



ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE

FAKULTA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

KATEDRA EKOLOGIE

Vegetace luk a lesů v povodí toku Myslinka v západních
Čechách

Bakalářská práce

Bakalantka: Kristýna Toužimská

Vedoucí práce: Ing. Karel Boublík, Ph.D.

2024

ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE

Fakulta životního prostředí

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Kristýna Toužimská

Aplikovaná ekologie

Název práce

Vegetace luk a lesů v povodí toku Myslínka v západních Čechách

Název anglicky

Meadow and forest vegetation of the catchment area of the Myslínka brook (western Bohemia)

Cíle práce

Cílem práce je provést fytoocenologický průzkum zachovalých lučních a lesních porostů v dosud málo prozkoumaném území v povodí potoka Myslínka v západních Čechách od jeho pramene po ústí do řeky Mže. Nejcennější lokality budou zmapovány podrobně.

Metodika

Na lokalitách autorka provede fytoocenologický průzkum cenných zbytků luční a lesní vegetace. Fytoocenologické snímky zapíše v typických porostech, použije standardní metodiku curyšsko-montpelliérské školy s využitím devítičlenné Braun-Blanquetovy stupnice. Snímky následně klasifikuje do syntaxonomického systému v programu JUICE. Snímky budou poskytnuty České národní fytoocenologické databázi.

Doporučený rozsah práce

15-30 stran + přílohy

Klíčová slova

Carpino-Fagetea, fytoocenologie, Molinio-Arrhenatheretea, ochrana přírody

Doporučené zdroje informací

- Grulich V. (2017): Červený seznam cévnatých rostlin ČR. – Příroda, Praha, 35: 75–132.
- Hadač E., Sofron J. et Vondráček M. (1968): Květena Plzeňska (materiál k floristickému výzkumu bližšího okolí Plzně). – Krajské středisko státní památkové péče a ochrany přírody v Plzni, Plzeň.
- Chytrý M. (ed.) (2007–2013): Vegetace České republiky 1.–4. – Academia, Praha.
- KAPLAN, Zdeněk; DANIHELKA, Jiří; CHRTEK, Jindřich; KIRSCHNER, Jan; KUBÁT, Karel; ŠTECH, Milan; ŠTĚPÁNEK, Jan; SKOUMALOVÁ-HADAČOVÁ, Anna; SMRČINOVÁ, Eva. *Klíč ke květeně České republiky*. Praha: Academia, 2019. ISBN 9788020026606.
- Maloch F. (1913): Květena v Plzeňsku, I. díl: Soustavný výčet druhů a jejich nalezišť. – Plzeň.
- Moravec J. et al. (1994): Fytoocenologie. – Academia, Praha.
- Sofron J. et Nesvadbová J. [ed.] (1997): Flóra a vegetace města Plzně. – Západočeská pobočka České botanické společnosti, Plzeň.
- Tichý L. (2002): JUICE – software for vegetation classification. – Journal of Vegetation Science 13: 451–453.

Předběžný termín obhajoby

2023/24 LS – FŽP

Vedoucí práce

Ing. Karel Boublík, Ph.D.

Garantující pracoviště

Katedra ekologie

Elektronicky schváleno dne 4. 3. 2024

prof. Mgr. Bohumil Mandák, Ph.D.

Vedoucí katedry

Elektronicky schváleno dne 18. 3. 2024

prof. RNDr. Michael Komárek, Ph.D.

Děkan

V Praze dne 25. 03. 2024

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci na téma: Vegetace luk a lesů v povodí tok Myslínka v západních Čechách vypracovala samostatně a citovala a citovala jsem všechny informační zdroje, které jsem v práci použila a které jsem rovněž uvedla na konci práce v seznamu použitých informačních zdrojů.

Jsem si vědoma, že na moji bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů, především ustanovení § 35 odst. 3 tohoto zákona, tj. o užití tohoto díla.

Jsem si vědoma, že odevzdáním bakalářské práce souhlasím s jejím zveřejněním podle zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů ve znění pozdějších předpisů, a to i bez ohledu na výsledek její obhajoby.

Svým podpisem rovněž prohlašuji, že elektronická verze práce je totožná s verzí tištěnou a že s údaji uvedenými v práci bylo nakládáno v souvislosti s GDPR.

Poděkování

Hlavní poděkování patří mému školiteli Ing. Karlu Boublíkovi, Ph.D., který byl velmi trpělivý a ochotný v průběhu zpracovávání mé práce. Dále děkuji také své rodině a kamarádům, kteří mě po celou dobu podporovali a byli mi oporou.

Abstrakt

Flóra a vegetace studovaného území a jeho okolí jsou signifikantně antropogenně ovlivněny. Cílem práce bylo zmapovat lesní a luční vegetaci studovaného území, kterým se rozumí povodí toku Myslinka v západních Čechách v okrese Plzeň-sever nedaleko města Plzně. Dalšími cíli bylo nalézt zajímavé rostlinné druhy, sepsat literární rešerši o studovaném území a pomocí formalizovaných fytoocenologických metod popsat zjištěné vegetační jednotky.

Při terénním výzkumu bylo zapsáno 31 fytoocenologických snímků, z nichž 18 bylo klasifikováno jako luční společenstva, 12 snímků jako lesní společenstva a 1 snímek jako křovinné společenstvo. Snímky byly následně klasifikovány expertním systémem v programu JUICE pomocí formálních definic metody COCTAIL a podobnostního indexu FPFI.

Ve studované oblasti jsem zjistila výskyt čtyř asociací lučních společenstev třídy *Molinio-Arrhenatheretea*. Asociace vyskytující se v území nejčastěji byla asociace eutrofních ovsíkových luk (*Pastinaco sativae-Arrhenatheretum elatioris*), která byla zachycena 14 fytoocenologickými snímky. Ostatní snímky zachytily asociace aluviálních psárkových luk (*Poo trivialis-Alopecuretum pratensis*), podhorských kostřavovo-trojštetových luk (*Poo-Trisetetum flavescens*) a vlhkých luk se skřípinou lesní (*Scirpetum sylvatici*). Porost klasifikovaný jako asociace *Scirpetum sylvatici* můžeme nazvat porostem asociací druhově blízký, jelikož je značně ruderalizovaný.

Lesní společenstva byla klasifikována do dvou tříd. Z třídy mezofilních a vlhkých opadavých lesů (*Carpino-Fagetea*) byla zaznamenána asociace potočních ptačincových olšin (*Stellario nemorum-Alnetum glutinosae*), která byla zachycena osmi fytoocenologickými snímky. Čtyřmi snímky byla zachycena asociace brusnicových borů (*Vaccinio myrtilli-Pinetum sylvestris*) třídy boreokontinentálních jehličnatých lesů (*Vaccinio-Piceetea*). Fytoocenologický snímek zachycující křovinnou vegetaci byl klasifikován jako asociace mezofilních trnkových křovin (*Carpino betuli-Prunetum spinosae*) třídy mezofilních a xerofilních křovin a akátin (*Rhamno-Prunetea*).

Mimo fytoocenologické snímky byly ve studovaném území nalezeny tři ohrožené druhy (C3), které jsou zařazené do Červeného seznamu České republiky. V lučních společenstvech byla zaznamenána jehlice plazivá (*Ononis repens*) a černýš rolní (*Melampyrum arvense*). V lesních společenstvech jsem zaznamenala jalovec obecný (*Juniperus communis*), který je v západních Čechách na ústupu.

Klíčová slova: *Carpino-Fagetea*, flóra, fytoocenologie, kulturní bory, *Molinio-Arrhenatheretea*, vegetace, západní Čechy

Abstract

The landscape of the Plzeň-sever district is significantly influenced by human activity, which can affect local vegetation. The aim of the study is to map the forest and meadow vegetation in the area of Myslinka stream, located in western Bohemia near Plzeň city and to discover endangered or in other ways interesting species. Part of the work is literature review of the studied area. Vegetation units that were found were described by using formalised phytosociological methods.

During the field research 31 relevés were recorded, from which 18 were meadow communities, 12 forest communities and 1 shrub community. The relevés were classified using an expert system in the JUICE program, using the formal definitions of COCKTAIL and the similarity index FPF1.

In total seven vegetation groups were delimited. Four groups of meadow communities were found. *Pastinaco sativae-Arrhenatheretum elatioris* was the most common group of *Molinio-Arrhenatheretea*. Other found groups were: *Poo trivialis-Alopecuretum pratensis*, *Poo-Trisetetum flavescens* and *Scirpetum sylvatici*. The species in the last group were very similar to *Scirpetum sylvatici*, but the vegetation was very eutrophic.

Forest communities were classified in 2 groups: *Stellario nemorum-Alnetum glutinosae* and *Vaccinio myrtilli-Pinetum sylvestris*. The second group is not natural vegetation but is only similar in species composition. These forests which are monocultures of *Pinus sylvestris* are very common near Plzeň city. The vegetation of shrub community was classified as *Carpino betuli-Prunetum spinosae*.

Three endangered species (C3), which are listed in The Red List of The Czech Republic, were found in the studied area. The species were recorded apart from the relevés. Two species were found on the meadows: *Ononis repens* and *Melampyrum arvense*. In the forest was found *Juniperus communis*. *Epipactis helleborine* which is not endangered species was found in two places.

Key words: *Carpino-Fagetea*, flora, *Molinio-Arrhenatheretea*, phytosociology, pine forests, vegetation, western Bohemia

Obsah

1.	Úvod.....	1
2.	Cíle práce	2
3.	Historie botanického výzkumu	3
4.	Charakteristika studovaného území.....	4
	Poloha	4
	Charakter toku Myslinka	4
	Klima	4
	Geomorfologická, geologická a pedologická charakteristika.....	4
	Fytogeografická charakteristika	5
	Potenciální přirozená vegetace.....	5
5.	Metodika	6
	Sběr dat	6
	Analýza dat	6
6.	Výsledky	8
	Klasifikace luční vegetace	8
	Popis luční vegetace.....	9
	Klasifikace lesních a křovinných společenstev	12
	Popis lesní a křovinné vegetace	12
7.	Diskuze	15
8.	Závěr.....	19
9.	Zdroje	20
	Elektronické zdroje	23
10.	Přílohy	24
	Tabulka fytoecologických snímků lučních společenstev	24
	Tabulka hlavičkových dat k fytoecologickým snímkům lučních společenstev	26
	Synoptická tabulka luční vegetace.....	27
	Základní charakteristika fytoecologických snímků lučních společenstev	30
	Tabulka fytoecologických snímků lesní a keřové vegetace.....	32
	Tabulka hlavičkových dat k fytoecologickým snímkům lesní a keřové vegetace	34
	Synoptická tabulka fytoecologických snímků lesní vegetace	35
	Základní charakteristika fytoecologických snímků lesních a křovinných společenstev	38
	Obrázky.....	40

1. Úvod

Studované území, ležící v Plzeňském kraji okrese Plzeň-sever, je významně ovlivněno lidskou činností. Hlavními zdroji škodlivých vlivů v kraji je těžba nerostných surovin, zemědělská výroba nebo zalesňování. Nedaleko studovaného území se nachází obce Nýřany, Tlučná a Vejprnice, které jsou těžbou značně poznamenány (ČSÚ ©2007). Největší plochu na Plzeňsku zabírají lesní pozemky a zemědělská půda. Lesy, zejména v okolí Plzně, jsou monokulturami smrku a borovice určené k těžbě dřeva (ČSÚ ©2020). Ještě v roce 2008 zaujímaly jehličnaté dřeviny 89 % lesních ploch a zbylých 11 % pokrývaly dřeviny listnaté (Krajský úřad Plzeňského kraje ©2008). V poslední době se podíl jehličnanů snížil o 8 %. Stále však jde o jeden z nejvyšších podílů v ČR (CENIA 2021). Také zemědělská půda je v kraji nepřehlédnutelným prvkem. Nejvyšší podíl ploch orné půdy, které mají největší rozlohy v kraji, najdeme v okrese Plzeň-sever (Matušková et al. 2014).

Je tedy zřejmé, že v okolí Plzně převažuje kulturní krajina. V celém kraji však bylo vyhlášeno na 200 chráněných území. V samotném okrese Plzeň-sever leží okolo 20 zvláště chráněných území. Zhruba 20 km severozápadně od Plzně například leží PP Hůrky, komplex biotopů (přechodové rašeliniště, bezkolencové louky, mokřadní olšiny) s řadou vzácných druhů rostlin a živočichů. Částečně zasahuje do katastrálního území Plzně PR Petrovka. Petrovka je komplexem borů, rašelinišť a mokřadních luk rozkládajících se kolem Boleveckého potoka (AOPK ČR 2004).

Rozhodla jsem se zaměřit na oblast, která není příliš probádaná a je botanicky opomíjená. Botanické nálezy ze studované lokality jsou pouze dílčí, většinou z rozsáhlejších sídel především z Nýřan či samotné Plzně.

Práce by mohla rozšířit dosavadní znalosti o vegetaci studovaného území a objevit lokality se zajímavými druhy. Může také posloužit jako podklad pro podrobnější botanické výzkumy či projekty územního plánování.

2. Cíle práce

Cílem práce je zmapovat vegetaci lučních a lesních společenstev a získaná data klasifikovat za pomoci analýz v programu JUICE. Práce bude probíhat ve studovaném území podél malého toku Myslinka, který leží v západních Čechách v okrese Plzeň-sever. Součástí práce bude literární rešerše, která popíše studované území.

3. Historie botanického výzkumu

Botanický výzkum na Plzeňsku má dlouhou tradici a přinesl mnoho významných příspěvků k poznání místní flóry a vegetace. Je známo, že již v 18. století Franz Wilibald Schmidt, rodák z Plzeňského kraje, okolo roku 1785 bádá na Plzeňsku. Později zkoumal květenu také na Liberecku a v Jizerských horách. Své poznatky vydal ve čtyřech dílech práce „Flora Boëmica inchoata exhibens plantarum regni Bohemiae indigenarum species“. Páté vydání již nestihl publikovat, náhle totiž zemřel ve věku 32 let (Klásterský et al. 1985).

Na konci 19. století se začíná sbírka botanických záznamů v kraji značně rozrůstat. Jedním z prvních komplexních příspěvků k flóře Plzeňska byla publikace v časopise Lotus: Versuch einer Flora von Pilsen (1883), jejímž autorem je Pavel Hora. Jeho výsledky kromě semenných druhů obsahovaly i výtrusné druhy rostlin (Hadač et al. 1968). O několik málo let později (1885–86) vyšel první seznam rostlin Plzeňska, jehož autorem je profesor Jan Hanuš (Tykač 1934). Pokud by nás zajímaly staré záznamy z okolí studovaného území, Ladislav Josef Čelakovský, významný český botanik, kromě jiných míst na Plzeňsku prochodil i Plzeň a nedaleké Nýřany. Jeho syn František Ladislav Čelakovský se vydal v otcových stopách. Botanizoval spíše v širším okolí Plzně zejména okolo Plas a Manětína, ale i v polesí Pytel u Plzně (Hadač et al. 1968). Herbářovou sbírku Západočeského muzea v Plzni obohatil o 1600 položek (Klásterský et al. 1985).

V 1. polovině 20. století byla botanická literatura západních Čech obohacena o další díla. Plzeňský učitel František Maloch vydal ucelený průzkum Plzně a jejího širšího okolí, Květenu v Plzeňsku, který je dodnes botaniky využíván. Jak sám píše, s určováním bezcévných rostlin a cévnatých rostlin těžkých k determinaci (jestřábníky, ostružiníky, kostřavy apod.) mu pomohli jeho kolegové. Maloch uvádí několik druhů ze studovaného území. Autor zaznamenal druhy, které jsou v dnešní době ohrožené, některé až kriticky ohrožené. V okolí obce Kozolupy zapsal například druhy *Melampyrum arvense*, *Chenopodium urbicum* nebo *Arnoseris minima*. V blízkosti obce Myslinka zaznamenal druh *Valerianella rimosa* (Maloch 1913). Malochův současník Jaroslav Tykač, znám spíše jako entomolog, vydal v roce 1925 první nástin vegetačních poměrů širšího Plzeňska a o necelých 10 let později zveřejnil Stručný přehled přírodních poměrů širšího Plzeňska, kde popisuje květenu kraje (Tykač 1934).

