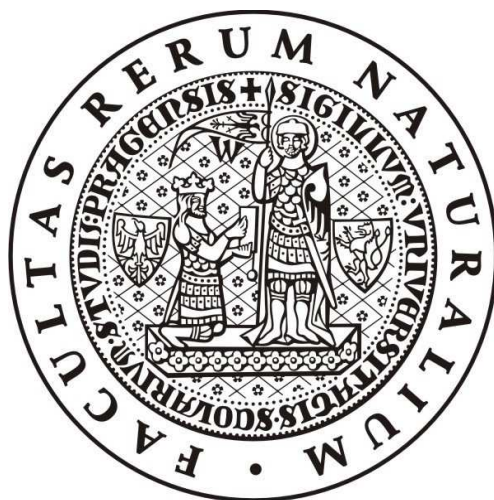


Univerzita Karlova v Praze

Přírodovědecká fakulta

Studijní program: Biologie

Studijní obor: Botanika



Bc. Jan Prančl

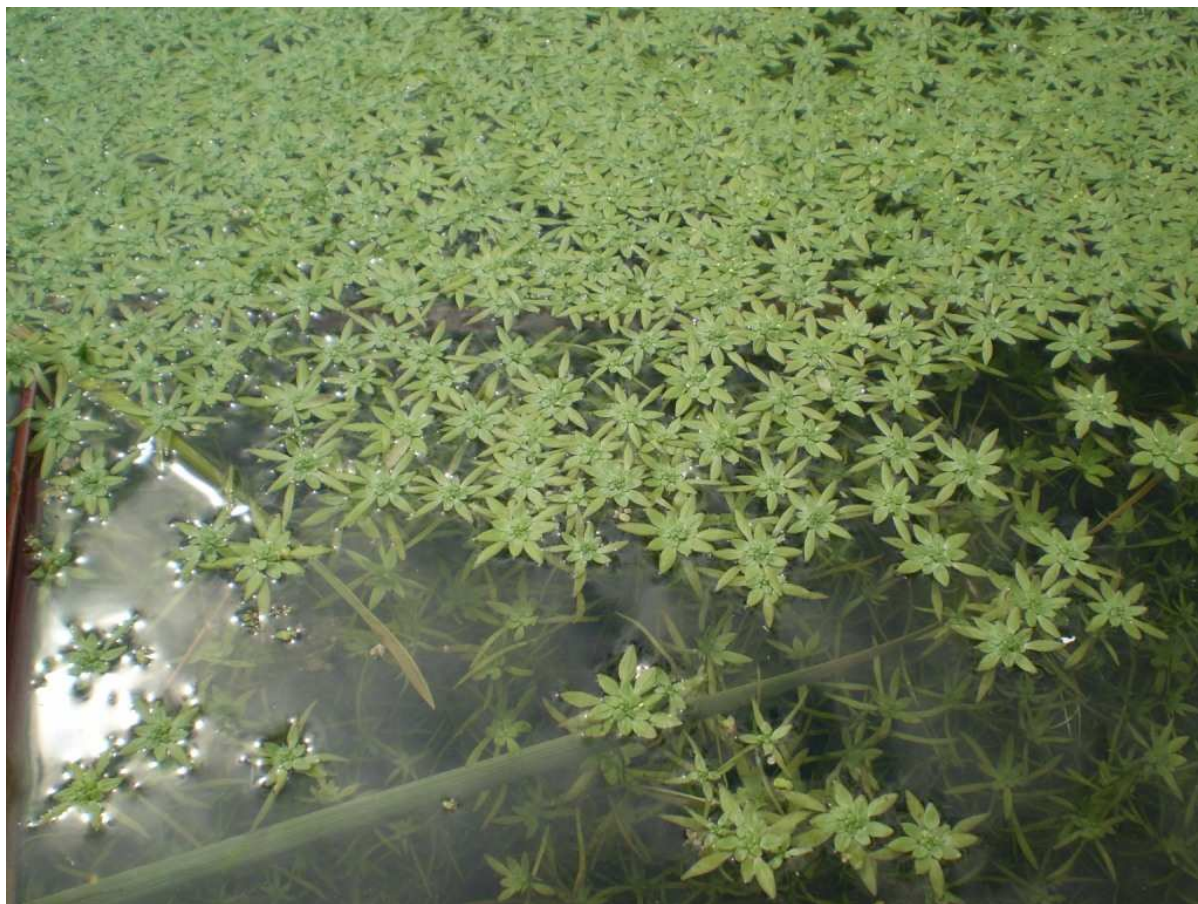
Taxonomická revize rodu *Callitriche* v České republice

A taxonomic revision of the genus *Callitriche* in the Czech Republic

Diplomová práce

Vedoucí závěrečné práce: Mgr. Zdeněk Kaplan, Ph.D.

Praha, 2011



Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem závěrečnou práci zpracoval samostatně a že jsem uvedl všechny použité informační zdroje a literaturu. Tato práce ani její podstatná část nebyla předložena k získání jiného nebo stejného akademického titulu.

V Praze, 29. 8. 2011

Jan Prančl

Obsah

Abstrakt.....	3
Abstract.....	3
Úvod	5
Obecná část.....	8
1. Obecná charakteristika rodu <i>Callitriche</i>	8
1.1 Stručná morfologická charakteristika.....	8
1.2 Postavení v systému cévnatých rostlin.....	11
1.3 Ekologie a růstové formy.....	12
2. Historie taxonomického výzkumu rodu.....	12
3. Vnitřní členění a evoluční hypotéza rodu.....	16
4. Karyologická charakteristika rodu	18
4.1 Diverzita chromozomových čísel, polyploidie a aneuploidie	18
4.2 Velikost genomu	19
5. Reprodukční biologie.....	20
5.1 Opylovací systémy	20
5.2 Květní pattern	22
5.3 Struktura pylu	23
5.4 Hybridizace.....	24
6. Zástupci rodu <i>Callitriche</i> v České republice	25
6.1 Komentář k některým determinačním znakům	25
6.2 Charakteristika jednotlivých druhů podle literatury.....	27
6.2.1 <i>Callitriche hermaphroditica</i> L.....	27
6.2.2 <i>Callitriche hamulata</i> Kütz. ex W. D. J. Koch.....	30
6.2.3 <i>Callitriche palustris</i> L.	32
6.2.4 <i>Callitriche cophocarpa</i> Sendtn.....	33
6.2.5 <i>Callitriche stagnalis</i> Scop.	35
6.2.6 <i>Callitriche platycarpa</i> Kütz.	36
6.2.7 Poznámka k druhu <i>Callitriche obtusangula</i> Le Gall.....	37
Praktická část	38
7. Metodika	38
7.1 Sběr materiálu	38
7.2 Průtoková cytometrie.....	39
7.3 Kultivační experiment	40
7.4 Morfologie	41
7.4.1 Morfometrické analýzy	42
7.4.2 Měření ostatních (morfometricky nevyužitelných) znaků.....	45
7.5 Revize rozšíření jednotlivých taxonů v České republice	47
8. Výsledky	49
8.1 Průtoková cytometrie.....	49
8.2 Variabilita a stálost znaků	52
8.3 Morfometrická analýza plodů.....	61
8.4 Klíč k určování zástupců rodu <i>Callitriche</i> v České republice	71
8.5 Klíč na určení rostlin častěji zaměňovaných s rodem <i>Callitriche</i>	76
8.6 Popisy	77
8.7 Ekologie.....	88

8.8 Rozšíření taxonů rodu <i>Callitriche</i> v České republice	98
8.8.2 <i>Callitriche hamulata</i>	105
8.8.3 <i>Callitriche palustris</i>	106
8.8.4 <i>Callitriche cophocarpa</i>	106
8.8.5 <i>Callitriche stagnalis</i>	109
8.8.6 <i>Callitriche platycarpa</i>	112
8.8.7 <i>Callitriche</i> × <i>vigens</i>	113
8.8.8 Poznámka k výskytu druhu <i>Callitriche obtusangula</i> Le Gall	115
8.8.9 Rod <i>Callitriche</i> na Slovensku	115
9.1 Vymezení druhů	117
9.2 Fytogeografie	118
9.3 Hybridizace	119
9.4 Variabilita a fenotypová plasticita	120
9.5 Reprodukční strategie	121
9.6 Chyby v literatuře	121
10. Závěr	123
11. Seznam literatury	124
Přílohy	132
Příloha I: Kladogram vnitrorodových vztahů	132
Příloha II: Seznam studovaných rostlin	133
Příloha III: Morfologie – obrazová dokumentace	152
Příloha V: Boxploty nejdůležitějších morfometricky zpracovávaných znaků	165
Příloha VI: Typická stanoviště tuzemských zástupců rodu <i>Callitriche</i>	167
Příloha VI: Revidované herbářové doklady	170
<i>Callitriche hermaphrodita</i> L. subsp. <i>hermaphrodita</i>	170
<i>Callitriche hamulata</i> Kütz. ex W. D. J. Koch	173
<i>Callitriche palustris</i> L.	195
<i>Callitriche cophocarpa</i> Sendtn.	215
<i>Callitriche stagnalis</i> Scop.	243
<i>Callitriche platycarpa</i> Kütz.	263
<i>Callitriche</i> × <i>vigens</i> K. Martinsson	267

Abstrakt

Callitriche (hvězdoš) patří mezi determinačně obtížné a málo prozkoumané rody naší květeny. Předkládaná práce představuje první kritickou taxonomickou revizi rodu na území České republiky.

Kombinací morfologického pozorování a měřením metodou průtokové cytometrie byla na území České republiky prokázána přítomnost šesti druhů rodu *Callitriche*. Metodou průtokové cytometrie byla stanovena velikost genomu u všech šesti od nás udávaných druhů rodu. Byl zjištěn nový taxon pro území ČR – hybrid *C. × vicens* Martinsson (*C. cophocarpa* × *C. platycarpa*). V Tiché Orlici byl nalezen jedinec odvozený od *C. hamulata* s odlišnou velikostí genomu a abortovanými květy, vyžadující další studium. Význam jednotlivých morfologických znaků pro determinaci a vliv fenotypové plasticity byl zhodnocen pomocí morfometrické analýzy plodů a na základě pěstování rostlin v kultuře. Byl sestaven určovací klíč (včetně prvního existujícího klíče na sterilní rostliny), podrobné popisy jednotlivých taxonů a jejich ekologické charakteristiky. Ve všech zkoumaných genomických, morfologických i ekologických aspektech se studované druhy významně liší. Reprodukční strategie jednotlivých druhů má zásadní vliv na jejich ekologické nároky i morfologii.

Na základě revize více než 3300 herbářových dokladů a cíleného terénního výzkumu bylo stanoveno rozšíření všech taxonů rodu na území ČR. U druhu *C. platycarpa* byl zjištěn výrazně subatlantský charakter rozšíření, což kontrastuje s některými dřívějšími informacemi o rozšíření tohoto druhu v ČR. Tento druh částečně vikarizuje se spíše kontinentálně rozšířeným taxonem *C. cophocarpa*, v kontaktní zóně obou druhů dochází k hybridizaci. Druh *C. hermaphroditica* je v ČR na pokraji vyhynutí.

Klíčová slova: *Callitriche*, taxonomie, průtoková cytometrie, morfometrické analýzy, morfologie, herbář, rozšíření, fyto geografie, květní biologie

Abstract

Callitriche (water-starwort) belongs among difficult and insufficiently known genera of the Czech flora. The presented work provides the first critical taxonomic revision of the genus in the Czech Republic, with information relevant also to the broader region of Central Europe.

Morphological and cytometric investigation resulted in identification of six *Callitriche* species in the Czech Republic. The genome size of all six Czech representatives of the genus

was estimated using flow cytometry. The hybrid *C. × vigens* Martinsson (*C. cophocarpa* × *C. platycarpa*) was found for the first time in the Czech Republic. An individual related to *C. hamulata* was found in the Tichá Orlice river, which has aberrant genome size and aborted flowers; further study of this taxon is necessary. Multivariate morphometric analyses of fruits and cultivation were used to check and define reliable distinctive features and an impact of phenotypic plasticity. Key to the identification of species (including the first key for sterile plants), its detailed descriptions and ecological demands were provided. Each species differ significantly from the others in genome size, morphological features as well as in ecology. The reproductive strategy has the main importance for ecology and morphology of the studied species.

The distribution of *Callitriche* species were identified, based of thorough revision of the herbarium material (>3300 specimens) and extensive field studies. *Callitriche platycarpa* has markedly subatlantic distribution and it is partially vicariant with *C. cophocarpa*, which has rather continental tendency. The species *C. hermaphroditica* is close to extinction in the Czech Republic.

Keywords: *Callitriche*, taxonomy, flow cytometry, morphometric analyses, morphology, herbarium, distribution, phytogeography, floral biology

Poděkování

Výzkum hvězdošů zdaleka nebyl pouze cestou „z bláta do louže“; byl cestou nepochybně obohacující, kterou bych ovšem neměl šanci realizovat bez pomoci a podpory mnoha lidí. V první řadě bych chtěl poděkovat školiteli Zdeňku Kaplanovi za hromadu cenných rad, pomoc v terénu, částečné finanční krytí výzkumu, rychlé a precizní připomínkové práce, a hlavně za poskytnutí velmi cenných pohledů na taxonomii a sdílení svých zkušeností s vodními rostlinami, které by mi v takovém rozsahu jen těžko mohl předat někdo jiný. Mé rodině patří dík za dlouholetou podporu bláznivého nápadu studovat „ten zelený hnus“, kamarádům za to, že je na světě hezky. Pavlovi Trávníčkovi za cytometrické analýzy, veškeré rady týkající se průtokové cytometrie a za skvělou a nezištnou pomoc s morfometrikou. Nemůžu opomenout ani další cytometristy, kteří mi často (Jana Krejčíková) nebo příležitostně (Majda Lučanová, Petr Vít, Tomáš Urfus, Filip Kolář) analyzovali materiál. Jiří Hadinec mě zasvětil do tajů práce v herbářích, pomohl mi s luštěním mnoha nečitelných sched a byl vždy ochotný vést se mnou velmi obohacující debaty o rozšíření rostlin. S luštěním sched mi výrazně pomohli také Jiří Danihelka a Karel Sutorý. Jarda Rydlo mi zapůjčil pro dlouhodobé studium položky z herbáře ROZ, věnoval všechna čísla Muzea a Současnosti, přečetl ekologickou část práce, zejména však zaslouží věčné blahorečení za svou neutuchající sběratelskou činnost, bez které by byla revize rozšíření rodu značně neúplná (sebral takřka 20 % všech herbářových dokladů rodu na našem území). Štěpán Husák mi poskytl rostliny *C. hermaphroditica* z treboňské sbírky mokřadních rostlin, Věra Jarolímová spočítala chromozomy u hybrida. Zuzi Khodlové děkuji za morální podporu během závěrečné fáze psaní diplomky, jakož i v průběhu celého studia; Hance Chudáčkové „for improving the English“ a za sebrání několika hvězdošů, z nichž ten z Frýdlantska byl prvním s jistotou prokázaným sběrem *C. platycarpa* na našem území; Soně Píšové za poskytnutí zásoby bombičkového TESCO inkoustu na několik let, pomocí něž jsem barvil anatomické struktury hvězdošů; Gastonovi za oskenování staré literatury z jeho neuvěřitelné botanické knihovny; Petrovi Kouteckému, Terce Baďurové, Alče Jírové a ostatním účastníkům adrenalinové plavby na Otavě za nevšední zážitek, jehož vedlejším produktem bylo kromě utopení GPSky, opice a rozlité polévky také 9 nových lokalit *C. × vigens*; Monice Pospíšilové za umožnění přístupu ke své sklenici kávy, jež byla v kritických dnech měření morfometrických znaků klíčovou pro jejich přežití; kurátorům veřejných herbářových sbírek za umožnění studia herbářových položek (zejména těm ochotným, kterých je naštěstí většina); a konečně i samotným rostlinám, jež jsem zkoumal – nesnáším vás, ale máte můj respekt!

Úvod

Vodní rostliny patří v řadě případů k taxonomicky nejobtížnějším a zároveň nepřehlíženějším skupinám cévnatých rostlin. Svěbytné a dynamické vodní prostředí má zásadní vliv na vznik celé řady evolučních adaptací – od rozsáhlých změn morfologie přes odlišné biochemické dráhy až po vývoj rozmanitých reprodukčních systémů (např. hydrogamie, různé formy autogamie, hojné vegetativní šíření – Philbrick 1988, Philbrick & Les 1996). Napříč různými skupinami vodních rostlin se pak uplatňují dvě hlavní morfologické tendence: **a)** celková redukce tělní stavby (včetně reprodukčních orgánů), **b)** vysoká míra fenotypové plasticity (např. Sculthorpe 1967, Cronk & Fennessy 2001). Tyto faktory výrazně omezují počet taxonomicky využitelných znaků a rozostřují morfologické hranice mezi taxony.

Fenotypová plasticita je u vodních makrofyt dobře známý a podrobně zkoumaný fenomén (Schotsman 1954, Kaplan 2002b, Rascio 2002, DeWitt & Scheiner 2003, Riis et al. 2010 etc.), nepředstavuje však zdaleka jediný zdroj variability a taxonomických obtíží. V první řadě je třeba zmínit roli polyploidie, jež představuje obecně rozšířený mechanismus napříč nejrůznějšími skupinami cévnatých rostlin (Soltis & al. 2009) a nejčastější způsob sympatrické speciace v rostlinné říši (Otto & Whitton 2000). Ačkoli u celé řady vodních rodů byla zaznamenána variabilita v ploidním stupni (např. *Batrachium*, *Myriophyllum*, *Utricularia*, *Potamogeton*, *Lemna* etc. – Cook 1966, Moody & Les 2010, Taylor 1989, Hollingsworth et al. 1998, Landolt 1986), o roli polyploidie v jejich evoluci máme jen velmi kusé informace a významná část jejich cytotypové variability je nejspíš přehlížena. Nedílnou součástí evoluce rostlin je rovněž hybridizace (Wisseemann 2007, Soltis & Soltis 2009). Je známo, že mnohé vodní rody produkují velké množství hybridů (např. 86 dokumentovaných hybridů v rodu *Potamogeton*, Kaplan 2010a), které mají nezdědka schopnost se dlouhodobě vegetativně udržovat, jejich rozpoznání je ovšem většinou velmi obtížné vzhledem k morfologické podobnosti rodičovských druhů a vysoké míře fenotypové plasticity.

Tato práce se věnuje problematice rodu *Callitriche* (hvězdoš), který patří jak v České republice, tak v celé Evropě mezi determinačně nejobtížnější a zároveň nejméně prozkoumané rostlinné rody. Hvězdoše se vyznačují enormní fenotypovou plasticitou a absencí nápadnějších morfologických znaků. Nejspolehlivějšími determinačními znaky jsou generativní orgány, zejména plody, jsou však velmi redukované a populace jsou často sterilní. Povědomí o rodu je zatíženo často chybnými nebo navzájem si protirečícími údaji v tuzemské i zahraniční literatuře.

Ve speciaci rodu hraje důležitou roli častá polyploidizace a aneuploidní redukce počtu chromozomů (Philbrick & Les 2000). Pro studium rodu se proto nabízí metoda průtokové cytometrie, jež může představovat klíč pro určení jednotlivých taxonů i ve stavu, kdy je to jinak téměř nemožné. Metoda také může odhalit možnou hybridizaci v rámci rodu, o které je dosud známo jen velmi málo, nebo odhalit případnou vnitrodruhovou variabilitu ve stupni ploidie či ve velikosti genomu (ze zahraničí jsou u některých druhů udávány rozdíly ve stavbě chromozomů, Schotsman 1954, 1961a).

Rod *Callitriche* se dále řadí mezi vůbec nejpozoruhodnější skupiny rostlin, co se týče diverzity reprodukčních způsobů a opylovacích systémů (anemogamie i hydrogamie, různé mechanismy samoopylení, Schotsman 1982, Philbrick & Anderson 1992, Martinsson 1996, Philbrick & Les 2000). Vyskytuje se zde široká škála adaptací pro růst pod vodou i na souši, většina druhů dobře snáší velké fluktuace prostředí. Květní poměry jsou pro většinu druhů velmi charakteristické a zdají se být klíčové pro pochopení ekologických preferencí různých taxonů rodu. Rod by tedy mohl sloužit jako zajímavá modelová skupina pro výzkum nemála evolučních aspektů vzniku vodních rostlin.

V ČR bylo dosud udáváno 6 druhů hvězdošů vykazujících 4 různé chromozomové počty (Husák 2000). Molekulární analýzy (Philbrick & Les 2000, Demars & Gornall 2003, Baćkiewicz et al. 2007) v případě českých zástupců rodu vesměs prokázaly dobré oddělení jednotlivých druhů. Uspokojivé taxonomické zpracování v rámci střední Evropy však dosud chybí. Variabilita některých druhů v rámci střední Evropy je evidentně rozsáhlejší, než udávají dosud publikované studie, mnoho populací nelze podle současných klíčů určit nebo dokonce jejich použití vede k chybnému výsledku. Taktéž rozšíření jednotlivých taxonů na našem území je jen málo známé, v některých případech jsou údaje velmi pochybné. Vodní rostliny mají většinou rozsáhlé, mnohdy kosmopolitní areály (Sculthorpe 1967), naproti tomu většina evropských zástupců rodu *Callitriche* má areály malé, vykazující různé geografické tendence; u některých taxonů se předpokládá, že u nás rostou na hranici areálu. Zjištění přesného obrazu rozšíření našich hvězdošů má proto i nesporný fyto geografický význam.

Cíle mé diplomové práce jsou:

1) Stanovení velikosti genomu domácích taxonů rodu *Callitriche* na území ČR pomocí průtokové cytometrie, detekce případných hybridních typů, popř. cytotypové variability na našem území pomocí této metody, ověření korelace velikosti genomu s morfologickými znaky

2) Zhodnocení fenotypové plasticity českých zástupců v terénu i v různých podmínkách kultivace, stanovení spolehlivých determinačních znaků (včetně vegetativních a některých významných mikroskopických), detailní morfologická analýza plodů za využití mnohorozměrných morfometrických metod; sestavení přesných popisů jednotlivých druhů a určovacího klíče na základě zjištěných výsledků

3) Revize rozšíření všech druhů rodu v České republice pomocí studia přírodních populací a veřejných herbariových sbírek, zjištění jejich ekologických nároků

Obecná část

1. Obecná charakteristika rodu *Callitriche*

*Callitriche*¹ (hvězdoš) je nevelký, kosmopolitně rozšířený rod vodních a bahenních rostlin, zahrnující přibližně 75 v současnosti uznávaných druhů (mnohdy však nedostatečně prostudovaných a taxonomicky problematických). V Evropě je udáván výskyt 15 původních druhů (Lansdown 2008; Tab. 1) a čtyř ojediněle zavlečených. V České republice je uváděno 6 druhů: *Callitriche hermaphroditica* L., *C. hamulata* Kütz. ex W. D. J. Koch, *C. palustris* L., *C. cophocarpa* Sendtn., *C. stagnalis* Scop. a *C. platycarpa* Kütz. (Husák 2000). Rod je charakteristický redukcí morfologické stavby, zejména generativních orgánů, a pozoruhodnou plasticitou vegetativních částí v různých prostředích. Většina klíčových determinačních znaků je udávána na plodech, které jsou velmi malé, řada druhů bývá často sterilní. Hvězdoše představují taxonomicky obtížnou skupinu prakticky v celém svém areálu.

1.1 Stručná morfologická charakteristika

(Podrobný popis rodu je uveden v Praktické části, viz kap. 8.6)

- Jednoleté nebo vytrvalé, vodní nebo vlhkomilné jednodomé byliny (zcela výjimečně dvoudomé – viz kap. 5.2) s tenkými nitřovými lodyhami
- listy vstřícné, jednoduché, celistvé, celokrajné, velmi různého tvaru, na vodní hladině často tvořící terminální plovoucí růžice nahloučených listů
- lodyha a listy lysé nebo s roztroušenými velmi drobnými několikabuněčnými chlupy
- květy drobné, úžlabní, jednopohlavné, bezobalné, na bázi často se dvěma blanitými listeny; samčí květy tvořené jedinou tyčinkou; samičí květy s jedním semeníkem ze dvou plodolistů, později se semeník nepravými přepážkami dělí na 4 pouzdra, na vrcholu se dvěma nitkovitými čnělkami
- plody tvrdky, ze stran smáčknuté, po obvodu tupé, kýlnaté nebo často křídlaté, za zralosti se poltí ve 4 jednosemenné plůdky (merikarpia)

¹ Složeno z řeckých slov *callos* (krása) a *trichos* (vlas)

Tab. 1: Přehled původních evropských taxonů rodu *Callitriche* a jejich chromozomových počtů (druhy uváděné z ČR vyznačeny tučně)

sekce	taxon	rozšíření v Evropě	rozšíření mimo Evropu	2n	zdroje chromozomových počtů	zdroje chromozomových počtů na území ČR	
<i>Pseudocallitriche</i>	<i>C. hermaphrodítica</i> L.	severně od 53°s. š., jižněji ojediněle	celá S polokoule	6*	Jørgensen 1923, Sokolovskaja 1932, Jones 1955b, Schotsman 1967* , Philbrick 1994, Demars & Gornall 2003*	Černohous 1980, Kirschner, Štěpánek & Štěpánková in Löve 1982	
	<i>C. truncata</i> Guss.	subsp. <i>occidentalis</i> (Rouy) Schotsman	Z Evropa a mediterán - hl. pobřežní oblasti	6	Darlington & Janaki Ammal 1945, Darlington & Wylie 1955, Savidge 1960 a, b, Schotsman 1961b, 1967, Demars & Gornall 2003		
		subsp. <i>truncata</i>	stř. a V mediterán - pobřežní oblasti	S Afrika, V pobřeží Středoz. moře	6	Schotsman 1977	
		subsp. <i>fimbriata</i> Schotsman	JZ Rusko - Sarepta (jediná známá lokalita)	–	10?*	Lansdown 2008	
		<i>C. lusitanica</i> Schotsman	Španělsko	SZ Afrika	8	Schotsman 1967	
		<i>C. pulchra</i> Schotsman	Řecko - ostrov Gaudos	Libye	8	Schotsman 1969	
		<i>C. transvolgensis</i> Tzvelev	JZ Rusko (okolí Volgogradu)	–	10?*	Lansdown 2008	
	<i>Callitriche</i>	<i>C. cribrosa</i> Schotsman	Španělsko, ?	SZ Afrika	8	Schotsman 1968, 1971	
		<i>C. cophocarpa</i> Sendtn.	stř., S a V Evropa	–	10***	Schotsman 1961a, Dersch 1965, Schotsman 1967, Schotsman & Haldimann 1981, Martinsson 1985, Dersch 1986, Baćkiewicz & al. 2007	Měsíček & Jarolímová 1992; Krahulcová, unpubl. (viz str. 217, 218)
		<i>C. lenisulca</i> Clavaud	mediterán - hl. pobřežní oblasti	–	10	Schotsman 1974	
<i>C. obtusangula</i> Le Gall		Z a J Evropa	SZ Afrika	10	Schotsman 1954, 1961b, c, 1967, Jones 1955b, Dersch 1986, Demars & Gornall 2003		
<i>C. regis-jubae</i> Schotsman		Španělsko	SZ Afrika	10	Schotsman 1977		

1. Obecná charakteristika rodu *Callitriche*

<i>C. stagnalis</i> Scop.	celá Evropa	S Afrika, Z a JZ Asie	10****	Jørgensen 1923, Sokolovskaja 1932, Jones 1955b, Schotsman 1954, 1961b, c, 1967, Martinsson 1985, Dersch 1986, Demars & Gornall 2003, Baćkiewicz & al. 2007	Krahulcová, unpubl. (viz str. 247)
<i>C. palustris</i> L.	téměř celá Evropa, avšak velmi vz. v Z a J Evropě	celá S polokoule	20	Jørgensen 1923, Sokolovskaja 1932, Schotsman 1954, 1967, Dersch 1986, Haldimann 1989, Philbrick 1994, Demars & Gornall 2003	
<i>C. platycarpa</i> Kütz.	Z Evropa	–	20	Schotsman 1954, 1967, Savidge 1960b, Schotsman & Haldimann 1981, Martinsson 1985, Dersch 1986, Demars & Gornall 2003, Baćkiewicz & al. 2007	
<i>C. brutia</i> Petagna	Z a JZ Evropa	SZ Afrika	28***	Schotsman 1961b, 1967, Dersch 1986, Demars & Gornall 2003	
<i>C. hamulata</i> Kütz. ex W. D. J. Koch	Z, S a stř. Evropa, částečně i J Evropa	–	38***	Jørgensen 1923, Schotsman 1954, 1967, Jones 1955b, Haldimann 1982, Dersch 1986, Demars & Gornall 2003	Měsíček & Jarolímová 1992; Krahulcová, unpubl. (viz str. 177)

* Ne všichni autoři rozlišovali velkoplodou a maloplodou formu, dnes rozlišované jako subsp. *hermaphroditica* a subsp. *macrocarpa* (Hegelm.) Lansdown (více viz kap. 6.2.1). Tučně jsou zobrazeny publikace, v kterých byly počítány chromozomy u obou forem.

** Pochybné údaje. Lansdown (2008) je jediný, kdo udává u těchto ruských taxonů chromozomové počty, a to bez udání zdroje. V téže práci sám udává, že neměl k dispozici živý materiál. Tzvelev, který popsal *C. transvolgensis* a vytvořil novou kombinaci k *C. truncata* subsp. *fimbriata* [*C. fimbriata* (Schotsman) Tzvelev], pracoval rovněž pouze se starými herbářovými doklady (Tzvelev 1975, 2000).

*** Löve & Löve (1948, 1956) uvádějí u těchto taxonů jiné chromozomové počty – $2n=12$ u *C. cophocarpa*, $2n=20$ u *C. brutia* a $2n=40$ u *C. hamulata*. Tyto počty jsou zřejmě mylné, nikdo z pozdějších autorů je neověřil.

**** Počet $2n=20$, který u *C. stagnalis* udává Jørgensen (1923), se pravděpodobně vztahuje k *C. platycarpa*, již Jørgensen nerozlišoval

1.2 Postavení v systému cévnatých rostlin

(dle APG 2009, Albach & al. 2005)

Oddělení: Magnoliophyta

Třída: Rosopsida

Řád: Lamiales

Čeleď: Plantaginaceae

Podčeleď: Callitricheae

Rod: *Callitriche*

Rod *Callitriche* má v důsledku adaptace na vodní prostředí velmi redukované květní struktury, což před nástupem molekulárních technik činilo zařazení do systému velmi obtížným. Tradičně byl proto vyčleňován do samostatné monogenerické čeledi Callitrichaceae Link, řazené do příbuzenství nejrůznějších řádů – Euphorbiales (Baillon 1858, Pax 1896), Caryophyllales (Clarke 1859), často do čeledi Haloragaceae (např. de Candolle 1828, Hegelmaier 1864, Hutchinson 1959). Jørgensen (1923) ve své anatomické studii jako první poukázal na příbuzenství hvězdošů s čeleděmi Verbenaceae a Lamiaceae. Posléze byl v rostlinách zjištěn obsah iridoidů (Hegnauer 1966), což potvrdilo umístění *Callitriche* v tehdejší řád Scrophulariales (sensu Dahlgren 1980). Toto zařazení podporuje i fakt, že plody u *Callitriche* jsou tvrdky, jež jsou charakteristické pro čeledi *Boraginaceae* a *Lamiaceae* (Dahlgren 1980). Cronquist (1981) dokonce navrhnul samostatný řád Callitrichales (incl. Callitrichaceae, Hippuridaceae, Hydrostachyaceae), který přiřadil do příbuzenství Scrophulariales a Lamiales. Příbuzenství s těmito řády dále rozebírají a podporují např. Leins & Erbar (1988).

S nástupem molekulárních technik byla zjištěna příbuznost *Callitriche* s rodem *Antirrhinum* a *Digitalis* a jeho pozice v nově definovaném řádu Lamiales (Olmstead & al. 1992). Jako sesterská skupina ke *Callitriche* se potvrdila dříve uvažovaná *Hippuris* (Reeves & Olmstead 1998). Následkem rozpadu zavedené čeledi Scrophulariaceae (Olmstead & Reeves 1995) byl rod *Callitriche* zařazen do nově definované, morfologicky takřka nevymezitelné čeledi Plantaginaceae. Albach & al. (2005) potvrdil toto zařazení pomocí čtyř různých molekulárních markerů a vyčlenil podčeleď Callitricheae, zahrnující rody *Callitriche* a *Hippuris*.

Bude zajímavé sledovat, jak se bude v budoucnosti vyvíjet přístup k monofyletickým versus parafyletickým taxonům. Současné vymezení široké monofyletické čeledi Plantaginaceae je každopádně značně nepraktické a z didaktického hlediska zcela nevhodné.

1.3 Ekologie a růstové formy

Hvězdoše rostou ve sladkých nebo brakických, stojatých i tekoucích vodách, velmi často na místech s kolísajícím vodním sloupcem, nebo terestricky na vlhkém substrátu. Můžeme rozlišit druhy obligátně submerzní (vždy ponořené), obligátně terestrické (na vlhkém substrátu rostoucí) a obojíživelné (těch je většina). Rostliny tvoří v závislosti na stavu vodního sloupce různé, morfologicky velmi odlišné formy, spojené celou škálou přechodů. Na vlhkém obnaženém substrátu vyrůstají terestrické formy se zkrácenými lodyhami, kořenujícími v uzlinách. Ve vodním prostředí tvoří rostliny prodloužené lodyhy s plovoucími listovými růžicemi nebo jsou zcela submerzní, bez růžic.

Zástupci rodu *Callitriche* dokážou velmi rychle měnit svůj vzhled v reakci na změnu vnějších podmínek. Jones (1955a) při přesazovacích experimentech s druhem *C. intermedia* (= *C. hamulata*) přemísťoval rostliny s úzce čárkovitými listy z tekoucí vody do vody stojaté. Rozšířené listy plovoucích růžic se začaly tvořit již 4 dny po přesazení.

2. Historie taxonomického výzkumu rodu

Až do druhé poloviny 20. století má biosystematický výzkum hvězdošů dva společné rysy, díky nimž jsou starší literární údaje vesměs nepoužitelné:

- 1) Popisování mnoha forem, variet nebo dokonce i druhů na základě charakteru vzrůstu a tvaru listů. Takto popisovaná variabilita je však z drtivé většiny pouze projevem fenotypové plasticity a nemá žádnou taxonomickou hodnotu. Obdobné fenotypy se navíc vytvářejí u různých druhů, takže takto definované taxony byly různého taxonomického původu. Tento přístup se objevuje v literatuře až do počátku 20. století.
- 2) Zcela rozdílné taxonomické pojetí rodu u různých autorů (od jediného druhu po velké množství různě definovaných taxonů), což vedlo ke vzniku velkého množství nesnadno interpretovatelných jmen. Různí autoři interpretovali některá jména různým způsobem, např. jako *C. autumnalis* L. (= *C. hermaphroditica* L.) byly

často popisovány úzkolisté formy různých jiných druhů. Protože v pozdějších obdobích bylo učiněno jen málo pokusů vyjasnit taxonomickou náplň většiny jmen, byla až do současnosti některá synonyma používána jako správná jména pro jeden a tentýž taxon (např. *C. palustris* L. a *C. verna* L.).

Taxonomii hvězdošů se nikdy nevěnovalo mnoho botaniků. První pokus o revizi druhů rodu *Callitriche* učinil Kützing (např. 1831, 1832). Ani on se nevyhnul popisování taxonomicky neobhajitelných forem; rozpoznal však důležitost znaků na plodech pro vymezení druhů a popsal některé druhy, které jsou uznávány dodnes (*C. hamulata*, *C. platycarpa*).

První monografii rodu se všemi v té době známými druhy publikoval až Hegelmaier (1864). Ve svém díle již nerozlišuje vegetativně vymezené formy a variety. Po systematické stránce se jednalo o dílo značně nedokonalé, většina druhů je dnes chápána v jiném pojetí. Poskytl však mnoho cenných informací o anatomických a morfologických znacích a rozdělil druhy do dvou sekcí, dosud uznávaných (viz kap. 3). Ve svých pozdějších pracích (1867, 1868) Hegelmaier svoje pojetí druhů značně poupravil a zahrnul sem mnoho druhů zejména z Ameriky. Tyto práce se staly nadlouho základem pro veškerý výzkum rodu až do první čtvrtiny 20. století.

Jako začátek moderního výzkumu je možno označit studii Jørgensena (1923). Jørgensen jako první spočítal chromozomy u několika evropských zástupců a poskytl podrobnou anatomickou studii vzniku embrya, která přispěla k přesnějšímu systematickému zařazení rodu. Z této doby je třeba zmínit ještě poměrně kvalitní revizi rodu na území Švýcarska (Samuelsson 1925) a karyologickou studii na území Ruska (Sokolovskaja 1932). Další výzkum byl posléze na několik let utlumen válkou.

Po druhé světové válce vyšla rozsáhlá monografie amerických zástupců (Fassett 1951), následovaná revizí druhů Austrálie a Oceánie (Mason 1959). Zásadní zlom však nastává v Evropě zásluhou Francouzky H. D. Schotsman. Ta publikovala na svou dobu neobyčejně precizní revizi nizozemských zástupců rodu (Schotsman 1954) a posléze hvězdošům zasvětila celý svůj život. Mezi dlouhou řadou jejích taxonomických příspěvků je nejvýznamnější francouzsko-evropská monografie rodu (Schotsman 1967), obsahující dosud platné pojetí evropských druhů a zevrubný rozbor kritických znaků (je jen s podivem, že podrobné popisy druhů chybí). Z jejích dalších prací je nejvýznamnější revize rodu v oblasti mediteránu a popis květní biologie mediteránních taxonů (Schotsman 1977, 1982). Pod vlivem jejích prací vzniklo na území Evropy několik dílčích studií na menších územích, z nichž nejkvalitnější je dnes pozapomenutá revize rodu v Dolním Sasku (Dersch 1986), podpořená karyologickými

daty. Velmi významné jsou práce K. Martinsson z území Švédska (např. Martinsson 1991a, b, c), která učinila rovněž velmi významná zjištění co se týče květní biologie hvězdošů (Martinsson 1993, 1996).

Neobyčejnou rozrůzněnost opylovacích systémů u *Callitriche* a jejich evoluční význam nejpodrobněji zkoumal Američan T. C. Philbrick (např. Philbrick & Anderson 1992, Philbrick & Osborn 1994). Philbrick také uveřejnil dvě zatím jediné, byť značně neúplné fylogenetické studie rodu (Philbrick & Jansen 1991, Philbrick & Les 2000 – více viz kap. 3). Molekulární markery byly poslední dobou vícekrát použity také v taxonomických a populačních studiích menšího rozsahu (Demars & Gornall 2003, Triest & Mannaert 2006, Bączkiewicz & al. 2007, Buczkowska & al. 2008).

V současnosti je za nejvýznamnějšího badatele na poli hvězdošů považován Richard V. Lansdown, který připravoval celosvětové zpracování rodu, ovšem bez jakéhokoli využití moderních biosystematických metod; v současnosti práci na rodu pozastavil (Lansdown in litt.). Lansdown mimo jiné revidoval nomenklaturu u evropských druhů (Lansdown 2006a) a sepsal určovací příručku s dosud nejpodrobnějšími popisy a informacemi o všech evropských druzích, v níž mimo jiné dává až nepřiměřeně velký důraz na anatomické znaky (Lansdown 2008). Tato práce bohužel obsahuje řadu chyb a nepřesností, v některých ohledech je vyloženě odbytá; lze však očekávat, že se v příštích letech stane pro evropské botaniky základním zdrojem informací o rodu. Práce ostatně není zdaleka jedinou publikací poslední doby, obsahující chybné údaje. Doslova „cimrmanovská“ a „revolučními“ poznatky oplývající je v tomto ohledu poměrně recentní biosystematická studie ze SV Itálie (Villani & al. 2004). Článek by sám o sobě byl jistě velmi vtipný, nebýt faktu, že se tváří jako vědecká studie, dá se najít na Web of Science a je dostupný online.

V českých zemích se rodu *Callitriche* nikdo podrobněji nevěnoval. Starší literatura proto zpravidla se značným podílem nepřesností přebírala poznatky ze zahraničí. Pojetí jednotlivých druhů a uznávání vegetativních forem se mezi jednotlivými díly často výrazně liší. Až do druhé poloviny 20. století je bohužel tuzemská literatura naprosto nepoužitelná.

Presl (1846) a Sloboda (1852) přisuzovali všem rostlinám se všemi listy čárkovitými jméno *C. autumnalis* (= *C. hermaphroditica*). Díky tomu byl druh ve staré literatuře nezdědka od nás mylně udáván, ač je z 19. století znám z Čech pouze jediný sběr tohoto taxonu (Černošous 1980).

První druh, který byl u nás rozlišován v ± správném pojetí, je *C. hamulata*; jako první podává jeho víceméně správnou diagnózu Čelakovský (1879). Pod *C. verna* (= *C. palustris*)

byla v té době evidentně zařazována i *C. cophocarpa*, přičemž popisy se spíše blíží tomuto druhu. Druh *C. cophocarpa* (pod jménem *C. polymorpha* Lönnr. a v chybném pojetí) poprvé rozlišuje až Dostál (Dostál 1950), ± správnou diagnózu *C. palustris* a *C. cophocarpa* podává z českých květen dokonce až Dostálova Nová květena (Dostál 1989). Pod jménem *C. stagnalis* byly míněny nejrůznější morfotypy a taxony hvězdošů s aspoň některými listy rozšířenými, přičemž obvykle byla pod tento druh zahrnována i *C. platycarpa*. Formánek (1887) jako první *C. platycarpa* rozlišuje (v ranku formy), udává i správný determinační znak ohledně šířky listů, ovšem jím udané lokality jsou mylné. Ve starší literatuře dále *C. platycarpa* rozlišuje ve svých klíčích Polívka (Polívka 1912, Polívka & al. 1928), diagnózy jsou však zmatené a chybné.

Novodobému poznání hvězdošů v našich krajích jistě nepřispělo zcela nepoužitelné zpracování v Dostálově květeně a klíči (Dostál 1950, 1954). Moderní pojetí na základě monografky Schotsman podává až Zahradníková-Rošetzká ve své revizi herbářových dokladů na území Slovenska (Zahradníková-Rošetzká 1968). Revize je ovšem značně neúplná a v řadě případů minimálně diskutabilní (např. uvedení atlantského taxonu *C. platycarpa* z území Slovenska).

První novodobý nález *C. hermaphroditica* z našeho území a jeho správnou diagnózu publikoval Černohous (1980). Dostál ve své Nové květeně (Dostál 1989) již uvádí všech 6 našich druhů v současném pojetí. Pravděpodobně pod vlivem práce Zahradníkové uvádí roztroušený výskyt *C. platycarpa* v Čechách a na Moravě (její údaje ze západního Slovenska bral nejspíš jako východní hranici rozšíření druhu). Místy se nevyhnul některým podivným znakům převzatým ze své první květeny (např. zploštělé lodyhy u *C. hamulata*), u *C. hermaphroditica* udává mylné údaje z Polabí a od Bohumína.

Do Květeny ČR zpracovával rod nespolehlivý Š. Husák (Husák 2000). Zpracování je odbyté, s celou řadou chyb převzatých ze starší literatury nebo vlastních; obrázky jsou nevýstižné, zobrazení plodu *C. cophocarpa* velmi nepřesné. Údaje o rozšíření některých taxonů jsou dosti pochybné (viz kap. 6.2.6).

Zpracování v Kubátově klíči (Kaplan 2002a) z našich klíčů obsahuje nejméně nepřesností a umožňuje alespoň část rostlin správně určit. Plody na obrázcích jsou bohužel zobrazeny bez čnělek, v případě *C. cophocarpa* bylo převzato problematické vyobrazení plodu z Květeny ČR. Pozitivní novinkou je vyobrazení typického vzhledu plovoucích růžic u jednotlivých taxonů, při jejich veliké plasticitě však toto může být často zavádějící.

3. Vnitřní členění a evoluční hypotéza rodu

Hegelmaier (1864) rozdělil rod na dvě sekce:

Sect. *Eucallitriche*: Rostliny obojživelné; na listech a lodyhách přítomny štítnaté chlupy; květy podepřeny blanitými listeny; merikarpia k sobě přisedlá, boční rýha mezi merikarpii mělká.

Sekce zahrnuje většinu druhů rodu.

Sect. *Pseudocallitriche*: Rostliny zcela ponořené; listy a lodyhy lysé, pouze v úžlabích listů přítomny šupinové chlupy; květy bez listenů; merikarpia srostlá jen na břišní straně, boční rýha mezi merikarpii hluboká.

Hegelmaier (l. c.) do sekce zahrnul dva druhy – *C. hermaphroditica* L. a *C. truncata* Guss. Později byly popsány ještě další druhy náležící této sekci: mediteránní *C. pulchra* Schotsman (Schotsman 1967), ne vždy uznávaný americký *C. fassettii* Schotsman (Schotsman 1966), z bývalého SSSR dva taxonomicky problematické druhy *C. fimbriata* Tzvelev (častěji hodnocený jen jako poddruh *C. truncata*) a *C. transvolgensis* Tzvelev (Tzvelev 1975) a nově také americký taxon *C. stenoptera* Lansdown (Lansdown 2009), jehož vymezení je zřejmě rovněž problematické.

Fassett (1951) ve své americké monografii upravil a doplnil Hegelmaierovy sekce (sekcí *Eucallitriche* nazývá jako sect. *Callitriche*) a popsal třetí sekci *Microcallitriche*, kam zařadil americké obligátně terestrické druhy.

Sect. *Microcallitriche*: rostliny terestrické; štítnaté chlupy chybí nebo vzácné; květy bez listenů; plody širší než delší; buňky osemení často s rařidy šťavelanu vápenatého.

Někteří botanici (např. Mason 1959) měli problémy zařadit některé mimoamerické druhy podle Fassettovy klasifikace. Posléze byl popsán z Portugalska druh *C. lusitanica*, který je přechodný mezi sekcemi *Eucallitriche* a *Pseudocallitriche* – listy a plody jsou blízké sekci *Pseudocallitriche*, druh je ovšem schopen vytvářet plovoucí růžice, jak je běžné u první sekce (Schotsman 1961b). Schotsman proto ve své monografii (Schotsman 1967) dělí rod na pět provizorních neformálních skupin podle habitu, způsobu opylení a základních chromozomových čísel. Toto členění později převzali Casper & Krausch (1981).

Skupina I: $x=3$; rostliny obligátně submerzní, opylení a oplození pod vodou, květy bez listenů (skupina totožná s Hegelmaierovou sect. *Pseudocallitriche*)

Skupina II: $x=4$; rostliny submerzní a tvořící plovoucí růžice, ale chybí terestrické formy, opylení a oplození nad i pod vodou, květy bez listenů (*C. lusitanica*)

Skupina III: $x=5$; rostliny obojživelné, opylení a oplození nad vodou, květy s listeny (většina druhů rodu)

Skupina IV: $x=14, 19$; rostliny obojživelné, opylení a oplození pod vodou nebo v gutační kapce, listeny záhy opadavé (*C. brutia*, *C. hamulata*)

Skupina V: $x=5$; rostliny obligátně terestrické, květy bez listenů (skupina totožná s Fassettovou sect. *Microcallitriche*)

Dvě fylogenetické studie rodu *Callitriche*, publikované v posledním dvacetiletí (Philbrick & Jansen 1991 – pouze 9 druhů, Philbrick & Les 2000 – 20 druhů, viz Příloha I), odkryly vztahy mezi taxony jen částečně. Nezahrnují druhy všech kontinentů (pouze americké a evropské taxony), podpora některých větví kladogramu v druhé studii je slabá, protože je třeba brát tyto výsledky s jistou rezervou. Potvrdila se monofylie a bazální postavení sekce *Pseudocallitriche*, ke které byl nově přiřazen druh *C. lusitanica*. Zbytek rodu se rozdělil do dvou skupin – první zahrnuje evropské druhy, druhá skupina druhy americké plus široce rozšířený *C. palustris* (= *C. verna*). Vztahy mezi americkými druhy nejsou příliš vyřešeny, není podporována Fassettova sect. *Microcallitriche*. Autoři proto doporučují členit rod na dvě sekce *Pseudocallitriche* a *Callitriche* – v zásadě se tedy shodují s původní Hegelmaierovou klasifikací. K lepšímu dořešení vnitrorodových vztahů bude ještě potřeba zařadit druhy z ostatních částí světa a vybrat vhodnější markery.

Vodní krytosemenné rostliny jsou podle všeobecně uznávané hypotézy odvozeny od terestrických předků (např. Sculthorpe 1967, Cook 1996). Výsledky výše uvedených fylogenetických analýz naznačují, že obligátně terestrické druhy *Callitriche* mohly vzniknout zpětně z vodních předků, což dosud nebylo u krytosemenných rostlin zaznamenáno. Interpretace vzniku terestrického habitu u *Callitriche* je ovšem složitá, neboť i většina vodních zástupců rodu tvoří terestrické formy. Navíc bylo nedávno vyvráceno letité dogma, že druhy vývojově původní sekce *Pseudocallitriche* rostou výhradně ve vodním prostředí, když byla nalezena terestrická forma od *C. truncata* subsp. *occidentalis* (Lansdown 1999) a *C. lusitanica* (Lansdown 2008). Evoluce růstového habitu u rodu *Callitriche* tak zůstává atraktivní otázkou do budoucna.

U *C. hermaphroditica* ze sekce *Pseudocallitriche* bylo prokázáno využití hydrogenuhlíčitánových iontů jako zdroje uhlíku ve fotosyntéze (Maberly & Madsen 2002). Naproti tomu u čtyř dosud zkoumaných druhů ze sekce *Callitriche* (*C. stagnalis*, *C. cophocarpa*, *C. hamulata*, *C. longipedunculata*) využívá fotosyntéza pouze volný CO₂ (Sand-Jensen 1983, Madsen 1991, Adamec 1997, Keeley 1999). Využití bikarbonátů je adaptací k submerznímu životu a mohlo by představovat další znak oddělující obě sekce.

4. Karyologická charakteristika rodu

4.1 Diverzita chromozomových čísel, polyploidie a aneuploidie

Počet chromozomů je nyní znám u 27 druhů hvězdošů, převážně evropských a severoamerických (Hedberg & Hedberg 2001, doplněno). Základní chromozomové číslo u rodu *Callitriche* je $x=5$ (Schotsman 1967, Philbrick & Les 2000). Vyskytuje se zde široká škála různých chromozomových počtů ($2n=6, 8, 10, 15, 18, 20, 28, 38, 40$; počty u evropských taxonů viz Tab. 1).

Fylogenetická studie rodu (Philbrick & Les 2000) prokázala vícenásobný vznik polyploidie v rámci rodu (viz Příloha I). Tetraploidní druhy ($2n=20$) jsou známy zejména z Ameriky, v Evropě se vyskytuje pouze *C. platycarpa* a kosmopolitní *C. palustris*. Oktoploidní počet ($2n=40$) je zatím znám u třech taxonů Nového světa (Philbrick & Les 2000). Charakter polyploidizace byl zatím zkoumán jen u *C. platycarpa*, u něž byl prokázán allopolyploidní původ z rodičovských druhů *C. stagnalis* a *C. cophocarpa* (Baćkiewicz & al. 2007; více viz kap. 6.2.6).

U dvou taxonů byla zjištěna variabilita v plodním stupni: *C. heterophylla* var. *heterophylla* (Sev. Amerika, $2n=20, 40$; Philbrick 1994) a *C. hedbergiorum* (tropická Afrika, $2n=10, 20$; Hedberg & Hedberg 2001). Podrobnější informace bohužel v obou případech nejsou k dispozici.

Pro všechny druhy sekce *Pseudocallitriche* je charakteristický nižší počet chromozomů – $2n=6$ (*C. hermaphroditica*, *C. truncata*) a $2n=8$ (*C. pulchra*, *C. lusitanica*). Redukce počtu chromozomů je však známa i v sekci *Callitriche* (*C. cribrosa* $2n=8$). Většina autorů (např. Philbrick & Les 2000) se domnívá, že tyto cytotypy vznikly aneuploidní redukcí ze základního stavu $2n=10$.

Specifický případ spojující polyploidii i aneuploidii představují blízce příbuzné evropské druhy *C. brutia* ($2n=28$) a *C. hamulata* ($2n=38$). O možnostech vzniku těchto cytotypů je

pojednáno v kap. 6.2.2. Unikátní počet chromozomů ($2n=18$) má také *C. vulcanicola* z tropické Afriky (Hedberg & Hedberg 2001).

Druhy udávané z našeho území vykazují celkem 4 různé chromozomové počty (reference viz Tab. 1): $2n=6$ (*C. hermaphroditica*), $2n=10$ (*C. cophocarpa*, *C. stagnalis*), $2n=20$ (*C. palustris*, *C. platycarpa*), $2n=38$ (*C. hamulata*). Počet chromozomů u *C. hermaphroditica* je nejnižší v naší květeně, spolu s *Crepis capillaris* (Měsíček & Jarolímová 1992).

U některých našich druhů byla popsána přítomnost 1-2 SAT-chromozomů – konkrétně u *C. palustris*, *C. stagnalis* a *C. platycarpa* (Schotsman 1954). Ve všech třech případech satelity mohou či nemusí být přítomny. Schotsman (1961c) udává u *C. stagnalis* 6 různých karyotypů, drobně se lišících morfologií chromozomů. Dva různé karyotypy byly popsány také u *C. hamulata* (Haldimann 1982) a *C. palustris* (Haldimann 1989). Z dalších evropských druhů byly popsáno vícero karyotypů ještě u *C. obtusangula* (Schotsman 1961c). Je otázkou, zda popisovaná variabilita nemůže být jen artefakt vzniklý při počítání chromozomů v různých podmínkách a fázích. Morfologické rozdíly mezi rostlinami s různými karyotypy nikdy nebyly shledány. Pokud variabilita opravdu existuje, mohla by se projevit např. ve velikosti genomu inkriminovaných druhů.

4.2 Velikost genomu

Velikostí genomu u rodu *Callitriche* se dosud zabývala jediná studie (Pijnacker & Schotsman 1988). Obsah jaderné DNA byl zjištěn u 11 evropských taxonů pomocí mikroskopického fotometru (viz Tab. 2). Vzhledem ke stáří zmiňované práce je ovšem třeba brát získané hodnoty s určitou rezervou, starší metody často vykazovaly nepřesnosti.

U tří ze čtyř diploidních druhů (*C. stagnalis*, *C. cophocarpa*, *C. regis-jubae*) je obsah DNA cca 2,8 pg, autoři studie tedy tuto velikost uvažují jako ancestrální. Pouze *C. obtusangula* má odlišný, o 28,5 % vyšší obsah DNA. Zdá se, že tento druh je od ostatních evropských diploidů významně fylogeneticky oddělen (i morfologicky je poměrně význačný). Dosud však nebyl zahrnut do žádné fylogenetické analýzy.

Tetraploidní *C. palustris* vykazuje výraznou ztrátu obsahu DNA (40,9 %). Na základě analýzy genu *rbcL* (Philbrick & Les 2000) není tento kosmopolitní druh příbuzný s ostatními evropskými zástupci rodu, od kterých se liší i v dalších aspektech, např. způsobem opylování. Úbytek DNA by mohl být rovněž adaptací na rychlý životní cyklus *C. palustris*.

Tab. 2: Obsah DNA u evropských zástupců *Callitriche* (dle Pijnacker & Schotsman 1988); druhy uváděné z ČR vyznačeny tučně

Taxon	2C obsah jaderné DNA (pg)	Počet chromozomů (2n)	Množství DNA /chromozom (pg)
<i>C. truncata</i> subsp. <i>occidentalis</i>	2,61 ± 0,13	6	0,44
<i>C. lusitanica</i>	1,82 ± 0,11	8	0,23
<i>C. stagnalis</i>	2,80 ± 0,15	10	0,28
<i>C. cophocarpa</i>	2,84 ± 0,18	10	0,28
<i>C. regis-jubae</i>	2,88 ± 0,15	10	0,29
<i>C. obtusangula</i>	3,65 ± 0,21 (Cher)	10	0,36
	3,66 ± 0,19 (z kultury)		0,37
<i>C. platycarpa</i> × <i>C. cophocarpa</i>	4,14 ± 0,19	15	0,28
<i>C. palustris</i>	3,38 ± 0,16	20	0,17
<i>C. platycarpa</i>	5,52 ± 0,21 (Cher)	20	0,28
	5,55 ± 0,18 (Jura)		0,28
<i>C. brutia</i>	5,46 ± 0,20	28	0,20
<i>C. hamulata</i>	8,30 ± 0,30	38	0,22

5. Reprodukční biologie

5.1 Opylovací systémy

V rodu *Callitriche* se vyskytuje pozoruhodná škála různých opylovacích a reprodukčních mechanismů, což kontrastuje s obvykle dosti podobnou morfologií jednotlivých druhů.

U hvězdošů se uplatňuje anemofilie, epihydrofilie (přenos pylu na hladině) i hypohydrofilie (přenos pylu ve vodě pod hladinou, tzn. pravá hydrogamie). Pravá hydrogamie je u dvouděložných rostlin známa pouze u rodu *Callitriche*; vyskytuje se (obligátně) také u rodu *Ceratophyllum*, který zřejmě představuje bazální skupinu pro pravé dvouděložné či jednoděložné rostliny (Jansen & al. 2007). *Callitriche* je pak vůbec jediným známým rodem u krytosemenných rostlin, kde je dokumentována zároveň anemogamie i hydrogamie (Philbrick & Les 2000). Hydrogamie se v rodu zřejmě vyvinula nezávisle dvakrát (viz kap. 5.3). Některým druhům je připisován více než jeden opylovací systém. Všechny tři opylovací systémy u *Callitriche* sdílejí velmi podobné květní struktury; evoluce hydrogamie je přitom obvykle spjata s výraznou strukturální modifikací květů (Sculthorpe 1967, Philbrick 1988).

Rod *Callitriche* tak může představovat zajímavou modelovou skupinu z hlediska evoluce opylovacích systémů (Philbrick & Anderson 1992).

Napříč rodem existuje silná tendence ke geitonogamii, která zřejmě zcela převažuje (Schotsman 1982, Philbrick & Anderson 1992, Martinsson 1996). Cizosprášení² se může příležitostně vyskytovat také; malé rozměry květů bohužel znemožňují provedení klasických opylovacích pokusů. U obligátně submerzního druhu *C. hermaphroditica* ze sekce *Pseudocallitriche* bylo cizosprášení prokázáno pomocí metody RAPD (Philbrick 1993). U druhů této hypohydrofilní sekce zřejmě cizosprášení není nijak vzácné, u anemofilních a epihydrofilních druhů zatím (mimo vzácný vznik hybridů) prokázáno nebylo. Paradoxní je, že přes preferenci geitonogamie se u hvězdošů uplatňuje částečná protogynie (Philbrick & Anderson 1992) a někdy i prostorové oddělení samčích a samičích květů na rostlině (viz kap. 5.2).

Monografka Schotsman (1982) rozlišuje dva typy přenosu pylu z tyčinky na bliznu:

„**Contacters**“: Přenos pylu zprostředkován dotykem prašníku a blizny. Kontakt mezi samčím a samičím květem může být zprostředkován různými způsoby: ohybem tyčinky k sousední blizně (na vzduchu – *C. regis-jubae*, pod vodou – *C. hamulata*, *C. brutia*), ohybem jedné nebo obou blizen k sousední tyčince (na vzduchu – *C. regis-jubae*, na vzduchu i pod vodou – *C. lusitanica*, *C. lenisulca*) nebo dokonce ohybem blizen k tyčince v sousedním listovém úžlabí (*C. lenisulca*, pravděpodobně někdy i *C. hermaphroditica*). „Contacters“ jsou často obligátně geitonogamní druhy, mají menší prašníky s menším množstvím pylu a větší procento dobře vyvinutých merikarpíí. Tento způsob opylení umožňuje vysoce úspěšnou tvorbu plodů i v extrémních podmínkách, jako např. v prudce tekoucí vodě (*C. hamulata*). Některé druhy jsou díky němu schopny opylení pod vodou, přestože pyl je aerálního typu (*C. lenisulca*, řidčeji i *C. regis-jubae*).

„**Non-contacters**“: Přímý kontakt mezi samčím a samičím květem chybí.

U kosmopolitního *Callitriche palustris* a dalších šesti amerických druhů hvězdošů se vyvinul unikátní způsob samoopylení – tzv. vnitřní geitonogamie (*internal geitonogamy*; Philbrick 1984, Philbrick & Bernadello 1992). U těchto druhů klíčící pylová láčka už v prašníku a prorůstá nitkou tyčinky a vegetativními pletivy až do semeníku v protilehlém paždí

² Dle definice spadá do pojmu „cizosprášení“ i geitonogamie, ač se z genetického hlediska jedná o analogii samosprášení (Briggs & Walters 2001). V tomto textu pod pojmem cizosprášení (outcrossing) rozumím výhradně přenos pylu z geneticky odlišného jedince.

listu nebo v sousedním nodu. Do semeníku prorůstá lůčka od báze. Květy bývají obvykle velmi redukované, prašník se neotevírá a tvoří velmi málo pylu, zpravidla jen několik zrn. Tento způsob opylení byl dosud pozorován pouze u rodu *Callitriche* (podobný mechanismus, popsáný u tří rodů čeledi Malpighiaceae [Anderson 1980], se odehrává v rámci jediného oboupohlavného květu). Vnitřní geitonogamie umožňuje překonávat velké fluktuace prostředí a zajistit vysoce úspěšnou tvorbu plodů v terestrických podmínkách i pod vodou.

Tak jako u jiných vodních rostlin je u hvězdošů obecné vegetativní rozmnožování (pomocí zakořeňování lodyh a jejich úlomků; specializované vegetativní propagule u rodu chybí); u některých druhů pravděpodobně převažuje, zejména v tekoucích vodách je pravděpodobná vysoká klonalita rostlin. Genetické variabilitě a klonalitě u *Callitriche* však byla dosud věnována minimální pozornost. Dvě studie na toto téma (Triest & Mannaert 2006 – *C. obtusangula* v belgických řekách; Buczkowska & al. 2008 – *C. cophocarpa* v polských řekách) prokázaly u studovaných druhů vysoký stupeň klonality a nízkou úroveň heterozygoty. Vysoká klonalita se ostatně dala očekávat vzhledem k tomu, že zmiňované taxony v tekoucí vodě prakticky neplodí. Výzkum rozdílů v genetické variabilitě u druhů s různými způsoby opylování a v různých podmínkách prostředí v budoucnu jistě může přinést zajímavé výsledky.

5. 2 Květní pattern

S výjimkou dvoudomého taxonu *C. petriei* subsp. *petriei* (Oceánie – Mason 1959) jsou všechny druhy *Callitriche* jednodomé, s malými bezobalnými květy v úžlabí dvou protistojných vstříčných listů. U většiny druhů sekce *Callitriche* vznikají květy v terminální části lodyhy. U forem s plovoucími listovými růžicemi se květy zpravidla vytvářejí v paždí listů růžic a jejich fertilní části jsou vynořeny nad hladinu. Po vypylení a oplodnění samičího květu se tyčinky a blizny stáčí dolů pod hladinu, lodyha se růstem v terminální části dále prodlužuje, plody se tak vzdalují od hladiny a vyvíjejí se zcela ponořené. Jiná situace nastává u některých hydrogamních druhů (např. u *C. hamulata*), kde nejstarší květy rozkvétají ve spodní části lodyhy a jsou vždy ponořené (i v případě, že plovoucí růžice jsou vytvořeny).

Květy vyrůstají v paždích listů (v polovině uzliny) nejčastěji po jednom, někdy i po dvou, a v různých kombinacích obou pohlaví. Toto postavení květů je druhově specifické a nezdívka se liší nejen mezi druhy samotnými, ale i mezi habituálními formami jednoho a téhož druhu. Martinsson (1996) studovala postavení květů u švédských taxonů *Callitriche*, které se všechny vyskytují i v České republice (viz Tab. 3). Je patrné, že všechny naše druhy mají

unikátní květní pattern, který se u některých druhů může výrazně lišit i mezi jednotlivými růstovými formami (např. *C. palustris*).

Vzácně se vyskytuje také prostorové oddělení samčích a samičích květů na rostlině. U marockého druhu *C. mathezii* jsou samčí a samičí květy samostatně na různých růžicích (Schotsman 1976). U *C. cophocarpa* se vyskytují samčí květy pouze na hlavní lodyze a samičí květy na větvích (Martinsson 1991c, 1996). Takový květní pattern by naznačoval tendenci k cizosprášení, které se však zatím u druhu nepodařilo prokázat ani pomocí izozymové studie (Jäggi & Cook 1998). Geitonogamie tak zřejmě převažuje i u tohoto druhu.

Tab. 3: Postavení květů v listových uzlinách u tuzemských zástupců rodu *Callitriche* (dle Martinsson 1996)

Druh	Růstová forma	Kombinace květů v paždí listového páru (v %; T - tyčinka, P - pestík)							
		T	P	T T	P P	T P	PT P	PP TP	PT PP
<i>C. hermaphrodítica</i>	submerzní	2,1	2,7	20,7	40	34,9	-	-	-
<i>C. hamulata</i>	submerzní	1,2	-	12,8	1,2	84,8	-	-	-
	plov. růžice	3	-	12	0,6	84,3	-	-	-
	terestrická	5,1	3,1	11,8	-	80	-	-	-
<i>C. cophocarpa</i>	plov. růžice	7,7	13,4	37,5	40,7	0,8	-	-	-
	terestrická	20,2	26,5	31,1	20,4	1,7	-	-	-
<i>C. platycarpa</i>	plov. růžice	11,2	7,9	22,9	27,3	30,6	-	-	-
	terestrická	5,6	29,1	9,9	30,4	25,1	-	-	-
<i>C. stagnalis</i>	plov. růžice	2	-	2	-	71,8	24,1	-	-
	terestrická	1,1	0,6	1,1	1,7	74,4	21	-	-
<i>C. palustris</i>	submerzní	-	-	-	-	73,2	26,8	-	-
	plov. růžice	-	-	-	-	8,1	81	3,3	7,6
	terestrická	-	-	-	-	44,6	55,4	-	-

5.3 Struktura pylu

Pyl většiny druhů je aeriálního typu, s dobře vyvinutou skulpturovanou exinou. U zástupců sekce *Pseudocallitriche* exina chybí v důsledku adaptace k hypohydrogamii, pyl je smáčivý (Philbrick & Anderson 1992, Martinsson 1993, Cooper & al. 2000). Výjimku zde tvoří přechodný taxon *C. lusitanica*, jehož pyl má exinu vyvinutou (Schotsman 1982). Exina je redukována i u dvou hydrogamních taxonů sekce *Callitriche* – *C. hamulata* a *C. brutia*. Hydrogamie tedy pravděpodobně vznikla v evoluci rodu minimálně dvakrát (Philbrick & Les 2000). Zajímavé je, že *C. hamulata* i *C. brutia* s květy přizpůsobenými hydrogamii kvetou i

zcela vynořené. Opylení se v tomto případě patrně odehrává v gutační kapce v paždí listů (Schotsman 1967).

U ponořených květů *C. hermaphroditica* a *C. hamulata* bylo zjištěno předčasné klíčení pylu, který se pak šíří jako spletená masa pylových láček. To je známo i u jiných hydrogamních rodů (Schotsman 1954, Philbrick & Anderson 1992).

5.4 Hybridizace

Vzhledem k převažující geitonogamii a odlišným opylovacím mechanismům mezi mnohými druhy je hybridizace v rodu *Callitriche* patrně vzácným jevem. Hybridi však mohou být přehlíženi vzhledem k absenci plodů, fenotypové plasticitě rodičovských druhů a jejich často stejnému chromozomovému počtu. Hybridi jednoletých druhů nemusí být vzhledem k svému krátkému životu vůbec zachyceni.

Jediný s jistotou potvrzený hybrid v rámci rodu je triploidní ($2n=15$) *C. cophocarpa* × *C. platycarpa*, popsáný jako *Callitriche* × *vigens* K. Martinsson (Martinsson 1991c). Rodičovské druhy tohoto hybrida jsou příbuzensky spjaté – diploid *C. cophocarpa* ($2n=10$) je samčím rodičovským druhem allotetraploida *C. platycarpa* ($2n=20$) (Baćkiewicz & al. 2007).

Hybrid je rozšířen v oblastech společného nebo dřívějšího výskytu obou rodičů. Poprvé ho zmiňuje Jørgensen z dánských ostrovů (Jørgensen 1923), kde ho později potvrdil i Savidge (1959). Dále je znám z jižního Švédska (Martinsson 1985, Martinsson 1991c), z různých oblastí Německa (nejvíce severozápadního, ale např. i z Bavorska a jižního Německa [Dersch 1974, 1986]) a z francouzsko-švýcarského pomezí (Schotsman 1961a, 1967, 1981). Lansdown (2008) ho uvádí také z Nizozemska, kde údajně již vymizel, necituje však primární zdroj a v seznamu herbářových dokladů ve zmíněné práci nejsou žádné sběry z území Nizozemska uvedeny (za původem těchto informací snad může stát Lansdownova spolupráce s holandským botanikem Johnem Bruismou). Husák (2000) zmiňuje, že hybrid by mohl být nalezen i na našem území.

Detailní informace o *C. × vigens* poskytuje Martinsson (1991c) a Lansdown (2008). Tvar listů je intermediární mezi *C. cophocarpa* a *C. platycarpa*. Samčí květy se vyskytují na hlavní lodyze a samičí na postranních jako u *C. cophocarpa*. Více než 90 % pylových zrn je deformovaných, fertilita pylu je mizivá. V dalších znacích se popisy obou autorů liší: Martinsson (l. c.) uvádí, že nitka tyčinek chybí, tyčinka je redukována na malý prašník přisedlý k lodyze; samičí květy často chybí, plody se nevyvíjejí. Naproti tomu Lansdown (l.

c.) popisuje nitky tyčinek jako normálně vyvinuté, zato samičí květy jako abortované, se zaschlými čnělkami; údajně se mohou velmi vzácně vytvořit i plody.

Martinsson (l. c.) dále z jižního Švédska uvádí hybrida *C. hamulata* × *C. platycarpa* ($2n=29$), který se objevil jen krátkodobě na společné lokalitě rodičovských druhů, domnělého hybrida *C. platycarpa* × *C. stagnalis*, který vyhynul dřív, než u něj mohly být spočítány chromozomy, a domnělého sekundárního hybrida odvozeného od triploida ($2n=20$). Bližší údaje o těchto taxonech nejsou známy. Zejména křížení *C. hamulata* a *C. platycarpa* vzbuzuje jisté pochybnosti, neboť tyto druhy se zásadně liší ve způsobu opylení (*C. hamulata* je hydrogamní a obligátně geitonogamní). Domnělý hybrid těchto druhů rostl v terestrických podmínkách, údajně tvořil samičí květy, avšak neplodil.

6. Zástupci rodu *Callitriche* v České republice

6.1 Komentář k některým determinačním znakům

Hvězdoše nemají mnoho znaků využitelných k determinaci. Některé existující znaky jsou pak dosti specifické a vyžadují komentář:

Chlupy: Malé několikabuněčné průsvitné struktury (cca 0,5-0,15 mm v průměru), vyskytující se na listech a lodyhách, jsou v literatuře pojmenovávány různě: „chlupy“ (poils, Schotsman 1967 et seq.), „žláznaté chlupy“ (glandular hairs, Miller 2001) nebo „šupiny“ (scales, Lansdown 2008). Dosud není známo, jakou funkci tyto útvary mají. V této práci používám termín „chlupy“ (dle Husák 2000), přestože je jejich vzhled klasickým chlupům velmi vzdálen; vhodnější termín v češtině není k dispozici.

Existují dva typy chlupů:

- **Úžlabní chlupy:** Chlupy šupinovitěho charakteru vyskytují se u všech druhů hvězdošů v paždí listů. Při pohledu shora mají vějířovitý vzhled. U sekce *Pseudocallitriche* jsou tyto chlupy nejčastěji složeny ze dvou bazálních buněk, a několika z nich prstovitě vyběhávajících řad buněk. U sekce *Callitriche* jsou zpravidla tvořeny jednou bazální buňkou, na níž nasedá několik jednotlivých prstovitě protažených buněk.
- **Štítnaté chlupy:** Přítomny pouze u sekce *Callitriche*. Přisedlé diskovité útvary složeny z velmi krátké stopky (1-2 buňky) a ploché diskovité hlavičky z několika klínovitých buněk. Nacházejí se na listech a lodyhách, obvykle hustěji v apikálních částech a v okolí nodů. Počet buněk hlavičky se u některých druhů liší a je tak potenciálně využitelný

jako determinační znak i pro sterilní rostliny. Pro determinaci bývají používány lodyžní chlupy. Chlupy na listech jsou obvykle menší, s menším počtem buněk (Schotsman 1967, Lansdown 2008).

Listeny: Párové blanité útvary v úžlabí listů podepírající květy, nejčastěji poloměsíčitého nebo srpovitého tvaru. U sekce *Pseudocallitriche* a obligátně terestrických druhů listeny chybí.

V literatuře byly tyto útvary dosud většinou popisovány jako listence. Vyrůstají však na bázi květních stopek a v paždí listů jsou vždy v počtu 2, bez ohledu na počet květů v paždí; proto je vhodnější je označovat jako listeny (Lansdown 2008).

Květy: Nitky tyčinek i čnělky se kontinuálně prodlužují i po otevření prašníku a oplození. Hodnoty těchto znaků v literatuře proto mohou být zavádějící.

Tvrdky: Plody jsou u hvězdošů klíčové orgány, obsahující většinu determinačních znaků. Důležitá je zejména jejich velikost, tvar, šířka křídel na hranách merikarpíí, postavení zbytků čnělek, barva.

Anatomickou stavbu křídlatých okrajů plodů jako taxonomicky významný znak zmiňuje poprvé Schotsman (1967). Do buněk křídla vybíhají z osemení vláknité, často rozvětvené útvary, označované jako fibrily, vytvářející složitou trojrozměrnou strukturu, jejíž charakter je druhově specifický. V některých případech je důležitý i charakter osemení, tvořený charakteristicky prsténčitě uspořádanými buňkami. Lansdown (2008) považuje anatomické znaky za nejdůležitější determinační znaky vůbec. Dají se ovšem pozorovat pouze u čerstvých plodů a příprava preparátů je poměrně náročná. Vzhledem k tomu, že obtížně pozorovatelné anatomické znaky pravděpodobně nikdy nebudou širší botanickou veřejností využívány, nejsou zahrnuty do této práce; soustředím se zde na nalezení determinačních znaků využitelných pro běžného terénního botanika.

6.2 Charakteristika jednotlivých druhů podle literatury

Morfologické znaky a rozšíření druhů jsou zpracovány podle Lansdowna (2008), není-li uvedeno jinak.

6.2.1 *Callitriche hermaphroditica* L. – hvězdoš podzimní

C. hermaphroditica je naším jediným zástupcem sect. *Pseudocallitriche*, představuje tak druh po všech stránkách dosti odlišný od ostatních našich hvězdošů. Díky striktní vazbě na submerzní prostředí je ve vegetativních částech poměrně málo variabilní. Na našem území by proto mělo jít o víceméně bezproblémový taxon.

Nomenklatura: Druh byl popsán Linném nejprve jako jedna ze tří nepojmenovaných variet druhu *C. palustris* (Linné 1753). O dva roky později Linné tyto variety zahrnul do nově popsaných druhů *C. androgyna* L. a *C. hermaphroditica* L (Linné 1755a). O dalších 8 měsíců později (Linné 1755b) opět svévolně změnil názvosloví na *C. verna* L. a *C. autumnalis* L.; těchto jmen se pak už držel. Důsledkem zmíněných nomenklatorických zmatků bylo dlouhé používání jména *C. autumnalis*, jež převzali prakticky všichni botanici věnující se rodu *Callitriche*. Jméno *C. hermaphroditica* začali znovu správně používat až monografové Fassett (1951) a Schotsman (1958b, 1967). Linnéovská jména druhu byla v nedávné době nově typifikována (Lansdown & Jarvis 2004).

Nejdůležitější udávané znaky:

- $2n=6$
- Rostliny vždy zcela ponořené, nevytvářející plovoucí růžice ani terestrické formy
- Rostliny lysé, bez štítnatých chlupů (pouze úžlabí listů s šupinovitými chlupy), hustě olistěné
- Listy velmi tenké, průsvitné, vždy lžilné, krátké, nejširší u báze (svým charakterem poněkud připomínající druhy rodu *Elodea*); báze listu svými okraji nesrostlá s bází protistojného listu (na rozdíl od druhů sekce *Callitriche*)
- Čnělky za zralosti nazpět ohnuté, později opadávající; tyčinky max. 0,9 mm dlouhé; pyl bezbarvý, s redukovanou, téměř chybějící exinou
- Plody velké, 1,2-2,4 × 1,2-3,0 mm, za zralosti tmavě hnědé, na hranách široce křídlaté, křídlo 0,1-0,8 mm šir.; anatomie plodu poněkud odlišná od ostatních našich druhů:

merikarpia spojena jen na břišní straně; skrz perikarp poněkud prosvítá lignifikovaná síťnatá struktura vnitřního mezokarpu

Způsob reprodukce: Hydrogamie (viz kap. 5.1, 5.3). Čnělky jsou ohnuté dolů do blízkosti tyčinek v sousední uzlině, často tak může docházet ke geitonogamii (Philbrick & Anderson 1992).

Taxonomická problematika: Velká variabilita je přítomna ve velikosti plodů. Již Hegelmaier (1867) oddělil velkoplodé formy jako *C. autumnalis* f. *macrocarpa*. Fassett (1951) uváděl z Ameriky také odlišné velikosti plodů, ale mylně se domníval, že jde jen o různá vývojová stadia plodů. Rozdílů ve velikosti plodů si všiml i Savidge (1958, Velká Británie) a Schotsman (1958b, rostliny z Evropy i Ameriky).

Nejpodrobněji se této problematice věnovala K. Martinsson na rostlinách ze Skandinávie (Martinsson 1991b). Pomocí morfometrické analýzy plodů zde potvrdila morfologicky, fenologicky i geograficky oddělenou velkoplodou a maloplodou formu a též rostliny aberantní, bez lignifikace mezokarpu, které nelze přiřadit k žádné formě.

Na základě těchto i vlastních výsledků oddělil Lansdown (2006a) velkoplodou formu jako *C. hermaphroditica* subsp. *macrocarpa* (Hegelm.) Lansdown. Pro rozlišení subspecií udává tyto hodnoty:

C. hermaphroditica subsp. *hermaphroditica*: plody v suchém stavu 1,2-1,6(-1,7) × 1,2-1,7 mm, křídla 0,1-0,4 mm šir.

C. hermaphroditica subsp. *macrocarpa*: plody v suchém stavu (1,5-)1,6-2,4 × (1,6-)1,7-2,8(-3) mm, křídla 0,2-0,7(-0,8) mm šir.

Analýza izozymů britských druhů *Callitriche* (Demars & Gornall 2003) nevykázala žádné rozdíly mezi velkoplodou a maloplodou formou, izozymy však nejsou příliš variabilní marker.

Druh je v rámci svého rozsáhlého areálu značně variabilní, zasluhoval by taxonomickou revizi. Z Ruska jsou známy rostliny úzce křídlaté nebo se stopkatými plody (Lansdown 2008). Stejně tak vyžadují revizi některé taxony z příbuzenstva *C. hermaphroditica*, zda nejsou pouze výsekem variability *C. hermaphroditica* (*C. transvolgensis* Tzvelev, *C. fassettii* Schotsman, *C. stenoptera* Lansdown). Ze severní Ameriky je uváděna jednoletý, subtilnější, málo větvený morfotyp s exinou pylových zrn velmi redukovanou a morfotyp vytrvalý, bohatě větvený a kořenující v uzlinách, s exinou zcela chybějící (Philbrick & Anderson 1992, Philbrick & Osborn 1994). Rostliny z Evropy jsou udávány střídavě jako jednoleté i vytrvalé.

Ekologie: Vždy zcela ponořený druh stojatých i tekoucích vod. V oblastech souvislého rozšíření se vyskytuje zejména v mezotrofních jezerech, nádržích a řekách, příležitostně se vyskytuje i v eutrofní vodě (Martinsson 1991b, Lansdown 2008). Může růst i ve vodách brakických (zejména při ústí řek do moře), většina těchto údajů se patrně vztahuje k *C. hermaphroditica* subsp. *macrocarpa* (Martinsson 1991b). U nás byl pozorován ve vodách spíše mezo- až oligotrofních, v litorálu rybníků a vodních nádrží s čistou vodou (Husák 2000).

Rozšíření: Celá severní polokoule, zpravidla od 53° s. š. severněji. V Evropě v Rusku, Skandinávii, Pobaltí, Polsku, v severním Německu a Dánsku, na Britských ostrovech a na Islandu. Výskyt v České republice představuje arelu již za jižní hranicí souvislého rozšíření.

Nominátní poddruh *C. hermaphroditica* subsp. *hermaphroditica* je zřejmě hojnější v jižnější části areálu, zatímco *C. hermaphroditica* subsp. *macrocarpa* se vyskytuje v severněji položených oblastech. V Evropě *C. hermaphroditica* poslední dobou výrazně ustupuje (zejména subsp. *macrocarpa*, v jižní části evropského areálu i subsp. *hermaphroditica*).

Na území Čech druh poprvé našel Černošous (1980) v lesním rybníčku Pětinoha na Pardubicku. Černošous objevil v herbáři PR také dva staré doklady z konce devatenáctého století – z Prahy (Císařská louka) a Svitavska (Valdecký rybník). Posléze je u nás udáváno asi 25 lokalit ve východních Čechách, na Českomoravské vrchovině a v Železných horách, jedna lokalita i z Karlovarska (Děpoltovický rybník) (Procházka & al. 1999, Husák 2000). V posledním desetiletí však byly publikovány pouze dva nové nálezy druhu – u Libáně v Železných horách (Hadinec & Lustyk 2006) a překvapivě také u Dolních Marklovic na Karvinsku (Koutecká et al. 2007). Na řadě publikovaných lokalit druh nebyl recentně nalezen (Kaplan in verb.).

Z české literatury nelze zjistit, ke kterému poddruhu by mohly naše rostliny patřit. Husák (2000) i Kaplan (2002a) uvádějí u plodů *C. hermaphroditica* obecné hodnoty převzaté z literatury.

6.2.2 *Callitriche hamulata* Kütz. ex W. D. J. Koch – hvězdoš háčkatý

Nomenklatura: Až do 50. let 20. století byl druh často (zejména v anglických pracích) označován jako *C. intermedia* Hoffm. Jméno je starší než *C. hamulata*, avšak monografkou Schotsman (1967) bylo označeno za *nomen confusum*.

Nejdůležitější udávané znaky:

- $2n=38$
- Lodyžní štítnaté chlupy ze 7-18(-20) buněk (spolu s *C. palustris* největší počet z našich hvězdošů)
- Ponořené listy v typickém případě úzce čárkovité, vrchol listů obvykle rozšířený a hluboce vykrojený, se špičkami klešťovitě zahnutými dovnitř (vzhledu klíče na utahování matic)
- Květy (mimo terestrické rostliny) vždy ponořené, většinou proti sobě samčí a samičí květ; listeny záhy opadavé; čnělky nazpět ohnuté; tyčinky max. 1,2 mm dl., pyl bezbarvý, s velice redukovanou exinou
- Plody téměř okrouhlé, $(0,7-1)1-1,5(-1,8) \times (0,7-1)1-1,6$ mm, za zralosti tmavě hnědé, na hranách úzce křídlaté, křídlo 0,03-0,3 mm šir., bazální zbytky čnělek přitisknuté k bokům plodů

Způsob reprodukce: Hydrogamie. Druh obligátně geitonogamní („*contacter*“; viz kap. 5.1).

Taxonomická problematika: Druhu *C. hamulata* je blízkce příbuzný a velmi podobný atlantsko-mediteránní taxon *C. brutia* Petagna. Schotsman (1967) uvádí, že tyto dva taxony je mnohdy těžké nebo nemožné rozlišit a není jasné, zda jim přísluší druhová nebo nižší úroveň. Z rozlišovacích znaků jsou nejdůležitější tyto:

- *C. hamulata*: $2n=38$; plody terestrických forem jen ojedinele stopkaté [délka stopek do 2 mm, Lansdown 2008]; čárkovité listy na vrcholu rozšířené, \pm pravidelně vykrojené; rostliny v zásadě robustní, často v tekoucí nebo dosti hluboké vodě
- *C. brutia*: $2n=28$; plody terestrických forem vždy dlouze stopkaté [délka stopek až 12 mm, Lansdown 2008], plody vodních forem přisedlé jako u *C. hamulata*; čárkovité listy na vrcholu nerozšířené, vykrojení nepravidelné; rostliny subtilní, v mělké, stojaté

vodě; na rozdíl od *C. hamulata* není taxon znám ze střední Evropy, zato roste v Portugalsku a na celém území Španělska

Cooper & al. (2000) zjistili rozdíl v utváření exiny těchto hydrogamních taxonů: u *C. hamulata* je exina ve zbytcích přítomna, zatímco u *C. brutia* zcela chybí.

Analýza *rbcL* genu (Philbrick & Les 2001) nenalezla mezi těmito dvěma druhy žádné molekulární apomorfie (viz Příloha I). Také analýza izozymů (Demars & Gornall 2003), vykazala mezi *C. brutia* a *C. hamulata* shodný allozymový pattern.

Lansdown (2006a) na základě morfologické studie těchto dvou taxonů vyvozuje závěr, že jediný opravdu spolehlivý znak odlišující oba druhy je počet chromozomů. Ostatní udávané znaky považuje za nespolehlivé, neboť nejsou vždy přítomny a jejich hodnoty se překrývají. Lansdown proto hodnotí *C. hamulata* jen jako varietu dříve popsaného taxonu *C. brutia*: *Callitriche brutia* var. *hamulata* (Kütz. ex W. D. J. Koch) Lansdown. Takto nízká taxonomická hodnota je však diskutabilní. Oba taxony, byť blízce příbuzné, mají vzhledem ke svým chromozomovým počtům evidentně odlišnou evoluční historii, liší se svým areálem i stanovištními nároky. Nové zpracování rodu ve Flora Iberica (García Murillo 2010) uznává *C. brutia* i *C. hamulata* jako druhy, zejména na základě jejich odlišné ekologie. Z těchto důvodů jsem se rozhodl neakceptovat Lansdownovo pojetí. Okruh *C. brutia* každopádně vyžaduje další studium, zejména co se týče vzniku obou taxonů.

Není zřejmé, jakým způsobem se mohly vyvinout chromozomové počty $2n=28$ (*C. brutia*) a $2n=38$ (*C. hamulata*), když základním chromozomovým počtem u *Callitriche* je $2n=10$. Je možné, že jeden z rodičovských taxonů měl počet chromozomů $2n=8$. Stejně tak ale existuje možnost, že inkriminované počty vznikly až následnou aneuploidní redukcí po dosažení hexaploidního, resp. oktoploidního počtu.

Ekologie: Charakteristický druh tekoucích vod, vyhledávající mezo- až oligotrofní vodní toky s minerálně chudým, často písčitém podkladem (Schotsman 1954, Husák 2000). Roste však i ve vodách stojatých, na obnažených dnech a březích. Druh je popisován jako acidofilní a jako indikátor neznečištěných vod (Husák 2000). Je dobře mrazuvzdorný, údajně vydrží i krátkodobé zamrznutí (Schotsman 1954).

Rozšíření: Evropský druh s atlantskou tendencí. Na sever až po Island, severní Skandinávii a snad severní Ural, také v Grónsku. Na jih po sever Španělska, jižní Francii, Sicílii, Srbsko a jižní Rumunsko, snad i v Řecku. Na východ po Litvu a Slovensko (zde rozeznán teprve nedávno, Kaplan 2010b), východní hranice rozšíření je zatím nejasná.

Z Maďarska zatím pouze nejisté údaje (Schotsman 1967). V části areálu může být zaměňován za *C. brutia*.

Husák (2000) udává druh v ČR jako roztroušený až častý, zejména v západní polovině státu.

6.2.3 *Callitriche palustris* L. – hvězdoš jarní

Nomenklatura: Vzhledem k zmatkům způsobeným Linného několikerou změnou druhového pojetí hvězdošů (viz kap. 6.2.1) se ve světě více vžilo jméno *C. verna*. Použil ho i Fassett (1951) v americké monografii, z toho důvodu je v Americe preferováno dodnes. V Evropě začala správné jméno *C. palustris* používat až Schotsman (1954). Linnéovská jména druhu byla v nedávné době nově typifikována (Lansdown & Jarvis 2004).

Nejdůležitější udávané znaky:

- $2n=20$ (tetraploid)
- Rostliny jednoleté, subtilní, nejčastěji do 25 cm dlouhé, žlutozelené (Schotsman 1954, Martinsson 1996)
- Lodyžní štítnaté chlupy ze 13-16 buněk (spolu s *C. hamulata* největší počet z našich hvězdošů)
- Samčí i samičí květ často společně v jednom paždí listu; květy dvojího typu: v paždích listů plovoucích růžic květy normálně vyvinuté, se vzpřímenými čnělkami a tyčinkami až 2,5 mm dl., u terestrických a submerzních rostlin květy redukované: čnělky redukovány na bazální nefertilní výrůstky, tyčinky s velmi krátkou nitkou a zakrnělým prašníkem (Schotsman 1954, Martinsson 1996)
- Plody malé, v obrysu obvejčité, $0,9-1,4 \times 0,8-1,1$ mm, za zralosti ± černé, úzce křídlaté pouze nebo hlavně při vrcholu, křídlo 0,05-0,16 mm šir.

Způsob reprodukce: Vnitřní geitonogamie (viz kap. 5.1). Před objevem tohoto mechanismu byl druh považován za apogamický (Schotsman 1954; Haldimann 1989 – článek vyšel 5 let po objevu vnitřní geitonogamie!). Pozoruhodná je dvojtvárnost květů. U normálně vyvinutých, neredukovaných květů v paždí listů plovoucích růžic se může uplatňovat i anemogamie a epihydrogamie. Přesto byla u většiny těchto květů zjištěna rovněž vnitřní geitonogamie (85 % dle Philbrick 1984).

Taxonomická problematika: *C. palustris* je více příbuzný americkým než evropským druhům hvězdošů (Philbrick & Les 2000, viz Příloha I), jeho fylogenetická pozice mezi americkými taxony zůstává nedořešená.

Z Asie bylo popsáno několik variet lišících se morfologií plodu (Lansdown 2006b), v Evropě pouze v nominální varietě *C. palustris* var. *palustris*. Vymezení těchto variet se zdá být poněkud problematické a vyžaduje další revizi.

Ekologie: V Evropě je druh popisován jako typický zástupce periodických vodních nádrží, kaluží, stanovišť s kolísajícím vodním sloupcem a často obnažovaným dnem. Vystupuje však i vysoko do hor, až do 2600 m n. m. Schotsman (1967) udává druh zejména z oligotrofních stanovišť. U nás je uváděn často také z rybníků a jejich obnažených dnů, spíše v mezo- až eutrofní vodě (Husák 2000).

Rozšíření: Vyskytuje se v rozsáhlých oblastech severní polokoule. Na území Evropy má druh kontinentální tendenci. Neroste ve středomořské oblasti (zde jen izolovaně v Pyrenejích, Francouzském středohoří a na Korsice), velmi vzácný je v oblasti Beneluxu a na Britských ostrovech; jinak na celém kontinentu (také na Islandu). V Asii v celém Rusku, v Japonsku a na většině území Číny, na jih po Himálaj. V Severní Americe od Grónska po jih USA. V Austrálii, na Nové Guineji a v Nové Kaledonii zaznamenán jako zavlečený druh (Mason 1959, Bean 2007).

V České republice je druh udáván jako poměrně častý zejména v mezofytiku (Husák 2000). Husák (l. c.) uvádí, že druh roste převážně v západní polovině státu, což je ale v rozporu s kontinentálním charakterem rozšíření v Evropě.

6.2.4 *Callitriche cophocarpa* Sendtn. – hvězdoš mnohotvarý

Nomenklatura: Ve starší literatuře byl druh označován jménem *C. polymorpha* Lönnr. Nejstarší platné jméno *C. cophocarpa* Sendtn., publikované o několik měsíců dříve, začala používat až monografka Schotsman (1958a).

Nejdůležitější udávané znaky:

- $2n=10$ (diploid)
- Štítnaté lodyžní chlupy z (4-)5-10 buněk
- Listové růžice husté, z 18-25 listů (nejvíce z našich druhů)

- Květy vnořené, prostorově oddělené: samčí květy na hlavních lodyhách, samičí na větvích; pyl žlutý
- Plody malé, 0,9-1,1 × 1,1-1,2 mm, za zralosti hnědé, na vrcholu s ± vzpřímenými zbytky čnělek; drtivá většina literatury uvádí plody jako nekřídlaté, na hranách tupé nebo kýlnaté (např. Schotsman 1967, Husák 2000, Kaplan 2002a); Lansdown plody popisuje jako velmi úzce, nezřetelně křídlaté, s křídly 0,02-0,06 mm šir.

Způsob reprodukce: Anemogamie a epihydrogamie (Schotsman 1967). Jäggi & Cook (1998) a Lansdown (2008) však uvádějí, že druh je schopen kvést i pod vodou. Velmi význačné je prostorové oddělení samčích a samičích květů (viz kap. 5.2). V tekoucích vodách je hvězdoš mnohotvarý popisován jako často sterilní (např. Buczkowska & al. 2008).

Taxonomická problematika: Až do první čtvrtiny 20. století považovala většina botaniků druh pouze za formu a přiřazovali jej k různým druhům – *C. platycarpa*, *C. stagnalis* a *C. verna* (= *C. palustris*) (čeští botanici viz kap. 2). Až Samuelsson (1925) znovu ustavil *C. cophocarpa* jako druh (pod jménem *C. polymorpha*).

Velmi podobný mediteránní taxon *C. leniculca* Clavaud se liší zejména květní biologii a ekologickými nároky (Schotsman 1982, Lansdown 2008).

Ekologie: Druh je udáván z širokého spektra stanovišť, ze stojatých i tekoucích vod různé trofie, od nížin po hory. U nás je hvězdoš mnohotvarý uváděn jako druh převážně stojatých vod, rostoucí též ve vodách pomalu tekoucích, jako např. v různých odvodňovacích a drenážních strouhách (Husák 2000).

Rozšíření: Vyskytuje se ve střední, východní a severní Evropě, s ± kontinentální tendencí; v atlantských oblastech je nahrazován druhem *C. platycarpa*. Na západ zasahuje po Švýcarsko a východní Francii (snad vzácně i na jihu a jihozápadě Francie), na východ po západní Sibiř a severozápadní Turecko. Ve Skandinávii je rozšířen až k břehům Severního ledového oceánu, v jižní Evropě zasahuje po severní Itálii. V Nizozemsku a Belgii byl vždy velmi vzácný, nyní odsud udáván jako pravděpodobně vyhynulý. V jižní Skandinávii ustupuje (Martinsson 1991c).

V ČR je druh charakterizován jako poměrně častý (Husák 2000). Husák (l. c.) uvádí, že druh roste převážně v západní a jižní části republiky, což je ovšem v rozporu s kontinentálním charakterem rozšíření v Evropě.

6.2.5 *Callitriche stagnalis* Scop. – hvězdoš kalužní

Nejdůležitější udávané znaky:

- $2n=10$ (diploid)
- Listy široké (nejširší z našich druhů), eliptické až téměř okrouhlé, nikdy čárkovité, světle zelené; plovoucí růžice řídké, z 6-12(-13) širokých listů
- Květy vynořené; čnělky zprvu přímé, později obvykle nazpět ohnuté; pyl bledě žlutý, kulovitý (na rozdíl od *C. platycarpa*)
- Plody ± velké, 1,1-1,8 × 1,1-2,1 mm, za zralosti světle béžové nebo šedavé, na okrajích široce křídlaté, křídla 0,1-0,5 mm šir.

Způsob reprodukce: Anemogamie a epihydrogamie (Schotsman 1982). Lansdown (2008) uvádí i výskyt vnitřní geitonogamie, avšak neposkytuje podrobnější informace ani zdroj; údaj je nutno brát jako pochybný. Druh má pravidelný květní pattern a nižší produkci pylu, což naznačuje vysoký stupeň geitonogamie (Martinsson 1996).

Taxonomická problematika: Poměrně bezproblémový taxon, vyhnuly se mu nomenklatorické zmatky. Ve Španělsku byly zaznamenány rostliny s dlouhými čárkovitými listy, vyžadující další studium.

V mediteránu se vyskytují dva podobné druhy – *C. cribrosa* Schotsman a *C. regis-jubae* Schotsman.

Ekologie: Druh převážně mělkých stojatých a pomalu tekoucích vod, charakteristický zejména pro lesní kaluže. Dále se vyskytuje např. na náplavech a okrajích řek, na prameništích, též v brakických vodách u mořského pobřeží. Z podobných stanovišť je udáván i u nás (Husák 2000). Kaplan (2002a) uvádí výskyt druhu také v mrtvých říčních ramenech a na obnažených dnech.

Rozšíření: Vyskytuje se v téměř celé Evropě, od Azor a Islandu po západní Rusko. Pravděpodobně také v západní a jihozápadní Asii a v severní Africe. Nepůvodní je v rozsáhlých částech Severní Ameriky (Philbrick & al. 1998), v Japonsku (Morita & Lee 1998), v Austrálii, Nové Kaledonii a na Novém Zélandu (Mason 1959, Bean 2007).

V České republice je hvězdoš kalužní udáván jako roztroušený na větší části území (Husák 2000).

6.2.6 *Callitriche platycarpa* Kütz. – hvězdoš hranoplodý

Důležité determinační znaky:

- $2n=20$ (tetraploid)
- Listy tmavě zelené; listy plovoucích růžic poměrně široké, ale na rozdíl od *C. stagnalis* jsou ponořené listy často čárkovité
- Květy vynořené; čnělky vzpřímené až mírně ohnuté; pyl sytě žlutý, elipsoidní až trojúhelníkovitý
- Plody ± velké, $1,3-1,7 \times 1,4-1,8$ mm, za zralosti hnědé, na hranách úzce křídlaté, křídla 0,05-0,11 mm šir.

Způsob reprodukce: Anemogamie a epihydrogamie (Schotsman 1967). *C. platycarpa* má stejně jako *C. cophocarpa* poměrně vysokou produkci pylu, cca 15 % pylových zrn je však nefertilních (Savidge 1967, Lansdown 2008). Zejména v tekoucích vodách je druh často sterilní (Schotsman 1954).

Taxonomická problematika: Mnozí autoři dlouho považovali *C. platycarpa* za formu nebo varietu, kterou přiřazovali k různým druhům rodu, nejčastěji k *C. stagnalis*.

Druh je allotetraploidní: samčím rodičem je *C. cophocarpa*, samičím pak *C. stagnalis* (Baćkiewicz & al. 2007). Ve většině znaků je druh intermediární mezi rodiči. Determinace tohoto taxonu proto činí značné problémy, které jsou ještě umocněny častou sterilitou druhu.

Ekologie: V západní Evropě je hvězdoš hranoplodý typický pro nížinné vodní toky, kanály a rybníky. Dobře snáší eutrofizaci, občas se ale vyskytne i v oligotrofních vodách s *C. hamulata* nebo ve vodách mírně brakických (Schotsman 1954).

Ekologické nároky na našem území nebyly dosud ujasněny. Husák (2000) udává u *C. platycarpa* dosti široké, avšak velmi obecné ekologické charakteristiky.

Rozšíření: Atlantský, západoevropský druh. Roste na Britských ostrovech, na evropském kontinentu od jižní Francie po jižní Švédsko, na východ po nejzápadnější Polsko (prokázáno molekulárně - Baćkiewicz & al. 2007), výskyt udáván také ze západní části České republiky (jak vyplývá z mapky v práci Lansdown 2008; konkrétní lokality však zde zmíněny nejsou, mimo zkomolený údaj „Swatza River“). Několik lokalit se údajně nachází také na Iberském

poloostrově. Výskyt na západním Slovensku (Zahradníková-Rošetzká 1968) je diskutabilní a vyžaduje revizi.

Rozšíření v ČR je nedokonale známé. Husák (2000) udává výskyt jako roztroušený až vzácný, zejména v západní polovině území; ve výčtu lokalit udává cca 25 nálezů z celé republiky, paradoxně však žádný ze západních Čech. Jím udávané rozšíření je proto nutné považovat za pochybné.

6.2.7 Poznámka k druhu *Callitriche obtusangula* Le Gall.

Callitriche obtusangula Le Gall (hvězdoš kulatoplodý) je charakteristický a obvykle dobře poznatelný atlantsko-mediteránní taxon. Nejsnáze je odlišitelný podle velkých, 1,1-1,8 × 1,1-1,7 mm dl. plodů, obvykle zřetelně vyšších než širokých, které nejsou na okrajích křídlaté ani kýlnaté (okraje merikarpíí jsou zaoblené). Pyl je charakteristicky protáhle elipsoidní a zakřivený, což je mnohdy patrné už pod binokulární lupou. Listy plovoucích růžic bývají nejčastěji ± kosočtverečné a poněkud dužnaté.

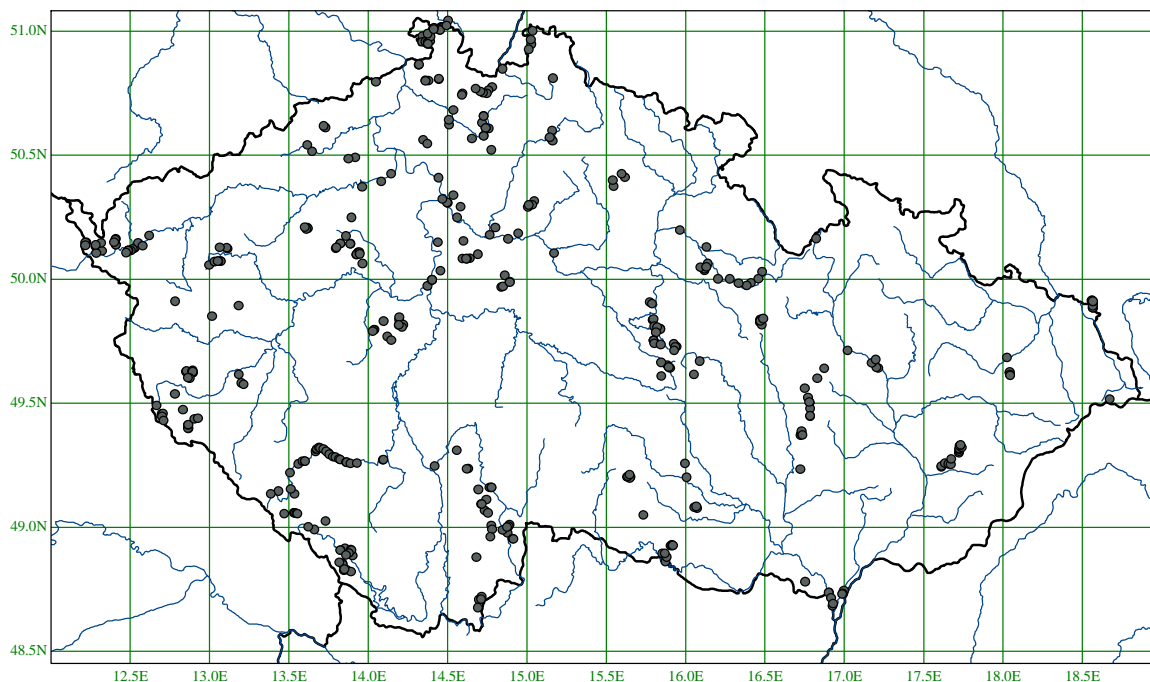
Nejblíže našemu území se vyskytuje v Bavorsku a v Rakousku v Dunaji, až téměř po hranici se Slovenskem (Engelmaier 1985). Nová květena ČSSR (Dostál 1989) i Květena ČR (Husák 2000) proto uvádějí, že by druh mohl být nalezen u nás. Výskyt na území ČR je naznačen i v mapce v práci Lansdowna (2008), ten však necituje z našeho území žádnou konkrétní lokalitu; mapka tak vyjadřuje spíše předpoklad autora.

Praktická část

7. Metodika

7.1 Sběr materiálu

Rostliny byly sbírány v letech 2007-2011 tak, aby sběry pokryly reprezentativně celé území České republiky. Při terénním výzkumu byl kladen důraz na navštívení širokého spektra biotopů včetně stanovišť běžně opomíjených (např. kaluže na lesních cestách, eutrofní bahnitě strouhy). Celkem jsem shromáždil 485 sběrů.



Obr. 1: Mapa studovaných lokalit

Na všech nalezených lokalitách byly pořízeny herbářové doklady (včetně sterilních populací), sběry jsou uloženy v soukromém herbáři autora. Vzhledem k absenci sklerenchymatických pletiv byly rostliny ve většině případů herbářovány naplavením na tužší papír přímo ve vodním prostředí a založením do pevných terénních desek. Na valné většině nalezených lokalit byl odebrán vzorek pro účely průtokové cytometrie a kultivace. U hvězdošů převažuje vegetativní rozmnožování a geitonogamie, velikost většiny populací je malá (pravděpodobně v řadě případů tvoří populaci jediný klon), mnohdy je prakticky nemožné rozpoznat jedince od vegetativně vzniklých ramet. Navíc se plody, jakožto

taxonomicky nejdůležitější znak v rámci rodu, často vyskytují jen v části populace nebo vůbec. Z těchto důvodů byly rostliny většinou sbírány nenáhodně s ohledem na dostatečný počet plodů a květů a pokrytí morfologické variability populace.

Na základě několikaletého intenzivního terénního pozorování byly zpracovány ekologické charakteristiky jednotlivých taxonů. Jména rostlinných společenstev, není-li uvedeno jinak, jsou zpracována podle 3. dílu Vegetace České republiky (Chytrý 2011).

7.2 Průtoková cytometrie

Většina sebraných vzorků byla pro potvrzení determinace analyzována metodou průtokové cytometrie. Pro stanovení absolutní velikosti genomu jednotlivých taxonů byla reprezentativní část rostlin měřena třikrát v různých dnech. Naměřená data jsou součástí elektronické přílohy. Celkem bylo analyzováno 370 rostlin, z toho 104 pro absolutní velikost genomu.

Analýzy byly provedeny na průtokovém cytometru Partec CyFlow (laser s excitační vlnovou délkou 532 nm) dvoustupňovou technikou dle Doležel et al. (2007) za použití fluorescenčního barviva PI (propidium iodid) v Laboratoři průtokové cytometrie BÚ AV ČR v Průhonících, menší část byla analyzována na totožném přístroji v Laboratoři průtokové cytometrie katedry botaniky PřF³. Jako standard byla použita *Bellis perennis* (2C=3,96 pg, Leong-Škorničková & al. 2007, hodnota zkalibrovaná dle následujícího standardu). Pro druhy *C. palustris* (překryv velikosti genomu s *Bellis*) a *C. hermaphroditica* (malá velikost genomu) byla jako standard použita *Glycine max* cv. Polanka (2C=2,50 pg).

Malá část vzorku (cca 0,5 cm²) spolu s příslušnou částí odpovídajícího standardu byla rozsekána žiletkou v Petriho misce s 0,5 ml pufru Otto I (0,1 M kyselina citrónová, 0,5 % detergent Tween 20), suspenze byla následně přefiltrována přes nylonovou síťku (velikost oka 42 µm) a ponechána cca 30 min. při pokojové teplotě. Poté byl přidán barvicí roztok (1 ml pufru Otto II [0,4M Na₂HPO₄ · 12 H₂O], β-merkptoethanol 2 µl/ml, propidium iodid 50 µg/ml, RNáza IIA 50 µg/ml) a cca po 10 minutách byl vzorek analyzován (5000 jader v každém vzorku). Analýza histogramů byla provedena pomocí programu Partec FlowMax 2.4d (Partec GmbH, Münster, Germany). Pokud analýzy u rostlin měřených třikrát v různých dnech vykazovaly odchylku přesahující 2 %, byla odlehlá analýza vyřazena a vzorek přeměřen.

³ V době nefunkčnosti průhonického cytometru.

Taxony s větším obsahem jaderné DNA (*C. hamulata*, *C. platycarpa*, *C. palustris*) měly při měření na cytometru katedry botaniky mírně větší velikost genomu. Naměřené hodnoty u těchto vzorků byly proto zkalibrovány tak, aby průměrná hodnota velikosti genomu každého ze zmíněných taxonů odpovídala průměrné velikosti těchto taxonů zjištěné na průhonickém cytometru (vynásobením koeficientem 0,985 u *C. palustris*, 0,983 u *C. platycarpa* a 0,962 u *C. hamulata*).

Rozdíly ve velikosti genomu mezi jednotlivými taxony byly otestovány metodou obecného lineárního modelu (*general linear model*, GLM) v programu SAS 9.2 (SAS Institute Inc. 2008; viz elektronická příloha); jako hladina rozdílnosti byla zvolena $\alpha = 5 \%$. Krabicový diagram velikostí genomu byl vytvořen v programu PAST 2.10 (Hammer & al. 2001).

7.3 Kultivační experiment

Pro zjištění projevů a rozsahu fenotypové plasticity byla značná část odebraných rostlin (téměř 200 vzorků) kultivována v experimentální zahradě BÚ AV ČR v Průhonicích v plaskových kelímcích s přepařeným rybníčním bahnem. Každá rostlina byla dle možností pěstována ve třech různých nádržích napuštěných pitnou vodou:

- a) v zastíněné nádrži o hloubce vody cca 20 cm
- b) v mírně zastíněné nádrži o hloubce vody cca 5-10 cm (obsah vody mírně kolísal, byl tolerován vyšší opad organického materiálu do nádrže – nádrž tak byla imitací hlubší kaluže)
- c) terestricky v nádobách perforovaných na dně zaplavených cca do poloviny výšky vodou

Pěstování v nezastíněných podmínkách bylo neúspěšné vzhledem k masivnímu rozvoji řas. Během léta bylo nutné rostliny ošetřovat přípravkem proti mšicím.

Rostliny byly v nádržích ponechány nejméně měsíc, poté byly herbářovány a fenotypy z jednotlivých nádrží byly porovnány s fenotypem původní populace odebrané z přírody. Rostliny byly použity také na studium živého materiálu, které bylo nutné pro pozorování změn způsobených herbářováním.

7.4 Morfologie

Po morfologické stránce je rod *Callitriche* poněkud těžko uchopitelný. Takřka všechny vegetativní orgány vykazují neobyčejnou fenotypovou plasticitu; generativní orgány jsou většinou méně variabilní, ovšem špatně měřitelné a často nevyužitelné pro podrobnější morfometrické analýzy. Např. délka tyčinek může být dobrým determinačním znakem mezi některými druhy, vzhledem k jejich kontinuálnímu růstu (i po vypylení) se ale nedá rozhodnout, v které fázi růstu tyčinky měřit. Tyčinky některých druhů jsou zase velice malé a v řadě případů na suchých položkách nezjistitelné a neměřitelné, stejně jako některé drobné znaky na plodech (např. hloubka bočních rýh mezi merikarpii). Počet buněk štítnatých chlupů je zase možné zjistit pouze na čistých a dobře průsvitných lodyhách, tzn. na menší části materiálu, u některých druhů lodyhy rychle olysávají. Proto bylo pro morfometrické analýzy vybráno pouze několik málo znaků na plodech (viz níže). S velkou pečlivostí však bylo měřeno i množství dalších generativních i vegetativních znaků; na základě měření a terénních zkušeností byly sestaveny originální podrobné diagnózy jednotlivých taxonů a určovací klíč. Stanovit přesné popisy druhů bylo nanejvýš žádoucí, neboť i ve světové literatuře jsou popisy hvězdošů obvykle pouze obecné a (kromě znaků na plodech) bez přesných rozměrů (jedinou prací obsahující širší škálu podrobně měřených znaků je Lansdown 2008; dokonce ani monografka Schotsman přesné rozměry u jednotlivých taxonů nestanovuje).

