy i výchozy, je území Prahy charakterizováno mozaikou různých půdních typů (viz Mapa č. 5), subtypů a variet. Z hlediska pedologického má zásadní význam poloha Prahy při jižní hranici české černozemní enklávy, která zde tvoří hranici mezi teplým a suchým severozápadem a chladnějším a vlhčím jihovýchodem. V intravilánu města zaujímají větší plochy i druhotné antropogenní půdy, zahradní půdy a půdy silně kontaminované pražským spadem a produkty průmyslu a dopravy (Mackovčín a Sedláček, 2005).

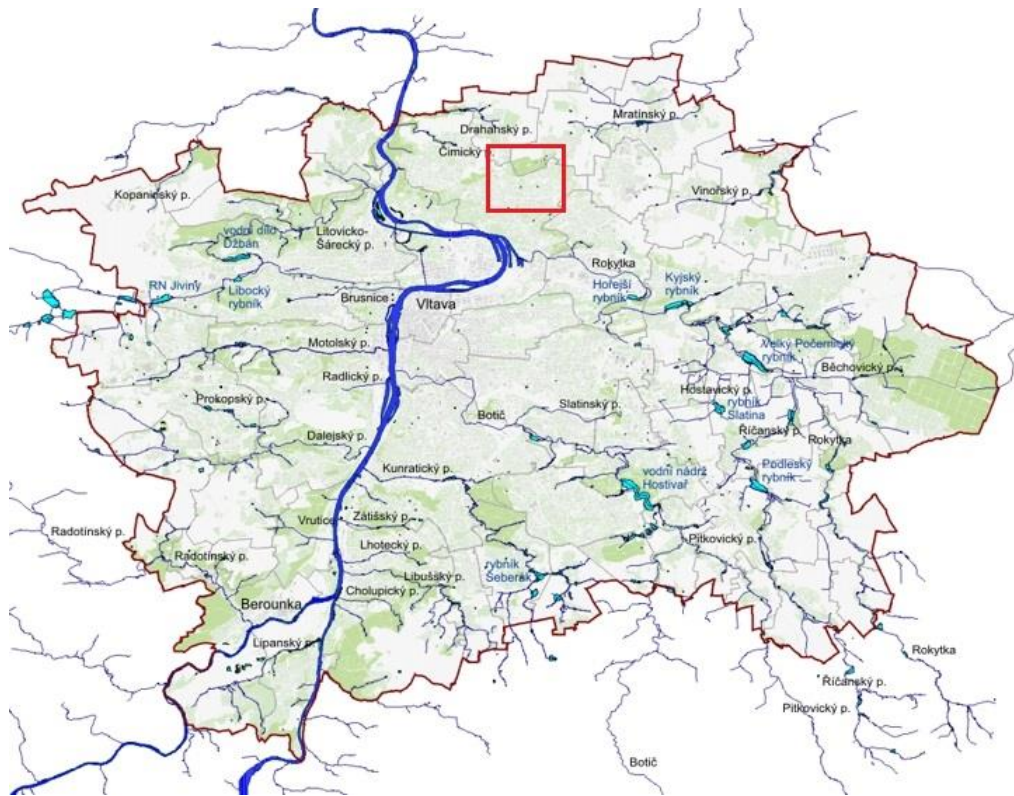


Mapa č. 5: pedologická mapa Prahy (zdroj: [www.envis.praha-mesto.cz](http://www.envis.praha-mesto.cz), upraveno)

### 3.7 Hydrologie

Oblastí přírodní památky neprotéká žádný významný potok. V okolí se vyskytují pouze malé, nevýznamné tůně, zamokřené plochy a menší rybník, ale i přesto mají velký význam pro místní flóru a faunu (Rosendorf, 2006). Jak ukazuje Mapa č. 6, hydrologickou dominantou Prahy je nejdelší česká řeka Vltava, která po celou dobu historického vývoje město přímo či nepřímo ovlivňovala. Pro život města mají nezanedbatelný význam i vodní nádrže, jednak jsou to staré středověké rybníky, jednak novodobé rekreační a retenční nádrže, budované pro zachycení vod odtékajících urychleně z povodí po zpevnění jeho povrchu při výstavbě velkých sídlišť. Praha je i velice bohatá na prameny, které vyvěrají na úbočích pražské kotliny, jejich četnost byla i jedním z důvodů založení města právě na tomto místě (Mackovčín a Sedláček, 2005).





Mapa č. 6: vodní toky a vodní plochy v Praze (zdroj: [www.portalzp.praha.eu](http://www.portalzp.praha.eu), upraveno)