V 2. polovině 20. století se stal významným autorem botanické literatury Emil Hadač, který se spolu s dalšími autory zasadil o vydání Květeny Plzeňska. Dílo je z velké části revidovaná Květena v Plzeňsku obohacená o vlastní sběry autorů. Ve studovaném území autoři zaznamenaly běžné i dnes ohrožené druhy. V okolí obcí Kozolupy a Myslinka potvrzují výskyt *Melampyrum arvense*, *Arnoseris minima* a *Valerianella rimosa* (Hadač et al. 1968). Flóře a vegetaci katastrálního území Plzně se také věnuje práce Sofrona, Nesvadbové a dalších autorů, která vznikla z podnětu Útvaru koncepce a rozvoje města Plzně. Ten požadoval zpracování vegetačních poměrů v navržených prvcích ÚSES. Nakonec byla vypracována komplexní studie o květeně a vegetaci města. Nedaleko studovaného území, v Radčicích nebo v Nové Hospodě, byly v práci mapovány kulturní borové lesy, které jsou v Plzni a jejím okolí jedním z nejhojnějších typů lesní vegetace (Sofron et Nesvadbová 1997).

Nedílnou součástí zveřejňování botanických nálezů a poznatků v západních Čechách jsou časopisy s dlouholetou tradicí. První ročník Zpravodaje západočeské pobočky České botanické společnosti byl vydán roku 1963. V roce 1996 na něj navazuje časopis Calluna, který je

dostupný na stránkách Západočeského muzea v Plzni (Calluna 1996) Od roku 1992 vychází časopis Erica, který navázal na Zprávy muzeí Západočeského kraje, které vycházely od roku 1963 (Erica 1992).

4. Charakteristika studovaného území

Poloha

Studované území leží v západních Čechách v okrese Plzeň-sever nedaleko města Plzně, v povodí malého toku Myslinky (obr. 1). Území leží nebo částečně zasahuje do následujících obcí a vsí: obce Kozolupy, obce Myslinka, vsi Bdeněves a vsi Doubrava. Nejbližším větším sídlem v okolí je město Nýřany, které se nachází asi 4 km JJZ od obce Myslinka. V širším okolí území se nacházejí dvě velké vodní plochy: vodní nádrž Hracholusky a vodní nádrž České údolí.

Výšková členitost ve studované oblasti je nízká. Nadmořská výška fytoocenologických snímků se pohybuje od 336 m do 463 m (tab. 2, 5).

Charakter toku Myslinka

Potok Myslinka je malý vodní tok pramenící v lese u vsi Doubrava. Má dva přítoky, oba pramení nedaleko vlastního pramene toku. Na obou přítocích najdeme malé vodní plochy. Na severním přítoku leží rybník Na Pohodnici. Na jižním přítoku leží malý rybník nacházející se v zástavbě vsi Doubrava. Z něho je přítok v části zástavby sveden do potrubí pod povrch země (Seznam ©2024).

Tok měří necelých 7 km a protéká různými stanovišti. Mimo lesní stanoviště protéká poli a loukami. V několika místech je antropogenně ovlivněn (obr. 5). Důležitým prvkem toku je mrtvé dřevo a pobřežní vegetace (obr. 6). Mrtvé dřevo a kořeny vegetace mohou sloužit jako místo kolonizace pro mnohé živočichy a vegetaci či jako úkryt ryb před ptačími predátory. Pro své ekologické funkce jsou ceněny části toku neovlivněné člověkem (Čilek et al. 2017). Další obcí na toku je Myslinka. V Myslince se nachází malá ČOV, která může při povodních kontaminovat tok. Nakonec tok prochází obcí Kozolupy a v blízkosti vsi Bdeněves se vlévá do řeky Mže (Portál obce Kozolupy ©2024).

Klima

Studované území patří do 4. klimatického regionu-mírně teplý, suchý (VÚMOP ©1999). Průměrná roční teplota vzduchu za roční období 1991–2020 je 8–9° C. Průměrný roční úhrn srážek dosahuje hodnot 500–550 mm (ČHMÚ ©2024). Průměrný sezónní počet dní se sněhovou pokrývkou je 40–50 dní (Tolasz et al. 2007).

Geomorfologická, geologická a pedologická charakteristika

Studované území je geomorfologicky součástí provincie České vysočiny, Poberounské soustavy, podsoustavy Plzeňské pahorkatiny a spadá do celku Plaské pahorkatiny, podcelku Plzeňské kotliny, okresu Touškovské a Nýřanské kotliny. Plzeňská pahorkatina je tvořená

proterozoickými horninami s ostrůvky hlubinných vyvřelin, které se zformovaly v kupovité skalní útvary, přičemž její reliéf je tvořen sníženinami a vyvýšeninami.

Plzeňská kotlina, kde se studované území nachází, je mělká sníženina, která je tvořena miocenními říčními uloženinami a sedimentárními horninami. Zvětraliny jsou v kraji člověkem využívané jako materiál v keramickém průmyslu. Těžba materiálů v krajině zanechala výrazné stopy (Demek 2006). V kraji a především v okrese Plzeň-sever se těží kaolín, keramické jíly a štěrkopísky (Matušková et al. 2014). Prvky, které jsou po těžbě patrné, mohou být doly a haldy (Demek 2006). V blízkém okolí studovaného území najdeme stopy po těžbě v Nýřanech, Blatnici nebo Plešnici. V nedalekých Pňovanech se nachází stále činný lom v žíle granitového křemenného porfyru.

Geologický podklad ve studovaném území tvoří sedimenty nivní, kamenito-hlinité sedimenty, fylitické břidlice, droby a sediment smíšený. Půdní typy jsou různé podle typu stanoviště. V bezprostřední blízkosti vodního toku je přítomným půdním typem fluvizem modální. Luvizem modální ve studovaném území najdeme poblíž vodního toku, nikoli však v jeho těsné blízkosti (ČGS ©2024). Kambizem modální, další půdní typ ve studovaném území, je v oblasti využívána především jako orná půda (VÚMOP ©2024). Posledním zjištěným půdním typem je antropogenní půda, která se nachází na jedné lokalitě v území (ČGS ©2024).

Fytogeografická charakteristika

Studovaná oblast leží v Českomoravském mezofytiku, ve fytogeografickém okrese Plzeňská pahorkatina a podokresu Plzeňská pahorkatina vlastní. V krajině Plzeňské pahorkatiny vlastní převládají mezofyty nad termofyty a zdejší krajina odpovídá suprakolinnímu stupni. V oblasti převládá zemědělská krajina nad přirozenou (Slavík 1988).

Potenciální přirozená vegetace

Podle mapy potenciální přirozené vegetace (Neuhäuslová a Moravec et al. 1997, Neuhäuslová et al. 1998) by se ve studované oblasti vyskytovala brusinková borová doubrava (*Vaccinio vitis-idaeae-Quercetum roboris*) a biková nebo jedlová doubrava (*Luzulo albidae-Quercetum petraeae, Abieti-Quercetum*).

5. Metodika

Sběr dat

Ve studovaném území bylo zapsáno celkem 31 fytoocenologických snímků metodikou curyšsko-montpelliérské školy (Moravec et al. 1994).

Na loukách jsem zapsala 18 fytoocenologických snímků a v lesních a křovinných společenstvech 13 fytoocenologických snímků. Luční lokality byly navštěvovány od konce května do konce června 2023 a byly snímkovány vždy před první sečí. Lesní a křovinné lokality byly z časových důvodů navštěvovány od konce září do druhé poloviny října 2023. Studované území bylo navštíveno již na jaře 2023, nebyly však zapsány fytoocenologické snímky, bylo pouze pořízeno několik fotografií. Velikost fytoocenologických snímků v lučních porostech byla 4 m × 4 m nebo 5 m × 5 m. V lesích byla velikost fytoocenologických snímků 15 m × 15 m nebo 20 m × 20 m v závislosti na charakteru porostu. Ve středu snímkováného čtverce byly zaznamenány zeměpisné souřadnice za pomoci mobilní aplikace Mapy.cz (Seznam ©2023) v souřadnicovém systému WGS 84. Nadmořská výška a orientace ke světovým stranám byly určeny také za pomoci Mapy.cz (Seznam ©2023) přímo v terénu.

U snímků zapsaných v lesním společenstvu byla zaznamenána celková pokryvnost v procentech u stromového patra (E_3), keřového patra (E_2), bylinného patra (E_1) a mechového patra (E_0). U snímků zapsaných v lučních společenstev byla zaznamenána celková pokryvnost u bylinného patra (E_1) a mechového patra (E_0). Pokryvnosti jednotlivých druhů byly zaznamenány ve všech patrech kromě mechového. Pokryvnosti byly zapsány podle devítičlenné Braun-Blanquetovy stupnice abundance a dominance (Braun-Blanquet 1951, Westhoff et van der Maarel 1978): r – 1 jedinec s malou pokryvností; + – pokryvnost menší než 1 % (několik jedinců, roztroušeně); 1 – 1 až 5 % (roztroušeně až dosti hojně); 2m – okolo 5 % (např. druhy vyskytující se s vysokou četností); 2a – 5 až 15 %; 2b – 15 až 25 %; 3 – 25 až 50 %; 4 – 50 až 75 %; 5 – 75% až 100 %.

Druhy rostlin byly určovány podle Klíče ke květeně České republiky (Kaplan et al. 2021) a online databáze české flóry a vegetace (Pladias ©2024). Ohrožené druhy byly ověřeny v Červeném seznamu ohrožených druhů (Danihelka et al. 2012). Určení některých druhů bylo konzultováno s vedoucím práce. Nomenklatura rostlin byla sjednocena podle Klíče ke květeně České republiky (Kaplan et al. 2021).

Analýza dat

Všechny fytoocenologické snímky byly zapsány pomocí softwaru Rveg (Král et Douda 2019) a programu Rstudio (verze 1.2.5033) (Rstudio ©2023). Snímky byly následně importovány do programu JUICE (verze 7.1) (Tichý 2002) a klasifikovány na základě expertního klasifikačního systému, který používá metodu COCTAIL (Bruehlheide 2000). Metoda COCTAIL přiřazuje fytoocenologické snímky do asociací pomocí formálních definic (Kočí et al. 2003). Definice jsou založeny na prezenci sociologických skupin druhů a dominanci vybraných druhů.

Zpracování synoptických tabulek (tab. 3 a 6) probíhalo v programu JUICE (verze 7.1) (Tichý 2002). K některým snímkům nebyla nalezena jednoznačná klasifikace. V takovém případě jsem

využila index podobnosti (FPFI). Zařazení asociace jsem navíc kontrolovala podle Vegetace České republiky 1. Travná a keříčková vegetace (Chytrý et al. 2007) a podle Vegetace České republiky 4. Lesní a křovinná vegetace (Chytrý et al. 2013).

Diagnostické druhy pro asociace jsou určovány pomocí hodnot fidelity, která byla kvantifikována za pomoci phi koeficientu. Fidelitou se rozumí koncentrace druhu ve vegetační jednotce. Čím je její hodnota vyšší, tím je pravděpodobnější, že druh bude určen jako diagnostický. Fidelita byla u luční vegetace stanovena na 50 %. Hodnota frekvence konstantních druhů byla stanovena na 5 % a pokryvnost dominantních druhů na 10 %. U lesní vegetace byla fidelita stanovena na hodnotu 40 %. Hodnota frekvence konstantních druhů byla stanovena na 30 % a pokryvnost dominantních druhů také na 30 %. V celé práci jsou pro přehlednost hodnoty fidelity násobeny 100. Aby se náhodné vzácné druhy nestaly diagnostickými, byl proveden Fischerův exaktní test o stanovené hladině významnosti $P > 0.05$ (Chytrý et al. 2002).

Z programu JUICE (verze 7.1) (Tichý 2002) byly vyexportovány fytoecologické tabulky s hlavičkovými daty snímků. Ty byly spolu se synoptickými tabulkami upraveny v programu Microsoft Excel. Společenstva, která byla zachycena jedním fytoecologickým snímkem, byla ze synoptických tabulek odstraněna. Snímky těchto společenstev jsou však uvedeny v tabulkách fytoecologických snímků.

Pomocí portálu Mapy.cz (Seznam ©2024) byly vloženy polohy fytoecologických snímků (obr. 2, 3, 4). Mapa s fytoecologickými snímkami zapsanými na lučních společenstvech byla pro přehlednost rozdělena.

6. Výsledky

Klasifikace luční vegetace

Na studovaném území byly rozlišeny čtyři asociace (tab. 1), přičemž bylo nalezeno 109 druhů cévnatých rostlin. Mimo snímky byly zaznamenány dva ohrožené druhy (C3) z Červeného seznamu ohrožených druhů cévnatých rostlin (Danihelka et al. 2017): *Ononis repens* a *Melampyrum arvense*.

Níže jsou vypsané klasifikované asociace s čísly snímků (tab. 1)

1. Eutrofní ovsíkové louky (snímky: 1–14)
2. Aluviální psárkové louky (snímky: 15, 16)
3. Podhorské kostřavovo-trojštětové louky (snímek: 17)
4. Vlhké louky se skřípinou lesní (snímek: 18)

Syntaxonomický přehled lučních společenstev

Třída: *Molinio-Arrhenatheretea* Tüxen 1937

Svaz: *Arrhenatherion elatioris* Luquet 1926

Asociace: *Pastinaco sativae-Arrhenatheretum elatioris* Passarge 1964

Asociace: *Poo-Trisetetum flavescens* Knapp ex Oberdorfer 1957

Svaz: *Deschampsion cespitosae* Horvatić 1930

Asociace: *Poo trivialis-Alopecuretum pratensis* Regel 1925

Svaz: *Calthion palustris* Tüxen 1937

Asociace: *Scirpetum sylvatici* Ralski 1931

Popis luční vegetace

Eutrofní ovsíkové louky

Pastinaco sativae-Arrhenatheretum elatioris

Diagnostické druhy: *Achillea millefolium* agg., *Daucus carota*, *Galium verum*, *Hypericum perforatum*, *Knautia arvensis*, *Stellaria graminea*, *Vicia cracca*, *Vicia tetrasperma*

Konstantní druhy: *Aegopodium podagraria*, *Alopecurus pratensis*, *Anthoxanthum odoratum*, *Anthriscus sylvestris*, *Arctium* sp., *Arrhenatherum elatius*, *Bromus hordeaceus*, *Campanula patula*, *Cerastium holosteoides*, *Cirsium arvense*, *Cirsium vulgare*, *Crepis biennis*, *Dactylis glomerata*, *Equisetum arvense*, *Festuca pratensis*, *Festuca rubra*, *Ficaria verna*, *Fragaria viridis*, *Galium album*, *Geranium pratense*, *Geum urbanum*, *Heracleum sphondylium*, *Holcus lanatus*, *Hypochaeris radicata*, *Leucanthemum ircutianum*, *Lotus corniculatus*, *Luzula campestris* agg., *Medicago sativa*, *Myosotis arvensis*, *Pastinaca sativa*, *Plantago lanceolata*, *Poa pratensis* agg., *Poa trivialis*, *Populus tremula*, *Potentilla reptans*, *Ranunculus repens*, *Rosa* sp., *Rumex acetosa*, *Rumex obtusifolius*, *Securigera varia*, *Senecio jacobaea*, *Symphytum officinale*, *Tanacetum vulgare*, *Taraxacum* sp., *Trifolium pratense*, *Trifolium repens*, *Trisetum flavescens*, *Urtica dioica*, *Veronica arvensis*, *Veronica chamaedrys*, *Vicia hirsuta*, *Vicia sepium*, *Viola arvensis*

Dominantní druhy: *Arrhenatherum elatius*, *Festuca rubra*, *Galium album*, *Holcus lanatus*, *Poa pratensis*, *Securigera varia*

Porosty asociace byly zachyceny 14 fytoecologickými snímky: 1–14 (tab. 1). Ve studovaném území jde tedy o nejhojnější luční společenstvo. Asociace se vyskytuje na stanovištích s mírným sklonem a na stanovištích bez sklonu (tab. 2).

