

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI
FAKULTA PEDAGOGICKÁ
CENTRUM BIOLOGIE, GEOVĚD A ENVIGOGIKY

**INVENTARIZAČNÍ PRŮZKUM FLÓRY V OBLASTI
JANOVSKÉ MOKŘADY**
DIPLOMOVÁ PRÁCE

Bc. Jaroslav Schejbal
Učitelství biologie pro střední školy

Vedoucí práce: RNDr. Iva Traxmandlová Ph.D.

Plzeň, 2024

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci vypracoval samostatně s použitím uvedené literatury a zdrojů informací.

V Plzni dne ...29.4.2024.....

.....
vlastnoruční podpis

Poděkování

Tímto bych rád poděkoval vedoucí své diplomové práce RNDr. Ivě Traxmandlové Ph.D. za odborné připomínky a nápomoc formou konzultací. Dále bych chtěl poděkoval své rodině, která mě neustále podporovala v průběhu mého studia a umožnila mi studovat.

OBSAH

1	ÚVOD	1
2	CÍLE PRÁCE	2
3	POPIS VYBRANÉ LOKALITY	3
3.1	VYMEZENÍ ZKOUMANÉ LOKALITY	3
3.2	VÝVOJ ÚZEMÍ	4
3.3	PŘÍRODNÍ POMĚRY	4
3.3.1	Klimatické poměry	4
3.3.2	Půdní poměry.....	5
3.3.3	Geologické a geomorfologické poměry.....	5
3.3.4	Fytogeografie.....	6
3.3.5	Vegetace	7
3.3.6	Fauna	8
4	METODIKA	10
4.1	METODIKA SBĚRU DAT	10
5	VÝSLEDKY	11
5.1	NALEZENÉ DRUHY	11
5.2	POPIS A SROVNÁNÍ VYMEZENÝCH OBLASTÍ	15
5.2.1	Louka.....	17
5.2.2	Smíšený les.....	19
5.2.3	Vodní plochy a jejich blízké okolí.....	20
5.2.4	Porovnání ploch.....	22
5.3	POPIS VYBRANÝCH DRUHŮ	22
5.3.1	Hadinec obecný	22
5.3.2	Vřes obecný	23
5.3.3	Rákos obecný.....	24
5.3.4	Olše lepkavá	25
5.3.5	Třtina křovištní	26
5.3.6	Kozlík lékařský.....	27
5.3.7	Chrastice rákosovitá	28
5.3.8	Podběl lékařský	29
5.3.9	Zeměžluč hořká	30
5.3.10	Pelyněk černobýl	31
6	DISKUZE.....	33
7	ZÁVĚR	37
8	RESUMÉ	38
9	LITERATURA A ZDROJE	39
9.1	LITERATURA.....	39
9.2	INTERNETOVÉ ZDROJE.....	41
10	PŘÍLOHY	I

1 ÚVOD

Tématem mé diplomové práce je inventarizační floristický výzkum v lokalitě Janovský mokřad v plzeňském kraji nedaleko města Nýřany. Zvolená lokalita se pyšní nejen krásnou přírodou se zajímavým složením místní druhové vegetace, ale i zajímavou historií sahající až do 15. století.

Oblast byla zvolena k průzkumu z důvodu poměrně nedávného vyhlášení oblasti jako chráněného území v kategorii přírodní rezervace, ke kterému došlo v roce 2021. A jelikož pocházím z Nýřan, chtěl jsem zdejší areál poznat, kromě všedního poznávání, i z botanického hlediska, které významně ovlivňuje život každého člověka.

Vybrané území se rozkládá na několika od sebe se odlišujících biotopů, které by měly zaručovat druhovou pestrost. K tomuto by měla napomáhat i minulost, ve které se zde nacházela kromě rybníka i vesnice s tvrzí či mlýnem. Nyní se v blízkosti nachází dálnice D5, která by zas mohla oblast negativně ovlivňovat. Diplomovou prací bych chtěl zmapovat místní druhové složení vegetace, a tím informovat veřejnost o stavu flóry zdejšího areálu.

2 CÍLE PRÁCE

Cílem mé diplomové práce bylo provedení inventarizačního výzkumu flóry v oblasti přírodní rezervace Janovský mokřad. Zkoumaná oblast je situována poblíž obcí Nýřany, Úherce a Přehýšov. Práce je rozdělena na jednotlivé části, které se zaměřují na popis zkoumané lokality, její vývoj v minulosti a na metodiku sběru dat, bližší popis dílčích oblastí, do kterých byl Janovský mokřad v rámci výzkumu rozdělen – oblast louky, rozsáhlého smíšeného lesa, kde převažují jehličnaté druhy, a břehy v blízkosti vodních ploch a toků (Příloha 1, Obr. 1–4). Tato část se také zaměřuje na specifikaci rozdílů druhového složení mezi jednotlivými lokalitami v oblasti.

V praktické části jsou zpracovány vlastní dosažené výsledky, zde je k nahlédnutí i souhrnná tabulka obsahující soupis všech druhů. V diskuzi jsou pak nejcennější výsledky práce porovnávány s dalšími výzkumy, které byly taktéž zaměřeny na vegetaci a v příloze jsou pak k nahlédnutí fotografie nalezených druhů a zkoumané oblasti.

V průběhu celého inventarizačního výzkumu jsem využíval Klíč ke květeně České republiky (Kaplan et al. 2019), který mi byl nápomocen k určování jednotlivých druhů rostlin.

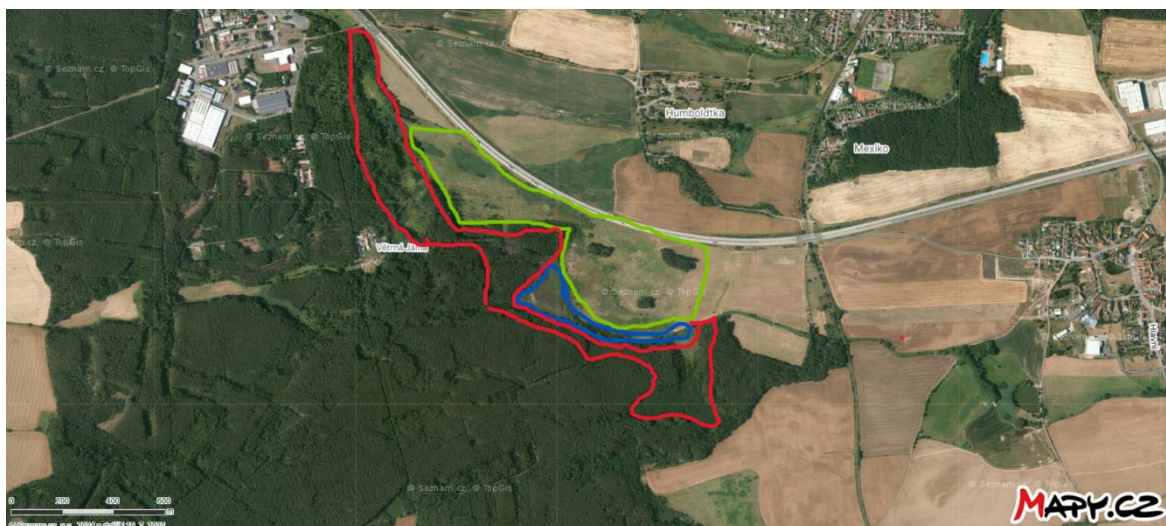
3 POPIS VYBRANÉ LOKALITY

3.1 VYMEZENÍ ZKOUMANÉ LOKALITY

Přírodní rezervace Janovský mokřad se nachází v Plzeňském kraji, přesněji v okrese Plzeň-sever nedaleko města Nýřany, jež se nachází ve vzdálenosti 2 km vzdušnou čarou. Další obce v blízkosti mokřadu jsou pak obec Úherce vzdálené 1,8 km vzdušnou čarou a obec Přehýšov ve vzdálenosti 4,1 km.

Inventarizační průzkum byl prováděn ze směru od města Nýřany, odkud je to k mokřadům 3 km pěšky. Zároveň od tohoto směru vede jediná přístupová cesta k Janovskému mokřadu. Jedná se o naučnou stezku, který byla vybudována v roce 2021. Naučná stezka začíná nedaleko dálničního mostu dálnice D5, kde je i možnost zaparkování poblíž naučné stezky.

Na Obr. 1 jsou zakresleny jednotlivé vymezené oblasti zkoumané lokality. Zelená barva znázorňuje oblast louky, přičemž tato oblast zahrnuje i menší podoblast malého jehličnatého lesa, modrá barva je určena pro oblast v blízkosti vodních ploch a toků a červená barva vymezuje oblast smíšeného lesa ^[1].



Obr. 1 Lokalita Janovský mokřad se zákresem zkoumaných částí (modrá – vodní plochy, červená – smíšený les, zelená – louka) ^[1].

Studované území se nachází v rozmezí nadmořské výšky od 341–344 m n. m. Jedná se o téměř rovinný terén, na který je přehledný výhled z místní rozhledny, která byla postavena teprve nedávno v roce 2023. Rozhledna je vysoká 9,6 metrů, výhled je však možný pouze z výšky 5,6 metrů, nicméně i tak poskytuje krásný výhled na celou zkoumanou lokalitu.

Malá část naučné stezky je pak součástí každoročního pochodu s názvem Stopou Janovského vodníka. Trasa je dlouhá 15 km a vede kolem zmíněných mokřadů. Letos by se měl uskutečnit již 38. ročník. Cena za absolvování je pamětní list udělený ČTU oddílem Psohlavci v Nýřanech.

3.2 VÝVOJ ÚZEMÍ

Místní název Janov pro zkoumanou oblast a od toho následně odvozený název pro rezervaci Janovský mokřad pochází z historie, a to již z 14. století. Pojmenování pochází od stejnojmenného rybníka spolu s vesnicí, která se nacházela na severozápadním břehu rybníka, jejímž zakladatelem byl údajně probošt Jan z chotěšovského kláštera, jehož úkolem bylo starat se o hospodářské záležitosti ^[2]. Součástí vesnice se v následujících letech stala i tvrz, hájovna či mlýn vyskytující se na tehdejší hrázi (Rožmberský 2013).

V 19. století však došlo k vysušení rybníka, jelikož jeho setrvání nebylo možné z důvodu poddolovaného území, které bylo zapříčiněno historickou těžbou černého uhlí, typického pro oblast Nýřanska ^[3]. Po vysušení vodní plochy došlo k přetransformování plochy na zemědělskou půdu nebo bylo území z části zalesněno, avšak využívání půdy jako zemědělské nemělo dlouhého trvání, neboť zde v následujících letech byla vystavěna dálnice D5, která studované území separovala od ostatní orné půdy.

Vlivem oddělení díky dálnici D5 došlo k velkým změnám, co se podloží týče, a zároveň kvůli činnosti bobrů na Vejprnickém a Lučním potoce a vzestupem hladiny podzemní vody docházelo ke vzniku mokřadů s rozsáhlými vodními plochami, na kterých hlavně díky ukončení zemědělské činnosti mohlo dojít k postupnému rozvoji mokřadního společenstva ^[2].

Celá oblast byla pak vyhlášena jako přírodní rezervace v roce 2021, jejíž součástí jsou rozsáhlé zamokřené oblasti a divočina, která čítá až 60 druhů vzácných ptáků a dalších živočichů, zejména obojživelníků a plazů vyžadujících přítomnost vodního prostředí nebo i několik divokých koní či praturů, kteří byli do lokality dovezeni v roce 2022 ^[4].

3.3 PŘÍRODNÍ POMĚRY

3.3.1 KLIMATICKÉ POMĚRY

Přírodní rezervace Janovský mokřad spadá dle Quitt (1971) do kategorie mírně teplé klimatické oblasti, která se rozděluje do dalších podjednotek, kde zkoumané území náleží do jednotky MT11, pro kterou je charakteristické 40–50 letních dní, 110–130 dní s mrazem,

průměrné teploty ze jednotlivé měsíce, například v lednu jsou průměrné teploty v rozmezí -2 až -3 °C, červencové v rozmezí 17–18 °C a dubnové s říjnovými jsou shodují s 7–8 °C, počet zatažených dní 120–150 či počet jasných dní 40–50.

Nejaktuálnější měření průměrné roční teploty je z roku 2022. V tomto roce byla pro studované území naměřena průměrná roční teplota v rozmezí 10 až 11 °C a průměrný roční úhrn srážek byl 500–550 mm, tyto údaje bylo následně porovnány s daty z roku 2012^[5]. Z porovnaných dat vyšlo, že průměrná roční teplota se navýšila o 1 °C a průměrný roční úhrn srážek se naopak snížil zhruba o 50 mm.

Pro kategorii MT11 jsou dále typická dlouhá a teplá léta, jarní a podzimní období jsou pak, co se charakteristiky týče, shodná a platí pro ně, že jsou mírně teplá a krátká, zatímco zima je také mírně teplá a krátká, avšak velice suchá a krátkodobá z hlediska přítomnosti sněhové pokrývky, která je zde po dobu maximálně 60 dní (Quitt 1971).

3.3.2 PŮDNÍ POMĚRY

Ve zkoumané oblasti se vyskytují dva hlavní půdní typy. Jedná se o gleje vyskytující se převážně na rovině či úplné rovině se všesměrnou expozicí, což jsou půdy, pro něž je typické stálé zamokření celého půdního profilu, zároveň se jedná o půdy s nízkou rychlostí infiltrace, a to i při úplném nasycení^[6].

Přírodní rezervace Janovský mokřad se nachází v nadmořské výšce v rozmezí 341–344 m n. m. což jednak vypovídá o rovinatém terénu, který je typický pro zdejší oblast a půdní typy a jednak souhlasí s výskytem glejových a pseudoglejových půd, které se vyskytují do maximální nadmořské výšky 800 m n. m.

Druhý půdní typ jsou pseudogleje, které lemují zejména severní okraj rezervace, kde se vyskytuje dálnice D5. Pseudogleje se odlišují od glejů zejména v tom, že nejsou zamokřené po celý rok, ale dochází zde k pravidelnému zamokřování a vysoušení půdního profilu^[6]. Posledním půdním typem, který je zde zastoupen pouze v malé míře jsou kambizemě, které jsou typické pro území ČR, neboť se jedná o nejrozšířenější půdní typ.

3.3.3 GEOLOGICKÉ A GEOMORFOLOGICKÉ POMĚRY

Z pohledu geologie se Česká republika rozprostírá na území dvou odlišných geologických celků. Tím větším je Český masív, který zahrnuje celé Čechy a k tomu západní část Moravy. Druhým celkem jsou Západní Karpaty, jež zabírají zbytek ČR, tedy východní a jihovýchodní část Moravy. Hranici pak můžeme přibližně vyčlenit myšlenou

čárou mezi městy Znojmo a Ostrava. Oblast Janovský mokřad spadá do celku Český masív, jež byl formován kadomským a následně potom variským vrásněním, přesněji do jeho podoblasti nesoucí název Bohemikum. Jedná se o obloukovitý komplex tvořen z usazených hornin proterozoického a starohorního stáří, částečně se zde vyskytují i horniny vyvřelé a přeměněné (Suk 2007).

Geomorfologické poměry jsou pro území ČR velice pestré a různorodé i přesto, že se jedná o poměrně malou oblast. Nachází se zde celkem 4 geomorfologické provincie. Tou největší je Česká vysočina, která zahrnuje téměř $\frac{3}{4}$ celého území. Spadají sem celé Čechy a západní část Moravy i Slezska. Další provincií jsou Západní Karpaty, jež jsou druhou největší provincií a zasahují do východní a jihovýchodní části našeho území. Zbylé dvě provincie jsou malého rozsahu a na území ČR zasahují jen nepatrně. Jedná se o Středoevropskou nížinu na severovýchodě a o Západopanonskou pánev na jihovýchodě.

Rezervace Janovský mokřad patří svou polohou do provincie Česká Vysočina, ta se dále dělí na několik subprovincií, kde studované území spadá do Poberounské subprovincie, zde pak náleží do menší oblasti zvané Plzeňská pahorkatina, která se dělí na další 3 menší oblasti, kde oblast spadá do Plaské pahorkatiny, která zaujímá většinu okresu Plzeň-sever.