K popisům byl připojen výčet synonym, se kterými je možné se setkat v novější literatuře nebo v tuzemských herbářových sbírkách (dle Lansdown 2006a, 2008).

Protože druhy rodu *Callitriche* bývají nezdědka zaměňovány za druhy jiných rodů (nejčastěji *Elatine* a *Peplis*), sestavil jsem také klíč na rozlišení rodů, u kterých jsem při práci v herbářových sbírkách zaznamenal záměny.

Všechny znaky byly měřeny v suchém stavu. Považuji to za praktičtější řešení, neboť herbářové položky se dají měřit opakovaně, na rozdíl od živých rostlin (více viz kap. 8.3.1). Taktéž morfometrické analýzy byly zaměřeny na zjištění determinačních znaků u suchých rostlin. Pro zjištění rozdílu mezi rozměry živých a vysušených plodů jsem orientačně změřil plody několika rostlin všech druhů v čerstvém stavu a ty samé plody po vysušení.

7.4.1 Morfometrické analýzy

Materiál:

Do morfometrických analýz byly zahrnuty všechny rostliny, u kterých bylo možné sebrat dostatečně plodný populační vzorek 3-5 jedinců. Tato kritéria však splňovala jen malá část navštívených lokalit. U některých druhů (*C. cophocarpa*, *C. platycarpa*) bylo kvůli jejich časté sterilitě velmi složité takovéto populace nalézt a v důsledku mohlo být do analýzy zařazeno jen velmi málo rostlin od těchto taxonů (o sterilitě jednotlivých druhů viz kap. 8.7). Proto byly následně do analýzy zařazeni také dostatečně plodní jedinci těchto dvou druhů, u kterých nebyl k dispozici populační vzorek (13 jedinců *C. cophocarpa*, 5 jedinců *C. platycarpa*).

Měření znaků:

Z každého jedince bylo měřeno (5-)10 zralých plodů. Plody byly snímány kamerou Olympus U-CMAD3 připojenou na binokulární lupu a znaky měřeny v programu QuickPHOTO CAMERA 2.3 s přesností na setiny milimetru, což bylo nutné zejména pro taxonomicky významnou šířku křídlatých lemů plodů.

Bylo měřeno celkem 13 znaků, z nich 3 poměrové (viz tab. 4, obr. 2). Do analýz byly použity průměrné hodnoty znaků za jedince, tím se z kvalitativních a semikvantitativních znaků staly znaky kvantitativní. Postavení čnělek na vrcholu plodu (znak CNUHEL) nebylo možné změřit, pokud čnělka chyběla. V takových případech byl chybějící údaj nahrazen průměrnou hodnotou znaku u příslušného jedince. Ukázalo se však, že zatímco u většiny druhů jsou čnělky pravidelně přítomny, u *C. palustris* se vyskytují jen u menšiny plodů a u většiny jedinců chybí úplně. Proto byly odděleně analyzovány dva datové soubory: do prvního datového souboru byli zahrnuti všichni jedinci a znak CNUHEL byl vyřazen. Do druhého datového souboru byl znak CNUHEL zařazen a byli sem zahrnuti jedinci, u nichž aspoň 20% plodů mělo čnělky. U *C. palustris* bylo takových rostlin malé množství, proto byly dodatečně změřeny a zahrnuty také rostliny tohoto druhu s dostatečným počtem čnělek, u nichž nebyl k dispozici populační vzorek (celkem 5 jedinců).

Před provedením analýz byla škála znaků popisující postavení čnělky na plodu převedena na středové úhly: 1 (čnělky přitisknuté) – 0°; 2 (čnělky nazpět ohnuté) – 45°; 3 (čnělky šikmo zahnuté) – 112,5 %; 4 (čnělky rovné až mírně zahnuté) – 157,5%. Po zprůměrování znaku za jedince je pak možné pracovat s průměrným úhlem čnělky na plodu. Interval mezi hodnotami středových úhlů nejsou rovnoměrné – to odpovídá možnosti pozorování tohoto

znaku, neboť u obloukem nazpět ohnutých čnělek nelze určit úhel ohnutí a během herbářování často změní polohu.

Celkem byli analyzováni 204 jedinci ze 70 populací, dohromady bylo změřeno 1784 plodů.

Statistické zpracování dat:

Ke statistickému zpracování naměřených dat byl použit program SAS 9.2 (SAS Institute Inc. 2008), vstupní data a výstupy všech analýz jsou součástí elektronické přílohy. Boxploty pro jednotlivé znaky byly vytvořeny v programu PAST 2.10 (Hammer & al. 2001). Základní statistické charakteristiky všech znaků byly vypočteny procedurou UNIVARIATE. Normální rozdělení hodnot u jednotlivých znaků bylo testováno pomocí Shapiro-Wilkova testu. Protože naměřená data vykazovala odchylky od normálního rozdělení, byly v analýzách, které normální rozdělení vyžadují, použity neparametrické metody. Korelace proměnných byla otestována pomocí procedury CORR za využití neparametrického Spearmanova korelačního koeficientu. U žádné dvojice znaků v obou datových souborech nebyla zjištěna hodnota korelačního koeficientu vyšší než 0,95, což je hranice, při které se doporučuje jeden z korelovaných znaků z analýzy vyřadit (Marhold & Suda 2002). Proto byly i do diskriminačních analýz zařazeny všechny znaky.

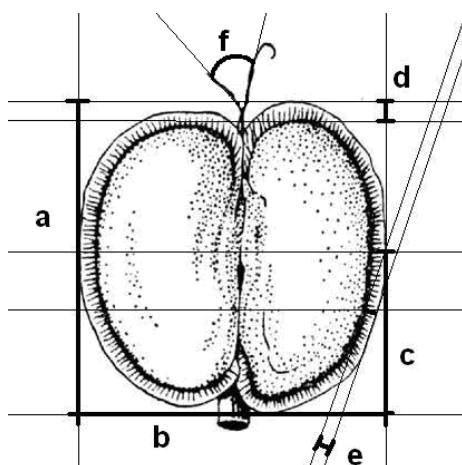
Pro zjištění základní struktury dat byla použita analýza hlavních komponent (PCA), která byla provedena pomocí procedury PRINCOM.

Ke zjištění znaků nejlépe charakterizující jednotlivé taxony byla použita kanonická diskriminační analýza (CDA), provedená procedurou CANDIS. Skupiny pro tuto analýzu byly jednoznačně definovány podle velikosti genomu (viz kap. 8.1). Pro určení pravděpodobnosti zařazení jedinců do takto definovaných skupin na základě souboru naměřených znaků byla provedena klasifikační diskriminační analýza (procedura DISCRIM) za využití neparametrické metody *k*-nejbližších sousedů (*k*-nearest neighbour) a klasifikace metodou křížového ověření (*cross-validation*). Hodnota parametru *k* byla experimentálně určena jako *k*=3 (tzn. objekty byly klasifikovány do skupin na základě třech nejbližších sousedů).

V popisech jednotlivých druhů udávám u morfometricky analyzovaných znaků rozsahy hodnot vymezené kvantily 0,05 a 0,95, minimální a maximální hodnoty jsou uvedeny v závorkách.

Tab. 4: Měřené znaky.

Kód znaku	Název znaku	Jednotky / hodnoty znaku	Obrázek
VYSKA	výška plodu	mm	a
SIRKA	šířka plodu	mm	b
V_S	poměr výška / šířka plodu	poměr	a/b
VNP	vzdálenost nejširší části plodu od jeho báze	mm	c
VNP_V	vzdálenost nejširší části plodu od jeho báze / celková výška plodu	poměr	c/a
KRIDLO	maximální šířka křídlatého lemu plodu	mm	d
KR3	šířka křídla v 1/3 výšky plodu	mm	e
KR_KR3	šířka křídla v 1/3 výšky plodu minus maximální šířka křídla ⁴	poměr	d-e
BARVA	barva plodu	1 - béžová 2 - hnědá 3 - tmavě hnědá 4 - černohnědá až černá	
CNELKA	přítomnost zbytků čnělek na vrcholu plodu	0 - čnělky chybí 1 - čnělky přítomny	
CNUHEL	postavení zbytků čnělek na plodu	1 - čnělky přitisklé k boku plodu 2 - čnělky nazpět ohnuté, ale nepřitisklé 3 - čnělky šikmo zahnuté, od osy plodu odstávající v úhlu 45-90° 4 - čnělky rovné až mírně zahnuté, od osy plodu odstávající v úhlu 0-45°	f
FKVET	přítomnost samičího květu či plodu v protilehlém paždí listu	0 - nepřítomen 1 - přítomen	
LISTEN	přítomnost listenů pod plodem	0 - nepřítomny 1 - přítomny (alespoň 1)	

Obr. 2: Některé měřené znaky (na příkladu plodu *C. platycarpa*)

⁴ Rozdíl hodnot znaků KRIDLO a KR3 je u uzoučkých křídlatých lemů lépe vypovídající než jejich poměr, navíc odpadá problém se zcela nekřídlatými plody (při udání poměru by bylo nutné přičíst konstantu, aby nedocházelo k dělení nulou).

7.4.2 Měření ostatních (morfometricky nevyužitelných) znaků

K měření bylo využito několik set vlastních sběrů z terénu i kultury, doplněných o některé extrémní hodnoty naměřené ve veřejných herbářových sbírkách. Ve velké míře bylo využito i sterilních rostlin, neboť tyto vykazují často největší extrémy v rozměrech vegetativních částí. Pouze u *C. hermaphroditica* byly měřeny sběry téměř výhradně z veřejných herbářových sbírek.

Znaky byly měřeny lupou se zkalibrovaným měřítkem, některé delší rozměry popř. pravítkem. Základní naměřené hodnoty označují rozměry, se kterými je možno se běžně setkat při prozkoumání několika set rostlin, v závorkách jsou (na rozdíl od morfometricky zkoumaných znaků) uvedeny extrémní hodnoty, které byly v rozsáhlém materiálu pozorovány jen ojediněle.

Způsob měření některých znaků vyžaduje komentář:

Růstové formy: Řada prací popisuje odděleně rostliny terestrické a z vodního prostředí. Mezi těmito formami však existuje spojitá řada přechodných morfotypů a neexistuje žádný znak, který by umožnil alespoň většinu rostlin takto definovat. Naopak z herbářových položek mnohdy není možné určit, zda rostlina rostla ve vodě či terestricky. Proto v popisech růstové formy nerozlišuji.

Listy: Širší listy mají zpravidla výrazně zúženou bazální část, která je v literatuře vesměs popisována jako řapík. Například Lansdown (2008) definuje délku řapíku jako vzdálenost od báze listu k prvnímu dělení žilek. To je však značně zavádějící a nepraktické, protože žilky se oddělují v různé části listu, nezřídka až v polovině rozšířené části čepele. U mimoevropských druhů bylo navíc popsáno paralelní vedení více žilek již od báze listů, tyto listy se jinak tvarově víceméně neliší od evropských rostlin (např. Hedberg & Hedberg 2001). Hranice mezi čepelí a „řapíkem“ je zpravidla neodlišitelná, není nijak anatomicky definovaná (jediný rozdíl je, že zúžená část listu má méně chlorofylu, přechod je však plynulý). U druhů sekce *Callitriche* bazální části listů úzkými okraji srůstají, což rovněž není znak, který by se dal anatomicky spojovat s řapíkem. Z těchto důvodů řapík nerozlišuji a označuji všechny listy jako přisedlé.

Tvar listů je u hvězdošů velice variabilní, a to mnohdy i v rámci jednoho jedince. Listy u báze lodyhy bývají zpravidla užší než listy u vrcholu lodyhy, často i velmi výrazně. Je proto žádoucí různé typy listů nějakým způsobem charakterizovat. V literatuře jsou listy nejčastěji

rozlišené na listy ponořené a listy plovoucích růžic. Listy plovoucích růžic pak bývají popisovány jako nejširší na rostlině. Ve skutečnosti se často stává, že některé ponořené listy jsou širší než listy růžic. Zejména ponořené listy u vrcholu lodyhy jsou tvarově mnohdy neodlišitelné od listů růžic, přechod k užším listům je kontinuální. Nemá proto význam listy růžic odlišovat jako tvarově odlišnou skupinu. Lansdown (2008) rozlišuje listy podle šířky na „jazykovité (lingulate)“ a „kopist'ovité (spathulate)“. Tyto dvě skupiny v textu přesně nedefinuje, z ilustrací však vyplývá, že jazykovité listy jsou listy jednožilné. Tomu ovšem odporují jím naměřená data. Celkově takové dělení postrádá smysl, neboť i úzce čárkovité listy jsou velmi často trojžilné; v důsledku toho by pak tvarově stejné listy spadaly do dvou různých skupin.

Z výše uvedených důvodů v této práci nedělím listy podle tvaru. Naopak rozděluji listy podle počtu žilek na jednožilné, trojžilné, pětižilné a sedmižilné, což umožňuje rozdělit většinu listů do měřitelných skupin. Navíc při tomto způsobu měření mohou vyjít najevo i taxonomicky významné rozdíly v počtu žilek a v hustotě žilnatiny.

Žilnatina je u domácích druhů rodu tvořena jednou hlavní žilkou, ze které se u širších listů (zpravidla u báze rozšířené části listu) oddělují dvě žilky postranní, ty se často při vrcholu listu opět spojují s hlavní žilkou; z postranních žilek se mohou dále oddělovat žilky 2. a 3. řádu. Vzácně byly u nejširších listů pozorovány anastomózy mezi krajovými žilkami. Vhodný termín pro takový typ žilnatiny nejspíš není, v dalším textu ji označuji za \pm souběžnou.

Plovoucí růžice listů: Počet listů plovoucích růžic není vždy jednoduché zjistit. Do tohoto počtu jsem zahrnoval listy mající průduchy (ty jsou patrné pouhým okem) viditelné při pohledu shora, směrem do středu růžice pak všechny listy mimo \pm 2-3 páry nejmenších již patrných listových útvarů. Počet je nutné zjišťovat na \pm úplně vynořených růžicích; právě vznikající, vynořující se růžice, které mají menší počet listů, jsem nebral v úvahu.

Listeny: Lansdown (2008) udává odlišné rozměry pro listeny pod samčími a samičími květy. Během měření jsem žádné signifikantní rozdíly mezi listeny pod samčími a samičími květy nezaznamenal, uvádím proto pouze jednu hodnotu bez ohledu na pohlaví květů.

Květy: Tyčinky i čnělky rostou kontinuálně, a to i po oplození, resp. puknutí prašníku. Proto jsem u čnělek měřil pouze maximální délku. U tyčinek byla měřena maximální délka před puknutím prašníku a minimum i maximum po dehiscenci.

Blizny nejsou v popisech u rodu *Callitriche* rozeznávány, neboť čnělky jsou receptivní takřka po celé délce, bez morfologicky oddělené bliznové části (např. Schotsman 1967).

Chlupy: Počet buněk chlupů je možné zjistit pod světelným mikroskopem (zvětšení 150× a více) na neznečištěných a dostatečně průsvitných lodyhách, nejlépe z apikálních částí rostlin. Zpravidla je nutné lodyhy obarvit, např. methylenovou modří (s úspěchem jsem používal i běžný inkoust [bombičkový z prodejny Tesco], zdaleka ne všechny typy inkoustů však dokážou chlupy obarvit; mnou používaný inkoust již není na trhu). Do počtu buněk jsem nezahrnoval buňky stopky.

7.5 Revize rozšíření jednotlivých taxonů v České republice

Při práci s herbářovým materiálem i literárními prameny jsem podle očekávání zjistil, že velká část herbářových dokladů rodu je špatně určena. Počet správně determinovaných položek jen o málo převyšoval počet nesprávně určených, velká část revidovaného materiálu nebyla určena vůbec. Výjimkou nebyly ani záměny hvězdošů s jinými rody (nejčastěji *Elatine*, *Peplis*). Rozšíření jednotlivých druhů proto bylo zpracováno výhradně na základě revize herbářového materiálu. Pouze u charakteristického a obvykle dobře poznatelného druhu *Callitriche hermaphroditica* byly zařazeny i spolehlivé literární údaje a osobní pozorování – herbářových dokladů tohoto druhu z našeho území je totiž velmi málo. Většina sběrů F. Černoouse, který sbíral *C. hermaphroditica* na více lokalitách, je bohužel nezvěstná, nejsem si také jistý, zda jsem viděl všechny sběry Š. Husáka, včetně údajných sběrů tohoto druhu (pravděpodobně nikoli, od Š. Husáka však nelze zjistit relevantní informace).

Literární údaje z poslední doby (povětšinou chybné) byly zařazeny také u *C. platycarpa*, vzhledem k jejich minimálnímu počtu.

Herbářový materiál byl studován v tuzemských veřejných herbářových sbírkách (BRNL, BRNM, BRNU, CB, CBFS, FMM, GM, HOMP, HR, CHEB, CHOM, KHMS, LIM, LIT, MJ, MMI, MP, MZ, NJM, OL, OLM, OMJ, OP, OSM, PL, PR, PRA, PRC, ROZ, SOB, SOKO, SUM, herb. Muz. Tachov, VM, ZMT; zkratky dle Hradílek et al. 1992), bylo využito také několik soukromých herbářů včetně vlastních sběrů autora (herb. A. Hájek, herb. Z. Kaplan, herb. F. Krahulec, herb. J. Malíček, herb. R. Paulič, herb. P. Petřík, herb. J. Prančl, herb. T. Rejzek, herb. J. Štěpánková, herb. K. Šumberová, herb. V. Žíla). Bylo zahrnuto i několik

vlastních nálezů z počátků mé práce na rodu, které nejsou doloženy herbářovou položkou, ale byly určeny pomocí průtokové cytometrie. Tyto údaje jsou označeny zkratkou „not.“. Celkem se podařilo získat více než 3300 údajů o rozšíření taxonů rodu *Callitriche* na našem území.

Lokality byly co nejpřesněji vyhledány pomocí digitální mapy ČR (www.mapy.cz). Ke každé lokalitě zde byly odečteny přibližné souřadnice v systému WGS-84. Mapy rozšíření byly následně vytvořeny v programu DMAP for Windows (Morton 2008).

Seznam revidovaných lokalit je uveden v Příloze VI. Lokality jsou řazeny podle příslušnosti k fytogeografickým okresům a podokresům (dle Skalický 1988), v rámci fytochorionů pak dle kvadrantů středoevropského síťového mapování. V případě širší lokalizace je k číslu kvadrantu připojen otazník.

Texty sched jsou uvedeny v původním znění, pouze některé delší popisy byly kráceny. V hranatých závorkách jsou uvedeny doplňující informace a překlady místopisných názvů. Jestliže byl text zčásti nečitelný, je nečitelný úsek označen jako „...?“. Opravy chybných údajů v textu sched jsou uvozeny označením „recte:“. Za textem lokality následuje datum pořízení sběru, jméno sběratele (křestní jméno, je-li k dispozici, je uvedeno zkratkou) a místo uložení sběru. V případech, kdy jméno sběratele bývá přepisováno více způsoby, jsem použil přepisy dle Klášterský et al. 1982. Nedatované sběry jsou označeny zkratkou „s. d.“. Není-li uveden sběratel, je zde uvedeno označení „s. coll.“, pokud je jméno sběratele nečitelné, je to uvedeno zkratkou „coll.?“ (případně je uvedeno jméno sběratele s otazníkem, pokud je čitelné částečně). V případě směsných sběrů je přimíšený druh (druhy) uveden spolu se zkratkou „admixt.“. Pokud je směsná pouze jedna nebo několik položek z více duplikátů, je to označeno zkratkou „p. p. cum“. Lokality jsou odděleny pomlčkou; v případě, že jsou dvě nebo více lokalit prokazatelně totožných či velice blízkých, jsou tyto odděleny středníkem.

8. Výsledky

8.1 Průtoková cytometrie

Výsledky analýz jsou shrnuty v tab. 5 a graficky znázorněny na obr. 3. Nalezené rostliny odpovídají pěti od nás udávaným druhům ze sekce *Callitriche*. Druh *C. hermaphroditica* recentně nalezen nebyl, proto byla velikost genomu u tohoto druhu zjištěna z rostliny získané ze sbírky mokřadních rostlin BÚ AV ČR v Třeboni (sběr ne úplně jistého původu – viz Příl. VI, str. 171). U *C. hermaphroditica* byla velikost genomu měřena poprvé; poměry velikosti genomu mezi zbylými taxony v zásadě odpovídají již dříve publikovaným datům (Pijnacker & Schotsman 1988), absolutní velikosti genomu jsou však poněkud odlišné.

Testování metodou GLM prokázalo jasné vymezení všech druhů podle velikosti genomu; hranice rozdílnosti $\alpha = 5\%$ nebyla u žádné dvojice překročena. Vzájemně nejbližší velikost genomu mají diploidní druhy *C. stagnalis* a *C. cophocarpa* (rozdíl 6,7%), i ty jsou však jasně oddělené. Průtoková cytometrie tak představuje spolehlivý nástroj pro determinaci všech našich hvězdošů.

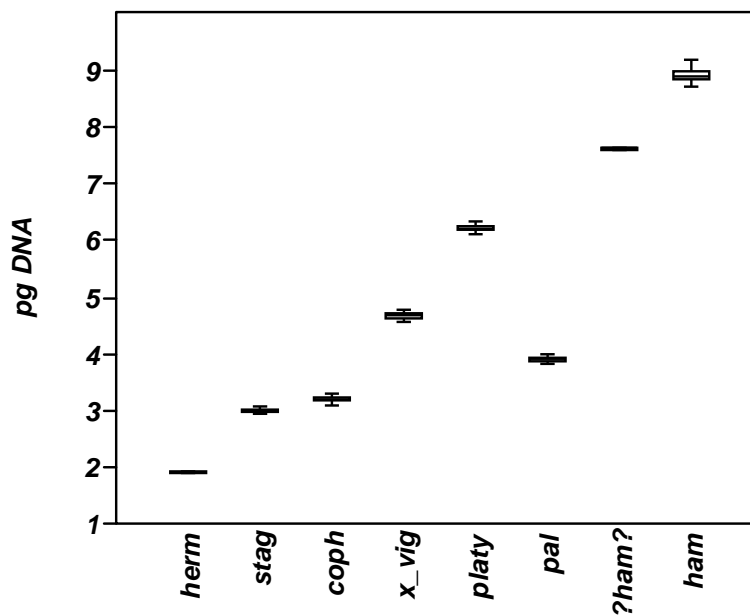
Tetraploidní druhy se, na rozdíl od diploidů, svou velikostí genomu výrazně liší. Genom *C. platycarpa* odpovídá svou velikostí součtu genomů *C. stagnalis* a *C. cophocarpa*. Toto zjištění je v souladu s již dříve molekulárně (Baćkiewicz & al. 2007) potvrzenou hypotézou o allotetraploidním původu *C. platycarpa* z uvedených rodičovských druhů. Druhý tetraploidní taxon *C. palustris* má velikost genomu značně (o 59 %) nižší než *C. platycarpa*. Značná evoluční vzdálenost druhu od ostatních evropských zástupců rodu (Philbrick & Les 2000) se tedy projevuje i ve velikosti genomu.

Tab. 5: Absolutní velikosti genomu u taxonů rodu *Callitriche* zjištěných na území ČR (standardy *Bellis perennis* (B) – 3,96 pg, *Glycine max* cv. *Polanka* (G) – 2,50 pg DNA).

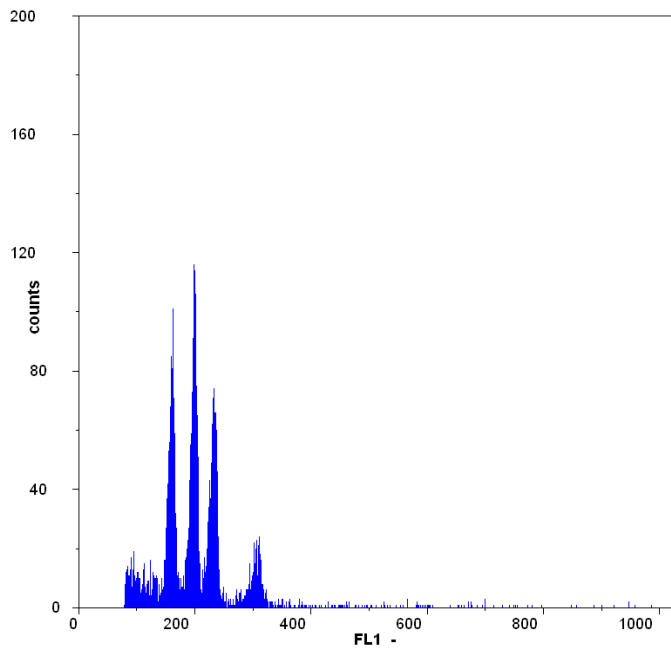
	2n	počet rostlin	Průměrná 2C hodnota (pg) ± s. d.	Rozsah 2C hodnot (pg)	Vnitrodruhová variabilita (max/min, %)	Standard
<i>C. hermaphroditica</i>	6	1	1,90	-	-	G
<i>C. stagnalis</i>	10	16	2,99 ± 0,02	2,95 - 3,02	2,37	B
<i>C. cophocarpa</i>	10	25	3,19 ± 0,03	3,13 - 3,25	3,50	B
<i>C. × vicens</i>	15	8	4,67 ± 0,04	4,62 - 4,72	2,16	B
<i>C. palustris</i>	20	15	3,90 ± 0,03	3,85 - 3,95	2,60	G
<i>C. platycarpa</i>	20	16	6,20 ± 0,03	6,16 - 6,27	1,79	B
<i>C. "hamulata"</i> – Tichá Orlice	?	1	7,60	-	-	B
<i>C. hamulata</i>	38	22	8,91 ± 0,06	8,77 - 9,04	3,08	B

Na celkem 15 lokalitách byly sbírány rostliny nevytvářející plody, velikostí genomu i vzhledem intermediární mezi druhy *C. cophocarpa* a *C. platycarpa* (obr. 4), které byly na základě morfologie květů označeny za hybrida mezi uvedenými druhy – *C. × vigen*s K. Martinsson. Správnost určení potvrdila V. Jarolímová z BÚ AV ČR v Průhonicích, která u rostliny z rezervace Soos (058-08) zjistila triploidní chromozomový počet $2n=15$. Jde tak o první doložení výskytu tohoto taxonu na našem území.

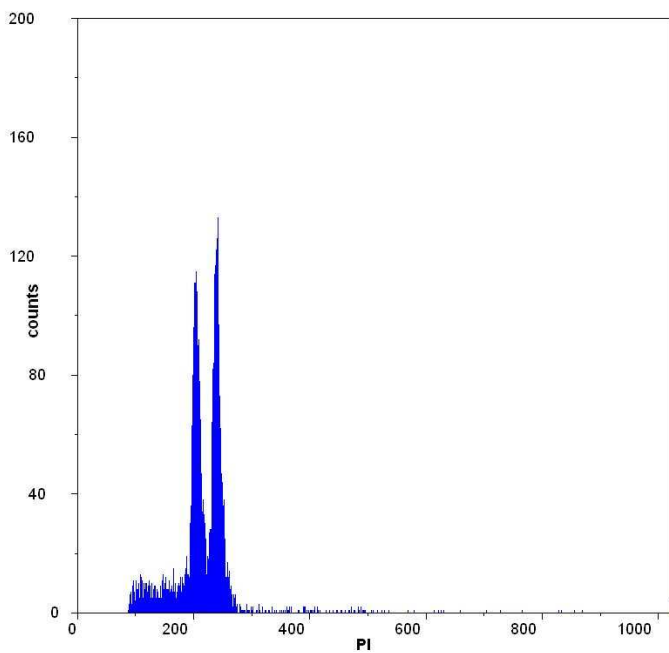
V Tiché Orlici v Brandýse nad Orlicí byla nalezena rostlina vegetativně nerozeznatelná od *C. hamulata* (jež je v řece běžným druhem), která měla abortované květy a netvořila plody (122-10). Tato rostlina měla výrazně menší velikost genomu než *C. hamulata* (o 17,2 %, obr. 5). Chromozomy se dosud nepodařilo spočítat, tudíž zatím není možné určit její taxonomickou identitu. Pozoruhodným faktem je, že velikost genomu u tohoto jedince je přibližně intermediární mezi druhy *C. hamulata* a *C. platycarpa*, vyvozovat z toho závěry by ale bylo předčasné.



Obr. 3: Velikost genomu českých zástupců rodu *Callitriche* (*herm* – *C. hermaphroditica*; *stag* – *C. stagnalis*; *coph* – *C. cophocarpa*; *x_vig* – *C. × vigen*s; *platy* – *C. platycarpa*; *?ham?* – rostlina odvozená od *C. hamulata* z Tiché Orlice; *ham* – *C. hamulata*).



Obr. 4: Simultánní analýza *C. cophocarpa*, *C. platycarpa* a jejich hybrida: zleva *C. cophocarpa*, *Bellis perennis* (standard), *C. x vigens* a *C. platycarpa*.



Obr. 5: Simultánní analýza *C. hamulata* (vpravo) a rostliny odvozené od *C. hamulata* z Tiché Orlice (vlevo).

8.2 Variabilita a stálost znaků

V této kapitole až na výjimky nekomentuji variabilitu druhu *C. hermaphroditica*, s kterým jsem se v terénu nesetkal. Tento taxon, výrazně odlišný od všech našich ostatních hvězdošů, je – jak se zdá z herbářových dokladů – ve vegetativních částech poměrně málo variabilní vzhledem k striktní vazbě na submerzní prostředí. Plody naopak vykazují variabilitu značnou – o té více u popisu druhu, kap. 8.6.

8.3.1 Úskalí při studiu rodu

Při studiu rostlin v terénu a v herbářích je nutné brát v potaz mnohé specifické problémy, které jsou s rodem *Callitriche* spojené:

- Některé druhy více či méně pravidelně plodí, jiné jsou velmi často sterilní, což komplikuje jejich výzkum (více viz kap. 8.7). Naštěstí se ukázalo, že při určité zkušenosti je možné určit většinu rostlin i bez plodů.
- Květy (zejména tyčinky) jsou u některých druhů (*C. hermaphroditica*, *C. hamulata*, *C. palustris*) velice drobné a na herbářovém materiálu se špatně zjišťuje jejich přítomnost, prašníky po vypylení někdy opadávají. Při zjišťování květního pattern je často nutné pomoci si preparační jehlou a hledat alespoň zbytek nitky tyčinky. Přes veškerou snahu může nezdědka dojít k mylné interpretaci (např. u redukovaných květů *C. palustris*, které jsou často v jednom paždí listu po dvou, není žádný problém přehlédnout tyčinky).
- V čerstvém stavu jsou plody o cca 10-30 % větší než vysušené, taktéž křídlaté lemy merikarpíí jsou za čerstva širší (o 30-50 %), neboť tenké bezbarvé dužnaté oplodí ztrácí vyschnutím objem. Je pozoruhodné, že literatura tomuto významnému faktu nevěnuje žádnou pozornost a drtivá většina publikací neudává, v jakém stavu byly plody měřeny. Velikost plodů za čerstva a v suchém stavu je každopádně zcela nesouměřitelná. V této práci udávám veškeré rozměry výhradně v suchém stavu: suché plody se dají měřit opakovaně, navíc z čerstvého plodu se dá udělat plod suchý, nikoli naopak.
- Znaky na plodech je (zejména pro méně zkušené pozorovatele) nutné zkoumat na zralých, nanejvýš téměř zralých plodech. Nezralé plody jsou světlejší, čnělky na jejich vrcholu mívají vzpřímenější postavení. Okraj plodů u nezralých plodů je často prosvítavý a může být mylně interpretován jako křídlatý lem. U *C. hamulata* a *C. palustris* jsem několikrát pozoroval (a to i u zralých plodů), že pouzdro

merikarpií nebylo ve vrchní části plodu vyplněno semenem a připomínalo tak pokračování křídla. Když plod dozraje, oplodí kolabuje a plod, nežli se rozpadne na jednotlivá semena, má přechodně světlejší barvu.

- Zejména u *C. platycarpa* a *C. stagnalis* křídlatý lem často splývá se zbytkem plodu, potom není jednoduché určit, kde křídlo končí. Křídlo se zpravidla od zbytku plodu odlišuje strukturou povrchu, nicméně v některých případech ani to není patrné, popř. struktura okraje merikarpií vyvolává dojem křídla (např. Příl. III, obr. 48 – křídlo levého merikarpia je ve skutečnosti velmi úzké)..
- Čnělky, zejména pokud jsou rozestálé či obloukem nazpět ohnuté, bývají při sušení přimáčknuty k bokům plodu, což je častá příčina chybného určení herbářového materiálu, popř. se úplně odlomí. Alespoň částečně nápomocné může být v těchto případech postavení báze čnělek: pokud báze směřuje vzhůru a teprve v další části jsou čnělky ohnuté, jedná se o čnělky, které původně nebyly přitisknuté k bokům plodu.
- Při pomalejším sušením plody často tmavnou, což je markantní např. u světlých plodů *C. stagnalis*.
- Je běžné, že v rámci tvrdky jedno či více merikarpií není vyvinuto nebo nedozraje. Takové plody je lépe neměřit, často bývají deformované.

8.3.2 Vegetativní znaky

Ve většině vegetativních znaků jsou hvězdoše mimořádně a pozoruhodně variabilní. V různých podmínkách dokáží jednotlivé taxony tvořit morfologicky zcela odlišné typy. Tato variabilita je však z drtivé většiny pouze projevem fenotypové plasticity (viz níže).

Navzdory tomuto úskalí je možné, zejména v čerstvém stavu, určit podle vegetativních znaků valnou většinu materiálu (jediný obvykle neurčitelný taxon je hybrid *C. × vigens*, kombinující znaky už tak značně podobných rodičů). Vyžaduje to však velkou zkušenost: jde hlavně o rozdíly v tvaru a barvě listů, které se z větší části nedají kvantifikovat ani rozumně popsat; navíc je nutné „zapamatovat si“ velké množství morfotypů a počítat s netypicky vyvinutými rostlinami. V některých případech (zejména při studiu herbářového materiálu) je nutné zjistit pod mikroskopem počet buněk štítnatých chlupů.

Hodnoty nejdůležitějších vegetativních znaků shrnuje tab. 6.

Stanovištní formy:

Terestrické formy se vyznačují zkrácenými, k substrátu přitisknutými lodyhami kořenujícími v nodech a menšími listy. Čím více je substrát vyschlý, tím jsou internodia kratší a listy menší. Naopak na dostatečně vlhkém bahnu může např. *C. cophocarpa* vytvořit morfotypy, které jsou na herbářových položkách nerozeznatelné od vodních typů (snad s tou výjimkou, že ponořené listy nemají průduchy). U jedinců rostoucí na rozhraní terestrického a vodního prostředí můžeme pozorovat postupný nebo i náhlý přechod z terestrického do vodního morfotypu.

Nejdelší internodia mají rostliny z hlubších vod, které se snaží rychle prorůst na hladinu. Takové se nejčastěji vyskytují v právě napouštěných rybnících nebo když se zvedne vodní hladina. Submerzní zůstávají pouze rostliny v hlubší nebo rychleji tekoucí vodě.

Kultivační pokus prokázal, že rychlé změny prostředí nečiní rostlinám žádné problémy. Terestrické rostliny přesazené do vody záhy začaly tvořit prodloužené lodyhy a dvacetimetrovým vodním sloupcem byly za slunných podmínek schopny prorůst i během 2-3 týdnů (viz Příl. III, obr. 59-62). Po přesazení vodních lodyh do terestrické fáze listy odumřely, lodyhy začaly kořenovat a vytvářet listy terestrického typu (Příl. III, obr. 57, 58).

Listy:

Fenotypová plasticita se nejsilněji projevuje právě ve tvaru a velikosti listů. Jedna a ta samá rostlina dokáže vytvořit škálu listů od úzce čárkovitých po široce kopist'ovité (viz Příl. III, obr. 18-23).

Všechny naše druhy kromě *C. stagnalis* mají schopnost tvořit úzké čárkovité⁵ listy. *Callitriche stagnalis* má ze všech našich druhů listy nejširší a dokáže vytvořit maximálně úzce podlouhlé listy. Proto je tento taxon ve vegetativních částech poněkud méně plastický než ostatní druhy.

Na charakter listů vodních forem má vliv mnoho různých faktorů. Plovoucí růžice listů jsou v úživnějších a prohřátějších vodách obvykle hustší, nicméně není to pravidlem. Šířka listů je determinována ještě složitěji. Úzké čárkovité listy se tvoří většinou v hlubší vodě, jsou proto častější u báze rostlin. Nežádka se však tyto listy tvoří až do momentu, kdy rostlina proroste na hladinu a vytvoří listové růžice. Dochází k tomu zejména při rychlém prorůstání hlubší čistou osluněnou vodou, nejčastěji u *C. hamulata*. Takové chování je někdy označováno jako heterofylie (např. Jones 1955a).

⁵ V této práci označuji pojmem „čárkovitý list“ takové listy, které jsou více než 10× delší než široké.

Proudící voda napomáhá vzniku čárkovitých listů i v mělčích vodách jakožto stresový faktor, nicméně samotný pohyb vody jejich tvorbu nijak nepodmiňuje. I ve vodních tocích jsou hojné morfotypy s širokými listy, zejména v mělčích místech; u *C. hamulata*, *C. stagnalis* a *C. platycarpa* byly největší hodnoty šířky listů zjištěny právě v tekoucích vodách.

Čárkovité listy jsou patrně lépe adaptovány na chlad a nedostatek světla. Proto se ve zvýšené míře tvoří rovněž na konci léta a na podzim, kdy ubývá světla a voda se ochlazuje; vytrvalé druhy se tak připravují na přezimování (více viz kap. 8.7).

Byly-li do kultivační nádrže přesazeny rostliny s čárkovitými listy, zůstaly tyto listy zachovány maximálně při dnu nádrže, výše na lodyhách odumřely a místo nich narostly listy širší (viz Příl. III, obr. 63, 64). Výjimku tvořily rostliny přesazené až na konci léta či na podzim – ty již rostly jen velmi pomalu a čárkovité listy si ponechávaly.

Tvar vrcholu čárkovitých listů je udáván jako jeden z hlavních determinačních znaků *C. hamulata*. Obvykle jsou jeho ponořené listy charakterizovány jako „na vrcholu hluboce vykrojené, s krajními špičkami klešťovitě dovnitř zahnutými“, zatímco u ostatních druhů je vrchol listu popisován pouze jako mělce vykrojený, bez dovnitř zahnutých krajních špiček. Ve skutečnosti však a) čárkovité ponořené listy netvoří zdaleka všechny rostliny *C. hamulata*, b) takto charakterizované listy tvoří i *C. cophocarpa*, *C. palustris* a *C. platycarpa* (viz Příl. III, obr. 13-17), vzácně dokonce i *C. hermaphroditica*. Zejména *C. cophocarpa* poměrně často vytváří listy, které jsou podle těchto popisů zcela nerozeznatelné od *C. hamulata*. Skutečný rozdíl je v šířce vrcholu listu: pro *C. hamulata* jsou typické listy na vrcholu s krajními špičkami rozšířenými do stran (tzn. jsou na vrcholu širší než pod ním; Příl. III, obr. 3-10); špičky na vrcholu mohou, ale nemusí být zahnuty zpět do přímého směru nebo dovnitř, vykrojení často není příliš hluboké. Ostatní druhy nemají špičky na vrcholech listů rozšířeny do stran. Typické vrcholy listů se však nemusí vytvořit u všech jedinců *C. hamulata* s čárkovitými listy (Příl. III, obr. 11-12).

V šířce listů a počtu listů plovoucích růžic jsou mezi taxony značné překryvy. Přesto však tyto znaky můžou usnadnit určování (viz tab. 6): např. *C. stagnalis* má obvykle nápadně široké listy a řídké listové růžice, naproti tomu *C. cophocarpa* má listové růžice nezdědky velmi husté. Pro *C. platycarpa*, zejména roste-li v hlubší vodě, je charakteristická kombinace širokých (často >6 mm) listů v horní části lodyhy a úzkých listů v její spodní části; tím se tento hybridogenní druh v mnohých případech odlišuje od obou původních rodičovských druhů (*C. stagnalis* a *C. cophocarpa*), jejichž znaky kombinuje.

Dosud velmi malá pozornost byla věnována charakteru žilnatiny. Listy našich hvězdošů jsou 1-7žilné, přičemž sedmižilné listy nepřilíš hojně tvoří pouze *C. stagnalis* a výjimečně i *C. platycarpa*. Jednožilné listy tvoří všechny druhy, byť *C. stagnalis* nepřilíš hojně a zpravidla jde u něj o listy nejmladší. Druh *C. cophocarpa* (a také jeho hybrid *C. × vigens*) má zřetelně „řidší“ žilnatinu, což je možné kvantifikovat v šířce jednožilných listů. U všech našich ostatních zástupců sekce *Callitriche* jsou jednožilné listy (s výjimkou těch velmi krátkých) takřka vždy do 1,2 mm široké, širší listy jsou již trojžilné; u *C. cophocarpa* jsou jednožilné listy běžně do 2 mm široké a mohou dosáhnout šířky až 2,9 mm. Tohoto znaku si dosud nikdo nepovšimnul; je velmi praktický při určování sterilních úzkolistých rostlin, jež jsou v přírodě hojné a mnohdy jinak neurčitelné.

Barva listů podléhá vlivům prostředí, zejména subtilnější rostliny a rostliny s čárkovitými listy bývají světlejší. Nicméně jednotlivé druhy se v průměru barvou listů liší, díky čemuž lze při jistých zkušenostech určovat některé rostliny již na dálku. Např. *C. stagnalis* lze odlišit podle jinak nerozeznatelných širokolistých morfotypů *C. platycarpa* právě podle světlejší barvy listů. Rovněž lze tímto způsobem často rozeznat společný výskyt *C. palustris* (světle zelená až žlutozelená barva) a jiných druhů na obnažených dnech. Kombinace tvaru listů a barvy dovoluje zkušenému pozorovateli určit velkou část sterilních rostlin.

Tab. 6: Vegetativní znaky u rodu *Callitriche*

	počet žilek listů	délka listů (mm)	šířka listů (mm)	poměr délka / šířka listu	typická barva listů	počet listů plovoucích růžic	počet buněk lodyžních štítnatých chlupů
<i>C. hermaphr. subsp. herm.</i>	1	(1,5-)3-15	(0,4-)0,5-1,5	3,5-18,5	bronzově zelená	–	–
<i>C. hamulata</i>	1-5	(2-)3-38 (-52)	(0,2-)0,4-4,8(-5,4)	1,3-90	smutně zelená až zelená	(6-)7-16(-18)	(8-)9-19
<i>C. palustris</i>	1-5	1,5-20(-27)	(0,2-)0,4-4,5	3,5-58	živě světle zelená až žlutozelená	(6-)7-15(-16)	8-16
<i>C. cophocarpa</i>	1-5	(1,5-)3-44,5(-53)	(0,3-)0,5-5,3(-6,0)	1,8-48	zelená	(6-)11-20 (-26)	(5-)6-10(-11)
<i>C. stagnalis</i>	1-7	(1,5-)3-19 (-25)	(0,7-)0,9-7,5(-9,0)	1,1-10	živě světle zelená	(4-)6-12	(6-)7-10(-12)
<i>C. platycarpa</i>	1-5(-7)	(2-)3,5-30 (-36)	(0,4-)0,6-6,8(-8,2)	1,2-29	tmavě zelená	(6-)7-15(-17)	(5-)7-10(-13)
<i>C. × vigens</i>	1-5	(1,5-)3-42,5	0,5-6,1(-6,8)	1,5-26	zelená až tmavě zelená	(6-)8-15	(5-)6-10

Chlupy:

Štítnaté chlupy zaujímají mezi vegetativními znaky výjimečnou roli, neboť počet buněk, ze kterých se skládají, je poměrně stabilní a nepodléhá vlivům prostředí. Zejména to platí pro lodyžní chlupy, které jsou často i na herbářových položkách dobře využitelné pro determinaci. *Callitriche stagnalis*, *C. platycarpa*, *C. cophocarpa* a *C. × vigens* mají lodyžní štítnaté chlupy složené nejčastěji z 8 buněk, chlupů s jiným počtem buněk je poněkud méně (Příl. III, obr. 24). U *C. hamulata* a *C. palustris* je počet buněk o poznání variabilnější, v průměru je jich ale více a 8buněčné chlupy nikdy nepřevažují (Příl. III, obr. 25). U *C. palustris* lodyhy i listy zpravidla záhy olýsávají a chlupy jsou pak přítomny jen na samém vrcholu lodyhy.

Velmi užitečné je zejména spolehlivé rozlišení *C. cophocarpa* a *C. hamulata* podle počtu buněk štítnatých chlupů. Terestrické nebo úzkolisté formy těchto druhů a také rostliny sbírané na podzim jsou si mnohdy velice podobné a jejich určení např. z herbářových položek často není jinak možné.

Úžlabní chlupy jsou zpravidla nevyužitelné; nacházejí se v nevelkém počtu pouze přímo v úžlabí listů a jejich pozorování je proto velice obtížné.

8.3.3 Generativní znaky**Květní pattern:**

U jednotlivých druhů bylo pozorováno rozmístění samčích a samičích květů v zásadě ve shodě s publikovanými daty K. Martinsson (Martinsson 1996, viz tab. 3). Pouze byly poněkud častěji pozorovány květy samostatné, bez přítomnosti druhého květu v protilehlém paždí listu. To však je nepochybně alespoň zčásti ovlivněno obtížností pozorovat malé tyčinky některých druhů na herbářových položkách.

Determinačně významné je oddělení samčích a samičích květů na samostatných lodyhách u *C. cophocarpa* a *C. × vigens* (viz kap. 5.2, 5.4). Uspořádání není zdaleka vždy tak pravidelné, jak bylo uváděno (Martinsson 1996), nezděná jsou v různých částech téže lodyhy přítomny samčí i samičí květy; jen vzácně jsou však promíchané.

Dva květy v jednom paždí listu se objevují pouze u *C. palustris* a *C. stagnalis* (u prvního častěji). U *C. hamulata* je vyvinut specifický způsob samoopylení (viz kap. 5.2), který vyžaduje přítomnost samčího a samičího květu v těsné blízkosti. Jelikož tento druh je schopen vytvořit pouze jeden květ v jednom listovém úžlabí, bývají v uzlině proti sobě ve většině případů samčí a samičí květ; přítomnost dvou samičích květů (a následně plodů) v protilehlých paždích listů je vzácná.

U *C. palustris* byla pozorována již dříve popisovaná dvojtvárnost květů (Schotsman 1967, viz kap. 5.2). Květy normálně vyvinuté se tvoří v paždí listů plovoucích růžic a někdy rovněž u terestrických rostlin. Velice drobné redukované květy s chybějícími nebo velice zkrácenými čnělkami se vyvíjejí pod vodou nebo u terestrických forem (Příl. III, obr. 52). Rostliny s normálně vyvinutými květy mívají obvykle alespoň v dolních částech lodyh též květy redukované.

Tyčinky:

Výrazně odlišné jsou tyčinky hydrogamních druhů *C. hermaphroditica* a *C. hamulata*; jsou velice drobné (zpravidla kratší než 1 mm), mají bělavý prašník s bezbarvým pylem. Ostatní naše druhy mají pyl žlutý a tyčinky alespoň někdy delší než 1 mm.

Délka tyčinek u druhů opylujících se na vzduchu je velice variabilní (viz tab. 7) a do značné míry ovlivněná stanovištními podmínkami. Nejdelší tyčinky mívají zpravidla robustní rostliny s plovoucími listovými růžicemi rostoucí v úživnějších osluněných vodách. Naproti tomu rostliny z terestrických stanovišť, je-li substrát vyschlý, mívají zpravidla tyčinky krátké, zejména u *C. stagnalis* často pod 1 mm.

Pyl u těchto druhů může výrazně napomoci ke správnému určení. *Callitriche platycarpa* se významně odlišuje v tvaru pylu – alespoň některá pylová zrna jsou \pm trojhranná (Příl. III, obr. 54). Barva pylu je u *C. platycarpa* poměrně variabilní; pokud však vytvoří sytě žlutý pyl, lze ji bezpečně odlišit od podobných rodičovských druhů. Sytější barvu pylu má rovněž hybrid *C. \times vigens*.

U *C. \times vigens* mají tyčinky zejména před vypylením často velice zkrácenou, téměř chybějící nitku, prašníky jsou pak přisedlé v úžlabí listu (Příl. III, obr. 51). Drtivá většina pylu je abortovaná, nepravidelného tvaru (Příl. III, obr. 55), prašníky jsou často zahnědlé. U některých populací *C. platycarpa* z Českého lesa byl rovněž pozorován poměrně vysoký podíl abortovaného pylu. Rostliny z Českého lesa vyžadují další výzkum, neboť u nich nebyla v přírodě ani v kultuře pozorována tvorba plodů, ač často bohatě kvetly. V kultuře byl u těchto rostlin patrný i drobně odlišný, okrouhlejší tvar listů. Velikostí genomu jsou však tyto populace shodné s *C. platycarpa* ze zbytku republiky.

U rostliny z Tiché Orlice s odlišnou velikostí genomu, odvozené od *C. hamulata* (122-10, viz kap. 8.1), jsou tyčinky velice drobné, pyl jeví nepravidelnosti, obsah pylových zrn je scvrklý.

Tab. 7: Hodnoty vybraných znaků na květech

	maximální délka čnělky (mm)	délka nitky tyčinek po otevření prašníku (mm)	barva pylu	tvar pylu
<i>C. hermaphr.</i> subsp. <i>herm.</i>	3,5(-4,2)	0,2-0,8	bezbarvý	± kulovitý
<i>C. hamulata</i>	2,9(-4,1)	0,2-1,0(-1,2)	bezbarvý	kulovitý až slabě elipsoidní
<i>C. palustris</i>	1,6(-2,1)	0,15-2,9(-3,8)	žlutý	± kulovitý
<i>C. cophocarpa</i>	5,2(-7,0)	(0,2-)0,9-8,3(-12,0)	žlutý	± kulovitý až elipsoidní
<i>C. stagnalis</i>	5,7(-6,5)	(0,2-)0,5-5,3(-8,5)	bledě žlutý	kulovitý až slabě elipsoidní
<i>C. platycarpa</i>	6,6	(0,4-)0,7-6,5(-8,3)	sytě žlutý n. žlutý	široce elipsoidní n. zaobleně trojúhelníkovitý
<i>C. × vigens</i>	6,6	0-6,0	sírově žlutý	abortovaný, nepravidelný

Čnělky:

Délka čnělek je ovlivněna podobně jako délka tyčinek, rovněž je značně variabilní (i když přeci jen méně než délka tyčinek; tab. 7).

Čnělky jsou v počátečním stadiu vývoje většinou vzpřímené. Pouze u *C. hamulata* jsou čnělky v mládí nanejvýš rozestálé, posléze se ohýbají dolů. Pozoruhodná je populace *C. hamulata* z rybníčku u zámku Hrubý Rohozec (014-09), u které zůstávaly čnělky ± rozestálé i na zralých plodech; tato vlastnost zůstala zachována i v kultuře. Čnělky jsou někdy již od počátku nazpět ohnuté i u *C. stagnalis*; u ostatních druhů většinou dochází k ohýbání čnělek až po opylení.

Postavení čnělek na plodech bylo zpracováno morfometricky, viz kap. 8.2. Ačkoli je tento znak velmi důležitý pro determinaci, i zde je patrný značný vliv stanovištních podmínek. V terestrickém prostředí bývají čnělky více ohnuté – zpravidla tím více, čím více je substrát vyschlý. V takovém případě mohou být čnělky vzácně nazpět ohnuté i u *C. cophocarpa* a *C. platycarpa*, u kterých to dosud nebylo známo.

U hybrida *C. × vigens* čnělky většinou celé nebo alespoň na konci záhy zasychají (Příl. III, obr. 50). Alespoň některé čnělky jsou zřejmě občas schopny přijmout pyl; v kultuře byl vzácně pozorován vývoj plodů, které však nedozrávaly. Konce čnělek často zasychají i u ostatních taxonů poté, co dojde k opylení.

U rostliny z Tiché Orlice s odlišnou velikostí genomu, odvozené od *C. hamulata* (122-10, viz kap. 8.1) samičí květy záhy odumíraly. U některých květů byla pozorována absurdní

deformace – semeník byl složen ze 6 pouzder a na vrcholu měl $3 \pm$ vzpřímené čnělky (tzn. „jedenapůlkvět“).

Listeny:⁶

Listeny pod květy se tvoří u všech našich zástupců sekce *Callitriche*. U *C. hamulata* však zpravidla záhy opadávají, nejčastěji jsou tedy přítomné jen na vzrostném vrcholu lodyhy. Listeny ostatních druhů mohou (s různou frekvencí) vytrvat i pod zralým plodem (viz kap. 8.2). I vytrvalost listenů ovlivňují stanovištní podmínky: v terestrickém prostředí opadávají listeny v průměru dříve. Taktéž listeny submerzních květů u *C. palustris* jsou záhy opadavé.

Listeny jsou velice variabilní, co se týče jejich velikosti. V průměru nejnápadnější a také nejdéle vytrvávající listeny má *C. cophocarpa*. Ve většině případů sice nelze rostliny determinovat podle délky listenů, podle poměru jejich délky k plodům však ano: *C. cophocarpa* má zároveň malé plody, které jsou velkými listeny nezřídka z větší části až zcela zakryty.

Tvar listenů je zásadněji odlišný pouze u *C. hamulata*: některé jeho listeny jsou velmi úzké, na vrcholu výrazně háčkovitě zahnuté (od toho jméno druhu). Pozorovat listeny u tohoto druhu je však obtížné, znak proto bohužel není příliš využitelný.

Plody:

Využitelné znaky na plodech jakožto orgánech klíčových pro determinaci byly zpracovány morfometricky, viz následující kap. 8.3.

Velikost plodu je částečně ovlivněná stanovištními podmínkami: plody terestrických a submerzních forem bývají v průměru menší, po přesazení do kultury se může výrazně změnit jejich velikost i tvar. Není to však vždy pravidlem a jak se projevilo při kultivaci rostlin, velikost plodu je alespoň částečně geneticky podmíněna. Šířka křídlatých lemů, jak se zdá, stanovištními faktory příliš ovlivněna není a představuje zřejmě znak, který je fenotypovou plasticitou ovlivněn nejméně.

Rozdíly v barvě plodů u různých rostlin jednoho druhu lze jen stěží interpretovat. Barva plodů je silně ovlivněna fází vývoje a při herbářování se obvykle více či méně mění.

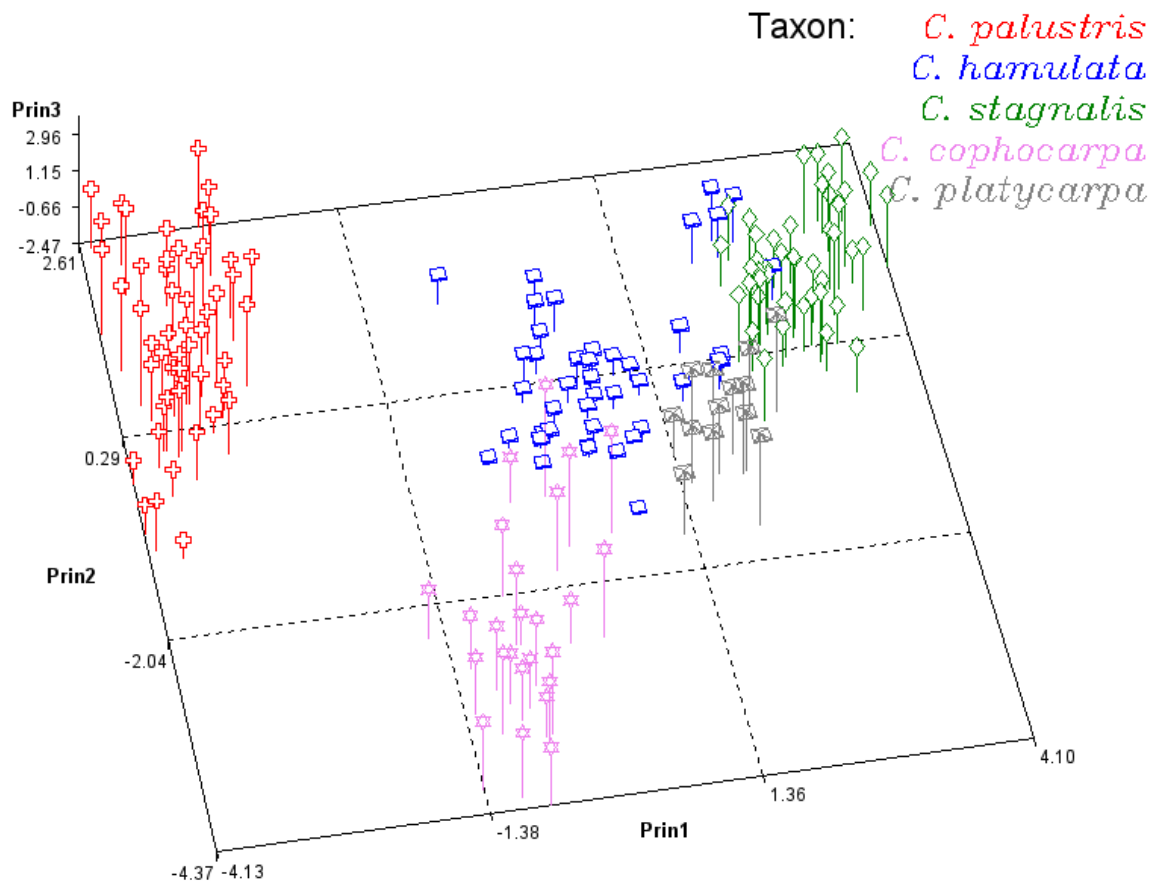
Plody všech druhů mohou být krátce stopkaté. Plodní stopka se prodlužuje zpravidla v případech, kdy je lodyha těsně přitisknutá k substrátu. U *C. hamulata* může stopka velmi vzácně dosáhnout až délky 2,5 mm (Příl. III, obr. 65), u ostatních druhů nepřesahuje 0,6 mm.

⁶ Jde sice o znak vegetativní, ale jelikož jsou listeny nerozlučně spjaty s genezí květů, zařazují je mezi generativní znaky.

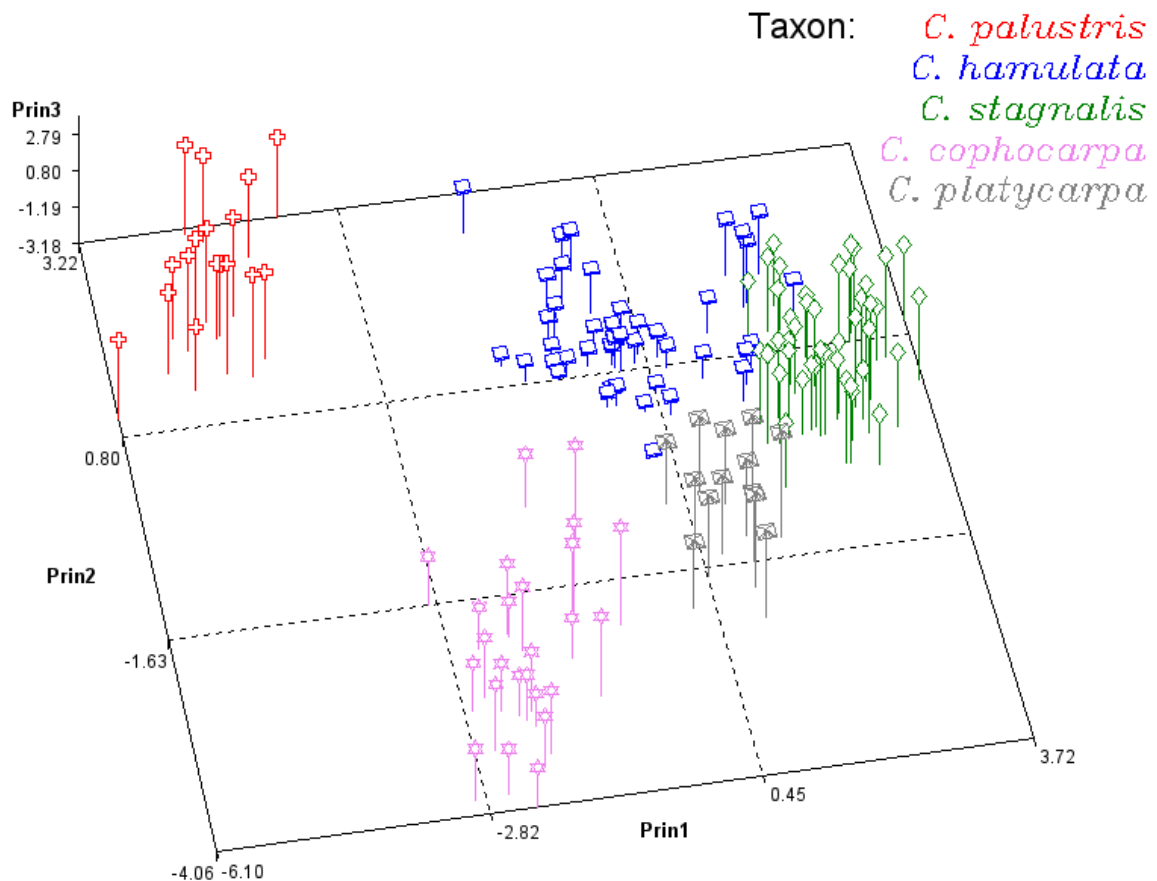
8.3 Morfometrická analýza plodů

Analýza hlavních komponent (PCA):

Výsledek analýzy hlavních komponent prokázal výraznou strukturu v datech a dobré oddělení jednotlivých druhů pomocí měřených znaků, a to v datovém souboru s vyřazeným znakem úhlu čnělek (znak CNUHEL; obr. 6) i v druhém datovém souboru, v kterém byl úhel čnělek zahrnut (obr. 7; při zahrnutí úhlu čnělek je oddělení taxonů ještě o něco lepší). Nejlépe je patrné oddělení *C. palustris* podél první osy. První tři osy vyjadřují 84,8 resp. 80,7 % variability. Toto vysoké číslo je ovlivněno kromě dobré struktury dat rovněž poměrně malým počtem znaků, které byly k dispozici.



Obr. 6: Grafický výstup analýzy hlavních komponent pro datový soubor bez zahrnutí úhlu čnělek (znak CNUHEL). Jednotlivé osy vyjadřují 55,2 %, 18,1 % a 11,5 % variability.



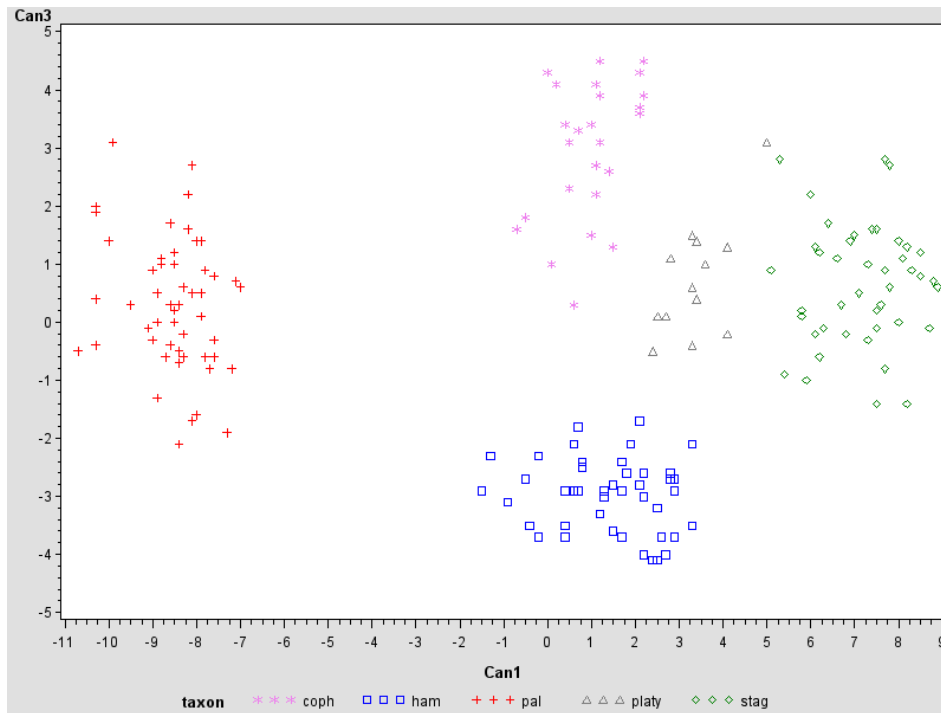
Obr. 7: Grafický výstup analýzy hlavních komponent pro datový soubor se zahrnutým znakem úhlu čnělek (znak CNUHEL). Jednotlivé osy vyjadřují 45,4 %, 20,3 % a 15,1 % variability.

Kanonická diskriminační analýza (CDA):

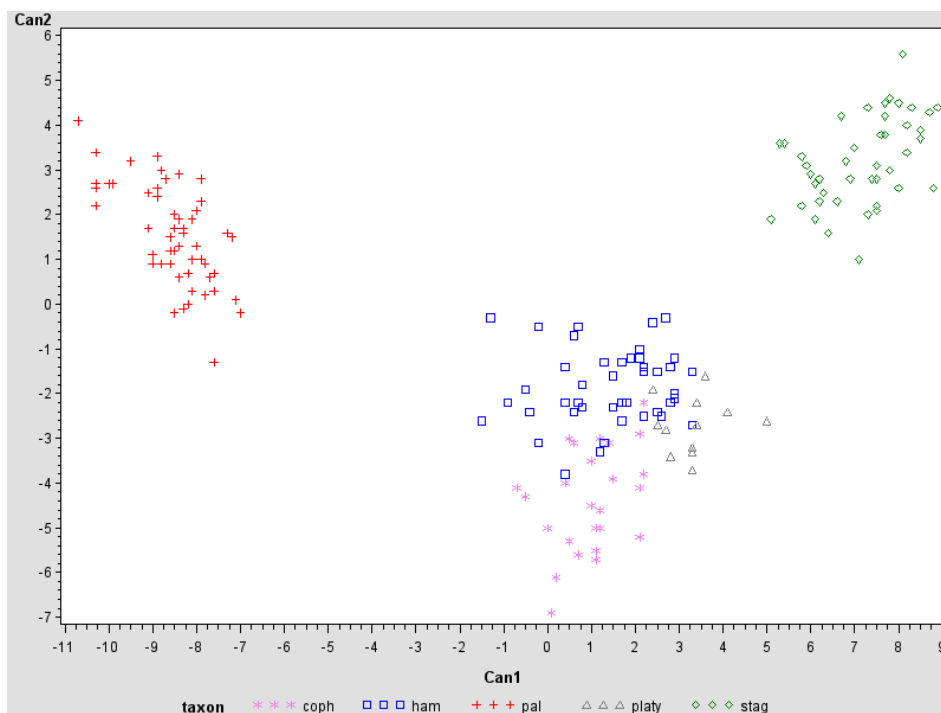
Na diagramu dvourozměrné kanonické diskriminační analýzy celého souboru dat bez zahrnutí úhlu čnělek (znak CNUHEL) je patrné dobré oddělení všech taxonů podél 1. a 3. osy (obr. 8). Podle 1. a 2. osy (obr. 9) zase došlo k jednoznačnému oddělení druhu *C. stagnalis*. Při zahrnutí znaku CNUHEL (obr. 10) nejsou zcela jednoznačně odděleny druhy *C. cophocarpa* a *C. hamulata*. Kanonické korelační koeficienty znaků pro jednotlivé osy jsou uvedeny v tab. 8 (bez znaku CNUHEL) a v tab. 9 (se znakem CNUHEL), nejsilněji korelované (a tedy k oddělení podle jednotlivých os nejvíce přispívající) znaky jsou zvýrazněny. Znaky nejlépe oddělující taxony jsou:

Analýza bez znaku CNUHEL: Podle osy Can1 šířka plodu (SIRKA), poměr výšky a šířky plodu (V_S), šířka křídla v 1/3 výšky plodu (KR3), barva plodu (BARVA) a přítomnost čnělek na vrcholu plodu (CNELKA); tyto znaky zejména dobře oddělují druhy *C. palustris* a *C. stagnalis*. Podle osy Can2 je to šířka křídlatého lemu plodu (KRIDLO), podle osy Can3

přítomnost samičího květu v protilehlém paždí listu (FKVET) a přítomnost listenu pod plodem (LISTEN); Tyto znaky spolehlivě oddělují druh *C. hamulata*.

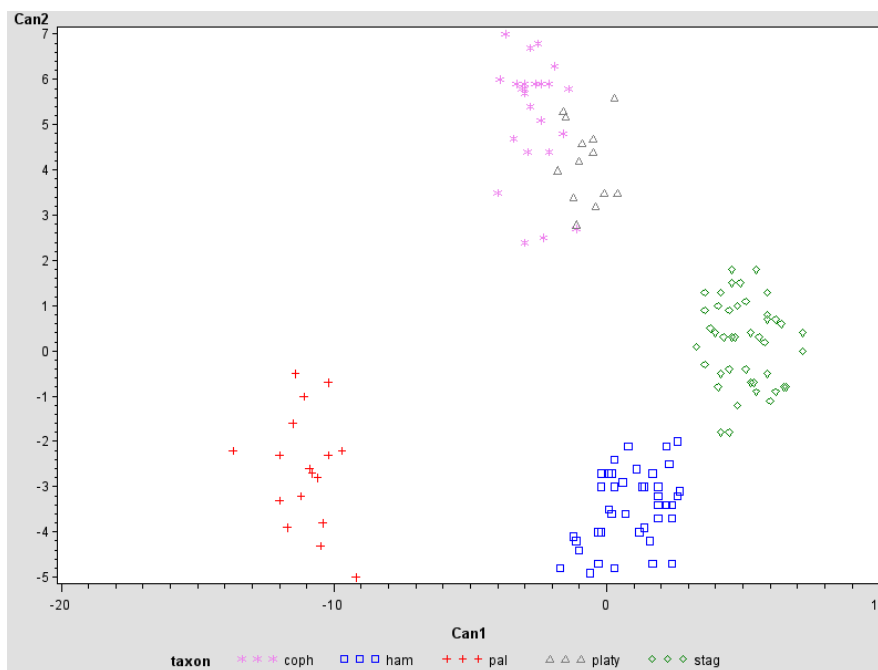


Obr. 8: Grafický výstup dvourozměrné kanonické diskriminační analýzy (1. a 3. osa) pro datový soubor bez zahrnutí úhlu čnělek (znak CNUHEL). Jednotlivé osy vyjadřují 74,38 % a 7,45 % variability.



Obr. 9: Grafický výstup dvourozměrné kanonické diskriminační analýzy (1. a 2. osa) pro datový soubor bez zahrnutí úhlu čnělek (znak CNUHEL). Jednotlivé osy vyjadřují 74,38 % a 15,43 % variability.

Analýza se znakem CNUHEL: Podle 1. osy jsou nejprůkaznější stejné znaky jako v předešlém případě, s výjimkou znaku určujícího přítomnost čnělek (CNELKA; tento znak zde není průkazný, neboť jedinci *C. palustris* bez čnělek nebyli do analýzy zařazeni). S druhou osou je nejsilněji korelován znak CNUHEL (úhel čnělek na vrcholu plodu) a LISTEN (přítomnost listenů pod plodem). Tyto znaky dobře oddělují shluk taxonů *C. cophocarpa* a *C. platycarpa*. Význam znaku CNUHEL potvrzuje oprávněnost jeho zařazení do samostatné analýzy.



Obr. 10: Grafický výstup dvourozměrné kanonické diskriminační analýzy (1. a 2. osa) pro datový soubor se zahrnutím úhlu čnělek (znak CNUHEL). Jednotlivé osy vyjadřují 54,08 % a 24,41 % variability.

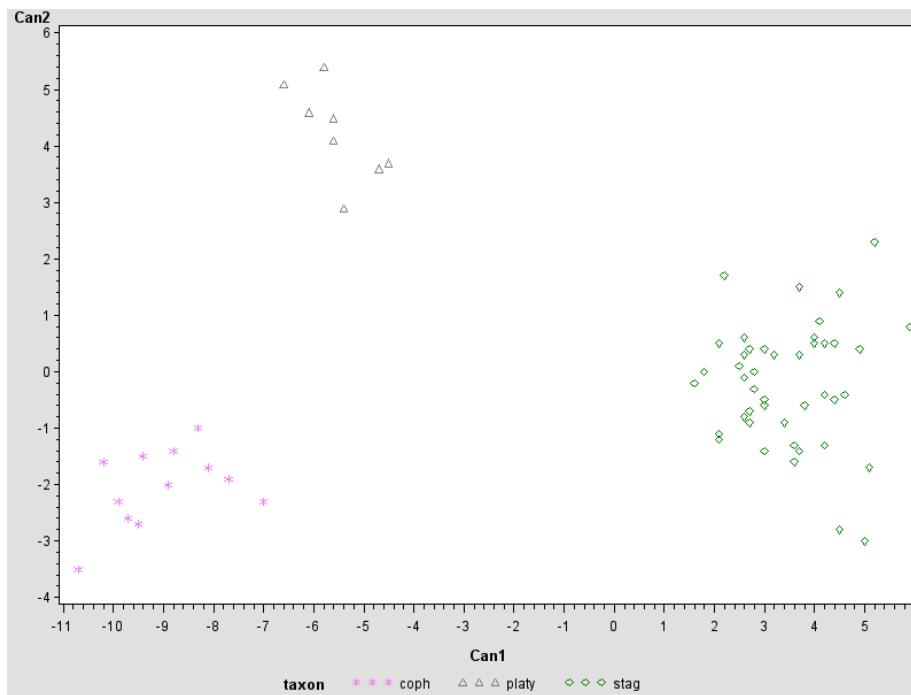
Tab. 8: Kanonické korelační koeficienty pro datový soubor bez zahrnutí úhlu čnělek (znak CNUHEL). Znaky nejsilněji korelované s prvními třemi kanonickými osami jsou vyznačeny tučně.

Znak	Can1	Can2	Can3
VYSKA	0.745979	0.177514	-0.178658
SIRKA	0.915464	0.034926	-0.097316
V_S	-0.921824	0.251913	0.001250
VNP	0.473272	0.359800	-0.123857
VNP_V	-0.726615	0.334733	0.139772
KRIDLO	0.490209	0.741123	-0.207612
KR3	0.862896	0.442766	-0.112308
KR_KR3	-0.762415	0.336494	-0.099593
BARVA	-0.917251	-0.273898	-0.238033
CNELKA	0.883830	-0.382890	-0.046281
FKVET	-0.394014	-0.057945	0.791878
LISTEN	-0.051862	-0.367824	0.822046

Tab. 9: Kanonické korelační koeficienty pro datový soubor se zahrnutým znakem úhlu čnělek (znak CNUHEL). Znaky nejsilněji korelované s prvními třemi kanonickými osami jsou vyznačeny tučně.

Znak	Can1	Can2	Can3
VYSKA	0.625131	-0.028684	0.248602
SIRKA	0.809688	0.151671	0.128939
V_S	-0.826935	-0.376023	0.241477
VNP	0.381359	-0.113769	0.435293
VNP_V	-0.605119	-0.199009	0.410589
KRIDLO	0.669018	-0.339356	0.568023
KR3	0.867507	-0.106244	0.422704
KR_KR3	-0.546123	-0.462803	0.273589
BARVA	-0.815404	-0.297330	-0.437265
CNELKA	0.667016	0.355181	-0.394795
CNUHEL	-0.531825	0.743123	0.327500
FKVET	-0.534599	0.600321	0.284220
LISTEN	-0.272954	0.863738	-0.009480

Allotetraploidní druh *C. platycarpa* bývá považován za kritický a determinačně obtížný druh. Výstupy analýz naznačují, že jeho plody stojí morfologicky mezi svými rodičovskými druhy, *C. cophocarpa* a *C. stagnalis*. Byla proto ještě provedena separátní analýza těchto tří druhů (obr. 11) a jednorozměrné analýzy *C. platycarpa* s každým ze svých rodičovských taxonů (obr. 12, 13). Úhel čnělek byl do těchto analýz zahrnut. Ve všech případech byly druhy jednoznačně odděleny.



Obr. 11: Grafický výstup dvourozměrné kanonické diskriminační analýzy (1. a 2. osa) pro druhy *C. cophocarpa*, *C. platycarpa* a *C. stagnalis* se zahrnutím úhlu čnělek (znak CNUHEL). Jednotlivé osy vyjadřují 89,97 % a 10,03 % variability.

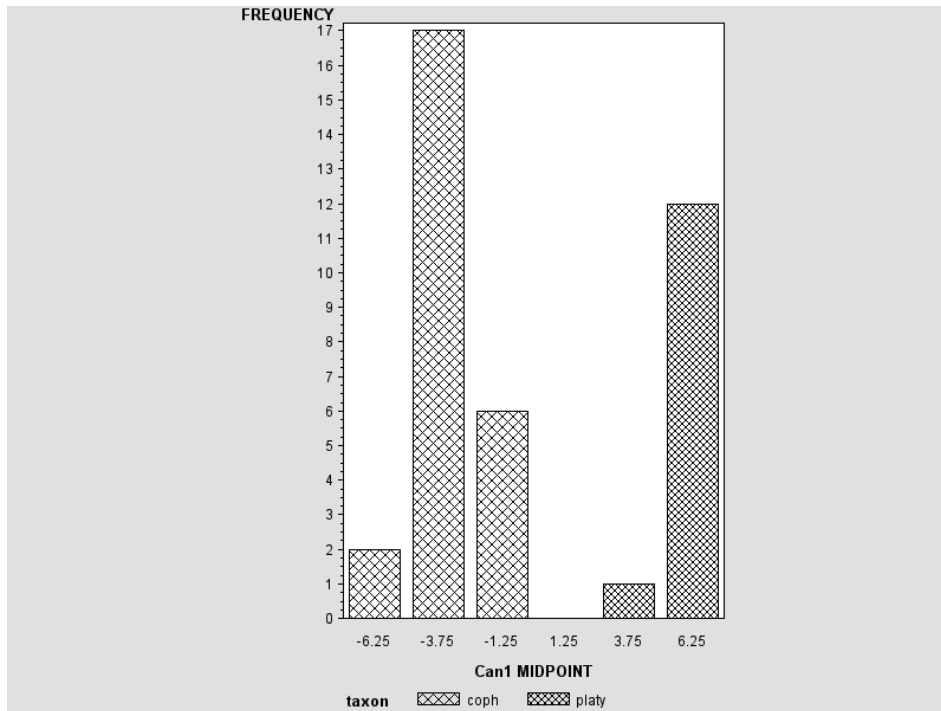
Kanonické korelační koeficienty pro uvedené tři druhy jsou uvedeny v tab. 7. Nejlépe vypovídající znaky jsou pro 1. osu šířka křídlatého lemu plodu (KRIDLO) a jeho šířka v 1/3 výšky plodu (KR3), dále barva plodu (BARVA) a postavení čnělek na vrcholu plodu. Tyto znaky dobře oddělily *C. platycarpa* od *C. stagnalis*. S 2. osou jsou nejtěsněji korelované šířka (SIRKA) a výška (VYSKA) plodu, které oddělily *C. platycarpa* od *C. cophocarpa*.

Tab. 10: Kanonické korelační koeficienty pro druhy *C. cophocarpa*, *C. platycarpa* a *C. stagnalis* se zahrnutím úhlu čnělek (znak CNUHEL). Znaky nejsilněji korelované s prvními dvěma kanonickými osami jsou vyznačeny tučně.

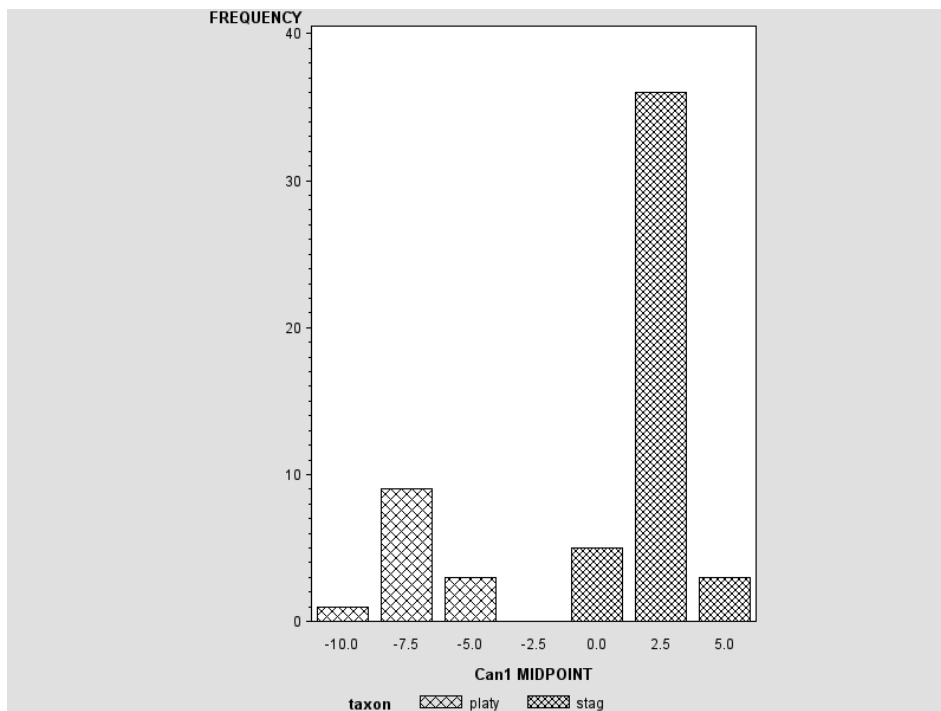
Znak	Can1	Can2	Can3
VYSKA	0.713650	0.624880	-0.051969
SIRKA	0.668644	0.699001	-0.069525
V_S	-0.113923	-0.511382	0.050031
VNP	0.718671	0.560145	-0.095856
VNP_V	0.214534	-0.013273	-0.009372
KRIDLO	0.957707	0.031515	-0.056553
KR3	0.960704	-0.001360	-0.007095
KR_KR3	0.356664	0.200680	-0.037476
BARVA	-0.929842	0.229011	0.023029
CNELKA	-0.041298	-0.004710	0.001620
CNUHEL	-0.899552	0.153654	0.023594
FKVET	-0.587921	-0.302144	0.079491
LISTEN	-0.804565	-0.038557	0.056837

Při společné analýze druhů *C. cophocarpa* a *C. platycarpa* (obr. 12) vychází jako nejlépe vypovídající pro 1. osu znaky: šířka plodu, výška plodu, vzdálenost nejširší části plodu od jeho báze a přítomnost samičího květu v protilehlém paždí listu. Mimo poslední uvedený jsou tyto znaky navzájem dosti silně korelované (téměř 95 %, na hranici vyřazení korelovaných znaků z analýzy), první tři znaky tak spíše vyjadřují obecný rozdíl ve velikosti plodů obou druhů (*C. platycarpa* má plody významně větší).

Při společné analýze druhů *C. platycarpa* a *C. stagnalis* (obr. 13) vychází jako nejtěsněji korelované s 1. osou tyto znaky: šířka křídlatého lemu plodu, jeho šířka v 1/3 výšky plodu, barva plodu a postavení čnělek na vrcholu plodu.



Obr. 12: Grafický výstup jednorozměrné kanonické diskriminační analýzy pro druhy *C. cophocarpa* a *C. platycarpa* se zahrnutím úhlu čnělek (znak CNUHEL).



Obr. 13: Grafický výstup jednorozměrné kanonické diskriminační analýzy pro druhy *C. platycarpa* a *C. stagnalis* se zahrnutím úhlu čnělek (znak CNUHEL).

Klasifikační diskriminační analýza:

Při analýze nezahrnující úhel čnělek (CNUHEL) byl jeden jedinec *C. hamulata* chybně zařazen do druhu *C. platycarpa*. Pokud byly použity všechny znaky včetně úhlu čnělek, bylo správně klasifikováno 100 % jedinců.

Tab. 11: Výstup z klasifikační diskriminační analýzy pro datový soubor bez zahrnutí úhlu čnělek (znak CNUHEL). První řádek u každého druhu označuje počet jedinců, druhý řádek udává procentuální zastoupení takto zařazených jedinců z celé skupiny.

druh	zařazeno do druhu					celkem
	<i>C. cophocarpa</i>	<i>C. hamulata</i>	<i>C. palustris</i>	<i>C. platycarpa</i>	<i>C. stagnalis</i>	
<i>C. cophocarpa</i>	25 100.00	0.00 0.00	0.00 0.00	0.00 0.00	0.00 0.00	25 100.00
<i>C. hamulata</i>	0.00 0.00	42 97.67	0.00 0.00	1 2.33	0.00 0.00	43 100.00
<i>C. palustris</i>	0.00 0.00	0.00 0.00	52 100.00	0.00 0.00	0.00 0.00	52 100.00
<i>C. platycarpa</i>	0.00 0.00	0.00 0.00	0.00 0.00	13 100.00	0.00 0.00	13 100.00
<i>C. stagnalis</i>	0.00 0.00	0.00 0.00	0.00 0.00	0.00 0.00	44 100.00	44 100.00
chybně zařazených (%)	0.00	2.33	0.00	2.33	0.00	0.00

Tab. 12: Výstup z klasifikační diskriminační analýzy pro datový soubor bez zahrnutí úhlu čnělek (znak CNUHEL). První řádek u každého druhu označuje počet jedinců, druhý řádek udává procentuální zastoupení takto zařazených jedinců z celé skupiny.

druh	zařazeno do druhu					celkem
	<i>C. cophocarpa</i>	<i>C. hamulata</i>	<i>C. palustris</i>	<i>C. platycarpa</i>	<i>C. stagnalis</i>	
<i>C. cophocarpa</i>	25 100.00	0.00 0.00	0.00 0.00	0.00 0.00	0.00 0.00	25 100.00
<i>C. hamulata</i>	0.00 0.00	43 100.00	0.00 0.00	0.00 0.00	0.00 0.00	43 100.00
<i>C. palustris</i>	0.00 0.00	0.00 0.00	52 100.00	0.00 0.00	0.00 0.00	52 100.00
<i>C. platycarpa</i>	0.00 0.00	0.00 0.00	0.00 0.00	13 100.00	0.00 0.00	13 100.00
<i>C. stagnalis</i>	0.00 0.00	0.00 0.00	0.00 0.00	0.00 0.00	44 100.00	44 100.00
chybně zařazených (%)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Určovací znaky na plodech:

Morfometrická analýza potvrdila důležitost znaků, které byly již v minulosti udávány jako klíčové: velikost plodu, šířka křídlatého lemu plodu, postavení čnělek na vrcholu plodu, barva plodu. Navíc byl zjištěn význam některých znaků, které byly dosud spíše opomíjené, jako je přítomnost listenů pod plodem; potvrdil se rovněž význam květního pattern (viz kap. 5.2), jehož důsledkem jsou rozdíly v uspořádání plodů v uzlinách lodyh. Co se velikosti plodů týče, bylo zjištěno, že šířka plodu je pro determinaci důležitější než jeho výška. Šířka křídlatého lemu plodu v jeho dolní třetině je obtížně měřitelná, i pro neznalého pozorovatele je však možné odlišit případy, kdy křídlo v dolní části plodu zcela chybí (důležitý determinační znak u *C. palustris*).

Krabicové diagramy nejdůležitějších znaků (hodnoty pro jedince) viz Příloha IV. Fotografie typických plodů viz Příloha III (obr. 26-31 – čerstvé plody, 32-49 – suché plody).

Na základě naměřených dat a revize herbářových sbírek jsem sestavil tab. 13 shrnující vybrané znaky na plodech všech našich druhů (hodnoty znaků pro jednotlivé plody).

Tab. 13: Hodnoty vybraných znaků na plodech

	Výška plodu (mm)	Šířka plodu (mm)	Šířka křídlatého lemu plodu (mm)	Typická barva plodu
<i>C. hermaphr.</i> <i>subsp. herm.</i>	(1,09-)1,16-1,60 (-1,76)	(1,01-)1,09-1,63 (-1,80)	(0,09-)0,11-0,33 (-0,44)	hnědá až tmavě hnědá
<i>C. hamulata</i>	(0,86-)1,03-1,50 (-1,74)	(0,79-)0,97-1,37 (-1,51)	(0,01-)0,04-0,11 (-0,14)	tmavě hnědá
<i>C. palustris</i>	(0,76-)0,87-1,19 (-1,37)	(0,61-)0,69-0,91 (-0,97)	(0-)0,03-0,11(-0,15)	hnědočerná až černá
<i>C. cophocarpa</i>	(0,83-)0,90-1,24 (-1,33)	(0,77-)0,87-1,14 (-1,26)	0-0,07(-0,10)	hnědá
<i>C. stagnalis</i>	(1,01-)1,17-1,55 (-1,67)	(1,00-)1,16-1,54 (-1,73)	(0,05-)0,07-0,16 (-0,23)	béžová
<i>C. platycarpa</i>	(1,03-)1,22-1,62 (-1,76)	(1,00-)1,21-1,53 (-1,65)	(0,01-)0,02-0,10 (-0,14)	šedohnědá až hnědá
	Přítomnost zbytků čnělek na vrcholu plodu (% plodů)	Typické postavení čnělek na vrcholu plodu	Přítomnost protilehlého ♀ květu / plodu (% plodů)	Přítomnost listenů pod plodem (% plodů)
<i>C. hermaphr.</i> <i>subsp. herm.</i>	55 ⁷	krátké zbytky přitisknuté k bokům plodu n. chybí	40 ⁸	0
<i>C. hamulata</i>	88,6	nazpět ohnuté a k bokům plodu přitisknuté	2,8	1,8
<i>C. palustris</i>	11,8	přímé až rozestálé, často zkroucené	63,3	38,1
<i>C. cophocarpa</i>	95,6	± přímé	73,5	78,2
<i>C. stagnalis</i>	88,8	rozestálé až obloukovitě nazpět ohnuté, často zkroucené	25,6	27,2
<i>C. platycarpa</i>	91,8	přímé až rozestálé	33,3	67,5

⁷ Bylo měřeno pouze malé množství plodů

⁸ Převzato z práce Martinsson 1996

Při určování rostlin podle plodů je lepší posuzovat více plodů a více znaků najednou; jen málo jednotlivých znaků je vždy jednoznačných, výjimky jsou časté. Přesto existuje několik stavů znaků, u kterých je určení jednoznačné:

- pokud je zbytek čnělky zcela přitisknutý k boku plodu, jedná se o *C. hamulata* (pozor na sekundární přitisknutí čnělek jiných druhů při herbářování!)
- pokud jsou všechny plody na vrcholu zcela bez zbytků čnělek, jedná se o *C. palustris* (je nutné posuzovat větší počet plodů!; snad by toto mohlo nastat i u *C. hermaphroditica*, což je ovšem zcela odlišný taxon)
- pokud jsou plody v čerstvém stavu téměř černé až černé, jedná se o *C. palustris*
- pokud jsou zralé plody v čerstvém stavu světle béžové nebo šedavě až zelenavě bílé, jedná se o *C. stagnalis* (je nutné poznat zralost plodů, nezralé plody jsou světlejší!)
- pokud je křídlo plodu širší než 0,23 mm, jedná se o *C. hermaphroditica* (takové plody jsou však u rostlin z našeho území vzácné)

Dále existuje několik stavů znaků, které jsou spolehlivé ve většině případů:

- pokud je plod výrazně užší než vysoký, jedná se o *C. palustris* (spodadicky takové plody tvoří i jiné druhy, častěji *C. hamulata*)
- pokud je plod na vrcholu zřetelně křídlatý a v dolní části nekřídlatý, jedná se o *C. palustris* (příležitostně také u *C. hamulata*, *C. cophocarpa* a *C. platycarpa*)
- pokud je plod zcela nekřídlatý, jedná se o *C. cophocarpa* (spodadicky také u *C. palustris* a *C. hamulata*, snad i *C. platycarpa*)

U *C. cophocarpa* byly plody dosud vesměs popisovány jako nekřídlaté, nanejvýš jako nezřetelně křídlaté (Lansdown 2008), absence křídla byla pokládána za klíčový determinační znak druhu. Překvapivě jsem zjistil, že zcela nekřídlatá je u tohoto druhu výrazná menšina plodů, naopak se vyskytují i plody s křídlatým lemem viditelným pouhým okem (zejména je to patrné u plodu v čerstvém stavu).

8.4 Klíč k určování zástupců rodu *Callitriche* v České republice

Klíč umožňuje určovat rostliny podle plodů, květů i vegetativních částí, přičemž nejspolehlivější znaky jsou na plodech (body klíče 1-6); tyto body lze brát jako klíč základní. Naopak **znaky vegetativní (kromě počtu buněk lodyžních štítnatých chlupů) jsou extrémně plastické a mají v klíči spíše doplňující charakter. Určování pouze podle vegetativního klíče nemusí vést ve všech případech ke správnému výsledku!**

Je třeba brát v úvahu velmi častý výskyt smíšených populací více druhů, např. v lesních kalužích. Pokud se na lokalitě vyskytují rostliny s různou šířkou listů nebo různě barevné, je vhodné takové rostliny dokladovat a určovat odděleně.

Kvantitativní údaje byly měřeny na herbářových položkách. Je nanejvýš vhodné zkoumat více plodů z jedince/populace, jednotlivé plody mohou vykazovat abnormální charakteristiky.

Barva listů se ve všech případech vztahuje k čerstvým rostlinám.

Žilnatinu je vhodné zkoumat pod binokulární lupou – některé zdánlivě jednožilné listy mohou být trojžilné.

- 1a Rostliny vždy zcela ponořené; listy vždy 1žilné, čárkovité až úzce kopinaté, (1,5-)3-15 mm dl., velmi tenké, ± průhledné, nejširší zpravidla u báze (někdy nezřetelně), nápadně kontrastující se světlou barvou lodyhy; plůdky (merikarpia) na hranách po jejich obvodu široce křídlaté, křídlo 0,1-0,3(-0,4) mm šir.; rýha mezi k sobě přiblíženými merikarpii velmi hluboká (merikarpia srostlá jen uprostřed); báze listu okraji nesrostlá s bází protistojného listu; listy a lodyha bez štítnatých chlupů. – Lodyhy hustě olistěné; listy bronzově zelené n. (zejména po usušení) tmavě zelené; listeny pod květy a plody chybějí; plody ± okrouhlé, nezřídka širší než vys., (1,1-)1,2-1,6(-1,8) mm vys., (1,0-)1,1-1,6(-1,8) mm šir., za zralosti hnědé až tmavě hnědé, s krátkými bazálními zbytky čnělek na bocích plodu nebo bez nich; A i po vypylení nanejvýš 0,8 mm dl., pyl bezbarvý; čnělky zprvu ± přímé, posléze nazpět ohnuté, brzy opadávající
..... ***C. hermaphroditica* subsp. *hermaphroditica***
- b Rostliny ponořené nebo částečně až zcela vynořené; listy 1-7žilné, úzce čárkovité až téměř okrouhlé, 1,5-53 mm dl., průsvitné nebo neprůsvitné (pouze velmi subtilní listy průhledné), nejširší zpravidla v horní či střední části n. po celé délce ± stejně šir., obvykle nektrastující nápadně s barvou lodyhy; plůdky (merikarpia) na hranách po jejich obvodu úzce až široce křídlaté (pokud křídlo širší než 0,15 mm, pak listy nejsou čárkovité) n. nekřídlaté; rýha mezi k sobě přiblíženými merikarpii mělčí (merikarpia srostlá většinou své plochy); poloobjímavá báze listu úzkými okraji srostlá s bází protistojného listu (někdy však sotva patrné); listy na ploše a lodyha (zejména v apikální části a kolem nodů) s velmi drobnými štítnatými chlupy (silná binokulární lupa!). – Plody okrouhlé až obvejčité, za zralosti světle béžové až téměř černé; pod květy a plody často přítomny blanité listeny 2
- 2a Rostliny se zralými n. téměř zralými plody 3
- b Rostliny bez plodů n. s plody nezralými 7
- 3a Zbytky čnělek na vrcholu plodu nazpět zahnuté a k bokům plodu přitisknuté n. téměř přitisknuté; pyl bezbarvý, proto prašníky bělavé, nitky A po otevření prašníku 0,2-1,0(-1,2) mm dl.; květy (kromě terestrických rostlin) vždy ponořené; pokud vytvořeny čárkovité listy, pak na vrcholu mnohdy s krajními špičkami na bázi vychýlenými do stran, v horní části pak často opět dopředu směřujícími nebo dovnitř zakřivenými (list na vrcholu širší než pod vrcholem, připomínající klíč

- na utahování matic); listeny záhy opadavé, pod plody již zpravidla nepřítomné; pravidelně tvoří plody i v proudící vodě. – Plody ± okrouhlé n. vyšší než šir., (0,9-)1,0-1,5(-1,7) mm vys., (0,8-) 1,0-1,4(-1,5) mm šir., za zralosti tmavě hnědé, řidčeji hnědé, plůdky po obvodu nejčastěji ± rovnoměrně úzce křídlaté, křídla (0,01-)0,04-0,11(-0,14) mm šir.; v uzlině téměř vždy jen 1 plod *C. hamulata*
- b Zbytky čnělek na vrcholu plodu přímé, rozestálé až obloukovitě nazpět ohnuté, k bokům plodu nepřítisklé (smáčknutím rostlin při herbářování však mohou být často sekundárně přitisklé n. ulomené!) n. čnělky chybí; pyl žlutý, nitky A po otevření prašníku 0,2-8,3(-12) mm dl.; květy i u vodních rostlin vynořené (ponořené zpravidla jen při změně výšky hladiny), až po vypylení tyčinek a oplodnění semeníků se dalším růstem vrcholu lodyhy dostávají pod hladinu, řidčeji (*C. palustris*) již od počátku vývoje ponořené (a potom velice drobné, čnělky chybí n. redukovány na max. 0,5 mm dl. výrůstky); čárkovité listy (pokud vyvinuty) na vrcholu s krajními špičkami do stran nevychýlenými n. mírně zakřivenými dovnitř (a proto list na vrcholu ± stejně široký n. užší než pod vrcholem; listeny nezřídka i pod plodem vytrvávající; téměř nikdy netvoří plody v proudící vodě. – Plody za zralosti béžové, šedohnědé, hnědé, tmavohnědé až černé, po obvodu úzce až široce křídlaté; v uzlině 1-2(-3) plody 4
- 4a Plody v obrysu obvejčité (nejširší v horní polovině) n. široce eliptické, vždy vyšší než široké, za zralosti tmavě hnědé, hnědočerné až černé, šířka plodu (0,6-)0,7-0,9(-1,0) mm; plůdky (merikarpia) křídlaté jen na vrcholu n. s křídlem na vrcholu zpravidla nápadně širším než po stranách, za zralosti na vrcholu bez čnělek, poněkud méně často s ± přímými, vz. až nazpět ohnutými zbytky čnělek. – Plody (0,8-)0,9-1,2(-1,4) mm vys.; křídla (0-)0,03-0,11(-0,15) mm šir.; květy normálně vyvinuté (nejčastěji v paždí listů plovoucích růžic) n. zejména u terestrických a submerzních rostlin květy redukováné: tyčinky nepatrné, čnělky rudimentární n. chybí; rostliny s výjimkou mladých jedinců obvykle bohatě plodné (vč. submerzních rostlin) *C. palustris*
- 4b Plody v obrysu ± okrouhlé, řidčeji široce eliptické (jen vz. jednotlivé plody obvejčité), někdy i širší než vysoké, za zralosti světle béžové až tmavě hnědé (jen po usušení občas zčernalé), šířka plodu (0,8-)0,9-1,5(-1,7) mm; křídlo po celém obvodu plůdku ± rovnoměrně široké, na vrcholu nevýrazně širší n. chybí (jen vz. jednotlivé plody na vrcholu s křídlem výrazně širším než po stranách; plody za zralosti na vrcholu nejčastěji alespoň s bazálními zbytky čnělek, poněkud méně často čnělky zcela opadlé. – Plody (0,8-)0,9-1,6(-1,8) mm vys.; křídla 0-0,16(-0,23) mm šir. 5
- 5a Plody (0,8-)0,9-1,2(-1,3) mm vys., (0,8-)0,9-1,1(-1,3) mm šir., plůdky nekřídlaté n. úzce křídlaté [křídla 0-0,07(-0,10) mm šir.], za zralosti hnědé, méně často až tmavě hnědé, v suchém stavu často šedohnědé; květy často prostorově oddělené: ♂ květy na hlavních lodyhách, ♀ květy na větvích, někdy pohlaví oddělená v různých částech těže lodyhy, jen vz. však pohlaví promíchaná. – Zbytky čnělek na vrcholu plodu nejčastěji ± vzpřímené; A nejčastěji dlouhé, s nitkami po puknutí prašníků (0,2-)0,9-8,3(-12,0) mm dl.; listeny obvykle velmi nápadné, pod plodem většinou přítomné, nezřídka téměř tak dlouhé n. delší než plod; listy (0,3-)0,5-5,3(-6,0) mm šir.; listové růžice často husté, z (6-)11-20(-26) listů *C. cophocarpa*
Úzce křídlaté plody velmi podobné druhům *C. cophocarpa* n. *C. platycarpa* může velmi vz. tvořit také hybrid *C. cophocarpa* × *C. platycarpa* [*C.* × *vigens* – viz 12a]. Na území ČR byly plody u *C.* × *vigens* dosud zaznamenány pouze v kultuře, kde nedozrávaly. Zpravidla se plody netvoří, ač rostliny často bohatě kvetou.
- b Plody (1,0-)1,2-1,6(-1,8) mm vys., (1,0-)1,2-1,5(-1,7) mm šir., plůdky úzce n. široce křídlaté [křídla (0,01-)0,02-0,16(-0,23) mm šir.], za zralosti světle béžové, šedohnědé n. hnědé; květy nejsou prostorově oddělené, obvykle obě pohlaví na stejných lodyhách. – Zbytky čnělek na vrcholu plodu přímé, rozestálé n. obloukovitě nazpět ohnuté; nitky A po puknutí prašníku (0,3-) 0,5-6,5(-8,5) mm dl.; listeny obvykle kratší než plod, dosti často opadávající; listy (0,4-)0,6-7,5(-9,0) mm šir.; plovoucí růžice z (4-)6-15(-17) listů..... 6
- 6a Plody za zralosti obvykle světle béžové, béžové n. našedlé (sušením nezřídka výrazně tmavnoucí!), ± široce křídlaté, křídla (0,05-)0,07-0,16(-0,23) mm šir.; pyl bledě žlutý, pylová zrna kulovitá až slabě elipsoidní; listy různou měrou rozšířené, nikdy čárkovité (i úzce podlouhlé listy vz.), nejčastěji všechny ± široké; rostliny nejčastěji živě světle zelené. – Čnělky na vrcholu plodu zprvu ± vzpřímené, posléze většinou ± rozestálé až obloukovitě nazpět ohnuté (smáčknutím rostlin při herbářování často k bokům plodu přitisklé!); plovoucí růžice obvykle řídké, z (4-)6-12 listů *C. stagnalis*

- b Plody za zralosti hnědé n. šedohnědé, úzce křídlaté, křídla (0,01-)0,02-0,10(-0,14) mm šir.; pyl žlutý až sytě žlutý, pylová zrna široce elipsoidní n. zaobleně trojúhelníkovitá; ponořené listy často čárkovité nebo úzce podlouhlé, zejména u báze lodyh; rostliny obvykle ± tmavě zelené. – Čnělky zprvu vzpřímené, posléze až rozestálé; ve vegetativních znacích většinou intermediární mezi druhy *C. cophocarpa* a *C. stagnalis*, často však velmi robustní; plovoucí růžice z (6-)7-15(-17) listů *C. platycarpa*
- 7a (2b) Rostliny kvetoucí 8
- b Rostliny bez květů a plodů 16
- 8a Pyl bezbarvý, proto prašníky bělavé; nitky A po otevření prašníků 0,2-1,0(-1,2) mm dl.; květy u vodních forem vždy ponořené (jen u terestrických rostlin vynořené); čnělky nazpět dolů zahnuté, již k nezralým plodům přitisknuté; listeny záhy opadavé, zpravidla jen na vzrostném vrcholu lodyhy přítomné *C. hamulata* (viz 4a)
- b Pyl žlutý; nitky A po otevření prašníků 0,2-8,3(-12) mm dl.; květy u vodních forem vynořené, řídkěji ponořené (potom redukované a nepatrné); čnělky vzpřímené až rozestálé, nanejvýš mírně obloukovitě nazpět ohnuté, n. čnělky chybí; blanité listeny v uzlinách nesoucích květy přítomné n. záhy opadavé 9
- 9a Květy obou pohlaví redukované, nepatrné, kratší než 1 mm, čnělky často zcela chybí n. redukovány na bazální výrůstky; květy ponořené n. (zejména u terestrických rostlin) vynořené. – Rostliny s výjimkou mladých jedinců obvykle bohatě plodné; listeny záhy opadavé n. vytrvávající; neroste v tekoucí vodě *C. palustris* (viz 3a)
- b Květy větší (vz. A s redukovanou nitkou), alespoň některé delší než 1 mm, čnělky přítomny; květy i u vodních forem vynořené v paždí listů plovoucích růžic (jen při změně výšky hladiny někdy sekundárně ponořené), až po vypylení tyčinek a oplodnění semeníků se dalším růstem vrcholu lodyhy dostávají pod hladinu. – Listeny obvykle vytrvávající; rostliny stojatých i tekoucích vod ...
..... 10
- 10a V paždí alespoň některých listů (tzn. v jedné polovině uzliny) společně 2(-3) květy 11
- b V paždí všech listů po 1 květu 12
- 11a Listy často úzké, čárkovité n. úzce podlouhlé; v paždí většiny listů 2(-3) květy. – Čnělky 0-1,6(-2,1) mm dl., ± přímé (až na plodech řídkěji rozestálé, vz. obloukovitě nazpět ohnuté); nitky A po otevření prašníků 0,2-2,9(-3,8) mm dl. *C. palustris* (viz 3a)
U *C. palustris* je vývoj plodů velmi rychlý, i malé rostliny jsou obvykle záhy bohatě plodné.
- b Listy nejčastěji všechny poměrně široké, čárkovité listy se netvoří, jen vz. přítomny úzce podlouhlé listy; v paždí většiny listů 1 květ. – Čnělky až 5,7(-6,5) mm dl., přímé, rozestálé až obloukovitě nazpět ohnuté; nitky A po otevření prašníků (0,3-)0,5-5,3(-8,5) mm dl.
..... *C. stagnalis* (viz 6a)
- 12a Více než 90 % pylových zrn abortovaných, nepravidelného tvaru a velikosti; A často i po otevření prašníku s velice krátkou nitkou (prašník je téměř přisedlý k lodyze), jindy normálně vyvinuté. – Květy často prostorově oddělené: většina ♂ květů na hlavních lodyhách, většina ♀ květů na větvích (jako u *C. cophocarpa*); čnělky většinou alespoň na konci záhy zasychající (stává se i u jiných taxonů!); prašníky někdy ještě před otevřením zahnědlé; vegetativně zpravidla intermediární mezi *C. cophocarpa* a *C. platycarpa* *C. × vigens*
- b Většina pylových zrn normálně vyvinutých, kulovitých, elipsoidních n. zaobleně trojhranných; květy obou pohlaví normálně vyvinuté 13
- 13a Květy prostorově oddělené: většina ♂ květů na hlavních lodyhách, většina ♀ květů na větvích. – Listeny často velmi nápadné, 0,4-2,1(-2,5) mm dl. *C. cophocarpa* (viz 5a)
- b Květy nejsou prostorově oddělené, obvykle obě pohlaví na stejných lodyhách. – Listeny 0,2-1,6(-2) mm dl. 14
- 14a Pylová zrna mírně elipsoidní až zaobleně trojhranná; pyl žlutý až sytě žlutý
..... *C. platycarpa* (viz 6b)
- b Pylová zrna kulovitá až slabě elipsoidní, nikdy trojhranná; pyl bledě žlutý n. žlutý 15
- 15a Všechny listy obvykle poměrně široké, široce kopisťovité až téměř okrouhlé, jen u báze lodyh a u velmi mladých jedinců se řídkěji tvoří podlouhlé, nanejvýš úzce podlouhlé listy; plovoucí růžice poměrně řídké, z (4-)6-12 listů; čnělky vzpřímené až nazpět obloukovitě ohnuté. – Rostliny nejčastěji živě světle zelené; listy 1,1-10× delší než šir.; lodyhy (zejména u robustnějších rostlin) často bělavé, poměrně silné, avšak velmi křehké, snadno se lámající *C. stagnalis* (viz 6a)

- b Listy (zejména ty ponořené) užší, čárkovité až kopisťovité; plovoucí růžice ± husté, z (6-)11-20(-24) listů; čnělky ± vzpřímené, až v pozdější fázi vývoje (na nezralém plodu) vz. nazpět ohnuté. – Rostliny nejčastěji zelené, řidčeji světle zelené *C. cophocarpa* (viz 5a)
- 16a (7b) Některé listy alespoň 6,1 mm šir. 17
- b Všechny listy méně než 6,1 mm šir. 19
- 17a Čárkovité listy se netvoří (i úzce podlouhlé listy vz.); rostliny nejčastěji živě světle zelené. – Listy až 19(-25) mm dl., (0,7-)0,9-7,5(-9,0) mm šir., 1,1-10× delší než šir.; lodyhy (zejména u robustnějších rostlin) často bělavé, poměrně silné, avšak velmi křehké, snadno se lámající; plovoucí růžice poměrně řídké, z (4-)6-12 kopisťovitých až téměř okrouhlých listů *C. stagnalis* (viz 6a)
- b Čárkovité n. úzce podlouhlé listy často přítomny; rostliny obvykle zelené n. tmavě zelené. – Listy až 30(-36) mm dl., (0,4-)0,6-6,8(-8,2) mm šir., 1,2-29× delší než šir.; lodyhy bělavě zelené, řidčeji bělavé, silné n. slabé; plovoucí růžice řídké až husté, z (6-)7-15(-17) eliptických až široce kopisťovitých listů 18
- 18a Ižilné čárkovité listy (delší než 1,5 cm) obvykle do 1,2 mm šir., širší listy již 3žilné. – Listy až 6,8(-8,2) mm šir. *C. platycarpa* (viz 6b)
- b Ižilné čárkovité listy (delší než 1,5 cm) často širší než 1,2 mm *C. ×vigens* (viz 12a)
- 19a Rostliny vodní, alespoň částečně ponořené (n. čerstvě vynořené po poklesu hladiny vody) s lodyhami prodlouženými, kořenujícími na bázi, n. přechodné formy mezi terestrickou a vodní fází 20
- b Rostliny terestrické, zcela vynořené, se zkrácenými plazivými lodyhami kořenujícími v uzlinách 25
- 20a Plovoucí růžice z více než 18 listů *C. cophocarpa* (viz 5a)
- b Plovoucí růžice nanejvýš z 18 listů n. chybí 21
- 21a Alespoň některé ponořené listy čárkovité, více než 10× delší než široké 22
- b Ponořené listy úzce podlouhlé až téměř okrouhlé, méně než 10× delší než široké 24
- 22a Alespoň některé čárkovité listy na vrcholu s krajními špičkami při bázi vychýlenými do stran, v horní části pak opět dopředu směřujícími nebo i mírně dovnitř zakřivenými (a proto list na vrcholu širší než pod vrcholem, připomínající klíč na utahování matic) *C. hamulata* (viz 4a)
- b Čárkovité listy na vrcholu s krajními špičkami ± nevychýlenými do stran nebo mírně zakřivenými dovnitř (a proto list na vrcholu ± stejně široký jako pod vrcholem), vz. nezřetelně do stran vychýlenými 23
- 23a Ižilné čárkovité listy (delší než 1,5 cm) obvykle do 1,2 mm šir., širší listy již 3žilné (n. širší listy chybějí) 24
- b Ižilné čárkovité listy (delší než 1,5 cm) často širší než 1,2 mm *C. cophocarpa* (viz 5a), *C. ×vigens* (viz 12a)
- 24a Listy plovoucích růžic obvykle poměrně široké, široce kopisťovité až téměř okrouhlé; plovoucí růžice poměrně řídké, z (4-)6-12 listů; ponořené listy taktéž široké, podobné listům růžic, jen u báze lodyh se řidčeji tvoří užší, nanejvýš úzce podlouhlé listy. – Rostliny zpravidla živě světle zelené; lodyhy (zejména u robustnějších rostlin) často bělavé, poměrně silné, avšak velmi křehké, snadno se lámající *C. stagnalis* (viz 6a)
- b Listy plovoucích růžic úzce eliptické až široce kopisťovité; plovoucí růžice řídké až husté, z (6-)7-20(-26) listů; ponořené listy často úzké, úzce podlouhlé až čárkovité. – Rostliny žlutozelené, živě světle zelené, zelené n. tmavě zelené; lodyhy bělavě zelené, řidčeji bělavé 26
- 25a (19b) Listy poměrně široké, široce kopisťovité až téměř okrouhlé. – Rostliny nejčastěji živě světle zelené *C. stagnalis* (viz 6a)
- b Listy úzce až široce eliptické. – Rostliny žlutozelené, živě světle zelené, zelené n. tmavě zelené ... 26
- 26a Lodyžní štítnaté chlupy všechny n. alespoň jejich většina z více než 10 buněk (mikroskop!). – Plovoucí růžice z (6-)7-15(-18) listů; rostliny žlutozelené, živě světle zelené, zelené n. tmavě zelené 27
- b Lodyžní štítnaté chlupy nanejvýš z 10 buněk (nejčastěji z 8), jen zřídka jednotlivé chlupy z většího počtu buněk. – Plovoucí růžice z (4-)6-20(-26) listů; rostliny zelené n. tmavě zelené, řidčeji světle zelené 28

Barva rostlin podléhá vlivům prostředí a lze ji použít k determinaci druhů jen s určitými terénními zkušenostmi; zejména subtilní jedinci a rostliny s čárkovitými listy mají světlejší barvu, naopak vzrostlí jedinci s masitějšími listy bývají tmavší; následující body je třeba brát pouze jako doporučení, používat je lze pouze na dobře vyvinuté rostliny s širšími vícežilnými listy

- 27a Rostliny nejčastěji živě světle zelené n. i žlutozelené. – S výjimkou velmi mladých jedinců se sterilní rostliny vyskytují jen sporadicky; neroste v tekoucích vodách *C. palustris* (viz 3a)
- b Rostliny zelené n. tmavěji smutně zelené. – Výskyt jedinců bez květů a plodů častý; běžně roste v tekoucích vodách *C. hamulata* (viz 4a)
- 28a Rostliny nejčastěji živě světle zelené *C. stagnalis* (viz 6a)
- b Rostliny zelené n. tmavě zelené (častěji u *C. platycarpa*), řidčeji světle zelené
..... *C. cophocarpa* (viz 5a), *C. ×vigens* (viz 12a), *C. platycarpa* (viz 6b)

8.5 Klíč na určení rostlin častěji zaměňovaných s rodem

Callitriche na území ČR

Do klíče není pod rod *Elatine* zahrnut morfologicky velmi charakteristický druh *Elatine alsinastrum* L.

