

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI

FAKULTA PEDAGOGICKÁ  
CENTRUM BIOLOGIE, GEOVĚD A ENVIGOGIKY

**INVENTARIZAČNÍ PRŮZKUM PŘÍRODNÍ REZERVACE  
PÁTEŘÍKOVÁ HUŤ  
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**

**Natálie Mendzhul**

*Biologie se zaměřením na vzdělávání*

Vedoucí práce: RNDr. Iva Traxmandlová, Ph.D.

**Plzeň 2024**

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně  
s použitím uvedené literatury a zdrojů informací.

V Plzni, 29.04.2024

.....  
vlastnoruční podpis

**Poděkování:**

Na tomto místě bych chtěla vyjádřit své poděkování mé vedoucí, RNDr. Ivě Traxmandlové, Ph.D., za její odborné vedení, vstřícný přístup a pomoc, kterou mi během psaní bakalářské práce poskytla. Dále chci poděkovat RNDr. Janě Kvíderové, Ph.D., za ochotu a poskytnutí cenných rad, jež mi při realizaci bakalářské práce velmi pomohly. V neposlední řadě chci poděkovat své rodině, která mě po celou dobu studia podporovala.

**OBSAH**

SEZNAM ZKRATEK.....	
1 ÚVOD.....	1
2 CÍLE PRÁCE.....	2
3 CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ.....	3
3.1 GEOGRAFICKÉ VYMEZENÍ.....	3
3.2 GEOMORFOLOGICKÉ ČLENĚNÍ.....	4
3.3 FYTOGEOGRAFICKÉ ČLENĚNÍ.....	4
3.4 GEOLOGICKÁ A PŮDNÍ CHARAKTERISTIKA.....	4
3.5 HYDROLOGICKÉ POMĚRY.....	5
3.6 KLIMATICKÉ POMĚRY.....	5
3.7 BIOTOPICKÉ ČLENĚNÍ.....	6
3.7.1 Horské trojštětové louky.....	6
3.7.2 Vlhké pcháčové louky.....	7
3.7.3 Luční prameniště bez tvorby pěnovců.....	7
3.7.4 Nevápnitá mechová slatiniště.....	8
3.8 FAUNA.....	9
3.9 UKOTVENÍ V ZÁKONĚ A DŮVODY PRO OCHRANU.....	9
3.10 PLÁNY PÉČE A PŘEDCHOZÍ INVENTARIZAČNÍ PRŮZKUMY.....	10
4 CHARAKTERISTIKA VYBRANÝCH DRUHŮ.....	11
4.1 CHARAKTERISTIKA VYBRANÝCH DRUHŮ Z ČELEDI VSTAVAČOVITÉ.....	11
4.2 CHARAKTERISTIKA CHRÁNĚNÝCH DRUHŮ Z OSTATNÍCH ČELEDÍ.....	14
5 METODIKA.....	17
5.1 PRŮZKUM PŘÍRODNÍ REZERVACE.....	17
5.2 URČOVÁNÍ JEDNOTLIVÝCH DRUHŮ.....	18
5.3 BIOMETRIKA VYBRANÝCH DRUHŮ.....	18
5.4 STATISTICKÉ ZPRACOVÁNÍ.....	19
6 VÝSLEDKY.....	20
6.1 INVENTARIZAČNÍ PRŮZKUM.....	20
6.2 BIOMETRIKA.....	28
6.3 CANOCO.....	32
7 DISKUZE.....	34
8 ZÁVĚR.....	39
9 RESUMÉ.....	40
10 LITERATURA A ZDROJE.....	41
10.1 LITERATURA.....	41
10.2 INTERNETOVÉ ZDROJE.....	43
11 PŘÍLOHY.....	I

## SEZNAM ZKRATEK

AOPK – Agentura ochrany přírody a krajiny ČR

ČR – Česká republika

EU – Evropská unie

EVL – evropsky významná lokalita

CH – chladná (oblast)

CHKO – chráněná krajinná oblast

NP – národní park

PR – přírodní rezervace

## 1 ÚVOD

Tématem mé bakalářské práce je inventarizační průzkum přírodní rezervace Páteříková Huť, která se nachází v Plzeňském kraji v okrese Klatovy.

Podnětem pro zpracování inventarizačního průzkumu na vybraném území byla především botanická pestrost lokality, kde se mimo řady zajímavých druhů cévnatých rostlin vyskytují také některé taxony zahrnuté v červeném seznamu ohrožených druhů, například prstnatec májový (*Dactylorhiza majalis*) a prstnatec Fuchsův (*Dactylorhiza fuchsii*) z čeledi vstavačovité (Orchidaceae) nebo dřípatka horská (*Soldanella montana*), kterou řadíme do čeledi prvosenkovité (Primulaceae) (Grulich 2017). Přírodní rezervace Páteříková Huť je zajímavá rovněž pro rozdílné biotopy, jež na jejím území nacházíme. Jedná se o různé typy podmáčených luk a slatinišť, každý biotop má vlastní druhové zastoupení, které je pro něj charakteristické. Vybrané území se nachází na místě izolovaném od přímých antropogenních vlivů. Díky absenci turistických stezek a minimálnímu lidskému zásahu si tato oblast zachovává svůj původní charakter, což umožňuje přirozený vývoj a udržení biodiverzity.

Získané informace z inventarizačního průzkumu mohou sloužit jako podklad pro zpracování budoucích plánů péče pro přírodní rezervaci Páteříková Huť a tím přispějí nejen k ochraně dané přírodní rezervace, ale poskytnou i cenné poznatky pro ochranu podobných ekosystémů.

## 2 CÍLE PRÁCE

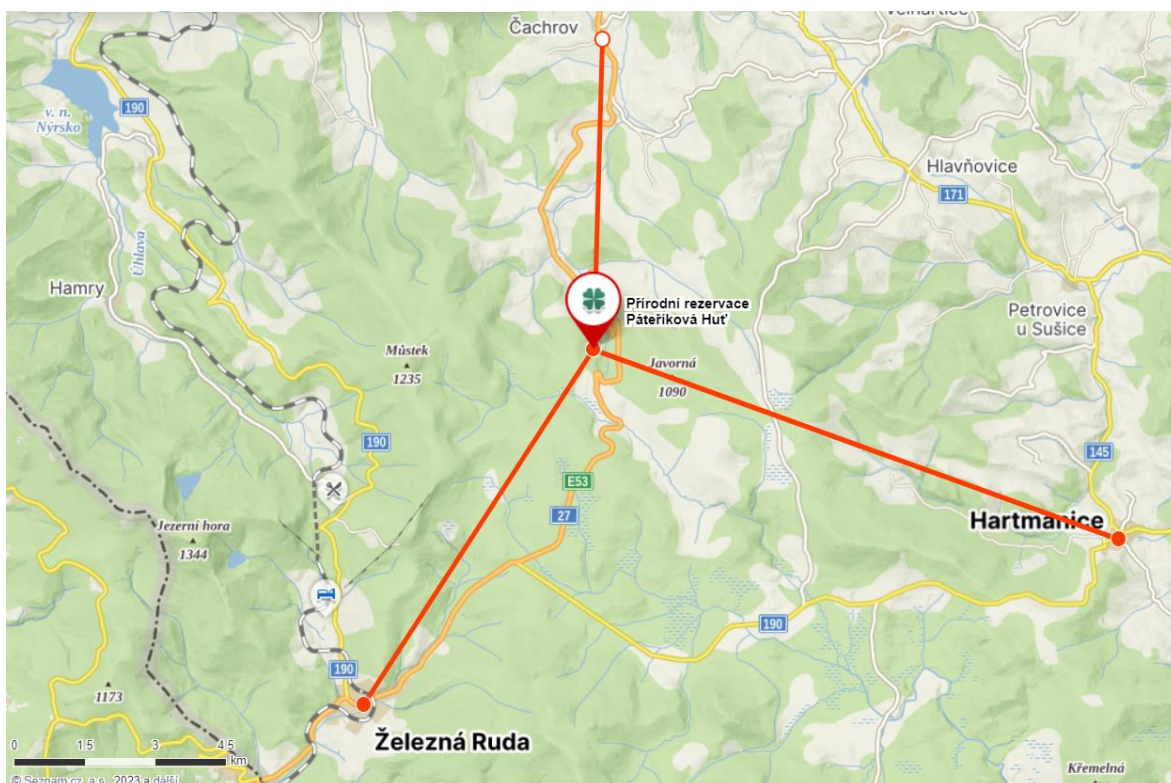
Cílem bakalářské práce bylo zmapovat vybranou lokalitu a provést inventarizační průzkum cévnatých rostlin vyskytujících se na daném území. Následně vytvořit soupis nalezených rostlin a vypracovat literární rešerši k vybraným druhům a problematice. Mým cílem také bylo vypracovat biometriku u druhu prstnatec májový (*Dactylorhiza majalis*), čímž se rozumí změřit délku stvolu, délku květenství, zjistit počet listů, květů a semeníků a následně vyhodnotit výsledky. V průběhu inventarizačního průzkumu přišlo vhod provést biometriku i u druhu prstnatec Fuchsův (*Dactylorhiza fuchsii*) a zjištěné výsledky navzájem porovnat. V neposlední řadě bylo mým cílem srovnat druhové zastoupení na rozdílných biotopech vybrané přírodní rezervace.

### 3 CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ

#### 3.1 GEOGRAFICKÉ VYMEZENÍ

Přírodní rezervace Páteříková Huť se nachází v Plzeňském kraji v okrese Klatovy, nedaleko obce Čachrov. Administrativně spadá pod obec s rozšířenou působností Klatovy, v katastru nemovitostí ČR je řazena pod obec Javorná na Šumavě <sup>[1]</sup>.

Vzdušnou čarou je lokalita PR vzdálená 6,57 km jižně od obce Čachrov, 11,86 km severozápadně od obce Hartmanice a 8,98 km severovýchodně od obce Železná Ruda <sup>[2]</sup>. Umístění přírodní rezervace Páteříková Huť ve vztahu k vyjmenovaným obcím je graficky znázorněno na Obr. 1.



**Obr. 1** Geografické vymezení PR Páteříková Huť <sup>[2]</sup>.

Co se rozlohy týče, zaujímá přírodní rezervace Páteříková Huť plochu přibližně 7 ha. Je součástí stejnojmenné nelesní enklávy, která je ze všech stran obklopená lesy. PR tvoří asi polovinu celkové plochy enklávy a nacházíme ji v jižním cípu území na svahu kopce Sup, který se sklání směrem k východu (Správa NP a CHKO Šumava 2012). Nejnižší bod přírodní rezervace leží v nadmořské výšce 875 m n. m., nejvyšší bod rezervace dosahuje 945 m n. m. <sup>[3]</sup>. Celkové převýšení je 70 m.



### 3.2 GEOMORFOLOGICKÉ ČLENĚNÍ

Přírodní rezervace Páteříková Huť je součástí okrsku Královský hvozd, jenž spadá do podcelku Železnorudská hornatina a celku Šumava. Šumava dále patří pod oblast Šumavská hornatina, která je společně s Českoleskou podsoustavou (oblastí) součástí Šumavské soustavy (Demek et al. 1987). Všechny tyto geomorfologické jednotky patří pod provincii Česká vysočina, jež je jednou ze čtyř provincií České republiky (Demek et al. 2006).

### 3.3 FYTOGEOGRAFICKÉ ČLENĚNÍ

Česká republika spadá do mírného klimatického pásma květenné říše Holarktis, konkrétně do oblasti středoevropské květeny, mezofytikum. Tato oblast je také charakterizována jako oblast listnatých opadavých lesů mírného pásma Evropy. Kromě toho máme na našem území i oblast s teplomilnou květenou, termofytikum, a oblast s květenou chladnomilnou, oreofytikum (Hejný a Slavík 1988).

Zkoumaná přírodní rezervace spadá do fytogeografického okresu Šumava – Královský hvozd <sup>[3]</sup>. Podle Hejného a Slavíka (1988) patří Šumava společně s dalšími 13 okresy do fytogeografické oblasti oreofytikum, konkrétně do fytogeografického obvodu České oreofytikum. Pro oreofytikum jsou charakteristické především horské oblasti, zahrnuje montánní, supramontánní a subalpínský výškový stupeň. Páteříková Huť se vzhledem ke své nadmořské výšce řadí do montánního výškového stupně, jehož výškové rozpětí se udává od 750 do 1100 m n.m. Pro montánní výškový stupeň jsou charakteristické především lesní smrkové porosty v kombinaci s bukem nebo jedlí a také prameniště, rašelinné a horské louky. Tento výškový stupeň je charakteristický pro chladné klimatické oblasti (Hejný a Slavík 1988).

### 3.4 GEOLOGICKÁ A PŮDNÍ CHARAKTERISTIKA

Území, na němž se PR Páteříková Huť nachází, se řadí do moldanubické oblasti Českého masivu <sup>[4]</sup>. Pro toto území jsou charakteristické pararuly moldanubika z muskovit-biotitu, biotitu a silimanit-biotitu (Demek et al. 2006). Horniny v oblasti, kde se přírodní rezervace Páteříková Huť nachází, vznikly v proterozoiku až paleozoiku, tedy přibližně před 570–500 miliony let <sup>[4]</sup>.

Na území přírodní rezervace se vyskytují hlavně hnědé podzolové půdy. Na plochách podmáčených se vyvinuly půdy rašelinné, setkáváme se zde také s půdami oglejenými a glejovými <sup>[5]</sup>.

### 3.5 HYDROLOGICKÉ POMĚRY

Střední a spodní částí přírodní rezervace protéká potok, který se vlévá jako levostranný přítok do řeky Pstružná. Na území přírodní rezervace rovněž najdeme prameniště, svahové prameny a zbytky odvodňovacích struh, a to zejména na plochách, které jsou podmáčené (Ořešák 2024).

### 3.6 KLIMATICKÉ POMĚRY

Z klimatického hlediska patří území přírodní rezervace Páteříková Hut' do oblasti CH7<sup>[3]</sup>. Oblast CH7 je nejteplejší ze sedmi jednotek chladné oblasti. V České republice se vyskytují jen tři jednotky, konkrétně CH7, CH6 a CH4, kdežto na Slovensku najdeme všech 7. Pro oblast CH7 je charakteristické mírně chladné jarní období, po němž přichází krátké, nepřilíš teplé a vlhké léto. Po létu následuje delší, avšak mírný podzim. Pro zimu je charakteristická velmi dlouho trvající sněhová pokrývka, často zasahuje až do konce března – začátku dubna. Podle klimatické charakteristiky chladné oblasti je v oblasti CH7 ročně 100–120 dní se sněhovou pokrývkou (Quitt 1971).

V bezprostřední blízkosti přírodní rezervace se nenachází žádná meteorologická stanice měřící údaje o teplotě, a tak data průměrné denní teploty za rok jsou odečteny z dat nejbližší meteorologické stanice Hojsova Stráž (id stanice: L1HOJS01)<sup>[6]</sup>, jež se nachází ve vzdálenosti 7,5 km vzdušnou čarou od PR Páteříková Hut'<sup>[2]</sup>.

Průměrná roční teplota naměřená meteorologickou stanicí Hojsova Stráž v letech 1989–2021 činí 7,1 °C. V jednotlivých desetiletích se průměrná roční teplota měnila. V letech 1989–1998 byla průměrná roční teplota na tomto území 6,8 °C. V dalším desetiletí od roku 1999 do roku 2008 – 7,2 °C. V letech 2009–2018 byla teplota o desetinu stupně nižší než v minulém desetiletí, tudíž 7,1 °C. V posledních letech od roku 2019 do roku 2022 průměrná roční teplota vzrostla o více než polovinu stupně, tedy na hodnotu 7,7 °C<sup>[7]</sup>. Podle Quitta (1971) se průměrná lednová teplota pro oblast CH7 pohybuje okolo -3 až -4 °C, naopak průměrná červencová teplota okolo 15 až 16 °C.

Průměrný úhrn srážek za rok byl odečten ze srážkoměrné stanice v obci Čachrov (id stanice: L1CACH01)<sup>[6]</sup>, která se nachází ve vzdálenosti přibližně 6,5 km od lokality rezervace<sup>[2]</sup>. Hodnota průměrného úhrnu srážek za rok v období 1961–2022 je 871,72 mm<sup>[7]</sup>.

### 3.7 BIOTOPICKÉ ČLENĚNÍ

Přírodní rezervace se skládá z nelesních pozemků několika typů. Jedná se o horské trojštětové louky, vlhké pcháčové louky, luční prameniště bez tvorby pěnovců a nevápnitá mechová slatiniště (Správa NP a CHKO Šumava 2012). Jejich umístění v rámci lokality je znázorněno obrázkem v kapitole 5.1 (Obr. 2). Téměř celé území přírodní rezervace obklopují lesy, převážně se jedná o smrkové porosty, občasný výskyt má například buk. Následující kapitoly obsahují stručný popis jednotlivých biotopů.

#### 3.7.1 HORSKÉ TROJŠTĚTOVÉ LOUKY

Horské trojštětové louky představují luční porosty středního vzrůstu, kde dominují trávy. Vegetace je provázána, avšak mechové vrstvy jsou v těchto typech porostů pouze málo rozšířené (Chytrý et al. 2010). Na území přírodní rezervace Páteříková Huť se jedná o oblast označenou číslem 1 (Obr. 2 v kapitole 5.1). Tento typ biotopu je rozšířen především v horských oblastech. V České republice nacházíme horské trojštětové louky hned na několika místech. V Krušných, Orlických, Jizerských horách a Krkonoších se vyskytují tyto louky s typickým zastoupením jednotlivých druhů, kdežto na Šumavě je nacházíme s druhovým složením často netypickým (Chytrý et al. 2010).

Konkrétně na území přírodní rezervace Páteříková Huť se uvádí svaz *Polygono bistortae-Trisetion flavescens* (Ořešák 2024). Druhové zastoupení Chytrý (2007) rozděluje na dvě kategorie, druhy diagnostické a druhy konstantní. Do první skupiny, kterou označuje jako druhy diagnostické, řadí například taxony psineček obecný (*Agrostis capillaris*), kontryhel obecný (*Alchemilla vulgaris*), zvonek okrouhlostý (*Campanula rotundifolia*), pcháč různolistý (*Cirsium heterophyllum*), třezalka skvrnitá (*Hypericum maculatum*), kakost lesní (*Geranium sylvaticum*), lipnice širolistá (*Poa chaixii*) a silenka dvoudomá (*Silene dioica*). Druhové složení skupiny s názvem konstantní druhy se příliš neliší, navíc jsou uvedeny například lipnice luční (*Poa pratensis*), pryskyřník prudký (*Ranunculus acris*), trojštět žlutavý (*Trisetum flavescens*) nebo rozrazil rezekvítek (*Veronica chamaedrys*).

Dle Chytrého (2007) je pro tento typ luk charakteristický výskyt v blízkosti stanovišť bohatých na živiny, obvykle se jedná o stanoviště vlhčí. Vzhledem k horskému klimatu je typická dlouhá zima s pravidelnou dobou sněhového pokrytí. Tomu odpovídá kratší vegetační sezóna a uzpůsobení obhospodařování, čímž se rozumí například počet sečí za rok. Na území přírodní rezervace Páteříková Huť podléhá oblast s výskytem horských trojštětových luk sečí jednou ročně (Ořešák 2024).

### 3.7.2 VLHKÉ PCHÁČOVÉ LOUKY

Jedná se o hustě zapojené, vlhké až místy bažinaté louky, které rostou na glejových půdách s vysokou hladinou podzemní vody v údolích potoků či řek (Chytrý et al. 2010). V rámci přírodní rezervace Páteříková Huť hovoříme o území s číslem 2, které se vyskytuje v západní i východní části rezervace (Obr. 2 v kapitole 5.1). V případě vlhkých pcháčových luk na území PR se jedná konkrétně o svaz *Calthion palustris* ještě rozšířen o podsvaz *Calthenion palustris* (Ořešák 2024). Chytrý (2007) však jednotlivé podsvazy v rámci svazu *Calthion palustris* nerozlišuje, protože na rozdíl od podsvazu *Calthenion palustris*, druhý podsvaz, *Filipendulenion ulmariae*, vykazuje menší druhovou diverzitu a naprostá většina druhů se shoduje s podsvazem *Calthenion palustris*.