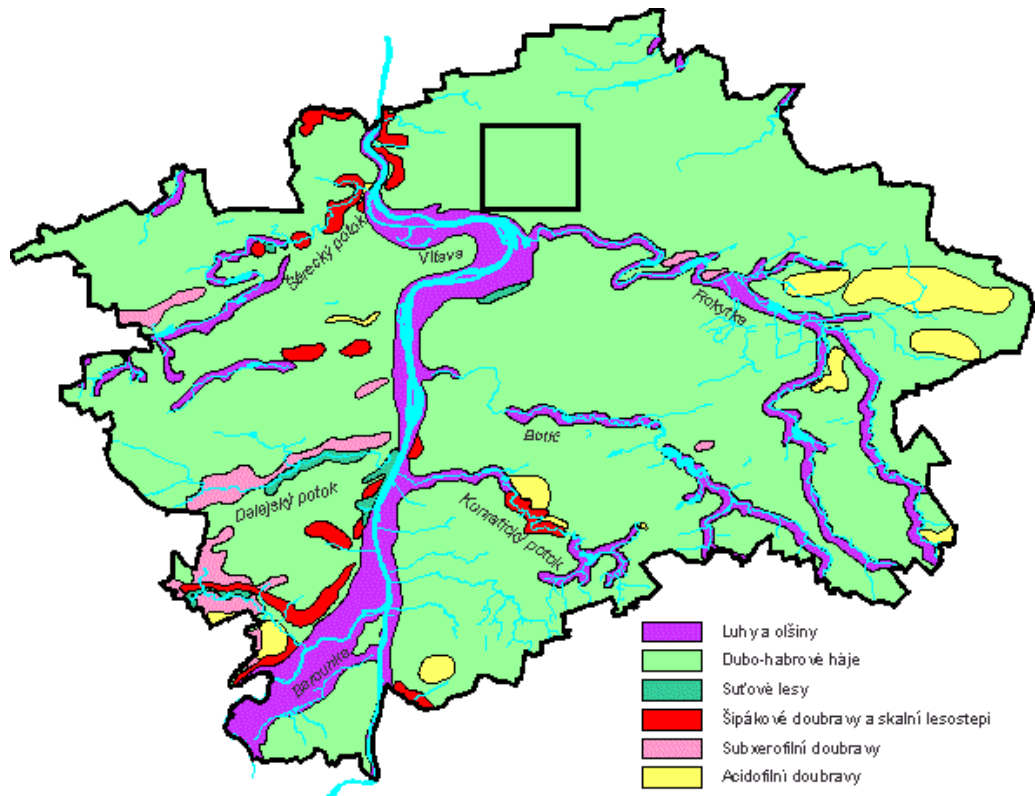
### 3.8 Potenciální přirozená vegetace

Podle potencionální přirozené vegetace (viz Mapa č. 7) jsou na sledovaném území zastoupeny černýšové dubohabřiny a lipové doubravy (Neuhäuslová a kol., 2001)

Dubohabřina (*Melampyro nemorosi-Carpinetum*) – vyznačuje se převažujícím zastoupením dubů (*Quercus* spp.) nebo habru (*Carpinus betulus.*). Stromové patro tvoří habr obecný (*Carpinus betulus*) a dub zimní (*Quercus petraea*) nebo letní (*Quercus robur*). Podíl může kolísat. V podúrovni stromového patra bývá často zastoupena lípa srdčitá (*Tilia cordata*) nebo javor babyka (*Acer campestre*). Keřové patro bývá různě vyvinuto, pokud je přítomné, tvoří jej mimo druhy stromového patra i líska (*Corylus avellana.*) nebo hlohy (*Crataegus* spp.). Bylinné patro tvoří druhy zejména mezofilní, méně často trávy. Běžně je zcela vyvinut jarní aspekt. Mechové patro nebývá příliš výrazné.

Lipová doubrava (*Tilio-Betuletum*) je známá na živiny chudší půdy terasových písků a odvápněných sprašových hlín na rovinách a mírných svazích v nižších polohách teplejších oblastí, představující typ mezotrofních a mezofilních listnatých lesů. Zcela běžné je stromové

patro, které je zapojené. Keřové patro bývá potlačené, ale bylinné patro velmi vyvinuté. Ve stromovém patře převládá dub zimní (*Quercus petraea*), bříza bělokorá (*Betula pendula*), lípa srdčitá (*Tilia cordata*) a zřídka se vyskytuje habr obecný (*Carpinus betulus*). V keřovém patře bývají zastoupeny taxony stromového patra. Bylinné patro obsahuje trávy – např. lipnici úzkolistou, lipnici hajní, strdivku níci (*Poa angustifolia*, *P. nemoralis*, *Melica nutans*) a mezofilní druhy s menšími nároky na trofii půdy (Neuhäuslová a kol., 2001).



Mapa č. 7: přirozená vegetace Prahy (zdroj: [www.envis.praha-mesto.cz](http://www.envis.praha-mesto.cz), upraveno)

## 4 Metodika

Na území přírodní památky byl prováděn floristický průzkum, který začal v březnu 2018 a pokračoval v pravidelných intervalech ve vegetačním období do října 2018. Během terénního průzkumu byla pořizována fotodokumentace, fotografické snímky byly pořizovány mobilním telefonem Samsung J5.

Druhy, které se autorce nepodařilo přesně určit v terénu, byly herbarizovány za účelem pozdější determinace.

Nomenklatura cévnatých rostlin byla sjednocena dle Klíče ke květeně České republiky (Kubát, 2002). Pro determinaci taxonů byla v terénu použita i publikace Rothmaler Exkursionsflora von Deutschland (Eckehart at al., 2017).

Dále byl sledován management zásahů, uplatňování zásad plánu péče o přírodní památku a míra ohrožení návštěvníky.

Stupeň ohrožení determinovaných taxonů byl stanoven podle Červeného seznamu cévnatých rostlin ČR (Grulich, 2012) a postavení v invazním procesu podle Checklist of vascular plants of Czech Republic (Danihelka, Chrtek & Kaplan, 2012).

Tabulka 1: Vymezení monitorované lokality podle současného stavu katastru nemovitostí (zdroj: [www.portalzp.praha.eu](http://www.portalzp.praha.eu)) – katastrální území Ďáblice 730629