Plaská pahorkatina se také ještě dělí na jednotlivé celky. Janovský mokřad je součástí Plzeňské kotliny a přesněji spadá do Nýřanské kotliny. Pro Plaskou pahorkatinu, jejímž nejvyšším bodem je Vlčí hora dosahující výšky 704 m n. m., jsou pak typické třetihorní sedimenty, horniny algonkia a permokarbonu či granitoidy (Demek 2006).

3.3.4 FYTOGEOGRAFIE

Česká republika se z pohledu fyto geografických oblastí rozkládá na 3 oblasti. Je to termofytikum, jež je osidlováno převážně teplomilnými druhy rostlin, mezofytikum, které je přechodnou oblastí mezi teplomilnou a chladnomilnou flórou a oreofytikum, které je typické pro výše položené horské oblasti s chladnomilnou květenou (Skalický 1988).

Tyto 3 hlavní oblasti se pak dále dělí na 6 podoblastí a celkem 99 okresů. Přírodní rezervace Janovský mokřad patří do mezofytika, přesněji do Českomoravského mezofytika, kde je součástí tzv. Plzeňské pahorkatiny. Podle Rosypal (2003) je mezofytikum fytochorionem středních výškových poloh (submontánní stupeň) s převládající květenou temperátního pásma a zonální vegetací, ve které je klimaxem širokolupenný opadavý listnatý les reprezentovaný hlavně bučinami.

3.3.5 VEGETACE

Pro celou zkoumanou oblast Janovský mokřad byla pozorována přítomnost celkem 4 různých rostlinných asociací. První oblast, která byla v této práci vymezena jako oblast smíšeného lesa (Příloha 1, Obr. 1), náleží do svazu *Dicrano-Pinion sylvestris* (acidofilní boreokontinentální bory). Jedná se o souvislé lesní porost, ve kterém dominuje zejména borovice lesní (*Pinus sylvestris*), jejíž výskyt je doplněn o další listnaté druhy, mezi něž patří ve zkoumané oblasti buk lesní (*Fagus sylvatica*), habr obecný (*Carpinus betulus*), lípa srdčitá (*Tilia cordata*), dub letní (*Quercus robur*) či bříza bělokorá (*Betula pendula*), která byla po dominantní borovici nejvíce rozšířena (Chytrý 2013). Pro další níže položená lesní patra, přesněji pro keřové patro, byl zaznamenán výskyt druhu jeřáb ptačí (*Sorbus aucuparia*), který je v tomto patře brán za zmlazující dřevinu, dále pak pro bylinné patro byl charakteristický vřes obecný (*Calluna vulgaris*), jehož výskyt byl zapříčiněn přítomností kyselých půd, které zamezují větší druhové bohatosti a pro výše položené oblasti je pak typický výskyt smrku ztepilého (*Picea abies*) (Chytrý 2013), ale jelikož se celá oblast rozprostírá v rovinném terénu s nižší nadmořskou výškou, tak tento druh nebyl zaznamenán.

Další asociací je *Lolium perennis-Cynosuretum cristati* (jílkovité pastviny), pro které je typický výskyt kambizemí, kde povrchové vrstvy bývají často zhutnělé a na vlhčích stanovištích se v nich někdy uplatňují pseudoglejové procesy, zároveň se toto seskupení váže na plochý, mírně zvlněný terén porostlý nejčastěji druhy jetel plazivý (*Trifolium repens*), smetánka lékařská (*Taraxacum officinale*), řebříček obecný (*Achillea millefolium*) a samozřejmě jilek vytrvalý (*Lolium perenne*), který je typický pro danou asociaci (Chytrý 2007). Toto rostlinné seskupení náleží k oblasti louky (Příloha 1, Obr. 2), která ve své typické podobě, tedy jako trvalé pastviny, zahrnuje především krátkostébelné až středně vysoké rostlinné druhy, jež dorůstají do výšky pouze 10–15 cm, proto se zde uplatňují především druhy dobře snášející pravidelný okus a sešlap (Chytrý 2007). Na zmíněné louce byl hojný ještě druh hadinec obecný (*Echium vulgare*), který však není zmíněn v souvislosti s asociací jílkovitých pastvin.

Pro území vymezené pod názvem oblasti v blízkosti vodních ploch (Příloha 1, Obr. 3) a (Příloha 1, Obr. 4) jsou typické dvě asociace, respektive svazy. Jedná se o svaz *Alnion glutinosae* (mokřadní olšiny) a asociace *Phragmitetum australis* (rákosiny s rákosem obecným).

Do asociace *Phragmitetum australis* řadíme druhově chudé rákosiny s dominantním rákosem obecným (*Phragmites australis*), který v závislosti na úživnosti stanoviště

a dynamice vodního režimu dosahuje výšky 2–4 m, zároveň je pokryvnost těchto rákosových seskupení v rozmezí 80–100 % (Chytrý 2011). V porostech, kde není přítomna trvale voda, se pak často nachází i ruderalní druhy jako je například kopřiva dvoudomá (*Urtica dioica*) či v našem případě i kopřiva žahavka (*Urtica urens*).

Pro svaz *Alnion glutinosae* je pak typický výskyt olše lepkavé (*Alnus glutinosa*), pro podrost je pak typická přítomnost vrb, konkrétně se ve sledovaném území jednalo o vrbu pětimužnou (*Salix pentandra*), pro bylinné patro se uplatňují specifické druhy mokřadních olšin, zejména ostřice, například ostřice šáchorovitá (*Carex bohemica*), případně druhy, které se současně vyskytují v porostech vysokých ostřic, rákosin a mokřadních vrbin, v našem případě se jednalo o pcháč bahenní (*Cirsium palustre*) nebo na mokřadních loukách například podběl lékařský (*Caltha palustris*) (Chytrý 2013).

3.3.6 FAUNA

Přírodní rezervace Janovský mokřad je díky svým přírodním podmínkám, zejména kvůli přítomnosti vodních toků Vejprnického a Lučního potoka, vhodnou lokalitou pro výskyt mnoho živočichů, zejména těch, kteří jsou do jisté míry vázáni na vodu. Můžeme zde objevit několik druhů plazů a obojživelníků. Během navštěvování rezervace se podařilo spatřit užovku obojkovou (*Natrix natrix*) či rosničku zelenou (*Hyla arborea*).

K zadržování vody v rezervaci napomáhá také bobr evropský (*Castor fiber*), který svojí činností, hlavně stavbou přehrad na Lučním potoce, zvyšuje retenci vody v krajině. To vyhovuje několika druhům ptákům, kteří Janovské mokřady využívají jako tahovou zastávku či je pro ně lokalita domovem. Celkově zde bylo zaznamenáno až 60 druhů ptáků, z nichž k nejvýznamnějším hnízdicím ptačím druhům patří jeřáb popelavý (*Grus grus*), chřástal vodní (*Rallus aquaticus*), bekasina otavní (*Gallinago gallinago*) či bramborníček hnědý (*Saxicola rubetra*)^[2].

Velký vliv na přítomnost dalších druhů, tentokrát ze skupiny savců, mají rozsáhlé travnaté pastviny, které jsou zde domovem pro velké kopytníky, kteří sem byli v minulých letech dovezeni. Jedná se o plemeno exmoorský pony (*Equus ferus caballus*), což je skupina divokých koní původem z anglického Exmooru, kteří sem byli dovezeni z rezervace velkých kopytníků v Milovicích, a o pratury (*Bos primigenius*), kteří jsou výsledkem tzv. zpětného šlechtění, na kterém pracuje nizozemská nadace Tauros Foundation. V ČR se na tomto projektu podílí ochránářská organizace Česká krajina, odkud zvířata pochází^[4].

Oba zástupci se pasou převážně v oblasti s dominantě rostoucím druhem třtina křovištní (*Calamagrostis epigejos*), jejíž spásáním pak dochází k opětovnému obohacování půdní složky, která přispívá k větší diverzitě.

4 METODIKA

4.1 METODIKA SBĚRU DAT

Inventarizační průzkum probíhal od dubna roku 2023 až do října téhož roku, kdy proběhla poslední návštěva v rámci průzkumu. Prvotní průzkum proběhl v říjnu 2022. Celkově bylo zkoumané území navštíveno dohromady 10krát, a to především v jarních měsících, kdy je v přírodě výrazný jarní efekt.

Nalezené druhy byly převážně určovány za pomoci Klíče ke květeně České republiky (Kaplan et al. 2019). Jejich latinské názvy byly sjednoceny dle Pladiasu (databáze české flóry a vegetace) a doplněny o čeledě (Chytrý et al. 2021). Mezi další využívané metody patřila i mobilní aplikace PlantNet, která v případě neznalosti rostliny či potřebné pomoci v terénu byla velmi nápomocná. V neposlední řadě došlo také ke konzultaci s vedoucí práce RNDr. Ivou Traxmandlovou PhD., která pomohla při určování rostlinných druhů, které bylo obtížné rozeznat. Za zmínku stojí i diskuze s kolegou Danielem Papežem, který ve stejném období zkoumal taktéž Janovské mokřady.

U nalezených druhů bylo zaznamenáno vždy místo nálezu, jejich přibližný počet, a také období, ve kterém byl daný druh nalezen. Všechny informace byly zaznamenávány v průběhu šetření do mobilní aplikace poznámkový blok, ze kterého byla data pro jistotu přepisována do počítače. Fotografie použité v příloze byly foceny na mobilní telefon značky iPhone.

Během celého inventarizačního průzkumu byly k šetření použity metody pozorování a měření. Výsledky šetření byly porovnány se souborem Plán péče o přírodní rezervaci Janovský mokřad, jehož součástí byl i výčet rostlinných druhů vyskytující se v rezervaci [2].

5 VÝSLEDKY

5.1 NALEZENÉ DRUHY

Na zkoumané lokalitě bylo nalezeno celkem 117 druhů rostlin, z toho bylo 16 druhů dřevin a 101 bylin. Ve smíšeném lese bylo nalezeno 28 druhů krytosemenných rostlin a 1 druh nahosemenných rostlin, na louce se vyskytovalo nejvíce druhů – bylo nalezeno 73 druhů krytosemenných rostlin a také 1 druh nahosemenných rostlin, a v okolí vodních ploch bylo nalezeno celkem 27 druhů krytosemenných rostlin (Tab. 1). Některé druhy byly nalezeny na více stanovištích (Tab. 2).

Všechny rostlinné druhy, které byly na zkoumaném území pozorovány, jsou zaznamenány v souhrnné tabulce (Tab. 2), kde u každého druhu je český a latinský název čerpaný z Pladiasu (Chytrý et al. 2021). Dále je u každého zástupce vypsána i čeleď, do které druh náleží. Každá rostlina má pak v tabulce přehled lokalit, do kterých byla přírodní rezervace členěna, kde se daný druh vyskytoval. Každá lokalita má svoji zkratku. Pro smíšený les je použita zkratka (SL), pro oblast louky je to (L) a pro oblast v blízkosti vodních ploch zase (VP). Významné druhy a druhy specifické, zajímavé či hojně rozšířené na zkoumaném území jsou pak více detailněji popsány v následujících podkapitolách.

Tab. 1 Počet nalezených druhů na jednotlivých lokalitách.

	Rozloha	Krytosemenné	Nahosemenné
Smíšený les (SL)	0,358 km ²	28	1
Louka (L)	0,325 km ²	73	1
Vodní plochy (VP)	0,049 km ²	27	0

Tab. 2 Seznam nalezených druhů (SL – smíšený les, L – louka, VP – vodní plochy, PP – plán péče ^[2]).

	Český název	Latinský název	Čeleď	SL	L	VP	PP
1.	Barborka obecná	<i>Barbarea vulgaris</i>	<i>Brassicaceae</i>		✓		✓
2.	Bělolist rolní	<i>Filago arvensis</i>	<i>Asteraceae</i>	✓			
3.	Borovice lesní	<i>Pinus sylvestris</i>	<i>Pinaceae</i>	✓	✓		
4.	Brusnice borůvka	<i>Vaccinium myrtillus</i>	<i>Ericaceae</i>	✓			
5.	Brusnice brusinka	<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	<i>Ericaceae</i>	✓			
6.	Bříza bělokorá	<i>Betula pendula</i>	<i>Betulaceae</i>	✓		✓	✓
7.	Buk lesní	<i>Fagus sylvatica</i>	<i>Fagaceae</i>	✓			
8.	Čekanka obecná	<i>Cichorium intybus</i>	<i>Asteraceae</i>		✓		

	Český název	Latinský název	Čeled'	SL	L	VP	PP
9.	Česnáček lékařský	<i>Alliaria petiolata</i>	<i>Brassicaceae</i>			✓	
10.	Čistec bahenní	<i>Stachys palustris</i>	<i>Lamiaceae</i>			✓	
11.	Děhel lesní	<i>Angelica sylvestris</i>	<i>Apiaceae</i>				✓
12.	Dub letní	<i>Quercus robur</i>	<i>Fagaceae</i>	✓			
13.	Habr obecný	<i>Carpinus betulus</i>	<i>Betulaceae</i>	✓			
14.	Hadinec obecný	<i>Echium vulgare</i>	<i>Boraginaceae</i>		✓		
15.	Heřmánkovec nevonný	<i>Tripleurospermum inodorum</i>	<i>Asteraceae</i>		✓		
16.	Hloh obecný	<i>Crataegus laevigata</i>	<i>Rosaceae</i>			✓	
17.	Hluchavka objímavá	<i>Lamium amplexicaule</i>	<i>Lamiaceae</i>	✓			
18.	Hluchavka zkřížená	<i>Lamium hybridum</i>	<i>Lamiaceae</i>		✓		
19.	Hrušeň obecná	<i>Pyrus communis</i>	<i>Rosaceae</i>		✓		
20.	Huseník lysý	<i>Arabis glabra</i>	<i>Brassicaceae</i>		✓		
21.	Hvozdík kropenatý	<i>Dianthus deltoides</i>	<i>Caryophyllaceae</i>		✓		
22.	Chrastavec rolní	<i>Knautia arvensis</i>	<i>Caprifoliaceae</i>		✓		
23.	Chrastice rákosovitá	<i>Phalaris arundinaceae</i>	<i>Poaceae</i>			✓	✓
24.	Jahodník obecný	<i>Fragaria vesca</i>	<i>Rosaceae</i>	✓	✓	✓	✓
25.	Jeřáb ptačí	<i>Sorbus aucuparia</i>	<i>Rosaceae</i>	✓			
26.	Jestřábník savojský	<i>Hieracium sabaudum</i>	<i>Asteraceae</i>		✓		
27.	Jestřábník trsnatý	<i>Hieracium caespitosum</i>	<i>Asteraceae</i>		✓		
28.	Jestřábník zední	<i>Hieracium murorum</i>	<i>Asteraceae</i>	✓			
29.	Jetel ladní	<i>Trifolium campestre</i>	<i>Fabaceae</i>		✓		
30.	Jetel plazivý	<i>Trifolium repens</i>	<i>Fabaceae</i>		✓		
31.	Jetel rolní	<i>Trifolium arvense</i>	<i>Fabaceae</i>		✓		
32.	Jílek vytrvalý	<i>Lolium perenne</i>	<i>Poaceae</i>		✓		
33.	Jitrocel kopinatý	<i>Plantago lanceolata</i>	<i>Plantaginaceae</i>		✓		
34.	Jmelí bílé borovicové	<i>Viscum album subsp. austriacum</i>	<i>Santalaceae</i>				✓
35.	Kakost měkký	<i>Geranium molle</i>	<i>Geraniaceae</i>		✓		
36.	Kaprad' ostěnkatá	<i>Dryopteris carthusina</i>	<i>Dryopteridaceae</i>				✓
37.	Kaprad' samec	<i>Dryopteris filix-mas</i>	<i>Dryopteridaceae</i>	✓		✓	
38.	Karbinec evropský	<i>Lycopus europaeus</i>	<i>Lamiaceae</i>		✓		✓
39.	Knotovka bílá	<i>Silene latifolia</i>	<i>Caryophyllaceae</i>		✓		
40.	Kokoška pastuší tobolka	<i>Capsella bursa- pastoris</i>	<i>Brassicaceae</i>		✓		
41.	Kopretina bílá	<i>Leucanthemum vulgare</i>	<i>Asteraceae</i>		✓		
42.	Kopřiva dvoudomá	<i>Urtica dioica</i>	<i>Urticaceae</i>	✓	✓	✓	✓
43.	Kopřiva žahavka	<i>Urtica urens</i>	<i>Urticaceae</i>			✓	
44.	Kosatec žlutý	<i>Iris pseudacorus</i>	<i>Iridaceae</i>				✓
45.	Kostival lékařský	<i>Symphytum officinale</i>	<i>Boraginaceae</i>				✓
46.	Kostřava červená	<i>Festuca rubra</i>	<i>Poaceae</i>		✓		
47.	Kozí brada luční	<i>Tragopogon pratensis</i>	<i>Asteraceae</i>		✓		
48.	Kozlíček polníček	<i>Valerianella locusta</i>	<i>Valerianaceae</i>				✓