Do kategorie diagnostických druhů Chytrý (2007) řadí například děhel lesní (*Angelica sylvestris*), blatouch bahenní (*Caltha palustris*) a skřípinu lesní (*Scirpus sylvaticus*). Hojně zastoupené traviny jako například ostřice obecná (*Carex nigra*), sítina rozkladitá (*Juncus effusus*) nebo lipnice luční (*Poa pratensis*) patří do kategorie konstantních druhů (Chytrý 2007). Zejména v oblasti přírodní rezervace Páteříková Huť dominuje pcháč bahenní (*Cirsium palustre*) a pcháč různolistý (*C. heterophyllum*), druhové složení však může být variabilní. Záleží na nadmořské výšce, vlhkosti území, obsahu živin v půdě a rovněž na tom, jak často a pravidelně se provádí sečení. Vlhké pcháčové louky jsou obvykle sečené jednou až dvakrát ročně, pokud by se sečení pravidelně neprovádělo, došlo by ke snížení druhové pestrosti (Chytrý et al. 2010).

### 3.7.3 LUČNÍ PRAMENIŠTĚ BEZ TVORBY PĚNOVCŮ

Luční prameniště bez tvorby pěnovců představuje na území přírodní rezervace Páteříková Huť svaz *Epilobio nutantis-Montion fontanae* (Ořešák 2024). Jedná se o území označené číslicí 3 na mapě přírodní rezervace v kapitole 5.1 (Obr. 2). Tento typ biotopu je popisován jako stanoviště nacházející se v bezprostřední blízkosti vody obsahující nízké procento vápníku (Chytrý 2011). Vodní hladina se nachází nad zpevněným dnem po dobu celého roku a ve vodním sloupci jsou obsaženy usazeniny organických látek. Kvůli menšímu obsahu vápníku ve vodě zde nedochází k tvorbě pěnovců (Chytrý et al. 2010).

Luční prameniště vyskytující se v oblasti PR Páteříková Huť je charakteristické mechovo-bylinnou vegetací. Mechové porosty jsou tvořené z velké části sivozelenou vlahovkou pramenišní (*Philonotis fontana*) a klanozubkou bahenní (*Dichodontium palustre*). Hojný výskyt zde má například ptačinec mokřadní (*Stellaria alsine*) a ptačinec trávovitý (*Stellaria graminea*), dále například blatouch bahenní (*Caltha palustris*), přeslička

lesní (*Equisetum sylvaticum*), vrbovka bahenní (*Epilobium palustre*) a violka bahenní (*Viola palustris*) (Chytrý et al. 2010).

Chytrý (2011) uvádí jako druhy diagnostické pro svaz *Epilobio nutantis-Montion fontanae* například již zmíněnou *Epilobium palustre* nebo *Stellaria alsine*. Konstantními druhy jsou podle něj metlice trsnatá (*Deschampsia cespitosa*) nebo sítina rozkladitá (*Juncus effusus*). Pro tento svaz je uvedena i třetí kategorie s názvem dominantní druhy, do které je řazen například psineček psi (*Agrostis canina*) (Chytrý 2011).

#### 3.7.4 NEVÁPNITÁ MECHOVÁ SLATINIŠTĚ

Jedná se o rašeliniště s hojným zastoupením mechorostů a se střední až velkou druhovou rozmanitostí bylin (Chytrý et al. 2010). Tento biotop, na mapě přírodní rezervace označen číslem 4 (Obr. 2 v kapitole 5.1), charakterizuje svaz *Caricion canescenti-nigrae* (Ořešák 2024). Jsou do něj zahrnuty biotopy rašelinišť, jenž se vyvíjejí pod vlivem povrchových či podzemních vod (Chytrý 2011).

Kromě různých druhů rašeliníků (r. *Sphagnum*), které Chytrý (2011) řadí do kategorie diagnostických druhů, se zde vyskytuje také štírovec prostřední (*Scorpidium cossonii*) a srpnatka fermežová (*Hamatocaulis vernicosus*). V bylinném patře se na tomto typu biotopu nejčastěji setkáváme s různými druhy ostřic, nejčastěji však s ostřicí obecnou (*Carex nigra*), dále zde najdeme sítinu rozkladitou (*Juncus effusus*), přesličku bahenní (*Equisetum palustre*) a také některé druhy z čeledi vstavačovitě (Orchidaceae), jako je prstnatec májový (*Dactylorhiza majalis*) či prstnatec Fuchsův (*D. fuchsii*) (Chytrý et al. 2010). Kategorie diagnostických i konstantních druhů jsou u svazu *Caricion canescenti-nigrae* velmi podobné, kromě již zmíněné *Carex nigra*, řadíme do obou kategorií taxony jako je suchopýr úzkolistý (*Eriophorum angustifolium*) nebo violka bahenní (*Viola palustris*). Pro kategorii konstantních druhů je charakteristický například pcháč bahenní (*Cirsium palustre*) (Chytrý 2011).

V rámci analýzy čtyř zkoumaných biotopů bylo zjištěno, že většina druhů, které jsou v literatuře identifikovány jako charakteristické pro příslušné typy biotopů, odpovídá druhům, jež byly během terénního šetření skutečně pozorovány. Zaznamenány byly také určité rozdíly, které mohou být způsobeny specifickými podmínkami daného území, jako jsou typ půd, geografické umístění či antropogenní vlivy.

### 3.8 FAUNA

Na území přírodní rezervace najdeme několik druhů živočichů, které jsou chráněny zákonem. Z fauny bezobratlých uvádí Petr Heřman ve své práci Inventarizační průzkum denních motýlů bezlesí v PR Páteříková Hut' (2019) několik druhů. Jedná se o hnědásku rozrazilového (*Melitaea diamina*) a perleťovce fialkového (*Boloria euphrosyne*) z kategorie zranitelných druhů dle Červeného seznamu ohrožených druhů ČR. Dále byly ve stejné práci uvedeny druhy bělopásek dvouřadý (*Limenitis camilla*) a hnědásek jitrocelový (*Melitaea athalia*), které patří do kategorie téměř ohrožených druhů (Beneš a Konvička 2017).

Občasný výskyt na území PR Páteříková Hut' má rys ostrovid (*Lynx lynx*), kočkovitá šelma z řádu šelmy (Carnivora), který se uvádí jako ohrožený druh. Dále zde najdeme jeřábka lesního (*Tetrastes bonasia*). Tento malý druh ptáka patří do řádu hrabaví (Galliformes). Čáp černý (*Ciconia nigra*) z řádu čápi (Ciconiiformes) má na území PR výjimečný výskyt. Jako živočich s potencionálním výskytem v dané lokalitě se uvádí chřástal polní (*Crex crex*), řadíme ho do řádu krátkokřídlí (Gruiformes). Všichni zmínění ptáci patří do kategorie zranitelných druhů (Chobot a Němec 2017; Ořešák 2024). Jediným živočichem z řádu šupinatí (Squamata), který byl uveden na seznamu pravděpodobně se vyskytujících druhů v plánu péče na období 2013–2023 byla zmije obecná (*Vipera berus*) (Správa NP a CHKO Šumava 2012). Tento náš jediný jedovatý had patří do kategorie zranitelných druhů (Chobot a Němec 2017). V aktuálně platném plánu péče pro PR Páteříková Hut' na období 2024–2038 již daný druh uveden není (Ořešák 2024).

### 3.9 UKOTVENÍ V ZÁKONĚ A DŮVODY PRO OCHRANU

Na základě nařízení č. 53855/63 vydaného Ministerstvem školství a kultury dne 27. prosince 1963 bylo území, na němž se PR Páteříková Hut' rozprostírá, začleněno do Chráněné krajinné oblasti Šumava, čímž získalo status velkoplošného chráněného území podle zákona č. 40/1956 Sb. o státní ochraně přírody. Tento zákon byl zrušen a ode dne 19. února 1992 je území chráněno zákonem České národní rady č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny (Zákon č. 114/1992 Sb. 1992). Od roku 1990 je území součástí Biosférické rezervace Šumava. Dne 23. června 2003 byla Správou Národního parku a chráněné krajinné oblasti Šumava vydána Vyhláška č. 1/03 o zřízení přírodní rezervace Páteříková Hut' a rovněž bylo stanoveno ochranné pásmo mezi samotnou rezervací a okolní zástavbou (Vyhláška č. 1/03 2003; Správa NP a CHKO Šumava 2012). Na základě nařízení vlády č. 681/2004 Sb. spadá přírodní rezervace od roku 2004 do Ptačí oblasti Šumava (Nařízení vlády č. 681/2004 Sb. 2004). Roku 2005 bylo území přírodní rezervace zahrnuto

do národního seznamu EVL a o sedm let později, v roce 2012, se stalo jednou z EVL na evropském seznamu (Správa NP a CHKO Šumava 2012).

Cílem ochrany tohoto území je udržet přirozený vývoj jednotlivých biotopů, ochránit přítomná rostlinná společenstva a umožnit studium přírodní dynamiky dané lokality.

### **3.10 PLÁNY PÉČE A PŘEDCHOZÍ INVENTARIZAČNÍ PRŮZKUMY**

Pro přírodní rezervace, stejně jako pro zvláště chráněná území jiných kategorií, se pravidelně zpracovává tzv. plán péče. Jedná se o odborný dokument, v němž jsou obsaženy návrhy na zlepšení či zachování stavu chráněného území. Plány péče se vydávají zpravidla na 10 let<sup>[8]</sup>.

Pro přírodní rezervaci Páteříková Huť byly v současnosti vydány již celkem 3 plány péče, první z nich měl platnost od roku 2003 do roku 2013, platnost druhého plánu péče trvala od roku 2013 do roku 2023<sup>[3]</sup>.

V únoru roku 2024 byl zveřejněn nový plán péče s dobou platnosti od roku 2024 do roku 2038. První dva plány péče pro přírodní rezervaci Páteříková Huť byly vydány Správou NP a CHKO Šumava. Autorem třetího, aktuálně platného, plánu péče je Ořešák (spolek pro ochranu přírody), schválila ho Správa NP a CHKO Šumava<sup>[3]</sup>.

Inventarizační průzkum PR Páteříková Huť byl prováděn od května roku 2023, v té době byly k dispozici pouze dva plány péče, a proto ten více aktuální sloužil jako primární zdroj informací. V tomto dokumentu je přírodní rezervace rozdělena na 4 části dle různých biotopů a také je v něm zahrnut seznam druhů nalezených na území rezervace v roce 2007 (Správa NP a CHKO Šumava 2012).

Na daném území byly v minulosti provedeny dva inventarizační průzkumy. Inventarizační průzkum denních motýlů bezlesí v PR Páteříková Huť, který zpracoval Petr Heřman, a Inventarizační botanický průzkum PR Páteříková Huť, který provedla Pivoňková L. v roce 2022 (Heřman 2019; Ořešák 2024).

## 4 CHARAKTERISTIKA VYBRANÝCH DRUHŮ

### 4.1 CHARAKTERISTIKA VYBRANÝCH DRUHŮ Z ČELEDI VSTAVAČOVITÉ

Rostliny čeledi vstavačovitě (Orchidaceae) byly ještě do nedávna považovány za druhově nejbohatší čeleď, která obsahovala okolo 30 000 nejrůznějších druhů. Nyní se na první místo řadí čeleď hvězdicovitě (Asteraceae) a čeleď vstavačovitě je hned po ní na místě druhém (Průša 2006).

Orchideje patří mezi nejzajímavější a vzhledově nejatraktivnější rostliny. Většinu zástupců čeledi Orchidaceae lze najít v oblastech s tropickým nebo subtropickým klimatem, nejvíce jich roste v tropech Ameriky a Asie. V Evropě a na Blízkém východě bylo zaznamenáno přibližně 500 různých druhů. Na našem území bylo nalezeno a zaznamenáno okolo 70 druhů čeledi Orchidaceae (Průša 2006).

Bradáček vejčitý (*Listera ovata*) je vytrvalá rostlina světle zelené barvy. Dorůstá výšky 25–60 cm. Má oddenek válcovitého tvaru a dlouhé kořeny. Lodyha je silná, pod listy má čtyřhranný tvar, nad úrovní listů je oblá a žlaznatě pýřitá. V dolní třetině lodyhy vyrůstají zpravidla dva plně vyvinuté listy. Mají výraznou žilnatinu a široce vejčitý tvar, jsou přisedlé, jejich postavení je téměř vstřícné. Typem květenství u tohoto druhu je klas, může měřit od 7 až do 25 cm, záleží na délce lodyhy. Květenství je mnohokvěté, ale není husté. Listeny drobné, srdčité. Stopkatý semeník podlouhle vejčitého tvaru se směrem k lodyze zužuje. *Listera ovata* se vyznačuje nenápadnými květy zelené až žlutozelené barvy. Vnější okvětní lístky mají klínovitě vejčitý tvar a jsou dlouhé přibližně 4 mm. Vnitřní okvětní lístky mají stejnou délku, ale jsou přibližně dvakrát užší, čímž získávají podlouhlý tvar. Vnější i vnitřní okvětní lístky jsou k sobě skloněné. Svislý, hluboce dvouklaný pysk žlutavé až nahnědlé barvy nese na své bázi nektárium. Plodem je tobolka. Doba kvetení taxonu *Listera ovata* se uvádí od května do července (někdy srpna), záleží na lokalitě. Opyluje bradáček vejčitý nejčastěji lumci nebo tesařici (Průša 2006; Baumann et al. 2009; Hrouda 2013).

Bradáček vejčitý je rozšířen po celé Evropě, na asijském kontinentu je rozprostřen od Uralu až po Himaláje. V České republice ho najdeme nejčastěji na loukách, okrajích lesa, ale také na stanovištích jako jsou slatiny nebo vlhké háje. Podle národní kategorie ohrožení červeného seznamu ohrožených druhů ČR patří do kategorie C4a – vzácnější taxon vyžadující pozornost (Grulich 2017). Tento druh vstavačovitých rostlin se řadí k orchidejím s nejnižší závislostí na symbióze s mykorrhizními houbami (Průša 2006).



Kruštík širolistý (*Epipactis helleborine*) je vytrvalá, zelená rostlina z čeledi vstavačovitě (Orchidaceae). Výška je velmi variabilní, pohybuje se od 15 až do 100 cm. Krátký oddenek je vybaven četnými kořeny. Silná lodyha oblého až slabě hranatého tvaru je zpravidla přímá, avšak její horní část může být zprohýbaná. Tmavozelené kopinaté až široce vejčité listy jsou vyrůstají po celé lodyze. Mnohokvěté květenství může dosahovat délky až 40 cm. Typem květenství je, stejně jako u předchozího taxonu, klas. Listeny jsou kopinaté, špičaté a dolní listen je delší než květ. Šestihranný semeník je krátce stopkatý. Květy zelenavé, žlutavé až nachové barvy jsou lehce převislé, zvonkovitého tvaru. Vnější okvětní lístky mají vejčitý tvar, vnitřní jsou menší a červenější než vnější. Okvětní lístky jsou delší než dvoudílný pysk. Plodem druhu *Epipactis helleborine* je tobolka. Kvetे od června do září. Opylovači této orchideje jsou vosy, čmeláci a mouchy (Průša 2006; Baumann et al. 2009).

Tento taxon je rozšířen téměř po celém území Evropy, nachází se také v severní Africe a na území Asie. U nás roste v nížinném, pahorkatinném, podhorském i horském stupni. Typickými stanovišti jsou okraje cest nebo lesy či křoviny. Kruštík širolistý nepatří mezi významně ohrožené druhy. Je velmi variabilním a zároveň nejrozšířenějším taxonem rodu *Epipactis* (Průša 2006).

Prstnatec májový (*Dactylorhiza majalis*) je dalším zástupcem čeledi Orchidaceae. Jedná se o vytrvalou bylinu, jež dorůstá výšky zpravidla 20–40 cm, avšak Baumann et al. (2009) uvádí až 55 cm. Dutá, přibližně 5 mm silná, světle zelená lodyha se pod květy vyznačuje rýhováním a načervenalou barvou. Rostlina má 4–6 listů, jenž mají vejčitý až kopinatý tvar, v polovině délky jsou nejširší, většinou červenohnědě skvrnitě. Květenství je válcovitý klas a dle Baumanna et al. (2009) dorůstá délky až 13 cm. Kopinaté listeny mají zelenou nebo slabě hnědočervenou barvu, v porovnání s květy jsou dolní listeny delší, horní jsou kratší nebo stejně dlouhé. Květy mají nachovou, zřídka růžovou barvu. Vnější postranní okvětní lístky vejčité kopinatého tvaru směřují vzhůru, vnitřní okvětní lístky společně s prostředním vnějším vytváří neúplnou přílbu. Trojlaločný pysk s tmavě nachovou kresbou je protažen v ostruhu, jež je kratší než zkroucený semeník. Brylky jsou zelené se stopečkami žluté barvy. Plody představují tobolky obsahující hojné množství semen. Doba květu se uvádí od května do června, někdy až do července, záleží na umístění lokality (Průša 2006; Baumann et al. 2009; Hrouda 2013).

*Dactylorhiza majalis* je rozšířen po celém území Evropy, nacházíme ho od Británie až po evropskou část Ruska, avšak nálezy jsou i ze střední části Sibiře. Na našem území roste od nížin do hor, typický se vyskytuje na pcháčovách loukách, bažinách či vlhkých

pastvinách (Průša 2006). Stupeň ohrožení druhu *Dactylorhiza majalis* se dle červeného seznamu ohrožených druhů ČR uvádí jako C3 – ohrožený taxon (Grulich 2017).

*Dactylorhiza fuchsii*, českým názvem prstnatec Fuchsův, je vytrvalou bylinou z čeledi Orchidaceae. Výška se uvádí 20–60, někdy až 80 cm. Přímá, plná lodyha zelené barvy je olistěná pouze v dolní části. Široce kopinaté, na koncích zaoblené listy zelené barvy jsou hustě skvrnitě. Jejich počet je různý, nejčastěji má rostlina 6–8, někdy i 5 nebo až 10 listů. Spodní jsou větší, směrem vzhůru se jejich velikost zmenšuje. Listy jsou přisedlé a střídavé. Druhem květenství je, stejně jako u předešlých taxonů, klas, zpočátku kuželovitý, poté válcovitý. Délka květenství dosahuje až 14 cm. Špičaté, zeleně zbarvené listeny jsou až na výjimky kratší než květy. *Dactylorhiza fuchsii* může mít různou barvu květů, nejčastěji to je světle růžová s fialovou kresbou na pysku, avšak dle Hroudy (2013) se můžeme setkat i s květy fialové či bílé barvy. Vnější okvětní lístky kopinatého tvaru, postranní jsou rozestálé a zahnuté, prostřední lístek vztyčený. Vnitřní okvětní lístky jsou vejčité a vytváří neúplnou přilbu. Pysk je trojdílný, přičemž postranní laloky jsou širší a delší prostřední lalok má špičatý trojúhelníkový tvar. Brylky mají zelenou barvu, semeník stejně jako u druhu *Dactylorhiza majalis*, zkroucený. Plodem je tobolka s drobnými semeny. Kvete v červnu a červenci. Opylovači druhu *D. fuchsii*, stejně jako *D. majalis*, jsou včely, brouci a mouchy (Kindlmann a Jersáková 2006; Průša 2006; Dítě et al. 2010; Hrouda 2013).

Areál rozšíření prstnatce Fuchsova pokrývá bezmála celé území Evropy. Jeho výskyt v České republice je zejména ve vyšších nadmořských výškách, lze ho nalézt i v pahorkatině. Typickými stanovišti jsou vlhké louky, luční prameniště i lesní porosty či okraje lesů. *Dactylorhiza fuchsii* se řadí k méně ohroženým druhům, konkrétně patří do kategorie C4a (Průša 2006; Dítě et al. 2010; Kaplan 2021).