V porostech asociace (obr. 7) dominovaly trávy zejména *Arrhenatherum elatius*, *Festuca rubra*, *Poa pratensis* a *Holcus lanatus*. Z dvouděložných druhů byly zaznamenány například *Galium album*, *Campanula patula*, *Geranium pratense* nebo *Securigera varia*. Častými druhy byly *Luzula campestris* agg. nebo *Ranunculus repens*. Mimo fytoecologické snímky byly v asociaci určeny tři druhy. Nedaleko místa, kde byl zapsán snímek č. 1 byl nalezen druh *Onobrychis viciifolia* (obr. 8), nedaleko snímku č. 14 byl nalezen druh *Melampyrum arvense* (obr. 9) a nedaleko snímku č. 2 byla zjištěn druh *Ononis repens* (obr. 10). V blízkosti snímku č. 2 byla zaznamenána přítomnost druhu *Astragalus glycyphyllos* (obr. 11). Na ploše 16–25 m² se v asociaci vyskytovalo 21–31 druhů cévnatých rostlin. Pokryvnost mechového patra se ve většině snímku pohybuje do 5 %, ve dvou případech je vyšší a dosahuje hodnot 10 % a 25 %.

Aluviální psárkové louky

Poa trivialis-Alopecuretum pratensis

Diagnostické druhy: *Ajuga reptans*, *Cardamine pratensis*, *Carex caryophyllea*, *Lathyrus pratensis*, *Leucanthemum vulgare*, *Lychnis flos-cuculi*, *Lysimachia nummularia*, *Populus tremula*, *Ranunculus acris*, *Symphytum officinale*, *Tragopogon pratensis*, *Tripleurospermum inodorum*, *Veronica hederifolia* agg.

Konstantní druhy: *Achillea millefolium* agg., *Alopecurus pratensis*, *Anthoxanthum odoratum*, *Arrhenatherum elatius*, *Bromus hordeaceus*, *Carex hirta*, *Cerastium holosteoides*, *Cirsium arvense*, *Dactylis glomerata*, *Festuca pratensis*, *Festuca rubra*, *Galium album*, *Glechoma hederacea*, *Holcus lanatus*, *Luzula campestris* agg., *Myosotis arvensis*, *Plantago lanceolata*, *Poa pratensis* agg., *Poa trivialis*, *Potentilla reptans*, *Ranunculus repens*, *Rumex acetosa*, *Taraxacum* sp., *Trifolium pratense*, *Trifolium repens*, *Veronica chamaedrys*

Dominantní druhy: *Alopecurus pratensis*

Porosty společenstva byly zachyceny dvěma fytoocenologickými snímky: 15 a 16 (tab. 1). Porost se ve studovaném území nachází na rozsáhlé louce, která je heterogenním společenstvem a můžeme na ní rozlišit více lučních společenstev.

V porostech dominuje tráva *Alopecurus pratensis* (obr. 12). Významně se uplatňovaly druhy *Anthoxanthum odoratum* či *Holcus lanatus*. Z jara v porostech dominují například druhy *Ajuga reptans* (obr. 13), *Cardamine pratensis* nebo *Carex caryophylla*. Před první sečí se z dvouděložných bylin uplatňují druhy *Leucanthemum vulgare*, *Lychnis flos-cuculi* (obr. 14) nebo *Ranunculus acris*. Na ploše 25 m² se ve studovaném území vyskytovalo 19 a 33 druhů cévnatých rostlin. Pokryvnost mechového patra se mezi snímky lišila. Snímek č. 15 vykazoval vyšší pokryvnost mechového patra (20 %) než snímek č. 16, kde byly mechy málo vyvinuté (1 %).

Podhorské kostřavovo-trojštětové louky

Poo-Trisetetum flavescens

Diagnostické druhy: *Arctium* sp., *Campanula patula*, *Deschampsia cespitosa*, *Equisetum arvense*, *Lathyrus pratensis*, *Lotus corniculatus*, *Myosotis arvensis*, *Plantago lanceolata*, *Plantago major*, *Ranunculus repens*, *Rumex acetosa*, *Tanacetum vulgare*, *Taraxacum* sp., *Veronica arvensis*, *Veronica chamaedrys*, *Vicia hirsuta*, *Viola arvensis*

Konstantní druhy: *Arrhenatherum elatius*, *Cerastium holosteoides*, *Cirsium arvense*, *Dactylis glomerata*, *Festuca pratensis*, *Festuca rubra*, *Galium album*, *Glechoma hederacea*, *Holcus lanatus*, *Poa pratensis* agg., *Poa trivialis*, *Potentilla reptans*

Dominantní druhy: nejsou

Asociace byla ve studovaném území zachycena jedním fytoocenologickým snímkem: 17 (tab. 1). Snímek zachycuje fragment lučního porostu na velké luční ploše, na které lze rozlišit více lučních společenstev. Z dvouděložných bylin jsou v porostu zastoupeny především *Lathyrus pratensis*, *Tanacetum vulgare*, *Potentilla reptans* či *Cerastium holosteoides*. Z trav převažuje *Festuca pratensis*, v menší míře jsou zastoupeny další druhy například *Poa pratensis* agg., *Festuca rubra* nebo *Dactylis glomerata*.

Na ploše 25 m² bylo ve studovaném území určeno 27 druhů cévnatých rostlin, pokryvnost mechového patra byla 5 %.

Vlhké louky se skřípinou lesní

Scirpetum sylvatici

Diagnostické druhy: *Carex hirta*, *Carex vulpina*, *Phalaris arundinacea*, *Ranunculus acris*, *Rumex obtusifolius*, *Scirpus sylvaticus*, *Symphytum officinale*, *Urtica dioica*

Konstantní druhy: *Alopecurus pratensis*, *Cirsium arvense*, *Dactylis glomerata*, *Glechoma hederacea*, *Holcus lanatus*, *Poa trivialis*

Dominantní druhy: *Carex vulpina*, *Phalaris arundinacea*

Asociace vlhkých luk se skřípinou lesní byla ve studovaném území zachycena jedním fytoecologickým snímkem: 18 (tab. 1). Snímek zachytil fragment společenstva, který byl součástí lučního porostu s více lučními společenstvy.

Dominantními druhy v porostu jsou *Carex vulpina* a *Phalaris arundinacea*. Diagnostickým druhem je *Scirpus sylvaticus*, který se v porostu příliš neuplatňuje. Pokryvnost dvouděložných bylin, jde například o *Symphytum officinale*, *Urtica dioica*, *Glechoma hederacea* nebo *Ranunculus acris*, je nižší. Porost je druhově chudý. Na ploše 25 m² se ve snímku vyskytuje 14 druhů cévnatých rostlin. Mechové patro má nízkou pokryvnost (2 %). Snímek je druhovou skladbou blízký společenstvu *Scirpetm sylvatici*, porost byl však natolik ovlivněn ruderalizací a eutrofizací, že jeho klasifikace podle fytoecologického systému není možná.

Klasifikace lesních a křovinných společenstev

Na studovaném území byly rozlišeny tři asociace (tab. 4), přičemž bylo nalezeno 109 druhů cévnatých rostlin. Mimo fytoocenologické snímky byl určen jeden ohrožený druh (C3) z Červeného seznamu ohrožených druhů (Daníhelka et al. 2012): *Juniperus communis* (obr. 15).

Níže jsou vypsány klasifikované asociace s čísly snímků (tab. 4)

1. Potoční ptačincové olšiny (snímky: 1–8)
2. Brusnicové bory (snímky: 9–12)
3. Mezofilní trnkové křoviny (snímky: 13)

Syntaxonomický přehled lesních a křovinných společenstev

Třída: *Carpino-Fagetea* Jakucs ex Passarge 1968

Svaz: *Alnion incanae* Pawłowski et al. 1928

Asociace: *Stellario nemorum-Alnetum glutinosae* Lohmeyer 1957

Třída: *Vaccinio-Piceetea* Br.-Bl. in Br.-Bl. et al. 1939

Svaz: *Dicrano-Pinion sylvestris* (Libbert 1933) Matuszkiewicz 1962

Asociace: *Vaccinio myrtilli-Pinetum sylvestris* Juraszek 1928

Třída: *Rhamno-Prunetea* Rivas Goday et Borja Carbonell ex Tüxen 1962

Svaz: *Berberidion vulgaris* Br.-Bl. ex Tüxen 1952

Asociace: *Carpino betuli-Prunetum spinosae* Tüxen 1952

Popis lesní a křovinné vegetace

Potoční ptačincové olšiny

Stellario nemorum-Alnetum glutinosae

Diagnostické druhy: *Alnus glutinosa*, *Alnus glutinosa*, *Corylus avellana*, *Sambucus nigra*, *Athyrium filix-femina*, *Deschampsia cespitosa*, *Filipendula ulmaria*, *Geranium robertianum*, *Glechoma hederacea*, *Impatiens glandulifera*, *Impatiens parviflora*, *Juncus effusus*, *Phalaris arundinacea*, *Poa trivialis*, *Sambucus nigra*, *Stachys sylvatica*, *Stellaria media*, *Urtica dioica*

Konstantní druhy: *Dryopteris filix-mas*, *Galium aparine*, *Geum urbanum*, *Rubus* sp.

Dominantní druhy: *Alnus glutinosa*, *Pinus sylvestris*; *Impatiens glandulifera*, *Urtica dioica*

Porost asociace (obr. 16) byl ve studovaném území zachycen osmi fytoocenologickými snímky 1–8 (tab. 4). Jedná se o nejčastější lesní společenstvo v území. Ve stromovém patře převládá především *Alnus glutinosa*, u dvou snímků–4, 5 (tab. 4) má významnou pokryvnost i *Pinus sylvestris*. V bylinném patře převažuje *Impatiens glandulifera* (obr. 17), *Urtica dioica*, *Athyrium filix-femina* nebo *Stellaria media*. V keřovém patře se uplatňuje *Sambucus nigra*.

Mimo fytoocenologické snímky byl na jaře 2023 zachycen jarní aspekt a to především v okolí snímků č. 1, 6 a 7. V porostu rostly druhy *Ficaria verna*, *Anemone nemorosa* (obr. 18), *Caltha palustris* (obr. 19), *Pullmonaria officinalis* agg. (obr. 20) a *Gagea lutea* (obr. 21).

Na ploše 225–400 m² se v porostech vyskytovalo 6–39 druhů cévnatých rostlin. Pokryvnost mechového patra byla ve snímcích většinou nízká. Nejvyšší hodnota mechového patra (15 %) byla zaznamenána ve snímku č. 4 (tab. 5).

Brusnicové bory

Vaccinio myrtilli-Pinetum sylvestris

Diagnostické druhy: *Larix decidua*, *Picea abies*, *Pinus sylvestris*, *Quercus robur*; *Agrostis capillaris*, *Achillea millefolium* agg., *Angelica sylvestris*, *Epipactis helleborine*, *Equisetum arvense*, *Frangula alnus*, *Fraxinus excelsior*, *Galium rotundifolium*, *Galium sylvaticum*, *Hieracium* sp., *Hypericum perforatum*, *Mycelis muralis*, *Oxalis acetosella*, *Pinus sylvestris*, *Potentilla reptans*, *Quercus robur*, *Quercus rubra*, *Sanicula europaea*, *Scirpus sylvaticus*, *Senecio ovatus*, *Sorbus aucuparia*, *Tanacetum vulgare*, *Tilia cordata*, *Tussilago farfara*, *Vaccinium myrtillus*, *Vicia cracca*

Konstantní druhy: *Avenella flexuosa*, *Dryopteris filix-mas*, *Picea abies*

Dominantní druhy: *Picea abies*, *Pinus sylvestris*; *Fragaria vesca*, *Vaccinium myrtillus*

Porosty asociace byly zachyceny čtyřmi fytoocenologickými snímky: 9–12 (tab. 4). Některé snímky byly asociaci druhově velmi podobné a v porostech se vyskytovaly druhy typické pro tuto asociaci. Jde o druhy: *Pinus sylvestris*, *Avenella flexuosa* nebo *Vaccinium myrtillus*. Asociace se vyznačuje nízkou druhovou bohatostí (obr. 22), což splnily dva snímky 9 a 10, v kterých rostlo 6 a 11 druhů cévnatých rostlin. Snímky 11 a 12 obsahovaly 22 a 39 druhů. V bylinném patře rostly druhy mezofilní (*Dryopteris filix-mas*, *Oxalis acetosella*, *Galium rotundifolium*) nebo také druhy luční (*Vicia cracca*, *Achillea millefolium* agg., *Tanacetum vulgare*). Ve snímcích 11 a 12 byl zaznamenán i vstavačovitý druh, kruštík širolistý (*Epipactis helleborine*) (obr. 23). Přestože byly snímky expertním systémem klasifikovány jako brusnicové bory, porost byl silně ovlivněn lidskou činností a nejedná se o přirozené rostlinné společenstvo.

Mezofilní trnkové křoviny

Carpino betuli-Prunetum spinosae

Diagnostické druhy: *Betula pendula*, *Populus tremula*, *Salix aurita*; *Crataegus laevigata*, *Picea abies*, *Prunus spinosa*; *Agrostis canina*, *Calamagrostis epigejos*, *Cirsium arvense*, *Cornus sanguinea*, *Dactylis glomerata*, *Fragaria vesca*, *Heracleum sphondylium*, *Lysimachia nummularia*, *Prunus spinosa*, *Rumex acetosella*, *Selinum carvifolia*, *Sorbus aucuparia*

Konstantní druhy: *Avenella flexuosa*, *Crataegus* sp., *Dryopteris filix-mas*, *Galium aparine*, *Geum urbanum*, *Picea abies*, *Quercus robur*, *Ranunculus repens*, *Rosa* sp., *Rubus* sp., *Urtica dioica*

Dominantní druhy: *Betula pendula*, *Populus tremula*, *Dactylis glomerata*, *Rubus* sp.

Porosty asociace byly zachyceny jedním fytoecnologickým snímkem: 13 (tab. č. 4). Ve stromovém patře dominuje *Betula pendula* a *Populus tremula*. Doplnuje je *Salix aurita*. V keřovém patře převládá *Prunus spinosa* a *Crataegus laevigata*. V bylinném patře mají vysokou pokryvnost druhy expanzní: *Rubus* sp. a *Calamagrostis epigejos*. Vyšší pokryvnost zaujímají také semenáčky *Prunus spinosa* a *Crataegus laevigata*. Z trav převažuje *Dactylis glomerata* a *Avenella flexuosa*. V podrostu byly časté druhy nitrofilní (*Urtica dioica*, *Galium aparine* nebo *Heracleum sphondylium*). Na ploše 400 m² bylo ve fytoecnologickém snímku určeno 27 druhů cévnatých rostlin. Pokryvnost mechového patra byla určena jako nízká (4 %).

7. Diskuze

Tato bakalářská práce zjistila ve studovaném území v západních Čechách čtyři asociace luční vegetace, dvě asociace lesní vegetace a jednu asociaci křovinné vegetace.

Z luční vegetace byla nejhojnější asociace eutrofních ovsíkových luk (*Pastinaco sativae-Arrhenatheretum elatioris*) jejíž rozšíření v kraji dokládá i Sofron et Nesvadbová (1997). Autoři podotýkají, že dominantu této asociace, ovsík vyvýšený (*Arrhenatherum elatius*), se často chová agresivně a proniká do lučních společenstev s jiným druhovým složením. Druhová bohatost porostů a míra expanze agresivních druhů závisí na kvalitě managementu na lokalitě (Kučera in Chytrý 2007). Háková et al. (2004) míní, že sečení porostů by mělo probíhat 1–2 × ročně. Ve studovaném území byla seč porostů zaznamenána 1 × za vegetační sezónu. Seč probíhala na všech místech, kde jsem zaznamenala společenstvo kromě jednoho (snímek č. 2). V porostech asociace by se mělo na ploše 16–25 m² vyskytovat 25–35 druhů cévnatých rostlin (Kučera in Chytrý 2007), přičemž počet druhů v mých snímcích kolísal mezi 21–31 druhů. Sofron et Nesvadbová uvádějí ve svém vegetačním průzkumu na území Plzně počet 18–33 druhů cévnatých rostlin. Dudák et Anderle (2008) uvádí bohaté porosty v Plzni a jejím okolí například na Lochotínských loukách nebo v Bělé u Horní Břízy.