- 1a Listy v přeslenech *Galium* (zejména *G. palustre* L., *G. uliginosum* L.)
 b Listy vstřícné n. střídavé 2
- 2a Listy střídavé, jen nejhořejší zřídka vstřícné *Potamogeton*
 b Listy vstřícné, jen nejhořejší zřídka střídavé 3
- 3a Listy na vrcholu špičaté n. s krátkou nasazenou špičkou, na bázi a řapíku brvitě, podlouhlé až vejčité obkopynaté *Stellaria alsine* Grimm
 b Listy na vrcholu zaokrouhlené, vykrojené, uťaté n. nanejvýš tupě špičaté, na bázi a řapíku bez brv, úzce čárkovité až téměř okrouhlé 4
- 4a Alespoň některé listy (zejména ty užší) na vrcholu vykrojené (někdy jen velmi mělce)
 *Callitriche*
 b Listy na vrcholu zaokrouhlené n. tupé, nikoli vykrojené 5
- 5a Listy výrazně dužnaté; plody kulovitě vejcovité měchýřky *Tillaea aquatica* L.
 b Listy nedužnaté n. jen slabě dužnaté; plod tobolka n. tvrdka 6
- 6a Květy jednopohlavné, bezobalné, úžlabní; plody tvrdky, přisedlé nebo krátce (do 2,5 mm) stopkaté, z boku smáčklé; listy s ± souběžnou žilnatinou: z hlavní žilky se odděluje pouze jeden pár postranních žilek (někdy při vrcholu listu opět s hlavní žilkou srůstající), ze kterých se mohou dále oddělovat žilky vyšších řádů; na vrcholu stonků se často vytváří terminální růžice nahloučených listů (zejména na vodní hladině); poloobjímavá báze listu úzkými okraji srostlá s bází protistojného listu (někdy sotva patrné); rostliny nejsou načervenalé *Callitriche*
 b Květy oboupohlavné, s květními obaly, úžlabní n. terminální; plody tobolky, přisedlé až dlouze stopkaté, z boku nejsou smáčklé; listy se střídavou žilnatinou: z hlavní žilky se odděluje zpravidla větší počet postranních žilek (u užších listů málo patrné – lupa!); na vrcholu stonků se nevytváří terminální růžice nahloučených listů; báze listu úzkými okraji nesrostlá, řidčeji nepatrně srostlá (*Montia*) s bází protistojného listu; rostliny často alespoň na lodyze n. na žilnatině listů načervenalé 7
- 7a Květy v chudokvětých terminálních i úžlabních stopkatých květenstvích, souměrné, 5četné; semen v tobolce 2-3; listy bez palistů, 1-5 mm šir. – Rostliny živě zelené, někdy (zejména starší rostliny) s načervenalou lodyhou *Montia*
 b Květy jednotlivé v úžlabí listů, přisedlé n. stopkaté, pravidelné, 3, 4 n. 6četné; semen v tobolce mnoho; listy s velmi drobnými (do 1 mm) blanitými palisty, 0,4-9 mm šir. – Rostliny zelené n. velmi často na lodyze, žilnatině n. na všech částech těla výrazně načervenalé 8
- 8a Listy obvejčité až okrouhle kopist'ovité, 2,8-9 mm šir., s výraznou žilnatinou; květy 6četné, s 12žilnou češulí; K cípy zašpičatělé, se žlázkou na vrcholu, střídající se s šídlovitými mezikališními přívěsky; C chybí n. výrazně kratší než K; tobolky shora nesmáčknuté; semena hruškovitá; lodyhy ± zřetelně 4hranné, poměrně silné
 *Peplis portula* L.
 b Listy téměř čárkovité až obvejčité, 0,4-4 mm šir., s ± nevýraznou žilnatinou; květy 3 nebo 4četné (někdy kleistogamické), semeník svrchní (nevytváří se češule); K cípy tupě špičaté, bez žlázky na vrcholu, mezikališní přívěsky chybí; C zděli n. o málo delší než K; tobolky shora ± smáčknuté; semena válcovitá, často zakřivená; lodyhy oblé, ± tenké *Elatine*

8.6 Popisy

Callitriche L. – hvězdoš

Callitriche LINNAEUS Sp. Pl. 2:969 (1753)

Jednoleté až vytrvalé, jednodomé (výjimečně dvoudomé), vodní nebo na vlhkém substrátu rostoucí, zcela ponořené, obojživelné nebo terestrické byliny. Lodyhy nitřovité, větvené, u rostlin rostoucích ve vodě přímé a na bázi kořenující nebo u rostlin rostoucích na vlhkém substrátu zkrácené, plazivé a v nodech kořenující, lysé nebo s roztroušenými velmi drobnými štítnatými chlupy, složenými z velmi krátké 1-2buněčné stopky a ploché diskovité hlavičky z několika ± klínovitých buněk. Listy vstřícné, na vrcholu lodyhy často směstnané, na vodní hladině tvořící plovoucí růžice nahloučených listů, bez palistů, přisedlé (širší listy často s bazální částí zúženou, připomínající řapík), na bázi často úzkými okraji navzájem srostlé, jednoduché, celokrajné, na vrcholu někdy vykrojené, v úžlabí s velmi drobnými několikabuněčnými šupinovitými chlupy vějířovitého tvaru, na ploše s roztroušenými štítnatými chlupy nebo lysé. Květy drobné, úžlabní, ponořené nebo vynořené nad hladinou, jednopohlavné, bezobalné, jednotlivé nebo ve stejném paždí listu po dvou, na bázi se dvěma ± poloměsíčitými blanitými listeny nebo bez nich. Samčí květy s 1 tyčinkou, prašníky ledvinovité, v mládí čtyřpouzdré (mimo Evropu vz. trojlaločné se 3 prašnými pouzdry), později s prašnými pouzdry splývajícími, otevírající se v horní části podélnou štěrbinou. Pylová zrna trojjaderná, kulovitá, elipsoidní nebo trojúhelníkovitá, bez apertur, s 1-3 leptomaty, někdy s chybějící nebo redukovanou exinou. Samičí květy přisedlé nebo na krátkém gynoforu, s 1 semeníkem ze 2 plodolistů, na vrcholu se 2 vzpřímenými, rozestálými nebo nazpět ohnutými nitkovitými, papilnatými čnělkami; semeník zprvu dvoupouzdrý, v každém pouzdru se 2 jednoobalnými, visutými, anatropními vajíčky, po opylení se druhotnými přehrádkami rozděluje na 4 části. Plod tvrdka, přisedlá nebo stopkatá, ze stran smáčknutá, v obrysu okrouhlá, eliptická nebo obvejčitá, na povrchu s tenkým, svrchu dužnatým a za zralosti kolabujícím oplodím, s vnějšími hranami tupými, kýlnatými nebo křídlatými, dozrávající ve 4 jednosemenné plůdky (merikarpia). Semena fazolovitá nebo ledvinovitá, s celulárním endospermem.

Anemogam., Hydrogam., Geitonogam.

Sect. *Pseudocallitriche* HEGELM.

Byliny zpravidla zcela ponořené, vz. tvořící terestrické formy nebo plovoucí růžice listů. Lodyhy lysé, bělavé, barvou zpravidla silně kontrastující s barvou listů, nejčastěji hustě olistěné. Listy 1žilné, vz. vícežilné (pak s žilnatinou často \pm zpeřenou – *C. lusitanica*), na bázi s protistojným listem nesrůstající, zpravidla velmi tenké a průhledné, na ploše lysé, v úžlabí s šupinovitými chlupy, sestávajícími zpravidla ze 2 bazálních buněk a několika z nich prstovitě vyběhávajících řad buněk. Květy bez listenů; pyl bez exiny, velmi vz. (*C. lusitanica*) s exinou. Plůdky (merikarpia) nejčastěji srostlé pouze na břišní straně, rýhy mezi k sobě přiblíženými merikarpii většinou hluboké.

Hydrogam., Geitonogam., Anemogam.?

Callitriche hermaphroditica* L. subsp. *hermaphroditica – hvězdoš podzimní pravý

Callitriche hermaphroditica LINNAEUS Cent. Pl. 1:31, 1755.

S y n . : *Callitriche palustris* var. *bifida* L. Sp. Pl. 2:969, 1753. – *C. autumnalis* L., Fl. Suecica, ed. 2:2, 1755. – *C. angustifolia* GILIB. Exerc. Phyc.: 42, 1792, nom. illeg. – *C. virens* GOLDB. Spic. Fl. Mosq. 5:119, 1817. – *C. bifida* (L.) MORONG Mem. Torrey Bot. Club 5:215, 1894. – *C. aquatica* subsp. *autumnalis* (L.) BONNIER Fl. Comp. Fr. 4:35, 1921.

Poznámka: Existuje jen velice málo sběrů z našeho území se zralými plody. Proto byly měřeny také zahraniční (evropské) sběry.

Hvězdoš podzimní je velice variabilní co se týče velikosti tvrdek a šířky jejich křídlatého lemu. Dva rozeznávané poddruhy (viz kap. 6.2.1), přestože jejich vnitřní variabilita je rovněž značná, se dle mých zkušeností dají většinou dobře odlišit (alespoň na nepočteném materiálu, který je k dispozici v tuzemských herbářiích). Poddruh *C. hermaphroditica* subsp. *macrocarpa* (Hegelm.) Lansdown se kromě větších plodů vyznačuje často i poněkud většími listy, které jsou až 19 mm dl. a až 2,3 mm šir.; zdá se, že snad mají i trochu odlišný tvar. Intermediární rostliny se vyskytují, ale nejsou časté. Celý komplex *C. hermaphroditica* by každopádně zasluhoval taxonomickou revizi doplněnou genetickými daty, která v budoucnu může taxonomické členění druhu dále upřesnit.

Pro účely této práce byly měřeny pouze rostliny, které bylo možno s jistotou přiřadit k nominálnímu poddruhu. Díky tomu jde zřejmě o první úplný popis subsp. *hermaphroditica*.

Většina sběrů z našeho území spadá v rozměrech plodů a šířce křídel do dolní poloviny variability poddruhu.

Jednoleté nebo (pravděpodobně mimo území ČR) vytrvalé, vždy zcela ponořené byliny, netvořící plovoucí listové růžice ani terestrické formy. Lodyhy až 60(-120) cm dl., chudě až bohatě větvené, hustě olistěné, lysé, bělavé, barvou silně kontrastující s barvou listů. Listy zpravidla všechny ± podobného tvaru, čárkovité až úzce kopinaté, na bázi navzájem nesrůstající, vždy lžilné, (1,5-)3-15 mm dl., (0,4-)0,5-1,5 mm šir., 3,5-18,5×delší než šir., nejširší zpravidla u báze nebo v dolní polovině (někdy nezřetelně), v horní polovině a zejména ve vrcholové části se zužující, řidčeji (zejména u rostlin mimo Evropu) nejširší v horní polovině, na vrcholu mělce vykrojené až téměř uťaté, řidčeji až poměrně hluboce vykrojené, s krajními špičkami krátkými, dopředu směřujícími nebo mírně dovnitř zahnutými, žlutavě až bronzově zelené nebo (zejména po usušení) tmavě zelené, velmi tenké, průhledné (zejména v suchém stavu), na ploše lysé, v úžlabí s šupinovitými chlupy vějířovitého tvaru, sestávajícími ze 2 bazálních buněk a několika z nich vybíhajícími řad buněk. Květy ponořené; v uzlině zpravidla 2 květy v paždí protistojných listů, různě uspořádané, zřídka v uzlině jen 1 květ. Čnělky zprvu přímé, posléze nazpět ohnuté, až 3,5(-4,2) mm dl., velmi subtilní, brzy opadávající. Nitky tyčinek velmi krátké, před otevřením prašníku do 0,4 mm dl., po otevření prašníku se prodlužující, 0,2-0,8 mm dl., posléze často opadávající; prašníky 0,2-0,6 mm šir.; pyl bezbarvý, pylová zrna ± kulovitá. Tvrdky v uzlině jednotlivé nebo 2 protistojné, ± okrouhlé nebo široce eliptické, poměrně často i širší než vysoké, v suchém stavu (1,09-)1,16-1,60(-1,76) mm vys., (1,01-)1,09-1,63(-1,80) mm šir., přisedlé nebo kratičce stopkaté, za zralosti hnědé až tmavě hnědé, na hranách merikarpí široce křídlaté, s krátkými bazálními zbytky čnělek na bocích plodu nebo bez nich; plůdky (merikarpia) pouze na břišní straně srostlé, rýhy mezi k sobě přiblíženými merikarpii velmi hluboké; křídla na hranách merikarpí v suchém stavu (0,09-)0,11-0,33(-0,44) mm mm šir., ± rovnoměrně šir. po celém obvodu plodu nebo na vrcholu poněkud širší. (VI?-)VII-XI. Hf. 2n=6.

Sect. *Callitriche*

Byliny obojživelné, schopné tvořit plovoucí růžice a terestrické formy, nebo rostliny obligátně terestrické, rostoucí na vlhkém substrátu. Lodyhy zejména v horních částech a v uzlinách s roztroušenými štítnatými chlupy (u obligátně terestrických druhů někdy vz. nebo chybí), barvou zpravidla nekontrastující silně s barvou listů, řídce až hustě olistěné. Listy lžilné nebo vícežilné, zpravidla (u evropských druhů) s žilnatinou ± souběžnou (postranní žilky se v horní části listu opět spojují s žilkami vyššího řádu a posléze s hlavní žilkou), průsvitné nebo neprůsvitné, pouze subtilní listy průhledné, na bázi s úzkými poloobjímavými

okraji srostlé s protistojným listem (někdy nezřetelně), na ploše s roztroušenými štítnatými chlupy (u obligátně terestrických druhů někdy vz. nebo chybí), v úžlabí s šupinovitými chlupy, sestávajícími zpravidla z 1 bazální buňky a několika na ní nasedajících prstovitě protažených buněk. Květy na bázi se dvěma blanitými bělavými listeny, vytrvalými nebo záhy opadavými, řidčeji u obligátně terestrických druhů bez listenů; pyl s exinou nebo bez ní. Plůdky (merikarpia) téměř po celé délce srostlé, rýhy mezi k sobě přiblíženými merikarpii zpravidla mělké.

Anemogam., Hydrogam., Geitonogam.

***Callitriche hamulata* KÜTZ. EX W. D. J. KOCH – hvězdoš háčkatý**

Callitriche hamulata KÜTZING EX W. D. J. KOCH Syn. Fl. Germ. Helv. 1:246, 1835.

S y n . : *Callitriche intermedia* HOFFM. Fl. Germ. Ed. 1:2, 1791. – *C. aquatica* subsp. *hamulata* (W. D. J. KOCH) BONNIER ET LAYENS Fl. Fr.: 106, 1894. – *C. brutia* var. *hamulata* (KÜTZ. EX W. D. J. KOCH) LANSDOWN *Watsonia* 26:113, 2006.

Vytrvalé, pod ledem přezimující vodní byliny, při dosažení hladiny tvořící plovoucí listové růžice, nebo byliny subterestrické, na vlhkém substrátu rostoucí (pak zpravidla jednoleté). Lodyhy až 100 cm dl., obvykle bohatě větvené, bělavě zelené, s pravidelně nebo nepravidelně diskovitými štítnatými chlupy složenými z (8-)9-19 buněk. Listy úzce čárkovité až kopisťovité (širší listy často s poměrně dlouhou bazální zúženou částí), 1-5žilné, (2-)3-38(-52) mm dl., (0,2-)0,4-4,8(-5,4) mm šir., 1,3-90× delší než šir., zelené až ± tmavěji smutně zelené (subtilní čárkovité listy až světle zelené), na ploše se štítnatými chlupy, v úžlabí listů šupinovitě chlupy vějířovitého tvaru; čárkovité listy na vrcholu mělce až hluboce vykrojené, s krajními špičkami méně často nerozšířenými, častěji zřetelně rozšířenými do stran (vrchol listu připomíná klíč na utahování matic), v horní části pak často opět dopředu směřujícími nebo i dovnitř zakřivenými, i širší listy velmi často na vrcholu mělce nebo alespoň náznakem vykrojené; 1žilné listy úzce čárkovité, (2-)4-33(-52) mm dl., (0,2-)0,4-1,2(-1,3) mm šir., 3-90× delší než šir.; 3žilné listy úzce čárkovité, čárkovité, obkopynaté, podlouhlé nebo kopisťovité, (2,5-)3,5-33(-39) mm dl., 0,6-4,8 mm šir., 1,3-47× delší než šir.; 5žilné listy dosti vz. se vyskytující, kopisťovité, 11-18 mm dl., 2,9-5,4 mm šir., 2,4-4,7× delší než šir.; plovoucí růžice z (6-)7-16(-18) listů, i dobře vyvinuté růžice často konkávní. Listeny nejčastěji úzce (někdy až čárkovitě) srpovitě, na vrcholu někdy háčkovitě zahnuté, 0,25-1,4(-1,7) mm dl., záhy opadávající, pod plody již zpravidla nepřítomné. Květy u rostlin rostoucích

ve vodě ponořené, rozkvétající odspodu lodyhy; v uzlině zpravidla 2 květy v paždí protistojných listů, většinou samčí a samičí květ proti sobě (a pak tyčinka v čase opylení ohýbající se k čnělkám, vz. naopak), méně často proti sobě v uzlině 2 samčí květy, nepříliš často 2 samičí květy, zřídka v uzlině jen 1 květ. Čnělky nazpět ohnuté, pouze v mládí až téměř rozestálé, až 2,9(-4,1) mm dl., po opylení zpravidla z větší části opadávající. Nitky tyčinek velmi krátké, před otevřením prašníku do 0,4 mm dl., po otevření prašníku se prodlužující, 0,2-1,0(-1,2) mm dl.; prašníky 0,1-0,5 mm šir.; pyl bezbarvý, pylová zrna kulovitá nebo slabě elipsoidní, s velmi redukovanou exinou. Tvrdky velmi často přítomny i v dolní části lodyhy, v uzlině jednotlivé (jen ojediněle 2 protistojné), ± okrouhlé nebo široce eliptické, vz. až obvejčité, v suchém stavu (0,86-)1,03-1,50(-1,74) mm vys., (0,79-)0,97-1,37(-1,51) mm šir., přisedlé nebo méně často krátce stopkaté (stopka vz. až 2,5 mm dl.), za zralosti tmavě hnědé, řidčeji hnědé, na hranách merikarpíí úzce křídlaté, s bazálními zbytky čnělek přitisknutými k bokům plodu nebo k bokům plodu alespoň silně ohnuté, někdy zbytky čnělek nepatrné; velmi vz. čnělky na vrcholu plodu až rozestálé; křídla na hranách merikarpíí v suchém stavu (0,01-)0,04-0,11(-0,14) mm šir., nejčastěji ± rovnoměrně šir. po celém obvodu plodu, jen na vrcholu plodu často ± nezřetelně širší, zřídka na vrcholu plodu zřetelně širší než po stranách. IV-XI. Hf. $2n=38$.

***Callitriche palustris* L. – hvězdoš jarní**

Callitriche palustris LINNAEUS Sp. Pl. 2: 969, 1753.

S y n . : *Callitriche androgyna* L. Cent. Pl. 1:31, 1755. – *C. verna* L. Fl. Suec., ed. 2:2, 1755. – *C. fontana* SCOP. Fl. Carniol., ed. 2:251, 1772, nom. illeg. – *C. aquatica* HUDSON Fl. Ang. 2:439–440, 1778, nom. illeg. – *C. latifolia* GILIB. Exerc. Phyc.: 421, 1792. – *C. caespitosa* Schultz Prodr. Fl. Starg.:2, 1819, nom. illeg. – *C. pallens* GRAY Natur. Arrang. Brit. Pl. 2:555, 1821, nom. illeg.

Jednoleté vodní byliny, při dosažení hladiny tvořící plovoucí listové růžice, nebo byliny subterestrické, rostoucí na vlhkém substrátu. Lodyhy až 70 cm dl., často poměrně subtilní, chudě nebo bohatě větvené, bělavě zelené, s pravidelně nebo nepravidelně diskovitými štítnatými chlupy složenými z 8-16 buněk, obvykle záhy olýsávající. Listy úzce čárkovité až kopist'ovité (širší listy dosti často s poměrně dlouhou bazální zúženou částí), 1-5žilné, 1,5-21(-27) mm dl., (0,2-)0,4-4,5 mm šir., 1,8-58× delší než šir., žlutozelené nebo živě světle zelené, řidčeji tmavší, na ploše se štítnatými chlupy, v úžlabí listů šupinovité chlupy

vějířovitěho tvaru; čárkovité listy na vrcholu mělce nebo až ± hluboce vykrojené, někdy až téměř uťaté, s krajními špičkami rovnoběžnými nebo mírně dovnitř zahnutými, širší listy na vrcholu zaokrouhlené nebo náznakem až mělce vykrojené; 1žilné listy úzce čárkovité, 1,5-20(-27) mm dl., (0,2-)0,4-1,1(-1,3) mm šir., 3,5-58× delší než šir.; 3žilné listy úzce čárkovité, čárkovité, obkopynaté, podlouhlé nebo úzce kopist'ovité, (2-)3-21(-26,5) mm dl., 0,6-3(-3,7) mm šir., 1,9-27× delší než šir.; 5žilné listy obkopynaté nebo kopist'ovité, 4-13 mm dl., (1,5-)1,7-4,5 mm šir., 1,8-4,3× delší než šir.; plovoucí růžice z (6-)7-15(-16) listů, dobře vyvinuté růžice nejčastěji ploché. Listeny nejčastěji ± poloměsíčné až srpovité, (0,15-)0,3-1,3(-1,6) mm dl., během vývoje plodu často opadávající, pod plody již častěji nepřítomné. Květy ± normálně vyvinuté v paždí listů plovoucích růžic (pak vynořené, až po vypylení tyčinek a oplodnění semeníků se dalším růstem vrcholu lodyhy dostávají pod hladinu) nebo u terestrických a submerzních rostlin nejčastěji redukované, velmi malé, s velice zkrácenými až chybějícími čnělkami a nitkami tyčinek (pak vynořené nebo ponořené); v uzlině obvykle 2-3 květy v paždí protistojných listů: pokud 2 (častěji u submerzních a terestrických rostlin), pak proti sobě zpravidla samčí a samičí květ; pokud 3, pak zpravidla v jednom paždí samčí i samičí květ a v paždí protistojného listu samičí květ; vz. v uzlině 1 nebo 4 květy (pokud 4, pak v obou paždí samčí a samičí květ nebo v jednom paždí 2 samičí květy a v druhém obě pohlaví). Čnělky vzpřímené, u redukovaných květů mnohdy zkrácené na bazální výrůstky nebo zcela chybějící, 0-1,6(-2,1) mm dl. Nitky tyčinek před otevřením prašníku až 1,8 mm dl., po otevření prašníku se prodlužující, u redukovaných květů obvykle velice zkrácené, 0,15-2,9(-3,8) mm dl.; prašníky ± normálně vyvinuté nebo u redukovaných květů velice malé, často abortovaného vzhledu, neotvírající se, s velmi malým počtem pylových zrn, 0,05-0,4 mm šir.; pyl žlutý, pylová zrna ± kulovitá n. slabě elipsoidní. Tvrdky v uzlině 2 protistojné nebo (zejména u terestrických a submerzních rostlin) 1, zřídka 3, vždy vyšší než šir., obvejčité nebo široce eliptické, v suchém stavu (0,76-)0,87-1,19(-1,37) mm vys., (0,61-)0,69-0,91(-0,97) mm šir., přisedlé nebo kratičce stopkaté (stopka do 0,4 mm dl.), za zralosti hnědočerné až černé, řidčeji tmavě hnědé, silně zploštělé, na hranách merikarpií pouze v horní části plodu úzce křídlaté nebo křídlaté po celém obvodu (a pak křídlo v horní části plodu zřetelně nejširší, v dolní části obvykle velmi úzké), vz. nekřídlaté (pouze kýlnaté), na vrcholu bez čnělek nebo poněkud méně často s ± přímými nebo rozestálými, vz. až nazpět ohnutými, někdy zkroucenými zbytky čnělek; křídla na hranách merikarpií v suchém stavu (0-)0,03-0,11(-0,15) mm šir. (IV-)V-XI. Tf. $2n=20$.

***Callitriche cophocarpa* SENDTN.** – hvězdoš mnohotvarý

Callitriche cophocarpa SENDTNER Veg. Südbayerns: 773, 1854.

S y n . : *Callitriche polymorpha* LÖNNR. Observationes Crit. Plant. Suec. (Diss. Uppsala) 19, 1854. – *C. transsilvanica* SCHUR Enum. Plant. Trans.: 217, 1866. – *C. longistyla* NORMAN Fl. Arct. Norv. Sp.: 28, 1893. – *C. palustris* subsp. *polymorpha* (Lönnr.) EMB. ET MAIRE Catal. Pl. Maroc, 4:1066, 1941.

Vytrvalé, pod ledem přezimující vodní byliny, při dosažení hladiny tvořící plovoucí listové růžice, nebo byliny subterestrické, na vlhkém substrátu rostoucí (pak zpravidla jednoleté). Lodyhy až 120 cm dl., obvykle bohatě větvené, bělavě zelené, s pravidelně nebo nepravidelně diskovitými štítnatými chlupy složenými z (5-)6-10(-11) buněk (nejčastější počet je 8). Listy úzce čárkovité až kopist'ovité, 1-5žilné, (1,5-)3-44,5(-53) mm dl., (0,3-)0,5-5,3(-6,0) mm šir., 1,8-48× delší než šir., zelené (subtilní čárkovité listy až světle zelené), na ploše se štítnatými chlupy, v úžlabí listů šupinovitě chlupy vějířovitého tvaru; čárkovité listy na vrcholu mělce až hluboce vykrojené, s krajními špičkami rovnoběžnými nebo dovnitř zakřivenými, vz. na bázi nezřetelně rozšířenými do stran (a pak poněkud připomínající druh *C. hamulata*), širší listy na vrcholu zaokrouhlené nebo náznakem až mělce vykrojené; 1žilné listy úzce čárkovité, čárkovité, úzce podlouhlé nebo úzce obkopinaté, (1,5-)3-44,5(-53) mm dl., (0,3-)0,5-2,9 mm šir., 3-48× delší než šir.; 3žilné listy čárkovité, obkopinaté, podlouhlé, eliptické nebo kopist'ovité, (2,5-)3,5-33(-39) mm dl., (0,8-)1,3-5,3(-5,9) mm šir., 1,8-21× delší než šir.; 5žilné listy dosti vz. se vyskytující, kopist'ovité, (6,5-)8-20 mm dl., (3,3-)4,1-6,0 mm šir., 2,4-3,5× delší než šir.; plovoucí růžice nejčastěji husté, z (6-)11-20(-26) listů, dobře vyvinuté růžice nejčastěji mírně konvexní. Listeny nejčastěji ± poloměsíčné až srpovité, nápadné, 0,4-2,1(-2,5) mm dl., dlouho vytrvávající, nejčastěji i pod plodem přítomné, nezřídka téměř tak dlouhé nebo delší než plod. Květy i u vodních rostlin vynořené (ponořené zpravidla jen při změně výšky hladiny), až po vypylení tyčinek a oplodnění semeníků se dalším růstem vrcholu lodyhy dostávají pod hladinu, zpravidla prostorově oddělené: většina samčích květů na hlavních lodyhách, většina samičích květů na větvích; někdy pohlaví oddělená v různých částech téže lodyhy, jen vz. však pohlaví promíchaná; nejčastěji v uzlině proti sobě 2 samčí nebo 2 samičí květy, méně často v uzlině jen 1 květ, velmi vz. proti sobě samčí a samičí květ, zcela výjimečně v jednom paždí listu 2 květy. Čnělky ± vzpřímené, vz. až rozestálé (za plodu vz. až nazpět ohnuté), až 5,2(-7,0) mm dl. Nitky tyčinek před otevřením prašníku až 10,5 mm dl., po otevření prašníku se prodlužující, (0,2-)0,9-8,3(-12,0) mm dl.;

prašníky 0,25-0,8 mm šir.; pyl žlutý, pylová zrna ± kulovitá až výrazně elipsoidní. Tvrdky v uzlině 2 protistojné, méně často 1, ± okrouhlé, řidčeji široce eliptické, v suchém stavu (0,83-0,90-1,24(-1,33) mm vys., (0,77-)0,87-1,14(-1,26) mm šir., přisedlé nebo kratičce stopkaté (stopka do 0,5 mm dl.), za zralosti hnědé, méně často až tmavě hnědé, v suchém stavu často ± šedohnědé, na hranách merikarpií nekřídlaté (pouze tupě kýlnaté až kýlnaté) nebo úzce křídlaté, na vrcholu s ± přímými, u terestrických rostlin řidčeji až nazpět ohnutými zbytky čnělek; boční rýhy mezi k sobě přiblíženými merikarpii zpravidla poměrně mělké; křídla na hranách merikarpií v suchém stavu 0-0,07(-0,10) mm šir., nejčastěji ± rovnoměrně šir. po celém obvodu plodu. IV-XI. Hf. $2n=10$.

Callitriche stagnalis SCOP. – hvězdoš kalužní

Callitriche stagnalis SCOPOLI Fl. Carniol., ed. 2: 251, 1772.

S y n . : *Callitriche palustris* subsp. *stagnalis* (SCOP.) SCHINZ ET THELL. Fl. Schweiz, ed. 2, 1:322, 1905. – *C. tholeyreanum* GAND. in sched.

Jednoleté, vz. snad i krátce vytrvalé vodní byliny, při dosažení hladiny tvořící plovoucí listové růžice, nebo byliny subterestrické, rostoucí na vlhkém substrátu. Lodyhy až 70 cm dl., zejména u robustnějších rostlin často silné, avšak velmi křehké, obvykle bohatě větvené, bělavé nebo bělavé zelené, s ± pravidelně diskovitými štítnatými chlupy složenými z (6-)7-10(-12) buněk (nejčastější počet je 8). Listy úzce obkopynaté až okrouhle kopist'ovité, vz. až téměř čárkovité, na vrcholu zaokrouhlené nebo někdy náznakem velmi mělce vykrojené, 1-7žilné, vz. u nejširších listů s anastomózami mezi okrajovými žilkami, (1,5-)3-19(-25) mm dl., (0,7-)0,9-7,5(-9,0) mm šir., 1,1-10× delší než šir., obvykle živě světle zelené, řidčeji tmavší, na ploše se štítnatými chlupy, v v úžlabí listů šupinovitě chlupy vějířovitěho tvaru; 1žilné listy nepřilíš hojně se vyskytující, úzce obkopynaté nebo úzce podlouhlé, vz. až téměř čárkovité, (2-)3-10(-14) mm dl., (0,7-)0,9-1,3(-1,5) mm šir., 4,1-10× delší než šir.; 3žilné listy obkopynaté, podlouhlé, eliptické nebo úzce kopist'ovité, (1,5-)3-18(-23) mm dl., (0,8-)1,1-4,1(-4,5) mm šir., 1,4-9,7× delší než šir.; 5žilné listy obkopynaté, kopist'ovité nebo šir. až okrouhle kopist'ovité, (3-)4,5-19(-25) mm dl., (2,0-)2,7-7,5(-8,3) mm šir., 1,1-5,8× delší než šir.; 7žilné listy nepřilíš hojně se vyskytující, šir. až okrouhle kopist'ovité, 11,5-22,5 mm dl., (5,7-)6-8,2(-9,0) mm šir.; plovoucí růžice řídké, z (4-)6-12 listů, dobře vyvinuté růžice nejčastěji ploché nebo mírně konvexní. Listeny nejčastěji ± poloměsíčitě až srpovitě, 0,2-1,6(-1,9) mm dl., během vývoje plodu často opadávající, pod plody již častěji nepřítomné. Květy i

u vodních rostlin vynořené (ponořené zpravidla jen při změně výšky hladiny), až po vypnutí tyčinek a oplodnění semeníků se dalším růstem vrcholu lodyhy dostávají pod hladinu; v uzlině nejčastěji 2 květy v paždí protistojných listů, nejčastěji samčí a samičí květ proti sobě nebo (poněkud méně často) proti sobě květy stejného pohlaví; řidčeji v uzlině jen jeden květ; nezřídka také v jednom paždí samčí i samičí květ a v paždí protistojného listu jeden samičí květ (zřídka samčí), velmi vzácně v jednom paždí dva samičí květy. Čnělky zprvu ± vzpřímené, posléze často rozestálé až obloukovitě nazpět ohnuté, až 5,7(-6,5) mm dl. Nitky tyčinek před otevřením prašníku až 5,5 mm dl., po otevření prašníku se prodlužující, (0,2-)0,5-5,3(-8,5) mm dl.; prašníky 0,15-0,6 mm šir.; pyl bledě žlutý, pylová zrna kulovitá nebo slabě elipsoidní. Tvrdky v uzlině jednotlivé nebo poněkud méně často 2 protistojné, ± okrouhlé, vz. až poněkud obvejčité, v suchém stavu (1,01-)1,17-1,55(-1,67) mm vys., (1,00-)1,16-1,54(-1,73) mm šir., přisedlé nebo kratičce stopkaté (stopka do 0,6 mm dl.), za zralosti světle béžové až béžové nebo našedlé, zřídka až světle hnědé, ještě nedlouho před dozráním bělavě zelené, sušením často tmavnoucí, na hranách merikarpií ± šir. křídlaté, na vrcholu s přímými, rozestálými nebo obloukovitě nazpět ohnutými, často různě zkroucenými zbytky čnělek; křídla na hranách merikarpií v suchém stavu (0,05-)0,07-0,16(-0,23) mm šir., nejčastěji ± rovnoměrně šir. po celém obvodu plodu, jen na vrcholu plodu často ± nezřetelně širší, zřídka na vrcholu plodu zřetelně širší než po stranách. V-XI. Tf- Hf?. 2n=10.

***Callitriche platycarpa* KÜTZ. – hvězdoš hranoplodý**

Callitriche platycarpa KÜTZING IN REICHENBACH Iconogr. Bot. Pl. Crit. 9:38, 1831.

S y n . : *C. aquatica* subsp. *platycarpa* (W. D. J. KOCH) BONNIER ET LAYENS Fl. Fr.: 106, 1894. – *C. font-queri* P. ALLORGE IN V. ALLORGE ET P. ALLORGE, P. Bull. Soc. Bot. France 88: 242, 1941.

Vytrvalé, pod ledem přezimující vodní byliny, při dosažení hladiny tvořící plovoucí listové růžice, nebo byliny subterestrické, na vlhkém substrátu rostoucí (pak zpravidla jednoleté). Lodyhy až 120 cm dl., nezřídka poměrně silné, obvykle bohatě větvené, bělavě zelené, s pravidelně až výrazně nepravidelně diskovitými štítnatými chlupy složenými z (5-)7-10(-13) buněk (nejčastější počet buněk je 8). Listy úzce čárkovité až šir. kopist'ovité, 1-5(-7)žilné, (2-)3,5-30(-36) mm dl., (0,4-)0,6-6,8(-8,2) mm šir., 1,2-29× delší než šir., obvykle ± tmavě zelené, na ploše se štítnatými chlupy, v úžlabí s šupinovými chlupy vějířovitého až nepravidelného tvaru; čárkovité listy na vrcholu mělce nebo někdy až ± hluboce vykrojené,

s krajními špičkami rovnoběžnými nebo mírně dovnitř zahnutými, širší listy na vrcholu zaokrouhlené nebo náznakem velmi mělce vykrojené; 1žilné listy úzce čárkovité nebo čárkovité, (2-)3,5-24(-29) mm dl., (0,4-)0,6-1,2(-1,5) mm šir., 3,3-29× delší než šir.; 3žilné listy úzce čárkovité, čárkovité, obkopynaté, podlouhlé, eliptické nebo kopist'ovité, (2,5-)3,5-30(-36) mm dl., (0,8-)1-5,4 mm šir., 1,8-24× delší než šir.; 5žilné listy obkopynaté, kopist'ovité nebo šir. kopist'ovité, někdy až okrouhle kopist'ovité, 4,5-22(-31) mm dl., (1,7-)2,6-6,8(-8,2) mm šir., 1,2-8,2× delší než šir.; 7 žilné listy velmi vz. se vyskytující, šir. kopist'ovité, ne širší než 5žilné listy; plovoucí růžice z (6-)7-15(-17) listů, dobře vyvinuté růžice nejčastěji mírně konvexní. Listeny nejčastěji ± poloměsíčné až srpovité, 0,25-1,6(-2,0) mm dl., obvykle dlouho vytrvávající, pod plody často přítomné. Květy i u vodních rostlin vynořené (ponořené zpravidla jen při změně výšky hladiny), až po vypylení tyčinek a oplodnění semeníků se dalším růstem vrcholu lodyhy dostávají pod hladinu; v uzlině 1 květ nebo 2 květy v paždí protistojných listů, různě uspořádané: 2 samčí, 2 samičí nebo samčí a samičí květ proti sobě; zcela výjimečně v jednom paždí listu 2 květy. Čnělky zprvu vzpřímené, posléze až rozestálé, až 6,6 mm dl. Nitky tyčinek před otevřením prašníku až 4,9 mm dl., po otevření prašníku se prodlužující, (0,4-)0,7-6,5(-8,3) mm dl.; prašníky 0,2-0,7 mm šir.; pyl žlutý nebo sytě žlutý, vzácně až bledě žlutý, pylová zrna široce elipsoidní nebo zaobleně trojúhelníkovitá. Tvrdky v uzlině jednotlivé nebo 2 protistojné, ± okrouhlé, řidčeji široce eliptické, v suchém stavu (1,03-)1,22-1,62(-1,76) mm vys., (1,00-)1,21-1,53(-1,65) mm šir., přisedlé nebo kratičce stopkaté (stopka do 0,5 mm dl.), za zralosti hnědé nebo šedohnědé, v suchém stavu často šedé nebo špinavě šedo zelené, na hranách merikarpíí úzce křídlaté, na vrcholu s přímými až rozestálými, zřídka obloukovitě nazpět ohnutými zbytky čnělek; křídla na hranách merikarpíí v suchém stavu (0,01-)0,02-0,10(-0,14) mm šir., nejčastěji ± rovnoměrně šir. po celém obvodu plodu, jen na vrcholu plodu často ± nezřetelně širší. IV-XI. Hf. $2n=20$.

Callitriche cophocarpa × *platycarpa* = *C.* × *vigens* K. MARTINSSON

Callitriche × *vigens* K. MARTINSSON Nord. J. Bot. 11:151, 1991.

Poznámka: K měření byl k dispozici jen omezený počet rostlin. Je proto dosti pravděpodobné, že v budoucnosti budou nalezeny i rostliny s extrémnějšími rozměry některých znaků.

Vytrvalé, pod ledem přezimující vodní byliny, při dosažení hladiny tvořící plovoucí listové růžice, nebo byliny subterestrické, na vlhkém substrátu rostoucí (pak zpravidla jednoleté), morfologicky ± intermediární mezi rodiči. Lodyhy až 100 cm dl., obvykle bohatě větvené, bělavě zelené, s pravidelně nebo až výrazně nepravidelně diskovitými štítnatými chlupy složenými z (5-)6-10 buněk. Listy úzce čárkovité až šir. kopist'ovité, 1-5žilné, (1,5-)3-42,5 mm dl., 0,5-6,1(-6,8) mm šir., 1,5-26× delší než šir., zelené až ± tmavě zelené (subtilní čárkovité listy až světle zelené), na ploše se štítnatými chlupy, v úžlabí listů šupinovitě chlupy vějířovitého až nepravidelného tvaru; čárkovité listy na vrcholu mělce nebo někdy až ± hluboce vykrojené, s krajními špičkami rovnoběžnými nebo mírně dovnitř zahnutými, širší listy na vrcholu zaokrouhlené nebo náznakem až mělce vykrojené; 1žilné listy úzce čárkovité, čárkovité, úzce podlouhlé nebo úzce obkopinaté, (1,5-)3,5-42 mm dl., 0,5-2,7 mm šir., 2,3-22× delší než šir.; 3žilné listy čárkovité, obkopinaté, podlouhlé, eliptické nebo kopist'ovité, (2-)3-42,5 mm dl., 1,0-6,0 mm šir., 1,5-18× delší než šir.; 5žilné listy kopist'ovité až šir. kopist'ovité, 4,5-19,5 mm dl., 2,5-6,1(-6,8) mm šir., 1,9-3,9× delší než šir.; plovoucí růžice z (6-)8-15 listů, dobře vyvinuté růžice nejčastěji mírně konvexní. Listeny nejčastěji ± poloměsíčitě až srpovitě, 0,5-2,1 mm dl., vytrvávající. Květy i u vodních rostlin vynošené (ponořené zpravidla jen při změně výšky hladiny), až po vypylení tyčinek a oplodnění semeníků se dalším růstem vrcholu lodyhy dostávají pod hladinu, často prostorově oddělené: většina samčích květů na hlavních lodyhách, většina samičích květů na větvích; někdy pohlaví oddělená v různých částech téže lodyhy, jen vz. však pohlaví promíchaná; nejčastěji v uzlině proti sobě 2 samčí nebo 2 samičí květy, méně často v uzlině jen 1 květ, zřídka proti sobě samčí a samičí květ; čnělky vzpřímené až téměř rozestálé, až 6,6 mm dl., jejich konce nezřídka zahnědlé a zaschlé; nitky tyčinek před otevřením prašníku často velice zkrácené, takřka chybějící, 0-4,2 mm dl., po otevření prašníku se většinou prodlužující, 0-6,0 mm dl.; prašníky 0,2-0,7 mm šir., často zahnědlé; pyl sírově žlutý, více než 90 % pylových zrn abortovaných, nepravidelného tvaru a velikosti. Tvrdky velmi vz. se tvořící, přisedlé nebo kratičce stopkaté, hnědé, na hranách merikarpíí úzce křídlaté, na vrcholu se vzpřímenými až rozestálými zbytky čnělek, zpravidla nedozrávající.

8.7 Ekologie

Hvězdoše rostou v široké škále vodních a mokřadních biotopů, na našem území patří k běžným vodním a mokřadním rostlinám. Je to dáno jejich schopností tvořit vodní i terestrické formy, růst ve vodě různé trofie a na různých substrátech (i v rámci jednoho druhu), na zastíněných stanovištích, šířit se i na stanoviště pro vodní rostliny méně obvyklá, jako jsou kaluže na lesních cestách.

Celkově pro většinu druhů ze sekce *Callitriche* platí následující obecné ekologické charakteristiky:

- 1) Hvězdoše osídlují zpravidla stanoviště v počátečním stadiu sukcese. Dlouhodobě se jako dominanta udrží pouze na stanovištích pravidelně disturbovaných (např. dna řek a potoků).
- 2) Pro hvězdoše jsou typická stanoviště s kolísajícím vodním sloupcem, např. břehové partie tůní a vodních toků, periodicky vysychající terénní deprese, kaluže na cestách. K životu v tomto prostředí jsou rostliny dokonale adaptovány, neboť rostou stejně dobře v mělké vodě i na obnaženém vlhkém substrátu a při měnícím se stavu hladiny dokáží pružně měnit morfologii vegetativních orgánů.
- 3) Hvězdoše vyhledávají průhlednou vodu, v zakalené vodě dlouhodobě nepřežijí.
- 4) Většina našich druhů dobře roste i na zastíněných stanovištích – jsou proto hojnými druhy např. v lesních tůních.

Fytocenologicky je rod *Callitriche* charakteristický zejména pro společenstva stojatých vod svazu *Ranunculion aquatilis* Passarge 1964, v tekoucích vodách pro společenstva svazu *Batrachion fluitantis* Neuhäusl 1959, dále pak pro společenstva obnažených den (zejména svaz *Eleocharition ovatae* Philippi 1968). Jako příměs roste také v celé řadě dalších vodních společenstev (např. ze svazů *Eleocharition acicularis* Pietsch ex Dierßen 1975, *Eleocharito palustris-Sagittarion sagittifoliae* Passarge 1964, *Bidention tripartitae* Nordhagen ex Klika et Hadač 1944, *Glycerio-Sparganion* Br.-Bl. et Sissingh in Boer 1942, *Potamion* Miljan 1933, *Phragmition communis* Koch 1956 nebo *Lemnion minoris* de Bolós et Masclans 1955).

Přestože se naše druhy (s výjimkou *C. hermaphroditica*) vyznačují poměrně širokou ekologickou amplitudou, ekologická optima jednotlivých druhů jsou odlišná. Charakter stanoviště tak může při určitých terénních zkušenostech velice usnadnit determinaci druhů. Následující přehled uvádí stanoviště, která jsou pro každý druh nejvíce charakteristická:

C. hermaphroditica: litorál čistých, extenzivně obhospodařovaných nebo rekreačně využívaných, nejčastěji větších rybníků

C. hamulata: potoky a řeky s čistší vodou a písčitým dnem

C. palustris: obnažená dna a mělké okraje rybníků

C. cophocarpa: tůně a rybníčky, potoky a strouhy s bahnitým dnem

C. stagnalis: kaluže a vlhká místa lesních cest

C. platycarpa: potoky a strouhy s bahnitým dnem v subatlantských oblastech

C. × vicens: nepromrzající tekoucí i stojaté vody

Ekologické preference jednotlivých druhů shrnuje tab. 4. Fotografie typických stanovišť jednotlivých druhů viz Příloha VI.

Na mnoha stanovištích roste více druhů rodu (což zpravidla nebývá floristy rozpoznáno). Velmi typické je to zejména u kaluží na lesních cestách, kde jsou semena hvězdošů rozšiřována z místa na místo na kolech traktorů. Společný výskyt dvou druhů je běžný; nebývá výjimkou, že v jedné kaluži rostou i tři, vzácně dokonce čtyři druhy hvězdošů. Směsné populace jsou velmi časté také na obnažených dnech rybníků, v některých oblastech i v potocích.

Jednotlivé taxony se liší délkou života. Jednoleté jsou druhy *C. palustris* a *C. stagnalis*, u nás snad i *C. hermaphroditica*, naopak druhy *C. cophocarpa*, *C. hamulata* a *C. platycarpa* jsou víceleté. Hvězdoše nemají žádné specifické přezimovací struktury (jako např. turiony); přezimují ve vegetativním stadiu pod vodní hladinou, zpravidla v úzkolistých morfortypech (viz kap. 8.3.2). V kultivaci se projevila odlišné preference hloubky vody u jednotlivých taxonů. Zatímco v terestrických podmínkách a ve velmi mělké vodě rostly dobře všechny druhy, v nejhlubší nádrži prosperovaly pravidelně pouze druhy vytrvalé – *C. cophocarpa*, *C. hamulata*, *C. platycarpa* a *C. × vicens*.

Terestrické formy jsou zpravidla jednoleté, neboť listy a lodyhy snášejí nanejvýš krátkodobé vystavení teplotám pod bodem mrazu.

Druhy se liší také tím, jak často a jak bohatě plodí. Jednoleté druhy jsou zpravidla dobře plodné (zejména *C. palustris*), víceleté druhy zůstávají častěji sterilní, zvláště v hlubších, zastíněných a proudících vodách (hlavně *C. cophocarpa*, *C. platycarpa*).

	<i>C. hermaphroditica</i>	<i>C. hamulata</i>	<i>C. palustris</i>	<i>C. stagnalis</i>	<i>C. cophocarpa</i>	<i>C. platycarpa</i>	<i>C. × vigens</i>
potoky a říčky	v ČR jen 1 nález	často, zejména s písčítým dnem	ne, jen náplavy	příležitostně	často, bahnitá dna	často, bahnitá dna	ano, převážně bahnitá dna
řeky	v ČR jen 1 nález	často	ne, jen náplavy	příležitostně na náplavech a březích	nepříliš často	v ČR není známo, ale je pravděpodobné	ano
tůně	ne	ano	nepříliš často	příležitostně v mělkých místech	často	ano	ano
příkopy, terénní deprese	ne	ano	příležitostně v mělké vodě	často v mělké vodě	často	ano	ano
menší rybníky	ano	ano	ano	nepříliš často v mělkých místech	ano	ano	v ČR není známo, ale je pravděpodobné
kanály a strouhy s tekoucí vodou	ne	pouze čistší, obvykle s písčítým dnem	ne, jen náplavy	ano	často	ano	ano
litorál větších rybníků	ano	nepříliš často	ano	velmi vzácně	nepříliš často	ano	v ČR není známo
obnažená dna rybníků a tůní	ne	dosti často	velmi často rybníky, tůně nepříliš často	příležitostně na dnech tůní, rybníky vzácně	často na dnech tůní, rybníky příležitostně	příležitostně	v ČR není známo
kaluže a vlhká místa lesních cest	ne	příležitostně, v oblastech s hojným výskytem často	často	velmi často	příležitostně, častěji v oblastech, kde není <i>C. stagnalis</i>	příležitostně	v ČR není známo
znečištěná voda	ne (pouze krátkodobě)	vzácně	ano	tekoucí vody ano	často	ano	ano
oligotrofní voda	ano? (spíše mezotrofní)	ano	ojediněle	ojediněle	ano	nepříliš často	v ČR není známo
písčité dno	ano?	často	ano	vzácně, asi jen v kalužích	vzácně	vzácně	ano (asi spíš vzácně)

Tab. 14: Ekologické preference českých zástupců rodu *Callitriche*

Na tom, v jakém prostředí se plody tvoří, má zásadní vliv reprodukční strategie. U většiny druhů platí, že nejlépe plodné jsou terestrické formy (čím sušší substrát, tím více plodů), s rostoucí hloubkou se počet plodů snižuje. V submerzním stavu plodí pouze hydrogamní druhy (*C. hermaphroditica*, *C. hamulata*), díky přítomnosti mechanismu vnitřní geitonogamie také *C. palustris* (viz kap. 5.1). V tekoucích vodách, i pokud se vytvoří květy, je pyl rychle unášen a rozměňován vodou a opylování zpravidla není efektivní; v těchto podmínkách plodí pouze *C. hamulata*, u níž je přenos pylu zprostředkován dotykem tyčinky a blizny (viz kap. 5.1).

8.7.1 *Callitriche hermaphroditica* subsp. *hermaphroditica*

Hvězdoš podzimní je výhradně ponořená hydrogamní vodní bylina netvořící terestrické formy ani plovoucí listové růžice. Z našeho území je druh popisován jako jednoletý (Husák 2000, Husák in verb.), rovněž při mých kultivačních pokusech druh na konci sezony odumíral (měl jsem však k dispozici pouze jeden sběr). V literatuře se názory různí: monografka Schotsman uvádí druh jako pravděpodobně jednoletý (Schotsman 1967), naopak jiní autoři popisují druh jako vytrvalý (např. Martinsson 1996 na základě kultivačního experimentu).

V České republice se vyskytoval převážně v litorálu čistších, oligo- až mezotrofních, extenzivně obhospodařovaných nebo rekreačně využívaných rybníků, v hloubce až 2 m. Vzácně se však objevil i ve vodě znečištěné (např. Libáň, Drahotický rybník – J. Malíček in verb.). Dvakrát byl nalezen také v tekoucí vodě (1991 v řece Doubravě; starý údaj z Prahy se pravděpodobně vztahoval k Vltavě). Nejčastěji vytvářel husté, ± monodominantní porosty, popsané z našeho území jako asociace *Callitrichetum hermaphroditiceae* Černohous & Husák 1986 ze svazu *Ranunculion aquatilis* Passarge 1964 (Černohous & Husák 1986). Tyto porosty se však zpravidla na lokalitě udržely jen krátkodobě (více viz kap. 8.8.1). Jelikož nejsou známy žádné informace o tvorbě semenné banky u *C. hermaphroditica*, je těžké předvídat i dynamiku tohoto společenstva na našem území.

Druh má výrazně pozdní fenologii: ke klíčení dochází v průběhu června, plody se tvoří cca od srpna do listopadu. Obvykle je dobře a bohatě plodný.

8.7.2 *Callitriche hamulata*

Hvězdoš háčkatý je obojživelná hydrogamní rostlina rostoucí ve vodním prostředí i terestricky na vlhkém substrátu.

Je charakteristickou rostlinou tekoucích vod. Vyskytuje se v chladnějších, obvykle nepřilíš znečištěných řekách, říčkách a potocích, nejčastěji s písčítým či jemně štěrkovítým dnem, také v mlýnských náhonech a čistších vodních kanálech. Je jednou z mála rostlin, která dokáže osidlovat oligotrofní až dystrofní vodní toky (např. horské potoky a říčky).

Ve vodních tocích vytváří charakteristické husté vzplývavé závoje. Podobné porosty sice v tekoucích vodách vytvářejí i jiné druhy hvězdošů, u *C. hamulata* jsou však shluky rostlin nejhustší a rostliny nejpevněji kořenují ve dně, což dává jinak křehkým rostlinám značnou mechanickou odolnost. Může proto růst i v tocích se značně silným proudem (např. pod jezy a dokonce na spádových deskách jezů).

V tekoucích vodách roste zpravidla ve společenstvech svazu *Batrachion fluitantis* Neuhäusl 1959, nejčastěji v asociaci *Callitricho hamulatae-Ranunculetum fluitantis* Oberdorfer 1957, kde je dominantním a mnohdy jediným druhem. Často se vyskytuje také spolu s lakušníky – v asociacích *Ranunculetum fluitantis* Imchenetzky 1926 a *Ranunculetum aquatilis* Géhu 1961 (toto společenstvo je řazeno do svazu *Ranunculion aquatilis* Passarge 1964). Je rovněž diagnostickým druhem u nás vzácné asociace *Myriophylletum alterniflori* Chouard 1924.

Velmi často roste také ve vodách stojatých – v tůních a menších rybnících (případně i v okrajových partiích větších rybníků), v příkopech, kalužích lesních cest nebo terestricky na obnažených dnech, náplavech řek a na vlhkých místech. Preferuje dobře průhledné vody s nižším stupněm trofie, v hloubkách nejčastěji do 1 m. Fytocenologické zařazení je nezřídka poněkud problematické: dle formální definice by dominantní porosty ve stojatých vodách měly být zařazeny do asociace *Callitricho hamulatae-Ranunculetum fluitantis* Oberdorfer 1957, ač tato popisuje primárně společenstvo z tekoucích vod. Jako příměs roste v řadě společenstev různých svazů. Poměrně často se vyskytuje i na obnažených dnech rybníků (po *C. palustris* je zde zřejmě druhým nejhojnějším hvězdošem) v porostech svazu *Eleocharition ovatae* Philippi 1968, tyto porosty bývají často obtížně podrobněji zařaditelné (Šumberová in litt.).

Někdy bývá uváděn jako indikátor čistoty vod, občas se ale vyskytne i ve vodě znečištěné nebo na eutrofním bahně. Zpravidla zde však není dominantní pro nízkou schopnost oproti jiným vodním makrofytům vázat z vody fosfor (Thiébaud & Muller 2003). Ve znečištěné vodě se častěji vyskytuje zejména v severních Čechách, kde je vzhledem ke svému subatlantsky laděnému areálu velmi hojný, častěji osidluje stanoviště s bahnitým dnem a ekologicky zde (spolu s *C. platycarpa*) do značné míry nahrazuje druh *C. cophocarpa* (viz kap. 8.8.2).

Podobně bývá popisován jako druh acidofilní, ovšem např. výskyt ve vývěru Punkvy dokládá, že to neplatí absolutně.

Díky specifickému způsobu samoopylení (viz kap. 5.1) je jediným naším hvězdošem, který pravidelně a hojně plodí v tekoucích vodách, dokonce i ve velmi silném proudu. Sterilní populace jsou běžné zejména na zastíněných stanovištích a ve velmi hluboké vodě; *C. hamulata* nicméně plodí o poznání častěji než ostatní naše vytrvalé druhy.

8.7.3 *Callitriche palustris*

Hvězdoš jarní je jednoletá oboživelná rostlina rostoucí ve vodním prostředí i terestricky na vlhkém substrátu.

Na našem území roste pouze ve vodách stojatých, veškeré údaje z potoků a řek se pravděpodobně vztahují pouze k náplavům a břehovým porostům. Je ovšem zajímavé, že v jiných oblastech areálu roste i ve svižně tekoucí vodě, např. v Kanadě (J. Pránčl, nepubl.).

Je typickou rostlinou obnažených dnů rybníků, kde nezřídka dominuje. Osidluje obnažená dna různé trofie, od písčitých až po dna se silnou vrstvou sapropelu. V rybnících roste velmi často i ve vodní fázi, nejčastěji v mělkých prohříváných okrajích, řidčeji i zcela submerzní ve vodách až 1 m hlubokých (takovéto porosty vznikají patrně po náhlém zvýšení vodní hladiny). Vzhledem k velmi specifickému způsobu opylování je i v těchto podmínkách dobře plodný (viz kap. 5.1). Vyhledává vody mezotrofní až eutrofní, často i znečištěné, ale zakalená voda mu neprospívá. Ze všech našich zástupců rodu je nejvíce světlomilný, na zastíněných stanovištích není příliš běžný.

Hvězdoš jarní je hojný také v kalužích a na vlhkých místech lesních cest, kde představuje druhý nejhojnější druh po *C. stagnalis*, s nímž velmi často tvoří smíšené populace (ve většině případů v nich dominuje *C. stagnalis*). Dále roste příležitostně v příkopech, terénních depresích, lučních mokřadech, v mělkých místech tůní a na náplavech vodních toků (sem bývá často splachován z rybníků).

Je diagnostickým druhem svazu *Eleocharition ovatae* Philippi 1968, kde se vyskytuje nejčastěji v asociaci *Polygono-Eleocharitetum ovatae* Egger 1933. Méně často roste také na nitrofilnějších obnažených dnech ve společenstvech svazu *Bidention tripartitae* Nordhagen ex Klika et Hadač 1944, zejména v jeho iniciálních stádiích (Husák 2000). Ve vodním prostředí se vyskytuje v různých společenstvech mělkých vod (nejčastěji svazy *Ranunculion aquatilis* Passarge 1964, *Eleocharition acicularis* Pietsch ex Dierßen 1975, *Eleocharito palustris-*

Sagittarion sagittifoliae Passarge 1964). Častý výskyt v kalužích nelze ve většině případů cenologicky hodnotit pro maloplošný rozsah.

Hvězdoš jarní plodí nejlépe ze všech našich hvězdošů, během terénního výzkumu jsem (s výjimkou nedávno vyklíčivších jedinců) nezaznamenal ani jedinou sterilní populaci. Rostliny jsou zpravidla obsypány charakteristickými tmavými plody. Vývoj plodů je velmi rychlý, často je možno pozorovat tvorbu plodů již na velmi mladých rostlinách. *C. palustris* tak má ze všech našich hvězdošů nejrychlejší životní cyklus, což mu umožňuje být významnou složkou specifických periodicky se vyskytujících společenstev obnažených den.

8.7.4 *Callitriche cophocarpa*

Hvězdoš mnohotvarý je obojživelná rostlina rostoucí ve vodním prostředí i terestricky na vlhkém substrátu.

Ze všech našich hvězdošů má nejširší ekologickou amplitudu. Roste ve vodách o různé trofii a pH, často eutrofních a znečištěných (zakalení vody mu však dlouhodobě neprospívá), běžně ale také ve vodách oligotrofních nebo i dystrofních (někdy dokonce i v rašelinných jezírkách). Vyhledává substráty s bahnitým dnem, často se silnou vrstvou anaerobního sapropelu nebo i s částečně nerozloženým rostlinným opadem; na písčitém podkladu se vyskytuje vzácně. Toleruje poměrně značné zastínění.

Ve stojatých vodách roste zpravidla do hloubky cca 1 m; velice častý je v tůňích a mrtvých ramenech (např. v lužních lesích), v litorálech menších rybníků, dále v různých příkopech a nádržích, též v bažinných olšinách. V terestrické formě roste zejména tam, kde před poklesem hladiny rostl ve vodní fázi, v typických společenstvech obnažených den není běžný. V kalužích se vyskytuje příležitostně, hojnější jsou zde jiné druhy hvězdošů (zejména následkem řídké tvorby plodů u *C. cophocarpa* – viz níže).

Velmi častý je také v tekoucích vodách. Díky značné toleranci ke znečištění hojně osidluje eutrofní potoky, kanály, stoky a odvodňovací strouhy v agrární a urbánní krajině. Běžný je ale i v čistších, někdy dokonce oligotrofních potocích, nezřídka i společně s *C. hamulata*. Na rozdíl od tohoto druhu však osidluje převážně menší vodní toky, ve větších řekách je vzácný.

Hvězdoš mnohotvarý je velice často sterilní, následkem čehož bývá přehlížen. Vždy sterilní je v tekoucích a většinou také v zastíněných vodách, dokonce i terestrické formy plodí poměrně málo. Dobře plodí pouze v prohřátých vodách a v terestrickém stavu při velkém vyschnutí substrátu.

C. cophocarpa roste v řadě společenstev různých svazů. V porostech svazu *Ranunculion aquatilis* Passarge 1964 tvoří často dominantní až monodominantní porosty, nejčastěji v tůních (často na zastíněných stanovištích), lesních rybníčcích, v potocích a strouhách. Tato společenstva, ač poměrně charakteristická, nejsou dosud v rámci ČR uspokojivě klasifikována, zejména kvůli determinačním problémům a časté sterilitě druhu. Porosty hvězdoše mnohotvarého byly označovány jako asociace *Batrachio trichophylli-Callitricetum cophocarpae* Soó (1927) 1960 (např. Moravec et al. 1995), rozlišování této asociace je však neopodstatněné, protože diagnostické druhy *Callitriche cophocarpa* a *Batrachium trichophyllum* se výrazně liší ve svých ekologických nárocích a jen velice zřídka rostou spolu. Poslední dobou jsou dominantní porosty hvězdoše mnohotvarého označovány jako samostatná asociace *Callitricetum cophocarpae* Pócs (1958) 1998 (např. novější práce Jar. Rydla a Jana Rydla – Rydlo Jar. 2007, 2009a, 2010a, b, Rydlo Jan 2008), kvůli nomenklatorickým problémům však není jasné, zda je toto jméno platné (Šumberová in litt.). Hodnocení porostů s dominancí *C. cophocarpa* jako samostatné asociace je každopádně zcela oprávněné.

8.7.5 *Callitriche stagnalis*

Hvězdoš kalužní je obojživelná rostlina rostoucí ve vodním prostředí i terestricky na vlhkém substrátu.

Druh je vázán převážně na velmi mělké a často vysychající bahnitě vody a na ně navazující subterestrická stanoviště. V hlubší vodě se vyskytuje velmi vzácně. Drtivou většinu lokalit druhu tvoří kaluže, vyjeté koleje a vlhká místa na lesních cestách, kde je na většině území ČR nejhojnějším hvězdošem. Dále se vyskytuje na různých podobných stanovištích, jako jsou lesní prameniště a mokřady, malé lesní potůčky, kaliště zvěře, bahnitě terénní deprese, zatopené vývraty stromů, mělká klidná místa na okrajích lesních rybníků. Nepříliš hojně se objevuje také v potocích, strouhách a kanálech, nezřídka i eutrofních a znečištěných – naproti tomu ve stojatých vodách v eutrofním prostředí zpravidla neroste. Příležitostně se objevuje i na náplavech a březích řek. Druhu vyhovuje bahnitý substrát, ve většině případů však neroste na anaerobním sapropelu. Na písčitém podkladu roste zřídka a spíše jen v kalužích. Druh byl někdy popisován jako acidofilní, na lesních cestách však roste i ve vápencových oblastech.

Mimo naše území roste i v brakických vodách (Schotsman 1954).

V terestrickém stavu a ve velmi mělkých vodách je dobře a zpravidla bohatě plodný, od hloubky cca 5 cm již plodí zřetelně řidčeji. V tekoucích vodách je sterilní. Druh je zřejmě převážně jednoletý, přesto charakter některých populací (zejména v hlubších a tekoucích vodách) naznačuje, že by mohl občas přežívat zimu. *C. stagnalis* zřejmě ze všech našich hvězdošů sekce *Callitriche* klíčí nejpozději – není znám jediný dubnový sběr, i květnové nálezy jsou řídké.

Charakter většiny stanovišť hvězdoše kalužního neumožňuje pro svůj maloplošný rozsah cenologické zařazení, dosud proto chybí uspokojivá fytoocenologická klasifikace v rámci ČR. Porosty s dominancí *Callitriche stagnalis* jsou v sousedních zemích nejčastěji klasifikovány jako asociace *Veronico beccabungae-Callitrichetum stagnalis* Müller 1962 ze svazu *Ranunculion aquatilis* Passarge 1964.

8.7.6 *Callitriche platycarpa*

Hvězdoš hranoplodý je obojživelná rostlina rostoucí ve vodním prostředí i terestricky na vlhkém substrátu. Někdy je uváděn jako nejčastěji dvouletý (Schotsman 1954), charakter mnoha populací i chování druhu v kultivaci však naznačuje vytrvalost.

Druh je vázán na stanoviště atlantsky a subatlantsky laděných oblastí; v západní Evropě je typický pro nížinné vodní toky. Taktéž u nás je nejhojnější v tekoucí vodě, zejména v potocích a kanálech s bahnitým dnem v nižších a středních polohách. V severních Čechách je velice hojný např. i v zastrouhovaných úsecích potoků v obcích a městech, kde vytváří nejbohatší známé populace na našem území.

Jinak je ale ekologická amplituda druhu poměrně široká a do jisté míry podobná druhu *C. cophocarpa*, se kterým částečně vikarizuje (viz kap. 8.8.6). Ve větších řekách zatím nalezen nebyl, neznamená to však, že by se tam nemohl vyskytovat. Roste často i ve stojatých vodách – v litorálech rybníků, v tůních, mokřadech a terénních depresích, v oblastech hojného výskytu také v kalužích na lesních cestách. Nevyhýbá se znečištěným ani oligotrofním vodám, příležitostně roste i na písčitém podkladu. Díky své robustní stavbě je častý i v hlubších vodách, nezřídka kolem 1 m hloubky.

Podobně jako *C. cophocarpa* je i *C. platycarpa* velmi často sterilní, v tekoucích vodách takřka vždy.

Druh donedávna nebyl na našem území rozlišován, je tedy těžké ho na našem území fytoocenologicky hodnotit. Jisté je, že stejně jako *C. cophocarpa* může růst v celé řadě společenstev. V zahraničí jsou porosty s dominancí hvězdoše hranoplodého nejčastěji řazeny

do asociace *Veronico beccabungae-Callitrichetum platycarpae* (Grube 1975) Meriaux 1978 ze svazu *Ranunculion aquatilis* Passarge 1964. Tato asociace je také udávána pro dosud jediný publikovaný fytocenologický snímek s *C. platycarpa* na území ČR (Český ráj; Rydlo 2009). Zařazení do asociace na této lokalitě je však problematické – při mé návštěvě lokality jsem zde našel tři druhy hvězdošů, z nichž *C. hamulata* byla zhruba stejně hojná jako *C. platycarpa* a oba druhy se dosti dokonale prorůstaly.

V tekoucích vodách na našem území roste *C. platycarpa* pozoruhodně často s dalším druhem hvězdoše – *C. hamulata*, který má rovněž subatlantskou tendenci. Oba druhy často vytváří dokonale smíšené populace a v potocích tvoří dominantu vegetace. Z takových populací bývá častěji dokladována *C. hamulata*, neboť na rozdíl od *C. platycarpa* v tekoucích vodách plodí. Smíšené porosty obou druhů jsou dost možná nejčastějším společenstvem s výskytem *C. platycarpa* na našem území a jistě by si zasloužily pozornost fytocenologů.

8.7.7 *Callitriche* × *vigens*

Hybrid má zřejmě podobné ekologické nároky jako jeho rodičovské druhy, což vyplývá i z terénního pozorování. Je obojživelný, vytrvalý a schopný tolerovat znečištění vody i zástin. Na rozdíl od svých rodičů se však s největší pravděpodobností rozmnožuje výhradně vegetativně; je proto vázán na stálejší a hlubší vodní stanoviště, kterým nehrozí úplné vyschnutí a která v zimě nepromrzají. Roste tedy nejčastěji ve vodních tocích (i ve větších řekách) a zejména v jejich slepých ramenech. Dále byl zaznamenán ve vodních příkopech a strouhách (i v lužním lese) a také v tůni s vyšším obsahem solí v rezervaci Soos.

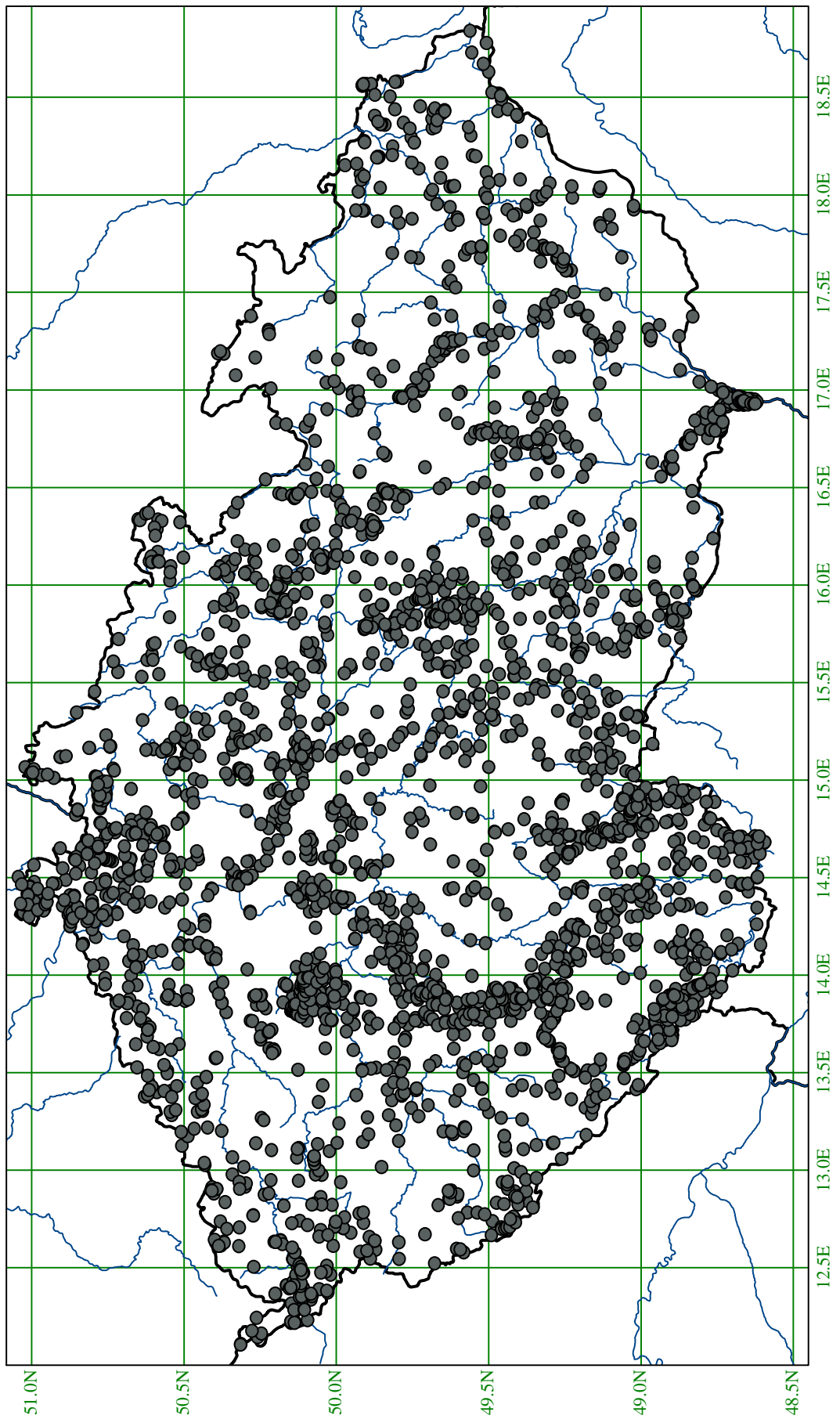
Fytocenologicky tento taxon dosud nikdo nehodnotil, roste v užším spektru společenstev než rodičovské druhy. V Bílině jsem ho zaznamenal v porostech s dominantní *Stuckenia pectinata*, zařaditelných do asociace *Potametum pectinati* Carstensen ex Hilbig 1971 ze svazu *Potamion* Miljan 1933.

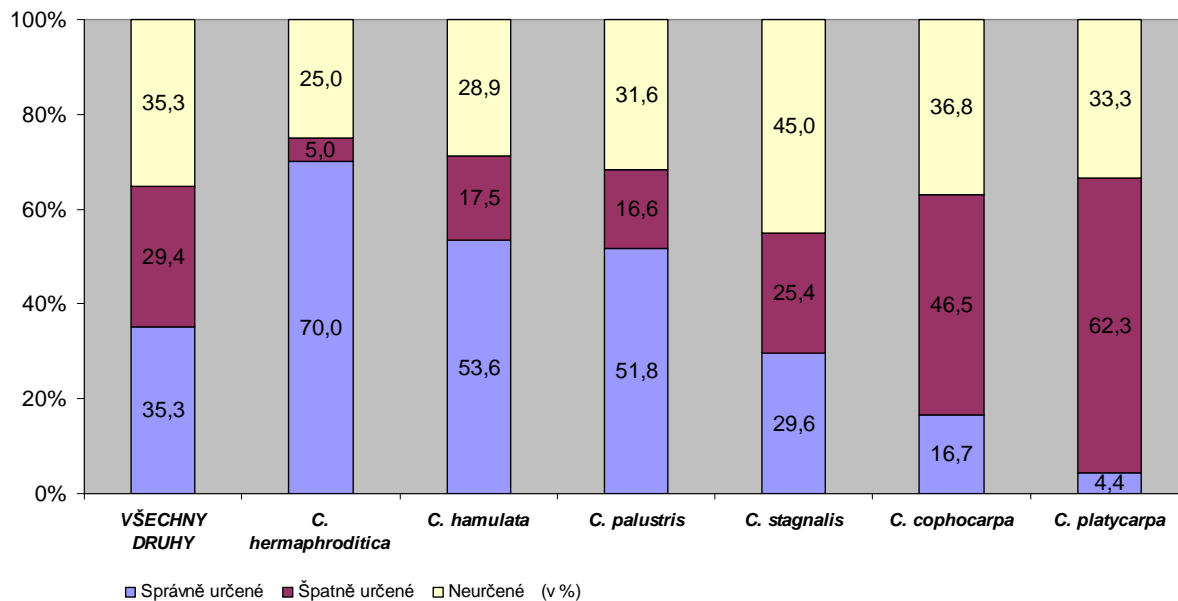
8.8 Rozšíření taxonů rodu *Callitriche* v České republice

Při interpretaci získaných výsledků je třeba brát na vědomí několik skutečností:

- *Callitriche* je opomíjený rod, který málokdo sbírá; mapy rozšíření tak v některých oblastech znázorňují spíše sběratelskou aktivitu některých sběratelů než skutečnou hojnost jednotlivých druhů. Některé oblasti jsou dosud velmi málo prosbírání (např. centrální část západních Čech, Bruntálsko a Jesenicko, východní Morava). Rod se vyskytuje pravděpodobně souvisle na celém území státu, vzácný může být pouze v nejsušších bezlesých oblastech (Lounské středohoří, pahorkatiny jižní Moravy). Souhrnné rozšíření všech taxonů rodu v ČR (a tedy i prosbírání jednotlivých území) znázorňuje obr. 2.
- Některé biotopy (např. kaluže na lesních cestách) jsou botaniky opomíjené, druhy v takovýchto biotopech hojně jsou proto sbírány méně (zejména *C. stagnalis*).
- Vzhledem k široce tradované (a v řadě případů mylné) domněnce, že sterilní rostliny jsou neurčitelné, nemálo botaniků sbírá pouze plodné rostliny. Druhy často plodící (*C. palustris*) jsou proto sbírány častěji než druhy plodící vzácněji (*C. cophocarpa*, *C. platycarpa*). Tímto způsobem např. došlo k pravděpodobnému podhodnocení výskytu *C. cophocarpa* v jinak velmi dobře prosbíráních Brdech; není přitom důvod se domnívat, že by zde byl výrazně vzácnější než *C. stagnalis* a *C. hamulata*.
- Směsné sběry nejsou vzácné, celkově tvoří 3,8 % revidovaného materiálu. Směsné jsou dokonce i některé exsikáty. Nejčastěji ale na společných lokalitách více druhů bývá méně hojný nebo méně plodný druh přehlédnut.

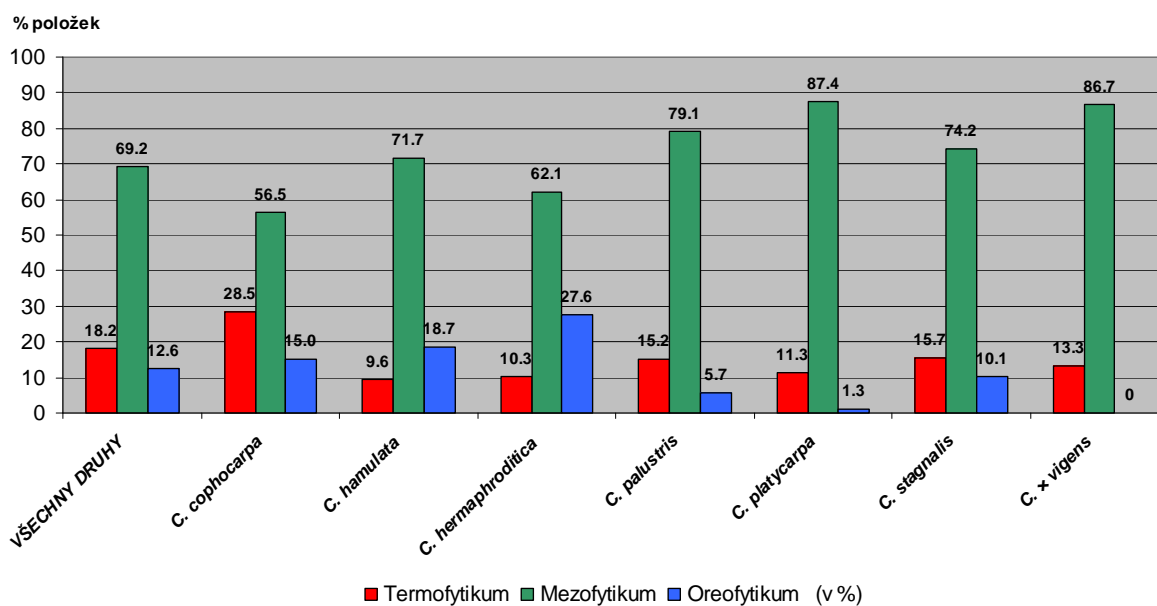
Jednotlivé druhy dělají floristům při určování větší či menší potíže. Relativně méně problémové jsou druhy *C. hermaphroditica*, *C. hamulata* a *C. palustris*, více problémů činí *C. stagnalis*, determinačně nejsložitější jsou druhy *C. cophocarpa* a zejména *C. platycarpa*. Procentuální zastoupení správně a nesprávně určených sběrů jednotlivých druhů v českých herbářových sbírkách (mimo vlastní sběry autora) je znázorněno na obr. 3.

Obr. 14: Rozšíření rodu *Callitriche* v České republice.

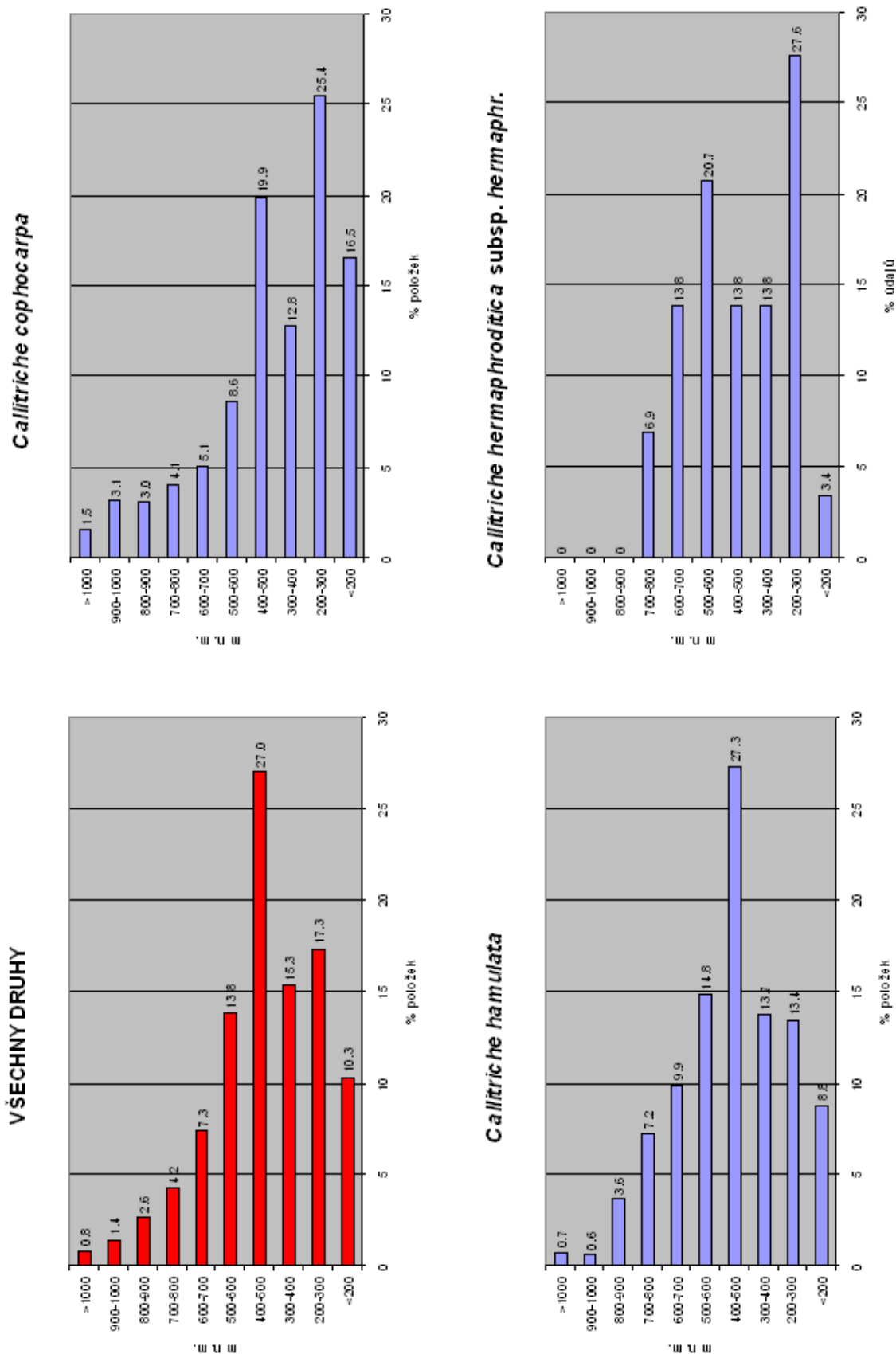


Obr. 15: Poměr správně a nesprávně určených herbářových položek jednotlivých druhů hvězdošů.

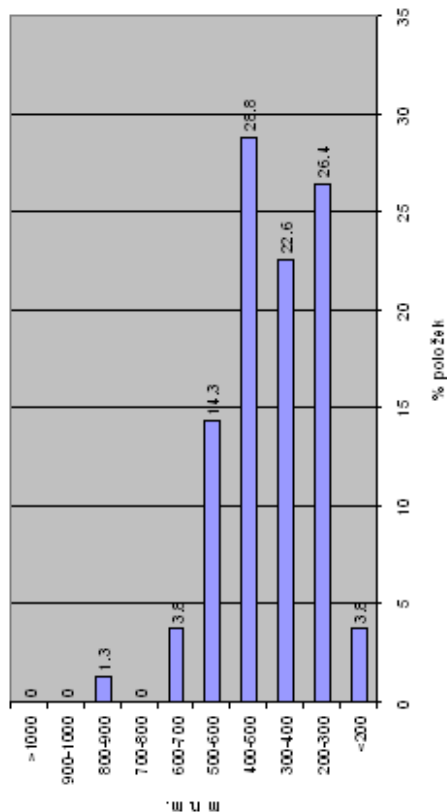
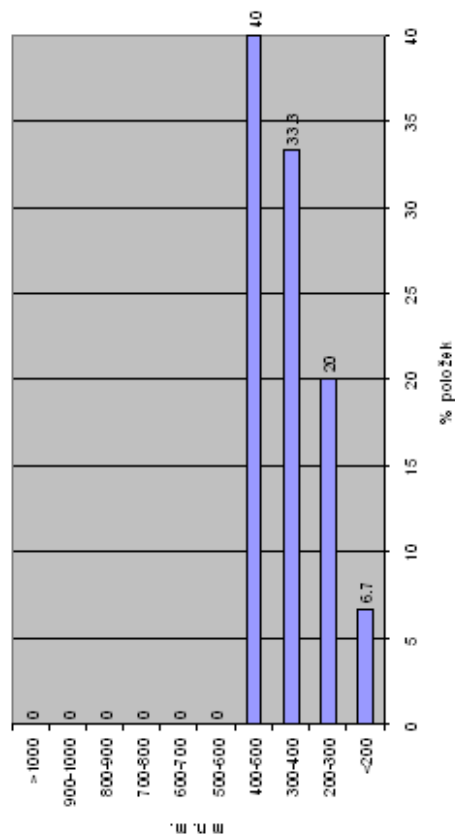
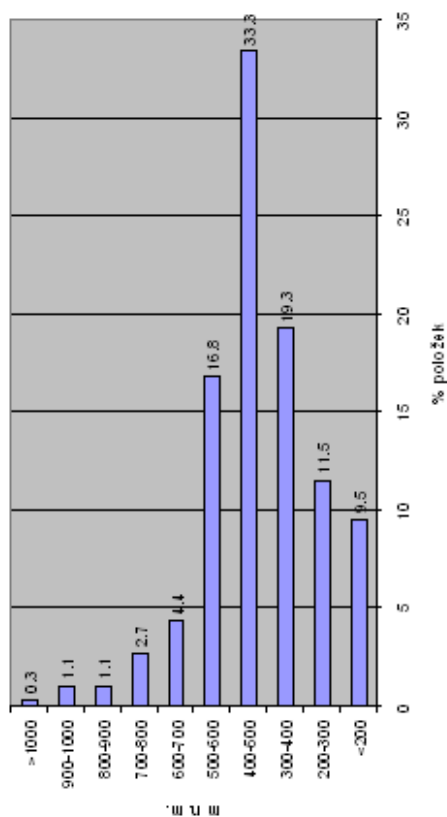
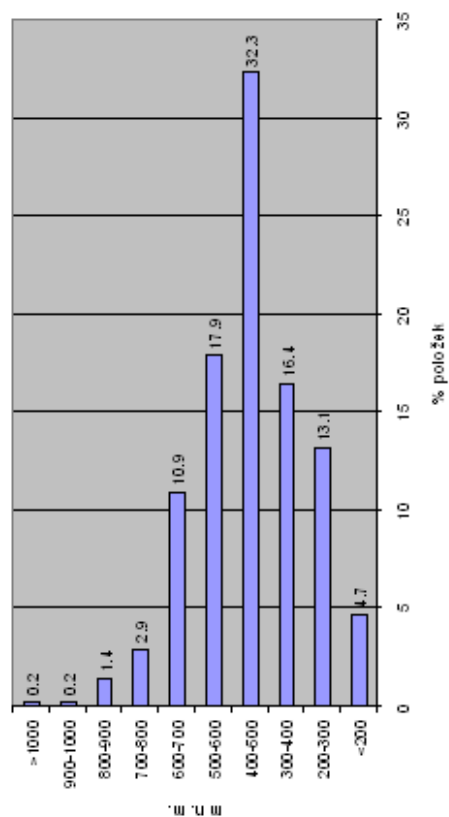
Frekvence výskytu jednotlivých druhů ve fytogeografických oblastech a v různých nadmořských výškách je znázorněna na obr. 5-13. U *C. × vicens*, *C. hermaphroditica* a částečně i u *C. platycarpa* nemusí výsledky zcela odpovídat realitě kvůli malému počtu doložených údajů.



Obr. 16: Frekvence výskytu zástupců rodu *Callitriche* ve fytogeografických oblastech ČR.



Obr. 17-20: Frekvence výskytu zástupců rodu *Callitriche* v různých nadmořských výškách (u *C. hermaphrodita* včetně literárních údajů)

Callitriche platycarpa*Callitriche × vigens**Callitriche palustris**Callitriche stagnalis*Obr. 21-24: Frekvence výskytu zástupců rodu *Callitriche* v různých nadmořských výškách

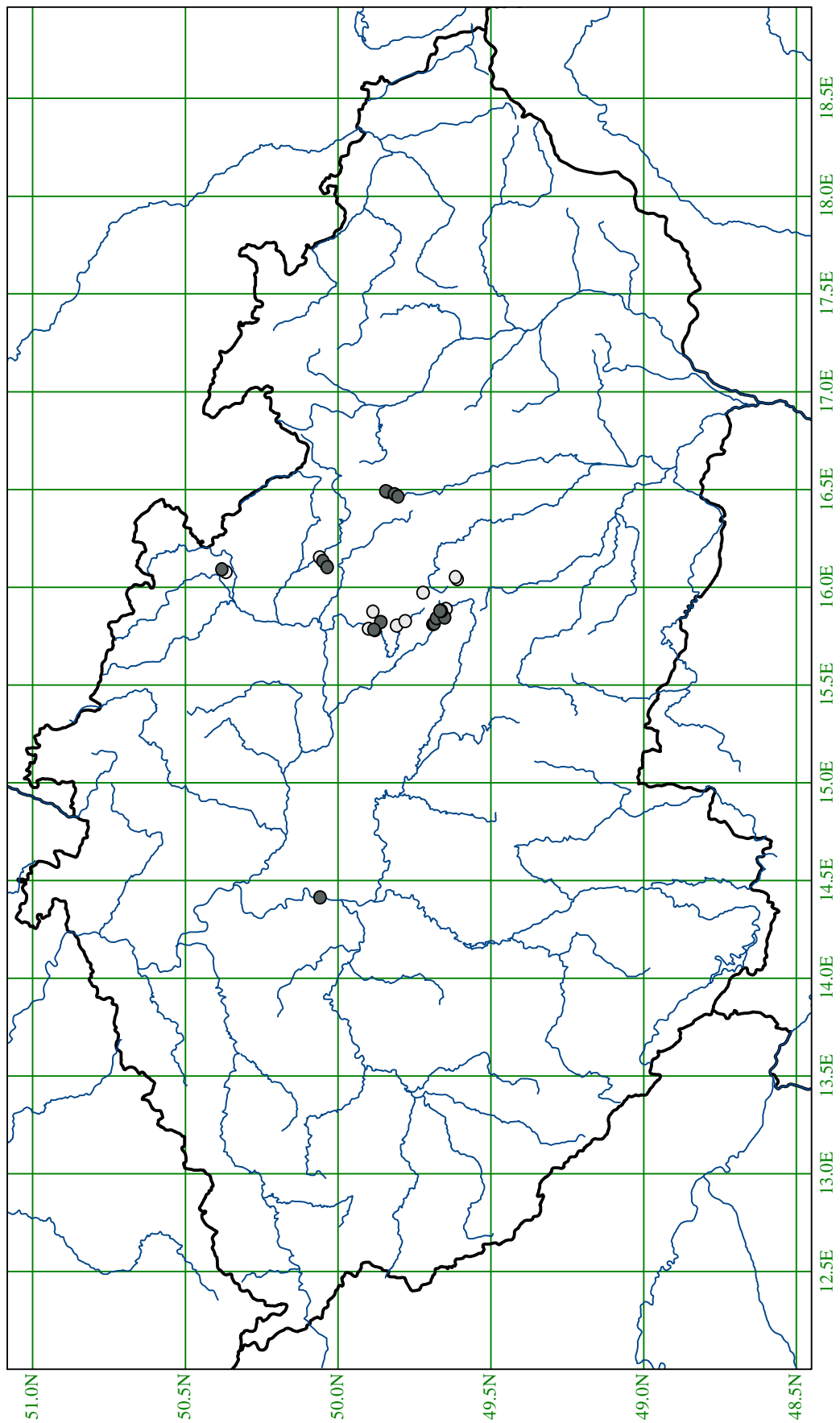
8.8.1 *Callitriche hermaphroditica* subsp. *hermaphroditica*

Výskyt *C. hermaphroditica* v České republice představuje arelu již za jižní hranicí souvislého rozšíření (Lansdown 2008). U nás byl hvězdoš podzimní pravděpodobně vždy velmi vzácný a vyskytoval se zde jen v určitých letech. První dva sběry druhu u nás jsou známy z druhé poloviny 19. stol. z oblasti Opatovského rozvodí a z Prahy (v této době byla diverzita rostlin ve Vltavě vysoká, vyskytovaly se zde další dnes velice vzácné či neznámé druhy jako *Potamogeton friesii* nebo *Potamogeton praelongus* – Kaplan 2010c). Poté nebyl druh celé století u nás sbírán. První novodobé výskyty druhu u nás jsou známy z r. 1973 současně z Opatovského rozvodí (rybník Hvězda) a z okolí Horního Jelení (rybník Pecák). Výskyt *C. hermaphroditica* u nás však byl rozpoznán a publikován až o několik let později z rybníku Pětinoha u Horního Jelení (Černohous 1980). Od začátku 80. let se druh začal šířit ve východních Čechách – byl nalezen také v nově napuštěné přehradě Rozkoš (Krahulec et al. 1980), v Železných horách (Kusák 1989) a ve Žďárských vrších, místy byl zřejmě i lokálně hojný. Na mnoha místech přitom mohl být vzhledem ke své nenápadnosti, zcela ponořenému habitu a pozdní fenologii přehlížen. Celkem existuje cca 25 věrohodných údajů o výskytu *C. hermaphroditica* v ČR.

Zatím zůstává nezodpovězenou otázkou, zda mohl druh např. v oblasti Opatovského rozvodí přežít bez povšimnutí celé století, nebo zda se jedná o opakovaný nepravidelný výskyt, jaký je na našem území znám např. u *Najas marina* (Kaplan in Hadinec & Lustyk 2009). Spekulace, že druh je možná ve střední Evropě reliktem z raně postglaciálního období (Procházka et al. 1999), nepovažuji za pravděpodobné.

V 90. letech začal hvězdoš podzimní rychle mizet. Na řadě lokalit se udržel jen několik málo let. Charakteristické přitom bylo, že se nejdříve na lokalitě objevil ve velkém množství a zanedlouho vymizel, mnohdy zdánlivě bez příčiny. Např. v přehradní nádrži Rozkoš druh na počátku 80. let vytvářel na obrovské ploše husté, bohatě plodné porosty, během několika let však zcela vymizel (Krahulec 1989, Krahulec in verb.). Významnou roli při ústupu druhu hrálo ovšem také stále intenzivnější hospodaření na rybnících.

V posledních deseti letech byl hvězdoš podzimní sbírán pouze na dvou lokalitách – v Železných horách (Libáň, Drahotický rybník, Hadinec & Lustyk 2006; výskyt již zanikl) a ve Žďárských vrších (Radostín, rybník Malé Dářko); údaj z Karvinska (Koutecká & al. 2007) je mylný (viz Příloha VI, str. 172). Na Malém Dářku byl pozorován ještě v r. 2009 v malé populaci při sjezdu na kádiště (Šumberová in verb.); r. 2010 nebyl mnou ověřen, rybník byl



Obr. 25: Rozšíření taxonu *Callitriche hermaphrodica* subsp. *hermaphrodica* v České republice
(plné kroužky – herbářové doklady; prázdné kroužky – věrohodné literární údaje)

znečištěný a na vysokém stavu hladiny; vzhledem ke snadnému přehlédnutí druhu však není vyloučeno, že se zde stále vyskytuje, popř. že se objeví ve větším množství v příštích letech.

V posledních třech letech jsem navštívil většinu udávaných lokalit druhu, přičemž jsem *C. hermaphroditica* neověřil ani na jedné z nich. Na naprosté většině historických lokalit již výskyt není možný kvůli eutrofizaci a intenzivnímu rybářskému hospodaření. Budoucí krátkodobý výskyt druhu by snad nemusel být vyloučen např. v rybnících, které byly napuštěny po nedávném letnění. Chybí ovšem jakékoli informace o tom, zda druh vytváří semennou banku a za jakých podmínek se z ní obnovuje.

Callitriche hermaphroditica je kriticky ohrožený druh květeny ČR (kategorie C1; Holub & Procházka 2000), zákonem je chráněn pouze jako silně ohrožený. Pokud nebude v následujících letech potvrzen, bude nutné ho přeřadit do kategorie nezvěstných druhů (A2).

Výškové maximum: Žďárské vrchy, Radostín, r. Malé Dářko, 616 m n. m.; Tři Studně, rybník Sykovec (lit.), 720 m n. m.

Mapa rozšíření: viz obr. 14

8.8.2 *Callitriche hamulata*

Rozšíření hvězdoše háčkatého v ČR má mírně subatlantskou tendenci. V subatlantsky laděných oblastech (severní a západní Čechy) je velmi hojný, častěji roste i ve znečištěných vodách a ekologicky zde (spolu s *C. platycarpa*) nahrazuje druh *C. cophocarpa*. Naopak na Moravě je vzácnější a postupně zde vyznívá, není zde např. téměř vůbec nalézán v lesních kalužích. Na jižní a jihovýchodní Moravě téměř chybí, vyskytuje se jen v oblasti soutoku Moravy a Dyje a vzácně na Znojemsku.

Mimo subatlantsky laděné oblasti je *C. hamulata* častým druhem v chladnějších územích, zejména v oblastech větších lesních komplexů středních a vyšších poloh (např. Křivoklátsko, Brdy, Žďárské vrchy). V termofytiku a teplém mezofytiku se vyskytuje zpravidla pouze ve větších řekách a jejich aluviích, kam je splavován z horních toků; zde v poslední době ubývá (např. ve Vltavě a vltavských tůních v Praze roste již jen ojediněle – Rydlo Jar. 2001, os. pozorování). Výskyt mimo řeky je v teplých územích velmi vzácný, každá taková lokalita by měla být pečlivě zaznamenána a dokladována.

V oreofytiku se vyskytuje poměrně běžně do nadmořské výšky cca 900 m n. m., výše již je vzácný; v těchto výškách zpravidla bývá hojnější *C. cophocarpa*.

Celkem byl sbírán na cca 750 lokalitách.

Výškové maximum: Šumava, vojenský újezd Boletice, Špičák, cca 1070 m n. m.

Mapa rozšíření: viz obr. 15

8.8.3 *Callitriche palustris*

Hvězdoš jarní se vyskytuje roztroušeně až hojně na celém území republiky. Těžiště výskytu leží v mezofytiku, v oreofytiku je poměrně vzácný (nicméně v rámci Evropy roste až do nadmořské výšky 2800 m n. m. [Bulharsko, Vichren; 1975 B. Deylová, PR]), na většině plochy termofytika je rovněž nehojný (výjimkou jsou některá lesnatá území, např. oblast soutoku Moravy a Dyje). Vzhledem ke své vazbě na rybníky je nejčastější v rybníčních oblastech (Třeboňsko, Budějovicko, Blatensko, Vysočina). Hojný je také v kalužích na lesních cestách v oblastech větších lesních komplexů středních poloh. V lesnatých oblastech jihovýchodní Moravy je nejčastějším zástupcem rodu a zastupuje zde druh *C. stagnalis*.

Řídký výskyt v některých oblastech (SZ Morava, některé oblasti západních Čech) je dán spíše nedostatečnou floristickou prozkoumaností těchto území. Vzhledem k tomu, že rozšíření druhu v Evropě má kontinentální tendenci, nabízí se domněnka, zda není *C. palustris* v západních Čechách opravdu vzácnější, i s přihlédnutím ke svým terénním zkušenostem však soudím, že tomu tak není.

Celkem byl druh sbírán na cca 700 lokalitách.

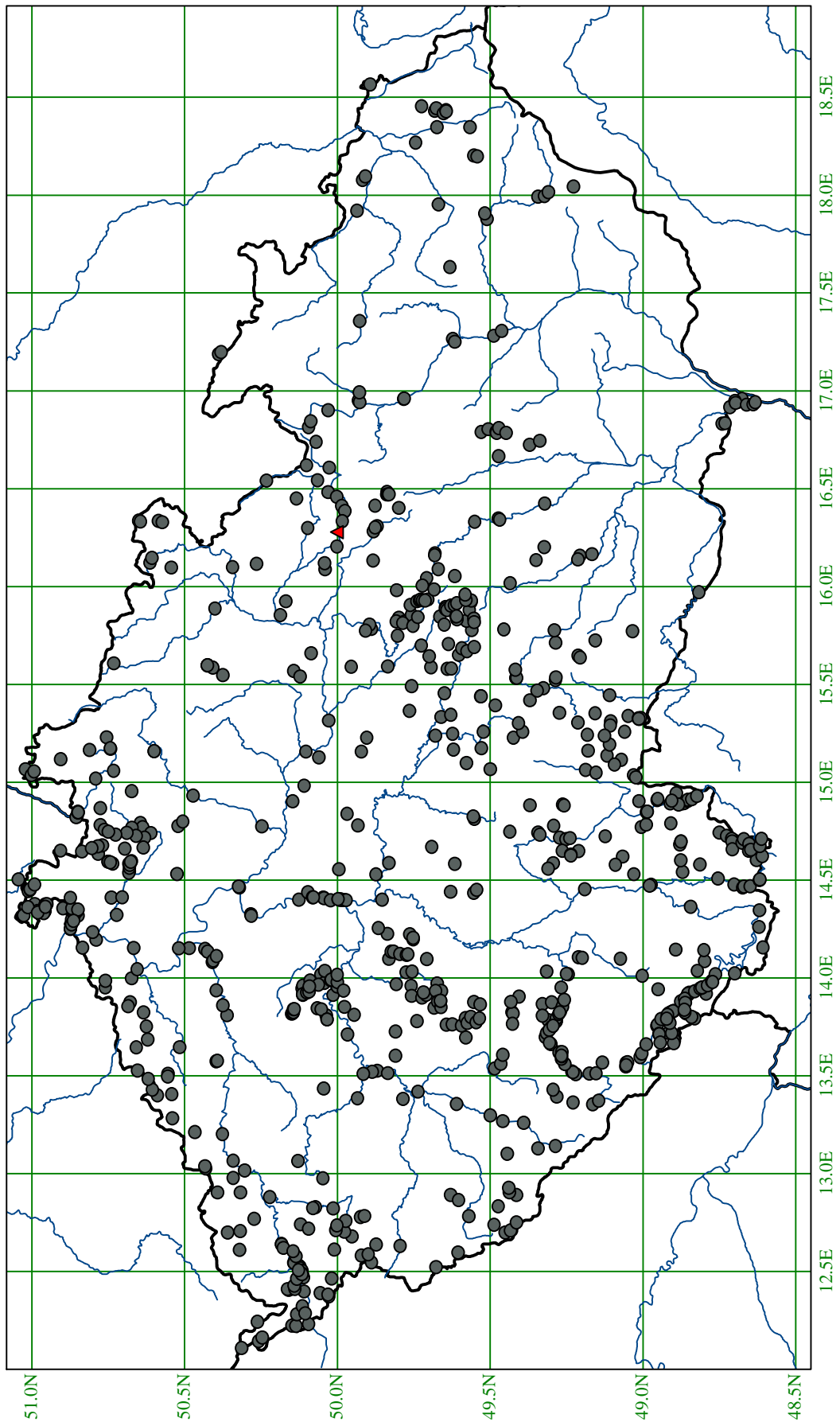
Výškové maximum: Krušné hory, Boží Dar, cca 1000 m n. m.; Šumava, Zátoň, cca 1000 m n. m.

Mapa rozšíření: viz obr. 16

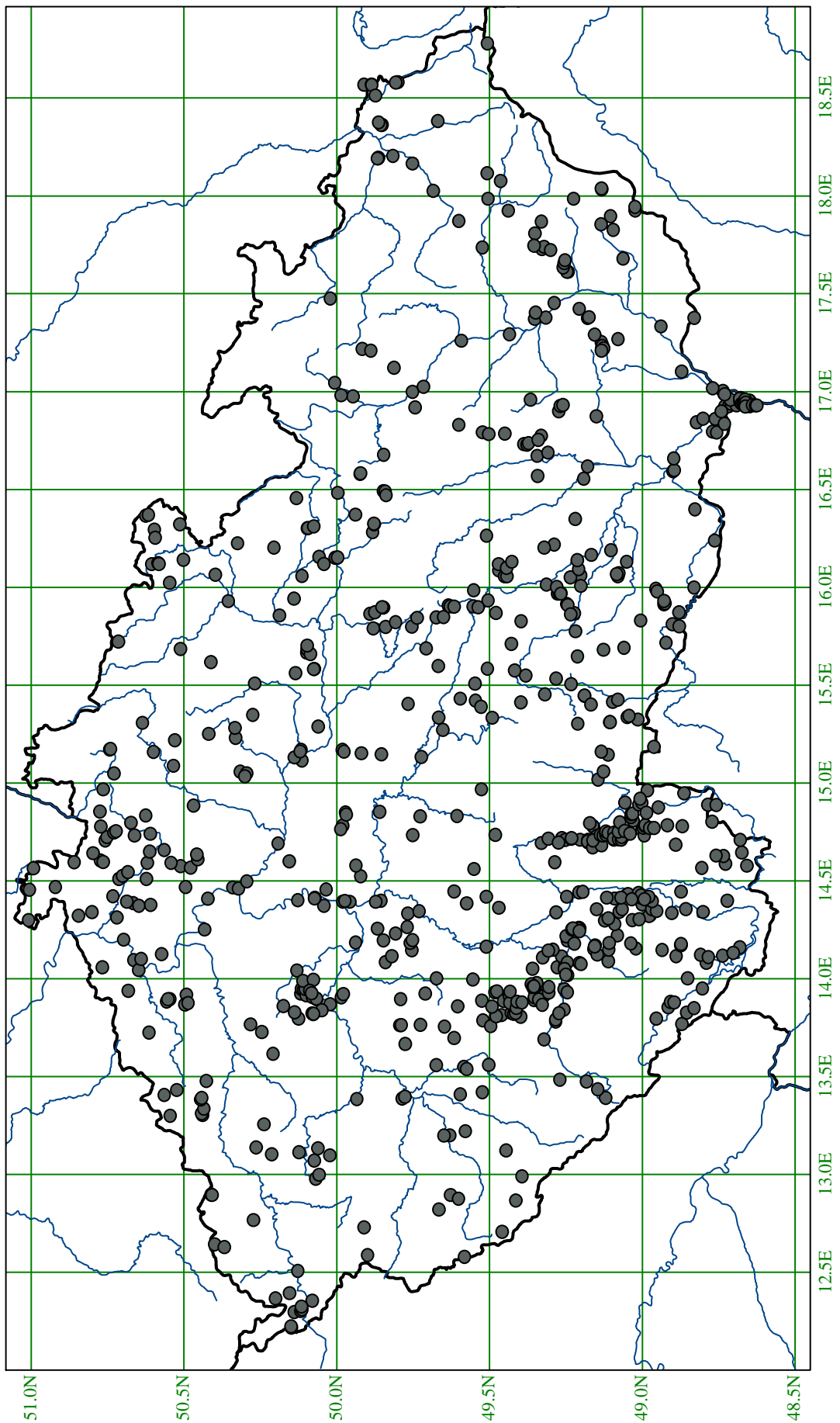
8.8.4 *Callitriche cophocarpa*

Hvězdoš mnohotvarý je vzhledem ke své velmi široké ekologii zřejmě nejčastějším druhem rodu u nás. Je hojný od nížin po hory, přičemž v termofytiku je suverénně nejběžnějším (a mnohdy i jediným) hvězdošem, rovněž ve vyšších polohách oreofytika převažuje nad ostatními druhy.

