

Univerzita Hradec Králové
Přírodovědecká fakulta

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2020

Veronika Drhlíková

Univerzita Hradec Králové

Přírodovědecká fakulta

Katedra biologie

**Botanický průzkum oblasti přírodního parku
Údolí Rokytanky a Hvězdné**

Bakalářská práce

Autor: Veronika Drhlíková
Studijní program: B1501 - Biologie
Studijní obor: Systematická biologie a ekologie
Vedoucí práce: RNDr. Josef Halda, Ph.D.



Zadání bakalářské práce

Autor:	Veronika Drhlíková
Studium:	S17BI043BP
Studijní program:	B1501 Biologie
Studijní obor:	Systematická biologie a ekologie
Název bakalářské práce:	Botanický průzkum oblasti přírodního parku Údolí Rokytanky a Hvězdné
Název bakalářské práce AJ:	Botanical Survey of the Area of Natural Park Rokytanka and Hvězdna Valley

Cíl, metody, literatura, předpoklady:

Bakalářská práce se zabývá botanickým průzkumem přírodního parku Údolí Rokytanky a Hvězdné. Cílem je provést samostatný průzkum a ověřit tak současný stav vegetace a flóry ve třech rozdělených oblastech včetně determinace jednotlivých biotopů se zaměřením na rozšíření ohrožených a nepůvodních druhů rostlin. Součástí práce je příloha v podobě tabulky nalezených taxonů a fotografie.

CULEK M. et al., Biogeografické členění České republiky, 1. vyd., Enigma, Praha 1996. ISBN 80-85368-80-3. DANIHELKA J. et al., Checklist of vascular plants of the Czech Republic, Preslia, ročník 84, č. 3, 2012, str. 647-811. ISSN 0032-7786. FERENCOVÁ H. et al., Rokytnice v Orlických horách 1318-2018, Rokytnice v Orlických horách: Město Rokytnice v Orlických horách 2018. ISBN 978-80-270-4362-0. CHYTRÝ M. et al., Katalog biotopů České republiky: interpretační příručka k evropským programům Natura 2000 a Smaragd, AOPK ČR, Praha 2001. ISBN 80-86064-55-7. MÁLKOVÁ, J., BRADÁČOVÁ, S., Nový přírodní park Údolí Rokytanky a Hvězdné - In: KUČERA J. et al., Panorama: z přírody, historie a současnosti Orlických hor a podhůří, SEN, Dobré 2003. ISBN 80-86483-06-1. ŠŮLA J., Rokytnice v Orlických horách a Mauschwitzové von Armenruh, 1. vyd., Oftis, Ústí nad Orlicí 2010. ISBN 978-80-7405-086-2. VÍTEK J., Přírodní parky Pardubického kraje, Společnost přátel přírodě blízkého lesa, Pardubice 2007. ISBN 978-80-87051-18-4.

Quitt, E.: Mapa klimatických oblastí ČSR, 1:500 000. 1. vydání, GÚ ČSAV, Brno, 1975.

Garantující pracoviště:	Katedra biologie, Přírodovědecká fakulta
Vedoucí práce:	RNDr. Josef Halda, Ph.D.
Oponent:	RNDr. Romana Prausová, Ph.D.
Datum zadání závěrečné práce:	23.1.2020

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně a že jsem v seznamu použité literatury uvedla všechny prameny, ze kterých jsem vycházela.

V Hradci Králové dne 23. 07. 2020

.....

Veronika Drhlíková

Poděkování

Děkuji panu RNDr. Josefu Haldovi, Ph.D. za cenné rady a trpělivost při vedení mé bakalářské práce a panu Mgr. Janu Doležalovi za pomoc určování příbuzných rostlinných taxonů. Za psychickou podporu děkuji své mamince a přítelovi.

Anotace

DRHLÍKOVÁ, V. *Botanický průzkum oblasti přírodního parku Údolí Rokytenky a Hvězdné*. Hradec Králové, 2020. Bakalářská práce na Přírodovědecké fakultě Univerzity Hradec Králové. Vedoucí bakalářské práce Josef Halda. 86 s.

Bakalářská práce se zabývá botanickým průzkumem přírodního parku Údolí Rokytenky a Hvězdné. Cílem je provést samostatný průzkum a ověřit tak současný stav vegetace a flóry ve třech rozdělených oblastech včetně determinace jednotlivých biotopů se zaměřením na rozšíření ohrožených a nepůvodních druhů rostlin. Součástí práce je příloha v podobě tabulky nalezených taxonů a fotografie.

Klíčová slova

Rokytnice v Orlických horách, povodí Rokytenky a Hvězdné, floristika, mapování, diverzita

Annotation

DRHLÍKOVÁ, V. *Botanical Survey of the Area of Natural Park Rokytenka and Hvězdná Valley*. Hradec Králové, 2020. Bachelor Thesis at Faculty of Science University of Hradec Králové. Thesis Supervisor Josef Halda. 86 pp.

The bachelor thesis is focused on botanical survey of the area of natural park Rokytenka and Hvězdná Valley. The aim is to conduct a separate survey and to verify the current state of vegetation and flora in three distinguished areas, including the determination of particular habitats with special attention drawn to the spread of endangered and non-native plant species. The bachelor thesis comprises an appendix in the form of table incorporating the found taxa and photographs.

Keywords

Rokytnice v Orlických horách, Rokytenka and Hvězdná river basins, floristics, mapping, diversity

Obsah

Úvod	9
1 Popis vybrané lokality	11
1.1 Vymezení území.....	11
1.2 Klimatické poměry.....	13
1.3 Půdní pokryv (pedologie).....	17
1.4 Geomorfologie a geologie.....	20
1.5 Hydrologie.....	22
1.6 Fytogeografie	24
2 Historie a postupný vývoj území po současnost.....	25
3 Historie botanického výzkumu.....	29
4 Lokality průzkumu.....	31
4.1 Severní oblast přírodního parku.....	31
4.2 Střední oblast přírodního parku.....	41
4.3 Jižní oblast přírodního parku.....	54
5 Výsledky	68
6 Diskuze.....	75
Závěr	78
Seznam použité literatury	79
Seznam grafů.....	84
Seznam tabulek	85
Seznam příloh.....	86

Úvod

Motivací k výběru tématu je vlastní citový vztah k území Horní Rokytnice, kam jsem od dětství jezdila na prázdniny za dědou na chalupu, ke které náležela menší farma, rozsáhlé louky s lučními květinami a les v rodinném vlastnictví. Zde začínaly ty chvíle, kdy jsem se naplno naučila vnímat krásu přírody a brát ji jako svou nedílnou součást života. Před pár lety, přibližně 1,5 km od naší chalupy, bylo zřízeno chráněné území přírodního parku Údolí Rokytenky a Hvězdné, které nejen že zahrnuje vegetaci podél říčních toků obou jmenovaných řek, ale také rozsáhlé louky, které jsou svou druhovou pestrostí velice podobné těm, ve kterých jsem vyrůstala.

Lokalita přírodního parku byla vyhlášena z důvodu ochrany a zachování téměř neporušeného stavu stavu krajiny a výskytu přírodních biotopů v prosinci roku 2002 nařízením Okresního úřadu ve městě Rychnov nad Kněžnou podle zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny (Málková, Bradáčová, 2002). Hranice se však později ještě upravily v závislosti rozšíření chráněné vegetace a nově nalezených chráněných taxonů spolu s Údolím Záhorského potoka, kterým se již v práci nezabývám, neboť tato lokalita samostatně spadá pod katastrální území městyse Kunvald, který naopak spravuje Okresní úřad v Ústí nad Orlicí. Správně se tedy jedná o samostatné území s odlišnými typy vegetace, kterými by bylo vhodné se věnovat v jiné samostatné práci.

Vlivem průzkumů z předchozích let bylo na tomto území vytyčeno vyšší množství plošně malých samostatných lokalit, ve kterých nejsou známy jejich hranice, a tudíž nelze přesně odvodit a spočítat jejich plochu a nedokáží nám popsat souvislosti, týkající se vegetačních poměrů a nijak nám tím informace o celém území neprolínají. Podle Málkové a jejich posledních výzkumů ve vegetačním období let 2001-2002 bylo v území pojmenováno celkem 49 lokalit (v práci se zabývá také lokalitou Údolí Záhorského potoka), kde v každé zvláště uvádí pouze výčet nalezených taxonů.

Důvodem, proč bych se chtěla hlouběji zabývat touto lokalitou, je dozvědět se více souvislostí, co se týče vývoje zdejšího území, lépe prozkoumat jeho aktuální situaci v početnosti rostlinných populací a současně mít přehled o rostoucích ohrožených či invazivních taxonech v závislosti na míře působení člověka (postupem let zde přibývají obydlená místa či obhospodařovaná pole). I když o zdejším místě není mnoho dohledatelných informací, ráda bych se s krásou těchto míst detailněji podělila alespoň z pohledu botanického.

Ve své práci jsem si pomocí hranic rozdělila území na 3 samostatné oblasti (severní, střední a jižní) tak, aby byly zřejmé jejich rozdíly z hlediska vegetace v závislosti na odlišném rozmezí nadmořských výšek, které pomohou lépe charakterizovat přírodní park jako celek. U každé oblasti jsem pomocí online mapové podkladu změřila celkovou plochu, vytyčila střed pro změření vzdušné vzdálenosti ke středu města Rokytnice v Orlických horách a v těchto místech jsem pomocí GPS navigace v lokalitě zjistila přesné zeměpisné souřadnice a stejným způsobem hodnoty nadmořských výšek na hranicích. Botanický průzkum lokality byl proveden ve vegetačním období roku 2019, počínaje první návštěvou ke konci března, kdy rozkvétaly první jarní geofyty. Poslední návštěva byla uskutečněna druhým listopadovým týdnem.

Součástí práce je samostatný průzkum v každé ohraničené oblasti, výčet nalezených taxonů včetně vylišení jednotlivých biotopů, zaměření na aktuální stav rozšíření ohrožených a nepůvodních druhů rostlin a zpracování celkových výsledků. V teoretické části se zabývám popisem vymezeného území s celkovým vývojem z hlediska historického, ke kterému se váže její ovlivnění člověkem. Práce zahrnuje také přílohu v podobě tabulky nalezených taxonů a fotografie (viz přílohy).

Nomenklatura jednotlivých taxonů je uvedena podle publikace Checklist of vascular plants of the Czech Republic (Danihelka et al., 2012), při určování druhů mi byl nápomocen také botanik regionálního muzea v Rychnově nad Kněžnou, Mgr. Jan Doležal, který mi velice pomohl a diskutoval se mnou o pochybnostech, které jsem měla při určování příbuzných taxonů. Pomocí publikace Katalog biotopů České republiky (Chytrý et al., 2010) a podle programu Natura 2000 (Chytrý et al., 2001) jsem mohla určit a kategorizovat hlavní fytoecologické svazy a jednotky. U ohrožených a chráněných druhů jsem určování stupně ohrožení převzala z publikace Červený seznam cévnatých rostlin České republiky (Grulich, 2017), případně druhy z černého, šedého a varovného seznamu v publikovaném článku Black, Grey and Watch Lists of alien species in the Czech Republic based on environmental impacts and management strategy (Pergl et al., 2016). Základní informace o nepůvodních taxonech jsem popsala z Katalogu nepůvodní flóry České republiky (Pyšek et al., 2012).

1 Popis vybrané lokality

Přírodní park Údolí Rokytenky a Hvězdne o rozloze 3,3 km² byl zřízen se záměrem zachovat a chránit dochovaný stav krajiny s přírodními a estetickými hodnotami, zejména biotopy v údolí vodních toků Rokytenky a Hvězdne i jejich přítoků, dále zachované lesní porosty, dřeviny rostoucí mimo les, vodní plochy a charakteristickou strukturu zemědělských kultur (Málková, Bradáčová, 2003).

Toto území vyniká svou výjimečností výskytu zachovalých zbytků přírodních ekosystémů. Podle Málkové et al. (2002) jsou z botanického a fytoecologického hlediska nejcennější nivní společenstva u horské říčky Hvězdne. Ve většině případů se jedná o druhově bohaté louky, chráněné druhy rostlin a zbytky původních zachovalých lesních porostů. Krajinářsky a botanicky jsou cenné také zbytky jedlobučin a květnatých bučin se skalními výchozy, lesní a luční prameniště, tužebníková lada, mokřady, pastviny, pobřežní vegetace potoků, malé extenzivně kosené a druhově bohaté vlhké i suché louky. Zájmová oblast má v převážné části vrchovinný charakter.

1.1 Vymezení území

Zájmová oblast se rozkládá na území dvou krajů. Severní a západní část náleží Královéhradeckému kraji, jenž spadá do okresu Rychnov nad Kněžnou, katastrální území Rokytnice v Orlických horách, Panské Pole, Horní Rokytnice, Prostřední Rokytnice a Dolní Rokytnice. Jižní a východní část území spadá do Pardubického kraje, okresu Ústí nad Orlicí, katastrální území městy Kunvald. Celková rozloha území činí 4,470 ha. Nejvyšší bod území se nachází v severovýchodní části (Panské Pole) a má 752 m n. m., nejnižší bod se nachází v jižní části v nivě Rokytenky 491 m n. m. pod soutokem s Hvězdou (Málková et al., 2002).

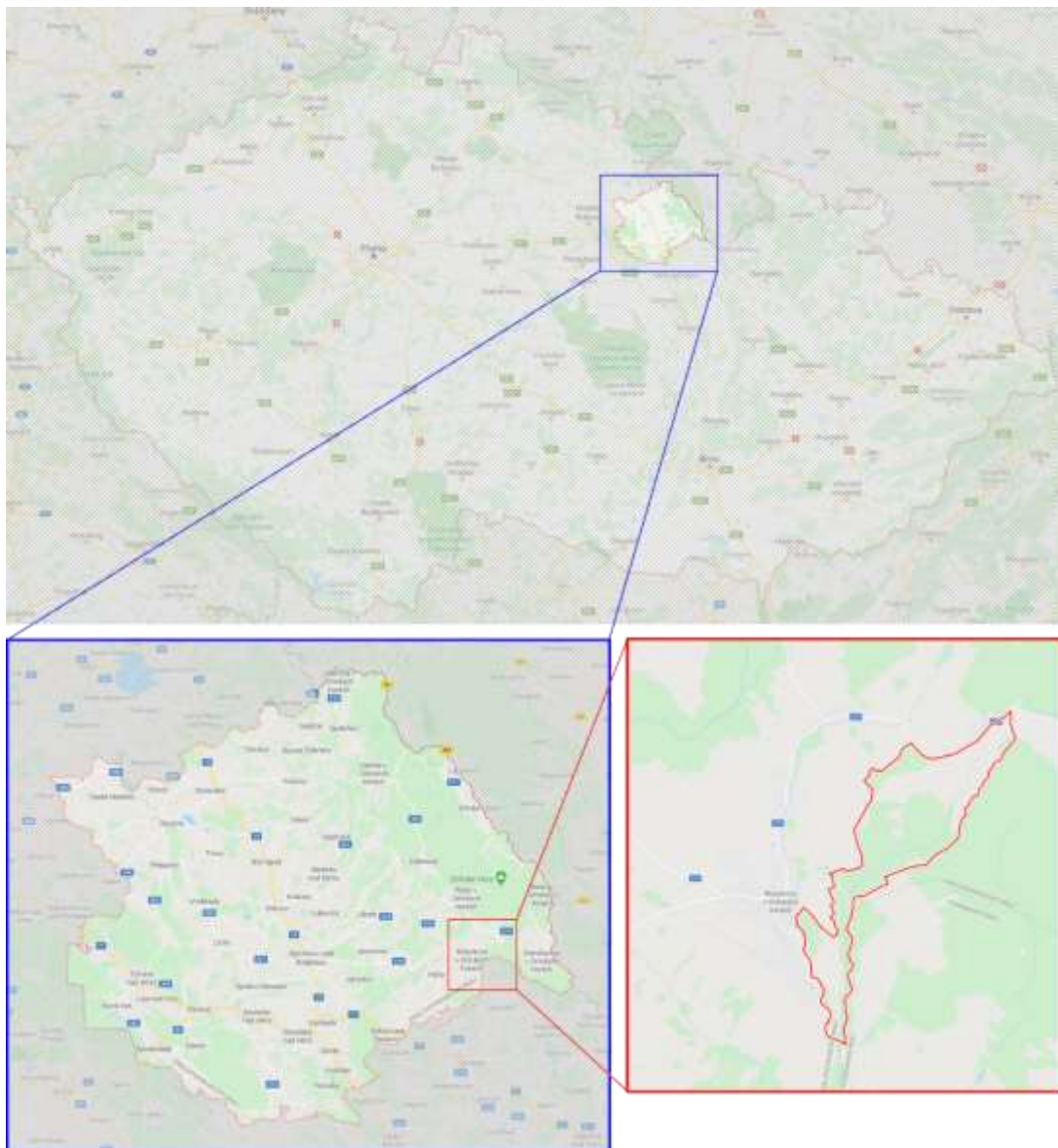
Území spadá do Orlickohorského bioregionu, který menší částí zasahuje i do Polska (Culek et al., 1996). Severovýchodní hranice se přibližuje k území CHKO Orlické hory, vymezenému silnicí z Horní Rokytnice do osady Panské Pole, na jihu se přírodní park postupně zužuje k soutoku Rokytenky a Suché západně od obce Kunvald (Vítek, 2007). Hranice parku jsou tvořeny přirozenými i antropogenně podmíněnými liniemi, jako je komunikace, vodní tok, hranice lesních porostů a podobně. Výchozím bodem hranice je rozcestí u chatového tábora nad koupalištěm v Rokytnici v Orlických horách. Z rozcestí se hranice stáčí dolů jihovýchodním směrem na kótu 594 m n. m. v oblasti Nad

elektrárnou, následně vede po okraji lesa severním směrem až na Polův kopec, odtud vede po modře značené turistické trase k rozcestníku Horní Rokytnice na kótě 713 m n. m. Na kótě 658 m n. m. se k území přírodního parku přidává po levé straně cesty malý lesík včetně vklíněné, botanicky cenné vlhké loučky. Od rozcestí na Horní Rokytnici tvoří hranici státní silnice Rokytnice v O. h. – Bartošovice v O. h. a končí u rozcestníku Hanička. Odtud se stáčí po asfaltové cestě na červenou turistickou značku, po levé straně míjí bunkr R-S 74 a vchází do lesa. Ve velké levotočivé zatáčce se hranice parku odděluje od červené turistické značky a směřuje dolů po okraji lesa po neznatelné cestě, kde míjí Václavovu Seč. Dále pokračuje lesní cestou dolů lesem až ke kótě 653 m n. m., po přímce směřuje na kótu 557 m n. m. Odtud sleduje hranice chráněného území tok Hvězdne, vede směrem dolů po proudu až na Dolní Rokytnici po most přes státní silnici, kde se stáčí vzhůru směrem do Rokytnice v O. h. až k čističce odpadních vod, kde přebírá hranici Rokytenka a to až k mostu nedaleko čp. 108. Odtud hranice pokračuje po cestě k čp. 108 a vede vzhůru přes Prostřední Rokytnici po okraji lesoparku až na výchozí stanoviště (Málková, Bradáčová, 2003).

Území přírodního parku se postupně sklání „z hor do podhůří“, tedy od severu k jihu. Partie zahrnuté do přírodního parku se neváží pouze na údolí obou toků uvedených v názvu parku, ale zahrnují i blízké, převážně lesnaté okolí. V lesích, které jsou nejčastěji zastoupeny nepůvodními smrkovými porosty a méně často také bučinami, hnízdí např. *Dryocopus martius* (datel černý), *Phoenicurus phoenicurus* (rehek zahradní), *Accipiter nisus* (krahujec obecný) a *Phylloscopus sibilatrix* (budníček lesní). Louky a pastviny v přírodním parku jsou většinou intenzivně zemědělsky využívány. Vlhké louky, místy doprovázené olšinami, se zachovaly kolem potoků (Vítek, 2007). Téměř celá jeho východní část je ohraničena jehličnatým lesem, který v jižní části přechází v les smíšený a (přibližně od kóty 560 m n. m.) lemuje hranici parku tok Hvězdna (Málková, Bradáčová, 2003).

Osu převážné části tohoto území z hlediska významnosti a přirozené zachovalosti tvoří v celém svém rozsahu Hvězdna, a to až po soutok obou říček pod Rokytnicí v Orlických horách (na hranici Královéhradeckého a Pardubického kraje). Údolí Rokytenky je součástí přírodního parku pouze v území Dolní Rokytnice po soutok s Hvězdou. Blízko pod soutokem ústí do Rokytenky další levá pobočka s přírodní památkou Údolí Záhorského potoka (vyhlášenou v roce 1987 na ploše 9,99 ha). Ten zaujímá nivu stejnojmenného potoka, meandrujícího v erozním zářezu (Vítek, 2007). Jihozápadním

a západním směrem od pramene Hvězdné je několik významných lokalit se vzácnou druhovou skladbou, mající spíše ostrůvkový charakter (Málková, Bradáčová, 2003).

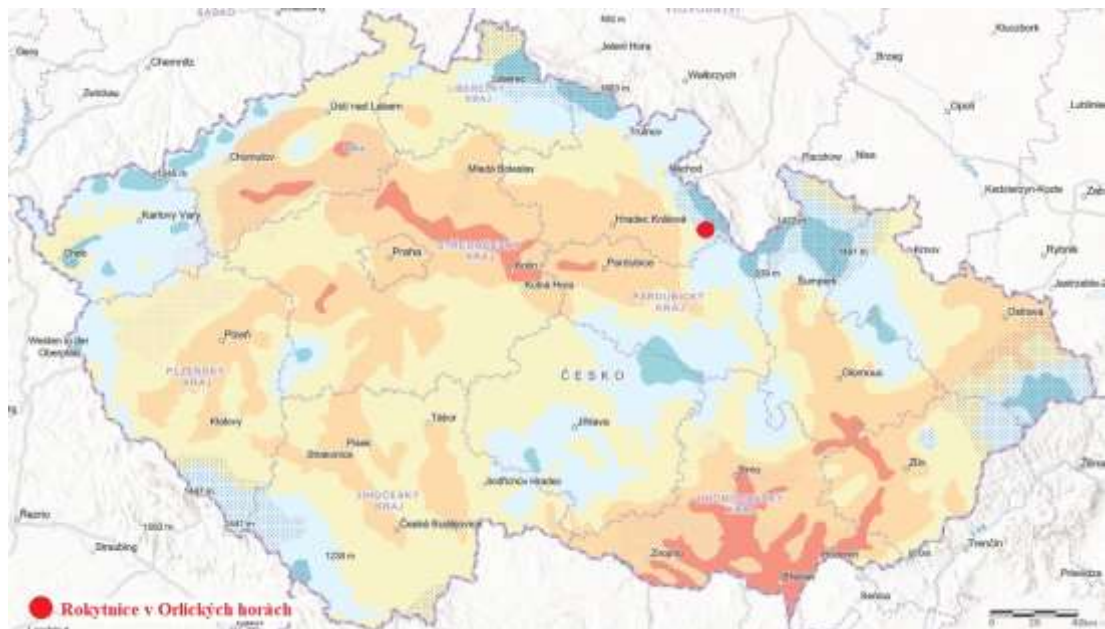


Obr. 1: Vymezení okresu Rychnov nad Kněžnou s městem Rokytnice v Orlických horách a konkrétním detailem mapovaného území (upraveno z Google.cz/maps, 2020)

1.2 Klimatické poměry

Z hlediska klimatu se území nachází na přechodu mírně teplé a chladné oblasti s průměrnou teplotou 5-6°C (Quitt, 1971). Území je velmi bohaté na srážky, ovšem s klesající nadmořskou výškou množství srážek značně ubývá. Zdejší nepříznivé klima bývá zhoršováno častými náporů jak severozápadního, tak i severovýchodního větru

nazývaného „polák“, který tu je velmi obávaný pro svoje neblahé účinky, zejména na lesní porosty, ale i na budovy a komunikace (Matouš et al., 1968). V zaříznutých údolích a za klidových situací v průběhu zimy a na podzim se často mohou projevit inverze (Culek et al., 1996). Z online mapového podkladu klimatických oblastí v programu ArcGIS spadá zájmové území do chladné oblasti, bohaté na srážky.

