

**Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích**  
**Pedagogická fakulta – katedra biologie**



**Floristický průzkum povodí Pozdeňského a Bílichovského potoka na Slánsku**

**Diplomová práce**

**autor: Hana Beranová**

**vedoucí diplomové práce: Mgr. Rostislav Černý, CSc.**

**České Budějovice 2008**

## **ANOTACE**

Hana Beranová

Jihočeská univerzita – pedagogická fakulta – katedra biologie

Studijní program – M7504 Učitelství pro střední školy

Studijní obory - Učitelství biologie, Učitelství chemie

### **Floristický průzkum povodí Pozdeňského a Bílichovského potoka na Slánsku**

Diplomová práce 2008

Diplomová práce se zabývá popisem vegetace v povodí Bakovského a Zlonického potoka. V názvu práce jsou uvedené potoky Bílichovský a Pozdeňský. Jedná se ale pouze o místní pojmenování toků. Výzkum proběhl ve vegetačních sezónách 2006 – 2007.

Ve formě rešerše jsou charakterizovány geomorfologické, geologické, půdní, klimatické, hydrografické poměry a základní fytogeografická charakteristika této oblasti.

Vybrané druhy zjištěných rostlin jsou charakterizovány a jejich výskyt je znázorněn ve schematických mapách oblasti. Bylo zde zjištěno celkem 299 druhů rostlin, z nichž 48 je uvedeno v Červeném a černém seznam cévnatých rostlin České republiky (stav v roce 2000) (Procházka F. (ed.), 2001).

V textu jsou popsány významné lokality. V diskuzi jsou popsány faktory, které ovlivňují výskyt některých rostlinných druhů. V příloze jsou uvedeny schematické mapy s místy výskytu některých druhů rostlin a fotografická dokumentace.

Vedoucí diplomové práce: Mgr. Rostislav Černý, CSc.

## **ANNOTATION**

Hana Beranová

University of south Bohemia in České Budějovice – Faculty of education – department of biology

Course: M7504 Teacher for grammar schools

Fields of study: Teaching of biology, Teaching of chemistry

### **Floristic research of catchment area of Pozdeň stream and Bílichov stream round Slaný**

Diploma thesis 2008

The study deals with a description of vegetation of catchment area of Bakov stream and Zlonice stream. In title of study are used the names Pozdeň stream and Bílichov stream, but it's only local description. The search had been realised during the vegetation seasons of the years 2006 and 2007.

There are characterised geological-petrographical, soil, climatic, hydrographic ratios and basic phytogeographical characteristics of this area in the form of a search.

Selected genera of the observed plants are characterised and their incidence is figured in the schematic map of the area. There were found out 299 genera of plants, from which there are 48 stated in the Červený a černý seznam cévnatých rostlin České republiky (stav v roce 2000) (Procházka F. (ed.), 2001).

There are described locations of important genera of plants. In discussion of the thesis are described factors, which influence the incidence of some genera of plants. In the annex there are attached schematic maps with places of occurrence of the plant genera and photographic documentation.

Head of the diploma thesis: Mgr. Rostislav Černý, CSc.

Prohlašuji, že svoji diplomovou práci jsem vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své diplomové práce, a to v nezkrácené podobě fakultou elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách.

V Českých Budějovicích dne 24. 4. 2008

-----  
podpis

Touto cestou bych ráda poděkovala všem, kteří mi umožnili vypracování diplomové práce. Především však děkuji Mgr. Rostislavu Černému, CSc. za odborné vedení, mnoho cenných rad a laskavý přístup.

## OBSAH

1. Úvod .....	7
2. Charakteristika zájmového území .....	8
2.1. Geologicko – petrografické poměry .....	8
2.1.1. Geologická charakteristika oblasti .....	8
2.1.2. Geomorfologické členění .....	12
2.2. Vymezení a popis území .....	19
2.3. Hydrologické poměry .....	20
2.3.1. Tekoucí vody .....	20
2.3.1.1. Povodí Pozdeňského potoka .....	21
2.3.1.2. Povodí Bakovského potoka .....	22
2.3.1.3. Povodí Zlonického potoka .....	23
2.3.2. Stojaté vody .....	24
2.4. Půdní poměry .....	26
2.5. Klimatické poměry .....	28
2.6. Fytogeografické poměry .....	29
3. Metodika .....	31
4. Charakteristika zjištěných druhů .....	32
5. Diskuse .....	55
6. Závěr .....	58
7. Seznam literatury .....	59
8. Seznam příloh .....	61

## 1. Úvod

Diplomová práce je zaměřená na floristický průzkum povodí Zlonického a Bakovského potoka v SZ části Přírodního parku Džbán a na Slánsku. V názvu práce jsou uvedené potoky Bílichovský a Pozdeňský. Jedná se ale pouze o místní pojmenování toků. Ze zjištěných údajů Zemědělské vodohospodářské správy je oficiální pojmenování Zlonický potok a Bakovský potok, jak je dále uváděno v textu.

Cílem práce je soupis zjištěných druhů vyšších rostlin, charakteristika vybraných druhů a znázornění jejich výskytu, vtypování cenných biotopů na území a následné srovnání jednotlivých částí povodí. Součástí práce je i zhodnocení vlivu činnosti člověka na krajinu a vyskytující se druhy rostlin a návrhy na způsob hospodaření v oblasti s ohledem na ochranu území.

Z práce je patrné, že zájmovou oblast lze rozdělit na dvě části, které se liší intenzitou zemědělství a tudíž i skladbou vegetace. Z odborné literatury (viz. seznam literatury) byly zjištěny floristicky cenné lokality, zejména na území Džbanu. Většina z těchto lokalit byla ověřena. U některých druhů byl zjištěn snížený výskyt. Snahou bylo zjistit i důvody, proč některých rostlinných druhů v oblasti ubývá, a jaké jsou cesty možné nápravy.

## **2. Charakteristika zájmového území**

### **2.1. Geologické a geomorfologické poměry**

#### **2.1.1. Geologická charakteristika oblasti**

V krajině středních Čech převládá plochá rovina se zaříznutými údolními, ale tato zdánlivá monotónnost ve skutečnosti ukrývá neobvykle pestrý geologický podklad. Ve středních Čechách se setkávají hlavní geologické jednotky Čech (Buchar J. a kol., 2003).

Celá oblast zájmového území vykazuje víceméně jednotnou geologickou stavbu. Podloží tvoří vrstvy svrchního permokarbonu. Jedná se o souvrství jílovců, pískovců a slepenců, zčásti překryté relikty svrchnokřídových pískovců a opuk. Křídové horniny, cenomanské pískovce a nadložní spodnoturonské pevné jemnopísčité slínovce (tzv. opuky), tvoří tabuli Džbánu na Z a SZ od Kladna a Slaného. Zde horniny permokarbonu vystupují jen v hlubších údolních zářezech (Ložek V., 2005). Džbán je tedy tvořen druhohorní křídovou tabulovou plošinou, která je vyzdvižená tektonickými pohyby nad okolní permokarbonské sedimenty. Původní celistvá tabule je rozčleněna údolními rýhami na řadu úzkých vrchů, plošin a hřbetů. Tato tabule se uklání od svého nejvyššího bodu (Džbán, 536,0 m) směrem k S, SV a V. Sklon je shodný se sklonem křídových vrstev a se směry toků. Pozvolné přechody od údolí do plošin či hřbetů často chybí a vytváří se tak prudké útesové zlomy různé výšky. Vytvořily se i sklaní stěny (Buchar J. a kol., 2003). Terciér je zastoupen izolovanými výskyty bazických vyvřelin, čedičů. Jako příklad lze uvést Slánskou horu (330,1 m) a Vinařickou horu (413,0m). Kvartér je vyvinut v podobě rozsáhlých pokryvů spraše (Ložek V., 2005).

#### Proterozoikum (Starohory)

V zájmovém území je toto období zastoupeno, především na Slánsku, břidlicemi. Celková mocnost sedimentů a vulkanických hornin dosahuje ve středních Čechách až kolem 10 km. Důležitým rysem středočeského svrchního proterozoika je především horninová pestrost - v souvrství převládajících šedých břidlic jsou zastoupeny různé druhy vulkanitů, dále silicity, a dokonce i vložky vápenců. V celosvětovém měřítku bývají nejstarší horniny obvykle metamorfovány. Ve středních Čechách se jedná o téměř nepřeměněné horninové komplexy obrovských mocností, které jsou navíc velmi dobře odkryty v profilech v údolí Vltavy a na Berounce (Buchar J. a kol., 2003).



## Paleozoikum (Prvohory)

Toto období je v zájmovém území zastoupeno až od mladších prvohor. Jsou vyvinuty pouze poslední útvary – karbon a perm. Na území Kladenska vznikla v tomto období černouhelná pánev. Do oblasti Džbánu zasahují prvohory z Kladensko-rakovnické pánve.

### Kambrium

V této době docházelo k sedimentaci a k vytváření velkých vrstev slepenců, pískovců a břidlic. Kambrium je odkryto na řadě skalních výchozů v údolí Berounky na Křivoklátsku (Buchar J. a kol., 2003).

### Ordovik

Ve středních Čechách zůstaly zachovány souvislé vrstvy sedimentů. Převládajícími horninami jsou břidlice a křemence doprovázené intenzivní vulkanickou činností, jež dala vznik řadě ložisek sedimentárních železných rud (Buchar J. a kol., 2003).

### Silur, Devon

Silurská sedimentace začíná tmavými graptolitovými břidlicemi, ale postupně se stále víc přibližuje vápencové sedimentaci devonu. Je silně ovlivněna podmořským vulkanismem. Devonská sedimentace na ni plynule navazuje (Buchar J. a kol., 2003).

### Permokarbon

Je tvořen čtyřmi oddíly podle zabarvení svých uloženin. Jedná se o spodní šedé souvrství, spodní červené souvrství, svrchní šedé souvrství a svrchní červené souvrství. Šedé oddíly bývají uhlonosné a červené jsou zpravidla jalové (Houda J., 1969).

Z permských sedimentů je na území Džbánu zastoupeno svrchní šedé a svrchní červené souvrství. Ve spodní části permských usazenin zde převládají kaolinické slídnaté arkózy. Vyšší vrstvy permu představují červené pískovce oddělené vrstvami červených písčitých jílu. Tyto rozrušené usazeniny pronikají jako obnažené podloží do džbánských údolí, kde je známe jako tzv. červenky (Houda J., 1969).

Svrchní vrstvy Kladensko-rakovnické pánve jsou známé jako kounovská uhelná sloj. Charakteristickou horninou jsou šedé a šedohnědé jíly s limonitizovanými vrstvičkami a s vrstevnatými jemnozrnnými arkozami s uhelnou drtí. Uhelná sloj je v nadloží oddělena od jílu břidlicí. V podloží Kladensko-rakovnické pánve převládá žula (Buchar J. a kol., 2003).

### Mezozoikum (Druhohory)

V zájmové oblasti je toto období zastoupeno pouze křídovým útvarem (trias a jura se nevyskytují). Jsou zastoupeny sladkovodní cenoman, mořský cenoman a spodní turon.

Sladkovodní cenoman určují jílovité, kaolinitické a křemité pískovce, místy slepence a jílovce. Mocnost vrstev se pohybuje kolem 25 m. V nejspodnější části jsou uloženy pískovce šterkovitého vzhledu. Jsou tvořeny většinou přeplaveným karbonským materiálem. Díky své podobnosti ke karbonskému pásnu byly dříve tyto sedimenty řazeny ke karbonu (především na Slánsku v okolí Hvězdy a Jedomělic). V nadloží jsou pískovce jemnější. Místy mohou mít šedé a černošedé příměsi uhelného jílu (např. v okolí Mšece). Jílovce jsou tmavošedé až černošedé, často slídnaté. Hranice mezi pískovci a jílovci je většinou ostrá.

Mořský cenoman představují také pískovce a ojediněle slabé jílovité vložky. Pískovce jsou jemnozrnné až střednězrnné s kaolinickou příměsí, obvykle se světlou slídou (muskovitem). Charakteristikou těchto sedimentů jsou zkameněliny. Mocnost vrstev je až 30 m. Mořský cenoman je vyvinut v zájmovém území především ve směru Slaný – Kalivody - Řevničov. V okolí Mšece a Hvězdy chybí.

Spodní turon tvoří jílovce a vápnité jílovce (opuky), slínovce a vápnito-jílovité prachovce, dále pískovce jílovité a křemité. Mocnost vrstev je až 70 m. V okolí Kalivod lze rozlišit dvě rozdílná souvrství. Spodní oddíl je tvořen prachovým nebo jemně písčítým jílovcem. Svrchní oddíl tvoří světlý, velmi jemný zrnitý pískovec. V celém zájmovém území nacházíme opuky, které se vyznačují bělošedou až žlutošedou barvou. Jejich uložení je přibližně horizontální. Z větší části došlo k jejich zvětrávání a odnosu (Houda J., 1969).

### Terciér (Třetihory)

V tomto období probíhala v Českém masívu sopečná činnost. Hranici zájmového území lemují vulkanity – na S České středohoří, na JZ Doupovské hory. Výsledkem sopečné činnosti jsou i kupy z čediče, např. Slánská hora nad městem Slaný, Vinařická hora u Kladna (na JV od zájmového území), Malý a Velký Chlum u Loun (na S od zájmového území). Třetihory rozhodujícím způsobem ovlivnily reliéf středočeské krajiny. V oblasti Džbánů se vyskytují také třetihorní sedimenty – křemence. Zasahují sem z Mostecka, Lounska a Žatecka (Houda J., 1969).

### Kvartér (Čtvrtohory)

Teprve v této době se dotváří obraz střeodočeské krajiny do dnešní podoby. Vznikají hluboké, skalnaté kaňony Vltavy, Berounky i Sázavy, obnažují se vrcholové partie mírně se vyklenujícího Českého masívu. Povrch je však zároveň zhlazován půdotokem. Zásadní je vliv cyklů říční eroze a akumulace. Řeky se zahlubují do svého podloží a vytvářejí stupňovité skalní terasy, na kterých ukládají štěrkové a písčité náplavy. Rozlehlé plochy severní poloviny středních Čech pokrývají světle žluté spraše - vápnité půdy vznikající v ledových dobách vyvanutím jemných částeczek z odkrytých povrchů nechráněných vegetací. V teplých obdobích vznikají na spraších hnědě či černě zbarvené půdy (Buchar J. a kol., 2003).

Toto období se v zájmovém území vyznačuje rozsáhlým odnosem a akumulací materiálu. Čtvrtohorní denudace a eroze způsobily odnos třetihorních uloženin a zvětralinového pláště a obnažily v hluboko zaříznutých údolích potoků druhohorní a prvohorní útvary. V okrajových částech Džbánu se nachází ze čtvrtohorních sedimentů sprašové pokryvy, vyváté z křídových hornin. Jsou písčité světle zbarvené. Spraše jsou známé i z JV části zájmového území z okolí Kladna – Rozdělova. Zde tvoří mohutné pokryvy. Dále se nachází na svazích proti vysokým břehům potoků. Sedimenty pokrývají svahy rozbrázděných údolí nebo vyplňují erozní rýhy. Jsou to hnědošedé těžší hlíny. Na příkrých svazích jsou časté opukové sutě (Houda J., 1969).

### 2.1.2. Geomorfologické členění

Zájmové území se rozkládá částečně v oblasti Džbánu a na území Slánska. Tuto celou oblast řadíme podle Demka (2006) do provincie Česká Vysočina, která patří do systému Hercynských pohoří.

Provincie Česká Vysočina zahrnuje několik soustav (subprovincií), přičemž zájmové území se rozkládá na dvou z nich – v Poberounské soustavě a na České tabuli. Část zájmového území, kde se nachází především prameny potoků, zasahuje do Brdské podsoustavy, která spadá do Poberounské soustavy. Brdská podsoustava je členěna na celky. Zájmové území se rozkládá v celku Džbán a v celku Pražská plošina. Další členění celku Džbán je na podcelek Řevničovská pahorkatina a v ní okrsek Srbečská pahorkatina. Pražská plošina zahrnuje podcelek Kladenská tabule a ta pak okrsek Slánská tabule. Větší část zájmového území se rozkládá v soustavě Česká tabule, resp. v podsoustavě Středočeská tabule. Ve Středočeské tabuli zasahuje zájmové území do celku Dolnooharská tabule a zde do podcelku Řípská tabule a do okrsku Perucká tabule. Podcelek Řípská tabule zahrnuje dále okrsek Krabčická plošina. V Krabčické plošině se rozkládá část povodí Bakovského potoka při ústí do Vltavy (Demek J., 2006).

#### Geomorfologické útvary v území

V zájmovém území se vyskytuje řada geomorfologických útvarů, které jsou významné po stránce geologické, botanické či zoologické. Mezi významné vrcholy geomorfologických jednotek patří Džbán, Louštín, Meziluží, Na Drahách, Na Rovinách a Říp.

##### Džbán (365,0 m n. m.)

Jedná se o významný bod Hostivické tabule. Nachází se 0,5 km severně od Prahy 6 – Liboce. Vznikl tektonickým vyzdvižením tabule z křídových usazenin. V podloží se nachází jílovce a pískovce. Část svahů je zalesněná, jinde najdeme teplomilná travinná společenstva s význačnými skalními druhy, jako jsou tařice a kostřavy. Na severních svazích dominují březové a dubové porosty (Demek J., 2006).

##### Louštín (535,4 m n. m.)

Je nejvyšším bodem Řevničovské pahorkatiny. Nachází se 1,5 km jihovýchodně od obce Krušovice (Demek J., 2006).

#### Meziluzí (524,0 m n. m.)

Je nejvyšší vrcholem Srbečské pahorkatiny. Leží 1,5 km jihovýchodně od obce Kroučová. (Demek J., 2006).

#### Na Drahách (348,1 m n. m.)

Patří mezi významné body Perucké tabule. Nachází se 1 km jihozápadně od obce Třebíz. Je to nesouměrný tabulový pahorek s vrcholovou plošinou ze slínovců a opuk, okrajové svahy jsou tvořeny pískovci (Demek J., 2006).

#### Na Rovinách (435,0 m n. m.)

Jedná se o nejvyšší bod Slánské tabule, ležící 0,5 km severovýchodně od obce Buchlovice. Je to rozsáhlá plošina na jemnozrnných pískovcích a vápnitých jílovcích a slínovcích. Najdeme zde porosty smrku, borovice lesní a modřínu, v podúrovni i dub a břízu. Podrost tvoří teplomilná květena a keřové patro (Demek J., 2006).

#### Říp (455,5 m n. m.)

Je nejvyšším bodem Krabčické plošiny a nachází se 1,5 km severozápadně od obce Ctiněves. Jedná se o neovulkanickou kupu zbavenou částečného obalu křídových hornin. Svahy mají místy suťovitý ráz a jsou porostlé listnatými lesy, ve kterých převažuje dub, javor, buk, habr, jasan. Vyskytuje se zde i lípa a jeřáb břek. Na vrcholu se nachází románská rotunda sv. Jiří. Vrch s rotundou patří mezi národní kulturní památky (Demek J., 2006).

Mezi geomorfologické útvary dále řadíme místa přijatá mezi přírodní památky.

#### Bílichovské údolí (národní přírodní památka)

Jedná se o severní svah v postranním lesním údolí Zlonického potoka, 4 km jihozápadně od obce Bílichov. Nadmořská výška v oblasti je 380 – 432 m n. m., rozloha činí 1,7 ha. Bílichovské údolí bylo vyhlášeno Národní přírodní památkou v roce 1993. Horninový podklad tvoří křídové písčité slínovce na křídových šedých jílovcích. Na rozhraní opuk a jílovců je vytvořen pramenný systém. V údolí je fragment okroticové bučiny místy s jedlí a převažujícím vysazeným smrkem. Podrost tvoří bažanka vytrvalá (*Mercurialis perennis*), žindava evropská (*Sanicula europea*), jaterník trojlaločný (*Hepatica nobilis*), válečka lesní (*Brachypodium sylvaticum*), třtina rákosovitá (*Calamagrostis arundinacea*), ostřice lesní (*Carex sylvatica*), lýkovec jedovatý (*Daphne mezereum*), lilie zlatohlávek (*Lilium martagon*), prvosenka jarní (*Primula veris*), kokořík mnohokvětý (*Polygonatum multiflorum*), věsenka nachová (*Prenanthes purpurea*). Přítomnost jedle indikuje svízel okrouhlostý (*Galium rotundifolium*). Mezi nejvýznamnější druhy, které se zde vyskytují, patří okrotice bílá (*Cephalantera damassonium*), okrotice červená (*Cephalantera rubra*), kýchavice černá (*Veratum nigrum*). V minulosti se zde vyskytoval i střešníček pantoflíček (*Cypripedium calceolus*) (Ložek V., 2005).

#### Bohouškovská skalka (přírodní památka)

Jedná se o návrší v polích s opukovými výchozy, asi 1 km severovýchodně od obce Klobuky, v nadmořské výšce 310 – 319 m n.m. Rozloha je 1,75 ha. Přírodní památka byla vyhlášena v roce 1987. Současný georeliéf území vznikl lidskou činností po těžbě opuky. V místech mírného svahu vystupují křídové písčito-vápnité slínovce. Nachází se zde xerothermní bylinná společenstva – hořeček brvitý (*Gentianella ciliata*), hlaváček jarní (*Adonis vernalis*), kozinec rakouský (*Astragalus austriacus*) aj. Místy jsou teplomilná společenstva degradována spontánním náletem dřevin, výsadbou nepůvodních dřevin, šířením plevelných druhů (Ložek V., 2005).

### Cikánský dolík (národní přírodní památka)

Je to svahová slatina nad levým břehem Samotínského potoka, 1,5 km severozápadně od obce Bílichov. Oblast leží v nadmořské výšce 370 – 375 m n. m. Rozloha je 0,75 ha. Památka byla vyhlášena v roce 1987. Nalézá se zde ostřicovo-mechové slatiniště, střídané na vysychavých místech bezkolencovou loukou. Horninový podklad tvoří křídové písčito-vápnité slínovce spočívající na glaukonitických slínovcích a pískovcích. Na jejich styku je vyvinut pramenný horizont, který vytváří polohy vysrážených jemných pěnvců. Na svazích dochází k drobným sesuvům v důsledku podmáčení. Lokalita je cenným dokladem přirozeného slatinného bezlesí. Dříve zde bylo bezlesí udržováno pastvou, dnes kosením vybraných oblastí. Ve strouhách se tvoří vápenné sintry. V nejnižších trvale mokřích místech rostou parožnatky. Kolem struh se dále vyskytuje ostřice Davallová (*Carex davallia*), ostřice prosovitá (*Carex panicea*), lněnka zobánkatá (*Thesium rostratum*), šášina černavá (*Schoenus nigricans*), tolije bahenní (*Parnassia palustris*), kruštík bahenní (*Epipactis palustris*). Větší část plochy periodicky vysychá a vyskytuje se zde bezkolenec modrý (*Molinia caerulea*), válečka prapořitá (*Brachypodium pinnatum*), bělozářka větvitá (*Anthericum ramosum*), mařinka barvířská (*Asperula tinctoria*), orlíček obecný (*Aquilegia vulgaris*), pcháč panonský (*Cirsium pannonicum*), prvosěnka jarní (*Primula veris*), oman vrbolistý (*Inula salicina*), svízel severní (*Galium boreale*). Na dně údolí je řídká slatinná olšina s výskytem ostružiníku skalního (*Rubus saxatilis*), třtiny pestré (*Calamagrostis varia*). V nedávné době zde byly vyhloubeny strouhy, které ovšem způsobují nežádoucí odvodňování oblasti. Vzácné mokřadní druhy se již vyskytují jen v blízkosti struh. Díky odvodnění plocha zarůstá travami (rákos, bezkolenec, sveřep) a náletem dřevin. Jsou tedy nutná opatření pro zadržení vody na stanovišti (Ložek V., 2005).

### Hobšovický rybník (přírodní památka)

Nachází se v nivě Bakovského potoka, 1 km východně od obce Beřovice. Leží v nadmořské výšce 207 m n. m., rozloha je 8,9 ha. Přírodní památkou byl vyhlášen v roce 1990, neboť se jedná o významné hnízdiště vodního ptactva. Jde o soustavu 3 rybníků, z nichž horní dva mají nízkou hladinu vody a jsou zarostlé rákosem obecným. Dolní rybník je vyčištěn a napuštěn. Kolem břehů je úzký pás rákosí a orobince široolistého a orobince úzkolistého. Na březích jsou vysázené aleje z vrby bílé a topolů. V loukách nad rybníkem roste kostival český (*Symphytum bohemicum*), pcháč šedý (*Cirsium canum*). Sousedící rybník je využíván rybáři (Ložek V., 2005).

### Hradiště (přírodní památka)

Jedná se o strmou stráň z navětralých křídových písčitých slínovců a pískovců s jižní expozicí, asi 1 km dlouhou a místy až 100 m širokou. Nachází se 1 – 1,5 km jihovýchodně od obce Dřínov, v nadmořské výšce 280 – 292 m n. m. Rozloha je 2,84 ha. Památka byla vyhlášena v roce 1990. Pro tuto oblast je typická vegetace bílých strání a teplomilných trávníků s válečkou prapořitou (*Brachypodium pinnatum*). Na vlhkých místech jsou časté porosty ledence přímořského (*Tetragonolobus maritimus*). Travnatá vegetace bývá ovlivněna častými sesuvy půdy. Převládá zde jehlice trnitá (*Ononis spinosa*), pcháč bezlodyžný (*Cirsium acaule*), chrpa čekánek (*Centaurea scabiosa*), hlaváč šedavý (*Scabiosa canescens*), hořeček brvitý (*Gentianella ciliata*). Na nejsušších místech se vyskytuje ostřice nízká (*Carex humilis*). V jejím porostu může být i kozinec rakouský (*Astragalus austriacus*), čičorka pochvatá (*Coronilla vaginalis*), mateřídouška časná (*Thymus praecox*), sesel fenyklový (*Seseli hippomarathrum*), rozrazil rozprostřený (*Veronica prostrata*) (Ložek V., 2005).

### Na Pilavě (přírodní památka)

Rozkládá se v dolní části jihovýchodního svahu údolí, 3 km na jihozápad od obce Bílichov. Leží v nadmořské výšce 385 – 414 m n. m. Přírodní památka má rozlohu 2,96 ha a byla vyhlášena v roce 1969. Svahy údolí tvoří křídové písčité slínovce a pískovce. Dochází zde k sesuvům. Původním porostem je okroticová bučina. Dodnes se zde vyskytuje válečka lesní (*Brachypodium sylvaticum*), třtina rákosovitá (*Calamagrostis arundinacea*), strdivka nicí (*Melica nutans*), samorostlík klasnatý (*Actaea spicata*), žindava evropská (*Sanicula europia*), jarmanka větší (*Astrantia major*), lýkovec jedovatý (*Daphne mezereum*), okrotice červená (*Cephalanthera rubra*), medovník velkokvětý (*Melitis melissophyllum*), lilie zlatohlávek (*Lilium martagon*), hruštice jednostranná (*Orthilia sekunda*), kýchavice černá (*Veratrum nigrum*). Hojná je bika bělavá (*Luzula luzuloides*) (Ložek V., 2005).



### Pod Šibenicí (přírodní památka)

Jedná se o louku v nivě Vranského potoka, 1 km severně od obce Velvary. Louka se nachází v nadmořské výšce 185 m n. m., rozloha je 2,98 ha. Horninový podklad tvoří křídové pískovce. Přírodní památka byla vyhlášena v roce 1987, neboť se jednalo o naleziště slanomilných druhů. V důsledku hlubokého odvodnění většina dříve uváděných druhů již nebyla nalezena. Ještě v roce 1985 zde byla zjištěna ostřice Otrubova (*Carex otruba*), ostřice žitná (*Carex secalina*), sítna Gerardova (*Juncus gerardii*) a zeměžluč spanilá (*Centaureum pulchellum*). V současné době je lokalita suchá, odvodněná korytem potoka zaříznutým 1,5 – 2 m pod úroveň okolního terénu. Celá plocha zarostla rákosem obecným (*Phragmites australis*). Z vlhkomilných druhů zde najdeme pcháč šedý (*Cirsium canum*), psárku luční (*Alopecurus pratensis*), kostival český (*Symphytum bohemicum*), ojediněle i ostřici ostrou (*Carex acutiformis*), křehkýš vodní (*Myosoton aquaticum*), sítinu sivou (*Juncus inflexus*), kyprej obecnou (*Lythrum salicaria*), mochnu husí (*Potentilla anserina*), komonici zubatou (*Melilotus dentatus*) (Ložek V., 2005).

### Milská stráň (přírodní památka)

Je to strmý svah v délce asi 800 m, u východního okraje zástavby obce Milý. Na části svahu se nachází opuštěný lom. Milská stráň se rozkládá ve výšce 375 – 450 m n. m. Rozloha je 11,1 ha. Památka byla vyhlášena v roce 1988. Svah je tvořen křídovými písčitými slínovci a pískovci. Místy dochází k sesuvům. Na opukové stráni se vyskytují teplomilné trávníky s vzácnými druhy. Nyní stráň postupně samovolně zarůstá teplomilnými křovinami a sukcesně směřuje k habrové doubravě. V teplomilných trávnících najdeme hvězdnici chlumní (*Aster amellus*), vstavač nachový (*Orchis purpurea*), hořeček brvitý (*Gentianella ciliata*), bělozářku větvitou (*Anthericum ramosum*), zimostrázek alpský (*Polygala chamaebuxus*), trýzel panonský (*Erysimum pannonicum*), čistec německý (*Stachys germanica*), ostřici chabou (*Carex flacca*), pcháč bezlodyžný (*Cirsium acaule*), mařinku barvířskou (*Asperula tinctoria*), hlaváč žlutavý (*Scabiosa ochroleuca*), rozrazil ožankový (*Veronica teucrium*), šalvěj přeslenitou (*Salvia verticillata*), turan pozdní (*Erigeron muralis*). Křoviny již tvoří neprostupné houštiny, kde dominuje svída krvavá (*Swida sanguinea*), dřín jarní (*Cornus mas*), jeřáb muk (*Sorbus aria*), jeřáb břek (*Sorbus torminalis*), dřísťál obecný (*Berberis vulgaris*), růže májová (*Rosa majalis*), slivoň trnitá (*Prunus spinosa*), třešeň křovinatá (*Cerasus fruticosa*), řešetlák počistivý (*Rhamnus cathartica*), kalina obecná (*Viburnum opulus*), líska obecná (*Corylus avellana*), bez černý (*Sambucus nigra*). V křovinách se hojně vyskytuje okrotice bílá (*Cephalantera damassonium*), místy kakost krvavý (*Geranium sanguineum*), smldník jelení (*Peucedanum cervaria*), hladýš široolistý (*Laserpitium latifolium*), plamének přímý (*Clematis recta*). Lesní

porost je tvořen dubem letním (*Quercus robur*), bukem lesním (*Fagus sylvatica*), habrem obecným (*Carpinus betulus*), javorem babykou (*Acer campestre*) a jilmem horským (*Ulmus montana*). V podrostu najdeme lísku obecnou (*Corylus avellana*). Bylinný porost odpovídá habrovým doubravám na vápnitém podkladu. Vyskytuje se zde strdivka nicí (*Melica nutans*), válečka lesní (*Brachypodium sylvaticum*), violka divotvárná (*Viola mirabilis*), jaterník trojlaločný (*Hepatica nobilis*), bělotrn kulatohlavý (*Echinops sphaerocephalus*). Lokalita není využívána. Dříve byla vypásaná a částečně obdělávaná. V současné době probíhá pravidelně kosení travníků na vybraných plochách (Ložek V., 2005).

#### Pochvalská stráň (národní přírodní rezervace)

Jedná se o 2 km dlouhý svah se svislou, místy přes 20 m vysokou skalní stěnou. Nachází se 1,5 km severovýchodně od obce Pochvalov a 1,5 km jihovýchodně od obce Smilovice v nadmořské výšce 410 – 488 m n. m. Rezervací byla vyhlášena v roce 1989 a má rozlohu 24,3 ha. Podklad tvoří písčité slínovce. Dochází zde k odlamování písčitých slínovců (tzv. opuk) a vytváří se svislá stěna. Hrana svahu je porostlá borovicí, medvědicí lékařskou (*Arctostaphylos uva-ursi*), na opukové obnažené stěně roste pýchava vápnomilná (*Sesleria varia*) (Ložek V., 2005).

## 2.2. Vymezení a popis území

Území floristického průzkumu se rozkládá ve Středočeském kraji, konkrétně na území bývalých okresů Rakovník, Kladno a Mělník.

Hranici na západní straně zájmového území tvoří linie mezi obcemi Řevničov a Vinařice. Tato část území se rozkládá v přírodním parku Džbán a jsou zde prameny potoků. Největší část území se pak nachází v bývalém okrese Kladno na sever od linie tvořené obcemi Slaný a Kralupy n. Vltavou. Na území bývalého okresu Mělník se nachází asi jen 2 – 3 km Bakovského potoka před tím, než ústí do Vltavy.

Hranice zájmového území dokládám v příloze mapou č. 4, na které jsou uvedené i některé obce zmiňované v textu.

Zájmové území lze rozdělit na 2 oblasti. Oblast, kde potoky pramení, náleží k Přírodnímu parku Džbán. Jedná se o oblast lesnatou (zalesnění je 65 – 70%) s průměrnou nadmořskou výškou 400 m n. m. Zbytek zájmového území se rozkládá na téměř bezlesé Kladenské tabuli, která má převážně plošinný ráz a průměrnou nadmořskou výšku 300 m n. m. Většina ploch je zde využívána k zemědělství.

## **2.3. Hydrologické poměry**

### **2.3.1. Tekoucí vody**

Oblast Džbánu je odvodňována mnoha potoky, které ústí do řek Vltavy, Ohře a do Berounky.

Přibližně mezi obcemi Hříškov – Řevničov leží přirozená rozvodnice těchto toků. Potoky pramenící na východ od zmíněné rozvodnice směřují do Vltavy. Patří mezi ně i potoky, v jejichž povodí byl průzkum prováděn. Všechny potoky, které pramení v oblasti Džbánu a ústí do Vltavy, protékají Kladenskou tabulí, takže z větší části odvodňují celý okres Kladno. Výjimku zde tvoří pouze tok Loděnice, který odvodňuje jihozápadní část okresu, a ústí do Berounky. Na západ od zmíněné přirozené rozvodnice pramení např. potok Smolnický, Hřivický či Klučecký. Odvodňuje je řeka Ohře. Na jih od rozvodnice pramení Tuchlovický potok a jeho přítoky. Všechny tyto potoky směřují do Berounky (Houda J., 1969).

### **2.3.1.1. Povodí Pozdeňského potoka**

Pozdeňský potok pramení v Kalivodském lese asi 2 km SZ od obce Kalivody. Prameniště se nachází v nadmořské výšce 460 m n. m. Ve vzdálenosti 2,5 km od pramene, u obce Přerubenice, začíná soustava dvou rybníků. Jedná se o Čekalův rybník a rybník Chřást (mapa č. 5). Rybníky jsou využívány rekreačně. Pozdeňský potok je levostranným přítokem Bakovského potoka, do kterého se vlévá pod obcí Bdín. Sám Pozdeňský potok je zcela bez přítoků. Koryto potoka je v celé délce přirozeně meandrující a závisí na okolním terénu. Šířka koryta je proměnlivá 0,3 – 1,5 m. Dno potoka je bahnité. Celková délka toku je přibližně 4 km. Údolí, kterým potok protéká, má pozvolné svahy a je zalesněné. Tento potok je zobrazen na mapě č. 1.

### 2.3.1.2. Povodí Bakovského potoka

Bakovský potok pramení v Kalivodském lese 2,5 km Z od obce Kalivody. Prameniště se nachází v nadmořské výšce 460 m n. m. Přibližně 1,5 km od pramene začíná soustava tří rybníků – rybník Žabach, Poboř a Bezejmenný rybník, místně označován jako rybník Kalivodský.

U obce Bdín do něho zleva přitéká Pozdeňský potok. Po dalším 1,5 km se na potoce nachází Hájkovský rybník. Poté, co potok proteče obcí Srbeč, následuje soustava tří nádrží. Jsou to rybníky Spálený, Dubový a Babinecký. Babinecký rybník se rozkládá u obce Hřešice, kde se jako levostranný přítok vlévá do Bakovského potoka potok Hřešický. Dalším levostranným přítokem je Líský potok, který se vlévá u obce Pozdeň. U obce Pozdeň opouští Bakovský potok oblast přírodního parku Džbán a dále teče intenzivně zemědělsky využívanou oblastí. Dalšími nádržemi jsou Plchovský a Hobšovický rybník. Před Hobšovickým rybníkem u obce Beřovice se do Bakovského potoka vlévá z pravé strany potok Byseňský. U obce Nabdín přijímá Bakovský potok zleva Zlonický potok a po necelých 2 km u obce Velvary zprava Červený potok. Za obcí Velvary se nachází 2 větší nádrže - Budihostický a Chržínský rybník, u kterých se do Bakovského potoka vlévá zleva Vranský potok. U obce Nová Ves se Bakovský potok vlévá do Vltavy jako její levostranný přítok. Nadmořská výška v této oblasti je 200 m n. m.

Celková délka Bakovského potoka je 42,6 km. U tohoto potoka byla zjištěna i velikost povodí 417,2 km<sup>2</sup>. V délce od Vltavy k přítoku Zlonického potoka v obci Nabdín je Bakovský potok ve správě Povodí Vltavy. V dalším úseku až k prameni má Bakovský potok ve správě Zemědělská vodohospodářská správa. Tyto údaje byly zjištěny na Zemědělské vodohospodářské správě na Kladně.

Bakovský potok odvodňuje především Slánsko a jihovýchodní oblast Džbánu. U pramene potoka a v oblasti Džbánu má koryto přirozeně meandrující charakter, který není nijak ovlivňován zemědělskou činností. V oblasti mezi obcemi Neprobylice a Hobšovice je koryto potoka místy narušováno zemědělskou činností (např. při orbě). Dno toku je bahnité. Obcí Velvary protéká potok vybetonovaným korytem a v okolí obce je tok napřimován. Od pramene k obci Kalivody teče potok poměrně hlubokým údolím se strmými zalesněnými svahy. Dále potok pokračuje mělkými údolními, odkud Bakovský potok nabírá vějířovitě se sbíhající potoky. Šíře koryta je proměnlivá a pohybuje se v rozmezí 0,5 – 2,2 m. Potok je zobrazen v přílohách na mapách a ve fotodokumentaci. Na potoce se nachází několik nádrží. Jejich bližší popis je uveden v kapitole Stojaté vody.

### 2.3.1.3. Povodí Zlonického potoka

Zlonický potok pramení v Bílichovském údolí asi 4 km JZ od obce Bílichov v nadmořské výšce 420 m n. m (viz. přílohy, foto č.8). Odtud teče potok do Druhého rybníka (viz. přílohy, foto č. 1). V této části toku je šířka koryta v rozmezí 0,3 – 0,8 m, v krátkých úsecích až 1,5 m. Hloubka koryta u pramene je jen několik cm, v dalších částech toku průměrně 0,3 – 0,5 m. Dno má písčité až bahnitý charakter. Druhý rybník je od pramene vzdálen asi 2,5 km SV směrem. Asi po 800 m se na toku nalézá Malý Bílichovský rybník (viz. přílohy, foto č. 2). Odtud potok teče asi 50 m vybetonovaným korytem a dalších 250 m přirozeným korytem směrem k Velkému Bílichovskému rybníku (viz. přílohy, foto č. 3, 11). Od prameniště až k Velkému Bílichovskému rybníku protéká potok lesem (viz. přílohy, foto č. 9). Za obcí Bílichov potok opouští lesnatou oblast a dále protéká zemědělsky využívanou oblastí (viz. přílohy, foto č. 10). Za obcí Hořešovice přijímá potok svůj levostranný přítok - Zichovecký potok. U obce Klobuky se na Zlonickém potoce nachází Cukrovarský rybník. V těchto místech přijímá Zlonický potok další levostranný přítok - Žerotínský potok. Dále potok pokračuje směrem na východ. Zde protéká potok několika obcemi – Čeradice, Páleček, Stradonice, Zlonice, Břešťany, Tmář, Skůry a Bratkovice. V této části má koryto přímý směr, místy je napřimováno a je ovlivňováno zemědělskou činností. U obce Zlonice se do Zlonického potoka vlévá z pravé strany Dřínovský potok. U obce Nabdín se Zlonický potok vlévá do potoka Bakovského jako jeho levostranný přítok. Nadmořská výška v tomto místě je 210 m n. m. Celková délka toku je přibližně 25 km. Velikost povodí je přibližně 175 km<sup>2</sup>. Údaje jsou zjištěné od Zemědělské vodohospodářské správy na Kladně.