Jak bylo zmíněno, porost, v kterém byl zapsán snímek č. 2, je jediné místo ve studovaném území, kde nedochází k pravidelné seči. Jedním z důvodů může být špatný přístup těžké techniky k porostu. Lokalita je absencí managementu značně poznamenána. Z lesního porostu, který se rozprostírá kolem vodního toku, se rozšiřuje kopřiva dvoudomá (*Urtica dioica*). V porostu se expanzně chová také trnka obecná (*Prunus spinosa*), která tvoří hranici mezi loukou a polem ležícím vedle. V tomto lučním společenstvu byl nalezen ohrožený druh jehlice plazivá (*Ononis repens*) (Daníhelka et al. 2017), která podle Kirschnera et Štěpánek in Slavík (1995) roste nejčastěji v porostech třídy *Festuco-Brometea* a především na suchých skeletovitých půdách. Nález není z regionálního hlediska překvapivý. Východní hranice druhu totiž prochází západními a jižními Čechami. O jejím výskytu v blízkých Vejprnicích se zmiňuje již Maloch (1913). Novodobé nálezy pocházejí například z Radčic z lokality dnes již zaniklé v důsledku výstavby silničního okruhu (Pecháčková 2021). Na stejné lokalitě byl nalezen také druh kozinec sladkolistý (*Astragalus glycyphyllos*), který roste na teplejších sušších až středně vlhkých výslunných až polostinných stanovištích.

Druhým ohroženým druhem nalezeným v porostech asociace eutrofních ovsíkových luk byl černýš rolní (*Melampyrum arvense*) z Červeného seznamu ohrožených druhů (Daníhelka et al. 2017). Pro tento druh je typickým stanovištěm stepní stráň nebo teplomilný lem nejčastěji na vápnitěm podkladu (Kaplan et al. 2021). Výskyt druhu na loukách a mezofilních pastvinách je vzácný (Wild et al. 2019). Ve studovaném území byl druh nalezen nedaleko fytoecologického snímku č. 14, který byl zapsán vedle areálu střelnice (obr. 24). Ta je podle půdních map vybudována z antropogenní půdy (ČGS ©2024). Při bližším ohledání jsem další porosty nalezla v areálu opuštěné střelnice. Nikde jinde než na těchto dvou místech v blízkosti střelnice jsem druh nenalezla. Domnívám se, že porosty druhu jsou vázány na antropogenní půdu ze střelnice. Přesto však výskyt *Melampyrum arvense* v okolí není neobvyklý. V blízkosti Kozolup, kde jsem učinila nález, zaznamenal druh i Maloch (1913) a později také Hadač (1968). Pecháčková (2021) uvádí výskyt v nedalekých Radčicích.

Druhá klasifikovaná asociace luční vegetace byla asociace aluviálních psárkových luk (*Poo trivialis-Alopecuretum pratensis*), která byla zachycena dvěma fytoocenologickými snímky (č. 15, 16). Pro porost je důležitá seč, ke které by podle Hájkové et al. (2004) mělo docházet minimálně 1× ročně a nejlépe 2–3× ročně. Ve studovaném území byla seč porostů zaznamenaná 1× za vegetační sezónu. Ve snímcích bylo zapsáno 19 a 33 druhů cévnatých rostlin. V asociaci by se měl počet druhů pohybovat mezi 25–30 (Černý in Chytrý 2007). Sofron et Nesvadbová (1997) uvádějí ve snímcích zapsaných na plzeňských loukách druh krvavec toten (*Sanguisorba officinalis*), který jsem ve svém území nezaznamenala ani v jednom snímku. Dle Čížkové et al. (2017) jsou typickými druhy pryskyřník prudký (*Ranunculus acris*) nebo vrbina penízková (*Lysimachia nummularia*), které jsem ve svých snímcích zapsala (tab. 1).

Třetí asociaci rozlišenou v luční vegetaci byla asociace podhorských kostřavovo-trojštětových luk (*Poo-Trisetum flavescens*). Asociace zahrnuje jeden fytoocenologický snímek (č. 17), který obsahuje 27 druhů cévnatých rostlin na ploše 25 m². Průměrně se v asociaci vyskytuje 30–40 druhů na ploše 16–25 m² (Kučera in Chytrý 2007). Zmiňuje také důležitost sečení, které by mělo probíhat 1–2× ročně. Ve studovaném území byla seč porostu zaznamenána 1× za vegetační sezónu.

Asociace vlhkých luk se skřipinou lesní (*Scirpetum sylvatici*) obsahující jeden fytoocenologický snímek (č. 18) je poslední klasifikovanou asociací luční vegetace ve studovaném území. Ve snímku dominují druhy ostřice liščí (*Carex vulpina*) a chrastice rákosovitá (*Phalaris arundinacea*). Dalšími druhy s vyšší pokryvností je kopřiva dvoudomá (*Urtica dioica*), psárka luční (*Alopecurus pratensis*), kostival lékařský (*Symphytum officinale*) nebo ostřice srstnatá (*Carex hirta*). Jedním z diagnostických druhů je skřipina lesní (*Scirpus sylvaticus*), která se neprojevovala jako dominantní. Nižší úroveň bylinného patra má tvořit blatouch bahenní (*Caltha palustris*) (Hájková et Hájek in Chytrý 2007), který se v mém snímku nenacházel. Pokryvnost mechové patra je z důvodu nepropustnosti světla nízká (2 %). Nejvíce v porostech asociace stíní *Scirpus sylvaticus* a *Caltha palustris* (Hájková et Hájek in Chytrý 2007). V mém snímku stínily zejména dominantní druhy nebo *Scirpus sylvaticus*. Sofron et Nesvadbová (1997) uvádějí, že na území Plzně se asociace nachází jen zřídka. Na jedné autory studované lokalitě v polesí Pytel byl zaznamenán druhově chudý porost. Zapsané druhy se významně liší od druhů v mém snímku. Uplatňovaly se zde především *Scirpus sylvaticus*, *Filipendula ulmaria*, *Lythrum salicaria* nebo *Sanguisorba officinalis*. V porostu se neuplatňují druhy indikující ruderalizované stanoviště. Ruderalizace porostu se vyznačuje šířením druhů *Urtica dioica* nebo *Carex hirta* (Hájková et Hájek in Chytrý 2007), jejichž zastoupení jsem ve svém snímku zaznamenala významné. Z důvodu pozměněné druhové skladby vlivem ruderalizace, eutrofizace nebo nedostatečného managementu nelze porost klasifikovat jako asociaci *Scirpetum sylvatici*. Jde o porost, který je asociaci druhově blízký.

Ze zjištěné lesní vegetace se nejčastěji ve studovaném území vyskytovala asociace potočních ptačincových olšin (*Stellario nemorum-Alnetum glutinosae*), která byla zachycena osmi fytoocenologickými snímky (č. 1–14). Části porostů asociace (např. některé okraje) obsahovaly ve stromovém patře mimo olši lepkavou (*Alnus glutinosa*) i borovici lesní (*Pinus sylvestris*). Typickými druhy asociace je podle Moravce et al. (2000) ve stromovém patře *Alnus glutinosa* někdy s příměsí jasanu ztepilého (*Fraxinus excelsior*), který je zapsán ve snímku č. 8. V asociaci se mohou vyskytovat suťové dřeviny, z kterých jsem ve své práci zaznamenala javor

mléč (*Acer platanoides*) ve snímku č. 5. Moravec et al. (2000) zmiňuje, že suťové dřeviny nalezneme i v keřovém patře. To v mé práci dokládají snímky č. 3 a 4, kde byla v keřovém patře zapsána líska obecná (*Corylus avellana*). Ve snímcích č. 4 a 5 byl zapsán bez černý (*Sambucus nigra*), jenž má stejně jako *Corylus avellana* jedno z optim v suťových lesích.

Na jaře v bylinném patře dominují světlomilné druhy jarního aspektu, které uvádí také Moravec et al. (2000). Jarní aspekt nebyl ve studovaném území zaznamenán fytoocenologickými snímky, ale pouze vyzorován. V porostech se podél toku nejhojněji uplatňovaly orsej jarní (*Ficaria verna*) a křivatec žlutý (*Gagea lutea*). Na svazích rostla sasanka hajní (*Anemone nemorosa*) a plicník lékařský (*Pulmonaria officinalis* agg.). Na březích toku byl zpozorován blatouch bahenní (*Caltha palustris*), který byl hojný jen v některých místech. Méně či prakticky vůbec nerostl v antropogenně ovlivněných místech toku. Později na jaře byl vyzorován druh ptačinec hajní (*Stellaria holostea*). Ve fytoocenologických snímcích byly zapsány druhy, které typicky najdeme v porostech asociace (Douda in Chytrý 2013). Jde především o bršlici koží nohu (*Aegopodium podagraria*), kopřivu dvoudomou (*Urtica dioica*), čistec lesní (*Stachys sylvatica*) nebo z jednoděložných bylin kostřavu obrovskou (*Festuca gigantea*), která má jedno z optim v lužních lesích či mokřadních olšínách (Wild et al. 2019). Průměrně se v asociaci vyskytovalo 8–26 druhů cévnatých rostlin. Jejich počet by měl kolísat mezi 30–40 druhy (Douda in Chytrý 2013). Nižší počet druhů v některých zapsaných snímcích si vysvětlují pozdním sběrem fytoocenologických dat. Jedním z důvodů může být také vyšší míra eutrofizace například v podobě splachu z polí. Sofron et. Nesvadbová (1997) uvádějí příklad takového porostu v plzeňském Koterově, kde bylo ve snímku zachyceno 11 druhů cévnatých rostlin. Porosty asociace jsou podle Machary (2007) ohroženy nejen eutrofizací, ale také vysoušením či nahrazováním porostů monokulturami cenologicky cizích dřevin (Machar 2007).

Druhá identifikovaná asociace lesní vegetace byla asociace brusnicové bory (*Vaccinio myrtilli-Pinetum sylvestris*), která byla zachycena čtyřmi fytoocenologickými snímky (9–12). Snímky se lišili svou druhovou bohatostí. Pro brusnicové bory je typická nízká druhová diverzita, přičemž průměrný počet druhů cévnatých rostlin bývá 5–10 (Zelený in Chytrý 2013). Snímky č. 9 a 10 byly asociaci druhově podobné nízkým počtem druhů (6 a 11) a typickými zástupci jako jsou borovice lesní (*Pinus sylvestris*), brusnice borůvka (*Vaccinium myrtillus*) nebo metlička křivolaká (*Avenella flexuosa*). Ve snímcích č. 11 a 12 bylo určeno 22 a 39 druhů cévnatých rostlin. V bylinném patře se uplatňovaly například luční druhy (*Vicia cracca*, *Tanacetum vulgare*) nebo druhy expanzní (*Calamagrostis epigejos*, *Urtica dioica*, *Rubus* sp.). Na obou lokalitách byl zaznamenán krušík širolistý (*Epipactis helleborine*), jehož výskyt udává Hadač (1968) na Borech nebo Valše. Bureš et Matějková (2016) druh zaznamenali v okolí Mantova. U snímku č. 12 byl nalezen mladý jedinec jalovce obecného (*Juniperus communis*), ohroženého druhu (Danihelka et al. 2017), který je na Plzeňsku na ústupu (Pecháčková 2011). Důvodem vyššího počtu druhů ve snímcích je fakt, že společenstvo není přirozené a uplatňují se druhy vegetace, které by zde měly potenciálně růst (Moravec et al. 1997, Neuhäuslová et al. 1998). Takovými zapsanými mezofilními druhy v území jsou svízel okrouhlolistý (*Galium rotundifolium*) nebo šťavel kyselý (*Oxalis acetosella*). Důležité je povšimnout si zastoupení semenáčků v podrostu. V každém zapsaném snímku bylo zaznamenáno zmlazení dubu letního (*Quercus robur*). Pecháčková et Peksa (2015), kteří se kulturními bory na Plzeňsku zabývali, uvádí, že ze zastoupení semenáčku můžeme vyvodit přirozenou vegetaci na lokalitě a potvrdit či vyvrátit původ porostu.

Křovinnou vegetaci zachycuje ve studovaném území fytoocenologický snímek č. 13, který byl klasifikován jako asociace mezofilních trnkových křovin (*Carpino betuli-Prunetum spinosae*). V keřovém patře asociace má převládat zmlazující javor mléč (*Acer pseudoplatanus*), jasan ztepilý (*Fraxinus excelsior*) nebo jilm drsný (*Ulmus glabra*). Z keřů převažuje trnka obecná (*Prunus spinosa*), hlohy (*Crataegus sp.*), růže (*Rosa sp.*), brslen evropský (*Euonymus euroapeus*), bez černý (*Sambucus nigra*) nebo zimolez pýřitý (*Lonicera xylosteum*) (Sádlo et Chytrý in Chytrý 2013). V zapsaném snímku byly z těchto druhů zaznamenány *Crataegus laevigata* a *Prunus spinosa*. V keřové patře se mimo zmíněné dřeviny uplatňoval smrk ztepilý (*Picea abies*). Přítomné bylo stromové patro, v kterém rostla břiza bělokorá (*Betula pendula*), topol osika (*Populus tremula*) a vrba ušatá (*Salix aurita*). V bylinném patře měly vyšší pokryvnost druhy nitrofilní (*Urtica dioica*, *Galium aparine*, *Geum urbanum*) i druhy expanzní (*Calamagrostis epigejos*, *Rubus sp.*). Podle Sofrona et Nesvadbové (1997) jsou pro křovinná společenstva v kulturní krajině v oblasti Plzně častější formace linií. Výskyt plášťových společenstev na okrajích lesů je na Plzeňsku méně častý. Důvodem, proč je druhová skladba pozměněna a chybí některé druhy, může být zvýšená míra ruderalizace stanoviště. Důkazem je přítomnost druhů nitrofilních a expanzních.

8. Závěr

Práce přináší nové poznatky o luční, lesní a křovinné vegetaci v povodí malého vodního toku Myslinky. Celkem bylo zapsáno 31 fytoocenologických snímků metodou curyško-montpelliérské školy. Na loukách jich bylo zapsáno 18, v lesích 12 a v křovinné vegetaci byl zapsán 1 snímek. Snímky byly pomocí softwaru Rveg převedeny do elektronické podoby a importovány do programu JUICE, kde byly klasifikovány expertním systémem. V případech nejednoznačné klasifikace byl použit index podobnosti FPF. Luční vegetace byla klasifikována do čtyř asociací: eutrofní ovsíkové louky (*Pastinaco sativae-Arrhenatheretum elatioris*), aluviální psárkové louky (*Poo trivialis-Alopecuretum pratensis*), horské kostřaovo-trojštětové louky (*Poo-Trisetetum flavescens*) a vlhké louky se skřípinou lesní (*Scirpetum sylvatici*). Porost klasifikovaný jako asociace *Scirpetum sylvatici* byl do značné míry ruderalizovaný. Lze tedy konstatovat, že je asociaci druhově blízký.

Lesní vegetace byla klasifikována do dvou asociací: potoční ptačincové olšiny (*Stellario nemorum-Alnetum glutinosae*) a brusnicové bory (*Vaccinio myrtilli-Pinetum sylvestris*). Zdejší brusnicové bory nejsou přirozeným společenstvem. Porosty jsou vysazené monokultury. Křovinná vegetace byla zachycena jedním fytoocenologickým snímkem, který byl klasifikován jako mezofilní trnkové křoviny (*Carpino betuli-Prunetum spinosae*). Mimo fytoocenologické snímky byly ve studovaném území nalezeny tři ohrožené druhy (C3), které jsou zapsány na Červeném seznamu ohrožených druhů. V lučních společenstvech byl nalezen druh *Ononis repens* a *Melamyprum arvense*. V lesních společenstvech šlo o druh *Juniperus communis*.

Výsledky práce mohou sloužit jako podklad pro další mapování vegetace nebo květeny ve studovaném území a jeho okolí.