Druh má v rámci areálu kontinentální tendenci, je proto vzácnější v subatlantsky laděných oblastech severních a západních Čech, kde je nahrazován druhy *C. platycarpa* a *C. hamulata* (zejména v pánevních oblastech a v předsunutých pahorkatinách; v horách a vrchovinách, kam *C. platycarpa* zřejmě příliš nezasahuje, je hojnější). V nejsevernějších



Obr. 26: Rozšíření druhu *Callitriche hamulata* v České republice (trojúhelník: rostlina s odlišnou velikostí genomu – viz kap. 8.1)

Obr. 27: Rozšíření druhu *Callitriche palustris* v České republice

Čechách je jeho výskyt velmi řídký, v některých oblastech s hojným výskytem *C. platycarpa* se možná vůbec nevyskytuje (např. Šluknovsko, Frýdlantsko, podhůří Lužických hor).

Celkem byl sbírán na cca 1070 lokalitách.

Výškové maximum: Hrubý Jeseník, Malá Jezerná, 1260 m n. m.

Mapa rozšíření: viz obr. 17

8.8.5 *Callitriche stagnalis*

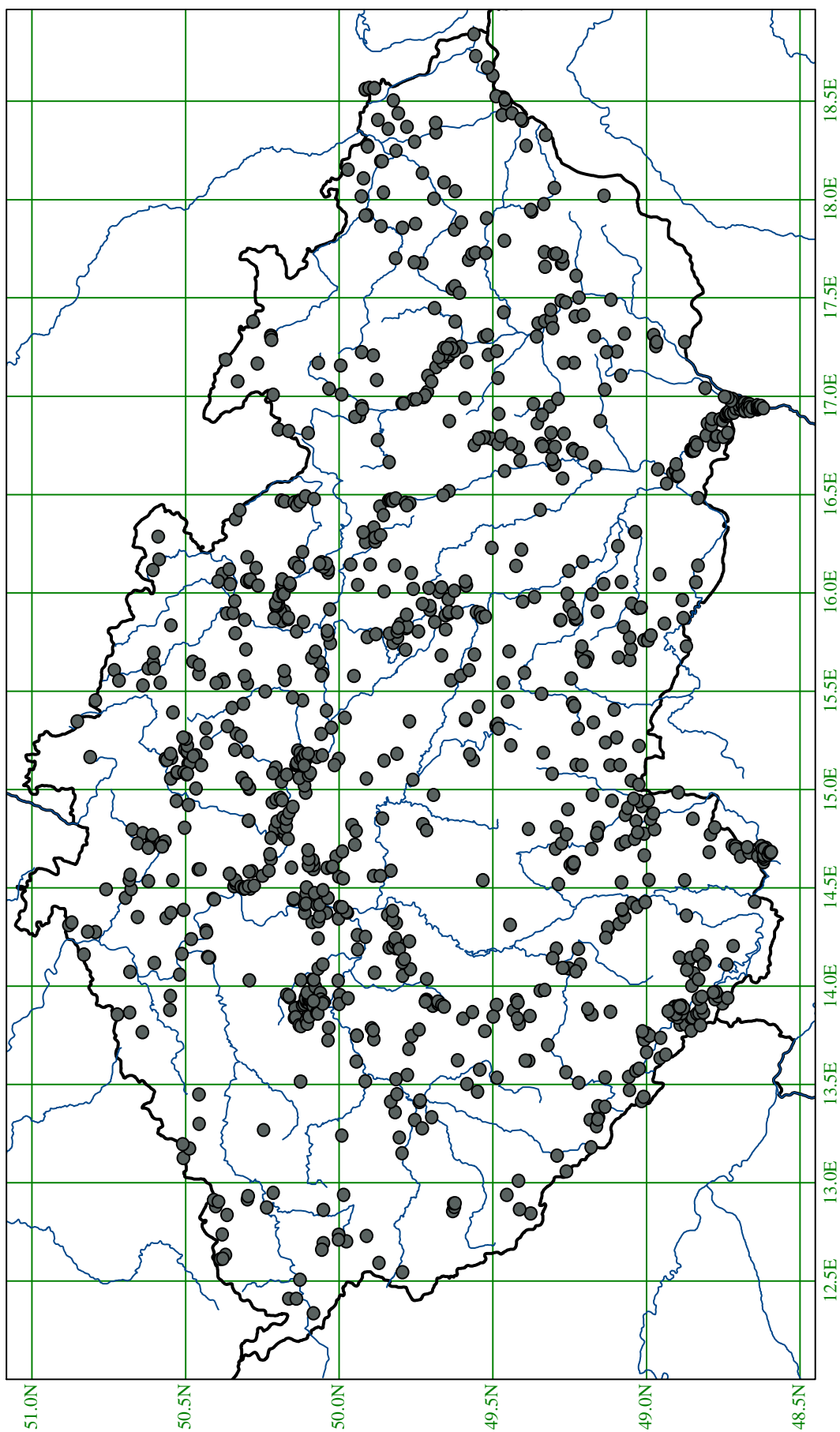
Hvězdoš kalužní se vyskytuje roztroušeně až hojně na většině území republiky. Vzhledem k silné vazbě na lesní kaluže je nejhojnější v lesnatých oblastech, kde bývá výrazně nejčastějším zástupcem rodu, naopak v bezlesých územích je velmi vzácný. Těžiště rozšíření leží v mezofytiku a v některých níže položených oblastech oreofytika (např. Brdy), ve větších lesních komplexech je místy hojný i v termofytiku (Rožďalovicko, Džbán). Ve vyšších polohách oreofytika je zřejmě vzácný. Ve vícerych pohořích dosud nebyl nalezen, což je jistě ze značné části dáno přehlížením druhu, nicméně např. v dobře prosbíranych Novohradských horách byl nalezen jen jednou.

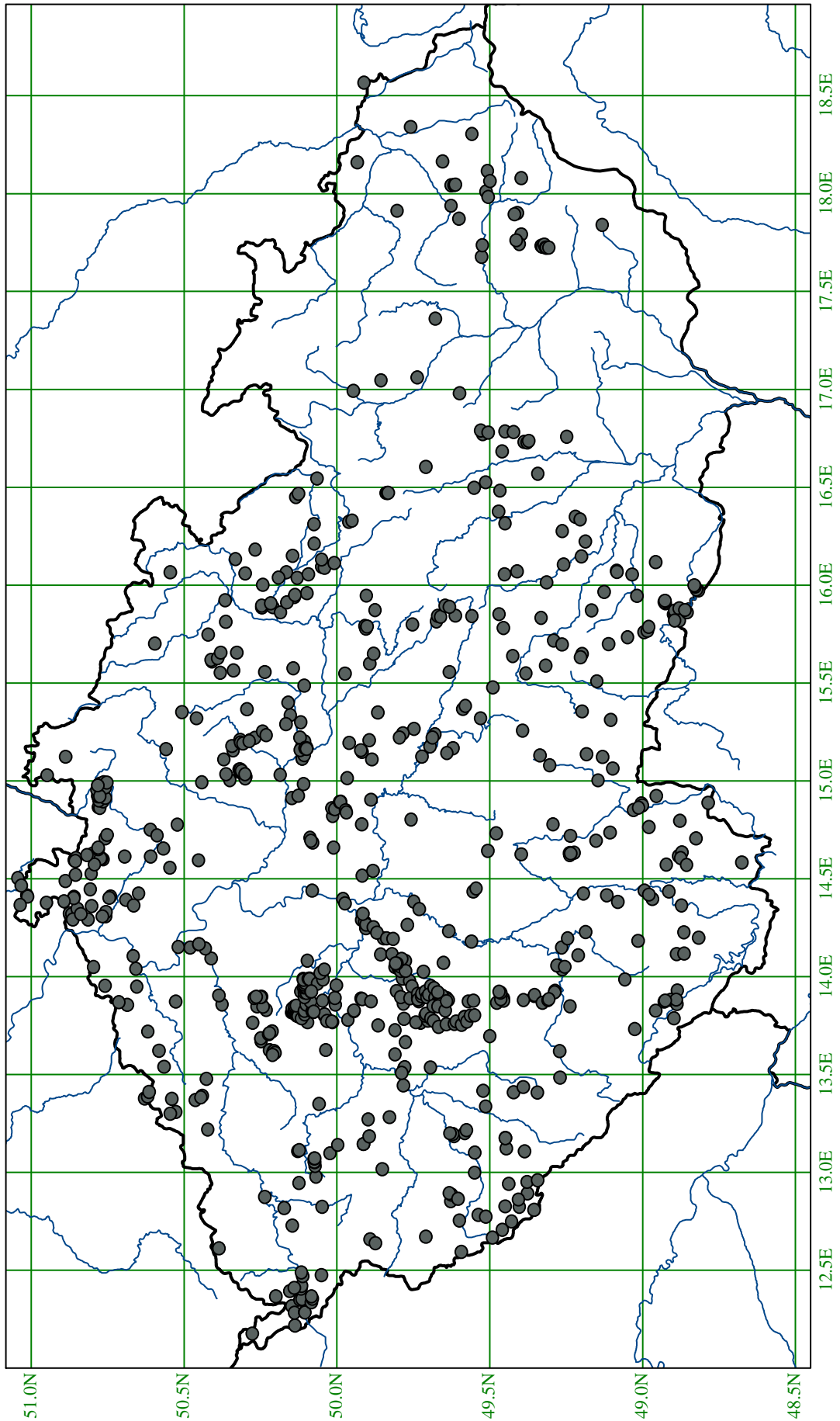
Druh překvapivě téměř úplně chybí na jižní a jihovýchodní Moravě, a to i v místech, kde je dostatek vhodných biotopů (např. ve velmi dobře prosbírané oblasti soutoku Moravy a Dyje nebo v lesnatých pahorkatinách a vrchovinách jihovýchodní Moravy). Na tomto území ho v kalužích nahrazuje *C. palustris*. Při terénním výzkumu jsem zjistil možnou lokální hranici souvislého rozšíření druhu: zatímco v jižní části Hostýnských vrchů je velmi hojný, v jižněji položených Zlínských vrších už jsem v kalužích nacházel výhradně *C. palustris*.

Callitriche stagnalis je zřejmě nejopomíjenějším druhem rodu u nás. Protože jen málo botaniků věnuje pozornost lesním kalužím, je zatím obraz jeho rozšíření mnohde velmi mezerovitý (přitom v řadě oblastí jde o nejběžnější a takřka všudypřítomný hvězdoš). Celkem byl sbírán na téměř 700 lokalitách.

Výškové maximum: Šumava, Volary, cca 1000 m n. m.

Mapa rozšíření: viz obr. 18

Obr. 28: Rozšíření druhu *Callitriche cophocarpa* v České republice

Obr. 29: Rozšíření druhu *Callitriche stagnalis* v České republice

8.8.6 *Callitriche platycarpa*

O výskytu hvězdoše hranoplodého u nás nebylo dosud známo v podstatě nic. Literární údaje jsou ojedinělé a pravděpodobně všechny mylné, včetně těch v Květeně ČR (Husák 2000), řada botaniků donedávna nevěřila v existenci tohoto druhu na našem území. Druh byl u nás s jistotou potvrzen až r. 2008 autorem této práce, první relevantní publikovaný údaj založený na spolehlivé determinaci adekvátního materiálu pochází z r. 2009 (Rydlo Jar. 2009b).

Hvězdoš hranoplodý je velmi často sterilní, je proto málo sbírán. Herbářový materiál je obtížné s jistotou determinovat, obvykle je nutné mít k dispozici plodné nebo alespoň dobře kvetoucí rostliny. Rozšíření u nás je tak zatím značně neúplné; nyní je známo asi 80 lokalit, více než 35 % údajů tvoří vlastní sběry autora.

Callitriche platycarpa je významným subatlantským prvkem naší flóry, Českou republikou prochází východní hranice areálu. Je velmi hojný (a mnohde všudypřítomný) v nižších polohách nejsevernějších Čech (Šluknovsko, Frýdlantsko, podhůří Lužických hor a Českého Švýcarska), kde je spolu s *C. hamulata* nejběžnějším hvězdošem a téměř zcela zde nahrazuje druh *C. cophocarpa*. Dále je znám z Liberecka, Dokeska, Českého ráje (nejvýchodnější známé lokality), ze severočeských a západočeských pánví, Lounska a Litoměřicka, Slavkovského a Českého lesa; v některých těchto oblastech bude pravděpodobně hojný.

Herbářový doklad, který by mohl patřit tomuto druhu, je znám také z Plánického hřebenu (Habartice – 1968 K. Čížek, PL). Upřesnění rozšíření druhu u nás je otázkou dalšího výzkumu. Pravděpodobný je výskyt v některých centrálnějších oblastech západních Čech (které jsou obecně málo prosbíráné). Otázkou je také možný výskyt v jihozápadních Čechách, kde byl nalezen hybrid s *C. cophocarpa* – *C. × vigenis* (viz kap. 8.8.7). Z této oblasti je však k dispozici poměrně mnoho herbářových položek; pokud by zde druh rostl, s největší pravděpodobností bude velmi vzácný.

Callitriche platycarpa je nejhojnější v nižších polohách mezofytika – v pánevních oblastech a v předsunutých pahorkatinách. Do vyšších poloh patrně zasahuje jen vzácně.

V Červeném seznamu (Holub & Procházka 2000) je druh uveden jako kriticky ohrožený (C1). Tento stupeň ohrožení je výrazně nadhodnocený, navrhuji proto zařadit *C. platycarpa* do kategorie ohrožených druhů (C3). Není vyloučeno, že později, až bude známo více o rozšíření druhu, bude vhodnější kategorie C4.

Výškové maximum: Slavkovský les, Kladská, cca 830 m n. m.

Mapa rozšíření: viz obr. 19

8.8.7 *Callitriche* × *vigens*

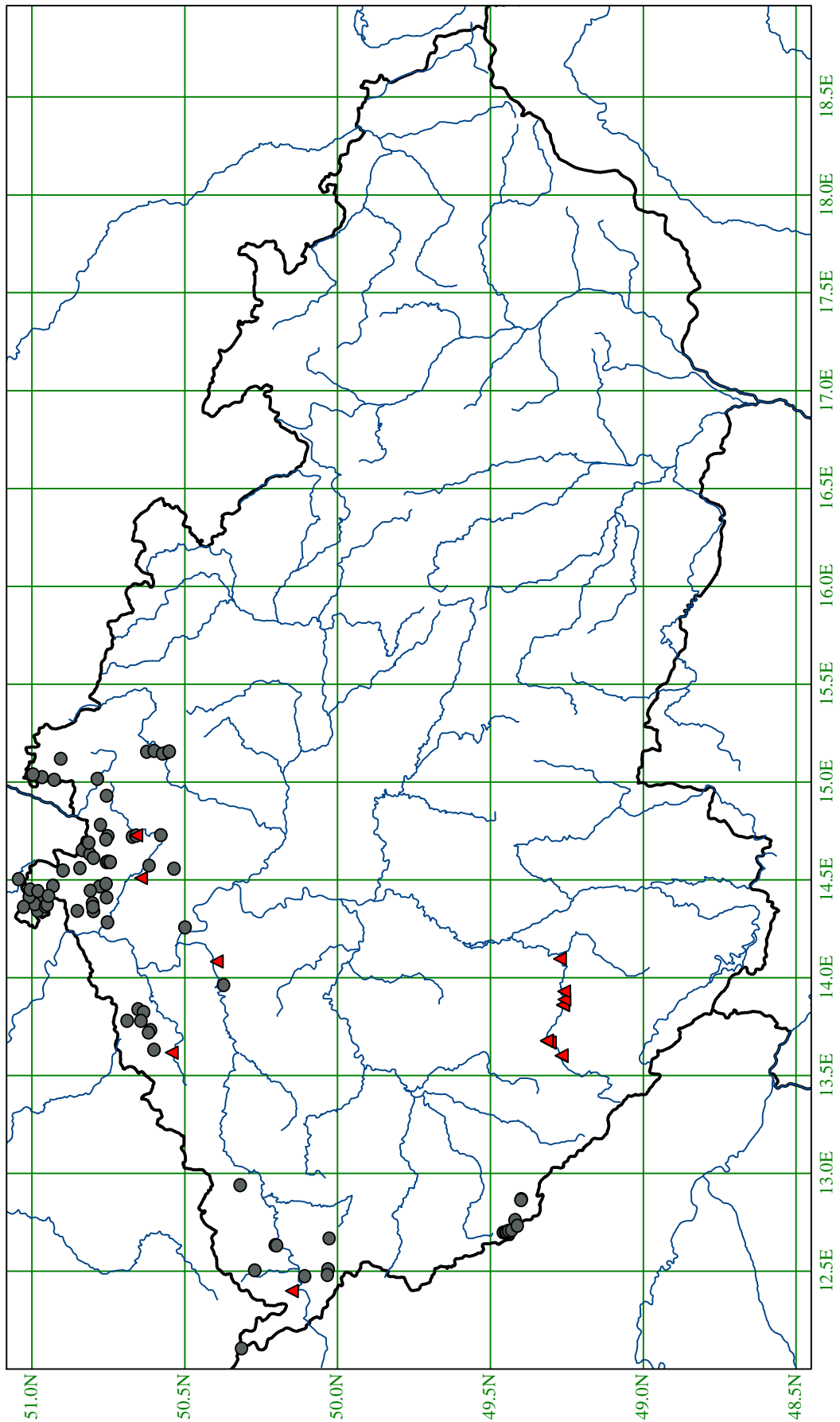
Hybrid byl u nás poprvé nalezen r. 2008 autorem této práce. Nyní je znám z 5 lokalit v severních a západních Čechách, kde byl prokázán výskyt obou rodičů – *C. cophocarpa* a *C. platycarpa* (Českolipsko a Mimoňsko, dolní Poohří, Mostecká a Chebská pánev). Překvapivě byl také zjištěn jeho hojný výskyt na řece Otavě, kde nikdy nebyl zaznamenán výskyt *C. platycarpa*. Zde roste převážně ve slepých ramenech, méně často i v samotné řece.

Je dosti pravděpodobné, že v oblastech, kde se areály rodičovských druhů překrývají, nepůjde o úplně vzácný taxon. Zóna, ve které rostou oba druhy, je však zřejmě poměrně úzká, neboť *C. cophocarpa* a *C. platycarpa* na našem území v podstatě vikarizují (zatímco *C. platycarpa* nezasahuje do vnitrozemí ČR, *C. cophocarpa* je vzácnější nebo chybí v příhraničních subatlantsky laděných oblastech; *C. platycarpa* také nejspíš nezasahuje příliš často do hor, kde bývá hojným druhem *C. cophocarpa*). Mimo oblasti, ze kterých je druh již znám, je pravděpodobný výskyt ještě např. v Českém ráji a v Českém lese.

Takřka všechny známé lokality jsou cytometricky ověřené sběry autora, z herbářových položek se podařilo identifikovat jedinou. Není vyloučeno, že studovaný herbářový materiál zahrnoval další sběry tohoto taxonu (např. starý sterilní sběr z údolí Peklo u České Lípy [1878 V. F. Schiffner, PRC], kde jsem *C. × vigens* sám našel). Určování je však velice obtížné a prakticky možné jen podle abortovaných pylových zrn. Při studiu herbářových položek většinou není možné *C. × vigens* s jistotou identifikovat, což je dáno i tím, že prašníky u staršího materiálu jsou často ve špatném stavu.

Výškové maximum: Sušicko-horažďovické vápence, Otava u Čepic, 445 m n. m.; Chebská pánev, Soos, 435 m n. m.

Mapa rozšíření: viz obr. 20



Obr. 30: Rozšíření taxonů *Callitriche platycarpa* a *Callitriche* × *vicens* v České republice (*C. platycarpa* – kroužky; *C.* × *vicens* – trojúhelníky)

8.8.8 Poznámka k výskytu druhu *Callitriche obtusangula* Le Gall na našem území

Některé literární prameny zmiňují, že druh *C. obtusangula* by se mohl vyskytovat i v České republice (viz kap 6.2.7). Při revizi herbářových položek nicméně nebyl nalezen žádný doklad *C. obtusangula* z našeho území. Výskyt v ČR se nedá zcela vyloučit, považují ho však za nepravděpodobný. *C. obtusangula* se vyskytuje zejména v pomalu tekoucích, mírně eutrofních vodách bohatých na bikarbonáty, často také ve vodách brakických. Není příliš mrazuvzdorný, vyžaduje mírné zimy (Engelmaier 1985). U nás zřejmě neexistují vhodné biotopy pro dlouhodobé přežívání tohoto druhu. S větší pravděpodobností by mohl být nalezen na jižním Slovensku, zejména v Dunaji.

8.8.9 Rod *Callitriche* na Slovensku

Z území Slovenska byly donedávna udávány pouze tři druhy hvězdošů – *C. cophocarpa*, *C. palustris* a *C. platycarpa* (Zahradníková-Rošetzká 1968, Zahradníková 1982). Jako druh očekávaný je uvedena *C. hamulata*, *C. stagnalis* je zmíněn jako druh mylně uváděný. Při práci v herbářích jsem podle revizních lístků K. Zahradníkové zjistil, že rozhodně nepatřila ke znalcům hvězdošů. Dopouštěla se řady determinačních omylů, jako *C. platycarpa* mnohdy označovala morfotypy jiných druhů s úzce křídlatými plody. Všechny údaje v těchto dvou publikacích je proto nutné brát jako pochybné. Údaje o výskytu *C. platycarpa* na JZ Slovensku jsou takřka s jistotou mylné, i vzhledem ke zjištěnému atlantskému charakteru rozšíření tohoto taxonu.

Druh *C. hamulata* byl z území Slovenska publikován teprve nedávno na základě dvou herbářových sběrů z herbářů SAV a SLO (Kaplan 2010b). Nedlouho poté byl druh nalezen na dalších dvou lokalitách v oblasti Oravy (Hrivnák & al. 2011, sběry revidovány autorem této práce).

V českých herbářích jsem našel další sběry *C. hamulata* z území Slovenska, a to i z východní části státu. Druh bude na Slovensku nepochybně hojnější (i když zdaleka ne tak častý jako v ČR), pouze nebyl dosud rozlišován.

- 1) In lutosis paludis Šur ad Sct. Georgium (31. VII. 1911 J. Holuby, PRC).
- 2) Montes Liptovské hole, pars orient.: in valle Koprova dolina, in palud., alt. ca 1110 m. n. m., solo granitico (20. VIII. 1930 J. Dostál, PRC).

- 3) Distr. Vranov nad Topľou, in alveo vetusto silvae inundatae ad cotam 133 inter pagos Ond. Matiašovce et Žalobín, cca 130 m s. m. (21. VIII. 1957 S. Hejný, PR).
- 4) Okr. Trebišov, břeh mrtvého ramene Latorice, 700 m SZ autobus. stanice Latorica most (21. V. 1981 coll.?, ROZ).
- 5) Záhorie, Závod, Abrod, potok Porec (1. VI. 2007 Jan Rydlo et Jar. Rydlo, ROZ).
- 6) Hlboká nad Váhom, tůň 200 m Z od bývalé železn. zastávky Kotešová, 49°13'25"N, 18°35'50"E (9. IX. 2008 J. Rydlo et J. Smetanová, ROZ).

Nalezl jsem i dva sběry *C. stagnalis*, lokalizované na území Slovenska, oba ovšem problematické:

- 1) Montes Polana, in silvis et pratis in monte Velká Polana, prope oppidum Detva, solo andesitico, alt. cca 1200 m s. m. (12. VII. 1951 M. Deyl, PR).

Sběr vyžaduje dodatečnou revizi, v takto vysoké nadmořské výšce nebyl druh u nás nikdy sbírán.

- 2) Okr. Trebišov, mokřady severně Král. Chlmca (8. V. 1981 P. Pyšek, ROZ).

Jedna malá rostlinka přimíšená ve sběru *C. cophocarpa*. Nejspíš se bude jednat o rostlinu sklepanou z jiné položky, která byla při pozdější preparaci v herbáři nalepena spolu s původním sběrem.

Přestože výskyt druhu na Slovensku zatím nebyl prokázán, je pravděpodobné, že se tam vyskytuje, zejména v lesnatých územích středních poloh mimo panonskou oblast.

9. Diskuse

9.1 Vymezení druhů

Z prezentovaných výsledků studia hvězdošů vyplývá, že všechny naše druhy jsou spolehlivě a jednoznačně vymezené velikostí genomu, morfologicky, ekologicky a u některých taxonů i svým rozšířením na našem území. Přesto se nelze domnívat, že by *Callitriche* nebyl determinačně obtížný rod. Jasného morfologického oddělení druhů při morfometrických analýzách bylo dosaženo při použití adekvátního plodného materiálu, za pozorování při velkém zvětšení a při velkých zkušenostech autora s interpretací některých minuciézních a herbářových ovlivněných znaků. Právě tyto faktory činí rod kritickým. Obtížné je zejména určování druhů, které jsou často sterilní a nejdůležitější determinační znaky proto nejsou k dispozici (*C. cophocarpa*, *C. platycarpa*). Naštěstí lze veškerý živý materiál, včetně malých a jinak neurčitelných fragmentů, rychle a jednoznačně určit pomocí průtokové cytometrie.

Využitelnost vegetativních znaků pro determinaci byla dosud podceňována. Při jistých zkušenostech lze spolehlivě určit v terénu nejen rostliny plodné, ale také většinu rostlin sterilních. Určení některých význačných morfotypů (šírokolisté rostliny *C. stagnalis*, úzkolisté rostliny *C. hamulata*) není příliš obtížné ani pro běžného poučeného floristu.

Určování rostlin z mnohdy nedokonale preparovaných herbářových položek je řádově obtížnější než určování rostlin živých, i zde je však možné determinovat většinu rostlin. Vyžaduje to však značnou zkušenost. Některé morfotypy druhů *C. cophocarpa* a *C. hamulata*, které jsou si velice podobné, lze spolehlivě určit podle počtu buněk lodyžních štítnatých chlupů, je však nutné použít mikroskop a barvivo.

U druhu *C. platycarpa* byl již dříve prokázán allopolyploidní původ (Baćkiewicz & al. 2007). To potvrzují výsledky průtokové cytometrie (velikost genomu odpovídá součtu velikostí genomu rodičovských druhů *C. stagnalis* a *C. cophocarpa*) i morfologických analýz (pozice druhu mezi rodičovskými druhy v grafických výstupech morfometrických analýz, intermediární vzhled většiny morfologických znaků). Jde o taxon kritický a determinačně mezi našimi druhy jednoznačně nejobtížnější, který se navíc kříží se svým rodičovským druhem *C. cophocarpa* (viz níže). Dá se říct, že situace na poli hvězdošů v ČR je složitá v těch oblastech, kde se *C. platycarpa* vyskytuje; ve zbylých částech republiky (a to je většina území) by určování zbylých čtyř druhů nemělo zdaleka činit takové problémy.

U allopolyploidních taxonů byl mnohokrát dokumentován polytopický vznik (např. Nelson & Elisens 1999, Krahulcová & al. 2000, Soltis & al. 2004a, Peckert & Chrtek 2006, Mráz & al. 2008). Opakovaný vznik allopolyploidů není nijak výjimečný a je dnes brán spíš jako pravidlo než jako výjimka (Soltis & al. 2004b); je předpokládán i u některých striktně vodních rostlin (např. taxony komplexu *Batrachium penicillatum*, Cook 1966, Webster 1988). Vzhledem k poměrně velkému území, kde rostou pospolu *C. stagnalis* a *C. cophocarpa*, je takový scénář možný i u *C. platycarpa*, a to i na našem území. Nezávislý vznik přichází v úvahu např. u populací z Českého lesa, které mají shodnou velikost genomu se severočeskými rostlinami, avšak zřejmě netvoří plody. Na druhou stranu se *C. platycarpa* zdaleka nevyskytuje na celém území, kde rostou společně oba rodičovské druhy. Další studium podpořené molekulárními daty je pro objasnění této otázky nezbytné.

9.2 Fytogeografie

Vodní rostliny mají většinou poměrně rozsáhlé areály (např. Sculthorpe 1967). Je to dáno důmyslnými mechanismy šíření rostlin vegetativní i generativní cestou a pufrovacím účinkem vody, která do značné míry stírá klimatické extrémy. V Evropě není známo mnoho vodních rostlin, které by měly areál výrazně geograficky omezený. V kontrastu s tím představuje většina evropských druhů hvězdošů význačné fytogeografické prvky – jsou zde druhy atlantské a subatlantské (*C. platycarpa*, *C. hamulata*), atlantsko-mediteránní (*C. obtusangula*, *C. brutia*, *C. truncata* subsp. *occidentalis*), boreální (*C. hermaphroditica*, jež je cirkumpolární taxon), kontinentálně laděné (*C. cophocarpa*, také *C. palustris*, jež roste i v Asii a v Severní Americe) i mediteránní (*C. truncata* subsp. *truncata*, *C. pulchra*, *C. lusitanica*, *C. cribrosa*, *C. regis-jubae*, *C. lenisulca*). Z víceméně celé Evropy je udávána pouze *C. stagnalis* (Lansdown 2008). Tato skutečnost je paradoxní vzhledem k tomu, že většina druhů hvězdošů jsou zcela nenáročné druhy, které rostou v širokém spektru biotopů a dokáží rychle osidlovat nové vodní plochy.

Také na našem území se výrazně projevují fytogeografické tendence jednotlivých druhů. Nejmarkantnější případ je *C. platycarpa* – učebnicový příklad subatlantského areálu v naší flóře, který se řadí se k nemnoha domácím vodním rostlinám s ryze subatlantským rozšířením (dále např. *Luronium natans*, *Potamogeton polygonifolius*; z našich mokřadních rostlin má nápadnou koncentraci lokalit v nejsevernějších Čechách ještě *Juncus acutiflorus*). Subatlantskou tendenci jeví i *C. hamulata*, jež má na Moravě zřetelně řidší výskyt. Naproti tomu *C. cophocarpa* v nejvíce subatlantsky laděných oblastech ubývá a územích

s nejhojnějším výskytem *C. platycarpa* zřejmě neroste. Kontaktní zóna, ve které se oba druhy vyskytují spolu (a hybridizují), je zejména u *C. platycarpa* pozoruhodně ostře ohraničena. *Callitriche cophocarpa* pravděpodobně v subatlantsky laděných oblastech preferuje spíše klimaticky extrémnější a živinami chudší stanoviště.

Je nepravděpodobné, že by vikariance mezi oběma druhy byla způsobena kompeticí mezi nimi. Hvězdoše s oblibou rostou pospolu a není zřejmě způsob, jak by jeden druh mohl zamezit růstu druhého (minimálně na kontinuálně disturbovaných stanovištích, jako jsou řeky a potoky). Druhy nejspíš opravdu citlivě reagují na projevy kontinentality a oceanity, není však jasné, které faktory jsou určující.

Překvapivá je absence druhu *C. stagnalis* na jižní Moravě. Stejně jako u *C. platycarpa* se zdá, že areál *C. stagnalis* je minimálně v některých oblastech značně ostře ohraničen. Např. Hostýnské vrchy, kde je hojný, a teplejší Zlínské vrchy, kde chybí, jsou odděleny pouze 4 km širokým údolím města Fryštáku. Nezdá se, že by omezujícím faktorem byla teplota (v českém termofytiku roste *C. stagnalis* na vhodných stanovištích běžně), limitující zde bude pravděpodobně opět kontinentalita.

Evropské hvězdoše by každopádně zasluhovaly podrobnou a zevrubnou revizi rozšíření v celém svém areálu, která by mohla odhalit mnoho dalších zajímavých skutečností.

9.3 Hybridizace

Smíšené populace více druhů rodu jsou zcela běžné, nikdy v nich však nebyly nalezeny hybridní typy.

V kontaktní zóně druhů *C. cophocarpa* a *C. platycarpa* byl vícekrát nalezen hybrid *C. × vicens*, ani jednou však spolu s rodiči (zato na Otavě roste často spolu s *C. hamulata*). Nelze zatím stanovit, jaký je poměr mezi recentně vzniklými a dlouhodobě vegetativně se udržujícími lokalitami hybrida; během terénních prací se bohužel ani jednou nepodařilo nalézt oba rodičovské druhy pospolu. Na Otavě, odkud není známa *C. platycarpa*, hybrid evidentně nevzniká recentně, ale udržuje se dlouhodobě vegetativně. Takové chování je u *C. × vicens* známo i z jižního Švédska: zde je doložen kontinuální výskyt v některých řekách trvající i několik desítek let, přestože jeden z rodičů (*C. cophocarpa*) v této oblasti téměř vymizel (Martinsson 1991c). Dlouhodobé přežívání hybridů v řekách bez přítomnosti rodičovských druhů je známo např. i u rodu *Potamogeton* (Kaplan 2010a).

Z ostatních druhů sekce *Callitriche* je zřejmě zcela reprodukčně izolovaný druh *C. palustris* díky mechanismu vnitřní geitonogamie. Velmi malá pravděpodobnost opylení

jinými druhy je i u hydrogamního a obligátně geitonogamního druhu *C. hamulata*. Nicméně zejména pokud roste tento taxon v terestrických podmínkách, nelze občasný vzájemný přenos pylu úplně vyloučit. V terestrické formě rostl i údajný hybrid *C. hamulata* a *C. platycarpa* nalezený ve Švédsku (Martinsson 1991c).

Pokud by se prokázala hybridizace mezi *C. hamulata* a *C. platycarpa*, šlo by patrně o první prokázaný případ křížení mezi druhem s pravou hydrogamií a druhem s klasickým pylem aeriálního typu. Nález rostliny se zakrnělými květy a intermediární velikostí genomu mezi těmito druhy v Tiché Orlici proto budí pozornost. Proti možnosti hybridizace v tomto případě však hovoří fakt, že v oblasti východních Čech *C. platycarpa* nikdy nebyla nalezena (viz kap. 8.8). Oba druhy rostou v severních Čechách běžně spolu ve velkých populacích, zde hybridní rostliny nalezeny nebyly (mohly být ovšem přehlédnuty). V samotné Tiché Orlici byla při splutí řeky na lodi dále zjištěna výhradně *C. hamulata*. Rostlina byla náhodně sebrána v poměrně velké populaci hvězdošů, bude tedy vhodné tuto populaci v budoucnosti prosbírat podrobně. Situaci může objasnit zjištění chromozomového počtu, teoretický počet chromozomů u tohoto hybridu je $2n=29$.

Druh *C. stagnalis* preferuje kaluže lesních cest; takové prostředí není pro dlouhodobé přežívání vegetativně se udržujících hybridů příznivé. Pokud již roste v hlubší vodě, zpravidla neplodí, což představuje pro hybridizaci limitující faktor.

9.4 Variabilita a fenotypová plasticita

Rozsah fenotypové plasticity u rodu *Callitriche* je udivující. Ve schopnosti pružně reagovat na změny prostředí změnou habitu jsou hvězdoše zřejmě nejflexibilnějšími vodními rostlinami u nás. Přesto nejsou fenotypovou plasticitou setřeny všechny rozdíly ve vegetativních znacích. Plody jsou variabilní řádově méně, i jejich vzhled je však fenotypovou plasticitou nemálo ovlivněn. Genetické rozdíly mezi populacemi či regiony proto nemusí být ani u plodů patrné. Na území ČR nebyla u jednotlivých druhů (kromě výše zmíněných populací *C. platycarpa* z Českého lesa) zjištěna žádná průkazná regionální odchylka. U sběrů *C. cophocarpa* z oblasti soutoku Moravy a Dyje byly častěji než jinde pozorovány výrazně křídlaté plody. Také zde však není jasné, nakolik tento znak ovlivňují podmínky prostředí (v tomto případě teplé klima a dostatek živin).

9.5 Reprodukční strategie

Reprodukční strategie je zásadní faktor utvářející taxonomickou identitu jednotlivých druhů. Způsob opylení má vliv na řadu důležitých aspektů, např.:

- Důsledkem různých opylovacích strategií je rozdílné uspořádání květů a plodů na lodyhách u různých druhů.
- Způsob opylení určuje úspěšnost tvorby plodů.
- Reprodukční systém determinuje prostředí, ve kterém jsou jednotlivé druhy schopny plodit a ve kterých se udržují výhradně vegetativně.
- Mechanismus opylení má nepochybně výrazný vliv na genetickou variabilitu druhů: např. některé druhy jsou obligátně geitonogamní (*C. hamulata*, většina květů *C. palustris*), u jiných je předpokládáno alespoň občasné cizosprášení (*C. cophocarpa*); některé druhy hojně a pravidelně plodí (*C. palustris*, víceméně také *C. stagnalis* a *C. hamulata*), jiné plodí poměrně málo a udržují se častěji vegetativně (*C. cophocarpa*, *C. platycarpa*); některé druhy jsou schopné plodit zcela ponořené (*C. hamulata*, *C. palustris*) nebo dokonce v tekoucí vodě (*C. hamulata*), jiné toho schopny nejsou (*C. stagnalis*, *C. cophocarpa*, *C. platycarpa*).

Je možné (a pravděpodobné), že jednotlivé druhy budou vykazovat rozdíly v genetické variabilitě, a to nejen mezi sebou navzájem, ale také v rámci jednoho druhu na různých typech stanovišť. Reprodukční systémy v rodu *Callitriche* by mohly představovat zajímavý podnět pro budoucí výzkum pomocí molekulárních metod.

9.6 Chyby v literatuře

Jedním z významných důvodů determinačních problémů v rodu byly nepochybně nepřesné a neúplné údaje v literatuře. Některé chyby se tradovaly a předávaly z publikace do publikace. Např. plody *C. cophocarpa*, popisované vesměs jako nekřídlaté, jsou ve skutečnosti zcela nekřídlaté jen v menšině případů. Charakteristické vrcholy ponořených listů u *C. hamulata* byly sice správně rozpoznány jako významný znak, avšak nepřesně morfologicky popisovány, v důsledku čehož docházelo k častým záměnám.

V současnosti je hlavním zdrojem informací o morfologii hvězdošů práce Lansdowna (2008), přímo koncipovaná jako celoevropská určovací příručka. Příklady největších rozdílů mezi touto publikací a mnou zjištěnými daty jsou uvedeny v tab. 15. V případě délky tyčinek u *C. stagnalis* se nabízí domněnka, zda nebyla tato data zcela vymyšlena: pro dosažení udávaných hodnot by se musel autor splést v určení ve 100 % případů. Nelze sice vyloučit,

že v jiných částech Evropy mohou růst poněkud odlišné rostliny, autor však deklaruje, že měl k dispozici rostliny z celé Evropy.

Tab. 15: Nejkríklavější rozdíly v hodnotách morfologických znaků.

Taxon	Znak	Lansdown 2008	Prančl 2011
<i>C. hermaphrodítica</i>	šířka křídlatého lemu merikarpia	křídlo ± stejně široké jako semeno	křídlo ± stejně široké n. až 5x užší než semeno
<i>C. hamulata</i>	maximální délka listů	17,8 mm	52 mm
<i>C. palustris</i>	maximální délka listů	10,3 mm	27 mm
	maximální délka tyčinek	1,1 mm	3,8 mm
<i>C. cophocarpa</i>	maximální délka listů	19,4 mm	53 mm
	délka tyčinek	3,8-4,7 mm	(0,2-)0,9-8,3(-12,0) mm
<i>C. platycarpa</i>	maximální šířka listů	3,8 mm	8,2 mm
<i>C. stagnalis</i>	délka tyčinek	8,5-14,8(-16,2) mm	(0,2-)0,5-5,3(-8,5) mm

Při měření plodů je klíčové, zda jsou měřeny v živém nebo suchém stavu. V publikacích, kde tento údaj uveden není (a těch je většina) jsou kvantitativní znaky na plodech pro běžného botanika nepoužitelné. Z některých prací vyplývá, že byly u určitých taxonů měřeny čerstvé plody a u jiných plody suché (např. v práci Lansdown 2008 byly u *C. cophocarpa* evidentně měřeny suché plody, zatímco u *C. stagnalis* byly nepochybně zahrnuty i plody čerstvé).

V této práci byly měřeny znaky na rozsáhlém vzorku suchého materiálu. V budoucnosti by bylo vhodné doplnit údaje také o rozměry plodů čerstvých, to je však nepochybně obtížnější úkol.

10. Závěr

Předkládaná práce představuje první kritickou taxonomickou revizi rodu *Callitriche* v rámci ČR (a rovněž na území střední Evropy). Shromážděno bylo celkem 485 sběrů hvězdošů z území České republiky, v herbářových sbírkách bylo studováno dalších téměř 3000 herbářových dokladů rodu.

Pomocí průtokové cytometrie a morfometrických analýz bylo potvrzeno 6 z našeho území udávaných druhů, všechny jsou taxonomicky jednoznačně vymezené. Metoda průtokové cytometrie je spolehlivým nástrojem pro rychlé určení všech našich taxonů. Poprvé byl na našem území nalezen hybrid *C. × vigenis* (*C. cophocarpa* × *platycarpa*), druh *C. platycarpa* byl na našem území poprvé s jistotou potvrzen. Byly sestaveny zevrubné diagnózy všech našich druhů a popsány jejich ekologické preference. Určovací klíč, vytvořený na základě naměřených dat a několikaletých terénních zkušeností, umožňuje určování nejen podle plodů, ale částečně i podle květů a vegetativních znaků. Na základě revize herbářových dokladů bylo rekonstruováno rozšíření všech taxonů v ČR.

Hvězdoše, ač zdánlivě nenápadné a nezajímavé rostliny, jsou z biosystematického hlediska velice pozoruhodnými objekty. Byla diskutována rozmanitost jejich opylovacích systémů a nápadné fytogeografické tendence jednotlivých druhů. Rod by mohl v budoucnu posloužit jako modelová skupina pro výzkum reprodukčních a fytogeografických aspektů u vodních rostlin.

11. Seznam literatury

- Adamec L. (1997):** Relations between K^+ uptake and photosynthetic uptake of inorganic carbon by aquatic plants. – *Biologia plantarum* **39**: 599-606.
- Albach D. C., Meudt H. M. & Oxelman B. (2005):** Piecing together the „new“ Plantaginaceae. – *American Journal of Botany* **92**: 297-315.
- Anderson W. R. (1980):** Cryptic self-fertilization in the Malpighiaceae. – *Science* **207**: 892-893.
- APG [= Angiosperm Phylogeny Group] III. (2009):** An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG III. – *Botanical Journal of the Linnean Society* **161**: 105-121.
- Bączkiewicz A., Szoszkiewicz K., Cichońska J., Celiński K., Drapikowska M. & Buczkowska K. (2007):** Isozyme patterns of *Callitriche cophocarpa*, *C. stagnalis* and *C. platycarpa* from 13 Polish rivers. – *Biological letters* **44**: 103-114.
- Baillon H. (1858):** Recherches sur l'organogénie du *Callitriche* et sur ses rapports naturels. – *Bulletin de la Société Botanique de France* **5**: 337-341.
- Bean A. R. (2007):** A taxonomic revision of *Callitriche* L. (Callitrichaceae) in Australia. – *Austrobaileya* **7**: 545-554.
- Briggs D. & Walter S. M. (2001):** Proměnlivost a evoluce rostlin. – Vydavatelství Univerzity Palackého, Olomouc.
- Buczkowska K., Szoszkiewicz K. & Bączkiewicz A. (2008):** Genetic variation in Polish populations of *Callitriche cophocarpa*. – *Acta Biologica Cracoviensia, Series Botanica* **50**: 63-70.
- Candolle A. P. de (1828):** Prodromus systematis naturalis regni vegetabilis 3. – Sumptibus sociorum Treuttel et Würtz, Paris.
- Casper S. J. & Krausch H. D. (1981):** Pteridophyta und Anthophyta 2. – In: Ettl H., Gerloff J. & Heynig H. [eds]: Süßwasserflora von Mitteleuropa 24, VEB Gustav Fischer Verlag, Jena.
- Clarke B. (1959):** Notes on the structure and affinities of Batideae, Callitrichaceae, Vochysiaceae, and Cassytheae. – *Botanical Journal of the Linnean Society* **22**: 411-414.
- Cook C. D. K. (1966):** A monographic study of *Ranunculus* subgenus *Batrachium* (DC.) A. Gray. – *Mitteilungen der Botanischen Staatssammlung München* **6**: 47- 237.
- Cook C. D. K. (1996):** Aquatic Plant Book. – SPB Academic, Amsterdam.
- Cooper R. L., Osborn J. M. & Philbrick C. T. (2000):** Comparative pollen morphology and ultrastructure of the Callitrichaceae. – *American Journal of Botany* **87**: 161-175.
- Cronk J. K. & Fennessy M. S. (2001):** Wetland Plants: Biology and Ecology. – CRC Press/Lewis Publisher, Boca Raton.
- Cronquist A. (1981):** An integrated system of classification of flowering plants. – Columbia University Press, New York.
- Čelakovský L. (1879):** Analytická květena česká. – F. Tempský, Praha.
- Černohous F. (1978):** Příspěvek k současnému rozšíření vodních makrofyt ve východních Čechách. – *Zpravodaj Krajského muzea východních Čech, Hradec Králové* **5**: 31-50.
- Černohous F. (1980):** *Callitriche hermaphroditica* v Československu. – *Preslia* **52**: 203-208.
- Černohous F. (1982):** Nová lokalita *Callitriche hermaphroditica* ve východních Čechách. – *Východočeský botanický zpravodaj, Pardubice* **1**: 2.
- Černohous F. & Husák Š. (1986):** Macrofyte vegetation of eastern and north-eastern Bohemia. – *Acta Geobotanica et Phytotaxonomica* **21**: 113-161.
- Dahlgren R. M. T. (1980):** A revised system of classification of the angiosperms. – *Botanical Journal of the Linnean Society* **80**: 91-124.
- Darlington C. D. & Janaki Ammal E. K. (1945):** Chromosome atlas of cultivated plants. – G. Allen & Unwin Ltd., London.
- Darlington C. D. & Wylie A. P. (1955):** Chromosome atlas of flowering plants. – Macmillan, New York.
- Demars B. O. L. & Gornall R. J. (2003):** Identification of British species of *Callitriche* by means of isozymes. – *Watsonia* **24**: 389-399.
- DeWitt T. J. & Scheiner S. M. [eds] (2003):** Phenotypic plasticity. Functional and conceptual approaches. – Oxford University Press, New York.

- Dersch G. (1965):** Notizen über das Vorkommen von *Callitriche*-Arten in (Nord-)Hessen. – *Hessische Floristische Briefe* 14(1964): 35-44.
- Dersch G. (1974):** Über einige Chromosomenzählungen an mitteleuropäischen Blütenpflanzen. II. – *Philippia* 2: 75-82.
- Dersch G. (1986):** Zur Verbreitung der *Callitriche*-Arten (Wassersterne) in Niedersachsen. – *Göttinger floristische Rundbriefe* 20: 79-100.
- Doležel J., Greilhuber J. & Suda J. (2007):** Estimation of nuclear DNA content in plants using flow cytometry. – *Nature Protocols* 2: 2233-2244.
- Dostál J. [ed.] (1950):** Květena ČSR 2. – Přírodovědecké nakladatelství, Praha.
- Dostál J. (1954):** Klíč k úplné květeně ČSR. – Nakladatelství československé akademie věd, Praha.
- Dostál J. (1989):** Nová květena ČSSR, Vol. 2. – Academia, Praha.
- Engelmaier P. (1985):** Morphologie, Areal und Vergesellschaftung von *Callitriche obtusangula* Legall. im niederösterreichischen Donauraum. – *Verhandlung der Zoologisch-Botanischen Gessellschaft in Wien* 123: 43-50.
- Fassett N. C. (1951):** *Callitriche* in the New World. – *Rhodora* 53: 137-155, 161-182, 185-194, 209-222.
- Formánek E. (1887):** Květena Moravy a rakouského Slezska 1, fasc. 2. – Praha.
- García Murillo P. (2010):** *Callitriche* L. – In: Castroviejo S. [ed.]: Flora Iberica 12: 497-513, Real Jardín Botánico, CSIC, Madrid.
- Hadač E. (1972):** Příspěvek ke květeně okolí Děpoltovic na Karlovarsku. – *Zprávy Československé botanické společnosti* 7: 43-49.
- Hadač E., Jirásek J. & Bureš P. (1994):** Květena Železných hor. – *Železné hory* 1: 1-212.
- Hadinec J. & Lustyk P. [eds] (2006):** Additamenta ad floram Reipublicae Bohemicae. V. – *Zprávy České botanické společnosti* 41: 173-257.
- Hadinec J. & Lustyk P. [eds] (2008):** Additamenta ad floram Reipublicae Bohemicae. VII. – *Zprávy České botanické společnosti* 43: 251-336.
- Hadinec J. & Lustyk P. [eds] (2009):** Additamenta ad floram Reipublicae Bohemicae. VIII. – *Zprávy České botanické společnosti* 44: 185-319.
- Haldimann G. (1982):** Contribution a l'étude cytologique de *Callitriche hamulata* Kutz. (Angiospermae). – *Bulletin de la Société Neuchâtoise des Sciences Naturelles* 105: 59-63.
- Haldimann G. (1989):** Agamospermie chez la forme submergée de *Callitriche palustris* L. et contribution à l'étude cytologique de cette espèce. – *Bulletin de la Société Neuchâtoise des Sciences naturelles* 112: 29-32.
- Hammer Ø., Harper D. A. T. & Ryan P. D. (2001):** PAST: Paleontological Statistics Software Package for Education and Data Analysis. – *Palaeontologia Electronica* 4: 1-9.
- Hedberg O. & Hedberg I. (2001):** Tropical african *Callitriche* (Callitrichaceae): A neglected and taxonomically difficult part of an evolutionary extremely interesting family. – *Biologiske Skrifter* 54: 19-30.
- Hegelmaier F. (1864):** Monographie der Gattung *Callitriche*. – Verlag von Ebner & Seubert, Stuttgart.
- Hegelmaier F. (1867):** Zur Systematik von *Callitriche*. – *Verhandlungen des Botanischen Vereins der Provinz Brandenburg* 9: 1-41.
- Hegelmaier F. (1868):** Beiträge zur Kenntnis der Wassersterne. – *Verhandlungen des Botanischen Vereins der Provinz Brandenburg* 10: 100-121.
- Hegnauer R. (1966):** Chemotaxonomie der Pflanzen 4. – Birkhäuser Verlag, Basel.
- Hollingsworth P. M., Preston C. D. & Gornall R. J. (1998):** Euploid and aneuploid evolution in *Potamogeton* (*Potamogetonaceae*): a factual basis for interpretation. – *Aquatic Botany* 60: 337-358.
- Holub J. & Procházka F. (2000):** Red list of vascular plants of the Czech Republic – 2000. – *Preslia* 72: 187-230.
- Hradílek Z., Lizoň P. & Tlusták V. (1992):** Soupis botanických sbírek v Československu. – Vlastivědné muzeum, Olomouc.

- Hrivnák R., Kochjarová J. & Otáhel'ová H. (2011):** Vegetation of the aquatic and marshland habitats in the Orava region, including the first records of *Potametum alpini*, *Potametum zizii* and *Ranunculo-Juncetum bulbosi* in the territory of Slovakia. – *Biologia* **66**: 626-637.
- Husák Š. (2000):** Callitrichaceae Link – hvězdošovitě. – In: Slavík B. [ed.]: Květena České republiky 6: 709-718, Academia, Praha.
- Chytrý M. [ed.] (2011):** Vegetace České republiky. 3. Vodní a mokřadní vegetace. – Academia Praha, in press.
- Jansen R. K., Cai Z., Raubeson L. A., Daniell H., dePamphillis C. W., Leebens-Mack J., Müller K. F., Guisinger-Bellian M., Haberle R. C., Hansen A. K., Chumley T. W., Lee S., Peery R., McNeal J., Kuehl J. V. & Boore J. L. (2007):** Analysis of 81 genes from 64 plastid genomes resolves relationships in angiosperms and identifies genome-scale evolutionary patterns. – *Proceedings of the National Academy of Sciences USA* **104**: 19369-19374.
- Jirásek J. (1995):** Nejcennější plochy Železných hor. – SPŽH, Nasavrky.
- Jirásek J. (1998):** Rostlinná společenstva vod a mokřadů Železných hor. – *Železné hory* **7**: 4-27.
- Jones H. (1955a):** Heterophylly in some species of *Callitriche*, with special reference to *C. intermedia*. – *Annals of Botany* **19**: 225-245.
- Jones H. (1955b):** Notes on the identification of some British species of *Callitriche*. – *Watsonia* **3**: 186-192.
- Jørgensen C. A. (1923):** Studies on Callitrichaceae. – *Botanisk Tidsskrift* **38**: 81-126.
- Kaplan Z. (2002a):** Callitrichaceae Link – hvězdošovitě. – In: Kubát K., Hrouda L., Chrtek J. jun., Kaplan Z., Kirschner J. & Štěpánek J. [eds]: Klíč ke květeně České republiky: 605-607, Academia, Praha.
- Kaplan Z. (2002b):** Phenotypic plasticity in *Potamogeton* (*Potamogetonaceae*). – *Folia Geobotanica et Phytotaxonomica* **37**: 141-170.
- Kaplan Z. (2010a):** Hybridization of *Potamogeton* species in the Czech Republic: diversity, distribution, temporal trends and habitat preferences. – *Preslia* **82**: 261-287.
- Kaplan Z. (2010b):** Nové druhy vodních rostlin pro flóru Slovenska. – *Bulletin Slovenskej Botanickéj Spoločnosti (Bratislava)* **32**: 53-58.
- Kaplan Z. (2010c):** Potamogetonaceae Dumort. – rdestovité. – In: Štěpánková J., Chrtek J. jun. & Kaplan Z. [eds]: Květena České republiky 8: 329-384, Academia, Praha.
- Keeley J. E. (1999):** Photosynthetic pathway diversity in a seasonal pool. – *Functional Ecology* **13**: 106-118.
- Klásterský I., Hrabětová-Uhrová A. & Duda J. (1982):** Dějiny floristického výzkumu v Čechách, na Moravě a ve Slezsku I. – *Severočeskou Přírodou*, suppl. 1982/1: 1-242.
- Koutecká V., Koutecký P. & Koutecký M. (2007):** Vodní a mokřadní rostliny Karvinska. – *Zprávy České botanické společnosti* **42**, Materiály 22: 119-138.
- Krahulcová A., Krahulec F. & Chapman H. M. (2000):** Variation in *Hieracium* subgen. *Pilosella* (Asteraceae): what do we know about its sources? – *Folia Geobotanica et Phytotaxonomica* **35**: 319-338.
- Krahulec F., Lepš J. & Rauch O. (1980):** Vegetation of the Rozkoš reservoir near Česká Skalice (East Bohemia) 1. The vegetation development during the first five years after its filling. – *Folia Geobotanica et Phytotaxonomica* **15**: 321-362.
- Krahulec F. (1989):** Poznámky k flóře přehrady Rozkoš u České Skalice. – *Zprávy Československé botanické společnosti* **24**: 129-136.
- Kusák P. (1989):** Další nálezy *Callitriche hermaphroditica* ve východních Čechách. – *Zprávy Československé botanické společnosti* **24**: 98-100.
- Kützing F. F. (1831):** Monographia Callitricharum Germanicarum. – In: Reichenbach L.: Iconographia botanica seu plantae criticae 9: 33-47, F. Hofmeister, Lipsiae.
- Kützing F. F. (1832):** Die Deutsche Callitrichen. – *Linnaea* **7**: 174-192.
- Landolt E. (1986):** The family of *Lemnaceae* – a monographic study. Vol. 1: Morphology, karyology, ecology, geographic distribution, systematic position, nomenclature, descriptions. – *Veröffentlichungen des Geobotanischen Institut der ETH, Stiftung Rübél in Zürich* **71**: 1-566.
- Lansdown R. V. (1999):** A terrestrial form of *Callitriche truncata* Guss. subsp. *occidentalis* (Rouy) Braun-Blanquet (Callitrichaceae). – *Watsonia* **22**: 283-286.

- Lansdown R. V. (2006a):** Notes on the water-starworts (*Callitriche*) recorded in Europe. – *Watsonia* **26**: 105-120.
- Lansdown R. V. (2006b):** The genus *Callitriche* (Callitrichaceae) in Asia. – *Novon* **16**: 354-361.
- Lansdown R. V. (2008):** Water-starworts (*Callitriche*) of Europe. – B. S. B. I. Handbook no. 11, B. S. B. I., London.
- Lansdown R. V. (2009):** Nomenclatural notes on *Callitriche* (Callitrichaceae) in North America. – *Novon* **19**: 364-369.
- Lansdown R. & Jarvis C. (2004):** Linnaean names in *Callitriche* L. (Callitrichaceae) and their typification. – *Taxon* **53**: 169-172.
- Leins P. & Erbar C. (1988):** Einige Bemerkungen zur Blütenentwicklung und systematischen Stellung der Wasserpflanzen *Callitriche*, *Hippuris* und *Hydrostachys*. – *Beiträge zur Biologie der Pflanzen* **63**: 157-178.
- Leong-Škorničková J., Šída O., Jarolímová V., Sabu M., Fér T., Trávníček P. & Suda J. (2007):** Chromosome numbers and genome size variation in Indian species of *Curcuma* (Zingiberaceae). – *Annals of Botany* **100**: 505-526.
- Linné C. (1753):** Species Plantarum. – Salvius, Holmiae.
- Linné C. (1755a):** Centuria I Plantarum. – Hajer, Uppsaliae.
- Linné C. (1755b):** Flora Suecica, ed. 2. – Sumtu & Salvius, Holmiae.
- Löve Á. & Löve D. (1948):** Chromosome numbers of Northern plant species. – Reykjavík.
- Löve Á. & Löve D. (1956):** Cytotaxonomical conceptus of the Icelandic flora. – *Acta Horti Gotoburgensis* **20**: 65-290.
- Löve Á. [ed.] (1982):** Chromosome number reports LXXVI. – *Taxon* **31**: 574-598.
- Maberly S. C. & Madsen T. V. (2002):** Use of bicarbonate ions as a source of carbon in photosynthesis by *Callitriche hermaphroditica*. – *Aquatic Botany* **73**: 1-7.
- Madsen T. V. (1991):** Inorganic carbon uptake kinetics of the stream macrophyte, *Callitriche cophocarpa*. – *Aquatic Botany* **40**: 321-332.
- Málková J. & Faltys V. (1999):** Geobotanická studie vegetačního krytu rybníka Malý Karlov u Korunky. – *Východočeský sborník přírodovědný, Práce a studie* **7**: 21-48.
- Málková J. & Lemberk V. (2001):** Přírodní poměry parkového areálu Národního hřebčína v Kladrubech nad Labem. – *Východočeský sborník přírodovědný, Práce a studie* **9**: 109-127.
- Marhold K. & Suda J. (2002):** Statistické zpracování mnohorozměrných dat v taxonomii (Fenetické metody). – Nakladatelství Karolinum, Praha.
- Martinsson K. (1985):** Problem kring *Callitriche platycarpa*, plattlänke. – *Svensk Botanisk Tidskrift* **79**: 165-174.
- Martinsson K. (1991a):** *Callitriche* in Sweden: case studies in reproductive biology and intraspecific variation in a semi-aquatic plant genus. – *Comprehensive summaries of Uppsala dissertations from the Faculty of Science. Acta Universitatis Upsaliensis* **327**: 1-24.
- Martinsson K. (1991b):** Geographical variation in fruit morphology in Swedish *Callitriche hermaphroditica* (Callitrichaceae). – *Nordic Journal of Botany* **11**: 497-512.
- Martinsson K. (1991c):** Natural hybridization within the genus *Callitriche* (Callitrichaceae) in Sweden. – *Nordic Journal of Botany* **11**: 143-151.
- Martinsson K. (1993):** The pollen of Swedish *Callitriche* (Callitrichaceae) – trends towards submergence. – *Grana* **32**: 198-209.
- Martinsson K. (1996):** Growth forms and reproductive characters in six species of *Callitriche* (Callitrichaceae). – *Acta Universitatis Upsaliensis, Symbolae botanicae Upsalienses* **31**: 123-131.
- Mason R. (1959):** *Callitriche* in New Zealand and Australia. – *Australian Journal of Botany* **7**: 295-327.
- Měsíček J. & Jarolímová V. (1992):** List of chromosome numbers of the Czech vascular plants. – Academia, Praha.
- Miller N. G. (2001):** The Callitrichaceae in the Southeastern United States. – *Harvard Papers in Botany* **5**: 277-301.
- Moody M. L. & Les D. H. (2010):** Systematics of the aquatic angiosperm genus *Myriophyllum* (Haloragaceae). – *Systematic Botany* **35**: 121-139.

- Moravec J., Balátová-Tuláčková E., Blažková D., Hadač E., Hejný S., Husák Š., Jeník J., Kolbek J., Krahulec F., Kropáč Z., Neuhäusl R., Rybníček K., Řehořek V. & Vicherek J. (1995):** Rostlinná společenstva České republiky a jejich ohrožení. Ed. 2. – *Severočeskou Přírodou*, Příloha 1995/1: 1-206.
- Morita H. & Lee D.-J. (1998):** *Callitriche stagnalis* Scop. (Callitrichaceae) occurring in water cress fields in Yamanashi prefecture, Japan. – *Journal of Japanese Botany* **73**: 48-50.
- Morton A. (2008):** DMAP. Distribution mapping software. – URL: <http://www.dmap.co.uk/> (2. 6. 2011).
- Mráz P., Šingliarová B., Urfus T. & Krahulec F. (2008):** Cytogeography of *Pilosella officinarum* (Compositae): altitudinal and longitudinal differences in ploidy level distribution in the Czech Republic and Slovakia and the general pattern in Europe. – *Annals of Botany* **101**: 59-71.
- Nelson A. D. & Elisens W. J. (1999):** Polyploid evolution and biogeography in *Chelone* (Scrophulariaceae): morphological and isozyme evidence. – *American Journal of Botany* **86**: 1487-1501.
- Olmstead R. G., Michaels H. J., Scott K. M. & Palmer J. D. (1992):** Monophyly of the Asteridae and identification of their major lineages inferred from DNA sequences of rbcL. – *Annals of the Missouri Botanical Garden* **79**: 249-265.
- Olmstead R. G. & Reeves P. A. (1995):** Evidence for the polyphyly of the Scrophulariaceae based on chloroplast rbcL and ndhF sequences. – *Annals of the Missouri Botanical Garden* **82**: 176-193.
- Otto S. P. & Whitton J. (2000):** Polyploid incidence and evolution. – *Annual Review of Genetics* **34**: 401-437.
- Pax F. (1896):** Callitrichaceae. – In: Engler A. & Prantl K. [eds]: Die Natürlichen Pflanzenfamilien III 5: 120-123, Wilhelm Engelmann, Leipzig.
- Peckert T. & Chrtek J. (2006):** Mating interactions between coexisting diploid, triploid and tetraploid cytotypes of *Hieracium echioides* (Asteraceae). – *Folia Geobotanica et Phytotaxonomica* **41**: 323-334.
- Philbrick C. T. (1984):** Pollen-tube growth within vegetative tissues of *Callitriche* (Callitrichaceae). – *American Journal of Botany* **71**: 882-886.
- Philbrick C. T. (1988):** Evolution of underwater outcrossing from aerial pollination systems: A hypothesis. – *Annals of the Missouri Botanical Garden* **75**: 836-841.
- Philbrick C.T. (1993):** Underwater cross-pollination in *Callitriche hermaphroditica* (Callitrichaceae) – evidence from random amplified polymorphic DNA markers. – *American Journal of Botany* **80**: 391-394.
- Philbrick C. T. (1994):** Chromosome counts for *Callitriche* (Callitrichaceae) in North America. – *Rhodora* **96**: 383-386.
- Philbrick C. T. & Anderson G. J. (1992):** Pollination biology in the Callitrichaceae. – *Systematic Botany* **17**: 282-292.
- Philbrick C. T. & Bernadello L. M. (1992):** Taxonomic and geographic distribution of internal geitonogamy in New-World *Callitriche* (Callitrichaceae). – *American Journal of Botany* **79**: 887-890.
- Philbrick C. T. & Jansen R. K. (1991):** Phylogenetic studies of North American *Callitriche* (Callitrichaceae) using chloroplast DNA restriction fragment analysis. – *Systematic Botany* **16**: 478-491.
- Philbrick C. T. & Les D. H. (1996):** Evolution of aquatic angiosperm reproductive systems. – *Bioscience* **46**: 813-826.
- Philbrick C. T. & Les D. H. (2000):** Phylogenetic studies in *Callitriche*: implications for interpretation of ecological, karyological and pollination system evolution. – *Aquatic Botany* **68**: 123-141.
- Philbrick C. T. & Osborn J. M. (1994):** Exine reduction in underwater flowering *Callitriche* (Callitrichaceae) – implications for the evolution of hypohydrophily. – *Rhodora* **96**: 370-381.
- Philbrick C. T., Aakjar R. A. & Stuckey R. L. (1998):** Invasion and spread of *Callitriche stagnalis* (Callitrichaceae) in North America. – *Rhodora* **100**: 25-38.
- Pijnacker L. P. & Schotsman H. D. (1988):** Nuclear-DNA amounts in European *Callitriche* species (Callitrichaceae). – *Acta Botanica Neerlandica* **37**: 129-135.

- Polívka F. (1912):** Klíč k úplné květeně zemí koruny české. – R. Promberger, Olomouc.
- Polívka F., Domin K. & Podpěra J. (1928):** Klíč k úplné květeně Republiky československé. – R. Promberger, Olomouc.
- Presl J. S. (1846):** Wšeobecný rostlinopis. – Kronberger a Řiwnáč, Praha.
- Procházka F., Černohous F. & Kusák P. (1999):** *Callitriche hermaphroditica* L. – In: Čeřovský J., Feráková V., Holub J., Maglocký Š. & Procházka F. [eds]: Červená kniha ohrožených a vzácných druhů rostlin a živočichů ČR a SR., Vol 5. Vyšší rostliny: 67, Příroda a.s., Bratislava.
- Rascio N. (2002):** The underwater life of secondarily aquatic plants: some problems and solutions. – *Critical Reviews in Plant Sciences* **21**: 401-427.
- Riis T., Lambertini C., Olesen B., Clayton J. S., Brix H. & Sorell B. K. (2010):** Invasion strategies in clonal aquatic plants: are phenotypic differences caused by phenotypic plasticity or local adaptation? – *Annals of Botany* **106**: 813-822.
- Rusňák J. (2002):** Botanický průzkum vybraných rybníků v CHKO Železné hory. – *Východočeský sborník přírodovědný – Práce a studie* **10**: 253-272.
- Rydlo Jan (2008):** Vodní makrofyta v nivě Orlice. – *Muzeum a současnost, Roztoky, ser. natur.* **23**: 62-126.
- Rydlo Jar. (2001):** Změny ve výskytu vodních makrofyt v některých českých a moravských řekách v poslední čtvrtině 20. století. – *Muzeum a současnost, Roztoky, ser. natur.* **15**: 51-78.
- Rydlo Jar. (2007):** Příspěvek k poznání vodních makrofyt Dražanské a Hornosvratecké vrchoviny a Boskovické brázdy. – *Muzeum a současnost, Roztoky, ser. natur.* **22**: 99-107.
- Rydlo Jar. (2009a):** Příspěvek k poznání vegetace vodních makrofyt v okolí Nové Pece na Šumavě. – *Muzeum a současnost, Roztoky, ser. natur.* **24**: 69-76.
- Rydlo Jar. (2009b):** Vodní makrofyta na Maloskalsku. – *Muzeum a současnost, Roztoky, ser. natur.* **24**: 117-122.
- Rydlo Jar. (2010a):** Vodní makrofyta ve stojatých vodách v okolí Kubovy Hutě, Lipky, Horní Vltavice, Zátone a Lenory. – *Muzeum a současnost, Roztoky, ser. natur.* **25**: 213-221.
- Rydlo Jar. (2010b):** Změny ve flóře a vegetaci vodních makrofyt ve stojatých vodách na Křivoklátsku po 20 letech. – *Muzeum a současnost, Roztoky, ser. natur.* **25**: 159-212.
- Samuelsson G. (1925):** Die *Callitriche*-Arten der Schweiz. – *Veröffentlichungen des Geobotanischen Institutes Rübel in Zürich* **3**: 603-628.
- Sand-Jensen K. (1983):** Photosynthetic carbon sources of stream macrophytes. – *Journal of Experimental Botany* **34**: 198-210.
- SAS Institute Inc. (2008):** SAS Institute Inc., SAS® 9.2 Enhanced Logging Facilities, Cary, NC.
- Savidge J. P. (1958):** Distribution of *Callitriche* in North-West Europe. – *Proceedings of the Botanical Society of the British Isles* **3**: 103.
- Savidge J. P. (1959):** An interspecific hybrid in European *Callitriche*. – *Proceedings of the Botanical Society of the British Isles* **3**: 335.
- Savidge J. P. (1960a):** Survey investigations of European species of *Callitriche*. – *Proceedings of the Botanical Society of the British Isles* **3**: 466.
- Savidge J. P. (1960b):** The experimental taxonomy of European *Callitriche*. – *Proceedings of the Linnean Society of London* **171**: 128-130.
- Savidge J. P. (1967):** Recognition of *Callitriche* spp. in Britain. – *Proceedings of the Botanical Society of the British Isles* **6**: 380-383.
- Schotsman H. D. (1954):** A taxonomic spectrum of the section Eu-*Callitriche* in the Netherlands. – *Acta Botanica Neerlandica* **3**: 313-384.
- Schotsman H. D. (1958a):** Beitrag zur Kenntnis der *Callitriche*-Arten in Bayern. – *Berichte der Bayerischen Botanischen Gesellschaft zur Erforschung der heimischen Flora* **32**: 128-140.
- Schotsman H. D. (1958b):** Notes on *Callitriche hermaphroditica* Jusl. – *Acta Botanica Neerlandica* **7**: 519-523.
- Schotsman H. D. (1961a):** Contribution a l'étude des *Callitriche* du canton de Neuchâtel. – *Bulletin de la Société Neuchâtoise des Sciences Naturelles* **84**: 89-101.
- Schotsman H. D. (1961b):** Notes on some Portuguese species of *Callitriche*. – *Boletim da Sociedade Broteriana* **35**: 95-127.
- Schotsman H. D. (1961c):** Races chromosomiques chez *Callitriche stagnalis* Scop. et *Callitriche obtusangula* Legall. – *Berichte der Schweizerischen Botanischen Gesellschaft* **71**: 5-17.

- Schotsman H. D. (1966):** Notes sur *Callitriche fassettii* Schotsm. nov. spec. – *Acta Botanica Neerlandica* **15**: 477-483.
- Schotsman H. D. (1967):** Les Callitriches. Espèces de France et taxa nouveaux d'Europe. – In: P. Jovet [ed.]: Flora de France 1: 1-151, Editions Paul Lechevalier, Paris.
- Schotsman H. D. (1968):** Nombre chromosomique de *Callitriche cribrosa* Schotsm. – *Bulletin Du Centre d'Etudes et de Recherches Scientifiques de Biarritz* **7**: 87-88.
- Schotsman H. D. (1969):** Contribution a l'étude des Callitriches du bassin Méditerranéen et du Maroc. Le nombre chromosomique de *Callitriche pulchra* Schotsm. – *Bulletin du Centre d'Etudes et de Recherches Scientifiques de Biarritz* **7**: 869-872.
- Schotsman H. D. (1971):** Etudes sur les Callitriches du Maroc. I. Quelques nouvelles observations sur *Callitriche cribrosa* Schotsm. – *Bulletin de la Société des Sciences naturelles et physiques du Maroc* **51**: 157-166.
- Schotsman H. D. (1976):** *Callitriche mathezii* Schotsm. sp. nov. – *Bulletin Du Centre d'Etudes Et De Recherches Scientifiques De Biarritz* **11**: 199-207.
- Schotsman H. D. (1977):** *Callitriche* de la région Méditerranéenne: Nouvelles observations. – *Bulletin du Centre d'Etudes et de Recherches Scientifiques de Biarritz* **11**: 241-312.
- Schotsman H. D. (1982):** Biologie florale des *Callitriche*: étude sur quelques especes d'Espagne méridionale. – *Bulletin du Museum National d'Histoire Naturelle, Paris, Section B, Adansonia* **4**: 111-160.
- Schotsman H. D. & Andreas C. H. (1974):** *Callitriche lenisulca* Clav. espèce méconnue. – *Bulletin du Centre d'Etudes et de Recherches Scientifiques De Biarritz* **10**: 285-316.
- Schotsman H. D. & Haldimann G. (1981):** *Callitriches* inédites du Jura français *C. cophocarpa* Sendtn., *C. platycarpa* Kutz. (Angiospermae) et l'hybride dans la partie septentrionale. – *Bulletin de la Société Neuchâtoise des Sciences Naturelles* **104**: 131-143.
- Sculthorpe C. D. (1967):** The biology of aquatic vascular plants. – Edward Arnold, London.
- Skalický V. (1988):** Regionálně fytogeografické členění ČSR. – In: Hejný S. & Slavík B. [eds]: Květena České socialistické republiky 1: 103-121, Academia, Praha.
- Skalický V., Vaněček J. & al. (1980):** Příspěvek ke květeně Blatenska a přilehlých území III. – *Sborník Západočeského Muzea v Plzni, Příroda* **36**: 1-132.
- Skalický V. & Kirschnerová L. [eds] (1993):** Rozbor květeny západní části Šumavských plání a kontaktních území. – *Sborník Západočeského Muzea v Plzni, Příroda* **86**: 1-83.
- Sloboda D. (1852):** Rostlinnictví. – In.: Spisů Mus. no 42, Fr. Řivnáč, Praha.
- Sokolovskaja A. (1932):** K sistematike i kariologii roda *Callitriche*. – *Trudy petergofskogo Estestvenno-naučnogo Instituta* **8**: 150-172.
- Soltis D. E., Soltis P. S. & Tate J. A. (2004a):** Advances in the study of polyploidy since plant speciation. – *New Phytologist* **161**: 173-191.
- Soltis D. E., Soltis P. S., Pires J. C., Kovarik A., Tate J. A. & Mavrodiev E. (2004b):** Recent and recurrent polyploidy in *Tragopogon* (Asteraceae): cytogenetic, genomic, and genetic comparisons. – *Biological Journal of the Linnean Society* **82**: 485-501.
- Soltis D. E., Albert V. A., Leebens-Mack J., Bell C. D., Paterson A. H., Zheng C., Sankoff D., dePamphilis C. W., Wall P. K. & Soltis P. S. (2009):** Polyploidy and angiosperm diversification. – *American Journal of Botany* **96**: 336-348.
- Soltis P. S. & Soltis D. E. (2009):** The role of hybridization in plant speciation. – *Annual Review of Plant Biology* **60**: 651-688.
- Štech M. [ed.] (2005):** Výsledky floristického kurzu ČSBS v Táboře 1988 (2. – 9. 7. 2008). – *Zprávy České botanické společnosti* **40**, suppl. 2: 3-70.
- Taylor P. (1989):** The genus *Utricularia* – a taxonomic monograph. – Kew Bulletin, Additional Series XIV, London.
- Thiébaud G. & Muller S. (1998):** The impact of eutrophication on aquatic macrophyte diversity in weakly mineralized streams in the Northern Vosges mountains (NE France). – *Biodiversity and Conservation* **7**: 1051-1068.
- Triest L. & Mannaert A. (2006):** The relationship between *Callitriche* L. clones and environmental variables using genotyping. – *Hydrobiologia* **570**: 73-77.
- Turała K. (1969):** Cyto-taxonomical studies in *Ranunculus* subgenus *Batrachium* (DC.) A. Gray from Poland. – *Acta Biologica Cracoviensia, Series Botanica* **12**: 9-20.

- Tzvelev N. N. (1975):** Zаметка о роде *Callitriche* L. в СССР. – *Novosti Sistematiki vyššich rastenij* **12**: 237-238.
- Tzvelev N. N. (2000):** Family 152. Callitrichaceae Link. – In: Fedorov A. A. [ed.]: Flora of Russia: the Europaean part and bordering regions, Vol. 3: 293-298, A. A. Balkema, Rotterdam.
- Villani M., Marcurri R., Bassan E., Magrin M. & Tornadore N. (2004):** The genus *Callitriche* in northeastern Italy: First systematic contribution. – *Israel Journal of Plant Sciences* **52**: 331-340.
- Webster S. D. (1988):** *Ranunculus penicillatus* (Dumort.) Bab. in Great Britain and Ireland. – *Watsonia* **17**: 1-22.
- Wissemann V. (2007):** Plant evolution by means of hybridization. – *Systematics and Biodiversity* **5**: 243-253.
- Zahradníková-Rošetzká R. (1968):** Rozšíření druhov rodu *Callitriche* na Slovensku. – *Biológia: časopis Slovenskej akadémie vied* **23**: 257-266.
- Zahradníková K. (1982):** *Callitrichaceae* L. [sic!] Hviezdošovité. – In: Futák, J. & Bertová, L. [eds]: Flóra Slovenska 3: 463-470, Veda, Bratislava.

Přílohy

Příloha I: Kladogram vnitrorodových vztahů evropských a amerických zástupců rodu *Callitriche* (převzato z Philbrick & Les 2000); druhy vyskytující se v České republice podtrženy

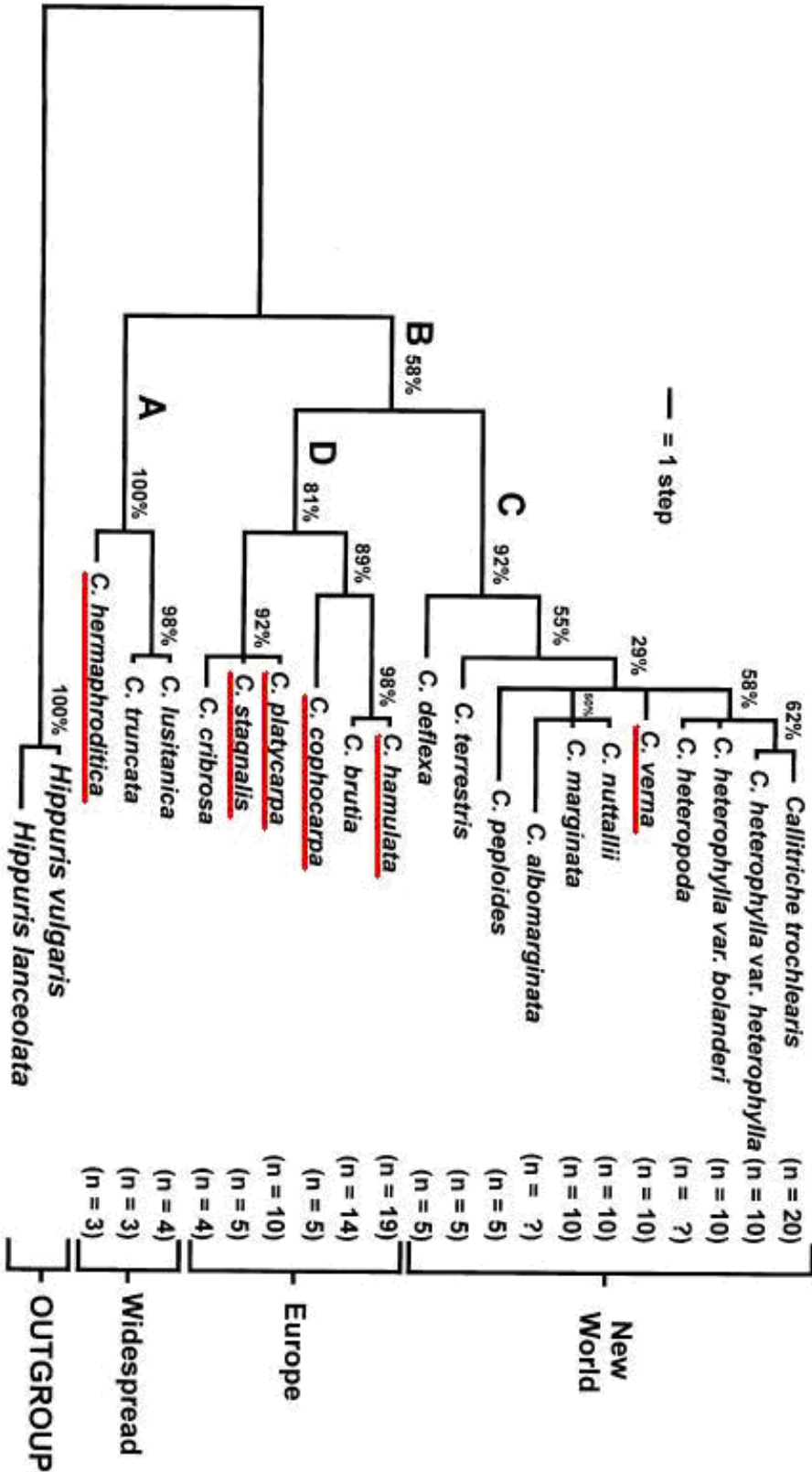


Fig. 3. The 93-step maximum parsimony tree based on molecular (*rbcL*) data (see text for discussion). The scale indicates a branch length of one step. Uppercase letters (A–D) refer to major clades discussed in the text. Bootstrap values are given above each node. Chromosome numbers and geographical affinities are indicated for each taxon.

Příloha II: Seznam studovaných rostlin

Sběry jsou seřazeny dle příslušnosti k fytogeografickému okresu. Lokalita je uvedena ve zkrácené verzi; plné znění lokality je možné dohledat v Příloze VI pod příslušným druhem, fytochorionem a kvadrantem.

Pokud sběr nemá číslo, není k němu k dispozici herbářová položka (to se týká několika málo sběrů z r. 2007); **fyt. o.** – fytochorion; **další druhy** – přítomnost jiných taxonů na stejné lokalitě; **FCM** – zjištěná velikost genomu (pokud byla u rostliny měřena absolutní velikost genomu, je tato hodnota vyznačena tučně); **morf** – rostlina byla zahrnuta do morfometrických analýz; **kult** – jsou k dispozici srovnávací herbářové položky z kultivace.

Zkratky sběratelů: **JP**=J. Prančl, **ZK**=Z. Kaplan, **PK**=P. Koutecký, **JH**=J. Hadinec, **JiP**=J. Prach, **HCh**=H. Chudáčková

C. hamulata:

sběr	fyt. o.	kvadrant	lokalita	souřadnice	datum a sběratel	další druhy	FCM (pg)	morf	kult
012-10	4a	5447d	Most, Bílina	50°30'57,0"N 13°38'51,2"E	2.6. 2010 JP		8,91		A
017-07	11a	5652d	Mělnicko, Vrbno, tůň u Vltavy		8.8. 2007 JP		8,83		
021-10	14b	5659a	Ostroměř, náhon Javorky	50°22'30,0"N 15°32'52,2"E	26.6. 2010 JP	<i>cophocarpa</i>	8,82		A
056-08	23	5839c	Polná, Polenský les, kaluž		2.8. 2008 JP	<i>palustris</i>	8,87		
064-08	24a	5841	Kynšperk n. Ohří, kemp - Ohře		3.8. 2008 JP		8,77		A
048-08	24a	5839d	Fr. Lázně, rybníček u r. Amerika		1.8. 2008 JP		8,84		A
049-08	24a	5839d	Fr. Lázně, kaluž u Vražedného r.		1.8. 2008 JP	<i>stagnalis</i>	8,85		
052-08	24a	5839d	Ostroh, Slatinný p.		1.8. 2008 JP		8,86		A
059-08	24a	5840a	Kateřina, p. Sázek		3.8. 2008 JP		8,97		A
060-08	24a	5840a	Nová Ves, pískovna S od Soosu		3.8.2008 JP	<i>cophocarpa</i>	8,81		A
084-10	24a	5840d	Mostov, Ohře 1	50°6'54,3"N 12°29'22,0"E	19.7. 2010 ZK & JP		8,96		
085-10	24a	5840d	Mostov, Ohře 2	50°7'1,2"N 12°29'22,1"E	19.7. 2010 ZK & JP		8,98		A
086-10	24a	5840d	Mostov, odstavené rameno Ohře	50°06'57,4"N 12°29'16,2"E	19.7. 2010 ZK & JP		9,02		
082-10	24a	5841c	Liboc, Libocký p.	50°7'18,5"N 12°31'0,9"E	19.7. 2010 ZK & JP		8,93		A
083-10	24a	5841c	Chotíkov, Ohře	50°6'58,0"N 12°30'18,2"E	19.7. 2010 ZK & JP		9,04		A
001-06	24a	5841d	Kynšperk n. Ohří, Ohře v kempu		21.8. 2006 JP				
004-06	24b	5841b	Sokolov, břeh Ohře u mostu vlečky		22.8. 2006 JP				
056-10	26	6542a	Nemanice, Nemanický p.	49°27'0,7"N 12°41'59,3"E	6.7. 2010 JP, PK & al.	<i>platycarpa</i>			

Příloha II: Seznam studovaných rostlin – *C. hamulata*

sběr	fyt. o.	kvadrant	lokality	souřadnice	datum a sběratel	další druhy	FCM (pg)	morf	kult
075-10	26	6542c	Nemanice, Nemanický p.	49°25'47,5"N 12°42'40,3"E	7.7. 2010 ZK				
072-10	27	6543a	Starý Pařezov, lom u obce		8.7. 2010 PK				
002-06	28a	5841c	Dasnice, Ohře		22.8. 2006 JP				
003-06	28a	5841c	Šabina, Ohře pod mostem		22.8. 2006 JP				
081-10	28e	5844c	Teleč, Dolní Telečský r.	50°7'45,0"N 13°3'57,4"E	19.7. 2010 ZK & JP				
116-10	28f	6042d	Michalovy Hory, Kosí p.		1.8. 2010 JH				
052-10	28g	6343c	Mezholezy, lesní tůň	49°37'45,6"N 12°53'31,3"E	5.7. 2010 JP, ZK & al.		8,99		
069-10	28g	6343c	Mířkov, kaluž JV kóty Rozsocha		5.7. 2010 PK				
021-07	30b	5848d	Řevničov, kaluž u PR Prameny Klíčavy		15.8. 2007 JP	<i>stagnalis</i>	9,00		
066-10	31a	6543c	Domažlice, r. na Hořejším Předměstí	49°26'13,0"N 12°54'20,0"E	4.7. 2010 J. Rydlo				
071-10	31a	6543d	Domažlice, potok Zubřina u náměstí		5.7. 2010 PK		8,87		
120-09	31a	6744b	Nýrsko, náhon Úhlavy		30.10. 2009 JiP				
023-07	32	5849d	Lány, kaluž JZ od hájovny Nový Dvůr		16.8. 2007 JP	<i>stagnalis</i>	8,88		
011-07	35c	6150d	Velký Chlumec, lesní r. u osady Muchov		29.7. 2007 JP				
009-07b	37a	6747c	Sušice, Luh		29.6.2007 JP	<i>cophocarpa</i>	9,01		
004-09	37a	6847a	Rejštejn, Radešov, Opolenecký p.		30.4. 2009 JP		8,83		A
021-11	37b	6648c	Velké Hydčice, rameno Otavy	49°18'19,5"N 13°40'9,8"E	17.6. 2011 JP, PK & al.	x <i>vigens</i>	8,70		
025-11	37b	6648c	Horažďovice, Rosenauerův mlýn, břeh Otavy	49°19'9,8"N 13°41'55,2"E	18.6. 2011 JP, PK & al.				
026-11	37b	6648c	Horažďovice, Jarov, náplav Otavy	49°18'52,9"N 13°43'8,3"E	18.6. 2011 JP, PK & al.		8,82		
014-11	37b	6747a	Dobruška, Otava	49°15'18,5"N, 13°33'40,1"E	17.6. 2011 JP, PK & al.		8,72		
017-11	37b	6747b	Čepice, rameno Otavy vpravo	49°15'57,5"N 13°36'3,7"E	17.6. 2011 JP, PK & al.	x <i>vigens</i>	8,72		
019-11	37b	6747b	Čepice, rameno Otavy vlevo	49°15'58,2"N 13°36'13,0"E	17.6. 2011 JP, PK & al.	x <i>vigens</i>			
015-11	37b	6747b	Čepice, Otava	49°15'59,7"N 13°35'17,1"E	17.6. 2011 JP, PK & al.		8,84		A
028-11	37e	6648b	Střelské Hoštice, na náplavu Otavy	49°18'21,5"N 13°44'10,8"E	18.6. 2011 JP, PK & al.				
027-11	37e	6648c	Kozlov, v Otavě pod jezem	49°17'57,0"N 13°44'59,0"E	18.6. 2011 JP, PK & al.				
029-11	37e	6748b	Střelské Hoštice, Otava, jízek pod obcí	49°17'38,8"N 13°45'21,2"E	18.6. 2011 JP, PK & al.		8,80		

Příloha II: Seznam studovaných rostlin – *C. hamulata*

sběr	fyt. o.	kvadrant	lokality	souřadnice	datum a sběratel	další druhy	FCM (pg)	morf	kult
030-11	37e	6748b	Horní Poříčí, v Otavě pod jezem	49°17'4,3"N 13°46'47,7"E	18.6. 2011 JP, PK & al.		8,77		
031-11	37e	6748b	Dolní Poříčí, v Otavě pod jezem	49°17'0,1"N 13°47'39,3"E	18.6. 2011 JP, PK & al.				
032-11	37e	6748b	Katovice, slepé rameno Otavy	49°16'29,8"N 13°49'2,7"E	18.6. 2011 JP, PK & al.				
033-11	37e	6748b	Katovice, náplav Otavy pod jezem	49°16'20,7"N 13°49'30,7"E	18.6. 2011 JP, PK & al.	<i>palustris</i>	8,82		
038-11	37e	6749a	Strakonice, rameno Otavy v kempu Podskalí	49°15'26,2"N 13°53'19,8"E	18.6. 2011 JP, PK & al.	x <i>vogens</i>	8,69		
	39	6653c	Bechyňská Smoleč, hájovna Marunka (kaluž)	49°18'35,6"N 14°33'33,7"E	15.7. 2007 HCh		8,79		
029-08	39	7055a	Třeboňsko, Lužnice - Rozvodí		10.7. 2008 JP		8,96		A
031-08	39	7055a	Hamr, Koštěnický p. 1		10.7. 2008 JP				
032-08	39	7055a	Hamr, Koštěnický p. 2		10.7. 2008 JP		8,97		
	39	7154a	Třebeč, říčka Stropnice		29. 6. 2007 ZK		9,05		
001-08b	41	6052a	Praha-Komořany, Modřanské laguny		1.5. 2007 JP	<i>cophocarpa</i>	8,99		
007-10	41	6052a	Praha-Modřany, rameno Vltavy	49°59'52,7"N 14°24'13,0"E	27.5. 2010 JP		8,96		A
001-10	41	6250b	Rosovice, strouha na kraji louky SSV obce	49°46'8,2"N 14°7'20,4"E	8.5. 2010 JP		8,83		A
027-08	46d	5151b	Hřensko, Kamenice (Divoká Soutěska)		3.7. 2008 JP		8,85		
122-09	46d	5152a	Jetřichovice, kaluž u Rudolfova kamene		19. 8. 2009 JH				
069-09	47	4952d	Nové Hrabčíc, nejjižnější r.	51°0'40,3"N 14°26'39,8"E	19.8. 2009 JP		8,86		A
071-09	47	4952d	Šluknov, Šluknovský p.	51°0'19,9"N 14°27'5,7"E	19.8. 2009 JP		8,97		
072-09	47	4952d	Šluknov, r. v zámeckém parku	51°0'20,1"N 14°27'17,6"E	19.8. 2009 JP	<i>platycarpa</i>	8,95		
044-10	47	4953c	Šluknov, Fukovský výběžek, Spréva		27.6. 2010 JH				
151-10	47	4953c	Šluknov, Fukovský výběžek, Spréva		9.9. 2010 P. Bauer		9,02		
058-09	47	5052a	Mikulášovice, Mikulášovický p. (Baba Jaga)	50°58'50,8"N 14°20'36,9"E	18.8. 2009 JP	<i>platycarpa</i>	8,84		A
059-09	47	5052a	Mikulášovice, Na Vrších, rybníček	50°57'24,8"N 14°20'33,3"E	18.8. 2009 JP		8,87		A
060-09	47	5052a	Mikulášovice, koupaliště	50°57'28,5"N 14°21'45,4"E	18.8. 2009 JP		8,89		
061-09	47	5052a	Mikulášovice, rybníček u žel. trati	50°57'24,5"N 14°22'33,4"E	18.8. 2009 JP		8,89		
064-09	47	5052a	Velký Šenov, Šenovský p.	50°59'25,3"N 14°22'41,6"E	18.8. 2009 JP	<i>platycarpa</i>	8,88		A
091-10	48a	5155c	Hrádek n. Nisou, Lužická Nisa	50°50'55,4"N 14°50'50,3"E	28.7. 2010 JP		8,87		
069-08	49	4946c	Černousy, říčka Smědá		19.8. 2008 JP	<i>platycarpa</i>	8,84		A
020-09	52	5354c	Hradčany, Strážovský r., mokřina u výtoku		8.6. 2009 JP	<i>cophocarpa</i>	9,16		A

Příloha II: Seznam studovaných rostlin – *C. hamulata*

sběr	fyt. o.	kvadrant	lokality	souřadnice	datum a sběratel	další druhy	FCM (pg)	morf	kult
	52	5454d	Vazačka, kaluž S obce	50°31'17,4"N 14°46'38,0"E	30.9 2008 J. Suda	<i>stagnalis</i>	8,86		
027-09	53a	5353a	Česká Lípa, Ploučnice		9.6. 2009 JP		9,04		A
016-09	53a	5354a	Mimoň, Ploučnice		8.6. 2009 JP		9,01		A
018-09	53a	5354a	Boreček, Ploučnice		8.6. 2009 JP		8,90		A
104-10	53b	5253d	Sloup v Čechách, Radvanecký r., přítok	50°44'59,2"N 14°35'43,7"E	28.7. 2010 JP	<i>platycarpa</i>	8,96		
106-10	53b	5253d	Sloup v Čechách, Dobranovský p.	50°44'34,6"N 14°35'32,2"E	29.7. 2010 JP	<i>platycarpa</i>	8,72		
102-10	53b	5254a	Kunratice u Cvikova, říčka Svitávka	50°46'8,7"N 14°40'43,4"E	28.7. 2010 JP		8,86		
093-10	53b	5254b	Jablonné v Podještědí, Panenský p. 1	50°46'33,1"N 14°46'54,1"E	28.7. 2010 JP	<i>platycarpa</i>	8,88		
094-10	53b	5254b	Jablonné v Podještědí, Panenský p. 2	50°45'44,6"N 14°45'28,4"E	28.7. 2010 JP		8,81		
014-10	55a	5456b	Hrubý Rohozec, r. pod zámkem	50°35'58,6"N 15°9'35,6"E	12.6. 2010 JP	<i>palustris</i> <i>platycarpa</i>	8,93	A	A
026-10	57a	5559d	Lázně Bělohrad, Hraběňčino jezírko	50°25'30,4"N 15°35'53,6"E	26.6. 2010 JP		8,72	A	A
123-10	61b	5963c	Týniště n. O., náhon Tiché Orlice	50°0'3,5"N 16°12'21,5"E	13.8. 2010 JP				
099-09	61c	5962d	Dolní Jelení, r. vedle Hanzlíkovce	50°2'29,6"N 16°7'14,4"E	8.10. 2009 JP	<i>palustris</i>	8,88		
118-10	63a	5964d	Hnátnice, Tichá Orlice	50°0'7,6"N 16°27'38,1"E	11.8. 2010 JP		8,78		
	63a	5964d	Jankovice, Tichá Orlice	50°1'48,6"N 16°29'1,9"E	11.8. 2010 JP				
121-10	63c	6064a	Sudislav n. O., Tichá Orlice	49°59'2,2"N 16°20'6,6"E	12.8. 2010 JP		8,79		
119-10	63f	6064a	Ústí n. Orlicí-Oldřichovice, Tichá Orlice		11.8. 2010 JP				
120-10	63f	6064a	Ústí n. Orlicí, Tichá Orlice	49°58'30,5"N 16°23'11,8"E	12.8. 2010 JP		8,82		
108-09a	63g	6164d	Semanín, kaluž 1 km JJZ obce	49°50'17,2"N 16°28'17,2"E	19.10. 2009 JP	<i>cophocarpa</i> <i>palustris</i> <i>stagnalis</i>	9,01		
109-09	63g	6164d	Opatov, kaluž 1,5 km JJZ žel. st. Semanín	49°50'2,7"N 16°28'19,4"E	19.10. 2009 JP	<i>stagnalis</i>	8,99		
114-09	63g	6164d	Opatov, kolej lesní cesty u r. Rebelant	49°49'53,5"N 16°28'20,0"E	19.10. 2009 JP	<i>stagnalis</i>	8,82		
044-08	64c	6055a	Kostelec n. Č. l., r. u Šemrincovy lávky		19.7. 2008 JP	<i>palustris</i> <i>stagnalis</i>	8,88		A
052-10	67	6759d	Sedlatice, lesní cesta u r. Jinšov		4. 7. 2011 JP & al.				
053-10	67	6759d	Opatov, r. Jinšov	49°12'41,8"N 15°38'51,3"E	4.7. 2011 JP & al.	<i>palustris</i>			
117-09	67	6956c	Nový Vojířov, pískovna ZSZ obce		23.9. 2009 JiP				
006-08b	69a	6060d	Rabštejská Lhota, rybníček V obce		23.5. 2008 JP	<i>cophocarpa</i>			
136-10	69b	6160d	Rohozná, Hubský r.	49°48'27,2"N 15°49'22,0"E	27.8. 2010 JP & ZK	<i>cophocarpa</i> <i>palustris</i>			
011-08	69b	6161c	Petrkov, prostřední lesní r., kaluž		24.5. 2008 JP		8,87		A

Příloha II: Seznam studovaných rostlin – *C. hamulata*

sběr	fyt. o.	kvadrant	lokality	souřadnice	datum a sběratel	další druhy	FCM (pg)	morf	kult
139-10	69b	6260b	Trhová Kamenice, Chrudimka	49°47'9,2"N 15°48'53,5"E	28.8. 2010 JP & ZK		8,96		
142-10	69b	6260b	Kocourov, Návesní r., hráz	49°45'9,7"N 15°48'0,9"E	28.8. 2010 JP & ZK	<i>palustris stagnalis</i>	8,93		
145-10	69b	6261c	Stružinec, r. Januš	49°44'11,8"N 15°50'43,5"E	28.8. 2010 JP & ZK	<i>palustris</i>	9,02		
012-08	69b	6261d	Hamry, Chrudimka		25.5. 2008 JP		8,92		A
090-09	70	6666a	Pustý žleb, vývěry Punkvy	49°22'13,3"N 16°43'32,2"E	28.8. 2009 JP				
080-09	71b	6566b	Žďárná, Skelná Huť, kraj cesty	49°28'42,4"N 16°47'12,4"E	25.8. 2009 JP		8,87		A
083-09	71b	6566d	Žďárná, lesní cesta JJZ Oborského Dvora	49°26'51,9"N 16°47'10,7"E	26.8. 2009 JP		8,82		
046-09	83	6177a	Dolní Marklovice, říčka Petruvka	49°53'31,8"N 18°33'59,5"E	9.8. 2009 JP		8,85		
079-10	88b	6947a	Horská Kvilda, Hamerský p. 1	49°3'18,7"N 13°32'54,1"E	17.7. 2010 JP		8,85		
080-10	88b	6947a	Horská Kvilda, Hamerský p. 2	49°3'15,614"N 13°33'17,7"E	17.7. 2010 JP		8,91		A
154-10	88b	6947d	Kvilda, Františkov, Teplá Vltava	49°0'3,4"N 13°37'26,6"E	25. 9. 2010 JP				
079-08	88d	7148d	Stožec, kanál pod žel. zastávkou		7.9. 2008 JP		8,82		A
153-10	88d	7047b	Borová Lada, Teplá Vltava	48°59'26,5"N 13°39'41,8"E	25. 9. 2010 JP		8,75		A
077-08	88g	7048d	Soumarský most, Teplá Vltava		6.9. 2008 JP		8,72		A
078-08	88g	7048d	Soumarský most, Teplá Vltava 2		6.9. 2008 JP				
093-09	89	7254c	Staré Hutě, Lužní p. u Mlýnského r.	48°42'33,5"N 14°42'45,2"E	18.9. 2009 JP		8,88		A
094-09a	89	7254c	Staré Hutě, slepé rameno Lužního p.	48°42'27,7"N 14°41'56,2"E	18.9. 2009 JP	<i>cophocarpa</i>	8,81		
013-08	91	6261d	Hamry, rybníček J obce		25.5. 2008 JP		8,86	A	A
014-08	91	6261d	Chrudimka pod mostem Hamry-Vortová		25.5. 2008 JP		8,87		A
146-10	91	6261d	Vortová, r. Návesník		28.8. 2010 JP & ZK		9,04		
085-08	91	6361a	Hluboká, kaluž u r. Řeka		22.9. 2008 JP		9,02		A
088-08	91	6361a	Karlov, Stružný p. u Vel. Dářka		22.9. 2008 JP		8,97		A
147-10	91	6361c	Račín, Losenický p.		29.8. 2010 JP & ZK		8,87		
091-08	91	6362b	Milovy, meandry Svatky		23.9. 2008 JP		8,83		
090-08	91	6362c	Tři studně, lesní cesta u r. Medlov		23.9. 2008 JP		8,75		A
	92a	5156d	Jizerské hory, Blatný r.		2.6. 2007 JP		9,03		

C. palustris:

sběr	fyt. o.	kvadrant	lokality	souřadnice	datum a sběratel	další druhy	FCM (pg)	morf	kult
009-10	3	5348c	Duchcov, rybník Hájská I	50°36,9'N, 13°43,5'E	1.6. 2010 JP		3,87	A	A
012-11	6	5747d	Velká Černoc, prameniště 1 km SV obce		4.6. 2011 JH & JiP	<i>stagnalis</i>			
012-09	6	5849a	Třtice, PR V Bahnách, náplav Loděnice		22.5. 2009 JP				
014-09	10a	5853b	Podolanka, největší rybník		24.5. 2009 JP		3,93	A	
028-09	10b	5952d	Praha-Krč, r. Labuť		11.6. 2009 JP				
006-11	13a	5656c	Loučeň, kaluž V od rozc. Dobrá Voda	50°18'02,7"N 15°02'07,3"E	30.5. 2011 JP	<i>stagnalis</i>	3,91		
017-08	18a	7267c	Břeclav, lesní cesta u Pohanska		11.6. 2008 JP	<i>cophocarpa</i>			A
022-08	18a	7267d	Lanžhot, kaluž SV od města		12.6. 2008 JP		3,88		A
048-11	18a	7267d	Lanžhot, pole VSV obce	48°43'47,2"N, 16°59'17,2"E	27.6. 2011 JP & al.				
020-08	18a	7367b	Břeclav, kaluž JJV od samoty Lány		11.6. 2008 JP				
054-08	23	5839c	Fr. Lázně, kaluž u r. Velká Žabka		2.8. 2008 JP		3,86	A	A
055-08	23	5839c	Polná, Polenský les, kaluž		2.8. 2008 JP	<i>hamulata</i>	3,85	A	
059-10	26	6542a	Nemanice, rozcestí S-SSV Herštejna	49°27'29,5"N 12°42'28,7"E	6.7. 2010 JP, PK & al.	<i>stagnalis</i>	3,91		
065-10	27	6543c	Píla, rybník Hadrovec	49°24'48,4"N 12°52'5,5"E	9.7. 2010 JP & al.		3,90		
042-09	28d	5943b	Toužim, r. Velká Studně	50°3'28,1"N 12°59'58,0"E	6.8. 2009 JP		3,92	A	
035-09b	28e	5844d	Veselov, kaluž ZJZ obce	50°7'23,5"N 13°6'49,4"E	5.8. 2009 JP	<i>stagnalis</i>			
037-09	28e	5944a	Přestání, křižovatka cest Z-ZJZ obce	50°4'25,1"N 13°4'18,7"E	6.8. 2009 JP	<i>stagnalis</i>			
054-10	28g	6343c	Mezholezy, Mezholezský r.	49°37'37,0"N 12°53'44,2"E	5.7. 2010 JP, ZK & al.	<i>cophocarpa</i>			
068-10	28g	6343c	Mířkov, Střední Mířkovský r.		4.7. 2010 PK				
019-07	30b	5848d	Lužná, rybníček pod háj. Krásná dolina		15.8. 2007 JP		3,85		
026-07b	32	5849d	Lány, kaluž J od Pánovy louky		16.8. 2007 JP	<i>stagnalis</i>			
098-08	35c	6151c	Kytín, kaluž SSZ vrchu Točná		2.10. 2008 JP		3,93		A
024-11	37b	6648c	Horažďovice, náplav před městem	49°19'16,1"N, 13°41'29,0"E	17.6. 2011 JP, PK & al.		3,87		
033-11	37e	6748b	Katovice, náplav Otavy pod jezem	49°16'20,7"N, 13°49'30,7"E	18.6. 2011 JP, PK & al.	<i>hamulata</i>	3,85		
033-09	39	6854b	Hamr, r. Smíchov II	49°09'34,1"N 14°46'41,2"E	24.6. 2009 ZK		3,95		A
158-10	39	6854b	Hamr, r. Smíchov II		20. 9. 2010 S. Pišová		3,86		

Příloha II: Seznam studovaných rostlin – *C. palustris*

sběr	fyt. o.	kvadrant	lokality	souřadnice	datum a sběratel	další druhy	FCM (pg)	morf	kult
	39	6854c	Klec, r. Láska		27.6. 2007 JP		3,92		
006-07	39	6954a	Lomnice n. Lužnicí, Velký Lomnický r.		27.6. 2007 JP		3,81	A	
038-08	39	6954a	Lomnice nad Lužnicí, Malý Lomnický r.		12.7. 2008 JP		3,91	A	A
036-08	39	6954b	Lužnice, r. Namšal		12.7. 2008 JP		3,90		A
035-08	39	6955c	Žíteč, r. Černý Cepáků		11.7. 2008 JP		3,93		A
028-08	39	7054b	Třeboň, Kaprový r.		10.7. 2008 JP		3,91	A	
113-10	39	7054b	Branná, r. Tobolky		28.7. 2010 S. Pišová				
002-10	41	6250b	Obořiště, r. Přivaží	49°45'14,2"N 14°8'48,6"E	8.5. 2010 JP		3,87		A
009-09	41	6752d	Koloděje n. Lužnicí, rybníček u silnice		16.5. 2009 JP		3,87		
148-10	44	5549a	Leská, kaluž cestou na Houžetín		26.8. 2010 JH				
029-09	44	5549b	Děkovka, kaluž u Sulanské hory	50°29'29,10"N 13°55'10,62"E	17.6. 2009 JP		3,93		A
021-09	52	5354c	Hradčany, kaluž J od Strážovského r.		8.6. 2009 JP		3,83		
025-09	53a	5353c	Rybnov, náplav Bobřího p.		9.6. 2009 JP		3,87		
098-10	53b	5254a	Velký Valtinov, kaluž u Zaječího r.	50°45'7,6"N 14°43'30,6"E	28.7. 2010 JP	<i>platycarpa stagnalis</i>	3,91		
101-10	53b	5254a	Kunratice u Cvikova, u rozc. Nad Strží	50°45'27,0"N 14°42'27,3"E	28.7. 2010 JP	<i>platycarpa stagnalis</i>	3,89		
015-10	55a	5456b	Hrubý Rohozec, r. pod zámkem	50°35'58,6"N 15°9'35,6"E	12.6. 2010 JP	<i>hamulata platycarpa</i>	3,90	A	
025-10	57a	5559d	Lukavec u Hořic, louže u Zákopského r.	50°24'40,6"N 15°37'8,7"E	26.6. 2010 JP	<i>stagnalis</i>			
100-09	61c	5962d	Dolní Jelení, r. vedle Hanzlíkovce	50°2'29,6"N 16°7'14,4"E	8.10. 2009 JP	<i>hamulata</i>	3,87		
105-09	63g	6164d	Opatov, bažina u Nového r.	49°50'28,8"N 16°29'24,2"E	19.10. 2009 JP		3,89	A	
106-09	63g	6164d	Semanín, kaluž 1 km JJZ obce	49°50'17,2"N 16°28'17,2"E	19.10. 2009 JP	<i>cophocarpa hamulata stagnalis</i>	3,92		
042-08	64c	6055a	Kostelec n. Č. I., kaluže u rozc. Bílá		19.7. 2008 JP	<i>stagnalis</i>	3,93		A
045-08	64c	6055a	Kostelec n. Č. I., r. u Šemrincovy lávky		19.7. 2008 JP	<i>hamulata stagnalis</i>	3,88	A	A
054-11	67	6759d	Opatov, r. Jinšov	49°12'41,8"N, 15°38'51,3"E	4.7. 2011 JP & al.	<i>hamulata</i>			
060-11	68	6762c	Vladislav, vod. nádrž Dalešice	49°12'03,5"N 16°00'27,0"E	7.7. 2011 PK				
056-11	68	6962a	Rouchovany, lesní cesta JV-JJV osady Mstěnice		6.7. 2011 JP & al.				
059-11	68	6962a	Rouchovany, kaluž SSZ osady Mstěnice		6.7. 2011 F. Kolář	<i>stagnalis</i>			
129-10	68	7061c	Olbramkostel, kaluž JV hradu Šimperk	48°55'42,0"N 15°54'51,5"E	16.8. 2010 JP	<i>stagnalis</i>			
131-10	68	7061d	Olbramkostel, paseka u hradu Šimperk	48°55'32,9"N 15°55'10,4"E	16.8. 2010 JP		3,90		