Ve většině turistických map je část Zlonického potoka od jeho pramene až k obci Klobuky nazývána jako Bílichovský potok. Podle Zemědělské vodohospodářské správy je toto pojmenování ale chybné. Pojmenování Bílichovský potok není tedy oficiální, ale jedná se pouze o pojmenování místní, přestože je uváděné v turistických mapách. Oficiální pojmenování celého toku je Zlonický potok.

### 2.3.2. Stojaté vody

V oblasti floristického průzkumu se nenachází žádné přirozené stojaté vody. V povodí potoků bylo vybudováno několik rybníčních soustav.

V povodí Zlonického potoka se nachází soustava 4 rybníků. Velký Bílichovský (1,7 ha), Malý Bílichovský (do 1 ha) a Druhý rybník (do 1 ha) byly v minulosti vybudovány uměle v Bílichovském údolí. Nádrže měly sloužit k vyrovnávání vodního režimu v krajině. Neudržováním došlo u dvou z nich k zanesení a narušení hráze. U Velkého Bílichovského rybníka došlo asi před čtyřiceti lety k protržení hráze. Dlouhou dobu rybníky neplnily svou funkci, protože nedošlo k jejich opravě. V 90. letech byla zahájena jejich obnova. V dnešní době jsou rybníky plně funkční a jsou využívány rekreačně. Velký Bílichovský rybník je využíván místním rybářským sdružením (Kučera J., 1992). Tyto 3 nádrže jsou ve správě Lesů ČR. U obce Klobuky se nachází největší rybník z celé soustavy rybníků na Zlonickém potoce - Cukrovarský rybník. Jeho rozloha je přibližně 2,5 ha. Tato nádrž je využívána Sportovním rybářským sdružením.

Na Pozdeňském potoce se nachází 2 nádrže, obě u obce Přerubence. Jedná se o Čekalův rybník a rybník Chrást. Tyto nádrže mají plochu vodní hladiny kolem 1 ha a jsou ve správě Lesů ČR.

Dále jsou v textu zmíněné nádrže v celém povodí Bakovského potoka. Od pramene potoka, který se nachází na území Džbánu, je to soustava 3 malých rybníků s rozlohou do 1 ha u obce Kalivody. Konkrétně se jedná o rybník Žabach, Poboř a Kalivodský rybník. V oblasti Džbánu v údolí Podlesí se nachází další 4 menší rybníky - Hájkovský rybník mezi obcemi Bdín a Srbeč, za obcí Srbeč jsou to pak Spálený rybník, Dubový rybník a Babinecký rybník. Tyto nádrže jsou také ve správě Lesů ČR. Jejich rozloha se pohybuje v rozmezí přibližně 0,75 – 2,5 ha. Na rozhraní zalesněné oblasti Džbánu a oblasti zemědělsky využívané, asi 1,5 km SV od obce Pozdeň, leží rybník Plchovský o rozloze téměř 5 ha. Plchovský rybník patří ke Sportovnímu rybářství Plchov. Mezi obcemi Beřovice a Hobšovice se nachází soustava 3 nádrží, z nichž 2 jsou bezejmenné, mají velmi nízkou hladinu vody a jsou zarostlé vegetací. Třetí z nich, Hobšovický rybník, byl v nedávné době vyčištěn. Hobšovický rybník je v soukromém vlastnictví. Plocha vodních hladin všech tří nádrží je téměř 9 ha.

U města Velvary, kde Bakovský potok přijímá Vranský potok, se nachází další 2 nádrže, Budihostický rybník (2,5 ha) a Chržínský rybník (3 ha). Vzhledem ke své rozloze jsou oba rybníky využívány rekreačně.

Na zmíněném Vranském potoce se nachází Šlapanický rybník o rozloze přibližně 7 ha. Rybník je využíván k chovu ryb a je pod správou Sportovního rybářství Šlapanice.



Dále je v textu zmíněn Červený potok. Zde se nachází soustava celkem šesti nádrží. Jedná se o rybník Žižický (3 ha), Blahotický (5,5 ha), Velký Slánský (5 ha), Nový Studeněvský (2,5 ha), Cukrovarský (do 1 ha) a Řisutský (do 1 ha). Blahotický rybník je pod správou Státního rybářství Mšec a je využíván k chovu ryb. Dále jsou na tomto rybníce chovány divoké kachny. Nový Studeněvský rybník (místní pojmenování Novas) a Velký Slánský rybník patří k Sportovnímu rybářství Slaný. Cukrovarský a Řisutský rybník jsou soukromé. Ostatní nádrže mají rekreační charakter, zejména pak Velký Slánský a Nový Studeněvský rybník u města Slaného. Přehled zmíněných rybníků dokládá v příloze mapa č. 5. Některé zmíněné rybníky jsou zobrazené ve fotodokumentaci (foto č. 1 – 7).

## 2.4. Půdní poměry

Ve střední Evropě se při vzniku a vývoji půd uplatňoval zejména geologický podklad, členitost povrchu území, vodní režim, podnebí, vegetační pokrývka, půdní organismy a v neposlední řadě také působení člověka. Jedná se o tzv. půdotvorné faktory, které se na území Středočeského kraje výrazným způsobem mění. Lze zde zaznamenat výrazné výškové rozdíly a rozdíly v rozdělení srážek i teplot. Podle historických dat v této oblasti trvá zemědělská činnost více než 7 tisíc let. Výsledkem tedy je velmi pestrá škála půd.

Ve středních Čechách se vyskytují luvisoly. Z luvisolů patří k nejcennějším půdám hnědozemě a šedozemě. Hnědozemě náleží k našim zemědělsky nejhodnotnějším půdám. Vznikly druhotnou kultivací z luvizemí, což jsou půdy pod původními lesními společenstvy, především dubohabřin a lipových doubrav. Svoji úrodností se blíží černozemím. Dále se v sušších oblastech středních Čech vyskytují černosoly. Z této referenční třídy půd je důležitým půdním typem černozem. Jedná se o půdy tmavohnědě, hnědočerně až černě zbarvené s vysokým obsahem organických látek a živin. Humózní horizont má drobtovitou strukturu. Černozemě se vytvořily především na spraších, křídových slínech, slinitých jílech a karbonátových starých nivních hlínách, částečně i na karbonátových píscích. Za plošně nejrozšířenější referenční třídu půd středních Čech lze označit kambisoly. Kambisoly se vyvinuly na nejrůznějších horninách – na rulách, žulách, břidlicích, odvápněných opukách a slínovcích, svorech, xylitech, bazických a neutrálních vyvěřelinách, permokarbonských horninách a na pískovcích. V zemědělském půdním fondu středních Čech jsou nejrozšířenějším půdním typem referenční třídy kambisoly kambizemě. Kambizemě jsou velmi ceněnými půdami lesního hospodářství. Na území středních Čech jsou výrazně zastoupeny i půdy referenční třídy leptosoly, což jsou půdy vytvářející se z rozpadů pevných či zpevněných hornin a vyznačují se výraznou skeletovitostí až mělkostí půdního horizontu. Z leptosolů se zde vyskytují především tzv. rendziny, pararendziny, rankery a litozemě.

V zájmovém území se vyskytují především černozemě, hnědozemě, kambizemě a rendziny. Pro část zájmového území, které se nachází v oblasti Džbánu, jsou typické hnědozemě bohaté na oxidy železa. Tím jsou půdy zbarveny do červena a říká se jim červenky. Na ostatním území nalezneme kambizemě a leptosoly. Na příkrých svazích jsou časté sutě. Rozptýleně na malých plochách se podél vodotečí a v okolí břehových pásem vodních nádrží vyskytují glejsoly a stagnosoly. Glejsoly jsou půdy, které vznikají půdotvornými procesy bezprostředně ovlivněnými podzemní vodou. Stagnosoly vznikají půdotvornými pochody, jejichž rozvoj je rozhodujícím způsobem ovlivněn zamokřením povrchovými vodami. Jedná se o ovlivnění srážkovými vodami, povrchovými vodami i podpovrchovými vodami. Jedná se pouze o malé

plochy, proto jsou na mapách malých a středních měřítek ve svém skutečném plošném rozsahu zpravidla nezachytitelné (volně podle Buchar J., a kol., 2003).

## 2.5. Klimatické poměry

Pro zájmové území je charakteristické středoevropské klima, tzn. mírné léto a mírná zima. Z hlediska klimatického členění ČR podle Quittovy klasifikace lze toto území rozdělit na dvě části v závislosti na klesající nadmořské výšce. Západní část zájmového území, tzn. oblast Přírodního parku Džbán, lze podle Quittova klimatického členění zařadit do klimatické oblasti mírně teplé (Quitt, 1971 in Tolasz R. a kol., 2007). Tuto oblast charakterizuje průměrná roční teplota v rozmezí 7 – 8 °C, ve vegetačním období 13 – 14 °C. Nejchladnějším měsícem je leden, kdy se průměrné teploty pohybují okolo -2 °C, naopak nejteplejším měsícem je červenec s průměrnými teplotami okolo 17 °C. Z teplotního hlediska je nejvíce stabilním měsícem listopad, největší teplotní výkyvy jsou v květnu. Průměrné roční srážky se pohybují v rozmezí 490 – 550 mm. Hodnoty jsou o 100 mm nižší, než jsou typické hodnoty pro srážkový normál charakteristický pro tuto nadmořskou výšku. Tyto specifické klimatické poměry velkou měrou ovlivňuje srážkový stín Krušných hor, přes které přichází na toto území hlavní proudění vzduchu (Houda J., 1969). Nejvíce srážek je v červnu, červenci a srpnu. Nejnižší srážkové úhrny jsou podle dlouhodobého průměru v lednu a únoru. Úhrny srážek jsou doloženy v příloze tabulkami č. 1, 2, 3.

Větší část zájmového území, která se rozkládá směrem na východ od hranice Přírodního parku Džbán, patří podle Quitta do teplé klimatické oblasti s ročním průměrem teplot v rozmezí 8 – 9 °C (Quitt, 1971 in Tolasz R. a kol., 2007). Vegetační období trvá od dubna do září a vyznačuje se průměrnými teplotami 14 – 15 °C. Nejchladnějším měsícem je leden, kdy se průměrné teploty pohybují kolem -1,5 °C. Nejteplejším měsícem je červenec s průměrnou teplotou kolem 18,5°C. Průměrné roční srážky jsou nižší a většinou nepřesahují 500 mm. Velká část zájmového území spadá do oblasti Slánska, které je nejsušší oblastí Středních Čech. Konkrétně ve Slaném jsou naměřené průměrné roční srážky 483 mm (Buchar J a kol., 2003).

## 2.6. Fytogeografické poměry

Květena je podmíněna geologickým vývojem a klimatickými poměry. Zasahují sem 4 velké květenné oblasti – euroasijská, středomořská, ponticko-středoasijská a subarktická oblast. Z euroasijské oblasti jsou zde zastoupeny lesy jehličnaté a listnaté. Z oblasti středomořské a stepní zde doznívají zástupci stepní a lesostepní květeny. Do oblasti subarktické řadíme rašeliniště a slatiny.

Z hlediska regionálního členění je zájmové území přechodnou oblastí. Jeho květena je součástí oblasti středoevropské květeny, ale zasahuje sem i oblast květeny panonské. V rámci České republiky lze tuto oblast zařadit do podoblasti českomoravské lesní květeny s velkým vlivem české xerothermní oblasti.

Podle rozdílných stanovišť rostlin v celém zájmovém území lze místní květenu rozdělit do několika skupin – stepní a teplomilná společenstva, skalní druhy, podhorské a horské druhy, lesní květena, květena slatin a rašelinišť.

Stepní a xerothermní flóra převládá v bezlesém Slánsku a z větší části obklopuje i Džbán. Všeobecně těchto druhů přibývá i ve Džbánu, kam pronikají zejména z Českého krasu, Křivoklátska, ze Slánska, ze Žatecka a Českého středohoří. Už se nevyskytují pouze v okrajových částech Džbánu, ale pronikají až do lesnaté části Džbánu, kde se vyskytují na opukových stráních.

Skalní druhy (petrofyty) se nachází místy na území Džbánu na opukových výchozech. V zájmovém území je to především opukový hřbet nad obcemi Pochvalov, Milovice a Vinařice, dále opukové výchozy nad obcemi Pozdeň a Milý. Dále můžeme skalní druhy v zájmové oblasti nalézt na Slánské hoře a Bohouškově skalce. K pravým džbánským petrofytům patří medvědice lékařská a pěchava vápnomilná.

Přestože se zájmové území nenachází v příliš velké nadmořské výšce, nalezneme zde i podhorské a horské druhy. Na území Džbánu je to dáno výraznou geomorfologickou členitostí, rozmanitou expozicí a mikroklimatem. Roste zde například krabilice chlupatá, lýkovec jedovatý, žindava evropská, jarmanka větší, devětsil bílý, udatna lesní, kakost lesní, třezalka horská a další.

Na Džbánu tvoří hlavní klimaxovou formaci především lesy. Dnes jsou již silně ovlivněny zásahem člověka, přesto jsou vlastní lesní porosty druhově velmi pestré.

V blízkosti potoků vystupují k povrchu nepropustné jíly, které daly vznik bažinám. Rašelinišť je zde málo, spíše se jedná o slatiny. Na Džbánu se slatiniště a rašeliniště nachází v J, JV a V části. V údolních nivách (např. Bílichovské údolí, Kalivodské údolí, u obce Malíkovice, Drnek, Hradečno) jsou vyvinuty luční porosty slatinného charakteru. Pravých rašelinných stanovišť je zde velmi málo (např. Cikánský dolík). Doprovodným druhem na rašelinných a

slatinných půdách bývá často bezkoleneček modrý. Typické slatinné půdy se nachází tam, kde nebylo možné provést odvodnění. Poslední taková místa se dochovala pouze ve východní části Džbánu. Cennými slatinnými lokalitami je Cikánský dolík, slatina za koupalištěm v Žerotíně, horní část Bílichovského údolí.

Zájmové území lze rozdělit na 2 části i z hlediska lesnatosti. Lesy pokrývají pouze oblast zájmového území, která náleží k Džbánu. Slánsko je prakticky bezlesé. Lesy pokrývají Džbánsko z 65 – 75%. Ve středních a okrajových částech Džbánu jsou lesy rozrušeny zemědělskou činností člověka. Největší lesní komplexy se nachází v Bílichovském polesí, Pozdeňský les, Kalivodský les, Mšecké lesy, lesy Ročovském údolí. V těchto lesích nalezneme smrk, borovici, dub zimní i letní, buk, břízu, habr. Na březích potoků roste olše, jasan a javor. V bukovém lese se místy nachází i lípa. Řídce se zde vyskytuje i jedle. Uměle vysazeným stromem je modřín. Podél potoků se také zavádějí uměle topoly. Hlavními typy lesních společenstev na území Džbánu jsou doubravy, bučiny, bory a smrčiny (volně podle Houda J., 1969).

### 3. Metodika

Úkolem diplomové práce byl průzkum vegetace v povodí Zlonického a Bakovského potoka. Vypracování diplomové práce mělo část teoretickou a praktickou. Praktická část se zaměřuje na určování rostlin a práci v terénu. Teoretická část zpracovává záznamy získané během terénního průzkumu. Součástí teoretické části je i studium odborné literatury, která je uvedena v příloze v seznamu literatury.

Terénní průzkum probíhal především ve vegetačních sezónách 2006 a 2007. Dílčími úkoly bylo seznámení se s terénem, sledování terénu během hlavní vegetační sezóny i mimo ní a sběr a bližší určování rostlinných druhů. Větší pozornost byla věnována oblasti Přírodního parku Džbán, kde zmíněné potoky pramení. V oblasti zemědělské byl floristický průzkum prováděn k soutoku Bakovského a Zlonického potoka u města Velvary. Po terénním průzkumu následovalo zpracování zjištěných údajů do podoby diplomové práce.

Výsledkem praktické části diplomové práce je seznam zjištěných druhů rostlin v zájmovém území, bližší charakteristika vybraných druhů a znázornění jejich výskytu na schématických mapách. Charakteristiky druhů a popis krajiny jsou doplněné fotodokumentací (viz. přílohy). Určování druhů rostlin bylo prováděno podle Klíče ke květeně České republiky (Kubát K. (ed.), 2002) a podle populárně naučných atlasů. Odborné názvy všech druhů rostlin jsou rovněž uváděny podle Klíče ke květeně České republiky (Kubát K. (ed.), Praha, 2002). Některé druhy rostlin jsou zařazené do příslušných kategorií podle stupně ohrožení. Zařazení je uvedeno podle Červeného a černého seznam cévnatých rostlin České republiky (Procházka F. (ed.), 2001).

Jedním z cílů diplomové práce bylo i sledování vlivu činnosti člověka na krajinu a rostlinné druhy v zájmové oblasti a navržení možných změn, zejména v zemědělství, s ohledem na ochranu přírody a ochranu vybraných biotopů.

#### 4. Charakteristika zjištěných druhů

V následujícím textu jsou charakterizovány vzácné a významné druhy. Dále je zde věnována pozornost indikačním druhům. K jejich zařazení byl použitý Červený a černý seznam cévnatých rostlin České republiky (stav v roce 2000) (Procházka F. (ed.), 2001).

Taxony jsou označeny:

C1 – kriticky ohrožené taxony cévnatých rostlin ČR

C2 – silně ohrožené taxony cévnatých rostlin ČR

C3 – ohrožené taxony cévnatých rostlin ČR

C4 – vzácnější taxony cévnatých rostlin ČR vyžadující další pozornost

##### Druhy kategorie C1:

##### **Pulsatilla patens (koniklec otevřený) C1**

Tento vápnomilný druh se vyskytuje na výslunných stepních stráních, na suchých trávnících a lesních světlinách (Kubát K. (ed.), 2002).

V zájmovém území se tento druh vyskytuje velmi vzácně. Byl nalezen pouze na jednom stanovišti jako součást bylinného patra v borovém lese asi 2 km SZ obce Mšec. Vyskytovalo se zde jen několik exemplářů. Viz. přílohy, mapa č. 7.

##### **Veratum nigrum (kýchavice černá) C1**

Druh se vyskytuje ve světlých lesích, na suchých loukách a pasekách (Kubát K. (ed.), 2002).

V zájmovém území je tento druh vzácný. V minulosti zde bylo nalezeno celkem 8 lokalit. Nyní byl druh nalezen pouze na dvou stanovištích, konkrétně S od Bílichovského údolí, asi 1 km SZ od obce Bílichov, na stráni naproti myslivně Smradovna. Zde druh roste v dubo-habrovém lese. Na tomto stanovišti je druh poměrně hojný a vyskytuje se zde několik desítek exemplářů. Druhé stanoviště je Na Pilavě, asi 1,5 km Z od obce Líský. Zde se druh vyskytuje na stráni v počtu jen několika exemplářů. Viz. přílohy, mapa č. 8.



### Druhy kategorie C2:

#### **Adonis vernalis (hlaváček jarní) C2**

Druh se nachází na slunných stráních, kamenitých stepích a v teplomilných doubravách. Zpravidla roste na kyprých písčitých a vápnitých půdách (Kubát K. (ed.), 2002).

V zájmovém území se druh nachází především na teplých stráních. Konkrétně na Bohouškově skalce a na stráni Hradiště. Viz. přílohy, mapa č. 9.

#### **Allium angulosum (česnek hranatý) C2**

Druh se nachází na mokřích loukách, často v porostech sítin. S oblibou na humózních a dusíkatých hlinitých půdách. Snáší i dočasné vysychání v letních měsících. (Aichele D. a kol., 1993).

V zájmovém území se druh nachází poměrně hojně v blízkosti potoků a na vlhkých loukách u potoků, zejména v oblasti s intenzivním hospodářstvím. Viz. přílohy, mapa č. 10.

#### **Blysmus compressus (skřípinka smáčknutá) C2**

Druh se dnes vyskytuje pouze roztroušeně, především na slatinných prameništích, vlhkých pastvinách a zamokřených cestách (Kubát K. (ed.), 2002).

V zájmovém území se druh nachází roztroušeně podél toků, na slatinách. Viz. přílohy, mapa č. 11.

#### **Carex davalliana (ostřice Davallova) C2**

Druh se vyskytuje roztroušeně, především na slatinných a rašelinných loukách (Kubát K. (ed.), 2002).

V zájmovém území se vyskytuje na několika podmáčených stanovištích blízko pramenišť potoků v oblasti Džbánu, v Cikánském dolíku podél struh, na vlhké lesní louce za obcí Žerotín. Viz. přílohy, mapa č. 12.

#### **Cephalantera rubra (okrotice červená) C2**

Druh se vyskytuje v listnatých lesích, ale i ve světlých jehličnatých lesích, s oblibou na kyprých vápnitých půdách (Kubát K. (ed.), 2002).

Druh byl nalezen SV od obce Mšec na stanovišti „Ostrov“, S od obce Vrbičany v údolí Vranského potoka. Viz. přílohy, mapa č. 13.

### ***Coronilla vaginalis* (čičorka pochvatá) C2**

Tento druh s vyskytuje především na kamenitých a travnatých stráních, vzácněji i ve světlých lesích. Nejvíce roste na opukách (Kubát K. (ed.), 2002).

V zájmovém území je tento druh poměrně hojný. Byl nalezen na stráni Hradiště, kde čičorka roste v porostu ostřice nízké, a na Bohouškově skalce, v obci Srbeč u kostela, na kamenité stráni u obce Řisuty a na opukové stráni v údolí mezi obcemi Srbeč a Pozdeň.

Viz. přílohy, mapa č. 14.

### ***Cypripedium calceolus* (střevíčník pantoflíček) C2**

Druh se vyskytuje především v humózních listnatých lesích a na křovinatých stráních, s oblibou na vápníkem bohatých půdách (Kubát K. (ed.), 2002).

V zájmovém území se druh vyskytuje výhradně v oblasti Džbánu a je vzácný. Byl nalezen pouze u Cikánského dolíku ve Smradenském údolí a na stanovišti „Ostrov“ u obce Mšec. Viz. přílohy, mapa č. 15.

### ***Eriophorum latifolium* (suchopýr širolistý) C2**

Druh se vyskytuje na slatinných loukách, na prameništích a na mezotrofních rašeliništích (Kubát K. (ed.), 2002).

V zájmovém území byl druh nalezen pouze na jednom stanovišti v počtu několika desítek exemplářů, konkrétně na vlhké louce za Velkým Bílichovským rybníkem.

Viz. přílohy, mapa č. 16.

### ***Euphorbia lucida* (prýšec lesklý) C2**

Tento druh se vyskytuje na vlhkých loukách, na okrajích stojatých a pomalu tekoucích vod a na okrajích lužních lesů (Kubát K. (ed.), 2002).

V zájmovém území byl tento druh nalezen roztroušeně podél potoků a na březích některých rybníků. Poblíž soutoku Zlonického a Zichoveckého potoka se na louce nachází i rozsáhlejší porosty. Viz. přílohy, mapa č. 17.

### ***Muscari tenuiflorum* (modřelec tenkokvětý) C2**

Druh se vyskytuje na výslunných travnatých a křovinatých stráních, stepích, lesních okrajích a úhorech (Kubát K. (ed.), 2002).

V zájmovém území bylo nalezeno pouze jedno stanoviště – pod Bohouškovou skalkou, asi 1 km S od obce Čeradice. Viz. přílohy, mapa č. 22.

### **Orchis purpurea (vstavač nachový) C2**

Druh se vyskytuje ve světlých lesích a v křovinách (Kubát K. (ed.), 2002).

V zájmovém území se tento druh vyskytuje velmi vzácně. Bylo nalezeno jedno stanoviště, na Milské stráni v bučině (necelé 2 km SV od obce Milý). Viz. přílohy, mapa č. 18.

### **Parnassia palustris (tolije bahenní) C2**

Druh se vyskytuje na vlhkých loukách a pastvinách, na slatinách i rašeliništích a na březích rybníků. Jedná se o vápnomilný druh (Kubát K. (ed.), 2002).

V zájmovém území se tento druh vyskytuje vzácně. Jeho stanoviště bylo nalezeno poblíž myslivny Smradovna. Viz. přílohy, mapa č. 19.

### **Rosa majalis (růže májová) C2**

Tento druh se vyskytuje na březích vod, ve vrbových houštinách a kamenitých sutích (Kubát K. (ed.), 2002).

V zájmovém území se tento druh vyskytuje roztroušeně na několika stanovištích, zejména na Slánsku. Stanoviště se nachází na břehu Zlonického potoka u obce Páleček, na břehu Byseňského potoka pod obcí Dolín a na břehu Bakovského potoka u obce Drchkov. Viz. přílohy, mapa č. 20.

### **Symphytum bohemicum (kostival český) C2**

Druh se nachází ve vlhkých nížinných loukách a na březích toků (Kubát K. (ed.), 2002).

V zájmovém území byl druh nalezen pouze na jednom stanovišti, na břehu Zlonického potoka mezi Velkým a Malým Bílichovských rybníkem. Viz. přílohy, mapa č. 21.

### Druhy kategorie C3:

#### **Anemone sylvestris (sasanka lesní) C3**

Tento druh roste na výslunných stráních, na teplých lesních okrajích a v lesních světlinách v pásmu od nížin do podhůří. (Kubát K. (ed.), 2002).

V zájmovém území není tento druh příliš častý. Byla nalezeno pouze dvě stanoviště, „Ostrov“ u Mšece a Milská stráň. Viz. přílohy, mapa č. 23.

#### **Asperula tinctoria (mařinka barvířská) C3**

Druh roste především ve světlých borech a doubravách, na vápnitých substrátech (Kubát K. (ed.), 2002).

V zájmovém území se druh vyskytuje na slunných svazích, zejména na Bohouškově skalce, v trávnicích na Milské stráni a Cikánském dolíku. Viz. přílohy, mapa č. 24.

#### **Cephalanthera damassonium (okrotice bílá) C3**

Druh se vyskytuje především ve světlých lesích, smíšených i jehličnatých, a křovinách, s oblibou na kyprých vápnitých půdách (Kubát K. (ed.), 2002).

V zájmovém území se druh vyskytuje v lesích, ve kterých převládá buk lesní. Jedná se především o mírné svahy, kde není porost příliš hustý a keřové patro má jen malou pokryvnost. Nálezy jsou pouze z oblasti Džbánu, konkrétně stanoviště U Hvíždalky (asi 2,5 km JV od obce Nová Ves) a na stanovišti „Ostrov“ u Mšece. Viz. přílohy, mapa č. 25.

#### **Dactylorhiza majalis (prstnatec májový) C3**

Tento druh se vyskytuje na mokřích loukách, slatinách a rašeliništích, s oblibou na výživných slabě kyselých půdách (Kubát K. (ed.), 2002).

V zájmovém území se druh v současné době nachází vzácně. Druh byl nalezen pouze na jedné lokalitě, konkrétně u obce Nová Ves v údolí za potokem směrem k obci Dučice. Viz. přílohy, mapa č. 26.

### **Dictamnus albus (třemdava bílá) C3**

Tento druh roste ve světlých lesích, v křovinách, lesostepích a na zarostlých skálách. S oblibou se vyskytuje na kyprých vápnatých půdách v teplejších oblastech (Kubát K. (ed.), 2002).

V zájmové oblasti se druh nachází poměrně hojně. Byla nalezena stanoviště na „Ostrově“ u Mšece, 1 km Z od obce Milý a na opukovém hřbetě mezi obcemi Divice a Vinařice. Další výskyty jsou roztroušeně na většině Džbánu, hojně podél lesních cest u Zlonického potoka. Viz. přílohy, mapa č. 27.

### **Galanthus nivalis (sněžěnka předjarní) C3**

Druh se vyskytuje v lužních lesích, křovinách, v humózních listnatých lesích, druhotně i v loukách a parcích (Kubát K. (ed.), 2002).

V zájmovém území byl tento druh poměrně hojný v jarním aspektu. Druh byl zjištěn především kolem toků, které protékaly zalesněnou oblastí. Místy tento druh zasahoval i ze zahrad v chatové oblasti. Viz. přílohy, mapa č. 28.

### **Glyceria nemoralis (zblochan hajní) C3**

Druh se vyskytuje na lesních prameništích a mokřinách, na březích lesních potoků, v olšínách (Kubát K. (ed.), 2002).

V zájmovém území byl nalezen pouze na několika místech, konkrétně u pramene Zlonického potoka a podél části Pozdeňského potoka. Viz. přílohy, mapa č. 29.

### **Leucojum vernum (bledule jarní) C3**

Tento druh se vyskytuje ve vlhkých listnatých lesích, v lužních a suťových lesích a na vlhkých loukách. Na stanovištích se vyskytuje ve větších porostech (Kubát K. (ed.), 2002).

V zájmovém území se druh vyskytuje řídko. Byl nalezen pouze na několika stanovištích, konkrétně podél Zlonického potoka v hustém porostu olše lepkavé, olše šedé a bezu černého. Viz. přílohy, mapa č. 30.

### **Lithospermum purpurocaeruleum (kamejka modronachová) C3**

Tento druh se vyskytuje ve světlých listnatých lesích, v lesních lemech, v lesostepních porostech a na výslunných křovinatých stráních, s oblibou na kyprých humózních vápnitých půdách (Kubát K. (ed.), 2002).

V zájmové oblasti byl druh nalezen jen na 2 stanovištích, konkrétně na Milské stráni asi 1,5 km SV od obce Milí a na slunné stráni jižně od obce Vraný. Viz. přílohy, mapa č.31.

### **Pedicularis sylvatica (všivec lesní) C3**

Tento druh se vyskytuje na vlhkých až zrašeliněných loukách, na pastvinách a vřesovištích (Kubát K. (ed.), 2002).

V zájmovém území se tento druh nachází roztroušně. Byl nalezen jen na jednom stanovišti spolu s ostřicí Davallovou v Cikánském dolíku. Viz. přílohy, mapa č. 32.

### **Potamogeton lucens (rdest světlý) C3**

Druh se vyskytuje v rybnících a v mrtvých říčních ramenech (Kubát K. (ed.), 2002).

V zájmové oblasti byl druh nalezen pouze v několika rybnících (Hobšovický, Řisutský, Plchovský). Viz. přílohy, mapa č. 33.

### **Ranunculus arvensis (pryskyřník rolní) C3**

Druh se vyskytuje v teplých oblastech, často jako plevel v obilí, na polních cestách a suchých stanovištích (Kubát K. (ed.), 2002).

V zájmovém území se nachází poměrně hojně, zejména v oblasti intenzivně obhospodařované, i na okrajích lesů. Viz. přílohy, mapa č. 34.

### **Verbascum blattaria (divizna švábovitá) C3**

Druh se vyskytuje na rumišťích, skládkách, podél řek, na čerstvě vlhkých půdách (Kubát K. (ed.), 2002).

V zájmovém území je tento druh poměrně hojně rozšířen, především v oblasti s intenzivním zemědělstvím podél cest a v blízkosti sídel. Viz. přílohy, mapa č. 35.

### **Veronica prostrata (rozrazil rozprostřený) C3**

Druh roste na výslunných stráních, stepích, na okrajích světlých lesů, na mezích, zejména v teplých oblastech (Kubát K. (ed.), 2002).

V zájmové oblasti se tento druh vyskytuje pouze ojediněle. Byl nalezen pouze v oblasti Slánska na slunných svazích jako součást suchých trávníků na Slánské hoře, na vápnitém svahu na u Bohouškovy skalky a na opukovém výchozu za obcí Pozdeň. Viz. přílohy, mapa č. 36.

#### Druhy kategorie C4:

##### **Aruncus vulgaris (udatna lesní) C4**

Tento druh se vyskytuje ve stinných suťových lesích, v roklicích, v pobřežních nivách a na stinných skálách (Kubát K. (ed.), 2002).

V zájmové oblasti byl druh nalezen na několika stanovištích na stinných kamenitých svazích v zemědělské oblasti (1,5 km SV od obce Břešťany, mezi obcemi Královice a Neprobylice) a na jednom stanovišti na Slánské hoře. Viz. přílohy, mapa č. 37.

##### **Berberis vulgaris (dřišťál obecný) C4**

Druh se nachází především na vápnitých podkladech, na křovinatých stráních, v údolích řek a na okrajích listnatých lesů (Kubát K. (ed.), 2002).

V zájmovém území se vyskytuje celkem hojně. Druh nalezneme především na slunných stanovištích. Hojně se vyskytuje na Mílské stráni a Bohouškově skalce, na opukové stráni mezi obcemi Vinařice a Pochvalov, na Slánské hoře a dále roztroušeně po celé oblasti. Viz. přílohy, mapa č. 38.

##### **Carduus nutans (bodlák nicí) C4**

Druh se vyskytuje především v teplejších oblastech, na polích a okrajích cest, s oblibou na vápnitých kamenitých či písčitých půdách (Kubát K. (ed.), 2002).

V zájmovém území se jedná o druh poměrně hojný. Je roztroušených na většině slunných kamenitých stanovišť. Viz. přílohy, mapa č. 39.

##### **Carex paniculata (ostřice latnatá) C4**

Tento druh se vyskytuje na slatinných loukách, v bažinných olšinách, na březích vodních nádrží a potoků (Kubát K. (ed.), 2002).

V zájmovém území se druh vyskytuje především v pobřežních mělčinách rybníků. Viz. přílohy, mapa č. 40.

##### **Cirsium acaule (pcháč bezlodyžný) C4**

Druh se vyskytuje na slunných stráních, mezích a loukách, nejčastěji na vápnitých hlinitých půdách, na opukách (Kubát K. (ed.), 2002).

V zájmovém území se druh nachází poměrně hojně na kamenitých náspech, podél lesních cest, na okrajích lesů i sídel. Viz. přílohy, mapa č. 41.



#### **Daphne mezereum (lýkovec jedovatý) C4**

Druh se vyskytuje v listnatých a smíšených lesích, zejména v bučinách. S oblibou na výživných, humózních a vápnitých půdách. (Kubát K. (ed.), 2002).

V zájmové oblasti byl druh nalezen pouze na Džbánu, konkrétně v Bílichovském údolí, Na Pilavě, Na Milské stráni a v lese JZ od Jedomělic. Viz. přílohy, mapa č. 42.

#### **Equisetum telmateia (přeslička největší) C4**

Tento druh se vyskytuje především na lesních prameništích (Kubát K. (ed.), 2002).

V zájmovém území byl tento druh nalezen pouze v Cikánském dolíku v počtu je několika exemplářů. Viz. přílohy, mapa č. 43.

#### **Galium boreale (svízel severní) C4**

Tento druh se vyskytuje především na vlhkých loukách a na vlhkých subalpínských trávnících, na kyprých výživných půdách (Kubát K. (ed.), 2002).

V zájmovém území se tento druh nachází poměrně hojně na vlhkých extenzivně obhospodařovaných loukách v blízkosti vodních toků a v dubových porostech. Viz. přílohy, mapa č. 44.

#### **Geranium sanguineum (kakost krvavý) C4**

Tento druh se vyskytuje zejména v teplých oblastech na slunných stráních, v křovinách i ve světlých suchých lesích (Kubát K. (ed.), 2002).

V zájmovém území je tento druh velmi rozšířený. Vyskytuje se v celé oblasti. Zejména jej nalezneme na suchých slunných loukách, podél lesních cest a na slunných stráních na okraji lesa. Viz. přílohy, mapa č. 45.

#### **Potentilla alba (mochna bílá) C4**

Druh se nachází v dubových a dubohabrových hájích, ve smíšených borech, na výslunných stráních a loukách (Kubát K. (ed.), 2002).

V zájmovém území se tento druh vyskytuje na loukách poblíž chatové oblasti u obce Bílichov. Tyto louky jsou několikrát do roka sečeny. Další stanoviště jsou ve světlých lesích, kde převládá dub. Zde je mochna bílá součástí bylinného patra. Dále u „Ostrova“ u Mšece. Viz. přílohy, mapa č. 46.

#### **Potentilla arenaria (mochna písčítá) C4**

Druh se vyskytuje v xerothermních trávnicích, na stepních svazích, na skálách a na sušších pastvinách. Je hojná ve všech teplých oblastech (Kubát K. (ed.), 2002).

V zájmové oblasti byl druh nalezen na kamenitých svazích s jižní expozicí, konkrétně na stráni Hradiště, na svahu asi 1 km S od obce Otruby, na Slánské hoře na skalní stěně s jižní expozicí a na slunné stráni u obce Hospozín. Viz. přílohy, mapa č. 47.

#### **Primula veris (prvosenka jarní) C4**

Tento druh je hojný v dubohabřinách, na výslunných stráních a v květnatých vápnomilných bučinách (Kubát K. (ed.), 2002).

V zájmovém území se vyskytuje hojně v jarním aspektu. Druh je rozšířen v celé oblasti, zejména na slunných stanovištích jako jsou stráně, okraje lesů, lesní cesty, ale i okraje sídel. Viz. přílohy, mapa č. 48.

#### **Sorbus aria (jeřáb muk) C4**

Tento druh se vyskytuje ve světlých doubravách, vápnomilných bučinách, s oblibou na mělkých kamenitých půdách (Kubát K. (ed.), 2002).

V zájmovém území se tento druh nachází na Mílské stráni, na Pochvalovské stráni, Bohouškově skalce. Viz. přílohy, mapa č. 49.

#### **Sorbus torminalis (jeřáb břek) C4**

Tento druh se vyskytuje v teplomilných doubravách a dubohabřinách, ve vápnomilných bučinách, s oblibou na výživných hlinitých půdách (Kubát K. (ed.), 2002).

V zájmovém území se tento druh vyskytuje roztroušeně. Stanoviště jsou zejména na Slánsku na výslunných svazích u obcí Beřovice, Dřínov, Šlapanice, dále na Mílské stráni a Bohouškově skalce. Viz. přílohy, mapa č. 50.

#### **Stipa capillata (kavyl vláskovitý) C4**

Druh se vyskytuje na suchých skalnatých stráních a na mezích, roztroušeně v nejteplejších územích Čech (Kubát K. (ed.), 2002).

V zájmovém území je tento druh rozšířen na slunných a sušších svazích zejména v oblasti Slánska. Stanoviště byla nalezena na jižní části temene Slánské hory („Pod kříží“), pod Bohouškovou skalkou, na jižním svahu nad obcí Zlonice. Viz. přílohy, mapa č. 51.

#### **Thymus praecox (mateřídouška časná) C4**

Tento druh se vyskytuje na skalkách, na suchých trávnících, na okrajích cest a na obnažených hlinitých místech (Kubát K. (ed.), 2002).

V zájmovém území byl druh nalezen na stráni Hradiště, na Pochvalské stráni a na slunných místech na okrajích lesa. Viz. přílohy, mapa č. 52.

#### **Valeriana dioica (kozlík dvoudomý) C4**

Druh se vyskytuje ve vlhkých a zamokřených lesích v údolních polohách, na slatinných a rašelinných loukách, na březích potoků (Kubát K. (ed.), 2002).

V zájmovém území byl druh nalezen především podél toků a na loukách poblíž obce Bílichov, v horní části Bílichovského údolí a u obce Žerotín za koupalištěm, poblíž pramene Pozdeňského potoka. Viz. přílohy, mapa č. 53.

#### **Veronica teucrium (rozrazil ožankovitý) C4**

Druh se nachází v lesních lemech, na travnatých a křovinatých stráních, na sušších loukách a mezích. Vyhovuje mu půda bohatá na živiny (Kubát K. (ed.), 2002).

V zájmové oblasti se jedná o poměrně hojný druh. Byl nalezen v oblasti Džbánu i v oblasti Slánska, vždy na slunných stanovištích, na stráních a na lesních cestách. Viz. přílohy, mapa č. 54.

### Ostatní druhy:

#### **Allium ursinum (česnek medvědí)**

Druh se vyskytuje smíšených listnatých lesích, v bučinách, lužních lesích, parcích a křovinách, s oblibou na kyprých, humusem bohatých vlhkých půdách (Kubát K. (ed.), 2002).