Kromě výše popsaných druhů se na území přírodní rezervace Páteříková Huť nachází ještě další dva zástupci z čeledi Orchidaceae. Konkrétně se jedná o taxony vemeník zelenavý (*Platanthera chlorantha*), druh ohrožený (C3) dle Grulicha (2017), a kruštík (*Epipactis* sp.), který se nepodařilo přesněji determinovat. U druhu *Epipactis* sp. bylo nalezeno pouze několik exemplářů, oproti tomu *Platanthera chlorantha* byl na lokalitě zastoupen poměrně v hojném počtu. Vemeník zelenavý je v České republice rozšířen na Šumavě, v okolí Plzeňska, byl nalezen také v Podkrkonoší a na jižní Moravě. Rád obývá vlhká místa s větším obsahem živin (Průša 2006).

#### 4.2 CHARAKTERISTIKA CHRÁNĚNÝCH DRUHŮ Z OSTATNÍCH ČELEDÍ

Kozlík dvoudomý (*Valeriana dioica*) je vytrvalou rostlinou z čeledi kozlíkovité (Valerianaceae). Je vysoký 15–30 cm, jsou pro něj charakteristické plazivé oddenky, sterilní výběžky a řídce olistěná vzpřímená lodyha. *Valeriana dioica* má listy dvojího typu. Listy výhonků, lodyžní přízemní a někdy i spodní lodyžní listy jsou řapíkaté, vejčité kopinatého tvaru. Ostatní lodyžní listy jsou přisedlé, peřenodílné, na konci mají větší vejčitý úkrojek. Květenstvím je vidlan. Jedná se o dvoudomou rostlinu, avšak druhé pohlaví u květu je většinou nefunkční- U rostlin samičích jsou květy menší a bílé, zatímco samčí rostliny se pyšní většími růžovými květy, které obsahují tři tyčinky. Pouze v jednom ze tří pouzder semeníku se vyvíjí vajíčko. Plodem je nažka opatřená chmýrem. Kveté v květnu a červnu (Větvička 2009; Hrouda 2013).

Areál rozšíření kozlíka dvoudomého sahá od Švédska a Španělska až po Rusko. Jedná se o typickou jarní rostlinu, která obývá nejčastěji slatinné louky, najdeme ji i na vlhkých pcháčových loukách (Větvička 2009; Hrouda 2013). V České republice patří k méně ohroženým druhům, tedy do kategorie C4a (Grulich 2017).

Kozlíky mají svůj význam v léčitelství, v jejich kořenech se nachází množství účinných látek. Používají se jako sedativa, zmírňují dráždivost, pomáhají při srdečních úzkostech a nespavosti způsobené nervovým vyčerpáním (Větvička 2009).

Dřípatka horská (*Soldanella montana*) je nízkou bylinou z čeledi prvosoukocité (Primulaceae). V době květu se délka stvolu pohybuje okolo 8 cm, za plodu dorůstá až 15, někdy 20 cm. Samotný stvol je chlupatý. Kožovité listy tmavě zelené barvy mají ledvinitý tvar, jsou široké 2–6 cm a mají vroubkovanou strukturu. Listy jsou opatřené dlouhým řapíkem, jenž je na počátku žlaznatě chlupatý. Typem květenství druhu *Soldanella montana* je okolík. Květy vyrůstají na stopkách, které mohou být vzpřímené nebo skloněné. Mají fialovou, vzácně bílou barvu. Plodem je tobolka válcovitě kuželovitého tvaru. Doba květu se uvádí od dubna do června (Hejný a Slavík 1992). Dřípatka horská patří do kategorie C3, tudíž se jedná taxon ohrožený (Grulich 2017).

*Soldanella montana* roste ve východních Alpách, najdeme ji také v Karpatech a například v pohoří Rila v Bulharsku. Na našem území se s ní setkáváme pouze na jihu republiky a na jihozápadní Moravě. Jejimi typickými stanovišti jsou rašelinné louky a okraje smrkových lesů (Hejný a Slavík 1992).

Pleška stopkatá, vědeckým názvem *Willemetia stipitata*, je vytrvalá bylina patřící do čeledi hvězdicovité (Asteraceae). Má vláskové kořeny a zpravidla nevětvený oddenek. Délka lodyhy se uvádí nejčastěji 30–50 cm, ale tento údaj je variabilní. Samotná lodyha

je dutá, má na sobě delší černé chlupy a také chlupy bílé barvy, jež jsou hustě uspořádané po celé její délce. V dolní polovině lodyhy vyrůstají vzácně dva, nejčastěji pouze jeden list, který může mít řapík či být přisedlý. Je kopinatý a obvykle zubatý. Listy přízemní růžice jsou řapíkaté, mají čepel podlouhle obvejčitého tvaru, jsou rovněž zubaté. Květenství typické pro čeleď Asteraceae je úbor. V případě *Willemetia stipitata* se jedná o latu, jež je složená nejčastěji z 2–3, někdy až 5 úborů. Obal květenství tvoří černozeleň zázvor. Květy mají jasně žlutou barvu. Plodem je nažka. Doba květenství se uvádí od června do srpna (Slavík a Štěpánková 2004). Dle červeného seznamu ohrožených druhů ČR řadíme plešku stopkatou k ohroženým taxonům, tudíž do kategorie C3 (Grulich 2017).

Taxon *Willemetia stipitata* obývá rašelinné louky, které mají dobře vyvinuté mechové patro. Ve vyšších nadmořských výškách vyhledává vlhká slunná místa. Vyskytuje se převážně na území střední Evropy, konkrétně v Alpách, najdeme ji také v Pyrenejích. Na našem území bychom ji hledali na jihu či jihozápadě Čech, na jihozápadě Moravy a ve Žďárských vrších (Slavík a Štěpánková 2004).

Dalším zástupcem z čeledi Asteraceae je starček, někdy uváděn jako pastarček, potoční, vědeckým názvem *Tephroseris crispa*. Tato vytrvalá bylina je vysoká 40–80 cm. Má krátký oddenek, vzpřímenou, hustě rýhovanou lodyhu, jež je zbarvená do zelené až hnědo-načervenalé barvy. Stejně jako *Willemetia stipitata*, i *Tephroseris crispa* má přízemní listy v růžici, jsou řapíkaté. Čepel vejčitá, vrchol zaokrouhlený, báze obvykle srdčitá nebo uťatá, okraj zubatý. Podobný tvar mají i dolní lodyžní listy. Ostatní lodyžní listy jsou vejčitého, někdy kopinatého tvaru. 4–17 úborů žluté barvy vytváří květenství okolík. Plodem je nažka s chmýrem. *Tephroseris crispa* kvete v období od května do července (Slavík a Štěpánková 2004). Stupeň ohrožení tohoto taxonu se uvádí jako C4a – vzácnější taxon vyžadující pozornost (Grulich 2017).

Starček potoční je druhem vyskytujícím se hlavně ve střední Evropě. Na severu roste až po jižní Německo, na západ jeho výskyt sahá po Durynský les, nejvýchodnějším místem výskytu jsou Bieszczady v Polsku a směrem na jih se nachází například v Alpách. Kromě vyjmenovaných stanovišť je rozšířen také v Chorvatsku. Na území České republiky ho nacházíme hlavně v horách, nejvyšším výškovým stupněm výskytu je montánní. Obývá nejčastěji lesní mokřady či vlhké louky (Slavík a Štěpánková 2004).

Chřpa třepenitá (*Centaurea phrygia*) patří do čeledi Asteraceae se vyznačuje tlustými kořeny a nepřilíš dlouhým oddenkem, který může být větvený. Je pro ni charakteristická větvená lodyha s rýhovanou strukturou, jejíž délka se pohybuje okolo 40 až 80 cm. Na okraji zubaté listy jsou celistvé a v mládí mohou být ochlupené.

Přízemní a dolní lodyžní listy mají podobný vzhled, je pro ně typická přítomnost řapíku a čepel obvejčitého až obkopinatého tvaru. Rozdílem je, že přízemní listy jsou v růžici. Střední a horní lodyžní listy jsou přisedlé s podlouhlým, někdy téměř eliptickým tvarem. Úbory s průměrem až 4 cm jsou zbarvené do růžovo-fialové barvy. Přítomen je kulovitý, někdy válcovitý, zákrov o délce i šířce cca 1,5 cm, vnější a střední zákrovní listeny jsou obvykle zcela zakryty hnědými až černými přívěsky. Plodem je nažka. Doba kvetení je uváděná od července do září, na některých místech až do října (Slavík a Štěpánková 2004). Taxon *Centaurea phrygia* patří do kategorie C2b – silně ohrožený taxon, vzácný a ustupující (Grulich 2017).

Chrpa třepenitá roste nejčastěji ve společenstvech svazu *Polygono-Trisetion*, ráda obývá louky, ale najdeme ji i na pastvinách. Její výskyt sahá do Polska a Německa, v České republice například v Moravskoslezských Beskydech, Jeseníkách a v Krušných horách, kde je pravděpodobně tento druh původní. Na jiných místech se vyskytuje *Centaurea phrygia* vzácně (Slavík a Štěpánková 2004).

Vrbovka bahenní (*Epilobium palustre*) je nenápadnou bylinou z čeledi pupalkovité (Onagraceae). Je opatřená krátkým oddenkem a přímou či někdy obloukovitě nakloněnou lodyhou, jejíž délka je velmi variabilní. Uvádí se 7–70, někdy dokonce 100 cm. Barva lodyhy je zelená, může být mírně načervenalá. Horní část pokrývají žlaznaté chlupy. Postavení listů může být různé. V horní části nacházíme listy střídavé, v prostřední části se mohou objevit v trojčetných přeslenech, avšak obvyklé postavení je vstřícné. Mají podlouhle kopinatý tvar, jsou přisedlé a celokrajné. Jejich barva se shoduje s barvou lodyhy. Malé květy růžové až fialové barvy vytváří květenství hrozen. Plodem *Epilobium palustre* je tobolka. Doba květu se uvádí od července do září (Slavík 1997). Řadíme ji k vzácnějším taxonům vyžadujícím pozornost, konkrétně se jedná o kategorii C4a (Grulich 2017).

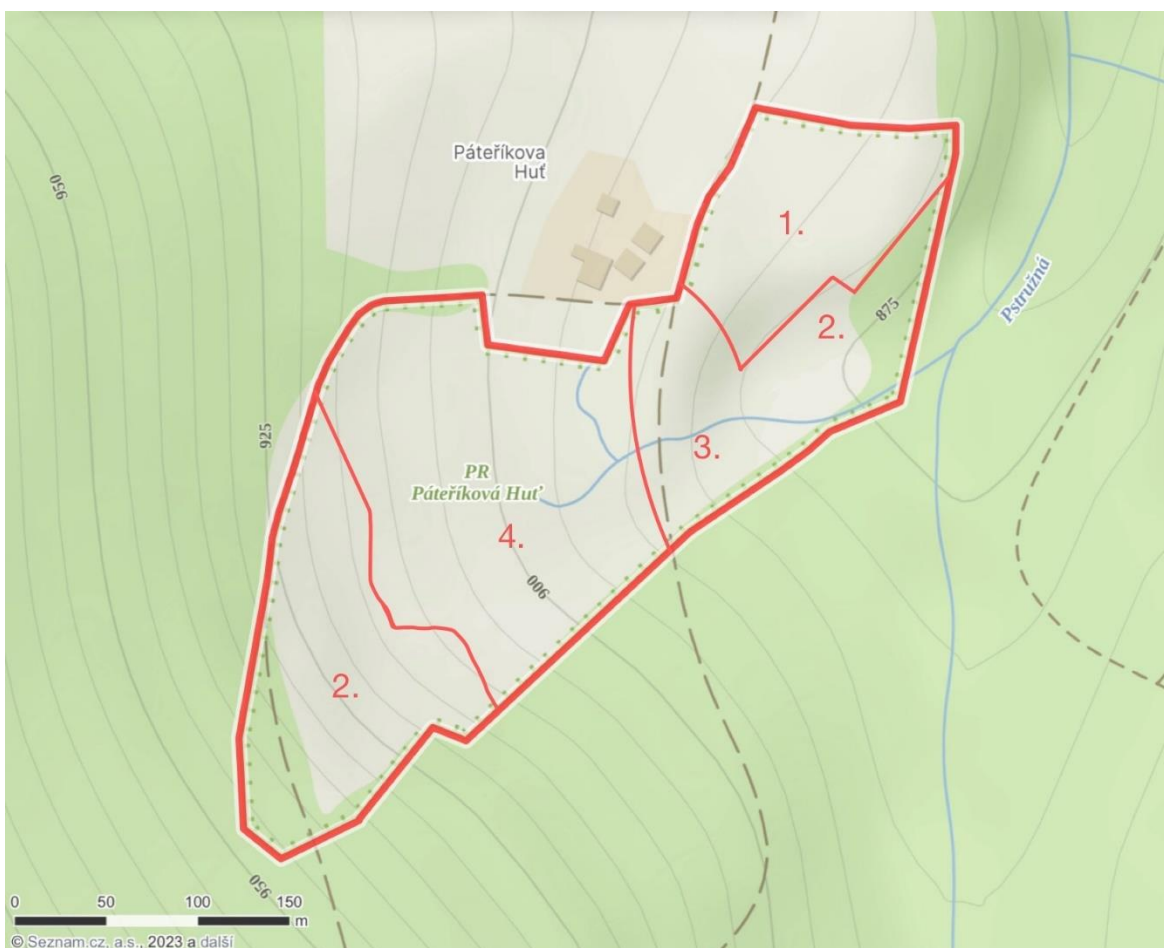
Vrbovka bahenní se vyskytuje v Evropě, Asii i Severní Americe. Najdeme ji na okrajích lučních pramenišť a na vlhkých rašelinných loukách. Obývá roztroušeně celé území České republiky, avšak má raději vyšší nadmořské výšky. Kvůli antropologickým zásahům v dnešní době ubývá zejména v níže položených územích (Slavík 1997).

## 5 METODIKA

### 5.1 PRŮZKUM PŘÍRODNÍ REZERVACE

Inventarizační průzkum přírodní rezervace Páteříková Hut' začal na konci března roku 2023 a probíhal do října roku 2023. Lokalita byla pravidelně navštěvována jednou za 2 až 3 týdny, celkem 12krát.

Při první návštěvě rezervace byla lokalita ještě pod pokrytím sněhu, a tak tato návštěva sloužila především k prozkoumání rozložení přírodní rezervace, k rozčlenění lokality na menší úseky pro lepší orientaci a také k probádání lesních porostů. Lokalita byla rozdělena podle mapy v plánu péče na období 2013–2023 na základě odlišných typů nelesních pozemků, jejichž stručný popis je obsažen v kapitole 3.7.



**Obr. 2** Typy jednotlivých stanovišť na území PR Páteříková Hut' (1 – horské trojštětové louky, 2 – vlhké pcháčové louky, 3 – luční prameniště bez tvorby pěnvců, 4 – nevápnitá mechová slatiniště).

Jak již bylo zmíněno, většinu území přírodní rezervace lemují smrkové porosty. Převážnou část území tvoří podmáčené plochy, přesněji mokřadní louky. Konkrétně jsou to území 2, 3 i 4 znázorněné na Obr. 2. Na ploše 1 se nachází travní porosty.

## 5.2 URČOVÁNÍ JEDNOTLIVÝCH DRUHŮ

Při druhé návštěvě lokality, na začátku dubna 2023, již byly zaznamenány první druhy rostlin, které začínají růst časně z jara. Vzhledem ke klimatickým podmínkám dané lokality je zde zpoždění fenologických fází.

Určování rostlin probíhalo z velké části přímo na místě. Kromě vlastních znalostí byl využit také Klíč ke květeně České republiky (Kaplan 2021) a některé internetové zdroje, jako jsou například mobilní aplikace PlantNet nebo Seek. Internetové zdroje však sloužily pouze jako pomocník k určení rostliny do čeledě nebo rodu, načež přesná determinace rostlin proběhla pomocí odborné literatury.

Při určování rostlin byl zapsán datum nálezů a v jaké části přírodní rezervace se nalezená rostlina nachází, u některých druhů byla zaznamenána i četnost rostlin na daném místě. Nalezené druhy byly rovněž ihned porovnávány se seznamem druhů uvedeném v plánu péče na období 2013–2023 (Správa NP a CHKO Šumava 2012).

## 5.3 BIOMETRIKA VYBRANÝCH DRUHŮ

Kromě samotného inventarizačního průzkumu byla také provedena biometrika vybraných druhů chráněných rostlin z čeledě vstavačovité (Orchidaceae). Konkrétně se jedná o druhy prstnatec májový (*Dactylorhiza majalis*) a prstnatec Fuchsův (*Dactylorhiza fuchsii*).

V době květu byly zástupci obou druhů spočítány a označeny pomocí dřevěných praporků s číslem. V období kvetení byly změřeny délky stonků, délky květenství, spočítány počty listů a květů u jednotlivých rostlin a po odkvetení byly u obou druhů spočítány semeníky. Všechny získané hodnoty byly ihned na místě zaznamenávány.

Po získání všech potřebných hodnot byla data převedena do tabulky v programu Excel. Pomocí údajů o počtech květů a semeníků bylo možné vypočítat reprodukční úspěšnost u obou druhů prstnateců. Reprodukční úspěch byl vypočítán jako podíl počtu semeníků k počtu květů u jednotlivého jedince, a potom byl ze všech hodnot vypočítán průměrný reprodukční úspěch. Byly zkoumány následující závislosti: závislost délky květenství na délce stvolu, závislost počtu květů na délce stvolu, závislost počtu listů na délce stvolu, závislost počtu květů na délce květenství. Rovněž byla vyjádřena závislost

počtu semeníků na délce stvolu a na počtu květů a také závislost průměrného reprodukčního úspěchu na počtu květů. Všechny vyjmenované závislosti byly vyjádřeny graficky v kapitole 6.2.

#### **5.4 STATISTICKÉ ZPRACOVÁNÍ**

Data byla zpracována do grafů, které jsou součástí výsledků. Jednotlivé závislosti biometrie u druhu prstnatec májový a prstnatec Fuchsův byly proloženy většinou lineární regresí a závislost byla zjištěna pomocí jednocestné ANOVY v programu EXCEL. Rozdíly mezi druhovým složením jednotlivých ploch a vliv doby pozorování byly vyhodnoceny pomocí kanonicko-korespondenční analýzy (canonical-correlation analysis – CCA) programu CANOCO 5.0 (Braak a Šmilauer 2012). Výsledky byly považovány za statisticky významné pro  $P < 0,05$ .



## 6 VÝSLEDKY

### 6.1 INVENTARIZAČNÍ PRŮZKUM

Výsledky inventarizačního průzkumu jsou zaznamenány v tabulce (Tab. 1). Tabulka obsahuje seznam nalezených druhů, čeledě, do nichž dané druhy patří, a také jsou v ní uvedeny jednotlivé části přírodní rezervace, na kterých byly druhy nalezeny. Místo výskytu je označeno podle stanovišť znázorněných na Obr. 2. Součástí tabulky je i kolonka AOPK, ta ukazuje, zda byl druh na seznamu v plánu péče na období 2013–2023, či nikoliv. Pokud byl druh zaznamenán, případně byl obsažen na seznamu v plánu péče, je v kolonce symbol ✓, pokud druh nebyl nalezen na daném území, nebo nebyl na seznamu v plánu péče, je v kolonce symbol ×.

**Tab. 1** Tabulka nalezených druhů v přírodní rezervaci Páteříková Huť s místem výskytu (1 – horské trojštětové louky, 2 – vlhké pcháčovité louky, 3 – luční prameniště bez tvorby pěnoveců, 4 – nevápnitá mechová slatiniště).