	Český název	Latinský název	Čeleď	SL	L	VP	PP
49.	Kozlík lékařský	<i>Valeriana officinalis</i>	Valerianaceae	✓			
50.	Krablice mámivá	<i>Chaerophyllum temulum</i>	Apiaceae			✓	
51.	Křehkýš vodní	<i>Myosoton aquaticum</i>	Caryophyllaceae			✓	
52.	Kyprej prutnatý	<i>Lythrum virgatum</i>	Lythraceae		✓		
53.	Kyprej vrbice	<i>Lythrum salicaria</i>	Lythraceae		✓		
54.	Lilek potměchuť	<i>Solanum dulcamara</i>	Solanaceae				✓
55.	Lípa srdčitá	<i>Tilia cordata</i>	Malvaceae	✓			
56.	Lipnice hajní	<i>Poa nemoralis</i>	Poaceae	✓			
57.	Lipnice luční	<i>Poa pratensis</i>	Poaceae		✓		
58.	Lnice květel	<i>Linaria vulgaris</i>	Plantaginaceae		✓		
59.	Medyněk vlnatý	<i>Holcus lanatus</i>	Poaceae		✓		
60.	Merlík bílý	<i>Chenopodium album</i>	Amaranthaceae		✓		
61.	Metlice trsnatá	<i>Deschampsia cespitosa</i>	Poaceae				✓
62.	Mléčka zední	<i>Lactuca muralis</i>	Asteraceae	✓			
63.	Mochna husí	<i>Potentilla anserina</i>	Rosaceae				✓
64.	Mochna jarní	<i>Potentilla verna</i>	Rosaceae		✓		
65.	Mochna nátržník	<i>Potentilla erecta</i>	Rosaceae	✓			
66.	Mochna plazivá	<i>Potentilla reptans</i>	Rosaceae		✓		✓
67.	Mochna stříbrná	<i>Potentilla argentea</i>	Rosaceae		✓		
68.	Mrkev obecná	<i>Daucus carota</i>	Apiaceae				✓
69.	Netýkavka malokvětá	<i>Impatiens parviflora</i>	Balsaminaceae				✓
70.	Okřehek menší	<i>Lemna minor</i>	Araceae			✓	✓
71.	Olše lepkavá	<i>Alnus glutinosa</i>	Betulaceae			✓	✓
72.	Olše šedá	<i>Alnus incana</i>	Betulaceae				✓
73.	Orobinec širokolistý	<i>Typha latifolia</i>	Typhaceae			✓	✓
74.	Orsej jarní	<i>Ficaria verna</i>	Ranunculaceae	✓			✓
75.	Osívka jarní	<i>Erophila verna</i>	Brassicaceae		✓		
76.	Ostružník křovitý	<i>Rubus fruticosus</i>	Rosaceae			✓	
77.	Ostřice latnatá	<i>Carex paniculata</i>	Cyperaceae		✓		
78.	Ostřice pobřežní	<i>Carex riparia</i>	Cyperaceae				✓
79.	Ostřice šáchorovitá	<i>Carex bohemica</i>	Cyperaceae			✓	
80.	Ostřice štíhlá	<i>Carex acuta</i>	Cyperaceae				✓
81.	Ostřice vyvýšená	<i>Carex elata</i>	Cyperaceae				✓
82.	Ostřice zobánkatá	<i>Carex rostrata</i>	Cyperaceae				✓
83.	Pelyněk černobýl	<i>Artemisia vulgaris</i>	Asteraceae		✓		
84.	Penízek rolní	<i>Thlaspi arvense</i>	Brassicaceae		✓		✓
85.	Pcháč bahenní	<i>Cirsium palustre</i>	Asteraceae	✓		✓	
86.	Pcháč obecný	<i>Cirsium vulgare</i>	Asteraceae	✓			
87.	Pcháč oset	<i>Cirsium arvense</i>	Asteraceae				✓
88.	Podběl lékařský	<i>Tussilago farfara</i>	Asteraceae		✓	✓	✓
89.	Pomněnka bahenní	<i>Myosotis palustris</i>	Boraginaceae			✓	
90.	Pomněnka rolní	<i>Myosotis arvensis</i>	Boraginaceae		✓		

	Český název	Latinský název	Čeleď	SL	L	VP	PP
91.	Potočnice lékařská	<i>Nasturtium officinale</i>	Brassicaceae			✓	
92.	Prlina rolní	<i>Lycopsis arvensis</i>	Boraginaceae		✓		
93.	Pryskyřník lítý	<i>Ranunculus sceleratus</i>	Ranunculaceae				✓
94.	Pryskyřník plazivý	<i>Ranunculus repens</i>	Ranunculaceae	✓			✓
95.	Pryskyřník zlatožlutý	<i>Ranunculus auricomus</i> agg.	Ranunculaceae				✓
96.	Psárka luční	<i>Alopecurus pratensis</i>	Poaceae				✓
97.	Psineček obecný	<i>Agrostis capillaris</i>	Poaceae		✓		
98.	Ptačinec prostřední	<i>Stellaria media</i>	Caryophyllaceae	✓	✓		
99.	Pumpava obecná	<i>Erodium cicutarium</i>	Geraniaceae		✓		
100.	Pupava obecná	<i>Carlina vulgaris</i>	Asteraceae				✓
101.	Rákos obecný	<i>Phragmites australis</i>	Poaceae			✓	✓
102.	Rozrazil nitkový	<i>Veronica filiformis</i>	Plantaginaceae		✓		
103.	Růže šípková	<i>Rosa canina</i>	Rosaceae		✓		
104.	Řebříček obecný	<i>Achillea millefolium</i>	Asteraceae	✓	✓		
105.	Řeřišnice luční	<i>Cardamine pratensis</i>	Brassicaceae		✓		
106.	Silenka nicí	<i>Silene nutans</i>	Caryophyllaceae		✓		
107.	Sítina klubkatá	<i>Juncus conglomeratus</i>	Juncaceae		✓		
108.	Sítina rozkladitá	<i>Juncus effusus</i>	Juncaceae			✓	✓
109.	Skřípina lesní	<i>Scirpus sylvaticus</i>	Cyperaceae				✓
110.	Slivoň trnka	<i>Prunus spinosa</i>	Rosaceae		✓		
111.	Smetánka lékařská	<i>Taraxacum officinale</i>	Asteraceae	✓	✓	✓	
112.	Srha laločnatá	<i>Dactylis glomerata</i>	Poaceae		✓		
113.	Starček lesní	<i>Senecio sylvaticus</i>	Asteraceae	✓			
114.	Starček obecný	<i>Senecio vulgaris</i>	Asteraceae		✓		
115.	Starček roketolistý	<i>Senecio erucifolius</i>	Asteraceae		✓		
116.	Svízel přítula	<i>Galium aparine</i>	Rubiaceae	✓	✓	✓	✓
117.	Svízel syřišťový	<i>Galium verum</i>	Rubiaceae		✓		
118.	Svlačec rolní	<i>Convolvulus arvensis</i>	Convolvulaceae		✓		
119.	Šišák vroubkovaný	<i>Scutellaria galericulata</i>	Lamiaceae				✓
120.	Škarda dvouletá	<i>Crepis biennis</i>	Asteraceae		✓		
121.	Štírovník bažinný	<i>Lotus uliginosus</i>	Fabaceae				✓
122.	Štírovník růžkatý	<i>Lotus corniculatus</i>	Fabaceae		✓		
123.	Šťovík menší	<i>Rumex acetosella</i>	Polygonaceae		✓		
124.	Šťovík tupolistý	<i>Rumex obtusifolius</i>	Polygonaceae		✓		✓
125.	Šťovík vodní	<i>Rumex aquaticus</i>	Polygonaceae				✓
126.	Topol kanadský	<i>Populus canadensis</i>	Salicaceae				✓
127.	Topol osika	<i>Populus tremula</i>	Salicaceae			✓	
128.	Topol sp.	<i>Populus sp.</i>	Salicaceae				✓
129.	Tořice rolní	<i>Torilis arvensis</i>	Apiaceae		✓		
130.	Trnka obecná	<i>Prunus spinosa</i>	Rosaceae		✓		

	Český název	Latinský název	Čeleď	SL	L	VP	PP
131.	Třezalka čtyřkřídlá	<i>Hypericum tetrapterum</i>	<i>Hypericaceae</i>				✓
132.	Třezalka skvrnitá	<i>Hypericum maculatum</i>	<i>Hypericaceae</i>		✓		
133.	Třezalka tečkovaná	<i>Hypericum perforatum</i>	<i>Hypericaceae</i>	✓	✓		
134.	Třtina křovištní	<i>Calamagrostis epigejos</i>	<i>Poaceae</i>		✓		✓
135.	Turan větevnatý	<i>Erigeron strigosus</i>	<i>Asteraceae</i>		✓		
136.	Vikev chlupatá	<i>Vicia hirsuta</i>	<i>Fabaceae</i>		✓		
137.	Vikev setá	<i>Vicia sativa</i>	<i>Fabaceae</i>		✓		
138.	Violka rolní	<i>Viola arvensis</i>	<i>Violaceae</i>		✓		✓
139.	Vochlice hřebenitá	<i>Scandix pecten-veneris</i>	<i>Apiaceae</i>			✓	
140.	Vratič obecný	<i>Tanacetum vulgare</i>	<i>Asteraceae</i>		✓		✓
141.	Vrba křehká	<i>Salix euxina</i>	<i>Salicaceae</i>				✓
142.	Vrba pětimužná	<i>Salix pentandra</i>	<i>Salicaceae</i>			✓	
143.	Vrba popelavá	<i>Salix cinerea</i>	<i>Salicaceae</i>				✓
144.	Vrbina obecná	<i>Lysimachia vulgaris</i>	<i>Primulaceae</i>				✓
145.	Vrbina penízková	<i>Lysimachia numularia</i>	<i>Primulaceae</i>				✓
146.	Vrbovka sp.	<i>Epilobium sp.</i>	<i>Onagraceae</i>				✓
147.	Vrba sp.	<i>Salix sp.</i>	<i>Salicaceae</i>				✓
148.	Vřes obecný	<i>Calluna vulgaris</i>	<i>Ericaceae</i>	✓			
149.	Zblochan vodní	<i>Glyceria maxima</i>	<i>Poaceae</i>			✓	✓
150.	Zeměžluč hořká	<i>Centaurium erythraea</i>	<i>Gentianaceae</i>		✓		
151.	Zlatobýl kanadský	<i>Solidago canadensis</i>	<i>Asteraceae</i>				✓
152.	Zlatobýl obrovský	<i>Solidago gigantea</i>	<i>Asteraceae</i>				✓
153.	Zvonek rozkladitý	<i>Campanula patula</i>	<i>Campanulaceae</i>		✓		

5.2 POPIS A SROVNÁNÍ VYMEZENÝCH OBLASTÍ

Přírodní rezervace Janovský mokřad byla pro potřeby průzkumu rozdělena na 3 další jednotlivé oblasti. Jak již bylo dříve zmíněno, jedná se o oblast smíšeného lesa (Příloha 1, Obr. 1), který je díky své rozsáhlé zalesněné ploše tou největší oblastí (Tab. 1). Následuje území louky (Příloha 1, Obr. 2), která je také co se rozlohy týče poměrně obsáhlá, avšak pokud bychom k ní přičetli i tu část louky, jež je před přírodní rezervací, byla by nejspíše rozlohou největší. Poslední oblastí jsou vodní plochy (Příloha 1, Obr. 3) a část území v jejich těsné blízkosti (Příloha 1, Obr. 4), která je ze všech oblastí nejmenší. Jelikož jsou všechny 3 vytyčené oblasti zcela odlišné z hlediska popisu (les, travnatá pastvina, vodní a zamokřené plochy), tak zde bylo velmi málo druhů, které bychom mohli označit za kosmopolitní v rámci celého studovaného území.

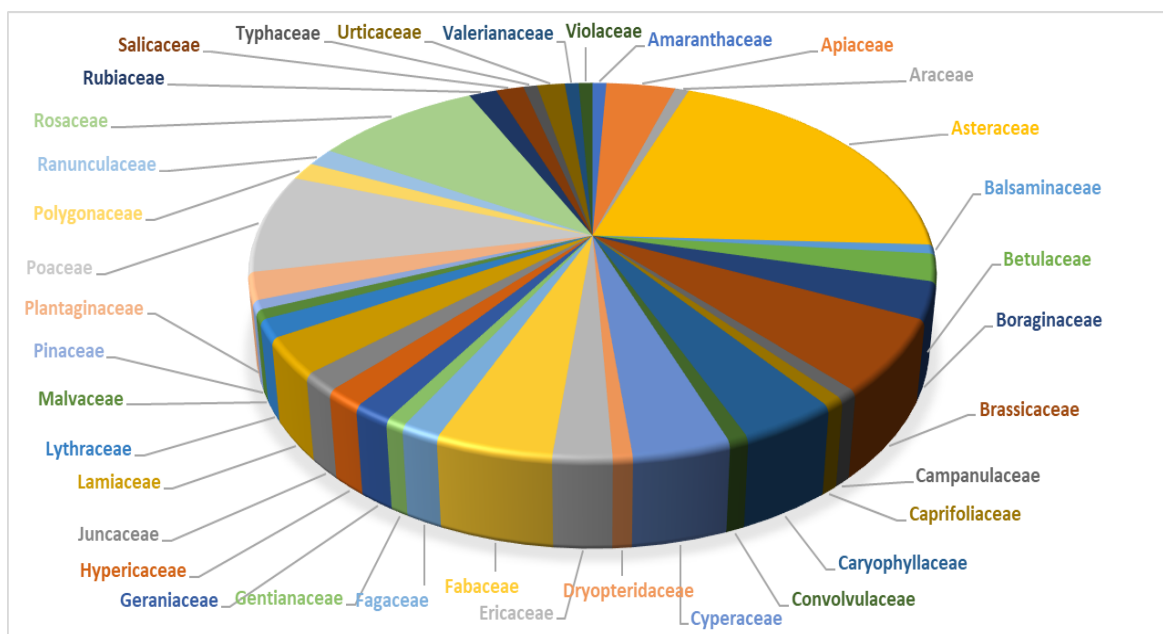
Pro každou oblast bylo vytyčeno i pár podoblastí, které se svým druhovým složením od sebe mírně lišily. V rámci louky (Příloha 1, Obr. 2) byl tento rozdíl nejpatrnější, neboť její součástí byl i malý ostrůvek tvořený z jehličnatého stromu borovice lesní (*Pinus sylvestris*), kde dominantním druhem byla kostřava červená (*Festuca rubra*). Zbytek louky (Příloha 1, Obr. 2) měl pak typický travnatý charakter, kde převládaly byliny jako například zeměžluč hořká (*Centaureum erythraea*), štírovník růžkatý (*Lotus corniculatus*), svlačec rolní (*Convolvulus arvensis*) nebo nejhojněji zastoupený hadinec obecný (*Echium vulgare*) (Příloha 2, Obr. 1).

Pro smíšený les (Příloha 1, Obr. 1) byly typické také dvě menší podoblasti ve formě typické jehličnaté monokultury tvořené z borovice, kde bylinné patro bylo tvořeno acidofilními rostlinami v podobě brusnice borůvky (*Vaccinium myrtillus*) a vřesu obecného (*Calluna vulgare*) (Příloha 2, Obr. 2), oproti tomu druhá podoblast, sice malá, ale tvořená z břízy bělokoré (*Betula pendula*), byla na bylinné patro o něco bohatší. Zde byla nalezena např. mléčka zední (*Mycelis muralis*).