V zájmovém území byl druh nalezen především v oblasti s intenzivním hospodářstvím, konkrétně na louce podél Zichoveckého potoka u obce Zichovec, v okolí Byseňského potoka u obce Libovice, v okolí Zlonického potoka u obce Břešťany, podél Byseňského potoka pod obcí Dolín a kolem Bakovského potoka u obce Drchkov. Na zmíněných stanovištích byl výskyt poměrně hojný, na zbytku zájmového území se druh vyskytoval pouze ojediněle. Viz. přílohy, mapa č. 55.

#### **Alnus glutinosa (olše lepkavá)**

Druh se vyskytuje v lužních lesích, u pramenišť a podél vodních toků. Druh je běžně vysazován (Kubát K. (ed.), 2002).

V zájmovém území se druh vyskytuje podél potoků především v oblasti s intenzivním hospodářstvím. Druh je zde poměrně hojný. Viz. přílohy, mapa č. 56.

#### **Alopecurus geniculatus (psárka kolénkatá)**

Druh se vyskytuje na mokřích loukách, na okrajích příkopů a na březích potoků a rybníků (Kubát K. (ed.), 2002).

V zájmovém území byl tento druh nalezen na březích většiny rybníků, dále pak místy podél potoků. Viz. přílohy, mapa č. 57.

#### **Anemone ranunculoides (sasanka priskyřníková)**

Tento druh se nachází v listnatých lesích, zejména v lužních lesích, v dubohabřinách a v podhůří v suťových lesích. V teplejších krajích roste hojně. S oblibou se nachází na kyprých vápnatých půdách bohatých na humus (Kubát K. (ed.), 2002).

Tento druh roste především na území Džbánu. Vyskytuje se v dubohabrových lesích a v bučinách. Ojediněle byl druh nalezen i v oblasti zemědělské. Bohatší stanoviště jsou na levé straně Mílské stráně, u „Ostrova“ u Mšece, v lese za obcí Plchov, podél Zlonického potoka mezi obcemi Bílichov a Zichovec. Viz. přílohy, mapa č. 58.

### ***Artemisia campestris* (pelyněk ladní)**

Tento druh se vyskytuje především na skalách, stepích, písčinách, na travnatých svazích a na okrajích komunikací (Kubát K. (ed.), 2002).

V zájmovém území se druh vyskytuje především na svazích a na slunných, suchých stráních. Druh byl nalezen především na suché stráni nad obcí Dolín, na mezi za obcí Zlonice, na okraji komunikace mezi obcemi Zlonice a Břešťany, podél polní cesty mezi obcemi Dolín a Želevěčice, mezi obcemi Královice a Dřínov, ale i na Mílské stráni a Bohouškově skalce. Viz. přílohy, mapa č. 59.

### ***Asarum europaeum* (kopytník evropský)**

Druh roste v listnatých a smíšených lesích, vzácněji v jehličnatých kulturách. S oblibou na vápnatých, humózních a mírně vlhkých půdách (Aichele D. a kol., 1993)

V zájmovém území byl tento druh nalezen na několika stanovištích nedaleko pramene Zlonického potoka, na stanovišti „Ostrov“ u Mšece. Viz. přílohy, mapa č. 60.

### ***Caltha palustris* (blatouch bahenní)**

Druh se vyskytuje poměrně hojně na prameništích, mokřích loukách, na březích vodních toků, v lužních lesích (Kubát K. (ed.), 2002).

V zájmovém území se druh vyskytuje hojně na vlhkých loukách a na podmáčených místech v blízkosti vodních toků. Je rozšířený prakticky po celé zájmové oblasti.

Viz. přílohy, mapa č. 61.

### ***Campanula glomerata* (zvonek klubkatý)**

Druh je vápnomilný a vyskytuje se na mírně suchých trávnicích, i na hlinitých kamenitých půdách (Aichele D. a kol., 1993).

V zájmovém území se druh vyskytuje velmi hojně především kolem Zlonického potoka na kamenitých náspech, nebyl nalezen i na Slánské hoře, na stráni za obcí Pozdeň, pod Bohouškvou skalkou, na slunných stanovištích kolem obce Zlonice. Viz. přílohy, mapa č. 62.

### ***Cardamine amara* (řeřišnice hořká)**

Druh se nachází v lužních lesích na výživných půdách, dále v pramenných nivách, na prosakujících suťových svazích v horských lesích (Aichele D. a kol., 1993).

V zájmovém území se druh nachází v místě pramenišť potoků (především u pramene Zlonického potoka), roztroušeně v celé délce podél Zlonického potoka v oblasti Džbánu, hojná je i podél vodních toků v zemědělské oblasti. Viz. přílohy, mapa č. 63.

### ***Centaurea jacea* (chrpa luční)**

Tento druh se v teplejších oblastech vyskytuje hojně. Častý je na mírně suchých trávnících, loukách, při okrajích cest, s oblibou na hlinitých půdách (Kubát K. (ed.), 2002).

V zájmovém území je tento druh je poměrně hojný. Vyskytuje se podél lesních cest, na loukách a zasahuje i do oblasti s intenzivním hospodářstvím, kde se vyskytuje podél polí. Viz. přílohy, mapa č. 64.

### ***Colchicum autumnale* (ocún jesenní)**

Tento druh roste na vlhkých loukách, slatinách, v lužních lesích a ve vlhkých listnatých lesích. Druh je náročný na živiny, zejména na dusík. Dává přednost hlubokým jílovitým a hlinitým půdám (Kubát K. (ed.), 2002).

Druh byl v zájmové oblasti nalezen jen v oblasti Džbánu. Konkrétně asi 3 km Z od obce Bílichov nedaleko pramene Zichoveckého potoka. Viz. přílohy, mapa č. 65.

### ***Convallaria majalis* (konvalinka vonná)**

Druh se vyskytuje ve světlých listnatých i smíšených lesích, v křovinách a v lužních lesích. Velmi často bývá pěstovaná na zahradách (Kubát K. (ed.), 2002).

V zájmovém území byl tento druh nalezen na dvou stanovištích, kde tvořil větší porosty. Obě stanoviště se nacházela v Kalivodském lese. Viz. přílohy, mapa č. 66.

### **Corydalis cava (dymnivka dutá)**

Druh se vyskytuje v humózních hájích, lužních lesích a kolem potoků (Kubát K. (ed.), 2002).

V zájmové oblasti byl druh nalezen na několika stanovištích zejména na rozhraní Džbánu a oblasti s intenzivním hospodářstvím. Byly zde jak bíle tak červeně kvetoucí druhy. Stanoviště byla především v porostu jasanu, jilmu a dubu podél potoků, zejména za obcí Bílichov, pod obcí Kvílíce, u obce Byseň, podél Dřínovského potoka a za obcí Řisuty.

Viz. přílohy, mapa č. 67.

### **Epipactis helleborine (kruštík širolistý)**

Druh roste ve smíšených a listnatých lesích, při okrajích cest, na stinných stanovištích. S oblibou se vyskytuje na kyprých, výživných a vápnatých hlinitých půdách (Aichele D. a kol., 1993).

V zájmovém území byl tento druh nalezen na Mílské stráni v její pravé části, Na Pilavě, v údolí Vranského potoka a roztroušeně podél Zlonického potoka především v oblasti Džbánu. Viz. přílohy, mapa č. 68.

### **Eriophorum angustifolium (suchopýr úzkolistý)**

Druh se vyskytuje na slatinných až rašelinných loukách a na rašeliništích, u močálů, zejména na kyselých a zamokřených loukách (Kubát K. (ed.), 2002).

V zájmové oblasti byl druh nalezen jen ojediněle. Druh zde byl nalezen pouze ve Džbánu, konkrétně na vlhkých loukách podél Zichoveckého a Zlonického potoka.

Viz. přílohy, mapa č. 69.

### **Filipendula vulgaris (tužebník obecný)**

Tento druh se vyskytuje na výslunných stráních, sušších loukách, v lesních lemech a ve světlejších lesích, s oblibou na písčitých a hlinitých půdách (Kubát K. (ed.), 2002).

V zájmovém území druh roste poměrně hojně. Byl nalezen na celém území, většinou na mírnějších svazích v sušších trávnících a na lesních okrajích. Viz. přílohy, mapa č. 70.

### ***Gentianella ciliata* (hořeček brvitý)**

Tento druh se vyskytuje na mírně suchých trávnících, na mezích, na bílých stráních, v opuštěných lomech a na okrajích cest (Kubát K. (ed.), 2002).

V zájmové oblasti se nejedná o rozšířený druh. Druh byl nalezen především na stanovištích s jižní expozicí a podél lesních cest. Byl nalezen na Bohouškově skalce, na stráni Hradiště a na Milské stráni. Viz. přílohy, mapa č. 71.

### ***Glyceria maxima* (zblochan vodní)**

Tento druh roste ve stojatých a mírně tekoucích vodách, v rákosinách a olšinách (Kubát K. (ed.), 2002).

V zájmové oblasti se tento druh vyskytuje poměrně hojně. Byl nalezen v pobřežní vegetaci všech rybníků a je rozšířen i podél některých potoků. Viz. přílohy, mapa č. 72.

### ***Hepatica nobilis* (jaterník trojlaločný)**

Tento druh se vyskytuje v listnatých a smíšených lesích, v křovinách, s oblibou na vlhkých, vápnatých, hlinitých půdách bohatých na humus (Kubát K. (ed.), 2002).

V zájmové oblasti je tento druh poměrně hojný, zejména na území Džbánu. Druh se nachází na mírných svazích především v doubravách a bučinách v jarním aspektu. Viz. přílohy, mapa č. 73.

### ***Heracleum mantegazzianum* (bolševník velkolepý)**

Druh se vyskytuje ve vlhkých lemech lesů, vodních toků a cest, na rumišťích, v opuštěných zahradách. Hojný je především v západních a středních Čechách (Kubát K. (ed.), 2002).

V zájmové oblasti se druh vyskytuje hojně především v zemědělské oblasti, kde se podél vodních toků nachází obhospodařovaná pole. Druh byl nalezen na mnoha stanovištích v křovinách na březích potoků. Viz. přílohy, mapa č. 74.

### ***Chrysosplenium alternifolium* (mokryš střídavolistý)**

Druh se nachází na lesních prameništích, v olšinách, na březích menších vodních toků (Kubát K. (ed.), 2002).

V zájmové oblasti se druh vyskytuje především v oblasti Džbánu v místech, kde potoky pramení, dále podél potoků. Druh je poměrně hojný. Viz. přílohy, mapa č. 75.



### ***Iris pseudacorus* (kosatec žlutý)**

Druh se vyskytuje na březích stojatých a mírně tekoucích vod, v příkopech, rákosinách, zejména však v bahnitých eutrofních vodách v teplejších oblastech (Kubát K. (ed.), 2002).

V zájmové oblasti byl tento druh nalezen v pobřežní vegetaci menších nádrží u Hobšovického rybníka, především v porostu ostřic. Viz. přílohy, mapa č. 76.

### ***Lathyrus niger* (hrachor černý)**

Druh se vyskytuje v listnatých lesích, lesních lemech a na křovinatých stráních (Kubát K. (ed.), 2002).

V zájmové oblasti byl druh nalezen většinou spolu s hrachorem jarním. Samostatně byl nalezen na okraji lesa poblíž Hvíždalky. Hojně se vyskytuje podél potoků v zemědělské oblasti. Viz. přílohy, mapa č. 77.

### ***Lathyrus vernus* (hrachor jarní)**

Druh se vyskytuje ve smíšených a listnatých lesích, na mýtinách, zejména na vlhčích půdách (Kubát K. (ed.), 2002).

V zájmové oblasti je tento druh poměrně hojně rozšířen. Vyskytuje se na celém území, zejména v dubohabrových lesích a v bučinách. Druh byl nalezen Na Pilavě, v údolí Vranského potoka, na „Ostrově“ u Mšece. Viz. přílohy, mapa č. 78.

### ***Lycopus europaeus* (karbinec evropský)**

Tento druh se vyskytuje v rákosinách stojatých a tekoucích vod, v porostech vysokých ostřic, na mokřích loukách, v mokřadních olšinách a v lužních lesích. S oblibou roste na půdách bohatých humusem (Aichele D. a kol., 1993)

V zájmovém území byl tento druh nalezen především poblíž břehů eutrofizovaných rybníků a podél potoků v blízkosti polí. Druh je rozšířený po celém území. Viz. přílohy, mapa č. 79.

### ***Lythrum salicaria* (kyprej vrstice)**

Druh roste v rákosinách stojatých a tekoucích vod, v příkopech, na březích, na mokřích loukách, v porostech vysokých ostřic, s oblibou na mokřích, těžkých a trochu dusíkatých půdách (Kubát K. (ed.), 2002).

V zájmovém území je tento druh hojný. Vyskytuje se prakticky po celém území, především však v oblasti rybníků a na okolních podmáčených loukách a podél potoků v blízkosti polí. Viz. přílohy, mapa č. 80.

### ***Mentha arvensis* (máta rolní)**

Druh se nachází na okrajích polí, na dnech letněných rybníků, na březích, v rákosinách, na vlhkých lesních cestách, na zahradách a vlhkých pastvinách (Kubát K. (ed.), 2002).

V zájmové oblasti byl druh zjištěn na březích soustavy rybníků u obce Hobšovice, podél lesní cesty od prameniště Zlonického potoka až k chatové oblasti u obce Bílichov, na polní cestě mezi obcemi Zlonice a Břešťany, kolem obce Dolín, podél Pálečského potoka.

Viz. přílohy, mapa č. 81.

### ***Mentha longifolia* (máta dlouholistá)**

Tento druh se vyskytuje na březích, v příkopech, na prameništích, na vlhkých loukách, na mokřích polních cestách, s oblibou na mokřích vápnatých půdách (Kubát K. (ed.), 2002).

V zájmové oblasti se druh vyskytuje především v oblasti hranice mezi Džbánem a zemědělskou oblastí. Hojně se vyskytuje podél louky nad Velkým Bílichovským rybníkem.

Viz. přílohy, mapa č. 82.

### ***Myosoton aquaticum* (křehkýš vodní)**

Tento druh se vyskytuje v pobřežních porostech, na okrajích mělkých toků, ve stinných příkopech, na stinných místech v lesích, na březích rybníků a často na antropogenních stinných stanovištích (Kubát K. (ed.), 2002)

V zájmovém území tento druh roste na břehu Zlonického potoka mezi Druhým a Malým Bílichovským rybníkem, u pramene Pozdeňského potoka a v oblasti kolem Spáleného a Dubového rybníka. Viz. přílohy, mapa č. 83.

### ***Oenanthe aquatica* (halucha vodní)**

Druh se vyskytuje od nížin do podhorského stupně. Roste ve stojatých nebo pomalu tekoucích vodách. Dále se vyskytuje na obnažených dnech a na periodicky zaplavovaných stanovištích. Roste převážně na bahnitých humózních půdách, bohatých zejména na dusík a v eutrofizovaných vodách (Slavík B. (ed.), 1997).

V zájmovém území se tento druh vyskytuje v porostech kolem Cukrovarského rybníka, Hobšovického rybníka a Velkého Bílichovského rybníka. Viz. přílohy, mapa č. 84.

### ***Phalaris arundinacea* (chrastice rákosovitá)**

Druh se vyskytuje velmi hojně na březích vod, v příkopech, na mokřích loukách, v lužních lesích a v rákosinách. Často bývá i pěstovaná na zahradách (Kubát K. (ed.), 2002).

Tento druh se v zájmovém území vyskytuje poměrně hojně. Byl nalezen u většiny rybníků v porostu na březích. Viz. přílohy, mapa č. 85.

### ***Phragmites australis* (rákos obecný)**

Tento druh se vyskytuje na březích vod, v nekosených bažinách a v podmáčených lesích (Kubát K. (ed.), 2002).

V zájmové oblasti byl tento druh nalezen především v hustých pobřežních porostech u eutrofizovaných rybníků. Viz. přílohy, mapa č. 86.

### ***Poa palustris* (lipnice bahenní)**

Tento druh roste na vlhkých bažinatých loukách, na prameništích, ve vlhkých příkopech a na březích vodních toků a nádrží (Kubát K. (ed.), 2002).

V zájmovém území se druh vyskytuje poměrně hojně. Roste na březích většiny rybníků a na vlhkých loukách. Viz. přílohy, mapa č. 87.

### ***Polygonatum multiflorum* (kokořík mnohokvětý)**

Druh se vyskytuje v listnatých lesích, křovinách, v lužních lesích, vzácněji v jehličnatých lesích, s oblibou na kyprých a humózních půdách (Kubát K. (ed.), 2002).

V zájmovém území byl tento druh nalezen pouze na jednom stanovišti, konkrétně Na Pilavě (v dolní části svahu). Viz. přílohy, mapa č. 88.

### ***Polygonatum odoratum* (kokořík vonný)**

Druh se vyskytuje ve světlých lesích a křovinách, v lesních lemech, na kamenitých a křovinatých stráních a v písečných borech, s oblibou na vápnité půdě (Kubát K. (ed.), 2002).

V zájmovém území se tento druh vyskytuje hojněji než kokořík mnohokvětý. Na území Džbánu se druh vyskytuje zejména na výslunných stanovištích, na loukách podél lesa, často i na skalnatých svazích. Dále se druh nachází i na Slánské hoře.

Viz. přílohy, mapa č. 89.

### ***Potamogeton natans* (rdest vzplývavý)**

Druh se vyskytuje na rybnících, v řekách, v zatopených těžebních jámách a v odvodňovacích kanálech (Kubát K. (ed.), 2002).

V zájmové oblasti byl druh nalezen téměř u všech rybníků v oblasti Džbánu a v části toku Pozdeňského potoka za obcí Přerubenice Viz. přílohy, mapa č. 90.

### ***Primula elatior* (prvosenka vyšší)**

Druh se vyskytuje na vlhkých loukách, v dubohabřinách, v suťových lesích i v lesích smíšených. S oblibou na kyprých, vlhkých a hlinitých půdách (Kubát K. (ed.), 2002).

V zájmovém území se tento druh vyskytuje pouze ojediněle. Jedná se spíše o druh rostoucí ve větších nadmořských výškách. Výskyt byl zaznamenán poblíž pramene Pozdeňského potoka. Viz. přílohy, mapa č. 91.

### ***Reynoutria japonica* (křídlatka japonská)**

Druh se vyskytuje v parcích a zahradách jako okrasná rostlina, odtud se šíří podél vodních toků a komunikací. Dále se vyskytuje v okolí lidských sídel a na rudерálních stanovištích (Kubát K. (ed.), 2002).

V zájmové oblasti je tento druh poměrně častý, zejména v zemědělské oblasti. Největší výskyt byl zaznamenán podél vodních toků v těsné blízkosti polí, kde tento druh spolu s dalšími tvořily neprostupné porosty. Viz. přílohy, mapa č. 92.

### ***Sanicula europaea* (žindava evropská)**

Tento druh se vyskytuje v listnatých, jehličnatých i smíšených lesích. Vyžaduje stinné vlhké stanoviště a půdu bohatou na humus (Kubát K. (ed.), 2002).

V zájmovém území byl tento druh nalezen pouze na jednom stanovišti, konkrétně podél lesní cesty pod Pozdeňským potokem. Viz. přílohy, mapa č. 93.

### ***Scirpus sylvaticus* (skřipina lesní)**

Druh se vyskytuje u lučních a lesních pramenišť, v bažinných olšínách a na vlhkých až mokrých loukách (Kubát K. (ed.), 2002).

V zájmové oblasti byl tento druh nalezen pouze na podmáčené louce u břehu Druhého rybníka na Zlonickém potoce. Viz. přílohy, mapa č. 94.

### ***Sparganium erectum* (zevar vzpřímený)**

Tento druh se vyskytuje na okrajích mělkých stojatých vod, v rákosinách a v pomalu tekoucích vodách. Druh je náročný na živiny (Kubát K. (ed.), 2002).

V zájmové oblasti byl druh nalezen na březích bezejmenných nádrží u Hobšovického rybníka, v pobřežním porostu u Blahotického a Plchovského rybníka. Viz. přílohy, mapa č. 95.

### ***Stellaria nemorum* (ptačinec hajní)**

Druh se vyskytuje ve stinných vlhčích lesích, v pobřežních lemech, potočních nivách a na prameništích, s oblibou na kyprých půdách bohatých na humus (Kubát K. (ed.), 2002).

V zájmovém území byl druh nalezen podél toků v celé oblasti Džbánu, v pobřežním porostu Šlapanického, Žižického a Kókovického rybníka. Viz. přílohy, mapa č. 96.

### ***Thalictrum aquilegifolium* (žlut'ucha orlíčkolistá)**

Roste ve smíšených a listnatých lesích, v lužních lesích a pobřežních křovinách, na vlhkých a humózních půdách (Kubát K. (ed.), 2002).

V zájmové oblasti byl druh nalezen pouze na stinných lokalitách v lesích na území Džbánu. Většinou podél lesních cest v těsné blízkosti vodních toků, zejména podél Zlonického potoka. Viz. přílohy, mapa č. 97.

### **Typha angustifolia (orobinec úzkolistý)**

Tento druh se vyskytuje v rákosinách pomalu tekoucích vod a na březích vod stojatých (Kubát K. (ed.), 2002).

V zájmovém území se vyskytuje na břehu Velkého Bílichovského rybníka a u Plchovského rybníka. Viz. přílohy, mapa č. 98.

### **Typha latifolia (orobinec široolistý)**

Druh se hojně vyskytuje na březích stojatých a pomalu tekoucích vod. Druh je náročný na živiny (Kubát K. (ed.), 2002)

V zájmovém území druh roste na břehu Hobšovického a Šlapanického rybníka. Viz. přílohy, mapa č. 99.

### **Verbascum phoeniceum (divizna brunátná)**

Roste na travnatých a skalnatých stanovištích, na výhřevných svazích a písčinách v teplejších oblastech, od nížin po pahorkatiny (Kubát K. (ed.), 2002).

V zájmové oblasti se jedná o druh ojedinělý. Několik rostlin bylo nalezeno na slunném stanovišti na Slánské hoře a na Bohouškově skalce. Viz. přílohy, mapa č. 100.

### **Veronica beccabunga (rozrazil potoční)**

Druh hojně roste na březích stojatých i menších tekoucích vod, ve vlhkých lučních příkopech, v pobřežních křovinách a na obnažených dnech (Kubát K. (ed.), 2002).

V zájmové oblasti byl tento druh nalezen pouze na území Džbánu, konkrétně poblíž pramene Samotínského potoka, podél Zlonického potoka pod Druhým rybníkem a u pramene Líského potoka. Viz. přílohy, mapa č. 101.

### **Viola tricolor (violka trojbarevná)**

Druh se nachází na okrajích cest, na náspech, polích, pasekách a v zahradách (Kubát K. (ed.), 2002).

V zájmovém území se druh nachází hojně především v oblasti sídel, podél cest a v polích. Viz. přílohy, mapa č. 102.

## 5. Diskuze

Skladba flóry v zájmovém území je při více méně totožném horninovém podkladu ovlivněna terénem, nadmořskou výškou stanoviště a jeho expozicí ke světovým stranám a v nemalé míře i činností člověka.

V zájmovém území nalezneme několik floristicky cenných lokalit. Všechny se nachází v Přírodním parku Džbán. Jedná se zejména o Bílichovské údolí, Cikánský dolík, Milskou stráň, „Ostrov“ u Mšece a přírodní park Na Pilavě. V těchto lokalitách byla ověřena přítomnost řady chráněných rostlinných druhů (viz. kapitola 4.).

Po srovnání údajů zjištěných terénním průzkumem s údaji z odborné literatury bylo zjištěno, že v zájmovém území se zmenšují až mizí některé cenné lokality a klesá počet exemplářů určitých rostlinných druhů.

*Veratrum nigrum* (kýchavice černá) byla poprvé na tomto území objevena koncem 19. století (Vandas, 1884) u Bílichova. Houda ve své publikaci uvádí lokality, které se nachází v Bílichovském údolí, v Cikánském dolíku („Za medvědí studánkou“), Na Pilavě, u myslivny Smradovna a ve Vinařickém údolí. Při terénním průzkumu byl tento druh nalezen jen na stráni naproti myslivně Smradovna a v údolí JZ od Malého Bílichovského rybníka. V literatuře se uvádí porosty rozsáhlé několik desítek m<sup>2</sup>. Průzkumem bylo nalezeno pouze několik desítek exemplářů. Je tedy možné, že došlo ke snížení početnosti druhu a možná i k vymizení některých lokalit. Možnou příčinou je přílišné zastínění ve vzrostlém lesním porostu. Houda uvádí, že kýchavice je vitálně silná a zdravá ve světlinách, kde je i plodná. Místy v hustém porostu trpí zastíněním.

Obdobně dopadl nález *Cypripedium calceolus* (střevíčník pantoflíček). Houda uvádí na území Džbánu několik stanovišť. Především „Ostrov“ u Mšece, Smradenské údolí, za Hvíždalkou a oblast mezi obcemi Smilovice a Pochvalov. Druh byl ověřen pouze na prvních dvou stanovištích.

Pro oblast Džbánu Houda uvádí charakteristický výskyt *Polygala chamaebuxus* (zimostrázek alpský). Tento druh zde byl přítomen prakticky ve všech smíšených dubo-habrových lesích. Na mnoha lokalitách se ho při terénním průzkumu nepodařilo nalézt. Nebyl nalezen v oblasti „Ostrova“ u Mšece, na opukovém hřebenu mezi obcemi Divice a Vinařice byl nalezen jen roztroušeně, na lesnaté stráni mezi obcemi Pozdeň a Srbeč nebyl nalezen vůbec.

Stejně závěry, snižování se početnosti výskytu exemplářů jednotlivých druhů, byly zaznamenány i u následujících druhů – *Cephalantera rubra* (okrotice červená), *Dactylorhiza majalis* (prstnatec májový), *Anemone sylvestris* (sasanka lesní), *Daphne mezereum* (lýkovec

jedovatý), *Leucojum vernum* (bledule jarní), *Colchicum autumnale* (ocún jesenní).

Pravděpodobnou příčinou jsou zásahy člověka do krajiny a příliš intenzivní lesní hospodářství. V oblasti cenných lokalit bychom se měli vyvarovat narušování vodního režimu krajiny, vysazování nepůvodních dřevin a monokultur, rizikem je i převod na jehličnaté kultury. Měla by převládat snaha o zachování přirozené skladby stromového patra a udržování nízkých stavů zvěře.

V části zájmového území, která již nepatří přímo do Přírodního parku Džbán, převládá intenzivní zemědělská činnost. Krajina je zde výrazněji ovlivněna činností člověka. Hojně rozšířenými druhy jsou zde především rostliny indikující přebytek dusíku a živin v půdě.

Zásahy do krajiny činností člověka jsou patrné také u vodních toků a nádrží. U vodních toků dochází často k napřimování pomocí vybetonovaných koryt, v sídlech jsou časté vybetonované strouhy. Uprostřed polních kultur jsou tvořeny meliorační kanály. Nádrže jsou místy využívány k intenzivnímu chovu ryb a vodní drůbeže, případně k intenzivní rekreační činnosti.

U vodních toků dochází k vymizení některých rostlinných druhů a protože se toky nachází převážně v blízkosti polí, převládají zde nitrofilní druhy rostlin. Dochází k zarůstání břehů potoků neprostupnou křovinou vegetací, složenou především z *Sambucus nigra* (bezu černého), *Rubus idaeus* (ostružiníku maliníku), *Heracleum sphondylium* (bolševníku pravého), *Urtica dioica* (kopřivy dvoudomé), *Aegopodium podagraria* (bršlice kozí nohy), *Calystegia sepium* (opletníku plotního), *Carduus crispus* (bodláku kadeřavého), *Cuscuta europaea* (kokotice evropské), *Galium aparine* (svízele přítuly), *Poa palustris* (lipnice bahenní), *Impatiens glandulifera* (netýkavka žlaznatá) a dalších. Jedná se o druhy indikující přebytek dusíku a živin v půdě. Je to jeden z důsledků splachů z okolních polí, kde se intenzivně hnojí. Vodní toky jsou tedy ohrožené především regulací, nadměrnou eutrofizací a šířením invazních druhů. Z invazních druhů se zde vyskytují především *Impatiens glandulifera* (netýkavka žlaznatá), *Impatiens parviflora* (netýkavka malokvětá), *Reynoutria japonica* (křídlatka japonská), *Heracleum mantegazzianum* (bolševník velkolepý). V těchto neprostupných houštinách se místy vyskytuje i *Humulus lupulus* (chmel otáčivý), zejména v okolí obcí Bílichov, Hořešovice a Srbeč, kde jsou v okolí potoka chmelnice.

Většina nádrží v zájmové oblasti je eutrofizovaná. Břehy jsou zarostlé hustou pobřežní vegetací z *Phalaris arundinacea* (chrastice rákosovitě), *Phragmites australis* (rákosu obecného), *Typha angustifolia* (orobince úzkolistého), *T. latifolia* (o. široolistého), *Glyceria maxima* (zblochanu vodního) a dalších. Jsou zde známé případy, kdy neudržováním nádrží, došlo k protržení jejich hráze (Kučera J., 1992). Ohrožení nádrží spočívá zejména v intenzivním



obhospodařování rybníků spojeném s aplikací herbicidů, kosením porostů, v nadměrné eutrofizaci, zejména u nádrží poblíž obcí.

V zájmové oblasti s intenzivním zemědělstvím se zdají být ohrožené rostlinné druhy především v okolí vodních toků a nádrží. Možnou nápravou je např. včasné zamezování změnám ve vodním režimu, občasné ponechání porostů na jeden rok na nízké vodě, při vyhrnování bahna v chovných rybnících ponechání části porostů bez zásahu, stavba čističek odpadních vod v obcích, odstraňování náletových dřevin, kosení porostů, extenzivní hospodaření na rybnících, bránění šíření invazních druhů.

V zájmové oblasti jsou časté rozsáhlé trávníky na svazích a louky. Místy jsou ale pozemky neobhospodařované a dochází zde k expanzi trav *Arrhenatherum elatius* (ovsíku vyvýšeného) a *Calamagrostis epigejos* (třiny křovištní), *Brachypodium pinnatum* (válečky prapořité). Jedná se o vyšší trávy, které brání v růstu nižších druhů, a tak dochází k jejich vymizení. Plochy pak zarůstají také invazními dřevinami, jako jsou *Ailanthus altissima* (pajasan žlaznatý), *Robinia pseudacacia* (trnovník akát), *Lycium barbarum* (kustovnice cizí). Nápravou by se mohlo stát pravidelné obhospodařování pozemků, kosení trav a odstraňování dřevin.

## 6. Závěr

V zájmové oblasti bylo během průzkumu zjištěno celkem 299 druhů rostlin, z nichž je 47 uvedeno v červeném seznamu.

Z kategorie C1 byl nalezen *Pulsatilla patens* (koniklec otevřený), *Veratum nigrum* (kýchavice černá).

Z kategorie C2 bylo zjištěno celkem 14 druhů - *Adonis vernalis* (hlaváček jarní), *Allium angulosum* (česnek hranatý), *Blysmus compressus* (skřípinka smáčknutá), *Carex davallia* (ostřice Davallová), *Cephalantera rubra* (okrotice červená), *Coronilla vaginalis* (čičorka pochvatá), *Cypripedium calceolus* (střevíčník pantoflíček), *Eriophorum latifolium* (suchopýr široolistý), *Euphorbia lucida* (pryšec lesklý), *Muscari tenuiflorum* (modřenec tenkokvětý), *Orchis purpurea* (vstavač nachový), *Parnassia palustris* (tolije bahenní), *Rosa majalis* (růže májová), *Symphytum bohemicum* (kostival český).

Z kategorie C3 bylo zjištěno 14 druhů - *Anemone sylvestris* (sasanka lesní), *Asperula tinctoria* (mařinka barvířská), *Cephalantera damassonium* (okrotice bílá), *Dactylorhiza majalis* (prstnatec májový), *Dictamnus albus* (třemdava bílá), *Galanthus nivalis* (sněženka předjarní), *Glyceria nemoralis* (zblochan hajní), *Leucojum vernum* (bledule jarní), *Lithospermum purpurocaeruleum* (kamejka modronachová), *Pedicularis sylvatica* (všivec lesní), *Potamogeton lucens* (rdest světlý), *Ranunculus arvensis* (pryskyřník rolní), *Verbascum blattaria* (divizna švábovitá), *Veronica prostrata* (rozrazil rozprostřený).

Z kategorie C4 byly nalezeny tyto druhy - *Aruncus vulgaris* (udatna lesní), *Berberis vulgaris* (dřišťál obecný), *Carduus nutans* (bodlák nicí), *Carex paniculata* (ostřice latnatá), *Cirsium acaule* (pcháč bezlodyžný), *Daphne mezereum* (lýkovec jedovatý), *Equisetum telmateia* (přeslička největší), *Galium boreale* (svízel severní), *Geranium sanguineum* (kakost krvavý), *Potentilla alba* (mochna bílá), *Potentilla arenaria* (mochna písčítá), *Primula veris* (prvosienka jarní), *Sorbus aria* (jeřáb muk), *Sorbus torminalis* (jeřáb břek), *Stipa capillata* (kavyl vláskovitý), *Thymus praecox* (mateřídouška časná), *Valeriana dioica* (kozlík dvoudomý), *Veronica teucrium* (rozrazil ožankovitý).

V zájmovém území bylo ověřeno několik významných lokalit, uváděných v odborné literatuře. Jedná se především o stanoviště v oblasti Přírodního parku Džbán. Tyto lokality jsou uváděné v předchozím textu. Byl zde ověřen i výskyt uvedených ohrožených druhů rostlin. Na mnoha místech došlo ke snížení početnosti druhů ve srovnání s předchozími studii. Nová stanoviště zjištěna nebyla.

## 7. Seznam literatury

- Aichele D., 1996: Co tu kvete? (Kvetoucí rostliny střední Evropy ve volné přírodě). - Edice průvodce přírodou, Ikar, Praha, 430 s.
- Bollinger M., 1997: Keře. - Edice průvodce přírodou, Ikar, Praha, 288 s.
- Buchar J. a kol.: Střední Čechy (Příroda, člověk, krajina). – Středočeský kraj, Praha
- Culek M. (ed.), 1996: Biogeografické členění ČR. – ENIGMA, Praha, 347 s.
- Čeřovský J. a kol., 1999: Červená kniha ohrožených a vzácných rostlin a živočichů ČR a SR, díl 5.
- Demek J. a kol., 2006: Hory a nížiny (zeměpisný lexikon ČR). AOPK ČR, Brno.
- Deyl M., Hísek K., 1973: Naše květiny, 1. a 2. díl. – Albatros, Praha, 698 s.
- Dostál J., 1954: Klíč k úplné květeně ČSR. – nakl. ČSAV, Praha, 1181 s.
- Dostál J., 1989: Nová květena ČSSR, 1. a 2. díl. – Academia, Praha, 1563 s.
- Grau J. a kol., 2002: Trávy. – Edice průvodce přírodou, Ikar, Praha, 287 s.
- Hejný S., Slavík B. (eds.), 1988-2000: Květena ČR, 1.-7. díl. - Academia, Praha.
- Houda J., 1969: Džbán (ochranářská studie). ONV a Okres. pedagog. středisko, Louny, 171 s.
- Chytrý M., Kučera T., Kočí M. (eds.), 2001: Katalog biotopů ČR. AOPK, Praha, 307 s.
- Kovanda K. a kol.: Neživá příroda Prahy a jejího okolí. – Academia, Praha
- Kremer B. P., 1995: Stromy. - Edice průvodce přírodou, Ikar, Praha, 288 s.
- Kubát K. (ed.), 2002: Klíč ke květeně ČR. – Praha, Academia, 900 s.
- Kučera J., 1992: Studie revíru Bílichov. – LČR.
- Ložek V. a kol., 2005: Střední Čechy (chráněná území ČR XIII.). – AOPK ČR, Praha.
- Mikyška R. a kol., 1968: Geobotanická mapa ČSSR, 1. České země. – Academia, Praha.
- Moravec J. a kol., 1994: Fytocenologie. – Academia, Praha, 403 s.
- Moravec J. a kol., 1995: Rostlinná společenstva ČR a jejich ohrožení. – Okresní vlastivědné muzeum, Litoměřice, 206 s.
- Münker B., 2004: Plané rostliny střední Evropy. - Edice průvodce přírodou, Ikar, Praha, 288 s.
- Pilát A., 1953: Listnaté stromy a keře našich zahrad a parků. – SZN, Praha, 1100 s.
- Procházka F. (ed.), 2001: Černý a červený seznam cévnatých rostlin České republiky (stav v roce 2000) – AOPK ČR, Příroda, Praha, 166 s.
- Randuška D. a kol., 1983: Barevný atlas rostlin. – vyd. Obzor, Bratislava.
- Rychnovská M. a kol., 1985: Ekologie lučních porostů. – Academia, Praha, 292 s.
- Slavíková J., 1986: Ekologie rostlin. – SPN, Praha, 366 s.
- Tolasz R. a kol., 2007: Atlas podnebí Česka. – Český hydrometeorolog. ústav, Praha.

