

Univerzita Palackého v Olomouci
Přírodovědecká fakulta
Katedra ekologie a životního prostředí



Výskyt, ekologické vazby a ochrana hlavinky horské v okrese Vsetín

Monika Kučerová

Bakalářská práce
předložená
na Katedře ekologie a životního prostředí
Přírodovědecké fakulty Univerzity Palackého v Olomouci

jako součást požadavků
na získání titulu Bc. v oboru
Ekologie a ochrana životního prostředí

Vedoucí práce: RNDr. Miroslav Zeidler, Ph.D.

Olomouc 2022

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně pod vedením RNDr. Miroslava Zeidlera Ph.D. a jen s použitím citované literatury.

V Olomouci dne 9. května 2022

.....

podpis

Kučerová M. 2022. Výskyt, ekologické vazby a ochrana hlavinky horské v okrese Vsetín [bakalářská práce]. Olomouc: Katedra ekologie a ŽP PřF UP v Olomouci. 60 s. 2 přílohy. Česky.

Abstrakt

Hlavinka horská (*Traunsteinera globosa*) se v České republice řadí mezi silně ohroženou orchidej s ustupujícím charakterem. Její aktuální výskyt je již situován na Moravu a Slezsko, a to zejména na karpatskou část republiky. Významnou oblastí z hlediska zastoupení druhu je okres Vsetín, který byl vymezen jako zájmové území. Cílem práce bylo srovnat její aktuální rozšíření v zájmovém území s historickými záznamy, lokalizovat zde její aktuální výskyt a stav populací a zhodnotit negativní vlivy ovlivňující její přítomnost. Ke zpracování praktické části byly použity záznamy o druhu z Náleзовé databáze ochrany přírody společně s programem Arcgis k vytvoření mapového podkladu. V zájmové oblasti byl pozorován úbytek lokalit s výskytem druhu, změny početnosti na vybraných lokalitách společně se změnami vhodných přírodních podmínek pro výskyt hlavinky. Úbytek druhu byl poukázán na počtu aktuálních lokalit, kterých je za posledních 10 let zaznamenáno 53 z celkových 209. Dále bylo zjištěno, že aktuální lokality se nacházejí ve vyšší nadmořské výšce než lokality historické a expozice svahu je více soustředěna na severní světovou stranu. Současně bylo poukázáno na absenci významného zastoupení druhu v maloplošných zvláště chráněných územích v okrese. Pokles a změna výskytu druhu pravděpodobně souvisí s nevhodným obhospodařováním společně se změnami klimatických podmínek. Závěrem bylo doporučeno pokračovat ve sledování studovaného druhu, a to zvláště se zaměřením na jeho biotopové preference a management stávajících lokalit, který je zásadní pro podporu jejího dlouhodobého výskytu.

Klíčová slova: degradace biotopů, monitoring druhu, Náleзовá databáze ochrany přírody, tradiční obhospodařování, vstavačovité, změna klimatu

Kučerová, M. 2022: Occurrence, ecological links and protection of *Traunsteinera globosa* in Vsetín district [bachelor's thesis]. Olomouc: Department of Ecology and Environmental Sciences. Faculty of Science, Palacky University of Olomouc. 60 pp. 2 Appendices. Czech.

Abstract

The globe orchid (*Traunsteinera globosa*) is a highly endangered orchid with a receding character in the Czech Republic. Its current occurrence is already situated in Moravia and Silesia, especially in the Carpathian part of the republic. An important area in terms of species representation is the district of Vsetín, which was defined as an area of interest. The aim of the work was to compare its current distribution in the area of interest with historical records, to locate its current occurrence and condition of populations and to evaluate the negative effects affecting its presence. To process the practical part, records of the species from the Species Occurrence Database were used together with the Arcgis program to create a map base. In the area of interest were observed a decrease in localities with the occurrence of the species, changes in abundance at selected localities together with changes in suitable natural conditions for the occurrence of the species. The decline of the species was pointed out by the number of current localities, which is 53 in the last 10 years out of a total 209. It was also found that the current localities are located at a higher altitude than the historical localities and the exposure is more concentrated on the northern side of the world. At the same time, it was pointed out that there is no significant representation of the species in small specially protected areas in the district. The decline and change in the occurrence of the species is probably related to inappropriate management together with changes in climatic conditions. In conclusion, it was recommended to continue monitoring the studied species, especially focusing on its habitat preferences and management of existing sites, which is essential to support its long-term occurrence.

Keywords: climate change, habitat degradation, Species Occurrence Database, orchid family, species monitoring, traditional management

Obsah

Seznam tabulek	vii
Seznam obrázků	viii
Poděkování	ix
1 Úvod.....	1
2 Cíle práce	3
3 Materiál a metody	4
3.1 Studovaný druh.....	4
3.1.1 Taxonomická charakteristika	4
3.1.2 Rozšíření	6
3.1.3 Biologie a ekologie	8
3.1.4 Příčiny ohrožení	12
3.1.5 Stupeň ohrožení a statut ochrany	14
3.2 Charakteristika zájmového území	15
3.2.1 Přírodní poměry neživé přírody	15
3.2.2 Fytogeografie a vegetace.....	18
3.3 Sběr dat.....	20
3.4 Zpracování dat.....	20
4 Výsledky	22
4.1 Početnost a rozmístění lokalit.....	22
4.2 Populační charakteristika druhu	23
4.3 Podmínky prostředí	25
5 Diskuse.....	29
6 Závěr	33
7 Literatura.....	34
Přílohy	40

Seznam tabulek

Tab. 1 Taxonomické zařazení druhu (Průša 2019)	4
Tab. 2 Kategoriální rozdělení populací podle početnosti jedinců.....	23
Tab. 3 Kategoriální rozdělení lokalit druhu ve vztahu se sklonem terénu.....	25
Tab. 4 Kategoriální rozdělení lokalit druhu ve vztahu s expozicí terénu.....	26
Tab. 5 Kategoriální rozdělení lokalit druhu ve vztahu s nadmořskou výškou.....	27
Tab. 6 Kategoriální rozdělení lokalit druhu ve vztahu s typem biotopu.....	28

Seznam obrázků

Obr. 1 Hlavinka horská z celkového pohledu a detailu na květenství (vlastní foto)	4
Obr. 2 Celkový areál druhu (Pridgeon et al. 2001)	6
Obr. 3 Výskyt hlavinky horské v ČR (©AOPK ČR)	7
Obr. 4 Monitoring druhu na lok. Čarták sjezdovka	24
Obr. 5 Monitoring druhu na lok. Kohútka Seník sjezdovka	24
Obr. 6 Monitoring druhu na lok. Šerhovny louky	24
Obr. 7 Monitoring druhu na lok. PR Galovské lúky	24
Obr. 8 Rozložení historických a aktuálních lokalit hlavinky horské z hlediska sklonitosti terénu na území okresu Vsetín	25
Obr. 9 Orientace historických a aktuálních lokalit hlavinky horské ke světovým stranám v okrese Vsetín	26
Obr. 10 Rozmístění lokalit hlavinky horské v okrese Vsetín v závislosti na absolutní nadmořské výšce	27
Obr. 11 Typy biotopů historických a aktuálních lokalit s výskytem hlavinky horské v okrese Vsetín	28

Poděkování

Nejprve bych ráda poděkovala vedoucímu práce RNDr. Miroslavu Zeidlerovi Ph.D., a to především za jeho ochotu a cenné rady. Dále bych chtěla poděkovat Mgr. Marii Popelářové ze Správy CHKO Beskydy za prvotní pomoc s výběrem tématu a také Ing. Markovi Bednářovi, Ph.D. za jeho pomoc s gisovými výstupy práce.

V Olomouci, 9. května 2022

1 Úvod

Čeď vstavačovité (*Orchidaceae*), synonymně nazývané orchideje, je jedna z největších a také vývojově nejpokročilejších čeledí rostlinné říše (Buttler 1996). Společně s čeledí hvězdnicovitých (*Asteraceae*) se řadí mezi druhově nejpočetnější s přibližně 30 000 druhy, které jsou z velké části rozšířeny v tropech. V České republice je odhadováno na 64 druhů, mnoho z nich však čítá jen několik posledních populací (Průša 2019). Orchideje jsou nedílnou součástí naší přírody, kdy s rozvojem zemědělství se postupně začala vytvářet dnešní podoba kulturní krajiny a většina druhů zde našla ideální podmínky pro šíření a růst. Otevřená stanoviště luk a pastvin se staly primárním stanovištěm většiny druhů orchidejí. Přezdívací se indikátory tradičního hospodaření, kdy právě extenzivní forma hospodaření je pro ně zásadní. Většina přirozených a polopřirozených stanovišť byla v polovině 20. stol. zdevastována a řada z nich byla zcela zničena. Hlavní příčinou byla změna formy hospodaření v 50. až 60. letech 20. stol., kdy se z původního extenzivního přešlo na intenzivní typ. Ačkoliv došlo na konci minulého století k zásadnímu převratu v systému hospodaření, nikdy se už zcela nenavrátilo do takové podoby, jak tomu bylo před socialistickým režimem. Z krajiny vymizelo tradiční obhospodařování, které vedlo k vyšší biologické rozmanitosti. Tato skutečnost je hlavní příčinou vysoké ohroženosti čeledi v republice, díky které je velká většina řazena mezi zvláště chráněné druhy na našem území (Jersáková a Kindlmann 2004).

Mezi významné území s výskytem vstavačovitých se řadí okres Vsetín. Okres je centrem regionu Valašsko, které je známé z minulosti svou tradiční valašskou krajinou, konkrétněji svým tradičním extenzivním obhospodařováním, a to zejména pastvou. Nelesní vegetace není v okrese přirozenou vegetací. Ta se zde samovolně rozšířila právě díky člověku, který měnil krajinný ráz odlesňováním a pastvou (Pavelka a Trezner 2001). Tímto způsobem vznikla jedinečná mozaika různých typů stanovišť a lidských sídel, kterou jinde v ČR nenalezneme. A právě tato vysoká mozaikovitost orchidejím velmi vyhovuje (Popelářová a Ohryzková 2014). Růst vstavačovitých na tomto území je umožněn díky vhodné geologické stavbě, a především díky vhodnému tradičnímu způsobu obhospodařování pozemků. Na počátku 21. stol. zde rostlo 36 druhů. Dnes již neprosperuje tak velkou orchidejovou bohatostí, a to primárně díky zmíněnému problému s intenzifikací hospodaření a také díky ústupu pastvy v horském prostředí. Tyto problémy

vedly ke ztrátě vysoké mozaikovitosti krajiny. Dnes se už bavíme o fragmentech výskytu orchidejí v okrese než o celé krajině prosperující orchidejemi. Výzkum orchidejí na Vsetínsku však má stále vysoké postavení a je potřeba ho udržovat a rozvíjet, a to především zajištěním pravidelného obhospodařování významných lokalit (Pavelka a Trezner 2001). Okres z poloviny svého území leží v CHKO Beskydy. Tato oblast je významná výskytem rostlin vázaných na karpatskou, popř. karpatsko-alpskou květenou oblast (Popelářová a Ohryzková 2014). Mezi orchidej vázanou již v dnešní době na moravskou část republiky, a to zejména na karpatskou, patří studovaný druh hlavinka horská.

Hlavinka horská lat. *Traunsteinera globosa* (L.) Reichenb. patřila kdysi k nejběžnějším orchidejím v CHKO Beskydech na Vsetínsku. Dnes patří již ke vzácnějším orchidejím vyskytujících se na kosených horských loukách v Javorníkách a Vsetínských vrších (Popelářová 2010; Popelářová a Ohryzková 2014). Zmíněné území je však stále významnou oblastí z hlediska zastoupení druhu v ČR. Více lokalit je orientováno pouze na Bílé Karpaty. Primární problematikou druhu je zmíněná změna formy obhospodařování společně s ponecháním území bez jakéhokoliv managementu (Průša 2019). Její ústup zapříčiňují i další faktory, a to klimatické změny (Kolanowska 2021), problematika brzké seče či pastvy (Popelářová et al. 2008), zástavba vzácných horských lokalit (Dítě et al. 2010), strategie opylování (Jersáková et al. 2016) aj. Druh také poměrně uniká pozornosti, není zcela známou orchidejí lučních lokalit. O druhu nejsou ucelené poznatky zejména v ontogenezi a ekologii. Skrze ztrátu vhodných biotopů pro její růst je v ČR hlavinka horská zákonem chráněná a současně vedena v Červeném seznamu jako druh silně ohrožený ustupující – C2b (Grulich 2017).

Zjevný ústup druhu, změny hospodaření v krajině, nedostatečná znalost současného rozšíření a stanovištních nároků byly důvodem ke stanovení cílů této bakalářské práce.

2 Cíle práce

Hlavní cíle této bakalářské práce jsou:

- vytvořit podrobnou rešerši literatury týkající se hlavinky horské se zaměřením na biologii, ekologické vazby a rozšíření druhu v okrese Vsetín včetně literárních pramenů zabývajících se příčinou ohrožení a ochranou,
- srovnat historický a aktuální výskyt druhu v okrese Vsetín,
- podrobně lokalizovat současný výskyt a stav populací v zájmovém území,
- zhodnotit negativní vlivy a doporučit management a zásady pro sledování jejich populací.

3 Materiál a metody

3.1 Studovaný druh

3.1.1 Taxonomická charakteristika

Hlavinka horská *Traunsteinera globosa* (L.) Reichenb., synonymně nazývaná vstavač hlavatý *Orchis globosa* L., je rostlina řadící se do čeledi vstavačovité (Orchidaceae) (tab. 1). Nynější znění názvu druhu je díky rakouskému botanikovi a lékárníkovi Josefu Traunsteinerovi (1789–1850) (Pridgeon et al. 2001). Název je odvozen od význačné a nápadné vlastnosti druhu a charakteristickému výskytu v přírodě, čímž je u hlavinky kulovité květenství a její rozšíření primárně v horských oblastech (Krejča 2007). Druh je v ČR původní (Pladias).

Tab. 1 Taxonomické zařazení druhu (Průša 2019)

Čeleď:	Orchidaceae
Podčeď:	Orchidoideae
Tribus:	Orchideae
Subtribus:	Orchidinae
Rod:	<i>Traunsteinera</i> Reichenb.
Druh:	<i>Traunsteinera globosa</i> (L.) Reichenb.



Obr. 1 Hlavinka horská z celkového pohledu a detailu na květenství (vlastní foto)

Hlavinka horská je vytrvalá, vzpřímená, zelená rostlina. Jedná se o geofytní orchidej dorůstající výšky 20–65 cm (obr. 1). V podzemní části tvoří dvě podlouhlé, nedělené hlízy s krátkými kořeny. Lodyha je přímá nebo lehce zprohýbaná žlutozelené barvy. Při bázi lodyhy má 2–3 hnědavé šupiny. Nevytváří listovou růžici. Výše na lodyze je řídce střídavě olistěná. Listy jsou podlouhle kopinaté, většinou špičaté a dlouze pochvaté. Na svrchní straně sivozelené, na spodní až modrozelené. Největší délky dosahují spodní listy s 4–13 cm a šířkou 1,5–3 cm. Postupně se směrem ke květenství listy zmenšují (Průša 2019). Květenství je velmi husté a mnohokvěté (25–100). Zprvu pyramidálně kulovité s délkou a šířkou přibližně 2,5–5,5 cm. Později při odkvétání se prodlužuje do vejčitého až válcovitého tvaru (obr. 1). Listeny bylinné, stejně jako semeníky až 1 cm dlouhé. Jednotlivé květy jsou světle až nachově růžové, výjimečně bílé (Baumann et al. 2009). Okvětní lístky tvarově vejčité, zprvu přilbovitě skloněné, později zvonkovitě rozvinuté (Průša 2019). Protáženost okvětních lístků v úzký cíp s kyjovitým ukončením dodává rodu charakteristický vzhled. Pysk je široce klínovitý, trojlaločný s nachovými tečkami. Obsahuje krátkou válcovitou ostruhu s absencí nektaru. Brylky (polinaria) jsou stopkatá, s oddělenými terčíky lepkavého charakteru. Brylky bledožluté. Střední korunní lístek je protažen, zvětšen a přeměněn na pysk. Díky resupinaci se z původní horní orientace dostává pysk o 180° do dolní části květu, čímž je ideálně přizpůsoben na přistání hmyzu (Buttler 1996). Mnohdy je resupinace neúplná či nestejná a květy jsou díky tomu polootevřené (Štěpánková et al. 2010). Slabá vůně květů lehce připomíná vůni sena. Druh není schopen samoopylení, vyžaduje opylovače (Juillet et al. 2007). Řadí se mezi allogamické šálivé rostliny (Buttler 1996). O sklonech k hybridizaci druhu neexistují žádné zmínky. Plodem jsou úzce eliptické zelené tobolky s vysokým obsahem semen šířící se větrem (Průša 2019).

Studovaný druh není problém v naší přírodě rozpoznat. Druhý a jediný další zástupce rodu hlavinka *Traunsteinera sphaerica* (Bieb.) Schltr. se totiž nevyskytuje na území ČR. Vzhledově jsou si podobné, avšak *T. sphaerica* se odlišuje krémovou barvou a větší velikostí květů bez nachových skvrn. Společně rostou pouze v kavkazské oblasti a asijské části Turecka (Buttler 1996). Rod je však blízcě příbuzný rodu vstavač (*Orchis*), kde může dělat problém vstavač trojzubý (*Orchis tridentata*). Tento druh se však vyznačuje odlišným tvarem pysku a olistěním pouze při bázi stonku (Průša et al. 2005). Neshodují se také zcela na rozšíření. Vstavač trojzubý je rozšířen více v teplejších oblastech Moravy a aktuálně čítá posledních pár lokalit (Průša 2019).