Příloha II: Seznam studovaných rostlin – *C. palustris*

sběr	fyt. o.	kvadrant	lokality	souřadnice	datum a sběratel	další druhy	FCM (pg)	morf	kult
008-08	69b	6160d	Nasavrky, Pivovarský r.		23.5. 2008 JP		3,86		A
138-10	69b	6160d	Rohozná, Hubský r.	49°48'27,2"N 15°49'22,0"E	27.8. 2010 JP & ZK	<i>cophocarpa hamulata</i>	3,87	A	
140-10	69b	6260b	Kocourov, Návesní r., hráz	49°45'9,7"N 15°48'0,9"E	28.8. 2010 JP & ZK	<i>hamulata stagnalis</i>	3,88		
144-10	69b	6261c	Stružinec, r. Januš	49°44'11,8"N 15°50'43,5"E	28.8. 2010 JP & ZK	<i>hamulata</i>	3,86	A	
085-09	70	6666a	Ostrov u Macochy, 400 m S od Macochy	49°22'35,6"N 16°43'49,8"E	27.8. 2009 JP	<i>stagnalis</i>			
087-09	70	6666a	Ostrov u Mac., 900 m SSV Koňského sp.	49°23'11,9"N 16°43'56,3"E	27.8. 2009 JP	<i>stagnalis</i>			
089-09	70	6666a	Vilémovice, 600 m V od Macochy	49°22'19,0"N 16°44'17,1"E	28.8. 2009 JP	<i>stagnalis</i>			
074-09	71b	6366d	Šubiřov, kaluž u Sládkovy skály	49°36'1,0"N 16°49'53,1"E	24.8. 2009 JP		3,96	A	
079-09	71b	6466d	Benešov, kaluž VJV-JV obce	49°30'8,4"N 16°47'2,3"E	25.8. 2009 JP	<i>cophocarpa</i>	3,92	A	
082-09	71b	6566d	Žďárná, lesní cesta JJZ Oborského dvora	49°26'58,3"N 16°47'10,2"E	26.8. 2009 JP	<i>stagnalis</i>			
029-10	79	6771b	Zlín-Mladcová, kaluž J od kóty Zadní vrch	49°15'30,2"N 17°38'9,678"E	30.6. 2010 JP		3,90		
030-10	79	6771b	Zlín-Zlínské Paseky, kaluž SSZ autobus. zast.	49°15'17,6"N 17°39'29,5"E	30.6. 2010 JP		3,85		A
027-10	79	6771d	Zbožensko, kaluž ZJZ od Zboženského r.	49°14'33,4"N 17°36'48,4"E	30.6. 2010 JP		3,88	A	
028-10	79	6771d	Zbožensko, kaluž Z od Zboženského r.	49°14'45,6"N 17°36'51,4"E	30.6. 2010 JP				
031-10	79	6772a	Zlín-Zlínské Paseky, kaluž SZ autobus. zast.	49°15'9,5"N 17°40'22,5"E	30.6. 2010 JP		3,92		A
038-10	81	6672c	Vičková, kaluž SZ obce	49°19'16,5"N 17°44'27,1"E	1.7. 2010 JP	<i>stagnalis</i>	3,90		
041-10	81	6672c	Vičková, kaluž SSV kóty Ondřejovsko	49°19'39,3"N 17°43'43,7"E	1.7. 2010 JP	<i>stagnalis</i>	3,95	A	
033-10	81	6772a	Lukov, rybníček Bezedník	49°17'59,1"N 17°43'26,4"E	1.7. 2010 JP	<i>cophocarpa</i>	3,90	A	A
048-09	83	6077c	Kempy, křižovatka cest nad Prstnou	49°54'38,5"N 18°34'9,4"E	9.8. 2009 JP		3,91		A
043-09	83	6177a	Dolní Marklovice, rybníček u viaduktu	49°53'7,3"N 18°34'4,6"E	9.8. 2009 JP	<i>cophocarpa</i>	3,87	A	
052-09	83	6374a	Pustějov, cesta pod hrází Bartošovických r.	49°41'1,2"N 18°1'38,2"E	11.8. 2009 JP				
	88b	6846d	Hartmanice, Dobrá Voda, Pustina		1.7. 2007 JP		3,85		
082-08	88e	7149c	Stožec, kaluž u Gabrielsteinu		7.9.2008 JP		3,89	A	A
075-08	88g	7049c	Volary, rybníček u Stoegerovy Hutě		6.9. 2008 JP	<i>cophocarpa</i>			
073-08	88g	7149a	Volary, lesní cesta V od kříž. železnic		6.9. 2008 JP		3,83	A	A

C. cophocarpa:

sběr	fyt. o.	kvadrant	lokality	souřadnice	datum a sběratel	další druhy	FCM (pg)	morf	kult
002-09	5a	5550d	Písty, slepé rameno u obce		25.4. 2009 JP		3,22		
010-09	6	5849c	Nové Strašecí, PR Podhůrka, strouha		22.5. 2009 JP		3,19		A
011-09	6	5849c	Nové Strašecí, PR Podhůrka, Podhorní r.		22.5. 2009 JP				
063-11	8	6051d	Řevnice, mokřad V Túních na V kraji obce		21.8. 2011 P. Špryňar				
013-09	10a	5852d	Praha-Dolní Chabry, strouha v ul. Pod hrází		24.5. 2009 JP		3,18		A
001-11	10a	5953b	Praha-Klánovice, Placina, potok	50°05'53,5"N 14°38'54,6"E	11.5. 2011 JP		3,18		
002-11	10a	5953b	Praha-H. Počernice, tůň u r. u Xaver. háje	50°05'56,0"N 14°36'52,2"E	11.5. 2011 JP		3,13	A	A
002-08	10b	5953b	Praha-Běchovice, Běchovický potok		8.5.2008 JP		3,25		A
003-07	10b	5953b	Praha-Běchovice, tůň v litorálu Počernického r.		4.5. 2007 JP		3,21	A	
003-08	10b	5953b	Praha-Běchovice, tůň v litorálu Počernického r.		8.5.2008 JP		3,21		A
003-11	10b	5953b	Praha, tůň u Počernického r.	50°04'59,5"N 14°35'46,4"E	11.5. 2011 JP		3,15		A
	10b	5953b	Praha-Běchovice, Běchovický p.		31.5. 2007 JP		3,21		
015-07	11a	5652d	Kly, tůň u Labe		8.8. 2007 JP		3,20		
016-07	11a	5652d	Kly, Tuhaňská strouha		8.8. 2007 JP		3,22	A	
005-09	11a	5653c	Jelenice, u Polabské černavy		8.5. 2009 JP		3,19		A
007-09	11a	5653c	Kozly, strouha J obce		8.5. 2009 JP		3,18	A	A
006-09	11a	5753a	Přivory, Košátecký p.		8.5. 2009 JP		3,21		A
008-09	11a	5754d	Dvorce, v Mlynařici Z obce		9.5. 2009 JP		3,18		A
016-08	11a	5854b	Káraný, strouha u Hrbáčkových tůní		30.5.2008 JP		3,18		A
015-09	11b	5855a	Semice, strouha		29.5. 2009 JP		3,22		
112-10	11b	5855b	Kostomlaty n. L., p. Vlkava	50°11'5,0"N 14°56'46,6"E	2.8. 2010 JP		3,12		
010-07	11b	5857c	Libický luh, Bačovka		6.7. 2007 JP		3,27		
029-07	13a	5656c	Loučeň, potůček pod studánkou Dobrá Voda		22.8.2007 JP		3,18		
028-07	13a	5756a	Loučeň, Knížecí r.		22.8.2007 JP		3,11		
022-10	14b	5659a	Ostroměř, náhon Javorky	50°22'30,0"N 15°32'52,2"E	26.6. 2010 JP	<i>hamulata</i>	3,18		A
019-10	18a	7266b	Hlohovec, strouha u Výtažníků	48°46'46,6"N 16°45'18,0"E	7.6. 2010 P. Trávníček		3,17		A
018-08	18a	7267c	Břeclav, vysychající strouha u Pohanska		11.6.2008 JP		3,28		A

Příloha II: Seznam studovaných rostlin – *C. cophocarpa*

sběr	fyt. o.	kvadrant	lokality	souřadnice	datum a sběratel	další druhy	FCM (pg)	morf	kult
	18a	7267c	Břeclav, lesní cesta u Pohanska		11.6.2008 JP	<i>palustris</i>	3,24		
019-08	18a	7267d	Lanžhot, tůň (Bornova jama)		11.6.2008 JP		3,26		A
023-08	18a	7267d	Lanžhot, "Panský les", tůň		12.6.2008 JP				
024-08	18a	7267d	Kostice, Stibůrkovská jezera		12.6.2008 JP		3,22	A	A
021-08	18a	7367b	Lanžhot, strouha JJV od zámečku Lány		11.6.2008 JP		3,25		A
005-10	21b	6369a	Hynkov, strouha u obce	49°39'44,9"N 17°10'29,0"E	12.5. 2010 JP		3,16		A
003-10	21b	6369c	Horka n. Moravou, náplav v Častavě	49°38'31,3"N 17°12'52,4"E	12.5. 2010 JP		3,14		
004-10	21b	6369c	Horka n. Moravou, Častava	49°38'39,5"N 17°12'12,8"E	12.5. 2010 JP		3,19		A
061-08	24a	5840a	Nová Ves, pískovna S od Soosu		3.8.2008 JP	<i>hamulata</i>	3,17	A	A
062-08	24a	5840c	Třebeň, Dvorek, Stodolský p.		3.8.2008 JP	<i>stagnalis</i>	3,16		A
064-10	27	6543c	Píla, PP Louka u Šnajberského rybníka	49°24'42,7"N 12°51'55,8"E	9.7. 2010 JP & al.		3,18	A	
046-10	28g	6343c	Mezholezy, nový rybníček	49°37'21,2"N 12°53'50,8"E	5.7. 2010 JP, ZK & al.		3,14	A	
048-10	28g	6343c	Mezholezy, lesní rybník	49°37'28,7"N 12°52'41,6"E	5.7. 2010 JP, ZK & al.		3,13		
050-10	28g	6343c	Racov, PP Racovské rybníčky	49°37'47,1"N 12°51'25,0"E	5.7. 2010 JP, ZK & al.		3,17	A	
053-10	28g	6343c	Mezholezy, Mezholezský r.	49°37'37,0"N 12°53'44,2"E	5.7. 2010 JP, ZK & al.	<i>palustris</i>			
022-07	32	5849d	Lány, lesní deprese u hájovny Nový Dvůr		16.8. 2007 JP				
009-07a	37a	6747c	Sušice, Luh		29.6.2007 JP	<i>hamulata</i>	3,18		
003-09	37a	6847c	Rejštejn, boční rameno Losenice		30.4. 2009 JP		3,22		A
156-10	38	6750b	Zátaví, Řežabinecký p. při ústí do Otavy	49°16'16,4"N 14°5'35,8"E	26.9. 2010 JP		3,18		
007-07	39	6854b	Val, Hamr, r. Hluboký u Hamru		28.6.2007 JP		3,27		
159-10	39	6854b	Val, Hamr, r. Smíchov II	49°9'36,7"N 14°46'41,7"E	20.9. 2010 Soňa Píšová		3,21		
037-08	39	6954b	Lužnice, stouka pod žel. mostkem		12.7.2008 JP		3,25		A
	39	6954d	Třeboň, Prostřední Stoka		28.6.2007 JP		3,21		
030-08	39	7055a	Lutová, Velký Holý r. - strouha		10.7.2008 JP		3,19		
119-09	39	7155c	Hrdlořezy, strouha ve vytěženém rašeliništi	48°50'54,6"N 14°51'5,3"E	8.11. 2009 V. Zeisek				
001-08a	41	6052a	Praha-Komořany, Modřanské laguny		1.5.2007 JP	<i>hamulata</i>	3,25		A
002-07	41	6052a	Praha-Komořany, Modřanské laguny		27.4. 2007 JP		3,23		

Příloha II: Seznam studovaných rostlin – *C. cophocarpa*

sběr	fyt. o.	kvadrant	lokality	souřadnice	datum a sběratel	další druhy	FCM (pg)	morf	kult
004-08	41	6052a	Praha-Zbraslav, Lipanský p. u Krňáku		15.5. 2008 JP	<i>stagnalis</i>	3,19		A
005-06	41	6052a	Pr,1h,1-Z,2r,1sl,1v, Lip,1nský p. u Krňáku		15.7. 2006 JP				
005-06	41	6052a	Praha-Zbraslav, Lipanský p. u Krňáku		27.4. 2007 JP				
092-08	41	6151c	Voznice, Voznický p.		2.10.2008 JP		3,25		A
093-08	41	6151c	Voznice, r. Horní Tušiny		2.10.2008 JP		3,19		A
094-08	41	6151c	Voznice, Charvátův r.		2.10.2008 JP		3,22		A
096-08	41	6151c	Chouzavá, kolej Z od vrchu Točná		2.10.2008 JP	<i>stagnalis</i>	3,20		A
032-09	51	5452a	Tetčiněves, Úštěcký p.		19.6. 2009 JP		3,25		A
031-09	51	5452c	Julčín, PR Na Černčí, jáma	50°32'49,7"N 14°22'27,3"E	19.6. 2009 JP		3,22	A	A
019-09	52	5354c	Hradčany, Strážovský r., mokřina u výtoku		8.6. 2009 JP	<i>hamulata</i>	3,23	A	A
102-08	52	5354d	Hradčany, potůček u Vavrouškova r.		17.9. 2008 J. Sádlo & P. Petřík		3,16		A
022-09	52	5454a	Hradčany, kaluž 200 m J od Velké louky		8.6. 2009 JP		3,20		A
016-10	55c	5456b	Valdštejn, tůň v roklí pod hradem	50°33'53,8"N 15°9'23,0"E	12.6. 2010 JP		3,17		A
023-10	57a	5659a	Mezihorí, strouha u žel. tratě	50°23'56,6"N 15°32'34,1"E	26.6. 2010 JP		3,20		
103-08	61b	5861b	Běleč n. Orlicí, tůň V obce	50°11'54,0"N 15°57'54,7"E	25. 9. 2008 ZK		3,24		A
133-10	61b	5862b	Čestice, příkop na louce Obecnice	50°07'50,0"N 16°07'59,4"E	7.8. 2010 ZK		3,20		
104-09	61b	5962b	Korunka, p. Čermná	50°3'48,7"N 16°8'27,2"E	8.10. 2009 JP		3,19		
101-09	61c	5962d	Dolní Jelení, příkop u r. Hanzlíkovec	50°2'5,9"N 16°7'15,5"E	8.10. 2009 JP		3,20		
102-09	61c	5962d	Rousínov, strouha u r. Pecák	50°2'57,1"N 16°7'54,4"E	8.10. 2009 JP	<i>stagnalis</i>	3,20		
108-09b	63g	6164d	Semanín, kaluž 1 km JJZ obce	49°50'17,2"N 16°28'17,2"E	19.10. 2009 JP	<i>hamulata palustris stagnalis</i>	3,22		
111-09	63g	6164d	Semanín, kaluž 1,5 km J-JV obce	49°50'1,3"N 16°28'30,3"E	19.10. 2009 JP		3,24		
112-09	63g	6164d	Opatov, rybníček Rebelant	49°49'49,7"N 16°28'27,9"E	19.10. 2009 JP		3,22		
115-09	63g	6164d	Opatov, příkop u cesty SZ-SSZ žel. st.	49°49'32,5"N 16°28'8,0"E	19.10. 2009 JP		3,25		
116-09	63g	6164d	Opatovec, Terčový r.	49°48'58,5"N 16°28'52,9"E	19.10. 2009 JP		3,17		
062-11	64a	5854c	Šestajovice-Cyrilov, Šestajovický p.		13.8. 2011 JP		3,13		
055-11	67	6761b	Budišov, r. Mrňák	49°15'26,9"N 15°59'46,7"E	5.7. 2011 B. Trávníček				
049-11	67	6859d	Předín, Horský p.	49°12'11,3"N 15°39'13,6"E	4.7. 2011 JP & al.				
118-09	67	6956c	Sedlo, Koštěnický p.		20.8. 2009 JiP				

Příloha II: Seznam studovaných rostlin – *C. cophocarpa*

sběr	fyt. o.	kvadrant	lokality	souřadnice	datum a sběratel	další druhy	FCM (pg)	morf	kult
057-11	68	6962a	Bačice, Stinský r.	49°4'49,7"N 16°3'21,5"E	6.7. 2011 JP & al.				
006-08a	69a	6060d	Rabštejská Lhota, rybníček V obce		23.5.2008 JP	<i>hamulata</i>	3,22		A
009-08	69b	6160d	Nasavrky, rybníček v PP V Koutech		24.5.2008 JP		3,18		
135-10	69b	6160d	Rohozná, Vel. Rohozenský r., olšina	49°48'37,8"N 15°48'14,7"E	27.8. 2010 JP & ZK		3,24		
137-10	69b	6160d	Rohozná, Hubský r.	49°48'27,2"N 15°49'22,0"E	27.8. 2010 JP & ZK	<i>hamulata palustris</i>	3,22		
010-08	69b	6161c	Petrkov, prostřední lesní rybníček		24.5.2008 JP		3,18		A
143-10	69b	6260d	Rovný, lesní rybníček	49°44'29,1"N 15°48'16,2"E	28.8. 2010 JP & ZK		3,22		
091-09	70	6766c	Ochoz u Brna, jezírko na Říčce	49°14'3,8"N 16°43'30,2"E	30.8. 2009 JP		3,22		
047-08	71a	6268c	Mladeč, strouha u Moravy		23.7. 2008 JP		3,26		A
073-05	71b	6367c	Ludmírov, p. Špraněk	49°38'27,6"N 16°52'32,8"E	24.8. 2009 JP				
075-09	71b	6466b	Pohora, p. Bělá u výtoku z rybníka	49°33'36,6"N 16°45'11,0"E	25.8. 2009 JP		3,19		
078-09	71b	6466d	Benešov, kaluž VJV-JV obce	49°30'8,4"N 16°47'2,3"E	25.8. 2009 JP	<i>palustris</i>			
006-10	72	6369a	Štěpánov, strouha u obce	49°40'33,2"N 17°11'55,7"E	12.5. 2010 JP		3,16		A
054-09	76a	6374c	Hukovice, les Roveň, bažina u cesty	49°37'19,3"N 18°2'36,4"E	11.8. 2009 JP		3,11	A	A
032-10	79	6772a	Fryšták, potok v obci	49°16'31,3"N 17°40'29,9"E	30.6. 2010 JP		3,18		
042-10	81	6672c	Vličková, kaluž u kóty Ondřejovsko	49°19'52,6"N 17°44'6,2"E	1.7. 2010 JP	<i>stagnalis</i>	3,26		
034-10	81	6772a	Lukov, rybníček Bezedník	49°17'59,1"N 17°43'26,4"E	1.7. 2010 JP	<i>palustris</i>	3,19		
047-09	83	6077c	Dolní Marklovice, rybníček u motokros. trati	49°54'5,3"N 18°34'10,5"E	9.8. 2009 JP		3,21		
050-09	83	6077c	Prstná, 2. rybník	49°54'53,7"N 18°33'48,3"E	9.8. 2009 JP				
051-09	83	6077c	Prstná, výpusť 4. rybníka	49°54'50,4"N 18°33'35,6"E	9.8. 2009 JP		3,15	A	A
044-09	83	6177a	Dolní Marklovice, rybníček u viaduktu	49°53'7,3"N 18°34'4,6"E	9.8. 2009 JP	<i>palustris</i>			
045-09	83	6177a	Dolní Marklovice, potok u rybníčků u viaduktu	49°53'5,8"N 18°34'3,4"E	9.8. 2009 JP		3,19		A
155-10	88b	6846c	Prášily, soutok Křemelné a Prášilského p.	49°8'5,2"N 13°23'13,5"E	25.9. 2010 JP		3,14		
149-10	88b	6946b	Srní, Vchynicko-tetovský kanál	49°3'17,4"N 13°28'17,4"E	4.9. 2010 HCh				
025-08	88b	6947a	Horská Kvilda, přítok Hamerského p.		2.7. 2008 I. Prančlová		3,22		A
078-10	88b	6947a	Horská Kvilda, přítok Hamerského p.		17.7. 2010 JP		3,17		
080-08	88e	7149a	Stožec, příkop u rozc. "Vrchoviště sedlo"		7.9. 2008 JP		3,18	A	A
101-08	88e	7149a	Stožec, kaluž SZ pod kótou Na Vrchu		7.9. 2008 JP		3,21	A	A

sběr	fyt. o.	kvadrant	lokality	souřadnice	datum a sběratel	další druhy	FCM (pg)	morf	kult
081-08	88e	7149c	Stožec, Schwarzenberský kanál		7.9. 2008 JP		3,16		
083-08	88e	7149c	Stožec, kaluž u p. Hučina ("Pod Kanálem")		7.9. 2008 JP		3,17	A	A
084-08	88e	7149c	Stožec, Jelení Vrchy - Jelení jezírko		7.9. 2008 JP		3,24		A
072-08	88f	7149a	Volary, nádržka u Planerova mlýna		6.9. 2008 JP		3,17		A
070-08	88g	7049c	Volary, Volarský p. u aut. nádr.		6.9. 2008 JP		3,19		A
071-08	88g	7049c	Volary, Volarský p. pod žel. mostem		6.9. 2008 JP		3,19		
076-08	88g	7049c	Volary, r. u Stoegerovy Hutě		6.9. 2008 JP	<i>palustris</i>	3,16		A
092-09	89	7254c	Staré Hutě, pod hrází Mlýnského r.	48°42'35,0"N 14°42'43,2"E	18.9. 2009 JP		3,14		
094-09b	89	7254c	Staré Hutě, slepé rameno Lužního p.	48°42'27,7"N 14°41'56,2"E	18.9. 2009 JP	<i>hamulata</i>	3,20		A
096-09	89	7254c	Staré Hutě, parcela 3. domu zleva v obci	48°43'11,9"N 14°42'56,7"E	20.9. 2009 JP		3,20		A
015-08	91	6261d	Jeníkov, kaluž Z od hájovny Lány		25.5.2008 JP		3,20		
086-08	91	6361a	Vojnův Městec, potok u Radostín. rašel.		22.9. 2008 JP		3,25	A	A
089-08	91	6361c	Karlov, Vel. Dářko - "Ostrov" (vodoteč)		22.9. 2008 JP		3,21		A
004-11	96	5866b	Horní Morava, u Patzeltovy jeskyně	50°9'49,7"N 16°49'27,5"E	14.5. 2011 JP		3,19		
013-11	99a	6478c	Horní Lomná, Úplaz		12.6. 2011 JiP		3,17		

C. stagnalis:

sběr	fyt. o.	kvadrant	lokality	souřadnice	datum a sběratel	další druhy	FCM (pg)	morf	kult
008-11	6	5747d	Velká Černoc, kaluž 2 km VSV obce		4.6. 2011 JH & JiP				
009-11	6	5747d	Velká Černoc, mokřad 2 km V obce		4.6. 2011 JH & JiP				
010-11	6	5747d	Velká Černoc, mokřad 1,5 km V obce		4.6. 2011 JH & JiP				
011-11	6	5747d	Velká Černoc, prameniště 1 km SV obce		4.6. 2011 JH & JiP	<i>palustris</i>			
106-08	6	5748c	Domoušice, polní cesta	50°13'20,1"N 13°42'23,9"E	29.9. 2008 HCh		3,00		A
077-10	6	5749c	Bílichov, Bílichovské údolí, kaluž		11.7. 2010 JH				
030-07	13a	5656c	Jabkenice, kaluž u Erichova r.		22.8. 2007 JP		3,03		
005-11	13a	5656c	Loučeň, kaluž V od rozc. Dobrá Voda	50°18'02,7"N 15°02'07,3"E	30.5. 2011 JP	<i>palustris</i>	2,99		
007-11	13a	5656c	Chudíř, stezka kolem Nového r.	50°17'58,0"N 15°00'45,6"E	30.5. 2011 JP		3,00	A	A

Příloha II: Seznam studovaných rostlin – *C. stagnalis*

sběr	fyt. o.	kvadrant	lokality	souřadnice	datum a sběratel	další druhy	FCM (pg)	morf	kult
053-08	23	5839c	Libá, kaluž u Kamenného r.		2.8. 2008 JP		3,00		A
057-08	23	5839d	Mýtinka, kaluž u Lesního mlýna		2.8. 2008 JP		2,99		A
050-08	24a	5839d	Fr. Lázně, kaluž u Vražedného r.		1.8. 2008 JP	<i>hamulata</i>	2,95		A
051-08	24a	5839d	Ostroh, kaluže JV obce		1.8. 2008 JP				
062-08	24a	5840c	Třebeň, Dvorek, Stodolský p.		3.8. 2008 JP	<i>cophocarpa</i>			
058-10	26	6345c	Nemanice, rozcestí S-SSV Herštejna	49°27'29,5"N 12°42'28,7"E	6. 7. 2010 JP, PK	<i>palustris</i>	3,03		
076-10	26	6542a	Závist, mokřina u lesní cesty Z obce	49°29'27"N 12°40'04"E	6.7. 2010 B. Trávníček				
067-10	27	6442d	Horoušany, břeh Starého r.		7.7. 2010 M. Lepší				
041-10	28d	5944a	Radyně, vlhká cesta SSZ obce	50°4'17,2"N 13°1'57,5"E	6.8. 2009 JP		2,95		A
034-09	28e	5844d	Údrč, štěrková cesta JV obce	50°7'37,9"N 13°6'34,7"E	5.8. 2009 JP		2,99	A	A
035-09	28e	5844d	Veselov, kaluž ZJZ obce	50°7'23,5"N 13°6'49,4"E	5.8. 2009 JP	<i>palustris</i>	2,97		A
036-09	28e	5944a	Přestání, křižovatka cest Z-ZJZ obce	50°4'25,1"N 13°4'18,7"E	6.8. 2009 JP	<i>palustris</i>	2,98	A	
038-09	28e	5944a	Přestání, kaluž ZJZ obce	50°4'21,8"N 13°4'22,7"E	6.8. 2009 JP		2,98		
039-09	28e	5944a	Radyně, vlhká cesta SSZ kóty Homolka	50°4'22,7"N 13°3'20,3"E	6.8. 2009 JP		2,99		A
040-09	28e	5944a	Radyně, kaluž SZ kóty Homolka	50°4'21,9"N 13°3'11,8"E	6.8. 2009 JP				
115-10	28f	6144a	Okrouhlé Hradiště, kaluž v úd. p. Hadovka		27.7. 2010 JH				
047-10	28g	6343c	Mezholezy, lesní cesta Z-ZSZ obce	49°37'30,2"N 12°53'11,5"E	5.7. 2010 JP, ZK & al.				
049-10	28g	6343c	Racov, PP Racovské rybníčky, kaliště	49°37'37,2"N 12°51'9,7"E	5.7. 2010 JP, ZK & al.		2,96		
051-10	28g	6343c	Mezholezy, kaluž u Mezholezského r.	49°37'55,4"N 12°53'41,0"E	5.7. 2010 JP, ZK & al.				
070-10	28g	6343c	Mířkov, kaluž JV kóty Rozsocha		5.7. 2010 PK	<i>hamulata</i>			
019-07	30b	5848d	Lužná, Krásná dolina, kaluž		15.8. 2007 JP		2,94		
020-07	30b	5848d	Řevničov, kaluž u PR Prameny Klíčavy		15.8. 2007 JP	<i>hamulata</i>	3,01		
088-10	31a	6145a	Hůrky, cesta u PR Hůrky	49°53'37,7"N 13°11'4,6"E	19.7. 2010 JP & ZK		3,01		
060-10	31a	6345c	Lelov, kaluž JV od Lelovského mlýna	49°36'57,4"N 13°11'9,5"E	8.7. 2010 JP & al.				
061-10	31a	6445a	Zemětice, umělá tůňka	49°34'54,1"N 13°12'8,5"E	8.7. 2010 JP & al.		3,00		
073-10	31a	6445a	Soběkury, kaluž u kóty Paní hora		9.7. 2010 PK				
024-07	32	5849d	Lány, kaluž JZ od hájovny Nový Dvůr		16.8. 2007 JP	<i>hamulata</i>			
025-07	32	5849d	Lány, Pánova louka, kaluž		16.8. 2007 JP				

Příloha II: Seznam studovaných rostlin – *C. stagnalis*

sběr	fyt. o.	kvadrant	lokality	souřadnice	datum a sběratel	další druhy	FCM (pg)	morf	kult
026-07a	32	5849d	Lány, kaluž J od Pánovy louky		16.8. 2007 JP	<i>palustris</i>			
027-07	32	5949b	Běleč, deprese u hájovny Fialka		16.8. 2007 JP		2,95		
031-07	32	5849d	Lány, kaluž JV od Pánovy louky		16.8. 2007 JP				
099-08	35c	6151c	Kytín, kaluž SSZ vrchu Točná		2.10. 2008 JP	<i>palustris</i>			
012-07	35c	6250a	Hostomice, kaluž JZ hájovny Podbaba		29.7. 2007 JP				
013-07	35c	6250a	Hostomice, kaluž JZ hájovny Podbaba 2		29.7. 2007 JP				
014-07	35c	6250a	Čenkov, "Křížovatky", Běštínský p.		29.7. 2007 JP		2,99	A	
008-07	39	6854a	Horusice, kaluž u NPR Ruda		28.6. 2007 JP		3,01	A	
033-08	39	6955c	Lutová, kaluž SZ obce		11.7. 2008 JP		3,04		A
034-08	39	6955c	Lutová, kaluž u Humlenského r.		11.7. 2008 JP		3,00		
005-08	41	6052a	Praha-Zbraslav, Lipanský p. u Krňáku		15.5. 2008 JP	<i>cophocarpa</i>	3,02		
095-08	41	6151c	Voznice, kaluž u Charvátova r.		2.10. 2008 JP		3,02		A
097-08	41	6151c	Chouzavá, kolej cesty Z od k. Točná		2.10. 2008 JP	<i>cophocarpa</i>	3,01		A
110-10	45b	5152c	Janská, cesta v rokli p. Olešnička	50°48'7,5"N 14°21'41,2"E	29.7. 2010 JP				
134-10	46a	5250a	Tisá, kaluž v lomu J obce Ostrov		20.8. 2010 JH				
121-09	46d	5152a	Jetřichovice, pískovcová rokle S obce		19.8. 2009 JH				
026-08	46d	5151b	Mezná, lesní cesta Z obce		3.7. 2008 JP		3,01		
067-09	47	4952c	Velký Šenov, Vebrova chata, kaluže	51°0'39,8"N 14°24'35,6"E	19.8. 2009 JP		2,99		A
068-09	47	4952d	Nové Hrabčcí, kaluž ZJZ obce	51°0'51,1"N 14°26'00,0"E	19.8. 2009 JP		3,01		
045-10	47	4953c	Šluknov, Fukovský výběžek, kaluž		27.6. 2010 JH				
020-10	47	5052a	Mikulášovice, prameniště J Hanlova vrchu		8.6. 2010 JH				
066-08	49	5056c	Frýdlantsko, Víska, strouha u silnice		19.8. 2008 JP		3,00		A
107-10	50	5152d	Česká Kamenice, kaluž nad městem	50°48'24,0"N 14°26'47,5"E	29.7. 2010 JP		2,99	A	A
024-09	52	5453b	Doksy, Okenský p.		9.6. 2009 JP		3,02		A
104-08	52	5454d	Vazačka, kaluž S obce	50°31'17,4"N 14°46'38,0"E	30.9. 2008 J. Suda		2,99		
096-10	53b	5254a	Velký Valtinov, kaluž u Zaječího r.	50°45'7,6"N 14°43'30,6"E	28.7. 2010 JP	<i>platycarpa palustris</i>	2,97		
099-10	53b	5254a	Kunratice u Cvikova, u rozc. Nad Strží	50°45'27,0"N 14°42'27,3"E	28.7. 2010 JP	<i>platycarpa palustris</i>	2,96	A	
017-10	55c	5456b	Kacanovy, kaluž u hradu Kavčiny	50°33'31,2"N 15°9'46,5"E	12.6. 2010 JP		3,00		A
024-10	57a	5559d	Lukavec u Hořic, louže u Zákopského r.	50°24'40,6"N 15°37'8,7"E	26.6. 2010 JP	<i>palustris</i>	3,02		

Příloha II: Seznam studovaných rostlin – *C. stagnalis*

sběr	fyt. o.	kvadrant	lokality	souřadnice	datum a sběratel	další druhy	FCM (pg)	morf	kult
098-09	61c	5962d	Horní Jelení, strouha u obce	50°2'55,6"N 16°5'41,4"E	8.10. 2009 JP		2,99		
103-09	61c	5962d	Rousínov, strouha u r. Pecák	50°2'57,1"N 16°7'54,4"E	8.10. 2009 JP	<i>cophocarpa</i>	3,01		
107-09	63g	6164d	Semanín, kaluž 1 km JJZ obce	49°50'17,2"N 16°28'17,2"E	19.10. 2009 JP	<i>hamulata</i> <i>palustris</i> <i>stagnalis</i>	3,03		
110-09	63g	6164d	Opatov, kaluž 1,5 km JJZ žel. st. Semanín	49°50'2,7"N 16°28'19,4"E	19.10. 2009 JP	<i>hamulata</i>			
113-09	63g	6164d	Opatov, kolej lesní cesty u r. Rebelant	49°49'53,5"N 16°28'20,0"E	19.10. 2009 JP	<i>hamulata</i>	3,04		
039-08	64c	5955c	Kostelec n. Č. l., kaluže u rozc. Peklov		19.7. 2008 JP		3,02		
040-08	64c	6055a	Kostelec n. Č. l., kaluž u Svatbína		19.7. 2008 JP		3,02		A
041-08	64c	6055a	Kostelec n. Č. l., kaluž u Svatbína 2		19.7. 2008 JP		2,98		A
043-08	64c	6055a	Kostelec n. Č. l., kaluže u rozc. Bílá		19.7. 2008 JP	<i>palustris</i>	3,03		A
046-08	64c	6055a	Kostelec n. Č. l., r. u Šemrincovy lávky		19.7. 2008 JP	<i>hamulata</i> <i>palustris</i>	3,06	A	A
051-11	67	6759d	Sedlatice, olšina u PR Opatovské zákopy		4. 7. 2011 JP & al.				
050-11	67	6859b	Předín, kaluž u PR Opatovské zákopy		4. 7. 2011 JP & al.				
061-11	67	6960c	Jackov, kaluž SZ od r. Hrachovec I		8. 7. 2011 JP & al.		2,99		
	68	6764b	Moravské Knínice, kaluž u kóty Batelov	49°16'43,1"N 16°29'19,7"E	2.6. 2008 HCh		3,01		
058-11	68	6962a	Rouchovany, v kaluži u osady Mstěníce		6. 7. 2011 F. Kolář				
128-10	68	7061c	Šumná, kaluž u hradu Šimperk	48°55'29,0"N 15°54'28,1"E	16.8. 2010 JP		2,99	A	
130-10	68	7061c	Olbramkostel, kaluž JV hradu Šimperk	48°55'42,0"N 15°54'51,5"E	16.8. 2010 JP	<i>palustris</i>			
132-10	68	7061d	Olbramkostel, příkop u hradu Šimperk	48°55'33,3"N 15°55'17,2"E	16.8. 2010 JP		2,99		
124-10	68	7161a	Lesná, J od Lusthausu	48°53'37,6"N 15°51'13,5"E	15.8. 2010 JP		2,96		
125-10	68	7161a	Čížov, Dyje u Kozí Stezky	48°51'38,0"N 15°52'27,8"E	16.8. 2010 JP		2,98		
126-10	68	7161a	Čížov, kaluž V obce	48°52'46,0"N 15°52'55,1"E	16.8. 2010 JP		2,96	A	
127-10	68	7161a	Lesná, kaluž v údolí Klapérova p.	48°53'41,0"N 15°52'14,3"E	16.8. 2010 JP				
007-08	69a	6060d	Kochánovice, Kochánovické ú., kaluž		23.5. 2008 JP		3,02		A
141-10	69b	6260b	Kocourov, Návesní r., hráz	49°45'9,7"N 15°48'0,9"E	28.8. 2010 JP & ZK	<i>palustris</i> <i>hamulata</i>	2,96	A	
084-09	70	6666a	Ostrov u Macochy, 400 m S od Macochy	49°22'35,6"N 16°43'49,8"E	27.8. 2009 JP	<i>palustris</i>			
086-09	70	6666a	Ostrov u Mac., 900 m SSV Koňského sp.	49°23'11,9"N 16°43'56,3"E	27.8. 2009 JP	<i>palustris</i>			
088-09	70	6666a	Vilémovice, 600 m V od Macochy	49°22'19,0"N 16°44'17,1"E	28.8. 2009 JP	<i>palustris</i>			
076-09	71b	6466d	Kořenec, kolej v lesní cestě JV obce	49°31'21,3"N 16°46'20,3"E	25.8. 2009 JP				

sběr	fyt. o.	kvadrant	lokality	souřadnice	datum a sběratel	další druhy	FCM (pg)	morf	kult
077-09	71b	6466d	Benešov, kaluž na cestě VJV obce	49°30'15,4"N 16°46'50,5"E	25.8. 2009 JP		2,96		
081-09	71b	6566d	Žďárná, lesní cesta JJZ Oborského dvora	49°26'58,3"N 16°47'10,2"E	26.8. 2009 JP	<i>palustris</i>	3,00		
053-09	76a	6374c	Hukovice, les Roveň, křižovatka cest	49°37'35,7"N 18°2'39,0"E	11.8. 2009 JP		2,99		A
055-09	76a	6374c	Libhošť, les Roveň, kaluž	49°36'59,0"N 18°2'43,0"E	11.8. 2009 JP		2,97		
056-09	76a	6374c	Libhošť, les Roveň, kaluž 2	49°36'41,5"N 18°2'49,9"E	11.8. 2009 JP		2,97		A
035-10	81	6672c	Lukov, cesta a příkop SSZ obce	49°18'23,2"N 17°43'32,9"E	1.7. 2010 JP		3,02		A
036-10	81	6672c	Lukov, cesta u studánky Rybárka	49°18'47,6"N 17°43'30,9"E	1.7. 2010 JP				
037-10	81	6672c	Lukov, kaluž S studánky Rybárka	49°18'57,8"N 17°43'32,0"E	1.7. 2010 JP		2,95	A	
039-10	81	6672c	Vlčková, kaluž SZ obce	49°19'16,5"N 17°44'27,1"E	1.7. 2010 JP	<i>palustris</i>	2,96		
040-10	81	6672c	Vlčková, kaluž SSV kóty Ondřejovsko	49°19'39,3"N 17°43'43,7"E	1.7. 2010 JP	<i>palustris</i>			
043-10	81	6672c	Vlčková, kaluž SV kóty Ondřejovsko	49°19'52,6"N 17°44'6,2"E	1.7. 2010 JP	<i>cophocarpa</i>	2,96		
049-09	83	6077c	Kempy, lesní cesta nad Prstnou	49°54'41,1"N 18°34'4,1"E	9.8. 2009 JP		2,98		A
152-10	88d	6948c	Stará Lipka, rybníček pod kaplí	49°1'29,1"N 13°43'57,1"E	25.9. 2010 JP		2,97		
074-08	88g	7149a	Volary, kaluž JV od křiž. železnic		6.9. 2008 JP		2,93		A
087-08	91	6361a	Stružný p. u Vel. Dářka, kaluž u můstku		22.9. 2008 JP		2,99		A

C. platycarpa:

sběr	fyt. o.	kvadrant	lokality	souřadnice	datum a sběratel	další druhy	FCM (pg)	morf	kult
008-10	3	5348c	Duchcov, výtok do rybníka Hranáč	50°36'43,0"N 13°43'57,0"E	1.6. 2010 JP		6,11		A
010-10	3	5348c	Háj u Duchcova, Hájský p.	50°37'5,2"N 13°43'14,2"E	1.6. 2010 JP		6,16		A
001-09	7a	5649b	Stradonice u Peruce, Debešský p.		25.4. 2009 JP		6,17		A
087-10	24a	5840d	Odrava, strouha pod silničním mostem	50°6'27,1"N 12°28'29,6"E	19.7. 2010 JP & ZK		6,23		A
055-10	26	6542a	Nemanice, Nemanický p.	49°27'0,7"N 12°41'59,3"E	6.7. 2010 JP, PK & al.	<i>hamulata</i>			
057-10	26	6542a	Nemanice, potůček v olšině	49°27'25,1"N 12°41'56,2"E	6.7. 2010 JP, PK & al.		6,16		A
074-10	26	6542a	Nemanice, Nemanický p.	49°26'46,7"N 12°42'10,1"E	7.7. 2010 ZK	<i>hamulata</i>	6,20		A
062-10	26	6643a	Babylon, náhon Teplé Bystřice	49°23'54,4"N 12°52'9,3"E	9.7. 2010 JP & al.		6,19		A
063-10	27	6643a	Babylon, rybník Babylon	49°23'58,4"N 12°51'53,2"E	9.7. 2010 JP & al.		6,22		A

Příloha II: Seznam studovaných rostlin – ostatní taxony

sběr	fyt. o.	kvadrant	lokality	souřadnice	datum a sběratel	další druhy	FCM (pg)	morf	kult
109-10	45b	5152c	Kamenická Nová Víska, břeh Kamenice	50°48'5,2"N 14°22'48,123"E	29.7. 2010 JP		6,24		
111-10	45b	5152c	Janská, rokle Olešky, převis	50°48'0,8"N 14°21'43,1"E	29.7. 2010 JP		6,19	A	
066-09	47	4952c	Velký Šenov, bahnisko u Vebrový chaty	51°0'29,3"N 14°24'50,1"E	19.8. 2009 JP		6,22		A
070-09	47	4952d	Šluknov, Šluknovský p.	51°0'19,9"N 14°27'5,7"E	19.8. 2009 JP	<i>hamulata</i>	6,18		A
150-10	47	4953c	Šluknov, Fukovský výběžek, Spréva		9.9. 2010 P. Bauer	<i>hamulata</i>	6,19	A	
057-09	47	5052a	Mikulášovice, Mikulášovický p. (Baba Jaga)	50°58'50,8"N 14°20'36,9"E	18.8. 2009 JP	<i>hamulata</i>	6,19		A
062-09	47	5052a	Mikulášovice, strouha na V kraji obce	50°57'36,7"N 14°23'27,9"E	18.8. 2009 JP		6,26	A	A
063-09	47	5052a	Velký Šenov, Leopoldka, kaluže	50°58'43,7"N 14°23'33,4"E	18.8. 2009 JP		6,18	A	A
065-09	47	5052a	Velký Šenov, Šenovský p.	50°59'24,2"N 14°22'35,1"E	18.8. 2009 JP	<i>hamulata</i>	6,22		A
068-08	49	4946c	Černousy, říčka Smědá		19.8. 2008 JP	<i>hamulata</i>	6,19		A
065-08	49	5056c	Frýdlantsko, nová nádrž u Kunratic	50°55'30,9"N, 15°0'45,7"E	19.8. 2008 JP		6,18		A
067-08	49	5056c	Višňová, Višňovský p.		19.8. 2008 JP		6,22	A	A
108-10	50	5152d	Čes. Kamenice, nádržka na p. nad městem	50°48'31,3"N 14°26'43,3"E	29.7. 2010 JP		6,14		A
023-09	52	5454a	Hradčany, kaluž 250 m J od Velké louky		8.6. 2009 JP		6,21	A	A
103-10	53b	5253d	Sloup v Čechách, Radvanecký r., přítok	50°44'59,2"N 14°35'43,7"E	28.7. 2010 JP	<i>hamulata</i>	6,17		
105-10	53b	5253d	Sloup v Čechách, Dobranovský p.	50°44'34,6"N 14°35'32,2"E	29.7. 2010 JP	<i>hamulata</i>	6,19		A
097-10	53b	5254a	Velký Valtinov, kaluž u Zaječího r.	50°45'7,6"N 14°43'30,6"E	28.7. 2010 JP	<i>palustris stagnalis</i>	6,27		
100-10	53b	5254a	Kunratice u Cvikova, u rozc. Nad Strží	50°45'27,0"N 14°42'27,3"E	28.7. 2010 JP	<i>palustris stagnalis</i>	6,18		
092-10	53b	5254b	Jablonné v Podještědí, Panenský p.	50°46'33,1"N 14°46'54,1"E	28.7. 2010 JP	<i>hamulata</i>	6,15		
013-10	55a	5456b	Hrubý Rohozec, r. pod zámkem	50°35'58,6"N 15°9'35,6"E	12.6. 2010 JP	<i>hamulata palustris</i>	6,16	A	A
018-10	55c	5456b	Mašov, rybník v Z části obce	50°34'19,6"N 15°8'43,0"E	12.6. 2010 JP		6,18		A

C. × vigens:

sběr	fyt. o.	kvadrant	lokality	souřadnice	datum a sběratel	další druhy	FCM (pg)	morf	kult
011-10	3	5447d	Most-Kopisty, Bílina	50°32'31,3"N 13°37'2,8"E	2.6. 2010 JP		4,65		A
030-09	7a	5650b	Kostelec n. Ohří, les Myslivna	50°23'42,6"N 14°05'0,6"E	18.6. 2009 JP		4,72		A
058-08	24	5840a	Nový Drahov, Soos, Z jezero		3.8. 2008 JP		4,69		A
020-11	37b	6648c	Velké Hydčice, rameno Otavy	49°18'19,5"N 13°40'9,8"E	17.6. 2011 JP, PK & al.	<i>hamulata</i>	4,63		
022-11	37b	6648c	Týnec, prácheňský jez, Otava	49°18'48,3"N 13°40'34,6"E	17.6. 2011 JP, PK & al.		4,55		
023-11	37b	6648c	Týnec, rameno pod prácheň. jezem	49°18'53,0"N 13°40'44,0"E	17.6. 2011 JP, PK & al.		4,65		
016-11	37b	6747b	Čepice, rameno Otavy vpravo	49°15'57,5"N 13°36'3,7"E	17.6. 2011 JP, PK & al.	<i>hamulata</i>	4,62		A
018-11	37b	6747b	Čepice, rameno Otavy vlevo	49°15'58,2"N 13°36'13,0"E	17.6. 2011 JP, PK & al.	<i>hamulata</i>	4,60		
035-11	37e	6749a	Pracejovice, ústí stoky do Otavy	49°15'43,5"N 13°51'41,7"E	17.6. 2011 JP, PK & al.		4,66		
036-11	37e	6749a	Pracejovice, slepé rameno Otavy	49°15'41,8"N 13°52'0,1"E	17.6. 2011 JP, PK & al.		4,61		
037-11	37e	6749a	Strakonice, rameno Otavy v kempu Podskalí	49°15'26,2"N 13°53'19,8"E	18.6. 2011 JP, PK & al.	<i>hamulata</i>	4,69		
039-11	37e	6749b	Strakonice, rameno Otavy na V kraji města	49°15'30,0"N 13°55'48,7"E	18.6. 2011 JP, PK & al.		4,63		A
157-10	38	6750b	Zátaví, Otava	49°16'20,9"N 14°5'50,6"E	26.9. 2010 JP		4,64		
026-09	53a	5353c	Zahrádky, údolí Peklo		9.6. 2009 JP		4,72		A
017-09	53a	5354a	Mimoň, strouha v parku		8.6. 2009 JP		4,72		A

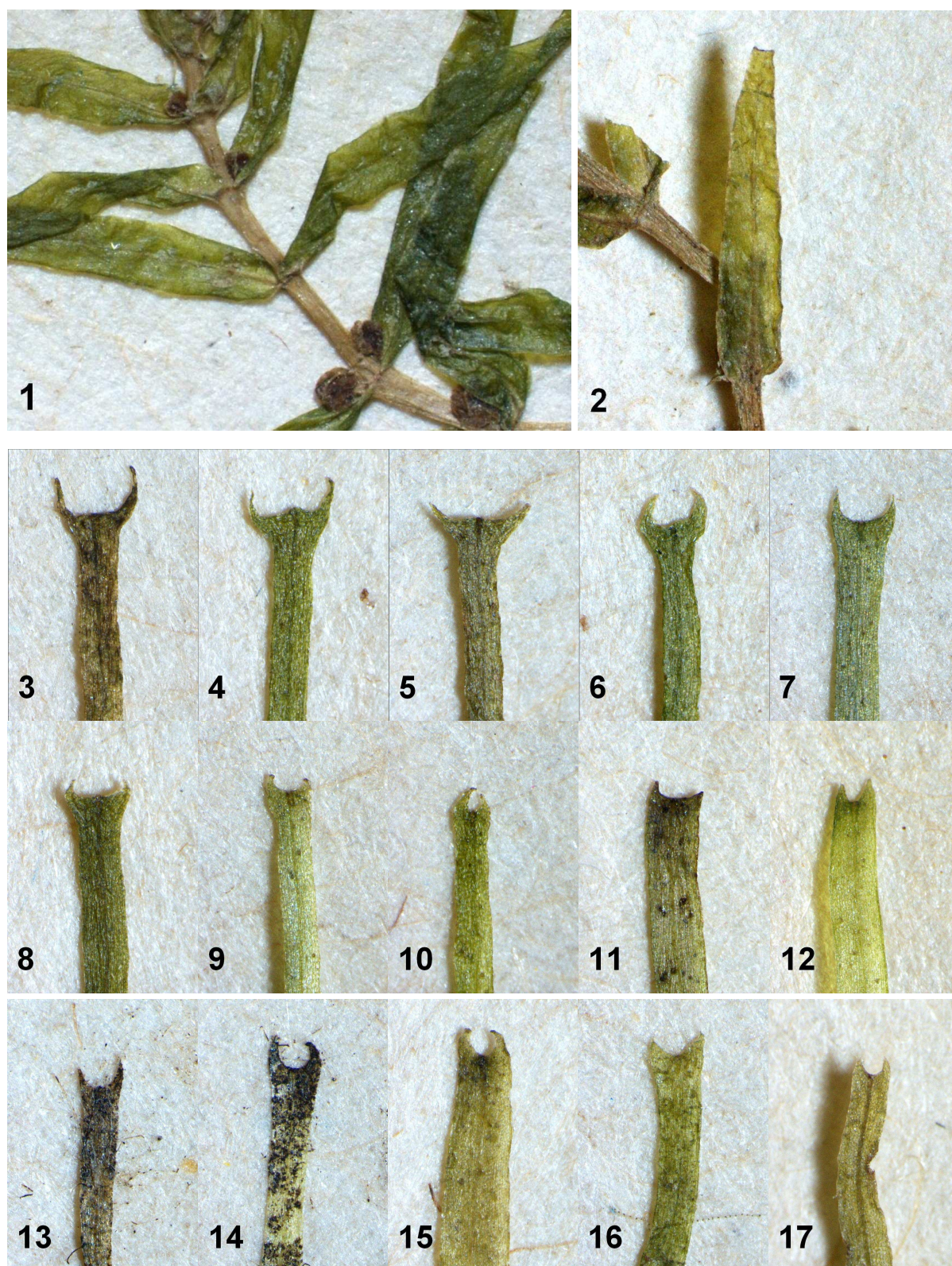
C. „hamulata“ (rostlina z Tiché Orlice):

sběr	fyt. o.	kvadrant	lokality	souřadnice	datum a sběratel	další druhy	FCM (pg)	morf	kult
122-10	63c	5963d	Brandýs nad Orlicí, Tichá Orlice	50°0'5,0"N 16°16'44,4"E	13.8. 2010 JP		7,60		A

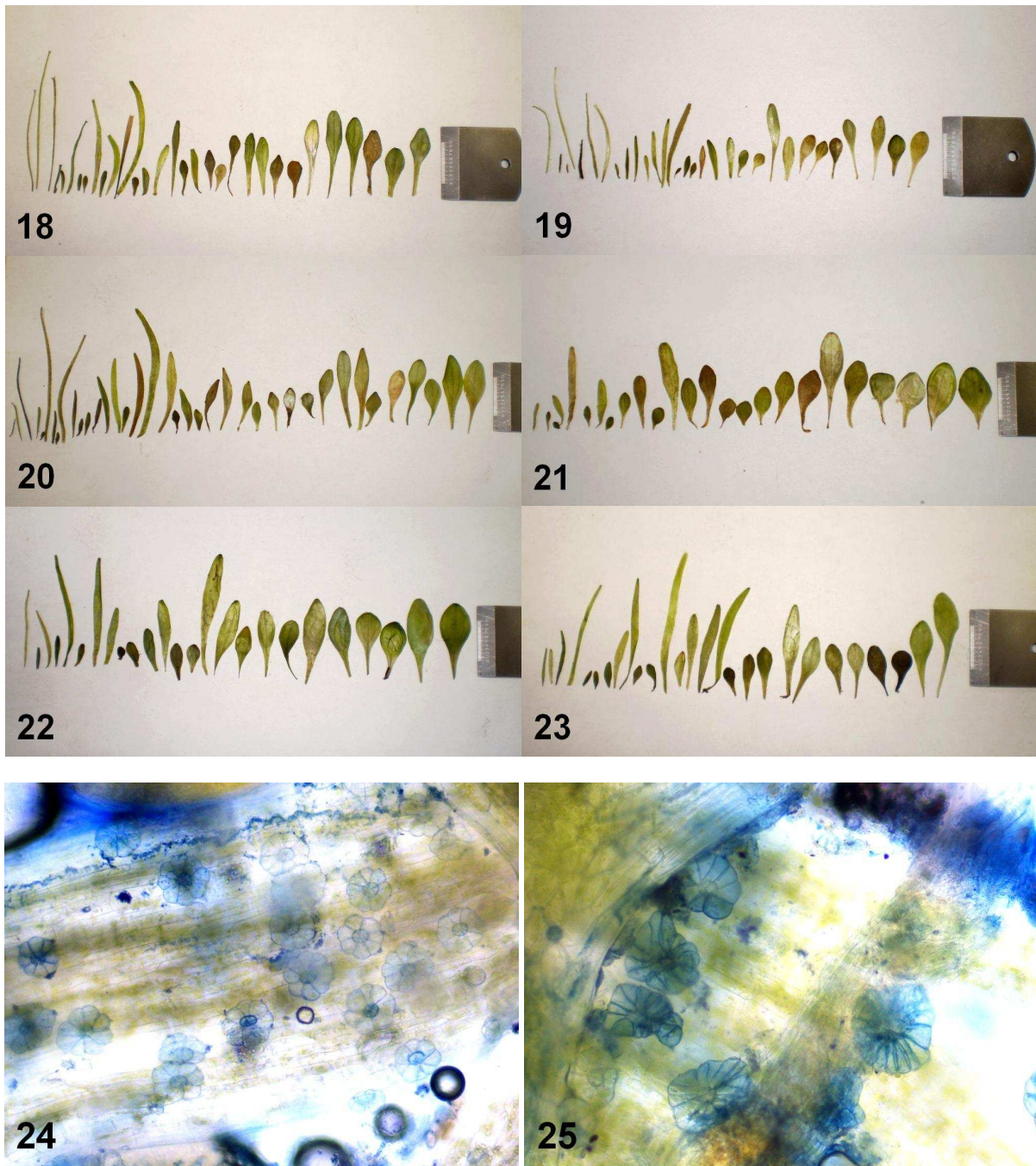
C. hermaphroditica subsp. hermaphroditica:

sběr	fyt. o.	kvadrant	lokality	souřadnice	datum a sběratel	další druhy	FCM (pg)	morf	kult
097-09			Třeboň, kultura (údajně z r. Chobot u Vysokého Mýta		1989 P. Kusák		1,90		A

Příloha III: Morfologie – obrazová dokumentace

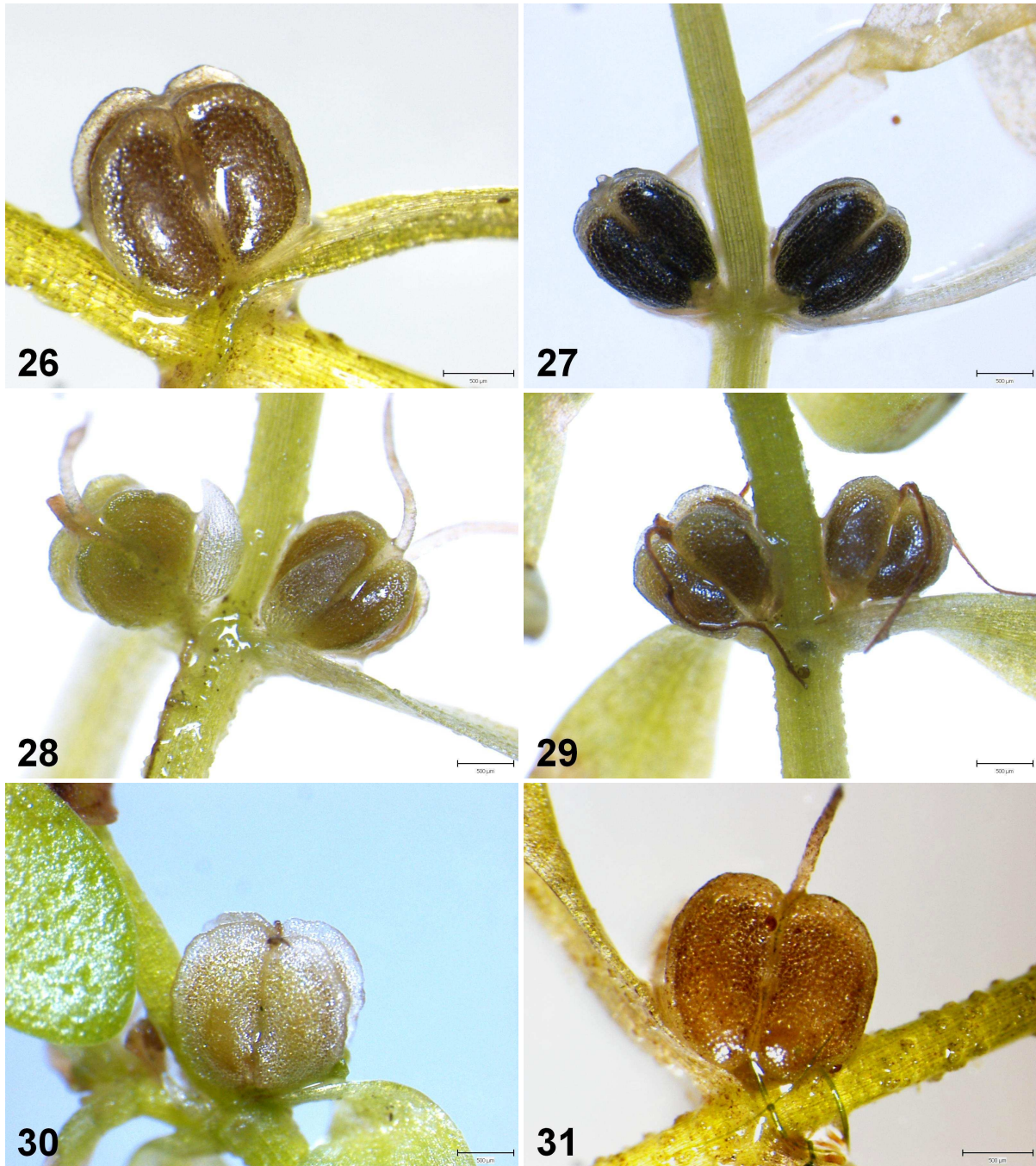


Obr. 1 – *Callitriche hermaphroditica*: na bázi nesrůstající listy, svou barvou kontrastující s barvou lodyhy; **2** – *C. hermaphroditica*, typický tvar listu; **3-12** – *C. hamulata*, různé tvary vrcholu listu; **13-17** – vrcholy listů připomínající *C. hamulata* u jiných druhů (**13-15** *C. cophocarpa*, **16** *C. palustris*, **17** *C. platycarpa*)



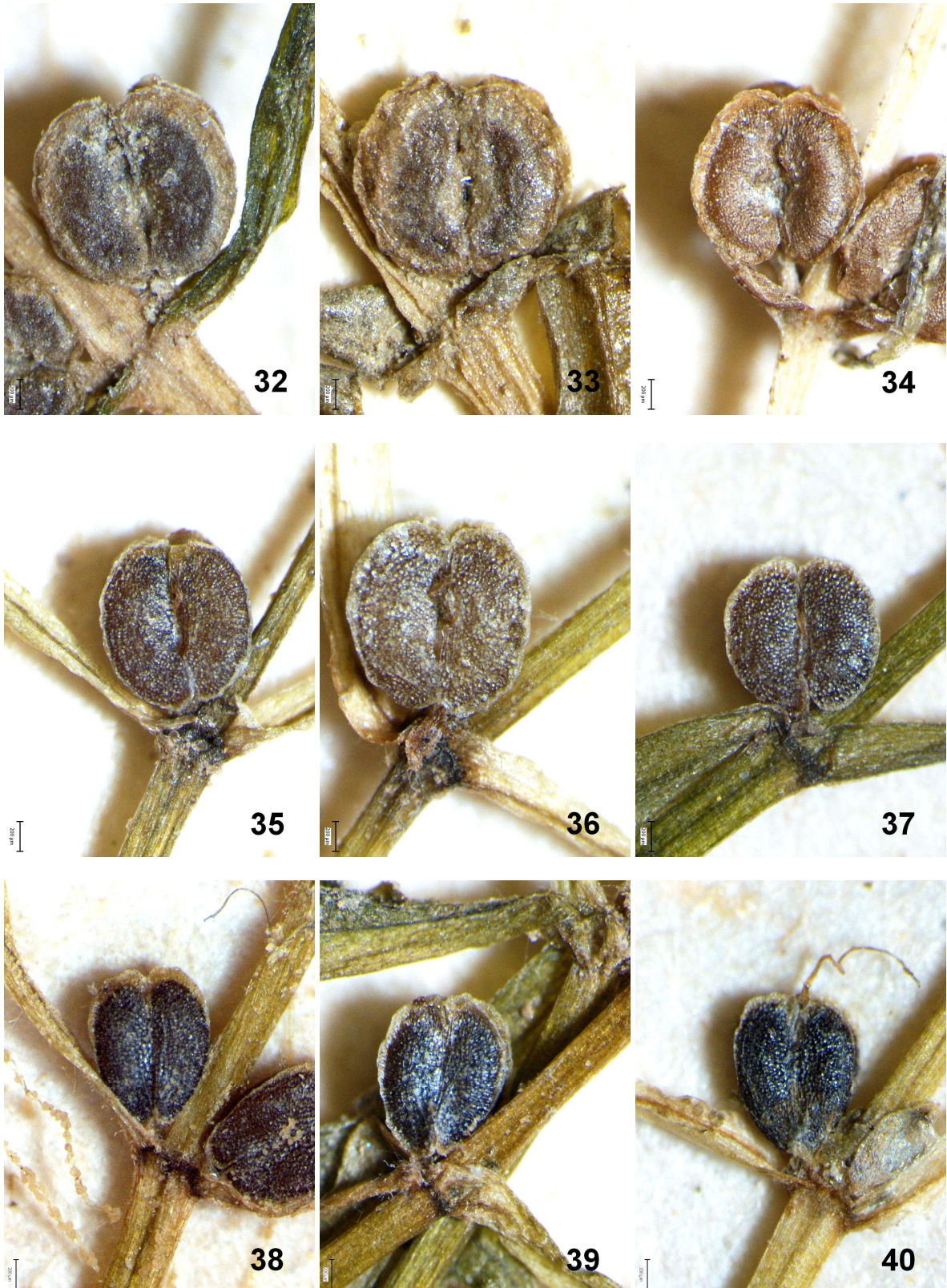
Variabilita listů: **obr. 18** – *Callitriche hamulata*; **19** – *C. palustris*; **20** – *C. cophocarpa*; **21** – *C. stagnalis*; **22** – *C. platycarpa*; **23** – *C. x vicens*

Lodžní štítnaté chlupy: **obr. 24** – *Callitriche stagnalis*; **25** – *C. hamulata*
(obarveno inkoustem)



Plody v čerstvém stavu: **Obr. 26** – *Callitriche hamulata*; **27** – *C. palustris*; **28** – *C. cophocarpa*; **29** – *C. cophocarpa*, terestricky rostoucí jedinec s čnělkami netypicky ohnutými dolů; **30** – *C. stagnalis*; **31** – *C. platycarpa*

Měřítko: 500 µm



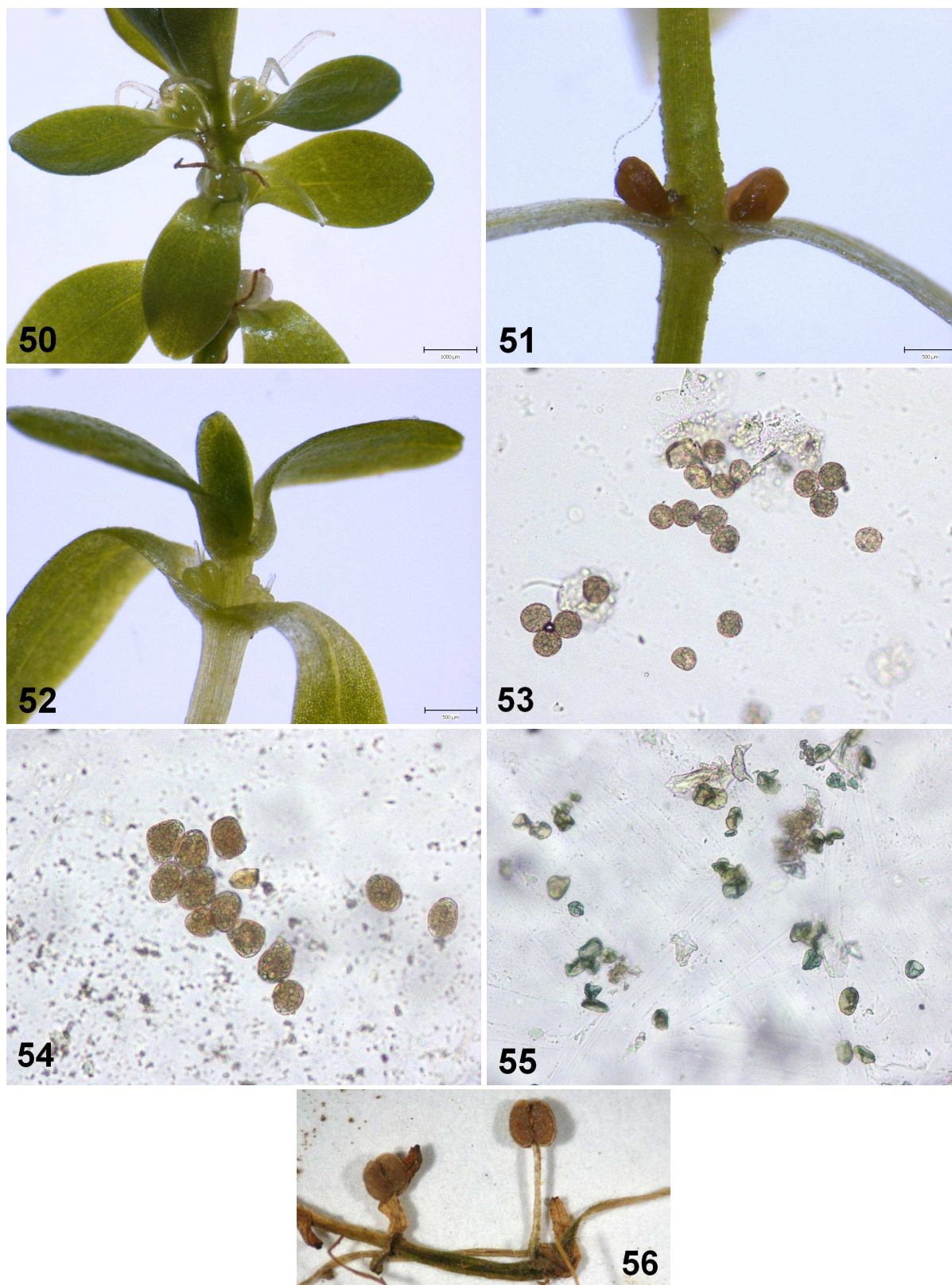
Plody v suchém stavu: obr. 32-34 – *Callitriche hermaphroditica* subsp. *hermaphroditica*; 35-37 – *C. hamulata*; 38-40 – *C. palustris*

Měřítko: 200 μ m

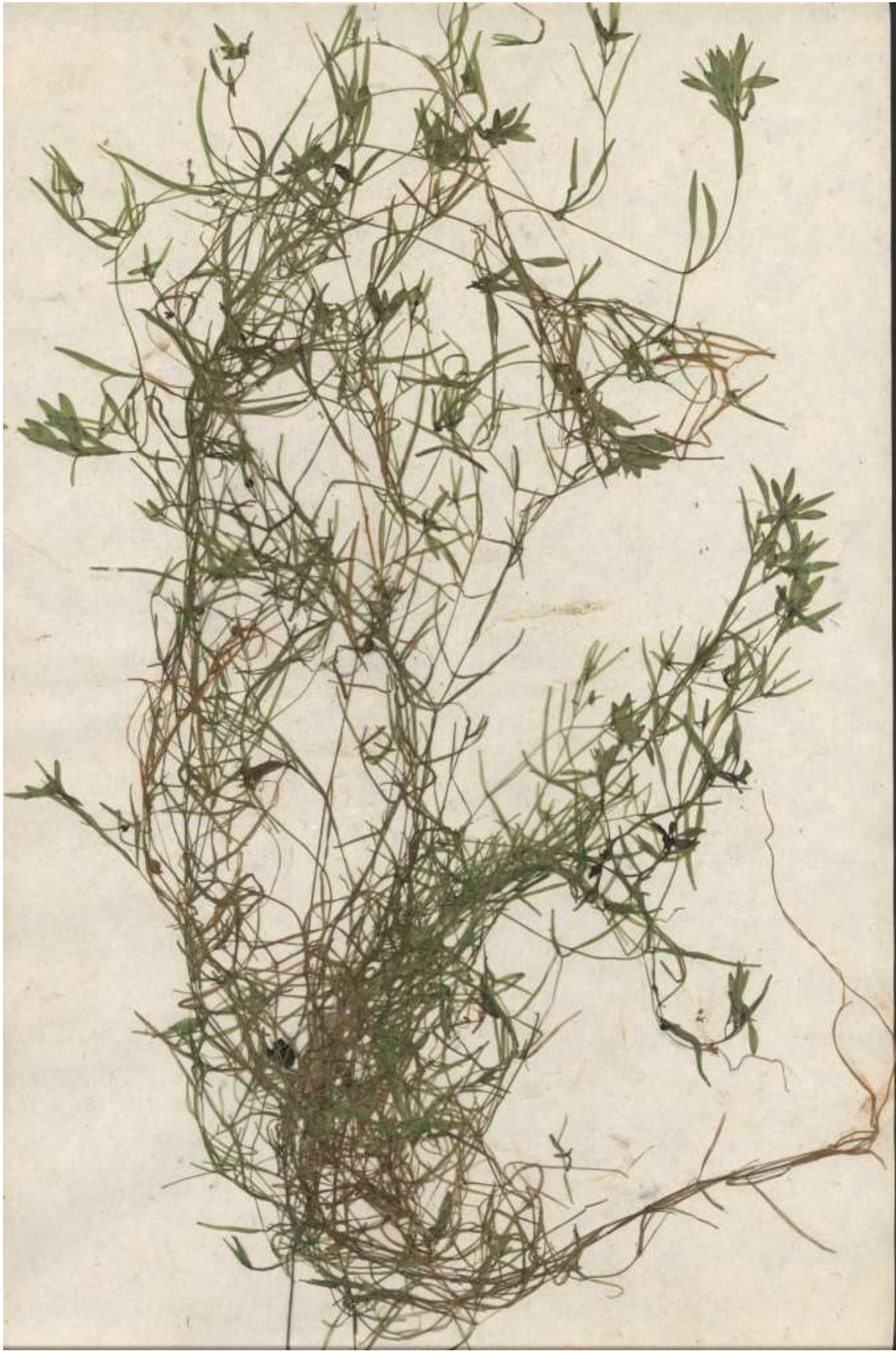


Plody v suchém stavu: obr. 41-43 – *Callitriche cophocarpa*; 44-46 – *C. stagnalis*; 47-49 – *C. platycarpa*

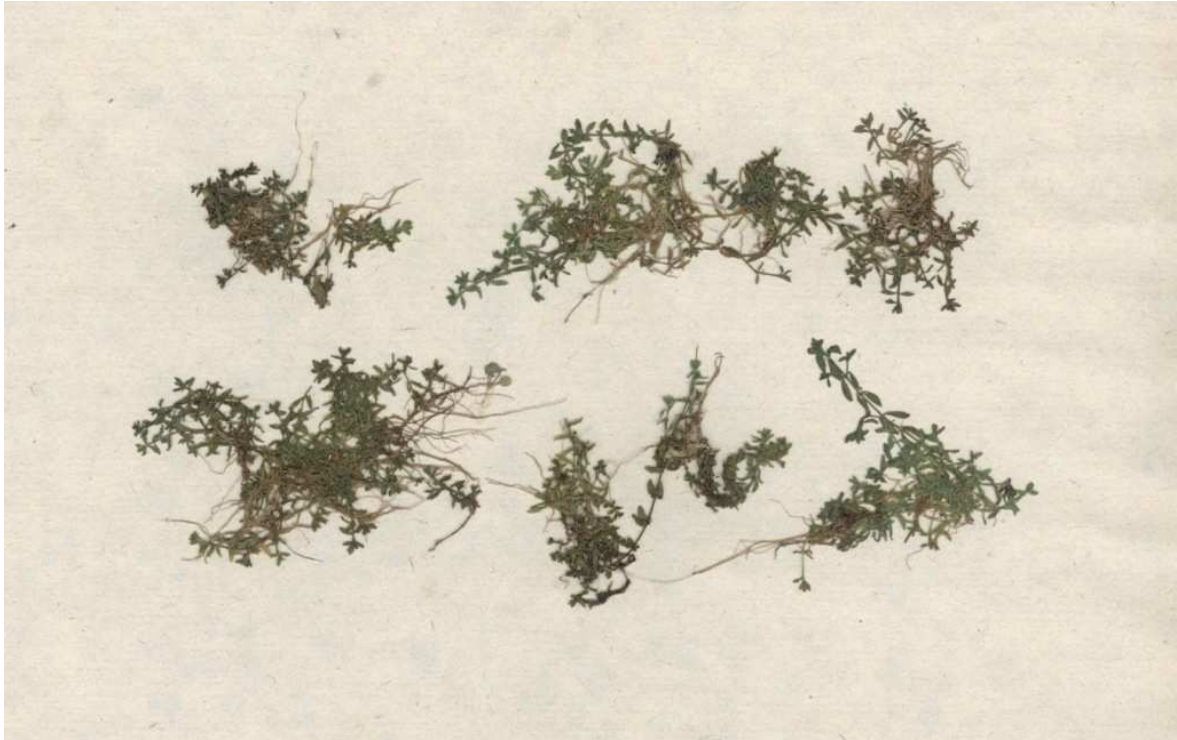
Měřítko: 200 μ m



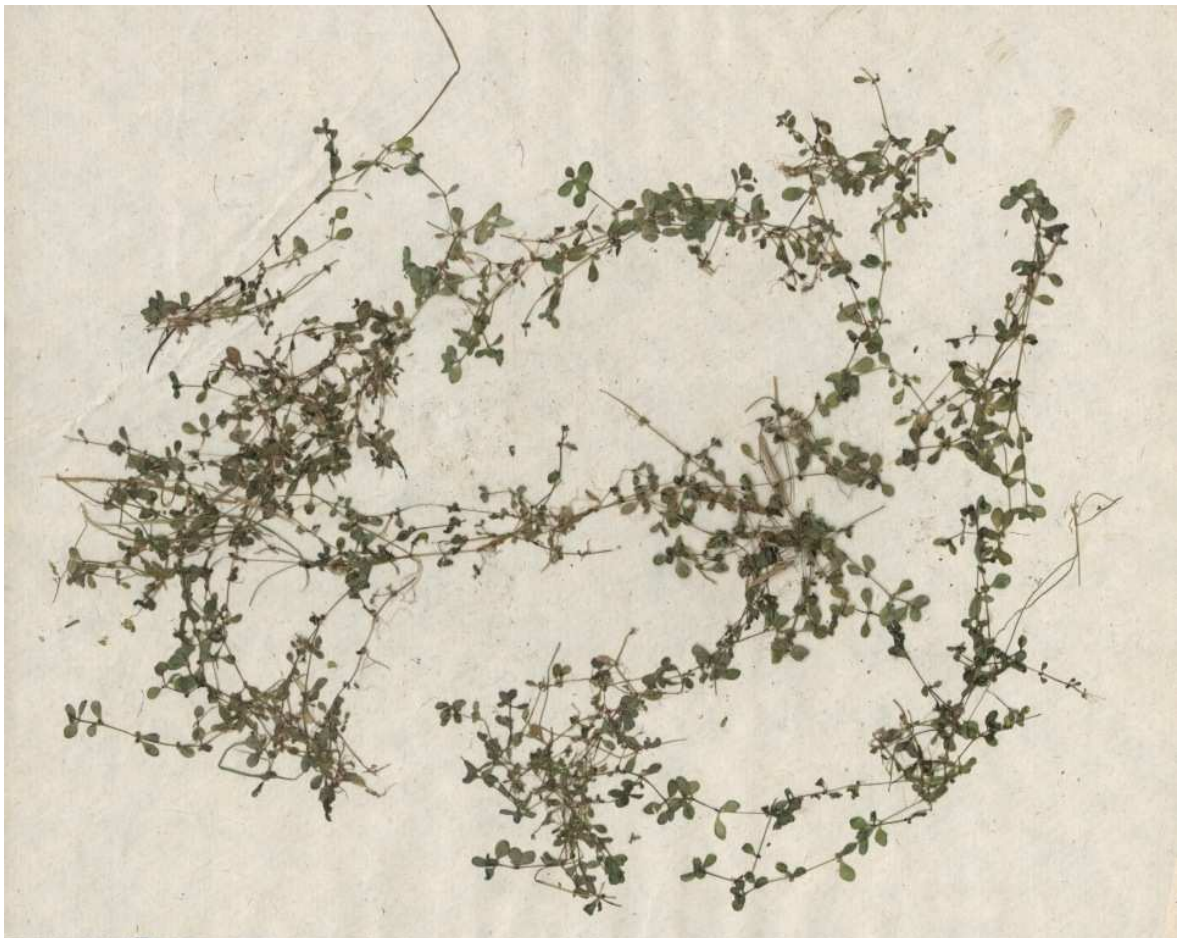
Květy: **obr. 50** – *Callitriche x vigens*, samičí květy s postupně odumírajícími čnělkami (měřítko 1 mm); **51** – *C. x vigens* – zahnědlé prašníky s redukovanými nitkami (měřítko 500 μ m); **52** – *C. palustris*, redukované květy (v paždí listu vlevo samičí květ, v paždí listu vpravo samčí a samičí květ; měřítko 500 μ m)
 Pyl: **obr. 53** – *Callitriche stagnalis*; **54** – *C. platycarpa*; **55** – *C. x vigens*, abortovaný pyl
Obr. 56: Plod *C. hamulata* se stopkou 2,5 mm dl. (Podstrání u Rovné, 2001 Z. Kaplan, herb. Z. Kaplan)



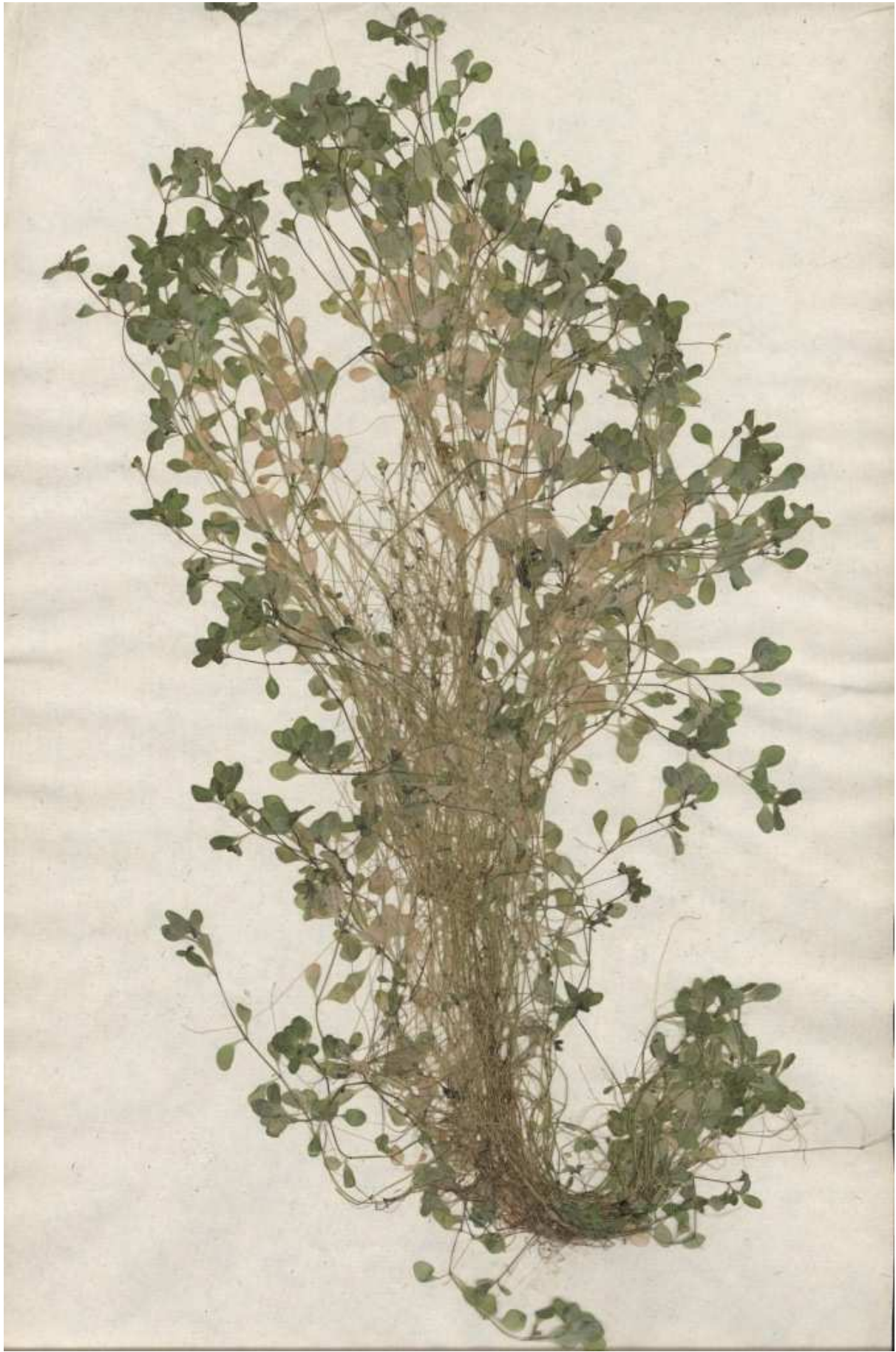
Obr. 57: *C. cophocarpa*, sběr 005-10 (Hynkov u Olomouce) – robustní rostlina z pomalu tekoucího, bahnitého potoka



Obr. 58: *C. cophocarpa*, sběr 005-10 po přesazení do terestrických podmínek



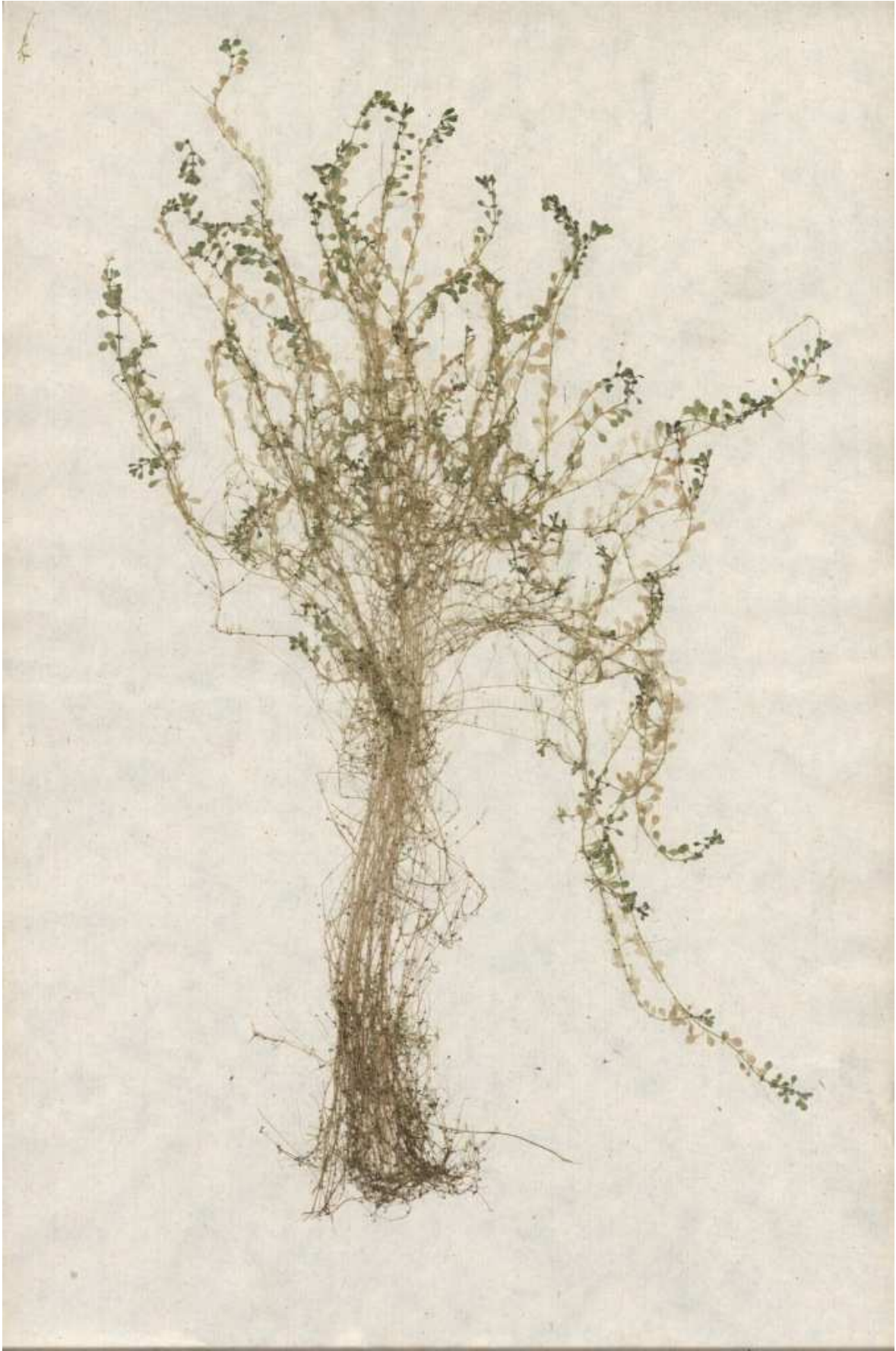
Obr. 59: *C. stagnalis*, sběr 034-09 (Údrč u Bochova) – terestrické rostliny z vlhké lesní cesty



Obr. 60: *C. stagnalis*, sběr 034-09 po přesazení do mělké kultivační nádrže (hloubka 5-10 cm)



Obr. 61: *C. palustris*, sběr 014-09 (Podolanka u Prahy), rostliny z obnaženého dna rybníka



Obr. 62: *C. palustris*, sběr 014-09 po přesazení do hlubší kultivační nádrže (hloubka cca 20 cm)



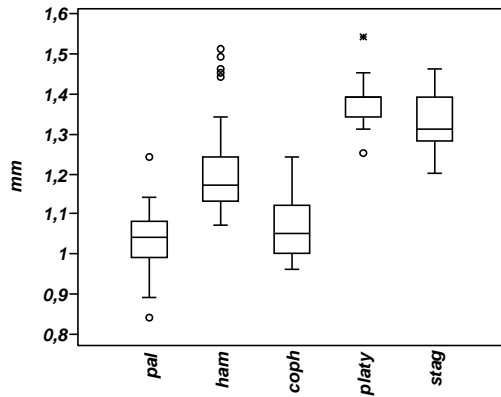
Obr. 63: *C. hamulata*, sběr 091-10 (Hrádek n. Nisou, Lužická Nisa) – úzkolistá rostlina z tekoucí řeky



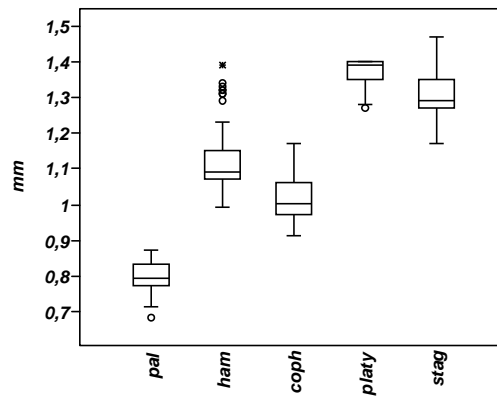
Obr. 64: *C. hamulata*, sběr 091-10 po přesazení do mělké kultivační nádrže (hloubka 5-10 cm)

Příloha V: Boxploty nejdůležitějších morfometricky zpracovávaných znaků pro jedince

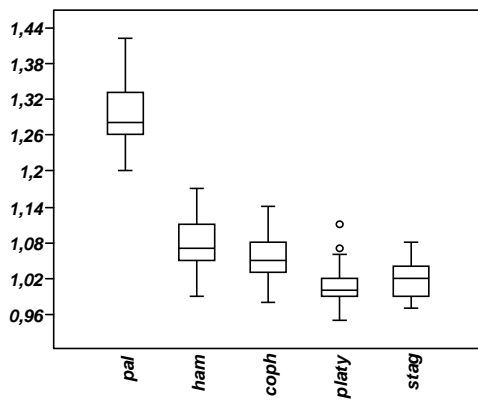
pal = *C. palustris*
 ham = *C. hamulata*
 coph = *C. cophocarpa*
 platy = *C. platycarpa*
 stag = *C. stagnalis*



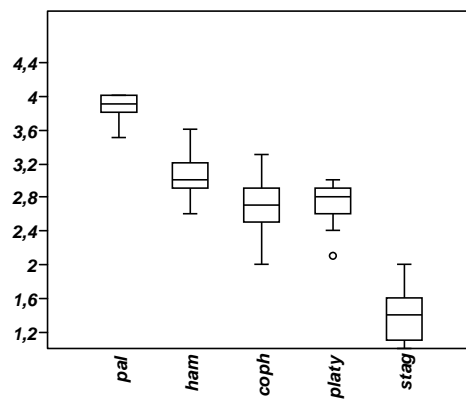
Výška plodu (VYSKA)



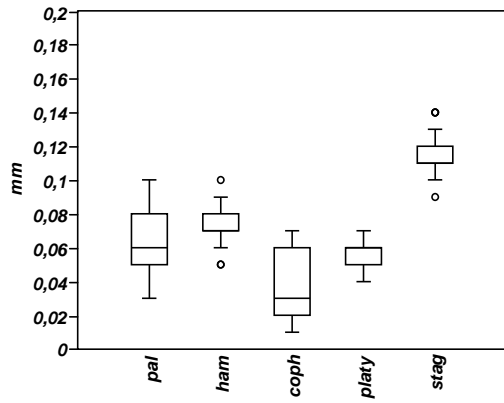
Šířka plodu (SIRKA)



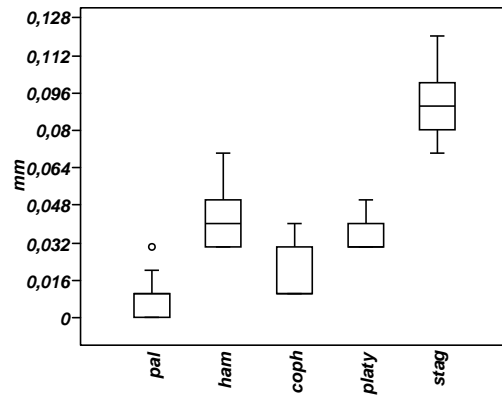
Poměr výška / šířka plodu (V_S)



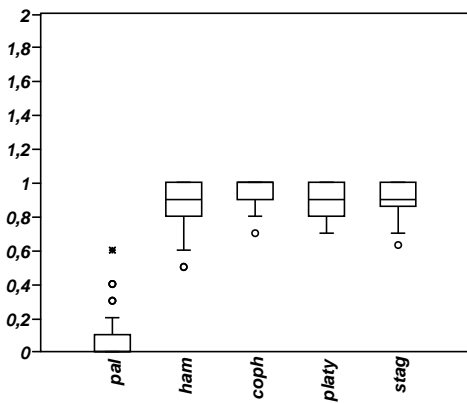
Barva plodu (BARVA)



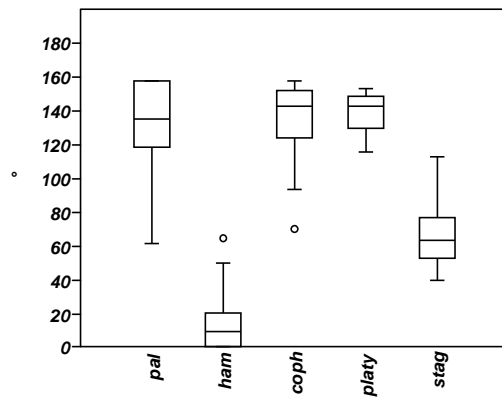
Šířka křídla (KRIDLO)



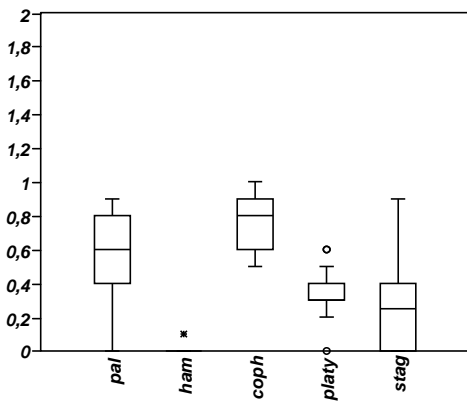
Šířka křídla v 1/3 výšky plodu (KR3)



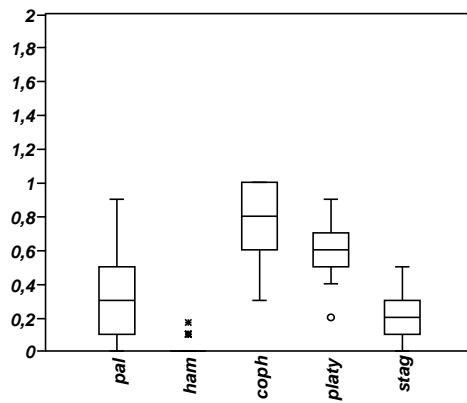
Přítomnost čnělek na plodu (CNELKA)



Úhel postavení čnělek na plodu (CNUHEL)



Přítomnost protilehlého samičího květu (FKVET)



Přítomnost listenů pod plodem (LISTEN)

Příloha VI: Typická stanoviště tuzemských zástupců rodu *Callitriche* (foto J. Prančl)



Obr. 1: *C. hamulata* v řece Ohři u Chotíkova (okr. Sokolov)



Obr. 2: *C. palustris* na obnaženém dnu pod hrází Nového rybníka u Opatova (okr. Svitavy)



Obr. 3: *Callitriche cophocarpa* ve strouze u obce Kozly (okr. Mělník)



Obr. 4: *C. stagnalis* v kaluži na lesní cestě u Horní Kamenice (okr. Děčín)



Obr. 5: *Callitriche platycarpa* ve Šluknovském potoce ve Šluknově (okr. Děčín)



Obr. 6: *Callitriche x vigens* ve strouze v parku v Mimoni (okr. Česká Lípa)

Příloha VI: Revidované herbářové doklady

Callitriche hermaphroditica L. subsp. *hermaphroditica*

Exsíkáty: *Extra fines*: BAENITZ, Herb. Eur., sine no.; DÖRFLER, Herb. Norm. no 5263; Pl. Vasc. Groenl. Exs. no 319; REICHENBACH, Fl. Germ. Exsicc. no 1291; Reliq. Maill. no 1106; SCHULTZ, Herb. Norm. no 656; Soc. Éch. Pl. Vasc. Eur. Bass. Médit. no 8572

Termofytikum:

České termofytikum: **10b. Pražská kotlina**: 5952a: An der Kaiserwiese bei Prag [= Praha-Smíchov, ostrov Císařská louka] (s. d. [19. stol.] *Gbr.*, PR). – **15b. Hradecké Polabí**: 5662b: Přehrada Rozkoš u České Skalice, zátoka na místě bývalé obce Domkov (8. VIII. 1979 *F. Krahulec*, herb. F. Krahulec; 13. X. 1979 *F. Krahulec*, herb. F. Krahulec); Přehrada Rozkoš u České Skalice, severní pobřeží poloostrova mezi Doubravicí a býv. obcí Domkov (13. VIII. 1981 *F. Krahulec*, herb. F. Krahulec) [dle sdělení F. Krahulce byl zejména r. 1981 druh hojný v celé nádrži; viz též Krahulec et al. 1980, Krahulec 1989].

Mezofytikum:

Českomoravské mezofytikum: **61c. Chvojenská plošina**: 5962d: Horní Jelení[-Rousínov], v rybníku Pecák (13. VIII. 1973 *F. Černohous*, MP) [při návštěvě lokality v r. 2009 nenalezen]. – Horní Jelení, rybn. Pětinoha (8. X. 1978 *F. Černohous*, PRA) [při návštěvě lokality v r. 2009 nenalezen]. – **63g. Opatovské rozvodí**: 6164d: [Opatov,] litorál rybníka Hvězda u [České] Třebové (28. VII. 1973 *P. Kovář*, MP) [při návštěvě lokality v r. 2009 nenalezen]. – Černý rybník JZ u obce Opatov, méně než 450 m n. m. (30. VIII. 1987 *P. Kusák*, BRNL, OLM) [při návštěvě lokality v r. 2009 nenalezen; marně hledán již v r. 1994 (Z. Kaplan, pers. com.)]. – [Opatovec], aus dem Stöckelteiche [= r. Pařez] bei Waldek [= Valdek] (s. d. [mezi 1870-1900] *L. Niessner*, PR) [při návštěvě lokality v r. 2009 nenalezen]. – **66. Hornosázavská pahorkatina**: 6360b: Ždírec nad Doubravou, v regulované Doubravě 1,3 km JJV od nádraží (21. IX. 1986 *Jar. Rydlo*, ROZ). – **69a. Železnohorské podhůří**: 6160b: [Kochánovice,] 5 km J města Chrudim, v lese rybník „Hluboký“, severní břeh zadní části, méně než 350 m n. m. (19. VIII. 1990 *P. Kusák*, OLM) [při návštěvě lokality v r. 2008 nenalezen]. – **69b. Sečská vrchovina**: 6160b: [Šiškovice,] kanál u západního břehu „Nového rybníka“ [= Trpišovský nový r.], 385 m n. m.; při západním břehu Nového rybníka je běžný (9. IX. 1987 *P. Kusák*, OLM) [při návštěvě lokality v r. 2008 nenalezen]. – Libáň, [Drahotický] rybník na okraji obce, 390 m (22. VII. 2005 *J. Malíček*, herb. J. Malíček) [při návštěvách lokality v letech 2008 a 2010 nenalezen].

Oreofytikum:

České oreofytikum: **91. Žďárské vrchy**: 6360b: Staré Ransko, Pobočenský rybník 1 km ZSZ od obce (21. IX. 1986 *Jar. Rydlo*, ROZ; 11. VII. 1991 *Jar. Rydlo*, ROZ) [při návštěvě lokality v r. 2008 nenalezen]. – 6361a: [Staré Ransko,] rybník Řeka (11. VII. 1991 *Jar. Rydlo*, ROZ); Krucemburk, ryb. Řeka, jeho SZ část, 1,5 km JJZ kostela v městečku, písčité pláž s mělkou vodou, 550 m n. m., 49°40'38"N, 15°50'33"E (7. IX. 1998 *K. Šumberová*, herb. K. Šumberová) [při návštěvách lokality v letech 2008 a 2010 nenalezen]. – U rybníka Doubravník u obce Hluboká (21. VII. 1982 *J. Krátká et V. Faltys*, MP). – [Radostín,] rybník Malé Dářko (11. VII. 1991 *Jar. Rydlo*, ROZ); Radostín, pobřežní porosty litorálu kolem J-JV břehu rybníka Malé Dářko na S okraji NPR „Radostínské rašeliniště“, 1250 m SSV obce, 616 m (5. IX. 1991 *I. Růžička*, MJ); Vojnův Městec, rybník Malé Dářko, cca 1,7 km JJV od kostela na J okraji obce, litorál jižní zátoky rybníka Malé Dářko, 620 m (4. IX. 1998 *L. Adamec*, MJ); Radostín, rybník Malé Dářko, asi 1,3 km SSV od obce, 620 m (5. IX. 1998 *P. Koutecký*, CBFS); Vojnův Městec, rybník Malé Dářko, jeho severozápadní cíp, 1,6 km JJV kostela v obci, mělký okraj rybníka, u sjezdu na kádiště, 630 m n. m., 49°39'58"N,

15°52'48"E (3. VII. 2008 K. Šumberová, herb. K. Šumberová) [při návštěvě lokality na podzim r. 2008 byl rybník vypuštěn, v r. 2010 druh nenalezen; pozorován ještě v r. 2009 v malé populaci u sjezdu na kádiště (K. Šumberová, pers. com.)].

Pravděpodobné literární údaje a nedoložená pozorování:

Mezofytikum:

Českomoravské mezofytikum: **61c. Chvojenská plošina:** 5962d: Horní Jelení, rybník Hanzlíkovec (Procházka et al. 1999) [při návštěvě lokality v r. 2009 nenalezen]. – **63g. Opatovské rozvodí:** 6164d: Opatov, Nový rybník (Procházka et al. 1999) [při návštěvě lokality v r. 2009 nenalezen]. – **69a. Železnohorské podhůří:** 6161a: Bítovany, rybník v údolí JZ obce (Jirásek 1998). – **69b. Sečská vrchovina:** 6160b: Šiškovice, rybník Brožek ve Slavické oboře (Jirásek 1995; r. 2001 Rusňákem nepotvrzen (Rusňák 2002)) [při návštěvě lokality v r. 2008 nenalezen]. – 6160d: Rohozná, Velký Rohozenský rybník, při SV pobřeží (Černohous 1982; v Květeně ČR (Husák 2000) je lokalita chybně zařazena do fytochorionu 67.) [při návštěvách lokality v letech 2008 a 2010 nenalezen]. – 6260b: Trhová Kamenice, Mlýnský rybník [= r. Loch] (Procházka et al. 1999) [při návštěvách lokality v letech 2008 a 2010 nenalezen].

Oreofytikum:

České oreofytikum: **91. Žďárské vrchy:** 6261d: Kameničky, rybník Krejcar (4. IX. 1998 V. Rybka et al., os. pozorování; Husák 2000 – zde lokalita chybně zařazena do fytochorionu 69b.) [při návštěvách lokality v letech 2008 a 2010 nenalezen]. – 6361c: Radostín, rybník Velké Dářko (Procházka 1999 [zde není v seznamu lokalit *C. hermaphroditica* uveden r. Malé Dářko, což je zřejmě důsledek záměny těchto dvou lokalit; údaj v Květeně ČR (Husák 2000) je dosti pravděpodobně převzat odsud; přesto se domnívám, že výskyt druhu zde na přelomu 80. a 90. let byl pravděpodobný]) [při návštěvě lokality v r. 2008 nenalezen]. – 6362c: Tři Studně, rybníky Sykovec a Medlov (Procházka 1999) [při návštěvě lokalit v r. 2008 nenalezen].

Další údaje, o jejichž spolehlivosti nelze rozhodnout:

15b. Hradecké Polabí: 5861c: Újezd [u Sezemic], Újezdský rybník (Husák 2000). – **15c. Pardubické Polabí:** 5960a: Lázně Bohdaneč, Bohdanečský rybník (Procházka et al. 1999). – **61b. Týnišťský úval:** 5962b: Korunka, rybníky Velký Karlov a Malý Karlov (Málková & Faltys 1999, Procházka et al. 1999) [autory práce nelze považovat za spolehlivé, přesto zde výskyt druhu byl možný, nejbližší doložená lokalita je vzdálena 1,5 km; při návštěvě lokalit v r. 2009 nenalezen, v rybníku Malý Karlov a nejbližším okolí v letech 1997–2009 různými sběrateli doložen třikrát druh *C. palustris* a třikrát *C. cophocarpa*]. – **62. Litomyšlská pánev:** 6063a: Vysoké Mýto, rybník Chobot [východně města] (BÚ Třeboň, kultivované rostliny, 2009, 2010 herb. J. Prančl [dle sdělení L. Adamce je sbíral r. 1989 P. Kusák; v seznamu původních lokalit pěstovaných rostlin v BÚ Třeboň se nicméně vyskytují chyby (Z. Kaplan, in verb.); v materiálu P. Kusáka (OLM) není sběr z této lokality, což je s ohledem na sběratelskou aktivitu P. Kusáka více než podezřelé; lokalita není uvedena v Červené knize (Procházka et al. 1999) ani v Květeně ČR (Husák 2000)]). – **63e. Poličsko:** 6364a: Jedlová, rybník pod Baldou [= Baldovský r.] (Husák 2000). – **69b. Sečská vrchovina:** 6261c: Stružinec, rybník Jánuš (Procházka et al. 1999) [lokalita pochází z nepublikovaného FK Hlinsko (1990), na lokalitě rostliny určoval V. Faltys, jehož údaje nelze brát jako spolehlivé; při návštěvě lokality r. 2010 druh nenalezen – rybník byl letně a odbahňován].

Mylné a nanejvýš pochybné údaje:

[Zpracovány jsou pouze novější údaje; ve staré literatuře jsou pod jménem *C. autumnalis* běžně uváděny úzkolisté formy jiných druhů hvězdošů.]

Polabí (Dostál 1989). – Kladruby nad Labem, národní hřebčín (Málková & Lemberk 2001). – Břeclavsko, tůně u Pohanska (v pohraničním pásmu) (s. d. Š. Husák, MMI) [lokalita byla evidentně vymyšlena či opsána při hromadném schedování, jak bývá u Š. Husáka obvyklé (cf. Kaplan 2010a); určeno jako *C. hamulata*]. – Děpoltovice, Děpoltovický rybník (Hadač 1972, Procházka et al. 1999, Husák 2000) [Hadač ve svém článku zmiňuje *C. hermaphroditica* jen velmi nenápadně v soupisu lokalit, navíc ho lokalizuje do okolí rybníka, nikoli do rybníka samotného („Mezi západním břehem Děpoltovického rybníka a stát. silnicí z Nejdku do St. Role“); s jistotou se jedná o omyl, který v nepřesném znění převzaly další publikace]. – 5964b: Dlouhoňovice, Dlouhoňovický rybník [= Nový r. na V okraji obce] (Procházka et al. 1999) [zde sbíral r. 1972 F. Černohous (Černohous 1978), který ve svých pozdějších pracích, týkajících se přímo druhu *C. hermaphroditica*, tuto lokalitu neuvádí (Černohous 1980, 1982, 1986; velmi pravděpodobně mylný údaj; od r. 1991 se zde druh s jistotou nevyskytoval (Z. Kaplan, pers. com.)]. – Lichnice (Hadač et al. 1994). – Seč (Hadač et al. 1994). – Hluboká, rybník Pod lesem, S obce, cca 285 m n. m. (5. VIII. 1990 V. Cejnarová, PRC) [záměna s *C. palustris*]; Hluboká, rybník v Hluboké [= r. Pod lesem] (Procházka et al. 1999, Husák 2000) [převzato z nepublikovaného FK Hlinsko (1990), rostliny na lokalitě určoval V. Faltys]. – Zlaté Hory, PP Černé jezero (AOPK Olomouc). – Okolí Bohumína (Dostál 1989). – Dolní Marklovice, rybník na levostranném přítoku Petřůvky mezi železničním mostem a hraničním přechodem, letněný rybník, 230 m n. m. (7. VIII. 2006 Z. Prymusová, Pavlík, P. Nytra et P. Kocián, OSM; Koutecká et al. 2007, Hadinec & Lustyk 2008; na položce je *C. palustris*, Š. Husák a L. Adamec sběr chybně revidovali jako *C. hermaphroditica*).