### **Články v odborných periodikách:**

- Deník Lučan, 2000 – Jediná lokalita kýchavice černé v ČR je na Džbánu
- Hadinec J., 1991: Floristické poznámky ze středních Čech. – Muz. a Současnost, Roztoky u Prahy, ser. natur., 5: 129–135.
- Janda P., 2002: Výskyt hrachoru různolistého (*Lathyrus heterophyllus*) v žatecké části Džbánu – Severočes. Přír., Litoměřice, 33–34: 3–5.
- RRA Střední Čechy, 2000 – Královské město Slaný (profil města)
- sborníky Bohemia centralis

### **Internetové odkazy:**

- [www.mikroregion.net](http://www.mikroregion.net)
- [www.monet.cz/atlas](http://www.monet.cz/atlas)
- [www.paukertova.cz](http://www.paukertova.cz)
- [http:// přiroda.kr.stredocesky.cz](http://přiroda.kr.stredocesky.cz)
- [www.ucenischalupou4.chytrak.cz/zemepis/16.htm](http://www.ucenischalupou4.chytrak.cz/zemepis/16.htm)
- [www.veprek.cz/potok.html](http://www.veprek.cz/potok.html)
- [www.zemepis.com/vodacr.php](http://www.zemepis.com/vodacr.php)
- [www.zvhs.cz](http://www.zvhs.cz)

## **8. Seznam příloh**

Příloha 1: Mapy zájmového území

Příloha 2: Schématické mapy zájmové oblasti

Příloha 3: Seznam zjištěných druhů

Příloha 4: Schématické mapy zjištěných výskytů druhů rostlin

Příloha 5: Úhrnné srážky v zájmové oblasti v letech 1980 - 1999

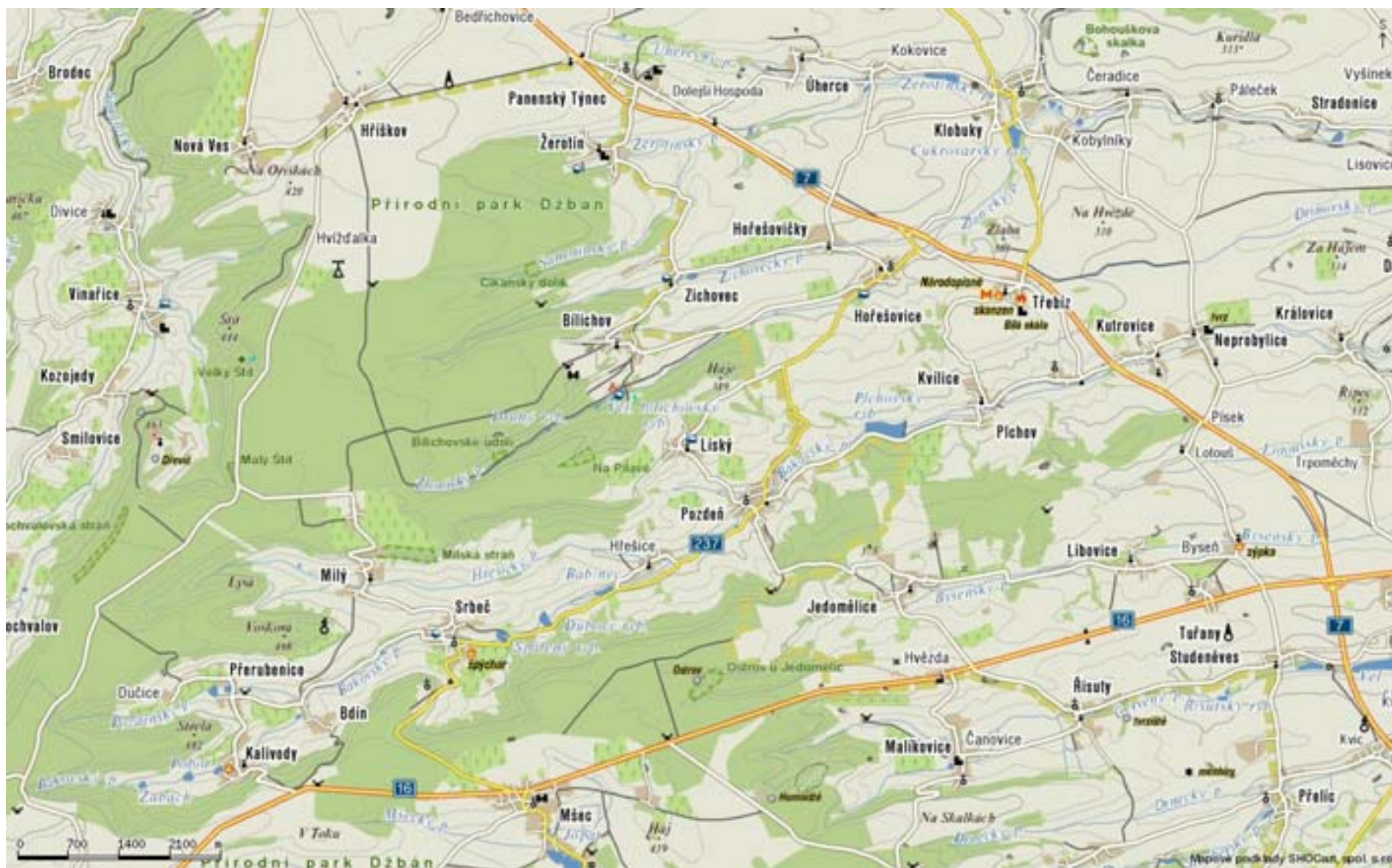
Příloha 6: Fotodokumentace

## **Příloha 1: Mapy zájmového území**

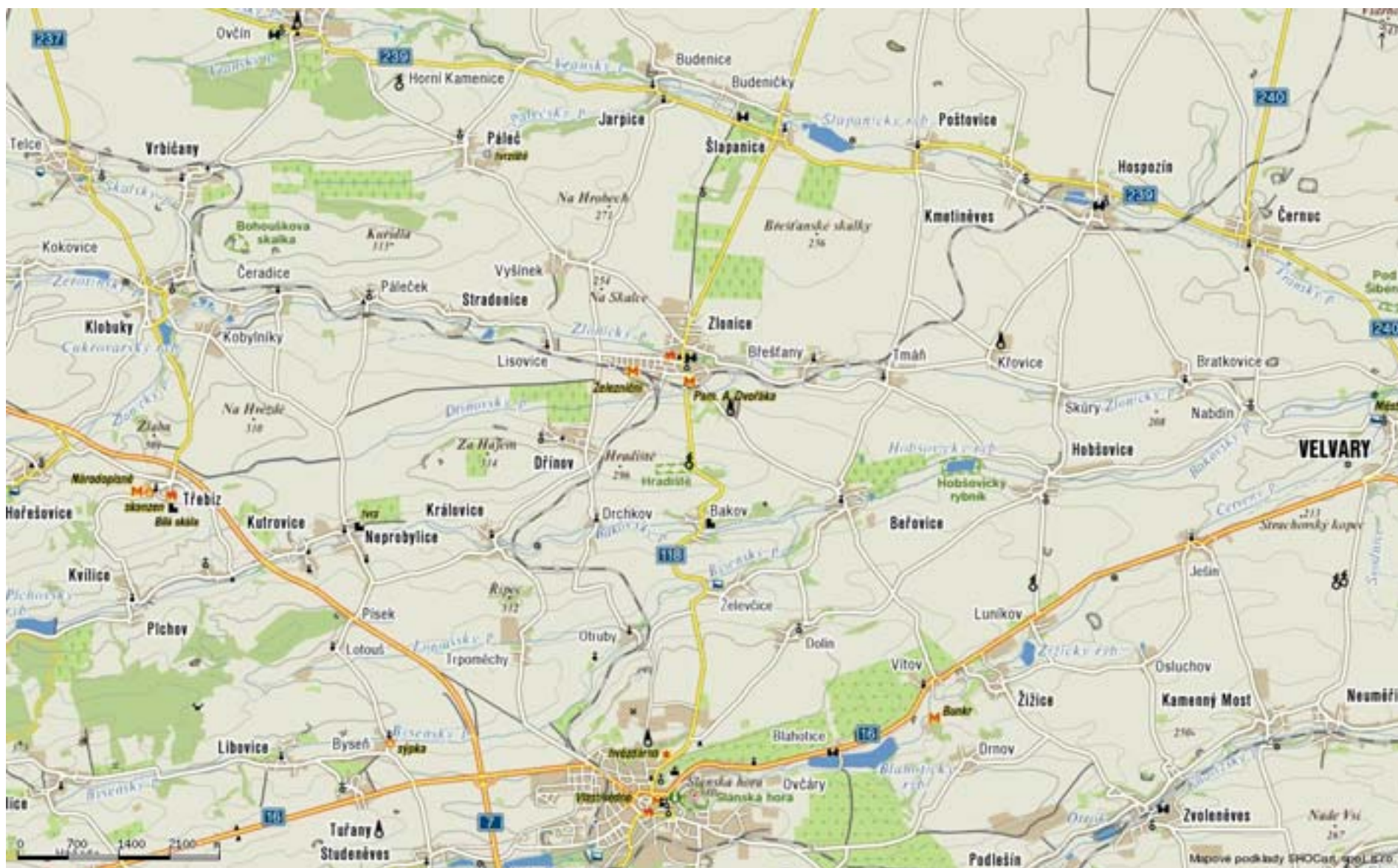
mapa č. 1: Západní část povodí

mapa č. 2: Střední část povodí

mapa č. 3: Východní část povodí



mapa č. 1: Západní část povodí



mapa č. 2: Střední část povodí





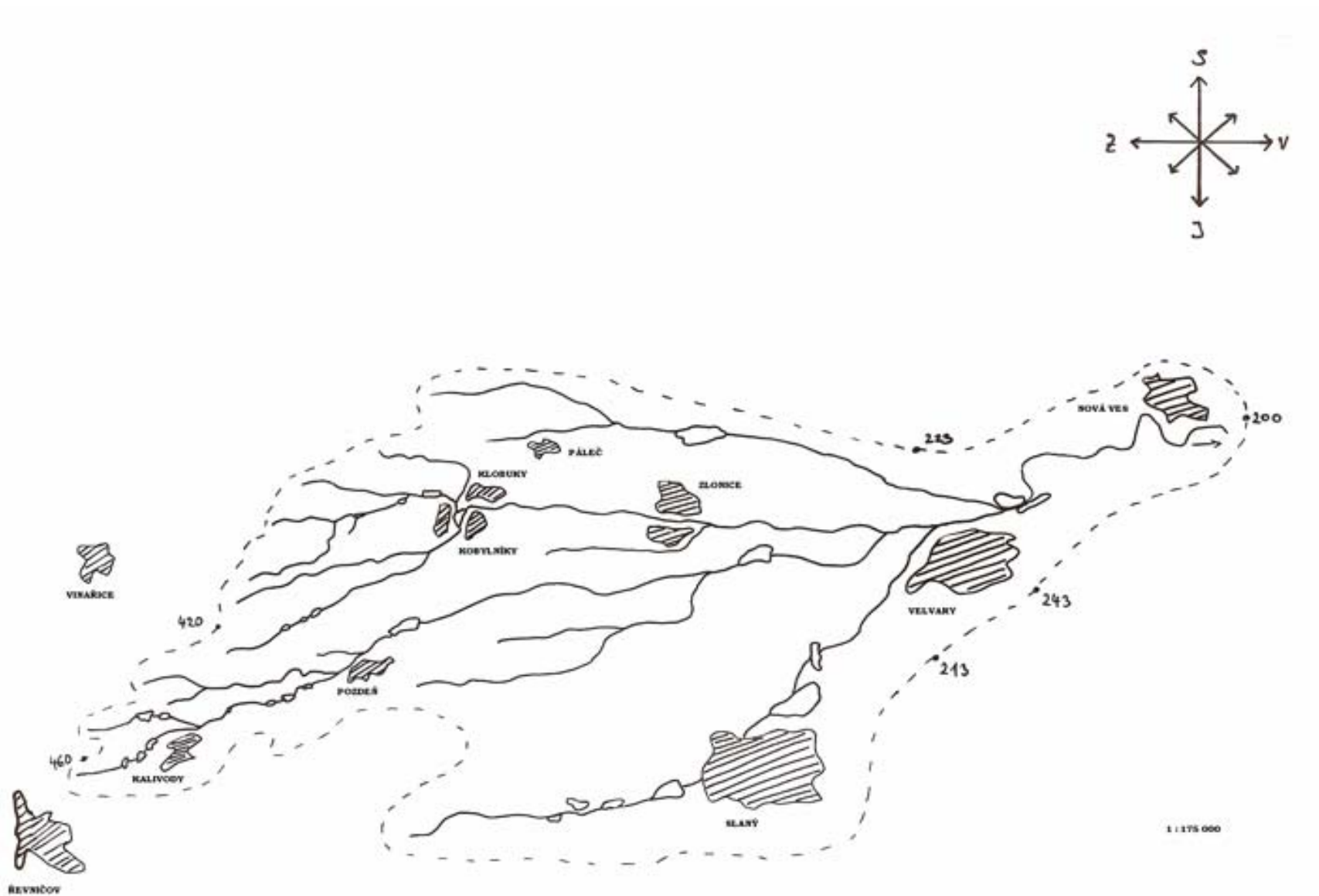
mapa č. 3: Východní část povodí

## **Příloha 2: Schématické mapy zájmové oblasti**

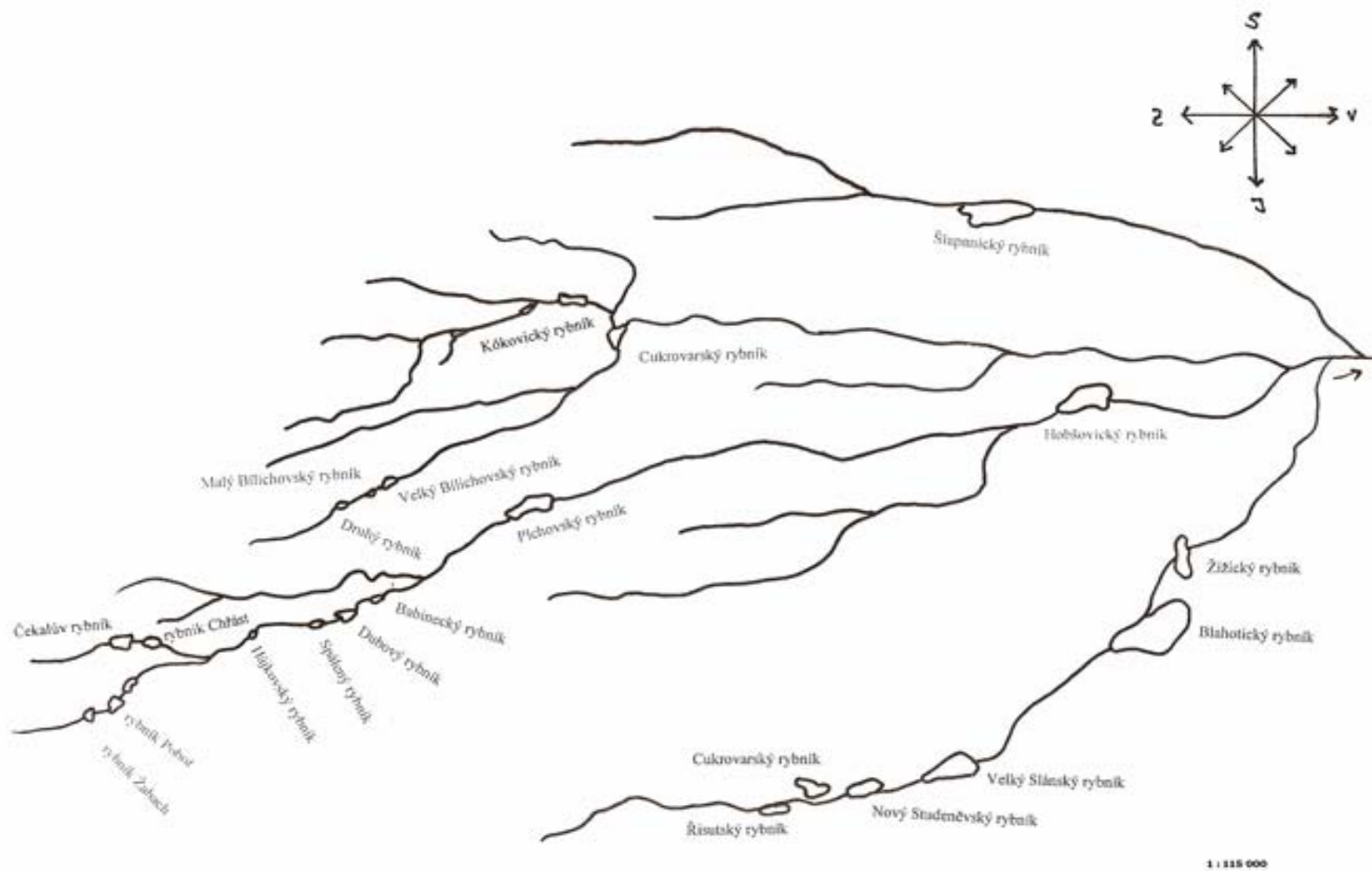
mapa č. 4: Schématické znázornění celého povodí

mapa č. 5: Schématické znázornění zájmové oblasti s vyznačenými rybníky

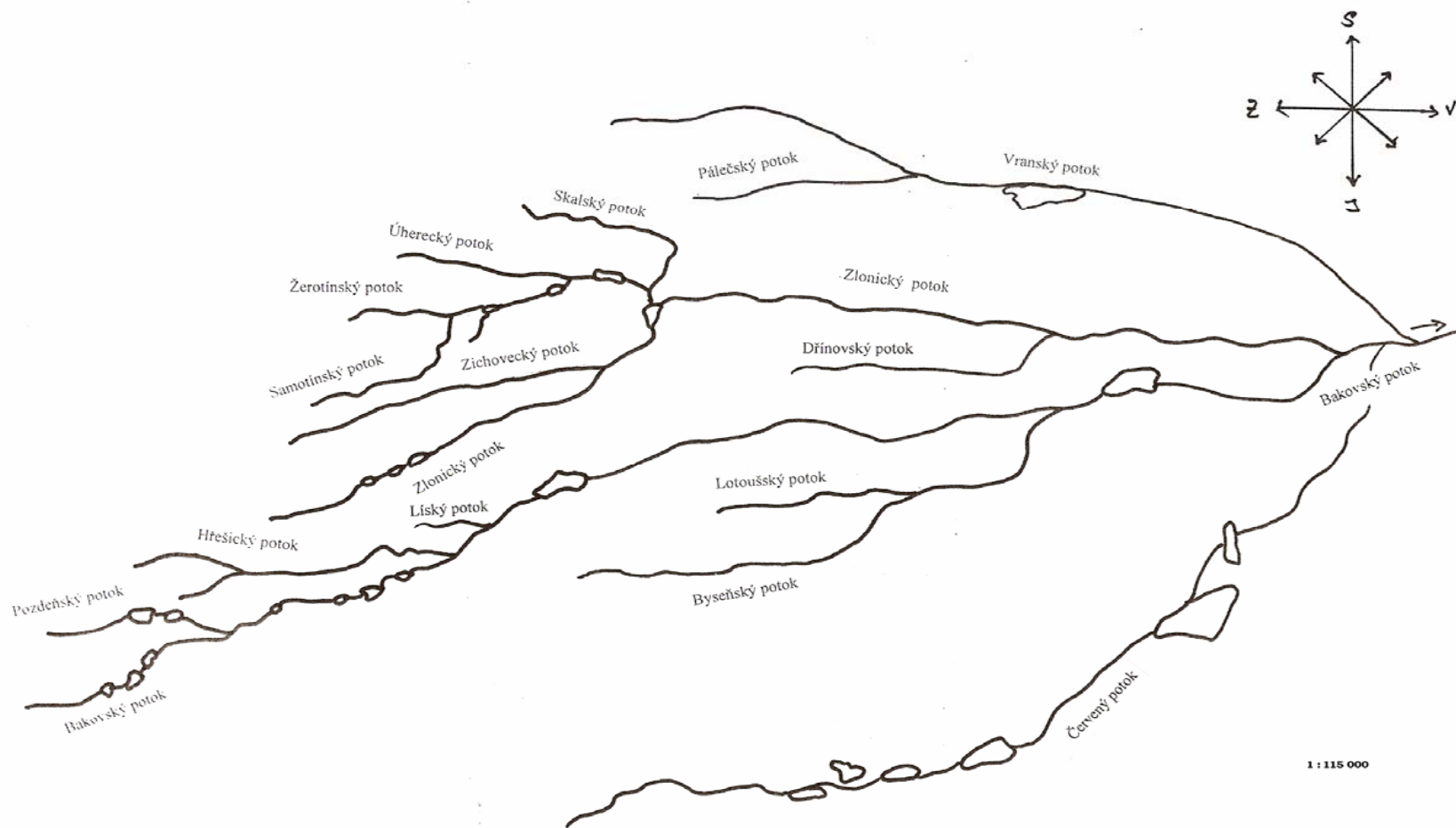
mapa č. 6: Schématické znázornění zájmové oblasti s vyznačenými potoky



mapa č. 4: Schématické znázornění celého povodí



mapa č. 5: Schématické znázornění zájmové oblasti s vyznačenými rybníky



mapa č. 6: Schématické znázornění zájmové oblasti s vyznačenými potoky

## Seznam zjištěných druhů

<i>Acer campestre</i>	javor babyka
<i>Acer platanoides</i>	javor mléč
<i>Acer pseudoplatanus</i>	javor klen
<i>Adonis vernalis</i>	hlaváček jarní
<i>Aegopodium podagraria</i>	bršlice kozí noha
<i>Alopecurus geniculatus</i>	psárka kolénkatá
<i>Alopecurus pratensis</i>	psárka luční
<i>Achillea millefolium</i>	řebříček obecný
<i>Achillea pratensis</i>	řebříček luční
<i>Ailanthus altissima</i>	pajasan žlaznatý
<i>Ajuga reptans</i>	zběhovec plazivý
<i>Alchemilla vulgaris</i>	kontryhel obecný
<i>Alliaria officinalis</i>	česnáček lékařský
<i>Allium angulosum</i>	česnek hranatý
<i>Allium ursinum</i>	česnek medvědí
<i>Alnus glutinosa</i>	olše lepkavá
<i>Alnus incana</i>	olše šedá
<i>Amaranthus angustifolium</i>	laskavec úzkolistý
<i>Amaranthus retroflexus</i>	laskavec ohnutý
<i>Anemone nemorosa</i>	sasanka hajní
<i>Anemone ranunculoides</i>	sasanka pryskyřníková
<i>Anemone sylvestris</i>	sasanka lesní
<i>Anthemis arvensis</i>	rmen rolní
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	tomka vonná
<i>Anthriscus sylvestris</i>	kerblík lesní
<i>Arctium lappa</i>	lopuch větší
<i>Arctium minus</i>	lopuch menší
<i>Arrhenatherum elatius</i>	ovsík vyvýšený
<i>Artemisia campestris</i>	pelyněk ladní
<i>Artemisia vulgaris</i>	pelyněk černobýl
<i>Asarum europaeum</i>	kopytník evropský
<i>Asperula odorata</i>	mařinka vonná
<i>Asperula tinctoria</i>	mařinka barvířská
<i>Astrantia major</i>	jarmanka větší
<i>Aruncus vulgaris</i>	udatna lesní
<i>Atriplex patula</i>	lebeda rozkladitá
<i>Barbarea vulgaris</i>	barborka obecná
<i>Bellis perennis</i>	sedmikráska chudobka
<i>Berberis vulgaris</i>	dřišťál obecný
<i>Betula pendula</i>	bříza bělokorá
<i>Bistorta major</i>	rdesno hadí kořen
<i>Blysmus compressus</i>	skřípinka smáčknutá
<i>Brachypodium pinnatum</i>	válečka prapořitá
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	válečka lesní
<i>Bromus erectus</i>	sveřep vzpřímený

<i>Calamagrostis arundinacea</i>	třtina rákosovitá
<i>Calamagrostis epigejos</i>	třtina křovištní
<i>Calluna vulgaris</i>	vřes obecný
<i>Caltha palustris</i>	blatouch bahenní
<i>Calystegia sepium</i>	opletník plotní
<i>Campanula glomerata</i>	zvonek klubkatý
<i>Campanula patula</i>	zvonek rozkladitý
<i>Campanula trachelium</i>	zvonek kopřivolistý
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	kokoška patuší tobolka
<i>Cardamine amara</i>	řeřišnice hořká
<i>Cardamine pratensis</i>	řeřišnice luční
<i>Carduus acanthoides</i>	bodlák obecný
<i>Carduus crispus</i>	bodlák kadeřavý
<i>Carduus nutans</i>	bodlák nicí
<i>Carex davallia</i>	ostřice Davallova
<i>Carex acuta</i>	ostřice štíhlá
<i>Carex acutiformis</i>	ostřice ostrá
<i>Carex pallescens</i>	ostřice bledavá
<i>Carex paniculata</i>	ostřice latnatá
<i>Carex rostrata</i>	ostřice zobánkatá
<i>Carex sylvatica</i>	ostřice lesní
<i>Carpinus betulus</i>	habr obecný
<i>Centaurea jacea</i>	chrpa luční
<i>Centaurea scabiosa</i>	chrpa čekánek
<i>Centaurea segetum</i>	chrpa polní
<i>Centaurea stoeba</i>	chrpa latnatá
<i>Cephalanthera damassonium</i>	okrotice bílá
<i>Cephalanthera rubra</i>	okrotice červená
<i>Cirsium acaule</i>	pcháč bezlodyžný
<i>Cirsium heterophyllum</i>	pcháč různolistý
<i>Cirsium rivulare</i>	pcháč potoční
<i>Cirsium vulgare</i>	pcháč obecný
<i>Colchicum autumnale</i>	ocún jesenní
<i>Convallaria majalis</i>	konvalinka vonná
<i>Convolvulus arvensis</i>	svlačec rolní
<i>Coronilla vaginalis</i>	čičorka pochvatá
<i>Corydalis cava</i>	dymnivka dutá
<i>Corylus avellana</i>	líška obecná
<i>Crataegus laevigata</i>	hloh obecný
<i>Crepis paludosa</i>	škarda bažinná
<i>Cuscuta epithimum</i>	kokotice povázka
<i>Cuscuta europaea</i>	kokotice evropská
<i>Cypripedium calceolus</i>	střevíčník pantoflíček
<i>Dactylorhiza majalis</i>	prstnatec májový
<i>Daphne mezereum</i>	lýkovec jedovatý
<i>Dictamnus albus</i>	třemdava bílá
<i>Echium vulgare</i>	hadinec obecný

<i>Dryopteris filix-mas</i>	kaprad' samec
<i>Epilobium angustifolium</i>	vrбка úzkolistá
<i>Epipactis atrorubens</i>	kruštík tmavočervený
<i>Epipactis helleborine</i>	kruštík širolistý
<i>Equisetum sylvaticum</i>	přeslička lesní
<i>Equisetum telmateia</i>	přeslička největší
<i>Eriophorum angustifolium</i>	suchopýr úzkolistý
<i>Eriophorum latifolium</i>	suchopýr širolistý
<i>Euphorbia cyparissias</i>	pryšec chvojka
<i>Euphorbia lucida</i>	pryšec lesklý
<i>Fagus sylvatica</i>	buk lesní
<i>Festuca pratensis</i>	kostřava luční
<i>Festuca rubra</i>	kostřava červená
<i>Festuca rupicola</i>	kostřeva žlábkatá
<i>Filipendula ulmaria</i>	tužebník jilmový
<i>Filipendula vulgaris</i>	tužebník obecný
<i>Fragaria vesca</i>	jahodník obecný
<i>Fragaria viridis</i>	jahodník chlumní
<i>Galanthus nivalis</i>	sněženka předjarní
<i>Galeobdolon luteum</i>	pitulník žlutý
<i>Galium aparine</i>	svízel přítula
<i>Galium boreale</i>	svízel severní
<i>Galium mollugo</i>	svízel povázka
<i>Galium palustre</i>	svízel bahenní
<i>Galium rotundifolium</i>	svízel okrouhlostý
<i>Genista tinctoria</i>	kručinka barvířská
<i>Gentianella cilliata</i>	hořeček brvitý
<i>Geranium palustre</i>	kakost bahenní
<i>Geranium pratense</i>	kakost luční
<i>Geranium robertianum</i>	kakost smrdutý
<i>Geranium sanguineum</i>	kakost krvavý
<i>Geranium sylvaticum</i>	kakost lesní
<i>Geum rivale</i>	kuklík potoční
<i>Glechoma hederacea</i>	popenec obecný
<i>Glyceria nemoralis</i>	zblochan hajní
<i>Glyceria notata</i>	zblochan řasnatý
<i>Glyceria maxima</i>	zblochan vodní
<i>Hepatica nobilis</i>	jaterník trojlaločný
<i>Heracleum mantegazzianum</i>	bolševník velkolepý
<i>Heracleum sphondylium</i>	bolševník obecný
<i>Holcus lanatus</i>	medyněk vlnatý
<i>Hypericum hirsutum</i>	třezalka chlupatá
<i>Hypericum perforatum</i>	třezalka tečkovaná
<i>Hypericum tetrapterum</i>	třezalka čtyřkřídla
<i>Chaerophyllum bulbosum</i>	krabilice hlíznatá
<i>Chenopodium album</i>	merlík bílý
<i>Chrysosplenium alternifolium</i>	mokrýš střídavolistý



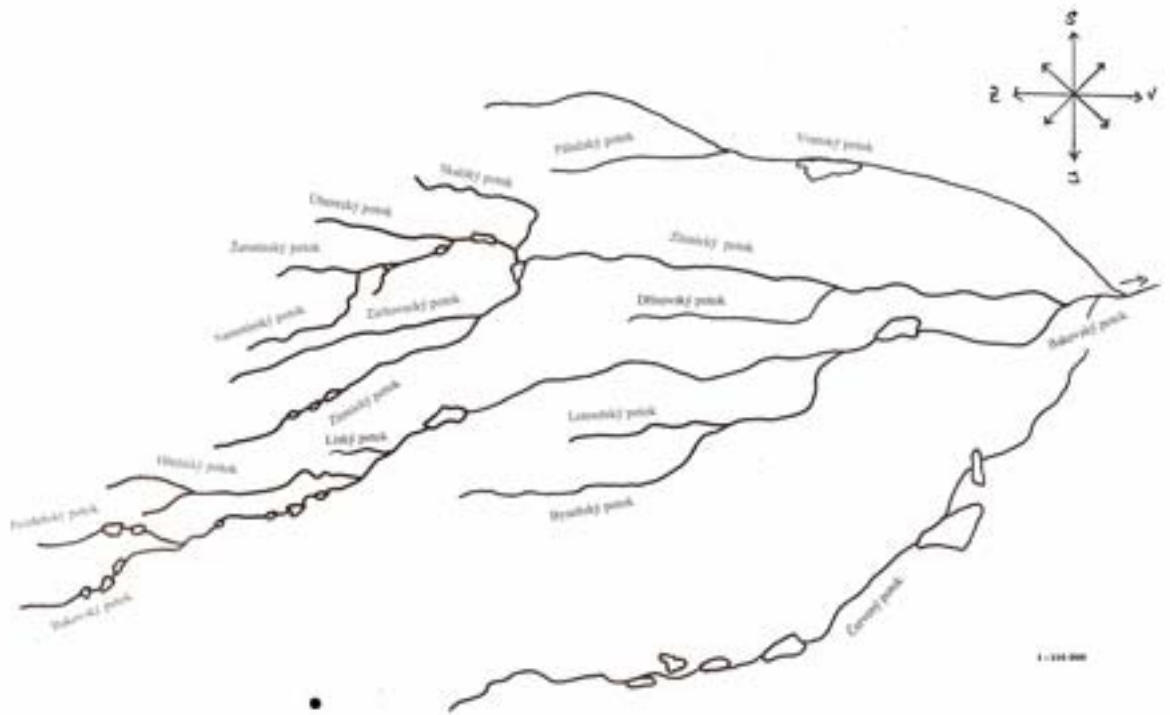
<i>Impatiens glandulifera</i>	netýkavka žlaznatá
<i>Impatiens noli-tangere</i>	netýkavka nedůtklivá
<i>Impatiens parviflora</i>	netýkavka malokvětá
<i>Iris pseudacorus</i>	kosatec žlutý
<i>Juncus articulatus</i>	sítina článkovaná
<i>Juncus bulbosus</i>	sítina cibulkatá
<i>Juncus conglomeratus</i>	sítina klubkatá
<i>Juncus effusus</i>	sítina rozkladitá
<i>Juncus tenuis</i>	sítina tenká
<i>Lamium album</i>	hluchavka bílá
<i>Lamium amplexicaule</i>	hluchavka objímavá
<i>Lamium maculatum</i>	hluchavka skvrnitá
<i>Lamium purpureum</i>	hluchavka nachová
<i>Larix decidua</i>	modřín opadavý
<i>Lathyrus niger</i>	hrachor černý
<i>Lathyrus vernus</i>	hrachor jarní
<i>Leucanthemum vulgare</i>	kopretina bílá
<i>Leucожum vernum</i>	bledule jarní
<i>Lithospermum purpureocaeruleum</i>	kamejka modronachová
<i>Lotus corniculatus</i>	štírovník růžkatý
<i>Luzula campestris</i>	bika ladní
<i>Luzula luzuloides</i>	bika bělavá
<i>Lycium barbarum</i>	kustovnice cizí
<i>Lycopus europaeus</i>	karbinec evropský
<i>Lychnis flos-cuculi</i>	kohoutek luční
<i>Lychnis viscaria</i>	smolnička obecná
<i>Lysimachia nummularia</i>	vrbina penízkovitá
<i>Lysimachia vulgaris</i>	vrbina obecná
<i>Lythrum salicaria</i>	kyprej vrbice
<i>Maianthemum bifolium</i>	pstroček dvoulistý
<i>Matricaria chamomilla</i>	heřmánek pravý
<i>Medicago lupulina</i>	tolice dětelová
<i>Melica nutans</i>	strdivka nicí
<i>Mentha arvensis</i>	máta rolní
<i>Mentha longifolia</i>	máta dlouholistá
<i>Mercurialis perennis</i>	bažanka vytrvalá
<i>Muscari tenuiflorum</i>	modřenec tenkokvětý
<i>Myosoton aquaticum</i>	křehkýš vodní
<i>Myosotis micrantha</i>	pomněnka drobnokvětá
<i>Myosotis palustris</i>	pomněnka bahenní
<i>Oenanthe aquatica</i>	halucha vodní
<i>Orchis purpurea</i>	vstavač nachový
<i>Oxalis acetosella</i>	šťavel kyselý
<i>Papaver rhoeas</i>	mák vlčí
<i>Parnassia palustris</i>	tolije bahenní
<i>Pedicularis sylvatica</i>	všivec ladní
<i>Petasites albus</i>	devětsil bílý

<i>Petasites hybridus</i>	devětsil lékařský
<i>Phalaris arundinacea</i>	chrastice rákosovitá
<i>Phleum pratense</i>	bojínek luční
<i>Phragmites australis</i>	rákos obecný
<i>Phyteuma spicatum</i>	zvonečník klasnatý
<i>Picea excelsa</i>	smrk ztepilý
<i>Pimpinella major</i>	bedrník větší
<i>Pimpinella saxifraga</i>	bedrník obecný
<i>Pinus nigra</i>	borovice černá
<i>Pinus sylvestris</i>	borovice lesní
<i>Plantago lanceolata</i>	jitrocel kopinatý
<i>Plantago media</i>	jitrocel prostřední
<i>Poa nemoralis</i>	lipnice hajní
<i>Poa palustris</i>	lipnice bahenní
<i>Poa pratensis</i>	lipnice luční
<i>Poa trivialis</i>	lipnice obecná
<i>Polygala chamaebuxus</i>	zimostrázek alpský
<i>Polygonatum multiflorum</i>	kokořík mnohokvětý
<i>Polygonatum odoratum</i>	kokořík vonný
<i>Populus alba</i>	topol bílý
<i>Potamogeton lucens</i>	rdest světlý
<i>Potamogeton natans</i>	rdest vzplývavý
<i>Potentilla alba</i>	mochna bílá
<i>Potentilla anserina</i>	mochna husí
<i>Potentilla arenaria</i>	mochna písčítá
<i>Potentilla argentea</i>	mochna stříbrná
<i>Potentilla erecta</i>	mochna nátržník
<i>Potentilla tabernaemontani</i>	mochna jarní
<i>Primula elatior</i>	prvosenka vyšší
<i>Primula veris</i>	prvosenka jarní
<i>Prunus spinosa</i>	slivoň trnitá
<i>Pteridium aquilinum</i>	hasivka orličí
<i>Pulmonaria officinalis</i>	plicník lékařský
<i>Pulsatilla patens</i>	koniklec otevřený
<i>Pyrethrum corymbosum</i>	řimbaba chocholičnatá
<i>Quercus petraea</i>	dub zimní
<i>Quercus robur</i>	dub letní
<i>Ranunculus acris</i>	pryskyřník prudký
<i>Ranunculus arvensis</i>	pryskyřník rolní
<i>Ranunculus auricomus</i>	pryskyřník zlatožlutý
<i>Ranunculus repens</i>	pryskyřník plazivý
<i>Reynoutria japonica</i>	křídlatka japonská
<i>Robinia pseudo-acacia</i>	trnovník bílý akát
<i>Rosa canina</i>	růže šípková
<i>Rosa rubiginosa</i>	růže vinná
<i>Rubus fruticosus agg.</i>	ostružiník křovitý
<i>Rumex crispus</i>	šřovík kadeřavý

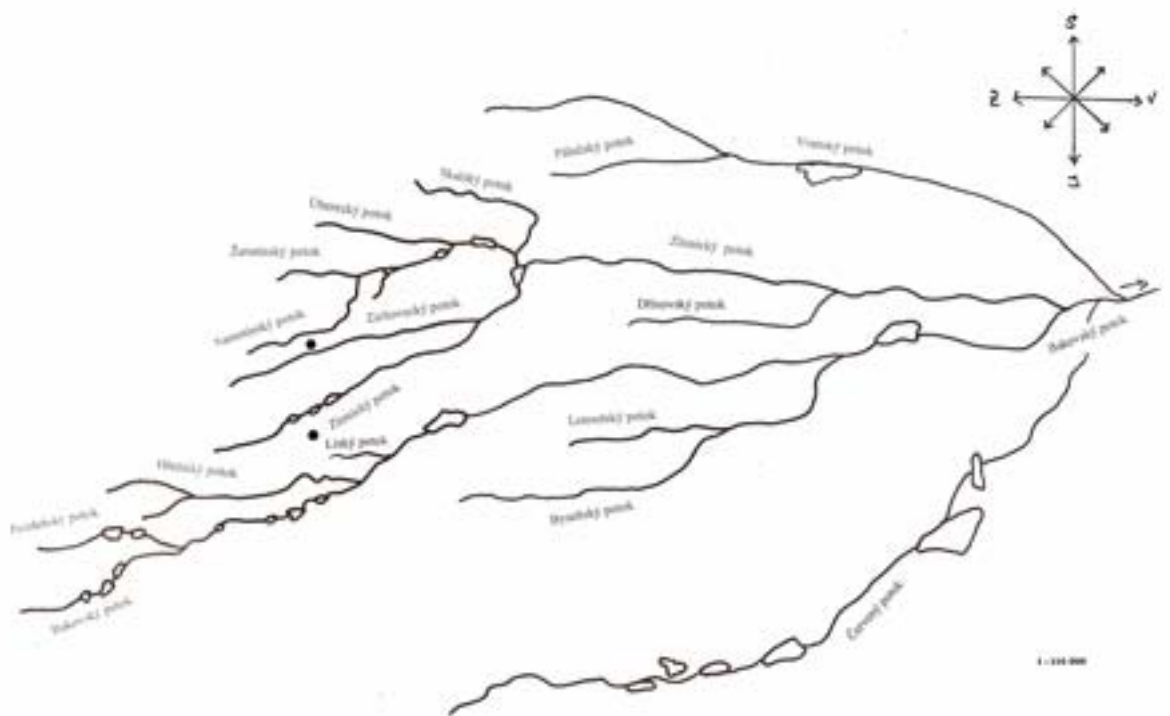
<i>Rumex obtusifolius</i>	šťovík tupolistý
<i>Rumex sanguineus</i>	šťovík krvavý
<i>Salix fragilis</i>	vrba křehká
<i>Sambucus nigra</i>	bez černý
<i>Sambucus racemosa</i>	bez hroznatý
<i>Sanicula europaea</i>	žindava evropská
<i>Saxifraga granulata</i>	lomikámen zrnatý
<i>Scirpus sylvaticus</i>	skřípina lesní
<i>Scrophularia nodosa</i>	krtičník hlíznatý
<i>Securigera varia</i>	čičorka pestrá
<i>Sedum acre</i>	rozchodník ostrý
<i>Sempervivum soboliferum</i>	netřesk výběžkatý
<i>Senecio ovatus</i>	starček vejčitý
<i>Sesleria caerulea</i>	pěchava vápnomilná
<i>Silene dioica</i>	silenska dvoudomá
<i>Silene nutans</i>	silenska nicí
<i>Silene vulgaris</i>	silenska nadmutá
<i>Sonchus arvensis</i>	mléč rolní
<i>Sonchus asper</i>	mléč drsný
<i>Sorbus aria</i>	jeřáb muk
<i>Sorbus aucuparia</i>	jeřáb obecný
<i>Sorbus torminalis</i>	jeřáb břek
<i>Sparganium erectum</i>	zevar vzpřímený
<i>Stellaria holostea</i>	ptačinec velkokvětý
<i>Stellaria media</i>	ptačinec prostřední
<i>Stellaria nemorum</i>	ptačinec hajní
<i>Stipa capillata</i>	kavyl vláskovitý
<i>Swida sanguinea</i>	svída krvavá
<i>Symphytum bohemicum</i>	kostival český
<i>Symphytum officinale</i>	kostival lékařský
<i>Taraxacum officinale</i>	smetánka lékařská
<i>Thalictrum aquilegifolium</i>	žluťucha orlíčkolistá
<i>Thlaspi arvense</i>	penízek rolní
<i>Thymus praecox</i>	mateřídouška časná
<i>Thymus pulegioides</i>	mateřídouška vejčitá
<i>Trifolium medium</i>	jetel prostřední
<i>Trifolium pratense</i>	jetel luční
<i>Trisetum flavescens</i>	trojštět žlutavý
<i>Tussilago farfara</i>	podběl lékařský
<i>Typha angustifolia</i>	orobinec úzkolistý
<i>Typha latifolia</i>	orobinec široolistý
<i>Ulmus montana</i>	jilm horský
<i>Urtica dioica</i>	kopřiva dvoudomá
<i>Urtica urens</i>	kopřiva žahavka
<i>Vaccinium myrtillus</i>	borůvka černá
<i>Valeriana dioica</i>	kozlík dvoudomý
<i>Valeriana officinalis</i>	kozlík lékařský

<i>Veratum nigrum</i>	kýchavice černá
<i>Verbascum densiflorum</i>	divizna velkokvětá
<i>Verbascum phoeniceum</i>	divizna fialová
<i>Verbascum thapsus</i>	divizna malokvětá
<i>Veronica anagallis-aquatica</i>	rozrazil drchničkovitý
<i>Veronica beccabunga</i>	rozrazil potoční
<i>Veronica chamaedrys</i>	rozrazil rezekvítek
<i>Veronica prostrata</i>	rozrazil rozprostřený
<i>Veronica teucrium</i>	rozrazil ožankovitý
<i>Viburnum opulus</i>	kalina obecná
<i>Viccia cracca</i>	vikev ptačí
<i>Vicia sepium</i>	vikev plotní
<i>Viola hirta</i>	violka srstnatá
<i>Viola odorata</i>	violka vonná
<i>Viola palustris</i>	violka bahenní
<i>Viola reichenbachiana</i>	violka lesní
<i>Viola tricolor</i>	violka trojbarevná