3.1.2 Rozšíření

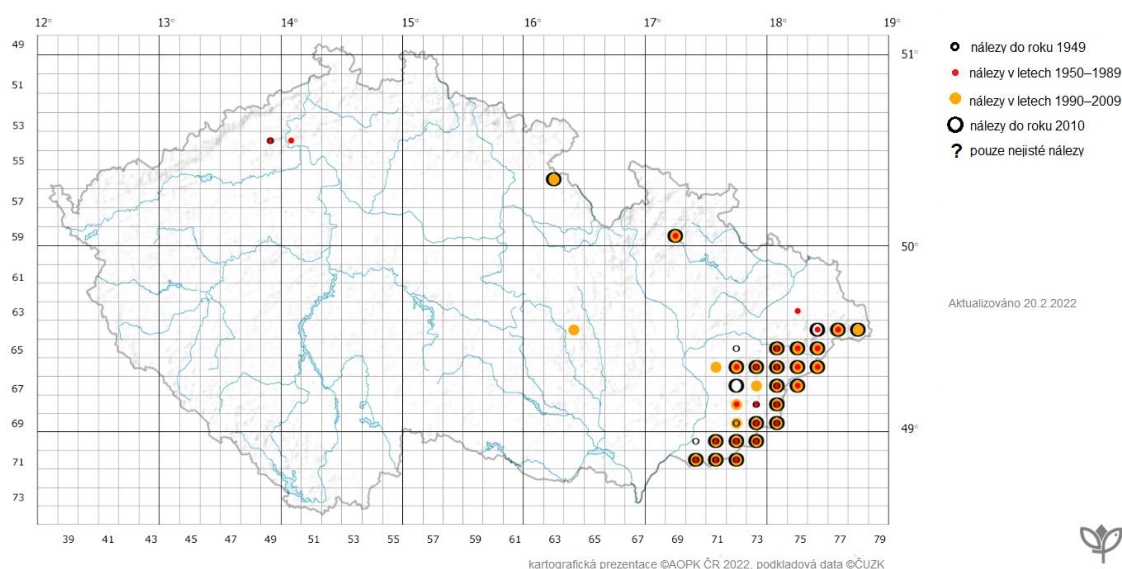
Hlavinka je druh s převážně evropským rozšířením v submeridionální a temperátní zóně submontánního až subalpínského stupně. Jedná se o typický horský druh s rozšířením ve všech vyšších polohách Evropy (Jatiová a Šmiták 1996). Areál výskytu se táhne od Pyrenejí severního Španělska, přes Apeninský poloostrov tvořící jižní hranici areálu v evropské části. Dále se táhne skrze celé Alpy, Karpaty a pohoří Balkánského poloostrova (obr. 2). Severní hranice prochází střední Evropou – jižní části Polska (Průša 2019). Její další areál rozšíření je v jihozápadní Asii na severu Kavkazu (Baumann et al. 2009). Jisté pochybnosti jsou o výskytu druhu v Turecku (Buttler 1996). V Německu se vyskytuje jen výjimečně v jiném pohoří než v Alpách např. Vogézy a Schwarzwald (Presser 2002). V Polsku ve Stolových horách jsou aktuálně pouze 2 lokality čítající pár jedinců (Świerkosz a Wójcik 2018). Její výskyt v jednotkách exemplářů byl také nalezen v polské části Orlických hor (Giža a Wójcik 2017). Na Slovensku se vyskytuje roztroušeně až vzácně od západu po východ republiky, tedy od Bílých Karpat až po Poloniny (Průša et al. 2005).



Obr. 2 Celkový areál druhu (Pridgeon et al. 2001)

Současné rozšíření hlavinky v ČR je omezeno na V a JV oblast Moravy (Štěpánková et al. 2010). Zde má optimum výskytu v moravských Karpatech, přesněji v Bílých Karpatech a Beskydech (Jatiová a Šmiták 1996). Dále, již izolovaně, se vyskytuje v Hrubém Jeseníku a Orlických horách (Průša 2019) (obr. 3). V Beskydech roste stále vzácněji na květnatých loukách v Javorníkách, Vsetínských vrších a ojediněle v Moravskoslezských Beskydech (Popelářová a Ohryzková 2014).

Hlavinka je v oblasti Čech nezvěstná od poloviny 20. stol. Na přelomu 19. a 20. stol. byla ještě poměrně roztroušená v Krušných horách a Českém středohoří. Orlické hory (z české strany) byly považovány za historickou oblast s posledním nálezem z 60. let minulého století (Jatiová a Šmiták 1996). Avšak existuje novodobá zmínka o výskytu druhu z příhraničního města Olešnice v Orlických horách (Kaplan et al. 2019). Dále vymizela z Králického Sněžníku (Štěpánková et al. 2010). Byla také zaznamenána v minulém století v Českomoravské vrchovině v okolí Kunštátu, kde ale později výskyt nebyl potvrzen (obr. 3). Rovněž historické údaje pocházejí z Mohelna a Pavlovských vrchů, avšak tyto oblasti se zdají být málo věrohodné vzhledem k absenci vhodných biotopů a odlišným ekologickým podmínkám, které druh vyžaduje pro svůj růst (Jatiová a Šmiták 1996).



Obr. 3 Výskyt hlavinky horské v ČR (©AOPK ČR)

Nejstarší dochované údaje o výskytu hlavinky horské na území okresu Vsetín jsou díky botanikovi Janu Bubelovi. Jeho rukopisy byly Janou Tkáčikovou přepsány do srozumitelné a přístupné podoby veřejnosti. Jan Bubela zaznamenával jednotlivé druhy na Vsetínsku v 70. a 80. letech 19. stol. Druh zmínil jako četný na loukách v okolí Vsetína a Semetína. Dále potvrdil druh v Rožnově, na Radhošti, na Javorníku a na Čertově mlýně (Tkáčiková 2015). Na historické údaje o hlavince má také podíl Gustav Říčan, který ve svém díle Říčan (1936) uvedl své nálezy společně s použitím poznatků od dřívějších botaniků, a to konkrétně od již zmíněného Bubely, dále od Eduarda Formánka a Josefa Klanice. Hlavinka byla podle Bubely hojná u Vsetína, Říčan zde její výskyt nepotvrdil. Dále uvedl výskyt hlavinky na Johanovských kopcích nad Jasenicemi, dále zmínil výskyt druhu na Dušné až k vrcholu Cábu, hojný výskyt v Javorníkách, hojný u Karlovic, Miloňov, Vysoká, potvrdil Formánkův nález na Trojačce a taktéž Klanicův nález druhu z Valašského Meziříčí (Říčan 1936).

3.1.3 Biologie a ekologie

K růstu nadzemních orgánů hlavinky dochází v období od dubna do poloviny května. Hlavní období kvetení druhu je v měsíci červen, vedlejší doba kvetení je však od poloviny května do půlky července. Tato vedlejší doba květu označuje období, kdy jednotlivé populace druhu rostou s jistou odchylkou na každé lokalitě jinak. Je to dáno díky vlivům různých faktorů, které období květu ovlivňují. Příkladem je nadmořské výška či klimatické výkyvy. Doba pro tvorbu semeníků a vypadávání semen pak připadá na druhou půlku června do konce srpna (Jersáková a Kindlmann 2004).

Ontogeneze do dnešní doby nebyla u hlavinky studována. Typ zásobního orgánu je však znám, jedná se o kořenovou hlízu. Obecně se udává, že doba od vyklíčení po první kvetení rostliny je u našich orchidejí okolo 5–15 let, což je poměrně široké rozpětí, které je navíc zjištěno z laboratorních podmínek. V terénu je pozorování ontogeneze velmi náročným procesem, lze ho pozorovat pouze na nově vzniklých sekundárních stanovištích, což není u hlavinky obvyklé. Velmi málo údajů je také o maximální délce dormance (Jersáková a Kindlmann 2004; Průša 2019).

Hlavinka je primárně uzpůsobena ke generativnímu rozmnožování. K opylování využívá hmyz, který je schopen přenést její pyl. Neexistují zmínky o samosprašnosti druhu (Jersáková a Kindlmann 2004). Hlavinka se řadí mezi beznektarové orchideje. Svým opylovačům nenabízí odměnu v žádné podobě (Kolanowska 2021). Využívá tedy

strategii usnadněného opylování, která spočívá v napodobování květů nektarodárných rostlin v okolí. O hlavince se díky těmto vlastnostem hovoří jako o rostlině s šálivými květy, kterými dokážou hmyz tzv. podvádět s přítomností nektaru (Buttler 1996; Průša 2019). Obecně platí, že orchideje s šálivými květy mají nižší reprodukční úspěšnost než druhy, které odměňují opylovače nektarem. Zvýšení jejich šance na opylení je možné pomocí napodobováním nektarodárných rostlin v okolí (Kolanowska 2021).

Druh se řadí mezi opylovacího generalistu, není specializován výhradně na jeden druh opylovače. Jeho polinaria mohou být přenesena různými druhy hmyzu, kdy však k opylení dojde pouze v ojedinělých případech (Kolanowska 2021). Mezi nejčastější opylovače patří mouchy z čeledi Empididae a Syrphidae. Mouchy jsou nejlépe přizpůsobené na opylení jejich květů, a to díky dlouhému ústnímu ústrojí a současně také díky jejich špatné schopnosti rozeznat neodměňující orchidej. Tato skupina je nejsnáze oklamaná, jelikož nedokáže druh barevně rozeznat od nektarodárné rostliny. Čmeláci, včely a motýli jsou většinou schopni na poslední chvíli rozpoznat, že se jedná o neodměňující rostlinu, a to pomocí čichu (Jersáková et al. 2016). Konkrétně byly zjištěny tyto druhy opylovačů: rod *Eristalis* (nejvýznamnější), *Cheilosia personata*, *Dinoptera collaris*, *Leptura maculata*, *Bombus sylvestris*, *Eriopygodes imbecilla* aj. (Kolanowska 2021).

Mezi nektarodárné rostliny podobné hlavince květenstvím a výskytem na stejných stanovištích patří jetel luční (*Trifolium pratense*), chrastavec lesní (*Knautia maxima*), kozlík horský (*Valeriana montana*), hlaváč fialový (*Scabiosa columbaria*) (Jersáková et al. 2016). O jeteli lučním se ve spojitosti s hlavinkou hovoří jako o druhu nejvíce přitahující opylovače na dané stanoviště, kdy touto skutečností pozitivně ovlivňuje reprodukční úspěch hlavinky. Všechny nektarodárné rostliny v okolí ovlivňují jistým způsobem její reprodukční úspěšnost, ačkoliv právě zmíněný jetel se díky výskytu ve vyšší hustotě na stanovišti na to podílí nejvíce (Juillet et al. 2007). Hlavinka byla současně označena za možný druh využívající květové mimikry. Aby mohla být označena za rostlinu využívající konkrétně Batesovy mimikry, je nutnost mít společný výskyt, překrývající se dobu květu, stejné opylovače a vysokou míru podobnosti, tak aby byl opylovač jednoduše zmaten a nerozeznal rozdíl mezi modelovou rostlinou a její mimickou napodobeninou. Napodobenina využívající mimikry získá výhody v podobě větších návštěv opylovače a tím i vyšší reprodukční úspěšnost. Druhy jako chrastavec

lesní, kozlík horský a hlaváč fialový jsou označeny jako modelové druhy, které hlavinka na stanovišti napodobuje (Jersáková et al. 2016). Většina neodměňujících rostlin roste brzy na jaře, kdy využívají nezkušenosti opylovačů rozeznat je od odměňujících (Internicola a Harder 2011). Hlavinka této strategie nevyužívá, jelikož roste v pozdějším období. Těží více z ostatních hustě kvetoucích nektarodárných rostlin, které lákají opylovače do jejího blízkého okolí a taktéž z volné Batesovy mimikry, což znamená, že druh není vázán na napodobování pouze jednoho druhu (Jersáková et al. 2016; Juillet et al. 2007).

Hlavinka se také často přiklání k vegetativnímu rozmnožování (Průša 2019). Je schopen si vedle své staré kořenové hlízy vytvořit hlízu novou s přezimujícím pupenem. Pomocí vegetativního rozmnožování si je druh schopen populaci zachovat, avšak nedochází ke zvýšení genetické variability v populaci (Buttler 1996). Tohoto typu rozmnožování druh využije zejména na lokalitách s vysoce zapojeným porostem, kde by měly semena problém s vyklíčením. A taktéž na lokalitách, kde panují méně vyhovující podmínky jejímu růstu a to např. nízká teplota, nedostatek vlhkosti či málo světla (Průša 2019).

Z hlediska podmínek stanoviště jsou pro druh zásadní půdní, světelné a vlhkostní podmínky. Ve vztahu k aciditě půdy se podle Jersákové a Kindlmanna (2004) řadí mezi acidoalkalofyty, avšak podle Pladiasu dává přednost vápniatým oblastem. Dále vyhledává skeletnaté až hlinité půdy chudší na živiny. Vyskytuje se na stanovištích středně zásobených vodou – mezických, je však tolerantní ke stanovištím mající tendenci vysychat, naopak přemokřené půdní profily nevyhledává (Jersáková a Kindlmann 2004). Teplotně je druh vázán na chladnější až mírně teplejší oblasti (Pladias). Vzhledem k výskytu na květnatých loukách a pastvinách se řadí mezi heliofilní druhy, tedy druhy nesnášející zastínění okolní biomasou (Jersáková a Kindlmann 2004). Toleruje polovysokou hustou trávu. Často se vyskytuje na svazích obrácených ke slunci, příležitostně i na severně orientovaných svazích v teplejších oblastech (Presser 2002).

Výskyt hlavinky je primárně soustředěn do horských oblastí, avšak často sestupuje i do nižších nadmořských výšek (Buttler 1996). Jde tedy o druh s poměrně širokým rozpětím ve vztahu k nadmořské výšce (Baumann et al. 2009). Obecně se vyskytuje v submontánním, montánním a subalpínském výškovém stupni (Buttler 1996). V ČR ji lze nalézt od pahorkatin 200–400 m n. m. až do subalpínského výškového stupně

nad 1300 m n. m. (Dítě et al. 2010). Uvádí se její výskyt v minimální nadmořské výšce 250 m n. m. v Bílých Karpatech a nejvyšší na úbočí Pradědu ve 1450 m n. m. (Štěpánková et al. 2010). V zahraničních pohořích roste až do nadmořské výšky 2500 m n. m. (Buttler 1996).

Hlavinka na lokalitách netvoří husté porosty, většinou vytváří řídké populace mnohdy složených jen z páru jedinců. Často bývá z dálky na první pohled přehlížena díky své podobnosti s již zmíněnými rostlinami ve spojitosti s opylovací strategií. Obvykle se vyskytuje na stanovištích s dalšími druhy orchidejí, za zmínku stojí zmínit prstnatec Fuschsův (*Dactylorhiza fuchsii*), pětiprstka žežulník (*Gymnadenia conopsea*) a vemeník dvoulistý (*Platanthera bifolia*) (Presser 2002).

Obecně se druh řadí mezi rostliny vyskytující se na horských a podhorských loukách a pastvinách (Popelářová a Ohryzková 2014). Podle Jersákové a Kindlmann (2004) vyhledává následující stanoviště: mezofilní ovsíkové louky (T1.1), poháňkové louky (T1.3) a širokolisté suché trávníky (T3.4). Ačkoliv Chytrý et al. (2010) druh zmiňují pouze v širokolistých suchých trávnících a jeho podjednotkách.

Mezofilní ovsíkové louky (T1.1) je typ biotopu vyskytující se na středně mezických půdách. Podle dominantní trávy na stanovišti se dále dělí. V nížinách a pahorkatinách se nachází louky s dominantní trávou *Arrhenatherum elatius*. Jsou to vysokostébelné louky dorůstající výšky až 1 metr. Lze je nalézt v blízkosti lidských sídel. Vyhledává půdy bohaté na živiny. Naopak ve vyšších nadmořských výškách, v podhorských oblastech, se nachází louky s dominantní trávou *Festuca rubra*. Tyto louky jsou vzrůstově nižší a vyhledávají půdy chudé na živiny. Je zde významné zastoupení širokolistých bylin. Často utváří přechodové formy k dalším biotopům (Chytrý et al. 2010; Jersáková a Kindlmann 2004).

Poháňkové pastviny (T1.3) představují krátkostébelný typ pastvin, narušované trávníky a louky, kde dominantní trávy jsou nízké, avšak velmi zapojené. Příkladem travin jsou: *Cynosurus cristatus*, *Agrostis capillaris*, *Trisetum flavescens* a *Lolium perenne*. Dále se zde vyskytují byliny přizpůsobené na intenzivní narušování – růžicovité listy, plazivé nadzemní výběžky. Typické jsou také trnité, jedovaté anebo pro dobytek nechutné plevelní typy rostlin. Z hlediska typu půdy se podobá mezofilním loukám. Jejich vegetace se však velmi liší, a to díky vyššímu odběru nadzemní biomasy – selektivní

spásání, narušování sešlapem a pravidelným hnojením. Tyto pastviny lze nalézt ve vyšších pahorkatinách a podhorských oblastech (Chytrý et al. 2010; Jersáková a Kindlmann 2004).

Širokolisté suché trávníky (T3.4) s dominantní trávou *Brachypodium pinnatum*, popř. *Bromus erectus* nebo *Molinia arundinacea*. V nižším patře je zastoupená *Festuca rupicola*. V tomto typu biotopu se vyskytuje velké množství širokolistých vytrvalých rostlin. Významně zde může být zastoupena čeleď Orchidaceae, a to především v oblasti Bílých Karpat. V minulosti se využívali mimo spásání také jako jednosečné louky. Na spásaných trávnících převažuje *B. pinnatum* a na sečených zpravidla *B. erectus*. Tyto trávníky jsou převážně na mírnějších svazích orientovaných ve většině případů na jih, v teplejších oblastech i k jiným světovým stranám. Tato jednotka biotopů je dále dělena na podjednotky. Podjednotky se liší v přítomnosti jalovce či vstavačovitých na stanovišti. Hlavinka se vyskytuje v T3.4A širokolisté suché trávníky, porosty s význačným výskytem vstavačovitých a s jalovcem obecným (*Juniperus communis*) a T3.4C širokolisté suché trávníky, porosty s význačným výskytem vstavačovitých a bez jalovce obecného (Chytrý et al. 2010; Jersáková a Kindlmann 2004).

Druh potřebuje nutně ke svému vyklíčení vhodnou houbu. Díky produkci abnormálního počtu malých semen si netvoří živné pletivo (endosperm). Semena jsou takřka bez zásobních látek a tím pádem zcela odkázána na jejich příjem od symbiotické houby (Buttler 1996). Hlavinka během svého života mění svou závislost na mykorrhizním soužití. Řadí se mezi skupinu orchidejí s přechodovou formou závislosti na mykorrhize, kdy si uchovává z plně závislého raného stádia částečnou závislost na houbě i v dospělosti, ačkoliv je schopna plně asimilovat (Průša 2019).

3.1.4 Příčiny ohrožení

Hlavinka, jakožto druh spadající pod čeleď vstavačovitou, se vyznačuje malou konkurenceschopností. Z lehce pozměněného až nevhodného stanoviště se vytrácí jako jedna z prvních druhů (Průša 2019). Hlavinka byla ovlivněna v naší republice změnou obhospodařování z období 2. pol. 20. st., kdy právě její biotopy zcela podlehly degradaci či byly natolik pozměněny, že se její výskyt razantně snížil (Průša et al. 2005). Minulá doba se tedy potýkala s vysokou intenzifikací hospodaření a velkou mírou využívání průmyslových hnojiv (Popelářová et al. 2008). Tato problematika však z jisté míry přetrvává i do nynější doby.