Lokalita vodní plochy (Příloha 1, Obr. 3) byla rozdělena na samotnou vodní plochu, kde dominoval rákos obecný (*Phragmites australis*) (Příloha 2, Obr. 3), a pak na břehy vodních ploch (Příloha 1, Obr. 4) a k ní přilehlé oblasti, které jsou pravidelně zaplavovány nebo jsou částečně v průběhu roku zamokřeny. Zde se nacházel křehkýš vodní (*Myosoton aquaticum*), který byl hojný převážně v místě poblíž dřevěného mostu, jinak se nejednalo o zcela dominantní druh, a pak dřeviny lemující zejména břeh Lučního potoka jako jsou topol osika (*Populus tremula*), olše lepkavá (*Alnus glutinosa*), (Příloha 2, Obr. 4), podle které je pojmenovaná přítomná asociace vegetace, a vrba pětimužná (*Salix pentandra*).

Celkově byly zaznamenány pouhé 4 druhy, které se vyskytovaly všude nehlédě na rozdělení území. Jednalo se o jahodník obecný (*Fragaria vesca*), smetánku lékařskou (*Taraxacum officinale*), kopřivu dvoudomou (*Urtica dioica*) a svízel přítula (*Galium aparine*), typický svým lepkavým tělem, které se snadno přichytí na oblečení či srst zvířat a následně se pak jednoduše rozšiřuje. Všechny 4 zmíněné druhy jsou poměrně běžné na území ČR a nejedná se o žádné vzácnější druhy. Naopak v Janovském mokřadu bylo pozorováno hned několik zástupců typických pouze pro jednu oblast. Pár dalších zástupců se vyskytovalo ve 2 ze 3 lokalit. Mezi tyto druhy patří pcháč bahenní (*Cirsium palustre*) nebo kaprad' samec (*Dryopteris filix-mas*), které spolu sdíleli vlhké prostředí u vodních ploch a také oblast smíšeného lesa. Třezalka tečkovaná (*Hypericum perforatum*) spolu s břízou bělokorou (*Betula pendula*) se nacházely ve smíšeném lese a na louce, pro kterou

byl typický výskyt soliterně rostoucích dřevin. Mezi takové dřeviny patří hrušeň obecná (*Pyrus communis*) a slivoň trnka (*Prunus spinosa*).



Obr. 2 Zastoupení čeledí v Přírodní rezervaci Janovský mokřad.

Na Obr. 2 můžeme pozorovat zastoupení jednotlivých čeledí v rámci PR Janovský mokřad. Celkem zde byli zástupci 36 čeledí. Je zde patrné dominantní zastoupení zejména tří čeledí. Jedná se o hvězdnicovité (*Asteraceae*), lipnicovité (*Poaceae*) a růžovité (*Rosaceae*), kde výskyt druhů z dané čeledi přesahoval 10 druhů. Naopak zde bylo i velké množství čeledí pouze s jediným zástupcem. Mezi takové čeledi patří například orobincovité (*Typhaceae*), violkovité (*Violaceae*) či kaprad'ovité (*Dryopteridaceae*).

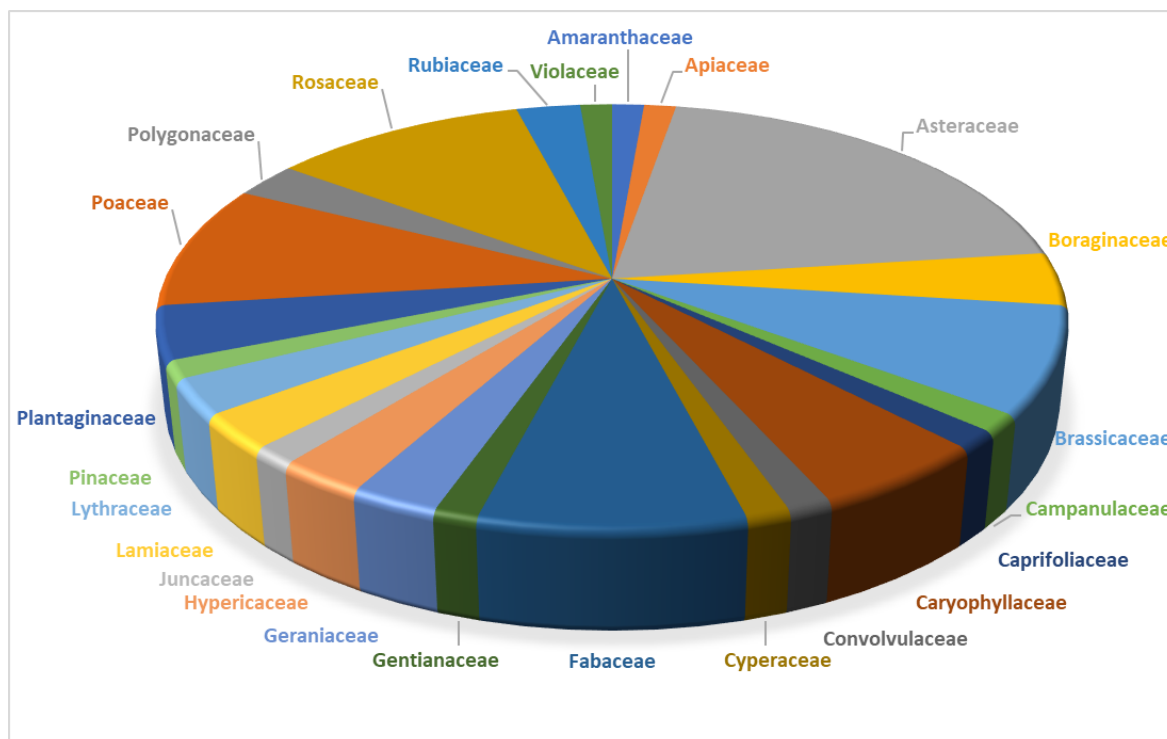
5.2.1 LOUKA

Areál louky (Příloha 1, Obr. 2) je, co se týče biodiverzity, nejbohatší ze všech oblastí ve zkoumané lokalitě. Celkem se na jeho ploše nachází 74 druhů, což je téměř trojnásobně více než v každé z dalších oblastí, zařazených do 24 čeledí (Obr. 3). Může za to i faktor zahrnutí malého lesního ostrůvku, který sám o sobě čítá 22 druhů. Tento lesní ostrůvek je tvořen zejména druhy z čeledi lipnicovité (*Poaceae*), jako je třtina křovištní (*Calamagrostis epigejos*) (Příloha 2, Obr. 5) či srha laločnatá (*Dactylis glomerata*). Dále je pro tuto podlokalitu typická přítomnost invazivních druhů jako jsou jitrocel kopinatý (*Plantago lanceolata*) či jetel plazivý (*Trifolium repens*) a pro okraj lesa je potom charakteristická

přítomnost dřevin růže šípkové (*Rosa canina*) nebo již dříve zmíněných hrušeň obecná (*Pyrus communis*) a slivoň trnka (*Prunus spinosa*).

Zmíněná oblast louky (Příloha 1, Obr. 2) se může dále rozdělit na dvě menší samostatné podoblasti. První z nich je volně přístupná část louky, kde se kromě dominantního hadince obecného (*Echium vulgare*) vyskytují lnice květel (*Linaria vulgaris*) či jílek vytrvalý (*Lolium perenne*), a na oplocenou oblast, kde se pravidelně pasou praturí a exmoorský pony. Tato podoblast bylo zkoumaná pouze v omezené míře, jelikož nebylo bezpečné provádět výzkum v přítomnosti těchto savců, tudíž výběh praturů byl prozkoumán pouze v třech případech, kdy zvířata nebyla přítomná. Během těchto průzkumů byl zjištěn dominantní růst třtiny křovištní (*Calamagrostis epigejos*), kterou se zmíněná zvířata živí, či vikev setá (*Vicia sativa*) nebo kopretina bílá (*Leucanthemum vulgare*).

Důvodem nejvyšší pestrosti druhů právě na louce (Příloha 1, Obr. 2) byl zejména v neustálém přístupu slunečního záření, kterého se na zbylé dvě lokality příliš nedostane z důvodu přítomnosti hustého stromového patra. Dále měla svůj vliv i přítomnost zdejší dálnice, která k této podoblasti přímo přisedá. V její těsné blízkosti byl nalezen pouze jediný zástupce druhu penízek rolní (*Thlaspi arvense*).



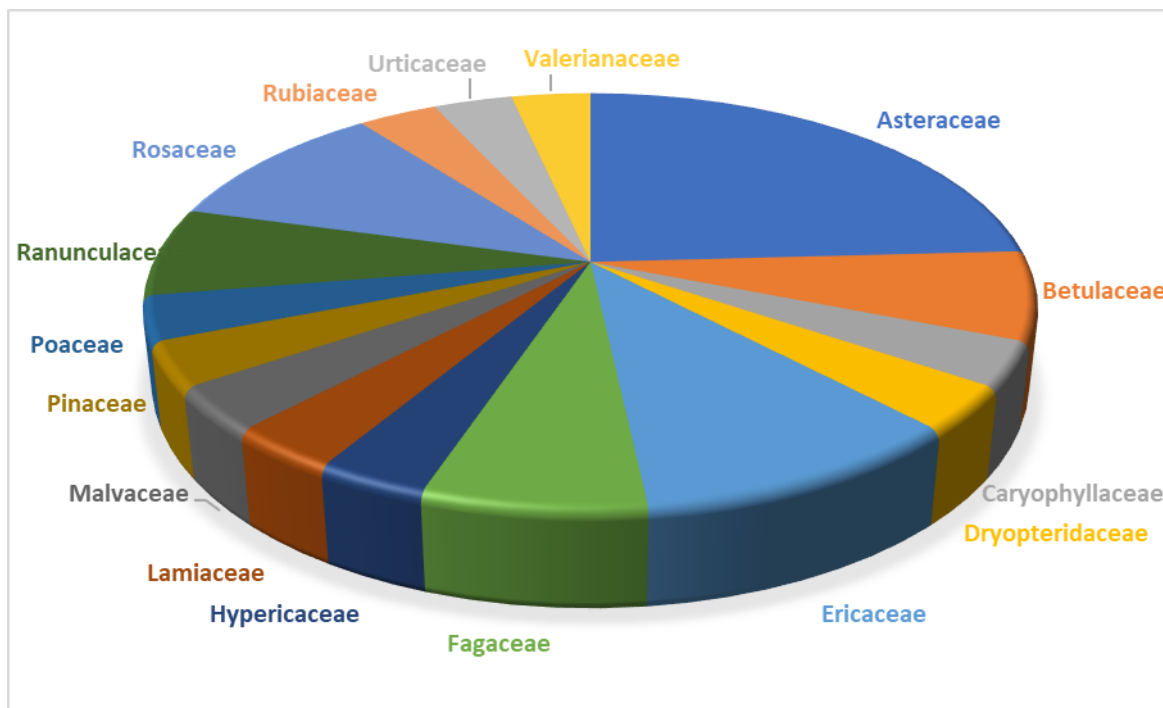
Obr. 3 Zastoupení čeledí v oblasti louky.

V oblasti louky bylo velké zastoupení druhů náležící do již zmíněných tří hlavních čeledí hvězdicovité (*Asteraceae*), lipnicovité (*Poaceae*) a růžovité (*Rosaceae*). Kromě této čeledi se zde pak nacházely druhy patřící do čeledi bobovité (*Fabaceae*) a brukvovité (*Brassicaceae*) (Obr. 3). Po jednom druhu měly čeledi zvonkovité (*Campanulaceae*) či zimolezovité (*Caprifoliaceae*).

5.2.2 SMÍŠENÝ LES

Tato lokalita byla na pestrost druhů poměrně chudá. Jedná se o smíšený les (Příloha 1, Obr. 1), kde právě díky výskytu i listnatých stromů by měla být biodiverzita větší, avšak v tomto případě zde bylo zastoupení listnatých stromů málo bohaté. Většinou zde převládala monokultura tvořená z borovice lesní (*Pinus sylvestris*), kde její bylinné patro bylo tvořeno převážně brusnicí borůvkou (*Vaccinium myrtillus*), jež je ideálním indikátorem kyselých půd. I přes tento fakt zde byly nalezeny pryskyřník plazivý (*Ranunculus repens*), lipnice luční (*Poa pratensis*).

V další části smíšeného lesa (Příloha 1, Obr. 1) převládala bříza bělokorá (*Betula pendula*), kde v bylinném patře dominoval vřes obecný (*Calluna vulgaris*). Tento druh společně s brusnicí borůvkou patří do čeledi vřesovcovité (*Ericaceae*), a také se vyskytuje zejména na acidofilních půdách. V odlehlé části lesa, kde opět převládala jehličnatá monokultura, byla malá mýtina. Na této mýtině byly nalezeny další dva druhy, které byly však v rámci celého smíšeného lesa ojedinělé. Jednalo se o jestřábník zední (*Hieracium murorum*) a mochna nátržník (*Potentilla erecta*). Za zmínku ještě stojí přítomnost kozlíku lékařského (*Valeriana officinalis*) (Příloha 2, Obr. 6), jelikož se nejedná o typickou lesní rostlinu a ve zkoumané přírodní rezervaci byl její areál výskytu omezen pouze na oblast lesa. Celkově bylo na území smíšeného lesa (Příloha 1, Obr. 1) pozorováno pouhých 29 druhů zařazených do 16 čeledí (Obr. 4), což je téměř trojnásobně méně než na louce. Z celkového počtu 29 se v 6 případech jednalo o dřeviny a ve zbylých případech o byliny. Kromě zmíněných dřevin se zde vyskytoval buk lesní (*Fagus sylvaticus*), dub letní (*Quercus robur*), lípa srdčitá (*Tilia cordata*) či habr obecný (*Carpinus betulus*), avšak v omezené míře.



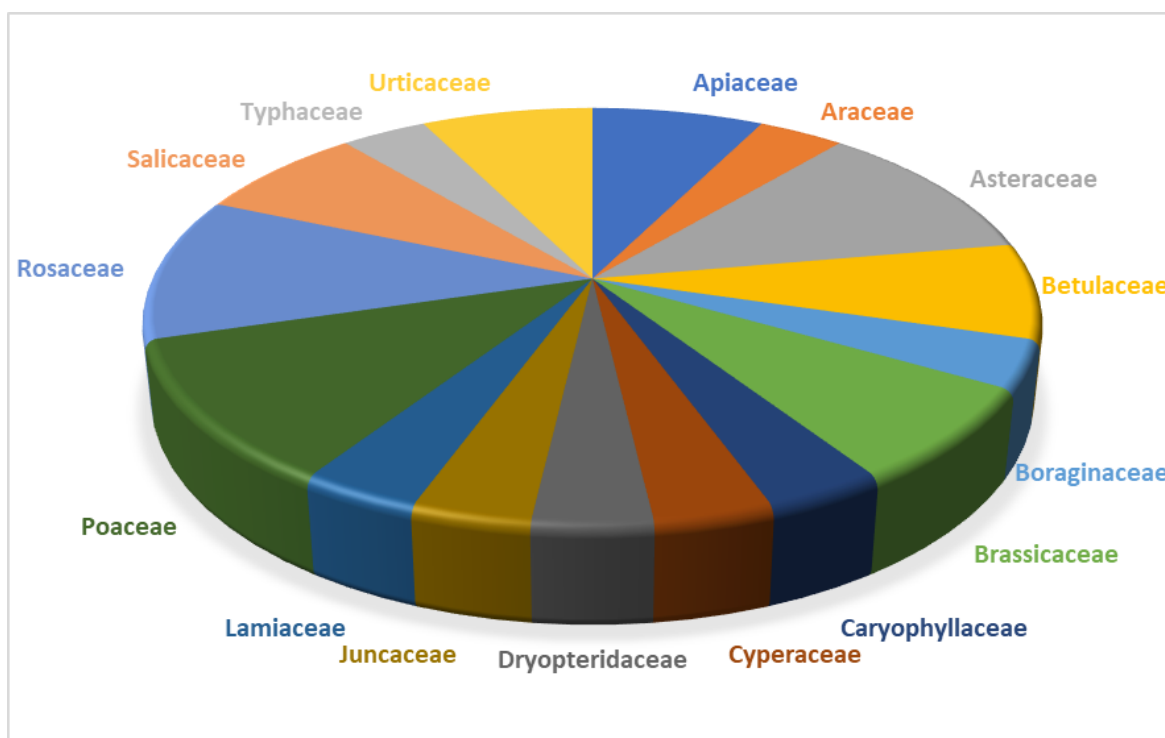
Obr. 4 Zastoupení čeledí v oblasti smíšený les.