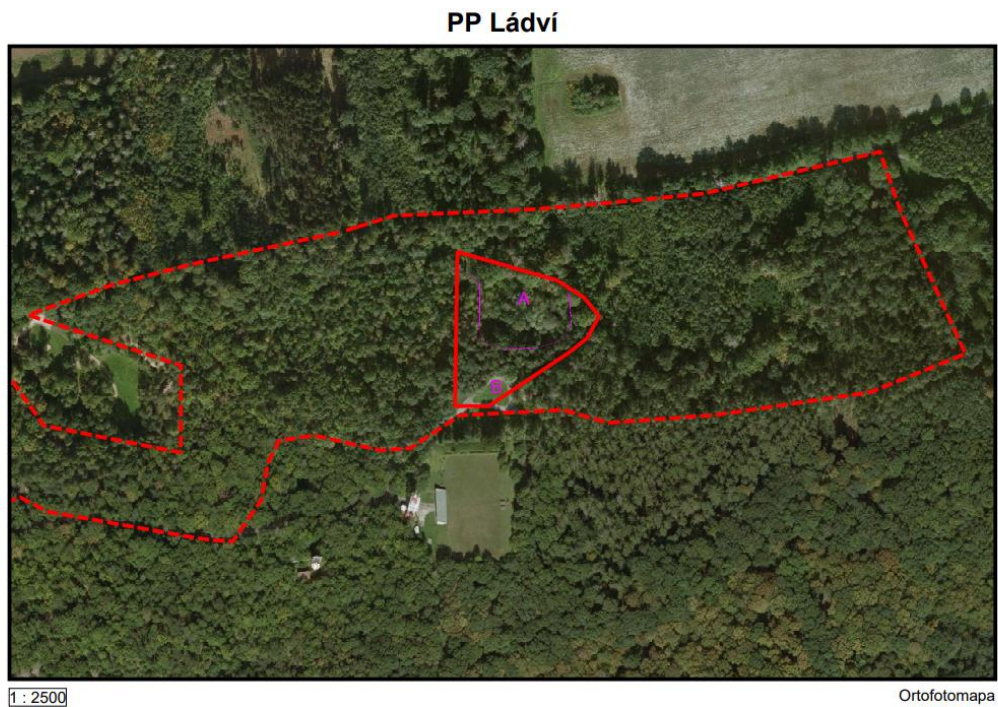
### Parcelní vymezení

Katastr	Parcelní číslo	Plocha dle GIS	Výměr a celkem	Využití pozemku	Druh pozemku	Vlastnické právo
Ďáblice	1269 část	6203	6689	dobývací prostor	ostatní plocha	parcela není zapsána na LV

### Ochranné pásmo

Katastr	Parcelní číslo	Plocha dle GIS	Výměr a celkem	Využití pozemku	Druh pozemku	Vlastnické právo
Ďáblice	1268	90327	90328		lesní pozemek	parcela není zapsána na LV
Ďáblice	1269 část	494	6689	dobývací prostor	ostatní plocha	parcela není zapsána na LV
Ďáblice	1270	113	115		lesní pozemek	Hlavní město Praha Mariánské nám. 2/2, Praha, Staré Město, 110 01

Vzhledem k malé rozloze sledované lokality (viz Tab. 1) nebylo nutné plochu dělit na jednotlivé segmenty. Na přiložené ortofotomapě (viz Mapa č. 8) je ohraničen prostor dna lomu (A), jehož hranici tvoří linie zvýrazněné lomové stěny. Do území rovněž zasahuje plocha parkového trávníku (B).



Mapa č. 8: vyznačení studované lokality (zdroj: [www.portalzp.praha.eu](http://www.portalzp.praha.eu), upraveno)

## 5 Speciální část - výsledky

### 5.1 Inventarizace taxonů

Floristický průzkum všech taxonů byl prováděn v pravidelných intervalech, a to v období od března 2018 až do října 2018. Na začátku průzkumu byly zhoršeny přírodní podmínky. Na zkoumaném území bylo determinováno celkem 69 taxonů cévnatých rostlin - viz následující soupis. Soupis zachycuje i míru výskytu taxonů, výskyt nepůvodních druhů a stupeň ohrožení.

taxon	míra výskytu	invazivní druh	nepůvodní druh	stupeň ohrožení
<i>Acer campestre</i> javor babyka	x			
<i>Acer platanoides</i> javor mléč	xxx			
<i>Acer pseudoplatanus</i> javor klen	xxx			
<i>Aegopodium podagraria</i> bršlice kozí noha	xx			
<i>Agrostis stolonifera</i> psineček výběžkatý	xx			
<i>Achillea millefolium</i> řebříček obecný	x			
<i>Ajuga reptans</i> zběhovec plazivý	x			
<i>Alliaria petiolata</i> česnáček lékařský	x			
<i>Allium ursinum</i> česnek medvědí	x			
<i>Alnus glutinosa</i> olše lepkavá	x			

<i>Alopecurus pratensis</i> psárka luční	xx			
<i>Angelica sylvestris</i> děhel lesní	x			
<i>Anthoxanthum odoratum</i> tomka vonná	xx			
<i>Anthriscus sylvestris</i> kerblík lesní	xx			
<i>Apera spica-venti</i> chundelka metlice	xx		nat	
<i>Arctium lappa</i> lopuch větší	xx		nat	
<i>Arrhenatherum elatius</i> ovsík vyvýšený	xx	+	/	
<i>Artemisia vulgaris</i> pelyněk černobýl	x			
<i>Atriplex sagittata</i> lebeda lesklá	xx	+	/	
<i>Betula pendula</i> bříza bělokorá	xx			
<i>Caltha palustris</i> blatouch bahenní	x			
<i>Capsella bursa-pastoris</i> kokoška pastuší tobolka	xx		nat	
<i>Carex nigra</i> ostřice obecná	x			
<i>Carpinus betulus</i> habr obecný	xx			
<i>Conyza canadensis</i> turanka kanadská	x	+	/	
<i>Corylus avellana</i> líška obecná	x			