Zásadní příčinou ohrožení druhu je upuštění od jakéhokoliv typu managementu na lokalitách jejího výskytu. Česká republika leží v temperátní zóně, což znamená, že je zde na většině území přirozeným biotopem les (Prach et al. 2015). Většina travinných porostů na území republiky tedy vznikla sekundárně, a to díky lidské činnosti. Tyto biotopy by se bez obhospodařování člověkem vrátily přirozenou sukcesí do původní podoby (Chytrý et al. 2010). Doklady o této skutečnosti je právě viditelné zarůstání lokalit náletovými dřevinami, které dále spěje ke vzniku lesního porostu (Prach et al. 2015). Je proto důraz na přizpůsobení managementových opatření, které budou zabránovat uvedené sukcesí (Průša 2019). Orchideje obecně opouští zarostlé a sukcesně pokročilé stanoviště díky prohranému souboji o světlo s dominantními vysokými trávami (Wotavová et al. 2004). Hospodáři někdy cíleně ponechávají louky ladem se záměrem je změnit na lesní stanoviště. Důvodem je vyšší užitek a jednodušší údržba lesního porostu. Tato změna se však často děje na černo, kdy vlastníci nežadají o změnu využití pozemků. Nejčastěji se zalesňují horní části svahů, kde jsou louky poměrně chudé, ale právě na některé vzácné luční druhy bohaté (Popelářová et al. 2008).

Mezi problematiku ovlivňující současný výskyt a rozšíření druhu se řadí klimatická změna. Podle Tsiftsis et al. (2019) je obecně pozorována v posledních letech vyšší migrace druhů do vyšších nadmořských výšek. Konkrétně u hlavinky se bude podle Kolanowské (2021) zmenšovat a měnit distribuce jejich vhodných nik, kdy se předpokládá, že současné rozšíření v nižších polohách Karpat se stanou pro druh nevhodné. Vytvořené modely studie označily pouze oblast Kavkazu jako vhodnou i do budoucích let. Současně i Dítě et al. (2010) uvedl hlavinku jako postupně redukující své rozšíření v podhorských oblastech. Klimatická změna ovlivňuje druh také z lokálního hlediska výskytu. Je ovlivňován déletrvajícím změnou charakteru počasí v ČR, a to konkrétně suchými jary s poměrně silnými mrazy (Popelářová 2010).

Hlavinka, jakožto primárně horská orchidej, je vystavována čím dál tím většímu tlaku v podobě zvýšeného cestovního ruchu, což je spojeno s výstavbou nové turistické infrastruktury nejen v horských střediscích. Děje se to především ve formě budování nových ubytovacích zařízení, sjezdovek a nutné silniční sítě (Dítě et al. 2010).

Naopak však v krajině schází hospodáři vlastníci rozměrově menší pozemky, kteří významně přispívají svým různorodým obhospodařováním k lokální podpoře mozaikovitosti krajiny. Vlastníci menších pozemků nemají často zájem obhospodařovat

ekonomicky nezajímavé luční stanoviště, a tak mnohdy takové pozemky ponechávají ladem. Tento jev má za následek ztrátu mozaikovitosti krajiny. Snižuje se rozmanitost a početnost biotopů, což vede k poklesu diverzity jak rostlinných, tak živočišných druhů (Průša et al. 2005).

Další z příčiny ohrožení druhu je načasování první seče či pastvy jejího stanoviště. Hlavinka se řadí mezi fenologicky pozdější orchideje s letní dobou květu. Nutně tudíž potřebují pozdější načasování seče ke svému vysemenění, než jsou právě fenologicky časnější orchideje příkladem jako prstnatec bezový (*Dactylorhiza sambucina*). Bohužel se většinou provádí seč celoplošně v úzkém rozmezí dnů popř. týdnů, a to zejména díky mezním termínům danými zemědělskými dotacemi (Popelářová et al. 2008).

Česká republika se celkově řadí mezi severní okrajovou oblast areálu hlavinky a současně také mezi hraniční oblast jejího výskytu z hlediska nízkého výškového gradientu. Tyto skutečnosti poukazují na její obecné nižší zastoupení na území, které se však v dnešní době díky zmíněným faktorům stále více snižuje. Druh je tedy nejvíce náchylný na svůj pokles v okrajových oblastech areálu (Průša et al. 2005).

3.1.5 Stupeň ohrožení a statut ochrany

Hlavinka horská je na území republiky chráněným druhem rostliny. Podle Červeného seznamu ohrožených druhů ČR je vedena v kategorii silně ohrožený druh s předpokládaným snižováním početnosti (C2b). Stupeň ohrožení se od minulého vydání Červeného seznamu ČR nezměnil (Grulich a Chobot 2017). Podle vyhlášky Ministerstva životního prostředí č. 395/1992 Sb. se zákonně řadí do kategorie ohrožená (§S). Dále je zahrnuta do Úmluvy o mezinárodním obchodu s ohroženými druhy volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin – CITES (Rankou 2014). Grulich a Chobot (2017) uvádějí druh řazený v celosvětovém Červeném seznamu jako ohrožený (EN), ačkoliv na oficiálních stránkách the IUCN Red List je uvedena v nižší kategorii jako málo dotčený druh (LC) (Rankou 2014). V neposlední řadě byla podle Jatiové a Šmitáka (1996) hodnocena jako druh ohrožený (C3) na Moravě a ve Slezsku.

Hlavinka je chráněná i v dalších evropských zemích. Je např. kriticky ohrožená (C1) v Bulharsku a C3 v Maďarsku. Ve Francii je početná, a tudíž řazena do kategorie LC, taktéž v alpské části Německa a ve Švýcarsku (Rankou 2014). Dle Baumanna et al. (2009) je v německých středohorách vzácnější, uvedena v C2. Druh je zákonem chráněný

také na Slovenské republice, kde však spadá její ochrana oproti ČR do nižší kategorie do zranitelná (VU), a to díky většímu rozšíření po celém území (Dítě et al. 2010). V Polsku je v Červeném seznamu Dolního Slezska a Sudet řazena do C1 (Wojcik a Golab 2009).

3.2 Charakteristika zájmového území

Okres Vsetín s rozlohou 1143 km² se rozprostírá na východním okraji ČR. Je součástí Zlínského kraje a regionu Valašsko. Jihovýchodní a východní hranicí území prochází státní hranice se Slovenskou republikou. Polovina okresu náleží do CHKO Beskydy (Mackovčín a Jatiová 2002).

3.2.1 Přírodní poměry neživé přírody

Geologie

Území geologicky náleží do flyšového pásma Západních Karpat. Flyšové sedimenty se vyznačují rytmickým střídáním usazených hornin, a to zejména střídáním vrstev pískovců a jílovců, ojediněle slepenců či vápenců (Krejčí 2001). Flyšové pásmo se v okresu dělí na vnější a magurské. Vnější flyšové je zastoupeno podslezskou, slezskou a předmagurskou jednotkou (Mackovčín a Jatiová 2002). Slezská jednotka je významná v budování Moravkoslezských Beskyd, které zasahují do okresu svou západní částí. Tato část okresu je tvořena odolnými pískovci mocnými až 3 km (Eliáš et al. 2002). Magurské flyšové pásmo je zastoupeno račanskou a bystrickou jednotkou. Račanská jednotka zaujímá největší část území, nalézá se v podloží Hostýnsko-vsetínské hornatiny a Moravsko-slovenských Karpat (Krejčí 2001).

Geomorfologie

Povrch okresu je velmi rozmanitý (Mackovčín a Jatiová 2002). Většina území se vyznačuje kopcovitým terénem s hluboce zaříznutými údolími. Plochý pahorkatinný reliéf se rozkládá pouze na SZ a J okresu (Krejčí 2001). Nejnižší nadmořské výšky dosahuje okres na SZ v Podbeskydské pahorkatině (obec Kelč – Němetice, 262 m n. m.). Naopak nejvyšší bod se nachází na SV v Moravkoslezských Beskydech (vrchol Čertův mlýn 1206 m n. m). Přítomná horská pásma udržují typický karpatský směr SV–JZ. Hřbety jsou vázány na odolné pruhy flyšových pískovců (Mackovčín a Jatiová 2002). Díky flyšovému podloží je území velmi náchylné na svahové pohyby. Tomuto jevu dále pak přispívá vysoká hornatost území, nízká retence podkladu, velká sklonitost svahů

a intenzivní srážky. Okres Vsetín se řadí mezi nejvíce zasažené území uvedenými pohyby (Eliáš et al. 2002).

Podle regionální geomorfologické klasifikace se reliéf člení na provincii Západní Karpaty, subprovincii Vnější Západní Karpaty a na 3 oblasti a jejich geomorf. celky uvedeny v závorce: Západobeskydské podhůří (Podbeskydská pahorkatina), Západní Beskydy (Moravskoslezské Beskydy, Rožnovská brázda, Hostýnsko-vsetínská hornatina), Slovensko-moravské Karpaty (Javorníky, Vizovická vrchovina, Bílé Karpaty) (Kirchner 2001).

Podbeskydská pahorkatina je tvořena mírně zvlňným reliéfem slezské a podslezské jednotky zasahující na SZ okresu. Moravskoslezské Beskydy zasahují do území svým geomorf. podcelkem Radhošťskou hornatinou. V této hornatině dosahují vrcholy nejvyšší nadmořské výšky v okrese – Radhošť, Tanečnice a Čertův mlýn (Kirchner 2001). Mezi Vsetínskými vrchy a Moravskoslezskými Beskydy leží sníženina nazývaná Rožnovská brázda, kterou protéká Rožnovská Bečva (Mackovčín a Jatiová 2002). Hostýnsko-vsetínská hornatina tvoří jádro okresu táhnoucí se od SV až po JZ území. Tyto dvě části jsou od sebe odděleny hlubokým údolím Vsetínské Bečvy na Hostýnské a Vsetínské vrchy. Vsetínské vrchy se rozkládají v okrese celou svou šíří s nejvyšším vrcholem Vysoká 1024 m n. m. Na S jsou ohraničeny Rožnovskou brázdou a na J údolím Vsetínské Bečvy společně s Javorníky. Hostýnské vrchy svou rozlohou zasahují do okresu jen částečně, a to svým východním cípem do západní části okresu. Dosahují nižší nadmořské výšky než Vsetínské vrchy. Geomorf. celek Javorníky dělí se na Ráztockou a Pulčínskou hornatinu tvořící V a JV okresu. Hlavní hřbet kopíruje státní hranice se Slovenskem. Nejvyšším bodem je na české straně Malý Javorník (1019 m n. m.). Pulčínská hornatina rozkládající se na JV je významná svými pískovcovými útvary (Kirchner 2001). Na JZ za údolím Senice se rozprostírá výběžek Vizovické vrchoviny a nejjižnější cíp okresu je začleněn již do geomorf. celku Bílých Karpat (Mackovčín a Jatiová 2002).

Okres je mineralogicky chudý. Sedimenty flyšového pásma nejsou v okrese nijak zvláště bohaté na vápenec, vyskytuje se ve formě vápnitých jílovců ve vsetínských vrstvách. Charakteristické je pro Radhošťskou hornatinu a Vsetínské vrchy přítomnost jílového minerálu glaukonit. Jeho obsah v pískovci se projevuje zelenavými odstíny. Dále jsou poměrně typická svahová prameniště vyskytující se často na nelesních biotopech. Na

povrchu stanoviště se usazuje uhličitán vápenatý zvaný pěnovec (Krejčí 2001). Vznikají na svazích porušené svahovými pohyby (Eliáš et al. 2002).

Hydrologie

Mezi hlavní toky okresu patří Vsetínská a Rožnovská Bečva. Vsetínská Bečva odvádí vodu ze severních svahů Javorníků a jižních svahů Vsetínských vrchů. Rožnovská Bečva protéká Rožnovskou brázdou a odvodňuje jižní svahy Moravskoslezských Beskyd a severní svahy Vsetínských vrchů (Eliáš et al. 2002). Tyto dvě ramena se v katastru Valašského Meziříčí spojují a vzniká tak řeka Bečva, která pak opouští okres na SZ (Mackovčín a Jatiová 2002). Okres je celkově chudý na podzemní vodu, díky málo propustným horninám karpatského flyše (Mackovčín a Jatiová 2002). Významné jsou však vývěry podzemních vod – prameny, které jsou typické pro tuto hornatou krajinu (Pavelka a Trezner 2001).

Klimatologie

Podnebí okresu náleží do podnebí mírného pásu mírně kontinentálního. Charakter klimatu je zde ovlivněn různorodou nadmořskou výškou a terénní členitostí okresu. Území spadá do klimatické oblasti chladné a mírně teplé. Chladné je pouze v nejvyšších horských oblastech. Údolní a rovinné oblasti spadají do mírně teplé (Haas 2002). Nejteplejší oblast okresu je na SZ Kelčská pahorkatina, roční průměrné teploty zde dosahují až 8,1 °C. Pohraniční Javorníky nad 900 m n. m. mají průměrné roční teploty pouze 4 °C. Srážkově je okres bohatší. Oproti výškovému normálu ČR zde spadne více srážek. V nejnižších oblastech je to průměrně za rok 700 mm a v nejvyšších polohách 1200 mm (Mackovčín a Jatiová 2002).

Pedologie

Zemědělská půda zde není velmi úrodná, patří mezi nejméně úrodné okresy. Na většině území jsou rozšířeny typologicky hnědé půdy (Pavelka a Trezner 2001). Tři čtvrtiny okresu zabírá kambizem typická spolu s kambizemí pseudoglejovou. Vrcholové oblasti zaujímá podzol kambizemní, a to zejména pod jehličnatými porosty na podloží svahovin flyšových karbonátových pískovců (Mackovčín a Jatiová 2002). Na mokřadních místech lze nalézt půdy oglejené, v říčních údolích jsou nivní půdy (Pavelka a Trezner 2001).

Dále je ještě na S a SV od Valašské Meziříčí rozšířena luvizem pseudoglejová na sprašových hlínách (Mackovčín a Jatiová 2002).

3.2.2 Fytogeografie a vegetace

Území se rozkládá v západním okraji karpatského horského oblouku. Tato skutečnost se projevuje přítomností jistých karpatských druhů, které se již více na západ nevyskytují. Tím je květena okresu Vsetína odlišná od zbytku části republiky. Z karpatských endemitů se zde vyskytuje oměj tuhý moravský (*Aconitum firmum subsp. moravicum*), světlík slovenský (*Euphrasia slovacica*), chrpa horská měkká (*Centaurea montana subsp. mollis*), hořeček žlutavý (*Gentianella lutescens*), kyčelnice žláznatá (*Dentaria glandulosa*) aj. Světlík slovenský a chrpa horská měkká se v ČR vyskytují pouze zde v okrese (Dančák 2001; Dančák 2002).

Do okresu pronikají taktéž druhy subatlantské a teplomilné. Druhy subatlantské jsou oproti karpatským rozšířeny ze západního směru, díky své vazbě na Atlantský oceán. V okrese jsou tyto druhy významné z důvodu jejich dosahu nejvýchodnější hranice areálu. Jde o příklady druhů jako štírovník bažinný (*Lotus pedunculatus*), penízek modravý (*Noccaea caerulescens*), všivec lesní (*Pedicularis sylvatica*) aj. Dále jsou pak od jihu rozšířené teplomilné prvky, a to pcháč panonský (*Cirsium pannonicum*), černohlávek dřípátý (*Prunella laciniata*), modřenec chocholatý (*Muscari comosum*) aj. (Dančák 2001; Dančák 2002).

Okres z velké části náleží do Karpatského mezofytika. Pouze východní část okresu spadá do Karpatského oreofytika, a to konkrétně Moravskoslezské Beskydy a nejvyšší polohy Vsetínských vrchů na SV (Mackovčín a Jatiová 2002).

Pro fytogeografický okres Javorníky je typické míchání teplomilných druhů s druhy horskými. Tento jev je zapříčiněn díky tomu, že je pohoří spojeno na J s Bílými Karpaty s převážně teplomilnou vegetací a na SV s Moravskoslezskými Beskydy, kde je naopak rozšířena horská květena. Fytogeogr. okres Moravskoslezské Beskydy patří do karpatského oreofytika. Je zde typicky lesní horská květena, bez zastoupení teplomilné. Fytogeogr. okres Hostýnské vrchy mají pestrout květenou podobnou Javorníkům, avšak nejsou zde rozšířeny druhy horské, díky nižší nadmořské výšce a absencí návaznosti na oreofytikum. Na druhou stranu jsou zde více rozšířeny druhy subatlantské a teplomilné. Střední Pobečví se dále dělí na fytogeogr. celek Vsetínská kotlina a Veřovické vrchy.

Vsetínská kotlina se rozkládající se okolo Vsetína a zasahující k Valašskému Meziříčí a k Rožnovu pod Radhoštěm obsahuje pestrou teplomilnou, vodní a mokřadní květenu, která je zde narušená vysokým využíváním krajiny v podobě zemědělství a výstavbou lidských sídel. Veřovické vrchy ležící na S okresu má poměrně chudou květenu, více lesní, chybí teplomilná a narůstá horská a podhorská květena z Radhošťské hornatiny. Fytogeogr. okres Moravská brána je pouze na SZ okresu, tvořena Kelečskem a úvalem Bečvy. Rozšířena je teplomilná, vodní a mokřadní květena. Jedná se však o intenzivně zemědělsky využívaná krajinu (Dančák 2001; Dančák 2002).

Lesy v dnešní době tvoří větší polovinu okresu. Před valašskou kolonizací někdy v pol. 17. stol. však zabíraly až 90 % území. Původní vegetaci na Vsetínsku je les, avšak její struktura se razantně pozměnila. Dnes jsou nejvíce zastoupeny stejnověké smrky, které byly vysazeny na úkor původních přirozených jedlobučin (Dančák 2001; Dančák 2002). Lesní vegetace je v okrese obecně zastoupena: fragmenty lužních lesů v nejnižších polohách údolní nivy Bečvy. Habřiny a dubohabřiny na úpatí hor a pahorkatin. Smíšenými acidofilními doubravy v S části okresu, které jsou však z větší části změněny na smrkové monokultury. Dále bučiny, jedlobučiny a suťové lesy zasahující až k vrcholům kopců, kdy právě bučiny a jedlobučiny byly v minulosti nejvíce rozšířeny (Dančák 2001; Dančák 2002). Časté jsou typické květnaté bučiny s kyčelnicí devítilistou (*Dentaria enneaphyllos*), popř. žlázatou (Mackovčín a Jatiová 2002). A v nejvyšších polohách (pás Radhošť–Čertův mlýn) jsou přirozeně zastoupeny smrčiny (Dančák 2001; Dančák 2002).