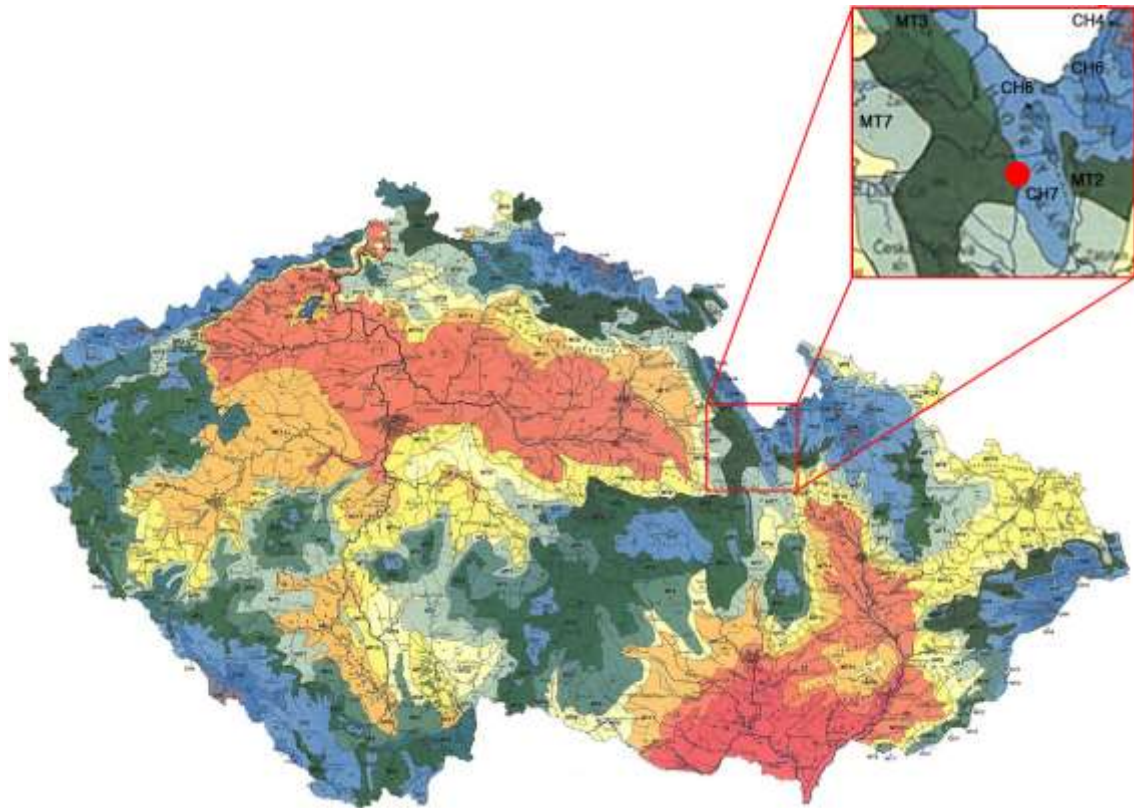


Obr. 2: Mapa klimatických oblastí (upraveno z ArcGIS Online, 2020)



Obr. 3: Legenda k mapě klimatických oblastí (převzato z ArcGIS, 2020)

Klasifikace klimatických oblastí dle Quitta (1971) nám uvádí, že zájmové území spadá na rozhraní dvou jednotek, což je mírně teplá klimatická oblast MT3 a chladná klimatická oblast CH7.



Obr. 4: Mapa klimatických oblastí dle Quitta (1971) s rozhraním zájmového území
(upraveno z Moravské-karpaty.cz, 2019)

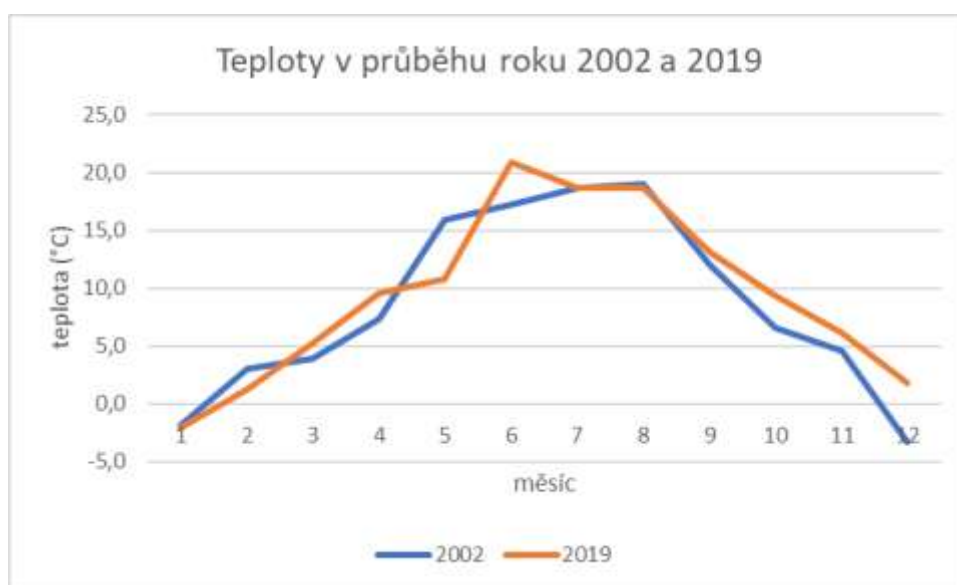
Oblast MT3 je charakterizována s normálně dlouhým a mírným jarem, krátkým mírným až mírně chladným a mírným až mírně suchým létem, mírným dlouhým podzimem a normálně dlouhou suchou až mírně suchou zimou a oblast CH7 je kategoričkou oblastí pro mírně chladné dlouhé jaro, krátké vlhké a mírně chladné léto, mírný dlouhý podzim a mírně vlhkou zimu s dlouhým setrváním sněhové pokrývky (Quitt, 1971).

Dle vlastního pocitu bych se ke kategorii CH7 přikláněla spíše před pár lety, kdy bývaly dlouhé zimy s nadměrným množstvím sněhové pokrývky, tehdy nám až několik hodin trvalo odklidit sníh pro průchod k naší chalupě. V průběhu minimálně posledních 5 let zde proběhla velice mírná zima s minimem sněhové pokrývky.

Díky portálu ČHMÚ je možné dostat se k historickým údajům teplot a srážek na území. Pro porovnání jsem zvolila rok s posledním uvedeným historickým průzkumem území paní Málkové a rok mého průzkumu v lokalitě.

Měsíc	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Průměrná teplota vzduchu roku 2002 (°C)	-1,9	3,0	3,9	7,4	15,9	17,2	18,7	19,0	12,0	6,6	4,6	-3,3
Průměrná teplota vzduchu roku 2019 (°C)	-2,1	1,3	5,3	9,6	10,8	20,9	18,7	18,7	13,1	9,4	6,1	1,8

Tab. 1: Údaje k průměrným teplotám vzduchu v letech 2002 a 2019
(převzato z ČHMÚ, 2002 a ČHMÚ, 2019)

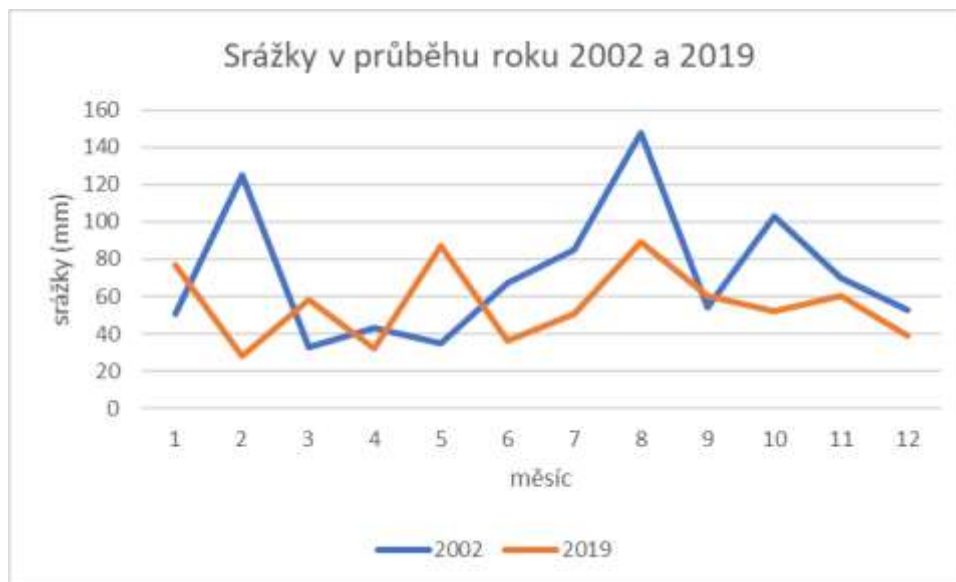


Graf č. 1: Porovnání rozdílů teplot v letech 2002 a 2019 v jednotlivých měsících
(údaje převzaty z ČHMÚ, 2002 a ČHMÚ, 2019)

Teploty v průběhu let bývají relativně stále až na přelom květen-červen, kde se o několik stupňů liší. Viditelný rozdíl je v červnu 2019, kdy teploty dosáhly maxima nad 20°C. Současně nastávají i teplejší zimní dny, rozdíl 17 let v prosincových měsících dokazují teploty pod bodem mrazu.

Měsíc	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Množství srážek roku 2002 (mm)	51	125	33	43	35	67	85	148	54	103	70	53
Množství srážek roku 2019 (mm)	77	28	58	32	87	36	51	89	60	52	60	39

Tab. 2: Údaje k množství srážek v letech 2002 a 2019 (převzato z ČHMÚ, 2002 a ČHMÚ, 2019)



Graf č. 2: Porovnání rozdílu množství srážek v letech 2002 a 2019 v jednotlivých měsících (údaje převzaty z ČHMÚ, 2002 a ČHMÚ, 2019)

Co se týká množství srážek v průběhu let, tak na první pohled je zde patrný velký rozdíl v současném poklesu. Roku 2002 dosahovaly srážky běžně nad 100 mm, v současnosti se však potýkáme s problémem sucha a o takovém množství si zatím můžeme nechat zdát.

1.3 Půdní pokryv (pedologie)

Po oteplení na konci posledního glaciálu získala krajina Orlických hor během posledních cca 11 700 let v průběhu holocénu svou dnešní podobu. Vznik půd byl ovlivněn rozdílnými klimatickými, geologickými a hydrologickými poměry, konfigurací terénu a v neposlední řadě činností člověka. Nejmladší sedimenty z této doby představují uloženiny, zastoupené především hlinitými, písčitými až štěrkovitými fluvialními a deluviofluvialními nánosy, přítomnými v nivě Rokytenky, Hvězdné a jejich menších přítoků. Podél toků se na podmáčených bezodtokých terénních depresích vyvíjejí pseudogleje a glejové půdy. Celkově v lokalitě převažují kyselé kambizemě, které vyplňují nivy větších toků, zde konkrétně Rokytenky (Chlupáč et al., 2011).

Bonitovaná půdně ekologická jednotka 8.34.24 (klimatický region 8, hlavní půdní jednotka 34, sklonitost a expozice 2 a skeletovitost a hloubka půdy 4) spadá do 3. třídy ochrany zemědělského půdního fondu. Hledaná bonitovaná půdně ekologická jednotka spadá do osmého klimatického regionu, jež zahrnuje všechna podhůří v nadmořské výšce zpravidla nad 550 m. Jeho plocha je zhruba totožná s vrchovinnou oblastí stanovištních jednotek. Zaujímá nižší část Krušných hor a Českého lesa, Šumavské podhůří, nejvyšší část Českomoravské vrchoviny, Bílých Karpat, Javorníků a Hostýnských vrchů, nižší část Moravskoslezských Beskyd, nižší část Nízkého Jeseníku, Orlické podhůří, Frýdlantskou pahorkatinu atd. (EKatalog BPEJ, 2020).

Základní charakteristika klimatického regionu	
Kód KR	8
Charakteristika regionu	mírně chladný, vlhký
Suma teplot nad 10 °C	2000 - 2200
Průměrná roční teplota (°C)	5 - 6
Průměrný úhrn srážek (mm)	700 - 800
Pravděpodobnost suchých vegetačních období v %	0 - 5
Vláhová jistota ve vegetačním období	nad 10

Tab. 3: Charakteristika klimatického regionu (EKatalog BPEJ, 2020)

Základní charakteristika hlavní půdní jednotky	
Kód KR	34
Genetický půdní představitel dle KPP	kambizem dystrická, kambizem modálnímesobazická, kryptopodzol modální, kambizem arenická, kryptopodzol arenický
Půdotvorný substrát	krystalické břidlice a podobné horniny
Skupina půdních typů	kambizemě dystrické, podzoly, kryptopodzoly

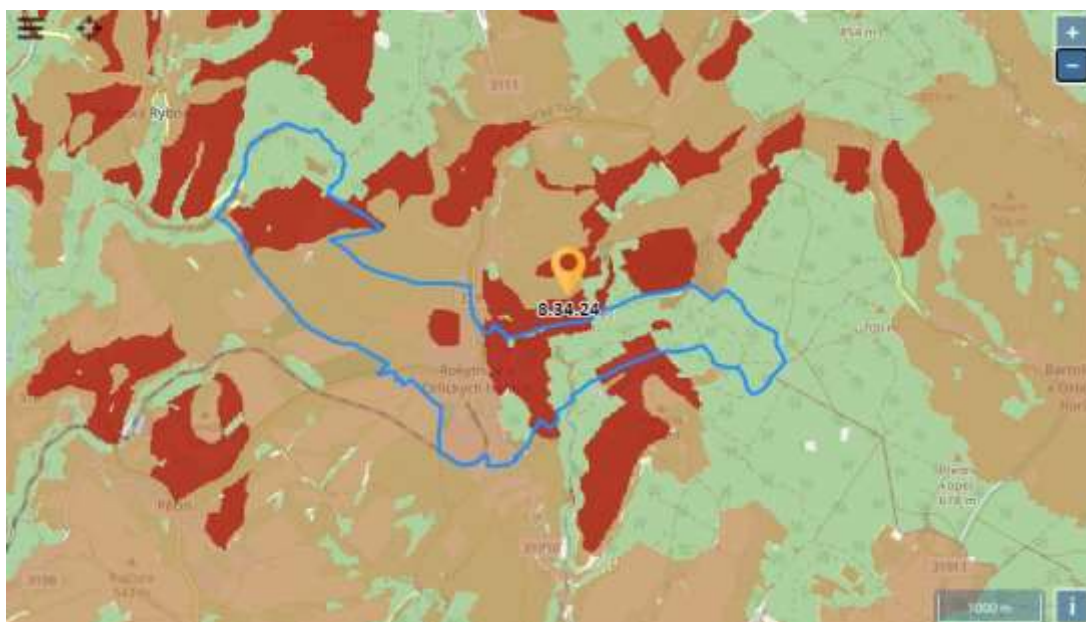
Tab. 4: Charakteristika hlavní půdní jednotky (EKatalog BPEJ, 2020)

Základní charakteristika sklonitosti a expozice		
Kód KR	2	
Sklonitost	mírný sklon	sklon 3 - 7 °
Orientace k světovým stranám	jih (jihozápad až jihovýchod), východ a západ (jihozápad až severozápad, jihovýchod až severovýchod)	

Tab. 5: Charakteristika sklonitosti a expozice (EKatalog BPEJ, 2020)

Základní charakteristika hloubky a skeletovitosti		
Kód KR	4	
Skeletovitost	středně skeletovitá	s celkovým obsahem skeletu 25 - 50 %
Hloubka půdy	půda hluboká, půda středně hluboká	hloubka od 30 cm

Tab. 6: Charakteristika hloubky a skeletovitosti (EKatalog BPEJ, 2020)



Obr. 5: Mapa klimatických regionů- detail na lokalitu přírodního parku, katastrální území Rokytnice v Orlických horách ohraničeno modře (EKatalog BPEJ, 2020)

1.4 Geomorfologie a geologie

Podle geomorfologického regionálního dělení České republiky náleží území provincii Česká vysočina a soustavě Krkonoško-jesenické. Územní oblast Orlická podsoustava zahrnuje celé Orlické hory včetně jejich podhůří, proto jsou v geomorfologii používány podrobnější jednotky, mající menší plošný rozsah. Rokytnicko tak lze zařadit do dvou tzv. územních celků – Orlické hory a Podorlické pahorkatiny, dělících se dále na menší podcelky, okrsky a podokrsky. Do celku Orlické hory (o celkové rozloze 350,36 km²) patří převážná část území severně od Rokytnice v Orlických horách. Má podobu ploché hornatiny a původem je tektonickou vyzdviženou třetihorní holorovinou se zlomovými svahy, rozsochami a hluboce zaříznutými údolními vodními toků.

K Orlickým horám zasahují do Rokytnicka dva dílčí podcelky. Marginální část v prostoru jižně od Panského pole tvoří podcelek Mladkovská vrchovina (71,64 km²) s okrskem Bartošovická vrchovina, dominující je pak podcelek Deštenská hornatina (176,58 km²) s okrskem Orlický hřbet, který zaujímá rozsáhlé území severně od Nebeské Rybné a Prostřední Rokytnice. Lze jej popsat jako silně rozčleněný, erozně denudační povrch asymetrické, strukturně komplikované orlické antiklinály (Demek et al., 2006).

Druhý geomorfologický územní celek Podorlická pahorkatina (1 109,48 km²) se Orlických hor dotýká přibližně v nadmořské výšce 600 m a zaujímá níže položené partie území včetně vlastního města Rokytnice. Jedná se o silně rozčleněný, erozně denudační povrch v podobě soustavy ker, hrástí a níže též křídových vrásových struktur. Vyplňuje jej zde podcelek Žamberská pahorkatina o rozloze 411,95 km² (s okrskem Rokytnická pahorkatina (178,68 km²), resp. podokrskem Pěčínská pahorkatina, jakožto rozčleněným, erozně denudačním reliéfem v oblasti rokytnicko-žamberské synklinály a žamberské antiklinály (Balatka, Kalivoda, 2006).

Nejvyššími vrcholy Rokytnicka jsou položené body s bezejmennou kótou 949,8 m n. m., ležící 820 m jihozápadně od Anenského vrchu (992,4 m n. m.), kóta 854,2 m n. m. ve vzdálenosti 560 m východně od tvrze Hanička a jižní výběžek vrchu Pustý (793,3 m n. m.), nacházející se 1,15 km severozápadně od Říček v Orlických horách. Naopak nejnižšími body jsou soutok Zdobnice a Řičky jižně od osady Popelov a také místa v její jižnější části Rokytnicka, kde jej opouští toky Suché (459 m n. m.) a Rokytenky

(467,5 m n. m.). Nejvyšší kótu ve vybrané lokalitě má však Polův kopec se 657 m n. m., což je nejvyšší bod Žamberské pahorkatiny (Režný, 1968).

Z hlediska geologického členění je území podle Chlupáče et al. (2011) součástí severní části Českého masivu, západosudetské (lužické) oblasti a orlicko-sněžnického krystalinika s převahou svorů, ortorul a migmatitů. V území lze nalézt typické, jednostranně ukloněné skalní hřbety, označované jako kuesty. Jedním z nápadných příkladů je strukturní stupeň, kopírující tok Suché po soutok s Rokytenkou. Poněkud zapomenuté skalní výchozy provázejí horní tok říčky Hvězdne. Pod lesním rybníčkem se pak noří do temné rokle s rulovými a amfibolitovými skalisky na údolních svazích. Mnohé z nich jsou stupňovité, až 8 m vysoké a modelované mrazovým zvětráváním podle puklin a skloněných břidličnatých ploch do střechovitých útvarů, připomínající ruiny ponurých domů. Snad právě k tomuto místu se váže dávná pověst o tajemné skále - Kamenné chýši - zmiňované i v souboru starých pohádek a pověstí, který roku 2006 uspořádal Jiří Frýzek (Vítek, 2004).

Na geologické stavbě přírodního parku se podílejí krystalické horniny Orlických hor a podhůří, ale také usazené horniny svrchnokřídového stáří. Podkladem nejsevernějších partií pod Panským Polem a na místě zaniklé osady Václavova Seč jsou ruly orlicko-sněžnického krystalinika, na ně navazují rozličné přeměněné horniny novoměstské skupiny, např. svory a ruly, prostoupené pásmy odolnějších amfibolitů. Odkrývají je skalní výchozy v údolích Hvězdne, Rokytenky a Záhorského potoka, tvoří i okolí nápadná návrší, např. Polův kopec, Polní vrch (653 m n. m.) aj. Zbývající území přírodního parku tvoří již sedimenty svrchnokřídového stáří - jednak pískovce perucko-korycanského souvrství, zasahující nad údolím Hvězdne až do nadmořské výšky 670 m, a zejména opuky (píscité slínovce a prachovce) bělohorského souvrství (Vítek, 2007).

Území je geologicky pestré, konkrétně v okolí říčky Hvězdne se vyskytuje pararula, rula, amfibolity, pískovce a svor. Na západ a východ od Hvězdne převládá jednotné geologické podloží, tvoří jej prachovité slínovce. Geologickým podkladem oblasti mezi Prostřední Rokytnicí a Panským Polem je dvojslídna rula (Ferencová et al., 2018).