***Callitriche hamulata* Kütz. ex W. D. J. Koch**

Exsíkáty: *Extra fines*: DÖRFLER, Herb. Norm. no 4721 (ut *C. verna* L., p. p. cum *C. palustris* admixt.); Fl. Exs. Bav. no 1079 (p. p. cum *C. palustris* admixt.), 1080, 1083, 1085 (ut *C. verna* L.); Fl. Jutl. Exs. no 397; Pl. Vasc. Groenl. Exs. no 551; SCHULTZ, Herb. Norm. no 656

Termofytikum:

České termofytikum: **1. Doupovská pahorkatina**: 5645a: Rašovice, v Ohři (10. VII. 1954 *J. Lorber*, LIT). – **2a. Žatecké Poohří**: 5647a: Truzenice, tok Chomutovky v obci (11. VI. 2007 *V. Grulich*, BRNU). – Minice, tok Chomutovky v obci (11. VI. 2007 *V. Grulich*, BRNU). – 5648b: Louny, v Ohři u železničního mostu (1. VII. 2007 *Jan Rydlo et Jar. Rydlo*, ROZ). – **3. Podkrušnohorská pánev**: 5348c: Bei Ossegg [= Osek] (V. 1859 *D. Thiel*, PR). – 5348d: Lilienteich bei Janegg [= Jeníkov] (s. d. *O. Wiesbaur*, PR). – Tepliz [= Teplice] (s. d. *G. Eichler*, PR). – 5349a: Graupen [= Krupka] (22. VIII. 1878 *A. Dichtl*, PRC, *C. cophocarpa* et *C. stagnalis* admixt.). – Mariaschein [= Krupka-Bohosudov], Lache b. Gasthaus zu Mariaschein (27. XI. 1883 *J. Wiesbaur*, PR); Wasserbehälter im Hause neben „Gasthaus von Mariaschein“ in Mariaschein (4. VIII. 1887 *J. Schubert*, BRNU, PR); Mariaschein (1888 *J. Wiesbaur*, PR). – 5349b: [Ústí nad Labem,] schlammige Graben bei der Quelle am Strisowitzer Berg [= Střížovický vrch] (1. VIII. 1899 *J. Schubert*, PR); Quelle auf der Wiese ...? dem Tümpel am Strisowitzer Berg [= Střížovický vrch], Aussig [= Ústí nad Labem] (3. IX. 1903 *J. Schubert*, PRC, PR). – 5446d: Rothenhaus [= Jirkov-Červený Hrádek], im Röhrtich [jeden z Rákosových rybníků SZ obce] (25. VI. 1852 *coll.*?, PR). – 5447a: Černice, na břehu lesního rybníčku 1,7 km JZ od obce (29. VI. 2003 *Č. Ondráček*, CHOM). – **4a. Lounské středohoří**: 5447d: Most, v Bílině u mostu ke kostelu Nanebevzetí P. Marie, cca 950 m SZ od nádraží, 221 m n. m., 50°30,950'N, 13°38,853'E (2. VI. 2010 *J. Prančl*, herb. J. Prančl). – **4b. Labské středohoří**: 5350a: Ústí nad Labem-Střekov, pravý břeh Labe nad železničním mostem (9. VII. 2002 *Jar. Rydlo*, ROZ). – 5350b: Velké Březno, tůň na pravém břehu Labe 600 m SZ od nádraží (9. VII. 2002 *Jar. Rydlo*, ROZ). – **5a. Dolní Poohří**: 5450d: Ad ripam sinistram fluminis Ohře, ca 500 m situ bor. a margine bor. opp. Terezín (15. VIII. 1979 *J. Havlíčková*, herb. J. Štěpánková, *C. stagnalis* admixt.). – 5550b: levý břeh Ohře mezi Bohušovicemi [nad Ohří] a Brňany (2. IX. 1974 *K. Kubát*, LIT). – 5550c: Žabovřesky [nad Ohří], ostrůvek v Ohři Z obce (6. X. 1975 *K. Kubát*, LIT). – 5550d: Žabovřesky nad Ohří, náplav Ohře u pravého břehu JJZ od obce (15. IX. 1985 *Jar. Rydlo*, ROZ). – Píсты, náplav v korytě Ohře 1 km Z od vsi (12. IX. 1990 *Jar. Rydlo et L. Němcová*, ROZ); Píсты, náplav v korytě Ohře (1. IX. 1998 *Jar. Rydlo*, ROZ). – Hostenice [= Hostěnice], břeh Ohře v obci (1976 *K. Kubát*, LIT). – **7a. Libochovická tabule**: 5649a: Obora, v Ohři (náplav) (27. VIII. 1990 *L. Pivoňková et Jar. Rydlo*, ROZ). – 5649b: Koštice, tůň v lužním lese 1,2 km ZJZ od nádraží (22. IX. 1987 *Jar. Rydlo*, ROZ). – 5650b: Budyně n. O. [= nad Ohří], strouha u nově budovaného rybníka [zřejmě r. Křepelka] ca 700 m Z od jižního okraje obce (30. VI. 1984 *K. Kubát*, LIT). – **7c. Slánská tabule**: 5751b: Staré Ouholice, tůň na levém břehu Vltavy u potrubní lávky 800 m JJV od vsi (22. VII. 2003 *Jar. Rydlo*, ROZ). – Mířejovice, nová tůň na levém břehu Vltavy, 250 m SV od mostu (22. VII. 2003 *Jar. Rydlo*, ROZ). – **8. Český kras**: 5952c: Praha 4, ve Vltavě při pravém břehu mezi Podolím a Braníkem, km 57,5-58 (8. IX. 1983 *Jar. Rydlo*, ROZ). – Naplavené chomáče z Vltavy v Praze-Zlíchově (30. IX. 1970 *J. Polívka*, PR); Praha-Zlíchov, ve Vltavě (13. IX. 1993 *Jar. Rydlo*, ROZ). – Praha, Bráník [= Braník] (VIII. 1940 *V. Kajdoš*, NJM); Praha-Bráník, ad ripam dextram fluminis Vltava versus australem a ponte [Branický most] (27. VI. 1956 *J. Soják*, PR); Praha-Braník, ve Vltavě (8. IX. 1993 *Jar. Rydlo*, ROZ). – Praha-Braník, tůň na vltavském břehu mezi [Branickým] mostem a Modřany, nedaleko přívozu, 190 m n. m. (14. X. 1956 *J. Soják*, PR); [Praha-Hodkovičky], mrtvé rameno Vltavy mezi Bráníkem a Modřinami (3. VIII. 1958 *N. Lhotská*, PR). – **9. Dolní Povltaví**: 5852c: Tuňka na vltavském břehu u Podhoří u Prahy [Praha-Troja, Podhoří] (9. X. 1943 *J. Polívka*, PR). – **10b. Pražská kotlina**: Praha (s. d. *A. Pilát*, PR). – Praha 1[-Staré Město], ve Vltavě u pravého břehu pod mostem [Legií] u Národního divadla (27. IX. 1983 *Jar. Rydlo*, ROZ). – Praha[-Nové Město], obnažené dno Vltavy v náplavce přehrazené hrází u Mánesa (28. IX. 1967 *S. Kučera*, PR). – Praha[-Holešovice], ostrov Štvanice (Velké Benátky) u Prahy, při břehu západním (IX. 1907 *L. F. Čelakovský*, PR). – **11a. Všetatské Polabí**: 5652d: Vrčno, tůňky u Vltavy pod vsí (8. VII. 1993

Jar. Rydlo et al., ROZ); Vrbno, tůň na levém břehu Vltavy pod bývalým přívozem, 0,5 km J až JV od vsi (25. VI. 2003 *Jar. Rydlo*, ROZ). – Vrbno, vysychající tůň u Vltavy cca 1,5 km SV od obce, cca 160 m n. m. (8. VIII. 2007 *J. Prančl*, herb. J. Prančl). – **11b. Poděbradské Polabí:** 5855c: In pratis prope silvam Kersko, situ septentr. – orient. a pago Velenka, ca 180 m s. m., in locis paludosis (1977 *J. Chrtek sen. et A. Chrtková*, PR). – 5855d: Prope piscinam situ occ. a pago Milčice, ca 180 m s. m. (1978 *J. Chrtek sen. et A. Chrtková*, PR, *C. cophocarpa* admixt.). – 5856d: Oseček, bahnitý náplav v Labi u pravého břehu v místě bývalého přívozu (28. VII. 1992 *Jar. Rydlo*, ROZ). – 5957d: Veletov, obnažené bahnitě dno tůňe na pravém břehu Veletovského náhonu 300 m V od mlýna, 1,1 km VSV až SV od bývalého přívozu (22. X. 1987 *Jar. Rydlo*, ROZ). – **12. Dolní Pojizeří:** 5555b: Bakov n. Jiz., Jizera u Rybního dolu [ulice u ústí Kněžmostky do Jizery] (8. VII. 1951 *V. Knebllová*, PR). – 5754d: Versus austro-occid. a vico Předměřice n. Jiz. (18. VII. 1960 *J. Soják*, PR). – **14a. Bydžovská pánev:** 5859c: Chudeřice, obnažený litorál rybníčku Lhotáček na okraji lesa 1,2 km VJV od obce, 255 m n. m., 50°08'32,0"N, 15°34'11,6"E (6. IX. 1994 *Z. Kaplan*, herb. Z. Kaplan). – Malé Výkleky, nejsevernější ze soustavy tří malých rybníčků na SV okraje obce, 253 m n. m., 50°07'17,3"N, 15°32'30,4"E (15. VI. 2011 *Z. Kaplan*, herb. Z. Kaplan). – **14b. Hořické chlomy:** 5659a: Ostroměř, náhon Javoroky v obci za mostem silnice na Libín, cca 670 m SSV od nádraží, 269 m n. m., 50°22,500'N, 15°32,871'E (26. VI. 2010 *J. Prančl*, herb. J. Prančl). – **15a. Jaroměřské Polabí:** 5561c: Kuks, v Labi nad vsí (12. VIII. 2000 *Jar. Rydlo*, ROZ). – **15b. Hradecké Polabí:** 5662d: Černčice, písňík v nivě Metuje S obce [dnes již neexistující] (5. IX. 1971 *F. Krahulec*, herb. F. Krahulec). – 5861a: Hradec Králové, zatopené jámy V rybníka Plachta, J okraj města (6. IX. 1980 *J. Belicová*, HR). – **15c. Pardubické Polabí:** 5959b: [Lázně] Bohdaneč: Nadymač I. [zřejmě rybník Nadymáček] (4. VIII. 1941 *E. Hadač*, MP).

P a n o n s k é t e r m o f y t i k u m : **16. Znojensko-brněnská pahorkatina:** Hnanice, nádrž u Devíti Mlýnů na pravém břehu Dyje 2 km SSZ od vsi, 48°49'0"N, 15°58'19"E (8. VII. 2008 *L. Bartoňová, Jan Rydlo et Jar. Rydlo*, ROZ). – **18a. Dyjsko-svratecký úval:** 7267c: Břeclav-Pošterná, Boří les, tůň U plantáže (10. VIII. 2001 *K. Šumberová*, herb. K. Šumberová). – Břeclav-Pošterná, Boří les, tůň "Ve stovce" (10. VIII. 2001 *K. Šumberová*, herb. K. Šumberová, *C. palustris* admixt.). – 7267c: Břeclav, 4,5 km jihovýchodně od náměstí, obnažené dno kanálu, 155 m s. m. (30. VII. 1995 *K. Šumberová*, BRNU). – 7267d: Břeclav, obora Soutok, zemník Bornova jama severně zámečku Lány, 6,7 km JJV od náměstí TGM, mělký okraj zemníku, 155 m n. m., 48°42'54"N, 16°55'03"E (29. VI. 2008 *K. Šumberová et H. Lukšíková*, herb. K. Šumberová, *C. cophocarpa* admixt.). – Lanžhot, kanál SZ Březové, 3,1 km JJZ kostela v obci, 153 m s. m. (3. XI. 1996 *K. Šumberová*, BRNU). – Lanžhot, kanál v oplocence SSV chaty na hrůdu Dúbravka, 4 km JJZ kostela v obci, 153 m s. m. (1. IX. 1996 *K. Šumberová*, BRNU). – Lanžhot, kanál protínající Dúbravenskou silnici, V rez. Ranšpurk, 5,5 km JJZ-J kostela v obci, 153 m s. m. (11. VIII. 1996 *K. Šumberová*, BRNU). – Lanžhot, 7,5 km JJZ od kostela v obci, obnažené dno kanálu, 152 m s. m. (10. VIII. 1995 *K. Šumberová*, BRNU). – 7367d: Lanžhot, mělká tůň ve výběžku lesa ve střední části Košarských luk, 9,9 km JJZ kostela v obci, 152 m s. m. (20. VI. 1996 *K. Šumberová*, BRNU, *C. palustris* admixt.). – Lanžhot, 2,3 km severně od soutoku Dyje a Moravy, obnažené dno kanálu, 151 m s. m. (28. VII. 1995 *K. Šumberová*, BRNU). – Lanžhot, 1,7 km severně od soutoku Dyje a Moravy, obnažené dno kanálu, 151 m s. m. (28. VII. 1995 *K. Šumberová*, BRNU). – **21b. Hornomoravský úval:** 6369d: Olomouc, Černovír – jezírka (severně u většího západního) (29. VIII. 1999 *P. Albrecht*, BRNM). – In aquis stagnantibus in silva ad pag. Černovír [Olomouc-Černovír] ad stationem viae ferrae Olomouc [dnes už jen nákladové nádraží], cca 230 m s. m. (VI. 1967 *J. Dostál*, PR). – 6569b: Dub nad Moravou, v řece Moravě (18. VIII. 1988 *Jar. Rydlo*, ROZ). – Věrovany, v řece Moravě (19. VIII. 1988 *Jar. Rydlo*, ROZ).

M e z o f y t i k u m :

Č e s k o m o r a v s k é m e z o f y t i k u m : **22. Halštrovská vrchovina:** 5638d: Trojmezí, hraniční tok Rokytnice/Rechnitz nad soutokem s Bystřinou 2,9 km ZSZ od silničního mostku (bývalé roty) v obci (27. IX. 2008 *V. Grulich et A. Vydrová*, BRNU). – 5738b: [Pastviny,] Lužní potok, horní tok, zrašelinělá tůňka, 620 m s. m. (11. VIII. 1993 *E. Kuklíková*, PL, ROZ). – 5738d: Kamenná, in piscina parve in margina septentr.-occidentali silvae in merid. a pago (18. VII. 1964 *A. Holubová et V. Skalický*, PRC). – 5739a: Doubrava, řeka Bílý Halštrov (14. VI. 2006 *Jar. Rydlo et A. Vydrová*, ROZ); Doubrava, koryto říčky Bílý Halštrov na V okraji obce (31. VII. 2008 *V. Grulich et A.*

Vydrová, BRNU). – **23. Smrčiny:** 5839c: Hazlov, Polná, kaluž na lesní cestě v oblasti „Polenský les“, cca 1,4 km VJV od Polné, nedaleko křižovatky lesních cest, na cestě vedoucí od křižovatky jižním směrem, cca 575 m n. m. (2. VIII.2008 *J. Prančl*, herb. J. Prančl). – Libá, Kamenný rybník (20. IX. 1990 *Jar. Rydlo et L. Pivoňková*, ROZ). – 5839d: Poustka, Ostroh, Slatinný potok u lávky s tur. značkami těsně nad jezem, cca 490 m.n. m. (1. VIII.2008 *J. Prančl*, herb. J. Prančl). – **24a. Chebská pánev:** 5839d: Františkovy Lázně, Krapice, břeh malého rybníku mezi r. Amerika a Ptačím r., cca 440 m. n. m. (1. VIII. 2008 *J. Prančl*, herb. J. Prančl). – Františkovy Lázně, Lužná, kaluž na odbočce lesní cesty mezi Vražedným r. a r. Dlouhá Komorní hůrka, blízko rozcestí, cca 1 km JZ od Lužné, cca 450 m n. m. (1. VIII. 2008 *J. Prančl*, herb. J. Prančl). – 5840a: Skalná, Kateřina, potok Sázek mezi můstkem lesní cesty a mostem býv. pracovní železnice, cca 435 m n. m. (3. VIII. 2008 *J. Prančl*, herb. J. Prančl). – Nová Ves, JV zatopený cíp kaolinového lomu S od nejsevernějšího cípu NPR Soos, cca 440 m n. m. (3. VIII. 2008 *J. Prančl*, herb. J. Prančl). – 5840c: Tršnice, v Ohři (16. VII. 1990 *L. Pivoňková et Jar. Rydlo*, ROZ). – Dvorek, Sooský [= Stodolský] potok u býv. mlýna Fehlamühle (25.VII. 1962 *M. Hostička*, MP). – 5840d: [Povodí,] potok u silnice u obce Sorgen [zaniklá obec mezi Povodím a NPR Soos], cca 430 m n. m. (12. VII. 1956 *J. Soják*, PR). – In der Eger [= Ohře] bei Nebanitz [= Nebanice] (29. VIII. 1913 *H. Schleicher*, PRC). – Hartoušov, koryto říčky Plesné u mostu 0,4 km ZJZ od křižovatky v osadě (1. VIII. 2008 *V. Grulich et A. Vydrová*, BRNU). – Mostov, tůň ve starém odstaveném ramenu řeky Ohře (u jejího levého břehu) 150 m SZ od lávky přes Ohři na SZ okraji obce, 416 m n. m., 50°06'57,4"N, 12°29'16,2"E (19. VII. 2010 *Z. Kaplan et J. Prančl*, herb. J. Prančl). – Mostov (Ohře), mezi lávkou a brodem asi 70 m po proudu od lávky, 417 m/m. (19. IX. 1991 *J. Michálek et P. Uhlík*, SOKO); Mostov (Ohře), u brodu asi 100 m po proudu pod lávkou, 417 m n. m. (19. IX. 1991 *P. Uhlík et J. Michálek*, SOKO, *C. stagnalis* admixt.); Mostov, řeka Ohře asi 50 m po proudu od mostu, cca 420 m n. m., cca 50°6'56"N, 12°29'23"E; 16. VI. 2001 *M. Ducháček* (PR); Mostov, Ohře pod lávkou při SZ okraji obce, 416 m n. m. (16. VI. 2001 *Z. Kaplan*, herb. Z. Kaplan); Mostov, 3 km Z od Kynšperka nad Ohří, řeka Ohře asi 50 m po proudu od mostu, 420 m s. m., 50°06'56"N, 12°29'23"E (8. VI. 2004 *V. Samková*, HR); Mostov, Ohře v osadě, 410 m n. m. (29. VIII. 2006 *V. Grulich*, BRNU); Mostov, v Ohři u mostu v obci, 417 m n. m., 50°06,905"N, 12°29,367"E (19. VII. 2010 *J. Prančl et Z. Kaplan*, herb. J. Prančl); Mostov, v Ohři cca 200 m S od mostu v obci, 417 m n. m., 50°07,020"N, 12°29,368"E (19. VII. 2010 *J. Prančl et Z. Kaplan*, herb. J. Prančl). – 5841c: Chotíkov, v Ohři na J okraji obce, 413 m n. m., 50°06,966"N, 12°30,304"E (19. VII. 2010 *J. Prančl et Z. Kaplan*, herb. J. Prančl). – Liboc, Libocký potok nad silničním mostem v obci, 422 m n. m., 50°07,308"N, 12°31,015"E (19. VII. 2010 *J. Prančl et Z. Kaplan*, herb. J. Prančl). – Kynšperk nad Ohří, areál rybníčků a sádek na Libockém potoce při SZ okraji města, 0,8 km ZSZ žel. st., louže na dně vypuštěného rybníčku, 430 m s. m., 50°07'38"N, 12°30'30"E (15. VIII. 2010 *K. Šumberová*, herb. K. Šumberová). – Kynšperk nad Ohří, v Ohři (17. VII. 1990 *L. Pivoňková et Jar. Rydlo*, ROZ); Kynšperk n. Ohří-Dolní Pochlovice, v proudnici při levém břehu Ohře asi 30 m nad mostem v Dolních Pochlovicích, 410 m/m. (19. IX. 1991 *J. Michálek*, SOKO); Kynšperk nad Ohří, v Ohři ve vodáckém kempu pod jezem, cca 415 m. n. m. (21. VIII. 2006 *J. Prančl*, herb. J. Prančl; 3. VIII. 2008 *J. Prančl*, herb. J. Prančl); Kynšperk nad Ohří, v Ohři ve vodáckém kempu nad jezem, cca 415 m. n. m. (21. VIII. 2006 *J. Prančl*, herb. J. Prančl). – 5939a: Libá, koryto řeky Ohře 3,5 km J od kostela v obci (31.VII. 2008 *V. Grulich et A. Vydrová*, BRNU). – 5940a: Wassertümpel bei Pograth [= Podhrad] (14. V. 1904 *J. Sterneck*, MP, PRC). – 5940c: Slapany, řeka Odava (13. VI. 2006 *Jar. Rydlo et A. Vydrová*, ROZ); Slapany, koryto říčky Odavy pod jezem v JV části osady (31. VII. 2008 *V. Grulich et A. Vydrová*, BRNU). – Starý Hrozňatov, v Odavě pod čedičovým lomem s. p. „Západokámen Plzeň“ 1 km severozápadně od obce (14. VII. 1992 *P. Mudra*, herb. Muz. Tachov). – **24b. Sokolovská pánev:** 5643c: Bystřice u Hroznětína, strouha u rybníka S od obce (4. VI. 2006 *K. Kubát*, LIT). – 5742b: Nová Role, komplex rybníčků a sádek při severozápadním okraji města, 0,8-1,2 km ZJZ-ZSZ žel. stanice, ryb. Zahrádkář III, mělký okraj rybníčku, 450 m s. m., 50°16'19"N, 12°46'10"E (15. VIII. 2010 *K. Šumberová*, herb. K. Šumberová). – 5841b: Sokolov, břeh Ohře u mostu žel. vlečky u býv. výsypky Antonín Z města, cca 405 m n. m. (22. VIII. 2006 *J. Prančl*, herb. J. Prančl). – Sokolov, v Ohři poblíž kostelu (27. VI. 1977 *J. Houfek*, PR). – Sokolov, koryto řeky Ohře pod soutokem se Svatavou ve městě (1. VIII. 2008 *V. Grulich et A. Vydrová*, BRNU). – **25a. Krušnohorské podhůří vlastní:** 5249b: Krásný les u Petrovic, rybníček V od silnice na Naklěřov (12. VII. 1988 *K. Kubát*, LIT). – [Petrovice,] Panenská, tůň v opuštěných pastvinách při okraji lesa cca 0,7 km VJV od osady (5. VII. 2001 *Č. Ondráček*, CHOM). – 5346d: Hora Svaté Kateřiny,

rybníček v dolní části vsi 1 km VJV od Vraního vrchu (kóta 686 m n. m.), asi 600 m n. m. (22. IX. 1988 *J. Kostková et Jar. Rydlo*, ROZ). – 5347b: Dlouhá Louka, Velký radní rybník (2. VII. 1998 *Č. Ondráček*, CHOM). – 5446a: Rudolice v Horách, Rudolický rybník 1,5 km SZ od osady, asi 800 m n. m. (22. IX. 1988 *J. Kostková et Jar. Rydlo*, ROZ). – 5446b: [Jezeří,] rybníček v údolí mezi Jánským vrchem a zámkem Jezeří (7. IX. 1986 *Jar. Rydlo*, ROZ). – 5446c: Boleboř, rybníček SZ obce (27. VII. 1976 *K. Kubát*, LIT). – **26. Český les:** 5945c: Palič, koryto Stebnického potoka 1,4 km severozápadně od obce (3. IX. 1992 *P. Mudra*, herb. Muz. Tachov). – 6041c: Chodovská Huť, v rybníce Kajetán (11. VIII. 1992 *P. Mudra*, herb. Muz. Tachov). – 6141a: Broumov: v korytě Hamerského potoka 4,2 km západně od vsi (2. VII. 1991 *P. Mudra*, herb. Muz. Tachov). – 6141b: Broumov, komplex pstruhových rybníčků v lesích cca 1,6 km SZ od obec. úřadu, mělce zaplavené dno rybníčku, 590 m s. m., 49°53'56"N, 12°35'18"E (17. VIII. 2010 *K. Šumberová*, herb. K. Šumberová). – Zadní Chodov, v luční vodoteči napájející horní rybníček v postranním údolí Hamerského potoka, cca 2,2 km JZ od obce (24. IX. 1991 *P. Mudra*, herb. Muz. Tachov). – 6341a: Nové Domky, v Hraničním potoce 1,7 km jihozápadně od obce (28. VI. 1995 *P. Mudra*, herb. Muz. Tachov). – 6341c: Diana, Nivní potok 0,5 km vých. od st. hranice ČSFR (10. IX. 1991 *P. Mudra*, herb. Muz. Tachov). – 6341d: Diana, upravené koryto Nivního potoka 3 km jižně od vsi (26. VII. 1995 *P. Mudra*, herb. Muz. Tachov). – 6542a: Pivoň, pstruhové sádky v soustavě pstruhových rybníčků v severní části obce, zaplavená rybí sádka, 630 m n. m., 49°29'14"N, 12°44'24"E (21. VIII. 2008 *K. Šumberová*, herb. K. Šumberová). – Nemanice, Nemanický potok SZ býv. obce Mýtnice, cca 2 km SZ kostela v Nemanicích, cca 1,1 km ZJZ kóty 636 (Mlýnský vrch), 519 m n. m., 49°27,011"N, 12°41,988"E (6. VII. 2010 *J. Prančl, P. Koutecký et al.*, herb. J. Prančl). – 6542c: Nemanice, tůňka na pravém břehu Nemanického potoka, 49°25'59"N, 12°42'37"E (7. VII. 2010 *Jan Rydlo et Jar. Rydlo*, ROZ). – Nemanice, odstavené rameno Nemanického potoka (na jeho levém břehu) 0,6 km JZ od obce, 450 m J(-JJZ) od soutoku Nemanického potoka s Novosedleckým potokem, 504 m n. m., 49°25'47,5"N, 12°42'40,3"E (7. VII. 2010 *Z. Kaplan*, herb. J. Prančl); Nemanice, Nemanický potok, 49°25'48"N, 12°42'37"E (7. VII. 2010 *Z. Kaplan, Jan Rydlo, Jar. Rydlo et al.*, ROZ, *C. platycarpa* admixt.). – 6542d: Černá Řeka, rybník 400 m SZ od vsi, 49°24'50"N, 12°45'5"E (19. X. 2010 *Jar. Rydlo et A. Vydrová*, ROZ). – 6543c: [Stráž,] tůňka při záp. břehu 1. rybníka zelenovského [pravděpodobně nejhořejší rybník] (7. VI. 1933 *L. Kresl*, PRC). – **27. Tachovská brázda:** 6042a: Velká Hled'sebe, Malý Knížecí rybník (9. VII. 1996 *E. Prach [= K. Prach]*, ROZ). – 6241b: Tachov, řeka Mže v jižní části města, u mostu v Rokycanově ulici, říční koryto na středním toku, na dně hrubý písek, 480 m n. m., 49°47'39"N, 12°37'54"E (19. VI. 2008 *K. Šumberová*, herb. K. Šumberová). – 6543a: Starý Pařezov, zatopené lomy na levém břehu Černého potoka proti obci, asi 900 m JV od vrcholu Dublovické hory (482), cca 415 m n. m. (8. VII. 2010 *P. Koutecký*, herb. J. Prančl). – **28a. Kynšperská vrchovina:** 5841c: Libavské Údolí, mrtvé rameno na pravém břehu Ohře, 800 m SV od Graserova Mlýna a 1 km JV od Chlumu sv. Maří, 410 m n. m. (11. VIII. 1997 *J. Michálek*, SOKO). – Dasnice, v Ohři Z od obce, cca 410 m n. m. (22. VIII. 2006 *J. Prančl*, herb. J. Prančl); Chlum Svaté Máří, koryto řeky Ohře 1,1 km JV od kostela v obci (1. VIII. 2008 *V. Grulich et A. Vydrová*, BRNU). – Šabina, Ohře, 50°08'N, 12°34'E (30. VII. 2001 *V. Samková*, HR); Šabina, v Ohři pod visutým mostem, cca 410 m n. m. (22. VIII. 2006 *J. Prančl*, herb. J. Prančl). – 5841d: Tisová-Černý Mlýn, drobná zatopená deprese (pozůstatek mrtvého ramena?) na pr. břehu Ohře, mezi Černým Mlýnem a elektrárnou Tisová, 405 m n. m. (7. IX. 1988 *J. Michálek*, SOKO). – 5941d: Königswart [= Lázně Kynžvart], Teich, 1000 m westlich (7. VII. 1926 *R. Wihan*, PR). – 6042c: Marienbad [= Mariánské Lázně] (1. X. 1922 *R. Wihan*, PR). – **28b. Kaňon Teplé:** 5743c: Karlsbad [= Karlovy Vary] (s. d. s. coll., PR); 5942b: Bečov nad Teplou, areál pstruhových rybníčků v údolí ř. Teplé, 1,2 km JJZ ž. st, mělce zaplavený pstruhový rybníček, 520 m n. m., 50°04'18"N, 12°49'45"E (18. VIII. 2008 *K. Šumberová*, herb. K. Šumberová); Bečov nad Teplou, areál pstruhových sádek v údolí ř. Teplé, 0,5 km JZ ž. st., středová stružka ve vypuštěné sádce, 520 m s. m., 50°04'47"N, 12°49'31"E (14. VIII. 2010 *K. Šumberová*, herb. K. Šumberová). – **28d. Toužimská vrchovina:** 5942d: Poutnov, říčka Teplá 0,5 km J od nádraží, 620 m n. m. (28. VIII. 2006 *V. Grulich*, BRNU). – 5943d: Toužim, apud piscinam [Velký rybník] ad orientem a solitudine V Oboře ad merid.-occidatem ab oppidulo (15. VII. 1979 *V. Skalický*, PRC). – 6042b: In einem Wassertümpel bei Abaschin [= Závišín] (19. VII. 1877 *G. Beck*, PRC). – 6042d: In rivulo Bučinský potok [snad Jilmový p. V obce?] inter molas Dolní Reinův mlýn et Bučinský mlýn prope pag. Pístov (24. VIII. 1959 *V. Skalický*, PR). – **28e. Žlutická pahorkatina:** 5844c: Teleč, Dolní Telečský rybník cca 1,4 km SV obce, cca 630 m n. m.,

50°7'45,0"N, 13°3'57,4"E (19. VII. 2010 Z. Kaplan et J. Prančl, herb. J. Prančl). – **28f. Svojšínská pahorkatina:** 6042d: Michalovy Hory, hojně v korytě meandrujícího Kosího potoka asi 1 km S obce, cca 505 m n. m. (1. VIII. 2010 J. Hadinec, herb. J. Prančl). – **28g. Sedmihoří:** 6343c: Mezholezy, vysychající lesní tůň nedaleko Z okraje Mezholezského rybníka, cca 1 km SZ od křižovatky v obci, cca 435 m n. m., 49°37,760'N, 12°53,521'E (5. VII. 2010 J. Prančl, Z. Kaplan et al., herb. J. Prančl). – Mířkov, kaluž u lesní cesty se žlutou tur. značkou S obce, asi 400 m JV od vrcholu Rozsocha (600), cca 515 m n. m. (5. VII. 2010 P. Koutecký, herb. J. Prančl). – **29. Doupovské vrchy:** 5643d: Ostrov, ponořená ve vodě v rybníčku u Maroltova (9. VI. 1969 F. Červený, CHOM). – 5644c: Stráž n. Ohří, rybníček v okolí ústí Korunního potoka SVV obce, cca 450 m n. m. (9. VII. 1977 K. Sutorý, BRNM). – Vojkovicе n. Ohří, pod mostem, 450 m n. m. (9. VII. 1977 K. Sutorý, BRNM). – **30a. Jesenícká plošina:** 5946d: Podbořánky, Dolní rybník 1,3 km JZ od vsi (13. IX. 2007 M. Molíková, Jar. Rydlo et J. Šašek, ROZ). – **30b. Rakovnická kotlina:** 5848d: Řevničov, nový lesní rybníček 1,0 km Z od nádraží, J od železniční tratě; **2n=38 (A. Krahulcová)**⁹ (16. VII. 1988 Jar. Rydlo, ROZ; 31. X. 1989 Jar. Rydlo, ROZ). – [Řevničov,] kaluž na lesní cestě 800 m JZ od nádraží Řevničov; **2n=36 (A. Krahulcová) [pravděpodobně omyl]**³ (31. X. 1989 Jar. Rydlo, ROZ). – Řevničov, kaluž na kraji křižovatky modré tur. značky s lesní cestou, na JZ hranici PR Prameny Klíčavy, cca 420 m. n. m. (16. VIII. 2007 J. Prančl, herb. J. Prančl). – 5849c: Řevničov, kaluž na lesní cestě 800 m JV od nádraží (17. VIII. 1988 Jar. Rydlo, ROZ). – Ruda, rybník Horní Kracle 1 km JV od nádraží Řevničov (1. IX. 2008 Jan Rydlo et Jar. Rydlo, ROZ). – **31a. Plzeňská pahorkatina vlastní:** 6046c: Plasy, komplex pstruhových rybníčků, mezi Střelou a bezejmenným rybníkem v centru města, 0,6 km SV žel. stanice, mělký okraj rybníčku (tzv. Stará sádka), 330 m s. m., 49°56'04"N, 13°23'10"E (14. VIII. 2010 K. Šumberová, herb. K. Šumberová, p. p. cum *C. palustris* admixt.). – 6246a: Plzeň[-Bolevec], 2,4 km J od vrchu Orlík, Třemošenský rybník, jižní břeh, 49°47'7,5"N, 13°22'58,9"E (9. IX. 2008 S. Pecháčková, PL). – 6246d: Plzeň, luční strouha u Lobež (17. IX. 1902 F. Maloch, BRNU). – 6346c: Lišice, jez na Úhlavě (spádová deska) JJV od vsi, 49°36'36"N, 13°21'25"E (10. VII. 2010 E. Chvojková, Jan Rydlo et Jar. Rydlo, ROZ). – 6442b: Hostouň, koryto říčky Radbuzy 1 km SSV od nádraží (31. VII. 2008 V. Grulich et A. Vydrová, BRNU). – 6543b: V lučním potůčku ZJZ – JZ koty 484 m Z Chrastavic (31. VII. 1935 L. Kresl, PRC, *C. cophocarpa* admixt.). – 6543c: Domažlice, Hořejší Předměstí, rybníček cca 1,4 km Z-ZSZ žel. zast. Domažlice město, cca 420 m n. m., 49°26'13,0"N, 12°54'20,0"E (4. VII. 2010 Jan Rydlo et Jar. Rydlo, herb. J. Prančl); Domažlice, rybník JZ od Domažlické nemocnice, 49°26'14"N, 12°54'21"E (4. VII. 2010 Jan Rydlo et Jar. Rydlo, ROZ). – 6543d: Domažlice, v Zubřině pod mostem J od Chodského náměstí, cca 415 m n. m. (5. VII. 2010 P. Koutecký, herb. J. Prančl); Domažlice, potok Zubřina ve městě poblíž náměstí (9. VII. 2010 Jan Rydlo et Jar. Rydlo, ROZ). – 6545b: In pago Červené Poříčí in flumina Úhlava (pod mostem poměrně rychle tekoucí) (2. IX. 1959 V. Skalický, PR). – Malechov, Úhlava pod vsí (10. VII. 2010 E. Chvojková, Jan Rydlo et Jar. Rydlo, ROZ). – 6645b: [Klatovy-]Beňovy, Úhlava u mlýna v obci (9. VI. 1963 K. Čížek, PL). – 6744b: Nýrsko, náhon odbočující z Úhlavy na horním kraji města (30. X. 2009 J. Prach, herb. J. Prančl). – **32. Křivoklátsko:** 5849d: [Lány,] Lánská obora, lesní rybníček jižně od Lánské cesty, 500 m SV až SSV od kóty 451 m n. m. Tok (12. VII. 1989 Jar. Rydlo, ROZ); Lány, rybníček na Hyvinském potoce 1,5 km SZ od Nového Dvora, 50°6'47"N, 13°55'0"E (25. VI. 2009 P. Karešová et Jar. Rydlo, ROZ). – Lány, lesní rybníček 1,0 km JV od osady Šubrt (13. VIII. 1989 Jar. Rydlo, ROZ, *C. palustris* admixt.). – Lány, na lesní cestě 1,5 km JV od vsi (7. VIII. 1989 Jar. Rydlo, ROZ). – Lány, mokřad v lese 500 m SSZ od Ploskovské myslivny (14. VII. 1989 Jar. Rydlo, ROZ). – 5948d: Malá Buková, severní rybníček 1,0 km Z od osady (17. V. 1989 Jar. Rydlo, ROZ). – Malá Buková, jižní rybníček 1,0 km Z od osady (17. V. 1989 Jar. Rydlo, ROZ); Malá Buková, jižnější rybníček 1 km Z od vsi, 50°2'1"N, 13°47'21"E (21. IX. 2009 Jar. Rydlo, ROZ). – Malá Buková, rybníček 100 m JZ od hájovny Na Čihátku (30. VII. 1988 Jar. Rydlo, ROZ). – 5949a: Městečko, rybníček 1,8 km SSZ od nádraží, 150 m JV od samoty Kolonie (25. VIII. 1987 J. Kostková et Jar. Rydlo, ROZ). – Kalubice, stará pískovna 1 km V od vsi, 50°3'9"N, 13°50'25"E (21. IX. 2009 Jar. Rydlo, ROZ). – 5949b: Lány, lesní kaluž v Lánské oboře cca 1 km JZ od hájovny Nový Dvůr, cca 425 m n. m. (17. VIII. 2007 J. Prančl, herb. J. Prančl). – [Lány,] Lánská obora, rybníček 800 m JJZ od Nového Dvora, 200 m SSV od kóty 430 m Vlčina (19. VI. 1989 Jar. Rydlo, ROZ). – [Lány,] Lánská obora, horní rybníček [V Haltýřích] 1,4 km J až JJZ od Nového Dvora, 400 m J od kóty 430

⁹ Nепublikované údaje.

m n. m. Vlčina (19. VI. 1989 *Jar. Rydlo*, ROZ). – Lhota, lesní rybníček v Lánské oboře 0,8 km JZ od Ploskovské myslivny, 50°5'29"N, 13°57'29"E (21. VI. 2010 *P. Karešová et Jar. Rydlo*, ROZ). – Lhota (u Žiliny), v kaluži na lesní cestě 1,5 km Z od vsi (13. VIII. 1989 *Jar. Rydlo*, ROZ, *C. stagnalis* admixt.). – Běleč, lesní deprese u silnice 1,8 km ZSZ od vsi, 50°3'42"N, 13°58'0"E (14. VI. 2010 *Jan Rydlo et Jar. Rydlo*, ROZ). – 5949c: Křivoklát – Polesí Pustá Seč, Bažinka na Chlumu [JJZ obce Račice], 500 m SSZ od kóty 305 [zřejmě chybné číslo], 375 m n. m. (18. V. 1974 *J. Havlíčková*, PRC). – 5949d: Běleč, rybníček u myslivny Skalka (7. VIII. 1987 *Jar. Rydlo et J. Kostková*, ROZ). – Nižbor, bahnisko na levém břehu Vůznice v rezervaci Vůznice, 800 m SZ od kóty 387 m n. m. Janův vrch (18. IX. 2008 *P. Karešová et Jar. Rydlo*, ROZ). – Žloutkovice, lesní rybníček 1,7 km J od nádraží (6. VII. 1988 *Jar. Rydlo*, ROZ); Žloutkovice, lesní rybníček 1,6 km J od železničního mostu přes Berounku (10. XI. 2010 *Jar. Rydlo*, ROZ). – Nižbor, sádky 600 m SSZ od kóty 387 m n. m. Janův vrch, 50°1'13"N, 13°59'34"E, v rezervaci Vůznice (18. IX. 2008 *P. Karešová et Jar. Rydlo*, ROZ). – 5950a: Bratronice, mokřadní olšina u silnice 1,7 km J od vsi (28. VII. 1989 *Jar. Rydlo*, ROZ). – 5950c: Chyňava, lesní rybníček 1,75 km Z od Chýňavské Myslivny, 0,75 km SZ od kóty 473 m n. m. Plechovka [= Pelechovka] (18. IX. 2008 *P. Karešová et Jar. Rydlo*, ROZ, *C. stagnalis* admixt.). – Nižbor, rybník 1,0 km V od mostu přes Berounku v obci (6. VII. 1988 *Jar. Rydlo*, ROZ); Nižbor, rybníček na Žlubineckém potoce 400 m před ústím do Berounky (21. VI. 1991 *Jar. Rydlo*, ROZ). – 6047c: Dolní Hradiště, v mělké vodě při levém břehu Sřely 200 m ZJZ ústí Kralovického potoka, 280 m s. m., 49°53'N, 13°37'E [recte: cca 49°54'54"N, 13°30'39"E] (23. VIII. 1997 *J. Kail*, PL). – 6048a: [Hradiště,] tůň na pravém břehu Berounky 400 m V od Kočkova mlýna u Hradiště (13. VI. 1989 *Jar. Rydlo*, ROZ). – 6048d: Skryje, rybníček u osady Bušohrad (7. VII. 1988 *Jar. Rydlo*, ROZ). – 6049a: Karlova Ves, dolní bažina v pískovně 1,3 km JJZ od středu vsi, 49°58'35"N, 13°51'10"E (17. VI. 2009 *Jar. Rydlo*, ROZ). – 6049b: Nový Jáchymov, Dolní [Monstránský] rybník (16. VII. 1987 *J. Kostková et Jar. Rydlo*, ROZ). – Nižbor, lesní rybníček 1,4 km ZJZ od nádraží, 0,7 km SV od hájovny Lisá (16. VII. 1987 *J. Kostková et Jar. Rydlo*, ROZ). – 6147a: Kaceřov, v Berounce (18. VIII. 1992 *Jar. Rydlo*, ROZ). – Čívce, Berounka (29. VII. 2003 *Jar. Rydlo*, ROZ); Čívce, v Berounce pod jezem u pravého břehu (28. VII. 2005 *Jar. Rydlo*, ROZ). – 6147c: Darová, v Berounce nad jezem (19. VIII. 2010 *Jan Rydlo et Jar. Rydlo*, ROZ). – **33. Branžovský hvozd:** 6544d: Chuděnice [= Chudenice], Šepadský r. [= Všepadelský r. u obce Všepadly] (10. IX. 1900 *R. Veselý*, PRC). – 6644d: Pocinovice, potok Andělice ve vsi (5. VII. 2010 *Jan Rydlo et Jar. Rydlo*, ROZ). – **34. Plánický hřeben:** 6448a: Prope vicum Nové Mitrovice, cca 600 m n. m. (18. VII. 1939 *J. Veselý*, PRC). – 6547a: [Nepomuk,] rybník Nový, na vypuštěném dně (2. VII. 1941 *V. Mencl*, PL). – Rybník Jednota 2 km Z obce Kozlovice, 450 m (7. VI. 1986 *J. Hanousek*, MP). – 6547b: Mileč, SZ břeh rybníka Maňovská [= Maňovský r.] 1,2 km JJV obce (8. VII. 1986 *V. Grulich*, MMI). – 6746a: Tajanov (u Velhartic), ryb. Šárský severozápadně osady, obnažený okraj rybníka, 580 m n. m., 49°16'54"N, 13°23'40"E (27. V. 2002 *K. Šumberová*, herb. K. Šumberová). – 6746b: Rybníček u fotbal. hřiště obce Kolinec (28. VII. 1962 *Štěpánková*, PRC). – 6746c: Čeletice, rybník v lukách (11. IX. 1970 *J. Vaněček*, CB). – **35a. Holoubkovské Podbrdsko:** 6147d: Radnice, louž pod mlýnem na Březině [v okolí obce Březina J města] (27. VII. 1896 *F. Maloch*, PR); Radnice, v louži pod pilou na Březině (7. VIII. 1896 *F. Maloch*, BRNU; 21. VII. 1898 *F. Maloch*, PL); Louže při ostrově na Březině (30. VII. 1902 *F. Maloch*, PL, *C. stagnalis* admixt.). – 6148c: Mýto, in fossa humida secus viam silvaticam (via turistica caerulee signata) in silva Panský les, haud procul a trivio "rozcestí po Sirskou horou" (ca. 600 m situ ± merid. a cota cacuminali collis Sirská hora, 592.5 m), 49°48'20-30"N, ca 13°43'50"E (SS-42), ca 530 m s. m. (10. VII. 2003 *J. Štěpánek et al.*, PRC, *C. stagnalis* admixt.). – 6248d: Strašice, rybník Tisý, 1,8 km V od obce, břeh rybníka, 520 m n. m. (30. VI. 1994 *J. Sofron*, PL, *C. cophocarpa* admixt.). – **35c. Příbramské Podbrdsko:** 6149d: Lochovice-Rejkovice, [říčka] Litavka (V. 1902 *K. Domin*, PRC). – 6150d: Velký Chlumeč, lesní rybník u osady Muchov, mělčina u JZ břehu, cca 455 m n. m. (29. VII. 2007 *J. Prančl*, herb. J. Prančl). – [Dobříš,] lesy u hřebenů [Hřebenů] – u Stožce, blíže k Voznici, směr k Dobříši (20. IX. 1975 *J. Šachl*, ROZ). – Dobříš, lesní rybníček 4,4 km SZ od nádraží, 49°48'58"N, 14°8'6"E (23. V. 2005 *Jar. Rydlo*, ROZ). – 6250a: Louže ve vyjeté koleji na lesní cestě, V hájovny Komorsko, cca 1,5 km V o. Čenkov (22. VIII. 1995 *R. Hlaváček*, HOMP, *C. stagnalis* admixt.). – Hluboš, rybníček 750 m JZ od statku Náves (1. IX. 2004 *Jar. Rydlo*, ROZ). – 6250b: Dobříš, rybníček 400 m JJV od hájovny Trnová, 410 m n. m. (14. XI. 1992 *Jar. Rydlo*, ROZ). – 6349b: [Příbram, Březové Hory,] kanál z rybníků za Břez. horami (VI. 1905 *K. Prokeš*, PRC). – Ve stojaté vodě na dně vybagované stoky na Z okraji S konce Z části o.

Bohutín (30. VII. 1985 R. *Hlaváček*, HOMP). – **35d. Březnické Podbrdsko:** 6650c: Odvodňovací příkop v kult. smrčíně cca 1 hod severně obce Velká Dobev [= Dobev] (10. VII. 1982 J. *Sádlo*, PRC). – **36a. Blatensko:** 6548d: [Tchořovice,] dno vypuštěného Velkého kupcového rybníka u Vrbna [rybník Kupcovy velký n. Kupcovy malý – v okolí sádek VJV obce] (27. VI. 1980 J. *Smažík*, CB). – In piscina ab aqua exhausta „Radov“ dicta in merid. a vico Tchořovice (12. VI. 1957 V. *Skalický*, PR). – In piscina in orient. a vico Zahorčičky in austr. ab opp. Lnáře et Kasejovice [asi r. Nové Zahorčičky, příp. Loužnice] (14. IX. 1954 V. *Skalický*, PR). – 6549c: Luční příkop u Hněvkova (1. VIII. 1879 J. *Velenovský*, PRC). – Ad piscinam Pustý prope oppidum Blatná [rybník přímo ve městě] (1968 M. *Deyl*, PR); Blatná, Pustý rybník (27. VII. 1968 B. *Deylová*, PR). – 6649c: Obnažené dno rybníka u o. Třebohostice, při silnici Třebohostice – Strakonice (16. VIII. 1986 R. *Hlaváček*, HOMP). – **36b. Horažďovicko:** 6648d: In piscina parva in loco „V pabučinách“ dicto 0,7 km situ merid. a capella in pago Hlupín, 49°19'42,7"N, 13°48'27,3"E, 445 m s. m. (10. IX. 2010 R. Paulič, herb. R. Paulič). – Střelskohoštická Lhota (18. VII. 1967 J. *Vaněček*, CB). – **37a. Horní Pootaví:** 6747c: Sušice (12. IX. 1889 L. J. *Čelakovský*, PR). – Sušice, „Luh“ (Na Fufernách), rameno Volšovky (Roušarka) pod nejjihnější sušickým můstkem, cca 480 m. n. m. (29. VI. 2007 J. *Prančl*, herb. J. *Prančl*, C. *cophocarpa* admixt.). – 6847a: Wottawa [=Otava] b. Annathal [= Annín] (s. d. coll.?, PR). – Rejstejn, Radešov, Opolenecký potok, v zatáčce potoka pod silničním mostem u autobus. zast. Radešov, cca 550 m n. m. (30. IV. 2009 J. *Prančl*, herb. J. *Prančl*). – 6847c: Kašperské Hory, údolí [Zlatého] potoka mezi mlýny Hamr a Mlýnem na rybníce JV obce (5. VIII. 1969 S. *Kučera*, CB). – **37b. Sušicko-horažďovické vápence:** 6647d: Malé Hydčice, slepé rameno Otavy (30. IX. 1967 J. *Vaněček*, CB). – 6648c: Horažďovice, na pravém břehu Otavy na tábořišti Rosenauerův mlýn pod jezem Rosenauer, v místě, kde se vytažují lodě, cca 120 m V od jezu, cca 420 m n. m., 49°19'9,8"N, 13°41'55,2"E (18. VI. 2011 J. *Prančl*, P. *Koutecký et al.*, herb. J. *Prančl*). – Horažďovice, na písčitém náplavu Otavy pod jezem Jarov, cca 950 m JV od železniční stanice, cca 415 m n. m., 49°18'52,9"N, 13°43'8,3"E (18. VI. 2011 J. *Prančl*, P. *Koutecký et al.*, herb. J. *Prančl*). – Velké Hydčice, slepé rameno Otavy pod kempem, cca 800 m SSV od nádraží, 426 m n. m., 49°18'19,5"N, 13°40'9,8"E (17. VI. 2011 J. *Prančl*, P. *Koutecký et al.*, herb. J. *Prančl*). – 6747a: Dobříšín, v levém ramenu (hlavním toku) Otavy cca 230 m VJV od Dobříšinského Mlýna, 453 m n. m., 49°15'18,5"N, 13°33'40,1"E (17. VI. 2011 J. *Prančl*, P. *Koutecký et al.*, herb. J. *Prančl*). – 6747b: Rabí, v Otavě (15. VII. 1992 Jar. *Rydlo*, ROZ). – Žichovice, komplex sádek a rybníčků v údolí Otavy pod zámekem ve městě, 0,45 km JV žel. stanice, pstruhový ryb. č. 1, 450 m s. m. (26. VI. 2009 K. *Šumberová*, herb. K. *Šumberová*). – Čepice, ve slepém ramenu na levém břehu Otavy, cca 650 m VJV od kaple v obci, cca 445 m n. m., 49°15'58,2"N, 13°36'13,0"E (17. VI. 2011 P. *Koutecký*, J. *Prančl et al.*, herb. J. *Prančl*). – Čepice, ve slepém ramenu na pravém břehu Otavy u železniční trati, cca 500 m JV-VJV od kaple v obci, cca 445 m n. m., 49°15'57,5"N, 13°36'3,7"E (17. VI. 2011 J. *Prančl*, P. *Koutecký et al.*, herb. J. *Prančl*). – Čepice, v Otavě cca 500 m Z-ZJZ od kaple v obci, cca 450 m n. m., 49°15'59,7"N, 13°35'17,1"E (17. VI. 2011 J. *Prančl*, P. *Koutecký et al.*, herb. J. *Prančl*). – 6747c: Sušice, břeh řeky Otavy nad jezem v J části města (31. VII. 2008 V. *Grulich et A. Vydrová*, BRNU). – **37e. Volyňské Předšumaví:** 6648c: Střelské Hoštice, na náplavu Otavy cca 1,6 km SZ od mostu v obci, 411 m n. m., 49°18'21,5"N, 13°44'10,8"E (18. VI. 2011 J. *Prančl*, P. *Koutecký et al.*, herb. J. *Prančl*). – 6748a: Kozlov, na písčitém náplavu Otavy pod jezem, cca 150 m V kaple v obci, cca 410 m n. m., 49°17'57,0"N, 13°44'59,0"E (18. VI. 2011 J. *Prančl*, P. *Koutecký et al.*, herb. J. *Prančl*). – 6748b: Střelské Hoštice, pod kamenitým jízkem v Otavě cca 400 m JJV mostu v obci, 408 m n. m., 49°17'38,8"N, 13°45'21,2"E (18. VI. 2011 J. *Prančl*, P. *Koutecký et al.*, herb. J. *Prančl*). – In flumine Otava 0,3 km situ ocid. a pago Horní Poříčí, 49°17'10,2"N, 13°46'31,3"E, 407 m s. m. (19. VIII. 2010 R. Paulič, herb. R. Paulič); Horní Poříčí, v Otavě (16. VII. 1992 Jar. *Rydlo*, ROZ); Horní Poříčí, v Otavě pod jezem, cca 300 m JZ od kaple v obci, cca 405 m n. m., 49°17'4,3"N, 13°46'47,7"E (18. VI. 2011 J. *Prančl*, P. *Koutecký et al.*, herb. J. *Prančl*). – Dolní Poříčí, v Otavě pod jezem, cca 350 m J(JJV) od kaple v obci, cca 405 m n. m., 49°17'0,1"N, 13°47'39,3"E (18. VI. 2011 J. *Prančl*, P. *Koutecký et al.*, herb. J. *Prančl*). – Katovice, slepé rameno na pravém břehu Otavy, cca 750 m Z od kostela v obci, cca 400 m n. m., 49°16'29,8"N, 13°49'2,7"E (18. VI. 2011 P. *Koutecký*, J. *Prančl et al.*, herb. J. *Prančl*). – Katovice, na písčitém náplavu Otavy pod jezem, cca 300 m JZ-JJZ od kostela v obci, cca 400 m n. m., 49°16'20,7"N, 13°49'30,7"E (18. VI. 2011 P. *Koutecký*, J. *Prančl et al.*, herb. J. *Prančl*). – Katovice, ve šterkovitém řečišti Otavy pod silničním mostem, 49°16'13,47"N, 13°49'51,89"E, 397 m; 13. VII. 2010 R. *Paulič*, herb. R. *Paulič*). – 6749a: In flumine Otava situ septentr.-orient. a pago

Pracejovice, 49°15'46,18"N, 13°51'13,41"E, 394 m s. m. (13. VII. 2010 R. Paulič, herb. R. Paulič). – Strakonice, slepé rameno Otavy v kempu Podskalí, cca 1 km Z-ZJZ od západního silničního mostu ve městě, cca 390 m n. m., 49°15'26,2"N, 13°53'19,8"E (18. VI. 2011 P. Koutecký, J. Prančl et al., herb. J. Prančl). – 6749b: Slaník, v Otavě (16. VII. 1992 Jar. Rydlo, ROZ). – **37f. Strakonické vápence:** 6749a: In lacuna parva in via silvatica in declivibus septentr. montis Tisovnick (cota 588,9 m) situ septentr.-occid. a pago Droužetice, 49°17'52,5"N, 13°52'37,1"E, 500 m s. m. (25. VII. 2010 R. Paulič, herb. R. Paulič). – **37g. Libínské Předšumaví:** 7049b: Blažejovice, tok Blanice nad silničním mostem 1,1 km JZ od křižovatky ve středu obce (30. VI. 2007 V. Grulich et A. Vydrová, BRNU). – **37h. Prachatické Předšumaví:** 6950b: Protivec, větší rybník [Protivecký] 0,6 km JV od obce (20. VIII. 1996 A. Vydrová, BRNU). – 6950c?: Teich an der neuer Strasse b. Prachatitz [= Prachatice] (1883 P. Hora, PRC). – **37i. Chvalšinské Předšumaví:** 7049b: Blažejovice, tok Blanice nad silničním mostem 1,1 km JZ od křižovatky ve středu obce (30. VI. 2007 V. Grulich et A. Vydrová, BRNU). – 7150b: VÚ Boletice, Třebovice, rybníček v osadě (22. VIII. 1996 A. Vydrová, BRNU). – 7150d: VÚ Boletice, Polná, břeh rybníčku 0,4 km ZSZ od nádraží v obci (6. VIII. 2010 V. Grulich, BRNU). – **37l. Českokrumlovské Předšumaví:** 7152c: Rájov, tok Vltavy nad mostem na J okraji obce (28. VI. 2007 A. Vydrová, BRNU). – **37m. Vyšebrodsko:** 7351d: Loučovice, ve Vltavě v obci u mostku (2. VIII. 1997 Jar. Rydlo, ROZ). – Herbertov, ve Vltavě (9. VIII. 1999 Jar. Rydlo, ROZ); Vyšší Brod, jez na Vltavě u železniční zastávky Herbertov, asi 2,6 km V od obce, 48°37'07"N, 14°20'50"E (14. IX. 2008 P. Koutecký, CBFS). – **37n. Kaplické mezihorí:** 7252d: Skoronice, Malše pod zříceninou hradu Louzek 1 km J od středu osady (22. VI. 2007 A. Vydrová, BRNU). – 7253a: Žďár, in fluvii Malše sub confluenta cum fl. Černá ad OSO [= VSV] a pago (4. IX. 1973 V. Skalický et A. Jarošová, PRC). – Kaplice, v Malši, asi 1,6 km SSV náměstí, 510 m, 48°45'06"N, 14°30'23"E (6. X. 2001 P. Koutecký, CBFS). – 7352b: Dolní Dvořiště, Suchdol, bystřinný úsek Malše a lužní bylinné lemy u zaniklé lávky, ca 1,4 km JV obce (4. VII. 1977 S. Kučera, CB). – Rychnov nad Malší, Malše 1 km ZSZ od kostela, 595 m n. m. (2. IX. 2006 V. Grulich, BRNU). – 7352d: Dolní Dvořiště, řeka Malše 1,5 km JV od kostela, 610 m n. m. (12. VII. 2006 A. Vydrová, BRNU). – 7353c: Tichá, řeka Malše 2,9 km JZ od centra obce (24. VIII. 2008 V. Grulich et A. Vydrová, BRNU). – Tichá, Malše na státní hranici 3 km JJZ od vsi, S od rakouské vsi Leopoldschlag Markt (8. X. 2008 Jar. Rydlo et A. Vydrová, ROZ). – **37p. Novohradské podhůří:** 7153a: Svinenský potok u silnice Komařice – Sedlo (2. XI. 1986 J. Kostková et Jar. Rydlo, ROZ). – 7153b: Ostrolovanský [= Ostrolovský] Újezd, ve Stropnici jižně od vsi (30. X. 1986 J. Kostková et Jar. Rydlo, ROZ). – 7153c: Keblany, louže na cestě pod kótou 501,5 asi 1 km Z od obce (2001 F. Kolář, CB). – 7254c: Dlouhá Stropnice, ve Stropnici poblíž kapličky v obci, 560 m (22. IX. 2001 M. Lepší, CB). – **38. Budějovická pánev:** 6750a: Čejetice, sádky pod rybníkem Trnov, cca 0,5 km VJV žel. stanice, sádka č. 7, obnažené dno sádky, 380 m s. m., 49°15'01"N, 14°01'20"E (12. VIII. 2010 K. Šumberová, herb. K. Šumberová). – 6750c: [Čejetice,] in piscina aestivata Nový u Čjetic [= Nový r.] dicta prope Sudoměř (15. VI. 1962 S. Hejný, PR, *C. palustris* admixt.). – 6750d: Vodňany, [Albrechtice,] piscina Kunšovský [= Kunšov] (10. VIII. 1971 S. Hejný, PR). – 6850b: [Albrechtice,] rybn. Bejšovský [= Bejšovec] (9. IX. 1971 Š. Husák, PR). – 7052b: České Budějovice, Mlýnská stoka na severním okraji historického centra města, v sousedství Mariánského náměstí, 385 m n. m., 48°58'41"N, 14°28'22"E (26. VI. 2010 P. Koutecký, CBFS); České Budějovice, Mlýnská stoka, u [ulice] Karla IV. (2001 F. Kolář, CB). – **39. Třeboňská pánev:** 6653c: Sudoměřice u Bechyně, Bechyňská Smoleč, cesta k hájovně Marunka, cca 490 m n. m., 49°18'35,6"N, 14°33'33,7"E (VII. 2007 not. H. Chudáčková). – 6654c: Planá n. Lužnicí, [rybník] Koberný (1. VII. 1971 D. Hradecká, SOB). – Planá nad Lužnicí, ca 3 km JV od středu obce, ve vyjetých kolejších lesní cesty, 430 m, 49,34322109°N, 14,73697884°E (31. VII. 2003 M. Lepší et P. Lepší, CB). – 6753b: Sudoměřice u Bechyně, Paniannin [= Panianin] rybn. (4. VII. 1988 Š. Husák, PRA). – 6753d: Borkovice, PR Borkovická blata, rozšířený jižní okraj obvodového kanálu na V okraji původní PR (přes kanál vede po dřevěném mostě naučná stezka) (15. X. 2010 D. Abazid et A. Kučerová, SOB). – Borkovice, PR Borkovická blata, SZ okraj rozlehlého jezera ve V ploše rozšířené PR (15. X. 2010 D. Abazid et A. Kučerová, SOB). – 6754a: Soběslav, nově vybudovaný rybníček v nivě Černovického potoka, za sádkami Na Brousku, 2 km SSZ žel. stanice, mělký okraj rybníčku, 410 m n. m., 49°16'19"N, 14°43'03"E (16. VII. 2008 K. Šumberová, herb. K. Šumberová). – Soběslav, v Lužnici nad městem (26. VI. 1990 Jar. Rydlo, ROZ). – 6754b: Tučapy: louže v lese asi 1 km Z od obce [les je od obce dále než 1 km] (13. X. 2001 F. Kolář, CB, *C. stagnalis* admixt.). – 6754c: Soběslav, mokřina na pravém břehu Lužnice J města (15. VI. 1982 J. Kaisler, CB). – 6753d:

Borkovice, Blatská stoka, u mostku 0,5 km VSV od kaple, 415 m n. m. (19. VIII. 2006 V. Grulich, BRNU). – 6755a: Vícemil, lesní stoka (22. X. 1978 F. Skůpa, CB). – Vodní příkop 1 km S obce Červená Lhota, 500 m (5. VII. 1988 J. Hanousek, MP). – 6854c: Frahelž, ve stočce mezi ryb. Nový a st. silnicí (14. X. 1978 R. Kurka, CB). – 6856d: Člunek, těžebna rašeliny u rybníka Krvavý, 1,1 km SV od kostela v Člunku, cca 550 m n. m., cca 49°7'1"N, 15°8'13"E (17. VI. 2000 M. Ducháček, PR). – 6953a: Ševětín, u modře značené lesní silničky mezi rybníky Dubenský a Žďárský, 0,95 km JJV žel. stanice, mělce zaplavený drenážní příkop, 475 m n. m., 49°05'23"N, 14°34'46"E (10. VI. 2006 K. Šumberová, herb. K. Šumberová). – 6953b: Velechvín, lesní prostor, ca 3 km SV obce (za přechodem velké příčné cesty) (25. VI. 1971 S. Kučera, CB). – 6954d: V Zlaté stoce u Třeboně, splavená (nejspíš z rašelinných půd lesních jižně od Třeboně) (10. VII. 1870 L. J. Čelakovský, PR); Třeboň, ve Zlaté stoce (26. V. 1888 A. Weidmann, BRNU, CB, GM, PR, SOB; 23. V. 1890 A. Weidmann, CB, MP, PRC, ROZ); Třeboň, kanál Zlatá stoka ve městě, V od náměstí, 429 m n. m. (19. VII. 1992 Z. Kaplan, herb. Z. Kaplan, OL). – 6955c: [Žíteč], rybn. Blatečko (26. VI. 1979 Š. Husák et coll., PR). – 6956b: Kačlehy, rybníčky pod hrází Kačležského ryb., 2,1 km JJV-JV kaple v obci, ryb. č. 2, mělký plůdkový rybníček, 520 m s. m., 49°05'35"N, 15°05'27"E (20. VIII. 2009 K. Šumberová, herb. K. Šumberová). – 7052b: Klikov, řeka Dračice asi 100 m VJV od silničního mostu na Z okraji obce, 450 m n. m., 48°54'18"N, 14°54'26"E (13. VI. 2010 P. Koutecký, CBFS). – 7054b: Ve Zlaté stoce nedaleko Prátru u Třeboně [V od Opatovického r.], 435 m n. m. (9. VI. 1942 R. Kurka, CB, PRC, SOB). – 7054b?: Zlatá Stoka a její okraje v úseku Chlum u Třeboně – Třeboň (14. VII. 1977 Š. Husák, MMI). – 7054d: Lipnice, Podřezaný [= Podřezanský] rybník u obce (21. VII. 1980 Š. Husák, ROZ). – 7055a: Majdalena, pravý břeh Staré Lužnice cca 100 m S od Rozvodí, cca 435 m n. m. (10. VII. 2008 J. Prančl, herb. J. Prančl). – Majdalena, bahnitý náplav v korytě Lužnice před Rozvodím (3. VII. 1990 Jar. Rydlo, ROZ, *C. cophocarpa* admixt.). – Majdalena, tůň na L břehu Lužnice 2,2 km S od nádraží (18. VIII. 2009 A. Vydrová, BRNU). – Hamr, Koštěnický p. pod silničním mostem v SZ části obce, cca 465 m n. m. (10. VII. 2008 J. Prančl, herb. J. Prančl); Hamr, Koštěnický p. pod můstkem ve střední části obce, cca 465 m. n. m. (10. VII. 2008 J. Prančl, herb. J. Prančl). – 7055c: Suchdol nad Lužnicí, v Lužnici pod obcí (3. VIII. 1990 Jar. Rydlo, ROZ). – 7154a: Třebeč, říčka Stropnice 0,9 km VSV od obce, chr. úz. Brouskův mlýn, cca 450 m. n. m. (29. VI. 2007 not. Z. Kaplan); Jílovice, od rohu lesa nad Brouskovým mlýnem do nivy (30. VII. 1971 S. Kučera, CB); Třebeč, okolí Brouskova mlýna (5. VIII. 1971 S. Kučera, CB). – Jílovice, koryto říčky Stropnice nedaleko mostu 0,5 km JZ od nádraží (30. VII. 2008 V. Grulich et A. Vydrová, BRNU). – 7155a: Jihovýchodně u obce Suchdol nad Lužnicí, v řece Lužnice, 450 m n. m. (10. VIII. 1993 P. Kusák, OLM). – Hrdlořezy, Lužnice (2. VIII. 1990 Š. Husák et Jar. Rydlo, ROZ). – Dvory nad Lužnicí, tůň na levém břehu řeky Lužnice 200 m SZ od samoty Na Primárně S od obce, 455 m n. m. (18. VI. 2005 Z. Kaplan, herb. Z. Kaplan); Hrdlořezy, tůň pod samotou Na Primárně 1,4 km JV od železniční zastávky (4. IX. 2008 A. Vydrová, BRNU). – Dvory nad Lužnicí, v Lužnici (1. VIII. 1990 Š. Husák et Jar. Rydlo, ROZ). – Halámky, tůň v nivě Lužnice 1 km J od vsi (3. X. 1987 Jar. Rydlo, ROZ). – 7155b: Františkov, říčka Dračice JV obce (26. VI. 1988 R. Kurka, CB). – 7155c: Halámky, luč. tůň u ramene slep. u Lužnice S kóty 462 JJV Dvorů [nad Lužnicí] (30. VI. 1982 R. Kurka, CB). – 7155d: Nová Ves nad Lužnicí, Lužnice mezi vsí a osadou Lesní Chalupy (16. VIII. 1989 Š. Husák et Jar. Rydlo, ROZ). – **40a. Písecko-hlubocký hřeben:** 6852b: Hněvkovice (pr. břeh) [= Hněvkovice na pravém břehu Vltavy] (700 m JJV obce), kaluž na lesní cestě (2. X. 1976 F. Skůpa, CB). – **40c. Lhotický perm:** 6953c: Úsilné, 2 km SSV od obce, Mojský les – v tůňce v malém potůčku – přítoku „Dobré Vody“ (4. V. 1960 Blažková, CB). – **41. Střední Povltaví:** 6052a: Praha-Modřany, tůň spojená s Vltavou cca 650 m J od nádraží, cca 250 m SSZ od nákladového nádraží Modřany, 187 m n. m., 49°59,878'N, 14°24,217'E (27. V. 2010 J. Prančl, herb. J. Prančl). – [Praha-]Modřany, na bahně u jedné vltavské tůňce u Komořan [Modřanské laguny] (VIII. 1915 F. Schustler, PR); Praha-Modřany, Modřanské laguny u Vltavy poblíž býv. cukrovaru, druhá nejsevernější tůň oddělená od řeky, cca 190 m n. m. (1. V. 2008 not. J. Prančl). – Praha-Komořany, při břehu ve Vltavě (18. IX. 1968 J. Polívka, PR). – Praha-Komořany, ve Vltavě u pravého břehu na říčním kilometru 64,2 (24. IX. 1986 Jar. Rydlo, ROZ). – Praha-Komořany, tůň na pravém břehu Vltavy poblíž nádraží (21. VI. 1999 Jar. Rydlo et Pavel Špryňar, ROZ, *C. cophocarpa* admixt.); Praha-Komořany, tůň JZ od nádraží (29. VI. 2005 Jar. Rydlo, ROZ, *C. cophocarpa* admixt.). – Praha-Komořany, zátoka Vltavy na pravém břehu na říčním kilometru 65,2 – 65,1 (24. IX. 1986 Jar. Rydlo, ROZ). – Praha-Komořany, ve Vltavě u pravého břehu na říčním kilometru 65,7 (24. IX. 1986 Jar. Rydlo, ROZ). –

Praha-Zbraslav, ve Vltavě u pravého břehu 250 m pod mostem (24. IX. 1986 *Jar. Rydlo*, ROZ). – Praha-Zbraslav, vysychající kaluže na pravém břehu Vltavy u mostu (pod nádražím) (24. IX. 1986 *Jar. Rydlo*, ROZ). – 6151b?: Rybník u Mníšku [pod Brdy] (IX. 1902 *K. Domin*, PRC). – 6151c: Chouzavá, rybníček uprostřed vsi (na louce), 49°50'11"N, 14°13'35"E (9. V. 2005 *Jar. Rydlo*, ROZ). – 6152a: Prope pagum Brunšov, alveus fluxus quieti secundum ripam dextram fluminis Vltava (12. VIII. 1974 *Jeslík*, ROZ). – 6153d: Týnice [= Týnec nad Sázavou] (4. VI. 1886 *V. Vodák*, PRC, *C. cophocarpa* admixt.). – 6250b: Ve strouze u lesa, na okraji louky asi 1 km S o. Sychrov, malá lesní loučka V asfalt. lesní cesty Sychrov – STS Trnová (24. XI. 1987 *R. Hlaváček*, HOMP). – Rosovice, strouha na kraji lesní louky cca 1,75 km SSV od středu obce, cca 0,7 km SSV od Sychrova, 436 m n. m., 49°46,136'N, 14°07,340'E (8. V. 2010 *J. Prančl*, herb. J. Prančl). – 6250d: Skalka, rybníček pod hrází rybníka Padrt' (14. IX. 2003 *Jar. Rydlo*, ROZ). – 6251a: Budín, rybníček na potoce 700 m SV od vsi, 49°45'6"N, 14°11'55"E (1. IX. 2003 *Jar. Rydlo*, ROZ). – Rybníky, lesní mokřiny sm. na Kozí Hory (11. VII. 1985 *K. Kubát*, LIT). – 6257c: Chřenovice, tůň na levém břehu Sázavy pod mlýnem (15. IX. 1995 *Jar. Rydlo*, ROZ). – 6357a: Ledeč n. S. [= nad Sázavou], Pekelsko – les ca 2 km JZ obce Ledeč (14. VII. 1980 *J. Havlíčková*, herb. J. Štěpánková, *C. stagnalis* admixt.). – 6357c: Horní Paseka, rybí sádky na břehu přehradní nádrže Želivka (bývalá obec Zahradka zatopená po vybudování nádrže), 3,2 km ZJZ středu obce, mělce zaplavené dno sádky, 280 m s. m., 49°37'21"N, 15°14'57"E (11. VI. 2010 *K. Šumberová*, herb. K. Šumberová). – 6358a: Vilémovice, údolí Sázavy, PR Stvořidla, potok (4. VII. 1997 *V. Samková*, HR). – 6457c: Červená Řečice, ve vodách Trnávky [= Trnava] u Smrčkova mlýna (16. VI. 1958 *F. Jiřík*, CB). – 6457d: V Želivce pod hydroelektrárnou již. od Vřesníka (1. VI. 1958 *J. Čábera*, CB, PR); Želivka proti proudu směrem od Želiva pod mostem u elektrárny (7. VII. 1974 *s. coll.*, SUM). – **42a. Sedlčansko-milevská pahorkatina:** 6352d: Rudolec, rybníček J od osady, u silnice, 360 m (29. VIII. 2005 *J. Malíček*, herb. J. Malíček). – 6353d: V potoce [Mastník] u mlýna Drahnov SV od Velkých Heřmanic, asi 460 m (19. VII. 1956 *M. Hostička*, PR). – 6354a: [Tomice II.,] bahnitý potok u Tomic (SPR Podhrázský rybník), ca 390 m n. m. (26. V. 1976 *Jeslík*, ROZ). – **42b. Tábořsko-vlašimská pahorkatina:** 6355c?: Blaník (s. d. *M. Deyl*, PR). – 6357c: Vítonice, les (17. VII. 1980 *J. Havlíčková*, herb. J. Štěpánková, *C. stagnalis* admixt.). – 6454b: Noskov u Ml. Vožice, piscina silvatica ad solitudinem Bor (23. VII. 1971 *S. Hejný*, PR). – Šebířov u Ml. Vožice, rivus Šelmberský (23. VII. 1971 *S. Hejný*, PR). – Chyšná, Martinický potok u samoty Borek nad mostem 1,1 km J od středu obce (13. VIII. 2008 *V. Grulich et A. Vydrová*, BRNU). – 6554c: Chotovinský potok u Tábora (3. VIII. 1899 *N. Radba*, PR). – 6653d: Bezděčín (u Tábora), v lese 1 km S obce (6. VII. 1988 *B. Trávníček*, OL). – 6753b: Vlastiboř, zaplavené hliniště u ryb. Vymisitel [SV obce] (20. VIII. 1996 *R. Kurka*, CB). – **43a. Čertovo břemeno:** 6452b: Chválov – Branišov, modrá TS Z osady, u paseky, kaluž (4. IX. 2005 *J. Malíček*, herb. J. Malíček, *C. stagnalis* admixt.). – 6452d: Chválov, podmáčená lesní cesta cca 1,2 km JV od obce, kaluž na lesní cestě (18. VII. 2007 *J. Malíček*, herb. J. Malíček, *C. stagnalis* admixt.). – **45a. Lovečkovické středohoří:** 5152c: Volfartice u Žandova, vypuštěný rybník [Velký r.] v lese 2 km Z od obce (11. VIII. 1983 *K. Kubát*, LIT). – [Horní Police,] Stoupno u Žandova, v Ploučnici u mostu (10. VII. 1984 *Jar. Rydlo*, ROZ). – 5152d: Františkov [nad Ploučnicí], v Ploučnici u bouračky Ostrý (9. VII. 1984 *Jar. Rydlo*, ROZ). – **46a. Děčínský Sněžník:** 5150d: Děčín, Maxičky, Mlýnský rybník v lese 2,5 km SZ od obce, 360 m n. m. (3. VIII. 2000 *Z. Kaplan*, herb. Z. Kaplan). – 5251a: Jalůvčí, lesní rybník na potoce Ostružník 0,3 km V od obce, 220 m n. m. (3. VIII. 2000 *Z. Kaplan*, herb. Z. Kaplan). – **46b. Kaňon Labe:** 5151c: Děčín, písčité břehy tůň 2 km S města [zřejmě u Labe u Prostředního Žlebu] (27. VIII. 1979 *K. Kubát*, LIT). – **46c. Růžovská tabule:** 5151d: Mokřina u lesní silničky mezi Růžovou a Kamenickou Strání (8. VII. 1984 *Jar. Rydlo*, ROZ). – **46d. Jetřichovické skalní město:** 5151b: Hřensko, koryto Kamenice u mostu na V okraji obce při silnici do Jetřichovic (27. VIII. 2007 *A. Vydrová*, BRNU). – Hřensko, Kamenice 1,2 km před ústím do Labe (27. VIII. 2007 *Jar. Rydlo et A. Vydrová*, ROZ). – Hřensko, řeka Kamenice, Tichá soutěska, 50°52'27"N, 14°14'35"E [recte: cca 50°52'11"N, 14°16'30"E] (25. IV. 2003 *R. Dvořáková*, MZ). – Hřensko, mokřý kraj lesní cesty k Divoké soutěsce (3. VII. 1994 *K. Kubát*, LIT, *C. stagnalis* admixt.). – Mezná, Kamenice na začátku Divoké soutěsky, v místě ústí přítoku, podél kterého pokračuje žlutá tur. značka, cca 180 m n. m. (3. VII. 2008 *J. Prančl*, herb. J. Prančl). – Mezná, zamokřená plocha u cesty (4. X. 1983 *Abtová*, LIT). – [Kamenická Stráň,] v říčce Kamenici v soutěsce Ve Strži (14. VII. 1984 *Jar. Rydlo*, ROZ). – 5152a: Kamenická Stráň, v Kamenici 1 km východně od vsi (8. VII. 1984 *Jar. Rydlo*, ROZ, p. p. cum *C. platycarpa* admixt.). – [Vysoká Lípa,] bývalé Zadní Jetřichovice, Křinice (20. VII. 1993 *Jar. Rydlo*,

ROZ); [Vysoká Lípa,] bývalé Zadní Jetřichovice, Křinice u mostu (19. VIII. 2008 *Jar. Rydlo et A. Vydrová*, ROZ); Vysoká Lípa, říčka Křinice u bývalé obce Zadní Jetřichovice, 4,1 km S od křižovatky v S části obce (19. VIII. 2008 *A. Vydrová*, BRNU). – Jetřichovické stěny, prope viam publicam „Česká silnice“ in silvis situ septentr. a pago Vysoká Lípa (29. VII. 1980 *J. Chrtěk sen. et A. Chrtková*, PR). – Jetřichovice, v louži na lesní cestě cca v půlce cesty mezi Rudolfovým kamenem (Ostroh, 484 m) a hospodou na Tokáni (19. VIII. 2009 *J. Hadinec*, herb. J. Prančl). – 5152c: Kamenická Stráň, soutok Kamenice a Bělé 1,2 km V osady (8. VII. 1984 *V. Grulich*, MMI). – **47. Šluknovská pahorkatina:** 4951d: Lobendava (1961 *Riedl*, LIT). – In aqua rivuli haud procul ab ecclesia pagi Lobendava, cca 350 m s. m. (27. VII. 1976 *A. Roubal*, PR). – 4952c: Lipová u Šluknova, potok u můstku v obci (4. VII. 2000 *K. Kubát*, LIT). – 4952d: Šluknov, Nové Hrabčcí, nejj jižnější rybník v obci, cca 0,7 km SV od žel. zast. Šluknov zastávka, 352 m n. m., 51°00,672'N, 14°26,664'E (19. VIII. 2009 *J. Prančl*, herb. J. Prančl). – Šluknov, zastrouhovaný Šluknovský potok ve městě mezi dvěma silničními mosty cca 150 m S od kostela, 343 m n. m., 51°00,331'N, 14°27,095'E (19. VIII. 2009 *J. Prančl*, herb. J. Prančl). – Schluckenau [= Šluknov] (s. d. *W. Karl*, LIT, PR). – Šluknov, jižní rybníček v zámeckém parku, 347 m n. m., 51°00,335'N, 14°27,293'E (19. VIII. 2009 *J. Prančl*, herb. J. Prančl). – 4953c: Šluknov, Fukovský výběžek, na kamenitém dně řeky Sprévy (Spree) na státní hranici v býv. obci Fukov (Fugau), cca 300 m n. m. (27. VI. 2010 *J. Hadinec et P. Bauer*, herb. J. Prančl; 9. IX. 2010 *P. Bauer*, herb. J. Prančl). – 5051b: Tomášov, rybníček 500 m SV od osady, 50°57'40"N, 14°19'56"E (25. VII. 2011 *Jan Rydlo et Jar. Rydlo*, ROZ). – 5052a: Velký Šenov, Šenovský potok u můstku cca 130 m JV od kostela, 355 m n. m., 50°59,421'N, 14°22,693'E (18. VIII. 2009 *J. Prančl*, herb. J. Prančl). – Mikulášovice, rybníček 450 m JJZ od dolního nádraží, 50°58'49"N, 14°20'9"E (25. VII. 2011 *Jan Rydlo et Jar. Rydlo*, ROZ). – Mikulášovice, zastrouhovaný Mikulášovický potok v obci před hostincem Baba Jaga cca 0,6 km JV od dolního vlakového nádraží, 392 m n. m., 50°58,847'N, 14°20,614'E (18. VIII. 2009 *J. Prančl*, herb. J. Prančl). – In aqua piscinae parvulae loco ubi olim cauponula „Waldfrieden“ [bývalý hostinec; pravděpodobně na stejném místě nebo velmi blízko následující lokalitě] dicta stabat ca 1 km situ mer.-occ. a statione viae ferrae Mikulášovice-střed, alt. ca 470 m s. m. (31. VII. 1976 *A. Roubal*, PR); Mikulášovice, téměř zazemněný rybníček v oblasti Na Vrších cca 1,2 km ZJZ od žel. zast. Mikulášovice-střed, cca 0,25 km JJZ od kóty 494, 472 m n. m., 50°57,413'N, 14°20,555'E (18. VIII. 2009 *J. Prančl*, herb. J. Prančl); Tomášov, lesní r. 1 km V od osady, 50°57'25"N, 14°20'33"E [totožná lokalita jako předchozí] (25. VII. 2011 *Jan Rydlo et Jar. Rydlo*, ROZ). – Mikulášovice, rybníček nad cestou 900 m JV od nádraží Mikulášovice střed, 50°57'22"N, 14°21'53"E (25. VII. 2011 *Jan Rydlo et Jar. Rydlo*, ROZ, *C. platycarpa* admixt.). – Mikulášovice, koupaliště cca 600 m JV od žel. zast. Mikulášovice-střed, jižní rybník (nepoužívaný ke koupání), 434 m n. m., 50°57,476'N, 14°21,756'E (18. VIII. 2009 *J. Prančl*, herb. J. Prančl); Mikulášovice, horní rybník na koupališti 700 m JV od nádraží Mikulášovice střed, 50°57'27"N, 14°21'47"E (25. VII. 2011 *Jan Rydlo et Jar. Rydlo*, ROZ). – Mikulášovice, rybníček poblíž žel. trati cca 1 km Z od žel. zast. Mikulášovice – horní nádraží, cca 400 m S od kóty 507, obnažené dno a vlhký mech v JV části rybníčku, 451 m n. m., 50°57,408'N, 14°22,556'E (18. VIII. 2009 *J. Prančl*, herb. J. Prančl). – Labské pískovce, rybníček 2 km JV od nádraží Mikulášovice střed (25. VII. 2011 *Jan Rydlo et Jar. Rydlo*, ROZ). – 5052b: Rumburk, rybníčky u zotavovny Karlovo údolí [blíže Šluknovu] (2. VII. 1978 *K. Kubát*, LIT). – **48a. Žitavská kotlina:** 5053d: Varnsdorf [= Varnsdorf], řeka Mandava poblíž vtoku do Čech (14. VI. 2006 *Jar. Rydlo et A. Vydrová*, ROZ). – 5154b: Hrádek nad Nisou, Lužická Nisa 0,5 km J od rybníka Kristýna na Z okraji města (27. VIII. 2007 *Jar. Rydlo et A. Vydrová*, ROZ). – Hrádek nad Nisou, Lužická Nisa u mostu 1,6 km Z od nádraží (19. VIII. 2008 *Jar. Rydlo et A. Vydrová*, ROZ); Hrádek nad Nisou, koryto Nisy v městečku (27. VIII. 2007 *A. Vydrová*, BRNU). – 5155c: Hrádek nad Nisou, Lužická Nisa u autobusové zastávky Hrádek n. Nisou-U mostu, cca 200 m V od hlavního mostu ve městě, cca 245 m n. m., 50°50,924'N, 14°50,838'E (28. VII. 2010 *J. Prančl*, herb. J. Prančl). – Hrádek nad Nisou-Donín, v Lužické Nise (14. VI. 2006 *Jar. Rydlo et A. Vydrová*, ROZ). – **48b. Liberecká kotlina:** 5256a: Stráž n. Nis. [= nad Nisou], v potoce u silnice cca 200 m od křižovatky před Teslou n. p. směrem ke Krásné Studánce (17. VII. 1977 *L. Adamec*, LIM). – 5256c: Liberec, Liberec XXV, hoření rybník za Kolorou (Vesec – Dirfel) [býv. textilní továrna Kolora ve Vesci], přítok rybníka (27. VII. 1990 *R. Višňák*, LIM). – 5257c: Jablonec nad Nisou, vodní nádrž Mšeno II v severní části města, při západním břehu, obnažené dno, 510 m n. m., 50°44'32"N, 15°10'15"E (10. IX. 1999 *K. Šumberová*, herb. K. Šumberová). – Jablonec nad Nisou, Mšeno nad Nisou, pstruhové sádky a

rybníčky přiléhající k SV části vodní nádrže Mšeno II, mělká voda v rybníčku, 520 m s. m., 50°44'39"N, 15°11'00"E [nepřesné – recte: cca 50°44'35"N, 15°10'27"E] (12. VII. 2010 K. Šumberová, herb. K. Šumberová). – **49. Frýdlantská pahorkatina:** 4856c: Habartice, rybník v obci na státní hranici, ca 230 m (27. VIII. 1959 V. Jehlík, PR). – Černousy, Boleslav, říčka Smědá pod žel. mostem na S okraji PR Meandry Smědé, cca 270 m n. m. (19. VIII. 2008 J. Prančl, herb. J. Prančl). – 5056a: Černousy, 5. rybník zdola nad osadou V Poli (29. V. 2008 K. Morávková et Jar. Rydlo, ROZ). – 5056d: Raspenau [= Raspenava] (18. IX. 1894 Miller, BRNU). – **50. Lužické hory:** 5153d: Horní Světlá, rybníček nad obcí (21. VII. 1977 V. Grulich et P. Pyšek, ROZ). – **51. Polomené hory:** 5453c: Dubá, v Liběchovce u Vrabceva (5. VIII. 1984 Jar. Rydlo, ROZ; 12. VII. 1994 Jar. Rydlo, ROZ). – **52. Ralsko-bezdězská tabule:** 5354b: [Noviny pod Ralskem,] Rollberg [= Ralsko], feuchte Orten (s. d. J. Schauta, PR). – 5354c: Hradčany, bažina při výtoku potoka ze Strážovského rybníka 2,5 km VJV obce, na pravé straně potoka, cca 275 m n. m. (8. VI. 2009 J. Prančl, herb. J. Prančl). – 5354d: Mimoň, v potoce u Čisté [snad u obce Ploužnice? – nyní je zde lesní školka Čistá] (5. VIII. 1895 J. Podpěra, PRC); Mimoň, v potoce za Čistickou továrnou (5. VIII. 1895 J. Podpěra, BRNU). – Höflitz [= Hvězdov u Ploužnice], Wiesengrābe (s. d. J. Schauta, PR). – [Hvězdov u Ploužnice = Höflitz], Höflitzer Teich [= Hvězdovský rybník] (s. d. J. Schauta, PR). – 5454d: Bělá pod Bezdězem, Vazačka, křižovatka lesních cest cca 350 m S Vazačky, 50°31'17,407"N, 14°46'38,023"E, cca 315 m. n. m. (30. IX. 2008 not. J. Suda). – Bělá p. Bez. [= pod Bezdězem], 300 m (VIII. 1941 M. Rubáš?, CB). – **53a. Českolipská kotlina:** 5254c: Brniště, Panenský potok u mostu v obci (s. d. I. Hladíková, herb. J. Prančl). – 5353a: Česká Lípa, levý břeh Ploučnice sev. od Dubice (20. VI. 1987 P. Pyšek, ROZ). – Česká Lípa, v Ploučnici v centru města pod lávkou cca 50 m nad mostem s turistickými značkami, cca 245 m n. m. (9. VI. 2009 J. Prančl, herb. J. Prančl). – Česká Lípa, v Ploučnici nad městem (5. VIII. 1984 M. Molíková et Jar. Rydlo, ROZ). – Žizníkov, tůň u Ploučnice poblíž silničního mostu (14. IX. 1994 Jar. Rydlo et L. Pujmanová, ROZ). – 5353b: V Ploučnici mezi železničním mostem u Dobranova a Českou Lípou (13. VII. 1984 Jar. Rydlo, ROZ). – V Ploučnici mezi Dobranovem a železničním mostem k České Lípě (13. VII. 1984 Jar. Rydlo, ROZ). – Dobranov, v Ploučnici (4. IX. 1984 M. Molíková et Jar. Rydlo, ROZ). – 5354a: Mimoň, Ploučnice ve městě pod mostem u soutoku Ploučnice a Panenského potoka, cca 280 m n. m. (8. VI. 2009 J. Prančl, herb. J. Prančl). – Noviny p. R. [= pod Ralskem], in prato uliginoso ad ripam dextram fl. Ploučnice (9. VIII. 1974 V. Skalický, PRC). – 5354c: Hradčany, Ploučnice pod Kozí skálou [= Kozí kámen] (7. VII. 1998 K. Kubát, LIT). – Mimoň, Boreček, tůň Ploučnice asi 300 m od obce (9. VII. 1998 K. Kubát, LIT); Boreček, Ploučnice pod východním silničním mostem, cca 270 m n. m. (8. VI. 2009 J. Prančl, herb. J. Prančl). – **53b. Ploučnické Podještědí:** 5153d: Mařenice, Hamerský potok v místě křížení silnice na Trávník (s. d. T. Rejzek, herb. T. Rejzek). – 5253b: In pratis turfosis ad marginem oppidi Cvikov (1959 J. Soják, PR). – [Sloup v Čechách,] ...?bach zum Bretteiche [= Radvanecský rybník] (8. VI. 1939 Meissner, PR). – 5253d: Radvanec, Dobranovský potok krátce před ústím do Radvanického rybníka, 294 m n. m., 50°44,986'N, 14°35,729'E (28. VII. 2010 J. Prančl, herb. J. Prančl). – Sloup v Čechách, Dobranovský potok v obci, cca 550 m SSV od kostela, cca 290 m n. m., 50°44,576'N, 14°35,537'E (29. VII. 2010 J. Prančl, herb. J. Prančl). – Sloup [v Čechách], vodní příkop na JZ okraji obce (7. VII. 1998 Č. Ondráček, CHOM). – 5254a: Řeka Svitávka u rybníků mezi Mařeničkami a Kunraticemi (VIII. 2010 T. Rejzek, herb. T. Rejzek). – Kunratice u Cvikova, ve Svitávce pod obecním úřadem v obci, 326 m n. m., 50°46,145'N, 14°40,724'E (28. VII. 2010 J. Prančl, herb. J. Prančl). – 5254b: Jablonné v Podještědí, Panenský potok cca 150 m JJV od Pivovarského rybníka SV města, 310 m n. m., 50°46,552'N, 14°46,902'E (28. VII. 2010 J. Prančl, herb. J. Prančl). – Jablonné v Podještědí, jedno z ramen Panenského potoka u mostu se zelenou tur. značkou, cca 200 m SZ od kostela v J části města, 306 m n. m., 50°45,744'N, 14°45,474'E (28. VII. 2010 J. Prančl, herb. J. Prančl). – 5254c: Velký Valtinov, Panenský potok pod silničním mostem v osadě Františkov, 299 m n. m., 50°44,988'N, 14°44,866'E (28. VII. 2010 J. Prančl, herb. J. Prančl). – Tlustecká ad pagum Brniště, in via sub m. [pod vrchem] Tlustec (15. V. 1975 V. Skalický, PRC). – 5255a: [Zdislava,] lesní cesta asi 350 m VVJ [VJV] k. 473 m u Zdislavy, 443 m [cca 760 m SZ od žel. zast. Zdislava] (3. VIII. 2002 P. Petřík, herb. P. Petřík). – 5353b: Zákupy, Dívčí studánka (Zlatý potok) – pod Kamenickým vrchem [= Kamenický kopec] (IX. 2010 T. Rejzek, herb. T. Rejzek). – **53c. Českodubská pahorkatina:** 5355b: Smržov u Čes. Dubu, vlhká lesní cesta u obce (30. VI. 2002 K. Kubát, LIT). – **55a. Maloskalsko:** 5456b: Hrubý Rohozec, S rybníček 200 m SV od zámku, 50°35'59"N, 15°9'35"E (7. X. 2009 Jar. Rydlo, ROZ, *C. platycarpa* admixt.); Turnov, nejsevernější rybníček pod tratí u zámku

Hrubý Rohozec, cca 200 m SV od zámku, cca 900 m JZ od žel. zastávky Dolánky, 246 m n. m., 50°35,977'N, 15°09,594'E (12. VI. 2010 *J. Prančl*, herb. J. Prančl). – **57a. Bělohradsko:** 5559d: [Lázně] Bělohrad, Černé jezírko v lese „Bažantnice“ [u V okraje města] (18. VII. 1940 *E. Duchoň*, PRC; 27. VIII. 1940 *E. Duchoň*, PRC). – Tůňka v bažantnici v Lázních Bělohrad (24. VII. 1987 *Ducháčková*, OMJ); [Lázně] Bělohrad, Bažantnice, Hraběčino jezírko (8. IX. 1979 *Dohnal*, OMJ); Lázně Bělohrad, Bělohradská bažantnice, Hraběčino jezírko cca 1,15 km VJV od náměstí, 318 m n. m., 50°25,507'N, 15°35,893'E (26. VI. 2010 *J. Prančl*, herb. J. Prančl). – [Hamry,] Hamerský mlýn, v potoku Dubovec (6. VIII. 1982 *Dohnal*, OMJ). – **58b. Polická kotlina:** 5642d: Dolní Verněřovice (p. č. 537/1), vodní nádrž mezi odkalištěm plavenin měděných rud nedaleko bývalého dolu Bohumír a tzv. Černou cestou z Jívky do Radvanic, ca 490 m n. m. (20. VIII. 2009 *A. Hájek*, herb. A. Hájek). – **58c. Broumovská kotlina:** 5463b: Křinice, obnažené dno Vápenného rybníka [na J okraji Broumova], ca 387 m n. m. (7. VII. 1993 *A. Hájek*, herb. A. Hájek). – 5464a: Broumov (VIII. 1895 *J. Rohlena*, BRNU). – **58h. Javoří hory:** 5364c: Heřmánkovice, prameniště v louce (p. č. 1316/1) u Heřmánkovického potoka při severním okraji obce, ZJZ od kóty 576,3 m Velbloudí vrch, ca 470 m n. m. (15. VII. 1993 *A. Hájek*, HR); Heřmánkovice, prameniště nad malým rybníčkem v louce pod Velbloudím vrchem při severním okraji obce, parcela č. 1316/1, asi 470 m n. m. (22. VII. 1998 *A. Hájek*, HR). – 5464a: Heřmánkovice, rybníček v údolí levostranného přítoku Heřmánkovického potoka ca 0,55 km severně od kóty 576,3 m Velbloudí vrch, ca 510 m n. m. (13. VI. 1996 *A. Hájek*, herb. A. Hájek). – **60. Orlické opuky:** 5963b: Záměl, tůňky na dně vypuštěného Zámělského rybníka v obci, 285 m n. m., 50°05'49,1"N, 16°18'03,3"E (26. VI. 1990 *Z. Kaplan*, herb. Z. Kaplan; 4. XI. 1990 *Z. Kaplan*, herb. Z. Kaplan). – **61a. Křivina:** 5762b: Opočno, v rybníčku v Hraběcím parku, 310 m (23. VIII. 1941 *J. Šourek*, PR). – **61b. Týnišťský úval:** 5963c: Choceň, náhon Tiché Orlice na Z kraji města, cca 200 m V od ústí do Tiché Orlice, 281 m n. m., 50°00,058'N, 16°12,358'E (13. VIII. 2010 *J. Prančl*, herb. J. Prančl). – **61c. Chvojenská plošina:** 5861b: Bělečko, písák v lese ca 2,5 km SZ obce, u Hradečnice (4. X. 1985 *J. Belicová*, HR; [Bělečko,] písák za křižovatkou Hradečnice a cesty na Běleč – směr Mazury (4. X. 1985 *J. Belicová*, HR). – 5962d: Horní Jelení, lesní rybníčky Jezírko, 1 km JJV od obce, lesní rybníček, 305 m s. m., 50°02'25"N, 16°05'20"E (6. VII. 2004 *V. Samková*, HR, *C. stagnalis* admixt.). – Dolní Jelení, obnažené dno vypuštěného rybníka cca 1,3 km JV obce, 272 m n. m., 50°02,493'N, 16°07,240'E (8. X. 2009 *J. Prančl*, herb. J. Prančl). – **62. Litomyšlská pánev:** 6162b: Ve hluboké studánce u Javorníčku (30. VI. 1911 *J. Obdržálek*, PRC). – 6163b: In fosse ad stagnum Velký Košíř ad Litomyšliam (13. VII. 1898 *B. Fleischer*, PR, PRC); V Košíři rybníku u Litomyšle (25. IX. 1908 *J. Obdržálek*, PRC). – 6163b?: Litomyšl, ve vodě ...? (VIII. 1868 *coll.*?, PR). – Litomyšl (s. d. s. *coll.*, HR). – **63a. Žambersko:** 5864d: Slatina nad Zdobnicí, bahnitě koleje na lesní cestě, 500 m V od hory [Velká] Suchá (559 m n. m.) ([2009] *M. Bartošová et Jar. Rydlo*, ROZ, *C. stagnalis* admixt.). – 5964d: Letohrad, Jankovice, Tichá Orlice cca 650 m ZJZ od hradu Kyšperk, cca 1,7 km Z-ZJZ od nádraží v Letohradu, cca 355 m n. m., 50°01,810'N, 16°29,032'E (11. VIII. 2010 *J. Prančl*, herb. J. Prančl). – Hnátnice, Tichá Orlice pod mostem u nádraží, 337 m n. m., 50°00,126'N, 16°27,635'E (11. VIII. 2010 *J. Prančl*, herb. J. Prančl). – 5965a: Nekoř, Divoká Orlice 400 m nad mostem v obci. 435 m n. m. (28. IX. 2004 *Z. Kaplan*, herb. Z. Kaplan). – 5965d: In stagnosis ad Jablonné [nad Orlicí] (16. VII. 1888 *F. Klapálek*, PR). – **63c. Střední Poorličí:** 5963d: Brandýs nad Orlicí, Tichá Orlice pod západním mostem v obci (s žlutou tur. značkou), cca 295 m n. m., 50°00,084'N, 16°16,741'E [odlišná velikost genomu – aneuploid?] (13. VIII. 2010 *J. Prančl*, herb. J. Prančl). – 6064a: Sudislav nad Orlicí, Luh, Tichá Orlice cca 1,6 km VJV od kaple v obci, cca 600 m SV od kóty 493, 315 m n. m., 49°59,037'N, 16°20,110'E (12. VIII. 2010 *J. Prančl*, herb. J. Prančl). – **63d. Kozlovská vrchovina:** 6164a: V kaluži při cestě ke Kozlovu od silnice (15. VI. 1910 *J. Obdržálek*, PRC). – 6264a?: Příkop vodní v lese u Mikulče za Litomyšlí (3. VII. 1869 *L. J. Čelakovský*, PR). – **63f. Českotřebovský úval:** 6064a: Ústí nad Orlicí-Oldřichovice, Tichá Orlice cca 1 km ZJZ od žel. zast. Černovír, cca 500 m V od vodáckého kempu Cakle, cca 330 m n. m. (11. VIII. 2010 *J. Prančl*, herb. J. Prančl). – Ústí nad Orlicí, Tichá Orlice u mostu (s modrou tur. značkou) cca 450 m Z(-ZSZ) od kostela, cca 450 m J(-JJZ) od ústí Třebovky, 324 m n. m., 49°58,508'N, 16°23,196'E (12. VIII. 2010 *J. Prančl*, herb. J. Prančl). – **63g. Opatovské rozvodí:** 6164d: Im Neuteiche [Nový r.] bei Abtsdorf [Opatov], Wasserfall (VIII. 1934 *J. Hruby*, PR). – Opatov, kaluž na kraji lesní cesty cca 1 km JJZ od žel. zastávky Semanín, 449 m n. m., 49°50,287'N, 16°28,287'E (19. X. 2009 *J. Prančl*, herb. J. Prančl). – Opatov, kaluž na lesní cestě cca 1,5 km JJZ od žel. zastávky Semanín, 437 m n. m., 49°50,045'N, 16°28,323'E (19. X. 2009 *J. Prančl*,

herb. J. Prančl). – Opatov, vyjetá kolej na kraji lesní cesty cca 1,7 km JJZ žel. zastávky Semanín, cca 200 m SZ od rybníčku Rebelant, cca 440 m n. m., 49°49,891'N, 16°28,333'E (19. X. 2009 J. Prančl, herb. J. Prančl). – **64a. Průhonická plošina:** 6053a: [Průhonice,] Průhonický park, Botič (26. VIII. 1995 M. Haasová, ROZ). – **64b. Jevanská plošina:** 6054d: Zvánovice (10. VIII. 2002 E. Rydlová, ROZ). – 6153a: Prosečnice, rybníček 1,1 km S až SSZ od nádraží (11. V. 2011 Jan Rydlo et Jar. Rydlo, ROZ). – **64c. Černokostelecký perm:** 6055a: Jevany, obnažené dno prostředního z lesních rybníčků na přítoku Bohumilského p. cca 400 m Z od rozc. Šemrincova lávka, cca 400 SV od Aldašina, cca 385 m n. m. (19. VII. 2008 J. Prančl, herb. J. Prančl). – **65. Kutnohorská pahorkatina:** 5956b: Velim, zatopený lom 800 m JJV od nádraží (27. VIII. 2003 Jar. Rydlo, ROZ). – 6056d: Vidice, Dobřeňský les, kaluž na cestě poblíž hájovny 600 m SZ od vsi (16. IX. 2010 Jan Rydlo et Jar. Rydlo, ROZ, *C. stagnalis* admixt.). – 6057c: Mlýn u Malešova (11. VII. 1961 J. Měsíček, PR). – 6159d: Běstvína, obnažené dno [Zástodolního] rybníka asi 0,4 km Z od kostela v obci, 325 m n. m., 49,83523°N, 15,59312°E (27. VII. 2005 P. Koutecký, CBFS). – **66. Hornosázavská pahorkatina:** 6258a: Dobrnice, PP Hroznětínská louka, údolí potoka Leština, podmáčená louka a olšina cca 1,3 km Z kostela Všech svatých v obci, kaluž v lesní cestě, 495 m, 49°45'50"N, 015°21'57"E (22. IX. 2010 H. Houzarová, ZMT). – 6258b: Habry, komplex manipulačních rybníčků nad Haberským rybníkem v jihovýchodní části městečka, ryb. č. 6, 470 m s. m., 49°45'24"N, 15°29'29"E (19. VII. 2010 K. Šumberová, herb. K. Šumberová). – 6260c: Chotěboř, na břehu řeky Doubravy pod Horním Sokolovcem (31. VIII. 1982 V. Faltys, ROZ). – 6358d: [Nová Ves u Světlé,] Dobrá nad Sázavou, v Sázavě (5. IX. 1991 Jar. Rydlo, ROZ). – 6359b: Horní Krupá u Havlíčkova Brodu, Lysá, severní ze dvou návesních rybníčků v obci, 548 m s. m., 49°41'37"N, 15°35'17"E (13. X. 2010 L. Šafářová, MP). – Skořetín, malý rybník u soukromé chaty, J obce Svinný, 512 m s. m., 49°41'57"N, 15°38'40"E (13. X. 2010 L. Šafářová, MP). – 6359c: Havlíčkův Brod, u zeleně značené turistické cesty, v lese mezi Štičím rybníkem a Knykem (17. VII. 1983 J. Krátká et V. Faltys, MP). – Havlíčkův Brod, kaskáda rybníčků S města, břeh rybníka Hajdovec (17. VII. 1983 V. Faltys et J. Krátká, MP). – 6359d: Pohled, v Sázavě (11. IX. 1991 Jar. Rydlo et D. Turoňová, ROZ). – 6360c: Česká Bělá, úvodí potoka Bělé, u studánky a v čisté tekoucí vodě obvyklý (14. VIII. 1940 Fieder, PRC). – 6361c: Modlíkov, okraje rybníčka asi 1,3 km V od obce, ca 550 m [víc] (17. VI. 1995 M. Škarvadová, BRNU). – 6460a: Utín, řeka Sázava u mostu 0,8 km SZ od středu obce, 425 m n. m. (2. VI. 2006 A. Vydrová, BRNU). – 2. rybník první kaskády rybníčků v Dlouhé Vsi (od Havl. Brodu) (22. VII. 1982 V. Faltys et J. Krátká, MP). – [Šachotín], v potoce přetínajícím silnici mezi Šachotínem a Dl. Vsí a spojujícím první kaskádu rybníčků (23. VII. 1982 V. Faltys et J. Krátká, MP). – 6460b: Olešenka, v Sázavě 2 km SSV až SV od vsi (14. IX. 1991 Jar. Rydlo, ROZ). – Nové Dvory, Sázava u Červeného Mlýna 1 km JJZ od vsi (22. VIII. 1999 Jar. Rydlo, OLM). – Velká Losenice, v Losenickém potoce pod vsí (22. VIII. 1999 Jar. Rydlo, ROZ). – **67. Českomoravská vrchovina:** 6358b: Meziklasí, rybníček poblíž kostela v osadě Loukov, 1,2 km JJZ od obce, 480 m n. m. (1. VII. 1997 Z. Kaplan, herb. Z. Kaplan); Loukov, u kostela, intravilán obce, rybníček, 480 m s. m. (1. VII. 1997 V. Samková, HR). – 6363a: Spělkov, tok Svratky 0,9 km VSV od středu obce (13. VIII. 2008 V. Grulich et A. Vydrová, BRNU). – 6458d: Herálec, rybí sádka mezi rybníky Velký Jankov a Tvrzý, 1 km západně od zámku v centru městečka, sádka č. 3, mělce zaplavené dno sádky, 560 m s. m., 49°31'51"N, 15°26'24"E (10. VI. 2010 K. Šumberová, herb. K. Šumberová). – Herálec, rybník Velký Jankov (nad sádkami, které napájí), jeho jižní část, 1 km ZJZ od zámku v centru městečka, 560 m s. m., 49°31'47"N, 15°26'25"E (10. VI. 2010 K. Šumberová, herb. K. Šumberová). – 6460b: Nížkov, v Sázavě 1,5 km V až VJV od nádraží (14. IX. 1991 Jar. Rydlo, ROZ). – 6461a: [Hamry nad Sázavou], v řeze Sázavě pod rozštípenou skálou u Žďára [PP Rozštípená skála] (1898 F. Kovář, PR). – [Sázava,] Kopaniny, v Sázavě u železničního viaduktu 1 km S od osady (14. IX. 1991 Jar. Rydlo, ROZ). – 6461b: V Sázavě u Žďára [nad Sázavou] (18. IX. 1899 F. Kovář, BRNU). – V řeze Sázavě pod Žďárem [nad Sázavou] (21. VII. 1901 F. Kovář, PR). – 6463b: Vír, v řeze Svratce, ca 380 m (20. VIII. 1983 M. Brázdilová, BRNU). – Vír, tok Svratky v J části obce 0,4 km JJV od odbočky silnice na Rovečné (13. VIII. 2008 V. Grulich et A. Vydrová, BRNU). – 6556a: [Samšín,] ř. Trnava po soutoku s Kejtovským potokem, 2 km před obcí Přáslavice (3. VI. 1997 Š. Husák, PRA). – 6557c: Říčka Bělá nedaleko sportovního areálu v Pelhřimově, 500 m n. m. (27. VII. 1977 A. Irová, PRC). – 6557d: Proseč pod Křemešníkem, in stagno apud piscinam superiorem sub solitudine Zálesí [Ivaniny rybníčky] (25. VIII. 1985 V. Skalický, PRC). – 6558a: Mysletín, J okraj Oplazského [= Oplaského] rybníka, cca 1900 m VSV středu obce, v přítoku Hejnického potoka, 552 m (4. VIII. 1993 P. Lustyk,

MJ). – 6559c: Plandry, meandr řeky Jihlavy cca 800 m JZ od kaple sv. Jana na okraji obce, 480 m (24. VII. 2002 K. Dvořáčková, MJ). – Jihlava, [Horní Kosov,] PR Zaječí skok, nad pravým břehem řeky Jihlavy, 4 km ZSZ města, podél pravého břehu Jihlavy ve vodě i na břehu, 481–526 m (8. IX. 1976 I. Růžička, MJ). – Jihlava, komplex příkopových rybníčků a zemních sádek pod rybníkem Borovinka v místní části Staré Hory v SZ části města, 1,6 km SSZ žel. stanice Jihlava, dno nedávno vypuštěného příkopového rybníčku, 490 m s. m., 49°25'03"N, 15°34'33"E (21. IX. 2010 K. Šumberová, herb. K. Šumberová). – 6560b: Zhoř, les Velký Ochoz, travnatá vlhká lesní cesta za myslivnou, 1200 m SV od obce, 595 m (13. VIII. 1969 I. Růžička, MJ, *C. stagnalis* admixt.). – 6562c: Pfüthen im Walde bei Bori [= Bory] (bez.: Gross-Meseritsch [= Velké Meziříčí]) (6. VI. 1911 A. Wildt, BRNM); Bei Bori [= Bory] (bez.: Neustadtel [= Nové Město na Moravě]) in einen kl. Pfüthen eines Holzschlages (VI. 1911 A. Wildt). – 6657b: Zajíčkov, in via silvatica 1,4 km ad septentr. a pago (25. VIII. 1985 V. Skalický, PRC, *C. stagnalis* admixt.). – 6655a: 2 km SV od obce Chrbonín, stinný břeh malého rybníčku ve smrkovém lese, asi 600 m n. m. (29. VIII. 1992 P. Kusák, OLM). – 6658b: Dolní Hutě, malý rybníček s rašelinou loučkou u potoka v J části obce, 595 m (6. VI. 1996 I. Růžička, MJ; 4. VI. 2009 J. Juříčka, MJ). – 6658d: V okraj obce Dolní Cerekev, potok Jihlava tekoucí pod hlavní silnicí, pod 550 m n. m. (30. VII. 1983 P. Kusák, OLM). – Jezdovice, Mistrovský rybník, u silnice mezi obcemi Jezdovice a Slavice, východní břeh, cca 540 m (29. X. 1977 J. Nováková, MJ). – 6662d: Ořechov u Křižanova, rybník jižně nádraží, 600 m n. m. (30. VIII. 1979 K. Sutorý, BRNM). – 6663c: Vlkov, břehy rybníka, ca 500 m s. m. (5. VIII. 1969 F. Dvořák, BRNU, *C. palustris* admixt.). – 6759a: Třešť, ryb. Radkovec v lesích východně města (v lokalitě Pouště), 3 km V–VJV žel. zastávky Třešť-město, obnažený okraj rybníka, 630 m n. m., 49°17'09"N, 15°31'25"E (25. V. 1999 K. Šumberová, herb. K. Šumberová); Třešť, lesní rybník Radkovec v polesí Pouště, 250 m S od silnice do Stonařova, 3 km V od města, 630 m (26. VIII. 2003 K. Dvořáčková, MJ). – Třešť, ryb. Lovětínský v lesích východně města (v lokalitě Pouště), 4 km V–VJV žel. zastávky Třešť-město, mělký okraj rybníka, 600 m n. m., 49°17'05"N, 15°32'13"E (25. V. 1999 K. Šumberová, herb. K. Šumberová); Třešť, Lovětínský rybník v polesí Pouště 200 m S od silnice do Stonařova, 4 km V od města, 605 m (26. VIII. 2003 K. Dvořáčková, MJ). – Třešť, na Z břehu částečně vypuštěného Stonařovského rybníka v místech zv. Pouště, 4 km V–VJV od města, 49°16'55"N, 15°32'04"E, 610 m (28. VI. 1997 I. Růžička, OLM, *C. palustris* admixt.). – 6759d: Opatov, rybník Jinšov JJZ obce, 603 m n. m., 49°12'41,8"N, 15°38'51,3"E (4. VII. 2011 J. Prančl, P. Lustyk et al., herb. J. Prančl). – Sedlatice, na lesní cestě směrem k rybníku Jinšov, cca 2,2 km SV kaple v obci, cca 650 m n. m. (4. VII. 2011 J. Prančl, P. Lustyk et al., herb. J. Prančl). – 6760a: Radonín, Radonínský rybník, rybník na levém přítoku Radonínského potoka cca 800 m SZ obce, 490 m s. m., 49°17'06"N, 15°42'52"E (17. IX. 2003 J. Jelínková et H. Houzarová, ZMT); Radonín, rybníček u modré TS, SZ od obce, 560m (7. VII. 2005 J. Malíček, herb. J. Malíček). – 6760b: Čichov, kaluž na lesní cestě 0,9 km VSV od obce, 530 m n. m., 49°17'23,7"N, 15°46'38,7"E (5. VII. 2011 Z. Kaplan, herb. Z. Kaplan). – 6856a: Jarošov nad Nežárkou, v Nežárce (12. VIII. 1997 Jar. Rydlo et K. Chaloupková, ROZ). – 6856b: Potok Olešná u obce Nová Olešná (5. VI. 1997 Š. Husák, PRA). – 6857a: Horní Dvorce, ve stružce u mostku přes Dvorecký [= Hamerský] potok nad dvoreckým [= Pilným] rybníkem, 570 m (19. VII. 1958 A. Češka, PR). – 6857c: Kunžak, rybník 0,4 km J od Nového rybníka na potoku Struha při JJV okraji obce, 585 m n. m. (17. VI. 2000 Z. Kaplan, herb. Z. Kaplan). – 6857d: U obce Lipnice (13. VII. 1971 O. Jeřábková, PR). – Lipnice, areál rybích sádek a rybníčků pod ryb. Mlýnský v jihovýchodní části obce, obnažené dno třecího rybníčku, 540 m n. m., 49°06'17"N, 15°18'41"E (31. VII. 2008 K. Šumberová, herb. K. Šumberová). – Lipnice u Markvarce, rybník zv. Dvouletka západně od vsi v polesí Černý les, 570 m (15. VIII. 1998 J. Čáp, BRNU). – 6860a: Časlavice, údolí [Sebkovického] potoka cca 3 km západně obce, 520 [recte: cca 580] m s. m. (24. V. 1990 K. Sutorý, BRNM). – 6956b: Dobrá Voda u Nové Bystřice, rybník Panoš vlevo od silnice do Kunějova, 1 km SV od Dobré Vody, 605 m n. m. (17. VI. 2000 Z. Kaplan, herb. Z. Kaplan). – 6957b: Matějovec, rybník Korunní 580 m JZ kostela v obci, mělký litorál, 654 m (20. VIII. 2003 K. Dvořáčková, MJ). – 6958c: Jindř. [= Jindřichův] Hradec, u proboštského lesa [v okolí obce Jindřiš] (1884 F. Studnička, PR). – Neudorf [= Nová Ves] bei B. Rudoletz [= Český Rudolec] (14. VIII. 1880 A. Oborny, PRC). – 6858d: Malý Pěčín, Moravská Dyje, cataracta (26. VII. 1971 S. Hejný, PR). – 6956b: Senotín u Nové Bystřice, malá ter. deprese na podmáčené louce (5. IX. 1997 Z. Balounová, PRA). – 6956c: Nový Vojířov, pískovna 900 m ZSZ kostela v obci (poblíž býv. Mládkova mlýna) (23. IX. 2009 J. Prach, herb. J. Prančl). – Nový Vojířov, rašelinisté na V břehu Novomlýnského rybníka 0,3 km S od hotelu

Peršlák, 1,5 km ZJZ od kostela v obci (24. IX. 2009 A. Vydrová, BRNU). – 6957d: Vlastkovec, Dlouhý rybník 1,6 km JZ od kaple v obci (25. VII. 2008 V. Grulich et A. Vydrová, BRNU). – Slavonice, Nadmateční rybník, cca 2 km SZ-ZSZ obce, po proudu 5. nádrž v kaskádě lesních rybníčků, cca 0,9 km JV kóty 638,0, v mělké vodě při Z pobřeží, 550-560 m s. m., 48°59'N, 015°21'E [recte: cca 49°0'48"N, 15°19'29"E] (12. VIII. 2005 R. Hlaváček, HOMP). – Slavonice, 3. rybníček v bočním údolí Spáleného potoka 2,5 km SZ města (16. X. 1984 Skácelová, MMI). – Plachmühle [= bývalý Plachův mlýn mezi Bejčkovým a Silničním r. SZ města] bei Zlabings [= Slavonice] (5. IX. 1880 A. Oborny, PRC); Plachmühle bei Zlabings (s. d. E. Müller?, BRNM). – 6960d: Jackov u Mor. Budějovic, údolí Jevišovky, dno vypuštěného [Jackovského] rybníka v obci, 440 m (28. VII. 1988 S. Ondráčková, ZMT). – **68. Moravské podhůří Vysočiny:** 6564a: Dolní Čepí, tok Svratky u mostu 0,5 km J od kaple v obci (13. VIII. 2008 V. Grulich et A. Vydrová, BRNU). – Nedvědice, tok Svratky pod osadou Bořinov 1,5 km SSV od kostela v obci (13. VIII. 2008 V. Grulich et A. Vydrová, BRNU). – 6664d: Tišnov, v tůnce u Březiny [obec Březina] (VI. 1929 J. Šmarda, BRNU). – 6762d: Namiest [= Náměšť nad Oslavou] (VII. 1895 K. Rothe, BRNU, *C. cophocarpa* admixt.); Náměšť u Třebíče [= Náměšť nad Oslavou] (s. d. E. Formánek, BRNM). – Rathanerteich [= r. Rathan] bei Namiest [= Náměšť nad Oslavou] (VIII. 1863 A. Schwöder, BRNM, *C. palustris* admixt.). – 6860a: Zadní rybník, cca 1,55 km SV středu obce Bítovánky, v mírně tekoucím přítoku rybníka, 630 m s. m., 49°09'23"N, 15°21'13"E [recte: 49°9'30"N, 15°42'11"E] (4. IX. 2003 J. Jelínková, ZMT). – 6863a: Sedlec, pravý břeh Oslavy, 2 km východně obce, cca 400 m n. m. (1. VII. 1976 K. Sutorý, BRNM, p. p. cum *C. palustris* admixt.). – **69a. Železnohorské podhůří:** 6059b: Bukovina [u Přelouče], v lese na sever od silnice, 2 km SVV obce, 350 m n. m. (6. VII. 1985 K. Sutorý, BRNM). – 6060d: Rabštejská Lhota, dolní ze dvou lesních rybníčků cca 1 km JV od obce, cca 320 m. n. m. (23. V. 2008 J. Prančl, herb. J. Prančl, *C. cophocarpa* admixt.). – 6160b: Piscina parva in silvis situ occ. a pago Svídnice (7. VIII. 1984 J. Chrtěk sen. et A. Chrtková, PR). – Okolí Slatiňan, [Kochánovice,] lesní mokřiny u Okrouhlého [= Okrouhlického] potoka, asi 270 m n/m [víc] (6. VI. 1955 V. Horák, MP, PR). – **69b. Sečská vrchovina:** 6160c: Horní Bradlo, v Chrudimce (13. VII. 1964 V. Faltyš, ROZ). – 6160d: Rohozná, na obnaženém dně Hubského rybníka SV obce, cca 570 m n. m., 49°48,453'N, 15°49,366'E (27. VIII. 2010 J. Prančl et Z. Kaplan, herb. J. Prančl). – 6161d: [Oldřetice,] v [Dražním] rybníku u trati mezi Pokřikovem a Oldřeticemi, 467 m. n. m. (14. VII. 1941 M. Pulchart, PRC). – 6260b: Trhová Kamenice, v Chrudimce u mostu v obci, cca 530 m n. m., 49°47,154'N, 15°48,892'E (28. VIII. 2010 J. Prančl et Z. Kaplan, herb. J. Prančl). – Trhová Kamenice, potok spojující ryb. Mlýnský [= r. Loch] a Rohlík [dnes zaniklý] (2. VII. 1968 J. Belicová, HR). – Kocourov, v J cípu Návesního rybníka cca 550 m SSV-SV obce, 552 m n. m., 49°45,151'N, 15°48,004'E (28. VIII. 2010 J. Prančl et Z. Kaplan, herb. J. Prančl). – 6261a: Trhová Kamenice, Petrkov, kaluž na lesní cestě cca 100 m Z od nejjihnějšího ze tří lesních rybníčků cca 1,2 km S od osady, v oblasti zvané Srnský les, cca 575 m. n. m. (24. V. 2008 J. Prančl, herb. J. Prančl). – Hlinsko, [Stan,] Králova Pila, v Chrudimce (s. d. Kalenský, MP). – Hlinsko (1900 Kalenský, MP). – 6261c: Stružinec, na obnaženém dnu a ve strouze Barchaneckého potoka na obnaženém dnu rybníka Januš SV obce, 548 m n. m., 49°44,197'N, 15°50,725'E (28. VIII. 2010 J. Prančl et Z. Kaplan, herb. J. Prančl). – 6261d: Hamry, Chrudimka nad mostem v obci, cca 590 m n. m. (25. V. 2008 J. Prančl, herb. J. Prančl). – **70. Moravský kras:** 6666a: Vilémovice, Pustý žleb, vývěr Punkvy z Punkevních jeskyní, jezírko – parkoviště jeskynních lodiček, 375 m n. m., 49°22,222'N, 16°43,537'E (28. VIII. 2009 J. Prančl, herb. J. Prančl). – **71b. Drahanská plošina:** 6466d: Benešov, lesní cesta 2,7 km SV obce, cca 700 m n. m. (1. IX. 1977 K. Sutorý, BRNM, *C. stagnalis* admixt.). – Buková, lesní cesta v kulturním smrkovém lese – Hamerský les, asi 1300 m JZ od obce, ca 680 m (3. IX. 1983 D. Zouharová, BRNU). – 6566a: Boskovice, údolí potoka s rybníčky cca 1,5 km J obce, cca 520 m n. m. (12. VI. 1979 K. Sutorý, BRNM). – 6566b: Protivanov, Skelná Huť, u rybníka 3 km Z obce, 600 m n. m. (29. VI. 1978 K. Sutorý, BRNM); [Protivanov,] břeh lesního rybníčka 1 km S od osady Skelná Huť, 694 m n. m.; 49°28'50"N, 16°47'35"E (9. VII. 2002 J. Marková, OL). – Žďárná, Skelná Huť, vlhký kraj lesní cesty cca 1 km J od kóty 694, 683m n. m., 49°28,707'N, 16°47,207'E (25. VIII. 2009 J. Prančl, herb. J. Prančl). – Protivanov, Protivanovský rybník 2 km JZ od vsi (29. V. 2005 Jan Rydlo et Jar. Rydlo, ROZ). – 6566d: Žďárná, vlhká hlína na lesní cestě (modrá tur. značka) cca 1,75 km JJZ Oborského Dvora, 590 m n. m., 49°26,865'N, 16°47,179'E (26. VIII. 2009 J. Prančl, herb. J. Prančl). – 6666c: [Jedovnice,] od dymáku [= rybník Dýmák na J okraj Jedovnice] k Salajně, zpropadání (s. d. E. Formánek, BRNM, *C. cophocarpa* admixt.). – **72. Zábřezsko-uničovský úval:** 6067d: Auf einem Wässergraben

wustlich von dem Bahn Station Blauda [= Bludov] (31. VIII. 1926 *J. Lukas*, SUM). – [Sudkov,] strouha v louce mezi Sudkovem a Dol. Studénkami u Šumperka [pravděpodobně Sudkovský p.] (s. d. *S. Hejný*, PRC). – 6267b: Třeština, řeka Morava 1 km JJZ od vsi (22. IX. 1990 *Jar. Rydlo*, ROZ). – Mohelnice, řeka Morava 1,8 km VSV od nádraží [méně] (22. IX. 1990 *Jar. Rydlo*, ROZ). – **73b. Hanušovická vrchovina:** 5966a: Tichá Orlice u vsi Dolní Orlice, 550 m n. m. (12. VII. 1967 *V. Horák*, MP). – 5966b: Červený Potok, tok říčky Moravy nad mlýnem 2,5 km VJV od železniční zastávky (11. VII. 2008 *V. Grulich et A. Vydrová*, BRNU). – 5967a: Vysoký Potok, komplex pstruhových sádek a rybníčků mezi obcemi Vysoký Potok a Malá Morava, u soutoku Vysokého potoka s Moravou, 0,4 km JJZ žel. stanice Podlesí, mělký pstruhový rybníček, 510 m s. m., 50°05'12"N, 16°50'45"E (16. IX. 2010 *K. Šumberová*, herb. K. Šumberová). – 5967c: Bohdíkov, v příkopě u silnice na Hanušovice 0,5 km za nádražím (27. VII. 1968 *L. Motýlová*, SUM). – 5968c: Zöptau [= Sobotín], in dem kleinen Teiche hinter den Gusshütte [slévárna] (V. 1896 *A. Wildt*, BRNM). – 6067d: Dlouhomilov, 2,1 km S kostela, louže na hluboké les. cestě ve smřčině (27. VII. 1976 *L. Motýlová*, SUM). – **74a. Vidnavsko-osoblažská pahorkatina:** 5669a: Vidnava, mokré louky u polské hranice S obce (20. VI. 1984 *K. Kubát*, LIT). – Vidnava, „Loučky“ [dnes PR Vidnavské mokřiny] 1,4 km SV náměstí, ve vodě pomalu tekoucího p. v raš. louce, 230 m n. m. (6. VII. 1977 *L. Motýlová*, SUM). – **74b. Opavská pahorkatina:** 6073d: Opava, v řece Opavě za ulicí Polní, 250 m n. m. (28. VI. 1994 *M. Sedláčková*, NJM). – 6074c: Hlučínsko, odvodňovací kanál mezi poli J obce Zábřeh (21. VI. 1983 *K. Kubát*, LIT); Zábřeh u Hlučina [na nově natištěné schedě dopsáno „CHÚ Zábřežské louky“] (21. VI. 1984 *S. Ondráčková*, ZMT). – 6074d: Háj ve Slezsku, mrtvé rameno na levém břehu Opavy, jeho jižní část, 0,8 km S–SSV žel. stanice, obnažený okraj, 225 m n. m., 49°54'30"N, 18°05'46"E (28. VIII. 2008 *K. Šumberová*, herb. K. Šumberová). – **75. Jesenické podhůří:** 6070c: Velká Štáhle, v mlýnském náhonu (29. VII. 1951 *D. Dvořák*, PRC). – 6170d: Mor. Beroun; v tekoucí vodě potůčku mezi lučinami, hojný (6. VI. 1948 *F. Hynšt*, OLM). – 6370b: Hrubá Voda, splav [Bystřice] poblíž železničního mostu (24. VIII. 1934 *F. Kvapilík*, OLM). – 6371d: Wiesengraben zwischen Bodenstadt [= Potštát] und Poschkau [= Boškov] (IX. 1911 *F. Petrak*, BRNU).