Nelesní vegetace není v okrese původní. Byla zde rozšířena až díky historickým lidským zásahům, a to ve formě rozmanitého odlesňování krajiny (Dančák 2001; Dančák 2002). Nejvíce odlesněné jsou nižší polohy území, kde je koncentrováno největší osídlení (Mackovčín a Jatiová 2002). Pro Vsetínsko jsou velmi charakteristické pastviny. Ty zde připomínají dřívější extenzivní pastvu zejména ovčích stád. K významným prvkům území patří jalovcové pastviny. Vytváří neopakovatelný krajinný ráz Valašska. Na mnoha pastvinách se však přestalo pást a bylo nahrazeno sečením. Díky této změně obhospodařování vznikla dnešní většina luk na území (Dančák 2001; Dančák 2002). Z lučních biotopů jsou nejvíce rozšířeny ovsíkové louky svazu *Arrhenatherion elatioris*, které zde byly v minulosti raritou. Dále také přepásané porosty svazu *Cynosurion cristati*, popř. vzácně teplomilné druhově bohaté porosty svazu *Circio-Brachypodium pinnati*.

K typickému prvku květeny na Vsetínsku se řadí zástupci čeledě vstavačovitých osidlující většinou luční biotopy. Hřbety Moravskoslezských Beskyd a Javorníků jsou jen omezeně odlesněny, na těchto místech se objevují smilkové trávníky svazu *Violion caninae* (Mackovčín a Jatiová 2002). K dalším významným nelesním biotopům v okrese patří křovinné biotopy, společně s fragmenty mokřadních, vodních a prameništích biotopů (Dančák 2001; Dančák 2002).

3.3 Sběr dat

Ke sběru dat jsem využila Nálezovou databázi ochrany a přírody (NDOP), ze které jsem získala potřebná data o lokalizaci, roku monitoringu a početnosti hlavinky horské v okrese Vsetín. Tato databáze shromažďuje a shrnuje veškeré dostupné nálezy výskytu jednotlivých druhů rostlin, hub a živočichů, a to zejména zvláště chráněných druhů. Jedná se o systém spadající pod Agenturu ochrany přírody a krajiny ČR (AOPK) (Chobot et al. 2011).

Dále jsem použila gisový systém arcGIS k získání potřebných charakteristik o lokalitách. Vstupní data do systému byly mé již připravené GPS souřadnice lokalit z NDOP. Díky jednotlivým mapovým vrstvám jsem získala finální data ke zpracování výsledků v podobě charakteristik lokalit, a to konkrétně: typ biotopu, nadmořská výška, sklon a expozice.

3.4 Zpracování dat

Data o lokalizaci z NDOP jsem nejdříve vymezila na jednotlivé lokality. Záznamy z databáze, které se vyskytovaly na stejném stanovišti a zároveň k sobě byly blíže než 50 metrů, jsem vymezila jako jednu lokalitu. Toto vymezení je dáno tím, že záznamy početnosti z NDOP jsou velmi variabilního charakteru a nemohly být stáhnuty na širší vymezenou oblast. Z databáze jsem nevyužila pouze nálezy pocházející ze síťového mapování, jelikož neuvádí přesnou lokalizaci výskytu a nejsou tím pádem pro mou práci dostatečná. GPS souřadnice jsou v práci zapsány ve formátu souřadnicového systému WGS84. Takto získané lokality jsem vložila do tabulky a společně k nim přidala údaje o roku monitoringu a příslušné početnosti. U některých nálezů není uvedena přesná početnost jedinců, druh je pouze uveden jako nalezen na lokalitě. V tabulce jsou tyto případy ukryty pod pojmem „nalezeno“. Početnost populací jednotlivých záznamů jsem zařadila do příslušné kategorie 1–10, 11–100 anebo 101–1000 a současně je rozdělila

podle období monitoringu, spočítala procentuální zastoupení příslušné kategorie početnosti ve vztahu k celkovému počtu záznamů v daném období a zpracovala do tabulky. V práci rozdělují lokality podle příslušného roku monitoringu na aktuální – zaznamenané v posledních 10 letech (2011–2021) a historické (do roku 2010).

Dále jsem v prostředí arcGIS vytvořila mapový výstup zobrazující rozšíření lokalit v okrese Vsetín. Jednotlivé souřadnice lokalit jsem zobrazila v mapě pomocí bodů, které jsem ještě barevně odlišila podle aktuality monitoringu (zelené – aktuální, oranžové – historické). Na mapový výstup jsem použila vrstvu ortofoto a vrstvu okresů.

Nakonec jsem v prostředí GIS získala charakteristiky lokalit, a to konkrétně informace o sklonu, expozici, nadmořské výšce a typu biotopu. Tato data jsem upravila do jednotvárné podoby a přidala jako součást shrnující tabulky k lokalizaci a početnosti. Dále jsem tyto charakteristiky zpracovala do podoby grafů a tabulek, které obsahují data rozdělena do 2 kategorií, a to podle roku monitoringu příslušné lokality na historické (do roku 2010) a aktuální (2011–2021). Tabulky navíc obsahují procentuální zastoupení kategorie příslušné charakteristiky vůči celkovému počtu lokalit v jistém období (aktuální nebo historické). Sклон jsem uvedla ve stupních a rozdělila na sklon malý ($<5^\circ$), střední ($5\text{--}17^\circ$), velký ($17\text{--}31^\circ$) a příkrý ($<31^\circ$). Expozice je v tabulce uvedena v číselné podobě, ačkoliv v tabulce a grafu jsem ji převedla na jednotlivé světové strany. Nadmořskou výšku jsem uvedla v metrech nad mořem, a to 300–500 m n. m., 500–700 m n. m., 700–900 m n. m., >900 m n. m. Nejnižší nadmořská výška (<300 m n. m.) nebyla zastoupena ani jednou lokalitou, tudíž nebyla vyobrazena v grafickém zpracování. Typy biotopů z GISu jsou získány pouze v obecném rozdělení biotopů, mezi získané biotopy patří: aluviální a vlhké louky, mezofilní louky, hospodářské louky, suché trávníky, přírodní křoviny, nepůvodní křoviny, lužní a mokřadní lesy, doubravy a dubohabřiny, bučiny, hospodářské lesy jehličnaté a nesouvislá městská zástavba.

4 Výsledky

4.1 Početnost a rozmístění lokalit

Celkový počet lokalit činí 209. Z toho 156 jsou již lokality historické (do roku 2011), tedy bez aktualizovaných dat v posledních 10 letech. Nejstarší záznam druhu na území je datován k roku 1946 (lokalita Dolní Vesník Vsetín). Lokality aktuální jsou v okrese zaznamenány v 53 případech na 11 katastrech obcí (příloha B).

Historické i současné nálezy druhu jsou nejvíce lokalizovány na střed okresu na táhnoucí se hornatiny od SV po JZ okresu, a to na Vsetínské vrchy, Hostýnské vrchy a Javorníky (příloha A). Směrem na sever v Radhošťské hornatině a v okolí Valašského Meziříčí se druh podle dat nevyskytuje. Na JZ v Hostýnských vrších je dnes aktuální pouze jedna lokalita (Semetín). V nejjihnější části okresu, v Pulčínské hornatině, jsou již pouze historické nálezy. Mnoho nakumulovaných historických lokalit je na katastru obcí Hovězí a Janová. Aktuální výskyt druhu pochází ze Vsetínských vrchů, kde je výskyt zejména orientován na horské sedlo Čarták v Solanci pod Soláněm, louky Šerhovny ve Valašské Bystřici a PP Ježůvka na Vsetíně. Dále se pak nachází v Javorníkách, a to zejména v horském středisku Kohútka na sjezdovce Seník v Novém Hrozenkově a v PR Galovské lúky v Huslenkách. Druh je poměrně hojně zastoupený v okolí města Vsetín (louky Jasenice). Nejsevernější současnou lokalitou je PP Louky pod Štípou v obci Růžďka (příloha A).

Z hlediska výskytu druhu v okrese v maloplošných zvláště chráněných územích (MZCHÚ) byla či stále je nalezena ve 3 přírodních rezervacích (PR) a 7 přírodních památek (PP). Jedná se o PR Dubcová, PR Galovské lúky, PP Ježůvka, PP Louka pod Rančem, PP Louky pod Štípou, PR Makyta, PP Pivovařiska, PP Růžďecký Vesník, PP Stříbrník a PP Vršky–Díly. Podle získaných výsledků byla však aktuálně monitorována za posledních 10 let pouze v 5 z nich, a to v PR Galovské lúky, PP Ježůvka, PP Louka pod Rančem, PP Louky pod Štípou a PR Makyta (příloha B).

4.2 Populační charakteristika druhu

Na základě shromážděných dostupných dat (příloha B) bylo zjištěno, že nejbohatší populace hlavinky na území čítala v roce 1997 600 jedinců (lokality Čarták sjezdovka). Druhá a třetí nejpočetnější populace byla tvořena 150 jedinci, a to na lokalitě Šerhovny levá část v roce 2017 a na lokalitě Kohútka sjezdovka Seník v roce 2020. Zbylé populace již nepřekračují počet 100 jedinců. V nejmenších populacích je často nalezena po 1 jedinci. Průměrná početnost populací hlavinky v okrese Vsetín činí 26, medián je 5.

Tab. 2 Kategoriální rozdělení populací podle početnosti jedinců

	Rozmezí počtu jedinců v populaci			
	1–10	11–100	101–1000	nalezeno ^c
Celkový počet záznamů	157	87	12	49
Historický ^a počet záznamů	129	54	4	43
Aktuální ^b počet záznamů	28	34	7	6
Historické zastoupení kategorie	56 %	24 %	2 %	19 %
Aktuální zastoupení kategorie	38 %	45 %	9 %	8 %

^a historické záznamy – do roku 2011

^b aktuální záznamy – období 2011–2021

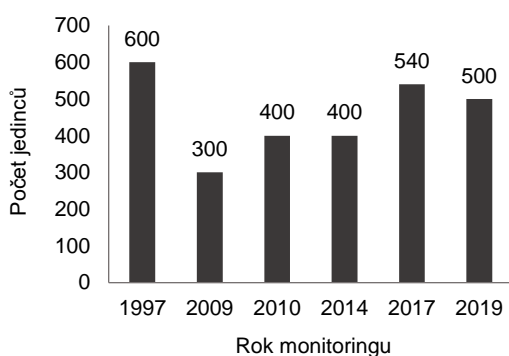
^c nalezeno – druh nebyl na lokalitě počítán, pouze nalezen

Z celkového hlediska je druh nejčastěji nalezen na lokalitách v početnosti 1–10 (tab. 2). Avšak z hlediska aktuálních záznamů je nejvíce zastoupená kategorie 11–100, která tvoří 45 % současných záznamů, tedy 34 ze 75. Početnost v populaci nad 101 jedinců byla v okrese zaznamenána 12×, za aktuální období 7×. Tyto nejbohatší záznamy početnosti se nalézají na 3 již zmíněných nejpočetnějších lokalitách. Kategorie „nalezeno“ aktuálně poklesla, populace jsou dnes více počítány.

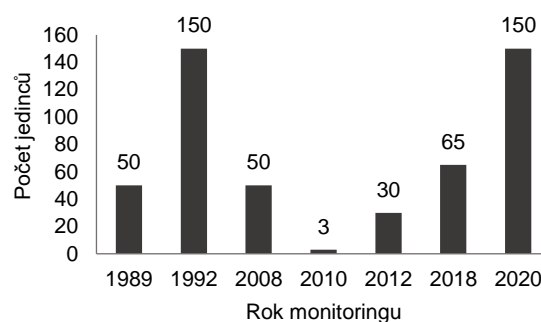
Početně významné lokality jsou sčítány opakovaně a často také dlouhodobě (obr. 4–7). Lokalita Čarták sjezdovka je monitorovaná od roku 1997 po současnost. Početnosti se pohybují od 600 jedinců (rok 1997), po nejméně jedinců 300 v roce 2009 (obr. 4). Průměrná početnost populace činí 450 jedinců. Lokalita Kohútka Seník sjezdovka je monitorovaná od roku 1989 s prvotním nálezem 50 jedinců, v roce 1992 tomu bylo 150 jedinců, poté byl druh méně zastoupen a k významnému zvýšení druhu došlo v roce 2018 z 65 jedinců na aktuálních 150 (obr. 5). Na lokalitě Šerhovny louky je zatím monitorovaná druhým rokem (rok 2017 a 2020). Jsou zde vymezeny na rozsáhlé louce 3 menší lokality, které vykazují pokles početnosti (obr. 6). Dále je druh dlouhodobě monitorován v PR Galovské lúky, druh zde byl nejpočetnější v roce 1989 se 108 jedinci,

dále také v roce 1993 s 83 jedinci. V posledních 10 letech je průměrně zastoupená počtem 28 jedinců (obr. 7).

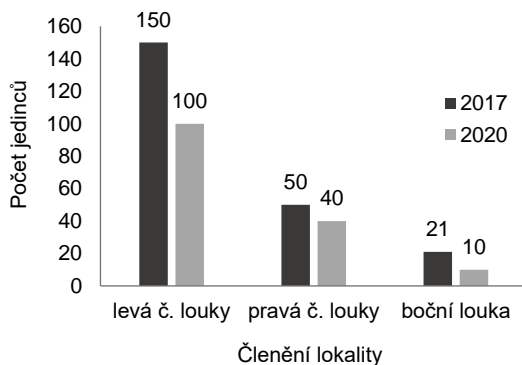
Úbytek počtu jedinců lze konstatovat i na řadě dalších menších a pravidelně nesledovaných lokalitách (příloha B). PP Stříbrník obsahuje záznamy pouze z roku 1989 (30 jedinců), z roku 1992 (50 jedinců) a s posledním záznamem z roku 2009 s 3 jedinci. V případě PR Dubcová existuje poslední nález před 39 lety. Lokalita Soláň sjezdovka vykazuje úbytek, kdy z 60 jedinců v roce 2014 s dalším sčítáním v roce 2020 ustoupila na 15 jedinců. V PP Vršky–Díly v roce 1994 bylo zaznamenáno 14 jedinců, v dalších letech byla pozorována pouze po 1 jedinci a poslední monitoring proběhl v roce 2004 (příloha B).



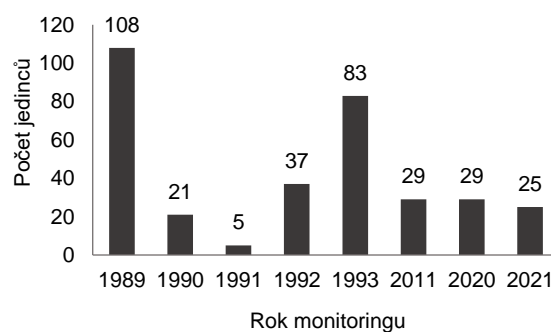
Obr. 4 Monitoring druhu na lok. Čarták sjezdovka



Obr. 5 Monitoring druhu na lok. Kohůtka Seník sjezdovka



Obr. 6 Monitoring druhu na lok. Šerhovny louky



Obr. 7 Monitoring druhu na lok. PR Galovské lúky

4.3 Podmínky prostředí

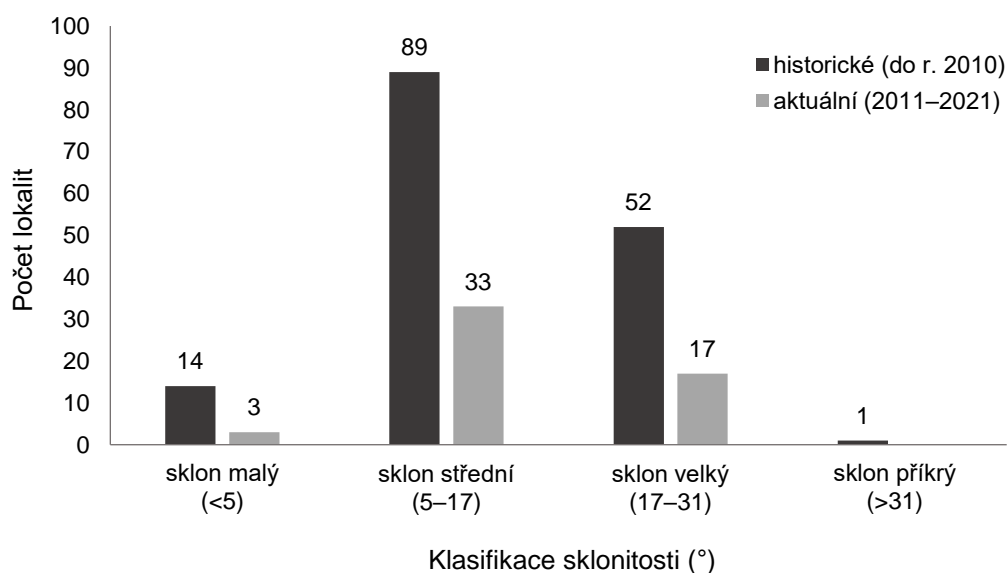
Hlavinka je nejvíce zastoupená v terénech se střední sklonitostí (5–17°) (obr. 8). Náleží zde nejvíce lokalit jak historických, tak aktuálních. Současně je zde zastoupená větší polovina (62 %) aktuálních lokalit, tedy 33 lokalit z 53 (tab. 3). Celkově však nedošlo mezi obdobím historickým a aktuálním k výrazným změnám zastoupení jednotlivých kategorií sklonitosti. Avšak sklon příkrý (>31°) již aktuálně zastoupen není, v minulosti byl 1 lokalitou. Průměrný sklon za historické i aktuální období činí 14,5°. Pouze s aktuálními záznamy je 13,9°. Nejmenší sklon, kde byla hlavinka zaznamenaná, činí 0,18°. Naopak největší sklon je 36,5°.