Poněkud pestřejší je stavba nejnižnější části zájmového území, přibližně vymezené prostorem mezi tokem Rokytenky a Hvězdne až po jejich soutok. Zde je možné vedle amfibolitů nalézt rovněž masivní, biotitické až dvojslídne pararuly, migmatické ruly

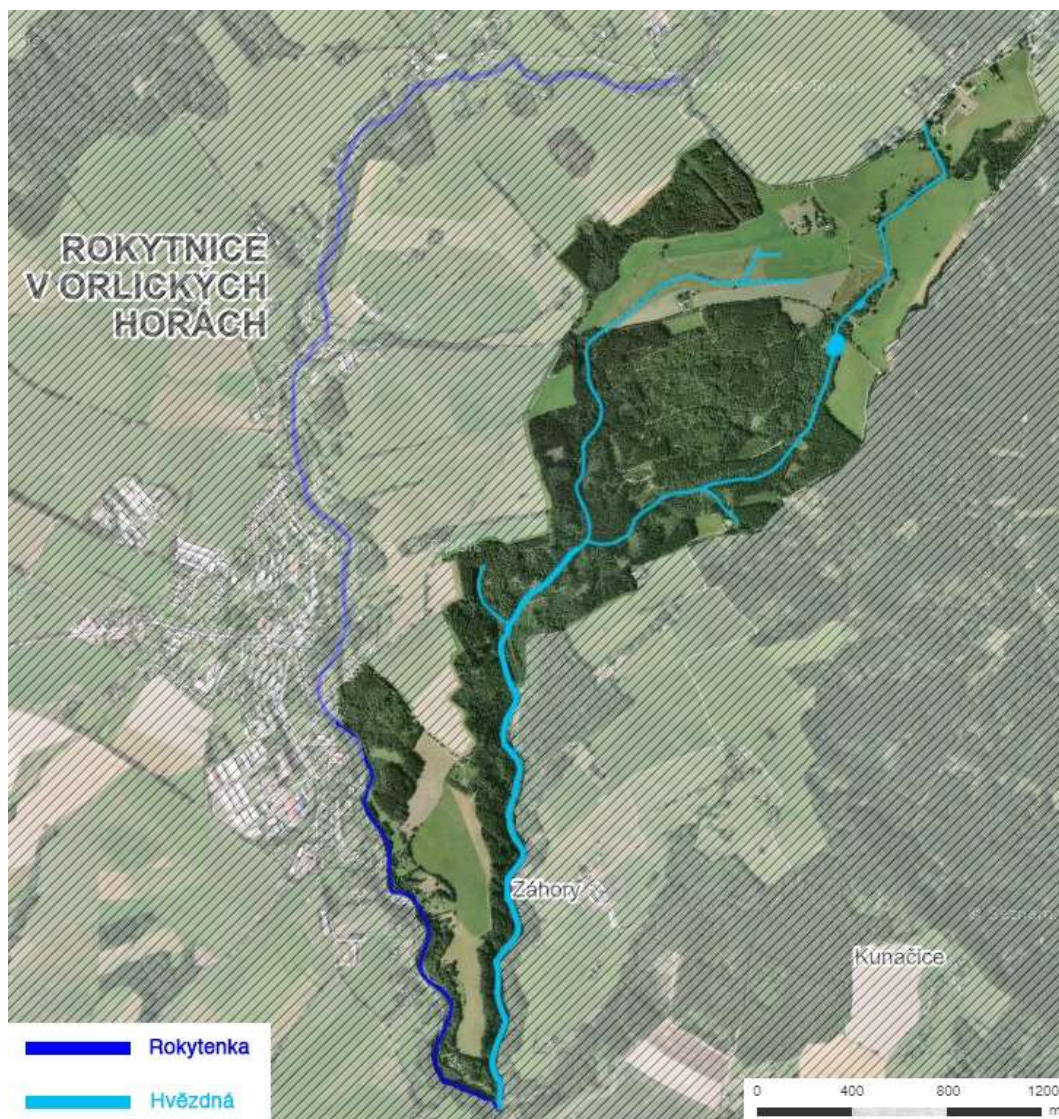
a také biotitické až amfibol-biotitické granodiority šedé barvy, které byly v minulosti těženy např. v lomu v Javornici či v Pěčíně (Opletal et al., 1980).

1.5 Hydrologie

Síť povrchových vod Rokytnicka spadá do úmoří Severního moře, zprostředkovaném povodím I. řádu - Labe, potažmo II. řádu - Orlice a III. řádu - Divoká Orlice. Hlavními toky, odvodňujícími Rokytnicko do Divoké Orlice, jsou pravé přítoky Zdobnice v západní části a Rokytenka v části východní, přičemž hranice rozvodí vede přibližně severovýchodním až jihozápadním směrem od Anenského vrchu po hřeben mezi Julinčiným údolím a Rokytnicí. Z nejvýchodnější části Rokytnicka odvádí vodu Bartošovický potok, který se vlévá do Divoké Orlice na státní hranici, východně od Bartošovic v O. h. (Ferencová et al., 2018).

Hydrologické poměry v jednotlivých dílčích povodích se dosti liší v důsledku rozmanitých přírodních podmínek, které je podmiňují (tj. srážek, geologické stavby, půdního krytu, apod.). Charaktery jednotlivých řečišť vytváří zejména geologická stavba území a spádové poměry, jež ovlivňují říční profil. Přítoky Divoké Orlice jsou většinou bystrinného rázu a mají vesměs značné spády.

Říčka Rokytenka je 17 km dlouhá s plochou dílčího povodí 62,7 km² a je prvním větším pravým přítokem Divoké Orlice. Pramení v Orlických horách v Horním lese nad Horní Rokytnicí na svazích Anenského vrchu v nadmořské výšce okolo 930 metrů (Háva, 1980). Jižním směrem protéká Rokytnicí v Orlických horách (konkrétně jeho částmi: Horní Rokytnice, Prostřední Rokytnice i Dolní Rokytnice, kde dotuje několik menších rybníků, spojuje se s bezejmennými levostrannými přítoky a u Dolního dvora přijímá levostranný tok Hvězdné) a pod Žamberkem ústí do Divoké Orlice. Nejvýznamnějšími přítoky říčky Rokytenky jsou Hvězdná (od Haničky- levostranný), Horský potok (od Kunvaldu - levostranný) a Suchá, což je přítokem pravostranným (Ferencová et al., 2018). Dalším pravým přítokem Divoké Orlice je 33 km dlouhá Zdobnice, pramenící na jižním úbočí Velké Deštné nad osadou Anenská huť v nadmořské výšce asi 900 metrů (Háva, 1980).



Obr. 6: Vymezení toků Rokytenky a Hvězdné územím přírodního parku (upraveno z Mapy.cz, 2020)

Rokytnka a její levý přítok Hvězdná vyvěrají na jižním svahu Anenského vrchu (991 m n. m.) pod pevností na Haničce v Orlických horách, a jejich pramenné bystřiny nad Horní Rokytnicí a Panským Polem stékají ještě územím CHKO Orlické hory (Vítek, 2007). Hvězdná dále odvodňuje osadu Panské Pole a protéká lučinatou a posléze lesní partií zvanou Václavova Seč (původně užívaný název Wenzelhauer Walde). Podél obou vodních toků se nacházejí hluboce zaříznutá údolí a vodní toky mají převážně meandrující koryta. V pramenné oblasti Hvězdné a na krátkém úseku Rokytenky je odváděna voda melioračními kanály. Z přírodovědného a krajinně estetického hlediska je však hodnotná také následující část povodí horního toku obou říček, pro jejíž ochranu byl zřízen přírodní park Údolí Rokytenky a Hvězdné. Celé území je významným vodohospodářským

zdrojem a leží v chráněné oblasti přirozené akumulace vod (CHOPAV) (Málková et al., 2002).

1.6 Fytogeografie

Nejvýše položené partie spadají do fytogeografické oblasti oreofytika – do okresu 95 Orlické hory, podokresu Český hřeben. Jde o horské území zaujímající nejvyšší polohy v pohraničním pásu Orlických hor, ležící převážně v montánním až supramontánním, okrajově i submontánním vegetačním stupni, se svažitém reliéfem krajiny, která je převážně lesnatá, zčásti i kulturní. Potenciální vegetaci tvoří květnaté bučiny, v nejvyšších polohách acidofilní bučiny a jedliny, maloplošné i acidofilní horské smrčiny.

Převládající část území spadá do mezofytika, okresu 59 Orlické podhůří (Culek et al. 1996), který zaujímá nižší část Orlických hor a těsně přilehlé předhůří mezi Náchodem na severovýchodě a Rokytnicí na jihovýchodě. Leží v suprakolinním až submontánním vegetačním stupni, převládá zde svažitý reliéf krajiny, která je zčásti zemědělsky využívaná, zčásti lesnatá. Potenciální vegetaci tvoří převážně květnaté bučiny, méně často acidofilní doubravy, Malá část území ještě spadá do podokresu 63 a Žambersko. Jedná se o relativně velké a různorodé území v širokém okolí Žamberka a Letohradu, zasahující na severozápad do východního okolí Rychnova nad Kněžnou, na sever po Rokytnici a na jihovýchod po severní okolí Lanškrouna a okolí Jablonce nad Orlicí. Vegetační stupeň je v rozsahu suprakolinní až submontánním, převládá mírně svažitý reliéf krajiny, který je zčásti zemědělsky využívaný, zčásti lesnatý. Potenciální vegetací jsou převážně bikové bučiny, okrajově zasahují dubohabřiny, ve vyšších polohách převládají květnaté bučiny (Skalický, 1988).

2 Historie a postupný vývoj území po současnost

Počátek města Rokytnice se datuje podle Šůly (2010) okolo 12. století, kdy se na území objevili první kolonizátoři, což byli tehdejší vlastníci panství páni z Rychnova. Ti zde na vymýcených plochách lesů založili svá první obydlí. Kolonizace zdejšího kraje a jeho osídlení, které v počátcích nesahalo dále jak po úpatí hor a jediné některými výběžky (většinou podle vod) zasahovalo dále do hor, jako to bylo podle Zdobnice a Rokytanky k Pěčínu a Rokytnici. Kolonizace, vedle pastevčení podél vod a na okrajích lesa, byla závislá hlavně na možnosti pěstování kulturních rostlin, obilovin, pšenice, žita, ječmene, ovesa, prosa, zelí a zeleniny a některých užitkových rostlin jako lnu, konopí ap. (Matouš et al., 1968).

Ve 2. polovině 15. století na území začíná vznikat statek, který se samostatně odtrhl od panství v Rychnově nad Kněžnou. Roku 1548 zmíněné panství koupili Lickové z Rýzemburka a roku 1567 pak panství vlastnil Joachim Mauschwitz z Armenhur. Mauschwitzové se na celém panství zasloužili o rychlý rozvoj řemesel. Roku 1627 koupil panství svobodný pán z Nostitz, Jan Mikuláš. Vliv Nostitzů trval až do konce 30. let 20. století a během této doby založili mnoho nových osad. Nelze opomenout Otta Nostitze, který roku 1651 udělil městečku 13 důležitých privilegií. Od roku 1712 žilo v Rokytnici i několik židovských rodin, které měly vyčleněny vlastní ulici a zachovalo se po nich i torzo hřbitova.

V roce 1906 byla Rokytnice připojena na železnici. Po vzniku Československé republiky v říjnu 1918 odmítlo německy mluvící obyvatelstvo připojení Rokytnice k novému státu, kdy muselo zasáhnout české vojsko. Se sílícím vlivem nacismu téměř celá česká menšina začala opouštět území. Návrat Rokytnice byl uskutečněn po druhé světové válce, kdy německy mluvící obyvatelstvo bylo odsunuto. Po únoru 1948 celkově v oblasti upadl rozvoj řemesel, kdy se Rokytnice vyvíjela v moci komunismu. V srpnu roku 1968 Rokytnici obsadila polská vojska, která byla později vystřídána sovětskou armádou. Jejich konečný odsun se uskutečnil až 2 roky poté. Od této doby se město zaměřuje na rozvoj turistiky v tomto regionu. Řada autobusových spojů i do těch nejzapadlejších částí Orlických hor vyjíždí právě z Rokytnice v Orlických horách (Ferencová et al., 2018).

Co se týče současného stavu krajiny v mapovaném území, tak je silně poznamenané dlouhodobým působením člověka a jeho hospodařením. Před zásahem lidské ruky byla zdejší krajina hojně zalesněná. Již od 13. století nastal rozvoj zemědělství, pastevectví a

zástavbou výrazně přibýlo nelesních ekosystémů. Nelesní společenstva byla před zásahem člověka rozšířena v Orlických horách jen ojediněle na prameništích, při vodních tocích a občas v nejvyšších polohách. Důsledkem na těchto stanovištích byl růst a rozšíření lučních druhů, což bylo způsobeno převážně po umělém odlesnění. Dříví sloužilo jako zdroj tepla a stavební materiál, zemědělská půda se využívala k produkci potravin a louky a pastviny byly spásány dobyt看kem. Následně kvůli pastvě a pěstování méně náročných plodin v nižších polohách byly lesy vypalovány a mýceny (Šůla, 2010).

Od 16. století nastalo intenzivní využívání lesa, byly vytěženy rozsáhlé porosty původních lesů. Holosečný způsob obnovy s velkými odlesněnými plochami vedl k postupnému vytlačování původních autochtonních dřevin. Jako náhrada při obnově lesů i v místech květnatých bučin se vysazoval smrk, který rychle rostl a snadno se pěstoval, a tudíž se stal dominantní dřevinou i v zájmovém území. Vlivem obhospodařování a zavlékání druhů člověkem se výrazně měnila diverzita vegetace. Celkem tvoří květenu Orlických hor více než 800 druhů vyšších rostlin. Určitou měrou do tohoto počtu přispěl i člověk, a to tak, že původně pěstoval některé druhy, které zde dnes zcela zdomácněly ve volné přírodě. Vysazovaly se například léčivky u chalup, které se využívaly v domácnostech, dále také koření nebo krmivo, jako např. *Myrrhis odorata* (čechřice vonná), *Imperatoria ostruthium* (všedobr horský), *Rumex alpinus* (šťovík alpský) a *Levisticum officinale* (libeček lékařský). V minulosti, ve zdejších trávnících, byla více rozšířená silně ohrožená a zákonem chráněná *Arnica montana* (prha arnika), ale vzhledem k faktu, že se jednalo o hojně využívanou léčivou rostlinu, byly její populace zdecimovány. Naopak *Pedicularis sylvatica* (všivec lesní) a luční orchidej *Gymnadenia conopsea* (pětprstka žežulník) byli vzhledem k absenci seče či pastvy konkurenčně vytlačeni zdátnějšími druhy rostlin (Jaroš 1969). Na vlhkých rašelinných loukách a mokřadech byla historicky udávána také *Menyanthes trifoliata* (vachta trojlistá), lidově nazývána "hořký jetel". Lidové jméno odkazuje na hořkou chuť rostliny, jejíž listy byly v minulosti hojně sbírány jako léčivý prostředek podporující trávení a při žaludečních potížích (Rohlena, 1923).

Řada druhů je zvláště v severozápadní části Orlických hor i záměrně člověkem do volné přírody vysazena, např. *Saxifraga umbrosa* (lomikámen stinný) apod., nebo jsou sem zavlečeny v souvislosti s různou lidskou činností neuvědoměle, jako např. zcela zdomácnělá *Juncus tenuis* (sítina hubená), nebo jen přechodně se vyskytující v horském pásmu *Barbarea vulgaris* (barborka obecná). Některé druhy zplaněly ze zahrádek

– *Telekia speciosa* (kolotočník ozdobný), *Lupinus polyphyllus* (lupina mnoholistá) i *Digitalis purpurea* (náprstník červený). Takto člověk „obohatil“ přírodu (ovšem na její úkor), o celou řadu druhů někdy sice velmi krásných, ale původní květeně Orlických hor zcela cizích, a tudíž naprosto nevhodně do přírody zavedených (Matouš et al., 1968).

Ke konci 19. století se počet obyvatel začal značně navyšovat. Na vysloveně horském hospodářství Rokytnice byly hodně pastviny na tehdy ještě značných úhorech. Chov ovcí a jejich pastva byla pořád ještě značně rozšířena na všech velkostatecích, které chovaly ještě v 1. polovině minulého století většinou tisícová stáda ovcí (Ferencová et al., 2018). Výrazný vliv člověka na krajinu se projevuje od poloviny 19. století, kdy vrcholí hustota zalidnění a oblast se začínala turisticky využívat. Po odsunu německého obyvatelstva po roce 1945 se zintenzivnilo zemědělství, nevyužitá část původně zemědělské půdy byla zalesněna, zakládala se velkoplošná pole (tím výrazně ubyla rozptýlená zeleň), odvodňovaly se mokřady, napřimovaly se toky, likvidovaly se cesty a meze, apod. Odvodněné plochy byly částečně zorněny, většina území se využívala jako kulturní a intenzivně obhospodařované louky a pastviny. Vlivem meliorace se zničily druhově bohaté rašelinné a slatinné louky, došlo k posunu k sušším typům luk. Od 70. let vzrůstala v Orlických horách imisní zátěž. Cestou ke zlepšení stavu lesních porostů se začaly zavádět původní dřeviny ve snaze snižovat koncentrace škodlivin (Háva, 1980).

V posledních desetiletích v menší míře vznikly nelesní ekosystémy vlivem nárůstu dopravy a rekreačních aktivit. Většina chalup je vlastnictvím rekreatantů, kteří zpravidla zachovávají dřívější architekturu a pravidelně kosí přílehlé luční enklávy či zahrady, které patří k druhově nejbohatším. Po roce 1989 se začala masivně zatravňovat orná půda, především obtížně přístupná nebo erozně ohrožená. Intenzifikace zemědělství výrazně poklesla, změnila se skladba zemědělské činnosti ve prospěch rozšíření chovu a pastvy dobytka. V posledních letech byla uzavřena většina kravínů. Na pastvě je menší počet kusů hovězího dobytka, přibýlo ovcí a koz. Rozsáhlé pastviny se vyskytují v oblasti Záhor u městyse Kunvald a u Polova kopce v zájmové lokalitě (Málková, Bradáčová, 2003). Řada pozemků zůstává bez obhospodařování (úseky niv, vodotečí a svažité, těžko přístupné polohy). Vlivem silných bouří v létě a na podzim r. 2002 zůstala řada lesních porostů silně poškozena zlomy a vývraty. Tento fakt se týká v oblasti svahových porostů nad Hvězdou (Ferencová et al., 2018).

Z přírodovědného hlediska je stávající kulturní krajina degradační fází původní krajiny. Do současné doby se zachovaly zbytky přirozených společenstev (Málková et al., 2002).

Na geologických, výškových a klimatických poměrech byly a jsou závislé i vegetační oblasti a rostlinný kryt, lesní porosty a hlavně pak i kulturní rostliny pěstované člověkem. Nejvyšší polohy Orlických hor zaujímají smrkové porosty s malou příměsí buku, nebo čistě smrčiny. Nižší pásmo hor až k úpatí kryjí taktéž smrkové porosty značněji smíšené s jedlovými či bukovými dřevinami. Bukové porosty v minulosti, hlavně před zásahem lidské ruky, byly daleko hojnější a zasahovaly do mnohem vyšších poloh než tomu je dnes. Porosty, které ve vyšších polohách kryjí většinu půdy, v podhůří ustupují lučinám a kulturním útvarům. Z lesních porostů, vedle smrků a jedlí se tu vyskytují listnaté lesy dubohabrové a lesíky s příměsí různých listnáčů, jako břízy, jasanu apod., které tvoří přechod k lužním lesům a hájům (Matouš et al., 1968). V posledních letech se také začaly šířit invazivní druhy, např. *Reynoutria japonica* (křídlatka japonská), *Heracleum mantegazzianum* (bolševník velkolepý), *Impatiens glandulifera* (netýkavka žláznatá), *Solidago gigantea* (zlatobýl obrovský) (Ferencová et al., 2018).

3 Historie botanického výzkumu

Jedním z prvních biologů, věnujících se Rokytnicku, byla zřejmě botanička Josefína Titzová, která v letech 1833-1838 sbírala rostliny v okolí Rokytnice. Její nálezy jsou dosud deponovány v herbářích botanického oddělení Národního muzea. Další sběry pochází od rychnovského lékárníka Adolpha Schopfa, který ve čtyřicátých letech 19. století působil mimo jiné i v okolí Nebeské Rybné. Taxony *Asplenium germanicum* (sleziník střídavolistý) a *Calla palustris* (d'áblík bahenní) sbíral dánský astronom Theodor Brorsen (1819-1895), díky kterému vznikl v polovině 20. století podrobně zpracovaný soupis květeny podhůří i vlastních Orlických hor, kde je Rokytnice zmiňovaná v souvislosti s více než 40 rostlinnými druhy (Hrobař, 1931).

V souvislosti s Rokytnicí, Julinčíným údolím a Nebeskou Rybnou je též možné jmenovat např. stručné zprávy Františka Hrobaře z roku 1933 a Josefa Šachla roku 1966, přičemž za zmínku stojí např. výskyt *Diphysastrum tristachyum* (plavuník cypřišovitý). Výčet všech publikovaných prací s botanickou tematikou, kde je místy zmíněno i Rokytnicko, shrnul v roce 1967 ve svých bibliografických pracích Alfréd Koblík. Velmi detailně se pak Rokytnicku, stejně tak blízkému okolí, věnuje floristická studie od botanika Vítězslava Jaroše z let 1969. V jeho práci je uvedena řada zajímavých taxonů, např. *Arnica montana* (prha arnika), *Gymnadenia conopsea* (pětiprstka žezulník), *Menyanthes trifoliata* (vachta trojlistá) a *Pedicularis sylvatica* (všivec lesní) (Ferencová et al., 2018).

V oblasti botanických výzkumů je nutno zmínit souhrnnou práci roku 1977 od Zbyňka Ročka, kde se podrobně zabývá přírodními poměry Orlických hor a Podorlicka. Turistikou Orlických hor se ke konci 20. století věnuje Petr Rybář, detailním popisem krajiny Stanislav Vacek a průvodcovstvím Josef Lukášek. Vegetační poměry publikoval např. František Procházka v letech 1964, 1977 a 1980, kde uvádí též přehled květeny celých Orlických hor, přičemž několik stran textu je věnováno zevrubnému popisu vegetace Julinčina údolí, rašeliniště, ležícího mezi Rokytnicí a Pěčínem, a také údolí říčky Hvězdná. V letech 1974 a 1978 Karel Kopecký popisuje antropicky ovlivněné ekosystémy. Poznatky z vegetační analýzy v rámci ÚSES a z dalších geobotanických studií uvádí Jitka Málková v letech 1998, 1999, 2000 a 2002 (Málková, Bradáčová, 2003).

Území Rokytnicka se vyznačuje vysokým počtem cévnatých druhů rostlin - souhrnně na bylo během cca 40 let sepsáno 413 druhů. Co se týče botanického průzkumu v povodí

Rokytenky a Hvězdné, tak původní průzkumy uvádí ve své práci Faltys (1993), kde poprvé determinoval druhy jako *Abies alba* (jedle bělokorá), *Cardamine flexuosa* (řeřišnice křivolaká), *Primula elatior* (prvosenka vyšší), *Senecio rivularis* (starček potoční), *Valeriana dioica* (kozlík dvoudomý), *Eriophorum angustifolium* (suchopýr úzkolistý), *Allium ursinum* (česnek medvědí), *Circaea alpina* (čarovník alpský), *Epilobium palustre* (vrbovka bahenní), *Galeobdolon luteum* (pitulník žlutý), *Lathraea squamaria* (podbílek šupinatý), *Rhinanthus minor* (kokrhel menší), *Ulmus glabra* (jilm drsný), *Vinca minor* (brčál barvínek), *Viola palustris* (violka bahenní) a *Veratrum album* subsp. *lobelianum* (kýchavice bílá Lobelova) a Faltysová (1989) s objevenými druhy *Sedum boloniense* (rozchodních šestiřadý), *Orthilia sekunda* (hrušnice jednostranná) a *Listera ovata* (bradáček vejčitý).

Následující průzkum probíhal v letech 1997 – 2002 na základě požadavku odboru životního prostředí dvou bývalých okresních úřadů (Rychnov nad Kněžnou a Ústí nad Orlicí). Důvodem terénních průzkumů byly úpravy hranic navržených k vyhlášení přírodního parku Údolí Rokytenky a Hvězdné. V letech 2001 a 2002 bylo určeno podle průzkumů Málkové celkem 351 cévnatých druhů. Ověřeno bylo 255 dřívějších nálezů, nově bylo zapsáno 96 (Málková et al., 2002). Výskyty druhů však nelze zcela porovnávat, protože u většiny historických údajů chybí přesná lokalizace a autory sledovaná oblast byla zřejmě více rozsáhlá.