<i>Crataegus levigata</i> hloh obecný	x			
<i>Crataegus monogyna</i> hloh jednosemenný	x			
<i>Cynosurus cristatus</i> pohánka hřebenitá	x			
<i>Dactylis glomerata</i> srha říznačka	xx			
<i>Deschampsia caespitosa</i> metlice trsnatá	xx			
<i>Fagus sylvatica</i> buk lesní	xx			
<i>Festuca ovina</i> kostřava ovčí	x			
<i>Filipendula ulmaria</i> tužebník jilmový	x			
<i>Fraxinus excelsior</i> jasan ztepilý	xx			
<i>Galanthus nivalis</i> sněžěnka podsněžník	x			<b>C3 §3 CITES</b>
<i>Galium aparine</i> svizel přítula	xx			
<i>Glechoma hederacea</i> popenec obecný	xx			
<i>Hedera helix</i> břečťan popínavý	xxx			
<i>Holcus lanatus</i> medyněk vlnatý	x			
<i>Chenopodium album</i> merlík bílý	x			
<i>Impatiens parviflora</i> netýkavka malokvětá	xx	+	/	

<i>Larix decidua</i> modřín opadavý	xxx			
<i>Luzula campestris</i> bika ladní	x			
<i>Maianthemum bifolium</i> pstroček dvoulistý	x			
<i>Picea abies</i> smrk ztepilý	xx			
<i>Pinus sylvestris</i> borovice lesní	xxx			
<i>Plantago lanceolata</i> jitrocel kopinatý	x			
<i>Poa annua</i> lipnice roční	xx			
<i>Poa nemoralis</i> lipnice hajní	x			
<i>Poa trivialis</i> lipnice obecná	xx			
<i>Potentilla anserina</i> mochna husí	xx			
<i>Prunus spinosa</i> trnka obecná	x			
<i>Quercus petraea</i> dub zimní	xxx			
<i>Quercus robur</i> dub letní	xx			
<i>Quercus rubra</i> dub červený	x	+	/	
<i>Ranunculus repens</i> pryskyřník plazivý	x			
<i>Rosa canina</i> růže šípková	xx			



<i>Rubus caesius</i> ostružiník ježiník	x			
<i>Rubus fruticosus</i> ostružiník křovitý	xx			
<i>Rubus idaeus</i> ostružiník maliník	x			
<i>Salix alba</i> vrba bílá	x			
<i>Sambucus nigra</i> bez černý	xx			
<i>Sorbus aucuparia</i> jeřáb ptačí	xx			
<i>Taraxacum sp.</i> pampeliška	xx			
<i>Tilia cordata</i> lípa srdčitá	xx			
<i>Tripholium pratense</i> jetel luční	x			
<i>Urtica dioica</i> kopřiva dvoudomá	xx			
<i>Urtica urens</i> kopřiva žahavka	xx		nat	

**Legenda:**

**míra výskytu** ... **x** (druh zastoupený ojediněle), **xx** (druh zastoupený roztroušeně), **xxx** (druh s hojným výskytem)

**stupeň ohrožení** ... **C3** (druh ohrožený dle Red List), **§3** (druh ohrožený dle vyhlášky MŽP ČR č. 395/1992 Sb.)

**nepůvodní druh** ... **nat** (druh zdomácnělý v naší flóře)

Na studované lokalitě byl vedle výše uvedených cévnatých druhů zaznamenán i výskyt následujících taxonů mechového patra (pravých mechů), pro přehlednost textu je již zde uveden příslušný komentář.

#### Dvouhrotec chvostnatý (*Dicranum scoparium*)

Tento druh patří mezi běžné terestricky rostoucí mechy, vytváří souvislé husté koberce, osidluje spíše stinná vlhká stanoviště, ale může se vyskytovat i na skalách, balvanech, zbytcích dřeva a na kmenech stromů a v xerothermních trávnicích. Provází i kyselé lesní půdy jehličnatých porostů, vyskytuje se často i ve společenstvech bukových a dubových porostů. Jeho polštáře zabraňují přirozenému zmlazování dřevin. Je to světlomilný až polostinný druh (Kremer, Muhle, 1998; Kubešová a kol., 2009). Obecně je rozšířen od nížin po lesní hranici (do 3000 m n. m.) v Euroasii, Severní Americe a Novém Zélandu (Goffinet and Shaw, 2009). Na studované lokalitě se vyskytuje v hojnějším zastoupení a to především v blízkosti bulžnickové skály.

#### Rokyt cypřišovitý (*Hypnum cupressiforme*)

Druh patří mezi běžně se vyskytující druhy ubikvistické a kosmopolitní (Goffinet and Shaw, 2009). Roste na nejrůznějších substrátech v různých formách (značně proměnlivý druh), např. i na hladké kůře, na skalách, na balvanech, pařezech, v jehličnatých porostech, ve smíšených a listnatých lesích, od nížin do vysokohorských oblastí. Velmi hojný výskyt tohoto druhu je spolehlivým ukazatelem zhoršujících se půdních poměrů (Kubešová a kol., 2009).

Na studované lokalitě se vyskytuje v méně hojném zastoupení v blízkosti bulžnickové skály a v okolí.

#### Kroucenec (*Tortula* sp.)

Herbářovou položku se nepodařilo přesně určit. Obecně zástupci rodu patří mezi terestrické běžně se vyskytující mechy, někteří osidlují i výslunné skály, rostou i v blízkosti lidských sídel (zdi, střechy), jsou přizpůsobeny největšímu znečištění vzduchu a extrémnímu suchu, zejména nejčastěji se vyskytující kosmopolitní kroucenec zední (Kremer, Muhle, 1998). Na studované lokalitě se vyskytuje v menším rozsahu, pouze na některých místech ve svahu.

## 5.2 Komentář k vybraným druhům

### 5.2.1 Druhy v různém stupni ohrožení

Z inventarizačního soupisu je zřejmé, že na sledované lokalitě byl v roce 2018 zjištěn výskyt pouze jednoho druhu chráněného dle zákona, a to **sněženky podsněžníku** (§3 – druh ohrožený), který je zároveň v červeném seznamu v kategorii C3, tedy též druh ohrožený ve svém výskytu. Druh je též uváděn v mezinárodní úmluvě o ochraně ohrožených druhů (CITES) a zařazen mezi druhy chráněné Evropskou unií.