Tab. 3 Kategoriální rozdělení lokalit druhu ve vztahu se sklonem terénu

	Klasifikace sklonitosti terénu (°)			
	(<5)	(5–17)	(17–31)	(>31)
Celkový počet lokalit	17	122	69	1
Historický ^a počet lokalit	14	89	52	1
Aktuální ^b počet lokalit	3	33	17	0
Historické zastoupení kategorie	9 %	57 %	33 %	1 %
Aktuální zastoupení kategorie	6 %	62 %	32 %	0 %

^a historické lokality – do roku 2011

^b aktuální lokality – období 2011–2021



Obr. 8 Rozložení historických a aktuálních lokalit hlavinky horské z hlediska sklonitosti terénu na území okresu Vsetín

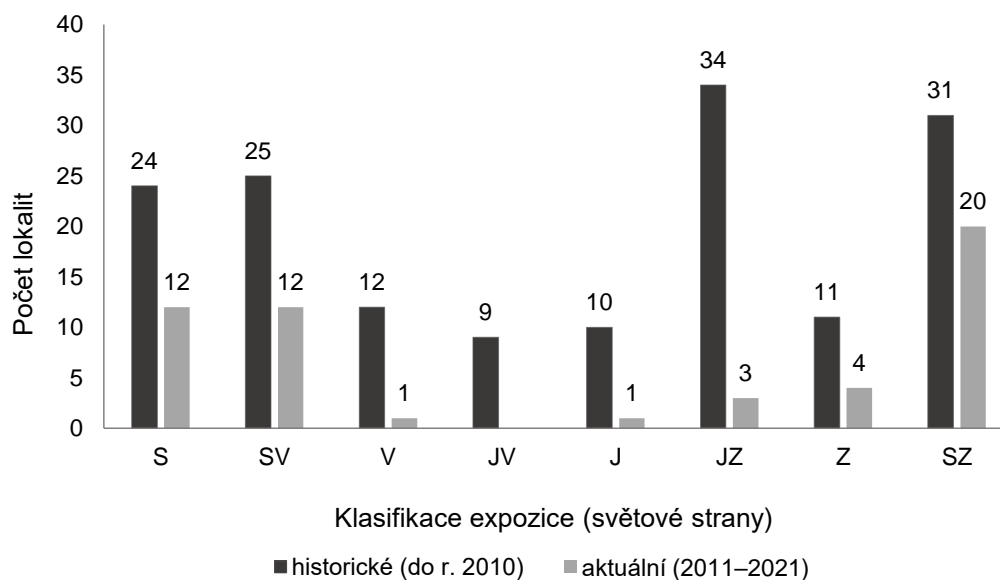
Z hlediska aktuální expozice druh zásadně ustoupil na svahu orientovaném na JZ a současně také na V, JV a J orientaci (obr. 9). JZ orientace v posledních 10 letech poklesla natolik, že se již nejedná o nejpočetnější kategorii expozice, z 37 lokalit jsou pouze 3 aktuální. SV, S a SZ jsou za posledních 10 let nejvíce zastoupené, v součtu se zde nachází 84 % aktuálních lokalit. Ve srovnání s historickým zastoupením zde došlo k nárůstu, zejména v SZ expozici, kde se aktuálně nachází 20 z 53 aktuálních lokalit (tab. 4). V, JV a J jsou v aktuálním období zastoupeny 2 lokalitami.

Tab. 4 Kategoriální rozdělení lokalit druhu ve vztahu s expozicí terénu

	Klasifikace expozice terénu (světové strany)							
	S	SV	V	JV	J	JZ	Z	SZ
Celkový počet lokalit	36	37	13	9	11	37	15	51
Historický ^a počet lokalit	24	25	12	9	10	34	11	31
Aktuální ^b počet lokalit	12	12	1	0	1	3	4	20
Historické zastoupení kategorie	15 %	16 %	8 %	6 %	6 %	22 %	7 %	20 %
Aktuální zastoupení kategorie	23 %	23 %	2 %	0 %	2 %	6 %	8 %	38 %

^a historické lokality – do roku 2011

^b aktuální lokality – období 2011–2021



Obr. 9 Orientace historických a aktuálních lokalit hlavinky horské ke světovým stranám v okrese Vsetín

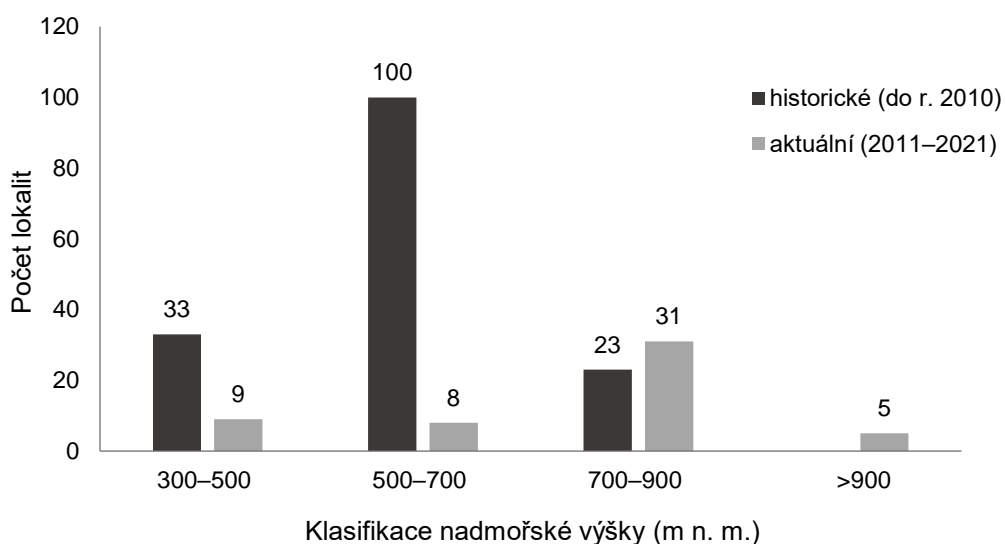
Historicky byl druh nejpočetněji zastoupen v nadmořské výšce 500–700 m n. m. Tato kategorie v posledních 10 letech razantně ustoupila (obr. 10). Nejvíce zastoupenou kategorií je aktuálně kategorie 700–900 m n. m. Je zde nalezena větší polovina (59 %) aktuálních lokalit (tab. 5). V nejvyšších polohách (nad 900 m n. m.) přibyly nové lokality, kdy z historie neexistují zmínky o druhu v těchto polohách, aktuálně je tak známo 5 lokalit. Průměrná nadmořská výška lokalit v okrese je 623 m n. m. se všemi daty a 718 m n. m. s daty aktuálními. Druh je uveden v nejnižší nadmořské výšce 389 m n. m. (rok 1946, Dolní Vesník Vsetín) a v nejvyšší 920 m n. m. (Kohútka sjezdovka Seník, rok 2017).

Tab. 5 Kategoriální rozdělení lokalit druhu ve vztahu s nadmořskou výškou

	Klasifikace nadmořské výšky (m n. m.)			
	300–500	500–700	700–900	nad 900
Celkový počet lokalit	42	108	54	5
Historický ^a počet lokalit	33	100	23	0
Aktuální ^b počet lokalit	9	8	31	5
Historické zastoupení kategorie	21 %	64 %	15 %	0 %
Aktuální zastoupení kategorie	17 %	15 %	59 %	9 %

^a historické lokality – do roku 2011

^b aktuální lokality – období 2011–2021



Obr. 10 Rozmístění lokalit hlavinky horské v okrese Vsetín v závislosti na absolutní nadmořské výšce

Hlavinka je nejvíce lokalizovaná v biotopu aluviálních a vlhkých luk (AVL) společně s mezofilními loukami (ML) (obr. 11). Z nynějšího celkového počtu 53 lokalit jsou AVL přítomny na polovině z nich. Tyto 2 biotopy jsou dominantní a společně tvoří 83 % z aktuálního zastoupení kategorií. Zbylé biotopy jsou již v malých zastoupeních. Z hlediska aktuálních lokalit se hlavinka podle výsledků vyskytuje na lučních biotopech (88 %), lesních (8 %), ostatních (4 %) a křovinných (0 %) (tab. 6).

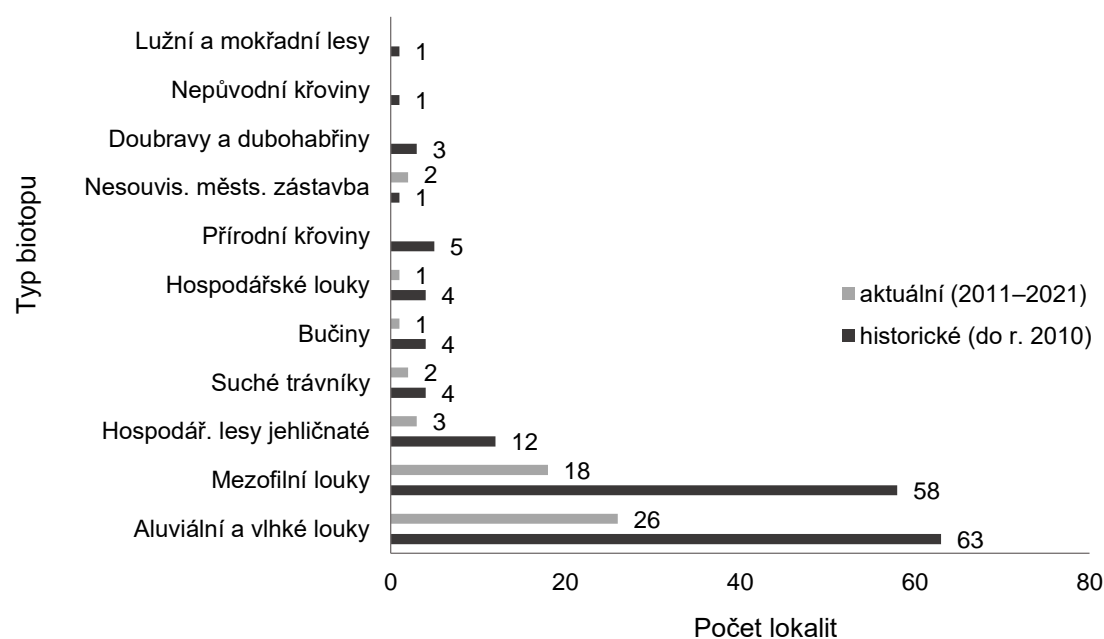
Tab. 6 Kategoriální rozdělení lokalit druhu ve vztahu s typem biotopu

	Celkový počet lokalit	Historický^a počet lokalit	Aktuální^b počet lokalit	Historické zastoupení kategorie	Aktuální zastoupení kategorie
AVL	89	63	28	40 %	49 %
ML	76	58	18	37 %	34 %
HJL	15	12	3	8 %	6 %
ST	6	4	2	3 %	4 %
B	5	4	1	3 %	2 %
HL	5	4	1	3 %	2 %
PK	5	5	0	3 %	0 %
NMZ	3	1	2	1 %	4 %
DD	3	3	0	2 %	0 %
NK	1	1	0	1 %	0 %
LML	1	1	0	1 %	0 %

AVL – aluviální a vlhké louky, B – bučiny, DD – doubravy a dubohabřiny, HJL – hospodářské jehličnaté lesy, LML – lužní a mokřadní lesy, ML – mezofilní louky, NK – nepůvodní křoviny, NMZ – nesouvislá městská zástavba, PK – přírodní křoviny, ST – suché strávníky, HL – hospodářské lesy

^a historické lokality – do roku 2011

^b aktuální lokality – období 2011–2021



Obr. 11 Typy biotopů historických a aktuálních lokalit s výskytem hlavinky horské v okrese Vsetín

5 Diskuse

Na základě shromáždění dostupných současných a historických nálezů byl zaznamenán úbytek lokalit, změny početnosti populací na jednotlivých lokalitách a změna vhodných podmínek prostředí pro výskyt druhu hlavinka horská.

Z celkových 209 zaznamenaných lokalit je za posledních 10 let aktuálních 53. Toto zjištění však nelze srovnávat s Pavelkou a Treznerem (2001), kteří zaznamenali druh v okrese na konci 20. stol. na 50 lokalitách. Je zde značný rozdíl ve vymezení lokalit, kdy Pavelka a Trezner (2001) uváděli lokality jako rozsáhlejší oblasti. Lze však snížení alespoň konstatovat na katastrech obcí, kde druh byl v okrese nalezen. Jatiová a Šmiták (1996) uvádí druh na 25 katastrech, Pavelka a Trezner (2001) na 20 katastrech a ze získaných výsledků lze uvést druh za období 2011–2021 na 11 katastrech obcí.

Rozložení lokalit v okrese je již aktuálně soustředěno na Vsetínské vrchy a Javorníky, tuto skutečnost lze potvrdit od Popelářové a Ohryzkové (2014). Výskyt druhu ve Vsetínských vrších a Javorníkách je především dán optimálním horským prostředím, vhodným geologickým podložím s vápnitými jílovcí a také tradičním extenzivním hospodařením, které je dochováno v malých fragmentech dodnes (Pavelka a Trezner 2001). Podle historických nálezů Říčana (1936), Bubely (Tkáčiková 2015) a Jatiové a Šmitáka (1996) se druh vyskytoval na konci 19. stol. a v první pol. 20. stol. také v severní části okresu, a to v Radhošťské hornatině a v Rožnovské brázdě, kde se však v současnosti druh zcela nevyskytuje. Další změny v rozložení lokalit po okrese lze doložit již ze získaných výsledků společně s Pavelkou a Treznerem (2001), kdy pokles aktuálně pokračuje v Hostýnských vrších a v nejjižnější části okresu v Pulčinské hornatině.

Z aktuálního období monitorovaných lokalit je druh zastoupen nejvíce v populacích střední početnosti 11–100. Presser (2002) však tvrdí, že druh tvoří řídké populace složené většinou z páru jedinců. Toto tvrzení lze odvolat na skutečnost, že v okrese jsou zaznamenané pouze 3 lokality v početně bohatém zastoupení nad 101 jedinců, avšak nelze s tvrzením souhlasit, že by aktuálně nejčastěji tvořil populace čítající do 10 jedinců.

Změny početnosti populací nelze hodnotit jako klesající v celkovém měřítku, lze ji však dokumentovat na vybraných lokalitách, kde probíhá víceletý monitoring. K dlouhodobě monitorovaným lokalitám v okrese patří lokalita Čarták, Seník a PR Galovské lúky.

Lokalita Čarták již na konci 20. stol. byla Pavelkou a Treznerem (2001) uvedena jako nejpočetnější, což lze podle aktuálních výsledků stále potvrdit. Podle Popelářové a Pietorové (2019) je populace na lokalitě poměrně konstantní, což lze podložit výsledky, kdy druh nevykazuje za celkový monitoring žádný rapidní pokles. Vysoká druhová bohatost je zde díky optimálním stanovištním podmínkám a managementu – podhřebenová květnatá louka s pravidelným sečením 1× ročně. Do roku 2014 zde probíhala disturbance ve formě lyžařského využívání svahu. Podle stávajícího monitoringu nemělo zrušení sjezdovky žádný pozitivní nebo negativní vliv na početnost populace (Popelářová a Pietorová 2019; Popelářová 2014a). Avšak negativní důsledek využívání lokality k lyžařské činnosti uvedla Popelářová (2014a) na 1,5 km vzdálené lokalitě od Čartáku na sjezdovce pod vrcholem Soláň. Úbytek početnosti druhu je zapříčiněn díky zvýšeným nárokům na využívání sjezdovky po technologické stránce. Dochází k narušení vodního režimu, nadměrným terénním úpravám, mulčování vegetace a k nepravidelnému obhospodařování.

Lokalita Seník je počtem druhu v jednotlivých letech poměrně variabilní, avšak poslední záznam vykazuje zvýšení početnosti. Popelářová a Pietorová (2020) zmiňují odklonění od mulčování lokality. Právě tato skutečnost napomohla významně k zvýšení početnosti druhu. Opět se jedná o lokalitu orientovanou na sjezdovce, díky které je zapříčiněna disturbance, avšak příliš intenzivního charakteru může vyvolat zmíněné negativní následky v poklesu početnosti (Popelářová 2014a).

Podle zjištěných výsledků klesá početnost druhu v PR Galovských lúkách. Za posledních 10 let se však početní zastoupení ustálilo, avšak ve srovnání s historickou početností na nižší úrovni. Tuto skutečnost lze stáhnout k nastavenému managementu v současném plánu péče (Popelářová 2011). Je zde brán zřetel na pozdější fenologii druhu ve formě aplikování pozdní seče (konec srpna). Avšak takto pozdní termín použitý na velkých plochách na území přináší spíše negativní následky. Je to dáno zejména problematikou neschopnosti potlačení expanzivní vegetace v takto pozdní termínu.

Rozšíření nežádoucí vegetace má pak za následek zhoršení stanovištních podmínek pro výskyt druhu (Popelářová 2011).

Zaznamenané nesrovnalosti z hlediska výskytu druhu se projevily v MZCHÚ na území okresu. Podle Štěpánkové et al. (2020) leží většina lokalit druhu v MZCHÚ, díky čemuž je druh dobře chráněn před vyhynutím. Toto tvrzení však neplatí pro okres Vsetín, kdy nejvýznamnější zastoupení druhu leží mimo MZCHÚ. V okrese je současně známo 53 MZCHÚ, kdy hlavinka byla aktuálně monitorována pouze v 5 z nich a v dalších 5 jsou údaje o druhu nezaktualizované (ÚSOP). PR Galovské lúky a PP Ježůvka jsou území, které jsou významné z hlediska početnosti populací a stále aktuálního monitoringu, zbytek však obsahují nesrovnalosti s informacemi o výskytu druhu. PP Vršky–Díly, PP Stříbrník, PP Pivovařiska, PP Růžděcký Vesník jsou území, kde neexistují novodobé záznamy v NDOP, avšak jsou vedeny v jednotlivých plánech péče (Lacina 2012; Popelářová 2014b; Lacina 2013; Tkáčiková 2013). Dále PP Louky pod Štípou, PP Louka pod Rančem jsou naopak lokality, kde existují novodobé zmínky o druhu, naopak však není uveden v plánech péče (Lacina 2014a; Lacina 2014b). V PP Loukách pod Štípou je považována za již vyhynulou, ačkoliv existuje novodobý záznam výskytu z roku 2017. Jediná PR Dubcová může být právoplatně označena za již historickou, poslední záznam druhu byl před 39 lety a aktuálně ji Zbránek (2019) nepotvrdil v roce 2018. MZCHÚ jsou pro hlavinku velmi důležitou lokalizací jejího výskytu, a to díky existenci plánů péče, pomocí kterých je nastaveno pravidelné udržování lokalit ve vhodném stavu. Není tedy zcela pozitivní, že většina lokalit v okrese, a hlavně ty nejpočetnější, leží mimo ně.