Číslo	Latinský název	Český název	Čeleď	Výskyt v dané oblasti				AOPK
				1	2	3	4	
1	<i>Acer pseudoplatanus</i>	Javor klen	Sapindaceae	×	✓	✓	×	✓
2	<i>Aegopodium podagraria</i>	Bršlice kozí noha	Apiaceae	×	✓	×	×	✓
3	<i>Agrostis capillaris</i>	Psineček obecný	Poaceae	✓	×	×	✓	✓
4	<i>Achillea millefolium</i>	Řebříček obecný	Asteraceae	✓	×	×	✓	✓
5	<i>Achillea nobilis</i>	Řebříček sličný	Asteraceae	✓	✓	✓	✓	×
6	<i>Achillea pratensis</i>	Řebříček luční	Asteraceae	✓	×	×	×	×
7	<i>Achillea ptarmica</i>	Řebříček bertrám	Asteraceae	×	×	✓	✓	×
8	<i>Ajuga reptans</i>	Zběhovec plazivý	Lamiaceae	×	×	✓	✓	✓
9	<i>Alchemilla</i> sp.	Kontryhel	Rosaceae	✓	×	×	×	✓
10	<i>Alnus glutinosa</i>	Olše lepkavá	Betulaceae	×	×	✓	✓	✓
11	<i>Alopecurus pratensis</i>	Psárka luční	Poaceae	✓	×	×	×	✓
12	<i>Anemone nemorosa</i>	Sasanka hajní	Ranunculaceae	✓	✓	✓	✓	×
13	<i>Angelica sylvestris</i>	Děhel lesní	Apiaceae	×	✓	×	×	✓
14	<i>Anthriscus sylvestris</i>	Kebrlík lesní	Apiaceae	×	✓	×	×	✓
15	<i>Athyrium filix-femina</i>	Papratka samičí	Athyriaceae	×	×	✓	×	×

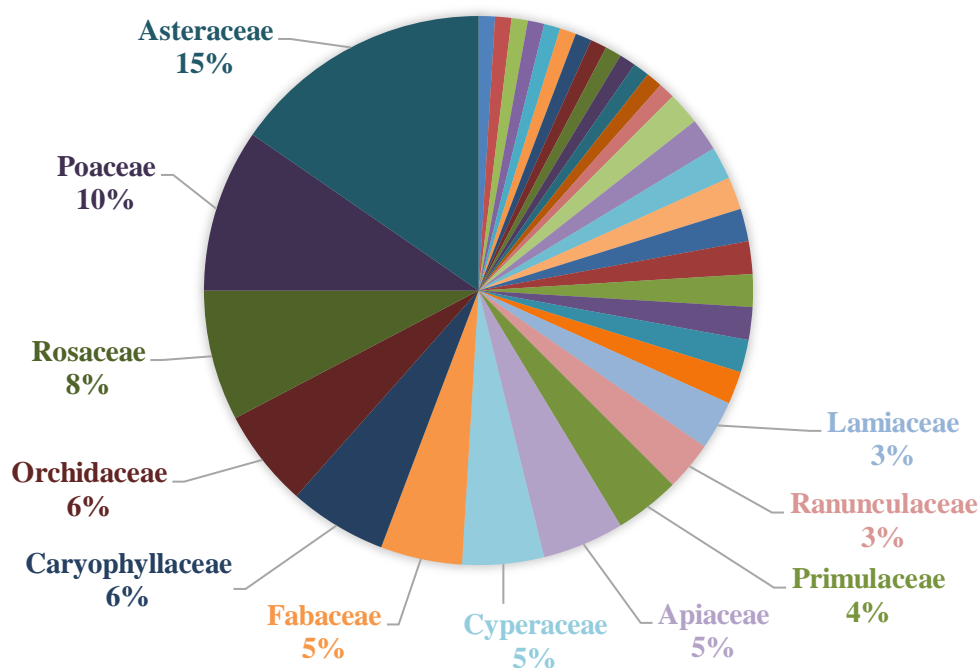
Číslo	Latinský název	Český název	Čeleď	Výskyt v dané oblasti				AOPK
				1	2	3	4	
16	<i>Avenella flexuosa</i>	Metlička křivolaká	Poaceae	✓	×	×	×	✓
17	<i>Bellis perennis</i>	Sedmikráska obecná	Asteraceae	✓	✓	✓	✓	×
18	<i>Betula pendula</i>	Bříza bělokorá	Betulaceae	×	✓	✓	✓	✓
19	<i>Bistorta officinalis</i>	Rdesno hadí kořen	Polygonaceae	✓	✓	✓	✓	✓
20	<i>Calluna vulgaris</i>	Vřes obecný	Ericaceae	×	×	×	✓	×
21	<i>Caltha palustris</i>	Blatouch bahenní	Ranunculaceae	×	✓	✓	✓	✓
22	<i>Campanula patula</i>	Zvonek rozkladitý	Campanulaceae	✓	✓	✓	✓	×
23	<i>Campanula rotundifolia</i>	Zvonek okrouhlostý	Campanulaceae	✓	×	×	×	×
24	<i>Cardamine amara</i>	Řeřišnice hořká	Brassicaceae	×	×	✓	×	✓
25	<i>Cardamine pratensis</i>	Řeřišnice luční	Brassicaceae	✓	×	×	×	×
26	<i>Carex nigra</i>	Ostřice obecná	Cyperaceae	✓	✓	×	✓	✓
27	<i>Carex rostrata</i>	Ostřice zobánkatá	Cyperaceae	✓	×	×	×	✓
28	<i>Centaurea phrygia</i>	Chrupa třepenitá	Asteraceae	✓	×	×	×	×
29	<i>Cerastium fontanum</i>	Rožec prameništění	Caryophyllaceae	✓	×	×	×	×
30	<i>Cirsium heterophyllum</i>	Pcháč různolistý	Asteraceae	✓	✓	×	✓	✓
31	<i>Cirsium palustre</i>	Pcháč bahenní	Asteraceae	✓	✓	✓	✓	✓
32	<i>Crataegus</i> sp.	Hloh	Rosaceae	×	×	×	✓	✓
33	<i>Crepis paludosa</i>	Škarda bahenní	Asteraceae	×	✓	×	✓	✓
34	<i>Dactylis glomerata</i>	Srha laločnatá	Poaceae	✓	×	×	×	✓
35	<i>Dactylorhiza fuchsii</i>	Prstnatec Fuchsův	Orchidaceae	×	×	✓	✓	✓
36	<i>Dactylorhiza majalis</i>	Prstnatec májový	Orchidaceae	×	×	✓	✓	✓
37	<i>Deschampsia cespitosa</i>	Metlice trsnatá	Poaceae	✓	×	✓	×	✓
38	<i>Dianthus deltoides</i>	Hvozdík kropenatý	Caryophyllaceae	×	✓	×	×	×
39	<i>Epilobium palustre</i>	Vrbovka bahenní	Onagraceae	×	×	✓	×	✓
40	<i>Epilobium tetragonum</i>	Vrbovka čtyřhranná	Onagraceae	×	✓	✓	✓	×
41	<i>Epipactis helleborine</i>	Kruštík široolistý	Orchidaceae	×	×	✓	✓	×

Číslo	Latinský název	Český název	Čeleď	Výskyt v dané oblasti				AOPK
				1	2	3	4	
42	<i>Epipactis</i> sp.	Kruštík	Orchidaceae	×	×	✓	✓	×
43	<i>Equisetum palustre</i>	Přeslička bahenní	Equisetaceae	×	×	✓	✓	×
44	<i>Equisetum sylvaticum</i>	Přeslička lesní	Equisetaceae	✓	✓	✓	✓	✓
45	<i>Eriophorum angustifolium</i>	Suchopýr úzkolistý	Cyperaceae	×	✓	×	×	✓
46	<i>Eriophorum vaginatum</i>	Suchopýr pochvatý	Cyperaceae	×	×	×	✓	✓
47	<i>Fagus sylvatica</i>	Buk lesní	Fagaceae	×	×	✓	✓	✓
48	<i>Filipendula ulmaria</i>	Tužebník jilmový	Rosaceae	×	✓	✓	×	✓
49	<i>Fraxinus excelsior</i>	Jasan ztepilý	Oleaceae	✓	×	×	×	✓
50	<i>Galeopsis bifida</i>	Konopice dvouklaná	Lamiaceae	✓	×	×	×	✓
51	<i>Galium uliginosum</i>	Svízel slatinný	Rubiaceae	×	✓	×	×	×
52	<i>Geranium robertianum</i>	Kakost smrdutý	Geraniaceae	✓	×	×	×	×
53	<i>Heracleum sphondylium</i>	Bolševník obecný	Apiaceae	×	✓	✓	×	✓
54	<i>Holcus mollis</i>	Medyněk měkký	Poaceae	✓	×	×	×	✓
55	<i>Hypericum maculatum</i>	Třezalka skvrnitá	Hypericaceae	✓	×	✓	✓	✓
56	<i>Chaerophyllum hirsutum</i>	Krabalice chlupatá	Apiaceae	×	✓	✓	×	✓
57	<i>Chrysosplenium oppositifolium</i>	Mokrýš vstřícenolistý	Saxifragaceae	×	×	×	×	✓
58	<i>Impatiens glandulifera</i>	Netýkavka žlaznatá	Balsaminaceae	×	×	✓	✓	×
59	<i>Inula helenium</i>	Omán pravý	Asteraceae	✓	×	×	×	×
60	<i>Juncus effusus</i>	Sítina rozkladitá	Juncaceae	×	✓	✓	✓	✓
61	<i>Knautia arvensis</i>	Chrastavec rolní	Dipsacaceae	✓	✓	×	✓	×
62	<i>Lathyrus pratensis</i>	Hrachor luční	Fabaceae	✓	×	×	×	×
63	<i>Leucanthemum vulgare</i>	Kopretina bílá	Asteraceae	✓	×	×	×	×
64	<i>Listera ovata</i>	Bradáček vejčitý	Orchidaceae	×	✓	×	×	✓
65	<i>Lupinus polyphyllus</i>	Lupina mnoholistá	Fabaceae	✓	×	×	×	×
66	<i>Lychnis flos-cuculi</i>	Kohoutek luční	Caryophyllaceae	✓	✓	✓	✓	✓
67	<i>Lysimachia nemorum</i>	Vrbina hajní	Primulaceae	×	✓	×	×	×

Číslo	Latinský název	Český název	Čeleď	Výskyt v dané oblasti				AOPK
				1	2	3	4	
68	<i>Lysimachia punctata</i>	Vrbina tečkovaná	Primulaceae	✓	✓	✓	✓	×
69	<i>Mentha arvensis</i>	Máta rolní	Lamiaceae	✓	×	✓	×	×
70	<i>Myosotis palustris</i>	Pomněnka bahenní	Boraginaceae	×	✓	×	×	✓
71	<i>Nardus stricta</i>	Smilka tuhá	Poaceae	×	✓	×	×	✓
72	<i>Picea abies</i>	Smrk ztepilý	Pinaceae	✓	✓	✓	✓	✓
73	<i>Pinguicula vulgaris</i>	Tučnice obecná	Lentibulariaceae	×	×	×	×	✓
74	<i>Plantago lanceolata</i>	Jitrocel kopinatý	Plantaginaceae	✓	×	×	×	×
75	<i>Platanthera chlorantha</i>	Vemeník zelenavý	Orchidaceae	×	✓	✓	×	✓
76	<i>Poa chaixii</i>	Lipnice širolistá	Poaceae	✓	×	×	×	×
77	<i>Poa pratensis</i>	Lipnice luční	Poaceae	×	✓	×	✓	×
78	<i>Populus tremula</i>	Topol osika	Salicaceae	×	×	×	✓	✓
79	<i>Potentilla erecta</i>	Mochna nátržník	Rosaceae	×	✓	×	×	✓
80	<i>Primula elatior</i>	Prvosenka vyšší	Primulaceae	×	✓	✓	✓	×
81	<i>Prunus avium</i>	Třešeň ptačí	Rosaceae	×	×	×	✓	✓
82	<i>Ranunculus acris</i>	Pryskyřník prudký	Ranunculaceae	✓	×	×	×	✓
83	<i>Rosa</i> sp.	Růže	Rosaceae	×	×	×	✓	✓
84	<i>Rubus idaeus</i>	Ostružiník maliník	Rosaceae	×	✓	×	×	×
85	<i>Rumex acetosa</i>	Šťovík kyselý	Polygonaceae	✓	×	×	×	✓
86	<i>Salix</i> sp.	Vrba	Salicaceae	×	×	×	✓	✓
87	<i>Scirpus sylvaticus</i>	Skřípina lesní	Cyperaceae	×	✓	×	×	✓
88	<i>Senecio ovatus</i>	Starček vejčitý	Asteraceae	✓	✓	✓	✓	×
89	<i>Silene dioica</i>	Silenka dvoudomá	Caryophyllaceae	✓	✓	×	×	×
90	<i>Soldanella montana</i>	Dřípatka horská	Primulaceae	×	×	×	✓	✓
91	<i>Sorbus aucuparia</i>	Jeřáb ptačí	Rosaceae	×	×	×	✓	✓
92	<i>Stellaria alsine</i>	Ptačinec mokřadní	Caryophyllaceae	×	×	✓	×	✓
93	<i>Stellaria graminea</i>	Ptačinec trávovitý	Caryophyllaceae	✓	×	✓	×	×
94	<i>Taraxacum</i> sp.	Pampeliška	Asteraceae	✓	×	×	×	✓
95	<i>Telekia speciosa</i>	Kolotočník ozdobný	Asteraceae	✓	×	×	×	×

Číslo	Latinský název	Český název	Čeleď	Výskyt v dané oblasti				AOPK
				1	2	3	4	
96	<i>Tephrosieris crispa</i>	Starček potoční	Asteraceae	×	×	✓	✓	✓
97	<i>Trifolium pratense</i>	Jetel luční	Fabaceae	✓	×	×	×	×
98	<i>Trifolium repens</i>	Jetel plazivý	Fabaceae	✓	×	×	×	×
99	<i>Trisetum flavescens</i>	Trojštět žlutavý	Poaceae	✓	×	×	✓	✓
100	<i>Vaccinium myrtillus</i>	Brusnice borůvka	Ericaceae	×	×	✓	×	×
101	<i>Valeriana dioica</i>	Kozlík dvoudomý	Valerianaceae	×	×	✓	×	✓
102	<i>Veronica chamaedrys</i>	Rozrazil rezekvítek	Plantaginaceae	✓	×	×	×	✓
103	<i>Vicia sepium</i>	Vikev plotní	Fabaceae	✓	×	×	×	×
104	<i>Viola odorata</i>	Violka vonná	Violaceae	×	✓	✓	×	×
105	<i>Viola palustris</i>	Violka bahenní	Violaceae	×	✓	✓	×	✓
106	<i>Willemetia stipitata</i>	Pleška stopkatá	Asteraceae	✓	×	×	✓	✓

Ze 106 druhů uvedených v tabulce bylo nazeleno celkem 104 druhů, zbylé 2 byly uvedeny v seznamu rostlin v plánu péče na období 2013–2023, ale nepodařilo se je potvrdit. Nalezené druhy, o celkovém počtu 104, patří do 34 různých čeledí, jejichž procentuální zastoupení je graficky znázorněno na Obr. 3.

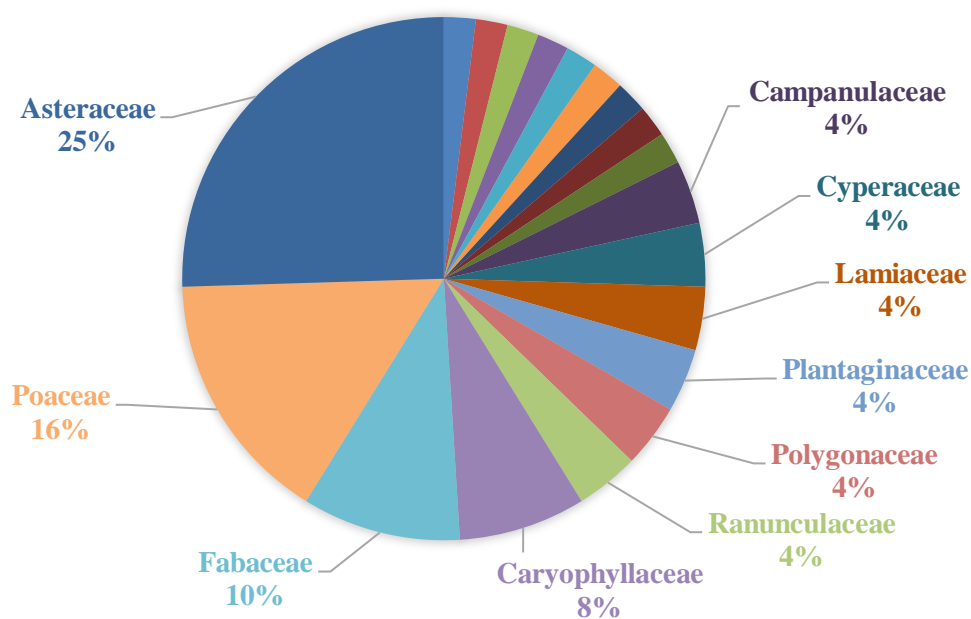


**Obr. 3** Procentuální zastoupení čeledí na území PR Páteřiková Hut' (3 a více %).

Pro přehlednost byly přidány pouze popisky čeledí, jejichž procentuální zastoupení tvořilo 3 a více %. Takových čeledí bylo 11 z celkového počtu 34. Nejvíce zastoupenou byla čeleď hvězdicovité (Asteraceae), do které patřilo celkem 15 % nalezených druhů. Ihned za ní následovala čeleď lipnicovité (Poaceae) s 10 % z celkového počtu determinovaných druhů a čeleď s třetím největším počtem nalezených rostlin se stala čeleď růžovité (Rosaceae), do které patřilo 8 % nalezených druhů.

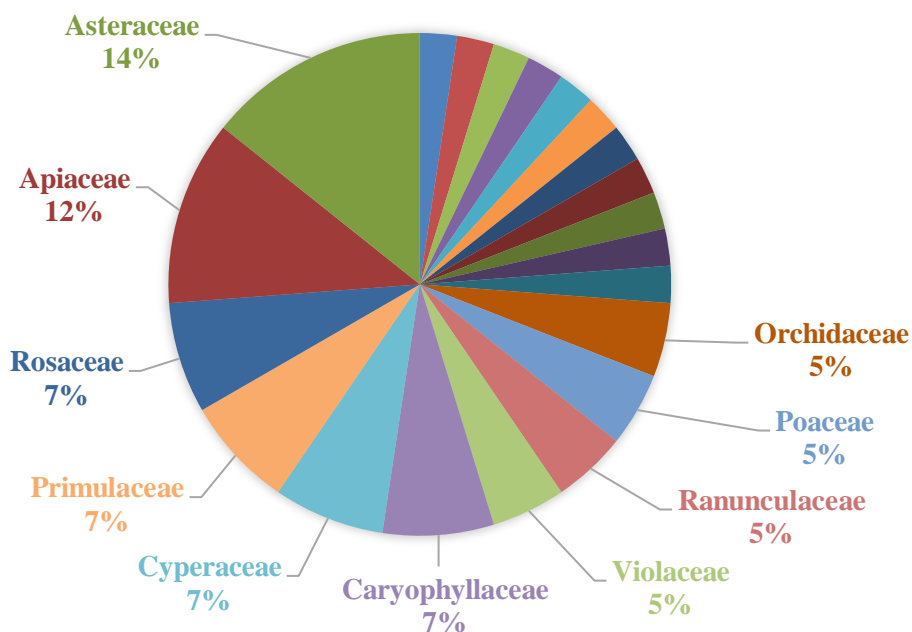
V Tab. 1 je vyznačen výskyt jednotlivých druhů na dané lokalitě, avšak pro lepší orientaci byly vytvořeny grafy zobrazující procentuální zastoupení čeledí na daných plochách (Obr. 4–7).