4 Lokality průzkumu

4.1 Severní oblast přírodního parku

Plocha: 1,12 km²

Nadmořská výška (rozmezí): 752 (nejvyšší bod lokality) – 649 m n. m.

Zeměpisné souřadnice: 50°10'48.646"N, 16°29'47.323"E

Vzdálenost vzdušnou čarou od středu oblasti k náměstí Rokytnice v Orlických horách:
2760 m



Obr. 7: Hranice severní části přírodního parku (upraveno z Mapy.cz, 2020)

Popis oblasti

Prvními biotopy, které náleží v přilehlých v místech vstupu do přírodního parku z oblasti Horní Rokytnice u turistického rozcestí, jsou jasanovo-olšové luhy (L2.2) s dominantní *Alnus glutinosa* (olše lepkavá) a *Fraxinus excelsior* (jasan ztepilý). V nejvyšších polohách má však své místo *Salix caprea* (vrba jíva) a *Sambucus racemosa* (bez červený). Oblast Panského Pole s nadmořskou výškou okolo 730 m, zaujímají plošně rozsáhlé

porosty, které pravděpodobně reprezentují biotop mezofilní ovsíkové louky (T1.1). Výskytem *Geranium pratense* (kakost luční) se také může místy jednat o přechodný typ k vlhké pcháčové louce (T1.5), která jižně od území následuje. Jedná se o rozprostřenou druhově bohatou louku ve svažitém terénu s reprezentativními druhy jako *Angelica sylvestris* (děhel lesní), *Cirsium oleraceum* (pcháč zelinný), *Cirsium palustre* (pcháč bahenní), *Cirsium rivulare* (pcháč potoční), *Crepis paludosa* (škarda bahenní), *Equisetum palustre* (přeslička bahenní), *Juncus effusus* (sítina rozkladitá) a *Myosotis palustris* (pomněnka bahenní). V důsledku nesečení se ve vlhkých pcháčových loukách snižuje druhová pestrost a tím postupně přechází v tužebníkové lado (T1.6) s převládajícím *Filipendula ulmaria* (tužebník jilmový).

Z nalezených přírodních biotopů nelze opomenout výskyt mokřadních vrbin (K1) s dominancí *Salix pentandra* (vrba pětimužná) a *Frangula alnus* (krušina olšová). Bylinné patro je zde tvořeno z druhů rákosin (*Phalaris arundinacea* (chrastice rákosovitá)) a druhů vlhkých luk (*Caltha palustris* (blatouch bahenní), *Deschampsia cespitosa* (metlice trsnatá), *Galium palustre* (svízel bahenní), *Lysimachia vulgaris* (vrbina obecná), *Scirpus sylvaticus* (skřípina lesní)). Na půdě s minimálním výskytem živin se západně šíří druhy rašelinných luk jako *Eriophorum angustifolium* (suchopýr úzkolistý), *Valeriana dioica* (kozlík dvoudomý) a *Viola reichenbachiana* (violka bahenní). Vlivem eutrofizace se v oblasti šíří početné nitrofilní druhy jako *Phalaris arundinacea* (chrastice rákosovitá) či *Urtica dioica* (kopřiva dvoudomá), z totožného důvodu je zde patrný i výskyt invazního *Solidago canadensis* (zlatobýl kanadský). V západní části území, ve svahu poblíž lesa, se nachází prameniště rašeliniště s drobným tokem, kde v bylinném patře na silně zamokřené půdě převládá z okruhu nízkých ostřic *Carex nigra* (ostřice obecná) a *Carex echinata* (ostřice ježatá). Zdejší území je velice botanicky cenné z hlediska výskytu *Epipactis palustris* (kruštík bahenní), což je v dnešní době nejen silně ohroženým a vzácným taxonem, ale také náročnou cévnatou rostlinou na obsah minerálů v půdě.

Dalším přírodním biotopem je horská trojštětová louka (T1.2) s druhy běžně rostoucími ve smilkovém trávníku (*Rumex arifolius* (šťovík árónolistý) a *Silene vulgaris* (silenka nadmutá)). Převažují zde trávy jako *Agrostis capillaris* (psineček obecný), *Anthoxanthum odoratum* (tomka vonná), *Trisetum flavescens* (trojštět žlutavý) a širokolistá horská bylina *Geranium sylvaticum* (kakost lesní). Tyto porosty jsou minimálně 1x ročně sečeny a případně přihnojovány. Směrem na sever se nachází poháňková pastvina (T1.3), kde je

trávník pravidelně pasen. Pastvinu reprezentují dvouděložné byliny, snášející obvyklé narušování (*Bellis perennis* (sedmikráska chudobka), *Carum carvi* (kmín kořený), *Potentilla anserina* (mochna husí), *Achillea millefolium* (řebříček obecný), *Trifolium pratense* (jetel luční) a *Trifolium repens* (jetel plazivý)). Následuje rekreační pozemek a sešlapávaná místa podél cest, které přechází do biotopů ovlivněných antropogenní činností. Narušená místa jsou rozšířena běžnými archeofyty (*Tanacetum vulgare* (vratič obecný) a *Cirsium arvense* (pcháč oset)) a neofyty (*Lupinus polyphyllus* (vlčí bob mnoholistý)). Běžná je i příměs *Anthriscus sylvestris* (kerblík lesní), *Rumex obtusifolius* (šřovík tupolistý) a *Taraxacum* sect. *Taraxacum* (pampelišky smetánky). V zastíněných polohách, přiléhajících k lesu, se šíří *Rubus idaeus* (ostružiník maliník), *Senecio ovatus* (starček Fuchsův), *Epilobium angustifolium* (vrbovka úzkolistá) a ze sousedního úhoru na severovýchodě se šíří ruderální bylinná vegetace s *Cirsium arvense* (pcháč rolní) a opět převahou *Urtica dioica* (kopřiva dvoudomá). Na nepřirodních biotopech však převládá *Alopecurus pratensis* (psárka luční) a *Dactylis glomerata* (srha laločnatá). Svůj podíl mají celkově v oblasti nepůvodní kultury smrčín, které jsou místy vysazené do stromořadí. Jedná se také o lesíky, které spontánně vznikly na místech bývalých obydlí, která po 2. světové válce zanikla.

Seznam nalezených druhů

Acer pseudoplatanus L. (javor klen)

Agrostis capillaris L. (psineček obecný)

Achillea millefolium L. (řebříček obecný)

Ajuga reptans L. (zběhovec plazivý)

Alchemilla vulgaris L. (kontryhel ostrolaločný)

Alnus glutinosa (L.) Gaertn. (olše lepkavá)

Alopecurus pratensis L. (psárka luční)

Angelica sylvestris L. (děhel lesní)

Anthoxanthum odoratum L. (tomka vonná)

Anthriscus sylvestris (L.) Hoffm. (kerblík lesní)

Arrhenatherum elatius (L.) J. Presl et C. Presl (ovsík vyvýšený)

Artemisia vulgaris L. (pelyněk černobýl)
Athyrium filix-femina (L.) Roth (papratka samičí)
Barbarea vulgaris W. T. Aiton (barborka obecná)
Bellis perennis L. (sedmikráska chudobka)
Bistorta officinalis Delarbre (rdesno hadí kořen)
Caltha palustris L. (blatouch bahenní)
Campanula patula L. (zvonek rozkladitý)
Campanula rotundifolia L. (zvonek okrouhlolistý)
Capsella bursa-pastoris (L.) Medik. (kokoška pastuší tobolka)
Cardamine pratensis L. (řeřišnice luční)
Carex echinata Murray (ostřice ježatá)
Carex leporina L. (ostřice zaječí)
Carex nigra (L.) Reichard (ostřice obecná)
Carex pallescens L. (ostřice bledavá)
Carum carvi L. (kmín kořenný)
Centaurea jacea L. (chrpa luční)
Cerastium holosteoides Fr. (rožec obecný)
Cirsium arvense (L.) Scop. (pcháč oset)
Cirsium oleraceum (L.) Scop. (pcháč zelinný)
Cirsium palustre (L.) Scop. (pcháč bahenní)
Cirsium rivulare (Jacq.) All. (pcháč potoční)
Cirsium vulgare (Savi) Ten. (pcháč obecný)
Clinopodium vulgare L. (klinopád obecný)
Crepis biennis L. (škarda dvouletá)
Crepis paludosa (L.) Moench (škarda bahenní)
Dactylis glomerata L. (srha laločnatá)

Dactylorhiza majalis (Rchb.) P. F. Hunt et Summerh. (prstnatec májový)
Deschampsia cespitosa (L.) P. Beauv. (metlice trsnatá)
Dianthus deltoides L. (hvozdík kropenatý)
Dryopteris dilatata (Hoffm.) A. Gray (kaprad' rozložená)
Dryopteris filix-mas (L.) Schott (kaprad' samec)
Elymus repens (L.) Gould (pýr plazivý)
Epilobium angustifolium L. (vrbovka úzkolistá)
Epilobium palustre L. (vrbovka bahenní)
Epilobium montanum L. (vrbovka horská)
Epipactis palustris (L.) Crantz (kruštík bahenní)
Equisetum palustre L. (přeslička bahenní)
Equisetum sylvaticum L. (přeslička lesní)
Erigeron annuus (L.) Desf. (turan roční)
Eriophorum angustifolium Honck. (suchopýr úzkolistý)
Euphrasia officinalis L. (světlík lékařský)
Festuca rubra L. (kostřava červená)
Filipendula ulmaria (L.) Maxim. (tužebník jilmový)
Frangula alnus Mill. (krušina olšová)
Fraxinus excelsior L. (jasan ztepilý)
Galeopsis tetrahit L. (konopice polní)
Galium album Mill. (svízel bílý)
Galium palustre L. (svízel bahenní)
Geranium pratense L. (kakost luční)
Geranium sylvaticum L. (kakost lesní)
Heracleum sphondylium L. (bolševník obecný)
Holcus lanatus L. (medyněk vlnatý)

Hypericum maculatum Crantz (třezalka skvrnitá)
Hypochaeris radicata L. (prasetník kořenatý)
Chaerophyllum hirsutum L. (krabilice chlupatá)
Impatiens noli-tangere L. (netýkavka nedůtklivá)
Juncus conglomeratus L. (sítina klubkatá)
Juncus effusus L. (sítina rozkladitá)
Knautia arvensis (L.) J. M. Coult. (chrastavec rolní)
Lathyrus pratensis L. (hrachor luční)
Leontodon hispidus L. (máchelka srstnatá)
Leucanthemum vulgare Lam. (kopretina bílá)
Leucojum vernum L. (bledule jarní)
Lotus corniculatus L. (štírovník růžkatý)
Lupinus polyphyllus Lindl. (vlčí bob mnoholistý)
Luzula campestris (L.) DC. (bika ladní)
Lycopus europaeus L. (karbinec evropský)
Lychnis flos-cuculi L. (kohoutek luční)
Lysimachia vulgaris L. (vrbina obecná)
Mentha aquatica L. (máta vodní)
Moehringia trinervia (L.) Clairv. (mateřka trojžilná)
Myosotis palustris (L.) L. (pomněnka bahenní)
Phalaris arundinacea L. (chrastice rákosovitá)
Phyteuma spicatum L. (zvonečník klasnatý)
Picea abies (L.) H. Karst. (smrk ztepilý)
Pimpinella saxifraga L. (bedrník obecný)
Plantago lanceolata L. (jitrocel kopinatý)
Poa palustris L. (lipnice bahenní)

Poa pratensis L. (lipnice luční)
Polygala vulgaris L. (vítod obecný)
Potentilla anserina L. (mochna husí)
Potentilla erecta (L.) Raeusch. (mochna nátržník)
Primula elatior (L.) Hill (prvosenka vyšší)
Prunella vulgaris L. (černohlávek obecný)
Ranunculus acris L. (pryskyřník prudký)
Ranunculus repens L. (pryskyřník plazivý)
Rhinanthus minor L. (kokrhel menší)
Rubus fruticosus agg. (okruh ostružiníku křovitého)
Rubus idaeus L. (ostružiník maliník)
Rumex acetosa L. (šťovík kyselý)
Rumex arifolius All. (šťovík áronolistý)
Rumex obtusifolius L. (šťovík tupolistý)
Salix caprea L. (vrba jíva)
Salix pentandra L. (vrba pětimužná)
Sambucus racemosa L. (bez červený)
Sanguisorba officinalis L. (krvavec toten)
Scirpus sylvaticus L. (skřípina lesní)
Scorzoneroïdes autumnalis (L.) Moench (máchelka podzimní)
Senecio jacobaea L. (starček přímětník)
Senecio ovatus (G. Gaertn. et al.) Willd. (starček Fuchsův)
Silene latifolia subsp. *alba* (Mill.) Greuter et Burdet (silenka širolistá bílá)
Silene vulgaris (Moench) Garcke (silenka nadmutá)
Solidago canadensis L. (zlatobýl kanadský)
Stellaria alsine Grimm (ptačinec mokřadní)

Stellaria graminea L. (ptačinec trávovitý)
Stellaria nemorum L. (ptačinec hajní)
Symphytum officinale L. (kostival lékařský)
Tanacetum vulgare L. (vratič obecný)
Taraxacum sect. *Taraxacum* Kirschner et al. (pampelišky smetánky)
Thymus pulegioides L. (materídouška vejčitá)
Trifolium pratense L. (jetel luční)
Trifolium repens L. (jetel plazivý)
Trisetum flavescens (L.) P. Beauv. (trojštět žlutavý)
Typha latifolia L. (orobinec širokolistý)
Urtica dioica L. (kopřiva dvoudomá)
Valeriana dioica L. (kozlík dvoudomý)
Veronica beccabunga L. (rozrazil potoční)
Veronica chamaedrys L. (rozrazil rezekvítek)
Veronica serpyllifolia L. (rozrazil douškolistý)
Vicia cracca L. (vikev ptačí)
Viola palustris L. (violka bahenní)

Popis významnějších druhů

***Dactylorhiza majalis* (Rchb.) P. F. Hunt et Summerh. (prstnatec májový) a *Epipactis palustris* (L.) Crantz (kruštík bahenní)**

Tyto dva druhy patří do čeledi vstavačovitých (*Orchideaceae*). Jedná se o orchideje, které rostou na zachovalých podmáčených loukách, lučních prameništích a mohou vstupovat i do řídkých olšových lesů. V minulosti se jednalo o velmi běžné druhy orchidejí, ale vzhledem k změnám vodního režimu a obhospodařování jejich biotopů (odvodňování, rozorávání, hnojení, absence pastvy či seče) došlo k jejich velkému ústupu a do současnosti se dochovaly už jen na zlomku dřívějšího rozšíření. Jelikož se jedná o dosti atraktivní rostliny, jsou často ohroženy i vyrýváním a přesazováním do zahrad, ale

bohužel bezúspěšně. Orchideje jsou známy svým symbiotickým vztahem s houbovými vlákny. Když dojde k přesazení z přirozené lokality, kde se vyskytují symbiotické druhy hub, rostlina ztrácí na vitalitě a poměrně rychle odumírá (Doležal, 2018).

Dactylorhiza majalis (prstnatec májový) je v červeném seznamu uveden jako C3 (jedná se o ohrožený a chráněný druh). Kvete od května do července (Deyl, Hísek, 2002). Rod dostal své vědecké i české jméno podle prstnatě dělených hlíz. *Epipactis palustris* (kruštík bahenní) je silně ohroženým a u nás velice vzácným druhem. Jeho zajímavost spočívá i při jeho opylení. Mezi oběma články pysku se nachází kloub. Pokud květ navštíví hmyz, tak přistane na předním článku, a poté vlezl za nektarem do zadního článku. Když vylézá zpět, tak mu pylové brylky ulpí na hřbetě. Po následné návštěvě dalšího květu otře tyto brylky o jeho bliznu, a tím tak květ opýlí (Golte-Bechtlová, Spohn, 2010).

Valeriana dioica L. (kozlík dvoudomý)

Tato středně vysoká vytrvalá bylina z čeledi kozlíkovitých (*Valerianaceae*) roste bažinatých loukách, ve slatinách, v rašeliništích, příkopech, popřípadě v podmáčených údolních lesích (Deyl, Hísek, 2002). Vyhledává světlá stanoviště na vlhkých až mokřích půdách, které jsou bohaté na živiny. Zajímavostí je jejich rozdílný vzhled květenství, díky kterému mohou být snadno omylem za dva různé druhy. To je i jeden z hlavních důvodů, proč hmyz navštěvuje nápadnější samčí květy a na samičí pak přenesou pyl (Golte-Bechtlová, Spohn, 2010).

Epilobium palustre L. (vrbovka bahenní)

Tento druh vyhledává slatinná a pramenná rašeliniště, okraje příkopů a mokré louky ve světlých až polostinných místech na mokřích, chladných a živinami bohatých půdách. Roste jednotlivě nebo v řídkých skupinách. Tento druh u nás pozvolna ustupuje. Jeho zajímavost se týká v přezimování v podobě malých dužnatých pupenů, vyskytující se na koncích nit'ovitých výběžků. Roste od července do září (Golte-Bechtlová, Spohn, 2010). Negativní antropické zásahy (meliorace, odvodňování slatinných a rašelinných luk, popřípadě jejich přeměna na ornou půdu, chemizace zemědělství) mají v posledních letech za následek zánik vhodných stanovišť druhu a jeho celkový ústup (Smejkal, 1997).

Vymezené biotopy

Přírodní

Vodní toky a nádrže

V4B Makrofytní vegetace vodních toků, stanoviště s potenciálním výskytem vodních makrofytů nebo se zjevně přirozeným či přírodě blízkým charakterem koryta

Mokřady a pobřežní vegetace

M1.1 Rákosiny eutrofních stojatých vod

M1.5 Pobřežní vegetace potoků

Prameniště a rašeliniště

R2.2 Nevápnité mechové slatiniště

Sekundární trávniky a vřesoviště

T1.1 Mezofilní ovsíkové louky

T1.2 Horské trojštětové louky

T1.3 Poháňkové pastviny

T1.5 Vlhké pcháčové louky

T1.6 Vlhká tužebníková lada

Křoviny

K1 Mokřadní vrbiny

Lesy

L2.2 Údolní jasanovo-olšové luhy

Nepřírodní (silně ovlivněné nebo vytvořené člověkem)

X1 Urbanizovaná území

X2 Intenzivně obhospodařovaná pole

X5 Intenzivně obhospodařované louky

X7B Ruderální bylinná vegetace mimo sídla, ostatní porosty

X8 Křoviny s ruderálními a nepůvodními druhy

X9A Lesní kultury s nepůvodními jehličnatými dřevinami

X10 Lesní paseky a holiny

X12 Nálety pionýrských dřevin

X13 Nelesní stromové výsadby mimo sídla

4.2 Střední oblast přírodního parku

Plocha: 1,51 km²

Nadmořská výška (rozmezí): 706 - 551 m n. m.

Zeměpisné souřadnice: 50°10'18.328"N,16°29'15.280"E

Vzdálenost vzdušnou čarou od středu oblasti k náměstí Rokytnice v Orlických horách:
1725 m



Obr. 8: Hranice střední části přírodního parku (upraveno z Mapy.cz, 2020)

Popis oblasti

Střední část parku je také krajinářsky významná a hodnotná. Charakterizuje ji výskyt drobných mělkých rybníčků s eutrofní vegetací bahnitých substrátů (M1.3). Jeden takový leží na severu od lokality s názvem Václavova seč. Voda je z důvodu hnojení silně eutrofizována a v zaplaveném porostu převládá výskyt *Lemna minor* (okřehek menší). Velice zajímavý je i výskyt obojživelného druhu *Callitriche palustris* (hvězdoš jarní) se schopností růstu ve vodě i na vlhkém substrátu. Dominantním druhem na březích je *Glyceria fluitans* (zblochan vzplývavý), místy se objevuje i *Cardamine amara* (řeřišnice hořká) jako druh z přilehlé degradované olšiny. Z hlediska fauny se zde rozmnožují obojživelníci *Rana temporaria* (skokan hnědý), *Triturus vulgaris* (čolek obecný) a *Triturus alpestris* (čolek horský). Estetický pohled na rybník doplňuje pár jedinců *Anas platyrhynchos* (kachna divoká), které lokalitu pravidelně navštěvují a také v ní hnízdí. Je

zřejmé, že jejich chovem mohly postupem času v rybníku ustoupit určité typy porostů s měkkými listy.

Severozápadně, před vstupem k lokalitě rybníka se v podrostu vyskytuje rozvolněný trávník na narušeném svahu, kde převažují trávy a byliny nižšího vzrůstu. Jedná se o s reprezentativní biotop podhorského smilkového trávníku (T2.3B) s taxony *Nardus stricta* (smilka tuhá), *Polygala vulgaris* (vítod obecný), *Potentilla erecta* (mochna nátržník), *Rhinanthus minor* (kokrhel menší), *Carlina acaulis* (pupava bezlodyžná), *Dianthus deltoides* (hvozdík kropenatý) a *Thymus pulegioides* (mateřídouška vejčitá), *Pilosella officinarum* (chlupáček zední), *Viola canina* (violka psi) a výjimečně také *Viola riviniana* (violka Rivinova). Vyskytuje se zde i *Hypericum maculatum* (třezalka skvrnitá), která časem může svým rozšířením vytlačit konkurenčně slabší jedince.

V úzkém lemu podél toku říčky Hvězdné, mezi rybníkem a pravostranným přítokem od Panského Pole, se nachází olšový luh (L2.2) v nadmořské výšce okolo 680 m s druhově bohatým bylinným podrostem, který se vyvinul vlivem několikaletého nesečení. Území je silně eutrofizované s hojně zastoupenými nitrofilními druhy *Aegopodium podagraria* L. (bršlice kozí noha), *Stellaria nemorum* (ptačinec hajní) a *Chaerophyllum hirsutum* (krabilice chlupatá). Vlivem silnějšího zástínu postupným rozrůstáním dřevin může podle Ellenberga et al. (1992) docházet až k zastínění bylinného podrostu, což by mělo za následek postupné vymizení lučních světlomilných druhů a tím i k celkovému poklesu vegetace. Ohrožení spočívá i v šíření invazní *Impatiens glandulifera* (netýkavka žláznatá), která časem může zcela pozměnit složení bylinného patra křovin. Co se týče samotné široké nivy Hvězdné, tak z důvodu své zachovalosti minimálními zásahy člověka a absencí makrofytních společenstev je zařazena k biotopu V4B.

V zaříznutém údolí říčky Hvězdné vystupují z podloží skalní výchozy porostlé kapradinami. Dominantní kapradinou je *Polypodium vulgare* (osladič obecný), následně se vyskytují také *Athyrium filix-femina* (papratka samičí), *Phegopteris connectilis* (bukovinec osladičovitý), *Gymnocarpium dryopteris* (bukovník kaprad'ovitý), *Dryopteris dilatata* (kaprad' rozložená), *Dryopteris filix-mas* (kaprad' samec) a *Pteridium aquilinum* (hasivka orličí).