V současnosti se u hlavinky projevují změny optimálních podmínek prostředí pro její výskyt. Zásadním výsledkem je zvýšení počtu aktuálně monitorovaných lokalit ve vyšší nadmořské výšce ve srovnání s historickými. Z jednou z možností, co se skrývá za tímto posunem, je změna klimatických podmínek. Ačkoliv je druh primárně orientován na horském prostředí, je schopen díky širokému rozpětí k nadmořské výšce osidlovat i podhorské oblasti (Baumann et al. 2009). Tyto oblasti však začínají být nejvíce ohrožené z hlediska ústupu druhu. Lze to potvrdit díky studii Kolanowské (2021), která tvrdí přímo u studovaného druhu, že se bude měnit a zmenšovat její rozšíření, kdy uvedla, že současné rozšíření v nižších polohách Karpat se stanou pro druh do budoucích let nevhodné.

Společně s nadmořskou výškou se změnila i expozice, která taktéž poukazuje na možný vliv klimatické změny. Za posledních 10 let velmi pokleslo zastoupení druhu na svahu s jižní orientací a zkoncentrovalo se na severní. Podle Pressera (2002) je druh přítomen nejvíce na jižních svazích, avšak v teplejších oblastech i na severních. Lze tedy usoudit, že studované území je vlivem klimatické změny řazeno dnes již k teplejším oblastem. Druh se především podle Pladias neřadí mezi teplomilnou vegetaci, svůj aktuální výskyt tudíž na jižní expozici redukuje.

Poslední zjištěním je biotopová charakteristika druhu, která je nečekaně nejvíce zastoupená aluviálními a vlhkými loukami. Tento výsledek je v rozporu s Jersákovou a Kindlmannem (2004), jelikož podle nich je druh nejvíce zaznamenán na stanovištích se středně zásobenou vodou, kdy vlhčí půdní profily nevyhledává. Zjištěné jehličnaté a křovinné biotopy lze stáhnout k již pokročilé sukcesi na daných lokalitách, druh se totiž na lesních stanovištích primárně nevyskytuje (Pladias). Zjištěná biotopová charakteristika je však málo specifická, tudíž nelze na ni komentovat vhodné managementové zásahy na podporu druhu.

Ze získaných výsledků vyplývá, že hlavinka je v okrese nejvíce ovlivněna skutečností, že se zde nachází na okraji svého celkového areálu, a to z hlediska zeměpisné šířky a výškového gradientu. Podle Dítěte et al. (2010) může být tudíž redukce lokalit v podhorských oblastech zapříčiněna touto skutečností. Areál druhu se díky klimatickým změnám bude do budoucna zužovat do centrálních oblastí, které jsou soustředěné více ve vysokohorském prostředí na jihu Evropy a v jihozápadní Asii (Kolanowska 2021). Současně jsou lokality velmi ovlivněné zvoleným obhospodařováním. Brzká seč, mulčování, vysoká disturbance ve formě lyžařského využívání, používání těžké techniky, ponechávání lokalit ladem aj. jsou negativní faktory ovlivňující početnost druhu na lokalitách. Z hlediska načasování termínů seči je optimálním kompromisem zvolení mozaikovitě formy. Celoplošná brzká seč není vhodná z důvodu neschopnosti fenologicky pozdějších druhů vysemenit a naopak celoplošná pozdní seč není vhodná z důvodu neschopnosti v pozdním termínu potlačit expanzivní vegetaci (Popelářová 2011).

6 Závěr

Hlavinka horská má tendenci v okrese Vsetín podle zjištěných výsledků a nashromážděné literatury v současné době ustupovat. Rozšíření druhu v okrese se z historické do současné doby zkoncentrovalo již na Vsetínské vrchy a Javorníky, kdy zbylé podhorské oblasti byly odhaleny jako nejvíce náchylné na ústup druhu. Úbytek byl taktéž poukázán na počtu aktuálních lokalit, kterých je za posledních 10 let zaznamenaných 53 z celkových 209. Pozitivní zjištěním je stabilní trend nejbohatší populace lokalizované na Čartáku, která je pravidelně monitorována společně s dalšími 2 početně nejbohatšími lokalitami. Problematika je však v MZCHÚ v okrese, kde často chybí nová aktuální data o stavu druhu. Na hlavinku horskou a její pokles ve studovaném území má pravděpodobně největší vliv nevhodné obhospodařování lučních biotopů, kdy je prováděno příliš intenzivní formou anebo naopak zcela chybí. Značným faktorem ovlivňující výskyt druhu je taktéž změna klimatických podmínek, která v dnešní době nejvíce znesnadňuje rozšíření v podhorských oblastech. Na tento vliv bylo poukázáno zjištěnými výsledky, kdy je aktuálně větší zastoupení počtu lokalit ve vyšší nadmořské výšce než v historii a současně že došlo k soustředění většiny lokalit na severní orientaci svahu. Hlavinku však ovlivňuje mnoho dalších faktorů, vliv může nést její strategie opylování, nadměrný cestovní ruch v horském prostředí, zástavba významných lokalit a také problematika v načasování první seče.

Ačkoliv druh není zcela ohrožen vyhynutím na území, je nutné nadále pokračovat v jeho monitoringu, a to zejména na významných populačně bohatých lokalitách současně s důrazem na zaktualizování výskytu druhu v MZCHÚ. Tato práce slouží jako prvotní ucelená výchozí práce o hlavince horské. Je dále tudíž možné navázat a zabývat se více konkrétními odvětvími.

Jelikož jsou zjištěny nesrovnalosti v hlavní biotopové preferenci druhu a současně v nestudovaném vlivu brzké seče, navrhuji pro budoucí sledování druhu zjistit konkrétní typy biotopů a vyhodnotit optimální management na podporu jejího dlouhodobého výskytu.

7 Literatura

- AOPK ČR. Nálezová databáze ochrany přírody [online]. [cit. 3. 4. 2022]. Dostupné z: <https://portal.nature.cz/nd/>
- Baumann H, Künkele S, Lorenz R. 2009. Orchideje Evropy a přilehlých oblastí. Přel. Čerovský J. Praha: Academia. 360 s. Přel. z: *Orchideen Europas*.
- Buttler PK. 1996. Orchideje: planě rostoucí druhy a poddruhy Evropy, Přední Asie a severní Afriky. Přel. Teltscherová L. Praha: Ikar. 287 s. Přel. z: *Orchideen. Die wildwachsenden Arten und Unterarten Europas, Vorderasiens und Nordafrikas*.
- Dančák M. 2001. Rostliny. In: Pavelka J, Trežner J. *Příroda Valašska*. Vsetín: ČSOP ZO 76/06 *Orchidea Valašsko*. 91–133 s.
- Dančák M. 2002. Flóra a vegetace. In: Nekuda V. *Okres Vsetín: Rožnovsko, Valašskomeziříčsko, Vsetínsko. Valašské Meziříčí: Hvězdárna Valašské Meziříčí a Muzejní a vlastivědná společnost v Brně*. 49–64 s.
- Dítě D, Pavol E, Hrčka D. 2010. *Horské rostliny*. 1. vyd. Praha: Mladá fronta. 288 s.
- Eliáš M, Kirchner K, Krejčí O, Požár M. 2002. Geologie. In: Nekuda V. *Okres Vsetín: Rožnovsko, Valašskomeziříčsko, Vsetínsko. Valašské Meziříčí: Hvězdárna Valašské Meziříčí a Muzejní a vlastivědná společnost v Brně*. 24–29 s.
- Giza W, Wójcik G. 2017. Stanowisko storzczyca kulistej *Traunsteinera globosa* (Orchidaceae) w Górach Orlickich (Sudety Środkowe). *Chrońmy Przyrodę Ojczystą*. 73(4):319–324.
- Grulich V, Chobot K. 2017. Červený seznam ohrožených druhů České republiky: cévnaté rostliny. *Příroda*. 35:1–178.
- Haas J. 2002. Klimatické poměry. In: Nekuda V. *Okres Vsetín: Rožnovsko, Valašskomeziříčsko, Vsetínsko. Valašské Meziříčí: Hvězdárna Valašské Meziříčí a Muzejní a vlastivědná společnost v Brně*. 110–121 s.
- Chobot K, Kučera Z, Zárybnický J, Hošek M. 2011. Nálezová databáze ochrany přírody. *Vesmír*. 90:438–439.

- Chytrý M, Kučera T, Kočí M, Grulich V, Lustyk P. 2010. Katalog biotopů České republiky. 2. rozšířené vyd. Praha: AOPK ČR. 445 s.
- Internicola AI, Harder LD. 2011. Bumble-bee learning selects for both early and long flowering in food-deceptive plants. *Proceedings of the Royal Society B*. 279:1538–1543.
- Jatiová M, Šmiták J. 1996. Rozšíření a ochrana orchidejí na Moravě a ve Slezsku. Třebíč: ArcaJIMfa. 539 s.
- Jersáková J, Kindlmann P. 2004. Zásady péče o orchidejová stanoviště. České Budějovice: Kopp. 119 s.
- Jersáková J, Spaethe J, Streinzer M., Neumayer J, Paulus H, Dötterl S, Johnson SD. 2016. Does *Traunsteinera globosa* (the globe orchid) dupe its pollinators through generalized food deception or mimicry? *Botanical Journal of the Linnean Society*. 180(2):269–294.
- Juillet N, Gonzalez MA, Page PA, Gigord LDB. 2007. Pollination of the European food-deceptive *Traunsteinera globosa* (Orchidaceae): the importance of nectar-producing neighbouring plants. *Plant Systematics and Evolution*. 265:123–129.
- Kaplan Z, Danihelka J, Chrtek J, Kirschner J, Kubát K, Štech M, Štěpánek J. 2019. Klíč ke květeně České republiky. 2. vyd. Praha: Academia. 1168 s.
- Kirchner K. 2001. Geomorfologie. In: Pavelka J, Trezner J. *Příroda Valašska*. Vsetín: ČSOP ZO 76/06 Orchidea Valašsko. 37–46 s.
- Kolanowska M. 2021. The future of a montane orchid species and the impact of climate change on the distribution of its pollinators and magnet species. *Global Ecology and Conservation*. 32:1–22.
- Krejča J. 2007. *Velká kniha rostlin, hornin, minerálů a zkamenělin*. 4. vyd. Bratislava: Příroda. 384 s.
- Krejčí O. 2001. Geologie, mineralogie a petrologie. In: Pavelka J, Trezner J. *Příroda Valašska*. Vsetín: ČSOP ZO 76/06 Orchidea Valašsko. 11–34 s.

- Lacina D. 2012. Plán péče o PP Vršky – Díly na období 2014–2023. AOPK ČR: ÚSOP [online]. [cit. 3. 4. 2022]. Dostupné z: https://drusop.nature.cz/ost/archiv/plany_pece/index.php?frame&ID=25542
- Lacina D. 2013. Plán péče o PP Pivovařiska na období 2014–2023. AOPK ČR: ÚSOP [online]. [cit. 3. 4. 2022]. Dostupné z: https://drusop.nature.cz/ost/archiv/plany_pece/index.php?frame&ID=25542
- Lacina D. 2014a. Plán péče o PP Louky pod Štípou na období 2016–2025. AOPK ČR: ÚSOP [online]. [cit. 3. 4. 2022]. Dostupné z: https://drusop.nature.cz/ost/archiv/plany_pece/index.php?frame&ID=25542
- Lacina D 2014b. Plán péče o PP Louka pod Rančem na období 2016–2025. AOPK ČR: ÚSOP [online]. [cit. 3. 4. 2022]. Dostupné z: https://drusop.nature.cz/ost/archiv/plany_pece/index.php?frame&ID=25542
- Mackovčín P, Jatiová M. 2002. Zlínsko. In: Mackovčín P, Sedláček M. Chráněná území ČR, svazek II. Praha: AOPK ČR a Ekocentrum Brno. 376 s.
- Pavelka J, Trezner J. 2001. Příroda Valašska. Vsetín: ČSOP ZO 76/06 Orchidea Valašsko. Kap. Hydrologie, pedologie, biota a její vývoj; 51–85 s.
- Pavelka J, Trezner J. 2001. Příroda Valašska. Vsetín: ČSOP ZO 76/06 Orchidea Valašsko. Pavelka J, Pavelka J jun, Dančák M. Kap. Vstavačovité. 121–125 s.
- Pavelka J, Trezner J. 2001. Příroda Valašska. Vsetín: ČSOP ZO 76/06 Orchidea Valašsko. Pavelka J, Pavelka J jun, Dvorský M, Škrott M, Křenek D, Vašát A. Kap. Přehled ZCHÚ a dalších hodnotných lokalit. 322–356 s.
- Pavelka J, Trezner J. 2001. Příroda Valašska. Vsetín: ČSOP ZO 76/06 Orchidea Valašsko. Pavelka J, Pavelka J jun, Dvorský M, Vašát A, Dvorská J, Kyslingrová D. Kap. Popis přírody v obcích. 371–448 s.
- Pietorová E, Popelářová M. 2019. Monitoring a mapování vybraných druhů cévnatých rostlin – *Traunsteinera globosa*. AOPK ČR: NDOP [online]. [cit. 2. 1. 2022]. Dostupné z: <https://portal.nature.cz/nd/find.php?akce=view&akce2=stopValidaci>

&karta_id=49955928&karta_vztazne_id=0&ndtoken=064541ee7fcc25ee39f9d441b33e1fae

Pietorová E, Popelářová M. 2020. Monitoring a mapování vybraných druhů cévnatých rostlin – *Traunsteinera globosa*. AOPK ČR. NDOP [online]. [cit. 2. 1. 2022]. Dostupné z: https://portal.nature.cz/nd/find.php?akce=view&akce2=stopValidaci&karta_id=50270044&karta_vztazne_id=0&ndtoken=ca2c7872655ece26096065efbd2b3236

Pladias – databáze české flóry a vegetace [online]. [cit. 9. 3. 2022]. Dostupné z: www.pladias.cz

Popelářová M. 2010. Orchideje. Zpravodaj CHKO Beskydy. 8(2):7–11.

Popelářová M. 2011. Plán péče o PR Galovské lúky na období 2012–2021. AOPK ČR: ÚSOP [online]. [cit. 3. 4. 2022]. Dostupné z: https://drusop.nature.cz/ost/archiv/plany_pece/index.php?frame&ID=25542

Popelářová M. 2014a. Exkurze: Botanika na sjezdovkách. Zprávy Moravskoslezské pobočky ČBS. 4:14–18.

Popelářová M. 2014b. Plán péče o PP Stříbrník na období 2015–2028. AOPK ČR: ÚSOP [online]. [cit. 3. 4. 2022]. Dostupné z: https://drusop.nature.cz/ost/archiv/plany_pece/index.php?frame&ID=25542

Popelářová M, Ohryzková L. 2014. Vzácné rostliny Beskyd. Rožnov pod Radhoštěm: ČSOP Salamandr. 78 s.

Popelářová M, Piro Z, Jongepierová I, Křenek D, Spitzer L. 2008. Poznámky přírodovědce k hospodaření. In: Piro Z, Wolfová J. Zachování biodiverzity karpatských luk. Praha: FOA, Nadační fond pro ekolog. zemědělství. s. 47–64.

Prach K, Řehouňková K, Jongepierová I, Lencová K. 2015. Ekologická obnova luk: k čemu je to dobré? *Vesmír*. 94:294–298.

Presser H. 2002. Orchideen – Die Orchideen Mitteleuropas und der Alpen-Variabilität, Biotope, Gefährdung. 2. erweiterte Auflage. Hamburg: Landsberg. 374 s.

- Pridgeon AM, Cribb PJ, Chase MC, Rasmussen FN. 2001. Genera Orchidacearum: Vol. 2 Orchidoideae (Part 1). Oxford University Press, New York, Oxford. 464 s.
- Průša D, Eliáš P jun, Dítě D, Čačko L, Krása P, Podešva Z, Kovář L, Průšová M, Hoskovec L, Adamec L. 2005. Chráněné rostliny České a Slovenské republiky. 1. vyd. Brno: Computer Press. 328 s.
- Průša D. 2019. Orchideje České republiky. 2. rozšířené vyd. Brno: CPress. 240 s.
- Rankou H. 2014. *Traunsteinera globosa*. The IUCN Red List of Threatened Species [online]. [cit. 9. 3. 2022]. Dostupné z: <https://www.iucnredlist.org/species/175950/63737945>
- Říčan G. 1936. Květena okresu Vsetínského a Valašskomeziříčského. Ms. depon in: Muzeum regionu Valašsko, Valašské Meziříčí. 79 s.
- Świerkosz K, Wójcik G. 2018. Flora Gór Stołowych Krzysztof Świerkosz in Góry Stołowe przyroda i ludzie. Kudowa-Zdrój: PNGS. 456 s.
- Štěpánková J, Chrtek J, Kaplan Z. 2010. Květena České republiky. 8. vyd. Praha: Academia. 712 s.
- Štípková Z, Kindlmann P. 2021. Orchid Extinction over the Last 150 Years in the Czech Republic. *Diversity*. 13(2):1–15.
- Tkáčiková J. 2013. Plán péče PP Růžďecký Vesník na období 2016–2025. AOPK ČR: ÚSOP [online]. [cit. 3. 4. 2022]. Dostupné z: https://drusop.nature.cz/ost/archiv/plany_pece/index.php?frame&ID=25542
- Tkáčiková J. 2015. Rukopisy vsetínského botanika Jana Bubely. Vsetín: Muzejní společnost ve Valašském Meziříčí a Muzeum regionu Valašsko. 368 s.
- ÚSOP – Ústřední seznam ochrany přírody. AOPK ČR [online]. [cit. 3. 4. 2022]. Dostupné z: <https://drusop.nature.cz/portal/>
- Wójcik G, Golab Z. 2009. Storczyca kulista *Traunsteinera globosa* [L.] Rchb. na terenie Parku Narodowego Gor Stolowych. *Chrońmy Przyrodę Ojczyzny*. 65(5):389–392.

Wotavová K, Balounová Z, Kindlmann P. 2004. Factors affecting persistence of terrestrial orchids in wet meadows and implications for their conservation in a changing agricultural landscape. *Biological Conservation*. 118(3):271–279.