Na ploše 1, která označuje horské trojštětové louky, dominovala čeleď Asteraceae, jejíž druhové zastoupení tvořilo 25 % celkového počtu druhů nalezených na této ploše. Ihned za ní následovala čeleď Poaceae s 16 % a čeleď Fabaceae s 10 % nalezených druhů (Obr. 4). Rostliny z čeledi *Fabaceae* byly nalezeny pouze na ploše 1 (Tab. 1).



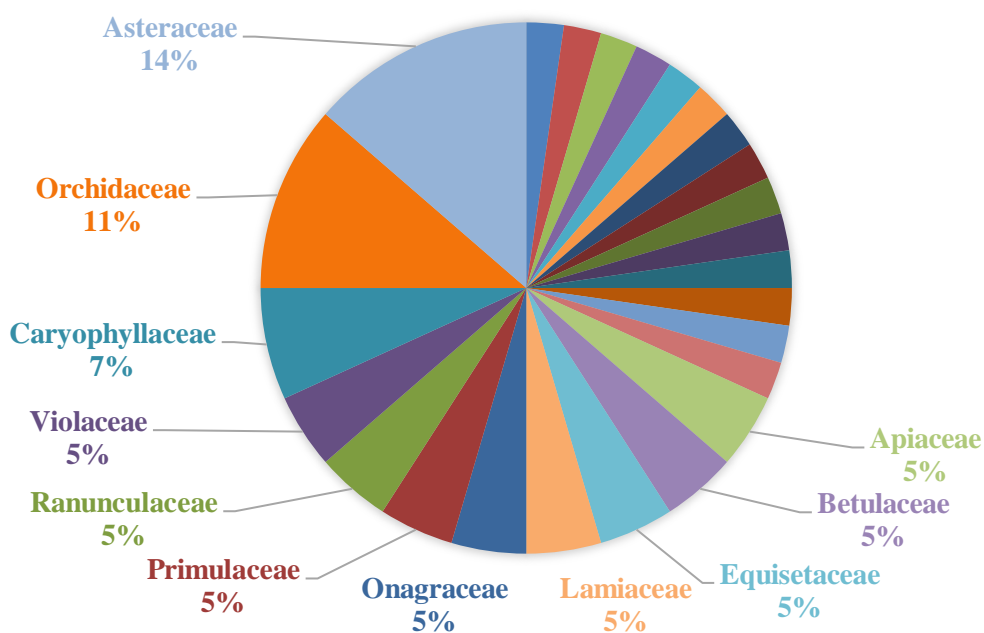
**Obr. 4** Procentuální zastoupení čeledí na ploše 1 (4 a více %).

Na ploše 2, kde se nachází vlhké pcháčové louky, dominovala opět čeleď Asteraceae, tentokrát tvořila 14 % nalezených druhů této oblasti. 12 % tvořila čeleď Apiaceae a čeledi Rosaceae, Primulaceae, Cyperaceae a Caryophyllaceae měly stejné procentuální zastoupení, a to 7 % (Obr. 5). Všechny nalezené druhy patřící do čeledi Apiaceae se vyskytovaly na ploše 2, dva z nich byly nalezeny i na ploše 3 (Tab. 1).



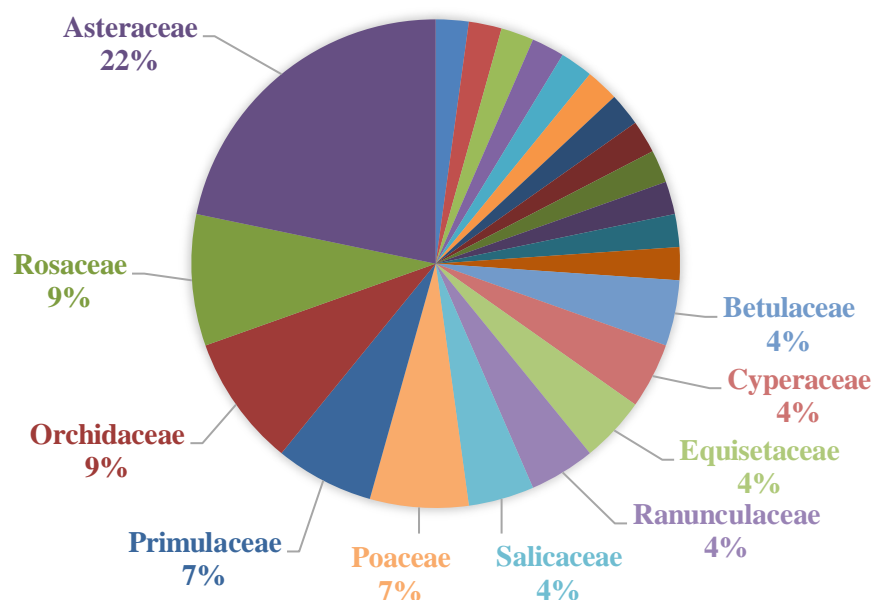
**Obr. 5** Procentuální zastoupení čeledí na ploše 2 (5 a více %).

V případě plochy 3, na níž se rozprostírají luční prameniště bez tvorby pěnovců, byla nejvíce zastoupená čeleď Asteraceae a tvořila 14 % nalezených druhů, stejně jako na ploše 2. Vyskytovalo se zde 5 z 6 nalezených druhů vstavačovitých rostlin, proto čeleď Orchidaceae je na druhém místě s 11 % nalezených druhů v rámci dané plochy. Třetí největší procentuální zastoupení zde měla čeleď Caryophyllaceae se 7 % (Obr. 6).



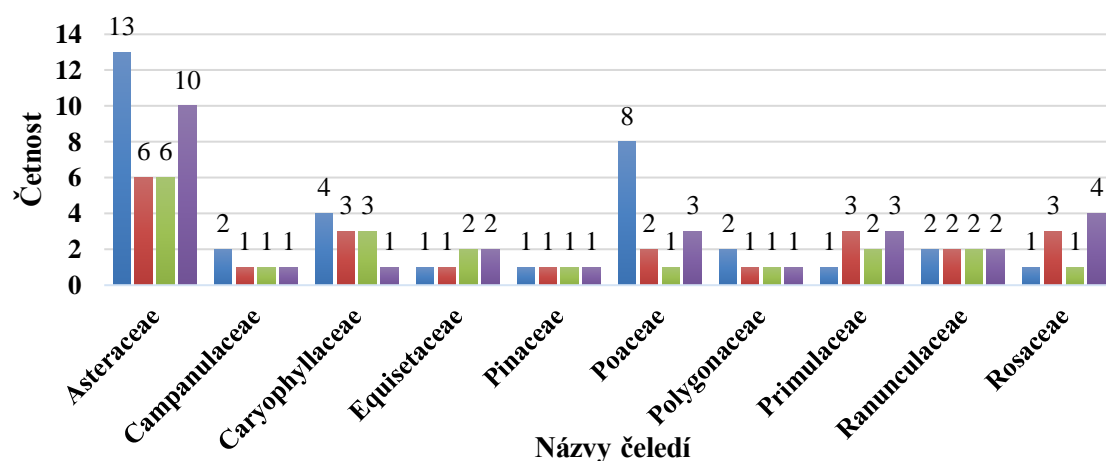
**Obr. 6** Procentuální zastoupení čeledí na ploše 3 (5 a více %).

Největší druhové zastoupení na ploše 4, kde nacházíme nevápnitá mechová slatiniště, měla čeleď Asteraceae, konkrétně 22 % nalezených rostlin na této oblasti byly rostliny z čeledi Asteraceae. Stejně procentuální zastoupení, 9 %, měly čeledi Rosaceae a Orchidaceae, a také čeledi Primulaceae a Poaceae, které tvořily 7 % (Obr. 7).



Obr. 7 Procentuální zastoupení čeledí na ploše 4 (4 a více %).

Na Obr. 8 je graficky vyobrazená četnost zástupců společných čeledí na jednotlivých plochách. Na všech čtyřech plochách dominovala čeleď Asteraceae. Hojně zastoupenou byla také čeleď Poaceae, jejíž zástupci byly nalezeny zejména na ploše 1. Četnost zástupců ostatních čeledí byla v rámci ploch podobná, avšak v mnoha případech se konkrétní zástupci na daných plochách lišily.

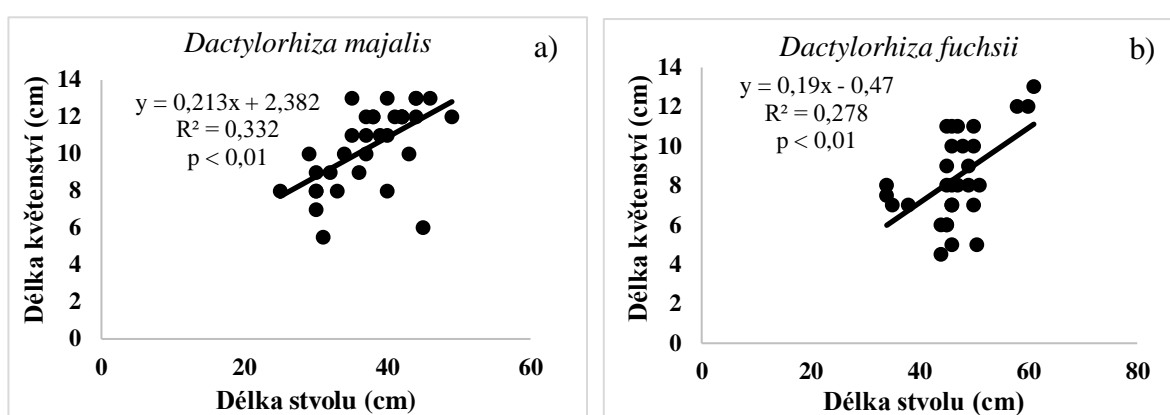


Obr. 8 Četnost zástupců společných čeledí na jednotlivých plochách (modře – zástupci na ploše 1, červeně – na ploše 2, zeleně – na ploše 3, fialově – na ploše 4).

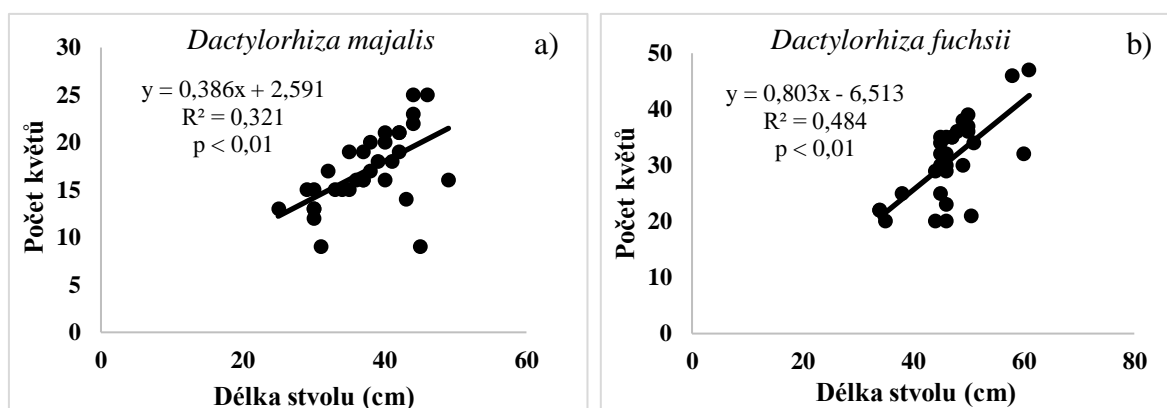


## 6.2 BIOMETRIKA

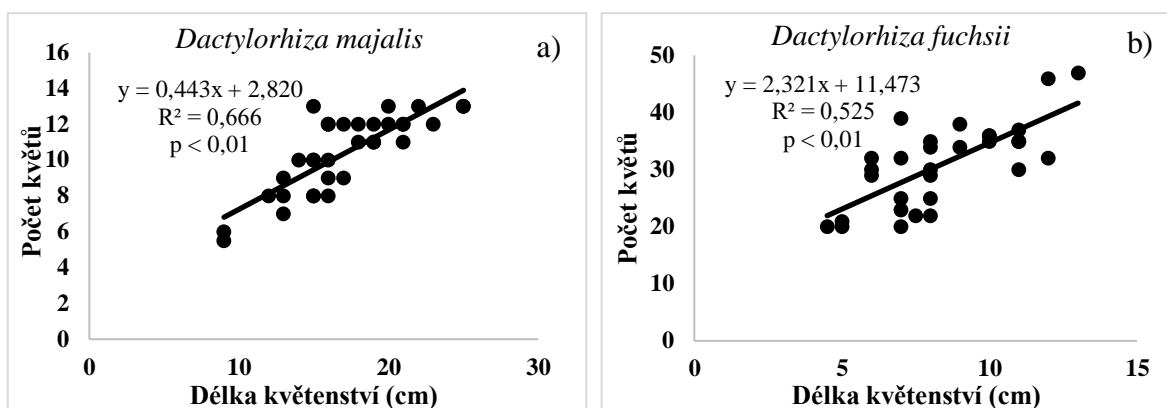
Korelace mezi proměnnými délkou květenství, délka stvolu a počet květů jsou statisticky signifikantní, což ověřilo obecně známé vztahy. Pozitivně lineární regrese je zobrazena na Obr. 9–11. Koeficient determinace u *D. majalis* vysvětloval 32,07–66,6 %, u *D. fuchsii* vysvětloval 27,8–52,5 % dané variability. Průměrná hodnota a směrodatná odchylka délky stvolu u *D. majalis* tvořila  $37,5 \pm 5,8$  cm, délky květenství  $10,4 \pm 2,2$  cm, průměrný počet listů  $4,4 \pm 0,5$ , průměrný počet květů byl  $17 \pm 4$  a průměrný počet semeníků  $7,4 \pm 2,7$ . U *D. fuchsii* průměrná délka stvolu vyšla  $46,7 \pm 6,3$  cm, délka květenství  $8,4 \pm 2,27$  cm, průměrný počet listů  $6,3 \pm 0,8$ , průměrný počet květů  $31 \pm 7$  a průměrný počet semeníků  $9,4 \pm 1,8$ .



Obr. 9 Závislost délky květenství na délce stvolu u a) *Dactylorhiza majalis* a b) *D. fuchsii*.

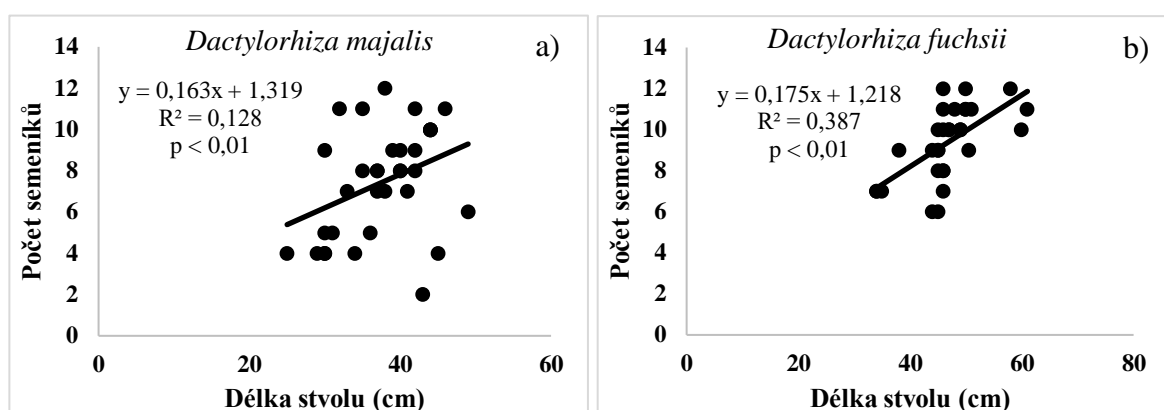


Obr. 10 Závislost počtu květů na délce stvolu u a) *Dactylorhiza majalis* a b) *D. fuchsii*.



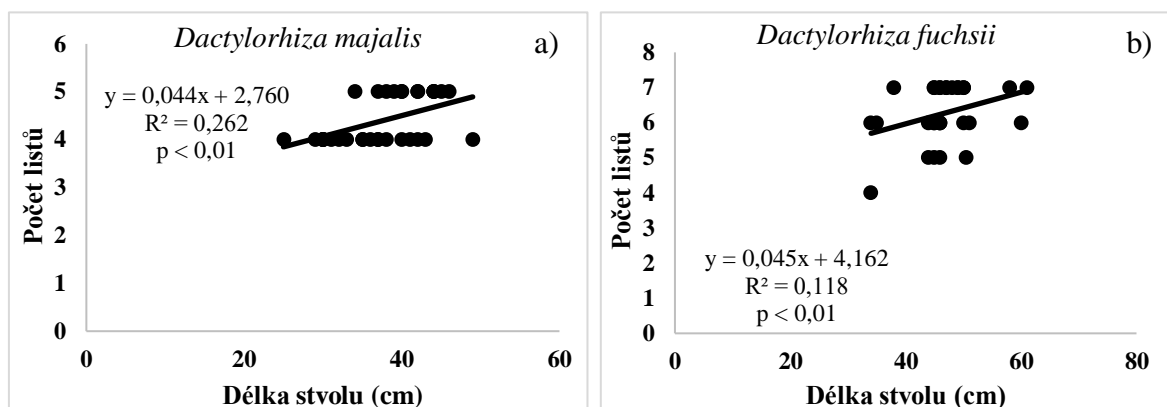
Obr. 11 Závislost počtu květů na délce květenství u a) *Dactylorhiza majalis* a b) *D. fuchsii*.

Korelace mezi počtem semeníků a délkou stvolu vyšla také pozitivní, ale u *D. majalis* vysvětlovala pouze 12,8 % variability, zatímco u *D. fuchsii* vysvětlovala 38,7 % variability (Obr. 12). Průměrná hodnota počtu semeníků vyšla u *D. majalis* 7,4 a u *D. fuchsii* 9,4.



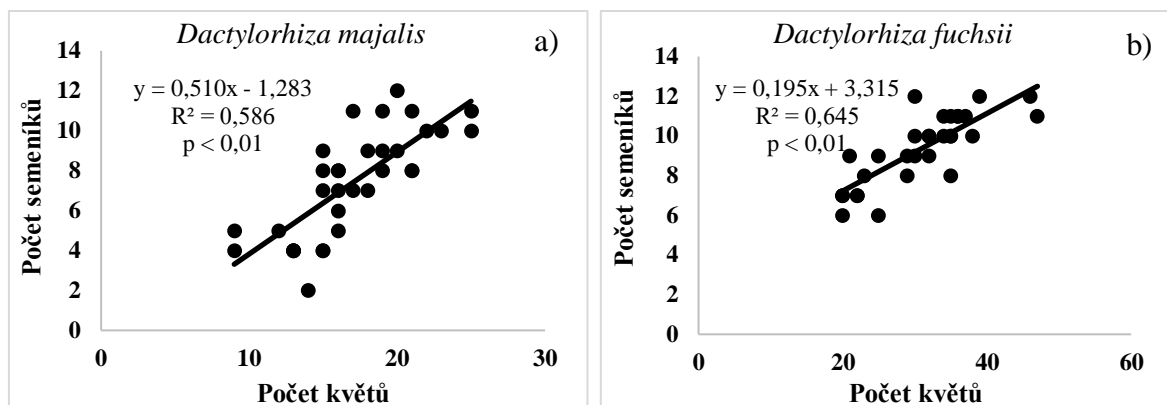
Obr. 12 Závislost počtu semeníků na délce stvolu u a) *Dactylorhiza majalis* a b) *D. fuchsii*.

Počet listů u *D. majalis* byl buď 4 nebo 5, zatímco *D. fuchsii* měl 4–7 listů na stvolu a koeficient determinace byl v obou případech nízký – 26,2 % u *D. majalis* a 11,8 % u *D. fuchsii* (Obr. 13). V případě *D. fuchsii* byl průměrný počet listů 6,3.