Na vlhkých svazích nastává přechod z olšiny ke květnaté bučině (L5.1) s převahou *Fagus sylvatica* (buk lesní) s dalšími druhy stromového patra *Acer platanooides* (javor mléč), *Acer pseudoplatanus* (javor klen), *Quercus robur* (dub letní) a *Fraxinus excelsior* (jasan

ztepilý), z jehličnanů *Picea abies* (smrk ztepilý) a vzácně se vyskytující *Abies alba* Mill. (jedle bělokorá). Zástupci keřového patra jsou *Corylus avellana* (líška obecná), *Sambucus racemosa* (bez červený) a *Sorbus aucuparia* (jeřáb ptačí), bohatě vyvinutého bylinného patra například *Actaea spicata* (samorostlík klasnatý), *Mercurialis perennis* (bažanka vytrvalá), *Polygonatum verticillatum* (kokořík přeslenitý), *Prenanthes purpurea* (věsenka nachová), *Scrophularia nodosa* (krtičník hlíznatý), *Senecio ovatus* (starček Fuchsův) a *Viola reichenbachiana* (violka lesní). *Moehringia trinervia* (mateřka trojžilná) a *Luzula pilosa* (bika chlupatá) jsou naopak druhy vyskytující se ve střídavě vlhkých půdách květnatých jedlin. Rozšířený výskyt invazní *Impatiens parviflora* (netýkavka malokvětá) je důvodem přezvěření a tím i spojené eutrofizace. Vegetace následně přechází na vegetaci acidofilních bučin (L5.4), přibližně ve středu ohraničené oblasti, kde tento biotop reprezentuje *Calamagrostis villosa* (třtina chloupkatá) a *Vaccinium myrtillus* (brusnice borůvka).

Následující cenný ekosystém zaujímají dvě nesečené druhově bohaté vlhké lesní pcháčové louky ze svazu *Calthion palustris* (T1.5), přítomné poblíž nivy. Leží v nadmořské výšce okolo 610 m na východ od Polova kopce. Z podsvazu *Calthenion* se zde nalézají řada vlhkomilných taxonů, např. *Cirsium rivulare* (pcháč potoční) a *Scirpus sylvaticus* (skřípina lesní), které vlivem nesečení přecházejí sukcesí v druhově chudé tužebníkové lada (T1.6) z podsvazu *Filipendulenion* s převahou konkurenceschopných druhů *Filipendula ulmaria* (tužebník jilmový) a *Lysimachia vulgaris* (vrbina obecná), pravděpodobně tedy spadá do asociace *Lysimachio vulgaris – Filipenduletum ulmariae* (vlhká tužebníková lada s vrbinou obecnou). Podél lesa v zastíněných místech se šíří *Epilobium angustifolium* (vrbovka úzkolistá), *Senecio ovatus* (starček Fuchsův) a *Rubus idaeus* (ostružiník maliník) a ze sousední rašeliné louky je patrný výskyt *Carex canescens* (ostřice šedavá).

Jedním z biotopů ovlivněných člověkem je suchá stráň s poměrně hustými nálety pionýrských dřevin *Betula pendula* (bříza bělokorá), *Salix caprea* (vrba jíva) a nevhodně vysázenými kulturami *Picea abies* (smrk ztepilý). Vlivem tehdejší výsadby smrkových monokultur se v oblasti výrazně rozšířily populace *Phalaris arundinacea* (chrastice rákosovitá) a *Urtica dioica* (kopřiva dvoudomá). Zřejmý je i výskyt ruderalního *Geum urbanum* (kuklík městský) a *Galium aparine* (svízel přítula). Větší početnost ruderalní bylinné vegetace (s *Poa annua* (lipnice roční) a *Plantago major* (jitrocel větší)) se nachází u vyšlapávaných cest. Vegetace také zahrnuje neofyty *Lupinus polyphyllus* (vlčí bob

mnoholistý) a *Digitalis purpurea* (náprstník červený) a vzácné druhy *Verbascum densiflorum* (divizna velkokvětá) a *Veratrum album* subsp. *lobelianum* (kýchavice bílá Lobelova). Na jihu ohraničené oblasti se nachází méně rozsáhlý komplex tehdejšího mysliveckého pole s bohatě vyvinutou plevelnou vegetací archeofytů v zastoupení *Papaver rhoeas* (mák vlčí), *Silene latifolia* subsp. *alba* (silenka širolistá bílá), *Chelidonium majus* (vlaštovičnick větší) a *Armoracia rusticana* (křen selský). Mimo jiné se lze setkat i s plochou bez vegetace, která je určena pro skládky dřeva.

Seznam nalezených druhů

- Abies alba* Mill. (jedle bělokorá)
- Acer platanoides* L. (javor mlč)
- Acer pseudoplatanus* L. (javor klen)
- Actaea spicata* L. (samorostlík klasnatý)
- Aegopodium podagraria* L. (bršlice kozí noha)
- Agrostis capillaris* L. (psineček obecný)
- Achillea millefolium* L. (řebříček obecný)
- Ajuga reptans* L. (zběhovec plazivý)
- Alchemilla vulgaris* L. (kontryhel ostrolaločný)
- Alnus glutinosa* (L.) Gaertn. (olše lepkavá)
- Alopecurus pratensis* L. (psárka luční)
- Anemone nemorosa* L. (sasanka hajní)
- Angelica sylvestris* L. (děhel lesní)
- Anthoxanthum odoratum* L. (tomka vonná)
- Anthriscus nitidus* (Wahlenb.) Hazsl. (kerblík lesklý)
- Anthriscus sylvestris* (L.) Hoffm. (kerblík lesní)
- Armoracia rusticana* G. Gaertn. et al. (křen selský)
- Arrhenatherum elatius* (L.) J. Presl et C. Presl (ovsík vyvýšený)
- Athyrium filix-femina* (L.) Roth (papatka samičí)

Avenella flexuosa (L.) Drejer (metlička křivolaká)
Betula pendula Roth (bříza bělokorá)
Bistorta officinalis Delarbre (rdesno hadí kořen)
Briza media L. (třeslice prostřední)
Calamagrostis villosa (Chaix) J. F. Gmel. (třtina chloupkatá)
Callitriche palustris L. (hvězdoš jarní)
Calluna vulgaris (L.) Hull (vřes obecný)
Caltha palustris L. (blatouch bahenní)
Campanula patula L. (zvonek rozkladitý)
Campanula rotundifolia L. (zvonek okrouhlolistý)
Cardamine amara L. (řeřišnice hořká)
Cardamine pratensis L. (řeřišnice luční)
Carex canescens L. (ostřice šedavá)
Carex sylvatica Huds. (ostřice lesní)
Carlina acaulis L. (pupava bezlodyžná)
Centaurea jacea L. (chrpa luční)
Cerastium arvense L. (rožec rolní)
Cirsium arvense (L.) Scop. (pcháč oset)
Cirsium oleraceum (L.) Scop. (pcháč zelinný)
Cirsium palustre (L.) Scop. (pcháč bahenní)
Cirsium rivulare (Jacq.) All. (pcháč potoční)
Clinopodium vulgare L. (klinopád obecný)
Corylus avellana L. (líška obecná)
Crepis biennis L. (škarda dvouletá)
Crepis paludosa (L.) Moench (škarda bahenní)
Cystopteris fragilis (L.) Bernh. (puchýrník křehký)

Dactylis glomerata L. (srha laločnatá)
Deschampsia cespitosa (L.) P. Beauv. (metlice trsnatá)
Dianthus deltoides L. (hvozdík kropenatý)
Digitalis purpurea L. (náprstník červený)
Dryopteris dilatata (Hoffm.) A. Gray (kaprad' rozložená)
Dryopteris filix-mas (L.) Schott (kaprad' samec)
Epilobium angustifolium L. (vrbovka úzkolistá)
Epilobium montanum L. (vrbovka horská)
Equisetum fluviatile L. (přeslička poríční)
Equisetum palustre L. (přeslička bahenní)
Equisetum sylvaticum L. (přeslička lesní)
Euphrasia officinalis L. (světlík lékařský)
Fagus sylvatica L. (buk lesní)
Festuca gigantea (L.) Vill. (kostřava obrovská)
Festuca rubra L. (kostřava červená)
Ficaria verna Huds. (orsej jarní)
Filipendula ulmaria (L.) Maxim. (tužebník jilmový)
Fragaria vesca L. (jahodník obecný)
Frangula alnus Mill. (krušina olšová)
Fraxinus excelsior L. (jasan ztepilý)
Galeobdolon luteum Huds. (pitulník žlutý)
Galeobdolon montanum (Pers.) Rchb. (pitulník horský)
Galeopsis pubescens Besser (konopice pýřitá)
Galeopsis tetrahit L. (konopice polní)
Galium album Mill. (svízel bílý)
Galium aparine L. (svízel přítula)

Geranium sylvaticum L. (kakost lesní)
Geum rivale L. (kuklík potoční)
Geum urbanum L. (kuklík městský)
Glechoma hederacea L. (popenec obecný)
Glyceria fluitans (L.) R. Br. (zblochan vzplývavý)
Gymnocarpium dryopteris (L.) Newman (bukovník kaprad'ovitý)
Heracleum sphondylium L. (bolševník obecný)
Hieracium murorum L. (jestřábník zední)
Hypericum maculatum Crantz (třezalka skvrnitá)
Chaerophyllum aromaticum L. (krabilice zápašná)
Chaerophyllum hirsutum L. (krabilice chlupatá)
Chelidonium majus L. (vlastovičník větší)
Chrysosplenium alternifolium L. (mokryš střídavolistý)
Impatiens glandulifera Royle (netýkavka žláznatá)
Impatiens noli-tangere L. (netýkavka nedůtklivá)
Impatiens parviflora DC. (netýkavka malokvětá)
Juncus effusus L. (sítina rozkladitá)
Knautia arvensis (L.) J. M. Coult. (chrastavec rolní)
Lemna minor L. (okřehek menší)
Leontodon hispidus L. (máchelka srstnatá)
Leucanthemum vulgare Lam. (kopretina bílá)
Leucojum vernum L. (bledule jarní)
Lotus corniculatus L. (štírovník růžkatý)
Lupinus polyphyllus Lindl. (vlčí bob mnoholistý)
Luzula campestris (L.) DC. (bika ladní)
Luzula pilosa (L.) Willd. (bika chlupatá)

Lychnis flos-cuculi L. (kohoutek luční)
Lysimachia nemorum L. (vrbina hajní)
Lysimachia vulgaris L. (vrbina obecná)
Maianthemum bifolium (L.) F. W. Schmidt (pstroček dvoulistý)
Medicago lupulina L. (tolice dětelová)
Melampyrum pratense L. (černýš luční)
Mercurialis perennis L. (bažanka vytrvalá)
Moehringia trinervia (L.) Clairv. (mateřka trojžilná)
Mycelis muralis (L.) Dumort. (mléčka zední)
Myosotis palustris (L.) L. (pomněnka bahenní)
Nardus stricta L. (smilka tuhá)
Oxalis acetosella L. (šťável kyselý)
Papaver rhoeas L. (mák vlčí)
Petasites albus (L.) Gaertn. (devětsil bílý)
Petasites hybridus (L.) G. Gaertn. et al. (devětsil lékařský)
Phalaris arundinacea L. (chrastice rákosovitá)
Phegopteris connectilis (Michx.) Watt (bukovinec osladičovitý)
Phleum pratense L. (bojínek luční)
Picea abies (L.) H. Karst. (smrk ztepilý)
Pilosella officinarum Vaill. (chlupáček zední)
Pimpinella saxifraga L. (bedrník obecný)
Plantago lanceolata L. (jitrocel kopinatý)
Plantago major L. (jitrocel větší)
Poa annua L. (lipnice roční)
Poa pratensis L. (lipnice luční)
Polygala vulgaris L. (vítod obecný)

Polygonatum verticillatum (L.) All. (kokořík přeslenitý)
Polypodium vulgare L. (osladič obecný)
Populus tremula L. (topol osika)
Potentilla erecta (L.) Raeusch. (mochna nátržník)
Prenanthes purpurea L. (věsenka nachová)
Primula elatior (L.) Hill (prvosenka vyšší)
Pteridium aquilinum (L.) Kuhn (hasivka orličí)
Pulmonaria obscura Dumort. (plicník tmavý)
Quercus robur L. (dub letní)
Ranunculus acris L. (pryskyřník prudký)
Ranunculus lanuginosus L. (pryskyřník kosmatý)
Ranunculus repens L. (pryskyřník plazivý)
Rhinanthus minor L. (kokrhel menší)
Rubus fruticosus agg. (okruh ostružiníku křovitého)
Rubus idaeus L. (ostružiník maliník)
Rumex acetosa L. (šťovík kyselý)
Rumex acetosella L. (šťovík menší)
Rumex obtusifolius L. (šťovík tupolistý)
Salix caprea L. (vrba jíva)
Sambucus racemosa L. (bez červený)
Sanguisorba officinalis L. (krvavec toten)
Scirpus sylvaticus L. (skřípina lesní)
Scorzoneroïdes autumnalis (L.) Moench (máchelka podzimní)
Scrophularia nodosa L. (krtičník hlíznatý)
Securigera varia (L.) Lassen (čičorka pestrá)
Senecio jacobaea L. (starček přímětník)

Senecio ovatus (G. Gaertn. et al.) Willd. (starček Fuchsův)

Silene dioica (L.) Clairv. (silenka dvoudomá)

Silene latifolia subsp. *alba* (Mill.) Greuter et Burdet (silenka širolistá bílá)

Sorbus aucuparia L. (jeřáb ptačí)

Stachys sylvatica L. (čistec lesní)

Stellaria alsine Grimm (ptačinec mokřadní)

Stellaria graminea L. (ptačinec trávovitý)

Stellaria nemorum L. (ptačinec hajní)

Symphytum officinale L. (kostival lékařský)

Tanacetum vulgare L. (vratič obecný)

Thalictrum aquilegifolium L. (žluťucha orlíčkolistá)

Thymus pulegioides L. (mateřídouška vejčitá)

Trifolium pratense L. (jetel luční)

Trifolium repens L. (jetel plazivý)

Trisetum flavescens (L.) P. Beauv. (trojštět žlutavý)

Tussilago farfara L. (podběl lékařský)

Urtica dioica L. (kopřiva dvoudomá)

Vaccinium myrtillus L. (brusnice borůvka)

Veratrum album subsp. *lobelianum* (Bernh.) Schübl. et G. Martens (kýchavice bílá Lobelova)

Verbascum densiflorum Bertol. (divizna velkokvětá)

Veronica beccabunga L. (rozrazil potoční)

Veronica chamaedrys L. (rozrazil rezekvítek)

Veronica serpyllifolia L. (rozrazil douškolistý)

Vicia cracca L. (vikev ptačí)

Vicia sepium L. (vikev plotní)

Viola canina L. (violka psí)

Viola reichenbachiana Jord. Ex Boreau (violka lesní)

Viola riviniana Rchb. (violka Rivinova)

Viscaria vulgaris Bernh. (smolnička obecná)

Popis významnějších druhů

***Abies alba* Mill. (jedle bělokorá)**

Důležitý lesní strom rostoucí v nadmořské výšce mezi 400-1000 m n. m. Vyhledává svěží, chladné půdy chudé nebo bohaté vápníkem. Je citlivá k pozdním mrazům a na oxidy síry (Golte-Bechtleová, Spohn, 2010). Je lesnický pěstovanou dřevinou. Poskytuje dřevo podobných vlastností jako smrkové, avšak bez pryskyřičných kanálků. Vhodné k vodním stavbám, na výrobu hudebních nástrojů, nábytku, jako stavební či palivové dříví. Zřídka je jedle vysazována pro ozdobu (např. v zámeckých parcích), v městském prostředí se jim nedaří (Skalická, 1988). V posledních 200 letech silně ustupuje. Byla také jedním z prvních stromů, na něž dolehly následky přibývajících znečištění vzduchu („umírání lesa“). Jedná se o ohrožený druh v červeném seznamu (Golte-Bechtleová, Spohn, 2010).

***Verbascum densiflorum* Bertol. (divizna velkokvětá)**

Druh pouze na ruderalních nebo silně ruderalizovaných stanovištích, též v kultuře (převážně zahrady, komposty, úpatí zdí). V rumištích, navážkách, skládkách, příkopech a ve svazích podél komunikací, v lesních pasekách, skalnatých stráních a v okolí lomů. Na čerstvě vlhkých až vysychavých, výhřevných, živinami bohatých, zásaditých až neutrálních, kamenitých, šterkovitých až hlinitých, obvykle hlubších půdách (Kirschner, 2000).

***Veratrum album* subsp. *lobelianum* (Bernh.) Schübl. et G. Martens (kýchavice bílá Lobelova)**

Jedná se o statnou vytrvalou bylinu se zeleným okvětím. Roste na lukách a v nivách horského a vysokohorského stupně (Deyl, Hísek, 2002). Na hlubokých, svěžích až mokřích, živinami bohatých a většinou vápnitých půdách. Oddenek se dříve přidával do šňupacích a kýchacích prášků, odtud české jméno. Dnes je využívána jen jako

homeopatika při bolestech nervů a infekčních onemocněních (Golte-Bechtleová, Spohn, 2010).

Vymezené biotopy

Přírodní

Vodní toky a nádrže

V4B Makrofytní vegetace vodních toků, stanoviště s potenciálním výskytem vodních makrofytů nebo se zjevně přirozeným či přírodě blízkým charakterem koryta

Mokřady a pobřežní vegetace

M1.3 Eutrofní vegetace bahnitých substrátů

Skály, sutě a jeskyně

S1.2 Štěrbínová vegetace silikátových skal a drolin

Sekundární trávníky a vřesoviště

T1.1 Mezofilní ovsíkové louky

T1.5 Vlhké pcháčové louky

T1.6 Vlhká tužebníková lada

T2.3B Podhorské a horské smilkové trávníky bez výskytu jalovce obecného (*Juniperis communis*)

Lesy

L2.2 Údolní jasanovo-olšové luhy

L5.1 Květnaté bučiny

L5.4 Acidofilní bučiny

Nepřírodní (silně ovlivněné nebo vytvořené člověkem)

X3 Extenzivně obhospodařovaná pole

X6 Antropogenní plochy se sporadickou vegetací mimo sídla

X7 Ruderální bylinná vegetace mimo sídla

X9A Lesní kultury s nepůvodními jehličnatými dřevinami

X10 Lesní paseky a holiny

X11 Paseky s nitrofilní vegetací

X12 Nálety pionýrských dřevin

4.3 Jižní oblast přírodního parku

Plocha: 0,67 km²

Nadmořská výška (rozmezí): 597- 491 m n. m. (nejnižší bod lokality)

Zeměpisné souřadnice: 50°9'22.881"N, 16°28'32.113"E

Vzdálenost vzdušnou čarou od středu oblasti k náměstí Rokytnice v Orlických horách:
1195 m



Obr. 9: Hranice jižní části přírodního parku (upraveno z Mapy.cz, 2020)

Popis oblasti

Jižní část je poslední oblastí, která je ze severu ohraničena lokalitou se skladem materiálu, z pravé strany lemuje parkem města Rokytnice v Orlických horách a přiléhajícím tokem Rokytenky, zleva zaříznutým údolím říčky Hvězdné, a nakonec končí jejich soutokem

v nadmořské výšce 491 m. Vzhledem k tomu, že její dolní hranice již zahrnuje dopravní komunikaci včetně obydlených míst, tak rozsáhlé části spadají pod biotopy ovlivněné člověkem, a tedy nepřírodní. Co se týče biotopů přírodních, tak se zde vyskytují buď ve fragmentech, tvořící mozaikovitou strukturu vegetace se sousedními rozsáhlejšími biotopy, nebo samotné rozsáhlé mezofilní až podmáčené louky s bohatým bylinným společenstvem.

Podél zaříznutých údolích obou toků rozkvétají na jaře souvislé porosty zákonem chráněné *Leucjum vernum* (bledule jarní), v rozmezí nadmořských výšek 510-520 m zde nalezneme populace *Primula elatior* (prvosienka vyšší), *Ficaria verna* (orsej jarní), *Anemone nemorosa* (sasanka hajní) a *Chrysosplenium alternifolium* (mokrýš střídavolistý), místy též porosty *Carex sylvatica* (ostřice lesní) a chráněnou *Veratrum album* subsp. *lobelianum* (kýchavice bílá Lobelova).

V místech přilehlých svahů olšiny (L2.2) přecházejí do květnatých bučin a jedlobučin (L5.1). V místech samotných bučin se z důvodu poklesu nadmořské výšky setkáváme s příměsí *Ulmus glabra* (jilm drsný), *Carpinus betulus* (habr obecný) a *Tilia cordata* (lípa srdčitá). Keřové patro zaujímá *Corylus avellana* (líška obecná) a v pokročilém stadiu sukcese *Lonicera nigra* (zimolez černý). Z populace bylin s *Paris quadrifolia* (vrání oko čtyřlísté), *Actaea spicata* (samorostlík klasnatý), *Maianthemum bifolium* (pstroček dvoulistý), *Vinca minor* (brčál barvínek), dále také nalezený *Asarum europaeum* (kopytník evropský), *Allium ursinum* (česnek medvědí) a *Circaea alpina* (čarovník alpský). V podloží jsou opět zřejmé skalní výchozy s totožnými porosty kapradin, nově však také s *Hylotelephium maximum* (rozchodník velký), *Geranium robertianum* (kakost smrdutý) a *Epilobium collinum* (vrbovka chlumní).

Na dně údolí Hvězdné, v místech se stabilně vlhkou půdou s dominantními lemy *Petasites hybridus* (devětsil lékařský) a místy *Petasites albus* (devětsil bílý), byl vylišen biotop M5. Z důvodu upravování břehů se v průběhu let zvýšilo okolní znečištění, se kterým je spjat růst invazivních druhů *Reynoutria japonica* (křídlatka japonská) a *Impatiens glandulifera* (netýkavka žláznatá), které by bylo vhodné alespoň prosekat, než vytlačí původní rostlinná společenstva v okolí.

Střední část oblasti nejvíce plošně zaujímají mezofilní ovsíkové louky (T1.1), které místy tvoří přechodné typy, jednak ze smilkového trávníku (T2.3B) s *Campanula rotundifolia* (zvonek okrouhlolistý), *Luzula campestris* (bika ladní), *Dianthus deltoides* (hvozdík

kropenatý), *Potentilla erecta* (mochna nátržník) a *Thymus pulegioides* (mateřídouška vejčitá), v dalších místech přechodně k vlhkým pcháčovým loukám (T1.5) s *Cirsium palustre* (pcháč bahenní), *Lychnis flos-cuculi* (kohoutek luční) a *Sanguisorba officinalis* (krvavec toten). Za zmínku stojí i nově vytyčená vegetace vysokých ostříc (M1.7), která se přiklání k mozaikovitému charakteru s hlavním porostem netrsnaté *Carex rostrata* (ostřice zobánkatá) a příměsí *Lysimachia nummularia* (vrbina penízková) a *Ranunculus repens* (pryskyřník plazivý). V nesečených místech nad soutokem byla nalezena *Epilobium hirsutum* (vrbovka chlupatá) a *Thalictrum aquilegifolium* (žluťucha orlíčkolistá), druhy náležící biotopu tužebníkových lad (T1.6). Mimo těchto druhů se zde hojně rozšířily nitrofilní druhy s *Galium aparine* (svízel přítula), *Chaerophyllum hirsutum* (krabilice zápašná), *Phalaris arundinacea* (chrastice rákosovitá) a *Urtica dioica* (kopřiva dvoudomá), přiléhající spontánně vytvořené lesíky s *Populus tremula* (topol osika) a místy vtroušeným *Picea abies* (smrk ztepilý).