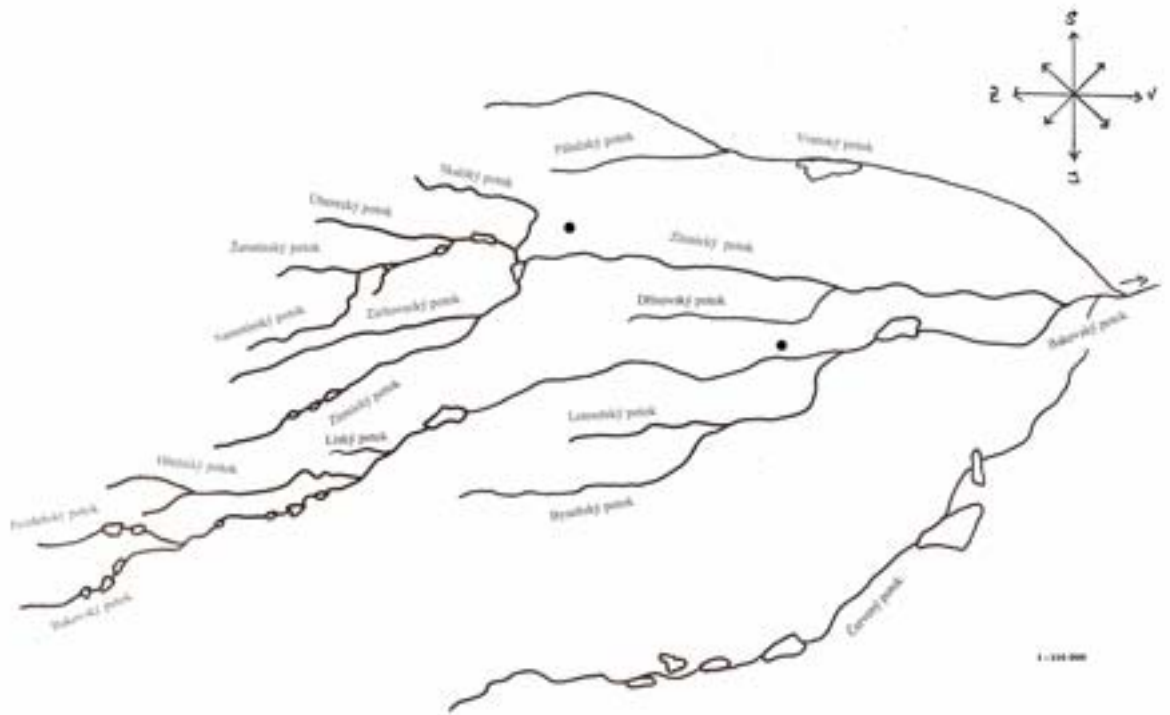
## **Příloha 4: Schématické mapy zjištěných výskytů druhů rostlin**



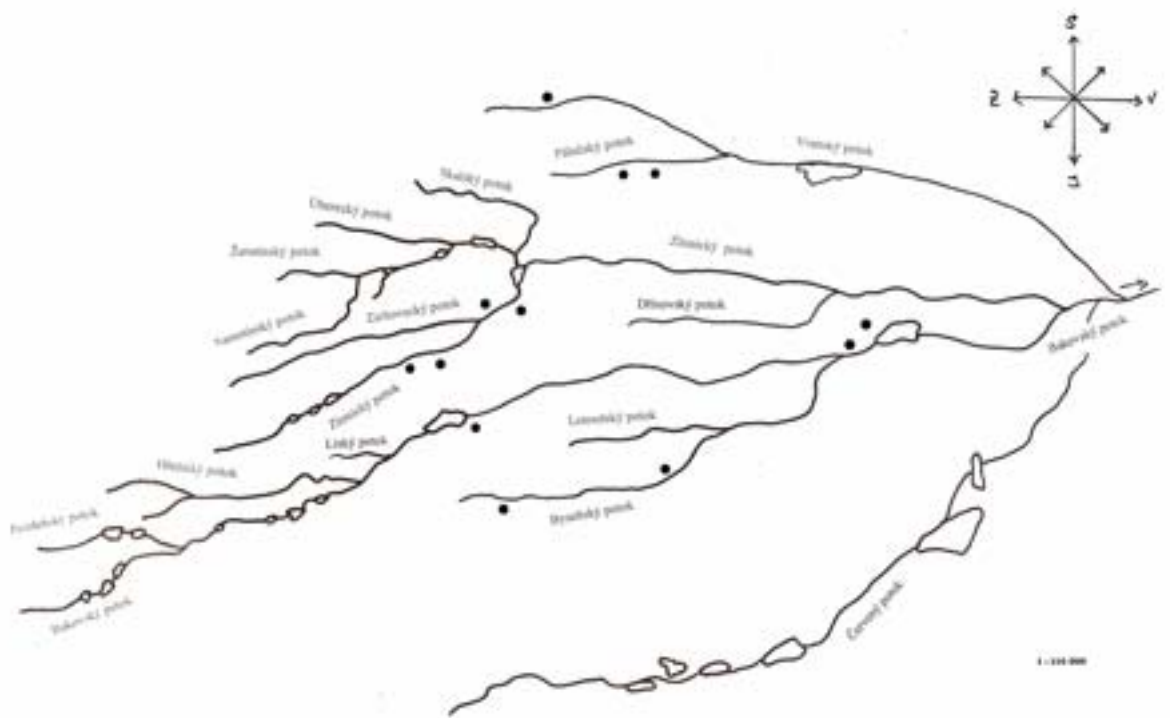
mapa č. 7: Zjištěné lokality výskytu *Pulsatilla patens* (koniklec otevřený)



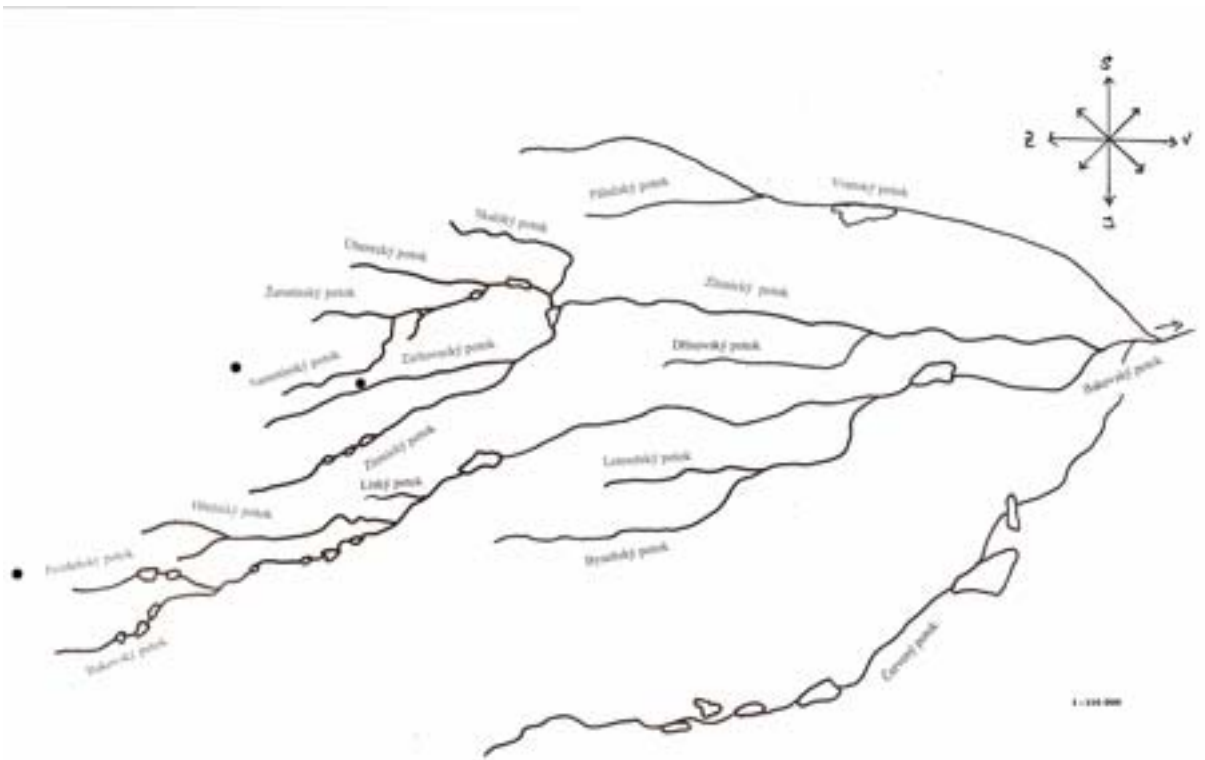
mapa č. 8: Zjištěné lokality výskytu *Veratrum nigrum* (kýchavice černá)



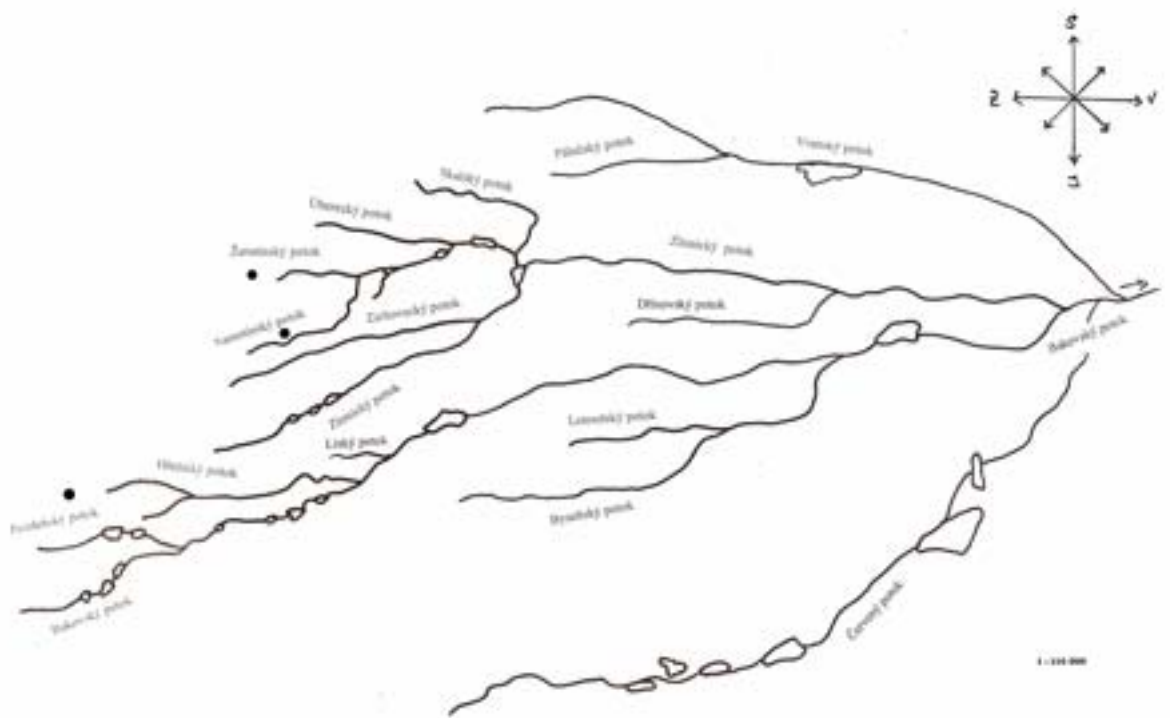
mapa č. 9: Zjištěné lokality výskytu *Adonis vernalis* (hlaváček jarní)



mapa č. 10: Zjištěné lokality výskytu *Allium angulosum* (česnek hranatý)

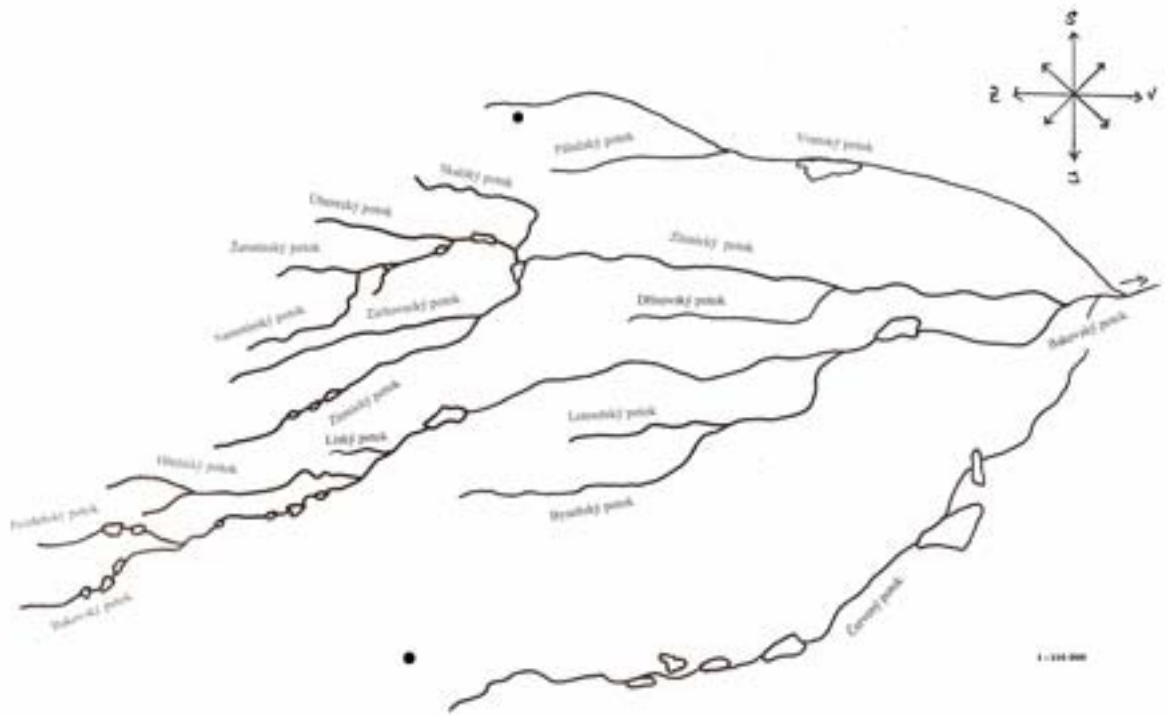


mapa č. 11: Zjištěné lokality výskytu *Blysmus compressus* (skřípinka smáčknutá)

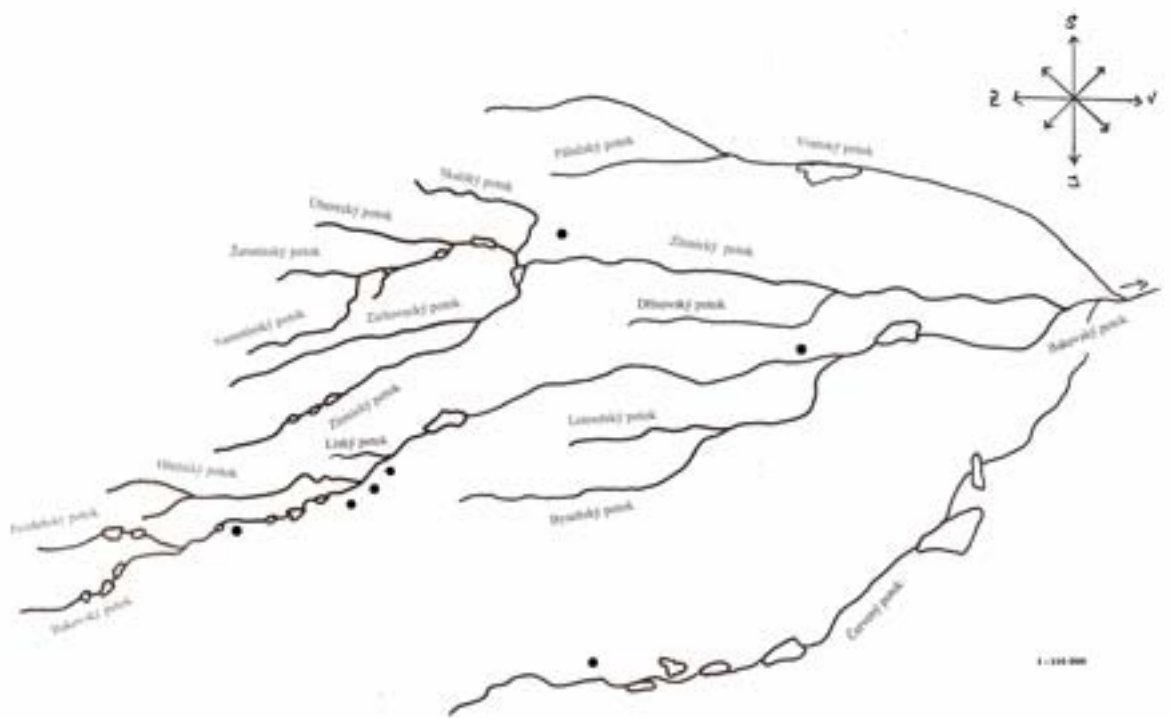


mapa č. 12: Zjištěné lokality výskytu *Carex davallia* (ostřice Davallova)

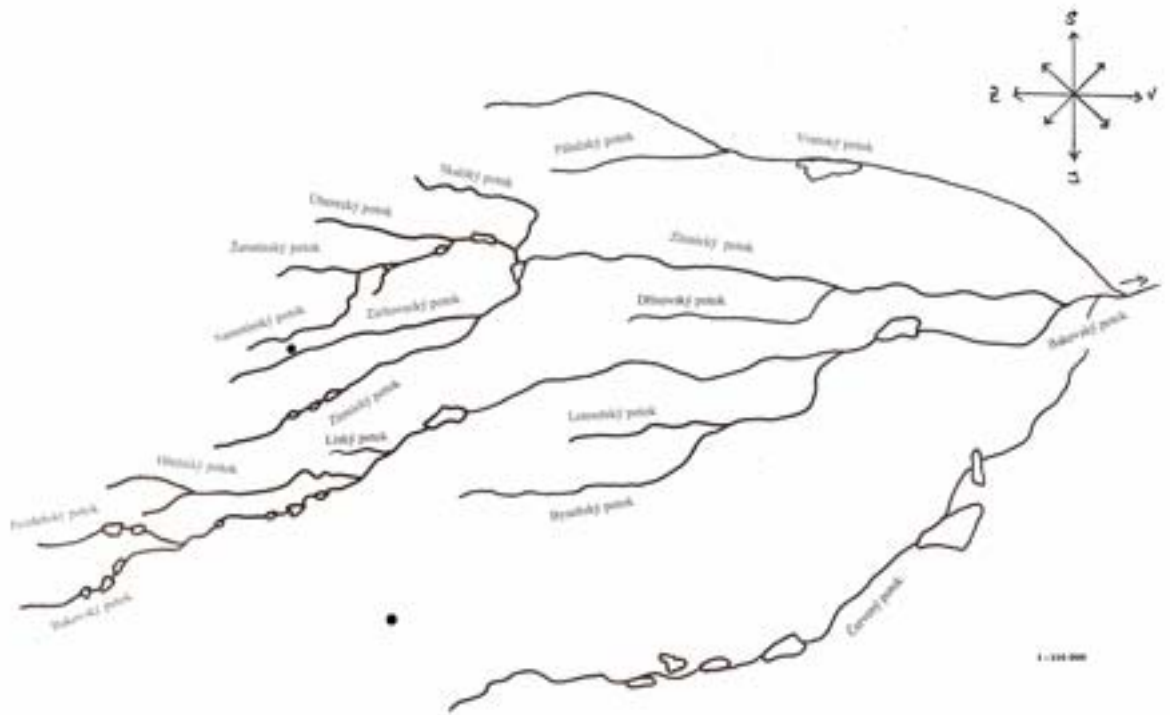




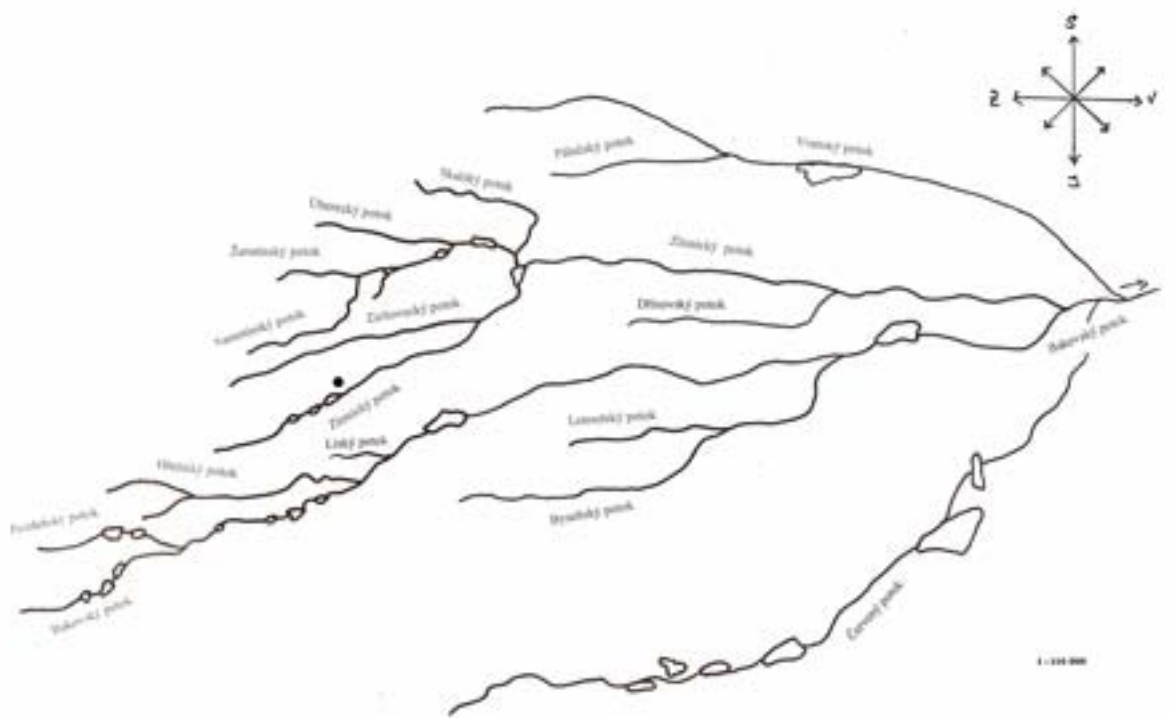
mapa č. 13: Zjištěné lokality výskytu *Cephalanthera rubra* (okrotice červená)



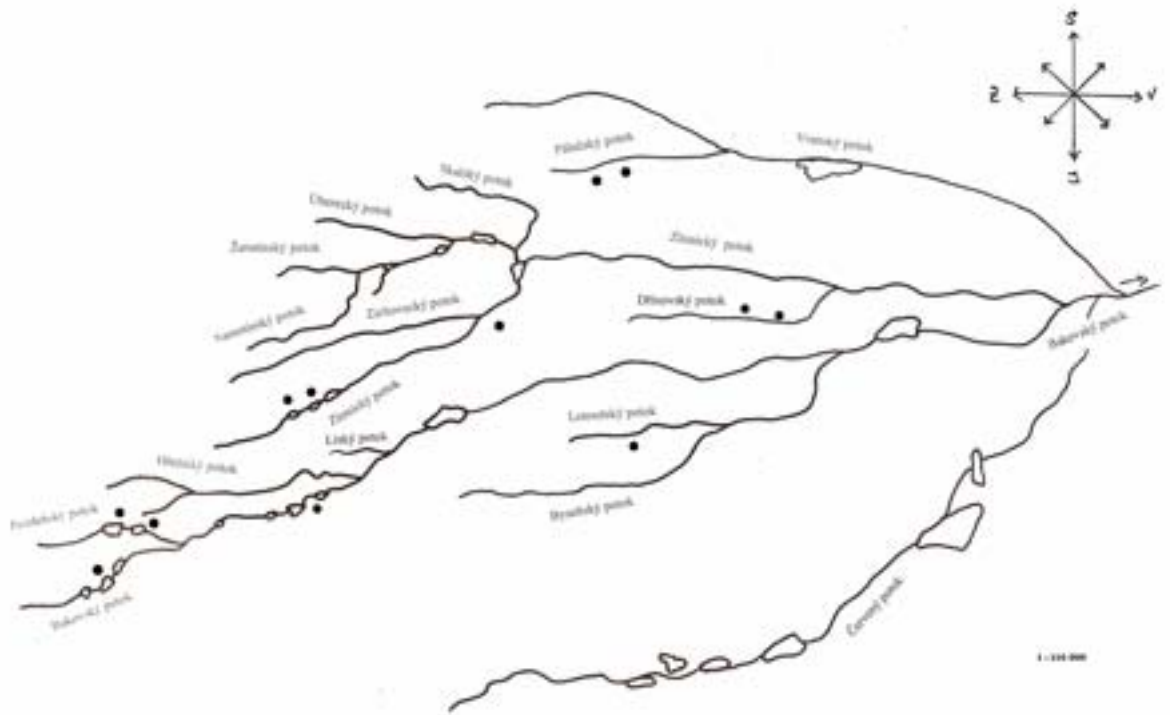
mapa č. 14: Zjištěné lokality výskytu *Coronilla vaginalis* (čičorka pochvatá)



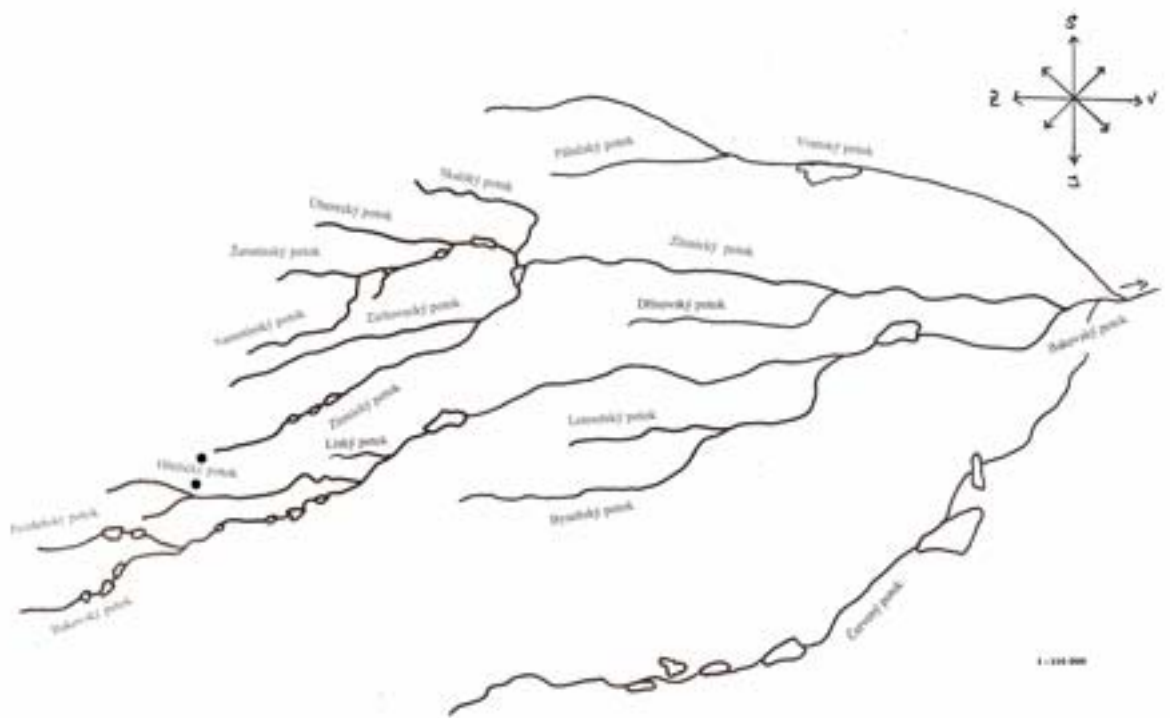
mapa č. 15: Zjištěné lokality výskytu *Cyripedium calceolus* (střevíčník pantoflíček)



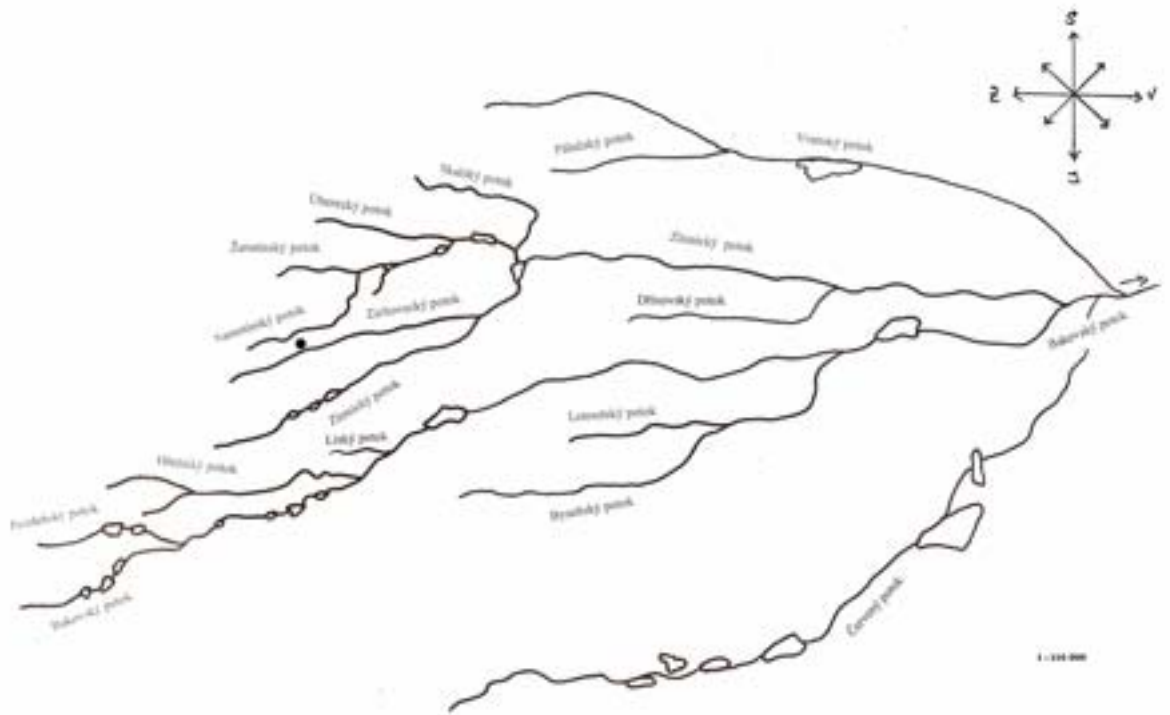
mapa č. 16: Zjištěné lokality výskytu *Eriophorum latifolium* (suchopýr široolistý)



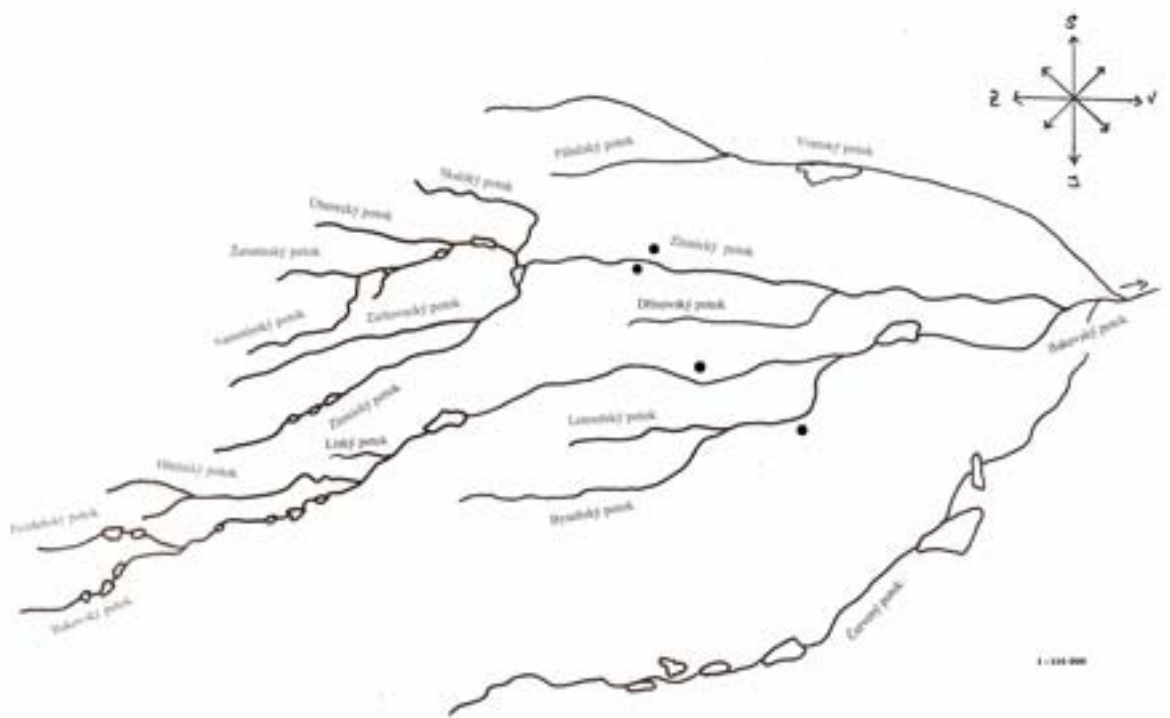
mapa č. 17: Zjištěné lokality výskytu *Euphorbia lucida* (pryšec lesklý)



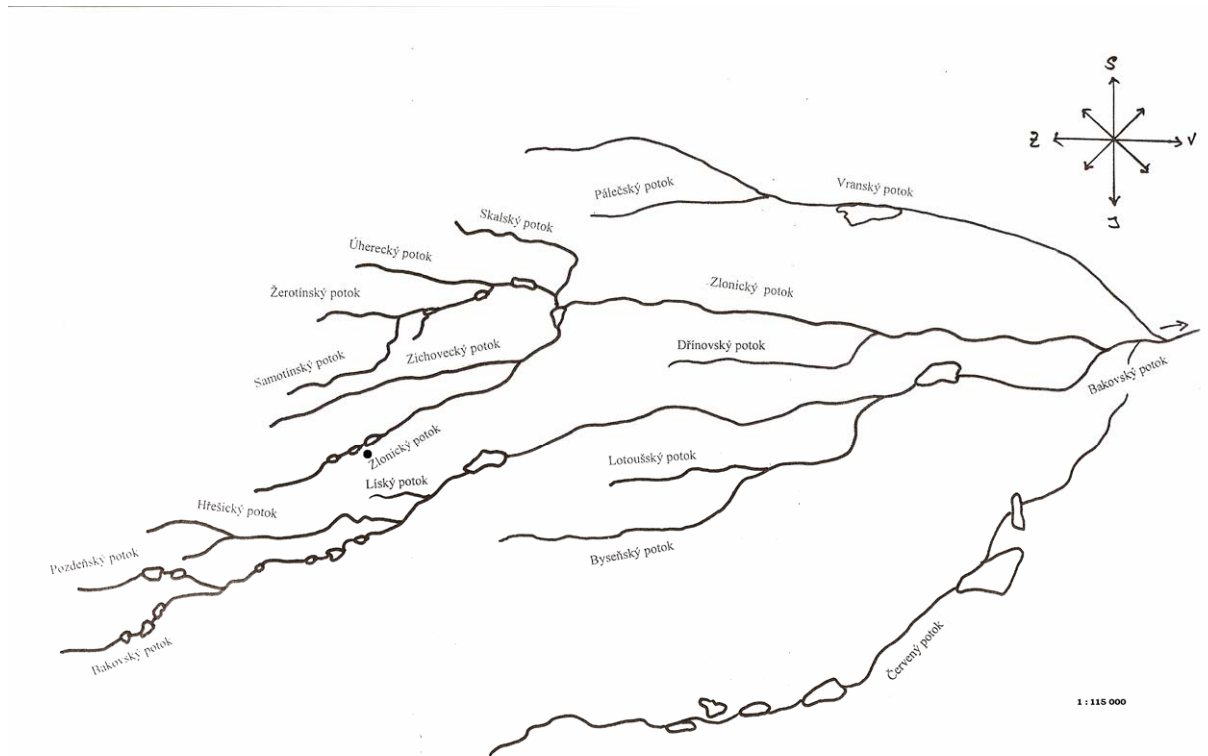
mapa č. 18: Zjištěné lokality výskytu *Orchis purpurea* (vstavač nachový)



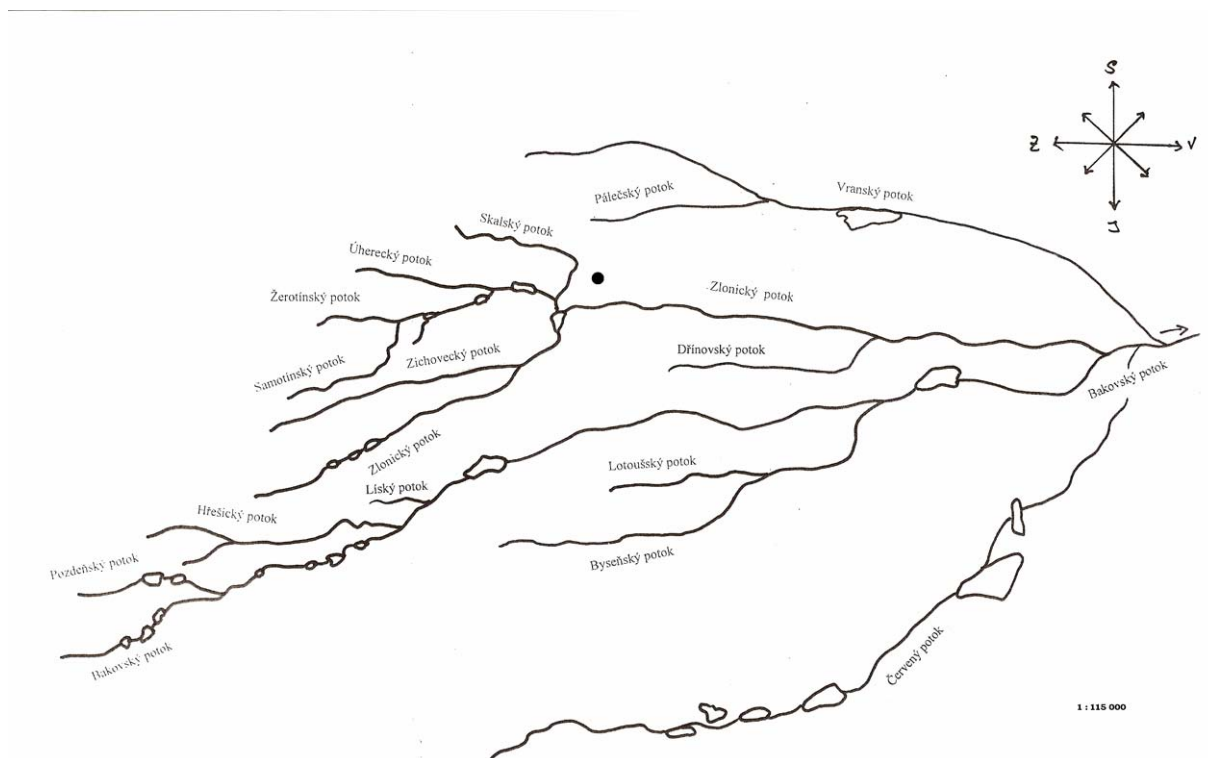
mapa č. 19: Zjištěné lokality výskytu *Parnassia palustris* (tolije bahenní)