V areálu smíšeného lesa byly nejvíce zastoupená čeleď *Asteraceae*, dále zde byly hojné čeledi růžovité (*Rosaceae*), bukovité (*Fagaceae*) a vřesovcovité (*Ericaceae*) (Obr. 4). U posledních dvou zmíněných čeledí se jednalo o stromy a byliny, které jsou typické pro bylinné patro smíšených lesů, kde jsou poměrně kyselé půdy. Po jednom zástupci měla čeleď břízovité (*Betulaceae*) či borovicovité (*Pinaceae*).

5.2.3 VODNÍ PLOCHY A JEJICH BLÍZKÉ OKOLÍ

V této oblasti se vyskytovaly převážně druhy, které potřebují být v dostatečné blízkosti vodní plochy či se jednalo o druhy, kterým vyhovují spíše vlhké půdy. Dohromady se v této lokalitě našlo 27 druhů zařazených do 16 čeledí (Obr. 5), což není velké číslo, ale nutno zmínit, že se jednalo o nejmenší areál, co se plochy týče. Na druhou stranu ve smíšeném lese (Příloha 1, Obr. 1) byl nalezen obdobný počet druhů. Nejhojněji rozšířený zástupce byl rákos obecný (*Phragmites australis*), který vyloženě dominoval na vodní ploše Lučního potoka. Celý vodní tok tak byl kromě zmíněného rákosu lemován na březích několika druhy dřevin. Nejčastěji zde byla zaznamenána olše lepkavá (*Alnus glutinosa*) a vrba pětimužná (*Salix pentandra*), dále pak z řad keřů hloh obecný (*Crataegus laevigata*). Na trvale zamokřených plochách v těsné blízkosti vodního toku (Příloha 1, Obr. 4) byly nalezeny česnáček lékařský (*Alliaria petiolata*), potočnice lékařská (*Nasturtium officinale*), čistec bahenní (*Stachys*

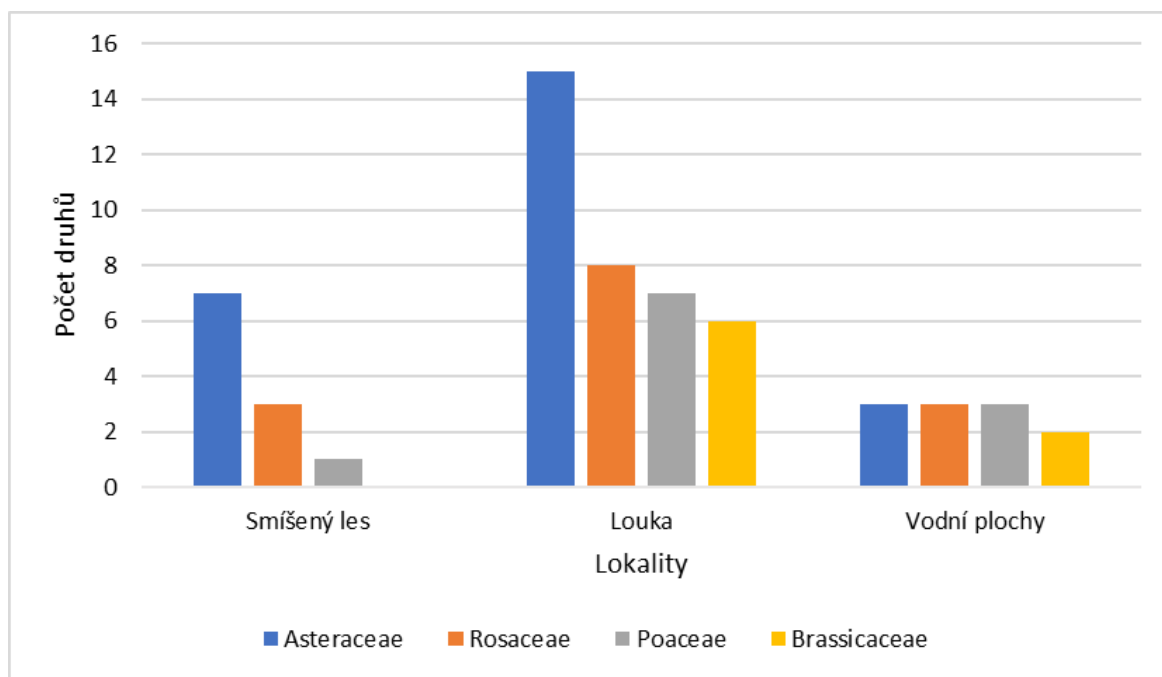
palustris), pomněnka bahenní (*Myosotis palustris*) či chrastice rákosovitá (*Phalaris arundinacea*) (Příloha 2, Obr. 7). Ve větší vzdálenosti od Lučního potoka, na pomezí louky byly nalezeny ostřice šáchorovitá (*Carex bohemica*) a sítina rozkladitá (*Juncus effusus*). V těchto vzdálenějších místech docházelo v přírodní rezervaci Janovský mokřad k pravidelným zamokřením louky. Bylo to zejména vlivem velkého množství srážek. Dalším faktorem byla i činnost bobrů, kteří staví na vodním toku přehradu a voda následně nemohla odtékat a vyplavovala se z koryta. Kvůli tomuto jevu zde vznikla oblast bohatá právě na tyto dva zmíněné druhy. Z běžných druhů se tu vyskytovala smetánka lékařská (*Taraxacum officinale*) a oba druhy kopřiv – kopřiva dvoudomá (*Urtica dioica*) i kopřiva žahavka (*Urtica urens*).



Obr. 5 Zastoupení čeledí v oblasti vodní plochy.

V lokalitě vodní plochy nebyly překvapivě nejhojnější čeledi, které zahrnují vodní rostliny jako jsou orobincovité (*Typhaceae*) či sítinovité (*Juncaceae*), ale mezi nehojnější patří stále stejné čeledi, přesněji se zde jednalo o hvězdnicovité (*Asteraceae*), lipnicovité (*Poaceae*) a růžovité (*Rosaceae*) (Obr. 5). Tyto čeledi pak doplňovaly čeledi brutnákovité (*Boraginaceae*), kopřivovité (*Urticaceae*) nebo břízovité (*Betulaceae*), jež čítaly pouze o jeden druh méně, přesněji čítaly 2 druhy, než nejčastější čeledi, které měly druhy 3.

5.2.4 POROVNÁNÍ PLOCH



Obr. 6 Porovnání nejhojnějších čeledí v jednotlivých oblastech.

Vybrané čeledi s největším zastoupením na zkoumané ploše hvězdnicovité (*Asteraceae*), lipnicovité (*Poaceae*), růžovité (*Rosaceae*) a brukvovité (*Brassicaceae*) byly porovnány v rámci jednotlivých lokalit. Čeleď hvězdnicovité (*Asteraceae*) byla nejhojnější ve všech oblastech, akorát v areálu vodní plochy měla stejný počet druhů jako čeledi růžovité (*Rosaceae*) a lipnicovité (*Poaceae*). Čeleď brukvovité (*Brassicaceae*) naopak zahrnovala nejméně druhů a v oblasti smíšený les neměla žádného zástupce.

5.3 POPIS VYBRANÝCH DRUHŮ

5.3.1 HADINEC OBECNÝ

Jedná se o vytrvalou bylinou, dosahující výšky až 1 metru. Stonek je přímá lodyha, která je na svém povrchu pokryta štětinovitými chlupy. Listy jsou zde dvojí charakteru. Ty listy, jež se nachází v přízemní růžici, jsou kopinatého tvaru a rostou přisedle, oproti tomu listy lodyžní mají řapík, ale opět kopinatý tvar (Kaplan et al. 2019). Květy rozdělujeme na kalich a korunu, která má nálevkovitý tvar, zbarvení je tmavě modré až téměř fialové. Plodem jsou tvrdky. V průběhu stárnutí rostliny se rozšiřují chlupy, kterými je velká část rostliny pokryta, které mají tendenci se stát pichlavými a také křehkými v důsledku zvrápenatění a ztlustění stěn (Klemow et al. 2002).

Náleží do čeledi brutnákovité (*Boraginaceae*). Tato čeleď má široký areál rozšíření v různých biotopech od mořských břehů až po horské lesy, avšak konkrétně druh hadince se vyskytuje kosmopolitně až na arktické oblasti (Riedl 1997). Nejčastěji roste právě na pastvinách, slunných místech, ale i na mírně vlhkých loukách.

Tento druh se hojně vyskytoval v areálu louky, kde ho můžeme považovat za zcela dominantní druh, pokud bychom nepočítali třtinu křovištní, která zde byla také ve velké míře rozšířena. Hadinec obecný (*Echium vulgare*) se nacházel ve dvou ze tří podlokalit louky. Nevyskytoval se pouze v podoblasti lesního ostrůvku, avšak na prostranství louky a ve výběhu praturů byl jeho výskyt nejčastější.

Využití této rostliny, spočívá díky svým léčivým účinkům, zejména v oboru lékařství či lidové medicíny. Používá se například na léčení různých kožních onemocnění či při obtížích s křečovými žilami. Dříve se dokonce myslelo, že hadinec obsahuje specifické látky, které dokáží léčit následky hadího uštknutí, pozdější výzkumu však prokázaly pouze přítomnost látek s dezinfekčním účinkem^[7]. Vlastnosti byliny se uplatňují nejen o lékařství, ale zasahuje i do oboru včelařství. Podle (Haragsim 2008) je hadinec obecný (Příloha 2, Obr. 1) vynikající nektarodárnou i pyloidárnou rostlinou zejména díky tomu, že jeho nektaria jsou schopna za časový horizont jednoho dne vyprodukovat až 0,53 mg nektaru s cukernatostí okolo 43 %, z čehož vyplývá, že cukerná hodnota neboli množství vyprodukovaného cukru za 24 hodin je 0,23 mg. Následný med je světlé barvy a velmi vonný.

5.3.2 VŘES OBECNÝ

Vřes obecný (*Calluna vulgaris*) (Příloha 2, Obr. 2), náležící do čeledi vřesovcovité (*Ericaceae*). Nebyl vždy samostatným rodem, ale byl brán jako druh pocházející z rodu vřesovce (*Erica*), až později po několika studiích byl vyčleněn jako samostatný rod vřes (*Calluna*) (Kresánek a kol. 1977). Vřes má rád kyselé pH prostředí a půdy, tím pádem je jeho výskyt častější v jehličnatých, popřípadě smíšených lesích. Ve zkoumané přírodní rezervaci byl jeho areál výskytu omezen pouze na zmíněný smíšený les, kde se vyskytoval v oblasti borovicové monokultury, anebo také v místech, kde převládala bříza bělokora. Toto místo můžeme hodnotit jako nejhojnější z hlediska růstu, dokonce v takové míře, že v bylinném patře se zde nevyskytoval žádný jiný druh. Taková převaha nebyla pozorována ani u borovicového lesního porostu, kde se kromě vřesu hojně vyskytovala i brusnice borůvka (*Vaccinium myrtillus*), která také patří do čeledi vřesovcovité a má v oblibě kyselé půdy.

Vřes obecný je keřík menšího vzrůstu, dorůstající do maximální výšky okolo 40 cm, spíše však dorůstá do výšky okolo 20 cm. Jeho listy jsou šupinaté a na bázi protažené, vstřícné, poměrně husté, díky čemuž mají schopnost se navzájem střechovitě krýt, plodem je tobolka kulovitého tvaru posetá pevnými chlupy a květy, jež se dělí na kalich a korunu, jsou zbarveny do odstínů růžové až fialové (Kaplan et al. 2019).

Stejně jako u většiny rostlin i vřes má své léčivé účinky, které se používají v tzv. lidovém lékařství či bylinkářství. Jeho nejčastější užití bývá při léčbě močových cest nebo při zánětlivých obtížích, ale jeho využití zejména v historii je opravdu široké, ať už se jednalo o výrobu medu, použití jako přísada při vaření piva či jeho nadpřirozené schopnosti chránit lidi proti zlým silám (Monschein 2010). Vřes se považuje za rostlinu bez jakýkoliv vedlejších či nežádoucích účinků, což bylo několika autory vyvráceno, protože dle jejich výzkumů bylo odhaleno, že při jeho déletrvajícím užívání, může mírně zvyšovat krevní tlak (Hopman 1996).

U této rostliny byly prováděny výzkumy ohledně vlivu lesních požárů na samotné vřesoviště. Bylo zjištěno, že obnova vřesu může probíhat dvěma následujícími případy. První možností je vegetativní regenerace, která je umožněna za přítomnosti bazálních pupenů, které nebyli při požáru poškozeni nebo druhou možností je využití nově vzniklé plochy od požáru, kde se rostlina může rozšířit za pomoci generativní obnovy ze semenné banky i díky tomu, že je snížena kompetice a zvýšený přísun slunečního záření (Hobbs a Gimingham 1984).

5.3.3 RÁKOS OBECNÝ

Rákos obecný (*Phragmites australis*) (Příloha 2, Obr. 3) patří do čeledi lipnicovité (*Poaceae*). Jedná se o vzrostlou rostlinu, která může dorůstat v našich klimatických podmínkách až do výšky 4 metrů. V podzemních částech se nachází větevnatý oddenek, který roste zejména v podzimních měsících a z něhož poté vyrůstají stébla, u kterých časem dochází ke dřevnatění, jelikož rostlinná pletiva rákosu obsahují kyselinou křemičitou (Kolbek a Větvička 2000). Listy jsou šedozelené barvy, dlouhé až 50 cm a široké 2–3 cm. Listy jsou chráněny dlouhými pochvami, které mají listy chránit před jejím zlomením, zároveň jsou listy na dotek drsné, jelikož na svém povrchu obsahují věnečky chlupů a dle (Kaplan et al. 2019) se rákos obecný může snadno zaměnit s podobnou chrasticí rákosovitou (*Phalaris arundinaceae*), která se v přírodní rezervaci Janovský mokřad také nacházela, ta se však liší zřetelným blanitým dřipeným jazýčkem.

Rákos obecný (Příloha 2, Obr. 3) se může rozmnožovat dvěma způsoby – jednak za pomoci semen a jednak tzv. vegetativně, kdy se rozmnožuje za pomoci rozsáhlých oddenků, které na délku mohou dorůst až 12 m. Rozdíl mezi těmito dvěma způsoby je zejména v regeneraci. Rogers a Ralph (2011) tvrdí, že regenerace rákosu ze semene je oproti vegetativnímu způsobu rozmnožování poměrně neúčinná, a to i přestože se v jednom květu rákosu může vyskytovat až okolo tisíce klíčivých semen.

V areálu Janovského mokřadu se tomuto druhu náramně dařilo, jelikož se jedná o mokřadní rostlinu, která potřebuje dostatek vody. V podlokalitě vodních ploch se jednalo o zcela dominantní druh, který pokrýval víc jak 50 % vodní plochy, a to zejména na březích Lučního potoka, kde byl menší proud. Na další vodní ploše se rákos obecný (*Phragmites australis*) nevyskytoval. Důvodem bylo to, že zmíněná vodní plocha byla vytvořena uměle člověkem za pomoci těžké techniky, někdy v období září, tudíž samotná vodní plocha i její těsné prostředí nemělo dostatek času na možnou revitalizaci a růst rostlin.

Výskyt rákosu v přírodní rezervaci je důležitý i z hlediska fauny. Jak již bylo zmíněno v kapitole fauna, místní mokřady jsou útočištěm a místem na hnízdění pro několik druhů vodních ptáků, jako je jeřáb popelavý (*Grus grus*) či chřástal vodní (*Rallus aquaticus*). Rákos obecný je kosmopolitní tráva vyskytující se po celém světě kromě mrazivých oblastí jako je Antarktida. Mimo jiné roste i v blízkosti antropogenních stanovišť, jelikož se jedná o velmi odolný a vytrvalý druh a konkrétně v České republice můžeme rákos obecný najít na březích a okrajích tekoucích i stojatých vod, v mokřadech, bažinách, podmočených loukách a v lužních a vlhkých lesích, tedy souhrnně řečeno na zamokřených stanovištích, která jsou vhodnou volbou z důvodu neustálé potřeby vody (Kolbek a Větvička 2000).