9. Zdroje

- Bureš J. et Matějková I. (2016): Za současnou i karbonskou flórou do okolí Mantova. *Calluna*, Plzeň, 21: 8–9.
- Braun-Blanquet J. (1951): *Pflanzensoziologie: Grundzüge der Vegetationskunde*. Springer Verlag, Wien.
- Bruelheide H. (2000): A new measure of fidelity and its application to defining species groups. *Journal of Vegetation Science*, 11: 167–178.
- CALLUNA: Časopis západočeských botaniků. Západočeské muzeum v Plzni, Plzeň, 1996-. ISSN 2464-5648. Nepravidelně.
- Cílek V., Just T., Sůvová Z. et al. (2017): *Voda a krajina*. Dokořán, Praha.
- Černý T. (2007): *Poo trivialis-Alopecuretum pratensis* Regel 1925 – In: Chytrý M. (ed): *Vegetace České republiky 1. Travinná a keříčková vegetace*. Academia, Praha.
- Čížková H., Vlasáková L. a Květ J. (eds) (2017): *Mokřady. Ekologie, ochrana a udržitelné využívání*. Jihočeská univerzita, České Budějovice.
- Danihelka J., Chrtek J., Kaplan Z. (2012): Checklist of vascular plants of the Czech Republic. *Preslia*, 84: 647–811.
- Demek J. Mackoyčín P. (2006): *Zeměpisný lexikon ČR. Hory a nížiny*. Agentura ochrany krajiny a přírody České republiky, Brno.
- Douda J. (2013): *Stellario nemorum-Alnetum glutinosae* Lohmeyer 1957 – In: Chytrý M. (ed): *Vegetace České republiky 4. Lesní a křovinná vegetace*. Academia, Praha.
- Dudák V., Anderle J. et al. (2008): *Plzeňsko-příroda, historie, život*. Baset, Praha. ERICA. Západočeské muzeum v Plzni, Plzeň, 1992-. ISSN 1210-065X. 1 x ročně.
- Hadač E., Sofron J., Vondráček M. (1968): *Květena Plzeňska*. Krajské středisko státní památkové péče a ochrany přírody v Plzni, Plzeň.
- Hájková P., Hájek M. (2007): *Scirpetum sylvatici* Ralski 1931 – In: Chytrý M. (ed) (2007): *Vegetace České republiky 1. Travinná a keříčková vegetace*. Academia, Praha.
- Háková A., Klauďisová A., Sádlo J. (eds) (2004): *Zásady péče o nelesní biotopy v rámci soustavy Natura 2000*. PLANETA XII, 3/2004–druhá část. Ministerstvo životního prostředí, Praha.
- Hejný S., Slavík B. (1988): *Květena České socialistické republiky 1*. Academia, Praha.
- Hejná L., Koblížková E. (eds) (2021): *Zpráva o životním prostředí v Plzeňském kraji*. CENIA, Praha. s. 21–31.

Horáček V. (2008): Lesy v Plzeňském kraji. Krajský úřad Plzeňského kraje, Odbor životního prostředí, státní správa lesů, Plzeň.

Chytrý M., Tichý L., Holt J., Botta-Dukát Z. (2002): Determination of diagnostic species with statistical fidelity measures. *Journal of Vegetation Science*, 13: 79–90.

Chytrý M. (ed) (2007): Vegetace České republiky 1. Travinná a keříčková vegetace. Academia, Praha.

Chytrý M. (ed) (2013): Vegetace České republiky 4. Lesní a křovinná vegetace. Academia, Praha.

Kaplan Z., Danihelka J., Chrtek J. jun., Kirschner J., Kubát K., Štech M., Štěpánek J. (eds.) (2021): Klíč ke květeně České republiky. Academia, Praha.

Kirschner J., Štěpánek J. (1995): *Ononis* L. – jehlice – Smejkal M., Dvořáková M., Grulich V. (eds): Květena České socialistické republiky 4. Academia, Praha. s. 333–338.

Kláštorský I., Uhrová-Hrabětová A., Duda J. (1982): Dějiny floristického výzkumu v Čechách, na Moravě a ve Slezsku I. Severočeskou přírodou, Litoměřice.

Kočí M., Chytrý M., Tichý L. (2003): Formalized reproduction of an expert-based phytosociological classification: A case study of subalpine tall-forb vegetation. *Journal of Vegetation Science*, 14: 601–610.

Kučera T. (2007): *Pastinaco sativae-Arrhenatheretum elatioris* Passarge 1964 – In: Chytrý M. (ed): Vegetace České republiky 1. Travinná a keříčková vegetace. Academia, Praha.

Mackovčín P., Zahradnický J. (2004): Chráněná území ČR. XI., Plzeňsko a Karlovarsko. AOPK ČR, EkoCentrum Brno.

Machar I. (2007): Lužní lesy: Dynamická stabilita geobiocenóz. Český svaz ochránců přírody, Horka nad Moravou.

Maloch F. (1913): Květena v Plzeňsku I. díl: Soustavný výčet druhů a jejich nalezišť. Místní odbor národní jednotky pošumavské v Plzni, Plzeň.

Matušková A. (2014): Geografie Plzeňského kraje. Západočeská univerzita v Plzni, Fakulta ekonomická, Plzeň. s. 41, 44.

Moravec J., Balátová-Tuláčková E., Blažková D., Hadač E., Hejný S., Husák Š., Jeník J., Kolbek J., Krahulec F., Kropáč Z., Neuhäusl R., Rybníček K., Řehořek V., Vicherek J. (1994):

Fytocenologie (nauka o vegetaci). Academia, Praha.

Moravec J., Husová M., Chytrý M., Neuhäuslová Z. (2000): Přehled vegetace České republiky. Svazek 2. Hygrofilní, mezofilní a xerofilní opadavé lesy. Academia, Praha.

Neuhäuslová Z., Moravec J. (1997): Mapa potenciální přirozené vegetace České republiky - Map of potential natural vegetation of the Czech Republic. Kartografie, Praha.

Neuhäuslová Z. (ed) (1998): Mapa potenciální přirozené vegetace České republiky. Academia, Praha.

Pecháčková S. (2011): Čtvrtý doplněk k flóře města Plzně. *Erica*, Plzeň, 18: 11–32.

Pecháčková S., Peksa O. (2015): Vegetace borů Plzeňska: diverzita, stav a vývoj. Sborník Západočeského muzea. Plzeň, 119: 63–81.

Pecháčková S. (2021): Květena na trase západního okruhu Plzně v okolí Radčic. *Calluna*. Plzeň, 26: 23–29.

Rychnovská M., Balátová-Tuláčková E., Úlehová B., Pelikán J. (1985): Ekologie lučních porostů. Academia, Praha.

Sofron J., Nesvadbová J. (eds.) (1997): Flóra a vegetace města Plzně. Západočeské muzeum Plzeň, Plzeň.

Sladký J. (2000): Sběr floristických dat v působnosti KS Plzeň

Skalický V. (1988): Regionálně fyto geografické členění. In: Hejný S., Slavík B. (eds), Květena České socialistické republiky 1: 103–121. Academia, Praha.

Slavík B. (ed.) (1995): Květena České republiky 4. Academia, Praha.

Tichý L. (2002): Juice, software for vegetation classification. *Journal of Vegetation Science*, 13: 451–453.

Tolasz, R., Brázdil, R., Bulíř, O., Dobrovolný, P., Dubrovský, M., Hájková, L., Halásová, O., Hostýnek, J., Janouch, M., Kohut, M., Krška, K., Křivancová, S., Květoň, V., Lepka, Z., Lipina, P., Macková, J., Metelka, L., Míková, T., Mrkvica, Z., Možný, M., Nekovář, J., Němec, L., Pokorný, J., Reitschläger, J.D., Richterová, D., Rožnovský, J., Řepka, M., Semerádová, D., Sosna, V., Stříž, M., Šercl, P., Škáchová, H., Štěpánek, P., Štěpánková, P., Trnka, M., Valeriánová, A., Valter, J., Vaniček, K., Vavruška, F., Voženílek, V., Vráblík, T., Vysoudil, M., Zahradníček, J., Zusková, I., Žák, M., Žalud, Z. (2007): Atlas podnebí Česka. Český hydrometeorologický ústav. Univerzita Palackého v Olomouci, Praha, Olomouc.

Tykač J. (1934): Stručný přehled přírodních poměrů širšího Plzeňska. Grafické závody Neuber, Pour a spol., Plzeň.

Westhoff V. et Maarel van der E. (1978): The Braun-Blanquet approach. In: Whittaker H. (ed.): *Classification of Plant Communities*. Springer, Netherlands, s. 287–399.

Wild J., Kaplan Z., Danihelka J., Petřík P., Chytrý M., Novotný P., Rohn M., Šulc V., Brůna J., Chobot K., Ekrt L., Holubová D., Knollová I., Kocián P., Štech M., Štěpánek J., Zouhar V. (2019): Plant distribution data for the Czech Republic integrated in the Pladias database. *Preslia*, 91: 1–24.

Zelený D. (2013): *Vaccinio myrtilli-Pinetum sylvestris* Juraszek 1928. – In: Chytrý M. (ed.): *Vegetace České republiky*. 4. Lesní a křovinná vegetace. Academia, Praha.

Elektronické zdroje

ČGS, ©2024: Významné geologické lokality (online) [cit.2024.02.22], dostupné z <https://mapy.geology.cz/geologicke_lokality>.

ČGS, ©2024: Půdní mapa 1:50 000 (online) [cit.2024.02.22],

dostupné z <<https://mapy.geology.cz/pudy/>>.

ČGS, ©2024: Geovědní mapy 1:50 000 (online) [cit.2024.02.22],

dostupné z <<https://mapy.geology.cz/geocr50/#>>.

ČHMÚ, ©2024: Český hydrometeorologický ústav (online) [cit.2024.03.19], dostupné z <<https://www.chmi.cz/historicka-data/pocasi/mapy-charakteristik-klimatu>>.

ČSÚ, ©2007: Vývoj nezaměstnanosti v Plzeňském kraji v letech 2000–2006 (online) [cit.2024.03.19], dostupné z <<chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.czso.cz/documents/10180/20536484/13-323207.pdf/7bdda23b-d06b-4f70-9ae6-72dce97a6d5f?version=1.0>>.

ČSÚ, ©2020: Lesnictví v Plzeňském kraji (online) [cit.2024.03.12], dostupné z <<https://www.czso.cz/csu/xp/lesnictvi-v-plzenskem-kraji>>.

Král P., Douda J. © (2023): Digitization of Phytosociological Relevés. R package version 0.1.3. <https://CRAN.R-project.org/package=Rveg>.

Pladias, ©2023: Databáze české flóry a vegetace (online) [cit.2024.02.12], dostupné z <<https://pladias.cz/>>.

Portál obce, ©2024: Povodňový plán obce Kozolupy (online) [cit.2024.02.12], dostupné z <<https://www.portalobce.cz/povodnovy-plan/kozolupy/>>.

Seznam, ©2024: Mapy.cz (online), dostupné z <<https://www.mapy.cz/>>.

Posit PBC (2011): RStudio: Integrated Development Environment for R [software]. Version 1.2.5033, dostupné z <<https://www.rstudio.com/>>.

VÚMOP ©1999: Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy (online) [cit.2024.03.20], dostupné z <<https://metadata.vumop.cz/record/basic/54c77a73-3c68-4eb4-b09c-0fb87f000001>>.

10. Přílohy

Tabulka fytoocenologických snímků lučních společenstev

Tabulka 1–Tabulka fytoocenologických snímků lučních společenstev. Sn. č. 1–14 *Pastinaco sativae-Arrhenatheretum elatioris*, sn. č. 15, 16 *Poo trivialis-Alopecuretum pratensis*, sn. č. 17 *Poo-Trisetum flavescens*, sn. č. 18 *Scirpetum sylvatici*.

Číslo snímku	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Vegetační typ	PAe														PAp	PTf	Ss	
E ₁ - bylinné patro																		
<i>Poa pratensis</i> agg.	3	2a	1	1	1	1	2a	2a	2a	2m	1	2b	2b	2m	2m	+	1	.
<i>Arrhenatherum elatius</i>	2b	3	3	2m	2m	2b	2b	3	2b	2m	1	3	2m	2m	.	2a	+	.
<i>Festuca rubra</i>	2a	3	2m	2b	2m	2m	.	2b	2b	1	3	2a	+	2a	1	1	1	.
<i>Dactylis glomerata</i>	2m	2a	2b	2a	2a	.	.	2m	2b	2b	2m	1	+	2m	+	+	1	1
<i>Galium album</i>	2m	2a	2m	.	2m	2b	.	.	1	1	+	2a	3	2a	.	r	1	.
<i>Cerastium holosteoides</i>	1	1	1	+	+	+	1	1	+	+	.	.	.	.	+	1	2b	.
<i>Achillea millefolium</i> agg.	2m	1	1	2m	2b	1	2m	.	1	2m	.	1	.	+	.	2a	.	.
<i>Plantago lanceolata</i>	1	.	2m	.	.	1	2b	.	2m	2m	2a	2m	2a	2a	.	+	2b	.
<i>Myosotis arvensis</i>	1	.	r	r	+	r	2m	2a	.	.	r	+	.	+	.	+	1	.
<i>Cirsium arvense</i>	+	r	.	r	.	.	2m	.	+	+	2a	+	.	r	.	r	+	r
<i>Holcus lanatus</i>	+	.	2m	2a	3	+	2m	+	2a	2b	.	.	.	.	.	+	1	2m
<i>Festuca pratensis</i>	.	.	.	1	+	2m	1	.	2m	2a	1	2m	+	.	2m	+	2a	.
<i>Taraxacum</i> sp.	+	.	2m	r	1	.	2m	.	+	1	.	.	r	.	+	.	+	.
<i>Alopecurus pratensis</i>	.	2m	.	+	.	2b	2m	.	2m	.	.	.	+	1	2b	3	.	2a
<i>Ranunculus repens</i>	.	+	2a	2a	1	+	2m	.	1	r	.	.	.	.	.	2m	+	.
<i>Poa trivialis</i>	.	.	+	.	+	1	2m	2m	1	.	.	.	.	.	+	1	1	2m
<i>Lotus corniculatus</i>	1	r	1	.	r	.	.	+	r	.	.	.	.	+	.	.	+	.
<i>Veronica chamaedrys</i>	+	1	.	.	1	1	1	.	.	+	.	.	.	.	.	1	r	.
<i>Rumex acetosa</i>	r	r	.	+	.	2m	1	.	r	.	.	.	.	.	.	+	r	.
<i>Daucus carota</i>	2m	.	+	1	+	.	+	.	.	r	r	.	.	.	.	.	.	.
<i>Vicia tetrasperma</i>	1	r	.	.	.	.	.	.	r	.	r	+	+	+	.	.	.	.
<i>Potentilla reptans</i>	.	1	.	.	.	1	.	.	.	.	2b	.	2m	.	2a	2a	2a	.
<i>Tanacetum vulgare</i>	.	.	.	.	1	.	.	+	.	2a	.	2b	.	3	.	.	2a	.
<i>Vicia cracca</i>	.	.	.	.	+	1	1	+	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.
<i>Hypericum perforatum</i>	.	.	.	.	.	r	.	r	.	r	r	+	.	+	.	.	.	.
<i>Symphytum officinale</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	2m	.	+	.	+	.	1	r	.	2m
<i>Knautia arvensis</i>	2m	1	.	.	.	.	.	.	.	.	r	+	.	+	.	.	.	.
<i>Stellaria graminea</i>	+	1	.	.	.	.	.	r	.	.	r	.	.	+	.	.	.	.
<i>Galium verum</i>	.	+	1	.	.	1	.	.	.	.	+	.	2m	.	.	.	.	.
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	.	.	1	+	2m	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.
<i>Luzula campestris</i>	.	.	.	+	+	+	1	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.
<i>Vicia hirsuta</i>	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	+	.	+	.	.	1	.
<i>Glechoma hederacea</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	2m	+	r	r
<i>Veronica arvensis</i>	1	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	+	.	.	.	1	.
<i>Bromus hordeaceus</i>	+	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	2m	.	.
<i>Campanula patula</i>	r	.	.	.	.	.	r	.	.	r	.	.	.	.	.	.	r	.
<i>Vicia sepium</i>	.	+	+	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Equisetum arvense</i>	.	r	.	.	.	+	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	r	.
<i>Rumex obtusifolius</i>	.	.	2m	+	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Geum urbanum</i>	.	.	1	.	r	.	+	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.
<i>Urtica dioica</i>	.	.	+	2b	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2a
<i>Trifolium repens</i>	.	.	+	.	.	+	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Ranunculus acris</i>	.	.	.	.	.	2a	.	.	.	.	.	.	.	.	2m	2m	.	+
<i>Trifolium pratense</i>	.	.	.	.	.	2m	.	+	.	1	.	.	.	.	.	1	.	.
<i>Lathyrus pratensis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	2a	1	2m	.
<i>Securigera varia</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	1	2a	3	.	.	.	.
<i>Senecio jacobaea</i>	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	2m	.	.	.	.
<i>Aegopodium podagraria</i>	.	2a	1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

Tabulka 1–Pokračování.