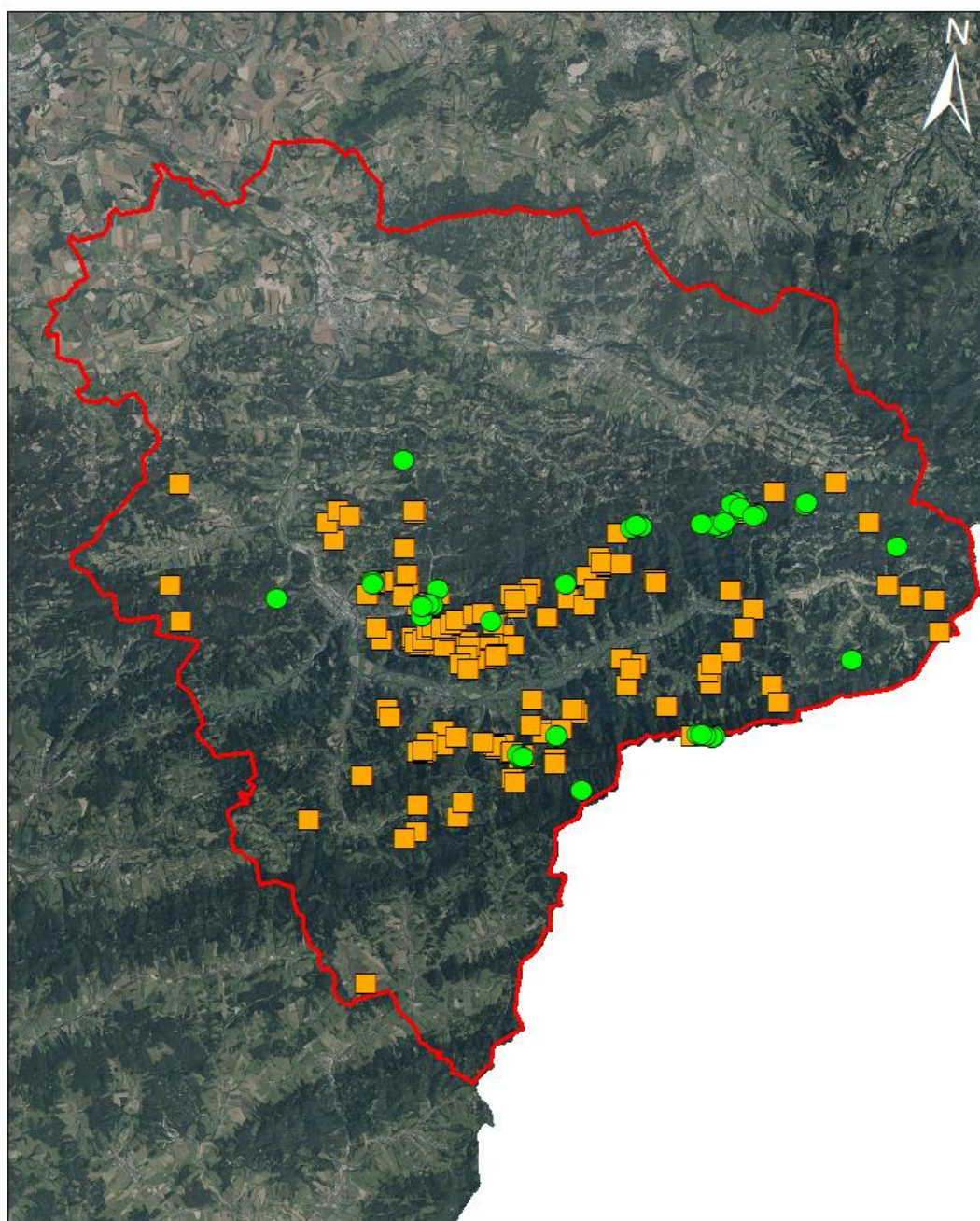
Zbránek J. 2019. Monitoring a management vybraných zvláště chráněných druhů cévnatých rostlin v botanických lokalitách v okolí Vsetína [diplomová práce]. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci. 89 s.

Přílohy

Příloha A Mapa zobrazující historické a současné rozmístění lokalit hlavinky horské v okrese Vsetín

Příloha B Seznam lokalit s charakteristikami výskytu hlavinky horské v okrese Vsetín, seřazené podle aktuality monitoringu; (nalezeno – početnost nebyla specifikovaná)

Příloha A



Legenda

- Data od roku 2011
- Data do roku 2010
- Okres Vsetín

0 3 6 12 18 km

1:245 000

Vytvořila: Monika Kučerová
Dne 10.03.2022 v Olomouci
Zdroje: ČÚZK, Nálezová databáze ochrany přírody

Příloha A Mapa zobrazující historické a současné rozmístění lokalit hlavinky horské v okrese Vsetín

Příloha B

Příloha B Seznam lokalit s charakteristikami výskytu hlavinky horské v okrese Vsetín, seřazené podle aktuality monitoringu; (nalezeno – početnost nebyla specifikovaná)

Č.	Název lokalit	Rok	Početnost	Typ biotopu	Sklon	Expozice	Nad. Výška	Souřadnice
1	Čarták sjezdovka celá	2021 2019 2017 2014 2010 2009 1997	101–1000 500 540 400 400 300 600	Aluviální a vlhké louky	21,60	4,39	777,83	49.387305N, 18.237466E
2	PR Galovské lúky SZ výběž. V č.	2021 2011 1993 1989	4 29 65 15	Aluviální a vlhké louky	18,58	29,50	717,06	49.279709N, 18.118290E
3	PR Galovské lúky SV zač. výběž.	2021 1993 1992 1991	6 10 15 5	Aluviální a vlhké louky	16,31	331,31	732,79	49.279187N, 18.120072E
4	PR Galovské lúky S od pol. ces. stě.	2021 1992	5 20	Mezofilní louky	12,62	1,62	740,54	49.278783N, 18.119478E
5	Čarták louka nad cestou	2021	6	Nesouvislá měst. zástavba	9,89	25,40	818,82	49.386702N, 18.241016E
6	Čarták sjezdovka dolní část	2021	150	Aluviální a vlhké louky	12,61	324,13	770,39	49.387602N, 18.237455E
7	Čarták Z od sjezdovky louka	2021	nalezeno	Mezofilní louky	9,34	29,87	778,79	49.387295N, 18.236286E
8	PR Galovské lúky S u pol. ces. Z	2021	7	Aluviální a vlhké louky	13,21	21,10	734,40	49.278946N, 18.118464E
9	PR Galovské lúky SZ výběžek Z č.	2021	3	Aluviální a vlhké louky	18,14	43,68	708,66	49.280226N, 18.117649E
10	Vsetín Jasenice pod vysílač. 2	2021	nalezeno	Aluviální a vlhké louky	15,60	283,07	459,93	49.341448N, 18.048089E
11	PR Makyta louky	2020	1	Bučiny	17,53	291,19	725,87	49.266400N, 18.161834E
12	Javorníky Portáš, sjezdovka	2020 2017 2015 2010 2008	5 11–100 20 nalezeno 12	Hospod. lesy jehličnaté	16,19	314,18	911,84	49.295531N, 18.247356E

Č.	Název lokalit	Rok	Početnost	Typ biotopu	Sklon	Expozice	Nad. Výška	Souřadnice
13	Val. Bystřice Šerhovny boční	2020	10	Mezofilní louky	9,22	328,98	831,17	49.384050N, 18.186536E
		2017	21					
14	Val. Bystřice Šerhovny L	2020	100	Mezofilní louky	11,81	311,54	803,74	49.383163N, 18.179824E
		2017	150					
15	Val. Bystřice Šerhovny P	2020	40	Mezofilní louky	16,24	56,03	812,94	49.384548N, 18.183234E
		2017	50					
16	Solanec p. S. sjezd. pod vrcholem	2020	15	Aluviální a vlhké louky	19,26	26,60	783,82	49.394599N, 18.252290E
		2014	60					
17	V. Karlovice Na Člověčí	2020	20	Mezofilní louky	4,12	314,39	815,83	49.384669N, 18.358560E
		2012	80					
		2011	5					
18	Kohútka sjezdovka Seník	2020	150	Mezofilní louky	17,33	27,04	899,00	49.295955N, 18.240152E
		2012	30					
		2010	3					
		2008	50					
		1992	150					
		1989	50					
19	Semetín střed obce u hlav. ces.	2020	1	Mezofilní louky	17,94	303,88	391,05	49.338814N, 17.947248E
		2011	nalezeno					
		2001	nalezeno					
		1993	1					
20	PR Galovské lúky celé	2020	29	Mezofilní louky	12,67	315,85	743,07	49.279018N, 18.120744E
		2002	nalezeno					
		2001	nalezeno					
21	Kychová nad Maňakama 1	2020	10	Aluviální a vlhké louky	20,23	233,95	680,31	49.289289N, 18.141926E
		1993	2					
22	Vsetín Jasenice pod vysílač. 3	2020	50	Aluviální a vlhké louky	17,99	320,52	442,17	49.342016N, 18.047619E
23	Čarták 1 km od rozc. Čarták	2019	26	Mezofilní louky	3,39	344,45	834,93	49.387288N, 18.226835E
		2018	11–100					
		2014	11–100					
24	Vsetín Jas. Ul. Jasenická 2	2019	6	Mezofilní louky	17,24	333,25	414,37	49.341334N, 18.043650E
		2018	10					
		2003	3					
25	Solanec p. S. parkoviště Čarták	2019	1	Aluviální a vlhké louky	11,96	263,84	794,97	49.388665N, 18.241906E
		2017	nalezeno					

Č.	Název lokalit	Rok	Početnost	Typ biotopu	Sklon	Expozice	Nad. Výška	Souřadnice
26	Solanec p. S. sjezd. nad nádrží	2019	25	Mezofilní louky	14,21	351,07	778,23	49.394821N, 18.254571E
		2012	5					
27	PP Ježůvka střed dol. č. louky	2018	20	Suché trávníky	14,09	207,57	467,87	49.348775N, 18.010549E
		2011	21					
		2010	6					
		2006	nalezeno					
		2004	1					
		2003	13					
		2002	16					
		1994	3					
		1993	1					
		1992	12					
		1989	11					
		1988	1					
28	Vsetín Jasenice Kulíšek	2018	26	Mezofilní louky	11,33	67,27	553,57	49.336370N, 18.044768E
		2011	2					
29	Kychová nad Maňakama 2	2018	nalezeno	Aluviální a vlhké louky	20,31	239,68	662,64	49.288822N, 18.141657E
30	Kohútka sjezdovka Seník hor. č.	2018	65	Mezofilní louky	19,41	23,70	905,63	49.295489N, 18.241100E
31	Kohútka, sjezd. Spartak 1	2018	15	Aluviální a vlhké louky	15,05	307,75	886,24	49.295579N, 18.236190E
32	PP Louka pod Rančem	2018	10	Suché trávníky	14,28	162,88	499,16	49.348993N, 18.053813E
33	Vsetín Jas. 3 Z od U Pantálků	2018	22	Aluviální a vlhké louky	7,18	5,95	516,20	49.341691N, 18.051504E
34	Vsetín Jasenice pod vysílačem 4	2018	30	Aluviální a vlhké louky	16,96	313,96	459,72	49.342234N, 18.049205E
35	Vsetín Jas. ul. Jasenická 3	2018	24	Aluviální a vlhké louky	13,65	327,15	444,75	49.340570N, 18.044263E
36	PP Louky pod Štípou	2017	14	Mezofilní louky	10,89	37,66	624,87	49.404029N, 18.023287E
		1983	nalezeno					
		1981	nalezeno					
		1973	nalezeno					
		1972	nalezeno					
		1963	nalezeno					
		1949	nalezeno					
37	Čarták sjezdovka 1. zóna	2017	101–1000	Hospod. lesy jehličnaté	8,28	307,99	819,67	49.386429N, 18.239260E
38	Halenkov louka pod Peciálkou	2017	20	Nesouvislá měst. zástavba	14,37	17,49	540,64	49.356449N, 18.139070E
39	Javorníky, u chaty Portáš	2017	1–10	Hospodářské louky	8,06	353,32	915,84	49.294809N, 18.245860E
40	Kohútka sjezd. Seník vrch	2017	101–1000	Hospod. lesy jehličnaté	3,95	17,14	920,71	49.295149N, 18.240090E

Č.	Název lokalit	Rok	Početnost	Typ biotopu	Sklon	Expozice	Nad. Výška	Souřadnice
41	Kohútka sjezdovka Spartak 2	2017	11–100	Aluviální a vlhké louky	7,42	300,13	916,80	49.295779N, 18.238340E
42	Halenkov/Hovězí 52.lok	2016 1994	1 21	Aluviální a vlhké louky	8,21	96,06	693,47	49.337192N, 18.091667E
43	Horní Bečva Benešky 1	2013	15	Mezofilní louky	14,67	2,55	837,97	49.399774N, 18.294629E
44	Horní Bečva Benešky 2	2013	5	Aluviální a vlhké louky	11,26	329,13	822,19	49.400519N, 18.295513E
45	Solanec p. S. SSV od ch. Solaňka	2012 2003	1 nalezeno	Aluviální a vlhké louky	17,52	43,80	776,94	49.396115N, 18.251109E
46	Solanec V ski Soláň V č. hor.	2012 2003	2 nalezeno	Aluviální a vlhké louky	13,85	336,10	798,60	49.393476N, 18.263557E
47	Solanec V od ski Soláň Z č. hor.	2012 2003	2 nalezeno	Mezofilní louky	18,50	4,18	788,92	49.393181N, 18.260886E
48	Malé Karlovice Na Potokách	2012	10	Aluviální a vlhké louky	15,29	29,39	698,86	49.333595N, 18.334913E
49	Sol. p. S. 300 m Z od hot. Soláň	2012	nalezeno	Aluviální a vlhké louky	8,35	300,70	814,85	49.391266N, 18.244505E
50	Sol. p. S. 500 m S od vrchol Sol.	2012	3	Aluviální a vlhké louky	17,44	293,18	761,66	49.398743N, 18.248577E
51	Sol. p. S. 500 m SV od vrch. Sol.	2012	15	Aluviální a vlhké louky	17,51	17,15	766,32	49.397674N, 18.246257E
52	Sol. V od ski Soláň dolní část	2012	3	Aluviální a vlhké louky	18,06	323,95	766,82	49.394292N, 18.262343E
53	Jasenka Vsetín	2011 2010	1 1	Mezofilní louky	15,68	269,08	472,31	49.350073N, 18.009888E
54	PP Ježůvka S horní č. louky	2010 2009 2003 2002 1994	17 3 2 7 1	Suché trávníky	19,00	211,08	482,42	49.349147N, 18.011038E
55	PR Galovské lúky SV výb. u cípu	2010 1992 1990	nalezeno 2 20	Aluviální a vlhké louky	19,69	297,52	712,10	49.280192N, 18.120751E
56	N. Hrozenkov za Měkynkami	2010	nalezeno	Aluviální a vlhké louky	6,67	182,49	556,34	49.366766N, 18.175282E
57	PP Stříbrník střed	2009 1996 1992	3 nalezeno 1	Aluviální a vlhké louky	11,80	45,07	544,48	49.278160N, 18.053622E
59	PP Pivovařiska	2008 2004 2001 1999	nalezeno 2 nalezeno nalezeno	Mezofilní louky	2,03	353,86	467,92	49.324954N, 17.884517E

Č.	Název lokalit	Rok	Početnost	Typ biotopu	Sklon	Expozice	Nad. Výška	Souřadnice
58	Halenkov Lušová	2009	nalezeno	Aluviální a vlhké louky	1,42	170,32	477,13	49.347631N, 18.153176E
60	Lužná U Kučků	2007	11–100	Mezofilní louky	14,90	4,91	624,34	49.239219N, 18.046884E
61	N. Hrozenkov pastv na Křížném	2006	1	Hospod. lesy jehličnaté	28,53	93,25	676,22	49.366805N, 18.161732E
62	PP Vršky-Díly sever Z hor. Č,	2004	1	Mezofilní louky	21,02	86,13	470,79	49.343937N, 18.007315E
		1994	1					
		1992	1					
		1989	14					
63	Hošťálková u Pavlíků	2003	nalezeno	Aluviální a vlhké louky	3,90	21,98	414,14	49.340393N, 17.875552E
64	Hovězí 3	2003	nalezeno	Mezofilní louky	11,00	58,31	498,74	49.281745N, 18.055812E
65	Huslenky U Šipinků	2003	3	Aluviální a vlhké louky	24,33	218,22	453,46	49.304328N, 18.124172E
66	Soláň sjezd. pod vrchol. hor. č.	2003	nalezeno	Mezofilní louky	26,11	40,94	827,68	49.393799N, 18.251167E
67	Solanec p. S. východ. sjezd.	2003	nalezeno	Mezofilní louky	16,86	348,35	809,13	49.393916N, 18.255175E
68	PP Ježůvka JV louka	2002	1	Přírodní křoviny	19,42	220,24	478,43	49.348662N, 18.012320E
		1994	2					
		1989	1					
		1988	1					
69	PP Stříbrník 1 L	2002	nalezeno	Aluviální a vlhké louky	11,52	11,52	523,11	49.277354N, 18.050792E
		1992	21					
70	Huslenky Bratřejůvka S 2	2002	5	Aluviální a vlhké louky	22,02	46,39	691,61	49.322367N, 18.096957E
71	Huslenky U Kučerů	2002	nalezeno	Aluviální a vlhké louky	28,75	130,79	515,08	49.293527N, 18.124713E
72	Karolinka pod Kání	2002	3	Aluviální a vlhké louky	22,09	30,09	680,27	49.343778N, 18.261401E
73	Lužná JZ od Štědroňova	2002	1	Suché trávníky	13,40	40,73	634,04	49.242146N, 18.054359E
74	N. Hrozenkov Lušová	2002	1	Mezofilní louky	22,45	275,52	657,30	49.354989N, 18.159348E
75	PP Růžďecký Vesník	2002	nalezeno	Mezofilní louky	13,75	222,90	495,90	49.377224N, 17.990808E
76	Valašská Polanka	2002	nalezeno	Aluviální a vlhké louky	11,84	51,16	499,71	49.264486N, 18.014369E
77	Zděchov 2	2002	nalezeno	Aluviální a vlhké louky	12,14	59,96	526,15	49.269208N, 18.115606E
78	Zděchov 3	2002	nalezeno	Aluviální a vlhké louky	3,70	350,25	533,30	49.267454N, 18.117594E
79	Horní Bečva ski Solisko	2001	15	Mezofilní louky	14,72	20,46	717,69	49.410683N, 18.314469E
80	Huslenky u uherského potoka	2001	nalezeno	Mezofilní louky	10,08	10,84	445,50	49.284105N, 18.093896E
81	Karolinka U Kubíčků	2001	3	Aluviální a vlhké louky	13,40	16,46	678,16	49.326578N, 18.241587E
82	N. Hrozenkov Kladňatá	2001	2	Mezofilní louky	13,44	323,04	714,32	49.306383N, 18.214218E
83	Prlov	2001	20	Aluviální a vlhké louky	3,28	74,13	422,37	49.243486N, 17.981424E