Ve stanovištích vyšlapaných cest převládá růst *Lolium perenne* (jílek vytrvalý) a *Bellis perennis* (sedmikráska chudobka), v nesečené části louky je vysázené stromořadí s *Populus ×canadensis* (topol kanadský). Málková et al. (2002) tvrdí, že zde byly vysázeny s cílem využít biomasu k získání tepelné energie. V polohách okolí urbanizovaných území se ve větší míře nalézají intenzivně obhospodařované louky s *Dactylis glomerata* (srha laločnatá) a *Rumex obtusifolius* (šťovík tupolistý). Stanoviště u samotného soutoku Rokytenky a Hvězdne je ruderalizované, ovlivněné hospodařením u okolních dvou chalup a z druhé strany v příkopech podél lesní silnice zplaňuje *Telekia speciosa* (kolotočník ozdobný), který výrazně ovlivňuje přirozené druhové složení vegetace.

Seznam nalezených druhů

Abies alba Mill. (jedle bělokorá)

Acer platanoides L. (javor mlč)

Acer pseudoplatanus L. (javor klen)

Actaea spicata L. (samorostlík klasnatý)

Aegopodium podagraria L. (bršlice kozí noha)

Aesculus hippocastanum L. (jírovec maďal)

Agrostis capillaris L. (psineček obecný)
Achillea millefolium L. (řebříček obecný)
Ajuga reptans L. (zběhovec plazivý)
Alchemilla vulgaris L. (kontryhel ostrolaločný)
Allium ursinum L. (česnek medvědí)
Alnus glutinosa (L.) Gaertn. (olše lepkavá)
Alopecurus pratensis L. (psárka luční)
Anemone nemorosa L. (sasanka hajní)
Angelica sylvestris L. (děhel lesní)
Anthoxanthum odoratum L. (tomka vonná)
Arrhenatherum elatius (L.) J. Presl et C. Presl (ovsík vyvýšený)
Artemisia vulgaris L. (pelyněk černobýl)
Asarum europaeum L. (kopytník evropský)
Athyrium filix-femina (L.) Roth (papatka samičí)
Avenella flexuosa (L.) Drejer (metlička křivolaká)
Bellis perennis L. (sedmikráska chudobka)
Bistorta officinalis Delarbre (rdesno hadí kořen)
Briza media L. (třeslice prostřední)
Caltha palustris L. (blatouch bahenní)
Campanula patula L. (zvonek rozkladitý)
Campanula rotundifolia L. (zvonek okrouhlostý)
Campanula trachelium L. (zvonek kopřivolistý)
Cardamine amara L. (řeřišnice hořká)
Cardamine pratensis L. (řeřišnice luční)
Carex hirta L. (ostřice srstnatá)
Carex pallescens L. (ostřice bledavá)

Carex rostrata Stokes (ostřice zobánkatá)
Carex sylvatica Huds. (ostřice lesní)
Carlina acaulis L. (pupava bezlodyžná)
Carpinus betulus L. (habr obecný)
Centaurea scabiosa L. (chrpa čekánek)
Cerastium arvense L. (rožec rolní)
Cerastium holosteoides Fr. (rožec obecný)
Circaea alpina L. (čarovník alpský)
Cirsium arvense (L.) Scop. (pcháč oset)
Cirsium oleraceum (L.) Scop. (pcháč zelinný)
Cirsium palustre (L.) Scop. (pcháč bahenní)
Cirsium rivulare (Jacq.) All. (pcháč potoční)
Clinopodium vulgare L. (klinopád obecný)
Corylus avellana L. (líška obecná)
Crepis biennis L. (škarda dvouletá)
Crepis paludosa (L.) Moench (škarda bahenní)
Dactylis glomerata L. (srha laločnatá)
Deschampsia cespitosa (L.) P. Beauv. (metlice trsnatá)
Dianthus deltoides L. (hvozdík kropenatý)
Dryopteris dilatata (Hoffm.) A. Gray (kaprad' rozložená)
Dryopteris filix-mas (L.) Schott (kaprad' samec)
Elymus repens (L.) Gould (pýr plazivý)
Equisetum arvense L. (přeslička rolní)
Equisetum palustre L. (přeslička bahenní)
Equisetum sylvaticum L. (přeslička lesní)
Epilobium adenocaulon Hausskn. (vrbovka žláznatá)

Epilobium collinum C. C. Gmel. (vrbovka chlumní)
Epilobium hirsutum L. (vrbovka chlupatá)
Epilobium montanum L. (vrbovka horská)
Erysimum cheiranthoides L. (trýzel malokvětý)
Euphrasia officinalis L. (světlík lékařský)
Fagus sylvatica L. (buk lesní)
Festuca gigantea (L.) Vill. (kostřava obrovská)
Festuca rubra L. (kostřava červená)
Ficaria verna Huds. (orsej jarní)
Filipendula ulmaria (L.) Maxim. (tužebník jilmový)
Fragaria vesca L. (jahodník obecný)
Fraxinus excelsior L. (jasan ztepilý)
Galeobdolon montanum (Pers.) Rchb. (pitulník horský)
Galium album Mill. (svízeľ bílý)
Galium aparine L. (svízeľ přítula)
Geum rivale L. (kuklík potoční)
Geum urbanum L. (kuklík městský)
Glechoma hederacea L. (popenec obecný)
Geranium robertianum L. (kakost smrdutý)
Gymnocarpium dryopteris (L.) Newman (bukovník kaprad'ovitý)
Heracleum sphondylium L. (bolševník obecný)
Hieracium murorum L. (jestřábník zední)
Holcus lanatus L. (medyněk vlnatý)
Holcus mollis L. (medyněk měkký)
Hylotelephium maximum (L.) Holub (rozchodník velký)
Hypericum maculatum Crantz (třezalka skvrnitá)

Chaerophyllum aromaticum L. (krabilice zápašná)
Chaerophyllum hirsutum L. (krabilice chlupatá)
Chelidonium majus L. (vlaštovičník větší)
Chrysosplenium alternifolium L. (mokryš střídavolistý)
Impatiens glandulifera Royle (netýkavka žláznatá)
Impatiens noli-tangere L. (netýkavka nedůtklivá)
Juncus effusus L. (sítina rozkladitá)
Knautia arvensis (L.) J. M. Coult. (chrastavec rolní)
Lathyrus pratensis L. (hrachor luční)
Leontodon hispidus L. (máchelka srstnatá)
Leucanthemum vulgare Lam. (kopretina bílá)
Leucojum vernum L. (bledule jarní)
Lolium perenne L. (jílek vytrvalý)
Lonicera nigra L. (zimolez černý)
Lotus corniculatus L. (štírovník růžkatý)
Luzula campestris (L.) DC. (bika ladní)
Lycopus europaeus L. (karbinec evropský)
Lychnis flos-cuculi L. (kohoutek luční)
Lysimachia nemorum L. (vrbina hajní)
Lysimachia nummularia L. (vrbina penízková)
Maianthemum bifolium (L.) F. W. Schmidt (pstroček dvoulistý)
Medicago falcata L. (tolice srpovitá)
Melica nutans L. (strdivka nicí)
Mercurialis perennis L. (bažanka vytrvalá)
Mycelis muralis (L.) Dumort. (mléčka zední)
Myosotis arvensis (L.) Hill (pomněnka rolní)

Myosotis palustris (L.) L. (pomněnka bahenní)
Nardus stricta L. (smilka tuhá)
Oxalis acetosella L. (šťável kyselý)
Paris quadrifolia L. (vrání oko čtyřlísté)
Petasites albus (L.) Gaertn. (devětsil bílý)
Petasites hybridus (L.) G. Gaertn. et al. (devětsil lékařský)
Phalaris arundinacea L. (chrastice rákosovitá)
Phleum pratense L. (bojínek luční)
Picea abies (L.) H. Karst. (smrk ztepilý)
Pilosella officinarum Vaill. (chlupáček zední)
Pimpinella saxifraga L. (bedrník obecný)
Plantago lanceolata L. (jitrocel kopinatý)
Poa pratensis L. (lipnice luční)
Poa nemoralis L. (lipnice hajní)
Polygonatum multiflorum (L.) All. (kokořík mnohokvětý)
Polygonatum verticillatum (L.) All. (kokořík přeslenitý)
Polypodium vulgare L. (osladič obecný)
Populus ×canadensis Moench (topol kanadský)
Populus tremula L. (topol osika)
Potentilla erecta (L.) Raeusch. (mochna nátržník)
Prenanthes purpurea L. (věsenka nachová)
Primula elatior (L.) Hill (prvosenka vyšší)
Pulmonaria obscura Dumort. (plicník tmavý)
Ranunculus acris L. (pryskyřník prudký)
Ranunculus lanuginosus L. (pryskyřník kosmatý)
Ranunculus repens L. (pryskyřník plazivý)

Reynoutria japonica Houtt. (křídlatka japonská)
Rhinanthus minor L. (kokrhel menší)
Rosa canina L. (růže šípková)
Rubus fruticosus agg. (okruh ostružiníku křovitého)
Rubus idaeus L. (ostružiník maliník)
Rumex acetosa L. (šťovík kyselý)
Rumex acetosella L. (šťovík menší)
Rumex obtusifolius L. (šťovík tupolistý)
Sambucus racemosa L. (bez červený)
Sanguisorba officinalis L. (krvavec toten)
Scirpus sylvaticus L. (skřípina lesní)
Scorzoneroideis autumnalis (L.) Moench (máchelka podzimní)
Scrophularia nodosa L. (krtičník hlíznatý)
Securigera varia (L.) Lassen (čičorka pestrá)
Senecio jacobaea L. (starček přímětník)
Senecio ovatus (G. Gaertn. et al.) Willd. (starček Fuchsův)
Silene latifolia subsp. *alba* (Mill.) Greuter et Burdet (silenka širolistá bílá)
Silene dioica (L.) Clairv. (silenka dvoudomá)
Silene vulgaris (Moench) Garcke (silenka nadmutá)
Solidago virgaurea L. (zlatobýl obecný)
Stellaria alsine Grimm (ptačinec mokřadní)
Sorbus aucuparia L. (jeřáb ptačí)
Stachys sylvatica L. (čistec lesní)
Stellaria graminea L. (ptačinec trávovitý)
Stellaria nemorum L. (ptačinec hajní)
Symphytum officinale L. (kostival lékařský)

Tanacetum vulgare L. (vratič obecný)
Taraxacum sect. *Taraxacum* Kirschner et al. (pampelišky smetánky)
Telekia speciosa (Schreb.) Baumg. (kolotočník ozdobný)
Thalictrum aquilegifolium L. (žluťucha orlíčkolistá)
Thymus pulegioides L. (materídouška vejčitá)
Tilia cordata Mill. (lípa srdčitá)
Trifolium pratense L. (jetel luční)
Trifolium repens L. (jetel plazivý)
Trisetum flavescens (L.) P. Beauv. (trojštět žlutavý)
Tussilago farfara L. (podběl lékařský)
Ulmus glabra Huds. (jilm drsný)
Urtica dioica L. (kopřiva dvoudomá)
Valeriana excelsa Poir. (kozlík výběžkatý)
Veratrum album subsp. *lobelianum* (Bernh.) Schübl. et G. Martens (kýchavice bílá Lobelova)
Veronica beccabunga L. (rozrazil potoční)
Veronica chamaedrys L. (rozrazil rezekvítek)
Veronica montana L. (rozrazil horský)
Vicia cracca L. (vikev ptačí)
Vicia sepium L. (vikev plotní)
Vinca minor L. (brčál barvínek)
Viola reichenbachiana Jord. Ex Boreau (violka lesní)
Viscaria vulgaris Bernh. (smolnička obecná)
Viscum album subsp. *abietis* (Wiesb.) Abrom. (jmelí bílé jedlové)

Popis významnějších druhů

Allium ursinum L. (česnek medvědí)

Středně vysoká vytrvalá cibulkovitá bylina, rozšířená ve vlhkých listnatých a lužních lesích s bohatým bylinným patrem na hlubokých, humusem bohatých, kyprých půdách, většinou na stinných stanovištích (Deyl, Hísek, 2002). Je ukazatelem prosakující nebo podzemní vody. Často tvoří rozsáhlé porosty. Podobně jako česnek kuchyňský působí proti nechutenství, vysokému krevnímu tlaku a arterioskleróze. Listy jsou vhodné na jarní tvarohové pomazánky a pesto (Golte-Bechtlová, Spohn, 2010).

Leucoujum vernum L. (bledule jarní)

Je druhem, vyskytujícím se vlhkých loukách poblíž lužních lesů na hlubokých půdách, které jsou zvlhčované prosakující vodou. Většinou roste na světlých či polostinných stanovištích ve velkých porostech. Pěstuje a zplaňuje se v zahradách. Zajímavostí je, že obsahuje srdeční alkaloidy. Při otravě nastává nevolnost a porucha srdečního rytmu (Golte-Bechtlová, Spohn, 2010). Bledule patří mezi první posly jara. Je to dobře známá okrasná rostlina, která je bohužel ohrožena nezákonným trháním do kytic a vyrýváním do zahrádek. V České republice je ohroženým a zákonem chráněným druhem (Ferencová et al., 2018).

Reynoutria japonica Houtt. (křídlatka japonská)

Nepůvodní rostlinný druh velmi často pěstovaný v parcích a zahradách. Často zplaňuje na březích vodních toků, především tam, kde byly narušeny lidskou činností, na skládkách, rumišťích, opuštěných plochách, u zdí, na okrajích vlhkých křovin, podél komunikací apod. Na některých lokalitách tvoří rozsáhlé porosty. Šíří se hlavně vegetativně podél toků a komunikací, zejména transportem odlomených oddenků. Dává přednost kyselým podkladům. V dnešní době patří mezi naše nejběžnější zplanělé rostliny. Při komunikacích, hřbitovních zdech a podobně se stává i obtížným plevelem. Jedná se o parkovou dekorativní rostlinu. Poskytuje též velké množství rostlinné hmoty, někdy používané jako krmivo pro dobytek. Starší listy jsou však velmi tuhé a pro zkrmování již nevhodné (Chrtek 1990).

Vymezené biotopy

Přírodní

Vodní toky a nádrže

V4B Makrofytní vegetace vodních toků, stanoviště s potenciálním výskytem vodních makrofytů nebo se zjevně přirozeným či přírodě blízkým charakterem koryta

Mokřady a pobřežní vegetace

M1.7 Vegetace vysokých ostřic

M5 Devětsilové lemy horských potoků

Skály, sutě a jeskyně

S1.2 Štěrbínová vegetace silikátových skal a drolin

Sekundární trávníky a vřesoviště

T1.1 Mezofilní ovsíkové louky

T1.5 Vlhké pcháčové louky

T1.6 Vlhká tužebníková lada

T2.3B Podhorské a horské smilkové trávníky bez výskytu jalovce obecného (*Juniperis communis*)

Lesy

L2.2 Údolní jasanovo-olšové luhy

L5.1 Květnaté bučiny

Nepřírodní (silně ovlivněné nebo vytvořené člověkem)

X1 Urbanizovaná území

X5 Intenzivně obhospodařované louky

X6 Antropogenní plochy se sporadickou vegetací mimo sídla

X7A Ruderální bylinná vegetace mimo sídla, významné porosty

X7B Ruderální bylinná vegetace mimo sídla, ostatní porosty

X9A Lesní kultury s nepůvodními jehličnatými dřevinami

X9B Lesní kultury s nepůvodními listnatými dřevinami

X11 Paseky s nitrofilní vegetací

X12 Nálety pionýrských dřevin

X13 Nelesní stromové výsadby mimo sídla

5 Výsledky

Během vegetačního období roku 2019 se v celé oblasti přírodního parku podařilo determinovat celkem 253 cévnatých druhů rostlin (viz tabulka v příloze). Vylišen byl poměrně vysoký počet biotopů, ze kterých 18 náleží přírodním a 14 patří mezi silně ovlivněné či vytvořené antropogenní činností. Zachycené biotopy byly jak dobře obhospodařované, tak i silně degradované. Na těchto lokalitách bylo viditelné časté rozšíření ruderalních druhů, v okolí tužebníkových lad porosty zarůstaly dřevinami a vlivem zastínění začínaly ustupovat nebo i dokonce mizet světlomilné druhy. Okolí lesních cest začala osidlovat vegetace, snašející časté narušování.

V severní oblasti jsem našla celkem 132 taxonů s celkovým počtem vylišených biotopů 20, z nichž 11 z nich bylo přírodních. Střední oblast zahrnovala 178 druhů s celkem 17 biotopy, opět zde převažovaly přírodní, a nakonec spodní oblast činila celkem 185 taxonů s 10 biotopy přírodními a 10 nepřírodními.

Do nejvýznamnějších typů vegetace bych zařadila v severní oblasti prameniště rašeliniště s ostřicemi a *Epipactis palustris* (kruštík bahenní). V této oblasti je celkově velice zajímavý podíl rostoucích chráněných druhů, díky jejichž výskytu se jedná o jednu z botanicky nejcennějších lokalit. Ve střední a spodní oblasti se naopak jedná o původní zbytky květnatých bučin a jedlin s *Abies alba* (jedle bělokora), *Fagus sylvatica* (buk lesní), *Mercurialis perennis* (bažanka vytrvalá) a *Actaea spicata* (samorostlík klasnatý), dále též acidofilní bučiny s *Vaccinium myrtillus* (brusnice borůvka) a *Luzula pilosa* (bika chlupatá), skalní výchozy s *Polypodium vulgare* (osladič obecný) a *Hylotelephium maximum* (rozchodník velký) a druhově bohaté olšiny s *Leucojum vernum* (bledule jarní) a *Veratrum album* subsp. *lobelianum* (kýchavice bílá Lobelova). Za zmínku stojí i výskyt rozsáhlých květnatých luk- smilkové trávníky s reprezentativní smilkou tuhou a mochnou nátržníkem, vlhké pcháčové louky s vlhkomilným *Cirsium rivulare* (pcháč potoční) a *Scirpus sylvaticus* (skřípina lesní) a mezofilní louky s lučními porosty.

Nově jsem našla 16 taxonů - *Euphrasia officinalis* (světlík lékařský), *Senecio jacobaea* (starček přímětník), *Cirsium vulgare* (pcháč obecný), *Centaurea jacea* (chrpa luční), *Barbarea vulgaris* (barborka obecná), *Viola canina* (violka psí) a *Galeopsis tetrahit* (konopice polní), ohroženou *Verbascum densiflorum* (divizna velkokvětá), též rozsáhlé nepůvodní druhy- archeofyty *Capsella bursa-pastoris* (kokoška pastuší tobolka) a *Silene latifolia* subsp. *alba* (silenka širolistá bílá), invazní neofyty v rozsáhlejších porostech

Solidago canadensis (zlatobýl kanadský), *Impatiens parviflora* (netýkavka malokvětá), *Lupinus polyphyllus* (vlčí bob mnoholistý) a *Erigeron annuus* (turan roční) i druhy dosud nepopsané v eutrofizovaném rybníku *Lemna minor* (okřehek menší) a *Callitriche palustris* (hvězdoš jarní).

Nálezy druhů podle Faltyse (1993) - *Cardamine flexuosa* (řeřišnice křivolaká), *Daphne mezereum* (lýkovec jedovatý), *Anthemis arvensis* (rmen rolní), *Latharea squamaria* (podbílek šupinatý) a podle Faltysové (1989) - *Sedum boloniense* (rozchodních šestiřadý), *Orthilia sekunda* (hrušnice jednostranná), *Listera ovata* (bradáček vejčitý) jsem v žádné z oblastí nenalezla. Z průzkumů Málkové et al. (2002) jsem nemohla potvrdit *Euphorbia dulcis* (pryšec sladký), *Tephrosieris crispa* (starček potoční), *Glyceria fluitans* (zblochan vodní), *Solidago gigantea* (celík obrovský), *Lilium martagon* (lilie zlatohlavá), *Alnus incana* (olše šedá), *Trollius altissimus* (upolín nejvyšší), *Aquilegia vulgaris* (orlíček obecný), *Carex humilis* (ostřice nízká), *Pilosella aurantiaca* (chlupáček oranžový), *Polemonium caeruleum* (jirnice modrá), *Euphorbia peplus* (pryšec okrouhlý), *Chenopodium polyspermum* (merlík mnohosemenný), *Persicaria maculosa* (rdesno červivec) a *Peucedanum ostruthium* (všedobr horský). Výskyt těchto taxonů však není možné zcela vyloučit, jelikož se může jednat o výskyt na hranicích či v samotném území Údolí Záhorského potoka, kam většina autorů řadila své nálezy jako k celku přírodního parku.

Průzkumem bylo nalezeno 20 nepůvodních druhů rostlin, u některých způsob zavlečení mohl být v souvislosti s lesním hospodářstvím. Polovina z nich jsou archeofyty (což jsou nepůvodní taxony, zavlečené na současné území před obdobím novověku až do konce 15. stol.) a polovina neofytů (taxony, zavlečené po období novověku, konkrétně po roce 1492). Devět druhů je invazních (neboli taxony, rychle se šířící na značné vzdálenosti od mateřské populace na rozsáhlém území) a jedenáct zdomácnělých (druhy, co se v území pravidelně po dlouhou dobu nezávisle na činnosti člověka rozmnožují) (Pyšek et al., 2008).

Název rostlinného taxonu	Český název	Původnost v ČR	Geografický původ	Invazní status	Způsob zavlečení
<i>Aesculus hippocastanum</i> L.	jírovec maďal	N	Středomoří	Z	úmyslné
<i>Armoracia rusticana</i> G. Gaertn. et al.	křen selský	A	Evropa	Z	úmyslné
<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) J. Presl et C. Presl	ovsík vyvýšený	A	Evropa	I	úmyslné
<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medik.	kokoška pastuší tobolka	A	Středomoří	Z	náhodné
<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop.	pcháč oset	A	Evropa, Asie	I	náhodné
<i>Digitalis purpurea</i> L.	náprstník červený	N	Evropa, Středomoří	Z	úmyslné
<i>Epilobium adenocaulon</i> Hausskn.	vrbovka žláznatá	N	Severní / Střední Amerika	Z	náhodné
<i>Erigeron annuus</i> (L.) Desf.	turan roční	N	Severní Amerika	I	náhodné
<i>Erysimum cheiranthoides</i> L.	trýzel malokvětý	A	Evropa, Asie, Středomoří	Z	náhodné
<i>Chelidonium majus</i> L.	vlaštovičnick větší	A	Evropa, Asie, Středomoří	Z	náhodné
<i>Impatiens glandulifera</i> Royle	netýkavka žláznatá	N	Asie	I	úmyslné
<i>Impatiens parviflora</i> DC.	netýkavka malokvětá	N	Asie	I	úmyslné
<i>Lupinus polyphyllus</i> Lindl.	vlčí bob mnoholistý	N	Severní Amerika	I	úmyslné

<i>Myosotis arvensis</i> (L.) Hill	pomněnka rolní	A	Středomoří	Z	náhodné
<i>Papaver rhoeas</i> L.	mák vlčí	A	Středomoří	Z	náhodné
<i>Populus ×canadensis</i> Moench	topol kanadský	N	hybridní původ	I	úmyslné
<i>Reynoutria japonica</i> Houtt.	křídlatka japonská	N	Asie	I	úmyslné
<i>Silene latifolia</i> subsp. <i>alba</i> (Mill.) Greuter et Burdet	silenska širolistá bílá	A	Evropa, Asie, Středomoří	Z	náhodné
<i>Solidago canadensis</i> L.	zlatobýl kanadský	N	Severní Amerika	I	úmyslné
<i>Tanacetum vulgare</i> L.	vřatič obecný	A	Evropa	Z	úmyslné

Tab. 6: Tabulka nalezených nepůvodních taxonů (Pyšek et al, 2012)

Vysvětlivky ke zkratkám:

A – archeofyt

N – neofyt

Z – zdomácnělý

I – invazní

Pomocí Červeného seznamu cévnatých rostlin ČR bylo po celém území determinováno 12 ohrožených druhů, z nichž 4 druhy spadají pod zákonnou ochranu podle vyhlášky Ministerstva životního prostředí ČR č. 395/1992 Sb. Z kategorie C4a bylo vylišeno 8 druhů, z C3 jsou 3 druhy a ze silně ohrožených pouze *Epipactis palustris* (kruštík bahenní).