Číslo snímku	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Vegetační typ	PAe														PAP	PTf	Ss	
E ₁ - bylinné patro																		
<i>Anthriscus sylvestris</i>	.	+	+	.	l	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Cirsium vulgare</i>	.	.	+	r	.	+	.	.	.	.
<i>Ficaria verna</i>	.	.	.	2m	2m	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Medicago sativa</i>	+	.	r	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.
<i>Veronica hederifolia</i> agg.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	2a	+	.	.
<i>Viola arvensis</i>	l	r	.	.	.	.	.	.	.	.	l	.
<i>Arctium</i> sp.	r	r	.	.	.	.	.	.	.	r	.
<i>Populus tremula</i>	r	r	.	.	l	.	.
<i>Hypochaeris radicata</i>	+	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Fragaria viridis</i>	.	2m	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.
<i>Heracleum sphondylium</i>	.	.	l	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Plantago major</i>	.	.	l	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
<i>Leucanthemum ircutianum</i>	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.
<i>Deschampsia cespitosa</i>	.	.	.	2m	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	l	.
<i>Geranium pratense</i>	2a	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Crepis biennis</i>	r	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.
<i>Rosa</i> sp.	r	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.
<i>Pastinaca sativa</i>	+	.	r	.	.	.	.	.
<i>Tragopogon pratensis</i>	r	.	r	.	.
<i>Alnus glutinosa</i>	2m	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Astragalus glycyphyllos</i>	.	+
<i>Thymus pulegioides</i>	.	+
<i>Agrimonia</i> sp.	.	+
<i>Centaurea</i> sp.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Myosotis palustris</i> agg.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Galium aparine</i>	.	.	.	+
<i>Agrostis</i> sp.	+
<i>Pimpinella saxifraga</i>	+
<i>Fragaria vesca</i>	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Cirsium palustre</i>	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Filipendula ulmaria</i>	+
<i>Lamium purpureum</i>	+
<i>Myosotis</i> sp.	+
<i>Geranium dissectum</i>	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Veronica serpyllifolia</i>	+
<i>Potentilla anserina</i>	l	.	.	.	.	.	.	.
<i>Elymus repens</i>	l	.	.	.	.	.	.	.
<i>Artemisia vulgaris</i>	+
<i>Medicago lupulina</i>	+
<i>Phleum pratense</i>	+
<i>Leontodon hispidus</i>	+
<i>Agrimonia eupatoria</i>	2b	.	.	.	.	.
<i>Carlina vulgaris</i>	2a	.	.	.	.	.
<i>Crataegus</i> sp.	r	.	.	.	.	.
<i>Agrostis capillaris</i>	2b	.	.	.	.
<i>Campanula rotundifolia</i>	r	.	.	.	.	.
<i>Convolvulus arvensis</i>	l	.	.	.	.
<i>Trifolium dubium</i>	+	.	.	.
<i>Lysimachia nummularia</i>	2a	.	.
<i>Ajuga reptans</i>	2m	.	.
<i>Carex caryophylla</i>	2m	.	.
<i>Cardamine pratensis</i>	l	.	.
<i>Tripleurospermum inodorum</i>	+	.
<i>Lychnis flos-cuculi</i>	r	.	.
<i>Leucanthemum vulgare</i> agg.	r	.	.
<i>Phalaris arundinacea</i>	2b
<i>Carex vulpina</i>	2b
<i>Scirpus sylvaticus</i>	l

Tabulka hlavičkových dat k fytoocenologickým snímkům lučních společenstev

Tabulka 2–Hlavičková data k fytoocenologickým snímkům lučních společenstev.

Číslo snímku	Datum	Nadmořská výška (m)	Orientace (°)	Sklon (°)	Plocha snímku (m ²)	E ₃ (%)	E ₂ (%)	E ₁ (%)	E ₀ (%)
1	21.05.2023	353	25	1	25	0	0	100	5
2	21.05.2023	374	225	2	25	0	0	100	0
3	21.05.2023	365	255	1	25	0	0	100	1
4	20.05.2023	365	160	0	25	0	0	100	2
5	20.05.2023	362	125	0	25	0	0	100	5
6	19.05.2023	328	155	0	25	0	0	100	2
7	21.05.2023	344	45	1	25	0	0	100	10
8	21.05.2023	373	155	2	25	0	0	100	1
9	21.05.2023	387	165	3	25	0	0	100	25
10	04.06.2023	385	160	1	16	0	0	80	1
11	19.06.2023	337	280	1	16	0	0	100	5
12	20.06.2023	348	165	2	16	0	0	100	2
13	19.06.2023	341	105	3	16	0	0	96	2
14	20.06.2023	343	130	3	16	0	0	100	4
15	19.05.2023	402	295	1	25	0	0	100	20
16	20.05.2023	387	290	1	25	0	0	98	1
17	21.05.2023	399	310	1	25	0	0	90	5
18	21.05.2023	395	295	1	25	0	0	90	2

Synoptická tabulka luční vegetace

Tabulka 3–Synoptická tabulka procentických frekvencí a fidelit (horní index; × 100) fytoocenologických snímků luční vegetace. Zkratky asociací: *Pastinaco sativae-Arrhenatheretum elatioris* (PAe), *Poo trivialis-Alopecuretum pratensis* (PAp).

Vegetační typ	PAe	PAp
Počet snímků	14	2
<i>Vicia tetrasperma</i>	50 ^{65.5}	.
<i>Daucus carota</i>	50 ^{65.5}	.
<i>Vicia cracca</i>	43 ⁶⁰	.
<i>Hypericum perforatum</i>	43 ⁶⁰	.
<i>Achillea millefolium</i> agg.	79 ^{57.4}	50 ^{22.1}
<i>Knautia arvensis</i>	36 ^{54.2}	.
<i>Stellaria graminea</i>	36 ^{54.2}	.
<i>Galium verum</i>	36 ^{54.2}	.
<i>Securigera varia</i>	29 ⁴⁸	.
<i>Vicia sepium</i>	29 ⁴⁸	.
<i>Geum urbanum</i>	29 ⁴⁸	.
<i>Medicago sativa</i>	21 ^{41.2}	.
<i>Cirsium vulgare</i>	21 ^{41.2}	.
<i>Ficaria verna</i>	21 ^{41.2}	.
<i>Senecio jacobaea</i>	21 ^{41.2}	.
<i>Trisetum flavescens</i>	21 ^{41.2}	.
<i>Anthriscus sylvestris</i>	21 ^{41.2}	.
<i>Aegopodium podagraria</i>	21 ^{41.2}	.
<i>Geranium pratense</i>	14 ^{33.3}	.
<i>Fragaria viridis</i>	14 ^{33.3}	.
<i>Pastinaca sativa</i>	14 ^{33.3}	.
<i>Heracleum sphondylium</i>	14 ^{33.3}	.
<i>Rosa</i> sp.	14 ^{33.3}	.
<i>Crepis biennis</i>	14 ^{33.3}	.
<i>Hypochaeris radicata</i>	14 ^{33.3}	.
<i>Leucanthemum ircutianum</i>	14 ^{33.3}	.
<i>Veronica hederifolia</i> agg.	7	100 ^{95.5}
<i>Ajuga reptans</i>	.	50 ^{65.5}
<i>Carex caryophylla</i>	.	50 ^{65.5}

Tabulka 3–Pokračování.

Vegetační typ	PAe	PAP
Počet snímků	14	2
<i>Leucanthemum vulgare</i> agg.	.	50 ^{65.5}
<i>Tripleurospermum inodorum</i>	.	50 ^{65.5}
<i>Lysimachia nummularia</i>	.	50 ^{65.5}
<i>Cardamine pratensis</i>	.	50 ^{65.5}
<i>Lychnis flos-cuculi</i>	.	50 ^{65.5}
<i>Tragopogon pratensis</i>	7	50 ^{58.9}
<i>Populus tremula</i>	14	50 ^{53.3}
<i>Trifolium pratense</i>	21 ^{5.4}	50 ^{48.5}
<i>Trifolium repens</i>	21 ^{5.4}	50 ^{48.5}
<i>Bromus hordeaceus</i>	21 ^{5.4}	50 ^{48.5}
<i>Luzula campestris</i>	29 ¹³	50 ^{44.1}
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	29 ¹³	50 ^{44.1}
<i>Plantago major</i>	7	.
<i>Deschampsia cespitosa</i>	7	.
<i>Arctium</i> sp.	14	.
<i>Viola arvensis</i>	14	.
<i>Equisetum arvense</i>	21	.
<i>Veronica arvensis</i>	21	.
<i>Campanula patula</i>	21	.
<i>Vicia hirsuta</i>	29	.
<i>Tanacetum vulgare</i>	36 ^{2.2}	.
<i>Lotus corniculatus</i>	50 ^{14.9}	.
<i>Rumex acetosa</i>	43	50 ^{2.1}
<i>Veronica chamaedrys</i>	43	50 ^{2.1}
<i>Ranunculus repens</i>	57 ^{6.2}	50
<i>Taraxacum</i> sp.	57 ^{6.2}	50
<i>Myosotis arvensis</i>	71 ^{18.7}	50
<i>Plantago lanceolata</i>	71 ^{18.7}	50
<i>Galium album</i>	79 ²⁵	50
<i>Phalaris arundinacea</i>	.	.
<i>Scirpus sylvaticus</i>	.	.
<i>Carex vulpina</i>	.	.
<i>Rumex obtusifolius</i>	21	.
<i>Urtica dioica</i>	21	.
<i>Carex hirta</i>	.	50 ^{14.9}
<i>Arrhenatherum elatius</i>	100 ^{44.7}	50
<i>Ranunculus acris</i>	7	100 ^{55.7}
<i>Lathyrus pratensis</i> agg.	7	100 ^{55.7}
<i>Symphytum officinale</i>	21	100 ^{51.8}

Tabulka 3–Pokračování.

Vegetační typ	PAe	PAP
Počet snímků	14	2
<i>Potentilla reptans</i>	29	100 ⁵⁰
<i>Alopecurus pratensis</i>	50	100 ^{44.7}
<i>Festuca pratensis</i>	64	100 ^{41.4}
<i>Cerastium holosteoides</i>	71 ^{4.4}	100 ^{39.7}
<i>Festuca rubra</i>	93 ^{25.6}	100 ^{34.9}
<i>Cirsium arvense</i>	64	50
<i>Holcus lanatus</i>	64	50
<i>Poa pratensis</i> agg.	100 ^{33.3}	100 ^{33.3}
<i>Glechoma hederacea</i>	7	100 ^{31.7}
<i>Poa trivialis</i>	43	100 ^{23.6}
<i>Dactylis glomerata</i>	86	100 ^{11.1}
<i>Crataegus</i> sp.	7 ^{23.4}	.
<i>Geranium dissectum</i>	7 ^{23.4}	.
<i>Artemisia vulgaris</i>	7 ^{23.4}	.
<i>Alnus glutinosa</i>	7 ^{23.4}	.
<i>Leontodon hispidus</i>	7 ^{23.4}	.
<i>Medicago lupulina</i>	7 ^{23.4}	.
<i>Agrimonia</i> sp.	7 ^{23.4}	.
<i>Phleum pratense</i>	7 ^{23.4}	.
<i>Agrostis capillaris</i>	7 ^{23.4}	.
<i>Cirsium palustre</i>	7 ^{23.4}	.
<i>Fragaria vesca</i>	7 ^{23.4}	.
<i>Carlina vulgaris</i>	7 ^{23.4}	.
<i>Potentilla anserina</i>	7 ^{23.4}	.
<i>Pimpinella saxifraga</i>	7 ^{23.4}	.
<i>Lamium purpureum</i>	7 ^{23.4}	.
<i>Galium aparine</i>	7 ^{23.4}	.
<i>Myosotis</i> sp.	7 ^{23.4}	.
<i>Trifolium dubium</i>	7 ^{23.4}	.
<i>Myosotis palustris</i> agg.	7 ^{23.4}	.
<i>Veronica serpyllifolia</i>	7 ^{23.4}	.
<i>Agrimonia eupatoria</i>	7 ^{23.4}	.
<i>Filipendula ulmaria</i>	7 ^{23.4}	.
<i>Agrostis</i> sp.	7 ^{23.4}	.
<i>Elymus repens</i>	7 ^{23.4}	.
<i>Campanula rotundifolia</i>	7 ^{23.4}	.
<i>Centaurea</i> sp.	7 ^{23.4}	.
<i>Thymus pulegioides</i>	7 ^{23.4}	.
<i>Convolvulus arvensis</i>	7 ^{23.4}	.
<i>Astragalus glycyphyllos</i>	7 ^{23.4}	.

Základní charakteristika fytoocenologických snímků lučních společenstev

- 1) 31a. Plzeňská pahorkatina vlastní, 6245a, Myslinka, louka u silnice mezi obcemi Kozolupy a Myslinka asi 510 m SSV od kříže v obci, 49,7534342N, 13,2215708E
- 2) 31a. Plzeňská pahorkatina vlastní, 6245c, Myslinka, louka ležící v lese SZ od obce Myslinka asi 810 m Z od kříže v obci, 49,7497410 N, 13,2072688 E
- 3) 31a. Plzeňská pahorkatina vlastní, 6245a, Myslinka, louka u malého sběrného dvora v SZ části obce Myslinka asi 550 m ZSZ od kříže v obci, 49,7506662 N, 13,2110612 E
- 4) 31a. Plzeňská pahorkatina vlastní, 6245a, Myslinka, západní část louky u turistické cesty ležící SZ od obce Myslinka asi 750 m SZ od kříže v obci, 49,7525952 N, 13,2090570 E
- 5) 31a. Plzeňská pahorkatina vlastní, 6245a, Myslinka, východní část louky u turistické cesty ležící SZ od obce Myslinka asi 640 m SZ od kříže v obci, 49,7530011 N, 13,2113062 E
- 6) 31a. Plzeňská pahorkatina vlastní, 6245a, Kozolupy, louka v intravilánu obce Kozolupy asi 300 m ZSZ od železniční stanice ve vsi, 49,7627949 N, 13,2407062 E
- 7) 31a. Plzeňská pahorkatina vlastní, 6245a, Kozolupy, louka u silnice mezi Kozolupami a Myslinkou asi 1,2 km JZ od železniční stanice v obci, 49,7568720 N, 13,2307404 E
- 8) 31a. Plzeňská pahorkatina vlastní, 6245a, Myslinka, louka nedaleko silnice vedoucí z Myslinky do Doubravy asi 730 m SZ od kříže v obci, 49,7522101 N, 13,2091519 E
- 9) 31a. Plzeňská pahorkatina vlastní, 6245c, Doubrava, louka ležící VSV od vsi Doubrava asi 710 m SV od kaple sv. Ducha ve vsi, 49,7476643 N, 13,1976659 E
- 10) 31a. Plzeňská pahorkatina vlastní, 6245c, Doubrava, louka ležící VSV od vsi Doubrava asi 900 m SV od kaple sv. Ducha ve vsi, 49,7482196 N, 13,2002559 E
- 11) 31a. Plzeňská pahorkatina vlastní, 6245a, Bdeněves, louka u potoka u viaduktu spojujícího Myslinku a Kozolupy asi 630 m ZJZ od železniční stanice v obci Kozolupy, 49,7605464 N, 13,2366075 E

- 12) 31a. Plzeňská pahorkatina vlastní, 6245a, Bdeněves, rozsáhlá louka u západní strany střelnice za obcí Kozolupy asi 1,1 km JZ od železniční stanice Kozolupy, 49,7578060 N, 13,2310856 E

- 13) 31a. Plzeňská pahorkatina vlastní, 6245a, Bdeněves, část louky ležící u východní strany střelnice za obcí Kozolupy asi 690 m ZJZ od železniční stanice Kozolupy, 49,7602593 N, 13,2358677 E

- 14) 31a. Plzeňská pahorkatina vlastní, 6245a, Bdeněves, louka u východní strany střelnice za obcí Kozolupy asi 770 m ZJZ od železniční stanice Kozolupy, 49,7595278 N, 13,2351666 E

- 15) 31a. Plzeňská pahorkatina vlastní, 6245a, Doubrava, část louky ležící S od vsi Doubrava, u pěší cesty vedoucí k rybníku Na Pohodnici asi 720 m SSZ od kaple sv. Ducha ve vsi, 49,7518774 N, 13,1865331 E

- 16) 31a. Plzeňská pahorkatina vlastní, 6245a, Doubrava, část louky ležící S od vsi Doubrava, u pěší cesty vedoucí k rybníku Na Pohodnici asi 970 m SSV od kaple sv. Ducha ve vsi, 49,7527999 N, 13,1958069 E

- 17) 31a. Plzeňská pahorkatina vlastní, 6245a, Doubrava, část louky ležící S od vsi Doubrava, u pěší cesty vedoucí k rybníku Na Pohodnici asi 740 m S od kaple sv. Ducha ve vsi, 49,7521679 N, 13,1881635 E

- 18) 31a. Plzeňská pahorkatina vlastní, 6245a, Doubrava, uprostřed louky ležící S od vsi Doubrava, u pěší cesty k rybníku Na Pohodnici asi 780 m SSV od kaple sv. Ducha ve vsi, 49,7523268 N, 13,1909372 E

Tabulka fytoocenologických snímků lesní a keřové vegetace

Tabulka 4–Tabulka fytoocenologických snímků lesní a keřové vegetace. Sn. č. 1–8 *Stellario nemorum-Alnetum glutinosae*, sn. č. 9–12 *Vaccinio myrtilli-Pinetum sylvestris*, sn. č. 13 *Carpino betuli-Prunetum spinosae*.