K a r p a t s k é m e z o f y t i k u m : **76a. Moravská brána vlastní:** 6373b: Hladké Životice, rybníček u obce (25. VIII. 1955 *A. Klásková*, PRC). – 6473c: Hustopeče nad Bečvou, malá štěrkovna na pravém břehu Bečvy 1,5 km JV od nádraží, 49°30'38"N, 17°52'47"E (2. VII. 2008 *M. Bartošová et Jar. Rydlo*, ROZ); Choryně, tůň a bývalé zatopené štěrkovny na pravém břehu Bečvy, S-SZ obce, ca 270 m n. m. (31. VII. 1999 *M. Dančák*, OL). – Hustopeče nad Bečvou, PR Choryňský mokřad ca 3-3,1 km VJV od kostela v obci, uměle vyhloubené tůň, 274 m n. m., 49,51722°N, 17,90778°E (1. VII. 2008 *P. Koutecký*, CBFS). – **80a. Vsetínská kotlina:** 6673d?: Vsetín, v příkopech a kalužích (29. VIII. 1883 *J. Bubela*, PRC). – 6673d: V tůňce na břehu [Vsetínské] Bečvy již. Vsetína, asi 300 m n. m. (12. VIII. 1945 *H. Zavřel*, BRNM). – 6674c: Vsetín-Johanová [= Janová], v náhoně před ústím do Bečvy (9. IX. 1947 *V. Pospíšil*, BRNM, OLM); Vsetín, Johanová (19. IX. 1948 *V. Pospíšil*, BRNM, OLM). – **82. Javorníky:** 6774c: Lužná, vysychající tůň v nivě Senice u železniční stanice Lidečko, 49°13'37"N, 18°02'42"E, 425 m n. m. (1. V. 2004 *M. Dančák*, OL). – **83. Ostravská pánev:** 6177a: Dolní Marklovice, v říčce Petruvce pod mostem v obci, 225 m n. m., 49°53,530'N, 18°33,991'E (9. VIII. 2009 *J. Prančl*, herb. J. Prančl). – 6275d: Nová Bělá, Mitrovice, in piscina silvatica superiora 300 m ad merid.-occidentem a parte pagi Mitrovice versus (11. VII. 1975 *V. Skalický*, PRC); In parva piscina in margine meridionali – occidentali vici Mitrovice, 250 m n. m. (11. VII. 1975 *M. Král*, PL). – 6277b: Český Těšín, rybníček u koupaliště (1. VII. 1990 *B. Trávníček*, OL). – **84a. Beskydské podhůří:** 6276d: Soběšovice, podhorský potok [Lučina – dnes vod. nádrž Žermanice] (23. VII. 1952 *J. Komárek*, MZ). – 6376a: [Frýdek-]Místek, v rybníku „Na riviéře“ [nejspíš poblíž soutoku Ostravice a Morávky] (18. IX. 1944 *V. Pospíšil*, BRNM, PRC). – 6376b: Ad rivum [Pazderna] in silva Vojkovický les dicta haud procul a pago Dobrá (13. VII. 1975 *J. Kirschner*, LIT). – Vojkovice, in rivo [Řetník?] in parte merid. silvae Nošovický les [JZ část lesního komplexu JZ od Vojkovic] (13. VII. 1975 *V. Skalický*, PRC); Nošovice, potůček na okraji Nošovického lesa (13. VII. 1975 *V. Tlusták*, LIM). – Skalice, pod kostelem sv. Martina, zastíněné proudící přítoky řeky Morávky (11. I. [?] 2007 *D. Hlisnikovský*, FMM). – 6376d: Skalice, NPP Skalická Morávka, přítok Morávky, 355 m (11. V. 2007 *D. Hlisnikovský*, OSM). – Skalice u Frýdku-Místku, polovypuštěný zastíněný rybníček JV od osady Záhoří, v sousedství nivy řeky Morávky (NPP Skalická Morávka), JV od obce, 360 m n. m.,

49°38'38"N, 18°25'47"E (4. VI. 2010 P. Koutecký, CBFS). – 6475a: Frenštát p. R. [= pod Radhoštěm], Nivy [S města] (VIII. 1947 V. Kajdoš, NJM). – 6475c: Frenštát p. R. [= pod Radhoštěm], pod Horečkami [vrch Horečky na JV kraji města] (VIII. 1932 V. Kajdoš, NJM); 6476a: Pstruží, komplex pstruhových rybníčků a sádek ve V části obce, 1,2 km VSV kaple, mělká stružka ve vypuštěném rybníčku, 390 m s. m. (11. VIII. 2009 K. Šumberová et K. Bubíková, herb. K. Šumberová).

Oreofytikum:

České oreofytikum: **85. Krušné hory:** 5346d: Mokřad mezi obcemi Mníšek a Nová Ves v Horách, mezi silnicí a státní hranicí (22. IX. 1988 J. Kostková et Jar. Rydlo, ROZ). – 5347a: Klíny, Černý rybník 2,5 km SZ od vsi, 800 m n. m. (22. IX. 1988 J. Kostková et Jar. Rydlo, ROZ). – 5445d: Načetín, polesí Nový Dům, lesní louže u potůčku J od Nového rybníku (14. VIII. 1952 J. Lorber, LIT). – 5446b: Rudolice v Horách, rybníček u osady V Díře, asi 800 m n. m. (22. IX. 1988 J. Kostková et Jar. Rydlo, ROZ). – 5544c: Kovářská, v téměř stojaté vodě potůčku [Černá voda] přes cestu u Slatiny mrtvých [= Palouk mrtvých] 0,5 km ZSZ od nádraží ČSD, 830 m n. m. (16. X. 1977 J. Lorber, LIT). – Kovářská, mokřad na levém břehu potoka Černá voda, na Z okraji obce, pod ústím staré šachty (1. IX. 2005 Č. Ondráček, CHOM). – 5545a: Výsluní: strouha (náhon) podél sev. okraje lesa cca 1,5 km Z od obce (3. IX. 2004 Č. Ondráček, CHOM). – 5641d: Krásná Lípa – Šindelová, rybníček V od silnice Šindelová – Krásná Lípa, 500 m JJV od kostela v Krásné Lípě, 665 m n. m. (30. VI. 2002 J. Michálek, SOKO). – 5642a: Nové Hamry, drobný lesní rybníček 1,5 km Z od Nových Hamrů, 700 m VSV od Havraního vrchu (841 m), 785 m n. m. (26. VIII. 1995 J. Lepš, SOKO). – 5642c: Nejdek, rybí sádky na Nejdeckém potoce při JZ okraji města (část proti obci Bernov), 1,5 km ZJZ žel. stanice, sádka s protékající vodou, 590 m s. m., 50°19'03"N, 12°42'25"E (16. VIII. 2010 K. Šumberová, herb. K. Šumberová). – 5643a: Teich bei der Strassengabelung Gottesgab [= Boží Dar] – Abertham [= Abertamy] (VIII. 1936 J. Sterneck, CB, *C. cophocarpa* admixt.). – **86. Slavkovský les:** 5842c: Krásno – Milíře (býv.), Komáří rybník 2,2 km JV od bývalých Milířů, 680 m n. m. (6. VI. 1998 J. Michálek, SOKO). – 5942a: Podstrání u Rovné, tůňky na dně vypuštěného rybníka v údolí pod bývalou osadou Chalupy 1,3 km JV od osady Podstrání, 740 m n. m. (15. VI. 2001 Z. Kaplan, herb. Z. Kaplan). – 5942c: In fossis apud „Hotel Nimrod“ [J rezervace Smrad'och] secus viam publicam ex oppido Sangerberg [= Prameny] ad balnea Mariánské Lázně, 765-770 m s. m. (12. VII. 1928 F. A. Novák, PRC). – Marienbad [= Mariánské Lázně], [Rájov,] Royauer Forsthaus [= Rájovská myslivna] (20. IX. 1924 R. Wihan, PR, *C. cophocarpa* admixt.). – **87. Brdy:** 6249a: [Drahlín,] Z od dopadové plochy Brda, mokrá lesní cesta, 610 m n. m. (9. VII. 1994 J. Sofron, PL). – 6249b: [Jince,] Velcí, ca 1,25 km jihozáp. od obce, „suché“ prameniště již. od silničky, 550 m n. m. (12. VIII. 1999 J. Nesvadbová, PL). – 6249c: Obecnice, při lesní asfaltce na Komárov, asi 80 m SZ křiž. U jedle (628,7 m), cca 3,6 km Z-ZSZ kostela, 635-640 m n. m. (29. VIII. 2000 R. Hlaváček, HOMP, *C. stagnalis* admixt.). – Obecnice, při les. asfalt. cestě směrem k Pytlácké pěšině, asi 0,5 km SSZ vrcholu Kloboučku (703,7 m), cca 2,7 km Z-ZJZ kostela, 650 – 655 m n. m. (1. IX. 2000 R. Hlaváček, HOMP, *C. stagnalis* admixt.). – 6249d: Obecnice, v korytu 1. výpusti (od silnice na Komárov) vodní nádrže Obecnice (= Octárna), JV silničního můstku, cca 1,25 km Z kostela (2. VII. 1998 R. Hlaváček, HOMP). – Kozíčin, cca 1,2 km ZSZ kaple, na J okraji lesa asi 50 m SV hájovny U Slaniny, malinká vodní nádržka, 645 – 650 m s. m., 49°40'N, 013°57'E (24. VII. 2003 R. Hlaváček, HOMP). – 6348d: Zbiroh, v lesní tůňce při Horním rybníku Padrt'ském [= Hořejší Padrt'ský rybník SV obce Míšov] (26. VI. 1904 F. Maloch, BRNU). – [Míšov,] zamokřený příkop podél cesty V o. Teslíny (26. IX. 1991 R. Hlaváček, HOMP). – 6349a: Zalány, v lemu lesní asfaltové cesty při silnici, asi 1,5 km SZ až SSZ kóty 839,0 (Brdce), cca 5,9 km S až SSZ kaple (20. VIII. 1998 R. Hlaváček, HOMP). – [Láz,] Sumpfe in den Wäldern unterhalb des Kunst-Teiches [= vod. nádrž Láz] bei Glashütten [= Skelná Huť – SZ nádrže Láz] (27. VIII. 1867 J. Freyn, BRNM). – Láz, bezlesí Skelná Huť, cca 2,3 km SZ osady Žernová, rybníček při křižovatce asfaltky se zpevněnou cestou v SZ části bezlesí, v ústí přítoku, 705 – 710 m s. m., 49°39'N, 013°54'E [recte: cca 49°40'16"N, 13°52'48"E] (24. VII. 2003 R. Hlaváček, HOMP). – Zalány, lesní cesta, asi 0,4 km JJV kóty 839,6 (Hradiště), cca 3 km S až SSZ kapličky (27. VIII. 1998 R. Hlaváček, HOMP). – Žernová, podél potoka ústícího do vodní nádrže Láz, asi 0,3 km Z nádrže, cca 1,6 km Z až ZSZ osady (4. VIII. 1998 R. Hlaváček, HOMP). – Láz, niva Kormundky cca 1,5 km Z-ZSZ osady Žernová, 650 m n. m., smrčina při potoce, v okraji zastíněné bažinky (11. VIII. 2000 R. Hlaváček, HOMP). – 6448b:

Teslíny, PR Getsemanka I (podle Němec et Ložek 1996) [dle nadm. výšky i vzdálenosti Getsemanka II], okraj lesní paseky na JJV hranici rezervace, cca 3,5 km J osady, 695 m n. m., louže ve vyjeté koleji (31. VIII. 1999 R. Hlaváček, HOMP). – Zadní Hutě p. Tř. [= Hutě pod Třemšínem], bahnitá kolej na lesní cestě asi 1 km JJZ obce (23. VII. 1985 R. Hlaváček, HOMP, *C. stagnalis* admixt.). – Roželov, cca 3,3 až 3,4 km SSZ hlavní křižovatky v obci, asi 0,6 až 0,7 km JZ kóty 787,9 (Hřebence), rozježděná podmáčená a nezpevněná lesní cesta asi 0,3 km S kříž. 746,5, 735 m s. m., 49°34'31"N, 013°46'22"E (Krasovskij) (17. VIII. 2003 R. Hlaváček, HOMP, *C. stagnalis* admixt.). – Roželov, v lese Z silnice na Voltuš, u kratší větve Závašínského potoka, asi 0,4 km JJZ samoty Na Dědku, cca 1,6 km S-SSV obce, 640 m n. m., v bažinatém lemu potůčku (30. VII. 1999 R. Hlaváček, HOMP, *C. stagnalis* admixt.). – 6448d: Planiny, cca 0,2 km Z osady, při drobném lesním výběžku (V okraj lesa) na menším odvodňovacím příkopu lemovaném dřevinami, malinká tůňka na přehrazeném příkopu, 650 m s. m., 49°32'N, 013°46'E (17. VI. 2003 R. Hlaváček, HOMP). – Hvožd'any, cca 1,2 km SZ kostela, V okraj lada vlhkých luk, bylinné mokřady a nálety dřevin zarůstající terénní deprese podél J okraje lesa V nivkách, obnažené dno malinkého rybníčka stíněné okolostojícími olšemi, 555 m s. m., 49°32'05"N, 13°47'39"E (Krasovskij) (25. VI. 2003 R. Hlaváček, HOMP). – 6449a: Pročevily, v osadě Nouzov (Z osady), cca 0,9 km ZJZ kostela sv. Barbory, umělé tůňky v okrajové lesní partii nad loučkou s malým rybníčkem, tůňka asi 50 m od lesního okraje, 595 – 600 m s. m., 49°33'N, 13°53'E (6. VIII. 2003 R. Hlaváček, HOMP, *C. stagnalis* admixt.). – 6449c: Vacíkov, cca 2 km JV-VJV kaple, Jedelský rybník (rybník na SZ okraji lesa, SZ Špalkové hory), J pobřeží – obnažené písčité dno, 540 – 545 m s. m., 49°32'N, 13°50'E (5. VIII. 2003 R. Hlaváček, HOMP). – **88b. Šumavské pláně:** 6846a: Dobrá Voda – Skelná, na levém břehu Křemelné (Zhůřecký potok), 1,5 km ZJZ od vrcholku Vysokého hřbetu, tůňka ve smrčíně, 850 m n. m. (9. VII. 1997 J. Nesvadbová et I. Matějková, PL). – 6846c: Prášily – Vysoké Lávký, levý břeh Slatinného potoka, tůň, 825 m n. m. (8. VII. 1997 J. Nesvadbová et I. Matějková, PL). – 6947a: In silvis et graminosis ad vicum Horská Kvilda (5. X. 1961 M. Deyl, PR); Ad vicum Horská Kvilda (17. IX. 1962 M. Deyl, PR). – Horní [= Horská] Kvilda na Šumavě, in rivulo e sphagneto (25. IX. 1960 A. Pilát, PR). – Horská Kvilda, Hamerský potok pod obcí u můstku se zelenou tur. značkou, cca 630 m Z od obecního úřadu v obci, 1024 m n. m., 49°03,260'N, 13°33,295'E (17. VII. 2010 J. Prančl, herb. J. Prančl). – Horská Kvilda, Hamerský potok pod obcí u posledního můstku před vtokem do lesa, cca 1,2 km Z-ZSZ od obecního úřadu v obci, 1024 m n. m., 49°03,311'N, 13°32,902'E (17. VII. 2010 J. Prančl, herb. J. Prančl). – 6947d: Kvilda, v Teplé Vltavě mezi Františkovem a Kvildou, 950 m (31. VII. 2002 M. Lepší, CB). – Kvilda, v Teplé Vltavě u samoty Františkov (1. IX. 1993 Jar. Rydlo, ROZ); Kvilda, v Teplé Vltavě pod samotou Františkov u pomníku převaděčům, 955 m n. m., 49°00,056'N, 13°37,444'E (25. IX. 2010 J. Prančl, herb. J. Prančl). – **88d. Boubínsko-stožecká hornatina:** 7047b: Borová Lada, v Teplé Vltavě (1. IX. 1993 Jar. Rydlo, ROZ); Borová Lada, tok Teplé Vltavy nad mostem v centru obce (30. VI. 2007 V. Grulich et A. Vydrová, BRNU); Borová Lada, v Teplé Vltavě nad mostem v obci, 892 m n. m., 48°59,442'N, 13°39,697'E (25. IX. 2010 J. Prančl, herb. J. Prančl). – 7048b: Horní Vltavice, v Teplé Vltavě u silničního mostu (5. IX. 1993 Jar. Rydlo, ROZ). – Horní Vltavice, v Teplé Vltavě pod vsí (11. VII. 1992 Jar. Rydlo, ROZ). – 7048c: Horní Vltavice, Polecká nádrž 6,5 km ZJZ od vsi, 48°56'34"N, 13°40'15"E, 950 m n. m. (3. X. 2010 Jan Rydlo et Jar. Rydlo, ROZ). – Polka [osada ZJZ Horní Vltavice], v Teplé Vltavě (1. IX. 1993 Jar. Rydlo, ROZ). – Horní Vltavice, rybník 150 m JV od samoty Polka, 3,5 km ZJZ od vsi, 48°56'46"N, 13°42'47"E, 830 m n. m. (3. X. 2010 Jan Rydlo et Jar. Rydlo, ROZ). – Strážný, okolí zaniklého Kunžvartského rybníka (21. VIII. 1974 S. Kučera, CB). – Strážný, in rivo Řasnice situ merid.-orient. a solitudine Světlé Hory, alt. 850 m s. m. (17. VIII. 1983 L. Kirschnerová et J. Kirschner, ROZ). – Strážný, okolí býv. pily Paulík asi 1,7 km SZ Pomez. vrchu [= Pomezny] (22. VI. 1983 S. Kučera, CB). – Tůň na pravém břehu Studené Vltavy mezi Stožcem a Černým Křížem, 48°51'50"N, 13°50'19"E (18. II. 2011 Jan Rydlo et Jar. Rydlo, ROZ). – 7148b: Stožec, Studená Vltava u dolního konce vsi (pod čističkou), 48°51'45"N, 13°49'32"E (18. II. 2011 Jan Rydlo et Jar. Rydlo, ROZ). – Stožec, dno kanálu mezi žel. zastávkou a Studenou Vltavou, cca 825 m n. m. (6. IX. 2008 J. Prančl, herb. J. Prančl). – 7148d: Nové Údolí, řečiště Studené Vltavy 1,2 km SSV od nádraží (20. VII. 2010 A. Vydrová, BRNU). – Nové Údolí, ve Studené Vltavě u nádraží (5. VII. 1992 Jar. Rydlo, ROZ). – 7149a: Stožec, koryto Studené Vltavy 1,3 km SV od nádraží (28. VII. 2008 V. Grulich et A. Vydrová, BRNU). – **88e. Trojmezenská hornatina:** 7249b: Nová Pec, Jezerní potok 2,25 km Z až ZSZ od nádraží, 48°47'33"N, 13°55'14"E (12. IX. 2009 Jar. Rydlo, ROZ). – **88f. Želnavská hornatina:** 7150c: VÚ Boletice, Nový Špičák,

lesní loučka na S svahu Špičáku 5,2 km SSZ od kostela v Hodňově (2. VIII. 2010 V. Grulich, BRNU). – **88g. Hornovltavská kotlina:** 7048c: Kuschwarda [= Strážný] (s. d. coll.?, PR). – 7048d: Zátoň, v Teplé Vltavě (11. VII. 1992 Jar. Rydlo, ROZ). – Vlčí Jámy, Řasnice 800 m JJZ od vsi (20. X. 2010 Jar. Rydlo, ROZ). – Lenora, v Teplé Vltavě (11. VII. 1992 Jar. Rydlo, ROZ). – Lenora, náhon 800 m JJV [recte: pravděpodobně ZJZ] od nádraží (20. X. 2010 Jar. Rydlo, ROZ). – Lenora, tok Teplé Vltavy 0,8 km JZ od nádraží (30. VI. 2007 V. Grulich et A. Vydrová, BRNU). – Lenora, Teplá Vltava, 1,9 km JV od obce, 780 m n. m., 48°54'52"N, 13°49'12"E (2. VIII. 2004 V. Samková, HR). – Soumarský most na Vltavě (VIII. 1965 Javůrek, PR); Volary, in alveo fluminis Teplá Vltava loco Soumarský most dicto cca 2,5 km cursu merid. – orient. a pago Lenora, cca 750 m (9. VII. 1972 M. Smejkal, BRNU); Volary, tok Vltavy u Soumarského mostu, cca 750 m n. m. (9. VII. 1972 A. Čvančara, LIM). – Volary, Soumarský most, Teplá Vltava u levého břehu, pod železniční zastávkou, u křižovatky cesty vedoucí do vodáckého kempu, cca 750 m n. m. (6. IX. 2008 J. Prančl, herb. J. Prančl); Volary, Soumarský most, Teplá Vltava u pravého břehu ve vodáckém kempu, cca 750 m n. m. (6. IX. 2008 J. Prančl, herb. J. Prančl). – Lenora, Soumarský Most, Teplá Vltava, 1-2 km JV od Soumarského mostu, v řece, 750 m s. m., 48°54'04"N, 13°49'55"E (9. VII. 2003 V. Samková, HR). – 7148b: Volary, řečiště Vltavy 1 km JV nádraží Soumarský most (5. VII. 1992 V. Grulich, BRNU). – 7149a: Volary, Teplá Vltava podél Mrtvého luhu (10. VII. 1992 Jar. Rydlo, ROZ). – Černý Kříž, tok Studené Vltavy 0,9 km V od nádraží (30. VI. 2007 V. Grulich et A. Vydrová, BRNU). – Pěkná, tůň na pravém břehu Vltavy pod mostem (10. VIII. 2004 I. Buřková et Jar. Rydlo, ROZ). – 7149d: Pěkná, tůň na levém břehu Vltavy (10. VIII. 2004 I. Buřková et Jar. Rydlo, ROZ). – Chlum, ve Vltavě (10. VII. 1992 Jar. Rydlo, ROZ); Chlum, tok Teplé Vltavy nad bývalým mostem 1,0 km ZJZ od kaple v osadě (30. VI. 2007 V. Grulich et A. Vydrová, BRNU). – 7149b: Pěkná, oblast S žel. zast. Pěkná až k Vltavě a k Smolné Peci (3. IX. 1973 S. Kučera, CB). – Pěkná, Vltava v okolí mostu 1 km Z od kostela, 725 m n. m. (24. VI. 2006 V. Grulich, BRNU); Pěkná, koryto Vltavy u mostu, 1 km Z od obce (24. VI. 2006 V. Grulich et A. Vydrová, BRNU); Pěkná, koryto řeky Vltavy nad mostem 1 km Z od kostela v obci (10. VIII. 2008 V. Grulich et A. Vydrová, BRNU). – 7149d: Záhvozdí, tůň na pravém břehu Vltavy, pod silnicí, 1,5 km ZJZ od vsi (11. VIII. 2004 I. Buřková et Jar. Rydlo, ROZ). – Želnavá (22. V. 1911 s. coll., CB). – Želnavá, levý břeh Vltavy proti raš. Houska Z obce (20. VIII. 1984 S. Kučera, CB). – Želnavá, tůň na levém břehu Vltavy 1 km JZ od vsi (11. VIII. 2004 I. Buřková et Jar. Rydlo, ROZ). – Želnavá, tůň (bývalé koryto Vltavy) 1,1 km JZ od kostela v obci (10. VIII. 2008 V. Grulich et A. Vydrová, BRNU). – 7249b: [Nové Chalupy,] pobřeží lipenské nádrže 0,75 km V až VJV od nádraží Nová Pec (10. IX. 2009 Jar. Rydlo, ROZ). – Horní Planá, v řece Vltavě u žel. stanice Pernek [dnes vod. nádrž Lipno], 724 m (18. VII. 1956 F. Černoch, BRNM); Horní Planá, v řece Vltavě pod mostem u žel. stanice Pernek sz. od obce [dnes vod. nádrž Lipno], 724 m (18. VII. 1956 R. Kurka, CB). – Bližší Lhota, oddělená zátoka lipenské nádrže 1,3 km JJZ od železn. zast. Pernek na Šumavě (2. X. 2010 Jan Rydlo et Jar. Rydlo, ROZ). – 7250a: Vltavské dno v Horní Plané na Šumavě [dnes vod. nádrž Lipno] (29. VI. 1946 J. Polívka, PR). – 7250b: VÚ Boletice, Otice, rybníček 0,3 km JV od osady (2. X. 1997 A. Vydrová, BRNU). – 7350a: Zad. Zvonková, niva Pestřice J Pestřického vrchu (6. VIII. 1989 S. Kučera, CB). – **88h. Svatotomášská hornatina:** 7350d: [Pasečná,] Spáleníště, širší oblast Horského potoka ZSZ osady [dopsáno na schedě: „cca 1-2 km“] (24. VIII. 1972 S. Kučera, CB). – **89. Novohradské hory:** 7353d: Benešov nad Černou, v bystřině Černá pod Černým Údolím, 680 m, 48,7073202°N, 14,6591088°E (25. VII. 2002 M. Lepší et P. Lepší, CB). – 7254c: Hojná Voda, rybníček ca 400 m J od kostela v obci [méně], 800 m (14. VI. 2005 P. Lepší, CB). – Staré Hutě, vlhký kámen v Lužním potoce při výtoku Mlýnského rybníka cca 850 m J obce, 767 m n. m., 48°42,558'N, 14°42,754'E (18. IX. 2009 J. Prančl, herb. J. Prančl). – Staré Hutě, slepé rameno Lužního potoka poblíž křižovatky asfaltové lesní cesty se silnicí Černé Údolí – Staré Hutě, cca 1,5 km JZ obce, 757 m n. m., 48°42,462'N, 14°41,936'E (18. IX. 2009 J. Prančl, herb. J. Prančl, *C. cophocarpa* admixt.). – 7353b: Pohorská Ves, rybníček JV Uhlíště ca 450 m J Terčího Dvora, 770 m (24. V. 2003 P. Lepší et K. Boublík, CB); Pohorská Ves, rybník 350 m JJZ od Terčího Dvora (29. VIII. 2008 K. Boublík, CB). – 7353d: Dolní Příbrání, tok Malše 0,8 km JJV od centra bývalé obce (28. VII. 2001 V. Grulich, BRNU). – Dolní Příbrání, tok Malše 3,3 km JV od centra bývalé obce (27. VII. 2007 V. Grulich, BRNU). – Pohorská Ves, obnažené dno Uhlíšťského rybníka, 800 m (28. VIII. 2003 P. Lepší et K. Boublík, CB). – 7354a: Žofín, rybníček před restaurací v osadě, cca 740 m n. m. (20. IX. 2009 J. Prančl, herb. J. Prančl). – Pohorská Ves, NPR Žofínský prales, 750 m (27. VII. 2004 P. Lepší, M. Lepší et K. Boublík, CB); Pohorská Ves, NPR Žofínský prales,

v Tisovém potoce pod Tisovým rybníkem, 750 m (27. VII. 2004 *P. Lepší, M. Lepší et K. Boublík*, CB). – Pohorská Ves, v potůčku ca 150 m JV od hráze Hutského rybníka (při J okraji lesa), 810 m (23. VIII. 2007 *P. Lepší*, CB). – 7354c: Nové Hrady, Pohoří na Šumavě, Pohořský ryb., 880 m n. m. (22. IX. 2001 *M. Lepší*, CB). – Pohorská Ves, rybník Kapeluken [= Kapelníkův r. SV Pohoří na Šumavě] (30. IV. 1964 *S. Kučera*, CB). – **90. Jihlavské vrchy:** 6757d: Horní Pole, rybník Karlov (31. VIII. 2007 *Jan Rydlo et Jar. Rydlo*, ROZ). – 6758a: Nová Ves, rybník Kotrba 1000 m J od kapličky ve středu obce, 645 m, 49°16'24"N, 15°21'21"E (16. VII. 2003 *E. Hofhanzlová*, MJ). – 6857c: Kunžak, Jalovčí, potok pod 1. rybníčkem (10. VII. 1961 *s. coll.*, PR). – **91. Žďárské vrchy:** 6261d: Hamry, rybníček nedaleko silnice do Vortové cca 1 km JJV od obce, cca 615 m n. m. (25. V. 2008 *J. Prančl*, herb. J. Prančl). – Hamry, Chrudimka pod mostem silnice Hamry – Vortová, cca 600 m n. m. (25. V. 2008 *J. Prančl*, herb. J. Prančl). – V potoce [Vortovský p.] v lese při silnici Vortová – Hamry, cca 590 m n. m. (6. VII. 1946 *R. Hendrych*, PR). – Vortová, rybník Návesník u Z okraje obce, 617 m n. m., 49°42,765'N, 15°55,755'E (28. VIII. 2010 *J. Prančl et Z. Kaplan*, herb. J. Prančl). – Rybník Zlámanec, jižně od Vortové (10. VIII. 1994 *Š. Husák*, PRA). – 6262c: Svatka, tekoucí řeka pod Cikánkou [část obce – Česká n. Moravská Cikánka] (5. VIII. 1934 *s. coll.*, BRNL). – Svatka, luka u Chlumětína – močál (1. VIII. 1934 *s. coll.*, BRNL). – 6360d: Havlíčkova Borová, Podhorský rybník, cca 2,4 km SV od středu obce, u hráze rybníka, 618 m, 49°39'00"N, 15°48'24"E (25. V. 2007 *J. Juříčka*, MJ). – 6361a: Hluboká, kaluž na cestě se žlutou tur. značkou na kraji lesa u SZ kraje obce, cca 400 m J od J cípu rybníka Řeka, cca 570 m n. m. (22. IX. 2008 *J. Prančl*, herb. J. Prančl). – 6361b?: Svatka, ve vodě, 640 m n. m. [není jasné, zda jde o název obce, nebo řeky; nadm. výška odpovídá hladině Svatky v obci Herálec] (30. VI. 1941 *J. Mikula*, PRC). – 6361c: Karlov, Stružný potok (pramenný potok Sázavy) pod můstkem naučné stezky krátce před vtokem do rybníka Velké Dářko, cca 615 m n. m. (22. IX. 2008 *J. Prančl*, herb. J. Prančl). – Radostín u Vojnova Městce, severozápadní břehy Velkého Dářka 1 km JV obce, na hlíně na břehu kanálu, 615 m s. m., 49°38'46"N, 15°53'13"E (23. VII. 2002 *K. Sutory*, BRNM). – [Radostín,] in silva „Pařeziny“ [spíše se bude jednat o les Padrtiny] in occid. a piscina Velké Dářko (12. IX. 1989 *V. Skalický*, PRC). – [Škrdlovice,] Nový rybník pod Velkým Dářkem (26. VIII. 1991 *Jar. Rydlo*, ROZ, *C. palustris* admixt.). – Račín, PP Mlýnský potok a Uhlířky, jižnější louky podél Mlýnského potoka mezi lesy, cca 1,4–1,9 ZJZ středu obce: koryto Mlýnského potoka v louce, 597 m, 49°36'42"N, 15°50'56"E (23. VIII. 2007 *J. Juříčka*, MJ); Račín, Losenický potok v PP Mlýnský potok a Uhlířky, cca 0,75 km JJV od J okraje Vepřovského nového rybníka Z obce, 597 m n. m., 49°36,562'N, 15°50,876'E (29. VIII. 2010 *J. Prančl et Z. Kaplan*, herb. J. Prančl). – Polnička, v Sázavě mezi Železným a Stříbrným rybníkem (30. IX. 1991 *Jar. Rydlo*, ROZ). – Polnička, Hamerský rybník (26. VIII. 1991 *Jar. Rydlo*, ROZ). – 6362b: Sněžné, Milovy, nejjižnější meandr Svatky, cca 590 m n. m. (23. IX. 2008 *J. Prančl*, herb. J. Prančl). – [Spělkov], tůňka ve stínu olší u řeky Svatky pod Žakovinou JZ od obce Telecí, nm. v. 520 m (18. VII. 1943 *V. Dolák*, PRC). – 6362c: Tři Studně, Medlov, kraj lesní cesty poblíž SV pobřeží r. Medlov cca 100 m J od vyústění cesty na silnici vedoucí po hrázi rybníka, cca 715 m n. m. (23. IX. 2008 *J. Prančl*, herb. J. Prančl). – 6461a: Račín, při S břehu lesního rybníka Pstružák [= Pstruhový r.], 2 km J od obce, 49°35'48"N, 15°51'30"E, 586 m (24. VIII. 2001 *I. Růžička*, BRNM, OLM). – 6461b: Žďár [nad Sázavou] (s. d. *F. Kovář*, OLM); V potoku [asi Sázava] pod Bránským rybníkem u Žďára [= Žďár n. Sázavou] [na SZ okraji města] (s. d. *F. Kovář*, PR). – V potůčku u Moučkového mlýna [= býv. Moučkův mlýn] blíž Žďáru [nad Sázavou] (1898 *F. Kovář*, PR). – **92a. Jizerské hory lesní:** 5156d: Bedřichov, Blatný rybník, SZ břeh, cca 735 m n. m. (2. VI. 2007 not. *J. Prančl*). – 5257a: [Lučany nad Nisou,] Hor. Lučany, Breitův rybník (Breits Teich) (6. IX. 1938 *Wünsch*, LIM). – **93a. Krkonoše lesní:** 5259d: Spindelmühle [= Špindlerův Mlýn] (14. V. 1890 *J. Jahn*, HR, *C. cophocarpa* admixt.). – **94. Teplicko-adršpašské skály:** 5362d: [Adršpach?,] Adersbašské [= Adršpašské] skály (6. VIII. 1931 *A. Zlatník*, BRNM). – 5362d: Dolní Adršpach, Adršpašsko-teplické skály, zatopená pískovna v okrajové části rezervace poblíž železniční stanice, cca 505 m n. m. (22. IV. 2005 *A. Hájek*, HR). – Teplice nad Metují, Adršpašsko-teplické skály, malá vodní nádrž v lese na okraji rezervace pod Černou roklí u osady Bučnice, cca 490 m n. m. (23. VI. 2004 *A. Hájek*, HR; 6. X. 2005 *A. Hájek*, HR). – **95a. Český hřeben:** 6765c: [Říčky,] Podlesí, tůň na pravém břehu Divoké Orlice, 50°13'54"N, 16°32'33"E (6. VI. 2007 *Jar. Rydlo et A. Vydrová*, ROZ). – **95b. Králická hornatina:** 5865d: Wichstadt [= Mladkov] i. Adler [= Orlice], Zehteich (23. VIII. 1930 *K. Watzel*, PR).

Nezařaditelné údaje: In Böhmen [snad z okolí Teplic] (1852 *M. Winkler*, PR). – Bei Teplitz [= Teplice] in Böhmen (1852 *M. Winkler*, PR). – Bei Prag (s. d. *J. Schauta*, PR). – Vodňany, rybník Korytný [rybník Korytný je u obce Černice – neleží u Vodňan] (9. IX. 1971 *Š. Husák*, PR). – Tetschen in Böhmen [= Děčín] [vztahuje se k širokému okolí Děčína] (VII. 1852 *F. Malinský*, PR, ROZ). – Zu dem Bache im Birken walde bei Niemes [= Mimoň] (Herbst 1878 *V. F. Schiffner*, PRC). – Rybníček v potoku Litomyšlském (VI. 1888 *F. Klapálek*, PR). – Lokalita d u Slavonic (3. XII. 1984 *Skácelová*, MMI). – Vranov – Kabeš (s. d. *K. Domin?*, PRC).

Callitriche palustris L.

Exsíkáty: Fl. Exs. Reipubl. Čechoslov. no 1341.; TAUSCH, Herb. Fl. Bohem. no 537. – *Extra fines*: DÖRFLER, Herb. Norm. no 3925. (*C. hamulata* admixt.); Soc. Éch. Pl. Vasc. Eur. Bass. Médit. no 8575., 12456.

Termofytikum:

České termofytikum: **1. Doupovská pahorkatina**: 5745d: Dobřeneč, Dobřenecký rybník 1 km JJV od obce (5. X. 2001 Č. Ondráček, CHOM). – **2a. Žatecké Poohří**: Neosablitz [= Nezabylice], im Schlamm einen augetrockneten Teichen (s. d. A. E. Reuss, PR). – **3. Podkrušnohorská pánev**: 5348c: Duchcov, polovypuštěný rybník Hájská I cca 600 m J od vlakové zastávky Háj u Duchova, 230 m n. m., 50°36,856'N, 13°43,536'E (1. VI. 2010 J. Prančl, herb. J. Prančl). – 5349b: Chabařovice, kraj rybníka za sádkami (16. VI. 2002 K. Kubát, LIT). – 5545d: Blahuňov, mokřad v předpolí povrchových dolů 1,2 km VJV od Kralupského vrchu (k. 516,4) (28. VI. 2000 Č. Ondráček, CHOM). – Zelená, Tříselný rybník, 0,7 km JZ od obce (28. VI. 2000 Č. Ondráček, CHOM). – 5546c: Málkov, okraj pole 1,8 km JJV od Skřivánčího vrchu (kóta 460) (6. VI. 1989 Č. Ondráček, CHOM). – Bei Sporitz [= Spořice] (s. d. J. F. Knaf, PR). – An ausgetrockneten Stellen am Teichufer in Sporitz [= Spořice] (26. VI. 1850 J. F. Knaf, PR, *C. stagnalis* admixt.). – **4b. Labské středohoří**: 5350b: [Ústí nad Labem-]Svádov, břeh Labe (1. X. 1973 K. Kubát, LIT). – 5350c: Ústí n. L., pravý břeh Labe mezi žel. mostem a zdymadlem (1. X. 1973 K. Kubát, LIT). – 5351a: Elbufer [= břeh Labe] b. Tichlowitz [= Těchlovice] (28. VIII. 1887 J. Schubert, PR). – **4c. Úštěcká kotlina**: 5352c: Lukov, příkop u silničního přejezdu přes železniční trať 0,75 km SV od vsi (2. VII. 2009 Jar. Rydlo, ROZ). – **5b. Roudnické písky**: 5551d: Kol tůň u Vědomic nedaleko Roudnice n. L. (29. VII. 1915 s. coll., PRC). – **6. Džbán**: 5747d: Velká Černoc, na svahovém prameništi ve stinném listnatém lese poblíž býv. hájovny cca 1 km SV obce (4. VI. 2011 J. Hadinec et J. Prach, herb. J. Prančl). – 5748b: Ročov, in via silvatica in silva Selmický les, 4-5 km situ ± boreal. a pago Ročov, alt. 400-430 m s. m. (3. VII. 1981 J. Štěpánková et J. Štěpánek, PR, *C. stagnalis* admixt.). – 5748c: Domoušice, in via silvatica humida (= via turistica viride signata) in silva 1-2 km situ bor.-orient. a ruina arcis Pravda (3. VII. 1981 J. Štěpánková et J. Štěpánek, PR). – 5849a: Třtice, PR V Bahnách – v potoce Loděnice, 50°10'29"N, 13°51'43"E (odečteno z mapy 1:50 000) (17. VII. 2005 J. Brabec, PRC); Třtice, PR V Bahnách, bahnitě náplavy v jižním rameni Loděnice cca 0,25 km Z od silničního mostu přes Loděnici, cca 420 m n. m. (22. V. 2009 J. Prančl, herb. J. Prančl). – 5850c: [Doksy,] Mrakau bei Kladno [= Mrákavy] (VI. 1886 A. Wildt, BRNM). – **7b. Podřipská tabule**: 5552c: Horní Počaply, tůň na levém břehu Labe 1,5 km V od nádraží (2. tůň od V) (4. VI. 2003 Jar. Rydlo, ROZ). – **8. Český kras**: 5952c: [Praha-Hlubočepy], v potoce [Dalejský p.] v údolí sv. prokopském u Prahy [= Prokopské údolí] (IX. 1910 F. Schustler, PR, *C. cophocarpa* admixt.). – 6051c: In collibus circa arcem Karlštejn (s. d. B. Augstová, PR). – **9. Dolní Povltaví**: 5852c: Praha-Troja, tůňky na břehu Vltavy v Podhoří, hojně (8. IX. 1955 M. Hostička, PR); [Praha-Bohnice,] Podhoří u Troje, tůňky v navigaci Vltavy proti Sedlci (8. IX. 1955 M. Hostička, MP). – **10a. Jenštejnská tabule**: 5853b: Podolanka, největší rybník na JV kraji obce, obnažené dno v JZ cípu rybníka, cca 220 m n. m. (24. V. 2009 J. Prančl, herb. J. Prančl). – **10b. Pražská kotlina**: Moldauufer [= břeh Vltavy] bei Prag [= Praha] (X. 1838 P. M. Opiz, PR). – Pragae (s. d. M. D. Ruprecht, PR). – 5952a: In Podskal [= Podskalí, mezi dnešním Jiráskovým a Železničním mostem v Praze-Novém Městě] (s. d. J. K. E. Hoser, PR, p. p. cum *C. cophocarpa* admixt.). – Smichow [= Praha-Smíchov] (9. X. 1836 P. M. Opiz, PR). – 5952d: Praha-Krč, obnažené dno rybníka Labuť u autobusové zastávky Michelský les, cca 220 m n. m. (11. VI. 2009 J. Prančl, herb. J. Prančl). – **11a. Všetatské Polabí**: 5652d: Mělník, tůň u Vltavy v Hoříně, 160 m (29. VIII. 1963 F. Černocho, BRNM). – Vrbno, tůňka u Vltavy u bývalého přívozu (8. VII. 1993 Jar. Rydlo, ROZ). – 5752b: [Obříství], A. Pfützen um d. Stephansüberfuhr [= Na Štěpáně, Štěpánský přívoz] ([cca 1810] I. F. Tausch, Herb. Fl. Bohem. no 537., PR, PRC); Stephansüberfuhr ([cca 1810] I. F. Tausch, Herb. Fl. Bohem. no 537., PR). – **11b. Poděbradské Polabí**: 5856d: Sokoleč, les Bor SV obce (12. VI. 1983 Jar. Rydlo, ROZ). – Podebrad [= Poděbrady]; VI. 1836 P. M. Opiz, PR). – [Libice nad Cidlinou,]

Libický luh, [tůň] Malý Přerov (26. V. 1992 *Jar. Rydlo*, ROZ). – 5857c: Libice nad Cidlinou, v kaluži na cestě v severní části Libického luhu (10. VI. 1989 *J. Kostková et Jar. Rydlo*, ROZ). – **12. Dolní Pojizeří:** 5555a: Na vlhké lesní cestě z Josefodolu [= Josefův Důl] do Bitouchova [= Bítouchov] (29. VII. 1896 *J. Podpěra*, BRNU, PRC). – 5854a: In stagnis in silva sub domicilio „Dvořanka“ dicto situ orient. ab oppido Stará Boleslav, alt. cca 169 m s. m. (8. VII. 1939 *V. Jirásek*, PRC). – **13a. Rožďalovická tabule:** 5656a: Loučeň, kaluž na lesní cestě cca 350 m V od rozcestí Dobrá Voda SSV obce, 264 m n. m., 50°18'02,7"N, 15°02'07,3"E (30. V. 2011 *J. Prančl*, herb. J. Prančl). – 5656c: Mcely, rybník Karásek 1,5 km SZ od S konce vsi (4. VII. 2002 *Jar. Rydlo*, ROZ, *C. cophocarpa* admixt.). – 5657c: Kopidlno, [Kamensko], na dně vypuštěného Kámenského ryb. u lesa záp. města (7. IX. 1943 *J. Šourek*, PR, IX. 1943 *J. Šourek*, PRC). – 5657d: Kopidlno, bahnitý náplav v řece Mdlině [= Mrlina] 1,5 km V od nádraží (7. IX. 1989 *Jar. Rydlo*, ROZ). – 5756a: Studce, zaplavovaný okraj [Studeckého] rybníka, dosti hojně (25. VIII. 1945 *S. Kaufman*, PR; 3. VII. 1947 *S. Kaufman*, PRC). – 5758a: Mlýnec, nejméně dva roky obnažené a postupně zarůstající dno rybníka [Pařízek] ležícího 0,4 km SV od Bučického rybníka 1,5 km Z(-ZSZ) od železniční zastávky, 204 m n. m. (30. VI. 2005 *Z. Kaplan*, herb. Z. Kaplan). – 5957b: Býchory, pískovna 1 km JV obce (3. IX. 1983 *Jar. Rydlo*, ROZ). – **14a. Bydžovská pánev:** 5759a: Skřivany, v Cidlině (27. VIII. 1988 *J. Kostková et Jar. Rydlo*, ROZ). – 5859c: Voleč, obnažené dno polovypuštěného Dolního běloveského rybníka u kraje lesa 1,5 km SSZ od obce, 249 m n. m., 50°08'02,1"N, 15°33'47,5"E (15. VI. 2011 *Z. Kaplan*, herb. Z. Kaplan). – **15a. Jaroměřské Polabí:** 5661b: U Jaroměři „pod ptáky“ [pravděpodobně část města Na Ptákách u soutoku Labe a Úpy] na blátě (VIII. 1878 *B. Fleischer*, PR). – **15b. Hradecké Polabí:** 5662a: Česká Skalice, přehrada Rozkoš: na obnaženém břehu na severním pobřeží v autokempu (13. X. 1979 *F. Krahulec*, herb. F. Krahulec). – 5861a: Hradec Králové, Plachta [= rybník Plachta v PP Na Plachtě] – louže (X. 1988 *Kociánová*, HR); [Hradec Králové-]Nový Hradec Králové, Plachta, cesta u louží, 240 m n. m. (26. VIII. 1997 *V. Samková*, HR). – **15c. Pardubické Polabí:** 5861d: Býšť, kalužina na lesní cestě na kopci ca 2 km SV u obce (26. X. 1985 *J. Belicová*, HR). – 5959b: Vlčí Habřina, obnažené dno vypuštěného rybníka Černý Nadýmač v lese JJZ od Habřiny, 220 m n. m., 50°04'23,00"N, 15°35'01,00"E (13. VI. 2008 *M. Ducháček, J. Zámečník et V. Samková*, PR); Břehy, rybník Černý Nadýmač, 2 km S od obce, obnažené dno rybníka, 213 m s. m., 50°04'28"N, 15°34'57"E (13. VI. 2008 *V. Samková*, HR). – „Nadýmač“ [= r. Nadýmáček] u Bohdanče [= Lázně Bohdaneč], obnažené dno rybníčka (1936 *J. Hadač*, MP). – 5960a: [Lázně] Bohdaneč – rybník (17. VI. 1967 *J. Belicová*, HR). – Lázně Bohdaneč, Bohdanečský rybník – SZ zátoka, vodní hladina, 220 m s. m., 50°05'52"N, 15°40'03"E [nepřesně] (31. V. 2001 *V. Samková*, HR). – Lázně Bohdaneč, NPR Bohdanečský rybník a rybník Matka, deponie zeminy na poli, 220 m s. m., 50°05'50"N, 15°41'03"E (20. VI. 2003 *V. Samková*, HR). – Lázně Bohdaneč, rybníčky, 2,7 km SV města, 220 m s. m., 50°05'47"N, 15°42'13"E (13. V. 2003 *V. Samková*, HR).

P a n o n s k é t e r m o f y t i k u m : **16. Znojensko-brněnská pahorkatina:** 6863c: In valle rivi Jihlava prope vicum Mohelno (25. VIII. 1955 *J. Soják*, PR). – 6865a: [Brno-Pisárky], Schreibwald [= Schreywald – les Z od Pisárek] (s. d. *J. Nave*, BRNU). – 7162c: Popice, lesní tůň, 48°49'49"N, 16°0'2"E (8. VII. 2008 *L. Reiterová, Jan Rydlo et Jar. Rydlo*, ROZ). – **18a. Dyjsko-svratecký úval:** 6865b: Auf ausgetroketen Sumpfstellen hinter Kumrowitz [= Brno-Komárov] (14. VII. 1836 *S. Reissek*, ZMT). – 7164c: Grussbach [= Hrušovany nad Jevišovkou], stehende Gewasser (VIII. 1875 *A. Oborny*, PRC). – 7165b: [Dolní Věstonice,] Mušov [zaniklá obec – dnes vodní dílo Nové Mlýny, Střední nádrž], vykácená část lesa „Tuchet“, 500 m SZ obce, 170 m (14. X. 1974 *K. Sutorý*, BRNM, *C. cophocarpa* admixt.). – Mikulov, [Dolní Věstonice,] tůň u řeky Dyje u obce Mušov [zaniklá obec – dnes vodní dílo Nové Mlýny, Střední nádrž], 170 m (30. IV. 1950 *F. Černoč*, BRNM); Mikulov, tůň u Dyje u Mušova, 170 m (30. IV. 1950 *D. Novák*, BRNM). – Strachotín, bahnitá cesta 1 km JV obce [dnes vodní dílo Nové Mlýny, Dolní nádrž] (9. VI. 1982 *V. Grulich*, MMI). – 7167c: Podivín, na vyschlém dně močálu u silnice k Lednici, ca 170 m (5. VI. 1946 *J. Müller*, BRNU). – Břeclav, [Ladná,] v lese cca 3 km SZ obce, 160 m n. m. (15. VIII. 1978 *K. Sutorý*, BRNM). – 7263a: Jaroslavice, komplex rybích sádek pod Dolním Jaroslavickým ryb. při SV okraji obce, vypuštěná sádka, 190 m s. m., 48°45'44"N, 16°14'23"E (24. VIII. 2010 *K. Šumberová*, herb. K. Šumberová). – 7266b: Lednice, obnažené dno Palachového ryb. II. [= jeden z rybníčků Aloch (nesprávně též Allah); číslování neodpovídá dnešnímu], ca 170 m (3. VII. 1930 *J. Zapletálek*, BRNU). – Valtice, tůňka v lese mezi Ladenskou alejí a zámečkem Rendezvous 3 km VSV města (26. VI. 1982 *V. Grulich*,

MMI). – 7267a: Břeclav-Pošterná, V část prostředního rybníčku v areálu ZO ČSOP, 1 km SSZ kostela v obci (16. IX. 1996 K. Šumberová, BRNU). – 7267c?: Břeclav, Boří les, kaliště (5. VII. 1995 P. Albrecht, BRNM). – 7267c: Břeclav-Pošterná, Boří les, tůň ve stovce (10. VIII. 2001 K. Šumberová, herb. K. Šumberová, p. p. cum *C. hamulata* admixt.). – Břeclav, Pohansko, vyjeté koleje na cestě v lesním komplexu cca 1 km SV od Pohanska, cca 155 m n. m. (11. VI. 2008 J. Prančl, herb. J. Prančl). – Břeclav, 4,5 km jihovýchodně od náměstí, kaluž na cestě u jižního okraje louky, 155 m s. m. (30. VII. 1995 K. Šumberová, BRNU). – Lanžhot, obora Soutok: cesta od inf. tabule Pohansko (1. od vjezdu do obory) ke Stárkovské aleji (z.-v.) (9. VII. 1997 V. Řehořek, BRNU). – 7267d: Břeclav, Rychtářova louka, mokřina v JV části, 5,6 km JV náměstí, 155 m s. m. (6. IX. 1996 K. Šumberová, BRNU). – Břeclav, 7,2 km jihovýchodně od náměstí, kanál v lese východně Lánských luk, 153 m s. m. (18. VII. 1995 K. Šumberová, BRNU). – Lanžhot, mokré pole 2,5 km J od nádraží (7. VII. 1995 Jar. Rydlo et K. Šumberová, ROZ). – Lanžhot, kaluže v průseku cca 1 km SV od města, v lese za mostem přes rameno Moravy tekoucí od Stibůrkovských jezer, v oblasti „Panský les“, cca 145 m n. m. (12. VI. 2008 J. Prančl, herb. J. Prančl). – Lanžhot, obnažené bahnité dno vysychajícího zatopeného pole 0,7 km VJV(-V) od přemostění dálnice přes říčku Kyjovku, 1,1 km VSV od obce, 155 m n. m., 48°43'47,2"N, 16°59'17,2"E (27. VI. 2011 J. Prančl et al., herb. J. Prančl). – 7268a: Týnec, na bahnité cestě jv. od vsi (6. VII. 1995 V. Řehořek, BRNU). – 7268c: Kostice, Kostický rybník (28. VIII. 1980 Š. Husák, ROZ). – 7367b: Břeclav, kaluž na lesní cestě cca 2,5 km JJV od samoty Lány u Pohanska, cesta vedoucí z oblasti „Doubravka“ k hrázi, cca 150 m n. m. (11. VI. 2008 J. Prančl, herb. J. Prančl). – Lanžhot, tůňka v SPR Ranšpurk 5 km JJZ obce (4. VIII. 1982 V. Grulich, MMI). – Lanžhot, 4,9 km jižně od kostela v obci, lesní kanál, 153 m s. m. (21. VI. 1994 K. Šumberová, BRNU). – Lanžhot, V od pralesa Ranšpurk (7. VII. 1995 Jar. Rydlo et K. Šumberová, ROZ). – Lanžhot, 5 km jižně od kostela v obci, kaluž u Dúbravenské cesty, 153 m s. m. (7. VII. 1995 K. Šumberová, BRNU). – Lanžhot, 5 km jižně od kostela v obci, mokřina na rozorané Dúbravenské louce, 153 m s. m. (21. VI. 1994 K. Šumberová, BRNU, *C. cophocarpa* admixt.); Lanžhot, mělce zaplavená část Dúbravenské louky, 5,1 km J kostela v obci, 153 m s. m. (8. VI. 1996 K. Šumberová, BRNU). – Lanžhot, 5,9 km JJZ od kostela v obci, pískovna, 152 m s. m. (21. VI. 1994 K. Šumberová, BRNU); Lanžhot, 5,9 km JJZ od kostela v obci, nově vybagrovaná pískovna, 152 m s. m. (7. XI. 1995 K. Šumberová, BRNU). – Lanžhot, 6,3 [km] JJZ od kostela v obci, kaluž na cestě, 153 m s. m. (29. V. 1994 K. Šumberová, BRNU). – Lanžhot, 6,7 km JJZ od kostela v obci, lesní kanál, 152 m s. m. (31. VIII. 1994 K. Šumberová, BRNU). – Lanžhot, 6,7 km jižně od kostela v obci, lesní kanál, 152 m s. m. (30. VI. 1995 K. Šumberová, BRNU, *C. cophocarpa* admixt.). – Lanžhot, alej J Hrázové silnice, 7,1 km JJZ-J kostela v obci, 152 m s. m. (16. VIII. 1996 K. Šumberová, BRNU). – Lanžhot, 7,5 km JJZ od kostela v obci, kanál pod tzv. Hrázovou cestou, 152 m s. m. (21. VI. 1994 K. Šumberová, BRNU, *C. cophocarpa* admixt.). – 7367d: Lanžhot, Košarské louky (3. VII. 1995 Jar. Rydlo et K. Šumberová, ROZ). – Lanžhot, kaluž na lesní aleji ca 0,5 km SZ lovecké chaty na Polínce, 8,3 km J kostela v obci, 153 m s. m. (3. VII. 1996 K. Šumberová, BRNU). – Lanžhot, mělká tůň ve výběžku lesa ve střední části Košarských luk, 9,9 km JJZ kostela v obci, 152 m s. m. (20. VI. 1996 K. Šumberová, BRNU, *C. hamulata* admixt.). – Lanžhot, Košarské louky, kanál na okraji lesa, 1,5 km SSZ soutoku Moravy a Dyje, 151 m s. m. (26. IX. 1996 K. Šumberová, BRNU). – Lanžhot, 1,2 km SSZ od soutoku Moravy a Dyje, zaplavená jižní část Košarských luk, 151 m s. m. (15. VI. 1995 K. Šumberová, BRNU). – Lanžhot, obora Soutok, mokřad v koleji cesty za můstkem od křižovatky Hraniční a Dlouhé aleje (31. VII. 1996 V. Řehořek et J. Vicherek, BRNU). – **18b. Dolnomoravský úval:** 7070c: Vnorovy, vlhké pole v lužním lese Zarazický výkaz 1,3 km SZ od nádraží (19. VIII. 1987 Jar. Rydlo, ROZ). – 7168b: Hodonín, „Černé blato“, na vlhkých bahnech (26. VIII. 1946 M. Holzknicht, BRNU). – **20b. Hustopečská pahorkatina:** 6867c: ...? u Slavkova [u Brna] (s. d. E. Vítek, BRNM). – **21b. Hornomoravský úval:** 6469b: Marchufer [= břeh Moravy] b. Olmütz [= Olomouc] (VI. 1905 H. Laus, BRNU); Marchufer, Exerzierplatz (VI. 1905 H. Laus, BRNM). – 6569d: Tovačov: rybí sádka v nivě Moravy a Blaty pod rybníkem Hradecký Dolní Levý, při SV okraji města, sádka č. 10, stružka ve vypuštěné sádce, 195 m s. m., 49°26'05"N, 17°17'39"E (2. IX. 2010 K. Šumberová, herb. K. Šumberová). – 6670a: Chropyně, vodní příkop u hráze rybníka u sádek (21. VI. 1981 J. Dolníčková, BRNU). – 6670c: [Plešovec.] na bahnité cestě, Mlýnský les sever. od Kroměříže, asi 190 m n. m. (19. IX. 1969 H. Zavřel, OP). – [Postoupky,] Miňůvky, 1,4 km V od středu obce, slepé rameno Moravy, 190 m (4. VII. 1998 Z. Otýpková, BRNU). – 6770b: Mokřad (na

bahně) na mýtině v lese Zámečku západ. od Záhlinic, asi 185 m n. m. (28. VIII. 1965 *H. Zavřel*, BRNM).

Mezofytikum:

Českomoravské mezofytikum: **23. Smrčiny:** 5839c: Polná, vyschlá kaluž na kraji lesní cesty vedoucí od rybníka Velká Žabka na sever, těsně před vyústěním do býv. signálky, cca 600 m n. m. (2. VIII. 2008 *J. Prančl*, herb. J. Prančl). – Polná, kaluž na lesní cestě v oblasti „Polenský les“, cca 1,4 km VJV od Polné, nedaleko křižovatky lesních cest, na cestě vedoucí od křižovatky jižním směrem, cca 575 m n. m. (2. VIII. 2008 *J. Prančl*, herb. J. Prančl). – 5839d: In piscina vacuefacta in vico Poustka (X. 1966 *B. Deylová et F. Procházka*, PR). – **24a. Chebská pánev:** 5740c: Velký Luh, 520 m JZ od žel. zastávky, roztr. na lesní cestě souběžně s průsekem el. vedení za rybníkem Cézár (VIII. 2010 *T. Rejzek*, herb. T. Rejzek). – 5839d: Krapice-Lužná, Kovářský rybník 1 km JZ od Krapic, 450 m n. m. (19. X. 1990 *L. Pivoňková*, SOKO). – [Krapice,] piscina Horní Rybárna ca 2 km situ merid.-merid.-occ. ab opp. Františkovy Lázně (13. VII. 1960 *S. Hejný*, PR). – Krapice, rybník Podsedek (mezi rybníky Amerika a Ptáčf), cca 1 km JV obce, cca 440 m s. m., 50°06'54"N, 012°19'31"E (18. VII. 1976 *K. Sutorý*, BRNM). – 5840a: V lese „Soos Wald“ [= NPR Soos] na cestě mezi Vonšovem a Kateřinou (12. VIII. 1956 *J. Soják*, PR, *C. stagnalis* admixt.). – 5841c: Kynšperk nad Ohří, areál rybníčků a sádek na Libockém potoce při SZ okraji města, 0,8 km ZSZ žel. st., louže na dně vypuštěného rybníčku, 430 m s. m., 50°07'38"N, 12°30'30"E (15. VIII. 2010 *K. Šumberová*, herb. K. Šumberová). – 5940a: Cheb, v Ohři v Z části města (20. IX. 1990 *Jar. Rydlo et L. Pivoňková*, ROZ). – **24b. Sokolovská pánev:** 5742b: Nová Role, komplex rybníčků a sádek při SZ okraji města, 0,8-1,2 km ZJZ-ZSZ žel. stanice, sádka č. 2, 450 m s. m., 50°16'20"N, 12°46'04"E (15. VIII. 2010 *K. Šumberová*, herb. K. Šumberová). – **25a. Krušnohorské podhůří vlastní:** 5446a: Krušné Hory, Boleboř, rybníček [Nový r.] u silnice 1 km S od osady Svahová, asi 800 m n. m. (22. IX. 1988 *J. Kostková et Jar. Rydlo*, ROZ). – 5446d: [Jirkov,] in obere Röhrteich [= Horní Rákosový rybník] bei Rothenhaus [= Červený Hrádek] (1842 *A. Roth*, PR); Im obere Röhrteich, auf dem Wasser be. ...? Stellen (VII. 1848 *A. Roth*, PR). – **25b. Libouchecká plošina:** 5250a: Libouhec, okraj rybníčku 1 km SV obce (13. VII. 1984 *V. Grulich*, MMI). – **26. Český les:** 6141b: Broumov, komplex pstruhových rybníčků v lesích ca 1,6 km SZ od obec. úřadu, dno vypuštěného rybníčku, 590 m s. m., 49°53'56"N, 12°35'18"E (17. VIII. 2010 *K. Šumberová*, herb. K. Šumberová). – 6441a: Železná, letněné dno Železenského rybníka, obnažené pelitické sedimenty u přítoku (15. IX. 1999 *P. Mudra*, herb. Muz. Tachov). – 6542a: Nemanice, vyjeté koleje lesní cesty při jejím vyústění do silnice na Vranov cca 50 m S od křižovatky silnic na Vranov a Závist, cca 1,6 km S-SSV od hradu Starý Herštejn, 570 m n. m., 49°27,491'N, 12°42,478'E (6. VII. 2010 *J. Prančl*, *P. Koutecký et al.*, herb. J. Prančl). – **27. Tachovská brázda:** 6042c: [Dolní Kramolín], Regensteich [= r. Regent], Sömerung (24. VII. 1930 *R. Wihan*, PR, *C. cophocarpa* admixt.). – 6342b: Bonětice, rybí sádka pod ryb. Dlouhý při JZ okraji obce, mělce zaplavená sádka, 440 m n. m., 49°39'54"N, 12°49'16"E (19. VI. 2008 *K. Šumberová*, herb. K. Šumberová). – 6543c: Pila, rybník Hadrovec V obce, 459 m n. m., 49°24,806'N, 12°52,092'E (9. VII. 2010 *J. Prančl*, *M. Štech et al.*, herb. J. Prančl); [Pila,] Hadrovec, rybník Hadrovec 0,5 km ZJZ od nádraží Havlovice (9. VII. 2010 *Jar. Rydlo*, ROZ). – **28d. Toužimská vrchovina:** 5943b: Toužim, údolí Střely S obce, 590 m n. m. (7. VII. 1979 *K. Sutorý*, BRNM, *C. stagnalis* admixt.). – Toužim, rybník Velká Studně u JV kraje města, u hráze v mělké vodě v místě pro vjezd bagrů, 616 m n. m., 50°3,468'N, 12°59,967'E (6. VIII. 2009 *J. Prančl*, herb. J. Prančl). – **28e. Žlutická pahorkatina:** 5844d: Veselov, kaluž na kraji lesní cesty u včelína, cca 150 m SSV od hájovna na Havraním vrchu (1,3 km ZJZ obce), 651 m n. m., 50°7,392'N, 13°6,824'E (5. VIII. 2009 *J. Prančl*, herb. J. Prančl, *C. stagnalis* admixt.). – 5944a: Přestání, křižovatka lesních cest 1 km Z-ZJZ obce, na vlhké hlíně, 666 m n. m., 50°4,419'N, 13°4,311'E (6. VIII. 2009 *J. Prančl*, herb. J. Prančl). – 5944b: Borek, sádka pod ryb. Mlýnský, na Boreckém potoce mezi obcí a žel. zast., mělce zaplavená příkopová sádka, 510 m n. m., 50°03'41"N, 13°08'04"E (16. VIII. 2008 *K. Šumberová*, herb. K. Šumberová). – **28g. Sedmihoří:** 6343c: Mezholezy, JZ litorál Mezholezského rybníka cca 680 m SZ od křižovatky v obci, 440 m n. m., 49°37,617'N, 12°53,737'E (5. VII. 2010 *J. Prančl*, *Z. Kaplan et al.*, herb. J. Prančl). – Mířkov, Střední Mířkovský rybník S obce, cca 455 m n. m. (5. VII. 2010 *P. Koutecký*, herb. J. Prančl). – **29. Doupovské vrchy:** 5744b: [VÚ Hradiště,] am kleinen Listteich [?] bei Duppau [= býv. město Doupov] (4. X. 1901 *J. Wiesbauer*, OLM). – 5744d: [VÚ Hradiště,] Doupovské hory, Tocov (býv.) – Třídómí (býv.), litorál rybníka zv.

Dolní Tišina, cca 1,2 – 1,4 km VSV od zaniklého Doupovského Mezilesí, 805 m n. m. (29. IX. 1994 *J. Michálek et J. Hadinec*, SOKO). – **30b. Rakovnická kotlina:** 5848d: Lužná, nejdolejší rybníček na Skelnohuťském potoce u hájovny Krásná dolina, cca 370 m n. m. (16. VIII. 2007 *J. Prančl*, herb. J. Prančl). – Ruda, na cestě 300 m JZ od hájovny Horácká Lísa (31. VII. 1988 *Jar. Rydlo*, ROZ, *C. stagnalis* admixt.). – **31a. Plzeňská pahorkatina vlastní:** 5944d: Buč, mezi rybníkem (Mözer) [r. Mich; Mezz je název lesa] a rybníkem Ovčinec [= Ovčárna], 750 m v obce, 780 m n. m. [recte: cca 635 m n. m.] (10. VII. 1979 *K. Sutorý*, BRNM, *C. stagnalis* admixt.). – 6046c: Plasy, komplex pstruhových rybníčků, mezi Střelou a bezejmenným rybníkem v centru města, 0,6 km SV žel. stanice, mělký okraj rybníčku, 330 m s. m., 49°56'04"N, 13°23'10"E (14. VIII. 2010 *K. Šumberová*, herb. K. Šumberová, *C. hamulata* admixt.). – 6246a: Plzeň-Bolevec, Senecký rybník, SZ břeh; 325 m n. m. (29. VI. 1994 *E. Kmochová*, PL). – Auf der Schlamm eines abgelassener Teiches bei Bolewitz [= Plzeň-Bolevec] (27. VII. 1884 *s. coll.*, PRC). – Plzeň[-Bolevec], písčité pokraj Velkého rybníka [= Velký Bolevecký r.] (4. VIII. 1896 *F. Maloch*, PL); Plzeň, písčité pokraj Velkého rybníka u Bolevce (4. VIII. 1898 *F. Maloch*, BRNU) [pravděpodobně totožný sběr s minulým, záměna letopočtu]. – 6345c: Chotěšov, horní rybníček pod klášterem, 900 m JJV od nádraží, 49°38'56"N, 13°12'0"E (10. VII. 2010 *Jar. Rydlo*, ROZ). – Losina, v kaluži na lesní cestě 1,5 km JZ od nádraží [recte: od obce (v obci není nádraží)] (6. VII. 2010 *J. Danihelka, Jan Rydlo, Jar. Rydlo et al.*, ROZ). – 6445a: Soběkury, Vápenný rybník, cca 390 m s. m., 49°34'N, 13°17'E [recte: 49°34'43"N, 13°13'21"E] (24. VIII. 2000 *L. Pivoňková*, PL). – 6446a: In paludosis limosis exsiccatis ad Wosek [= Osek] c. Plz. [= Plzeň] (IX. 1809 *K. B. Presl*, PRC). – 6447a: Blovice, bahno rybníka pod Koukalkou (VII. 1898 *F. Maloch*, BRNU). – Břehy rybníka Poplužák 1 km J obce Bílovice, 400 m (6. VII. 1986 *J. Hanousek*, MP). – 6643b: Na vlhkém bahně obnaženého dna zadního rybníka [Horní Sladovná r.] JJZ Kouta [= Kout na Šumavě] (31. VIII. 1933 *L. Kresl*, PRC). – **32. Křivoklátsko:** 5848d: Ruda, na cestě 300 m JZ od hájovny Horácká Lísa (31. VII. 1988 *Jar. Rydlo*, ROZ, *C. stagnalis* admixt.). – 5948b: Nový Dům, kaluž na lesní cestě 1,1 km JJV od statku Doupno (15. VII. 1989 *Jar. Rydlo*, ROZ, *C. stagnalis* admixt.). – Nový Dům, kaluž na lesní cestě v lese Šraňková 1,5 km J od statku Doupno (15. VII. 1989 *Jar. Rydlo*, ROZ, *C. stagnalis* admixt.). – 5849d: Lány, na lesní cestě U Antoníčku 600 m JJV od bývalé hájovny Vašírovská Lísa (6. VI. 1989 *Jar. Rydlo*, ROZ, *C. stagnalis* admixt.). – Lány, lesní rybníček 1,0 km JV od osady Šubrt (13. VIII. 1989 *Jar. Rydlo*, ROZ, *C. hamulata* admixt.). – Lány, dolní rybníček 1,1 km J od osady Šubrt (14. VII. 1989 *Jar. Rydlo*, ROZ). – Lány, Pánova louka u háj. Nový Dvůr, kaluž na cestě (červená tur. značka) poblíž soutoku Hubertky a Lánského potoka J Pánovy louky, cca 420 m n. m. (16. VIII. 2007 *J. Prančl*, herb. J. Prančl, *C. stagnalis* admixt.). – Žilina, „V jezírku“ 1,3 km SZ od vsi (13. VIII. 1989 *Jar. Rydlo*, ROZ, *C. stagnalis* admixt.). – 5948b: Lašovice, v kaluži na lesní cestě 2 km SV od nádraží (18. IX. 1990 *Jar. Rydlo*, ROZ, *C. stagnalis* admixt.). – 5949a: [Lány,] Lánská obora, rybník 1,5 km ZJZ od Nového Dvora [Kouglův r.] (21. VI. 1989 *Jar. Rydlo*, ROZ); Lány, Lánská obora, Kouglův rybník, cca 3 km JZ obce, obnažený pás jílovitého dna při S pobřeží, 400-410 m s. m., 50°07'N, 013°57'E [recte: cca 50°6'0"N, 13°55'2"E] (6. VI. 2003 *R. Hlaváček*, HOMP); Lány, Kouglův rybník 1,5 km ZJZ od Nového Dvora, 50°5'58"N, 13°54'59"E (16. VI. 2009 *Jar. Rydlo*, ROZ). – Městečko, bažina u Klíčavy 5 km SV od nádraží, 50°4'44"N, 13°54'24"E (16. VI. 2009 *P. Karešová et Jar. Rydlo*, ROZ). – Městečko, rybník 3,6 km VSV od nádraží, 600 m J od dvora Požáry, 415 m n. m. (25. VIII. 1987 *J. Kostková et Jar. Rydlo*, ROZ). – Městečko, rybník Jabůrek 3 km SV od vsi, 0,5 km JJV od statku Požáry, 50°3'57"N, 13°53'58"E (25. VII. 2007 *Jan Rydlo et Jar. Rydlo*, ROZ). – 5949b: Lhota, rybník U ručiček v Lánské oboře, 50°5'17"N, 13°56'23"E (21. VI. 2010 *P. Karešová et Jar. Rydlo*, ROZ). – Lány, bažina v Lánské oboře 900 m ZJZ od prezidentské chaty, 50°4'56"N, 13°55'37"E (29. VI. 2010 *P. Karešová, Jan Rydlo et Jar. Rydlo*, ROZ). – In stagno parvo prope casam venatoriam Sarvaš [= Šarváš] dictam, alt. 410 m s. m. (in adjacentibus bor.-occ. pagi Bratronice) (29. VIII. 1970 *A. Roubal*, PR). – 5949c: Roztoky, obnažené dno východního návesního rybníčka v horní (jižní) části obce (12. X. 1986 *J. Kostková et Jar. Rydlo*, ROZ). – Roztoky, JV návesní rybníček v horní části vsi, 50°1'16"N, 13°52'11"E (14. IX. 2006 *Jar. Rydlo*, ROZ). – Kalubice, pískovna 1 km V od vsi (9. IX. 1990 *Jar. Rydlo*, ROZ). – 6049a: Karlova Ves, dno letněného rybníčka 1 km VSV od dvora Karlov (12. X. 1986 *J. Kostková et Jar. Rydlo*, ROZ). – 6049b: Nový Jáchymov, Prostřední rybník (16. VII. 1987 *J. Kostková et Jar. Rydlo*, ROZ). – **33. Branžovský hvozd:** 6544d: [Všepadly,] Košenice [= Dvůr Košenice] u Chuděnic [= Chudenice] (IX. 1882 *L. F. Čelakovský*, PL, *C. stagnalis* admixt.). – **34. Plánický hřeben:** 6446d: Tinischt [= Týniště] (27. VI. 1880 *P. Hora*, PRC, *C. stagnalis* admixt.). –

6447c: Prádlo, rybí sádka v údolí Úslavy, 1,4 km VJV-V od kostela v obci, obnažené dno sádka, 440 m n. m., 49°30'08"N, 13°33'38"E (18. VI. 2008 K. Šumberová, herb. K. Šumberová). – **35a. Holoubkovské Podbrdsko:** 6248a: Holoubkov, v koleji na lesní cestě „Na Chejlavách“ u obce [Z obce] (VIII. 1910 F. Schustler, PR). – 6248b: [Kařízek], suché okraje rybníka Sv. Štěpánského u Zbiroha [= Štěpánský r.] (IX. 1903 A. Bayer, BRNL, IX. 1903 K. Domin, PRC). – Mýto, Štěpánský rybník, J výběžek (29. VI. 1991 J. Nesvadbová, PL). – 6248d: [Strašice,] Strašická černava (VIII. 1902 K. Domin, PRC, *C. stagnalis* admixt.). – 6347a: Šťáhlavy, na oschlém bahnitým dně vypuštěného Neslivského [= Neslivského, Nestlivského] rybníka (11.VII. 1937 F. Zikan, PL). – **35b. Hořovická kotlina:** 6150d: Osov, Hořejší rybník (20. IX. 2000 Jar. Rydlo, ROZ). – **35c. Příbramské Podbrdsko:** 6150d: [Velký Chlumeč,] ad viam silvaticam (via turistica rubre signata) inter montes Charvát (625) et Stožec (605) [značka dnes vede jinudy], 1-2 km situ orient. a casa venatoria Jelení Palouky, cca 6 km situ bor.-occ. ab opp. Dobříš (15. VIII. 1979 J. Štěpánek, PR, *C. stagnalis* admixt.). – 6151c: Kytín, kaluž na rozcestí lesních cest cca 1,5 km SSZ od kóty Točná u Chouzavé (505), dolní z cest vede k levostrannému přítoku Voznického p., cca 465 m. n. m. (2. X. 2008 J. Prančl, herb. J. Prančl). – 6350a: [Příbram,] pravá str. Příbr. p. [= Příbramského potoka], u letního kina [S od Fialova mlýna], ruder. spol. (11. IX. 1980 V. Mikoláš, HOMP). – **35d. Březnické Podbrdsko:** 6349c?: [Rožmitál pod Třemšínem], u rybníků Rožmitalských (Brdy) (VIII. 1900 K. Domin, PRC). – 6349c: Slavětín, pískovna na okraji lesa, cca 0,5 km Z želez. zastávky, 565 m n. m., mokřina na dně pískovny (21. VI. 1999 R. Hlaváček, HOMP). – 6449b: Dobrá Voda, rybí sádka pod ryb. Valcha při JZ okraji obce, obnažené dno sádka, 450 m n. m., 49°33'16"N, 13°59'48"E (25. VI. 2008 K. Šumberová, herb. K. Šumberová). – 6449d: Velká Turná, rybník Babák 1,6 km VSV od kaple v obci (27. V. 2009 A. Vydrová, BRNU). – 6650a: Předotice, Hodějovický ryb., u silnice mezi obcemi Předotice a Třebkov, mělký okraj plůdkového rybníka, 490 m n. m., 49°21'33"N, 14°03'09"E (15. VI. 2007 K. Šumberová, herb. K. Šumberová). – 6650d: Dobešice, Jenšovský rybník za silnicí J obce (19. V. 2008 A. Vydrová, BRNU). – **36a. Blatensko:** 6448d: Hvožd'any, rybník Vočert, cca 1,5 km ZJZ kostela, sublitorál ve střední části S pobřeží, 530-535 m s. m., 49°31'N, 013°48'E [49°31'15"N, 13°47'15"E] (9. VII. 2002 R. Hlaváček, HOMP). – 6548b: Ad piscinam Divák prope vicum Zámlyní (18. VII. 1969 M. Deyl, PR). – In piscinis inter vicos Zámlyní et Kocelovice (VII. 1969 M. Deyl, PR). – Ad piscinam Melec [= Měleč] prope vicum Kocelovice (31. VIII. 1972 M. Deyl, PR). – 6548d: Tchořovice, in fundo denudato piscinae Kupcov [zaniklý r. Kupcovy velký n. Kupcovy malý – u sádek VJV obce] (2. VI. 1971 V. Skalický, PRC). – Blatná, obnaž. dno ryb. poblíž hájovny (Vítanov. jezárko) [= r. Jezárko Z města] (12. VI. 1954 J. Houfek, PR). – Apud piscinam „Hadí rybník“ dictam in occasum solis et meridiem ab opp. Blatná, cca 450 m (25. VI. 1953 V. Skalický, PR). – 6549a: Bělčice, ad marginem piscinae Velký Bělčický rybník, situ merid.-occid. a pago, 49°29'30,0"N, 13°51'30,0"E, 520 m s. m. (21. V. 2003 V. Žíla, herb. V. Žíla). – In pratis prope vicum Dobšice (25. VI. 1972 M. Deyl, PR). – 6549b: Ad ripam piscinae Žebrák prope vicum Hostišovice (22. V. 1972 M. Deyl, PR). – 6549c: Locis denudatis in piscina [Černívský r.] prope vicum Černívsko [= Černívsko] (25. VIII. 1975 M. Deyl, PR). – Ad piscinam Pustý prope oppidum Blatná [rybník přímo ve městě] (1968 M. Deyl, PR, *C. cophocarpa* admixt.). – Blatná, rybník Pýcha 2,3 km SV od kostela ve městě (19. V. 2008 A. Vydrová, BRNU). – Ad piscinam [r. Lhotka] prope vicum Lhotka (8. VI. 1973 M. Deyl, PR). – 6549d: In piscina Vilímeč in ripa arenosa apud vicum Buzice (23. VI. 1957 V. Skalický, PR). – 6648b: Blatná, [Vrbno], obnažené pobřeží Velké Kuše [= r. Velká Kuš] (13. VI. 1954 J. Houfek, PR). – 6649a: Ad piscinam Podolák [= Podolský r.] prope vicum Mačkov (6. VIII. 1968 M. Deyl, PR). – Lažany, rybník Cky 1,2 km JV od středu obce (21. V. 2008 A. Vydrová, BRNU). – Láz u Radomyšle, kaluž na lesní cestě v lese na jižním svahu vrchu Trubný (kóta 576,6) 1,5 km SZ od osady, 525 m (26. VIII. 2007 R. Paulič, CB, *C. stagnalis* admixt.). – 6649b: [Rojice], u rybníka Rojického [= Velkorojický r.] (29. VIII. 1882 J. Velenovský, PRC); Rojice, obnažené dno při vých. břehu ryb. Rojický [= Velkorojický r.] (26. VIII. 1971 J. Toman, PRC). – Sedlice, rybník Březinka 2,8 km VJV od kostela v obci (19. V. 2008 A. Vydrová, BRNU). – Kolem výpusti rybn. Milava u Vel. Turné (14. VII. 1957 J. Hartl, CB); Obnažené dno ryb. Milava, cca 1,5 km S o. Velká Turná (26. VII. 1985 R. Hlaváček, HOMP). – 6649c: Radomyšl, JZ okraj menšího rybníka Malduchy [dnes pouze 1 rybník] (31. VIII. 1971 J. Toman, PRC). – Chrást'ovice [= Chrást'ovice], malý letněný rybníček při polní cestě 0,3 km S od obce, 49°20'17,79"N, 13°53'41,77"E, 532 m (26. VIII. 2007 R. Paulič, CB). – Obnažené dno Trávnického rybníka [= Třebohostický rybník], při silnici na Strakonice, cca 1 km JV o. Třebohostice (17. VIII. 1986 R. Hlaváček, HOMP).

– 6649d: Ad piscinam Velkoláz prope vicum Láz (18. VII. 1969 *M. Deyl*, PR). – **36b. Horažďovicko:** 6746b: Hrádek u Sušice, lesní cesta v lese „Antonka“ – při řece Ostružné na Z od obce (13. VIII. 1969 *K. Čížek*, PL, *C. stagnalis* admixt.). – **37a. Horní Pootaví:** 6846b: Unt. Körnsalz [= Dolejší Krušec] bei Hartmanitz [= Hartmanice] (20. VII. 1917 *A. Oborny*, PRC). – **37b. Sušicko-horažďovické vápence:** 6648c: Horažďovice, na bahnitém náplavu v bočním ramenu Otavy na Z okraji města, cca 800 m ZSZ od železničního mostu ve městě, cca 420 m n. m., 49°19'16,1"N, 13°41'29,0"E (17. VI. 2011 *J. Prančl*, *P. Koutecký et al.*, herb. *J. Prančl*). – **37e. Volyňské Předšumaví:** 6748b: Horní Poříčí, bahnitý náplav v Otavě (16. VII. 1992 *Jar. Rydlo*, ROZ). – Na písčitéch náplavech (řičních štěrků) v korytě Otavy u Dolního Poříčí (7. IX. 1958 *V. Skalický*, PR). – Katovice, na písčitém náplavu Otavy pod jezem, cca 300 m JZ-JJZ od kostela v obci, cca 400 m n. m., 49°16'20,7"N, 13°49'30,7"E (18. VI. 2011 *P. Koutecký, J. Prančl et al.*, herb. *J. Prančl*). – 6749a: Pracejovice, Pracejovický rybník 0,4 km JZ od kaple v osadě (9. VI. 2008 *V. Grulich et A. Vydrová*, BRNU). – 6749b: Slaník, Otava 1 km pod vsí (písčitohlinitý náplav) (27. VII. 2003 *Jar. Rydlo*, ROZ). – 6749d: Přední Ptákovice, na lesních cestách v lesích „Srpsko“ JV od osady, 49°14'42"N, 13°55'56"E, 480-550 m (24. VI. 2010 *R. Paulič*, herb. *R. Paulič*). – **37f. Strakonické vápence:** 6649d: In lacuna parva in via silvatica collis Chlum (cota 543 m) situ occident. a pago Rohozná, 49°18'19,1"N, 13°57'32,8"E, 520 m s. m. (1. VII. 2010 *R. Paulič* (herb. *R. Paulič*). – Radomyšl, tůňka u budoucí přehrádky nádrže u koupaliště na vrchu „Věno“, již. od obce [pod vrchem Věna Z od Dominového vrchu] (26. VIII. 1971 *J. Toman*, PRC). – **37h. Prachatické Předšumaví:** 6850d: Bavorovské Svobodné Hory, rybník Blaňov 0,5 km Z od středu obce (13. V. 2009 *A. Vydrová*, BRNU). – **37i. Chvalšinské Předšumaví:** 6950d: Hrbov, sádka [0,7 km Z-ZJZ kostela v obci] (4. VII. 2001 *Jar. Rydlo et K. Šumberová*, ROZ). – 7050d: Smědeč, Prostřední Smědečský rybník 0,5 km ZJZ od křižovatky v obci (14. VIII. 2008 *V. Grulich et A. Vydrová*, BRNU). – 7150b: VÚ Boletice, Sádlno, příkop na cestě 0,1 km J od koty 832 (9. IX. 1997 *A. Vydrová*, BRNU). – 7150d: In piscina superiore [Horní Polečnický r.] inter vicus Mladoňov et Polečnice (25. VII. 1956 *V. Skalický*, PRC). – 7151a: VÚ Boletice, Střemily, jámy na tankové cestě 0,3 km J od osady (11. IX. 1997 *A. Vydrová*, BRNU). – VÚ Boletice, Střemily, prohlubeň na tankové cestě 0,5 km J od osady (26. VIII. 1996 *A. Vydrová*, BRNU). – VÚ Boletice, Střemily, Potoční rybník 3,2 km SZ od kostela ve Chvalšínách (26. VII. 1997 *A. Vydrová*, BRNU). – 7250a: In prato paludoso et in fossa viae inter vicus Hodňov et Otice (17. VII. 1956 *V. Skalický*, PRC). – **37k. Křemžské hadce:** 7052c: Křemže, Borský rybník u nádraží, 520 m n. m. (5. VII. 1981 *K. Sutory*, BRNM). – 7152a: Zlatá Koruna, "Ve strouze", soustava rybníčků v údolí potoka, 0,8 km SSV žel. stanice, mělce zaplavené až obnažené dno lesního rybníčku, 470 m n. m., 48°51'25"N, 14°21'24"E (8. VI. 2006 *K. Šumberová*, herb. *K. Šumberová*). – **37n. Kaplické mezihoří:** 7152c: Český Krumlov, přehrádka na potoku při Z úpatí Kozí hůry (691) [= Kozí hůrka] 2 km JV od Č. K. (6. VII. 1981 *Č. Deyl*, OLM). – 7252c: Michnice, in via silvatica in colle NNW [= SSZ] a pago, exp. septentr. (5. IX. 1973 *V. Skalický et A. Jarošová*, PRC). – 7253d: Benešov nad Černou, obnažené dno Kancléřského rybníka, ca 3 km z. od kostela v obci, 590 m (11. VII. 2006 *M. Lepší et P. Lepší*, CB). – Benešov nad Černou, ca 0,5 km ssv. od kostela, vlhké místo na hrázi [Nového] rybníka, 660 m (30. VIII. 2006 *M. Lepší*, CB). – 7350b: Vřesná, obnažené dno lipenské nádrže (s. d. *Jar. Rydlo*, ROZ). – 7353a: Pohorská Ves, Bělá – ca 0,45 km Z od kaple, na náplavu potoka Kamenice v místě křížení s cestou, 700 m (23. VII. 2004 *P. Lepší*, CB). – **37p. Novohradské podhůří:** 7152b: Milikovice [= Milíkovice], rybníky 0,5 km V obce, 520 m n. m. (6. VII. 1981 *K. Sutory*, BRNM). – 7153c: Nesměň, rybník Čertova hráz 1,4 km V od obce, obnažené dno (17. VII. 2003 *V. Grulich et A. Vydrová*, BRNU). – 7253b: Benešov nad Černou, Klení, lesem při S straně [Malého] Klenského rybníka JV obce (21. VII. 1971 *S. Kučera*, CB). – 7254b: Nové Hrady, Přesličkový rybník, plovoucí ostrůvek (29. VI. 1996 *A. Vydrová*, BRNU). – 7255a: Vyšné, Pánský rybník 2 km VJV od nádraží (3. VII. 2001 *Jar. Rydlo, A. Vydrová et V. Grulich*, ROZ). – **38. Budějovická pánev:** 6750a: Čejetice, sádka pod rybníkem Trnov, cca 0,5 km VJV žel. stanice, sádka č. 7, obnažené dno sádky, 380 m s. m., 49°15'01"N, 14°01'20"E (12. VIII. 2010 *K. Šumberová*, herb. *K. Šumberová*). – [Kestřany,] in ripis occidentalibus piscinae Potoční prope Dobevo apud Písek, ca 390 m. s. m. (4. VIII. 1943 *S. Hejný*, PRC). – Drift na Otavě u Sudoměře (24. VII. 1976 *Š. Husák*, PR). – In fundo piscinae emissae „Velký Markovec“ situ merid.-occid. a pago Lhota u Kestřan (25. V. 2007 *R. Paulič*, CB). – 6750c: Ad ripas piscinulae Turkovský prope Drahonice, ca 450 m. s. m. (22. VIII. 1947 *S. Hejný*, PRC). – [Čejetice,] in piscina aestivata Nový u Čejetic [= Nový r.] dicta prope Sudoměř (15. VI. 1962 *S. Hejný*, PR, p. p. cum *C. hamulata* admixt.; 2. VII. 1962 *S. Hejný*, PR;

20. VIII. 1962 *S. Hejný*, PR); V ryb. Nový u Čejetic (28. VII. 1962 *R. Kurka*, CB). – In vico Drahonice (18. X. 1968 *N. Lhotská*, PR). – 6750b: Putim, Blanice v obci (13. IX. 1984 *Jar. Rydlo et A. Vydrová*, ROZ). – Písek, rybník Velký Hánovec 0,7 km JV od nádraží (21. V. 2008 *A. Vydrová*, BRNU). – 6750d: Ražice, rybník Miska 1,8 km Z od nádraží (27. V. 2009 *A. Vydrová*, BRNU). – 6751c: Nudae ripae limosae piscinae Selibovský apud Selibov, ca 383 m. s. m. (14. VIII. 1942 *S. Hejný*, PRC, *C. stagnalis* admixt.). – [Tálín], piscina Tálinský [= Tálinský r.] (11. VIII. 1971 *S. Hejný*, PR). – Ad ripas aestivatas piscinae Skalský prope Skály apud Protivín (27. VIII. 1946 *S. Hejný*, PR; 19. X. 1961 *S. Hejný*, PR); Vodňany, [Skály,] piscina Skalský (11. VIII. 1971 *S. Hejný*, PR); Skalský ryb. u obce Skály, 400 m (17. VI. 1987 *J. Hanousek*, MP). – 6751d: Piscina Starý prope pagum Krč (12. X. 1971 *S. Hejný*, PR). – In piscina Uhcany [= r. Uhcánek – mezi Mlýnským a Starým rybníkem] dicta prope Krč apud Protivín (30. VII. 1964 *S. Hejný*, PR). – In piscina Mlýnský u Krče dicta prope pagum Krč apud Protivín (31. VIII. 1962 *S. Hejný*, PR). – Krč, rybník Čejka 1,6 km SV od kostela v obci (27. V. 2009 *A. Vydrová*, BRNU). – 6850b: [Vodňany,] (rybník) za rybníkem Zámeckým [SZ města] (15. X. 1976 *Š. Husák*, PR). – 6850d: Vodňany, piscina Chamra [v okolí obce Truskovice] (VIII. 1971 *S. Hejný*, PR). – Vodňany, rybník Podhorský [recte: Záhorský r. – Z města] (8. IX. 1971 *Š. Husák*, PR). – Vodňany, pokusnictví Výzkumného ústavu rybářského a hydrobiologického, rozsáhlý komplex rybníčků a sádek při severním okraji města, mělký plůdkový rybníček, 400 m s. m., 49°09'21"N, 14°09'58"E (8. VIII. 2010 *K. Šumberová*, 9. VIII. 2010 *K. Šumberová*, herb. K. Šumberová). – 6851a: Vodňany, pokusnictví Střední rybářské školy, komplex rybníčků a sádek při severním okraji města, mezi Blanicí a náhonem Blanice (v sousedství pokusnictví VÚRH), ryb. Spojený, dno letněného rybníčku, 400 m s. m., 49°09'15"N, 14°10'17"E (12. V. 2010 *K. Šumberová*, herb. K. Šumberová). – 6851c: Chelčice, dno letněného rybníka při modře značené cestě asi 1,5 km od obce (13. VI. 1998 *K. Kubát*, LIT). – 6851d: Nákří, ad ripam piscinae Záblatec [jeden ze Záblatských rybníků], 400 m s. m. (13. IX. 1962 *A. Žertová*, PR). – Dívčice, sádky (2. VII. 2001 *Jar. Rydlo et K. Šumberová*, ROZ); Dívčice, sádky u vsi (2. VII. 2001 *F. Kolář*, CB); Dívčice, areál Březovečky se speciálními rybníčky, 0,5 km VJV kaple v obci, dno vypuštěného rybníčku, 395 m s. m., 49°06'30"N, 14°18'50"E (6. VII. 2010 *K. Šumberová*, herb. K. Šumberová). – 6852c: Dříteň, Kočínský rybník 1,2 km SSV od kostela v obci (16. V. 2008 *A. Vydrová*, BRNU). – 6951a: Malovice, rybník Potůček 1,2 km J od kaple v obci (14. V. 2008 *A. Vydrová*, BRNU). – 6951b: Novosedly, Dolní rybník na J okraji obce (16. V. 2008 *A. Vydrová*, BRNU). – 6951c: Netolice, Matyášovský rybník 2 km JJZ od nádraží (14. V. 2008 *A. Vydrová*, BRNU). – 6951d: Netolice, [Malé Chrástany,] rybníček [Tupecký r.] vlevo při silnici z Netolic do Č. Budějovic u odbočky na M. Chrástany (14. VI. 1968 *M. Rivola*, CB). – [Dehtáře,] [rybník] Dehtář - ...? (27. VII. 1936 *B. Jílek*, PR). – 6952a: Hluboká nad Vltavou, rybník Šnekl 4,8 km SZ od zámku (7. V. 2009 *A. Vydrová*, BRNU). – Hluboká nad Vltavou, rybník Křivonoska 3 km SV od kostela (14. V. 2007 *A. Vydrová*, BRNU). – Zliv u Čes. Budějovic, Kubatovská blata u bašty Vomáčka, v kolejnicích po buldozeru (7. VIII. 1960 *B. Jílek*, PR). – [Zliv,] Zlivský rybník, letněné dno rybníka (10. VI. 1960 *Blažková*, CB). – 6952c: Č. Budějovice, rybn. Bezdrv, obn. dno (22. VI. 1953 *J. Komárek*, MZ). – Haklovy Dvory, rybí sádky pod ryb. Šnejdlík, 1,3 km SSV kaple v obci, sádka č. 2, obnažené dno sádky, 380 m n. m., 49°00'17"N, 14°24'59"E (23. VII. 2008 *K. Šumberová*, herb. K. Šumberová). – 6952d?: Frauenberg [= Hluboká nad Vltavou] (s. d. *E. Purkyně*, PR). – 6952d: Hluboká nad Vltavou, Podhradský rybník na J okraji města (14. V. 2007 *A. Vydrová*, BRNU; 9. V. 2008 *V. Grulich et A. Vydrová*, BRNU; 16. V. 2008 *A. Vydrová*, BRNU). – Hluboká nad Vltavou, sádky, obnažené dno (9. VIII. 1993 *A. Vydrová*, ROZ); Hluboká nad Vltavou, sádky pod obcí (22. VII. 1996 *A. Vydrová*, BRNU); Hluboká nad Vltavou, rybí sádky při jižním okraji města pod rybníky Podhradský a Manický, sádka č. 18 ve střední části areálu, 375 m n. m., 49°02'41,4"N, 14°25'58,4"E; vypěstováno ze směsi bahna a písku odebrané z obnaženého dna sádky (2008 *K. Šumberová*, výsev *M. Ducháček*, PR); Hluboká nad Vltavou, rybí sádky při jižním okraji města pod rybníky Podhradský a Manický, vyschlé louže na cestě ve střední části areálu, 375 m n. m., 49°02'45,0"N, 14°26'00,0"E; vypěstováno ze sedimentu odebraného z vyschlých louží na cestě mezi sádkami č. 13 a 15 (2008 *K. Šumberová*, výsev *M. Ducháček*, PR); Hluboká nad Vltavou, sádky na JV okraji obce (12. V. 2009 *A. Vydrová*, BRNU). – [České Vrbné,] na vypuštěném rybníce Vrbenský (16. VI. 1976 *Jeslík*, ROZ). – [České Vrbné,] strouha v Alnetum u rybníka Černiš (16. VI. 1976 *Jeslík*, ROZ). – 7051b: Čakov, Starý rybník 1,4 km JV od kostela v obci (15. V. 2008 *A. Vydrová*, BRNU). – Čakovec, rybník Nechvil, severozápadní cíp rybníka 0,9 km S od středu obce, 410 m n. m., 48°58'38,0"N,