5.3.4 OLŠE LEPKAVÁ

Olše lepkavá (*Alnus glutinosa*) je dřevina patřící mezi listnaté opadavé stromy a náležící do čeledi břízovité (*Betulaceae*). Tento druh dorůstá až do výšky okolo 30 m, nicméně na zkoumané lokalitě byli zástupci spíše menšího vzrůstu. Samotný kořenový systém je velice přizpůsobivý a sahá do hloubky až 2 metru v případě, že stromy dosáhnou dospělosti, jež je typická ve věku okolo 40 let, pokud je strom součástí zápoje, a v případě samostatného růstu stromy nabývají dospělosti již v 15 až 20 let (Kremer 1995). Struktura stavby kořenového systému bývá ovlivněna půdním profilem, avšak pravidlem je, že kořenové hlízky, které mohou být velké až jako lidská pěst, spolu s kořeny posetými mykorrhizními houbami se nacházejí převážně v horních vrstvách půdy (McVean 1953).

V kořenovém systému se často vyskytují také bakterie. Nejčastěji se jedná bakterie náležící do rodu *Frankia*, jelikož tyto organismy jsou schopny fixovat vzdušný dusík, který dokáží vázat jak na kořenových hlízkách hostitelské rostliny, tak i v případech, kdy se nachází v samotné půdě (Sellstedt a Richau 2013). Tyto bakterie rodu *Frankia* mohou způsobit infekci rostliny dvěma způsoby, a to intercelulárně nebo intracelulárně, zejména pak druhý způsob je charakteristický pro symbiózu s rostlinami z čeledi *Betulaceae*, kde dochází k penetraci kořenových vlásku rostliny a následnému vzniku hlízek, které obsahují symbiotické bakterie (Santi et al. 2013).

Listy stromu jsou řapíkaté, rostoucí střídavě s čepelí široce obvejčitou někdy až okrouhlou a v mládí lepkavou (Kaplan et al. 2019). Borka kmene je hladká a plodem jsou šištice. Olše se zpravidla vyskytuje na nestabilních půdách, které jsou typické pro břehy potoků či jezer, popřípadě na místech, kde dochází k pravidelnému zaplavování půd, tedy souhrnně v oblastech, kde je vysoká hladina spodní vody (McVean 1953). V přírodní rezervaci se olše lepkavá vyskytovala pouze v oblasti vodních ploch – lemovala Luční potok, který byl z obou břehů ohraničen právě olší lepkavou. Tento druh zde byl zcela dominantní a jen v omezené míře připouštěl přítomnost dalších dřevin, mezi které patřila i vrba pětimužná, jež jako jediná byla schopná konkurence.

S opakovaným zaplavováním kořenů je olše smířená nebo lépe řečeno je na tuto situaci uzpůsobená, a jelikož její průduchy mají při zavírání omezené možnosti, tak i v některých případech s vodou plýtvá (McVean 1953). Olše (Příloha 2, Obr. 4) poměrně obstojně snáší znečištěné ovzduší, a proto je častokrát uměle vysazována poblíž průmyslových oblastí, parků a zahrad či se pěstuje pro své dřevo, které se následně využívá v nábytkářském průmyslu, jelikož doba růstu je poměrně rychlá (Kremer 1995). Olše jsou součástí různých ekologických vztahů. Dochází zde k symbiózám s mykorhizními houbami, hlízkovými bakteriemi i k interakcím s celou řadou zástupců hmyzu, mezi nejvýznamnější patří bázlivec olšový (*Agelastica alni*), pro kterého je celý strom hlavní složkou potravy, obzvláště pak semeny a listy, jež slouží jako potrava i pro další živočichy (Tscharntke 2001).

5.3.5 TŘTINA KŘOVIŠTNÍ

Tento druh vytrvalé trávy náležící do čeledi lipnicovité (*Poaceae*). Původem pochází z evropských a asijských zeměpisných oblastí, avšak v nedávných výzkumech se ukázal její častější výskyt v Severní Americe, kde není původní a napadá zdejší vegetaci (Březina et al. 2006). Tento zástupce byl vybrán k detailnějšímu popisu z několika důvodů. Nejedná se,

jako v předchozích příkladech, o rostlinu s léčivými účinky, ale její dosah působnosti v areálu Janovský mokřad je velmi důležitý, jelikož se jedná o hlavní složku potravy zdejších praturů a exmoorských pony. Výskyt v oblasti louky byl velice dominantní, a to ve všech třech podoblastech – lesní ostrůvek, samotná louka i právě výběh těchto kopytníků. Třtina je tedy důležitá nejen z hlediska potravy, ale i z následného hnojení a jako zdroj živin pro další rostliny formou výtrusů. Rozšíření v areálu výzkumu bylo tedy spíše soustředěno na lokality podobného rázu (pouze podoblast louky).

Rozšíření v Evropě bylo dříve v minulém století omezeno spíše na lesní mýtiny, říční nivy a pobřežní duny, ale během posledních desítek let se areál výskytu rozrostl do širší škály biotopů s různorodými abiotickými podmínkami (Rebele a Lehmann 2001). Třtina křovištní (Příloha 2, Obr. 5) je v posledních letech považována za expanzivní druh, a tak se i diskutují různé možnosti, jak omezen její růst a jaké se můžou uskutečnit prevence, mezi které dle (Gloser a Glöser, 1996) patří zajištění vegetačního krytu či obecně řečeno snížení ozáření, jelikož v zapojených lesích bývá je růst razantně omezen. V případě Janovského mokřadu je tento problém řešen formou praturů, kteří velké plochy třtiny pravidelně spásají, a tím regulují její počty a zamezují následným nežádaným obtížím.

Určování třtin je poměrně náročné, jelikož tento rod čítá mnoho druhů, tím pádem záleží i na maličkost a je potřeba využít všech dostupných znaků, a to i nenápadné stavby klásků či chlupů nebo listů, které jsou u třtiny křovištní (*Calamagrostis epigejos*) (Příloha 2, Obr. 5) většinou u pochvy drsné, dále se stéblo nachází pod latou, která je hustá a pouze za květu laločnatá (Kaplan et al. 2019). Tato tráva je velice přizpůsobivá a různorodá, protože s větším množstvím živin dochází ke zvětšení velikost rostliny a ke ztmavnutí už tak zelených listů. Také kořeny mohou sahat až do hloubky 2 metrů, avšak nejrozsáhlejší kořenový systém se nachází zpravidla v hloubce do 40 cm (Rebele a Lehmann 2001).

5.3.6 KOZLÍK LÉKAŘSKÝ

Kozlík lékařský (*Valeriana officinalis*) (Příloha 2, Obr. 6) patří mezi léčivé rostliny a náleží do čeledi kozlíkovité (*Valerianaceae*). Jedná se o vytrvalou bylinu s typem stonku zvaný lodyha, který je větevnatý a mimo nody lysý a vyrůstá z malého, ale silného podzemního oddenku (Kaplan et al. 2019). Lodyžní lístky jsou s dlouhými řapíky, s čepelí listu hustě zubatou a jsou lichozpeřené. Plodem jsou nažky, květy jsou bílé až narůžovělé. Je to bylina s charakteristickým zápachem, který má podobné účinky jako šanta kočičí, která stejně jako kozlík lékařský má typický myšínový odér, díky kterému je tato rostlina milována

kočkami a častokrát můžeme spatřit v její blízkosti kočky, jak se o rostlinu rádi otírají, či dokonce leží a odpočívají v její blízkosti nebo dokonce na jejich samotných listech (Gyllenhaal et al. 2000).

Výskyt je poměrně široký, ale zejména je vázaný na vlhké či podmáčené půdy bohaté na dostatek vody, avšak jsou dochovány nálezy i na synantropních stanovištích, což ale není případ Janovského mokřadu, kde byl areál výskytu kozlíku lékařského situován v oblasti smíšeného lesa, přesněji v lokalitě jehličnaté monokultury poblíž Lučního potoka, kde se vyskytovala i brusnice borůvka (*Vaccinium myrtillus*), jejíž výskyt je vázán na půdy bohaté na dusík, obdobně jako tomu je i u kozlíku lékařského (Kaplan et al. 2019). Četnost popisovaného druhu nebyla nikterak hojná, bylo nalezeno pouze několik jedinců na jednom specifickém místě nedaleko malého dřevěného mostu vedoucí přes Luční potok, na straně blíže k borovicového lesu.

Kozlík lékařský (Příloha 2, Obr. 6) je znám především díky svým skvělým léčivým účinkům v oblasti léčení nespavosti, kde se využívá zejména samotný kořen a oddenek ve formě extraktu, z něhož se následně udělá čaj či kapky, které se také používají při léčbě nervových tenzí, avšak i přes intenzivní výzkum v posledních letech je jeho aktivita neznámá (Martin a Martinová 2014). Naopak (Gyllenhaal et al. 2000) tvrdí, že se jedná o jednu z nejprobádanějších léčivých bylin a zároveň se také jedná o jednu z nejsilnějších bylin z hlediska zklidnění, navozování samotného spánku či jen k relaxaci. Byl uskutečněn i test, týkající se spánkových účinků, který byl v laboratoři prováděn na myších, kde bylo zjištěno, že extrakt z byliny sice prodlužuje tzv. REM fázi našeho spánku, ale na úkor hlubokého spánku, takže tím pádem celková doba spánku se nikterak nemění (Martin a Martinová 2014).

5.3.7 CHRASTICE RÁKOSOVITÁ

Chrastice rákosovitá (*Phalaris arundinacea*) (Příloha 2, Obr. 7) patří do čeledi lipnicovité (*Poaceae*) je původním druhem v Evropě. Její latinský název *Phalaris* odkazuje na řecké slovo *falaros*, což v překladu do češtiny znamená lesklý či světlý a je to podle obilky, které jsou na světle velice lesklé (Navrátilová a Patočka 2015). Je to vytrvalá bylina dosahující výšky až úctyhodných 300 cm, častěji však od 50 do 200 cm. Je to velice statná, sivozelená tráva s rovnoměrně článkovaným, šupinatým a plazivým oddenkem, ze kterého vyrůstají stébla, jež jsou tuhá a přímá s čepelí listu lehce drsnou a plochou, až 2 cm širokou (Randuška 1986). Plodem je obilka.

Pozoruhodná je přítomnost halucinogenních látek v rostlině. Tyto látky dokáží uživateli navodit nepříjemné vizuální halucinogenní stavy, které sice trvají pouze několik jednotek minut, avšak mohou způsobit i nepříjemné komplikace^[8]. Právě díky obsahu těchto nevhodných látek je pěstování chrastice zakázané již od roku 2010 a za pěstování může dotyčná osoba dostat pokutu až ve výši 15 000 korun (může hrozit i odnětí svobody až na jeden rok, a to v případě držení či pěstování více jak 5 rostlin). Jelikož se ale jedná o bylinu přirozeně rostoucí v našich přírodních podmínkách, je velice obtížné posuzovat tyto přestupky^[8].

Její výskyt je vázán poblíž vodních ploch a v přítomnosti, jak už samotný druhový název napovídá, rákosu obecného. Druh má v oblibě zejména lužní lesy či zamokřené luční oblasti nedaleko tekoucích vod, kde spolu se zmíněným rákosem či zblochanem a ostrícemi tvoří charakteristická společenstva lemující břehy vodních toků či dokonce v některých případech i pobřeží moří, ke byl výskyt také zaznamenán (Navrátilová a Patočka 2015). Stejně tomu tak bylo i v přírodní rezervaci Janovský mokřad, kde se chrastice rákosovitá vyskytovala také podél břehu Lučního potoka, kde její společenstva vcelku hojně lemovala jeho blízké okolí, a naopak se již v dalších vymezených oblastech už vůbec nevyskytovala, a to ani v blízkosti jiných vodních toků. Zajímavostí je, že se jedná o druh patřící mezi naše nejvýše dorůstající trávy, a který často vytváří až nepropustné porosty v blízkosti vodních ploch, což nebylo v případě provedeného průzkumu^[8].

Budoucnost této trávy je v ČR poměrně nadějná, jelikož se o ní uvažuje jako o průmyslové rostlině, jejíž využití by bylo hlavně v oblasti energetiky a krmivářského průmyslu, a to zejména díky vysokému hektarovému výnosu, jež činí kolem 7 tun na jeden hektar, a dále také kvůli její ohromné toleranci v oblasti kvality půdy a klimatických podmínkách, ale vzhledem k jejím alergické povaze (produkuje alergenní pyl) by se mělo její pěstování pořádně zvážit, hlavně kvůli vzrůstajícímu počtu lidí s alergií (Navrátilová a Patočka 2015).

5.3.8 PODBĚL LÉKAŘSKÝ

Podběl lékařský (*Tussilago farfara*) (Příloha 2, Obr. 8), náleží do čeledi hvězdnicovité (*Asteraceae*) a byl již od starověku považován za rostlinu s léčivými účinky. Řecký botanik, filozof a lékař Pedanios Dioskurides se ve svém díle *De Materia Medica* zmiňoval o podbělu a jeho účinkách při léčbě dýchacích obtíží, kde konkrétně doporučoval inhalovat kouř ze sušených listů, pokud nemocný měl kašel, a zároveň také předepisoval přikládat obvaz

z čerstvých listů na místo potřeby při kožních onemocnění, zánětech žil či na vředy (Patočka 2010). Samotný latinský název pak v překladu znamená celkem dvě slova, jimiž jsou slova kašel a vyhánět v doslovném překladu. Je to vytrvalá bylina s dlouhým rozvětveným oddenkem, lodyha je přímá a šupinatá. Květy jsou nápadně žluté, trubkovité a nachází se v úboru, zatímco listy jsou v přízemní růžici s dlouhými řapíky a čepelí srdčité okrouhlou a na rubu lehce plstnatá (Kaplan et al. 2019). Plodem jsou ochmýřené nažky, které se rozšiřují anemochoricky, tedy za pomoci větru.

Rostlině se daří zejména na půdních březích, vlhkých místech, na suti, v kanálech a opuštěných místech, především do nadmořské výšky až 1200 m n. m., zároveň můžeme tuto bylinu zařadit mezi pionýrské druhy, které kolonizují ruderalní oblasti (Nedelcheva 2015). V našem případě se podběl nacházel celkově ve dvou oblastech ze tří. V areálu louky byl nacházen spíše ojediněle, kousek od plotu ohraničující výběh praturů. Dohromady zde bylo nalezeno jen pár jedinců, jejichž počet nepřekračoval hodnotu 10. Ovšem v oblasti vodních ploch byl jeho výskyt už hojný. Jeho rozšíření lemovalo vodní tok Lučního potoka, kde se všichni zástupci vyskytovali v maximální vzdálenosti 1 metru od břehu potoka. Celkem zde byly nalezeny nižší desítky jedinců.

Výčet léčivých účinků je široký, jelikož se podběl využívá hlavně v tzv. lidovém bylinkářství. Z této rostliny můžeme připravit čaj, který napomáhá při široké škále onemocnění, jakou jsou močové potíže nebo gastrointestinální bolesti a v některých případech se léčivé účinky využívají jako prostředek na čištění krve či se jeho listy mohou použít při léčbě popálenin a zánětech oko (Nedelcheva 2015). Jeho pravidelné užívání se však nedoporučuje vzhledem k přítomnosti alkaloidů, ačkoliv jich rostlina neobsahuje ve velkém množství a jejich účinky se snižují samotným sušením. Není vhodné užívat v dlouhodobém horizontu, zejména pak u dětí a těhotných a kojících žen (Janča a Zentrich 2008).

5.3.9 ZEMĚŽLUČ HOŘKÁ

Zeměžluč hořká (*Centaurium erythraea*) patří do čeledi hořcovité (*Gentianaceae*). V české podobě bychom mohli najít také názvy zeměžluč lékařská, okolíkatá či pod dřívějším starším názvem zeměžluč obyčejná (Příloha 2, Obr. 9). Latinské rodové jméno připomíná bájně zvíře kentaura. Toto jméno pochází z mýtické legendy, podle které byl právě kentaurus Chiron první bytostí, jež bylinu objevila^[9]. Je to dvouletá, téměř lysá bylina, dosahující výšky okolo 30 cm s hranatou lodyhou, s přízemními listy kopinatými, lodyžní

jsou zase čárkovité, špičaté i poměrně masité na rozdíl od listů nacházejících se v nejhornější třetině, které jsou jednoduché a vidličnatě větvené (Randuška 1986). Květy tvoří vidlan. Samotné květy jsou zabarvené do odstínů červené, popřípadě růžové. Květ se dělí na kalich a korunu. Jak kališní lístky, tak i korunní jsou v době kvetení stejně dlouhé. Plodem jsou tobolky.