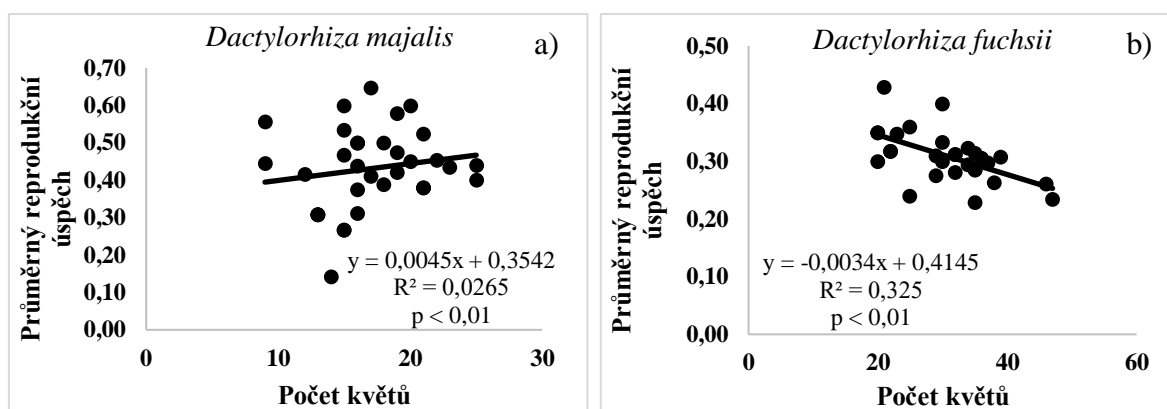
Obr. 13 Závislost počtu listů na délce stvolu u a) *Dactylorhiza majalis* a b) *D. fuchsii*.

U závislosti počtu semeníků na počtu květů byla v obou případech zaznamenána pozitivní lineární závislost s vysokým koeficientem determinace – *D. majalis* vysvětloval 58,6 % variability a u *D. fuchsii* vysvětloval 64,5 % dané variability (Obr. 14).



Obr. 14 Závislost počtu semeníků na počtu květů u a) *Dactylorhiza majalis* a b) *D. fuchsii*.

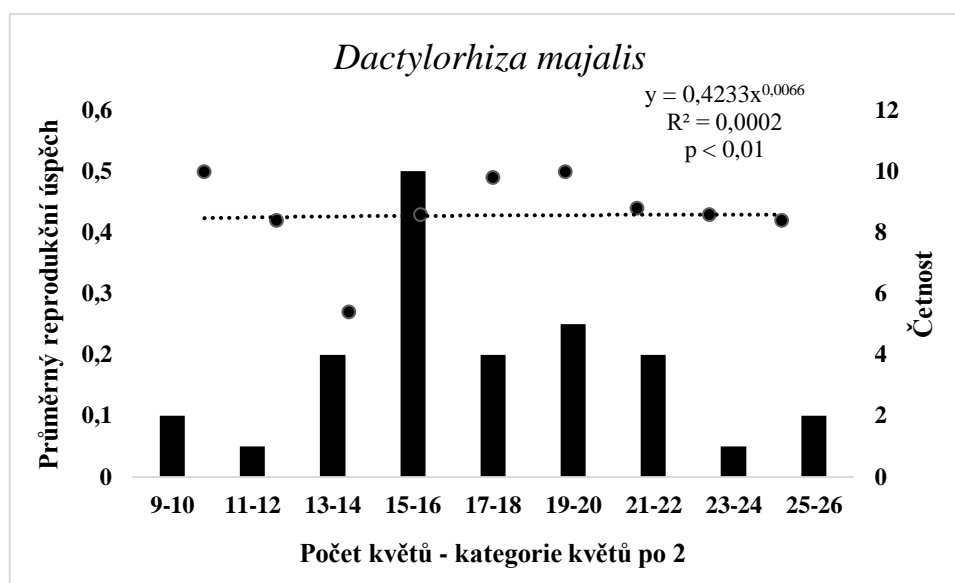
Korelace mezi průměrným reprodukčním úspěchem a počtem květů vyšla v případě *D. majalis* pozitivní, v případě *D. fuchsii* negativní. Koeficient determinace byl v obou případech nízký, u *D. fuchsii* vysvětloval 32,45 % dané variability, v případě *D. majalis* pouhých 2,65 % (Obr. 15).



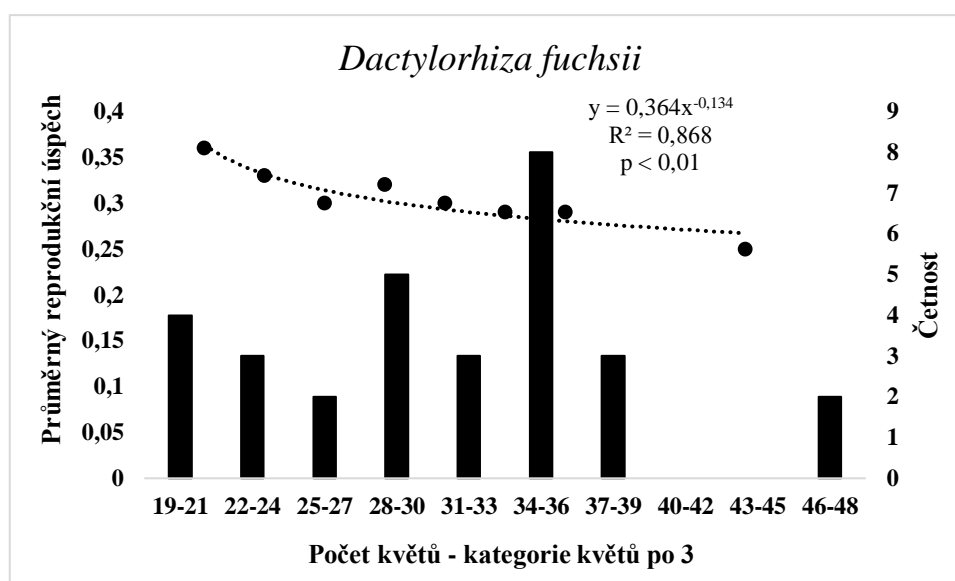
Obr. 15 Závislost průměrného reprodukčního úspěchu na počtu květů u a) *Dactylorhiza majalis* a b) *D. fuchsii*.

Proto byly květy u *D. majalis* seskupeny po 2 (od 9–10 květů do 25–26 květů) a *D. fuchsii* seskupeny po 3 (od 19–21 do 46–48 květů), aby se zvýšil i počet jedinců v dané kategorii (Obr. 16 a 17). V případě závislosti průměrného reprodukčního úspěchu na počtu květů a četnosti jednotlivých kategorií byla u *D. majalis* zaznamenána konstantní závislost, avšak tento výsledek nemůže být považován za průkazný, protože vysvětluje téměř nulovou

variabilitu, pouze 0,02 %. Nejnižší reprodukční úspěch byl zaznamenán u jedinců s 13–14 květy (0,27), zatímco největší průměrný reprodukční úspěch byl zaznamenán u jedinců s 9–10 květy a 19–20 květy (Obr. 16). Průměrný reprodukční úspěch u *D. majalis* byl  $0,43 \pm 0,11$  (Obr. 16). U *D. fuchsii* byl koeficient determinace značně vyšší, bylo vysvětleno 86,8 %. Křivka závislosti není typicky parabola omezená zdola, nýbrž exponenciální křivka, kdy  $1 > a > 0$ , kdy reprodukční úspěch klesá se zvyšujícím se počtem květů na rostlině (Obr. 17). Průměrný reprodukční úspěch u *D. fuchsii* byl  $0,31 \pm 0,04$ .



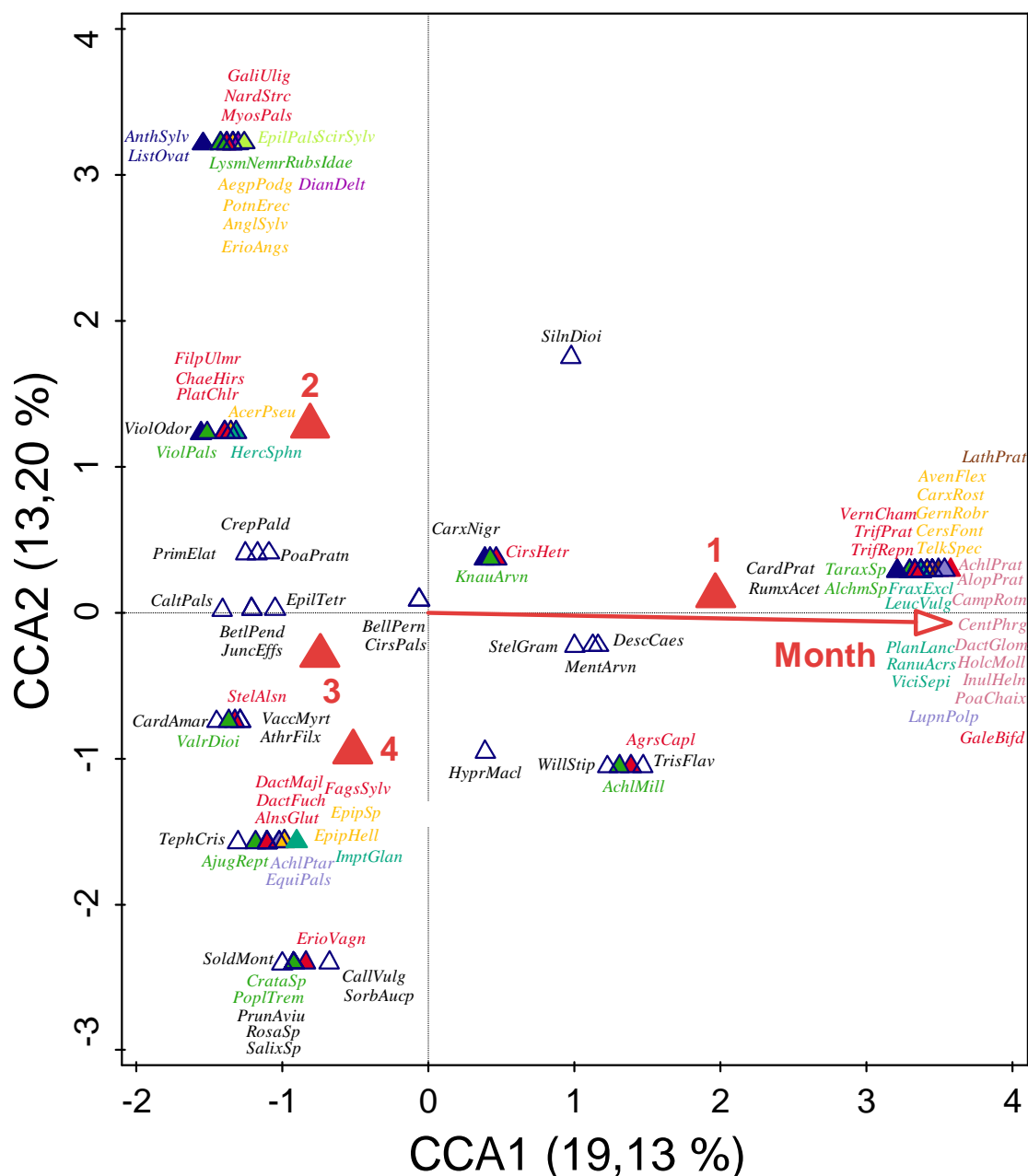
**Obr. 16** Závislost průměrného reprodukčního úspěchu na počtu květů a četnost jednotlivých kategorií u druhu *Dactylorhiza majalis* (počty květů byly kategorizovány po 2).



**Obr. 17** Závislost průměrného reprodukčního úspěchu na počtu květů a četnost jednotlivých kategorií u druhu *Dactylorhiza fuchsii* (počty květů byly kategorizovány po 3).

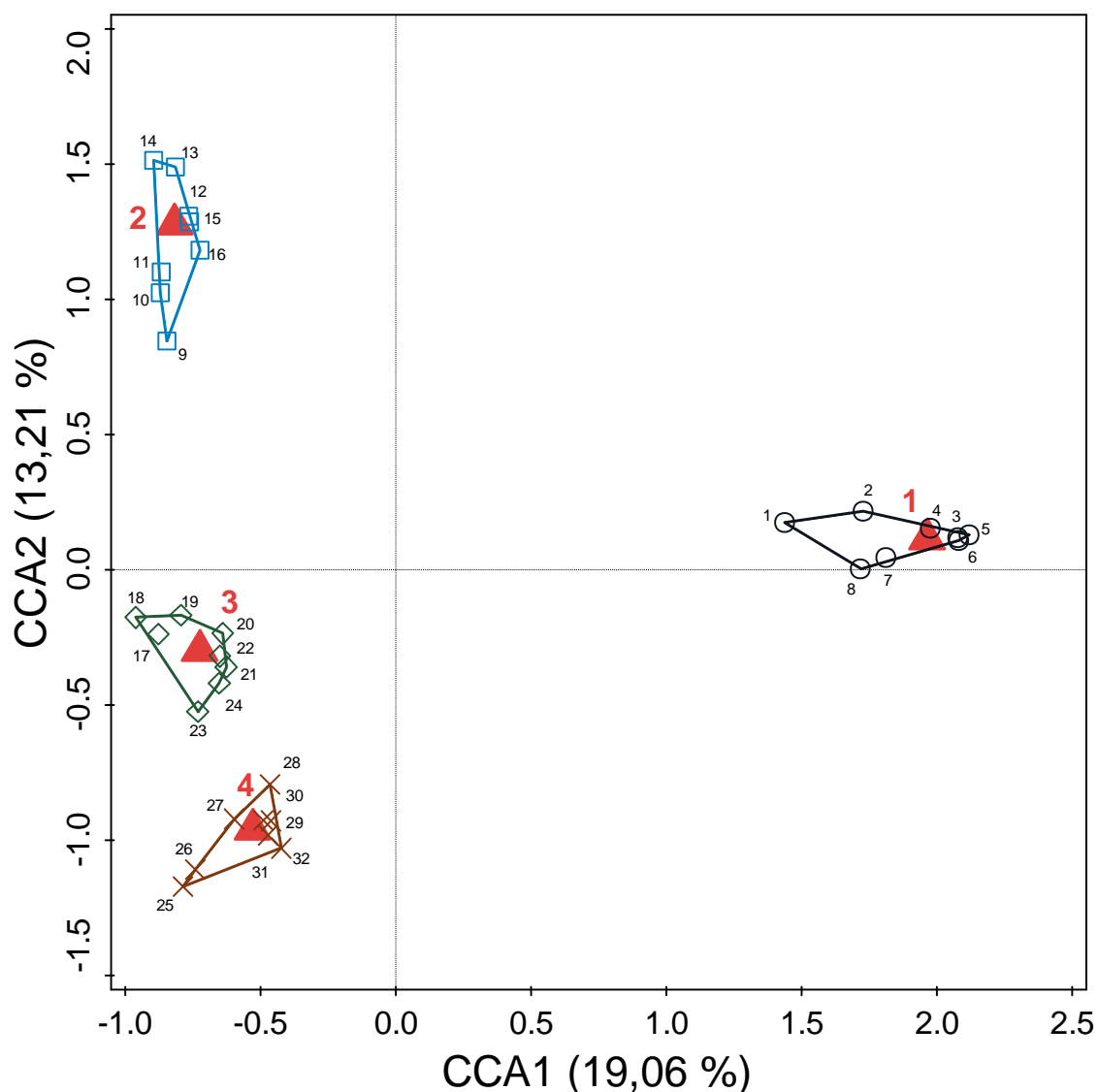
## 6.3 CANOCO

CCA vysvětlila 42,1 % pozorované variability a prokázala statisticky významné odlišnosti mezi pozorovanými plochami a malý, přesto ale významný, vliv měsíce pozorování (Obr. 18; Monte-Carlo permutační test: 1. osa pseudo-F = 6,4, P = 0,002; všechny osy pseudo F = 6,6; P = 0,002).



**Obr. 18** CCA diagram výskytu jednotlivých taxonů. Procento v názvu osy označuje podíl vysvětlené variance. Zkratky os: CCA1 – první osa CCA, CCA2 – druhá osa CCA. Zkratky jednotlivých taxonů jsou uvedeny v příloze (Příloha 1, Tab. 1).

Pokud byla plocha brána jako jediná vysvětlující proměnná, CCA vysvětlila 41,3 % pozorované variability a prokázala, že typ plochy je určující pro druhové složení (Obr. 19; Monte-Carlo permutační test: 1. osa pseudo-F = 6,6, P = 0,002; všechny osy pseudo F = 6,6; P = 0,002).



**Obr. 19** Rozdělení sledovaných ploch na základě CCA s typem plochy jako vysvětlující proměnnou. Procento v názvu osy označuje podíl vysvětlené variance. Popis u vzorků označuje jednotlivá pozorování na dané ploše a měsíc, ve kterém bylo pozorování provedeno. Zkratky: CCA1 – první osa CCA, CCA2 – druhá osa CCA.

## 7 DISKUZE

Během inventarizačního průzkumu bylo na území přírodní rezervace Páteříková Huť v období od března do října roku 2023 celkem nalezeno a určeno 104 druhů cévnatých rostlin, jež patří do 34 různých čeledí. Skutečná biodiverzita v prozkoumávané oblasti je s největší pravděpodobností vyšší než počet druhů zaznamenaných v této studii. Rozdílnost mezi pozorovanými a skutečnými daty může být ovlivněna omezenou dobou, během které výzkum probíhal nebo specifickými klimatickými podmínkami daného roku.

Při návštěvách lokality byly nalezené druhy ihned porovnávány se seznamem druhů obsaženým v plánu péče na období 2013–2023 (Správa NP a CHKO Šumava 2012). Na tomto seznamu bylo uvedeno 64 druhů cévnatých rostlin. Kromě dvou taxonů byly všechny druhy ze seznamu potvrzeny. Konkrétně se mi nepodařilo nalézt mokryš vstřícnolistý (*Chrysosplenium oppositifolium*) z čeledi Saxifragaceae a zástupce čeledi Lentibulariaceae, tučnici obecnou (*Pinguicula vulgaris*), kterou se dle údajů z nově vydaného plánu péče na období 2024–2038 nepodařilo nalézt ani v předchozích letech (Ořešák 2024). Kromě 64 druhů uvedených v seznamu bylo nalezeno 42 nových druhů z 21 různých čeledí.

V prvním vydaném plánu péče pro přírodní rezervaci Páteříková Huť bylo území rozděleno na dvě větší plochy označené jako 408/1 a 402/1. Území 408/1 představovalo západnější polovinu přírodní rezervace, v mé práci se jedná o území s číslem 4. a část území 2., nacházející se na úplném západě rezervace. Plocha 402/1 představuje zbytek přírodní rezervace, tedy území označená čísly 1 a 3 a druhou část území 2, jež se nachází ve východní části přírodní rezervace Páteříková Huť. Plochy 408/1 a 402/1 od sebe odděluje potok protékající střední částí rezervace. Pozemek 408/1, situován v západní až střední části PR, byl v plánu péče na období 2003–2013 charakterizován jako mozaika pramenišť a podmáčených ploch (Správa NP a CHKO Šumava 2002). Tento popis zhruba odpovídá i nynějšímu stavu přírodní rezervace, avšak dnes toto území popisujeme jako mozaiku rašelinných luk a vlhkých pcháčových luk.

V prvním vydaném plánu péče byly vypsány některé druhy, jež se vyskytovaly na konkrétních plochách. Společnými druhy pro obě plochy byly vrba (*Salix* sp.), jeřáb ptačí (*Sorbus aucuparia*), smrk ztepilý (*Picea abies*), javor klen (*Acer platanoides*), bříza bělokorá (*Betula pendula*), olše lepkavá (*Alnus glutinosa*), prstnatec májový (*Dactylorhiza*

*majalis*), skřípina (*Scirpus* sp.), ostřice (*Carex* sp.), blatouch (*Caltha* sp.) a suchopýr (*Eriophorum* sp.) (Správa NP a CHKO Šumava 2002).