Č.	Název lokalit	Rok	Početnost	Typ biotopu	Sklon	Expozice	Nad. Výška	Souřadnice
84	Ratiboř u Vsetína	2001	nalezeno	Mezofilní louky	4,32	89,56	467,96	49.325024N, 17.884328E
85	Zděchov 4	2001	nalezeno	Mezofilní louky	25,64	313,48	581,83	49.256915N, 18.083759E
86	Lačnov	1999	nalezeno	Hospod. louky	6,40	292,88	493,55	49.174170N, 18.030000E
87	N. Hrozenkov pastviny Křižný d. 1	1997	2	Mezofilní louky	14,53	52,71	689,13	49.368110N, 18.161032E
		1992	2					
		1991	3					
88	N. Hrozenkov Hrubá Brodská 2	1997	17	Bučiny	25,87	217,51	676,22	49.363771N, 18.161710E
89	N. Hrozenkov pastv. Křižný 1 vrch	1997	2	Mezofilní louky	17,57	39,31	698,23	49.365112N, 18.162595E
90	Halenkov Švrčín 3	1996	nalezeno	Hospod. lesy jehličnaté	36,55	334,36	503,36	49.350000N, 18.113894E
91	Huslenky Nad Korábečnými	1996	nalezeno	Mezofilní louky	19,16	246,23	488,01	49.290276N, 18.132699E
92	Huslenky U Čotků	1996	nalezeno	Nes. měst. zástavba	17,17	53,90	621,98	49.292426N, 18.144845E
93	Lužná U Mališů	1994	16	Aluviální a vlhké louky	3,31	228,91	494,89	49.253719N, 18.053423E
		1993	50					
94	Vsetín Vel. Skalník J od Snož	1994	2	Přírodní křoviny	12,27	201,99	575,65	49.349554N, 18.034736E
		1992	4					
95	Janová/Hovězí 21.lok	1994	17	Mezofilní louky	16,02	35,76	622,84	49.324769N, 18.042590E
		1989	1					
96	Halenkov Bratřejůvka	1994	1	Mezofilní louky	17,95	149,12	669,76	49.331456N, 18.101144E
97	Halenkov/Hovězí 53.lok	1994	65	Aluviální a vlhké louky	15,84	31,54	685,36	49.335934N, 18.093342E
98	Hovězí 25.lok	1994	5	Mezofilní louky	20,76	151,39	580,92	49.331200N, 18.055997E
99	Hovězí 28.lok	1994	14	Přírodní křoviny	17,79	82,30	512,86	49.327874N, 18.054529E
100	Hovězí 29.lok	1994	3	Mezofilní louky	16,86	277,74	541,25	49.328363N, 18.056894E
101	Hovězí 34.lok	1994	20	Aluviální a vlhké louky	14,77	257,95	533,65	49.329499N, 18.057499E
102	Hovězí 36.lok	1994	35	Mezofilní louky	15,30	302,63	612,05	49.329088N, 18.062072E
103	Hovězí 37.lok	1994	72	Suché trávníky	21,15	346,87	542,49	49.325522N, 18.059282E
104	Hovězí 38.lok	1994	1	Mezofilní louky	23,19	256,81	482,76	49.324504N, 18.056824E
105	Hovězí 39.lok	1994	1	Přírodní křoviny	19,46	215,71	589,40	49.324000N, 18.062141E
106	Hovězí 41.lok	1994	3	Mezofilní louky	11,59	171,01	661,97	49.331402N, 18.064313E
107	Hovězí 43.lok	1994	3	Mezofilní louky	6,04	245,94	666,54	49.332264N, 18.064389E
108	Hovězí 54.lok	1994	17	Mezofilní louky	18,96	346,34	593,52	49.325739N, 18.092193E
109	Hovězí 57.lok	1994	17	Bučiny	18,68	343,97	599,25	49.320816N, 18.090248E
110	Hovězí 60.lok	1994	1	Aluviální a vlhké louky	19,62	204,94	580,77	49.319690N, 18.083744E

Č.	Název lokalit	Rok	Početnost	Typ biotopu	Sklon	Expozice	Nad. Výška	Souřadnice
111	Hovězí 61.lok	1994	13	Přírodní křoviny	20,92	54,18	465,93	49.327096N, 18.076623E
		1992	1					
112	Hovězí 63.lok	1994	1	Mezofilní louky	14,52	271,86	463,34	49.325095N, 18.078552E
113	Hovězí 69.lok	1994	1	Mezofilní louky	23,33	301,21	494,75	49.321008N, 18.077338E
		1989	1					
114	Hovězí 76.lok	1994	22	Mezofilní louky	15,10	312,55	423,02	49.317197N, 18.073725E
115	Hovězí 79.lok	1994	1	Mezofilní louky	13,60	36,06	486,17	49.315446N, 18.079499E
116	Huslenky Bratřejůvka S 1	1994	12	Aluviální a vlhké louky	19,68	16,12	667,15	49.322622N, 18.097931E
117	Huslenky nad Hrachovečkem	1994	1	Hospod. lesy jehličnaté	14,11	331,86	621,78	49.284023N, 18.107969E
118	Janová/Hovězí 16.lok	1994	17	Aluviální a vlhké louky	11,12	208,30	608,08	49.323018N, 18.045535E
119	Janová/Hovězí 18.lok	1994	17	Mezofilní louky	12,65	139,80	623,22	49.323823N, 18.045730E
120	Janová/Hovězí 22.lok	1994	30	Mezofilní louky	17,58	310,56	594,57	49.326267N, 18.047855E
121	Janová/Hovězí 23.lok	1994	12	Mezofilní louky	0,18	96,74	635,20	49.330899N, 18.049891E
122	Janová/Hovězí 24.lok	1994	1	Mezofilní louky	4,72	25,66	633,30	49.332180N, 18.053129E
123	Janová/Hovězí 26.lok	1994	28	Hospod. lesy jehličnaté	16,41	191,21	591,80	49.331976N, 18.058958E
124	Janová/Hovězí 45.lok	1994	22	Mezofilní louky	14,47	332,21	655,93	49.334079N, 18.065483E
125	Janová/Hovězí 48.lok	1994	3	Aluviální a vlhké louky	11,08	354,22	650,57	49.336473N, 18.068625E
126	Janová/Hovězí 49.lok	1994	6	Aluviální a vlhké louky	15,59	309,15	671,88	49.339385N, 18.079476E
127	Janová/Hovězí 50.lok	1994	9	Aluviální a vlhké louky	12,50	320,90	699,60	49.340175N, 18.085958E
128	Karolinka J nad železnici	1994	16	Aluviální a vlhké louky	23,27	329,72	502,23	49.352366N, 18.266293E
129	Karolinka Malá Stanovnice	1994	1	Hospod. lesy smíšené	26,61	104,46	539,89	49.332647N, 18.253173E
130	N. Hrozenkov Břežitá	1994	1	Aluviální a vlhké louky	11,99	326,23	513,45	49.314549N, 18.186530E
131	N. Hroz. Čubov pod Vál. Grů.	1994	1	Aluviální a vlhké louky	12,22	330,65	643,89	49.323755N, 18.191131E
132	N. Hrozenkov Dolní Čubov	1994	1	Nepůvodní křoviny	17,95	357,04	584,24	49.325976N, 18.181459E
133	N. Hrozenkov Válekův Grůň	1994	2	Aluviální a vlhké louky	13,64	344,28	637,28	49.321526N, 18.188114E
134	N. Hrozenkov Vranča S Val. Kyčer.	1994	1	Aluviální a vlhké louky	11,38	3,31	702,88	49.317802N, 18.242001E
135	Velké Karlovice Leskové	1994	25	Hospodářské louky	23,26	325,68	607,19	49.367929N, 18.354662E
136	V. Karlovice Malá Hanzlůvka	1994	4	Aluviální a vlhké louky	13,76	239,20	637,85	49.363891N, 18.370731E
137	Vsetín Jasenice pod vysílačem 1	1994	1	Aluviální a vlhké louky	17,35	334,68	454,98	49.342015N, 18.048379E
138	Vsetín Jasenice pod vysílačem 5	1994	5	Mezofilní louky	15,62	317,99	451,55	49.342790N, 18.049600E
139	Hovězí 2 jih	1993	1	Suché trávníky	18,26	243,76	553,92	49.281198N, 18.066608E
		1992	1					

Č.	Název lokalit	Rok	Početnost	Typ biotopu	Sklon	Expozice	Nad. Výška	Souřadnice
140	Růžďka U Buku 1 J	1993	2	Mezofilní louky	12,23	275,02	627,68	49.381426N, 18.034189E
		1989	7					
141	Halenkov Dinotice 1	1993	1	Mezofilní louky	18,30	55,68	526,49	49.343832N, 18.108674E
142	Halenkov Dinotice 2	1993	2	Mezofilní louky	12,08	214,63	688,99	49.341085N, 18.128565E
143	Halenkov V Kožůšku 1	1993	30	Mezofilní louky	20,15	70,96	515,72	49.346166N, 18.106259E
144	Halenkov V Kožůšku 2	1993	10	Hosp. lesy jehličnaté	23,11	204,09	521,36	49.349186N, 18.103669E
145	Halenkov V Kožůšku 3	1993	1	Lužní a mokřadní lesy	21,19	73,70	500,63	49.347140N, 18.106239E
146	PR Galovské lúky Z cíp S část	1993	1	Aluviální a vlhké louky	10,88	336,76	729,54	49.280605N, 18.113341E
		1990	1					
		1989	3					
147	Huslenky Kych. V od Korabečných	1993	1	Aluviální a vlhké louky	16,16	292,77	523,25	49.292191N, 18.133988E
148	PR Gal. lúky J pod hlav. cest. 2	1993	5	Mezofilní louky	7,86	123,52	744,68	49.278423N, 18.120437E
149	PR Gal. lúky J pod hlav. cestou 1	1993	1	Aluviální a vlhké louky	17,13	239,59	742,31	49.278113N, 18.118671E
150	PR Galovské louky Z cíp J část	1993	1	Aluviální a vlhké louky	10,92	216,80	726,49	49.280234N, 18.112701E
151	Růžďka U Buku 2	1993	2	Mezofilní louky	13,77	293,23	611,66	49.382049N, 18.033261E
152	Velké Karlovice Polana	1993	1	Mezofilní louky	12,19	192,42	845,78	49.394423N, 18.338691E
153	Vsetín Jasenice ul Jasenická 1	1993	1	Aluviální a vlhké louky	17,47	336,52	412,09	49.340921N, 18.042297E
154	N. Hrozenkov pastv. Křižný 2 vrch	1992	5	Mezofilní louky	13,47	11,84	693,95	49.365433N, 18.162040E
		1991	35					
155	PP Stříbrník 2 L	1992	50	Aluviální a vlhké louky	10,24	350,51	527,71	49.277278N, 18.051493E
		1989	30					
156	Hovězí 1 jih	1992	1	Hospod. lesy jehličnaté	14,23	320,63	572,57	49.287379N, 18.065936E
157	Huslenky Kychová niva potoka	1992	55	Aluviální a vlhké louky	2,09	267,75	499,29	49.279686N, 18.142578E
158	Huslenky Kychová U Čechů	1992	1	Aluviální a vlhké louky	15,86	65,28	549,94	49.277541N, 18.142327E
159	Huslenky Tisové	1992	1	Aluviální a vlhké louky	16,64	147,40	490,37	49.285202N, 18.075574E
160	Karolinka Hrubá Stanovnice	1992	1	Mezofilní louky	16,00	47,52	631,69	49.319592N, 18.282783E
161	Karolinka Skaličí	1992	3	Mezofilní louky	12,76	32,63	756,72	49.312534N, 18.288900E
162	Kohútka V od chaty sjezd.	1992	2	Hospodářské louky	13,06	28,38	882,20	49.294948N, 18.232557E
163	N. Hrozenkov Hrubá Brodská	1992	4	Aluviální a vlhké louky	3,72	167,37	556,75	49.366733N, 18.174556E
164	N. Hrozenkov Malá Brodská 1	1992	1	Mezofilní louky	10,32	213,30	522,87	49.361441N, 18.198464E
165	N. Hrozenkov Malá Brodská 2	1992	20	Aluviální a vlhké louky	7,32	243,51	549,48	49.360435N, 18.199828E
166	N. Hroz. pastv. Křižný spod 2	1992	1	Mezofilní louky	6,22	103,45	695,47	49.369074N, 18.160364E

Č.	Název lokalit	Rok	Početnost	Typ biotopu	Sklon	Expozice	Nad. Výška	Souřadnice
167	N. Hrozenkov Z nad Stanovnicí	1992	5	Aluviální a vlhké louky	10,27	117,13	690,73	49.323181N, 18.239757E
168	N. Hrozenkov Z pod Křižným	1992	1	Mezofilní louky	18,03	194,75	566,24	49.360281N, 18.153388E
169	PP Stříbrník 1 P	1992	15	Aluviální a vlhké louky	13,60	35,23	546,66	49.277559N, 18.055566E
170	Ústí u Vsetína 1	1992	4	Hospod. lesy smíšené	5,48	353,35	542,08	49.294456N, 18.027294E
171	Ústí u Vsetína 2	1992	27	Aluviální a vlhké louky	13,92	295,65	532,21	49.291233N, 18.029459E
172	Val. Bystřice l. pod Šerhovny	1992	1	Hosp. lesy jehličnaté	16,82	340,60	850,02	49.380494N, 18.170683E
173	Velké Karlovice Podřaté	1992	1	Hosp. lesy smíšené	10,58	155,77	717,42	49.349376N, 18.391908E
174	Vsetín V. Skalník SZ od Snož	1992	1	Aluviální a vlhké louky	14,05	252,03	599,28	49.354150N, 18.032741E
175	Vsetín Jasenka	1992	1	Aluviální a vlhké louky	16,16	293,07	572,71	49.365485N, 18.029577E
176	Vsetín Jasenka Velký Skal. Dole	1992	1	Mezofilní louky	17,13	294,30	454,63	49.344795N, 18.031309E
177	Halenkov Lušová Šulácké vrch 1	1991	2	Mezofilní louky	13,64	320,35	717,87	49.350822N, 18.142690E
178	Halenkov Lušová Šulácké vrch 2	1991	1	Mezofilní louky	3,96	231,64	720,64	49.350403N, 18.142925E
179	Halenkov Lušová Šulácké vrch 3	1991	3	Mezofilní louky	6,09	280,73	716,74	49.350073N, 18.142376E
180	Halenkov Švrčín 2	1991	1	Aluviální a vlhké louky	6,42	242,29	517,60	49.353291N, 18.116173E
181	Vsetín Červenka	1991	21	Hospod. lesy smíšené	10,98	161,04	421,65	49.346940N, 18.055460E
182	PP Vršky-Díly sever V střed	1990	1	Mezofilní louky	21,27	52,44	447,02	49.344111N, 18.008134E
183	Růdka U Hlinských	1990	1	Aluviální a vlhké louky	17,13	245,26	532,83	49.379449N, 17.983021E
184	Vsetín, Ohrada, Hluboký	1990	18	Aluviální a vlhké louky	22,36	207,84	441,64	49.329495N, 18.015246E
185	PP Ježůvka SV loučka	1989	2	Doubravy a dubohabřiny	17,01	219,54	503,04	49.349436N, 18.011965E
		1988	1					
186	Halenkov, Černé, J od Ščulků	1989	1	Mezofilní louky	13,61	13,63	625,26	49.300083N, 18.154806E
187	Halenkov, Černé, V U Ščulků	1989	1	Aluviální a vlhké louky	27,55	223,24	587,97	49.302154N, 18.152665E
188	Halenkov Černé, Z U Ščulků	1989	1	Aluviální a vlhké louky	20,03	211,28	548,67	49.301941N, 18.150844E
189	Halenkov Švrčín 1	1989	10	Aluviální a vlhké louky	9,61	292,87	506,07	49.351200N, 18.115294E
190	Huslenky Uherská J pod Kréty	1989	90	Aluviální a vlhké louky	17,99	304,69	542,07	49.281527N, 18.103034E
191	Huslenky Uherská nad Kaštana	1989	5	Aluviální a vlhké louky	13,10	244,03	506,29	49.283328N, 18.100763E
192	Huslenky Uherská pod Kréty	1989	4	Aluviální a vlhké louky	20,55	221,07	502,67	49.282860N, 18.102206E
193	Janová S od vrcholu Lysný 1	1989	2	Aluviální a vlhké louky	12,27	317,92	621,92	49.326119N, 18.040030E
194	Janová S od vrcholu Lysný 2 dál	1989	1	Bučiny	15,45	64,64	602,48	49.327025N, 18.040391E
195	Janová U Krošenků	1989	3	Aluviální a vlhké louky	8,35	205,88	704,90	49.339812N, 18.086712E
196	Janová Z od Karolů	1989	3	Mezofilní louky	15,04	20,93	674,87	49.333437N, 18.064382E
197	Karolinka Raťkova	1989	5	Aluviální a vlhké louky	16,31	252,36	621,80	49.359305N, 18.250221E

Č.	Název lokalit	Rok	Početnost	Typ biotopu	Sklon	Expozice	Nad. Výška	Souřadnice
198	PP Stříbrník 2 P	1989	5	Aluviální a vlhké louky	13,19	27,06	567,51	49.277170N, 18.054308E
199	PR Galovské lúky JV nad chalup.	1989	70	Mezofilní louky	13,70	186,70	742,12	49.278517N, 18.121142E
200	PR Galovské lúky S u pol. cesty V	1989	20	Aluviální a vlhké louky	8,53	237,12	755,88	49.279078N, 18.121784E
201	Velké Karlovice Lesanka	1989	3	Hospod. lesy jehličnaté	3,21	7,33	823,72	49.363199N, 18.386959E
202	Vsetín Zádilský	1989	1	Mezofilní louky	15,42	218,32	593,74	49.350198N, 18.016988E
203	Zděchov 1	1989	1–10	Mezofilní louky	16,80	263,92	615,67	49.250475N, 18.080893E
204	Velké Karlovice Jezerné	1988	2	Aluviální a vlhké louky	15,95	157,03	838,04	49.404162N, 18.274180E
205	Halenkov Ochmelov, U Slavíků	1987	nalezeno	Bučiny	23,87	245,93	626,12	49.327168N, 18.108200E
206	PR Dubcová	1983	nalezeno	Doubravy a dubohabřiny	3,13	111,33	492,52	49.384735N, 17.875373E
		1981	nalezeno					
207	Jablůnka V svah Vesník	1949	nalezeno	Aluviální a vlhké louky	9,85	109,18	508,22	49.373607N, 17.976386E
208	Janová Lysá h. nad Nepřejovem	1949	nalezeno	Doubravy a dubohabřiny	14,89	239,92	571,41	49.324783N, 18.019743E
209	Dolní Vesník Vsetín	1946	nalezeno	Hospodářské louky	13,78	208,21	389,89	49.366296N, 17.981816E