Sněženka podsněžník (čeleď *Amaryllidaceae*), tato všeobecně známá vytrvalá bylina, je původně druh lužních lesů, vyskytuje se i ve smíšených a roklinových lesích, v dubohabřinách a bučinách, v nížinách i na vlhkých loukách. V příhodných podmínkách roste pospolitě a zplaňuje. V pražské kotlině není uváděna žádná lokalita původního výskytu (Štěpánková, 2010), na studované lokalitě lze předpokládat, že se jedná o zplanělý druh, jeho výskyt zde byl ojedinělý v blízkosti buližníkové skály. Celkové rozšíření v Evropě zasahuje až na východ k povodí Donu (Safonov, 2017).

Hlavním ohrožením je lidský vandalismus. Rostliny bývají vyrývány zahrádkáři nebo trhány do různých vazeb. Jedná se o časně kvetoucí druh, velmi dekorativní s příjemnou vůní. Další ohrožení představuje destrukce biotopů, například nešetrná těžba dřeva v lesích, nebo změna druhového složení (Průša, 2005).

### 5.2.2 Druhy invazivní

Na studovaném území v průběhu floristického průzkumu v roce 2018 byl zjištěn výskyt 9 nepůvodních druhů, z toho 5 druhů invazivních. Žádný z těchto druhů se zatím nevyskytuje v takové míře, aby zásadně ovlivňoval kvalitu rostlinných společenstev. Do budoucna je třeba věnovat pozornost zejména populacím netýkavky malokvěté, ovsíku vyvýšenému a dubu červeného.

#### **Ovsík vyvýšený** (*Arrhenatherum elatius*)

Jedná se o vytrvalou volně trsnatou travu. Dnes se obecně vyskytuje na celém území ČR, je to druh kulturní a zároveň se spontánně šířící. Je světlomilný a suchomilný, náročný na živiny. Je to silně dominantní tráva konkurující množstvím biomasy a hromaděním stařiny,

jejímž rozkladem se půda eutrofizuje. Výsledkem je nižší diverzita a ústup nízkých, na světlo náročnějších druhů. Potíže působí na biotopech vystavených eutrofizaci a ruderalizaci nebo s absencí managementu, právě na takových lokalitách je třeba jeho šíření omezit (Garms, 1997; Pyšek et al., 2012; Mlíkovský a Stýblo, 2006; Šustov, 2015). Na sledovaném území se vyskytuje roztroušeně.

### **Netýkavka malokvětá (*Impatiens parviflora*)**

Druh patřící do čeledě *Balsaminaceae* je všeobecně známý a hojně zastoupený v naší květeně. Původní areál druhu se nachází v oblasti jižní části západní Sibíře a západního Mongolska. Druhotně se netýkavka malokvětá rozšířila do dalších oblastí Asie, Evropy, severní Afriky a Severní Ameriky.

Na území nynější ČR se začala šířit na konci 19. století. Do současnosti se netýkavka malokvětá stačila rozšířit na značnou část našeho území. V našich podmínkách tento druh roste na březích řek a potoků, podél lesních cest, v ruderalizovaných příměstských lesích, v příkopech, na rumišťích. Vyhledává především stinná a vlhká místa. Půdy vyžaduje humózní a bohaté živinami, zejména na dusík (Mlíkovský a Stýblo, 2006; Šustov, 2015). Její nebezpečnost spočívá v jejím vlivu na složení společenstev, kde vytlačuje původní druhy bylinného patra.

Výskyt na území přírodní památky byl celkem hojný, tento druh se vyskytoval na celé ploše studovaného území, především podél stezek u vyšších keřů. Likvidace netýkavky je díky obrovské produkci semen a snadnému šíření velmi komplikovaná, až téměř nemožná. Je doporučován lokální management zejména v chráněných územích, kde je cílem zamezit dalšímu šíření druhu zejména využitím mechanických metod.

### **Dub červený (*Quercus rubra*)**

Jedná se o druh patřící do čeledi *Fagaceae*. Dub červený je odolný vůči znečištění. Dospělé stromy snášejí větší zastínění než naše původní duby. Je to statný opadavý strom, dosahující výšky 30 - 40 m s šedavou borkou. Listy jsou 10 - 25 cm dlouhé a asi 10 cm široké, při bázi klínovitě zúžené, vpředu úzce zašpičatělé, zářezy mezi laloky jsou až 4 - 5 cm hluboké. Laloky jsou zakončeny výraznými osinkatými špičkami. Na rubu jsou stejně jako na líci listy lysé. Na podzim se barví červeně. Tento jev je zřetelný pouze u mladších stromů, v pozdějším

věku je podzimní zbarvení listů spíše nažloutlé až hnědavé. Plodem jsou nažky - žaludy (Úradníček a kol., 2009).

Původní výskyt je východní část Severní Ameriky. Do Evropy byl přivezen koncem 17. století, do České republiky se dostal až na konci 18. století. V současnosti je na evropském kontinentu hojně pěstován jako okrasná a lesní dřevina, objevuje v městské zeleni, parcích, i v lesích (Humphries, 2000). Ve srovnání s domácími druhy byl výrazně odolnější k vaskulárním onemocněním i na chudých půdách měl vyšší výnos. Nyní je v celé Evropě brán jako druh spíše invazivní, protože má vysokou produkci a výraznou schopnost přirozené obnovy, čímž vytlačuje původní dřeviny. Management druhu je doporučován selektivní se zaměřením na hodnotná stanoviště (Mlíkovský a Stýblo, 2006).

Na studované lokalitě se vyskytuje v menším rozsahu v porostu společně s dubem zimním a letním, spíše ve středu přírodní památky, ale ojediněle i na okrajích území.