Číslo snímku	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Vegetační typ	SAg								VPs				CPs
<i>E</i> ₃ - stromové patro													
<i>Betula pendula</i>	2b	2a	2b
<i>Populus tremula</i>	2a	2b
<i>Salix aurita</i>	1
<i>Sambucus nigra</i>	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Prunus padus</i>	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Alnus incana</i>	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Corylus avellana</i>
<i>Prunus avium</i>	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Prunus spinosa</i>
<i>Crataegus laevigata</i>
<i>Larix decidua</i>	2m	.
<i>Fraxinus excelsior</i>	2a	.	.	.	2a	.
<i>Quercus robur</i>	2m	.
<i>Salix euxina</i>	2a	.	.	.	.	.	.	.
<i>Acer platanoides</i>	2a	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Alnus glutinosa</i>	5	4	5	2b	3	3	4	3	.	.	.	.	.
<i>Pinus sylvestris</i>	.	.	.	3	2b	.	.	.	2b	4	3	2a	.
<i>Picea abies</i>	3	.	.	2b	.
<i>E</i> ₂ - keřové patro													
<i>Crataegus laevigata</i>	.	.	2b	2a	.	.	2m	.	.	.	.	2a	2a
<i>Prunus spinosa</i>	+	.	2a
<i>Picea abies</i>	2m
<i>Cornus sanguinea</i>	.	.	.	2b	.	.	.	.	.	.	+	.	.
<i>Prunus padus</i>	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Sambucus nigra</i>	.	.	.	2b	2b	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Alnus glutinosa</i>	.	.	2m	1	.	2m	.	.	.	.	.	.	.
<i>Quercus robur</i>	r	.	.	.	.	.	.	.
<i>Corylus avellana</i>	.	.	2m	2m	.	r	.	.	.	.	.	.	.
<i>E</i> ₁ - bylinné patro													
<i>Dactylis glomerata</i>	r	.	.	.	+	.	.	.	.	.	2m	.	2b
<i>Rubus</i> sp.	.	2a	2a	2b	1	2b	2a	.	.	.	2a	2m	2b
<i>Calamagrostis epigejos</i>	1	.	2a
<i>Fragaria vesca</i>	3	2a	2a
<i>Crataegus</i> sp.	.	2m	.	+	1	.	.	.	.	.	.	+	2m
<i>Prunus spinosa</i>	.	1	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2m
<i>Avenella flexuosa</i>	2b	2a	.	+	2m
<i>Urtica dioica</i>	1	+	2b	2b	2b	3	1	4	.	.	2m	2m	2m
<i>Dryopteris filix-mas</i>	.	.	2m	1	2a	2m	+	2m	.	2m	1	1	2m
<i>Selinum carvifolia</i>	1	+	1
<i>Rosa</i> sp.	r	+	r	r	.	.	.	.	.	.	r	r	1
<i>Geum urbanum</i>	1	1	1	1	.	+	2m	.	.	.	.	1	1
<i>Sorbus aucuparia</i>	.	r	r	.	.	.	r	.	.	.	.	.	1
<i>Cornus sanguinea</i>	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	+	.	1
<i>Agrostis canina</i>	1	1
<i>Picea abies</i>	2m	.	+	2b	1
<i>Lysimachia nummularia</i>	.	+	+	+
<i>Galium aparine</i>	1	.	2m	+	2m	1	1	2m	.	.	1	.	+
<i>Rumex acetosella</i>	+
<i>Cirsium arvense</i>	+	.	+
<i>Ranunculus repens</i>	.	+	r	.	.	.	1	1	+
<i>Quercus robur</i>	+	+	+	r	+
<i>Heraclium sphondylium</i>	r
<i>Achillea millefolium</i>	1	.	.
<i>Stellaria media</i>	r	1	+	1	.	.	+	.	.	.	1	.	.

Tabulka 4–Pokračování.

Číslo snímku	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Vegetační typ	SAg								VPs				CPs
E ₁ - bylinné patro													
<i>Vicia cracca</i>	2m	r	.
<i>Agrostis capillaris</i>	2a	l	.
<i>Potentilla reptans</i>	2a	l	.
<i>Stachys sylvatica</i>	2m	2m	2m	.	.	1	2b	.	.	.	.	.	.
<i>Equisetum arvense</i>	r	.
<i>Vaccinium myrtillus</i>	2a	3	.	.	.
<i>Senecio ovatus</i>	r	.
<i>Angelica sylvestris</i>	r	.
<i>Frangula alnus</i>	r	.
<i>Impatiens parviflora</i>	.	2a	2a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Athyrium filix-femina</i>	.	2a	1	r	1	2m	.	1	.	.	.	.	.
<i>Impatiens glandulifera</i>	3	2b	2b	2m	2b	2m	2b	.	.	.	.	.	.
<i>Poa trivialis</i>	1	1	2m	.	.	1	1	+	.	.	.	.	.
<i>Origanum vulgare</i>	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Persicaria lapathifolia</i>	.	+
<i>Sambucus nigra</i>	1	.	2m	+	+	.	r	.	.	.	.	.	.
<i>Arctium lappa</i>	+
<i>Poa nemoralis</i>	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Sorbus aucuparia</i>	2m	.	.	.	.
<i>Mycelis muralis</i>	+	.	r	.
<i>Oxalis acetosella</i>	2m	2m	.	.	.	2m	.	1	.
<i>Tilia cordata</i>	r	.	r	.
<i>Pinus sylvestris</i>	+
<i>Epipactis helleborine</i>	1	r	.
<i>Galium rotundifolium</i>	+	.	.	.
<i>Quercus rubra</i>	r	.	.	.
<i>Tanacetum vulgare</i>	2a	.	.
<i>Ribes rubrum</i>	1	.	.	.	.	.	.	.
<i>Alnus glutinosa</i>	1	.	.	.	.	.	.	.
<i>Lycopus europaeus</i>	2m	.	.	.	.	.	.
<i>Trifolium repens</i>	r	.	.	.	.	.	.
<i>Galeobdolon luteum</i> agg.	1	.	.	.	.	.	.	.
<i>Rubus idaeus</i>	2m	.	.	.	.	.	.	.
<i>Acer platanoides</i>	+
<i>Fraxinus excelsior</i>	2m	.
<i>Tussilago farfara</i>	1	.
<i>Viola</i> sp.	.	1	.	.	.	.	r	.	.	.	.	1	.
<i>Hypericum perforatum</i>	r	.	.
<i>Sanicula europaea</i>	2b	.
<i>Festuca gigantea</i>	.	.	1	.	1	.	.	.	.	.	.	2a	.
<i>Aegopodium podagraria</i>	2m	.	.	.	.	1	.	+	.	.	+	.	.
<i>Epilobium</i> sp.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.
<i>Galium sylvaticum</i>	+	.
<i>Anthriscus sylvestris</i>	.	.	.	2m	1	.	.	.	.	.	1	.	.
<i>Scirpus sylvaticus</i>	1	.	.
<i>Hieracium species</i>	+	.
<i>Phalaris arundinacea</i>	2a	.	.	.	.	2m	.	.	.	.	.	.	.
<i>Glechoma hederacea</i>	+	2m	2m	.	.	.	.	.	.
<i>Deschampsia cespitosa</i>	.	1	+	.	r	.	+	.	.	.	.	.	.
<i>Chelidonium majus</i>	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Arctium</i> sp.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Taraxacum</i> sp.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Geranium robertianum</i>	.	+	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Filipendula ulmaria</i>	.	.	r	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.
<i>Juncus effusus</i>	.	+	2m	.	.	.	.	.	.

Tabulka hlavičkových dat k fytoocenologickým snímků lesní a keřové vegetace

Tabulka 5–hlavičková data k fytoocenologickým snímkům lesní a keřové vegetace.

Číslo snímku	Datum	Nadmořská výška (m)	Orientace (°)	Sklon (°)	Plocha snímku (m ²)	E ₃ (%)	E ₂ (%)	E ₁ (%)	E ₀ (%)
1	29.09.2023	350	345	1	225	80	0	75	1
2	29.09.2023	360	335	1	225	75	1	70	0
3	29.09.2023	375	345	0	225	90	50	90	2
4	30.09.2023	377	350	2	400	55	65	60	15
5	30.09.2023	381	310	0	400	75	20	75	2
6	20.10.2023	336	160	0	400	60	10	90	0
7	21.10.2023	352	215	0	400	70	5	65	2
8	21.10.2023	362	340	0	225	50	0	95	0
9	29.09.2023	446	275	1	400	70	0	65	75
10	23.09.2023	463	235	2	225	60	0	70	85
11	22.10.2023	440	280	1	225	50	1	90	1
12	21.10.2023	435	285	2	400	65	10	70	10
13	22.10.2023	425	255	2	400	50	25	90	4

Synoptická tabulka fytoocenologických snímků lesní vegetace

Tabulka 6–Synoptická tabulka procentických frekvencí a fidelit (horní index; × 100) fytoocenologických snímků lesní vegetace. Zkratky asociací: *Stellario nemorum-Alnetum glutinosae* (SAg), *Vaccinio myrtilli-Pinetum sylvestris* (VPs).

Vegetační typ Počet snímků	SAg 8	VPs 4
<i>Alnus glutinosa</i>	100 ¹⁰⁰	.
<i>Poa trivialis</i>	75 ^{81.6}	.
<i>Athyrium filix-femina</i>	75 ^{81.6}	.
<i>Impatiens glandulifera</i>	75 ^{81.6}	.
<i>Stachys sylvatica</i>	62 ^{72.5}	.
<i>Sambucus nigra</i>	62 ^{72.5}	.
<i>Deschampsia cespitosa</i>	50 ^{63.2}	.
<i>Glechoma hederacea</i>	38 ^{53.5}	.
<i>Geranium robertianum</i>	38 ^{53.5}	.
<i>Stellaria media</i>	62 ^{51.9}	25
<i>Alnus glutinosa</i>	25 ^{42.6}	.
<i>Corylus avellana</i>	25 ^{42.6}	.
<i>Sambucus nigra</i>	25 ^{42.6}	.
<i>Juncus effusus</i>	25 ^{42.6}	.
<i>Phalaris arundinacea</i>	25 ^{42.6}	.
<i>Filipendula ulmaria</i>	25 ^{42.6}	.
<i>Impatiens parviflora</i>	25 ^{42.6}	.
<i>Pinus sylvestris</i>	25	100 ^{83.7}
<i>Picea abies</i>	.	50 ^{63.2}
<i>Sorbus aucuparia</i>	.	50 ^{63.2}
<i>Agrostis capillaris</i>	.	50 ^{63.2}
<i>Mycelis muralis</i>	.	50 ^{63.2}
<i>Tilia cordata</i>	.	50 ^{63.2}
<i>Vaccinium myrtillus</i>	.	50 ^{63.2}
<i>Epipactis helleborine</i>	.	50 ^{63.2}
<i>Vicia cracca</i>	.	50 ^{63.2}
<i>Achillea millefolium</i>	.	25 ^{42.6}
<i>Tussilago farfara</i>	.	25 ^{42.6}
<i>Scirpus sylvaticus</i>	.	25 ^{42.6}
<i>Sanicula europaea</i>	.	25 ^{42.6}
<i>Tanacetum vulgare</i>	.	25 ^{42.6}
<i>Angelica sylvestris</i>	.	25 ^{42.6}
<i>Quercus rubra</i>	.	25 ^{42.6}

Tabulka 6–Pokračování.

Vegetační typ	SAg	VPs
Počet snímků	8	4
<i>Quercus robur</i>	.	25 ^{42.6}
<i>Pinus sylvestris</i>	.	25 ^{42.6}
<i>Galium sylvaticum</i>	.	25 ^{42.6}
<i>Equisetum arvense</i>	.	25 ^{42.6}
<i>Frangula alnus</i>	.	25 ^{42.6}
<i>Galium rotundifolium</i>	.	25 ^{42.6}
<i>Fraxinus excelsior</i>	.	25 ^{42.6}
<i>Larix decidua</i>	.	25 ^{42.6}
<i>Senecio ovatus</i>	.	25 ^{42.6}
<i>Hypericum perforatum</i>	.	25 ^{42.6}
<i>Hieracium</i> sp.	.	25 ^{42.6}
<i>Oxalis acetosella</i>	25	50 ^{40.8}
<i>Heracleum sphondylium</i>	.	.
<i>Rumex acetosella</i>	.	.
<i>Picea abies</i>	.	.
<i>Salix aurita</i>	.	.
<i>Prunus spinosa</i>	25	.
<i>Populus tremula</i>	.	25
<i>Calamagrostis epigejos</i>	.	25
<i>Cirsium arvense</i>	.	25
<i>Prunus spinosa</i>	.	25
<i>Agrostis canina</i>	.	25
<i>Cornus sanguinea</i>	12	25
<i>Lysimachia nummularia</i>	12	25
<i>Sorbus aucuparia</i>	38	.
<i>Dactylis glomerata</i>	25	25
<i>Selinum carvifolia</i>	.	50
<i>Fragaria vesca</i>	.	50
<i>Betula pendula</i>	.	50
<i>Crataegus</i> sp.	38	25
<i>Avenella flexuosa</i>	.	75 ^{23.9}
<i>Picea abies</i>	.	75 ^{23.9}
<i>Ranunculus repens</i>	25	50
<i>Geum urbanum</i>	75 ^{12.5}	25
<i>Rosa</i> sp.	50	50

Tabulka 6–Pokračování.