Název rostlinného taxonu	Český název	Národní kategorie ohrožení	Kategorie ohrožení IUCN	Zákonná ochrana
<i>Abies alba</i> Mill.	jedle bělokorá	C4a	LC	není zákonem chráněn
<i>Allium ursinum</i> L.	česnek medvědí	C4a	LC	není zákonem chráněn
<i>Dactylorhiza majalis</i> (Rchb.) P. F. Hunt et Summerh.	prstnatec májový	C3	NT	ohrožený taxon
<i>Epilobium palustre</i> L.	vrbovka bahenní	C4a	NT	není zákonem chráněn
<i>Epipactis palustris</i> (L.) Crantz	kruštík bahenní	C2t	VU	silně ohrožený taxon
<i>Leucojum vernum</i> L.	bledule jarní	C3	NT	ohrožený taxon
<i>Salix pentandra</i> L.	vrba pětimužná	C4a	NT	není zákonem chráněn
<i>Valeriana dioica</i> L.	kozlík dvoudomý	C4a	LC	není zákonem chráněn
<i>Valeriana excelsa</i> Poir.	kozlík výběžkatý	C4a	LC	není zákonem chráněn
<i>Veratrum album</i> subsp. <i>lobelianum</i> (Bernh.) Schübl. et G. Martens	kýchavice bílá Lobelova	C4a	LC	ohrožený taxon

<i>Verbascum densiflorum</i> Bertol.	divizna velkokvětá	C4a	NT	není zákonem chráněn
<i>Viscum album</i> subsp. <i>abietis</i> (Wiesb.) Abrom.	jmelí bílé jedlové	C3	LC	není zákonem chráněn

Tab. 7: Tabulka nalezených ohrožených a chráněných taxonů (Grulich, 2017)

Vysvětlivky ke zkratkám:

C2t – taxon silně ohrožený, ustupující

C3 – ohrožený taxon

C4a – vzácnější taxon vyžadující pozornost

NT – téměř ohrožený

VU – zranitelný

LC – málo dotčený

V oblastech bylo možné setkat se i s nepůvodními druhy černého seznamu (Black list), šedého seznamu (Grey list) a tzv. „varovného seznamu“ (Watch list). Pergl et al. (2016) definuje druhy, náležící do černého seznamu jako takové, co mají výrazný vliv na životní prostředí, z šedého seznamu druhy s omezeným dopadem na životní prostředí a z varovného seznamu takové, co mohou působit velké škody, nacházející se prozatím jen v kulturách nebo mimo území ČR.

Název rostlinného taxonu	Český název	Černý seznam (BL)	Šedý seznam (GL)	Varovný seznam (WL)
<i>Aesculus hippocastanum</i> L.	jírovec maďal			X
<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) J. Presl et C. Presl	ovsík vyvýšený	BL2		
<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop.	pcháč oset	BL3		
<i>Impatiens glandulifera</i> Royle	netýkavka žláznatá	BL2		
<i>Impatiens parviflora</i> DC.	netýkavka malokvětá		X	
<i>Lupinus polyphyllus</i> Lindl.	vlčí bob mnoholistý	BL2		
<i>Populus ×canadensis</i> Moench	topol kanadský	BL2		
<i>Solidago canadensis</i> L.	zlatobýl kanadský	BL2		
<i>Telekia speciosa</i> (Schreb.) Baumg.	kolotočník ozdobný	BL2		

Tab. 8: Taxony, náležící do černého, šedého a varovného seznamu (Pergl et al. 2016)

Vysvětlivky ke zkratkám:

BL2 – druhy závislé na lidských činnostech, podporující jejich šíření se středně závažným až masivním dopadem na životní prostředí

BL3 – druhy, jejichž současné rozšíření vyplývá ze spontánního šíření a neúmyslného zavedení, jejich dopad na životní prostředí je omezený až masivní

X – druh náleží danému seznamu

Celkově zde bylo nalezeno 6 druhů závislých na lidských činnostech se středně závažným až masivním dopadem na ŽP a 1 druh se spontánním šířením a neúmyslným zavedením, jehož dopad na ŽP je omezený až masivní.

6 Diskuze

V zájmové oblasti jsem našla celkem 253 rostlinných druhů. Nalezený počet taxonů je možné vysvětlit různorodostí biotopů (louky, pole, pastviny, stráně, mokřiny, křoviny a lesy), vlivem hospodaření a celkově lidskou činností (ruderalní a zavlečené rostliny ze zahrádek a pěstované dřeviny, kde především v lesích je dominantní výskyt uměle vysazovaného *Picea abies* - smrk ztepilý).

Výskyty různých vegetačních typů jsou zapříčiněny velkým rozpětím nadmořské výšky mezi nejvýše a nejnižše položeným bodem (752 – 491 m n. m.). Mezi potvrzený původní vegetační typ ve střední a jižní oblasti patří květnaté bučiny a jedliny, které jsou dnes dochované pouze ve fragmentech ve svazích údolí. Mozaiku polopřirozené vegetace tvoří též lokality s mezofilními ovsíkovými a vlhkými pcháčovými loukami ze svazu *Calthion*.

Hojně se zde nalézají komplexy zemědělsky obdělávaných půd a kulturních luk. Vlhké svahy severní a střední oblasti jsou vymezeny obhospodařovanými loukami, které se dlouhodobě nekosí, což má za následek sukcesí a zarůstání luk dřevinami s javory, mimo jiné je i patrné bezohledné hospodaření lesních pracovníků, kteří místní louky devastují těžkou technikou. To jsou jedny z mála faktorů, které v posledních letech ovlivňují zdejší druhovou diverzitu. Jako další mohu uvést sešlapávané lesní cesty pro turisty, u kterých je známo, že čím dál více trhají zdejší rostliny pro ozdobu do váziček. Svůj podíl na změně vegetace mají též činy v minulosti. Místa osamocených obydlí po německy mluvícím obyvatelstvu zanikla a postupem času se okolí začalo zalesňovat. Jako důkaz o existenci zdejších míst je možné objevit zplanělé druhy z tehdejších zahrádek. Následkem melioračních procesů se ojediněle objevují sušší typy luk. Zvýšená eutrofizace v místech, kde se upravovaly břehy, se podepisuje na hojném výskytu nepůvodních druhů.

Pro zachování současných počtů vzácných a chráněných druhů je nutné v lokalitě zabránit zbytečnému trhání rostlin turisty a zabránit v ničení jejich nalezišť. Pro zvýšení biodiverzity území je též důležitý potřebný management v plochách, které vlivem sukcese zarůstají křoviny. Nebezpečné je i hojné rozšíření nepůvodní *Impatiens glandulifera* (netýkavky žláznaté) ve střední a jižní oblasti v okolí toku Hvězdná, kde již vytváří rozsáhlé porosty a tím konkurenčně vytlačuje druhy původní. Podobným způsobem se momentálně po oblastech začínají rozšiřovat i populace *Telekia speciosa* (kolotočník ozdobný), *Reynoutria japonica* (křídlatka japonská), *Impatiens parviflora* (netýkavka malokvětá) a *Lupinus polyphyllus* (vlčí bob mnoholistý). Co se týče samotné jižní oblasti,

tak ta je ohrožena silniční komunikací a hospodařením v okolních chalupách. V severní lokalitě rybníka je naopak vhodná přísnější ochrana vegetace eutrofních bahnitých substrátů k zachování estetického pohledu a ohrožení vymizení posledních vodních makrofyt. Zvláštní důraz bych kladla i na ohrožení pytlacením. I když je zde zakázáno rybařit, tak jsem si při jedné z návštěv povšimla nastražené rybářské nástrahy.

Nejpočetnější zastoupení v oblastech zaujímá 5 rostlinných druhů. První z nich je výskyt *Deschampsia cespitosa* (metlice trsnatá), která je známa svým hojným výskytem ve vyšších polohách. Velmi početně se nalézala na vlhkých loukách a celkově byla přiřazena jako taxon, spadající do pěti biotopů. Následuje též druh, který byl nejvíce početný na zamokřených půdách - *Myosotis palustris* (pomněnka bahenní). Byl jak v místech s přímým slunečním zářením, tak i v místech mírného zastínění (např. při březích toku). Poslední tři druhy se nejvíce vyskytovaly v antropogenně narušených stanovištích. Nejvíce zde byla zastoupena *Urtica dioica* (kopřiva dvoudomá) a *Phalaris arundinacea* (chrastice rákosovitá) a *Chaerophyllum hirsutum* (krabilice chlupatá), která též spadala do pěti vylišených přírodních biotopů. Jejich výskyt je současně spjat i s řadou faktorů, např. vlivem výsadby smrkových monokultur nebo eutrofizací, způsobenou splachy z polí.

V porovnání s minulostí se oblasti zájmového území vyskytovalo více druhů chráněných rostlin. Příčiny poklesu jejich diverzity nebo jejich úplné vymizení můžeme opět shledat ve výše zmíněných událostech v minulosti. Hranice přírodního parku byly zavedeny teprve nedávno a do té doby území nebylo striktně chráněno. Současný stav chráněných druhů v porovnání s Málkovou et al. (2002) také není totožný, jelikož uvádí o hojném výskytu *Dactylorhiza majalis* (prstnatec májový) až v několika desítkách, zatímco já našla jen 3 jedince. Podobně je to s *Epipactis palustris* (kruštík bahenní), kde byl uváděn na dvou místech, přičemž já našla jen jediného. Problém nastává i v místech většího zastínění dřevinami, kde je momentálně možná pozorovat malé zastoupení druhů v bylinném patře.

Poslední evidovaný inventarizační průzkum přírodního parku proběhl roku 2002 po vytypovaných 49 lokalitách (včetně lokalit levostranného Údolí Záhorského potoka) s celkovým nálezem 351 taxonů, z nichž jsem průzkumem potvrdila 237 druhů a 16 nově našla. Hlavní rozdíl našich průzkumů spočívá v tom, že se podrobně zabývám pouze územím Údolí Rokytanky a Hvězdné, naopak autorka se v práci celkově zabývá též oblastí Záhor, kde je typický výskyt ohroženého a chráněného *Trollius altissimus* (upolína

nejvyššího) a *Lilium martagon* (lilie zlatohlavá). U průzkumů od Faltyse (2003) a Faltysové (1989) nejsou přesně uvedené konkrétní lokality výzkumu, a tudíž jejich celkové porovnávání by nebylo věrohodné, protože v uvedených letech hranice přírodního parku nebyly přesně vymezeny.

Nově jsem determinovala nepůvodní druhy jako *Impatiens parviflora* (netýkavka malokvětá), *Solidago canadensis* (zlatobýl kanadský) a *Lupinus polyphyllus* (vlčí bob mnoholistý), které se v oblastech vyskytují již rozsáhlých porostech. Jejich zavlečení je opět spojené s lesním hospodářstvím. Podrobně jsem též zkoumala vegetaci v rybníku, kde jsem determinovala dosud neuvedené 2 druhy - *Callitriche palustris* (hvězdoš jarní) a *Lemna minor* (okřehek menší).

Závěr

Bakalářská práce zaznamenává botanický průzkum flóry a vegetace během vegetačního období roku 2019 ve třech ohraničených oblastech přírodního parku se zaměřením na výskyt ohrožených a nepůvodních druhů. V zájmové oblasti bylo z celkového počtu druhů nalezeno 12 ohrožených taxonů, čtyři z nich jsou chráněné vyhláškou Ministerstva životního prostředí č. 395/1992 Sb. Z černého seznamu nepůvodních druhů bylo nalezeno 6 druhů závislých na lidských činnostech se středně závažným až masivním dopadem na ŽP a 1 druh se spontánním šířením a neúmyslným zavedením, jehož dopad na ŽP je omezený až masivní. Nově jsem našla dosud nevidovaných 16 taxonů, překvapením byla početnost nepůvodních druhů v rozsáhlých porostech a druhy v eutrofizovaném rybníku, které dosud nikdo neuvedl.

Přírodní park má několik botanicky cenných lokalit. V hluboce zaříznutých a někdy i těžko dostupných údolích střední oblasti se vyskytují cenné původní olšové a bučínové ekosystémy. Estetický ráz přidává růst hojných porostů zákonem chráněných *Leucjum vernum* (bledule jarní), které se vyskytují převážně v oblastech niv toků. Z podloží je místy patrná i vegetace skalních výchozů s kapradinami.

Průzkumy v území jistě nejsou zcela ukončeny. Dosud jsou dobře známy informace o výskytu vyšších rostlin a v menší míře i živočichů. Naopak o studiích řas, mechů, hub a lišejníků jsou mizivé informace, jelikož se zatím nenašel nikdo, kdo by se na tyto bezcévné rostliny chtěl v lokalitě zaměřit.

Do budoucna bych se ráda zdejší lokalitě věnovala i nadále a nápomáhala v potřebném managementovém opatření, aby se zabránilo potlačení přírodních vegetací. Mé rozhodnutí беру i jako své poslání, že mi tato jedinečná místa byla vždy domovem a já se do nich chci i nadále s láskou vracet.

Seznam použité literatury

a) tištěné zdroje

BALATKA B., KALIVODA J., *Geomorfologické členění reliéfu Čech*, 1. vyd., Kartografie Praha (firma), Praha 2006. ISBN 80-7011-913-6.

CULEK M. et al., *Biogeografické členění České republiky*, 1. vyd., Enigma, Praha 1996. ISBN 80-85368-80-3.

DANIHELKA J. et al., *Checklist of vascular plants of the Czech Republic*, Preslia, ročník 84, č. 3, 2012, str. 647-811. ISSN 0032-7786.

DEMEK J. et al., *Zeměpisný lexikon ČR: Hory a nížiny*, 2. vyd., AOPK ČR, Brno 2006. ISBN 80-86064-99-9.

DEYL M., HÍSEK K., *Naše květiny*, 3. vyd., Academia, Praha 2002. ISBN 80-200-0940-X.

DOLEŽAL J., *Přírodní podmínky: Botanika* – In: FERENCOVÁ H. et al., *Rokytnice v Orlických horách 1318-2018*, Rokytnice v Orlických horách: Město Rokytnice v Orlických horách 2018. ISBN 978-80-270-4362-0.

ELLENBERG H., et al., *Zeigerwerte von Pflanzen in Mitteleuropa*, 2. vyd., Scripta Geobotanica 18, 1992, str. 192.

FALTYS V., *Přehled vyhynulých, nezvěstných a ohrožených taxonů cévnatých rostlin na území východních Čech*, Český ústav ochrany přírody, Pardubice 1993.

FALTYSOVÁ H., *Rokytnice v Orlických horách – údolí Hvězdné nad soutokem s Rokytenkou* – In: HADAČ E. & FALTYS V. [eds.] 1985-2002: *Atlas květeny východních Čech*, AOPK ČR, Pardubice 1989.

FERENCOVÁ H. et al., *Rokytnice v Orlických horách 1318-2018*, Rokytnice v Orlických horách: Město Rokytnice v Orlických horách 2018. ISBN 978-80-270-4362-0.

GOLTE-BECHTLEOVÁ M., SPOHN M., *Co to tu kvete? Květena střední Evropy*, Euromedia Group, Praha 2010. ISBN 978-80-242-2479-4.

GRULICH V., *Červený seznam cévnatých rostlin ČR*, AOPK ČR, Praha 2017. ISSN 1211-3603.

HÁVA V., *Vyprávění o Rokytnici v Orlických horách*, magazín Pochodeň, ročník 69, číslo 210, Rokytnice v Orlických horách 1980, str. 5.

HROBAŘ F., *Květena Kostelecka a Rychnovska: soustavný přehled prvků rostlinných a jejich nalezišť*, Vamberk 1931.

CHLUPÁČ I. et al., *Geologická minulost České republiky*, 2. vyd., Academia, Praha 2011. ISBN 978-80-200-1961-5.

CHRTEK J., *Reynoutria Houtt. - křídlatka*. – In: HEJNÝ S. & SLAVÍK B. (edd.), *Květena České republiky 2*, Academia, Praha 2003. ISBN 80-200-1089-0.

CHYTRÝ M. et al., *Katalog biotopů České republiky: interpretační příručka k evropským programům Natura 2000 a Smaragd*, AOPK ČR, Praha 2001. ISBN 80-86064-55-7.

CHYTRÝ M. et al., *Katalog biotopů České republiky*, 2. vyd., AOPK ČR, Praha 2010. ISBN 978-8087457-03-0.

JAROŠ V., *Floristické poznámky ke květeně střední části Orlických hor*, Acta Musei Reginaehradecensis, Series A: Scientiae Naturales č. 10, Hradec Králové 1969, str. 23-28. ISSN: 0231-9616

KIRSCHNER J., *Verbascum L. - divizna*. – In: SLAVÍK B. et al., *Květena České republiky 6*, Academia, Praha 2000. ISBN 80-200-0306-1.

MÁLKOVÁ J. et al., *Vegetační a floristická studie přírodního parku Údolí Rokytenky, Hvězdné a Záhorského potoka*, Východočeský sborník přírodovědný, Pardubice 2002. ISBN 80-86046-64-8.

MÁLKOVÁ, J., BRADÁČOVÁ, S., *Nový přírodní park Údolí Rokytenky a Hvězdné* - In: KUČERA J. et al., *Panorama: z přírody, historie a současnosti Orlických hor a podhůří*, SEN, Dobré 2003. ISBN 80-86483-06-1.

MATOUŠ V. et al., *Orlické hory a Podorlicko: přírodou, dějinami, současností: sborník vlastivědných prací*, Okresní muzeum Orlických hor, Rychnov nad Kněžnou 1968. ISSN 0475-0640.

OPLETAL M. et al., *Geologie Orlických hor*, 1. vyd., Academia, Praha 1980.

- PERGL J. et al., *Black, Grey and Watch Lists of alien species in the Czech Republic based on environmental impacts and management strategy*, NeoBiota, ročník 28, 2016, str. 1-37.
- PYŠEK P. et al., *Návrh české terminologie vztahující se k rostlinným invazím*, Zprávy České botanické společnosti, ročník 43, Materiály č. 23, 2008, str. 219-221. ISSN 1212-3323.
- PYŠEK P. et al., *Catalogue of alien plants of the Czech Republic: checklist update, taxonomic diversity and invasion patterns*, 2. vyd., Preslia, ročník 84, č. 2, 2012, str. 155–255.
- QUITT E., *Klimatické oblasti Československa*, Academia, Brno 1971.
- REŽNÝ K., *Geografické vymezení Orlických hor a Orlického podhůří*, – In: MATOUŠ V. et al., *Orlické hory a Podorlicko: přírodou, dějinami, současností: sborník vlastivědných prací*, Okresní muzeum Orlických hor, Rychnov nad Kněžnou 1968. ISSN 0475-0640.
- ROHLENA J., *Příspěvky k floristickému výzkumu Čech III*, Časopis Národního musea, sect. natur. 97, 1923, str. 94.
- SKALICKÁ A., *Abies Mill. - jedle*. – In: HEJNÝ S. & SLAVÍK B. (edd.), *Květena České socialistické republiky 1*, Academia, Praha 1988. ISBN 80-200-0643-5.
- SKALICKÝ V., *Regionálně fytogeografické členění* – In: HEJNÝ S. & SLAVÍK B. (edd.), *Květena České socialistické republiky 1*, Academia, Praha 1988. ISBN 80-200-0643-5.
- SMEJKAL M., *Epilobium L. - vrbovka*. – In: SLAVÍK B. et al., *Květena České republiky 5*, Academia, Praha 2000. ISBN 80-200-0590-0.
- ŠŮLA J., *Rokytnice v Orlických horách a Mauschwitzové von Armenruh*, 1. vyd., Oftis, Ústí nad Orlicí 2010. ISBN 978-80-7405-086-2.
- VÍTEK J., *Kamenná chýše v údolí Hvězdné*, Hradecké noviny, ročník 13, č. 26, 2004, str. 5.
- VÍTEK J., *Přírodní parky Pardubického kraje*, Společnost přátel přírodě blízkého lesa, Pardubice 2007. ISBN 978-80-87051-18-4.

b) internetové zdroje

ArcGIS Online 2020 [online], [citováno dne 15. 4. 2020]. Dostupné z WWW: <http://www.arcgis.com/>

ČHMÚ 2002 [online], [citováno dne 16. 4. 2020], Dostupné z WWW: <http://portal.chmi.cz>

ČHMÚ 2019 [online], [citováno dne 16. 4. 2020], Dostupné z WWW: <http://portal.chmi.cz>

EKatalog BPEJ 2020 [online], [citováno dne 15. 4. 2020], Dostupné z WWW: <http://bpej.vumop.cz>

Google.cz/maps, 2020 [online], [citováno dne 5. 5. 2020], Dostupné z WWW: <https://www.google.cz/maps/>

Mapy.cz, 2020 [online], [citováno dne 15. 4. 2020], Dostupné z WWW: <https://mapy.cz>

Moravské-Karpaty.cz 2019 [online], [citováno dne 12. 3. 2020], Dostupné z: <http://moravske-karpaty.cz/>

Seznam obrázků

Obr. 1: Vymezení okresu Rychnov nad Kněžnou s městem Rokytnice v Orlických horách a konkrétním detailem mapovaného území (upraveno z Google.cz/maps, 2020)

Obr. 2: Mapa klimatických oblastí (upraveno z ArcGIS Online, 2020)

Obr. 3: Legenda k mapě klimatických oblastí (převzato z ArcGIS, 2020)

Obr. 4: Mapa klimatických oblastí dle Quitta (1971) s rozhraním zájmového území (upraveno z Moravské-karpaty.cz, 2019)

Obr. 5: Mapa klimatických regionů- detail na lokalitu přírodního parku, katastrální území Rokytnice v Orlických horách ohraničeno modře (EKatalog BPEJ, 2020)

Obr. 6: Vymezení toků Rokytenky a Hvězdné územím přírodního parku (upraveno z Mapy.cz, 2020)

Obr. 7: Hranice severní části přírodního parku (upraveno z Mapy.cz, 2020)

Obr. 8: Hranice střední části přírodního parku (upraveno z Mapy.cz, 2020)

Obr. 9: Hranice jižní části přírodního parku (upraveno z Mapy.cz, 2020)

Seznam grafů

Graf č. 1: Porovnání rozdílu teplot v letech 2002 a 2019 v jednotlivých měsících (údaje převzaty z ČHMÚ, 2002 a ČHMÚ, 2019)