### 5.3 Uplatnění ochranných opatření pro danou lokalitu

Podle současně platného Plánu péče o přírodní památku Ládví vypracovaného na období 2010 – 2024 (Matějka, 2009) je cílem ochrany zajistit nerušenou existenci geologického objektu a umožnit jeho další studium.

Předmětem ochrany podle zřizovacího předpisu jsou tedy geologické profily v opuštěném bulžnickovém lomu se zachovalými usazeninami svrchnokřídového moře vzniklými v příbojové zóně. Jako škodlivé vlivy a ohrožení území v současnosti jsou stanoveny především probíhající sukcese spojená s rozvojem dřevin. V plánu péče jsou uvedeny následující zásadní **pozitivní i negativní vlivy** lidské činnosti v minulosti.

Opuštěný lom je založen v silicitech svrchního proterozoika, které představují nejpevnější horniny pražského okolí. Tyto horniny byly na vrcholu Ládví těženy již v pravěku na výrobu kamenných nástrojů, jak o tom svědčí archeologické nálezy. Těžba v menším měřítku pokračovala ve středověku, Větší lomy vznikaly ve dvacátých letech 20. století, zřejmě i tento lom byl založen již v této době. Těžba pokračovala ještě po druhé světové válce, skončila však v průběhu 50. let. Silicity byly těženy především na šterk, štět, výjimečně jako neopracovávaný stavební kámen. Lom má podkovovitý tvar. V prostoru přírodní památky se cíleně lesnický nevhodně hospodaří. V minulosti bylo území využíváno jako pastvina. Pastva zde ustala údajně v 50. letech 20. století. Od té doby plocha zarůstá dřevinami. Od vyhlášení

chráněného území v roce 1982 dno lomu dále zarůstá, místně jsou odstraňovány výmladky dřevin. Území je intenzivně rekreačně využíváno, především mimo vlastní prostor lomu, který je hůře schůdný.

Celé území se nachází v prostoru, který má parkový charakter a slouží k rekreaci obyvatel z bližší zástavby. Jedná se o typický městský les, u něhož převládá rekreační funkce.

Zhodnocení výsledků předchozí péče a dosavadních zásahů do území a závěry pro další postup jsou: dosavadní péče o území nebyla příliš intenzivní a tak stále pokračuje zvyšování zápoje dřevin. Předcházející plán péče se odkazoval na lesní hospodářský plán, ale na území přírodní památky se nenachází žádný lesní pozemek. Péči o dřeviny je nutno řešit v rámci péče o chráněné území, případně jako o péči o městskou zeleň.

Plán zásahů a opatření: péče o lesy v místech, které mají lesní charakter a není zde přímý ochranný zájem, tedy mimo lomové stěny; v nich lze hospodařit běžnými lesnickými postupy s tím, že cílem je vytvoření výběrného lesa s druhovou skladbou odpovídající přirozenému druhovému složení. V případě zájmu je možno tyto plochy nechat samovolnému vývoji. Dřeviny na bývalých lomových stěnách a u jejich pat je potřeba stále vyřezávat. Vytvořen by měl být pás bez dřevin o šíři 5 - 10 m. Vyřezávání dřevin se doporučuje provádět v období mimo vegetační sezonu.

Území je využíváno ke krátkodobé rekreaci, kterou je nutno v území regulovat. Z bezpečnostních důvodů je potřeba obnovit lanové zábradlí nad horní hranou bývalého lomu na okraji chráněného území. Doporučuje se odstranit ohniště a případný mobiliář z jejího okolí v prostoru dna lomu. Provádět by se měla pravidelná oprava pruhového značení a cedulí se státním znakem. Vhodné by bylo zřídit pěšinu po obvodě přírodní památky a v místech, kde by byl potenciálně možný vstup do území, případně umístit dřevěné zábradlí k jeho usměrnění.

Pro ilustraci jsou uvedeny (viz Tabulka 2) předpokládané náklady na jednotlivé zásahy (druhy prací) orgánem ochrany přírody z plánu péče (v cenách roku 2009).

Tabulka 2: předpokládané náklady na jednotlivé zásahy (zdroj: www.portalzp.praha.eu)

Druh zásahu (práce) a odhad množství (např. plochy)	Počet opakování	Orientační náklady za rok (Kč)	Orientační náklady za období platnosti plánu péče (Kč)
<b>Jednorázové a časově omezené zásahy</b>			
oprava pruhového značení, oprava cedulí se státním znakem a doplnění cedulí se zákazem vstupu			20 000,-
oprava lanového zábradlí nad horní hranou lomu			20 000,-
úprava pěšiny po obvodu CHÚ			20 000,-
<b>C e l k e m (Kč)</b>			<b>60 000,-</b>
<b>Opakované zásahy</b>			
odstranění dřevin u lomových stěn	2	15 000,-	30 000,-
čištění dna lomu (včetně odstranění ohnišť)	3	6 000,-	18 000,-
<b>C e l k e m (Kč)</b>			<b>48 000,-</b>

## **Aktuální stav studované lokality**

Po prozkoumání dané lokality a ve srovnání s plánem péče vyplývá, že aktuální stav chráněného území není příliš vyhovující. Poslední zásah - likvidace dřevin okolo lomu, měl být proveden v roce 2015, což dle autorky neproběhlo nebo málo důrazně. Kontrola stavu dřevin by měla být častěji prováděna vzhledem k negativním přírodním podmínkám a lidskému vandalismu. Při jedné z prvních vycházek autorky do terénu bylo nalezeno několik zlomených stromů a dokonce i spadlých přes stezku nebo ležících podél stezky. Tyto nedostatky by měly být odstraněny z hlediska případného ohrožení kolemjdoucích turistů, z estetického hlediska i kvůli umožnění růstu přirozené vegetace. Taktéž bylo nalezeno několik neodstraněných pařezů a větší množství opadaných větví.