Na ploše 408/1 byly kromě společných druhů uvedeny druhy následující: topol osika (*Populus tremula*), buk lesní (*Fagus sylvatica*), prstnatec Fuchsův (*Dactylorhiza fuchsii*), dřípátka horská (*Soldanella montana*), tučnice obecná (*Pinguicula vulgaris*), sítina (*Juncus* sp.) a přeslička (*Equisetum* sp.). Na ploše 402/1 rostly při zpracování prvního plánu péče druhy jako je tužebník (*Filipendula* sp.), krabilice (*Chaerophyllum* sp.), vrbina (*Lysimachia* sp.), rdesno (*Bistorta* sp.), vemeník zelenavý (*Platanthera chlorantha*), třezalka (*Hypericum* sp.) a medyněk (*Holcus* sp.) (Správa NP a CHKO Šumava 2002). Všechny vyjmenované druhy byly při inventarizačním průzkumu nalezeny na stejném území jako tomu bylo při zpracování prvního plánu péče.

V nově vydaném plánu péče, s aktuální platností na období 2024–2038, se uvádí některé druhy, jež nebyly při inventarizačním průzkumu nalezeny. Konkrétně se jedná o druhy následující: ostřice prosová (*Carex panicea*), ostřice žlutá (*Carex flava* agg.), ostřice ježatá (*Carex echinata*), ostřice třeslicovitá (*Carex brizoides*), psineček psí (*Agrostis canina*), bezkoleneček modrý (*Molinia caerulea*), přeslička poříční (*Equisetum fluviatile*), třtina chloupkatá (*Calamagrostis villosa*), kostřava červená (*Festuca rubra*), štírovník růžkatý (*Lotus corniculatus*), svízel bahenní (*Galium palustre*), pomněnka hajní (*Myosotis nemorosa*). Z ohrožených zástupců nebyly nalezeny druhy: žebrovice různolistá (*Blechnum spicant*), ostřice rusá (*Carex flava*), chrpa parukářka (*Centaurea pseudophrygia*), mokryš vstřícenolistý (*Chrysosplenium oppositifolium*), rosnatka okrouhlolistá (*Drosera rotundifolia*), vrbovka tmavá (*Epilobium obscurum*), vranec jedlový (*Huperzia selago*), chrastavec lesní (*Knautia dipsacifolia*), plavuň pučivá (*Lycopodium annotinum*), chlupáček oranžový (*Pilosella aurantiaca*), hruštička menší (*Pyrola minor*), pryskyřník platanolistý (*Ranunculus platanifolius*) a hadí mord nízký (*Scorzonera humilis*) (Ořešák 2024).

Jak již bylo zmíněno, na zkoumané lokalitě se nachází 4 různé biotopy, horské trojštětové louky, vlhké pcháčkové louky, luční prameniště bez tvorby pěnovců a nevápnitá mechová slatiniště. Každý z vyjmenovaných biotopů má různé druhové zastoupení, avšak některé druhy byly nalezeny ihned na několika biotopech. Na horských trojštětových loukách dominovaly druhy charakteristické pro svaz *Polygono bistortae-Trisetion flavescens*. V samotném centru dané plochy, v blízkosti *Fraxinus excelsior*, se nacházel druh *Lupinus polyphyllus*, byl zde také nalezen taxon *Centaurea phrygia*. Dominantními byly druhy *Poa chaixii*, *Campanula rotundifolia* a v letních měsících také *Leucathemum vulgare*. Pohled na plochu 1 je vyobrazen v příloze (Příloha 2, Obr. 1). Druhové zastoupení vlhkých



pcháčových luk PR Páteříková Hut' nejlépe popisuje svaz *Calthion palustris*. Téměř po celou dobu inventarizačního průzkumu byl přítomen *Caltha palustris*, v době květu měly převahu bezesporu *Cirsium palustre* a *C. heterophyllum*. Pohled na podmáčenou plochu v oblasti vlhkých pcháčových luk je zahrnut v příloze (Příloha 2, Obr. 2). Biotopy lučních pramenišť bez tvorby pěnovců a nevápnitých mechových slatinišť si byly druhovým složením podobné, což je zobrazeno i pomocí kanonicko-korespondenční analýzy na Obr. 19. v kapitole 6.3. Na obou plochách byla přítomná *Juncus effusus*, oba nalezené druhy z rodu *Equisetum* a také *Dactylorhiza majalis* i *D. fuchsii*. Na biotopu luční prameniště bez tvorby pěnovců byl v letních měsících hojný výskyt *Filipendula ulmaria* (Příloha 2, Obr. 3). Pohled na jižní část přírodní rezervace, kde se rozprostírají nevápnitá mechová slatiniště, je součástí příloh (Příloha 2, Obr. 4).

Zkoumané závislosti, které jsou graficky vyjádřeny na Obr. 9–12 v kapitole 6.2, vyšly pozitivně u druhu *Dactylorhiza majalis* i u *D. fuchsii*. Konkrétně se jedná o závislost délky květenství na délce stvolu, závislost počtu květů na délce stvolu, závislosti počtu květů na délce květenství a závislost počtu semeníků na délce stvolu. Pozitivní závislost byla očekávaná a potvrdila tak předpoklad, že se zvětšující se délkou stvolu roste i délka květenství, počet květů a počet semeníků. Zároveň bylo potvrzeno, že s rostoucím počtem květů roste i počet semeníků (Obr. 14). Pozitivní závislost je rovněž zobrazená na Obr. 13, kdy se jedná o závislost počtu listů na délce stvolu. Zkoumané hodnoty počtů listů však nebyly příliš proměnlivé a zkoumaná závislost vysvětluje pouze malé procento variability u obou taxonů.

Rostliny z čeledi Orchidaceae jsou známé přítomností tzv. šálivých květů. Tímto pojmem se rozumí to, že řada druhů nevytváří nektar a tím pádem neposkytují opylovačům odměnu. Takové rostliny se spoléhají na strategii šálení, při níž se snaží například napodobovat vzhled květin produkujících nektar (tento způsob využívá rod *Dactylorhiza*), některé rody dokonce svůj vzhled přizpůsobují vzhledu samice daného opylovače, což vede k pokusům o kopulaci s květem, nebo nabízí opylovačům úkryt. Důsledkem takové životní strategie je často vysoký počet neopylených květů, protože opylovači po několika neúspěšných pokusech o získání nektaru zjistí, že se jedná o podvod ze strany rostliny. Diskutuje se o přínosech, které takové chování orchidejím přináší, ale již dnes je známo, že u druhů s šálivými květy lze pozorovat značnou variabilitu v úspěšnosti opylení květů (Jersáková a Kindlmann 2004). Závislost průměrného reprodukčního úspěchu u *D. majalis* vyšla pozitivně lineární, tzn. že rostliny s větším počtem květů by měly mít větší reprodukční úspěch, zatímco u *D. fuchsii* vyšla negativní lineární závislost průměrného reprodukčního

úspěchu na počtu květů, tzn. že rostliny s větším počtem květů by měly mít menší reprodukční úspěch než jedinci s menším množstvím květů. Rozdílný trend u obou druhů našli Kindlmann a Jersáková (2006), ale v tomto výzkumu je to ovlivněno malým počtem vzorků (*D. majalis* 33 jedinců a *D. fuchsii* 30 jedinců). Nejčastější počet květů u *D. majalis* byl 15–16 květů (10 jedinců, Obr. 16) a u *D. fuchsii* to bylo 34–36 květů (8 jedinců, Obr. 17). Kindlmann a Jersáková (2006) se ve své práci věnují vlivu květů a jejich uspořádání na reprodukční úspěch. Zkoumali vliv počtu květů na reprodukční úspěch u 12 druhů evropských orchidejí v různých letech a na různých místech. Testovali tři hypotézy. První hypotézou bylo tvrzení, že druhy s šálivými květy kvetou dříve než druhy s květy poskytujícími nektar. Orchideje tak využívají toho, že budou opyleni jako první, brzy na jaře, kdy ještě není dostatek konkurence. Druhou zkoumanou hypotézou bylo, že podíl květů, které se vyvinou v plody, je u šálivých druhů nižší než u odměňujících. Poslední hypotéza představovala tvrzení, že podíl květů, které se vyvinou v plody, nezávisí na počtu květů u šálivých ani odměňujících orchidejí. Výsledky potvrdily všechny tři zkoumané hypotézy. Průměrný reprodukční úspěch byl u druhů s květy poskytujícími nektar 0,66 a u druhů s šálivými květy 0,31, tím byla potvrzena druhá hypotéza (Kindlmann a Jersáková 2006). Průměrný reprodukční úspěch u druhu *Dactylorhiza majalis* na lokalitě přírodní rezervace Páteříková Huť činil 0,36, u druhu *Dactylorhiza fuchsii* 0,31. Dle výsledků Kindlmann a Jersákové (2006) nebyl zjištěn žádný vztah mezi počtem květů a reprodukčním úspěchem u druhu *D. majalis*. V případě stejného druhu na území přírodní rezervace Páteříková Huť rovněž nebyl zjištěn žádný vztah mezi počtem květů a reprodukčním úspěchem (Obr. 16), avšak získaná korelace nevysvětluje téměř žádnou variabilitu na daném území. Může to být způsobeno malým počtem sledovaných druhů nebo tím, že zkoumané druhy nebyly příliš variabilní co se týče vzrůstu nebo počtu květů. U druhu *D. fuchsii* byla na území PR Páteříková Huť zaznamenána korelace v podobě exponenciální křivky namísto paraboly omezené zdola (Obr. 17). Důvodem byla pravděpodobně úplná absence rostlin s počty květů 40–45. I přesto daná závislost v případě druhu *D. fuchsii* vysvětluje 86,78 % zkoumané variability. Kindlmann a Jersáková (2006) ve své práci uvádí, že hodnoty druhu *D. fuchsii* poskytly závislost vyjádřenou parabolickou funkcí omezenou zdola, což značí, že vysoký reprodukční úspěch mají jak malé, tak velké rostliny. Fotografie obou taxonů, *D. majalis* i *D. fuchsii*, jsou součástí příloh (Příloha 3, Obr. 1 a 2).

V horní části PR Páteříková Huť se nachází plocha s výskytem invazivního druhu netýkavky žlaznaté (*Impatiens glandulifera*). Pyšek et al. (2022) uvádí *Impatiens glandulifera* jako druh s významným a trvalým dopadem na ekosystém, jenž může způsobit

ztrátu druhů nebo významnou změnu ekosystémových funkcí. Netýkavka žlaznatá je řazena mezi hlavní evropské invazní druhy s vysokým environmentálním dopadem, konkrétně se jedná o konkurenci nebo chemický dopad na ekosystém, čímž způsobuje lokální vyhynutí jiných rostlin (Lapin et al. 2021). Účinným nástrojem pro členské státy EU v podpoře managementu invazních nepůvodních druhů se stalo nařízení EU č. 1143/2014 Evropského parlamentu a Rady o prevenci a regulaci zavlékání či vysazování a šíření invazních nepůvodních druhů. Klíčovým prvkem nařízení se stal Seznam invazních nepůvodních druhů EU, který je pravidelně aktualizován (Genovesi et al. 2015; Pyšek et al. 2022). Na území přírodní rezervace Páteříková Huť je doporučena likvidace invazního druhu až do úplné absence (Ořešák 2024).

## 8 ZÁVĚR

Inventarizační průzkum přírodní rezervace Páteříková Huť, který probíhal od března 2023 do října 2023, prokázal výskyt 104 druhů rostlin (Tab. 1), z nichž 10 patří na seznam ohrožených druhů České republiky. Bylo identifikováno 5 vzácnějších druhů vyžadujících pozornost (*Dactylorhiza fuchsii*, *Epilobium palustre*, *Listera ovata*, *Tephrosieris crispa*, *Valeriana dioica*), 4 ohrožené taxony (*Dactylorhiza majalis*, *Soldanella montana*, *Platanthera chlorantha*, *Willemetia stipitata*) a 1 silně ohrožený taxon (*Centaurea phrygia*), který na našem území ustupuje (Grulich 2017). Fotografie vybraných ohrožených rostlinných druhů, konkrétně *Centaurea phrygia*, *Soldanella montana* a *Platanthera chlorantha*, jsou součástí přílohy (Příloha 3, Obr. 3–6).

Primárním cílem ochrany území přírodní rezervace Páteříková Huť je především podpora a udržení přirozeného vývoje různých ekosystémů nacházejících se na dané lokalitě. Absence turistických stezek a nežádoucího lidského vlivu podporuje tento přirozený vývoj. Většinu území pokrývají stabilní společenstva s nízkým rizikem invaze nepůvodních rostlinných druhů. Nicméně, v oblastech horských trojštětových luk je zaznamenán výskyt invazivních druhů, jako jsou kolotočník ozdobný (*Telekia speciosa*) a lupina mnoholistá (*Lupinus polyphyllus*) (Příloha 4, Obr. 1), které vyžadují aktivní management k eliminaci jejich přítomnosti. Dalším druhem představujícím hrozbu pro místní flóru je netýkavka žlaznatá (*Impatiens glandulifera*) (Příloha 4, Obr. 2). Její likvidace již na území a v jeho bezprostřední blízkosti probíhá.

Tato bakalářská práce poskytuje detailní pohled na druhové zastoupení a ekosystémovou strukturu přírodní rezervace Páteříková Huť. Doufám, že získané výsledky poslouží jako podklad pro další studie zaměřené na dynamiku těchto společenstev a zároveň pro přípravu plánů péče, které jsou nezbytné pro efektivní ochranu přírodní rezervace.

## 9 RESUMÉ

The inventory survey of the nature reserve Páteříková Hut', which took place from March 2023 to October 2023, revealed the occurrence of 104 plant species (Tab. 1), 10 of which belong to the list of endangered species of the Czech Republic. Five rarer species requiring attention were identified (*Dactylorhiza fuchsii*, *Epilobium palustre*, *Listera ovata*, *Tephrosieris crispa*, *Valeriana dioica*), four endangered taxa (*Dactylorhiza majalis*, *Soldanella montana*, *Platanthera chlorantha*, *Willemetia stipitata*) and one highly endangered taxon (*Centaurea phrygia*), which is declining in our territory (Grulich 2017). Photographs of the selected threatened plant species, namely *Centaurea phrygia*, *Soldanella montana* and *Platanthera chlorantha*, are included in attachments (Attachment 3, Figs 3–6).

The primary objective of the protection of the nature reserve Páteříková Hut' is to support and maintain the natural development of the various ecosystems in the area. The absence of hiking trails and human influence supports this natural development. Most of the area is covered by stampl communities with a low risk of invasion by non-native plant species. However, in one area of the nature reserve invasive species such as *Telekia speciosa* and *Lupinus polyphyllus* have been recorded (Attachment 4, Fig. 2). Its eradication is already underway in the area and its immediate vicinity.

This bachelor thesis provides a detailed view of the species representation and ecosystem structure of the nature reserve Páteříková Hut'. It is hoped that the results obtained will serve as a basis for further studies on the dynamics of these communities and also for the preparation of management plans, which are necessary for the effective conservation of the nature reserve.

## 10 LITERATURA A ZDROJE

### 10.1 LITERATURA

- Baumann, H., Künkele, S., Lorenz, R. 2009. *Orchideje Evropy a přilehlých oblastí*. Academia, Praha.
- Beneš, J., Konvička, M. 2017. Červený seznam motýlů ČR. Hesperioidea a Papilionoidea (denní motýli). In: Hejda, R., Farkač, J., Chobot, K. (eds.). Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Bezobratlí. *Příroda* 36: 206–211.
- Demek, J., Balatka, B., Buček, T., Dědečková, M., Hrádek, M., Ivan, A., Lacina, J., Loučková, J., Raušer, J., Stehlík, O., Sládek, J., Vaněčková, L., Vašátko, J. 1987. *Zeměpisný lexikon ČSR. Hory a nížiny*. Academia, Praha.
- Demek, J., Mackovčín, P., Balatka, B., Buček, A., Cibulková, P., Culek, M., Čermák, P., Dobiáš, D., Havlíček, M., Hrádek, M., Kirchner, K., Lacina, J., Pánek, T., Slavík, P., Vašátko, J. 2006. *Hory a nížiny. Zeměpisný lexikon ČR*. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Brno.
- Dítě, D., Eliáš, P., Hřčka, D. 2010. *Horské rostliny*. Mladá fronta, Praha.
- Genovesi, P., Carboneras, C., Vilà, M., Valton, P. 2015. EU adopts innovative legislation on invasive species: a step towards a global response to biological invasions? *Biological Invasions* 17: 1307–1311.
- Grulich, V. 2017. Červený seznam cévnatých rostlin ČR. In: Grulich, V., Chobot, K. (eds.). Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Cévnaté rostliny. *Příroda* 35: 75–132.
- Hejný, S., Slavík, B. 1988. *Květena České socialistické republiky*. Academia, Praha.
- Hejný, S., Slavík, B. 1992. *Květena České republiky 3*. Academia, Praha.
- Heřman, P. 2019. *Inventarizační průzkum denních motýlů bezlesí v PR Páteříková Huť*. MS. Depon. in: AOPK ČR, Praha.
- Hrouda, L. 2013. *Rostliny luk a pastvin*. Academia, Praha.
- Chobot, K., Němec, M. (eds.). Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Obratlovci. *Příroda* 34: 1–182.
- Chytrý, M. 2007. *Vegetace České republiky. 1. Travinná a keříčková vegetace*. Academia, Praha.
- Chytrý, M. 2011. *Vegetace České republiky. 3. Vodní a mokřadní vegetace*. Academia, Praha.

- Chytrý, M., Kučera, T., Kočí, M., Grulich, V., Lustyk, P. 2010. *Katalog biotopů České republiky*. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha.
- Jersáková, J., Kindlmann, P. 2004. *Zásady péče o orchidejová stanoviště*. KOPP, České Budějovice.
- Kaplan, Z., Danihelka J., Chrtek J. jun., Kirschner J., Kubát K., Štech M., Štěpánek J. (eds.) 2021. *Klíč ke květeně České republiky*. Academia, Praha.
- Kindlmann, P., Jersáková, J. 2006. Effect of floral display on reproductive success in terrestrial orchids. *Folia Geobotanica* 41: 47–60.
- Lapin, K., Bacher, S., Cech, T., Damjanić, R., Essl, F., Georges, F.-I., Hoch, G., Kavčič, A., Koltay, A., Kostić, S., Lukić, I., Marinšek, A., Nagy, L., Agbaba, S. N., Oettel, J., Orlović, S., Poljaković-Pajnik, L., Sallmannshofer, M., Steinkellner, M., Stojnic, S., Westergren, M., Zlatkovic, M., Zolles, A., de Groot, M. 2021. Comparing environmental impacts of alien plants, insects and pathogens in protected riparian forests. *NeoBiota* 69: 1–28.
- Narižení vlády č. 681/2004 Sb. 2004. *Narižení vlády, kterým se vymezuje Ptačí oblast Šumava*. Sbíрка zákonů České republiky, Praha. Dostupné online z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2004-681>.
- Ořešák – spolek pro ochranu přírody, z. s. 2024. *Plán péče o přírodní rezervaci Páteříková Huť na období 2024–2038*. MS. Depon. in: AOPK ČR, Praha.
- Pruša, D. 2006. *Orchideje České republiky*. Computer Press, Brno.
- Pyšek, P., Sádlo, J., Chrtek J. Jr., Chytrý, M., Kaplan, Z., Pergl, J., Pokorná, A., Axmanová, I., Čuda, J., Doležal, J., Dřevojan, P., Hejda, M., Kočár, P., Kortz, A., Lososová, Z., Lustyk, P., Skálová, H., Štajerová, K., Večeřa, M., Vítková, M., Wild, J., Danihelka, J. 2022. Catalogue of alien plants of the Czech Republic (3rd edition): species richness, status, distributions, habitats, regional invasion levels, introduction pathways and impacts. *Preslia* 94: 447–577.
- Quitt, E. 1971. *Klimatické oblasti Československa*. Geografický ústav ČSAV, Brno.
- Slavík, B. 1997. *Květena České republiky 5*. Academia, Praha.
- Slavík, B., Štěpánková, J. 2004. *Květena České republiky 7*. Academia, Praha.
- Správa NP a CHKO Šumava. 2002. *Plán péče o přírodní rezervaci Páteříková Huť na období 2003–2013*. MS, depon. in Správa NP a CHKO Šumava, Vimperk.
- Správa NP a CHKO Šumava. 2012. *Plán péče o přírodní rezervaci Páteříková Huť na období 2013–2023*. MS, depon. in Správa NP a CHKO Šumava, Vimperk.