Graf č. 2: Porovnání rozdílu množství srážek v letech 2002 a 2019 v jednotlivých měsících (údaje převzaty z ČHMÚ, 2002 a ČHMÚ, 2019)

Seznam tabulek

Tab. 1: Údaje k průměrným teplotám vzduchu v letech 2002 a 2019 (převzato z ČHMÚ, 2002 a ČHMÚ, 2019)

Tab. 2: Údaje k množství srážek v letech 2002 a 2019 (převzato z ČHMÚ, 2002 a ČHMÚ, 2019)

Tab. 3: Charakteristika klimatického regionu (EKatalog BPEJ, 2020)

Tab. 4: Charakteristika hlavní půdní jednotky (EKatalog BPEJ, 2020)

Tab. 5: Charakteristika sklonitosti a expozice (EKatalog BPEJ, 2020)

Tab. 6: Charakteristika hloubky a skeletovitosti (EKatalog BPEJ, 2020)

Tab. 7: Tabulka nalezených nepůvodních taxonů (Pyšek et al., 2012)

Tab. 8: Tabulka nalezených ohrožených a chráněných taxonů (Grulich, 2017)

Tab. 9: Taxony, náležící do černého, šedého a varovného seznamu (Pergl et al., 2016)

Seznam příloh

Příloha č. 1: Seznam taxonů	1
Příloha č. 2: Fotografie	8

Přílohy

Příloha č. 1: Seznam taxonů

Název rostlinného taxonu	Český název	Severní oblast	Střední oblast	Jižní oblast
<i>Abies alba</i> Mill.	jedle bělokora		X	X
<i>Acer platanoides</i> L.	javor mléč		X	X
<i>Acer pseudoplatanus</i> L.	javor klen	X	X	X
<i>Actaea spicata</i> L.	samorostlík klasnatý		X	X
<i>Aegopodium podagraria</i> L.	bršlice kozí noha		X	X
<i>Aesculus hippocastanum</i> L.	jírovec maďal			X
<i>Agrostis capillaris</i> L.	psineček obecný	X	X	X
<i>Achillea millefolium</i> L.	řebříček obecný	X	X	X
<i>Ajuga reptans</i> L.	zběhovec plazivý	X	X	X
<i>Alchemilla vulgaris</i> L.	kontryhel ostrolaločný	X	X	X
<i>Allium ursinum</i> L.	česnek medvědí			X
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn.	olše lepkavá	X	X	X
<i>Alopecurus pratensis</i> L.	psárka luční	X	X	X
<i>Anemone nemorosa</i> L.	sasanka hajní		X	
<i>Anemone nemorosa</i> L.	sasanka hajní			X
<i>Angelica sylvestris</i> L.	děhel lesní	X	X	X
<i>Anthoxanthum odoratum</i> L.	tomka vonná	X	X	X
<i>Anthriscus nitidus</i> (Wahlenb.) Hazsl.	kerblík lesklý		X	
<i>Anthriscus sylvestris</i> (L.) Hoffm.	kerblík lesní	X	X	
<i>Armoracia rusticana</i> G. Gaertn. et al.	křen selský		X	
<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) J. Presl et C. Presl	ovsík vyvýšený	X	X	X
<i>Artemisia vulgaris</i> L.	pelyněk černobýl	X		X
<i>Asarum europaeum</i> L.	kopytník evropský			X
<i>Athyrium filix-femina</i> (L.) Roth	papatka samičí	X	X	X
<i>Avenella flexuosa</i> (L.) Drejer	metlička křivolaká		X	X
<i>Barbarea vulgaris</i> W. T. Aiton	barborka obecná	X		
<i>Bellis perennis</i> L.	sedmikráska chudobka	X		X
<i>Betula pendula</i> Roth	bříza bělokora		X	
<i>Bistorta officinalis</i> Delarbre	rdesno hadí kořen	X	X	X
<i>Briza media</i> L.	třeslice prostřední		X	X
<i>Calamagrostis villosa</i> (Chaix) J. F. Gmel.	třtina chloupkatá		X	
<i>Callitriche palustris</i> L.	hvězdoš jarní		X	
<i>Calluna vulgaris</i> (L.) Hull	vřes obecný		X	
<i>Caltha palustris</i> L.	blatouch bahenní	X	X	X
<i>Campanula patula</i> L.	zvonek rozkladitý	X	X	X

<i>Campanula rotundifolia</i> L.	zvonek okrouhlostý	X	X	X
<i>Campanula trachelium</i> L.	zvonek kopřivolistý			X
<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medik.	kokoška pastuší tobolka	X		
<i>Cardamine amara</i> L.	řeřišnice hořká		X	X
<i>Cardamine pratensis</i> L.	řeřišnice luční	X	X	X
<i>Carex canescens</i> L.	ostřice šedavá		X	
<i>Carex echinata</i> Murray	ostřice ježatá	X		
<i>Carex hirta</i> L.	ostřice srstnatá			X
<i>Carex leporina</i> L.	ostřice zaječí	X		
<i>Carex nigra</i> (L.) Reichard	ostřice obecná	X		
<i>Carex pallescens</i> L.	ostřice bledavá	X		X
<i>Carex rostrata</i> Stokes	ostřice zobánkatá			X
<i>Carex sylvatica</i> Huds.	ostřice lesní		X	X
<i>Carlina acaulis</i> L.	pupava bezlodyžná		X	X
<i>Carpinus betulus</i> L.	habr obecný			X
<i>Carum carvi</i> L.	kmín kořený	X		
<i>Centaurea jacea</i> L.	chrpa luční	X	X	
<i>Centaurea scabiosa</i> L.	chrpa čekánek			X
<i>Cerastium arvense</i> L.	rožec rolní		X	X
<i>Cerastium holosteoides</i> Fr.	rožec obecný	X		X
<i>Circaea alpina</i> L.	čarovník alpský			X
<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop.	pcháč oset	X	X	X
<i>Cirsium oleraceum</i> (L.) Scop.	pcháč zelinný	X	X	X
<i>Cirsium palustre</i> (L.) Scop.	pcháč bahenní	X	X	X
<i>Cirsium rivulare</i> (Jacq.) All.	pcháč potoční	X	X	X
<i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten.	pcháč obecný	X		
<i>Clinopodium vulgare</i> L.	klinopád obecný	X	X	X
<i>Corylus avellana</i> L.	líška obecná		X	X
<i>Crepis biennis</i> L.	škarda dvouletá	X	X	X
<i>Crepis paludosa</i> (L.) Moench	škarda bahenní	X	X	X
<i>Cystopteris fragilis</i> (L.) Bernh.	puchýřník křehký		X	
<i>Dactylis glomerata</i> L.	srha laločnatá	X	X	X
<i>Dactylorhiza majalis</i> (Rchb.) P. F. Hunt et Summerh.	prstnatec májový	X		
<i>Deschampsia cespitosa</i> (L.) P. Beauv.	metlice trsnatá	X	X	X
<i>Dianthus deltoides</i> L.	hvozdík kropenatý	X	X	X
<i>Digitalis purpurea</i> L.	náprstník červený		X	
<i>Dryopteris dilatata</i> (Hoffm.) A. Gray	kapraď rozložená	X	X	X
<i>Dryopteris filix-mas</i> (L.) Schott	kapraď samec	X	X	X
<i>Elymus repens</i> (L.) Gould	pýr plazivý	X		X
<i>Epilobium adenocaulon</i> Hausskn.	vrbovka žláznatá			X
<i>Epilobium angustifolium</i> L.	vrbovka úzkolistá	X	X	
<i>Epilobium collinum</i> C. C. Gmel.	vrbovka chlumní			X
<i>Epilobium hirsutum</i> L.	vrbovka chlupatá			X

<i>Epilobium montanum</i> L.	vrbovka horská	X	X	X
<i>Epilobium palustre</i> L.	vrbovka bahenní	X		
<i>Epipactis palustris</i> (L.) Crantz	kruštík bahenní	X		
<i>Equisetum arvense</i> L.	přeslička rolní			X
<i>Equisetum fluviatile</i> L.	přeslička pořiční		X	
<i>Equisetum palustre</i> L.	přeslička bahenní	X	X	X
<i>Equisetum sylvaticum</i> L.	přeslička lesní	X	X	X
<i>Erigeron annuus</i> (L.) Desf.	turan roční	X		
<i>Eriophorum angustifolium</i> Honck.	suchopýr úzkolistý	X		
<i>Erysimum cheiranthoides</i> L.	trýzel malokvětý			X
<i>Euphrasia officinalis</i> L.	světlík lékařský	X	X	X
<i>Fagus sylvatica</i> L.	buk lesní		X	X
<i>Festuca gigantea</i> (L.) Vill.	kostřava obrovská		X	X
<i>Festuca rubra</i> L.	kostřava červená	X	X	X
<i>Ficaria verna</i> Huds.	orsej jarní		X	X
<i>Filipendula ulmaria</i> (L.) Maxim.	tužebníkův jilmový	X	X	X
<i>Fragaria vesca</i> L.	jahodník obecný		X	X
<i>Frangula alnus</i> Mill.	krušina olšová	X	X	
<i>Fraxinus excelsior</i> L.	jasan ztepilý	X	X	X
<i>Galeobdolon luteum</i> Huds.	pitulník žlutý		X	
<i>Galeobdolon montanum</i> (Pers.) Rchb.	pitulník horský		X	X
<i>Galeopsis pubescens</i> Besser	konopice pýřitá		X	
<i>Galeopsis tetrahit</i> L.	konopice polní	X	X	
<i>Galium album</i> Mill.	svízeľ bílý	X	X	X
<i>Galium aparine</i> L.	svízeľ přítula		X	X
<i>Galium palustre</i> L.	svízeľ bahenní	X		
<i>Geranium pratense</i> L.	kakost luční	X		
<i>Geranium robertianum</i> L.	kakost smrdutý			X
<i>Geranium sylvaticum</i> L.	kakost lesní	X	X	
<i>Geum rivale</i> L.	kuklík potoční		X	X
<i>Geum urbanum</i> L.	kuklík městský		X	X
<i>Glechoma hederacea</i> L.	popenec obecný		X	X
<i>Glyceria fluitans</i> (L.) R. Br.	zblochan vzplývavý		X	
<i>Gymnocarpium dryopteris</i> (L.) Newman	bukovník kaprad'ovitý		X	X
<i>Heracleum sphondylium</i> L.	bolševník obecný	X	X	X
<i>Hieracium murorum</i> L.	jestřábník zední		X	X
<i>Holcus lanatus</i> L.	medyněk vlnatý	X		X
<i>Holcus mollis</i> L.	medyněk měkký			X
<i>Hylotelephium maximum</i> (L.) Holub	rozchodník velký			X
<i>Hypericum maculatum</i> Crantz	třezalka skvrnitá	X	X	X
<i>Hypochaeris radicata</i> L.	prasetník kořenatý	X		
<i>Chaerophyllum aromaticum</i> L.	krabilice zápašná		X	X
<i>Chaerophyllum hirsutum</i> L.	krabilice chlupatá	X	X	X
<i>Chelidonium majus</i> L.	vlaštovičník větší		X	X

<i>Chrysosplenium alternifolium</i> L.	mokřýš střídavolistý		X	X
<i>Impatiens glandulifera</i> Royle	netýkavka žláznatá		X	X
<i>Impatiens noli-tangere</i> L.	netýkavka nedůtklivá	X	X	X
<i>Impatiens parviflora</i> DC.	netýkavka malokvětá		X	
<i>Juncus conglomeratus</i> L.	sítina klubkatá	X		
<i>Juncus effusus</i> L.	sítina rozkladitá	X	X	X
<i>Knautia arvensis</i> (L.) J. M. Coult.	chrastavec rolní	X	X	X
<i>Lathyrus pratensis</i> L.	hrachor luční	X		X
<i>Lemna minor</i> L.	okřehek menší		X	
<i>Leontodon hispidus</i> L.	máchelka srstnatá	X	X	X
<i>Leucanthemum vulgare</i> Lam.	kopretina bílá	X	X	X
<i>Leucojum vernum</i> L.	bledule jarní	X	X	X
<i>Lolium perenne</i> L.	jílek vytrvalý			X
<i>Lonicera nigra</i> L.	zimolez černý			X
<i>Lotus corniculatus</i> L.	štírovník růžkatý	X	X	X
<i>Lupinus polyphyllus</i> Lindl.	vlčí bob mnoholistý	X	X	
<i>Luzula campestris</i> (L.) DC.	bika ladní	X	X	X
<i>Luzula pilosa</i> (L.) Willd.	bika chlupatá		X	
<i>Lycopus europaeus</i> L.	karbinec evropský	X		X
<i>Lychnis flos-cuculi</i> L.	kohoutek luční	X	X	X
<i>Lysimachia nemorum</i> L.	vršina hajní		X	X
<i>Lysimachia nummularia</i> L.	vršina penízková			X
<i>Lysimachia vulgaris</i> L.	vršina obecná	X	X	
<i>Maianthemum bifolium</i> (L.) F. W. Schmidt	pstroček dvoulistý		X	X
<i>Medicago falcata</i> L.	tolice srpovitá			X
<i>Medicago lupulina</i> L.	tolice dětelová		X	
<i>Melampyrum pratense</i> L.	černýš luční		X	
<i>Melica nutans</i> L.	strdivka nicí			X
<i>Mentha aquatica</i> L.	máta vodní	X		
<i>Mercurialis perennis</i> L.	bažanka vytrvalá		X	X
<i>Moehringia trinervia</i> (L.) Clairv.	mateřka trojžilná	X	X	
<i>Mycelis muralis</i> (L.) Dumort.	mléčka zední		X	X
<i>Myosotis arvensis</i> (L.) Hill	pomněnka rolní			X
<i>Myosotis palustris</i> (L.) L.	pomněnka bahenní	X	X	X
<i>Nardus stricta</i> L.	smilka tuhá		X	X
<i>Oxalis acetosella</i> L.	šťável kyselý		X	X
<i>Papaver rhoeas</i> L.	mák vlčí		X	
<i>Paris quadrifolia</i> L.	vraní oko čtyřlísté			X
<i>Petasites albus</i> (L.) Gaertn.	devětsil bílý		X	X
<i>Petasites hybridus</i> (L.) G. Gaertn. et al.	devětsil lékařský		X	X
<i>Phalaris arundinacea</i> L.	chrastice rákosovitá	X	X	X
<i>Phegopteris connectilis</i> (Michx.) Watt	bukovinec osladičovitý		X	

<i>Phleum pratense</i> L.	bojínek luční		X	X
<i>Phyteuma spicatum</i> L.	zvonečník klasnatý	X		
<i>Picea abies</i> (L.) H. Karst.	smrk ztepilý	X	X	X
<i>Pilosella officinarum</i> Vaill.	chlupáček zední		X	X
<i>Pimpinella saxifraga</i> L.	bedrník obecný	X	X	X
<i>Plantago lanceolata</i> L.	jitrocel kopinatý	X	X	X
<i>Plantago major</i> L.	jitrocel větší		X	
<i>Poa annua</i> L.	lipnice roční		X	
<i>Poa nemoralis</i> L.	lipnice hajní			X
<i>Poa palustris</i> L.	lipnice bahenní	X		
<i>Poa pratensis</i> L.	lipnice luční	X	X	X
<i>Polygala vulgaris</i> L.	vítod obecný	X	X	
<i>Polygonatum multiflorum</i> (L.) All.	kokořík mnohokvětý			X
<i>Polygonatum verticillatum</i> (L.) All.	kokořík přeslenitý		X	X
<i>Polypodium vulgare</i> L.	osladič obecný		X	X
<i>Populus ×canadensis</i> Moench	topol kanadský			X
<i>Populus tremula</i> L.	topol osika		X	X
<i>Potentilla anserina</i> L.	mochna husí	X		
<i>Potentilla erecta</i> (L.) Raeusch.	mochna nátržník	X	X	X
<i>Prenanthes purpurea</i> L.	věsenka nachová		X	X
<i>Primula elatior</i> (L.) Hill	prvosenka vyšší	X	X	X
<i>Prunella vulgaris</i> L.	černohlávek obecný	X		
<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn	hasivka orličí		X	
<i>Pulmonaria obscura</i> Dumort.	plieník tmavý		X	X
<i>Quercus robur</i> L.	dub letní		X	
<i>Ranunculus acris</i> L.	pryskyřník prudký	X	X	X
<i>Ranunculus lanuginosus</i> L.	pryskyřník kosmatý		X	X
<i>Ranunculus repens</i> L.	pryskyřník plazivý	X	X	X
<i>Reynoutria japonica</i> Houtt.	křídlatka japonská			X
<i>Rhinanthus minor</i> L.	kokrhel menší	X	X	X
<i>Rosa canina</i> L.	růže šípková			X
<i>Rubus fruticosus</i> agg.	okruh ostružiníku křovitého	X	X	X
<i>Rubus idaeus</i> L.	ostružiník maliník	X	X	X
<i>Rumex acetosa</i> L.	šťovík kyselý	X	X	X
<i>Rumex acetosella</i> L.	šťovík menší		X	X
<i>Rumex arifolius</i> All.	šťovík árónolistý	X		
<i>Rumex obtusifolius</i> L.	šťovík tupolistý	X	X	X
<i>Salix caprea</i> L.	vrba jíva	X	X	
<i>Salix pentandra</i> L.	vrba pětimužná	X		
<i>Sambucus racemosa</i> L.	bez červený	X	X	X
<i>Sanguisorba officinalis</i> L.	krvavec toten	X	X	X
<i>Scirpus sylvaticus</i> L.	skřípina lesní	X	X	X
<i>Scorzoneroideis autumnalis</i> (L.) Moench	máchelka podzimní	X	X	X

<i>Scrophularia nodosa</i> L.	krtičník hlíznatý		X	X
<i>Securigera varia</i> (L.) Lassen	čičorka pestrá		X	X
<i>Senecio jacobaea</i> L.	starček přímětník	X	X	X
<i>Senecio ovatus</i> (G. Gaertn. et al.) Willd.	starček Fuchsův	X	X	X
<i>Silene dioica</i> (L.) Clairv.	silenka dvoudomá		X	X
<i>Silene latifolia</i> subsp. <i>alba</i> (Mill.) Greuter et Burdet	silenka širolistá bílá	X	X	X
<i>Silene vulgaris</i> (Moench) Garcke	silenka nadmutá	X		X
<i>Solidago canadensis</i> L.	zlatobýl kanadský	X		
<i>Solidago virgaurea</i> L.	zlatobýl obecný			X
<i>Sorbus aucuparia</i> L.	jeřáb ptačí		X	X
<i>Stachys sylvatica</i> L.	čistec lesní		X	X
<i>Stellaria alsine</i> Grimm	ptačinec mokřadní	X	X	X
<i>Stellaria graminea</i> L.	ptačinec trávovitý	X	X	X
<i>Stellaria nemorum</i> L.	ptačinec hajní	X	X	X
<i>Symphytum officinale</i> L.	kostival lékařský	X	X	X
<i>Tanacetum vulgare</i> L.	vrtič obecný	X	X	X
<i>Taraxacum</i> sect. <i>Taraxacum</i> Kirschner et al.	pampelišky smetánky	X		X
<i>Telekia speciosa</i> (Schreb.) Baumg.	kolotočník ozdobný			X
<i>Thalictrum aquilegifolium</i> L.	žluťucha orlíčkolistá		X	X
<i>Thymus pulegioides</i> L.	mateřídouška vejčítá	X	X	X
<i>Tilia cordata</i> Mill.	lípa srdčitá			X
<i>Trifolium pratense</i> L.	jetel luční	X	X	X
<i>Trifolium repens</i> L.	jetel plazivý	X	X	X
<i>Trisetum flavescens</i> (L.) P. Beauv.	trojštět žlutavý	X	X	X
<i>Tussilago farfara</i> L.	podběl lékařský		X	X
<i>Typha latifolia</i> L.	orobinec širokolistý	X		
<i>Ulmus glabra</i> Huds.	jilm drsný			X
<i>Urtica dioica</i> L.	kopřiva dvoudomá	X	X	X
<i>Vaccinium myrtillus</i> L.	brusnice borůvka		X	
<i>Valeriana dioica</i> L.	kozlík dvoudomý	X		
<i>Valeriana excelsa</i> Poir.	kozlík výběžkatý			X
<i>Veratrum album</i> subsp. <i>lobelianum</i> (Bernh.) Schübl. et G. Martens	kýchavice bílá Lobelova		X	X
<i>Verbascum densiflorum</i> Bertol.	divizna velkokvětá		X	
<i>Veronica beccabunga</i> L.	rozrazil potoční	X	X	X
<i>Veronica chamaedrys</i> L.	rozrazil rezekvítek	X	X	X
<i>Veronica montana</i> L.	rozrazil horský			X
<i>Veronica serpyllifolia</i> L.	rozrazil douškolistý	X	X	
<i>Vicia cracca</i> L.	vikev ptačí	X	X	X
<i>Vicia sepium</i> L.	vikev plotní		X	X
<i>Vinca minor</i> L.	brčál barvínek			X
<i>Viola canina</i> L.	violka psí		X	

<i>Viola palustris</i> L.	violka bahenní	X		
<i>Viola reichenbachiana</i> Jord. Ex Boreau	violka lesní		X	X
<i>Viola riviniana</i> Rchb.	violka Rivinova		X	
<i>Viscaria vulgaris</i> Bernh.	smolnička obecná		X	X
<i>Viscum album</i> subsp. <i>abietis</i> (Wiesb.) Abrom.	jmelí bílé jedlové			X

Tab. 1: Inventarizační seznam taxonů v jednotlivých oblastech nalezených během vegetačního období roku, 2019

Příloha č. 2: Fotografie



Obr. 1: *Rana temporaria* (skokan hnědý), obývající tok Hvězdné



Obr. 2: Hojné porosty nevykvetlé *Veratrum album* subsp. *lobelianum* (kýchavice bílá Lobelova)



Obr. 3: Oblast Horní Rokytnice u turistického rozcestí v nadmořské výšce 713 m n. m.



Obr. 4: Nově nalezený *Senecio jacobaea* (starček přímětník)



Obr. 5: Pastva dobytka v přílehlé oblasti zájmového území



Obr. 6: Archeofyt *Tanacetum vulgare* (vratič obecný)



Obr. 7: Pohled na podmáčenou louku v severní oblasti, narušenou antropogenními plochami



Obr. 8: Nově nalezený invazní *Solidago canadensis* (zlatobýl kanadský)



Obr. 9: *Euphrasia officinalis* (světlík lékařský), nově nalezený taxon



Obr. 10: Pohled na lokalitu rybníka, pohled z pravé strany



Obr. 11: Údolí toku Hvězdná



Obr. 12: Masivní rozšíření ruderální *Urtica dioica* (kopřiva dvoudomá)



Obr. 13: Rozšířené porosty invazivní *Impatiens glandulifera* (netýkavka žláznatá)



Obr. 14: Hojné porosty invazivní *Impatiens parviflora* (netýkavka malokvětá)



Obr. 15: Rozsáhlé porosty *Lupinus polyphyllus* (vlčí bob mnoholistý)



Obr. 16: Silně ohrožený *Epipactis palustris* (kruštík bahenní)



Obr. 17: *Viola riviniana* (violka Rivinova)



Obr. 18: *Viola canina* (violka psí)