Druh roste v přírodní rezervaci spíše v menším množství. Byl nalezený ve vymezené oblasti louky, kde byl pozorován až v závěru průzkumu, tedy až v měsíci září, dříve jeho růst nebyl zaznamenán. I podle zdroje ^[9] je pro rostlinu typická doba květu v rozmezí od června až do září. Přesnější pozice nálezu je vidět na Obr. 2, kde je patrné, že výskyt byl vázán poblíž lesního ostrůvku, jelikož zeměžluč vyhledává půdy bohaté na dusík. Samotný druhový název hořký, poukazuje na jeho charakteristickou, někdy považováno až za odpornou hořkou chuť, která je způsobena přítomností hořčin, které ovšem z druhého pohledu podporují tvorbu žaludečních šťáv a tím zlepšují celkové trávení ^[9]. Proto zeměžluč řadíme mezi léčivé rostliny. Korbelař a Endris (1974) uvádějí, že zeměžluč kromě léčby při onemocnění jater, může být nápomocen při obtížích způsobených cukrovkou, přesněji se využívají čajové směsi jako posilující prostředek při slabosti. Tato bylina je citlivá na kvalitu spodních vrstev půdy a zároveň je i velice kvalitním indikátorem čistoty spodních vod, a právě díky těmto faktorům je zeměžluč v posledních letech na seznamu rostlin vyžadující další pozornost ^[9].

5.3.10 PELYNĚK ČERNOBÝL

Pelyněk černobýl (*Artemisia vulgaris*) je bylina, která je považována za plevelnou rostlinu a patří do čeledi hvězdnicovité (*Asteraceae*). Celkový vzhled rostliny působí poměrně mohutným dojmem a častokrát vytváří trsovitý habitus, dosahující do výšky typicky v rozmezí 60 až 120 cm, kdy největší vliv na vzrůst byliny má zpracování půdy, a také přítomnost herbicidů, které by mohly škodit samotné lodyze, jež je obvykle černá až tmavě fialová (Jursík et al. 2008). Pelyněk černobýl (Příloha 2, Obr. 10) je velice morfologicky i fyziologicky proměnlivý druh, kde se jednotliví jedinci často od sebe poměrně výrazně liší, to platí i u listů, které jsou často vejčité, dolní listy zase peřenoklané s krátkým řapíkem, nevyskytující se u lodyžních lístků, jež jsou přisedlé, stejně jako listy horní, které jsou navíc podvinuté (Holm et al. 1997). Květenství je široce latovité a plodem jsou nažky, šířící se za pomoci větru. Během průzkumu bylo nalezeno hned několik jedinců různě rozprostřených podél celého areálu louky. Rozmístění bylo v tomto případě zcela

náhodné, kde větší skupina pelyňku byla hned při začátku rezervace a následné další nalezené druhy byly spíše samostatně se vyskytující poblíž ohrad praturů či na samotné louce. Ve vymezené podoblasti malého lesního ostrůvku se ale pro změnu dotyčný druh nevyskytoval vůbec.

Pelyněk (Příloha 2, Obr. 10) patří mezi léčivé rostliny a má široké využití. Podle Vogel (1996) jeho účinky využívali římské legie při dlouhých vojenských pochodech tím způsobem, že si do bot naskládali pelyňkové listy, a tím se chránili před přílišnou únavou. Samotný autor doporučuje si po dlouhé procházce vykoupat nody v odvaru z pelyňku, které prý přinese veliké osvěžení. Korbelář a Endris (1974) pro změnu doporučují zejména nať a kořen rostliny k léčení trávicích obtíží, střevních křečí a nechutenství. Vogel (1996) i Korbelář a Endris (1974) se shodují, že kapky připravené z pelyňku mají diuretické účinky a pokud by je užívaly těhotné ženy, tak to u nich vyvolá stahy dělohy až samotnou menstruaci, popřípadě i potrat.

Pelyněk je plevelný druh, který se šíří anemochoricky, tedy za pomoci větru. Za nejefektivnější způsob regulace se považuje prevence šíření nažek za pomoci právě větru ze zanedbaných cest a zemědělsky málo obhospodařených půd, které lze majoritně zamezit sečením či použitím herbicidů (Jursík et al. 2008). Ve zkoumané rezervace dochází k regulaci zejména díky činnosti praturů, Pokud by k regulaci nedocházelo, tak by mohlo dojít v krajních případech až k nekontrolovatelné expanzi, jelikož již dnes tento druh řadíme mezi expanzivní druhy a významné plevele ČR.

6 DISKUZE

V přírodní rezervaci Janovský mokřad bylo celkově během prováděného průzkumu nalezeno 117 druhů rostlin, z toho 101 druhů a pouze 16 druhů dřevin. Všechny nalezené rostliny pak náleží dohromady do 36 čeledí. Některé čeledi obsahují pouze jediného zástupce. Mezi takové čeledi patří například čeleď hořcovité (*Gentianaceae*), kozlíkovité (*Valerianaceae*), svlačcovité (*Convolvulaceae*) a violkovité (*Violaceae*). Naopak čeledi jako lipnicovité (*Poaceae*), růžovité (*Rosaceae*) a hvězdnicovité (*Asteraceae*) čítaly na zkoumaném území nejvíce zástupců.

V rámci studovaného areálu probíhal v roce 2021 i další průzkum v rámci přípravy Plánu péče ^[2] o přírodní rezervaci Janovský mokřad na období 2021–2030. Během tohoto šetření bylo pozorováno několik druhů rostlin a živočichů přítomných v této lokalitě, konkrétně zde bylo nalezeno 59 druhů. Dále v práci jsou zmíněny jen vybrané druhy. V několika případech došlo ke shodě druhů pozorovaných v této lokalitě, avšak více jak polovina druhů nalezena nebyla, tyto druhy byly zmíněny pouze v plánu péče, ale v tomto provedeném výzkumu nikoliv. Naopak v rámci tohoto výzkumu byly zjištěny rostlinné druhy, jež nebyly pozorovány či zmíněny v daném dokumentu. Nutno podotknout, že plán péče ^[2] se zabíral přírodní rezervací v komplexnějším měřítku, jelikož zkoumal nejen flóru, ale i faunu a mnoho dalších okolností týkající se ochrany a plánů ohledně samotné rezervace.

Dle plánu péče ^[2] expanzivní rostlina třtina křovištní (*Calamagrostis epigejos*) (Příloha 2, Obr. 5) tvoří výraznou dominantu téměř celé nepodmáčené části bezlesí a zčásti i na podmáčených plochách, což způsobuje obrovské rozšíření tohoto druhu a snižuje druhovou pestrost všech zmíněných ploch. To se shoduje i s výsledky provedeného průzkumu, jelikož třtina křovištní (*Calamagrostis epigejos*) (Příloha 2, Obr. 5) byla pozorována v silném zastoupení zejména ve vymezené oblasti louky, ale v menší míře i ve smíšeném lese. Nekontrolované šíření zmíněné traviny však je pod kontrolou, jelikož je tento faktor regulován pastvou zdejších kopytníků, zejména praturů, jejichž jídelníček je tvořen hlavně z třtiny, která následně už v podobě výtrusů zkvalitňuje půdu, a tím potencionálně umožňuje do budoucna větší druhovou pestrost.

Dalším zmiňovaným druhem dle plánu péče ^[2] byl zlatobýl obrovský (*Solidago gigantea*), který se údajně měl vyskytovat roztroušeně po celé ploše bezlesí s výjimkou silně podmáčených míst. Tento druh však nebyl během průzkumu vůbec pozorován. Důvodem může být fungující ochrana a péče o přírodní rezervaci Janovský mokřad, kde je toto území

pravidelně spravováno a kontrolováno, a jelikož můj výzkum začal až v roce 2023, tak je možné, že byl stav zmíněného druhu regulován. Obdobně na tom může být i netýkavka malokvětá (*Impatiens parviflora*), která je v oblasti rozšířená bez negativního vlivu na předměty ochrany, avšak je zmíněno, že místy tvoří dominantu bylinného patra kulturních lesů. Opět tato rostlina nebyla v průběhu výzkumu pozorována, což je na první pohled poněkud zvláštní, ale je možné, že v průběhu 2 let mohl být tento druh potlačen na úkor jiného druhu.

O přírodní rezervaci Janovský mokřad je potřeba se starat i v následujících letech, což by měl zajistit plán péče na roky 2021 až 2030, jelikož mokřadní biotopy mají do budoucna potenciál pro výskyt řady ohrožených druhů rostlin.

Dále byl pro oblast typický výskyt mladých stromů, zejména břízy bělokoré (*Betula pendula*), která se jednak vyskytovala podél vodních toků a jednak ohraničovala smíšený les. Obdobně tomu tak bylo i v plánu péče, kde autoři zmiňují porosty pionýrských druhů dřevin, a to převážně břízu bělokorou (*Betula pendula*) či se zde hovoří o kulturních loukách, kdy pod vlivem zvýšené vodní hladiny a pravidelnému vylévání vody v koryta Lučního potoka dochází k zamokření louky, která je ohraničená právě druhy vázanými na vodu či vlhko, jako jsou vysoké ostřice nebo rákosiny. Četný výskyt ostřic, přesněji v našem výzkumu byly nalezeny ostřice latnatá (*Carex paniculata*) a ostřice šáchorovitá (*Carex bohemica*), jež obývaly zónu, která byla po vydatných deštích v době průzkumu vždy zaplavená vodou vylitou z Lučního potoka. Co se týče rákosin, tak dominantním druhem byl jednoznačně rákos obecný (*Phragmites australis*) (Příloha 2, Obr. 3), který zabíral většinu vodních ploch, pouze na jedné vodní ploše (Příloha 1, Obr. 3) se nevyskytoval vůbec, avšak zde to bylo zapříčiněno pozdějším vybudováním dané vodní plochy.

Na začátku průzkumu (duben 2023) zde vodní plocha ještě vůbec nebyla. Ta byla vyhotovena až na podzim stejného roku za pomoci těžké techniky. V plánu péče ^[2] se zmiňují právě o rákosu obecném (*Phragmites australis*) (Příloha 2, Obr. 3) ve spojení jako expandující porosty podél Vejprnického potoka. Tento vodní tok zasahuje na území jen v malé míře a v uskutečněném průzkumu byl jeho výskyt nebo spíše expanze pozorována zejména na Lučním potoce, kteří autoři nezmiňují vůbec. Plán péče ^[2] zahrnuje i přehled zvláště chráněných a významných ohrožených druhů rostlin a živočichů, kde tedy nutno podotknout převládají hlavně živočichové, avšak jsou zde zmíněné i tři druhy rostlin. Jedná se o ostřici pobřežní (*Carex riparia*), ostřici vyvýšenou (*Carex elata*), u které je zmíněný pravděpodobný výskyt, a jmelí bílé borovicovité (*Viscum album subsp. austriacum*).

Všechny tyto tři druhy nebyly nalezeny během tohoto průzkumu. U ostřice vyvýšené se v dokumentu i píše, že výskyt je pravděpodobný, ale samotný výskyt nebyl dokázán. Obecně řečeno, určování ostřic je poměrně náročné i díky tomu, že je mnoho druhů, což byl případ ostřice pobřežní, která také nebyla nalezena. Výskyt byl potvrzen u druhu ostřice latnatá (*Carex paniculata*) a ostřice šáchorovitá (*Carex bohemica*). V případě jmelí bílé borovicové (*Viscum album subsp. austriacum*) je zmiňováno, že výskyt byl ojedinělý v severozápadní části území. Tato oblast je na samotném konci Janovského mokřadu a je vcelku obtížně přístupná. Podle červeného seznamu spadají ostřice pobřežní a jmelí bílé borovicové do kategorie C4a, což jsou druhy vyžadující pozornost, méně ohrožené a ostřice vyvýšená dokonce patří do kategorie C2t silně ohrožené ustupující druhy (Grulich 2017).

Vymezené oblasti v podobě vodních ploch a louky jsou v obdobné podobě vymezené i v plánu péče, pouze oblast smíšeného lesa, která byla vymezena pro potřeby prováděného výzkumu, je v plánu péče považována spíše za borovicovou monokulturu doplněnou o mladé dřeviny jako je bříza bělokorá (*Betula pendula*) či buk lesní (*Fagus sylvatica*). V oblasti nazývané mokřadni porosty bylo mnoho nalezených druhů shodujících se s uskutečněným výzkumem. Nicméně se vyskytly i druhy, které v tomto výzkumu nebyly nalezeny. Mezi takové druhy patří kostival lékařský (*Symphytum officinale*), kozlíček polníček (*Valerianella locusta*), pupava obecná (*Carlina vulgaris*), vrba křehká (*Salix euxina*), metlice trsnatá (*Deschampsia cespitosa*), pryskyřník zlatožlutý (*Ranunculus auricomus*), skřípina lesní (*Scirpus sylvaticus*) a z řad kapradin kaprad' osténkatá (*Dryopteris carthusina*). Z areálu louky, která je dlouhodobě neobhospodařována a druhově velmi chudá, bylo dle Plánu péče ^[2] nalezeno mnoho shodných druhů. Mezi tyto druhy patří vratič obecný (*Tanacetum vulgare*), pcháč oset (*Cirsium arvense*), podběl lékařský (*Tussilago farfara*) (Příloha 2, Obr. 8), peníze rolní (*Thlaspi arvense*), jahodník obecný (*Fragaria vesca*). Na druhou stranu byl v tomto výzkumu objeven kozlík lékařský (*Valeriana officinalis*) a zeměžluč lékařská (*Centaurium erythrea*). Tyto zástupci nejsou v plánu péče o Janovský mokřad ^[2] vůbec zmíněny.

Dále byly výsledky práce porovnány s databází rostlin na stránkách AOPK (Agentura ochrany přírody a krajiny). Celkově jsem našel dva záznamy o nálezů rostlin. Jeden byl z roku 2022 uskutečněn Davidem Melicharem, který zde zaznamenal dohromady 9 druhů rostlin. Další záznam byl o rok mladší, tedy z roku 2023, což je stejný rok, kdy probíhal i tento výzkum. Tento záznam provedl již zmíněný Daniel Papež, který ve stejné době prováděl výzkum ke své bakalářské práci na České zemědělské univerzitě

v Praze. Jeho práce se však nezaobírala flórou, a z toho důvodu je zde záznam pouze o jediné rostlině vyskytující se v areálu přírodní rezervace Janovský mokřad. Tento rostlinný druh byl nalezen během exkurze uskutečněné v červenci 2023 pod vedením právě Danielem Papežem s názvem Z Úherců do Nýřan přes PR Janovský mokřad. Už ze samotného názvu je patrné, že se exkurze nevěnovala pouze oblasti mokřadů. Nalezeným druhem byl starček úzkolistý (*Senecio inaequidens*), který během mého průzkumu nalezen nebyl, avšak místo tohoto druhu byly nalezeny druhy s. lesní, s. obecný a s. roketolistý. Důvodem je horší dostupnost místa, kde byl daný druh nalezen. Dle nálezu v AOPK ^[10] byl starček úzkolistý (*Senecio inaequidens*) objeven v severozápadní části přírodní rezervace.

Průzkum z roku 2022, provedený již zmíněným Davidem Melicharem, byl už více zaměřen na zdejší cévnaté rostliny, nebo aspoň co do počtu objevených druhů bohatší nežli záznam z roku 2023. Byla nalezena mochna plazivá (*Potentilla reptans*), chrastavec rolní (*Knautia arvensis*), třezalka tečkovaná (*Hypericum perforatum*), kyprej vrvice (*Lythrum salicaria*), lnice květel (*Linaria vulgaris*), vrbovka malokvětá (*Epilobium parviflorum*), chlupáček oranžový (*Pilosela aurantiaca*), drchnička rolní (*Anagallis arvensis*) a žabník jitrocelový (*Alisma plantago-aquatica*) ^[10]. Prvních 5 jmenovaných rostlin bylo nalezeno i během vlastního výzkumu. Všichni tito zástupci byli nalezeni ve vymezené podoblasti louky. Jediná třezalka tečkovaná se vyskytovala mimo areál louky, a to i v podoblasti smíšeného lesa.