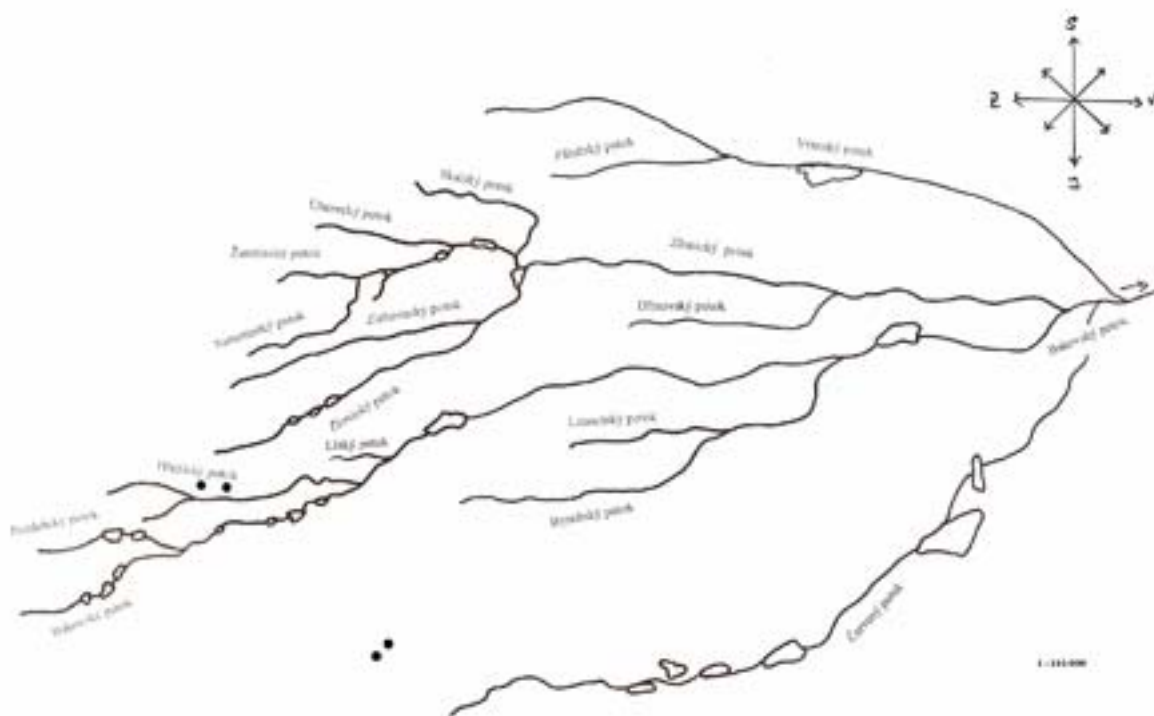
mapa č. 20: Zjištěné lokality výskytu *Rosa majalis* (růže májová)



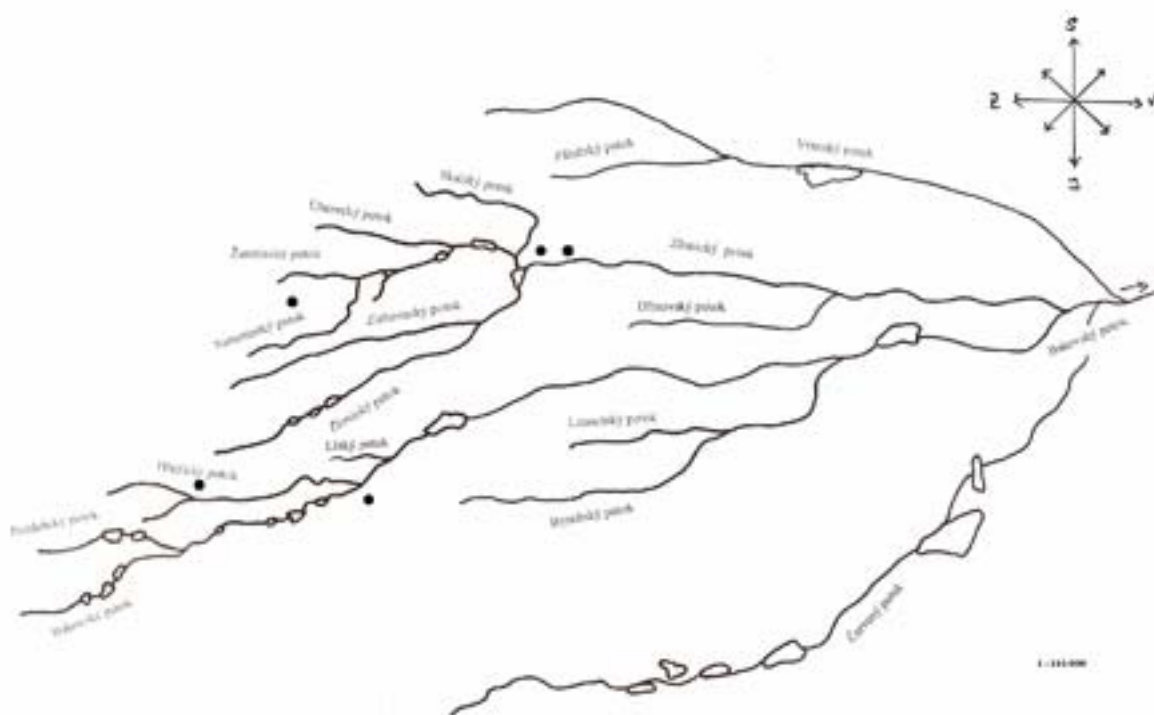
mapa č. 21: Zjištěné lokality výskytu *Symphitum bohemicum* (kostival český)



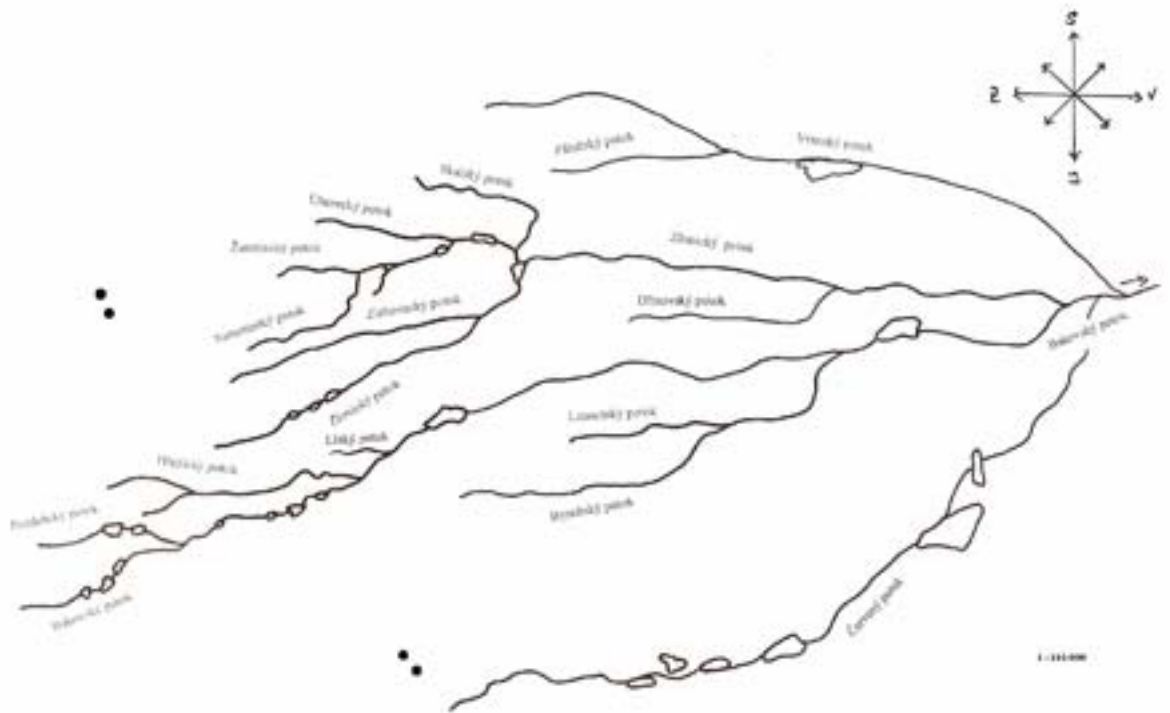
mapa č. 22: Zjištěné lokality výskytu *Muscari tenuiflorum* (modřelec tenkokvětý)



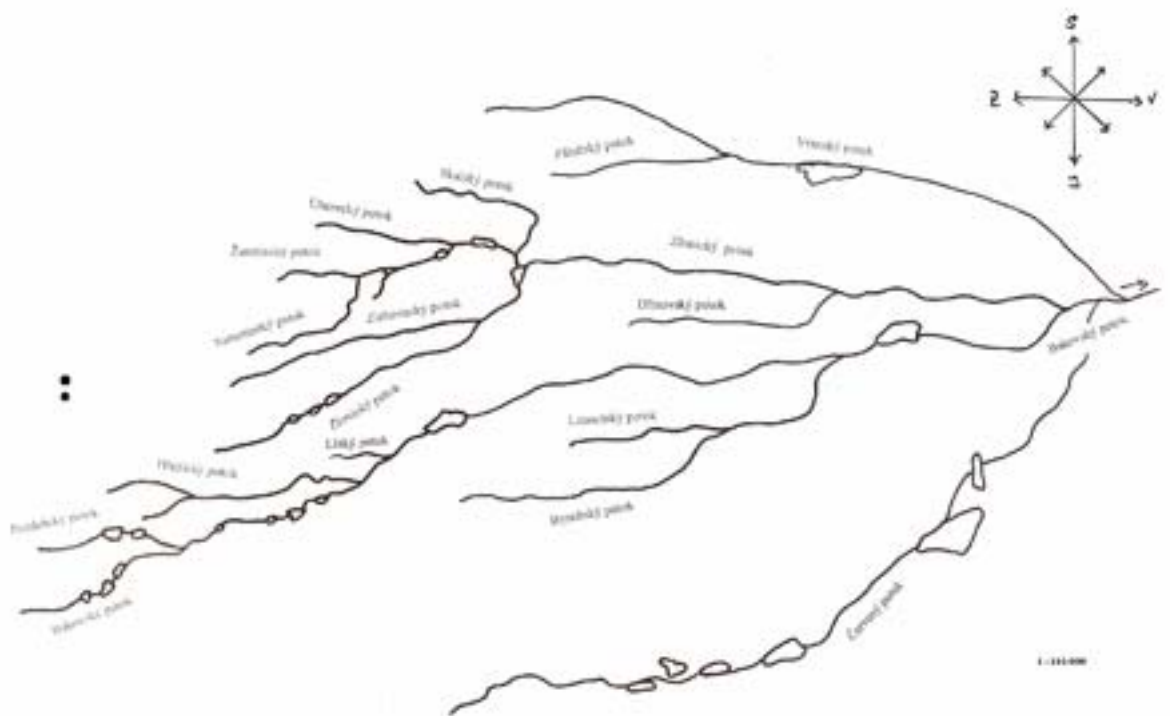
mapa č. 23: Zjištěné lokality výskytu *Anemone sylvestris* (sasanka lesní)



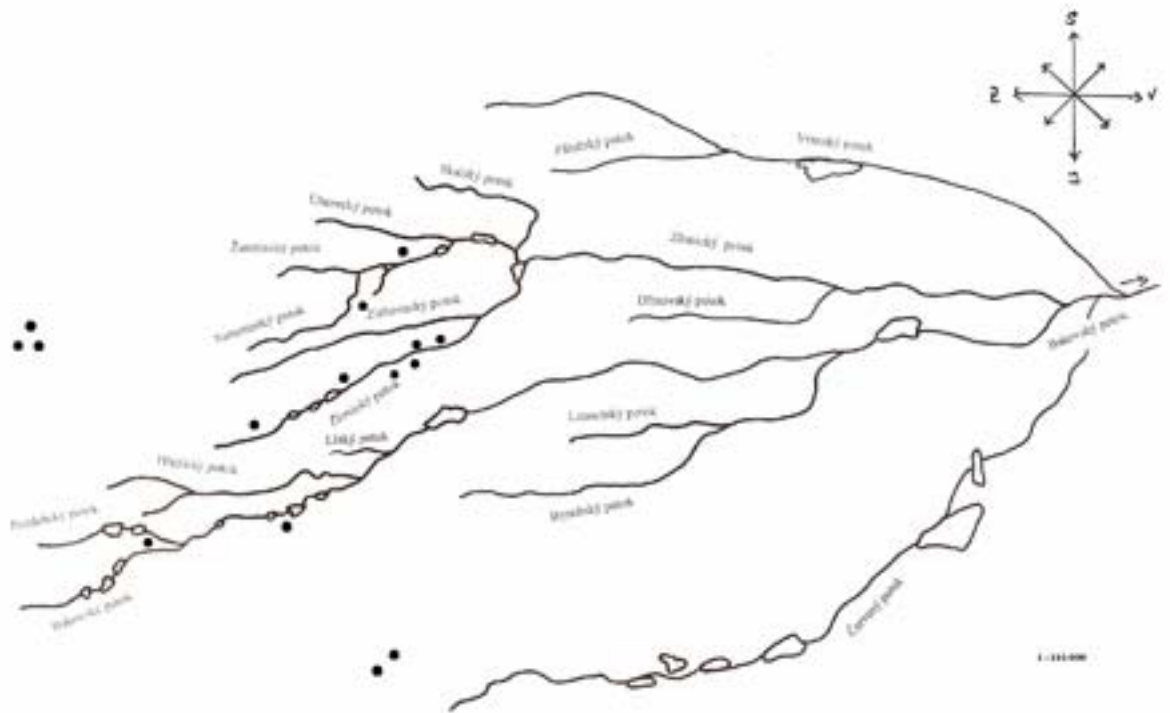
mapa č. 24: Zjištěné lokality výskytu *Asperula tinctoria* (mařinka barvířská)



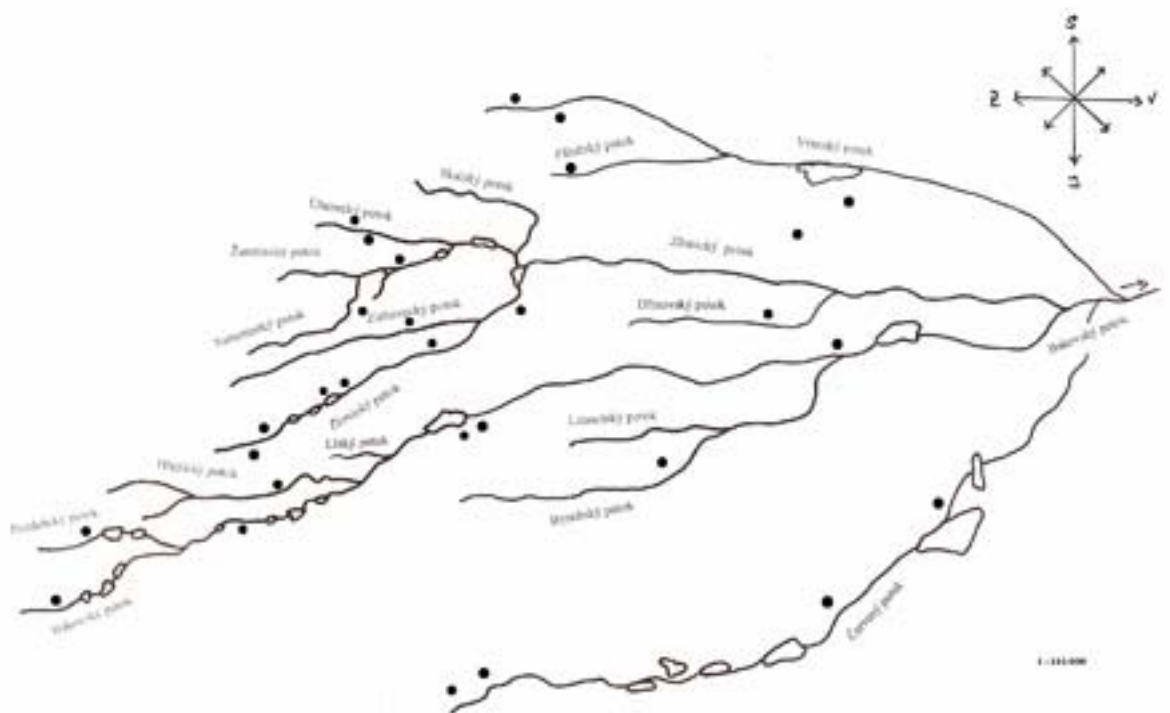
mapa č. 25: Zjištěné lokality výskytu *Cephalantera damassonium* (okrotice bílá)



mapa č.: 26: Zjištěné lokality výskytu *Dactylorhiza majalis* (prstnatec májový)

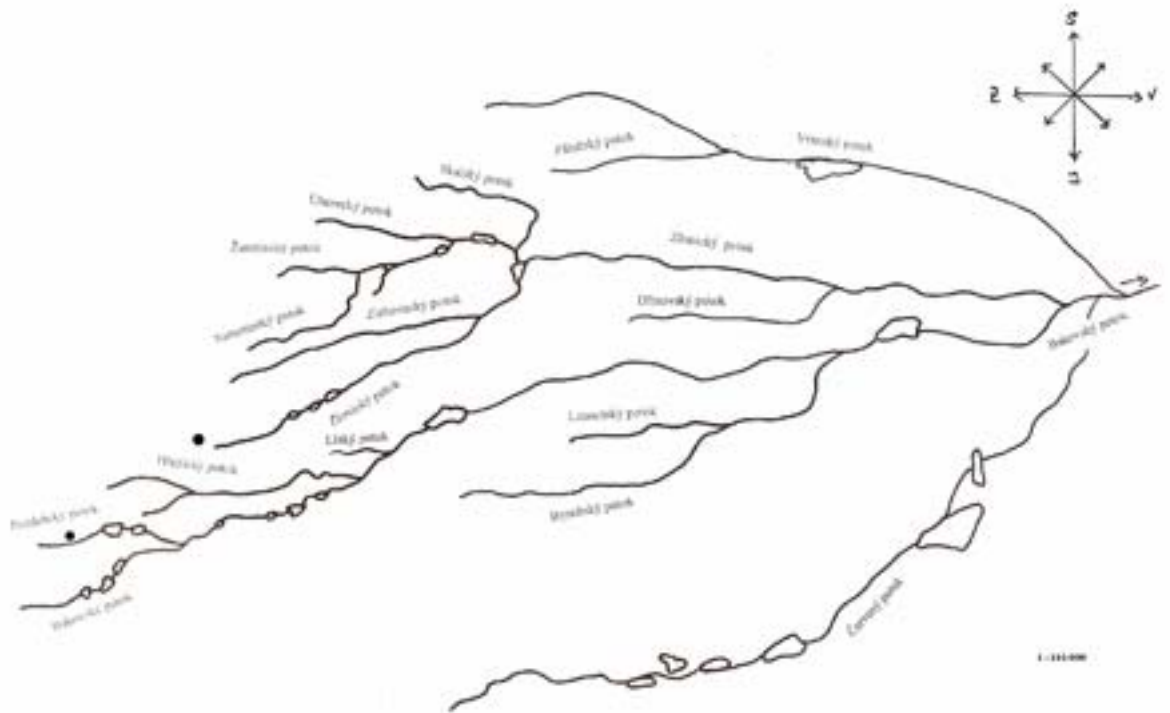


mapa č. 27: Zjištěné lokality výskytu *Dictamnus albus* (třemadava bílá)

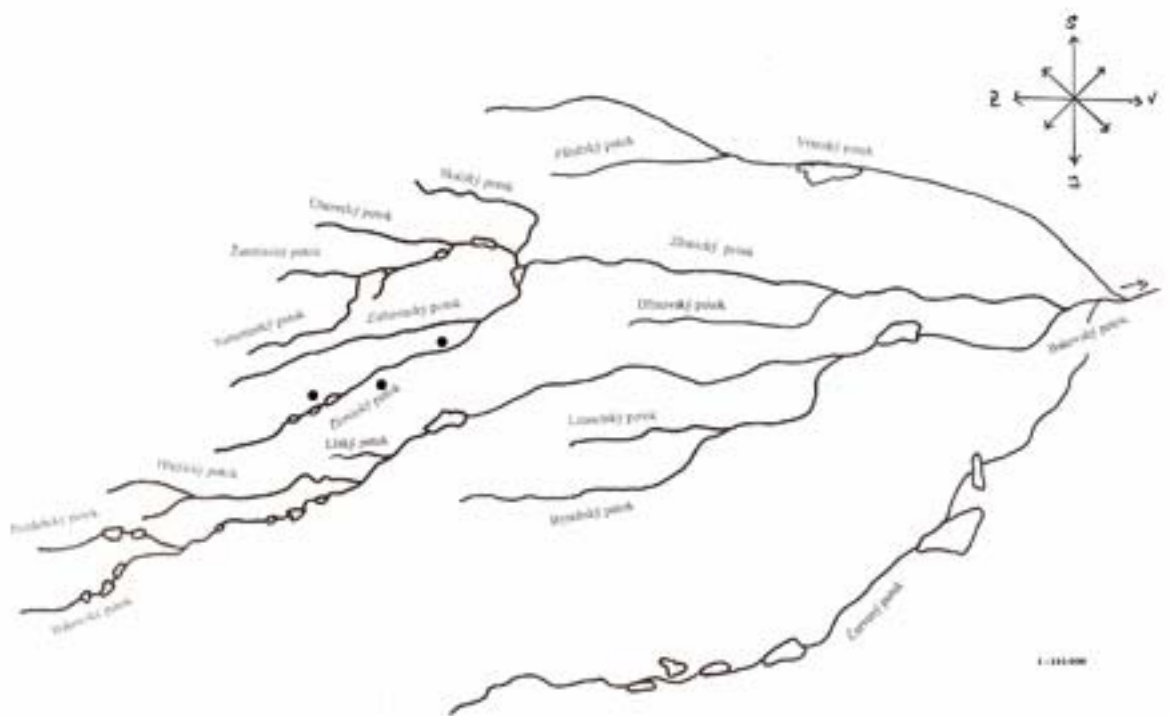


mapa č. 28: Zjištěné lokality výskytu *Galanthus nivalis* (sněžinka předjarní)

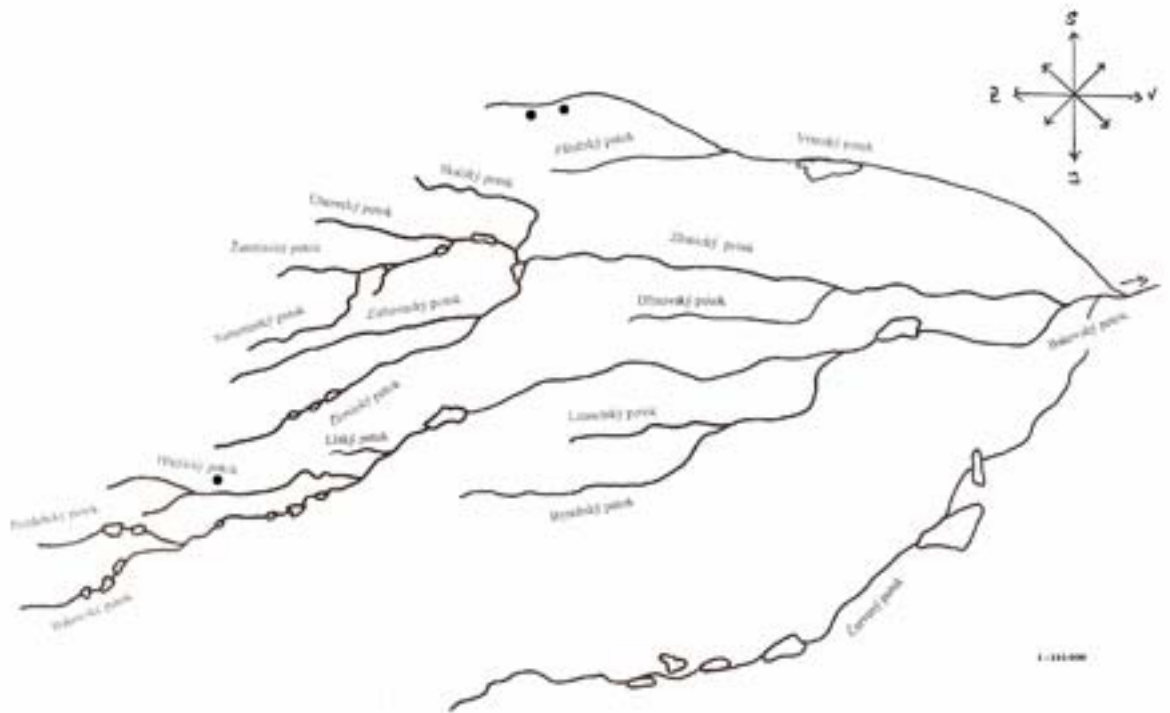




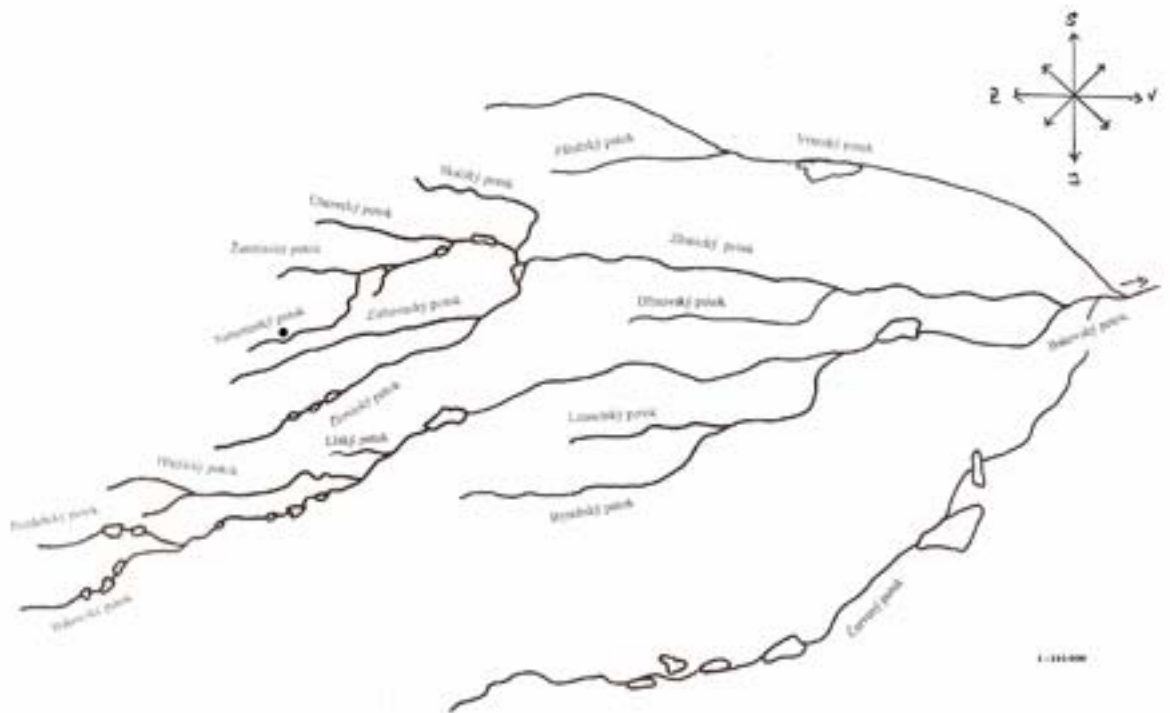
mapa č.29: Zjištěné lokality výskytu *Glyceria nemoralis* (zblochan hajní)



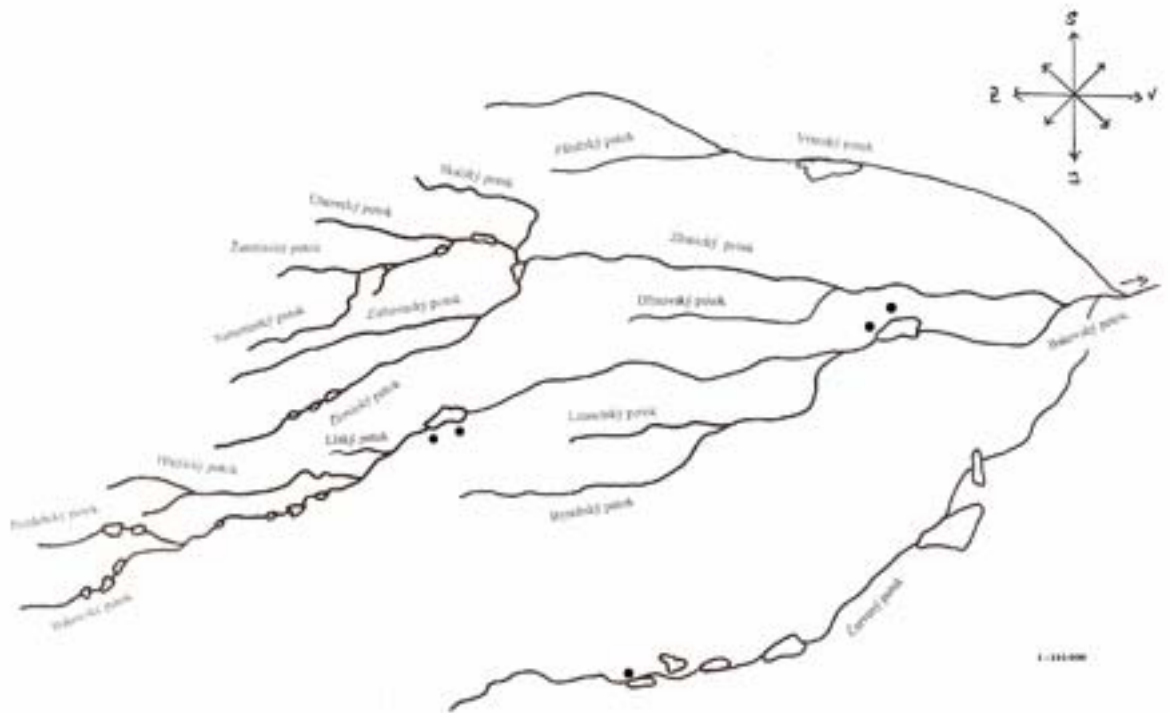
mapa č. 30: Zjištěné lokality výskytu *Leucojum vernum* (bledule jarní)



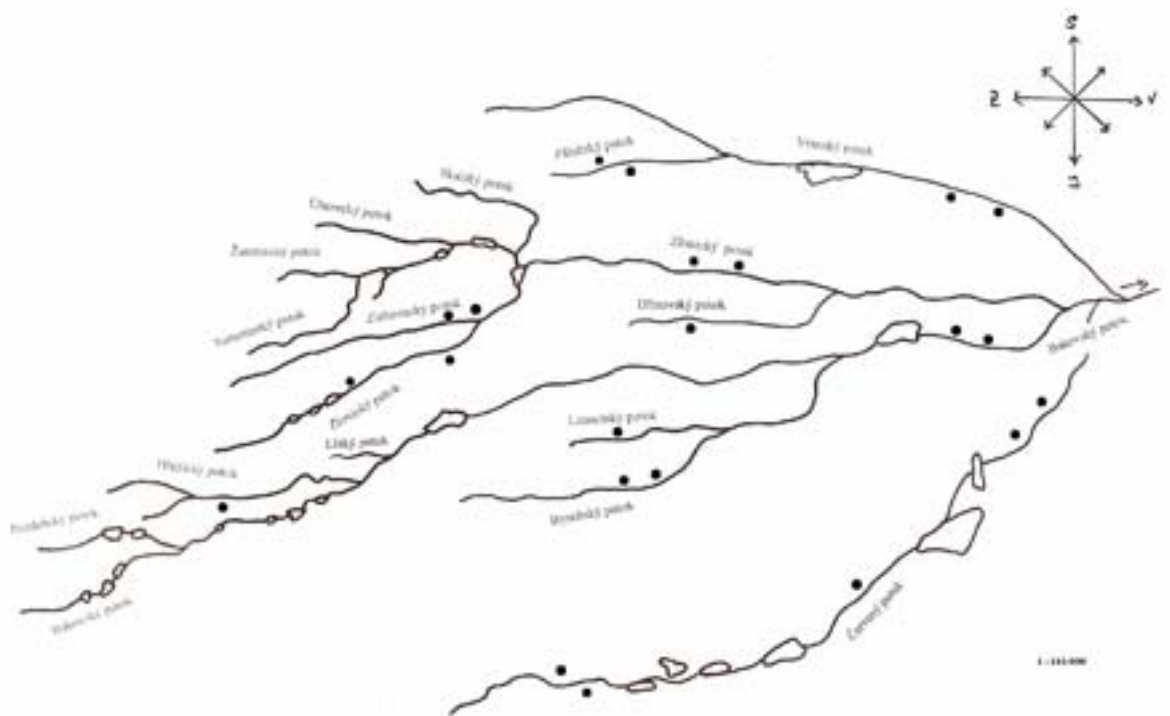
mapa č. 31: Zjištěné lokality výskytu *Lithospermum purpurocaeruleum* (kamejka modronach.)



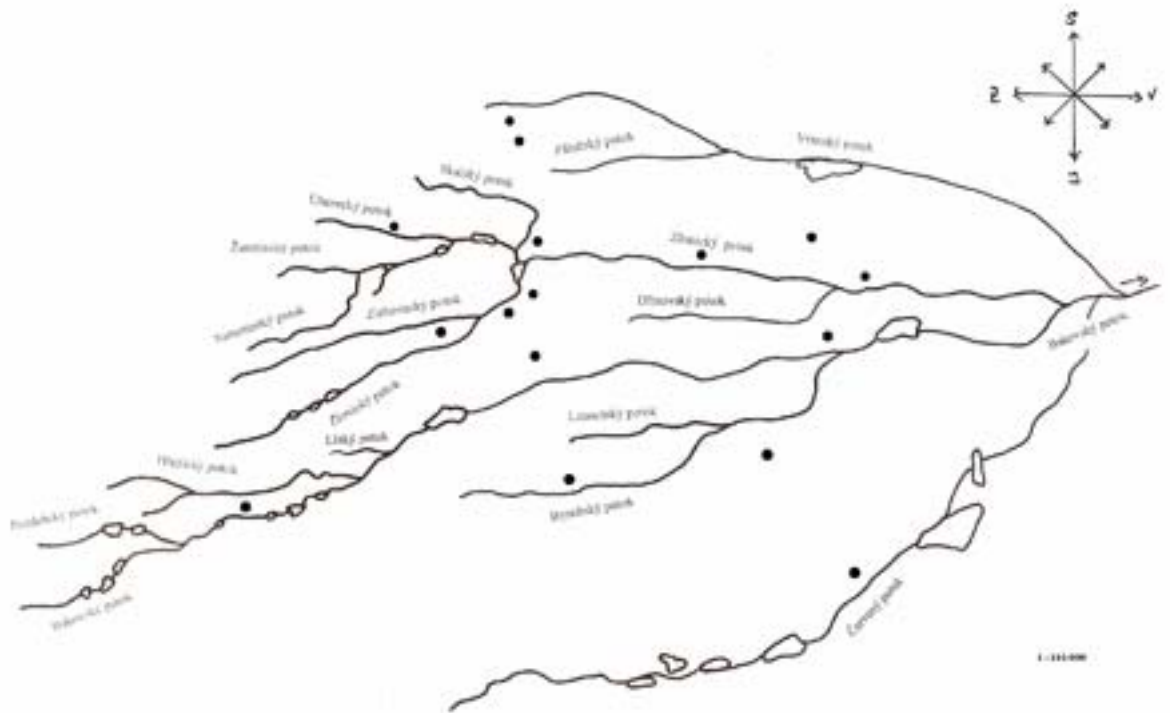
mapa č. 32: Zjištěné lokality výskytu *Pedicularis sylvatica* (všivec lesní)



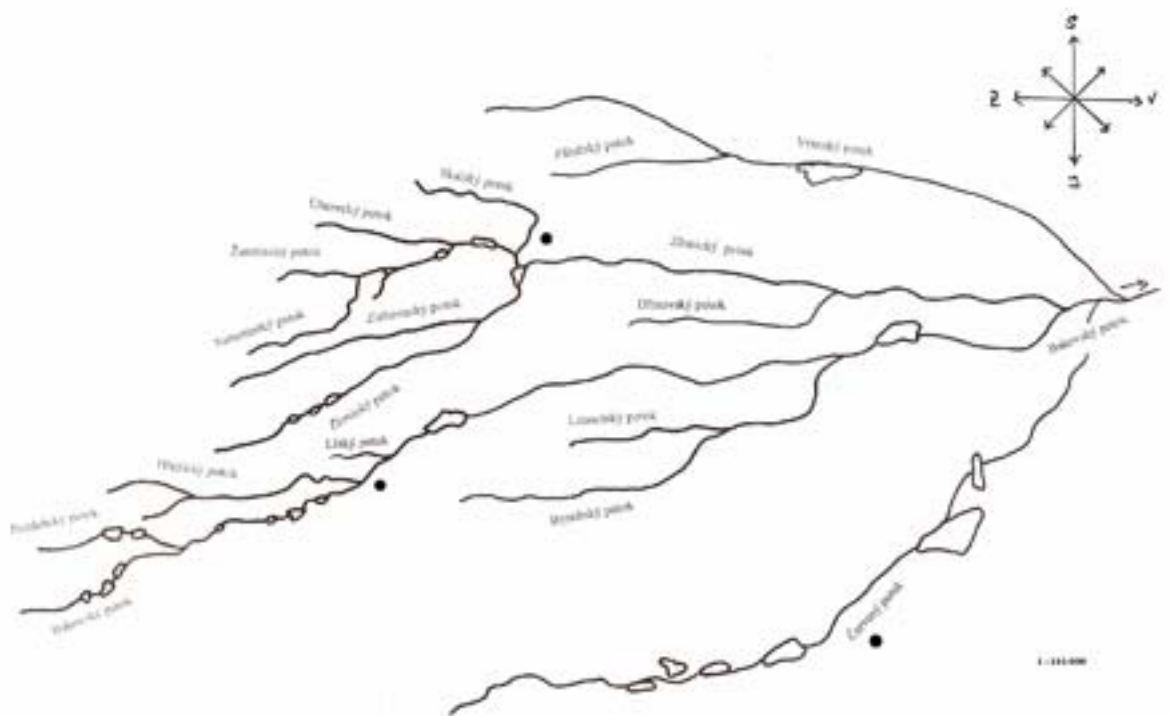
mapa č. 33: Zjištěné lokality výskytu *Potamogeton lucens* (rdest světlý)



mapa č. 34: Zjištěné lokality výskytu *Ranunculus arvensis* (pryskyřník rolní)

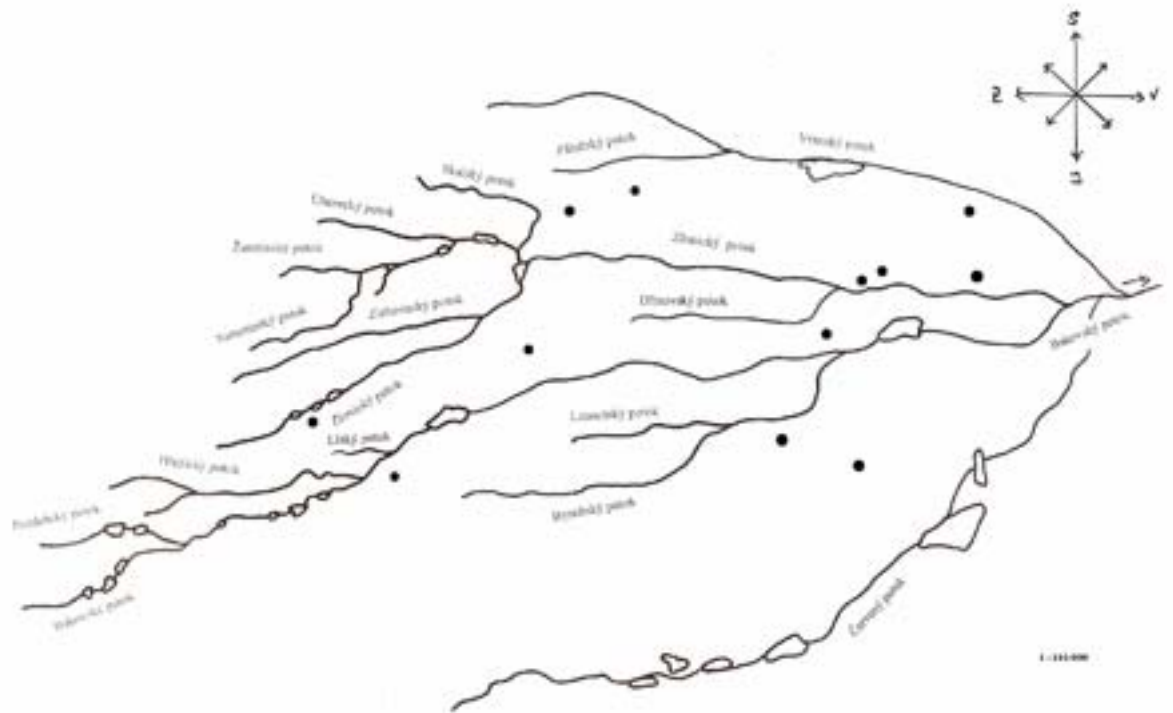


mapa č. 35: Zjištěné lokality výskytu *Verbascum blattaria* (divizna švábovitá)