Na některých místech byly rozeznány zbytky dřívějších zásahů, ale ne příliš vhodných. V dané lokalitě i v okolí, tedy v Ďáblickém háji, se pohybuje mnoho lidí za účelem sportu či rekreace. Bohužel přístup některých lidí k přírodě není dostatečně šetrný, příkladem může být vyhazování různých odpadků. Taktéž zacházení s mobiliářem nacházejícím se na tomto území je nevhodné. Cedule a znaky jsou poničeny a pomalovány různými spreji, taktéž i lavičky.

V blízkém okolí přírodní památky se nachází dětské hřiště, ale i tam lze pozorovat známky lidského vandalismu. Měly by tedy být více uplatňovány kontroly chování návštěvníků a případné následky jejich nevhodného chování průběžně odstraňovány.



## 6 Diskuze

V průběhu studia daného území, tedy přímo území přírodní památky, během roku 2018, bylo zjištěno, že z hlediska botanického se nejedná o cennou lokalitu. Z botanicky cenných druhů byl zjištěn pouze výskyt sněženky podsněžníku, který je určitě druhotný, pravděpodobně došlo ke zplanění, eventuálně druhotné výsadbě. Jinak porost v okolí bývalého lomu okolí odpovídá charakteru příměstských lesů se značným antropogenním zatížením, což se projevuje i ruderalizací bylinného patra, například výskytem netýkavky malokvěté a dalších ruderálních druhů hlavně v blízkosti cestní sítě.

Botanicky cenné a zajímavé druhy jsou v literatuře (viz literární rešerše) uváděny v prostoru Ďáblického háje. Autorka věnovala pozornost jejich výskytu i v blízkém okolí přírodní památky, zejména pak uváděnému výskytu původní orchideje okrotice bílé, kterou se jí nepodařilo nalézt. Tato orchidej uváděná v červeném seznamu ČR v posledních letech proniká i do náhradních stanovišť na území Prahy včetně polopřirozených parkových porostů (Štěpánková, 2010). Důvodem toho, že výskyt nemůže autorka potvrdit, může být i nepříznivý průběh počasí během roku 2018 (náhlý nástup jara s nadprůměrnými teplotami i časný nástup léta též s nadprůměrnými teplotami a málo srážkami).

Na studovaném území byl zaznamenán i větší výskyt tří druhů mechů (dvouhrotec chvostnatý, rokyt cypřišovitý, kroucenec), které rostly i na buližníkových skálách. Podle např. Kubešové (2009) je rokyt ukazatelem zhoršujících se půdních poměrů a kroucenec pak indikuje znečištění vzduchu a toleranci suchu, což odpovídá stavu studované lokality.

Ze dřevin je nejvíce zastoupený dub zimní, a to po celé ploše. Druhý nejčastěji zastoupený je modřín opadavý, třetí lípa srdčitá. Přítomnost dubu červeného odpovídá původnímu využití lesního porostu, historii výsadeb dřevin uvedené v literární rešerši.

Co se týče přímo ochrany geologického objektu, plánované zásahy jsou doporučeny jednou za pět let, hlavně v okolí buližníkové skály, ovšem na základě autorčina pozorování nelze tvrdit, že by tyto zásahy probíhaly pravidelně. Celkově uplatňovaný management neodpovídá zásadám plánu péče.

Ohrožení přírodní památky spočívá ve velkém pohybu lidí na daném území, bylo by vhodné předcházet lidskému vandalismu větším osvětovým působením (tabule u přírodní památky nestačí), například vybudováním naučné stezky s několika zastávkami a s příslušnými informacemi včetně zábavných naučných prvků pro školní děti.

Pro udržení alespoň vyhovujícího stavu lze doporučit dodržování a plnění zásad plánu péče, aby mohlo dojít k naplnění jeho cílů, zejména zachování vzácné a ojedinělé geologické památky, ale i zachování vegetace a umožnění zvýšené druhové diverzity.

## 7 Závěr

Bakalářská práce se zabývala studiem území přírodní památky Ládvi v pražských Ďáblicích. Hlavním cílem průzkumu bylo zhodnocení stavu přírodní památky z hlediska flóry a posouzení uplatňovaných ochranných opatření ve vztahu k současně platnému plánu o tuto lokalitu. Terénní průzkum probíhal v období roku 2018, na jeho základě a na základě studia podkladů týkajících se studované lokality lze výsledky průzkumu shrnout následovně.

- Během floristického průzkumu bylo determinováno 69 druhů cévnatých rostlin, z toho pouze jeden druh ohrožený ve svém výskytu, ovšem jednalo se o druhotné stanoviště. Vegetace odpovídá náhradním výsadbám a typu příměstského lesního porostu. Zhoršené půdní poměry a znečištění ovzduší indikují i některé determinované mechorostry.
- Na zájmovém území byl zjištěn výskyt 9 nepůvodních druhů, z toho 5 druhů invazivních. Do budoucna je třeba monitorovat výskyt zejména netýkavky malokvěté, ovsíku vyvýšeného a dubu červeného, které mohou představovat riziko pro skladbu vegetačního krytu.
- Lze konstatovat, že ochranná opatření pro danou lokalitu stanovená současně platným plánem péče, nejsou řádně dodržována, péče o orientační prvky a mobiliář není také dostatečná.
- Míra antropogenní zátěže studovaného území je značná, což se projevuje eutrofizací a následnou ruderalizací zejména okolí cestní sítě. Do budoucna je třeba posílit osvětové působení směrem k návštěvníkům celého lesního komplexu Ďáblického háje i ze strany městského úřadu. Bylo by vhodné vybudovat naučnou stezku s několika zastaveními včetně naučných prvků pro školní mládež.

Přírodní památka Ládví představuje cennou geologickou lokalitu, je součástí hojně využívaného území a zaslouží si tedy ohleduplný přístup ze strany ochránců přírody i běžných návštěvníků.