- Ter Braak, C. J. F., Šmilauer, P. 2012. *Canoco reference manual and user's guide: software for ordination, version 5.0*. Microcomputer Power, Ithaca USA.
- Větvička, V. 2009. *Rostliny na louce a u vody*. Aventinum, Praha.
- Vyhláška č. 1/03. 2003. *Vyhláška Správy Národního parku a chráněné krajinné oblasti Šumava o zřízení přírodní rezervace Páteřiková Huť*. Správa Národního parku a chráněné krajinné oblasti Šumava, Vimperk. Dostupné online z: [https://drusop.nature.cz/customer\\_data/vyhlasky/v\\_1144\\_1.pdf](https://drusop.nature.cz/customer_data/vyhlasky/v_1144_1.pdf).
- Zákon č. 114/1992 Sb. 1992. *Zákon České národní rady o ochraně přírody a krajiny*. Sbírka zákonů České republiky, Praha. Dostupné online z: <https://www.zakonyprolidi.cz/nabidka/cs/1992-114>.

## 10.2 INTERNETOVÉ ZDROJE

- [1] Český úřad zeměměřictví a katastrální (ČÚZK), Javorná na Šumavě (okres Klatovy), kód katastrálního území: 657778, parcelní číslo 408/1, 402/1 [online]. Dostupné z: <https://nahliznidokn.cuzk.cz/VyberParcelu/Parcela/InformaceO> [cit. 16.04.2024].
- [2] Seznam Mapy.cz [online]. Dostupné z: <https://mapy.cz/> [cit. 2023-09-05].
- [3] Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Ústřední seznam ochrany přírody, Maloplošná zvláště chráněná území, PR Páteřiková Huť [online]. Dostupné z: [https://drusop.nature.cz/ost/chrobjekty/zchru/index.php?SHOW\\_ONE=1&ID=2238](https://drusop.nature.cz/ost/chrobjekty/zchru/index.php?SHOW_ONE=1&ID=2238) [cit. 2023-09-27].
- [4] Česká geologická služba, Geovědní mapy 1:50000, číslo mapového listu: 2142, legenda ID: 1339, pořadí: 1761 [online]. Dostupné z: <https://mapy.geology.cz/geocr50/> [cit. 2024-01-15].
- [5] Česká geologická služba, Půdní mapa 1:50000, [online]. Dostupné z: <https://mapy.geology.cz/pudy/> [cit. 2024-03-27].
- [6] Metereologické stanice ČHMÚ, mapa [online]. Dostupné z: [https://www.chmi.cz/files/portal/docs/poboc/OS/stanice/ShowStations\\_CZ.html](https://www.chmi.cz/files/portal/docs/poboc/OS/stanice/ShowStations_CZ.html) [cit. 2023-10-11].
- [7] Český hydrometeorologický ústav, Měsíční a roční data dle zákona 123/1998 Sb. [online]. Dostupné z: <https://www.chmi.cz/historicka-data/pocasi/mesicni-data/mesicni-data-dle-z.-123-1998-Sb#> [cit. 2024-01-20].
- [8] Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Pečujeme o přírodu a krajinu, Plánujeme péči [online]. Dostupné z: <https://www.nature.cz/planujeme-peci> [cit. 2024-04-10].



## 11 PŘÍLOHY

### **Příloha 1 – Zkratky taxonů pro kanonicko-korespondenční analýzu (CCA)**

Tab. 1 Zkratky jednotlivých taxonů pro CCA.

### **Příloha 2 – Fotodokumentace jednotlivých oblastí PR**

Obr. 1 Pohled na plochu 1 (horské trojštětové louky) při vstupu na území PR.

Obr. 2 Podmáčená plocha v oblasti vlhkých pcháčových luk (východní část plochy 2).

Obr. 3 Plocha 3 (luční prameniště bez tvorby pěnovců) s výskytem *Filipendula ulmaria*.

Obr. 4 Pohled na jižní část přírodní rezervace (plocha 4 – nevápnitá mechová slatiniště).

### **Příloha 3 – Fotodokumentace vybraných rostlinných druhů**

Obr. 1 *Dactylorhiza majalis*.

Obr. 2 *Dactylorhiza fuchsii*.

Obr. 3 *Centaurea phrygia*.

Obr. 4 *Soldanella montana*.

Obr. 5 *Platanthera chlorantha*.

Obr. 6 *Platanthera chlorantha*.

### **Příloha 4 – Fotodokumentace invazivních rostlinných druhů**

Obr. 1 *Lupinus polyphyllus*.

Obr. 2 *Impatiens glandulifera*.

## Příloha 1 – Zkratky taxonů pro kanonicko-korespondenční analýzu (CCA)

Tab. 1 Zkratky jednotlivých taxonů pro CCA.

Latinský název	Canoco zkratky	Český název	Čeleď	Latinský název	Canoco zkratky	Český název	Čeleď
<i>Acer pseudoplatanus</i>	<i>AcerPseu</i>	Javor klen	Sapindaceae	<i>Heracleum sphondylium</i>	<i>HercSphn</i>	Bolševník obecný	Apiaceae
<i>Aegopodium podagraria</i>	<i>AegpPodg</i>	Bršlice kozí noha	Apiaceae	<i>Holcus mollis</i>	<i>HolcMoll</i>	Medyněk měkký	Poaceae
<i>Agrostis capillaris</i>	<i>AgrsCapl</i>	Psineček obecný	Poaceae	<i>Hypericum maculatum</i>	<i>HyprMacl</i>	Třezalka skvrnitá	Hypericaceae
<i>Achillea millefolium</i>	<i>AchlMill</i>	Řebříček obecný	Asteraceae	<i>Chaerophyllum hirsutum</i>	<i>ChaeHirs</i>	Krabilice chlupatá	Apiaceae
<i>Achillea nobilis</i>	<i>AchlNobl</i>	Řebříček sličný	Asteraceae	<i>Impatiens glandulifera</i>	<i>ImptGlan</i>	Netýkavka žlaznatá	Balsaminaceae
<i>Achillea pratensis</i>	<i>AchlPrat</i>	Řebříček luční	Asteraceae	<i>Inula helenium</i>	<i>InulHeln</i>	Omán pravý	Asteraceae
<i>Achillea ptarmica</i>	<i>AchlPtarm</i>	Řebříček bertrám	Asteraceae	<i>Juncus effusus</i>	<i>JuncEffs</i>	Sítina rozkladitá	Juncaceae
<i>Ajuga reptans</i>	<i>AjugRept</i>	Zběhovec plazivý	Lamiaceae	<i>Knautia arvensis</i>	<i>KnauArvn</i>	Chrastavec rolní	Dipsacaceae
<i>Alchemilla</i> sp.	<i>AlchmSp</i>	Kontryhel	Rosaceae	<i>Lathyrus pratensis</i>	<i>LathPrat</i>	Hrachor luční	Fabaceae
<i>Alnus glutinosa</i>	<i>AlnsGlut</i>	Olše lepkavá	Betulaceae	<i>Leucanthemum vulgare</i>	<i>LeucVulg</i>	Kopretina bílá	Asteraceae
<i>Alopecurus pratensis</i>	<i>AlopPrat</i>	Psárka luční	Poaceae	<i>Listera ovata</i>	<i>ListOvat</i>	Bradáček vejčitý	Orchidaceae
<i>Anemone nemorosa</i>	<i>AnemNemr</i>	Sasanka hajní	Ranunculaceae	<i>Lupinus polyphyllus</i>	<i>LupnPolp</i>	Lupina mnoholistá	Fabaceae
<i>Angelica sylvestris</i>	<i>AnglSylv</i>	Děhel lesní	Apiaceae	<i>Lychnis flos-cuculi</i>	<i>LychFlos</i>	Kohoutek luční	Caryophyllaceae
<i>Anthriscus sylvestris</i>	<i>AnthSylv</i>	Kebřík lesní	Apiaceae	<i>Lysimachia nemorum</i>	<i>LysmNemr</i>	Vrbina hajní	Primulaceae
<i>Athyrium filix-femina</i>	<i>AthrFilx</i>	Papratka samičí	Athyriaceae	<i>Lysimachia punctata</i>	<i>LysmPunc</i>	Vrbina tečkovaná	Primulaceae

Latinský název	Canoco zkratky	Český název	Čeleď	Latinský název	Canoco zkratky	Český název	Čeleď
<i>Avenella flexuosa</i>	<i>AvenFlex</i>	Metlička křivolaká	Poaceae	<i>Mentha arvensis</i>	<i>MentArvn</i>	Máta rolní	Lamiaceae
<i>Bellis perennis</i>	<i>BellPern</i>	Sedmikráska obecná	Asteraceae	<i>Myosotis palustris</i>	<i>MyosPals</i>	Pomněnka bahenní	Boraginaceae
<i>Betula pendula</i>	<i>BetlPend</i>	Bříza bělokorá	Betulaceae	<i>Nardus stricta</i>	<i>NardStrc</i>	Smilka tuhá	Poaceae
<i>Bistorta officinalis</i>	<i>BistOffc</i>	Rdesno hadí kořen	Polygonaceae	<i>Picea abies</i>	<i>PiceAbie</i>	Smrk ztepilý	Pinaceae
<i>Calluna vulgaris</i>	<i>CallVulg</i>	Vřes obecný	Ericaceae	<i>Plantago lanceolata</i>	<i>PlanLanc</i>	Jitrocel kopinatý	Plantaginaceae
<i>Caltha palustris</i>	<i>CaltPals</i>	Blatouch bahenní	Ranunculaceae	<i>Platanthera chlorantha</i>	<i>PlatChlr</i>	Vemeník zelenavý	Orchidaceae
<i>Campanula patula</i>	<i>CampPatl</i>	Zvonek rozkladitý	Campanulaceae	<i>Poa chaixii</i>	<i>PoaChaix</i>	Lipnice široolistá	Poaceae
<i>Campanula rotundifolia</i>	<i>CampRotn</i>	Zvonek okrouhlolistý	Campanulaceae	<i>Poa pratensis</i>	<i>PoaPratn</i>	Lipnice luční	Poaceae
<i>Cardamine amara</i>	<i>CardAmar</i>	Řeřišnice hořká	Brassicaceae	<i>Populus tremula</i>	<i>PoplTrem</i>	Topol osika	Salicaceae
<i>Cardamine pratensis</i>	<i>CardPrat</i>	Řeřišnice luční	Brassicaceae	<i>Potentilla erecta</i>	<i>PotnErec</i>	Mochna nátržník	Rosaceae
<i>Carex nigra</i>	<i>CarxNigr</i>	Ostřice obecná	Cyperaceae	<i>Primula elatior</i>	<i>PrimElat</i>	Prvosenka vyšší	Primulaceae
<i>Carex rostrata</i>	<i>CarxRost</i>	Ostřice zobánkatá	Cyperaceae	<i>Prunus avium</i>	<i>PrunAviu</i>	Třešeň ptačí	Rosaceae
<i>Centaurea phrygia</i>	<i>CentPhrg</i>	Chrpa třepenitá	Asteraceae	<i>Ranunculus acris</i>	<i>RanuAcrs</i>	Pryskyřník prudký	Ranunculaceae
<i>Cerastium fontanum</i>	<i>CersFont</i>	Rožec prameništění	Caryophyllaceae	<i>Rosa</i> sp.	<i>RosaSp</i>	Růže	Rosaceae
<i>Cirsium heterophyllum</i>	<i>CirsHetr</i>	Pcháč různolistý	Asteraceae	<i>Rubus idaeus</i>	<i>RubsIdae</i>	Ostružiník maliník	Rosaceae
<i>Cirsium palustre</i>	<i>CirsPals</i>	Pcháč bahenní	Asteraceae	<i>Rumex acetosa</i>	<i>RumxAcet</i>	Šťovík kyselý	Polygonaceae
<i>Crataegus</i> sp.	<i>CrataSp</i>	Hloh	Rosaceae	<i>Salix</i> sp.	<i>SalixSp</i>	Vrba	Salicaceae

Latinský název	Canoco zkratky	Český název	Čeleď	Latinský název	Canoco zkratky	Český název	Čeleď
<i>Crepis paludosa</i>	<i>CrepPald</i>	Škarda bahenní	Asteraceae	<i>Scirpus sylvaticus</i>	<i>ScirSylv</i>	Skřípina lesní	Cyperaceae
<i>Dactylis glomerata</i>	<i>DactGlom</i>	Srha laločnatá	Poaceae	<i>Senecio ovatus</i>	<i>SencOvat</i>	Starček vejčitý	Asteraceae
<i>Dactylorhiza fuchsii</i>	<i>DactFuch</i>	Prstnatec Fuchsův	Orchidaceae	<i>Silene dioica</i>	<i>SilnDioi</i>	Silenka dvoudomá	Caryophyllaceae
<i>Dactylorhiza majalis</i>	<i>DactMajl</i>	Prstnatec májový	Orchidaceae	<i>Soldanella montana</i>	<i>SoldMont</i>	Dřípatka horská	Primulaceae
<i>Deschampsia cespitosa</i>	<i>DescCesp</i>	Metlice trsnatá	Poaceae	<i>Sorbus aucuparia</i>	<i>SorbAucp</i>	Jeřáb ptačí	Rosaceae
<i>Dianthus deltoides</i>	<i>DianDelt</i>	Hvozdík kropenatý	Caryophyllaceae	<i>Stellaria alsine</i>	<i>StelAlsn</i>	Ptačinec mokřadní	Caryophyllaceae
<i>Epilobium palustre</i>	<i>EpilPals</i>	Vrbovka bahenní	Onagraceae	<i>Stellaria graminea</i>	<i>StelGram</i>	Ptačinec trávovitý	Caryophyllaceae
<i>Epilobium tetragonum</i>	<i>EpilTetr</i>	Vrbovka čtyřhranná	Onagraceae	<i>Taraxacum</i> sp.	<i>TaraxSp</i>	Pampeliška	Asteraceae
<i>Epipactis helleborine</i>	<i>EpipHell</i>	Kruštík širolistý	Orchidaceae	<i>Telekia speciosa</i>	<i>TelkSpec</i>	Kolotočník ozdobný	Asteraceae
<i>Epipactis</i> sp.	<i>EpipSp</i>	Kruštík	Orchidaceae	<i>Tephrosieris crispa</i>	<i>TephCris</i>	Starček potoční	Asteraceae
<i>Equisetum palustre</i>	<i>EquiPals</i>	Přeslička bahenní	Equisetaceae	<i>Trifolium pratense</i>	<i>TrifPrat</i>	Jetel luční	Fabaceae
<i>Equisetum sylvaticum</i>	<i>EquiSylv</i>	Přeslička lesní	Equisetaceae	<i>Trifolium repens</i>	<i>TrifRepn</i>	Jetel plazivý	Fabaceae
<i>Eriophorum angustifolium</i>	<i>ErioAngs</i>	Suchopýr úzkolistý	Cyperaceae	<i>Trisetum flavescens</i>	<i>TrisFlav</i>	Trojštět žlutavý	Poaceae
<i>Eriophorum vaginatum</i>	<i>ErioVagn</i>	Suchopýr pochvatý	Cyperaceae	<i>Vaccinium myrtillus</i>	<i>VaccMyrt</i>	Brusnice borůvka	Ericaceae
<i>Fagus sylvatica</i>	<i>FagsSylv</i>	Buk lesní	Fagaceae	<i>Valeriana dioica</i>	<i>ValrDioi</i>	Kozlík dvoudomý	Valerianaceae
<i>Filipendula ulmaria</i>	<i>FilpUlmr</i>	Tužebník jilmový	Rosaceae	<i>Veronica chamaedrys</i>	<i>VernCham</i>	Rozrazil rezekvítek	Plantaginaceae
<i>Fraxinus excelsior</i>	<i>FraxExcl</i>	Jasan ztepilý	Oleaceae	<i>Vicia sepium</i>	<i>ViciSepi</i>	Vikev plotní	Fabaceae

Latinský název	Canoco zkratky	Český název	Čeleď	Latinský název	Canoco zkratky	Český název	Čeleď
<i>Galeopsis bifida</i>	<i>GaleBifd</i>	Konopice dvouklaná	Lamiaceae	<i>Viola odorata</i>	<i>ViolOdor</i>	Violka vonná	Violaceae
<i>Galium uliginosum</i>	<i>GaliUlig</i>	Svízel slatinný	Rubiaceae	<i>Viola palustris</i>	<i>ViolPals</i>	Violka bahenní	Violaceae
<i>Geranium robertianum</i>	<i>GernRobr</i>	Kakost smrdutý	Geraniaceae	<i>Willemetia stipitata</i>	<i>WillStip</i>	Pleška stopkatá	Asteraceae

**Příloha 2 – Fotodokumentace jednotlivých oblastí na území PR**

**Obr. 1** Pohled na plochu 1 (horské trojštětové louky) při vstupu na území PR.



**Obr. 2** Podmáčená plocha v oblasti vlhkých pcháčových luk (východní část plochy 2).



**Obr. 3** Plocha 3 (luční prameniště bez tvorby pěnovců) s výskytem *Filipendula ulmaria*.



**Obr. 4** Pohled na jižní část přírodní rezervace (plocha 4 – nevápnitá mechová slatiniště).

**Příloha 3 – Fotodokumentace vybraných rostlinných druhů**

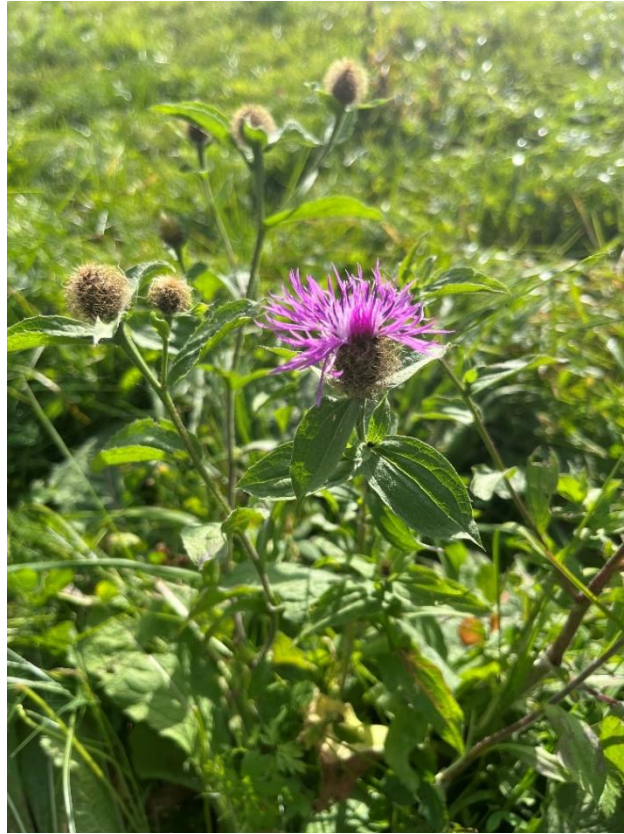


**Obr. 1** *Dactylorhiza majalis*.



**Obr. 2** *Dactylorhiza fuchsii*.





**Obr. 3** *Centaurea phrygia*.



**Obr. 4** *Soldanella montana*.



**Obr. 5** *Platanthera chlorantha*.



**Obr. 6** *Platanthera chlorantha*.

**Příloha 4 – Fotodokumentace invazivních druhů rostlinných druhů**



**Obr. 1** *Lupinus polyphyllus*.



**Obr. 2** *Impatiens glandulifera*.