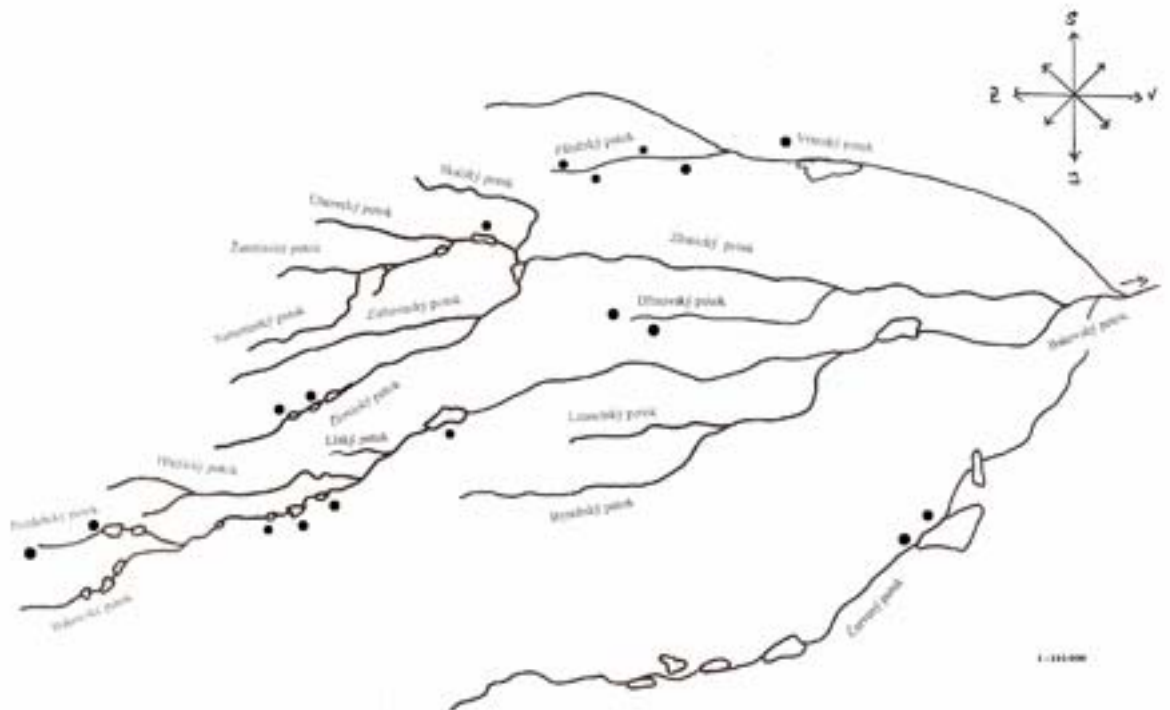


mapa č. 36: Zjištěné lokality výskytu *Veronica prostrata* (rozrazil rozprostřený)



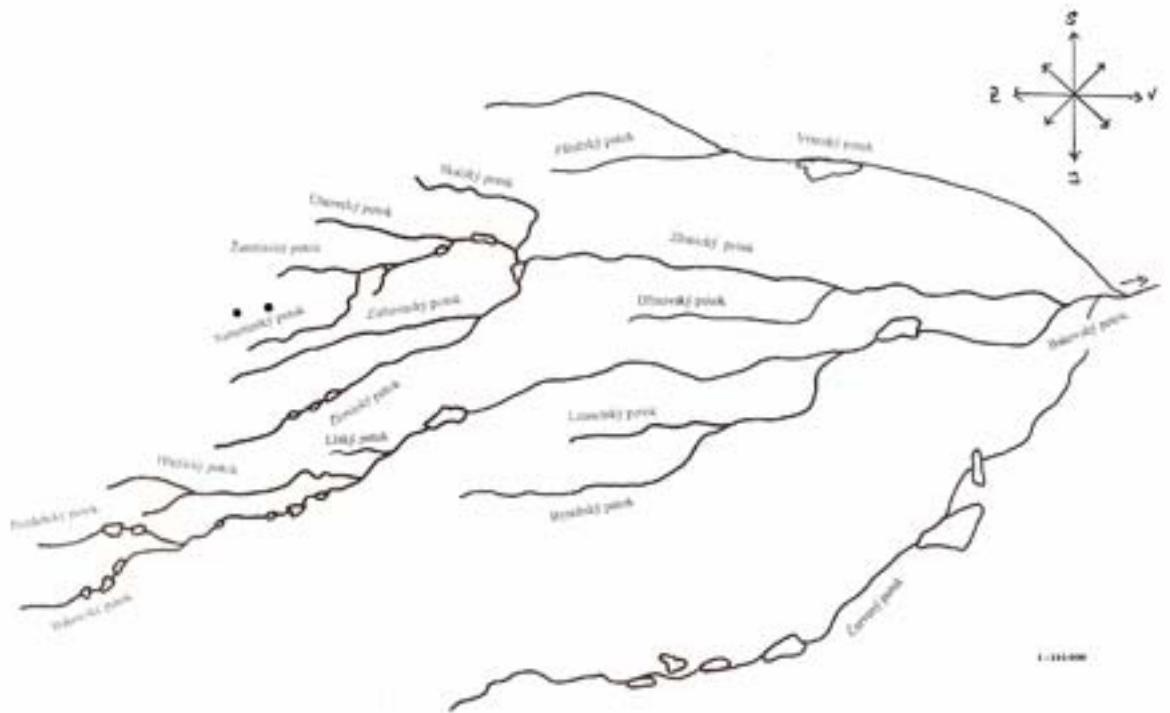


mapa č. 39: Zjištěné lokality výskytu *Carduus nutans* (bodlák nicí)

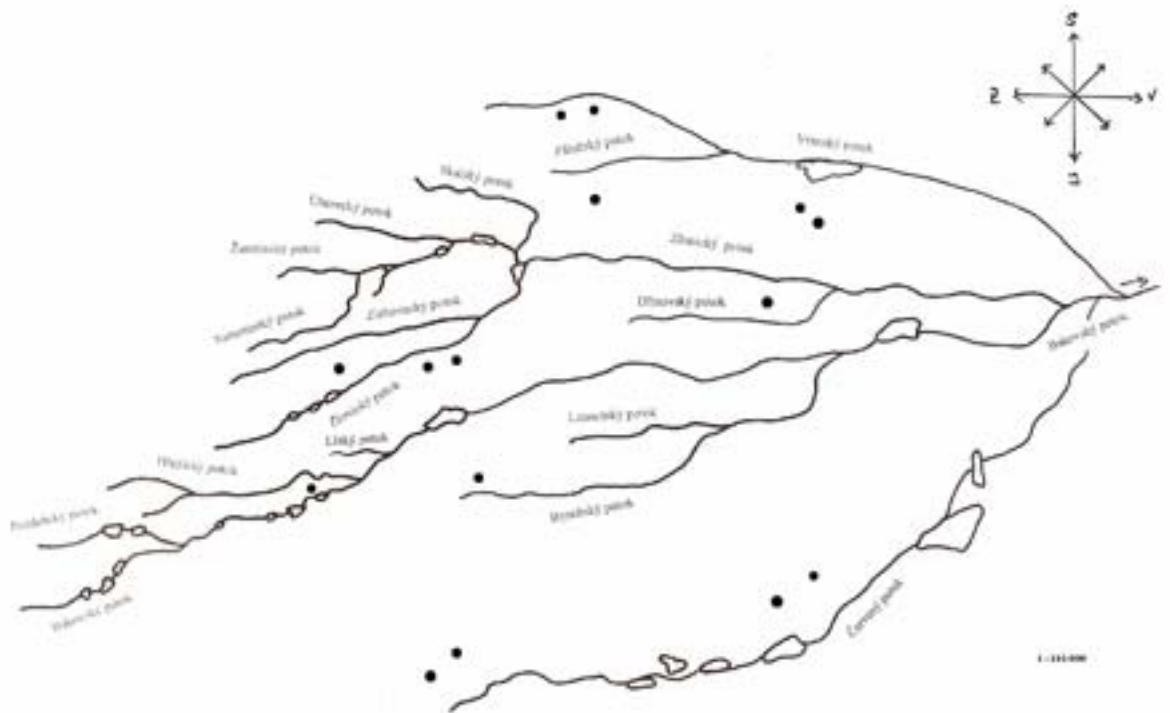


mapa č. 40: Zjištěné lokality výskytu *Carex paniculata* (ostřice latnatá)





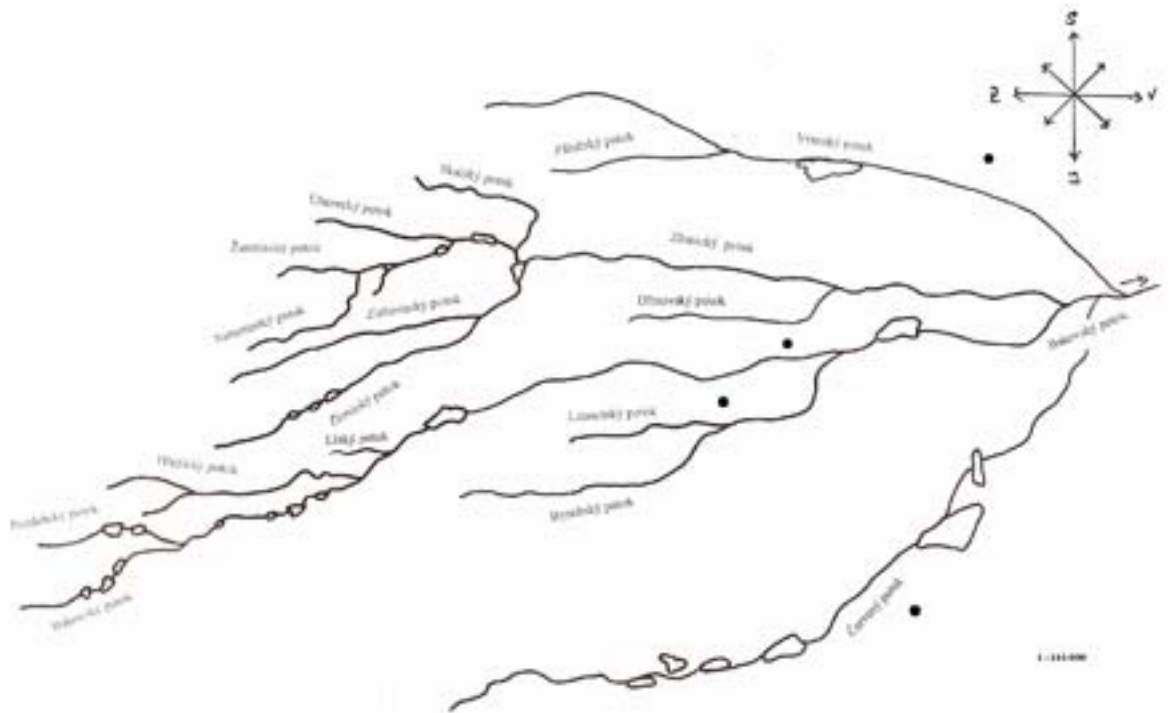
mapa č. 43: Zjištěné lokality výskytu *Equisetum telmateia* (přeslička největší)



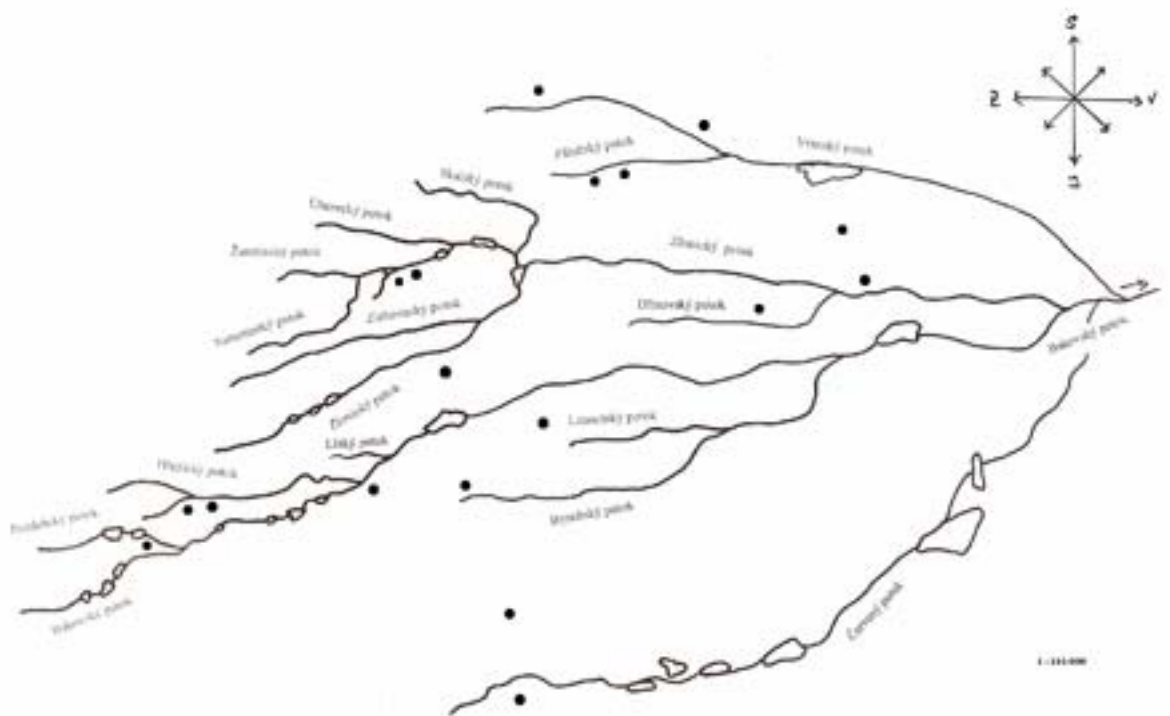
mapa č. 44: Zjištěné lokality výskytu *Galium boreale* (svízel severní)



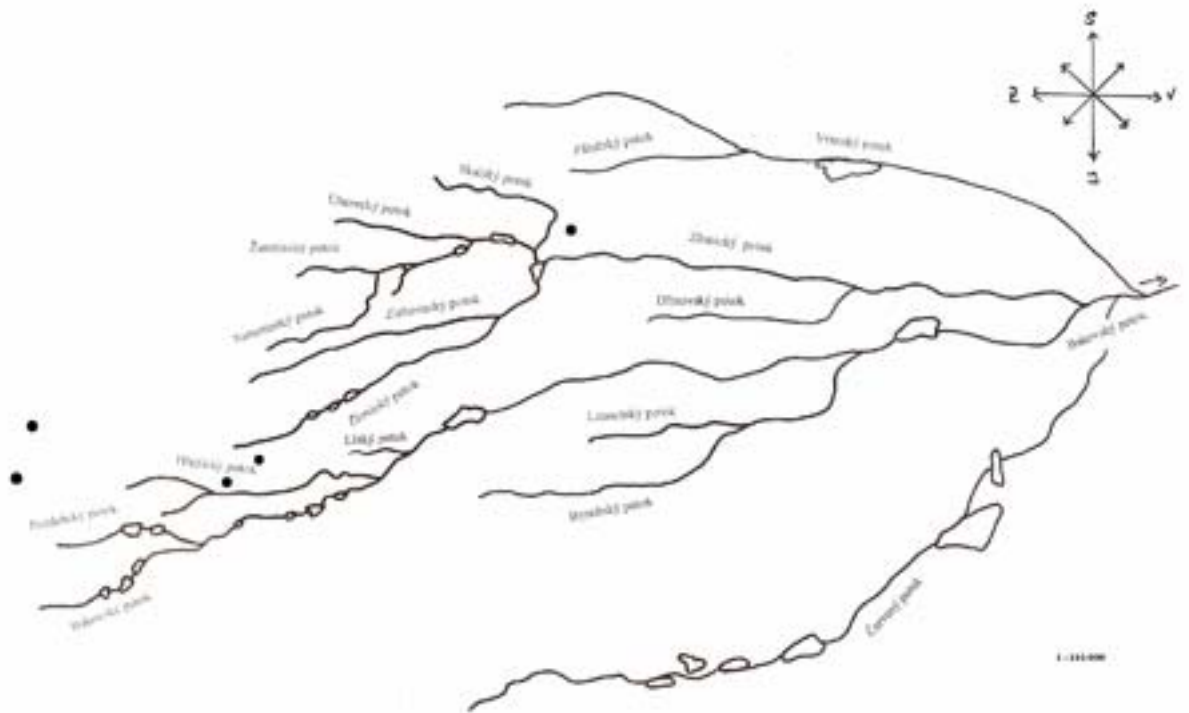




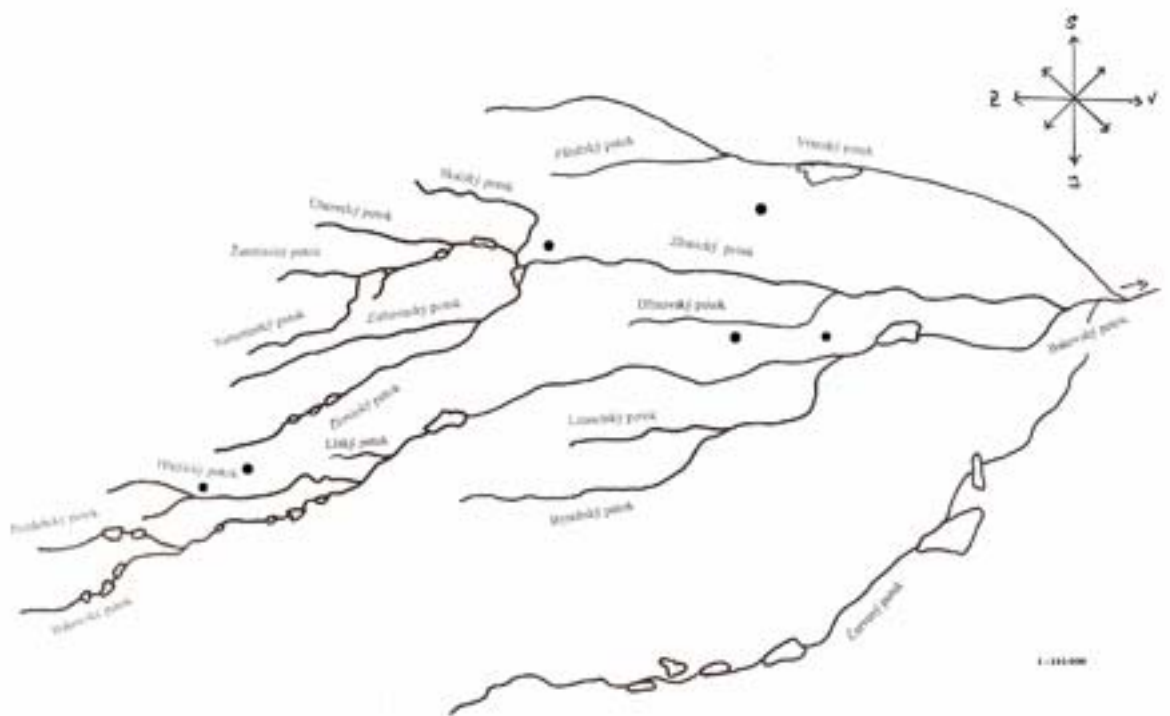
mapa č. 47: Zjištěné lokality výskytu *Potentilla arenaria* (mochna písčitá)



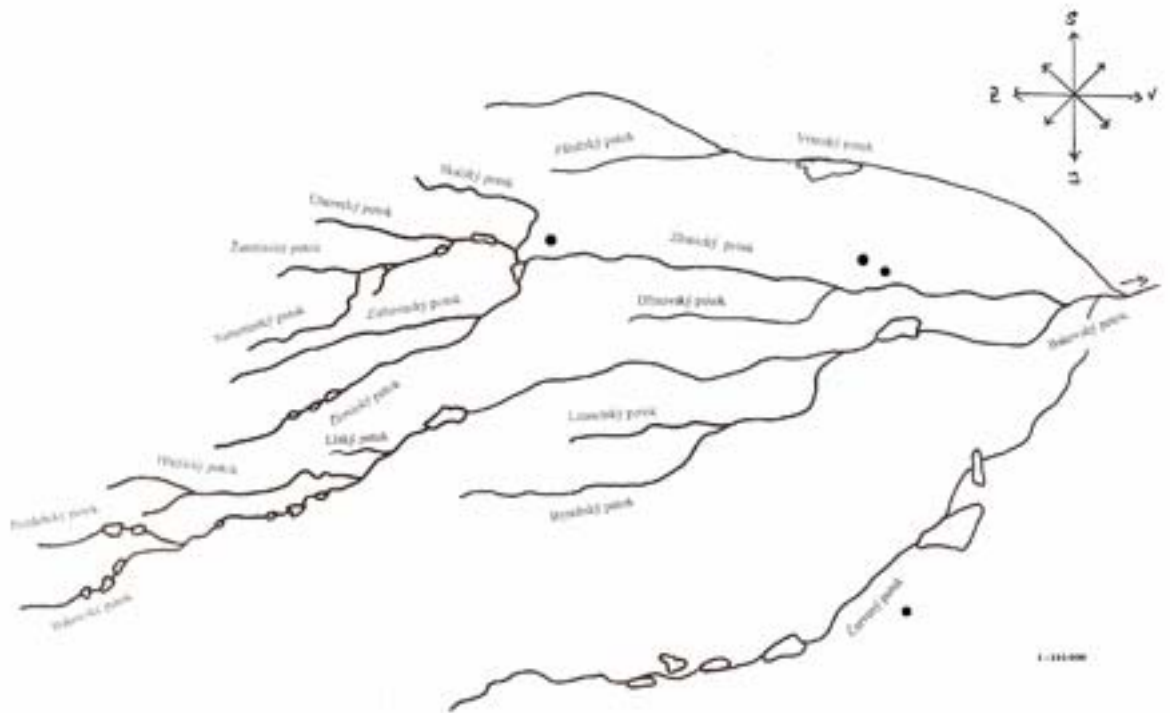
mapa č. 48: Zjištěné lokality výskytu *Primula versii* (prvosienka jarní)



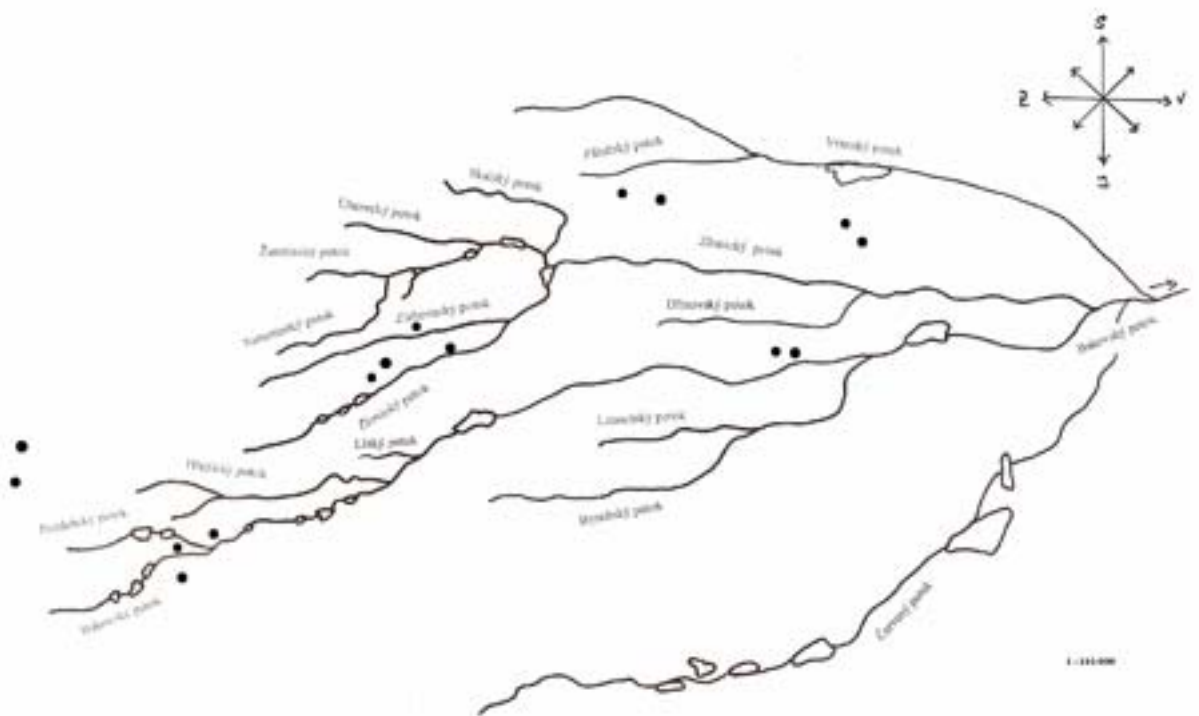
mapa č. 49: Zjištěné lokality výskytu *Sorbus aria* (jeřáb muk)



mapa č. 50: Zjištěné lokality výskytu *Sorbus torminalis* (jeřáb břek)



mapa č. 51: Zjištěné lokality výskytu *Stipa capillata* (kavyl vláskovitý)

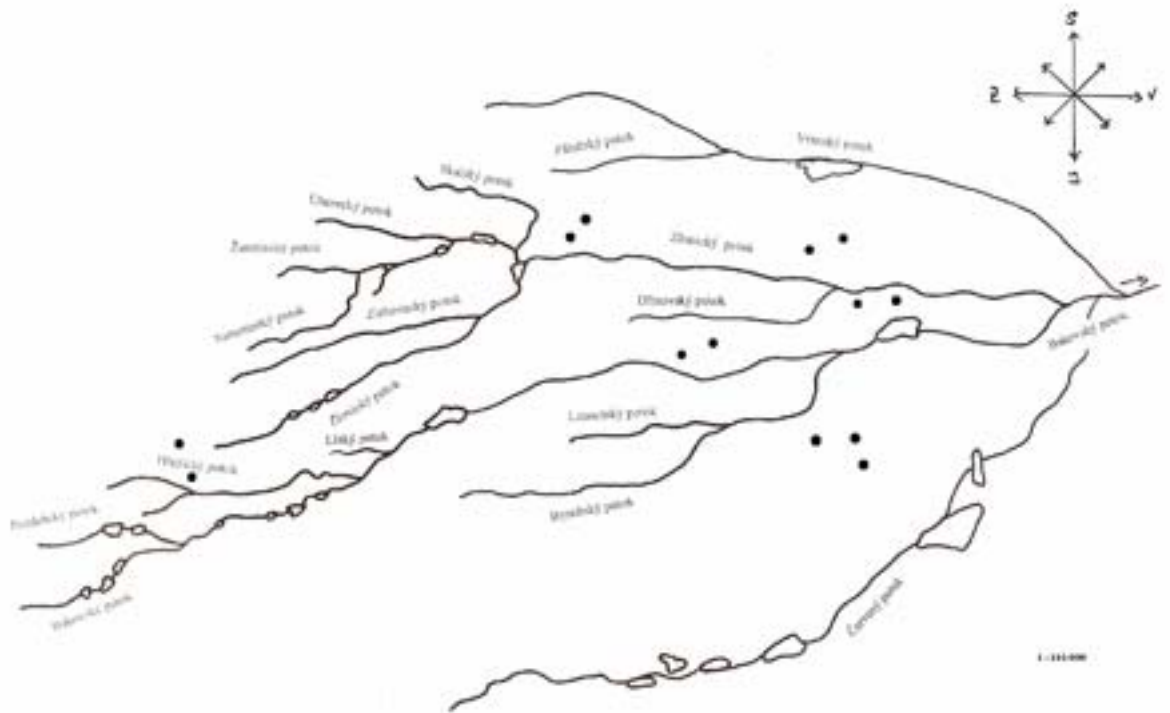


mapa č. 52: Zjištěné lokality výskytu *Thymus praecox* (mateřídouška časná)

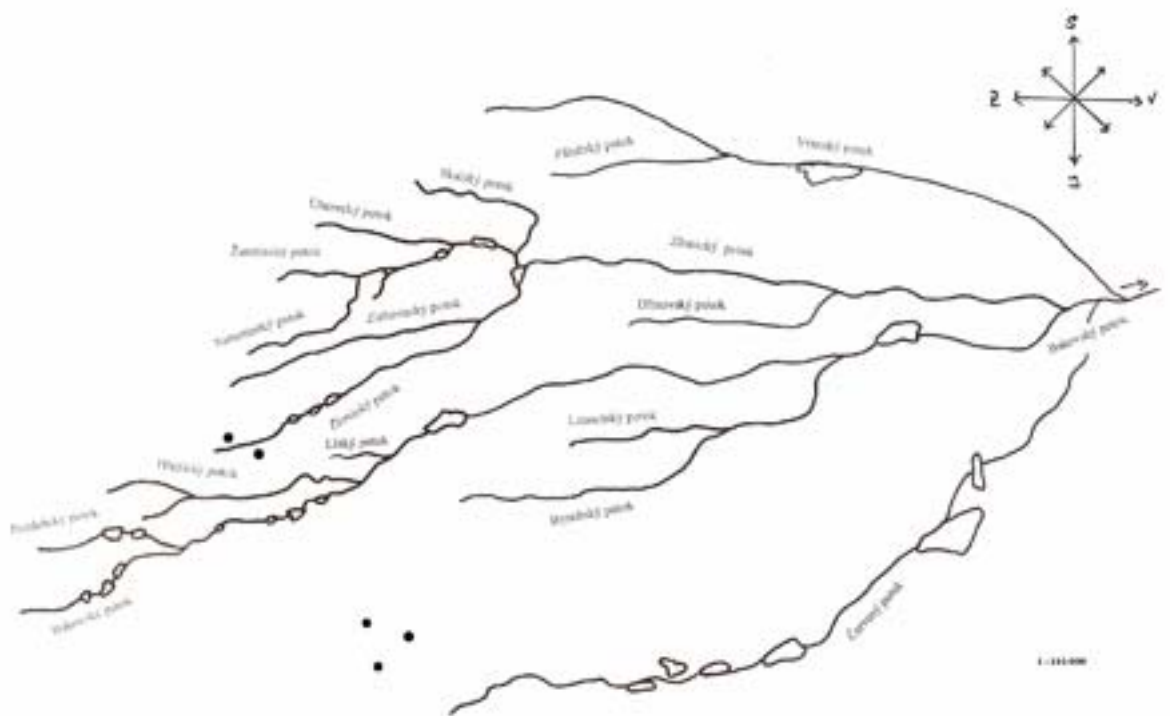








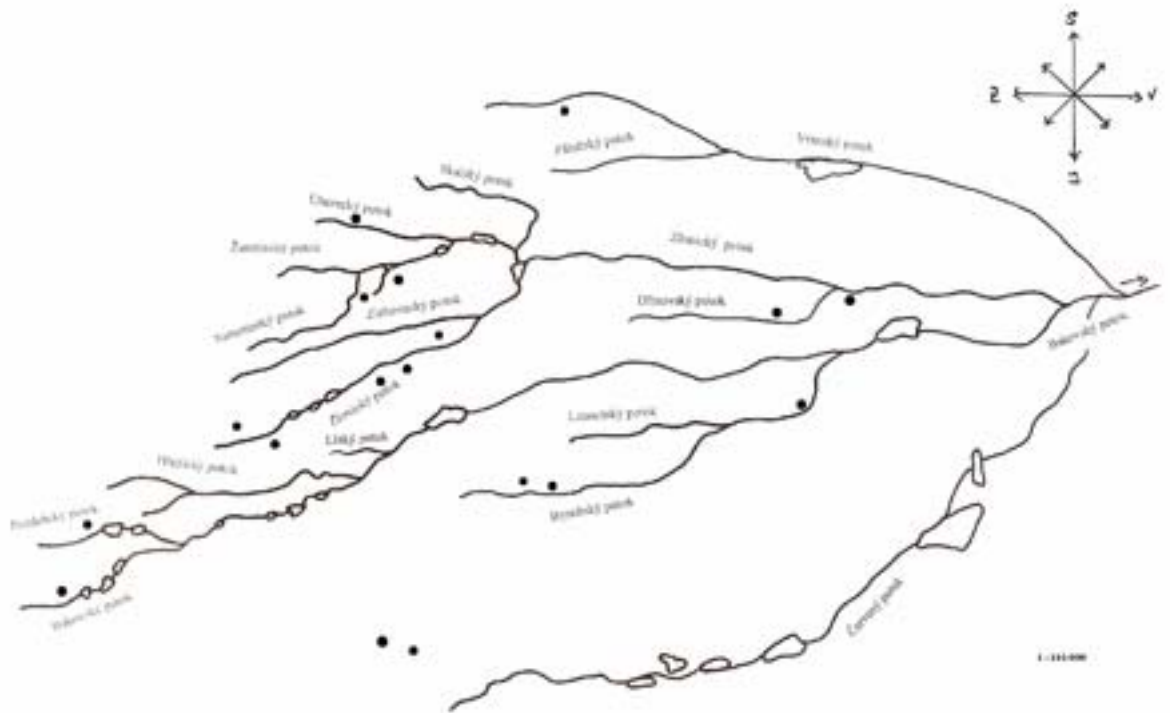
mapa č. 59: Zjištěné lokality výskytu *Artemisia campestris* (pelyněk ladní)



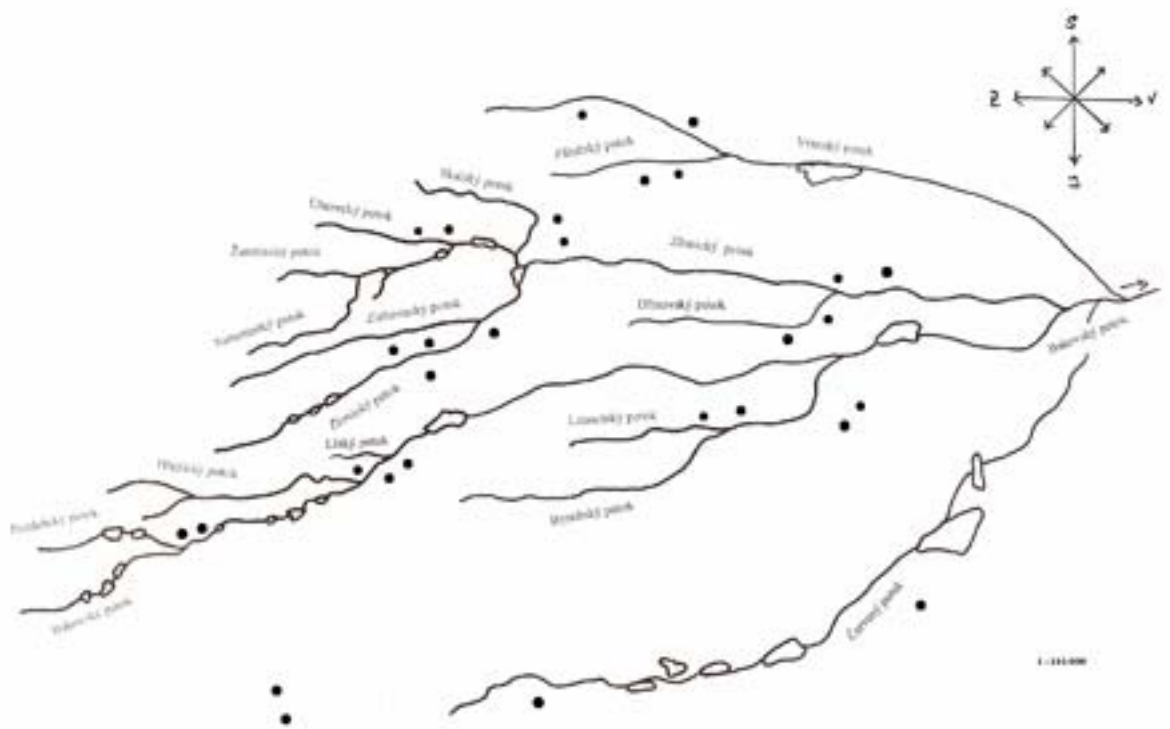
mapa č. 60: Zjištěné lokality výskytu *Asarum europaeum* (kopytník evropský)







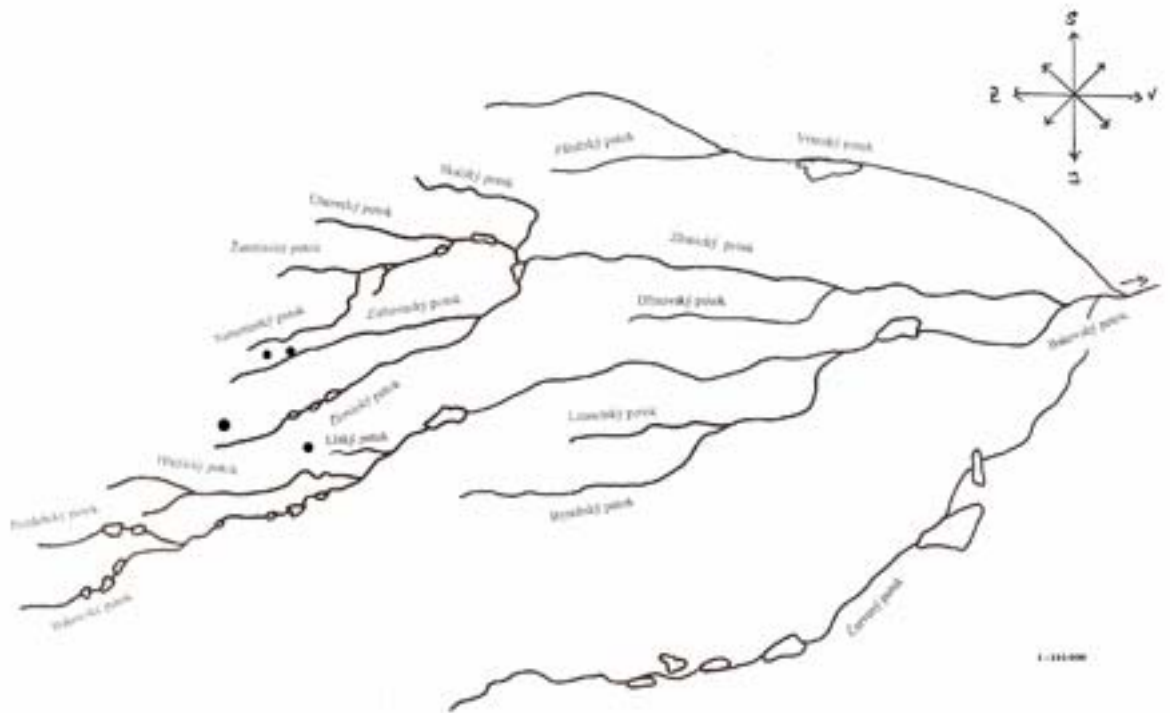
mapa č. 63: Zjištěné lokality výskytu *Cardamine amara* (řeřišnice hořká)