Vegetační typ	SAg	VPs
Počet snímků	8	4
<i>Galium aparine</i>	88 ^{25.9}	25
<i>Rubus</i> sp.	75	50
<i>Quercus robur</i>	.	100
<i>Dryopteris filix-mas</i>	75	75
<i>Urtica dioica</i>	100 ^{31.6}	50
<i>Lycopus europaeus</i>	12 ^{29.5}	.
<i>Ribes rubrum</i>	12 ^{29.5}	.
<i>Trifolium repens</i>	12 ^{29.5}	.
<i>Taraxacum</i> sp.	12 ^{29.5}	.
<i>Sambucus nigra</i>	12 ^{29.5}	.
<i>Prunus padus</i>	12 ^{29.5}	.
<i>Corylus avellana</i>	12 ^{29.5}	.
<i>Galeobdolon luteum</i> agg.	12 ^{29.5}	.
<i>Prunus spinosa</i>	12 ^{29.5}	.
<i>Arctium lappa</i>	12 ^{29.5}	.
<i>Origanum vulgare</i>	12 ^{29.5}	.
<i>Prunus padus</i>	12 ^{29.5}	.
<i>Arctium</i> sp.	12 ^{29.5}	.
<i>Chelidonium majus</i>	12 ^{29.5}	.
<i>Prunus avium</i>	12 ^{29.5}	.
<i>Persicaria lapathifolia</i>	12 ^{29.5}	.
<i>Acer platanoides</i>	12 ^{29.5}	.
<i>Alnus incana</i>	12 ^{29.5}	.
<i>Rubus idaeus</i>	12 ^{29.5}	.
<i>Acer platanoides</i>	12 ^{29.5}	.
<i>Salix euxina</i>	12 ^{29.5}	.
<i>Alnus glutinosa</i>	12 ^{29.5}	.
<i>Crataegus laevigata</i>	12 ^{29.5}	.
<i>Poa nemoralis</i>	12 ^{29.5}	.
<i>Quercus robur</i>	12 ^{29.5}	.
<i>Epilobium</i> sp.	12	25 ^{26.7}
<i>Fraxinus excelsior</i>	12	25 ^{26.7}
<i>Alliaria petiolata</i>	12	25 ^{26.7}
<i>Cornus sanguinea</i>	12	25 ^{26.7}
<i>Anthriscus sylvestris</i>	25 ^{15.8}	25 ^{15.8}
<i>Chaerophyllum temulum</i>	25 ^{15.8}	25 ^{15.8}
<i>Viola</i> sp.	25 ^{15.8}	25 ^{15.8}
<i>Festuca gigantea</i>	25 ^{15.8}	25 ^{15.8}
<i>Aegopodium podagraria</i>	38 ²⁹	25 ^{7.3}

Základní charakteristika fytoocenologických snímků lesních a křovinných společenstev

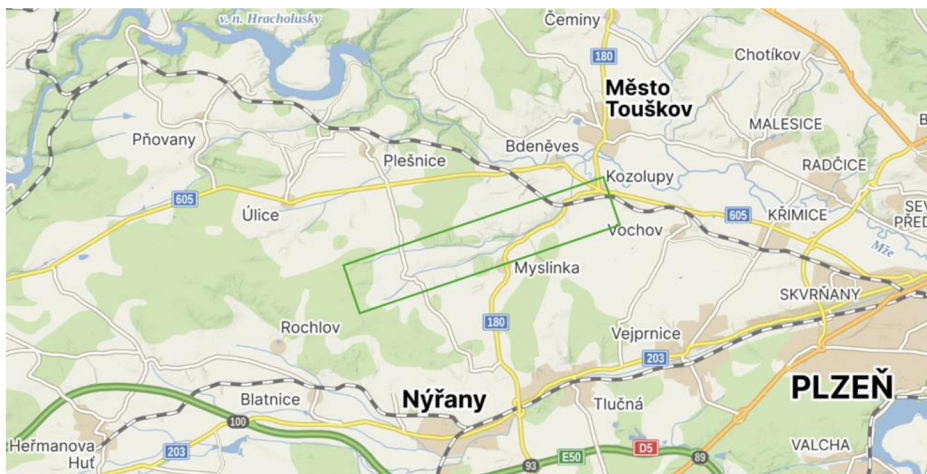
- 1) 31a. Plzeňská pahorkatina vlastní, 6245a, Myslinka, u soutoku potoka Na Pohodnici a potoka Myslinka asi 630 m SSV od kříže v obci, 49,7547524 N, 13,2228415 E
- 2) 31a. Plzeňská pahorkatina vlastní, 6245a, Myslinka, u potoka Na Pohodnici, blízko pěší cesty spojující Myslinku a Bdeněves asi 580 m SSZ od kříže v obci, 49,7541652 N, 13,2142387 E
- 3) 31a. Plzeňská pahorkatina vlastní, 6245a, Myslinka, u potoka Na Pohodnici u turistické cesty SZ od obce Myslinka asi 940 m SZ od kříže v obci, 49,7526784 N, 13,2062669 E
- 4) 31a. Plzeňská pahorkatina vlastní, 6245c, Myslinka, les mezi Myslinkou a Doubravou u potoka Myslinka asi 860 m Z od kříže v obci, 49,7493773 N, 13,2066108 E
- 5) 31a. Plzeňská pahorkatina vlastní, 6245a, Doubrava, u potoka Na Pohodnici mezi rybníkem Na Pohodnici a turistickou cestou ležící SZ od obce Myslinka asi 1,2 km SV od kaple sv. Ducha ve vsi, 49,7527828 N, 13,200880 E
- 6) 31a. Plzeňská pahorkatina vlastní, 6245a, Kozolupy, les za viaduktem spojující Kozolupy a Myslinku, ležící u potoka Myslinka asi 610 m JZ od železniční stanice v obci, 49,7598885 N, 13,2373637 E
- 7) 31a. Plzeňská pahorkatina vlastní, 6245a, Myslinka, u potoka Na Pohodnici před jeho soutokem s potokem Myslinka (195 m ZJZ od soutoku) asi 520 m SSV od kříže v obci, 49,7543075 N, 13,2201540 E
- 8) 31a. Plzeňská pahorkatina vlastní, 6245a, Myslinka, u malého sběrného dvora v SZ části Myslinky asi 400 m SZ od kříže v obci, 49,7510733 N, 13,2133638 E
- 9) 31a. Plzeňská pahorkatina vlastní, 6245c, Doubrava, Z od nejjižnějšího pramene potoka Myslinka asi 1,4 km JZ od kaple sv. Ducha ve vsi, 49,7411651 N, 13,1700941 E
- 10) 31a. Plzeňská pahorkatina vlastní, 6244d, Doubrava, rozsáhlý les mezi Doubravou a Rochlovem 1,72 km Z od kaple sv. Ducha ve vsi, 49,7458921 N, 13,1645184 E
- 11) 31a. Plzeňská pahorkatina vlastní, 6245c, Doubrava, les u nejjižnějšího pramene potoka Myslinka asi 1,2 km JZ od kaple sv. Ducha ve vsi, 49,7413267 N, 13,1721871 E

12) 31a. Plzeňská pahorkatina vlastní, 6245c, Doubrava, les u pramene potoka Na Pohodnici asi 1,3 km SZ od kaple sv. Ducha ve vsi, 49,7488598 N, 13,1714672 E

13) 31a. Plzeňská pahorkatina vlastní, 6245c, Doubrava, les u prostředního pramene potoka Myslinka asi 780 m ZJZ od kaple sv. Ducha ve vsi,

Obrázky

Obrázek 1: Studované území (Seznam ©2024).



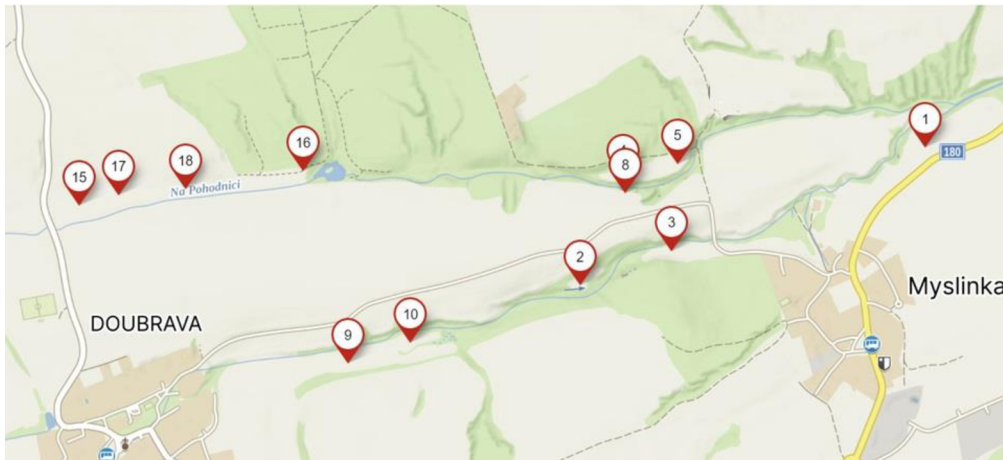
Obrázek 2: Mapa s polohami fytoocenologických snímků (1–13) lesní a křovinné vegetace (Seznam ©2024).



Obrázek 3: Mapa fytoocenologických snímků (6, 7, 11, 12, 13) luční vegetace (Seznam ©2024).



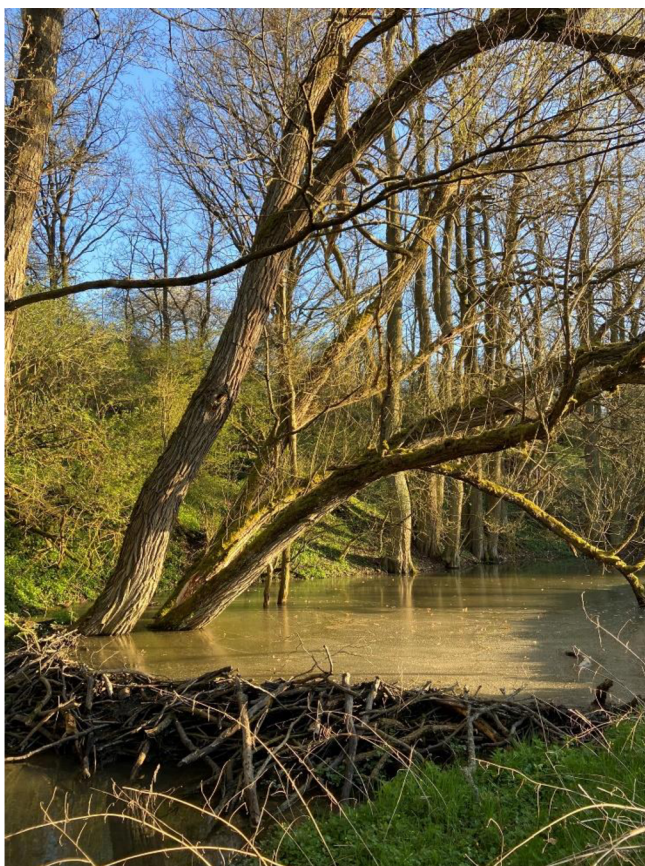
Obrázek 4: Mapa fytoocenologických snímků (1, 2, 3, 4, 5, 9, 10, 15, 16, 17, 18) luční vegetace (Seznam ©2024).



Obrázek 5: Tok Myslínka antropogenně ovlivněný, autor: Kristýna Toužimská



Obrázek 6: Mrtvé dřevo a pobřežní vegetace, autor: Kristýna Toužimská



Obrázek 7: Porost asociace eutrofních ovsíkových luk, autor: Kristýna Toužimská



Obrázek 8: *Onobrychis viciifolia*, autor: Kristýna Toužimská



Obrázek 5: *Melampyrum arvense*, autor: Kristýna Toužimská



Obrázek 10: *Ononis repens*, autor: Kristýna Toužimská



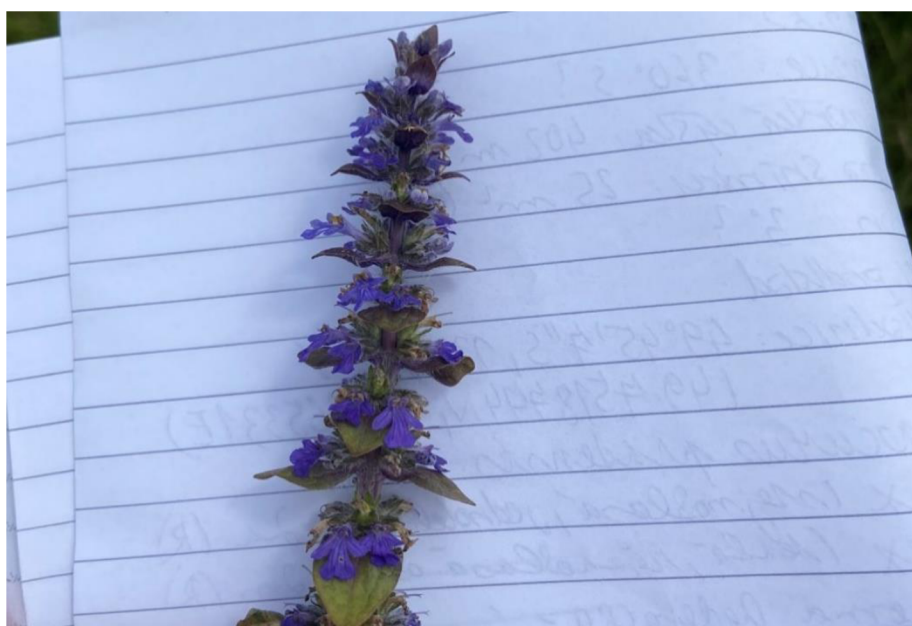
Obrázek 11: *Astragalus glycyphyllos*, autor: Kristýna Toužimská



Obrázek 12: porost asociace aluviálních psárkových luk, autor: Kristýna Toužimská



Obrázek 13: *Ajuga reptans*, autor: Kristýna Toužimská



Obrázek 14: *Lychnis flos-cuculi*, autor: Kristýna Toužimská



Obrázek 15: *Juniperus communis*, autor: Kristýna Toužimská



Obrázek 16: porost asociace potočnických ptačincových olšin, autor: Kristýna Toužimská



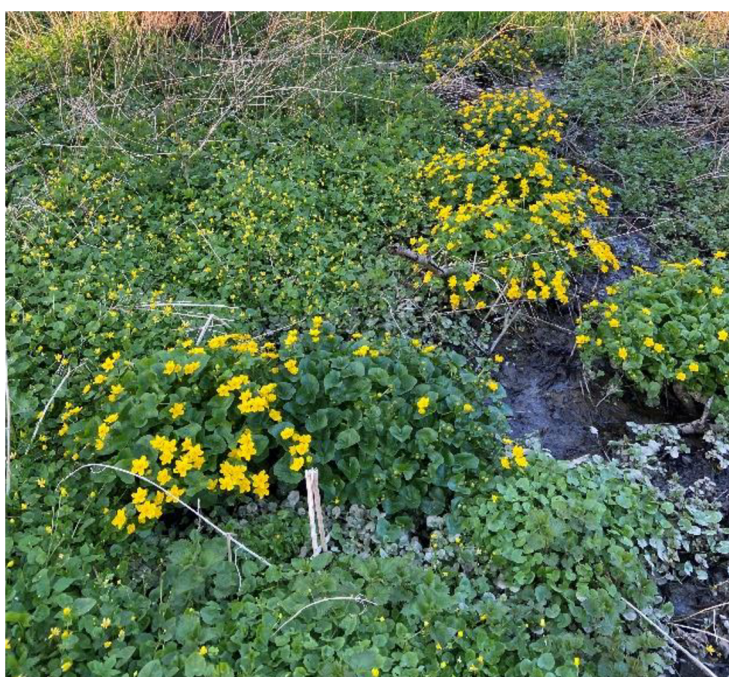
Obrázek 17: *Impatiens glandulifera*, autor: Kristýna Toužimská



Obrázek 18: *Anemone nemorosa*, autor: Kristýna Toužimská



Obrázek 19: *Caltha palustris*, autor: Kristýna Toužimská



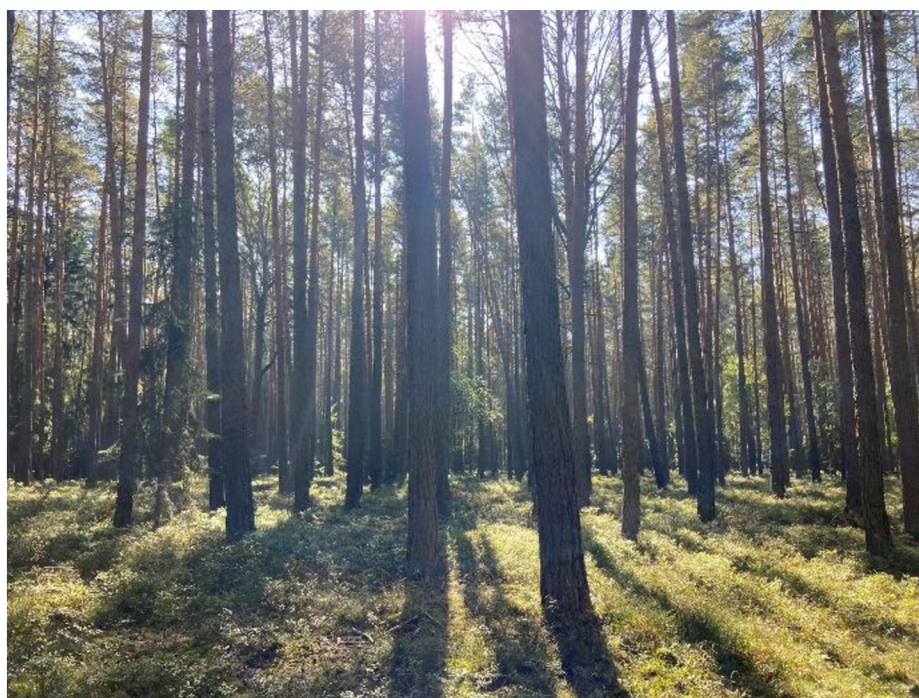
Obrázek 20: *Pulmonaria officinalis* agg., autor: Kristýna Toužimská



Obrázek 21: *Gagea lutea*, autor: Kristýna Toužimská



Obrázek 22: druhově chudý porost asociace brusnicových borů, autor: Kristýna Toužimská



Obrázek 23: *Epipactis helleborine*, autor: Kristýna Toužimská



Obrázek 24: areál opuštěné střelnice, autor: Kristýna Toužimská