Zbylé 4 druhy z průzkumu roku 2022 objeveny nebyly. Jedná se o druhy vrbovka malokvětá (*Epilobium parviflorum*), chlupáček oranžový (*Pilosela aurantiaca*), drchnička rolní (*Anagallis arvensis*) a žabník jitrocelový (*Alisma plantago-aquatica*). Jelikož se jedná o rozsáhlý areál, není možné zachytit všechny vyskytující se rostlinné druhy. K tomuto faktu nenapomáhají ani některé zdejší podmínky. Jednou z nich je například horší dostupnost hlavně v severozápadní části přírodní rezervace či velký výběh pasoucích se kopytníků, který je z důvodu bezpečnosti návštěvníků i zvířat oplocen, avšak je tím pádem hůře dostupný. K průzkumu sloužil pouze v době, kdy byli pratuři a pony z výběhu vyňati či zavřeny během prováděných oprav.

7 ZÁVĚR

Během inventarizačního průzkumu bylo v areálu přírodní rezervace Janovský mokřad nalezeno celkem 117 druhů rostlin, z toho 16 druhů patřilo mezi dřeviny a ve zbylém případě se jednalo o byliny. Území bylo celkem rozděleno do 3 oblastí, které se lišily svou strukturou. Jednalo se o smíšený les, který díky svému složení nebyl druhově bohatý. Byl tvořen zejména stromy borovice lesní (*Pinus sylvestris*) a bříza bělokorá (*Betula pendula*). Dále se jednalo o oblast poblíž vodních toků, která byla bohatá na druhy potřebující dostatečné množství vody. Celkově oblast, podobně jako areál smíšeného lesa, nebyla druhově bohatá, ale byla velice pestrá. Byly zde nalezeny dominantní druhy jako byl rákos obecný (*Phragmites australis*) či olše lepkavá (*Alnus glutinosa*), dále pak za zmínku stojí křehkýš vodní (*Myosoton aquaticum*) či potočnice lékařská (*Nasturtium officinale*).

V neposlední řadě se jednalo o travnatou louku, jejíž součástí byl i malý lesní ostrůvek tvořený převážně jehličnatými stromy, dále se pak zde nacházel i výběh pro pratury ohraničený ohradou, kde vlivem spásání třtiny křovištní (*Calamagrostis epigejos*) docházelo k nárůstu biodiversity. Tato lokalita byla nejbohatší na rostlinné druhy. Počet druhů byl téměř trojnásobný oproti ostatním oblastem. Mezi nejhojnější druhy patřil hadinec obecný (*Echium vulgare*), sítina klubkatá (*Juncus conglomeratus*) nebo jahodník obecný (*Fragaria vesca*).

Ve srovnání s dalšími průzkumy AOPK či s plánem péče (2021–2030) zde bylo nyní nalezeno více druhů, avšak je důležité poznamenat, že ostatní průzkumy se nezaměřovaly pouze na flóru, ale na oblast Janovského mokřadu jako celku. I přes to zde některé druhy nebyly nalezeny, avšak bylo objeveno mnoho druhů nových. Areál Janovský mokřad je velice zajímavý a určitě si zaslouží označení jako přírodní rezervace i větší pozornost ze strany turistů či specialistů.

8 RESUMÉ

During the inventory survey in the area of the Janovský Mokřad nature reserve, a total of 117 plant species were found, with 16 of them belonging to woody plants, and the remaining being herbs. The territory was divided into 3 areas, each different in structure. One area was a mixed forest, not particularly rich in species and mainly consisting of *Pinus sylvestris* and *Betula pendula*. Another area was near watercourses, rich in species requiring lots of water. Similar to the mixed forest area, it was not particularly rich in species but was very diverse. Dominant species included *Phragmites australis* and *Alnus glutinosa*, along with *Myosoton aquaticum* and *Nasturtium officinale*. Lastly, there was a grassy meadow, including a small wooded island, which was mainly formed by coniferous trees. There was also a pasture area surrounded by a fence, where grazing on *Calamagrostis epigejos* led to an increase in biodiversity. This site was the richest in plant species, with almost three times as many species compared to other areas. Among the most abundant species were *Echium vulgare*, *Juncus conglomeratus* and *Fragaria vesca*.

In comparison with other surveys, the AOPK (Czech Environmental Information Agency) or the conservation plan (2021–2030), more species were found here. However, it's important to note that other surveys did not focus only on flora but on the Janovský Mokřad area as a whole. Despite this, some species were not found here, but many new ones were discovered. The Janovský Mokřad area is very interesting and certainly deserves recognition as a nature reserve and more attention from tourists and specialists.

9 LITERATURA A ZDROJE

9.1 LITERATURA

- Březina, S., Koubek, T., Münzbergová, Z., Herben, T. 2006. Ecological benefits of integration of *Calamagrostis epigejos* ramets under field conditions. *Flora – Morphology, Distribution, Functional Ecology of Plants* 201: 461–467.
- Demek, J., Mackovčín, P. 2006. *Zeměpisný lexikon ČR: Hory a nížiny*. Brno: Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, 582 s.
- Gloser, V., Gloser, J. 1996. Acclimation of *Calamagrostis epigejos* and *C. arundinacea* to ganges in radiation environment. *Phytosynthetica* 32: 203–212.
- 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.
- Gyllenhaal, C, Merritt, S. L., Peterson, S. D., Block, K. I., Gochenour, T. 2000. Efficacy and safety of herbal stimulants and sedatives in sleep disorders. *Sleep Medicine Reviews* 4: 229–251.
- Haragsim, O. 2008 *Včelařské byliny*. Praha: Grada, 108 s.
- Hobbs, R. J., Gimingham, C. H. 1984. Studies on fire in Scottish heathland communities II. Post-fire vegetation development. *Journal of Ecology* 72: 585–610.
- Holm, L., Doll, J., Holm, E., Pancho, J. V., Herberger, J. P. 1997. *World weeds: Natural histories and distribution*. New York: John Wiley and Sons.
- Hopman, E. E. 1996 *Druidský herbář a svatý rok*. Praha: Volvox Globator. 235 s.
- Chytrý, M. 2007. *Vegetace České republiky (Travninná a keříčková vegetace): Vegetation of the Czech Republic (Grassland and Heatland Vegetation)*. Praha: Academia, 526 s.
- Chytrý, M. 2011. *Vegetace České republiky (Vodní a mokřadní vegetace): Vegetation of the Czech Republic (Aquatic and wetland vegetation)*. Praha: Academia, 827 s.
- Chytrý, M. 2013. *Vegetace České republiky (Lesní a křovinná vegetace): Vegetation of the Czech Republic (Forest and Scrub Vegetation)*. Praha: Academia, 551 s.
- Chytrý, M., Danihelka J., Kaplan Z., Wild J., Holubová D., Novotný P., Řezníčková M., Rohn M., Dřevojan P., Grulich V., Klimešová J., Lepš J., Lososová Z., Pergl J., Sádlo J., Šmarda P., Štěpánková P., Tichý L., Axmanová I., Bartušková A., Blažek P., Chrtěk J. Jr., Fischer F. M., Guo W.-Y., Herben T., Janovský Z., Konečná M., Kühn I., Moravcová L., Petřík P., Pierce S., Prach K., Prokešová H., Štech M., Těšitel J.,

- Těšitelová T., Večeřa M., Zelený D., Pyšek P. 2021. Pladias Database of the Czech Flora and Vegetation. *Preslia* 93: 1–87.
- Janča, J., Zentrich, J. 2008. *Herbář léčivých rostlin 4. díl*. Praha: Eminent.
- Jursík, M., Brant, V., Holec, J., Hamouz, P. 2008. Biologie a regulace dalších významných plevelů ČR: Pelyněk černobýl – *Artemisia vulgaris* L. *Listy Cukrovarnické a Řepařské*, 124: 48–53.
- Kaplan, Z., Danihelka, J., Chrtek, J. jun., Kirschner, J., Kubát, K., Štech, M., Štěpánek, J. (eds.) 2019. *Klíč ke květeně České republiky*. Praha: Academia, 1168 s.
- Klemow, K. M., Clements, D. R., Threadgill, P. F., Cavers, P. B. 2002. The biology of Canadian weeds. 116. *Echium vulgare* L. *Canadian Journal of Plant Science* 82: 235–248.
- Kolbek, J., Větvička, V. 2000. *Rostliny na každém kroku*. Praha: Granit.
- Korbelář, J., Endris, Z. 1974. *Naše rostliny v lékařství*. Ilustrace Jindřich Krejča. Praha: Avicenum, 496 s., s. 116.
- Kremer, B. P. 1995. *Stromy: v Evropě zdomácnělé a zavedené druhy*. Praha: Ikar.
- Kresánek, J. a kol. 1977. *Atlas léčivých rostlin a lesných plodov*. Martin: Vydavatel'stvo Osveta, n.p. 766 s., s. 614.
- Martin, J., Martinová, D. 2014. Léčivé rostliny s hypnotickým a sedativním účinkem. *Praktické lékařství* 10: 226–228.
- McVean, D. N. 1953. *Alnus glutinosa* (L.) Gaertn. *Journal of Ecology* 41: 447–466.
- Monschein, M., Iglesias Neira, J., Kunert, O., Bucar, F. 2010. Phytochemistry of heather (*Calluna vulgaris* (L.) Hull) and its altitudinal alteration. *Phytochemistry Reviews* 9: 205–215.
- Navrátilová, Z., Patočka, J. 2015. Chrastice rákosovitá: rostlina k zamyšlení. *Časopis Botanika* 3: 11.
- Nedelcheva, A., Kostova, N., Sidjimov, A. 2015. Pyrrolizidine alkaloids in *Tussilago farfara* from Bulgaria. *Biotechnology and Biotechnological Equipment* 29: S1–S7.
- Patočka, J. 2010. Farmakologicky účinné látky podbělu lékařského. *Toxicology*.
- Quitt, E. 1971. *Klimatické oblasti Československa*. Brno: Geografický ústav ČSAV, 73 s.
- Randuška, D., Šomšák, I., Háberová, I. 1986. *Barevný atlas rostlin*. Ostrava: Nakladatelství Profil. 638 s.
- Rebele, F., Lehmann, C. 2001. Biological Flora of Central Europe: *Calamagrostis epigejos* (L.) Roth. *Flora* 196: 325–344.

- Riedl, H. 1997. Boraginaceae. *Flora Malesiana – Series I, Spermatophyta* 13: 43–144.
- Rogers, K., Ralph, T. J. 2011. *Floodplain wetland biota in the Murray – Darling basin: water and habitat requirements*. Collingwood, Vic.: CSIRO Publishing.
- Rosypal, S. 2003. *Nový přehled biologie*. Praha: Scientia.
- Rožmberský, P. 2013: Zaniklá ves, tvrz, náprava, mlýn, rybárna, dvůr, hájovna a rybník Janov. *Vlastivědný sborník čtvrtletník pro regionální dějiny severního Plzeňska* 23: 15–22.
- Santi, C., Bogusz, D., Franche, C. 2013. Biological nitrogen fixation in non-legume plants. *Annals of Botany* 111: 743–767.
- Sellstedt, A., Richau, K. H. 2013. Aspects of nitrogen-fixing *Actinobacteria*, in particular free-living and symbiotic Frankia. *FEMS Microbiology Letters* 342: 179–186.
- Skalický, V. 1988. Regionálně fytogeografické členění. In: Hejný, S., Slavík, B. (eds.) *Květena České socialistické republiky I*. Praha: Academia, s. 103–121.
- Suk, M. 2007. *Přehled geologických jednotek Českého masivu*. Brno: Masarykova univerzita.
- Tscharntke, T. 2001. Herbivory, induced resistance, and interplant signal transfer in *Alnus glutinosa*. *Biochemical Systematics and Ecology* 29: 1025–1047.
- Vogel, A. 1996. *Příroda léčitelka. Soubor užitečných rad švýcarské lidové medicíny*. Praha: IDM, 555 s.

9.2 INTERNETOVÉ ZDROJE

- [1] MAPY.CZ [online]. Dostupné z: <https://mapy.cz/letecka?x=13.1824310&y=49.7030959&z=15> [cit. 2024-01-17].
- [2] Agentura ochrany přírody a krajiny. Plán péče o přírodní rezervaci Janovský mokřad na období 2021–2030 [PDF online]. Dostupné z: [Dostupné online](#) [cit. 2024-01-13].
- [3] Zdravá krajina. Přírodní rezervace Janovský mokřad. [online]. Dostupné z: [Přírodní rezervace Janovský mokřad \(zdravakrajina.cz\)](#) [cit. 2024-01-13].
- [4] MĚSTO NÝŘANY. Oficiální stránky města Nýřany, rezervace Janovský mokřad se rozšířila [online]. Dostupné z: [Rezervace Janovský mokřad se rozšířila – Oficiální stránky města Nýřany \(nyrany.cz\)](#) [cit. 2024-01-13].
- [5] Český hydrometeorologický ústav. Historická data – meteorologie a klimatologie [online]. Dostupné z: <https://www.chmi.cz/historicka-data/pocasi/mapy-charakteristik-klimatu> [cit. 2024-01-21].

- [6] Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy. eKatalog BPEJ [online]. Dostupné z: [eKatalog BPEJ – 4.37.56 \(vumop.cz\)](#) [cit. 2024-01-21].
- [7] Botany.cz. ECHIUM VULGARE L. – hadinec obecný / hadinec [online]. Dostupné z: <https://botany.cz/cs/echium-vulgare/> [cit. 2024-02-15].
- [8] KvětenaČR.cz. chrastice rákosovitá (*Phalaris arundinaceae*) [online]. Dostupné z: [chrastice rákosovitá – Phalaris arundinacea | Květena České republiky – plané rostliny ČR | www.kvetenacr.cz](#) [cit. 2024-03-06].
- [9] KvětenaČR.cz. zeměžluč lékařská (*Centaurium erythraeae*) [online]. Dostupné z: <http://www.kvetenacr.cz/detail.asp?IDdetail=164> [cit. 2024-02-29].
- [10] AOPK ČR. Nálezová databáze ochrany přírody [online]. Dostupné z: https://portal.nature.cz/nd/find.php?akce=seznam&opener=&vztazne_id=0 [cit. 2022-03-21].
- [11] Wikimedia. WikimediaCommons [online]. Dostupné z: [Wikimedia Commons](#) [cit. 2022-04-20].

10 PŘÍLOHY

Příloha 1 – vybrané lokality

Obr. 1 Smíšený les

Obr. 2 Louka

Obr. 3 Vodní plochy

Obr. 4 Oblast v blízkosti vodních ploch

Příloha 2 – nalezené druhy rostlin

Obr. 1 Hadinec obecný (*Echium vulgare*)

Obr. 2 Vřes obecný (*Calluna vulgaris*)

Obr. 3 Rákos obecný (*Phragmites australis*)

Obr. 4 Olše lepkavá (*Alnus glutinosa*)

Obr. 5 Třtina křovištní (*Calamagrostis epigejos*)

Obr. 6 Kozlík lékařský (*Valeriana officinalis*)

Obr. 7 Chrastice rákosovitá (*Phalaris arundinaceae*)

Obr. 8 Podběl lékařský (*Tussilago farfara*)

Obr. 9 Zeměžluč lékařská (*Centaurium erythrea*)

Obr. 10 Pelyněk černobýl (*Artemisia vulgaris*)

Příloha 1 – vybrané lokality



Obr. 1 Smíšený les.



Obr. 2 Louka.



Obr. 3 Vodní plochy.



Obr. 4 Oblast v blízkosti vodních ploch.

Příloha 2 – nalezené druhy rostlin



Obr. 1 Hadinec obecný (*Echium vulgare*).



Obr. 2 Vřes obecný (*Calluna vulgaris*).



Obr. 3 Rákos obecný (*Phragmites australis*).



Obr. 4 Olše lepkavá (*Alnus glutinosa*)^[11].



Obr. 5 Třtina křovištní (*Calamagrostis epigejos*).



Obr. 6 Kozlík lékařský (*Valeriana officinalis*)^[11].



Obr. 7 Chrastice rákosovitá (*Phalaris arundinacea*)^[11].



Obr. 8 Podběl lékařský (*Tussilago farfara*).



Obr. 9 Zeměžluč lékařská (*Centaurium erythraea*).



Obr. 10 Pelyněk černobýl (*Artemisia vulgaris*)^[11].