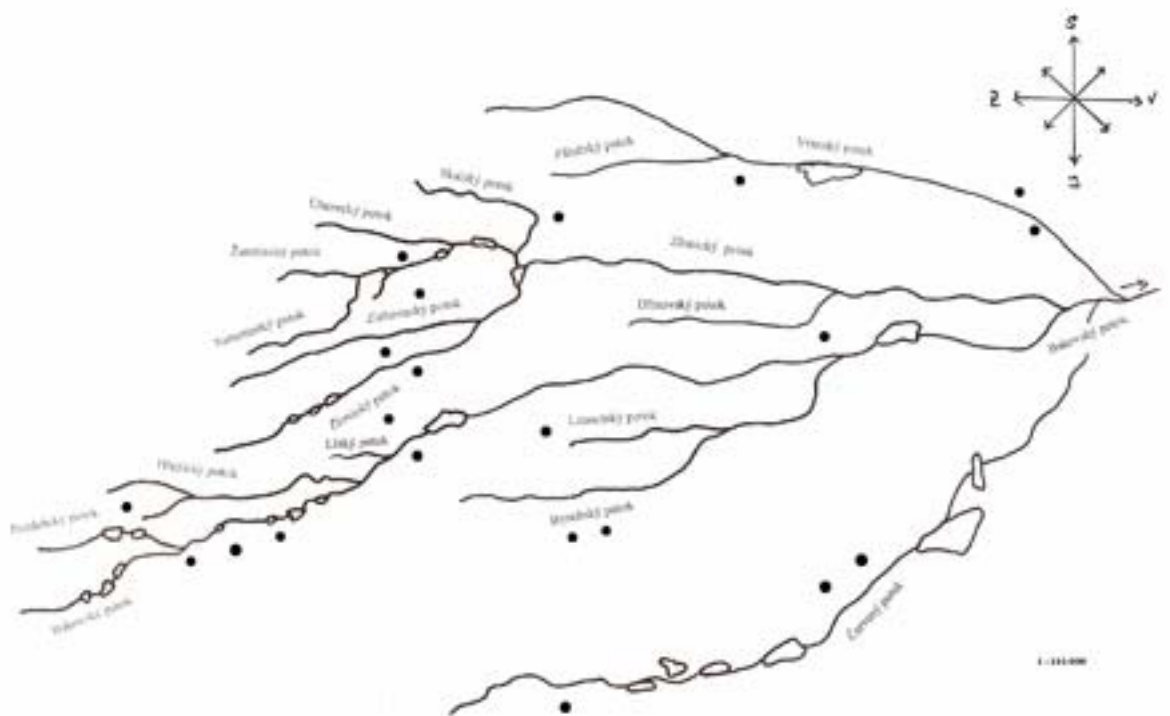
mapa č. 64: Zjištěné lokality výskytu *Centaurea macres* (chrpa luční)





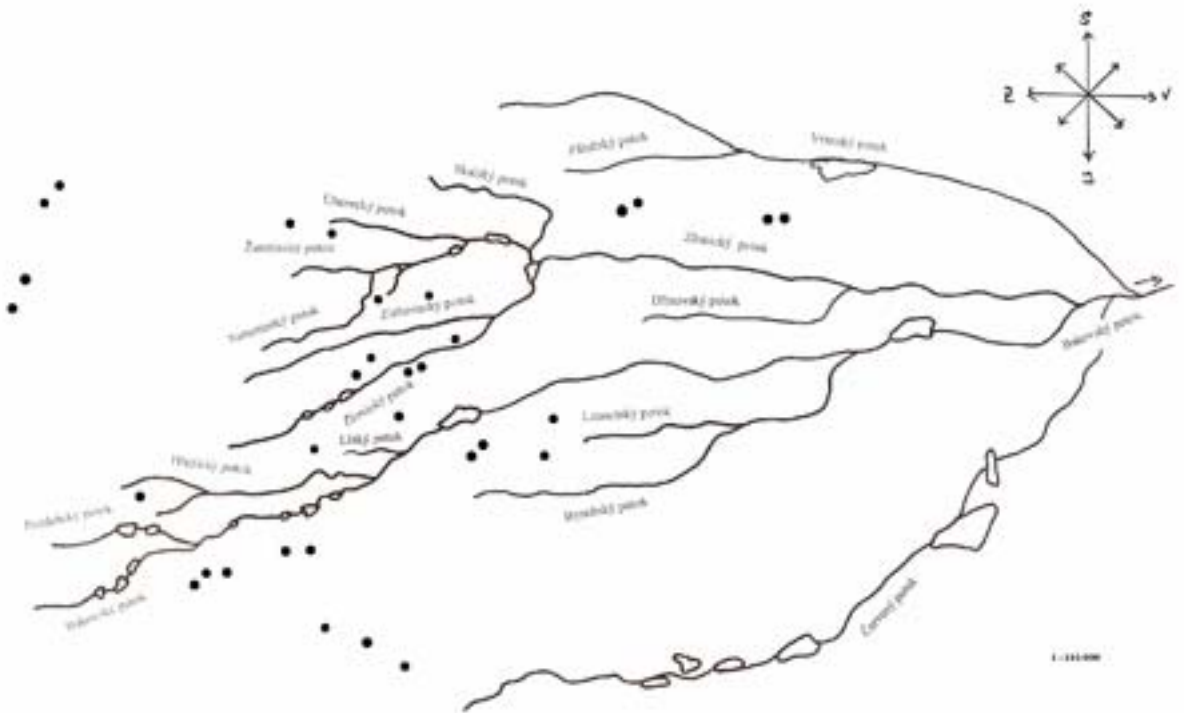


mapa č. 69: Zjištěné lokality výskytu *Eriophorum angustifolium* (suchopýr úzkolistý)

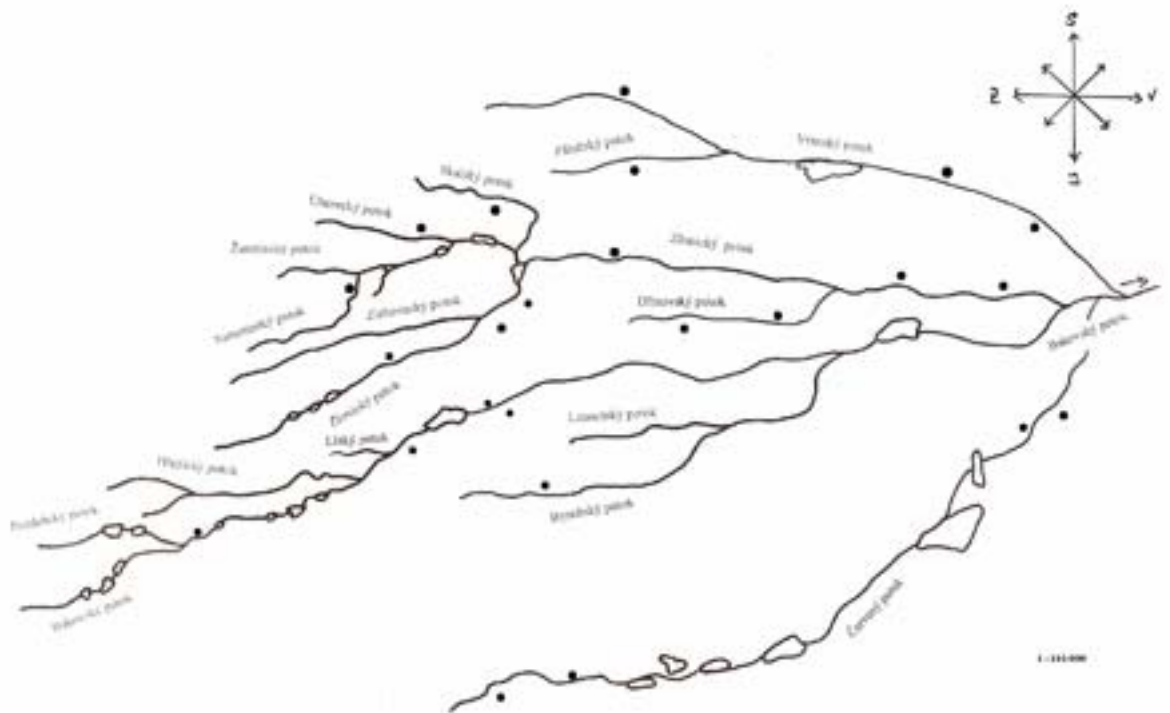


mapa č. 70: Zjištěné lokality výskytu *Filipendula vulgaris* (tužebník obecný)





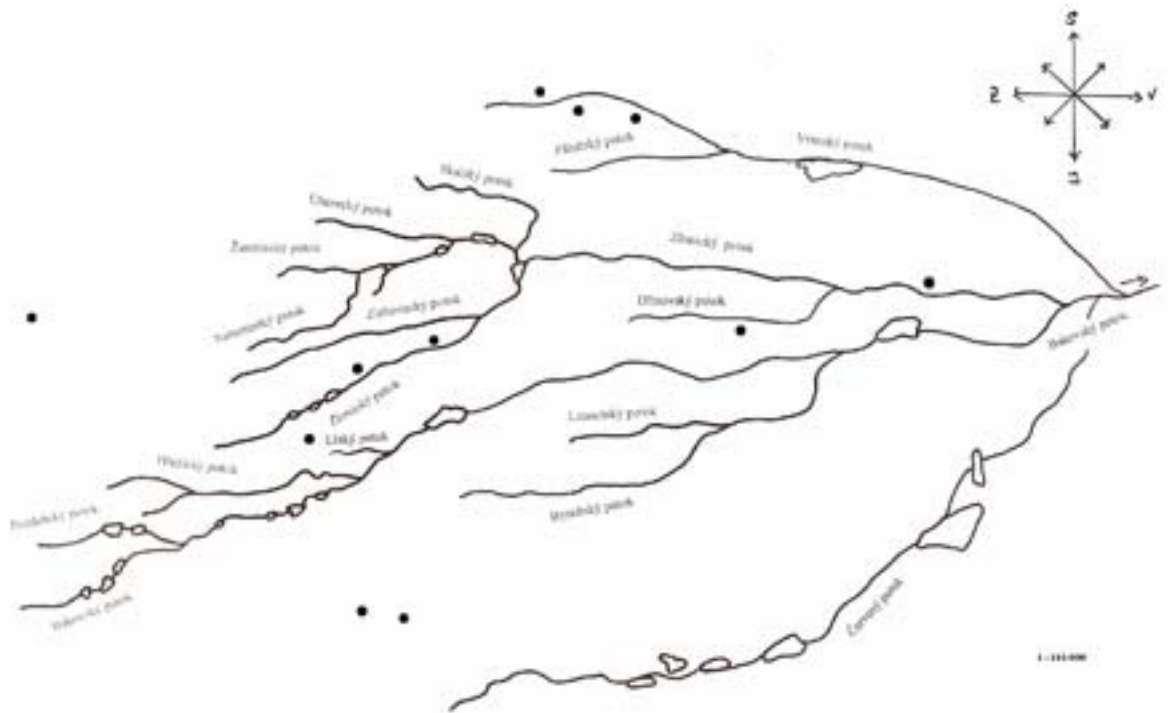
mapa č. 73: Zjištěné lokality výskytu *Hepatica nobilis* (jaterník trojlaločný)



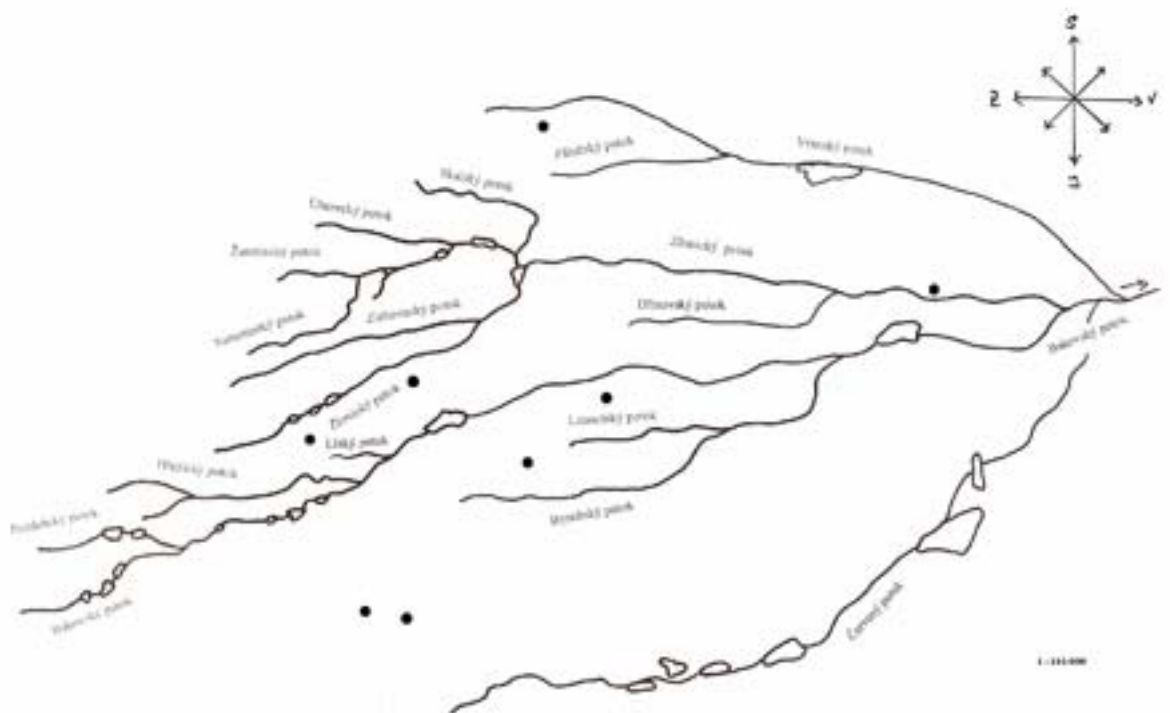
mapa č. 74: Zjištěné lokality výskytu *Heracleum mantegazzianum* (bolševník velkolepý)







mapa č. 77: Zjištěné lokality výskytu *Lathyrus niger* (hrachor černý)

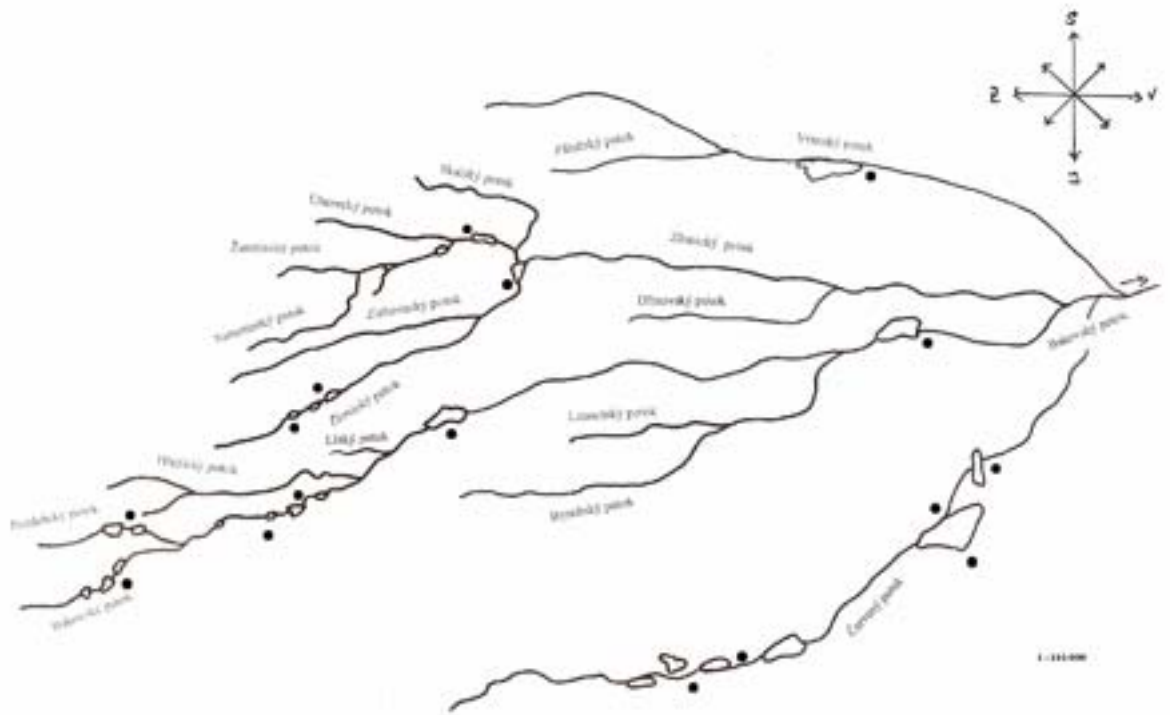


mapa č. 78: Zjištěné lokality výskytu *Lathyrus vernus* (hrachor jarní)

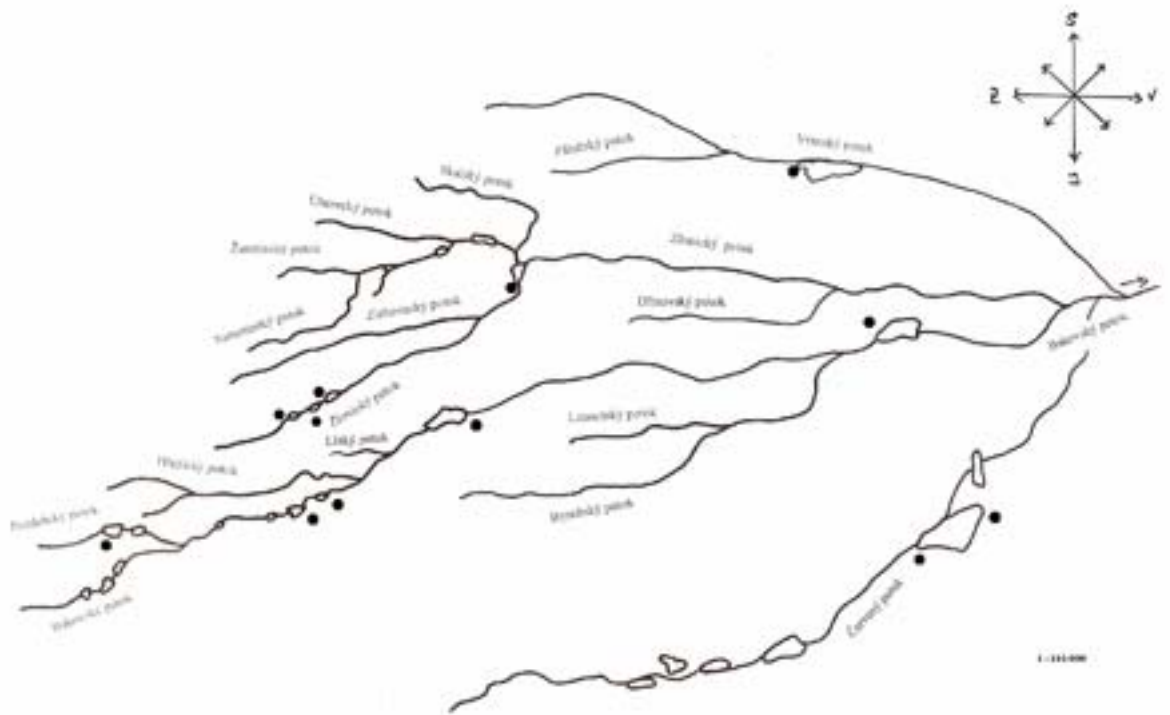








mapa č. 85: Zjištěné lokality výskytu *Phalaris arundinacea* (chrastice rákosovitá)



mapa č. 86: Zjištěné lokality výskytu *Phragmites australis* (rákos obecný)

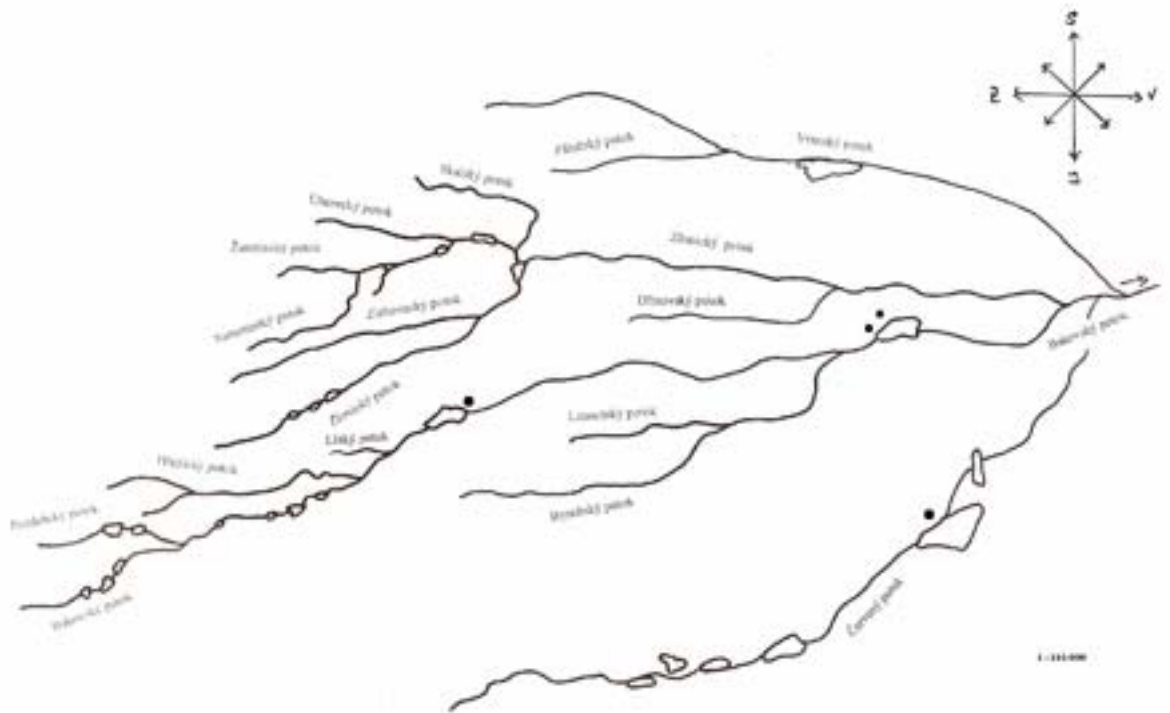




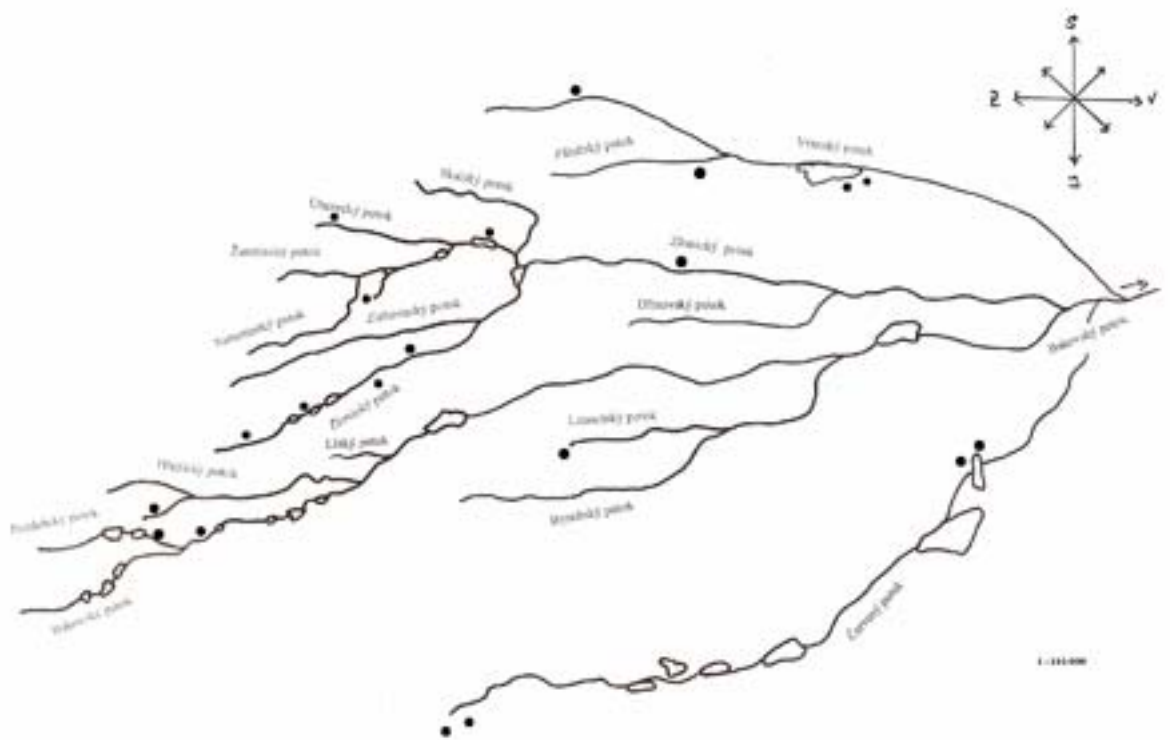




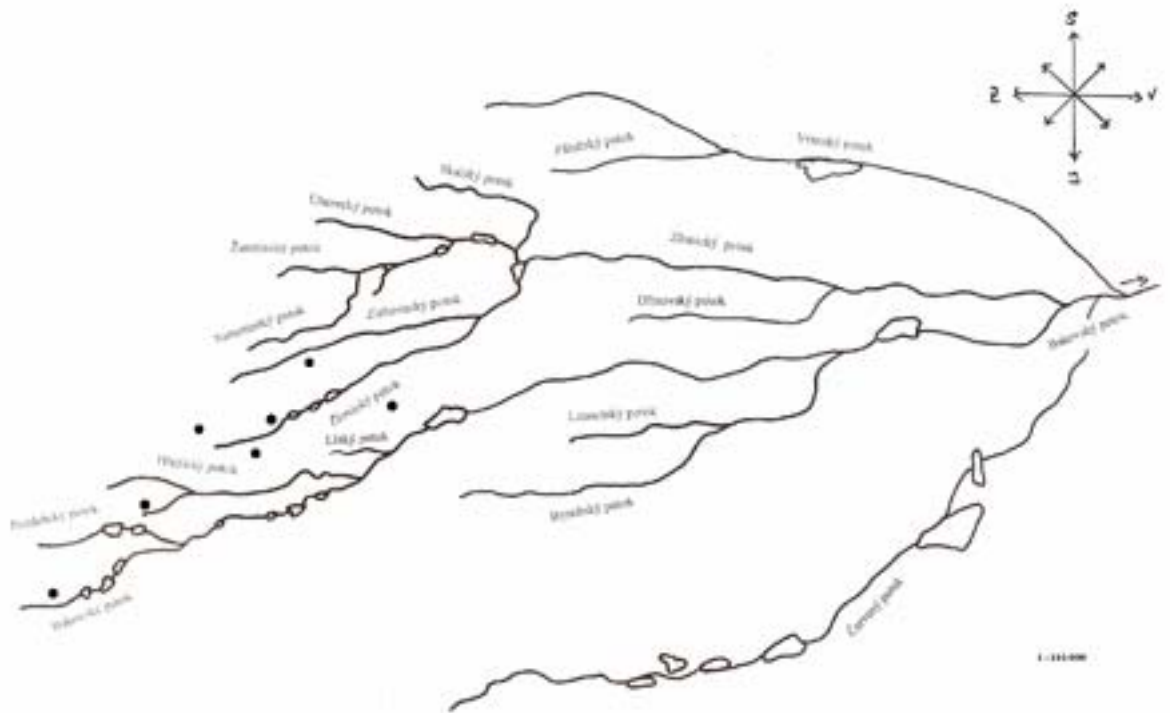




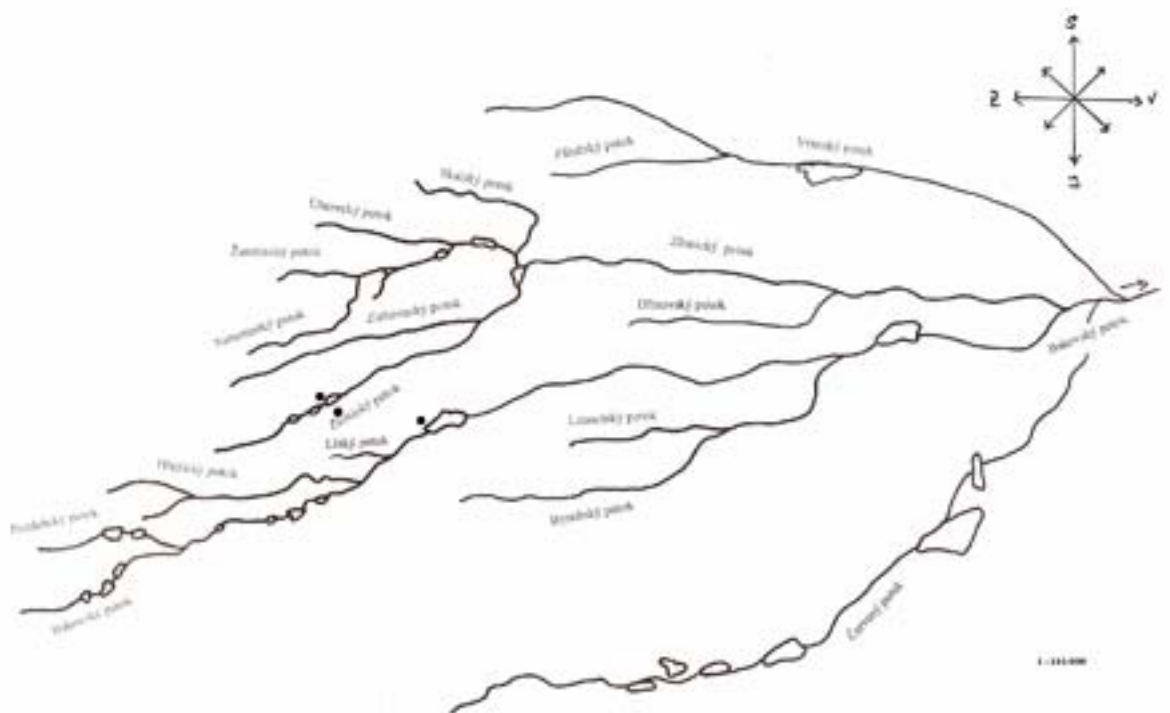
mapa č. 95: Zjištěné lokality výskytu *Sparganium erectum* (zevar vzpřímený)



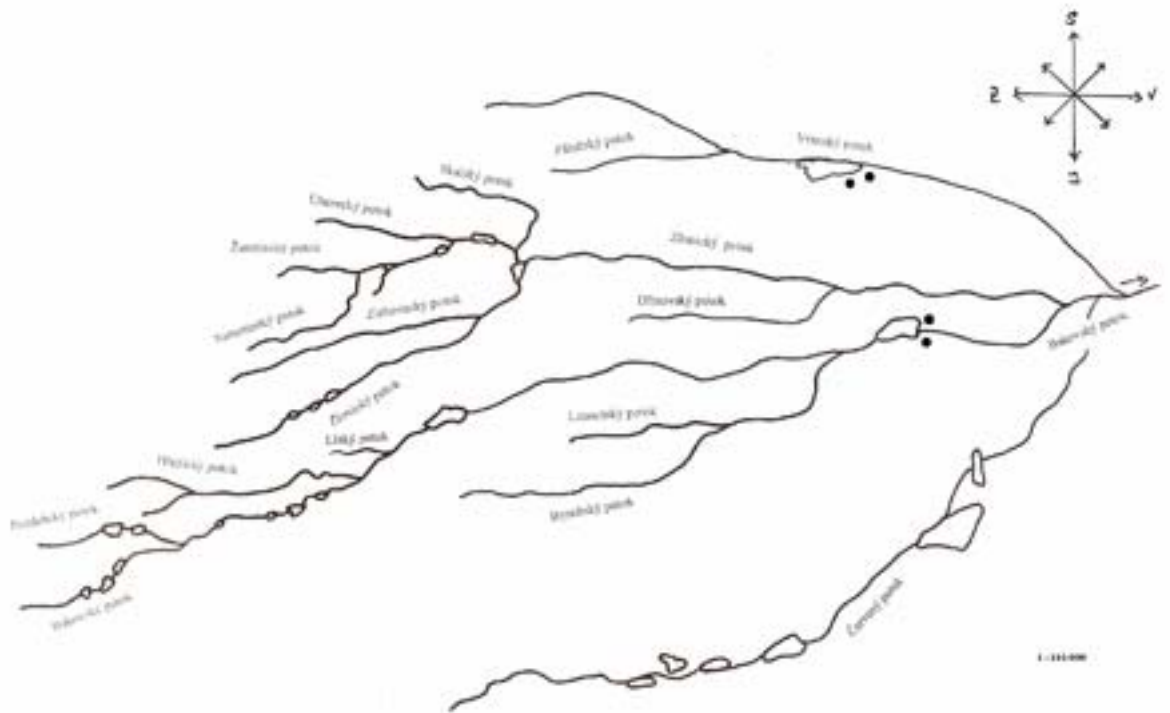
mapa č. 96: Zjištěné lokality výskytu *Stellaria nemorum* (ptačinec hajní)



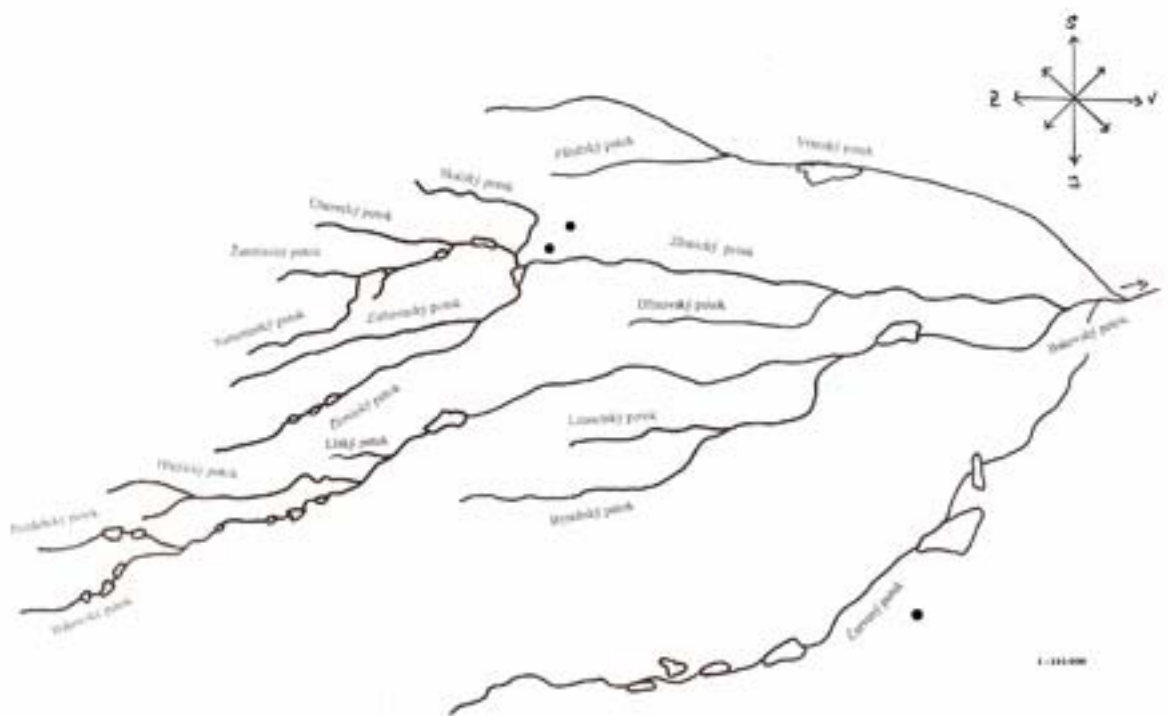
mapa č. 97: Zjištěné lokality výskytu *Thalictum aquilegifolium* (žluťucha orlíčkolistá)



mapa č. 98: Zjištěné lokality výskytu *Typha angustifolia* (orobinec úzkolistý)



mapa č. 99: Zjištěné lokality výskytu *Typha latifolia* (orobinec široolistý)



mapa č. 100: Zjištěné lokality výskytu *Verbascum phoeniceum* (divizna brunátná)



## **Příloha 5: Úhrnné srážky v zájmové oblasti v letech 1980 – 1999**

Tabulka č. 1

**Přehled srážek v oblasti Bílichova za jednotlivé měsíce v letech 1980 - 1999**

	<b>1980</b>	<b>1981</b>	<b>1982</b>	<b>1983</b>	<b>1984</b>	<b>1985</b>	<b>1986</b>	<b>1987</b>	<b>1988</b>	<b>1989</b>
<b>leden</b>	32,2	39,2	27,4	26,4	26,8	32,1	48,9	53	30,8	5,2
<b>únor</b>	28,7	14,5	4,4	24,5	43,5	15,2	13,8	45	46,1	25,4
<b>březen</b>	36,6	9,5	43,2	13,5	18,3	39,4	27,5	16,5	48,4	18,3
<b>duben</b>	78,3	36,6	26,8	57	55,6	15,7	25,5	39,2	9,8	61
<b>květen</b>	25,5	89,2	53,3	83,1	58,2	34,9	125,8	77,7	25,1	32,6
<b>červen</b>	64,2	32,4	48	41,2	78,5	50	25,7	62,1	70,4	49,6
<b>červenec</b>	138,8	236	45	45,7	92,5	98,4	38,1	75,9	113,6	78,5
<b>srpen</b>	25,7	73,5	46,7	165,3	58,7	158,2	94,8	53,9	76,1	45,8
<b>září</b>	65,1	33,5	10,5	13,3	84,2	10	30	65,1	47,3	48,3
<b>říjen</b>	49,6	116,5	9,5	13,3	29,4	3,9	35,7	57,4	29,9	24,4
<b>lelistopad</b>	22,1	28,3	16,7	20,4	18,8	63,8	11,8	33,1	32,5	38,7
<b>prosinec</b>	7,4	73,8	33,9	9,5	16,6	34,5	37,2	37,1	52,9	33,7

	<b>1990</b>	<b>1991</b>	<b>1992</b>	<b>1993</b>	<b>1994</b>	<b>1995</b>	<b>1996</b>	<b>1997</b>	<b>1998</b>	<b>1999</b>
<b>leden</b>	11,1	5,9	25,3	20,7	25,8	28	4,8	12,1	5,5	27,7
<b>únor</b>	19,5	13,3	18,4	41,5	21,4	29,6	17,8	6,2	6,8	28,9
<b>březen</b>	39,2	19,4	60,5	13,8	53,5	34,2	26,9	41,2	21,4	19,6
<b>duben</b>	67,3	37,3	23,5	17,4	49,9	45,6	20,9	25,5	14,8	29
<b>květen</b>	10,3	41,8	12,1	102,6	78,2	72,7	116,4	20,7	36,6	30,6
<b>červen</b>	64,2	88,3	84,1	83,1	31,6	161,1	91,8	37,9	131,5	43,2
<b>červenc</b>	1,9	47	74,7	100	73,8	75,6	95,3	89,7	68,2	89,6
<b>srpen</b>	50,4	77,5	36,8	36	115,6	103,1	90,2	46,6	31,2	14,8
<b>září</b>	54,1	16,4	46,1	45,1	60	88,7	45,3	18,5	68,8	38,5
<b>říjen</b>	23,6	2,5	42	49,4	17,7	11,4	38,3	26,5	77,1	27,5
<b>listopad</b>	58,1	54,6	27,2	52,4	24,2	32,6	18,7	18,9	38,1	25,4
<b>prosinec</b>	28,6	34,9	24	48	48,7	32,8	22,8	44,1	4,1	32,3

(Kučera J., 1992)

Tabulka č. 2

**Úhrnné srážky a jejich procentické rozložení v letech 1980 – 1999**

rok	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989
mm	574,2	783	365,4	523,2	581,1	556,1	514,8	616	582,9	461,5
%	5,35	7,3	3,41	4,88	5,42	5,18	4,8	5,74	5,43	4,3

rok	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
mm	441,3	438,9	474,7	610	600,4	715,4	589,2	387,9	504,5	410,1
%	4,11	4,09	4,42	5,68	5,6	6,67	5,49	3,61	4,7	3,82

(Kučera J., 1992)

Tabulka č. 3

**Úhrnné srážky a jejich procentické rozložení v daných měsících po dobu studie**

měsíc	mm	%
leden	488,9	4,56
únor	474,5	4,42
březen	600,9	5,6
duben	736,7	6,87
květen	1127,1	10,5
červen	1338,9	12,48
červenec	1691,3	15,76
srpen	1400,9	13,05
září	888,8	8,28
říjen	685,6	6,39
listopad	636,4	5,93
prosinec	660,6	6,15

(Kučera J., 1992)



## **Příloha 6: Fotodokumentace**



foto 1: Druhý Bílichovský rybník



foto 2: Malý Bílichovský rybník



foto 3: Velký Bílichovský rybník



foto 4: Hobšovický rybník



foto 5: Žižický rybník



foto 6: Blahotický rybník



foto 7: Plechovský rybník



foto 8: Pramen Zlonického potoka



foto 9: Zlonický potok protékající oblastí Džbánu



foto 10: Zlonický potok protékající zemědělskou oblastí



foto 11: Část Zlonického potoka protékajícího vybetonovaným korytem



foto 12: Bakovský potok protékající zemědělskou oblastí



foto 13: *Anemone sylvestris*



foto 14: *Leucojum vernum*



foto 15: *Cephalanthera damassonium*





foto 16: *Dactylorhiza majalis*



foto 17: *Cephalanthera rubra*



foto 18: *Germanium sylvaticum*



foto 19: *Corydalis cava*