## 8 Literatura

Balák, I. 2004. Přírodní památky, rezervace a parky. Praha, Olympia.

Bellmann, H. 2007. Der große Kosmos Pflanzenführer. Stuttgart, Franckh-Kosmos.

Culek, M. /ed./ 1996. Biogeografické členění České republiky. Praha, Enigma.

Danihelka, J., Chrtek, J., Kaplan, Z. 2012. Checklist of vascular plants of the Czech Republic. Preslia 84/3: 647-812.

Fridrichová, M. 2001. Vývoj osídlení pražského území až po příchod Slovanů. Academia ve spolupráci s Českým geologickým ústavem, Praha.

Garms, H. 1997. Rostliny a živočichové: příručka k určování. Knižné centrum, Žilina.

Goffinet, B. & Shaw, A. J. 2009. Bryophyte Biology. Cambridge University Press.

Grulich, V. 2012. Red List of vascular plants of the Czech Republic. 3rd edition. Preslia 84/3: 631-646.

Humphries, C. J., Press, J. R., Sutton D. A. 2000. Trees of Britain and Europe. Hamlyn, London

Jäger, E. J. /ed./2017. Rothmaler – Exkursions flora von Deutschland. 13. Auflage. Springer – Verlag Deutschland.

Koblížek, J. 2006. Jehličnaté a listnaté dřeviny našich zahrad a parků. Sursum, Tišnov.

Kremer B. P., Muhle, H. 1998. Lišejníky, mechorosty, kaprad'orosty – evropské druhy. Knižní klub, Praha.

Kubát, K. 2002. Klíč ke květeně ČR. Academia, Praha.

Kubešová, S., Musil, Z., Novotný, I., Plášek, V., Zmrhalová, M. 2009. Mechorosty – součást naší přírody. ČSOP, základní organizace Hořepník, Prostějov.

Kubíková, J., Kříž, J., Hrouda, L., Skalická, A. 2014. Neznámá tvář Prahy, příroda a rostlinstvo. Dokořán, Praha.

Kukal, Z., Reichmann, F. 2000. Horninové prostředí České republiky. Praha: Český geologický ústav.

Mackovčín, P., Sedláček, M. /eds./ 2005. Chráněná území, sv. XII Praha. AOPK ČR a EkoCentrum Brno, Praha.

Mlíkovský, J., Stýblo, P. /eds./ 2006. Nepůvodní druhy flóry a fauny České republiky. ČSOP, Praha.

Neuhäslová, Z. /hl. ed.ú 2001. Mapa potenciální přirozené vegetace České republiky. Academia, Praha.

Průša, D. 2005. Chráněné rostliny České a Slovenské republiky. Brno, Computer Press.

Rosendorf, P. 2006. Přírodní památka Ládví a Ďáblický háj. Ekocentrum Křivatec.

Štěpánková, J. /hl. ed./ 2010. Květena České republiky. 8. svazek. Academia, Praha.

Úradníček, L., Maděra, P., Tichá, S., Koblížek, J. 2009. Dřeviny České republiky: příručka k určování. 2., přeprac. vyd. Kostelec nad Černými lesy, Lesnická práce.

Сафонов М. М. 2017. Повний атлас лікарських рослин. Навчальна книга, Богдан, Тернопіль.

Шустов, С. 2015. Растения лесов, полей, лугов и болот. Доброе слово, Нижний Новгород.

## **Ostatní zdroje:**

Matějka, K. 2009. Plán péče o přírodní památku Ládví. [cit.15.3.2018]. Dostupný z [http://portalzp.praha.eu/public/3c/c7/e0/1719899\\_422100\\_PlanPece\\_PP\\_Ladvi\\_2010\\_2024.pdf](http://portalzp.praha.eu/public/3c/c7/e0/1719899_422100_PlanPece_PP_Ladvi_2010_2024.pdf)

Mapa č. 1: chráněná území Prahy, jejich ochranná pásma a přírodní parky [online]. [cit.15.3.2018]. Dostupná z [www.envispraha-mesto.cz](http://www.envispraha-mesto.cz)

Mapa č. 2: ortofotografie vrchu Ládví s Ďáblickým hájem a vyznačenou hranicí přírodní památky Ládví parky [online]. [cit.23.8.2018]. Dostupná z [www.maps.google.cz](http://www.maps.google.cz)

Mapa č. 4: geologická mapa Prahy parky [online]. [cit.18.10.2018]. Dostupná z [www.envispraha-mesto.cz](http://www.envispraha-mesto.cz)

Mapa č. 5: pedologická mapa Prahy parky [online]. [cit.18.10.2018]. Dostupná z [www.envis.praha-mesto.cz](http://www.envis.praha-mesto.cz)

Mapa č. 6: vodní toky a vodní plochy v Praze parky [online]. [cit.18.10.2018]. Dostupná z [www.portalzp.praha.eu](http://www.portalzp.praha.eu)

Mapa č. 7: přirozená vegetace Prahy parky [online]. [cit.18.10.2018]. Dostupná z [www.envis.praha-mesto.cz](http://www.envis.praha-mesto.cz)

Mapa č. 8: vyznačení studované lokality parky [online]. [cit.15.3.2018]. Dostupná z [www.portalzp.praha.eu](http://www.portalzp.praha.eu)

Tabulka 1: Vymezení monitorované lokality podle současného stavu katastru nemovitostí – katastrální území Ďáblice 730629 [online]. [cit.15.3.2018]. Dostupná z [www.portalzp.praha.eu](http://www.portalzp.praha.eu)

Tabulka 2: předpokládané náklady na jednotlivé zásahy [online]. [cit.15.3.2018]. Dostupná z [www.portalzp.praha.eu](http://www.portalzp.praha.eu)