14°19'19,2"E; vypěstováno ze sedimentu odebraného na mělce zaplaveném dně rybníka (2008 K. Šumberová, výsev M. Ducháček, PR). – 7052a: Čejkovice, rybník Motovidlo 1,6 km J od kaple v obci (12. V. 2009 A. Vydrová, BRNU). – Č. Budějovice – Čtyři Dvory [= Haklovy Dvory], Ml. Haklovský rybník [= Novohaklovský ryb.], dno vypuštěného ryb. (16. VI. 1976 L. Motýlová, SUM). – Lipí, rybník Velký Hajský, obnažené dno (6. VI. 1999 A. Vydrová, BRNU); Dubné, Velký Hájský ryb., asi 0,9 km JJZ od kostela v obci, 430 m n. m., 48°58'10"N 14°21'23"E (12. VI. 2010 P. Koutecký, CBFS). – Lipí, Starý haberský rybník 0,5 km SZ od kostela v obci (13. V. 2009 A. Vydrová, BRNU). – Třebín, Vlčí jámy, cesta v lese 0,3 km V od obce (12. X. 1996 A. Vydrová, BRNU). – 7052d: České Budějovice, les „V Boru“ na Z okraji města, 48°58'44"N, 14°25'11"E, mělký příkop (17. XI. 2009 P. Koutecký, CBFS). – **39. Třeboňská pánev:** 6654c: [Planá nad Lužnicí,] bahnitý náplav v korytě Lužnice mezi Doubím a Planou nad Lužnicí (2. VII. 1990 Jar. Rydlo, ROZ). – Roudná, náplav v korytě Lužnice pod jezem u SZ okraje vsi (26. VI. 1990 Jar. Rydlo, ROZ). – 6754a: Soběslav, rybí sádka na levém břehu Černovického potoka, sev. centra města, obnažené dno sádka, 405 m n. m., 49°15'46"N, 14°43'10"E (15. VII. 2008 K. Šumberová, herb. K. Šumberová). – Soběslav, bahnitý náplav v korytě Lužnice nad městem (26. VI. 1990 Jar. Rydlo, ROZ). – 6754c: Dráčov, bahnitý náplav v korytě Lužnice 0,5 km pod mostem (26. VI. 1990 Jar. Rydlo, ROZ). – [Dráčov?,] rybník Karvánek [snad rybník u kempu Karvánky], na bahně (27. VI. 1922 coll.?, PR). – Žíšov, bahnitý náplav v korytě Lužnice 1,3 km V od vsi (17. VIII. 1989 Jar. Rydlo, ROZ). – 6854a: Veselí nad Lužnicí, bahnitý náplav v korytě Lužnice pod jezem ve městě (17. VIII. 1989 Jar. Rydlo, ROZ). – Veselí nad Lužnicí, náplav v korytě Lužnice pod železničním mostem (17. VIII. 1989 Jar. Rydlo, ROZ, *C. cophocarpa* admixt.). – Veselí n. Luž., nad soutokem řeky Lužnice a Nežárky (2. X. 1987 R. Kurka, CB); Veselí n. L., mokřad nad soutokem Lužnice a Nežárky (7. X. 1989 R. Kurka, CB). – Horusice, obnaž. dno ryb. Hor. Horusický (1. IX. 1978 R. Kurka, CB). – Náplavy v Lužnici mezi obcemi Vlkov a Horusice (17. VIII. 1989 Jar. Rydlo, ROZ). – 6854b: Hamr (u Veselí nad Lužnicí), rybník Smíchov II v lese 0,9 km VSV(-V) od obce, 415 m n. m., 49°09'34,1"N, 14°46'41,2"E (24. VI. 2009 Z. Kaplan, herb. J. Prančl); Val, Hamr, rybník Smíchov II ZSZ obce, obnažené dno, 415 m n. m. (20. IX. 2010 S. Pišová, herb. J. Prančl). – Hamr, rybník Odměna 1,7 SV od kostela v obci (23. VII. 2009 V. Grulich et A. Vydrová, BRNU). – Nítovice, ryb. Lačná nedaleko Vřesné (31. VII. 1979 R. Kurka, CB). – 6854c: Ponědrážka, vypuštěný rybník Hliníř 1,2 km Z obce (9. VII. 1988 V. Grulich, MMD); Ponědrážka, rybník Hliníř, na obnaženém dně rybníka, 430 m s. m., 49°08'1"N, 14°40'5"E [recte: cca 49°08'1"N, 14°40'57"E] (30. V. 1994 J. Jelínková, ZMT). – Vlkov, letněný Vlkovský rybník JV obce, cca 416 m n. m., cca 49°8'52"N 14°43'54"E (27. V. 1998 M. Ducháček, PR). – Vlkov, ryb. Nový u Zelenků (25. VIII. 1978 R. Kurka, CB). – Frahelž, Lužnice 1 km S od vsi (15. VIII. 1989 Jar. Rydlo, ROZ). – Frahelž, Lužnice u nádraží (15. VIII. 1989 Jar. Rydlo, ROZ). – Klec, rybník Láskva, cca 415 m n. m. (27. VI. 2007 not. J. Prančl). – 6854d: Frahelž, vysychající zátoka na SV břehu rybníka Naděje 1,2 km V-VSV od obce, 415 m n. m. (17. VI. 2005 Z. Kaplan, herb. Z. Kaplan). – 6954a: Lomnice [nad Lužnicí] (2. VIII. 1882 A. Weidmann, PRC). – Na bahně řeky Lužnice v Lomnici [nad Lužnicí] (20. VIII. 1883 A. Weidmann, PR). – Lomnice nad Lužnicí, Velký Lomnický r., obnažené písčité dno, cca 415 m n. m. (27. VI. 2007 J. Prančl, herb. J. Prančl). – Lomnice nad Lužnicí, Malý Lomnický r., u východního břehu, cca 425 m n. m. (12. VII. 2008 J. Prančl, herb. J. Prančl). – Lomnice n. Lužn., na bahně vypuštěného rybníka Služebného (29. VI. 1914 L. F. Čelakovský, PR). – Lomnice [nad Lužnicí], rybník Velký Tisý, pod hrází v sádkách na Šalouně (9. VII. 1972 Č. Deyl, OLM); [Lomnice nad Lužnicí,] sádka na Šalounu (10. VII. 1972 B. Deylová, PR); [Lomnice nad Lužnicí,] Šaloun u Velkého Tisého, sádka (21. IX. 1976 K. Sutorý, BRNM). – Lomnice n. L., na břehu Velkého Tisého [rybníka] u přírodověd. stanice, cca 425 m n. m. (27. IX. 1956 J. Soják, PR). – [Lomnice nad Lužnicí], Tiská rybn. soustava, rybn. Malý Dubovec (4. VIII. 1976 Š. Husák, PR; 15. VI. 1977 Š. Husák, MMD). – Lomnice n. L., ryb. Malý Dubovec (18. VII. 1984 R. Kurka, CB); Lomnice nad Lužnicí, čerstvě napuštěný rybník Malý Dubovec 1,7 km J-JJV města, cca 423 m n. m., ca 49°4'4"N, 14°43'31"E (15. VI. 2001 M. Ducháček, PR). – 6954b: Rybník Černičný u vesnice Lužnice (4. VIII. 1976 Š. Husák, PR). – Lužnice, bahnitý náplav v korytě Lužnice ve vsi (15. VIII. 1989 Jar. Rydlo, ROZ). – Lužnice, obnažené dno rybníka Namšal na J okraji obce, cca 425 m n. m. (12. VII. 2008 J. Prančl, herb. J. Prančl). – Lužnice mezi Rožmberkem a Lužnicí, bahnitý náplav v korytě (15. VIII. 1989 Jar. Rydlo, ROZ). – 6954c: Třeboň, [Přeseka,] ad fundum siccum piscinae Káňov dictae prope oppidum Třeboň, cca 420 m s. m. (28. VI. 1947 J. Jedlička, Fl. Exs. Reipubl. Českoslov. no 1341., BRNM, BRNU, OLM, OP, PR, PRC); Třeboň, písčité břeh

rybníka „Kaňov“ [= Káňov], 427 m (3. VII. 1950 *F. Černoch*, BRNM); Sev. okraj r. Kaňova u Přezek [= Přesecka], 425 m (3. VII. 1950 *F. Šmarda*, BRNM). – 6954d: Wittingau [= Třeboň], sandigschlammige Ufer des Welt-Teiches [= r. Svět] (9. IX. 1929 *Thenius*, BRNU); Rybník Svět u Třeboně (7. VI. 1976 *K. Kubát*, LIT); Třeboň, rybník Svět (5. VII. 1976 *Š. Husák*, PR). – Dno vypuštěného rybníka Vítek (jižní část), cca 1 km JZ obce Stará Hlína u Třeboně, cca 427 m/m (18. VII. 1984 *P. Hrdina*, CB); Stará Hlína, obnažené dno rybníka Vítek 1 km JZ obce (31. VII. 1984 *V. Grulich*, MMI). – Stará Hlína, rybník Starý Vdovec (19. VIII. 1980 *S. Kučera*, CB). – 6955a: Stráž n. Než. [= nad Nežárkou] – Stříbřec, [Pístina], rybník Závistivý (12. VII. 1978 *Jeřábková et S. Hejný*, PR); Pístina, obnažené dno na JV Závistivého rybníka, 451 m (3. VII. 2000 *J. Ernestová*, BRNU). – 6955c: Stará Hlína, obnažené dno na SZ rybníka Vyšehrad, 431 m (5. VII. 2000 *J. Ernestová*, BRNU). – Stříbřec: obnažený hlinitopísčité litorál severovýchodního okraje rybníka Nový Vdovec 2,3 km Z od obce, u silnice do obce Stará Hlína, 429 m n. m. (18. VI. 2005 *Z. Kaplan*, herb. Z. Kaplan). – Žíteč, JZ cíp rybníka Černý Cepáků cca 2 km JJV Stříbřece, cca 445 m n. m. (11. VII. 2008 *J. Prančl*, herb. J. Prančl). – Žideč [= Žíteč], rybník Travičný (IX. 1976 *K. Kubát*, LIT); [Žíteč.] rybník Travičník [= Travičný] mezi Stříbřecem a Lutovou (21. IX. 1976 *K. Sutorý*, BRNM). – 6955d: [Žíteč.] circum piscinam Blato apud pag. Stříbřec (27. IX. 1945 *S. Hejný*, PRC). – 7054a: Třeboň, západní břeh rybníka „Svět“ (7. VI. 1976 *K. Sutorý*, BRNM). – 7054b: Třeboň, rybí sádka pod rybníkem Svět v jižní části města (tzv. nové sádka), mělce zaplavená sádka, 440 m n. m., 48°59'47"N, 14°46'17"E (18. VII. 2008 *K. Šumberová*, herb. K. Šumberová). – Třeboň, Kaprový rybník 1 km JZ města, bažinná olšina na V okraji rybníka, cca 435 m n. m. (10. VII. 2008 *J. Prančl*, herb. J. Prančl). – [Třeboň.] na obnaženém okraji rybníka Štičího [JV města], 426 m n. m. (9. VI. 1942 *R. Kurka*, CB, PRC). – In uliginosis ripae piscinae Opatovický rybník prope Třeboň (9. VII. 1870 *L. J. Čelakovský*, PR); In paludosis apud pisc. „Opatovický rybník“ dict. prope opp. Třeboň, alt. 435 m s. m. (15. VI. 1932 *J. Dostál*, PRC, *C. stagnalis* admixt.); Třeboň, písčiny v jihových. části letněného Opatovického rybníka, 434 m n. m. (27. IX. 1956 *J. Soják*, PR). – Branná, rybník Tobolky ZJZ obce (VII. 2010 *S. Pířová*, herb. J. Prančl). – 7054d: Lipnice, obnaž. dno ryb. St. Lipnický [= Malý starý rybník] (26. VII. 1988 *R. Kurka*, CB). – 7055a: Majdalena, bahnitý náplav v korytě Lužnice před Rozvodím (3. VII. 1990 *Jar. Rydlo*, ROZ). – 7055b: [Staňkov], auf trock. Teichboden des Stankauerteiches [= Staňkovský r.] (12. IX. 1902 *G. Beck*, PRC). – 7055c: Chlum [u Třeboně] – Pilař, nad pískovnou na cestě (19. IX. 1984 *R. Kurka*, CB). – 7154a: Hluboká u Borovan, rybník Horní Rohožný 0,8 km JV od kaple v obci, obnažené dno (4. VII. 2001 *V. Grulich*, BRNU). – 7154b: Šalmanovice, rybník Xerr 1,9 km J-JV od kaple v obci (16. VII. 2009 *V. Grulich et A. Vydrová*, BRNU). – 7155b: Dvory nad Lužnicí, vyschlá tůň na levém břehu Lužnice (1. VIII. 1990 *Š. Husák et Jar. Rydlo*, ROZ). – **40a. Písecko-hlubocký hřeben:** 6751d: Nová Ves u Protivína, rybník Skopec 0,7 km S od obce (24. V. 2007 *A. Vydrová*, BRNU). – In piscina Starý u Nové Vsi prope Protivín [= Nová Ves u Protivína] (30. VII. 1964 *S. Hejný*, PR); Nová Ves u Protivína, Starý rybník na V okraji obce (24. V. 2007 *A. Vydrová*, BRNU). – 6752d: Týn n. Vlt.-Břehy, kaluže na pravém břehu Vltavy (2. X. 1976 *F. Skůpa*, CB). – 6852b: Hněvkovice na pravém břehu Vltavy, Vltava pod jezem (11. IX. 2003 *Jar. Rydlo*, ROZ). – 6852c: An ...? Teichen der Umgegendern Platz um Chlumetz [= Chlumeč] (IX. 1863 *H. Leonhardi*, PR). – 6952a: Munice, Pěnský rybník 0,8 km SV od středu obce (7. V. 2009 *A. Vydrová*, BRNU). – **41. Střední Povltaví:** 6052a: Praha-Zbraslav, Staré rameno Berounky Krňák, SV konec u S konce obce (17. VI. 2003 *Jar. Rydlo*, ROZ). – [Praha-Zbraslav,] Zavist [= Závist] (26. VI. 1906 *G. Beck*, PRC). – Praha-Zbraslav, tůň na pravém břehu Vltavy naproti lomu (12. I. 2007 *Jar. Rydlo*, ROZ). – 6151b: Mníšek pod Brdy, Zámecký rybník (7. X. 2003 *Jar. Rydlo*, ROZ). – 6151c: Mokrovraty, Dolní rybník 1,2 km S od nádraží (25. VI. 2002 *Jar. Rydlo*, ROZ). – 6152a: Prope pagum Brunšov, alveus fluxus quieti secundum ripam dextram fluminis Vltava (12. VIII. 1974 *Jeslík*, ROZ). – Buhnen a. d. Moldau zwischen Davle n. Štěchovice (28. X. 1934 *K. Preis*, PRC). – 6155a: Vodslivy, bahnitě dno příkopu u lesní silničky 200 m JJV od kóty 465,6 (Bílč) 1,3 km VSV od obce, 440 m n. m. (18. IX. 2004 *Z. Kaplan*, herb. Z. Kaplan). – 6250b: Obořiště, rybník Přívaží cca 1,2 km S-SSZ od kostela, obnažené dno, 398 m n. m., 49°45,237'N, 14°08,809'E (8. V. 2010 *J. Prančl*, herb. J. Prančl). – 6251a: Budínek, Pařezitý rybník (8. IX. 2003 *Jar. Rydlo*, ROZ). – Budín, rybníček na potoce 700 m SV od vsi, 49°45'6"N, 14°11'55"E (1. IX. 2003 *Jar. Rydlo*, ROZ). – 6251b: Louže na lesní cestě, cca 0,6 km J od J části o. Kozí Hory (14. VII. 1992 *R. Hlaváček*, HOMP, *C. stagnalis* admixt.). – 6252a: Na bahně vyp. rybníka „Míchu“ u Záb. Lhoty [= Záborská Lhotka] (18. VIII. 1935 *J. Vácha*, MP). – 6252c: Ve vyschlé louži na lesní cestě nad pravobřežní nivou Čelinského potoka, cca 1

km ZSZ o. Smilovice (3. VIII. 1995 R. *Hlaváček*, HOMP, *C. stagnalis* admixt.). – 6256d: [Horka II,] lesní cesta Horka – Čejtice (26. VII. 1992 R. *Mlezivová*, PRC). – 6358a: Vilémovice, PR Stvořidla, cesta podél Sázavy (4. VII. 1997 V. *Samková*, HR). – 6450d: Dno bývalého rybníka „u Bulana“ u Vorlíka [= Orlík nad Vltavou] (VIII. 1902 K. *Domin*, PRC). – In profundo piscinae aestivatae apud cotam 408 occident. ab arce Orlík [nad Vltavou] [zřejmě kóta 409 v záhybu nádrže – zřejmě některý z rybníků ve Starém Sedlu] (6. VII. 1955 A. *Klásková*, *Kršková*, B. *Slavík* et J. *Toman*, PRC). – 6650d: Písek, v Otavě při břehu na vlhkém bahně (17. VII. 1992 *Jar. Rydlo*, ROZ). – 6752a: In limo ad ripam sinistram fluminis Vltava 2 km situ orient. a pago Údraž, haud procul ad oppidulo Albrechtice nad Vltavou, 49°16'53"N, 14°20'24"E, 350 m s. m. (16. VII. 2010 R. *Paulič* et M. *Lepší*, herb. R. *Paulič*). – 6752d: Koloděje nad Lužnicí, rybníček u silnice na J okraji obce, obnažené dno, cca 360 m n. m. (16. V. 2009 J. *Prančl*, herb. J. *Prančl*). – **42a. Sedlčansko-milevská pahorkatina:** 6254a: Rybníček před Pecínovem u Benešova [= Pecínov] (9. VIII. 1902 K. *Tocl*, PR). – 6352d: Sedlčany, retenční nádrž u města, obnažené dno, 340 m (11. VIII. 2007 J. *Malíček*, herb. J. *Malíček*). – Úklid, rybník Pustý V od obce, obnažené dno rybníku, 375 m (18. VII. 2007 J. *Malíček*, herb. J. *Malíček*). – 6452a: Nechválíce, rybník Velát, obnažené dno rybníku, 510 m (26. VII. 2007 J. *Malíček*, herb. J. *Malíček*). – 6552a: Milevsko, Vášův rybník S od města, okraj rybníku, 460 m (13. IX. 2006 J. *Malíček*, herb. J. *Malíček*). – **42b. Tábořsko-vlašimská pahorkatina:** 6254d: [Chotýšany], bažinatá loučka pod hrází rybníka Smikov [= Smykov], asi 370 m (6. VII. 1958 V. *Zelený*, PR). – 6354d: Ad rivulum prope pagum Předbořice (VII. 1960 J. *Soják*, PR). – 6357b: Kamenná Lhota, rybník [Pinkas] pod statkem Příbík 0,6 km S od středu obce, 550 m n. m. (23. VI. 2006 V. *Grulich*, BRNU). – 6455d: Branice, letněný rybník Prachov [= Velký Prachovský r.] V od železn. stanice Branice (30. V. 1968 R. *Slabá*, CB). – 6554a: Lesní příkop v „Doubí“ [= les Doubí JZ obce] u Vel. Hlasiva [= Hlasivo] (26. VII. 1892 F. *Bubák*, PR, *C. stagnalis* admixt.). – 6753b: V pangejtu u Starého rybníka, cca 4 km V o. Sudoměřice u Bechyně (4. VII. 1988 R. *Hlaváček*, HOMP). – 6754a: Klenovice, bahnitý náplav v korytě Lužnice 1 km ZJZ od vsi (26. VI. 1990 *Jar. Rydlo*, ROZ). – **43a. Čertovo břemeno:** 6452d: Podchýšská Lhota, fundus piscinae exhaustae in peripharia austr. pagi [r. Skramlík] (28. V. 1988 J. *Hašková*, CB). – **43b. Miličinská vrchovina:** 6453a: Vrchotice, na dně [Prostředního] rybníka ca 600 m SV od obce, ca 490 m s. m. (5. VIII. 1974 V. *Zelený* et M. *Táboříková*, MMI). – **44. Milešovské středohoří:** **5449a:** Ad ripam piscinae sub arcem Sukoslav, non procul a via turistica coeruleo signatam (Sukoslav – Milešovka) [značení dnes neodpovídá], ca 1,4 km situ or. a pago Kostomlaty [nad Milešovkou], ca 500 m s. m. (14. IX. 1979 J. *Havlíčková*, herb. J. *Štěpánková*). – Milešov, Březina, kaluž na kraji silničky na plató (29. VI. 1995 K. *Kubát*, LIT). – 5449c: Lukov, Vojenský rybník na Březině 2 km SSV od vsi (2. VIII. 2005 *Jar. Rydlo*, ROZ). – 5549a: Příkop u silnice mezi hájovnou a Dřevci (J od [vrchu] Hradišřan) (2. VII. 1966 K. *Kubát*, LIT). – Leská, v kaluži v okraji rozbahněné lesní cesty (červená značka) z obce na vrch Houžetín (561 m) (26. VIII. 2010 J. *Hadinec* et M. *Štěfánek*, herb. J. *Prančl*). – 5549b: Děkovka, kaluž na lesní cestě v sedle mezi Solanskou horou a Hrádkem, 50°29'29,10"N 13°55'10,62"E, cca 490 m n. m. (17. VI. 2009 J. *Prančl*, herb. J. *Prančl*). – **45a. Lovečkovické středohoří:** 5251d: Františkov nad Ploučnicí, mokřina asi 750 m JZ od bouračky Ostrý (9. VII. 1984 *Jar. Rydlo*, ROZ). – 5252d: Žandov u Benešova n. Pl. [= nad Ploučnicí], břeh Černého rybníka (4. VII. 2005 K. *Kubát*, LIT); Černý rybník u Volfartic (s. d. T. *Rejzek*, herb. T. *Rejzek*). – 5350d: Malečov, žlutě značená cesta ca 1 km JZ obce Březí [vedoucí] na Sedlo (mokrý lesní cesta) (9. VII. 1984 K. *Kubát*, LIT). – 5352a: 5352a: [Horní Police,] Waldtümpel am Bretteich im Politzer Wald [jeden z Prkenných rybníků J obce] (VI. 1933 K. *Preis*, PRC). – Schlamm Boden am „Ölteich“ bei Hermsdorf [= Heřmanice] umweit Graber [= Kravaře] (25. VIII. 1934 K. *Preis*, PRC). – 5352c: Veliká u Kravař, mokrá lesní cesta na V úpatí vrchu Bínov [= Binov] (12. VII. 1987 K. *Kubát*, LIT). – 5450b: Lbín, rybníček u silnice 300 m S od osady Mentaurov směrem ke Lbínu, 50°34'22"N, 14°7'35"E (8. VIII. 2001 *Jar. Rydlo* et L. *Němcová*, ROZ). – **45b. Českokamenická kotlina:** 5152c: Stará Oleška, rybník [Malá Oleška] pod Olešským rybníkem (19. VII. 1993 *Jar. Rydlo*, ROZ). – **46c. Růžovská tabule:** 5151d: Růžová, in fossa viae silvaticae prope viam publicam Růžová – Kamenická Stráň, ca 2 km situ orient. a pago Růžová (8. VII. 1984 J. *Štěpánek*, LIT). – **47. Šluknovská pahorkatina:** 4951d: Ad ripam limosam piscinae in peripharia mer. pagi Lobendava (ca 1 km situ bor.-or. a colle Poustevník), alt. ca 340 m s. m. (21. VII. 1976 A. *Roubal*, PR). – 4952d: Schluckenau [= Šluknov] (s. d. W. *Karl*, LIT, PR). – Schluckenau [= Šluknov], Schlossteich (s. d. W. *Karl*, PR, PRC; VIII. 1841 W. *Karl*, PR). – Dlouhý důl, rybník 1,8 km JJZ od nádraží Zahrady u Rumburka, 50°55'14"N, 14°28'8"E (26. VII. 2011 *Jan Rydlo* et *Jar. Rydlo*, ROZ).

– **48a. Žitavská kotlina:** 5053a: Georgswalde [= Jiříkov] (s. d. [J. Ch. Neumann?], PR). – **48b. Liberecká kotlina:** 5256c: Liberec, rybí sádky pod rybníky Doubí I, II, mezi místními částmi Pilínkov, Vesec a Doubí v jižní části města, mělce zaplavená sádka, 400 m s. m., 50°43'44"N, 15°03'01"E (13. VII. 2010 K. Šumberová, herb. K. Šumberová). – 5257c: Mšeno n. N. [= nad Nisou], přehrada u rybníků [= vodní nádrž Mšeno] (16. VIII. 1943 *Wünsch*, LIM); Jablonec n. N. [= nad Nisou], přehrada [= vodní nádrž Mšeno], I. nádrž od hráze, pasecký břeh (23. VII. 1978 *Studnička*, LIM). – **50. Lužické hory:** 5153b: Horní Chřibská, obnažené dno vypuštěného rybníka při JV okraji obce, 415 m n. m. (10. VII. 1998 Z. Kaplan, herb. Z. Kaplan). – 5253b: Trávník, 550 [m] JZ od kravína, vlhká louka narušovaná pastvou (VIII. 2010 T. Rejzek, herb. T. Rejzek). – **51. Polomené hory:** 5453c: Střezivojice, dno údolí S pod Vlčím hřebenem, před ústím do Beškovského dolu (5. VIII. 1984 *Jar. Rydlo*, ROZ). – 5453d: Korce, 750 m SZ od návsi (křižovatky), vlhká deprese v zaniklé louce při okraji lesa, 50°32'31,05"N, 14°35'35,16"E (IX. 2010 T. Rejzek, herb. T. Rejzek). – 5552b: Lesní cesta z JZ okraje pole Z od Medonos (10. VII. 1966 K. Kubát, LIT). – 5553a: Střezivojice, v kaluži na cestě na dně na horním konci Planého dolu (5. VIII. 1984 *Jar. Rydlo*, ROZ). – 5553b: Mšeno, na lesní cestě v horní části Boudecké rokle (14. VIII. 1985 *Jar. Rydlo*, ROZ). – Mšeno, kaluž na cestě v údolí Kačina severně od města (22. X. 1992 *Jar. Rydlo*, ROZ). – **52. Ralsko-bezděžská tabule:** 5254c: Jablonné v Podj. [= v Podještědí], mokrá cesta při úpatí lomu nad obcí Postřelná (Tlustec) (15. VII. 1995 K. Kubát, LIT). – 5254d: [Postřelná,] úpatí Tlustce – cesta ve smrkovém lese 580 m JZZ [= ZJZ] od Bouřlivého rybníka (X. 2010 T. Rejzek, herb. T. Rejzek). – 5353d: Provodín, zatopená část pískovny na VSV okraji obce (1. VII. 1991 Č. Ondráček, CHOM). – [Hradčany,] [NPR] Břehyně-Pecopala, louže na okraji lesní cesty nedaleko lokality *Diphysium* sp. div. [V kóty Dub (458)] (X. 1978 K. Kubát, LIT). – 5354b: [Stráž pod Ralskem,] Teich bei Grossroll [= Velké Ralsko] (s. d. G. Lorinser, PR); Grossrollteich (1848 G. Lorinser, PR); Grossroll in Böhm., am Teich (s. d. G. Lorinser, OP). – 5354c: Hradčany, vyschlá kaluž na lesní cestě cca 100 m J od hráze Strážovského rybníka 2,5 km VJV obce, cca 275 m n. m. (8. VI. 2009 J. Prančl, herb. J. Prančl). – 5355c: [Ralsko,] kaluž v bývalé obci Dolní Okna u Mimoně (12. VIII. 1984 A. Čvančara, LIM). – 5453b: Doksy, sádky (29. VI. 1985 K. Kubát, LIT); Doksy, sádky ve městě, 280 m n. m., 50°33'51,2"N, 14°39'29,8"E (28. VIII. 2008 M. Ducháček, PR). – **53a. Českolipská kotlina:** 5253c: [Manušice,] Manušické rybníky (3. IX. 1987 P. Pyšek, ROZ). – Im Graben um Leipa [= Česká Lípa] (5. VII. 1853 J. K. E. Hoser, PR). – 5353a: Auf dem Schlamme eines ausgetrockneten Tümpels in Schwora b. B. Leipa [= Česká Lípa-Svárov] (VIII. 1884 V. F. Schiffner, PR, 1884 V. F. Schiffner, PRC). – 5353c: Rybnov, náplav Bobřího potoka u mostu cesty mezi rybníky Jílovka a Velká Komora, cca 0,9 km VSV obce, cca 260 m n. m. (9. VI. 2009 J. Prančl, herb. J. Prančl). – 5354a?: Bei Niemes [= Mimoň] (s. d. J. Schauta, PR). – Niemes (s. d. G. Lorinser, PR). – **53b. Ploučnické Podještědí:** 5253b: [Cvikov,] 1,390 km SZ od býv. střelnice, brázda na pasece u cesty okolo vrchu Hrouda, 50°46'23,3"N, 14°36'19,1"E (VIII. 2010 T. Rejzek, herb. T. Rejzek). – Cvikov, cesta za Jezírkem v místech před průtokem potůčku přes cestu (VIII. 2010 T. Rejzek, herb. T. Rejzek). – 5254a: Kunratice u Cvikova, vlhká vyjetá místa na zarůstající lesní cestě v údolí potoka cca 250 m Z od rozcestí Nad Strží (zelená tur. značka) JV obce, cca 870 m JV od kóty 434 (Kamenáč), 333 m n. m., 50°45,450'N, 14°42,455'E (28. VII. 2010 J. Prančl, herb. J. Prančl). – Velký Valtinov, kaluž na cestě (zelená tur. značka) cca 100 m VJV od V okraje Zaječího rybníka SZ obce, cca 200 m SSV od kóty 362 (Horka), 329 m n. m., 50°45,126'N, 14°43,510'E (28. VII. 2010 J. Prančl, herb. J. Prančl). – 5254b: Markvartický rybník (Jablonné [v Podještědí]) (s. d. T. Rejzek, herb. T. Rejzek). – 5255a: [Zdislava,] 1,45 km Z k. 511 (S nad žst Zdislava), kaluž na lesní cestě, 390 m (10. VIII. 2002 P. Petřík, herb. P. Petřík). – **54. Ještědský hřbet:** 5255b: [Kryštofovo údolí, vrch] Rozsocha [766,8 m], zel. zn. cesta, 200 m J vrcholu, 750 m (8. VII. 2002 P. Petřík, herb. P. Petřík). – **55a. Maloskalsko:** 5456b: Turnov, nejsevernější rybníček pod tratí u zámku Hrubý Rohozec, cca 200 m SV od zámku, cca 900 m JZ od žel. zastávky Dolánky, 246 m n. m., 50°35,977'N, 15°09,594'E (12. VI. 2010 J. Prančl, herb. J. Prančl). – **55b. Střední Pojizeří:** 5456d: Žehrov, rybník 600 m S od samoty Arnoštice (dolní) [= Dolní r.] (17. V. 2007 *Jar. Rydlo et D. Vacková*, ROZ). – **55c. Rovenská pahorkatina:** 5457c: Rokytnice, rybník Hrudka [= Hrudka] (18. VI. 1998 *Jar. Rydlo*, ROZ; 10. VIII. 2008 *Jan Rydlo et Jar. Rydlo*, ROZ). – **55e. Markvartická pahorkatina:** 5557d: Nadslav, rybník Mordýř, PP, 0,7 km JZ obce, obnažené dno, 320 m n. m. (1. VI. 1999 V. Samková, HR). – **56a. Železnobrodské Podkrkonoší:** 5357d: Semily, Spálov, lesní cesta S od obce (2. VII. 2004 K. Kubát, LIT). – **56d. Království:** 5460c: Mostek, hojně v zatopených prohlubních v písňku v boru, ca 1,5 km

SZ osady Zadní Mostek (5. XI. 1976 *J. Hadinec*, MP). – **57a. Bělohradsko:** 5559d: Lukavec u Hořic, kaluž na lesní cestě cca 330 m V od Zákopského rybníka S obce, 336 m n. m., 50°24,676'N, 15°37,146'E (26. VI. 2010 *J. Prančl*, herb. J. Prančl). – **58c. Broumovská kotlina:** 5463b: Hejtmánkovice, Kinclův rybník jižně od obce, litorál, ca 420 m n. m. (19. VII. 1993 *A. Hájek*, herb. A. Hájek). – **58e. Žaltman:** 5462c: In lacuna ad viam „Bremst“ [býv. koňská dráha, dnes zpevněná cesta do Markoušovic], in silva conifera, ca 2,5 km situ boreo-occid. a pago Malé Svatoňovice, ca 440 m s. m. (23. IX. 1975 *J. Štěpánek*, LIT); In lama ad viam „Bremst“, ca 2,5 km situ boreo-occid. a pago Malé Svatoňovice, ca 440 m s. m. (10. VIII. 1976 *J. Kirchner*, PRC). – 5462d: Hronov, k. ú. Rokytník, mokrá lesní cesta (značená turistická cesta na Turov) ca 0,8 km severozápadně od kóty 562,2 m Na souši v lesním komplexu Maternice, ca 510 m n. m. (2. IX. 1985 *A. Hájek*, herb. A. Hájek). – **58g. Broumovské stěny:** 5463b: Jetřichov, dno opuštěné pískovny v lesním komplexu jihojihozápadně od obce, severně od silnice z Police nad Metují do Broumova, ca 0,6 km západně od odbočky silnice k obci, ca 510 m n. m. (8. VII. 2008 *A. Hájek*, herb. A. Hájek). – 5463d: Božanov, Broumovské stěny, prameniště na lesní světlině nad cestou cca 0,45 km severně od vrcholu Suchého vrchu, ZJZ od vodojemu, cca 540 m n. m. (17. VIII. 2005 *A. Hájek*, HR). – **58h. Javoří hory:** 5364c: Rožmitál, S od Cikánského vrchu, 640 m JJZ od Bobřího vrchu, 1 km SSZ od rozcestí žluté a modré turistické značky v lomu, S od obce, mokřad, 620 m s. m., 50°37'29"N, 16°22'00"E (28. VI. 2006 *V. Samková*, HR). – Rožmitál, lom, 1,5 km S obce, břeh rybníka, 490 m n. m. (15. VIII. 2000 *V. Samková*, HR). – **59. Orlické Podhůří:** 5663c: Ohnišov, obnažené dno bývalého koupaliště, 450 m n. m. (5. VIII. 1959 *F. Klouček*, MP). – **60. Orlické opuky:** 5763c: Byzhradec, obnažené dno vypuštěného rybníka Necky 1,2 km JV od obce, 305 m n. m. (8. VI. 1991 *Z. Kaplan*, herb. Z. Kaplan). – 5963b: Záměl, východní okraj nedávno napuštěného Zámělského rybníka v obci, 295 m n. m., 50°05'45,6"N, 16°18'11,4"E (30. VII. 1991 *Z. Kaplan*, herb. Z. Kaplan); Záměl, zátoka u J břehu nedávno napuštěného Zámělského rybníka v obci, 295 m n. m., 50°05'37,6"N, 16°18'11,8"E (30. VII. 1991 *Z. Kaplan*, herb. Z. Kaplan). – **61b. Týnišťský úval:** 5962b: [Nová Ves,] rybník Malý Karlov (27. VIII. 1997 *Ošlejšková*, MP); Plchůvky, rybník Malý Karlov (12. VI. 2009 *V. Samková*, HR); Nová Ves (u Čermné nad Orlicí), obnažené dno právě napuštěného rybníka Malý Karlov u V okraje osady, 1,6 km VJV od železniční stanice Čermná nad Orlicí, 267 m n. m., 50°03'26,7"N, 16°09'23,5"E (12. VI. 2009 *Z. Kaplan*, herb. Z. Kaplan). – **61c. Chvojenská plošina:** 5862c: Ždár n. Orlicí, Žďárský r. – letněné dno, JZ obce, 265 m n. m. (4. VII. 1990 *V. Cejnarová*, PRC). – 5962d: Dolní Jelení, obnažené dno vypuštěného rybníka cca 1,3 km JV obce, 272 m n. m., 50°02,493"N, 16°07,240"E (8. X. 2009 *J. Prančl*, herb. J. Prančl). – **62. Litomyšlská pánev:** 5962d: V rybníčku u obce Hluboká (1972 *F. Černohous*, MP); Hluboká, rybník Pod lesem, S obce, cca 285 m n. m. (5. VIII. 1990 *V. Cejnarová*, PRC). – 6062b: Hluboká (u Dobříkova), mělčina při okraji zpola napuštěného a nedávno odbahněného Končinského rybníka 0,6 km J od osady, 272 m n. m., 49°59'48,2"N, 16°09'13,1"E (15. VII. 2011 *Z. Kaplan*, herb. Z. Kaplan). – 6064b: [Vračovice-Orlov,] obnažené dno třetího malého rybníku mezi obcemi Vračovice a Orlov (4. IX. 1982 *V. Faltys et J. Krátká*, MP). – 6163b: Litomyšl, obnažený břeh rybníka Velký Kosíř [= Velký Košíř] (8. VIII. 1973 *F. Černohous*, MP). – V rybníku Hlubokém u Litomyšle [na SV okraji města] (20. VII. 1911 *J. Obdržálek*, PRC). – Ad stagnum „Růžový rybník“ prope Litomyšliam [na SV okraji města – u Vlkova] (19. VI. 1898 *B. Fleischer*, BRNU, PRC). – **63a. Žambersko:** 5864d: Kameničná, kaluž na cestě k hájence pod Suchou (559 m n. m.), 1 km VJV od vrcholu hory Suchá (s. d. [2009] *M. Bartošová et Jar. Rydlo*, ROZ). – **63b. Potštejnské kopce:** 5963b: Potštejn, vysychající kaluž na travnaté lesní cestě nad levým břehem Divoké Orlice v údolí Vochtánka 0,5 km JJV od hradu, 1,2 km J(-JJZ) od železniční stanice, 320 m n. m. (21. VIII. 2004 *Z. Kaplan*, herb. Z. Kaplan). – **63d. Kozlovská vrchovina:** 6064c?: Ad stagnum „Růžový rybník“ prope Velká Řetová [= Řetová] (19. VI. 1898 *B. Fleischer*, PR) [nejistá lokalizace, pravděpodobně chyba při schedování; Růžový r. je u Litomyšle, kde Fleischer sbíral týž den; údaj se tedy buď vztahuje k tomuto rybníku, nebo k jednomu z rybníků u Řetové]. – **63g. Opatovské rozvodí:** 6164d: [Opatov,] v struze vypuř. Sternteichu [= r. Hvězda] (25. VI. 1892 *F. Maloch*, MP). – Opatov, bažina pod hrází Nového rybníka cca 900 m SZ od kóty 457, obnažené dno, 423 m n. m., 49°50,479'N, 16°29,403'E (19. X. 2009 *J. Prančl*, herb. J. Prančl). – Opatov, kaluž na kraji lesní cesty cca 1 km JJZ od žel. zastávky Semanín, 449 m n. m., 49°50,287'N, 16°28,287'E (19. X. 2009 *J. Prančl*, herb. J. Prančl). – **63j. Lanškrounská kotlina:** 6065c: Lanškroun, Obora – obnažené dno Olšového rybníka, cca 400 m (11. VI. 1983 *J. Šádek*, LIM). – 6065d: Lanškroun, severozápadní část Dlouhého rybníka (předchozí rok vypuštěného a

odbahněného) 2,3 km ZSZ od středu obce, 374 m n. m., 49°55'19,7"N, 16°35'00,8"E (22. VIII. 2008 Z. Kaplan, herb. Z. Kaplan). – 6166c: [Krasíkov], rybníček Z od Prostředního rybníka [pravděpodobně Velký Třebořovský r.] SV od Rychnova [na Moravě], 340 m n. m. (16. VI. 1990 J. Jirásek, PRC). – **64a. Průhonická plošina:** 6053c: Jílové [u Prahy], kaluže na lesní cestě asi ¾ km S od Chotoušského dvora (poblíž silnice Radlák – Sulice), 440 m n. m. (5. X. 1956 J. Soják, PR). – **64b. Jevanská plošina:** 6053c: Křížkový Újezdec, Samkův rybník Z kóty 442 m (17. VII. 1967 V. Jaroš, ROZ). – 6054b: Vyžlovka, okraj bažinatého dna Vyžlovského rybníka (4. IX. 1971 V. Jaroš, ROZ). – [Louňovice], auf ...? Teich boden im Louňovitzer-Teich [= Louňovický r.] ...? der Jevaner Teich [= Jevanský r.] (30. VII. 1930 F. Pohl, PRC). – **64c. Černokostelecký perm:** 6055a: Jevany, kaluže ve vyjetých kolejích u cesty od rozc. Bílá Hlína k rozc. Šemrincova lávka, cca 1 km JZ od rozc. Bílá Hlína, na kraji lesa u včelína, cca 375 m n. m. (19. VII. 2008 J. Prančl, herb. J. Prančl). – Jevany, obnažené dno prostředního z lesních rybníčků na přítoku Bohumilského p. cca 400 m Z od rozc. Šemrincova lávka, cca 400 SV od Aldašina, cca 385 m n. m. (19. VII. 2008 J. Prančl, herb. J. Prančl). – **65. Kutnohorská pahorkatina:** 6056b: In piscina apud viam publicam Ratboř – Sedlov [= Hrázský r.], ad marginem mer. pagi Ratboř (21. VIII. 1979 J. Havlíčková, herb. J. Štěpánková). – 6056d: Vidice, Dobřeňský les, mokřina na bývalé skládce dřeva 0,75 km ZSZ od vsi, 49°55'8"N, 15°9'13"E (16. IX. 2010 Jan Rydlo et Jar. Rydlo, ROZ). – 6057a: Ratboř, Skokanovský rybník 0,5 km V od nádraží (15. XI. 1995 Jar. Rydlo, ROZ). – **66. Hornosázavská pahorkatina:** 6156b: Krsovice [těž Svatý Jan], [Krsavický] rybník J u obce (8. VII. 1978 Č. Deyl, PR). – 6258a: Leština [u Světlé], J okraj rybníka V obce (16. VII. 1983 V. Faltys et J. Krátká, MP). – 6260c: Chotěboř, 4. rybník v kaskádě po levé straně silnice Chotěboř – Dobkov (19. VII. 1983 J. Krátká et V. Faltys, MP). – 6359b: Dolní Krupá, rybník mezi obcí Horní a Dolní Krupá, po levé straně silnice (17. VII. 1983 J. Krátká et V. Faltys, MP). – **67. Českomoravská vrchovina:** 6458b: [Bratřonov,] obnažené dno rybníka Pelhřimáku [= r. Pelhřimov] u samoty Loskoty vých. od Kežlice (14. VII. 1956 A. Čábera, CB, PR). – 6458c: Prope pagum Plačkov, in fundo denudato piscinae Plačkovský rybník (11. VII. 1974 Jeslík, ROZ). – [Splav,] Zdislavický [= Zdislavský] rybník a náhon podle rybníka (11. VII. 1974 Jeslík, ROZ). – 6459c: Radňov, zarostlý rybníček pod železniční zastávkou (11. VII. 1974 J. Koblížek, BRNL). – 6459d: Štoky, na břehu rybníka v SZ části obce (VII. 1983 V. Faltys, MP). – 6461d: Březí [nad Oslavou] (jižně od Žďáru nad Sáz.), návesní nádrž vodní v obci, ca 580 m s. m. (28. VIII. 1976 F. Dvořák, BRNU). – 6463d: Věchnovský rybník u Bystřice [nad Pernštejnem] [= Věchnovský r. – J obce] (s. d. M. Servít, PRC). – 6558a: Mladé Bříště, obnažené dno malého rybníka na návsi v obci, 510 m (9. VII. 1974 I. Růžička, MJ). – 6559c: Jihlava, komplex příkopových rybníčků a zemních sádek pod rybníkem Borovinka v místní části Staré Hory v SZ části města, 1,6 km SSZ žel. stanice Jihlava, zamokřený břeh příkopového rybníčku č. 2, 490 m s. m., 49°25'03"N, 15°34'33"E (21. IX. 2010 K. Šumberová, herb. K. Šumberová). – 6560c: Jamné, Mlýnský rybník na Z okraji obce, obnažené dno, 516 m, 49°25'42"N, 15°42'43"E (19. VIII. 2003 K. Dvořáčková, MJ). – 6561a: Dno letněného rybníka u Bohdalova, cca 548 m (26. VII. 1951 J. Dvořák, BRNM). – 6562a: Sklené nad Oslavou, letněný rybník [Vosický r.] u cesty mezi rybníky Velký Podvesník a Velký Sklenský (26. VIII. 1991 Jar. Rydlo, ROZ). – 6562b: Radešín, Pivovarský rybník (12. VII. 2007 Jar. Rydlo, ROZ). – [Bobrová,] Dol. Bobrová, na záp. břehu rybníka „Sekavec“ [?] (24. VII. 1947 F. Slavoňovský, BRNU). – 6562c: Sklené nad Oslavou, rybník Velký Podvesník (12. V. 2007 Jar. Rydlo, ROZ). – 6562d: Bobrůvka, „Klímův“ rybník cca 0,5 km JV obce, letněné dno, na bahně, 520 m s. m., 49°26'39"N, 16°06'01"E (2. VII. 2002 K. Sutový, BRNM). – Jihozápadní břeh rybníka „Kuchyň“ u Pikarce [= Pikárec], 530 m (15. VII. 1947 F. Černochoch, BRNM); Pikárec, na jz. břehu rybníka „Kuchyň“ (16. VII. 1947 Fr. Slavoňovský, BRNU); Pikárec, rybník Kuchyň, 1 km JV od kostela v obci, 490 m, 49°25'36"N, 16°07'54"E (21. VIII. 2003 K. Dvořáčková, MJ). – 6658a: Milíčov, částečně obnažený J břeh rybníka Sviták 1,5 km V obce, 626 m (3. VII. 1996 I. Růžička, MJ). – 6658d: Buková SZ od Třeště, rybník Broum 1,3 km SSV od Bukové, obnažené dno, 595 m n. m., 49°19'07"N, 15°27'13"E (6. VII. 2005 M. Ducháček et J. Lepš, PR); Buková, obnažené dno rybníka Broum, asi 1,2 km SSV od obce, 590 m n. m., 49,31972°N, 15,45389°E (6. VII. 2005 P. Koutecký, CBFS). – 6659a: Pístov (u Jihlavy), mělký příkop s kalužemi u cesty v lese mezi rybníky Lukáš a Kalný [Kalňák] 1 km Z od obce, 560 m n. m. (3. VII. 2005 Z. Kaplan, herb. Z. Kaplan). – 6660b: Řehořov, břeh rybníka Stýskal cca 2,9 km V od středu Řehořova, 540 m n. m., 49°23'47"N, 15°49'41"E (5. VII. 2005 M. Ducháček et J. Chrtek jun., PR). – 6662c: Rohy (u Velkého Meziříčí), u cesty v údolí potoka Mařek, cca 1 km SV, ca 440 m s. m., 49°18'47"N, 16°00'53"E (19. VIII. 1985

K. Sutorý, BRNM, *C. stagnalis* admixt.). – 6663c: Osová Bítýška, [Vlkov,] Vlkovský rybník, na pokraji, 500 m (7. IX. 1929 *J. Vybíralová*, BRNU); Vlkov, břehy rybníka, ca 500 m s. m. (5. VIII. 1969 *F. Dvořák*, BRNU, *C. hamulata* admixt.). – 6757d: Horní Pole, písčina na západním břehu rybníka Karhof [= Karhov], ca 680 m (15. VII. 1958 *J. Stuchlý*, PR). – 6759a: Třešť, na Z břehu částečně vypuštěného Stonařovského rybníka v místech zv. Pouště, 4 km V-VJV od města, obnažené rybníční dno, 49°16'55"N, 15°32'04"E, 610 m (27. VI. 1997 *I. Růžička*, MJ; 28. VI. 1997 *I. Růžička*, OLM, *C. hamulata* admixt.). – 6759c: Sedlejev, malý rybník cca 920 m SV od centra obce, rybník, 580 m, 49°13'57"N, 15°30'22"E (21. VIII. 2007 *L. Ekrt*, MJ). – 6759d: Opatov, rybník Jinšov JJZ obce, obnažený litorál, 603 m n. m., 49°12'41,8"N, 15°38'51,3"E (4. VII. 2011 *J. Prančl, P. Lustyk et al.*, herb. J. Prančl). – 6760d: [Hvězdoňovice,] Steklý rybník západně od Třebíče (u obce Krahulov), ca 550 m s. m. (4. IX. 1976 *F. Dvořák*, BRNU). – 6761b: Nárameč, rybník „Perný“ 1,5 km SZ obce, 460 m n. m. (16. VIII. 1983 *K. Sutorý*, BRNM); Nárameč, dno vypuštěného rybníka „Perný“ 1,5 km SZ obce, 460 m n. m. (5. X. 1983 *K. Sutorý*, BRNM); Nárameč, Perný rybník 1,5 km SSZ od vsi (4. VII. 2011 *Jar. Rydlo*, ROZ). – Nárameč, rybník Podstránský 800 m SZ obce, 460 m n. m. (16. VIII. 1983 *K. Sutorý*, BRNM). – Nárameč, rybník Gbeláček (Gbelínek) u ZSZ konce vsi (4. VII. 2011 *L. D. Hrouda, P. Koutecký, Jan Rydlo, Jar. Rydlo et al.*, ROZ). – Obnažený břeh rybníka Gbele v Náramči, cca 450 m (15. VII. 1971 *J. Skryja*, BRNU). – 6761c: Trnava u Třebíče, rybník Opatůvka, cca 1 km JZ obce, litorál rybníka, 440 m s. m., 49°14'50"N, 15°54'55"E (3. IX. 2003 *J. Jelínková et H. Houzarová*, ZMT). – Třebíč-Pocoucov, rybník „Výčapský“ ...? „Vlčapák“ zvaný (12. X. 1949 *F. Jičínský*, ZMT). – 6762a: Budišov u Tř. [= Třebíče], vytěžená jáma v lese pod hřebenem na SZ okraji obce (23. IX. 1985 *K. Sutorý*, BRNM). – 6763a: Jižně od obce Kojatín, okraj menšího rybníka na okraji obce – západně od silnice, ca 480 m (25. VIII. 1974 *Nováčková*, BRNU). – 6856c: Jindřichův Hradec, ryb. Vajgar v centru města, jeho východní část, obnažené dno rybníka, 480 m n. m., 49°08'42"N, 15°01'07"E (17. VII. 2007 *K. Šumberová*, herb. K. Šumberová). – Otín, Otínský rybník 1,2 km JV od kaple v obci (28. V. 2009 *A. Vydrová*, BRNU). – 6856d: [Lomy,] soustava rybn. vpravo od silnice z obce Člunek do obce Lomy, rybn. první od silnice [r. Komora] (5. IX. 1993 *Š. Husák*, PRA). – Střížovice, Střížovický rybník, 0,8 km JJV od křižovatky v obci (18. V. 2008 *V. Grulich et A. Vydrová*, BRNU). – 6857d: [Lipnice,] rybníky na Lipnickém potoce [= Balíkovský p.] (10. IX. 1958 *O. Jeřábková*, PR). – Lipnice, areál rybích sádek a rybníčků pod ryb. Mlýnský v jihovýchodní části obce, rybníček č. 3, mělký okraj rybníčku, 540 m n. m., 49°06'17"N, 15°18'41"E (31. VII. 2008 *K. Šumberová*, herb. K. Šumberová); Lipnice, areál rybích sádek a rybníčků pod ryb. Mlýnský v jihovýchodní části obce, obnažené dno třetího rybníčku, 540 m n. m., 49°06'17"N, 15°18'41"E (31. VII. 2008 *K. Šumberová*, herb. K. Šumberová). – Lipnice u Markvarce, rybník zv. Dvouletka západně od vsi v polesí Černý les, 570 m (15. VIII. 1998 *J. Čáp*, BRNU). – Lipnice, ad marginem piscinarum in silva, ca 1 km situ occid. a pago, 49°06'24,5"N, 15°18'01,0"E [nepřesné souřadnice] (8. VIII. 2003 *V. Žíla*, herb. V. Žíla). – 6858b: Na dně vypuštěné sádky v Telči, ± 525 m (5. IX. 1943 *J. Dietl*, PRC). – Telč, rybí sádky pod soustavou rybníčků při SZ okraji města, 1,4 km SZ žel. st. Telč, mělká louže ve vypuštěné sádce, 520 m n. m., 49°11'18"N, 15°26'51"E (30. VII. 2008 *K. Šumberová*, herb. K. Šumberová). – 6957d: Slavonice, vypuštěný lesní rybníček v soustavě rybníků cca 2,8 km SZ žel. nádraží, cca 565 m n. m., cca 49°0'52"N, 15°19'32"E (16. VI. 2000 *M. Ducháček*, PR). – 6958a: Soustava rybníků na západním okraji obce Dačice, při silnici Dačice – Řečice, ca 550 m s. m. (4. VIII. 1976 *F. Dvořák*, BRNU). – 6958b: Dačice, rybí sádky mezi ryb. Peráček a Sádek v JZ části města, obnažené dno sádky, 480 m n. m., 49°04'46"N, 15°25'36"E (31. VII. 2008 *K. Šumberová*, herb. K. Šumberová). – 6958c: Teiche bei Neudorf [= Nová Ves] nächst Zlabings [= Slavonice] (s. d. *E. Müller?*, BRNM); Neudorf [= Nová Ves] bei B. Rudoletz [= Český Rudolec] (19. VIII. 1880 *A. Oborny*, PRC). – 6960a: Budkov, Sedlecký rybník v Budkovském polesí, cca 2,3 km vsv. obce, pramenná oblast Jevišovky, při silnici do Komárovic, 530 m (25. VI. 1988 *S. Ondráčková*, ZMT). – 7057a: Návary, rybník Kačer (Brand) 2,9 km JZ od středu osady (19. V. 2009 *V. Grulich et A. Vydrová*, BRNU). – **68. Moravské podhůří Vysočiny:** 6665c: Mokřad v lesní cestě na „Dubové hoře“ u Lipůvky, 500 m n. m. (5. VIII. 1981 *J. Saul*, BRNM, *C. stagnalis* admixt.). – 6666c: [Blansko,] Klepačov, les při modře značené cestě V od obce (12. VII. 1980 *K. Kubát*, LIT). – 6761c?: Třebíč (s. d. *V. Krajina*, PRC). – 6761c: [Třebíč-Podklášteří], na břehu rybníka Zámíše u Třebíče (23. VIII. 1922 *F. Jičínský*, ZMT); Třebíč, rybník Zámíš 3 km SZ od nádraží Třebíč, 49°13'59"N, 15°51'44"E (3. VII. 2011 *Jan Rydlo, Jar. Rydlo, J. Štěpánek et al.*, ROZ). – 6762c: Třebíč, Studenec (VII. 1922 *V. Krajina*, PRC). – Pozďatín, rybník „Donát“ u obce (28. IX. 1921 *R. Dvořák*, ZMT);

Pozďatín, rybník 1 km vých. obce [Donát nebo Čepička], 475 m (9. VIII. 1976 *K. Sutorý*, BRNM). – Vladislav, na dosti eutrofním bahně na začátku vzduší vodní nádrže Dalešice JV obce, při ústí potoka Klíček, cca 385 m n. m., 49°12'03,5"N 16°00'27,0"E (7. VII. 2011 *P. Koutecký*, herb. J. Prančl). – 6762d: Teich Netopil bei Namyest [= Náměšť nad Oslavou] [pravděpodobně se jedná o rybník Netušil (dříve Nedožil) u Okarce] (VIII. 1921 *Thenius*, BRNM); Na písku rybníka Netušila u Okarce [= Okarec] (VIII. 1921 *R. Dvořák*, BRNU); Okarec, na břehu rybníka Netušila u obce (8. IX. 1921 *F. Jičínský*, ZMT). – Namiest [= Náměšť nad Oslavou] (s. d. *C. Römer*, PRC); Im Uferschlamm des Teiche bei Namiest (21. VIII. 1921 *Thenius*, BRNU); Teiche bei Namiest (20. VIII. 1922 *Thenius*, BRNU; 20. VIII. 1923 *Thenius*, BRNU [snad chyba v letopočtu]). – Rathanteich [= r. Rathan] bei Namiest [= Náměšť nad Oslavou] (VIII. 1863 *A. Schwöder*, BRNM, *C. hamulata* admixt.); Namiest, auf Sumpfwiesen des Rathanteiches [= r. Rathan] (19. VI. 1932 *Thenius*, BRNU); Náměšť n. O., bažinatá místa u rybníka „Rathan“ (6. VII. 1959 *J. Horňanský*, BRNM). – 6764c: Domašov, Chroustovské údolí, cca 2300 m jižně obce, cca 400 m (26. IX. 1976 *K. Sutorý*, BRNM, p. p. cum *C. stagnalis* admixt.). – 6860c: Krasonice, Podhájský rybník, rybník na levém přítoku Želetavky cca 1 km sv. obce, dno letněného rybníka, 560 m s. m., 49°07'37"N, 15°40'56"E [chyba v popisu; SV obce leží Podhájecký r. (na pravém přítoku Želetavky – Zdeňkovském p.), zatímco souřadnice ukazují na blízký Podhájský rybník u obce Šašovice na levém přítoku Želetavky – Šašovickém p.] (15. IX. 2003 *H. Houzarová*, ZMT). – 6863a: Sedlec, pravý břeh Oslavy, 2 km východně obce, cca 400 m n. m. (1. VII. 1976 *K. Sutorý*, BRNM, *C. hamulata* admixt.). – 6960d: Blížkovice, vypuštěný Mácův rybník (6. VIII. 2009 *R. Němec et Jar. Rydlo*, ROZ) – 6962a: Údolí Mlýnského potoka, Hrotovice, kaluž na horním okraji údol. svahu nad levým břehem Stinského rybníka, 400 m (27. IX. 1974 *S. Ondráčková*, ZMT). – Rouchovany, v kaluži na lesní cestě cca 500 m SSZ od středověké osady Mstěnice ZSZ obce, cca 350 m n. m. (6. VII. 2011 *F. Kolář*, herb. J. Prančl). – Rouchovany, ve vyschlé kaluži na lesní cestě ZSZ obce, cca 300 m JV-JJV od středověké osady Mstěnice, cca 380 m n. m. (6. VII. 2011 *J. Prančl, J. Chrtek jun. et al.*, herb. J. Prančl). – 6962b: Šemíkovice, vysychající kaluž na lesní cestě u kraje lesa 1 km V-VJV od obce, 340 m n. m., 49°03'04,6"N, 16°07'53,3"E (6. VII. 2011 *Z. Kaplan*, herb. Z. Kaplan). – 7060c: Oslonovice, meandr Farářka, obnažené dno Vranovské přehrady, 48°55'05"N, 15°43'51"E (22. X. 2008 *L. Bartoňová*, MZ). – 7060d: Vranov nad Dyjí, sádky ve městě (17. VIII. 1994 *Jar. Rydlo*, ROZ). – 7061b: Bojanovice, rybník Jankovec 3 km JZ od vsi (13. VII. 2007 *L. Bravencová, A. Reiter, Jan Rydlo et Jar. Rydlo*, ROZ). – Bojanovice, Veský rybník 2 km JJZ od vsi (13. VII. 2007 *L. Bravencová, A. Reiter, Jan Rydlo et Jar. Rydlo*, ROZ); Bojanovice, Bojanovické rybníky, rybník Veský, 48°57'02"N, 15°58'46"E (13. VII. 2007 *L. Bravencová*, MZ). – 7061c: Olbramkostel, kaluž na lesní cestě (zelená tur. značka) cca 300 m JV od zříceniny hradu Šimperk ZSZ obce, cca 410 m n. m., 48°55,700'N, 15°54,859'E (16. VIII. 2010 *J. Prančl*, herb. J. Prančl). – 7061d: Olbramkostel, stružka na lesní cestě (zelená tur. značka) na kraji paseky cca 0,75 km JV od zříceniny hradu Šimperk ZSZ obce, 387 m n. m., 48°55,548'N, 15°55,174'E (16. VIII. 2010 *J. Prančl*, herb. J. Prančl). – Olbramkostel, Nový rybník 1,5 km SZ od vsi (5. VIII. 2009 *R. Němec et Jar. Rydlo*, ROZ). – 7160b: Podmyče, horní rybník 1,8 km JV od vsi (17. VIII. 1994 *Jar. Rydlo*, ROZ). – 7161a: Zaisa bei Frain [= Čížov u Vranova nad Dyjí] (9. VI. 1882 *A. Oborny*, BRNU). – **69a. Železnohorské podhůří:** 6161a: Bítovany, rybník Farář (26. VIII. 1984 *Jar. Rydlo*, ROZ). – Bítovany, na lesní cestě asi 2 km JJV od obce (26. VIII. 1984 *Jar. Rydlo*, ROZ, *C. stagnalis* admixt.). – 6161c: Miřetice, [Havlovice], rybník Petrář, cca 392 m n. m. (5. VII. 1942 *R. Hendrych*, PR). – 6160b: [Trpišov,] Slavická obora – Slavický potok při jeho ústí do rybníku Starý, cca 2 km SSV od obce Slavice, 357 m (14. VII. 1984 *L. Ducháčková*, MP, *C. cophocarpa* admixt.). – **69b. Sečská vrchovina:** 6160d: Nasavrky, mělký SZ okraj Pivovarského r. na J obce, cca 520 m n. m. (23. V. 2008 *J. Prančl*, herb. J. Prančl). – Rohozná, na obnaženém dně Hubského rybníka SV obce, cca 570 m n. m., 49°48,453'N, 15°49,366'E (27. VIII. 2010 *J. Prančl et Z. Kaplan*, herb. J. Prančl). – 6161a: V bahně vypuštěného rybníka u Petránova mlýna [= r. Petrář] u Havlovic asi 360 m n. m. (20. VIII. 1941 *M. Pulchart*, PRC). – 6260b: Kocourov, v kaluži na hrázi Návesního rybníka cca 650 m SSV-SV obce, 553 m n. m., 49°45,228'N, 15°48,024'E (28. VIII. 2010 *J. Prančl et Z. Kaplan*, herb. J. Prančl). – 6261c: Stružinec, na obnaženém dnu rybníka Januš SV obce, 548 m n. m., 49°44,197'N, 15°50,725'E (28. VIII. 2010 *J. Prančl et Z. Kaplan*, herb. J. Prančl). – **70. Moravský kras:** 6666a: Ostrov u Macochy, kaluž na cestě (žlutá tur. značka) cca 900 m S-SSV od vyhlídky Koňský spád, 515 m n. m., 49°23,199'N, 16°43,939'E (27. VIII. 2009 *J. Prančl*, herb. J. Prančl). – Ostrov u Macochy, vyjeté koleje na křižovatce cest (žlutá tur. značka) cca 400 m S od propasti Macocha, 481 m n. m.,

49°22,593'N, 16°43,830'E (27. VIII. 2009 *J. Prančl*, herb. *J. Prančl*). – Vilémovice, vyjetá kolej na cestě (zelená tur. značka) cca 600 m V od propasti Macocha, 497 m n. m., 49°22,316'N, 16°44,285'E (28. VIII. 2009 *J. Prančl*, herb. *J. Prančl*). – 6666c: Rybník v Josefském údolí [= Josefovské úd.] u Adamova, 300 m (24. VIII. 1949 *F. Černoch*, BRNM). – **71a. Bouzovská pahorkatina:** 6267b: Moravičany, cca 2,3 km VJV od nádraží v Moravičanech – na lesní cestě v lese Doubrava poblíž „Kačení louky“; cca 240 m n. m. (8. VII. 1990 *Z. Hradílek*, OLM). – 6268c: Nové Zámky, v řece Moravě (22. VIII. 1989 *Jar. Rydlo et A. Seidlová*, ROZ). – **71b. Drahanská plošina:** 6366d: Šubřův, kaluž na lesní cestě (červená tur. značka) cca 0,75 km ZJZ od Sládkovy skály, 601 m n. m., 49°36,017'N, 16°49,885'E (24. VIII. 2009 *J. Prančl*, herb. *J. Prančl*). – 6466d: Benešov, okolí rybníka 1 km S osady Pavlov [méně], cca 700 m n. m. (9. VIII. 1977 *K. Sutorý*, BRNM). – Benešov, kaluž na křižovatce lesních cest cca 1,4 km VJV-JV od kostela v obci, 725 m n. m., 49°30,141'N, 16°47,038'E (25. VIII. 2009 *J. Prančl*, herb. *J. Prančl*). – 6566d: Žďárná, vyjetá kolej lesní cesty cca 1,6 km JJZ Oborského dvora, 609 m n. m., 49°26,972'N, 16°47,170'E (26. VIII. 2009 *J. Prančl*, herb. *J. Prančl*). – 6666d: Rybník Olšovec u Jedovnic (IX. 1943 *L. David*, OP). – Jedovnice, bahno vypuštěného rybníka Budkovan (25. VI. 1922 *S. Staněk*, BRNU); Jedovnice, obnažený litorál rybníka Budkovan (při J břehu) 2 km VJV-JV od středu obce, 467 m n. m., 49°19'50,2"N, 16°46'29,5"E (21. VIII. 2007 *Z. Kaplan*, herb. *Z. Kaplan*). – 6667b: [Podivice,] na Ferdinandsku (VIII. 1911 *V. Skřivánek*, BRNM). – **71c. Drahanské podhůří:** 6767a: Lultsch [= Luleč], Pistovitzer Teich [= Pístovický r.] (IX. 1893 *K. Rothe*, BRNU). – 6767b: Mokřina na lesní cestě poblíž západní hrany lomu asi 1 km SV od obce Luleč (15. VIII. 1987 *J. Unar*, BRNU). – Luleč, v drobném rybníčku mezi ulicí a okrajem lesa na severovýchodním okraji obce (21. VIII. 1987 *J. Unar*, BRNU). – **72. Zábřežsko-uničovský úval:** 6067d: Šumperk, 1,6 km JJZ nádraží, na písčitém náplavu na břehu Desné, 300 m n. m. (16. VII. 1981 *L. Motýlová*, SUM). – 6168d: Šumvald, rybí sádka pod rybníkem Hrubý, u tzv. Plíškova mlýna, 2 km JJZ od centra obce, obnažené dno sádka, 250 m s. m., 49°48'45"N, 17°07'20"E (4. VIII. 2010 *K. Šumberová*, herb. *K. Šumberová*). – 6267d: Loštice, komplex rybníčků pod Žádlovickou retenční nádrží při Z okraji města, mělký okraj rybníčku, 280 m s. m., 49°44'35"N, 16°55'11"E (4. VIII. 2010 *K. Šumberová*, herb. *K. Šumberová*). – **73b. Hanušovická vrchovina:** 5968c: Při pravé straně silnice Rapotín – Sobotín, v obci Petrov nad Desnou malý rybník s kalnou vodou, při břehu silnice (5. VII. 1989 *P. Kusák*, OLM). – 6067b: [Šumperk,] mokřina v úhoru 100 m J kóty 398,8 SZ N. Domků [Nové Domky – osada S od Šumperka] (28. VI. 1972 *L. Motýlová*, SUM). – **75. Jesenické podhůří:** 5970d: Severně u města Bruntál (3 km) ve velké hluboké kaluži u zpevněné cesty vedoucí z lesa do města, na okraji lesa, asi 580 m n. m. (9. VII. 1989 *P. Kusák*, OLM); Severně u města Bruntál (3 km) v kaluži na lesní cestě smrkovým lesem, okraj světliny, asi 580 m n. m. (9. VII. 1989 *P. Kusák*, OLM); Severně u města Bruntál (3 km), u lesa na polní cestě ve slunných kalužích, asi 580 m n. m. (9. VII. 1989 *P. Kusák*, OLM). – 6069c: Horní Město u Rýmařova, dno rybníčku asi 1 km SSV od obce (12. VII. 1989 *B. Trávníček*, OL). – 6169a: Rešov, NPR Rešovské vodopády, kaluž na lesní cestě v S části rezervace, 49°53'16"N, 17°12'37"E, 490 m n. m. (29. IX. 2005 *M. Dančák*, OL).

K a r p a t s k é m e z o f y t i k u m : **76a. Moravská brána vlastní:** 6472c: Teplice n. Beč. [= nad Bečvou] lázně, obec Zbrašov, údolí potoka „Krkavec“ J obce, 280 m n. m. (20. VIII. 1981 *K. Sutorý*, BRNM). – **77c. Chříby:** 6770d: Kostelany, mokřad na lesní cestě u hájovny východ. od obce, asi 400 m n. m. (10. VI. 1973 *H. Zavřel*, OP). – 6870a: [Jankovice,] lesní cesta 1 km JV od kóty 523 m Komínky (6. VII. 1987 *Jar. Rydlo*, ROZ). – [Jankovice,] lesní cesta 1,5 km V od kóty 523 m Komínky (6. VII. 1987 *Jar. Rydlo*, ROZ). – 6869b: Cetechovice, prameniště u cesty 3,1 km JV obce (vrch Hatě) tj. 1,1 km JV vrchu Vlčák, 530 m (10. VIII. 1990 *V. Pluhař*, OL, *C. cophocarpa* admixt.). – 6869d: Mezi Lískovcem a Stupavou (6. VII. 1987 *P. Pyšek*, ROZ). – 6869c: Střílky, lesní cesta 0,6 km J obce (21. X. 1989 *V. Pluhař*, OL). – Střílky, v lese 0,8 km J obce – v kaluži na lesní cestě, 480 m (3. X. 1987 *V. Pluhař*, BRNU). – Střílky, na lesní cestě 0,9 km JJV obce (u Zeleného obrázku), 500 m (15. XI. 1986 *V. Pluhař*, BRNU). – Střílky, v kalužích na lesní cestě 1 km J obce (u zeleného obrázku), 500 m (3. X. 1987 *V. Pluhař*, BRNU). – Střílky, v kaluži na lesní cestě 1 km JJV obce, 500 m (3. X. 1987 *V. Pluhař*, BRNU). – Střílky, kaluže na lesní cestě 0,25 km JV od hradu (kóta 552), 500 m (24. X. 1986 *V. Pluhař*, BRNU). – Střílky, u lesní cesty 1,6 km JV obce (0,5 km V Hradu – kóta 552), 500 m (15. XI. 1986 *V. Pluhař*, BRNU). – Střílky, na lesní cestě (modrá tur. zn.) 1,5 km JJV obce, 510 m (3. X. 1987 *V. Pluhař*, BRNU). – 6969b: [Osvětmany,] Vlčák – Knížecko (9. VIII. 1905 *F. Nábělek*, BRNU). – **78. Bílé Karpaty lesní:** 6972a: Maršov, na lesní cestě 1 km jižně od vsi

(8. VII. 1987 *Jar. Rydlo*, ROZ). – 6972b: Rudimov, 1,5 km S od středu obce, mokré místo na okraji louky (8. X. 2004 *Z. Otýpková*, BRNU). – 6973d: Šanov, lesní cesta v sedle Bašta, cca 1,7 km JJZ od kaple v osadě Kochanec, 610 m n. m., 49°01'22"N, 17°55'36"E (1. X. 2005 *M. Dančák*, OL). – Rokytnice u Slavičima, pohraniční hřbet mezi sedlem Bašta a vrchem Čerešenková, cca 1,5 km JJV od kaple v osadě Kochavec, 630 m n. m., 49°01'24"N, 17°56'43"E (10. VII. 2005 *M. Dančák*, OL). – 7170c: Radějov, dolní rybník 4 km JV od vsi, 48°49'46"N, 17°22'40"E (Kútky) (17. IX. 1999 *Jar. Rydlo*, ROZ). – **79. Zlínské vrchy**: 6771b: Zlín-Mladcová, vysychající kaluž na lesní cestě cca 0,25 km J od kóty 423 (Zadní vrch), 376 m n. m., 49°15,503'N, 17°38,161'E (30. VI. 2010 *J. Prančl*, herb. J. Prančl). – Zlín-Zlínské Paseky, kaluž na lesní cestě cca 1,2 km SSZ od autobusové zastávky Paseky, 343 m n. m., 49°15,293'N, 17°39,491'E (30. VI. 2010 *J. Prančl*, herb. J. Prančl). – 6771d: Zbožensko, kaluž na lesní cestě cca 1 km ZJZ od nejdolejšího Zboženského rybníka, cca 260 m n. m., 49°14,557'N, 17°36,807'E (30. VI. 2010 *J. Prančl*, herb. J. Prančl). – Zbožensko, vysychající kaluž na lesní cestě cca 800 m Z od nejdolejšího Zboženského rybníka, cca 270 m n. m., 49°14,760'N, 17°36,856'E (30. VI. 2010 *J. Prančl*, herb. J. Prančl). – 6772a: Zlín-Zlínské Paseky, kaluž na kraji zpevněné lesní cesty (modrá a žlutá tur. značka) cca 1 km SZ od autobusové zastávky Paseky, 342 m n. m., 49°15,158'N, 17°40,374'E (30. VI. 2010 *J. Prančl*, herb. J. Prančl). – 6773d: Pozděchov, Trubiska (2. IX. 1921 *G. Říčan*, BRNU); Pozděchov, Trubiska – horní rybník (25. VI. 1950 *V. Pospíšil*, BRNM). – 6873c: Slavičín, Starý háj, 2 km SV od kostela, v kaluži na lesní cestě, 350 m (26. VI. 1998 *Z. Otýpková*, BRNU). – Lipová, 2 km SZ od obce, kaluž na lesní cestě (27. VIII. 2005 *Z. Otýpková*, BRNU). – **80a. Vsetínská kotlina**: 6574a: Zubří, Hamerské rybníky při JZ okraji obce u samoty Hamry, ca 340 m n. m. (25. VII. 1999 *M. Dančák*, OL). – **80b. Veřovické vrchy**: 6473d: Bynina, nový rybníček SV od vsi, 49°30'16"N, 17°59'11"E (5. VI. 2011 *J. Rydlo et Jar. Rydlo*, ROZ). – 6474d: Zubří-Staré Zubří [= Na Starém Zubří], podmáčená lesní cesta s kalužemi asi 0,5 km V od vrchu Hradiště (621 m), asi 1,7 až 2 km SSV od točny autobusu, 580 m (2. VII. 2008 *J. Tkačíková*, VM, *C. stagnalis* admixt.). – **81. Hostýnské vrchy**: 6573d: Kalužina na lesní cestě se žlutou turistickou značkou nad obcí Oznice (15. VIII. 1987 *J. Unar*, BRNU); Oznice, v kaluži na lesní cestě cca 1 km J od kóty Písková (578 m), 500 m n. m. [nepřesný popis] (18. VIII. 1996 *J. Novosadová*, VM). – 6672a: [Hošťálková,] v mokřadu na bahně a v tůňce ve vodě na lesní cestě Tesák – Holý vrch [též Na Šarmance], asi 700 m n. m. (22. VII. 1972 *H. Zavřel*, OP). – 6672b: [Hošťálková,] Troják, 0,3 km od rozcestí, kaluž na lesní cestě (14. VII. 2000 *Z. Otýpková*, BRNU). – 6672c: Vlčková, kaluž na rozcestí zpevněné lesní cesty a průseku SZ obce, cca 320 m SSV od kóty 634 (Ondřejovsko), 569 m n. m., 49°19,655'N, 17°43,728'E (1. VII. 2010 *J. Prančl*, herb. J. Prančl). – Vlčková, vysychající kaluž na lesní cestě SZ obce, cca 250 m VSV od kóty 622 (Bzová), 563 m n. m., 49°19,275'N, 17°44,451'E (1. VII. 2010 *J. Prančl*, herb. J. Prančl). – 6673c: Hošťálková, v kaluži na lesní cestě na S výběžku Vysokého Grúně, ca 2,5 km J obce, 585 m n. m. (24. VII. 1996 *M. Dančák*, OL). – 6772a: Lukov, rybníček Bezedník SZ obce, u S břehu, 340 m n. m., 49°17,985'N, 17°43,440'E (1. VII. 2010 *J. Prančl*, herb. J. Prančl). – **82. Javorníky**: 6874c: Val. [= Valašské] Klobouky, 2 km JV od obce, v lesní kaluži (27. VIII. 2005 *Z. Otýpková*, BRNU). – Valašské Klobouky, Královec (655), lesní kaluž (4. VIII. 1999 *Jongepierovi*, OLM). – **83. Ostravská pánev**: 6077c: Kempy, křižovatka cest cca 200 m S obce, vyschlé kaluže ve vyjetých kolejích, 286 m n. m., 49°54,642'N 18°34,156'E (9. VIII. 2009 *J. Prančl*, herb. J. Prančl). – 6175a: Děhylov, PR Štěpán, zátočina v rákosině rybníka, střed SZ hráze, bahnitá mělčina (1. VII. 2007 *Z. Prymusová*, OSM). – Děhylov, PR Štěpán, meliorační strouha (30. VII. 1996 *Z. Prymusová*, OSM). – Děhylov, PR Štěpán, meliorační kanál v části Žabinec, 212 m (29. VI. 2004 *Z. Prymusová*, OSM). – 6175c: Ostrava-Svinov, rybník u Strnadova mlýna (10. VI. 1950 *F. Slavoňovský*, BRNU). – 6176a: Rychvald, obnažené dno bezejmenného rybníka J od ryb. Velký Gořalčák, asi 1,7 km JJZ od kostela v obci, 210 m, 49°51'04"N, 18°21'50"E (16. V. 2003 *P. Koutecký*, CBFS). – Rychvald, Podlesí, rybníky na Michálkovičském potoce, 210 m (7. VIII. 1997 *Z. Prymusová*, OSM). – Rybníky u Rychvaldu, ca 200 m (VI. 1950 *M. Součková*, BRNM). – 6177a: Dolní Marklovice, rybník na levostranném přítoku Petrůvky mezi železničním mostem a hraničním přechodem, letněný rybník, 230 m n. m. (7. VIII. 2006 *Z. Prymusová, Pavlík, P. Nytra et P. Kocián*, OSM); Dolní Marklovice, soukromé rybníčky u státní hranice u železničního viaduktu, rybníček na JZ kraji viaduktu, 227 m n. m., 49°53,121'N, 18°34,076'E (9. VIII. 2009 *J. Prančl*, herb. J. Prančl). – Karviná, ryb. Vdovec v rybníční soustavě při SZ okraji města, jižně žel. trati směr Bohumín, obnažené dno rybníka, 220 m n. m., 49°52'22"N, 18°30'51"E (15. VIII. 2001 *K. Šumberová*, herb. K. Šumberová). – 6177c: Louky nad Olší, ad piscina 650 m ad septentr. a statione ...? [asi

nejvýchodnější z Mlýnských rybníků] (10. VII. 1975 V. Skalický, PRC). – 6274b: Jistebník, rybí sádka proti ryb. Oderská Kukla, 1,1 km SV žel. st., mělká louže ve vypuštěné sádce, 220 m s. m. (20. VIII. 2009 K. Šumberová, herb. K. Šumberová). – 6277a: Karvinná [sic! recte: Karviná], polovyschlý rybník u želez. zast. Louky n. Olzou [nad Olší], 244 m (12. VI. 1950 M. Součková, BRNM). – 6374a: Pustějov, cesta u S začátku hráze mezi Horním a Dolním Bartošovickým rybníkem, na místech rozježděných cyklisty, 238 m n. m., 49°41,020'N, 18°01,636'E (11. VIII. 2009 J. Prančl, herb. J. Prančl). – **84a. Beskydské podhůří:** 6376a: Skalice, tok říčky Morávky v rezervaci Profil Morávky J od hřbitova na V okraji Frýdku (10. VII. 2008 V. Grulich et A. Vydrová, BRNU). – **84b. Jablunkovské mezihoří:** 6478d: Štecovka, kaluž na cestě 500 m JV od vsi, 49°30'25"N, 18°46'48"E (10. VIII. 2010 Jar. Rydlo, ROZ).

Oreofytikum:

České oreofytikum: **85. Krušné hory:** 5445d: Kalek, Starý rybník 1,6 km JZ od Kamenné hůrky (k. 878,0), dno vypuštěného rybníka (21. VIII. 2003 Č. Ondráček, CHOM); Jindřichova Ves (u Kalku), obnažené dno Starého rybníka s drobnými prameništi a potůčky za V okrajem Novodomského rašeliniště, 1,2 km SZ od vrchu Na výhledech (847,8 m), 2,3 km J od Jindřichovy Vsi, 805 m n. m. (3. IX. 2004 Z. Kaplan, herb. Z. Kaplan). – 5543c: Boží Dar, tůň na lesní cestě v NPR Božídarské rašeliniště cca 1,5 km Z od obce (14. IX. 2000 Č. Ondráček, CHOM). – Boží Dar, NPR Božídarské rašeliniště, podmáčená cesta ve smrčíně cca 1 km SV od vrchu Špičáku (k. 1115,4) (11. VIII. 2003 Č. Ondráček, CHOM). – 5641b: Přebuz, vyježděné koleje zaplavené vodou na lesní cestě v podmáčené smrčíně, 700 m v. obce, cca 890 m/m. (8. IX. 1989 J. Michálek, SOKO). – [Přebuz,] Jelení – Rolava, areál „Malého cínového dolu“ – úpatí výsypky hlušiny po těžbě cínové rudy vpravo od silničky Jelení – Rolava, 2 km ZSZ od Jelení, 920 m n. m. (19. VIII. 2006 J. Michálek, SOKO). – **87. Brdy:** 6249a: Neřežín, cca 1,1 km VSV kaple, bezlesí Hrachoviště, poblíž lesa na Z okraji bezlesí, S cesty k vodní nádrži Zásalská, louže na rozježděné ploše, 520-525 m s. m. (18. VII. 2002 R. Hlaváček, HOMP). – 6249d: Obecnice, rozježděná světlna při zpevněné šterkové lesní cestě z obce na vrch Klobouček (703,7 m) cca 1,8 km ZJZ kostela (17. VII. 1998 R. Hlaváček, HOMP, *C. stagnalis* admixt.). – 6348c: Borovno, 800 m JV křižovatky v obci, na okraji rybníka v údolí Bradavy, obnažené písčité dno, 550 m s. m., 49°37'N, 013°41'E [cca 49°36'57"N, 13°41'53"E] (11. VI. 2003 R. Hlaváček et L. Pivoňková, HOMP). – 6348d: Teslíny, cca 2,7 km S osady, Hořejší padrťský rybník, pod návodním svahem hráze při jejím Z okraji, vnořená kamenitá cesta, 635 m s. m., 49°38'N, 013°46'E [cca 49°38'51"N, 13°45'24"E] (30. VII. 2003 R. Hlaváček, HOMP). – **88b. Šumavské pláně:** 6846c: Prášíly, 1,7 km SV od obce, vlhké lesní cesta; 850 m n. m. (8. VII. 1997 J. Sofron et S. Pecháčková, PL). – 6846d: Hartmanice, Dobrá Voda, kaluže ve vyjetých kolejích na křižovatce lesních cest cca 0,5 km J od býv. obce Pustina, cca 955 m n. m. (1. VII. 2007 not. J. Prančl). – **88d. Boubínsko-stožecká hornatina:** 7048b: Zátouň, kaluž na cestě 500 m SV od nádraží (30. VIII. 1988 Jar. Rydlo, ROZ). – 7148b: České Žleby, kaluž na cestě mezi pastvinami odbočující z cesty do zaniklé osady Mláka poblíž JZ okraje obce, 1 km JJZ od křižovatky v centru Českých Žlebů, 960 m n. m. (11. VIII. 2004 Z. Kaplan, herb. Z. Kaplan). – **88e. Trojmezenská hornatina:** 7148b: Stožec, vypuštěný rybníček v osadě 0,5 km JV od nádraží (5. VII. 1992 Jar. Rydlo, ROZ). – 7149c: Stožec, vyschlé kaluže na kraji cesty s modrou tur. značkou Rosenauerův pomník – Hučina, v zatáčce kolem skalního útvaru Gabrielstein, cca 4 km JV obce, cca 900 m n. m. (7. IX. 2008 J. Prančl, herb. J. Prančl). – **88f. Želnavská hornatina:** 7150a: [VÚ Boletice,] Uhlíkov, širší oblast koty 1003.3 m asi 1 km V zaniklé osady (15. VIII. 1973 S. Kučera, CB, *C. cophocarpa* admixt.). – **88g. Hornovltavská kotlina:** 7049c: Volary, dolní rybníček ve Stoegerově (Stögerově) Huti Z města, cca 800 m n. m. (6. IX. 2008 J. Prančl, herb. J. Prančl). – Volary, lesní cesta na SZ úpatí vrchu Lískovec, 4 km [recte: cca 2 km] ZJZ obce (3. VIII. 1983 K. Kubát, LIT, *C. stagnalis* admixt.). – 7149a: Volary, kraj lesní cesty cca 0,5 km V od železniční křižovatky JJV od Volar, cesta směřující přes Luční p. k J okraji Volar, cca 750 m n. m. (6. IX. 2008 J. Prančl, herb. J. Prančl). – 7149d: Ovesná, tůň na levém břehu Vltavy 1 km JV od nádraží (11. VIII. 2004 I. Bufková et Jar. Rydlo, ROZ). – 7250a: Bližší Lhota, pobřeží lipenské nádrže u přívozu (2. X. 2010 Jan Rydlo et Jar. Rydlo, ROZ). – 7250b: Horní Planá, Olšina, ad marginem piscinae Olšina, 48°47'00,3"N, 14°06'42,2"E, 735 m s. m. (7. VI. 2003 V. Žíla, herb. V. Žíla). – 7250d: Černá v Pošumaví, komplex rybníčků při SV okraji obce, obnažené dno rybníčku, 730 m n. m., 48°44'11"N, 14°07'08"E (14. IX. 2008 K. Šumberová, herb. K. Šumberová). – Milná, obnažený břeh Lukavické zátoky 1,7 km SZ od osady (15. VII. 2003 V. Grulich et A. Vydrová,

BRNU). – **89. Novohradské hory:** 7353b: Pohorská Ves, ca 0,5 km SSV od kostela, v kalužích pískovny, 750 m (28. IX. 2004 *M. Lepší et P. Lepší*, CB); Pohorská Ves, dno pískovny na severním okraji obce, 750 m (29. VIII. 2008 *P. Lepší*, CB). – 7354a: Pohorská Ves, [Žofín,] [rybník] Zlatá Ktiš – na obnaženém dně, 760 m (27. VI. 2003 *M. Lepší et P. Lepší*, CB). – **90. Jihlavské vrchy:** 6858a: Borovná (u Telče), mělčiny při okraji rybníka Nový 0,3 km VSV od obce, 525 m n. m. (6. VII. 2005 *Z. Kaplan*, herb. *Z. Kaplan*); Borovná, Nový rybník, VSV obce, rybník, 49°10'03"N, 16°24'08"E [recte: 49°10'03"N, 15°24'08"E] (6. VII. 2005 *V. Samková*, HR). – **91. Žďárské vrchy:** 6361a: [Krucemburk,] rybník Řeka (11. VII. 1991 *Jar. Rydlo*, ROZ). – 6361c: Hluboká, in fundo piscinae (hodie sine aqua) Doubravník, alt. 600 m s. m., 49°39'N, 15°51'E (6. VII. 1992 *J. Štěpánek et J. Štěpánková*, PR). – Dařko u Krucemburka [= r. Velké n. Malé Dářko, blíž Krucemburku je Malé Dářko] (VI. 1913 *J. Podpěra*, BRNU); Dářko u Žďáru [= r. Velké n. Malé Dářko, blíž Žďáru nad Sázavou je Velké Dářko] (29. VI. 1913 *J. Suza*, BRNU); rybník Dářko u Žďáru (30. VI. 1913 *V. Skřivánek*, BRNM); Škrdlovice, ryb. Velké Dářko, při severozápadním břehu východní laguny, 1,4 km Z středu obce, písčitý okraj rybníka, 615 m n. m., 49°38'04"N, 15°54'28"E (7. IX. 1998 *K. Šumberová*, herb. *K. Šumberová*). – [Škrdlovice,] Nový rybník pod Velkým Dářkem (26. VIII. 1991 *Jar. Rydlo*, ROZ, *C. hamulata* admixt.). – In piscina vacuefacta inter pag. Polnička et lacum Velké Dářko (25. VIII. 1955 *J. Soják*, PR). – 6461a: Žďár nad Sázavou, lesní komplex JZ města, lesní cesta východně pod Hamerským kopcem (modrá turistická značka), 580 m (5. IX. 2001 *K. Šumberová*, BRNU). – 6461b: V Mělkovském rybníku [= Mělkovický r.] u Žďáru [nad Sázavou] (1898 *F. Kovář*, PR). – 6461c: Budeč u Žďáru nad Sázavou, rybník Babín, cca 1 km SZ obce, dno letněného rybníka, 570 m s. m., 49°32'12"N, 15°53'56"E (7. VIII. 2001 *K. Sutorý*, BRNM). – **93a. Krkonoše lesní:** 5260c: Pec p. Sn. [= pod Sněžkou], in valle Obří Důl, locis paludosis, ca 900 m n. m. (15. IX. 1958 *J. Soják*, PR); Pec p. Sn., Obří Důl, u polní cesty vedoucí od kapličky k místu Na Dolech na okraji mokřiny, 900 m (17. IX. 1958 *J. Šourek*, PR). – **94. Teplicko-adršpašské skály:** 5362d: Janovice u Trutnova, Adršpašsko-teplické skály, Vlčí rokle, lesní cesta u přejezdu přes Metuji pod závorou poblíž hydrogeologických vrtů, cca 0,55 km západoseverozápadně od vyústění Ledové rokle, cca 580 m n. m. (30. VII. 2004, kultivace do 1. IX. 2004 *A. Hájek*, HR). – 5462b: Skály u Teplíc n. M. [= nad Metují], Adršpašsko-teplické skály, přechod lesní cesty přes drobnou vodoteč v údolím mezi Trojmezím a Ostruhou, cca 1,1 km severně od vrcholu Čápu, cca 650 m n. m. (18. VIII. 2004 *A. Hájek*, HR). – Skály u Teplíc n. M., Adršpašsko-teplické skály, lesní cesta u zbořeníšť na Teplické Záboří cca 0,85 km severoseverozápadně od vrcholu Čápu, cca 670 m n. m. (10. VIII. 2004 *A. Hájek*, HR).

Nezařaditelné údaje: In der Smouha bei Kladno [pravděpodobně název lesa] (VII. 1886 *A. Wildt*, BRNM). – [Lanžhot,] Soutok (3. VII. 1995 *Š. Husák*, BRNL). – Vodňany, piscina Erika (12. VIII. 1971 *S. Hejný*, PR). – Okolí Třeboně (VI. 1928 *K. Cejp*, PRC). – Sušice, 1. kalovský rybník [v bezprostřední blízkosti vrchu Kalovy rybníky nejsou, dál je jich víc] (10. VII. 1963 *S. Kučera*, CB).

***Callitriche cophocarpa* Sendtn.**

Exsíkáty: DÖRFLER, Herb. Norm. no 3925 (ut *C. verna* L.); Fl. Exs. Austro-Hung. no 3881 (ut *C. verna* L.); PETRAK, Fl. Bohem. Morav. Exs. no 1500 (ut *C. stagnalis* Scop.); TAUSCH, Herb. Fl. Bohem. no 535, 536 (ut *C. verna* L.). – *Extra fines*: BAENITZ, Herb. Eur., sine no.; Exs. Torun. no 15; Fl. Exs. Austro-Hung. no 3880 (admixt. ad *C. stagnalis*); Fl. Exs. Bav. no 1081, 1082, 1083 (ut *C. verna* L.), 1085 (ut *C. hamulata*); Fl. Exs. Distr. Bacov. no 124; Fl. Jutl. Exs. no 179, 239; Fl. Olten. Exs. no 629 (ut *C. verna*); Fl. Rom. Exs. no 1286 (ut *C. verna* L. [PRC] vel *C. hamulata* Kütz. [BRNU]), 1287 (ut *C. verna* L.); Fl. Siles. Exs. no 476 (ut *C. verna* L.), 806; Pl. Bulg. Exs. no 570 (ut *C. verna* L.)

Termofytikum:

České termofytikum: **1. Doupovská pahorkatina**: 5745d: Dobřenec, letněný rybník Z Nového mlýna [zaniklý mlýn v oblasti U Falkovny], cca 410 m n. m. (8. VII. 1977 *K. Sutory*, BRNM). – **3. Podkrušnohorská pánev**: 5348d: Oldřichov u Duchcova (5. V. 1925 *s. coll.*, PRC). – 5349?: Graupen [= Krupka] (22. VIII. 1878 *A. Dichtl*, PRC, p. p. cum *C. hamulata* et *C. stagnalis* admixt.). – 5546b: [Chomutov], Michanice u Chom. [těžbou zaniklá obec na JV okraji Chomutova], tůň (12. VI. 1976 *K. Kubát*, LIT). – **4b. Labské středohoří**: 5350a: [Žežice,] Mlýniště [na druhé schedě dopsáno „u Ústí n. L.“] ([18??] *s. coll.*, HR). – **5a. Dolní Poohří**: 5450c: [Píšťany,] tůň u Píšťanského přívozu (12. X. 1963 *K. Kubát*, LIT); Píšťany, tůňka u přívozu do Lovosic (26. IX. 1964 *K. Kubát*, LIT). – 5450d: Ad ripam sinistram fluminis Stará Ohře, iuxta viam publicam Terezín – Doksany, ca 700 m cursu orient. a margine orient. oppidi Terezín, ca 160 m s. m. (16. VIII. 1979 *J. Havlíčková*, herb. J. Štěpánková). – 5550d: Písty, kanál v loukách a v lese S-SZ-Z obce (18. VIII. 1988 *K. Kubát*, LIT). – Písty, JZ břeh tůně (zřejmě býv. rameno Ohře) a přilehlá část do něj vtékající strouhy na Z kraji obce, cca 160 m n. m. (25. IV. 2009 *J. Prančl*, herb. J. Prančl). – Písty, strouha pod kovovým mostkem na JZ kraji vsi (17. VI. 2007 *K. Kubát*, LIT). – Písty, strouhy v loukách JZ obce (23. VIII. 1985 *K. Kubát*, LIT). – **5b. Roudnické písky**: 5551a: Lounky, strouha v obci (8. IX. 1969 *K. Kubát*, LIT). – 5551d: Roudnice n. Labem, lužní les (bažantnice) na pravém břehu Labe na SV okraji města (2. VI. 2002 *Č. Ondráček*, CHOM). – Roudnice nad Labem, kanál od nové tůně k bažantnici, SV od města (2. VII. 1975 *J. Buriánek*, LIT). – **6. Džbán**: 5849b: Čelechovice, Kačák [= Loděnice] u mostu (13. V. 2009 *Jar. Rydlo*, ROZ). – Čelechovice, rybníček 1,2 km JZ od vsi, 50°9'41"N, 13°56'40"E (13. V. 2009 *Jar. Rydlo*, ROZ). – Čelechovice, Strašecký potok 0,75 km JJZ od vsi (13. V. 2009 *Jar. Rydlo*, ROZ). – 5849c: Nové Strašecí, PR Podhůrka, vysychající strouha na JV okraji rezervace cca 150 m před vtokem do Podhorního rybníka, cca 400 m n. m. (22. V. 2009 *J. Prančl*, herb. J. Prančl). – Nové Strašecí, PR Podhůrka, obnažené dno v SZ cípu Podhorního rybníka, cca 400 m n. m. (22. V. 2009 *J. Prančl*, herb. J. Prančl). – 5850c: Kolský rybník u Kamenných Žebrovic [pravděpodobně 1 ze 2 rybníčků u Kolského mlýna v PP Kalspot], asi 370 m n. m. (24. V. 1940 *J. Švejda*, PRC). – **7b. Podřipská tabule**: 5452c: Schnedowitz [= Snědovice] (s. d. *J. Pösch*, PR). – 5552d: Liběchov, Liběchovka v obci těsně pod mostem silnice na Štětí, cca 165 m. n. m. (20. V. 2007 *J. Prančl*, herb. J. Prančl). – Liběchov, labská tůň, do níž ústí Liběchovka (8. VIII. 2003 *Jar. Rydlo*, ROZ). – **7c. Slánská tabule**: 5750a: In Gräben bei Klein-Paletsch [= Páleček] (V. 1832 *J. F. Knaf*, PR). – **7d. Bělohorská tabule**: 5951a: Piscinae Břevská jezírka [= Hostivické rybníky] apud pag. Břve (14. IX. 1945 *S. Hejný*, PRC). – 5951b: Libotz [= Praha-Liboc] (s. d. *W. Siegmund*, PR). – **8. Český kras**: 5952c: [Praha-Hlubočepy], Im Bache [Dalejský p.] bei St. Prokop [= Prokopské údolí] (23. X. 1836 *P. M. Opiz*, PR); [Praha-Hlubočepy,] v [Dalejském] potoce v údolí sv. prokopském u Prahy (IX. 1910 *F. Schustler*, PR, *C. palustris* admixt.). – Praha-Lochkov, zarostlý rybníček pod vsí směrem k Radotínu (17. XI. 1995 *M. Haasová*, ROZ). – 6051d: Řevnice, mokřad V Tůních (zbytek mrtvého ramene Berounky) na východním okraji obce, cca 210 m n. m. (21. VIII. 2011 *P. Špryňar*, herb. J. Prančl). – 6150a: Bykoš, Suchomastský potok 200 m V od vsi (6. X. 1997 *Jar. Rydlo*, ROZ). – 6150c: Karlstein [= Karlštejn] (s. d. *J. Ruda*, PR). – 6051d: Karlík, rybníček u S okraje vsi (16. IX. 1997 *Jar. Rydlo*, ROZ). – **9. Dolní Povltaví**: 5852c: Šarka [= Praha-Šarka] (1819 *Prasens*, PR); Šarka (29. VI. 1851 *P. M. Opiz*, PR); Šarka (1864 *B. Jiruš*, PR); Scharka [= Praha-Šarka] (s. d. *Neumann*, PR). – Prag, Podhor [= Praha-Podhoří] (29. IV. 1911 *E. Liebaltdt*, PR).

– 5852d: [Praha-Troja,] naplavenina na Trojském ostrově (29. VI. 1940 *J. Polívka*, PR); Praha[-Troja], insula Trojský ostrov, prope flumen Vltava (21. IX. 1963 *A. Žertová*, PR); Praha 8, Trojský ostrov, tůňky u přívozu do Tróje nedaleko břehu Vltavy (21. IX. 1963 *A. Žertová et J. Chrtek sen.*, PR). – 5951b: Prag, Motol (25. V. 1911 *E. Liebalddt*, PR). – 5952a: [Praha-Košíře,] studánka blíž Cibulky u Prahy (12. IX. 1882 *J. Rous*, PR). – **10a. Jenštejská tabule:** 5852d: Praha-Dolní Chabry, strouha na J okraji rybníka v ulici Pod hrází, cca 205 m n. m. (24. V. 2009 *J. Prančl*, herb. J. Prančl). – Praha-Dolní Chabry, návesní rybník v Krbické ulici (4. VI. 2008 *M. Bartošová et Jar. Rydlo*, ROZ). – Liben [= Praha-Libeň] (18. VIII. 1850 *P. M. Opiz*, PR). – 5853b: In rivo in prato humido sub vico Jenštejn, cca 220 m n. m. (20. VIII. 1942 *J. Dostál et V. Jirásek*, PRC). – 5953b: Praha-Horní Počernice, S rybníček nad V koncem největšího rybníka J od dálnice, S od Xaverovského háje, 50°5'57"N, 14°36'51"E (11. VI. 2008 *Jan Rydlo et Jar. Rydlo*, ROZ); Praha-Horní Počernice, jihovýchodní tůň u V cípu nejzápadnějšího rybníka J od dálnice D11 u Xaverovského háje, cca 245 m n. m., 50°05'56,0"N, 14°36'52,2"E (11. V. 2011 *J. Prančl*, herb. J. Prančl). – Praha-Klánovice, místní část Placina, bezejmenný potok před vtokem do nejvýše položeného rybníčku na potoce, cca 0,5 km S od Nových Dvorů, cca 263 m n. m., 50°05'53,5"N, 14°38'54,6"E (11. V. 2011 *J. Prančl*, herb. J. Prančl). – **10b. Pražská kotlina:** Prag (1819 *V. F. Kosteletzky*, PR); Praga (1846 *P. M. Opiz*, PR, ROZ); Prag (1854 *J. Schöbl*, PR); In paludibus Pragae (VII. 1857 *coll.*?, PR); Prag (s. d. *M. D. Ruprecht*, BRNM, PR, PRC); In fossis et stagnis Praga (s. d. *K. B. Presl*, PRC); Prag (s. d. *s. coll.*, PR). – 5852d: Prag (Baumgarten) [= Praha-Holešovice, Stromovka] (VIII. 1859 *J. Schöbl*, PR, PRC). – 5853c?: Vysočan [= Praha-Vysočany] (17. X. 1852 *P. M. Opiz*, PR; 14. VI. 1854 *P. M. Opiz*, PR); Prag (Visočan) (VI. 1854 *J. Schöbl*, BRNU, LIT, OP, PR); Wassergräben bei Wysočan (VI. 1862 *O. Nickerl*, PR); Wysočan, in Wiesengräben (VII. 1862 *O. Nickerl*, PR). – 5952a: In Podskal [= Podskalí, mezi dnešním Jiráskovým a Železničním mostem v Praze-Novém Městě] (s. d. *J. K. E. Hoser*, PR, *C. palustris admixt.*). – [Praha-Vyšehrad], Libussenbad [= Libušina lázeň] (X. 1849 *P. M. Opiz*, PR). – 5952b: Praha[-Vinohrady], coemeterium „Židovský hřbitov“ u Olšan (15. IX. 1977 *S. Hejny*, PR). – Vršovič [= Praha-Vršovice] (20. X. 1859 *P. M. Opiz*, LIT, PR); Im Bache u. Vršovic bei Prag (19. IX. 1891 *coll.*?, PR); [Praha]-Vršovice (s. d. *J. Ruda*, PR). – Záběhlice [= Praha-Záběhlice] (IX. 1849 *P. M. Opiz*, PR). – 5952d?: Gräben bei Krč [= Praha-Krč] (VII. 1861 *A. Reuss*, PR); Krč (1864 *coll.*?, PR). – 5953b: Praha 9, tůňky mezi Počernickým rybníkem a nádražím v Běchovicích (23. VII. 1984 *A. Klaudivová et Jar. Rydlo*, ROZ); Praha-Dolní Počernice, tůň v litorálu Počernického rybníka, 160 m V od mostu silnice R1 přes rybník, cca 150 m SZ od žel. zastávky Praha-Běchovice, 224 m n. m., 50°04'59,5"N, 14°35'46,4"E (4. V. 2007 *J. Prančl*, herb. J. Prančl; 8. V. 2008 *J. Prančl*, herb. J. Prančl, 11. V. 2011 *J. Prančl*, herb. J. Prančl). – Praha-Běchovice, Běchovický p., pod nejvýchodnějším mostkem v Běchovicích (s červenou tur. značkou), cca 235 m n. m. (31. V. 2007 *not. J. Prančl*). – Praha-Běchovice, Běchovický potok blízko nádrže u silnice na Xaverov, cca 235 m n. m. (8. V. 2008 *J. Prančl*, herb. J. Prančl). – 5953d: Praha-Uhřetěves, Říčanský potok 1 km SV od nádraží (12. XI. 2009 *Jar. Rydlo*, ROZ). – Praha-Uhřetěves, rybníček pod výtokem z rybníka Vodice u JV okraje obce, 50°1'23"N, 14°36'24"E (6. VIII. 2011 *V. Dlouhá et Jar. Rydlo*, ROZ). – **11a. Všetatské Polabí:** 5652d: Kly, tůň u Z konce vsi (17. VIII. 2003 *Jar. Rydlo*, ROZ); Kly, obnažené dno vyschlé tůně na západním kraji obce, cca 100 m V od břehu Labe, cca 160 m n. m. (8. VIII. 2007 *J. Prančl*, herb. J. Prančl). – Kly, v potoce [Tuhaňská strouha] na okraji vsi poblíž Labe (4. VII. 1993 *Jar. Rydlo et al.*, ROZ); Kly, kanál Z od obce v polích [Tuhaňská strouha] (8. VII. 1993 *K. Kubát*, LIT). – Kly, tůň na okraji lesa 400 m JZ od vsi, 50°18'22"N, 14°29'56"E (17. VIII. 2003 *Jar. Rydlo*, ROZ). – 5653c: [Velký Borek], in rivulo [Pšovka] inter vicos Borek et Skuhrov (10. VII. 1954 *J. Soják*, PR). – In rivulo Pšovka haud procul ab oppido Mělník (VIII. 1952 *M. Deyl*, PR). – Jelenice, bažina potůčku vytékajícího z východního rybníčku poblíž JZ okraje NPR Polabská černava, v lese krátce za oplocením rybníčku, cca 185 m n. m. (8. V. 2009 *J. Prančl*, herb. J. Prančl). – Mělnická Vrutice, v Pšovce nad jezem u Jelenice, ř. km 7,5-8 (4. X. 1984 *Jar. Rydlo*, ROZ). – [Kly,] Kelské Vinice, meliorační kanál [Tuhaňská strouha] v lukách Kelštica 3 km SSV od Štěpánského mostu [Na Štěpáně] (30. VII. 1984 *Jar. Rydlo*, ROZ). – In fossis ad Kell [= Kly] b. Bolesl. [= Stará Boleslav?] (VI. 1810 *K. B. Presl*, PRC); Kly, Tuhaňská strouha pod mostkem poblíž kaple, cca 160 m n. m. (8. VIII. 2007 *J. Prančl*, herb. J. Prančl). – [Obříství], A. Pfützen um d. Stephansüberfuhr [= Na Štěpáně, Štěpánský přívoz] ([cca 1810] *I. F. Tausch*, Herb. Fl. Bohem. no 535., 536., ut *C. verna*, PR, PRC); Stephansüberfuhr ([cca 1810] *I. F. Tausch*, Herb. Fl. Bohem. no 535., 536., ut *C. verna*, PR); Mělník, [Obříství], Na Štěpáně, vodní příkop, 150 m n. m. (VIII. 1930

M. Rubáš, PRC). – 5753a: Tuháň [Tuhaň]: [Tuhaňská] strouha za vsí u lesíka (30. VIII. 1948 *Holubičková*, PRC). – In fossa aquatili, inter campos, cursu orientali ab vicum Libiš, ca 162 m s. m. (30. VIII. 1942 *M. Štolba*, PR). – Přívory, při levém břehu Košáteckého p. pod silničním mostem na S okraji obce, cca 175 m n. m. (8. V. 2009 *J. Prančl*, herb. J. Prančl). – 5753b: Všetaty (1912 *L. Trapl*, PRC); Všetaty, vodní tůň (23. V. 1925 *V. Krajina*, PRC). – 5753c: Kozly, strouha vedle silnice cca 750 m J obce (po pravé straně směrem od obce), krátce před křižovatkou silnic a cest, cca 165 m n. m. (8. V. 2009 *J. Prančl*, herb. J. Prančl). – 5753d: Ad oppidum Kostelec n. Lab., in rivulo (18. VII. 1960 *J. Soják*, PR). – In rivulo ad marginem australem vici Borek (18. VII. 1960 *J. Soják*, PR). – 5754d: Dvorce, v Mlynařici u silničního mostu Z obce, cca 185 m n. m. (9. V. 2009 *J. Prančl*, herb. J. Prančl). – 5755c: A. Bächen u. Lissa [= Lysá nad Labem] ([cca 1810] *I. F. Tausch*, Herb. Fl. Bohem. no 538., ut *C. verna*, PR). – Lysá [nad Labem] – Čelákovice (28. V. 1926 *V. Krajina*, PRC). – 5854b: Káraný, strouha podtékající cestu se žlutou tur. značkou cca 0,5 km Z od nejzápadnější z Hrbáčkových tůní, nedaleko rozc. „V Doubí“, cca 175 m n. m. (30. V. 2008 *J. Prančl*, herb. J. Prančl). – Čelákovice, meliorační kanál 1 km SV od železničního mostu přes Labe (9. IX. 1988 *Jar. Rydlo*, ROZ). – Byšičky, potok [Mlynařice] u Tří chalup (24. VI. 1934 *F. Kvapilík*, OLM). – 5854b?: Čelákovice bei Prag (1930 *O. Schmeja*, OP). – **11b. Poděbradské Polabí**: 5854b: [Přerov nad Labem], lesní tůň proti Přer. přívozu v lesích (16. V. 1916 *J. Klika*, PRC). – V tůni u Labe u Lysé [nad Labem] (VII. 1882 *J. Velenovský*, PRC). – [Litol.] v potoce v lese Hanín u silnice k Litolí – Lysé (22. IX. 1987 *J. Šachl*, ROZ). – 5755d: Vápensko, potok Vlčava (17. VIII. 1997 *Jar. Rydlo*, ROZ). – Hronětice, potok Vlčava (17. VIII. 1997 *Jar. Rydlo*, ROZ). – 5756d: Chlebský potok [Chlebka] podél silnice mezi obcemi Chleby a Draho (24. VI. 1990 *Jar. Rydlo*, ROZ). – Rašovice, řeka Mdlina [= Mrlina] (20. VIII. 1989 *Jar. Rydlo*, ROZ). – 5855b: Lány, potok Vlčava (17. VIII. 1997 *Jar. Rydlo*, ROZ). – Kostomlaty nad Labem, potok Vlčava nad mostem silnice na Lysou nad Labem, 182 m n. m., 50°11,083'N, 14°56,776'E (2. VIII. 2010 *J. Prančl*, herb. J. Prančl). – 5855a: Semice, vysychající strouha na V kraji obce, pod můstkem silničky vedoucí směrem k Labi, cca 175 m n. m. (29. V. 2009 *J. Prančl*, herb. J. Prančl). – Kersko, vydlážděná odvodňovací strouha ve směru V-Z (31. VII. 1974 *Jeslík*, ROZ). – 5855d: Prope piscinam situ occ. a pago Milčice, ca 180 m s. m. (1978 *J. Chrtek sen. et A. Chrtková*, PR, *C. hamulata* admixt.). – 5856a: Nymburk, labské rameno Velké Valy ve městě (3. VIII. 2003 *Jar. Rydlo*, ROZ). – Vodní příkop u Kovanic (10. VI. 1947 *S. Kaufmann*, PRC). – 5856c: Rivulum [nejspíš Pečecký potok] situ septentr. a pago Vel. Chvalovice, ca 180 m s. m. (31. VIII. 1978 *J. Chrtek sen. et A. Chrtková*, PR). – Písková Lhota, potok Káča, 250 m J od Z konce vsi (24. VIII. 2010 *Jan Rydlo*, ROZ). – 5856d?: In stagnis et paludosis apud oppidum Lázně Poděbrady (14. VI. 1920 *F. A. Novák*, PRC). – Poděbrady, u Škupice [staré rameno Labe na V okraji města] (10. V. 1997 *Jar. Rydlo*, ROZ). – Poděbrady, u jezera za hydroelektrárnou u města (3. VIII. 1967 *J. Šachl*, ROZ). – Mírně tekoucí vodní potok podél cesty, hráze jižně od Choťánek, k závodní dráze (21. V. 1969 *J. Šachl*, ROZ). – Kluk, výtok z rybníčka 2 km JJV od vsi, 50°6'48"N, 15°7'24"E (1. VIII. 2011 *Jan Rydlo et Jar. Rydlo*, ROZ). – 5856d: Libice nad Cidlinou, tůň Bajkal v Libickém luhu u dálničního mostu přes Labe (5. VI. 1999 *Jar. Rydlo*, ROZ; 25. VIII. 2004 *Jar. Rydlo*, ROZ; 5. VIII. 2010 *Jan Rydlo et Jar. Rydlo*, ROZ). – [Libice nad Cidlinou,] Libický luh, zdevastovaná mokrá lesní louka na pravém břehu Labe mezi dálnicí a ústím Cidliny (31. VII. 1991 *Jar. Rydlo*, ROZ); Libický luh, nová mělká nádrž na zdevastované louce na pravém břehu Labe mezi dálnicí a ústím Cidliny (7. IX. 1991 *Jar. Rydlo*, ROZ). – Oseček, bahnitý náplav v Labi u levého břehu 300 m pod bývalým přívozem („Na písku“) (7. VII. 1992 *Jar. Rydlo*, ROZ). – 5857c: Wassergraben an der Cidlina nahe der Elbe [= Labe] bei Poděbrad [= Poděbrady] (IX. 1867 *coll.?*, PR). – Libice nad Cidlinou, nové vodní příkopy mezi novou pískovnou u vsi, hradiskem, železniční tratí a novou silnicí, SZ od vsi (6. IX. 1989 *Jar. Rydlo*, ROZ). – Libický luh, tůňka Spálenka, 50°6'29"N, 15°10'6"E (13. VII. 1993 *Jar. Rydlo*, ROZ; 28. VIII. 2001 *Jar. Rydlo*, ROZ). – Libický luh, příkopy na louce jižně od úřadu Polesí Libice (31. VII. 1991 *Jar. Rydlo*, ROZ). – Oseček, potok Bačovka v Libickém luhu, 700 m V od bývalého přívozu přes Labe; **2n=10 (A. Krahulcová)**¹⁰ (28. X. 1989 *Jar. Rydlo*, ROZ). – [Libice nad Cidlinou,] Libický luh, potok Bačovka u Krápníkového mostu 700 m JJZ od hájovny Douděrka (21. V. 1989 *Jar. Rydlo*, ROZ); Libický luh, v Bačovce u Krápníkového mostu (23. VII. 1996 *Jar. Rydlo*, ROZ). – Libice nad Cidlinou, NPR Libický luh, Bačovka, cca 100 m proti proudu od mostku s červenou tur. značkou, cca 185 m n. m. (6. VII. 2007 *J. Prančl*, herb. J. Prančl). – Libický luh,

¹⁰ Nepublikovaný údaj.

Vodníková tůň (s. d. *Jar. Rydlo*, ROZ). – Velký Osek, v kanále přivádějícím vodu z Bačovky do Máčidla na VJV okraji Libického luhu, u ZSZ okraje vsi (u cesty do Osečka) (7. VIII. 2011 *Jar. Rydlo*, ROZ). – 5956a: Ratenice, potok Káča 1,1 km SV od vsi (2. VIII. 2010 *Jan Rydlo et Jar. Rydlo*, ROZ). – 5956b: Ratenice, potok Káča 1,5 km VSV od vsi (2. VIII. 2010 *Jan Rydlo et Jar. Rydlo*, ROZ). – [Veltruby,] Veltrubský luh; **2n=10 (A. Krahulcová)**¹¹ (19. V. 1989 *Jar. Rydlo*, ROZ). – 5957a: Klavary, v přítoku do Labe od mlýna (z levé strany) pod jezem (2. VIII. 2000 *Jar. Rydlo*, ROZ). – 5957d: Veletov, slepé rameno Labe nad veletovským jezem (pravý břeh nynějšího Labe) (31. VII. 1986 *Jar. Rydlo*, ROZ). – 6058a: Svatý Mikuláš, na [potoku] Černé struze mezi Rohozcem a Svatým Mikulášem v zátočinách (31.V. 1951 *J. Vepřek*, ROZ). – **12. Dolní Pojizeří:** 5653a: [Hled'sebe,] in fossis aquaticis et in rivulo Pšovka inter Měln. Vrutice et Jenichov, cca 190 m n. m. (2. VIII. 1941 *K. Domin*, PRC). – Hled'sebe, Pšovka nad silničním mostem 1 km pod vsí (13. VIII. 1985 *Jar. Rydlo*, ROZ). – 5754c: In fossa aquatica ad viam in pinetis silvestris arenosis inter vico Lhota et oppido Stará Boleslav, cca 176 m n. m. (26. IV. 1945 *V. B. Poláček*, PRC). – 5754d: V močálech podle Jizery pod Sovojovicemi [= Sojovice] (29. VI. 1883 *J. Velenovský*, PRC). – 5755a: Alveus vetustus fluminis Jizera situ septentr.-occ. a pago Kbel, orient. ab opp. Benátky n. Jiz., cca 200 m n. m. (X. 1971 *J. Chrtek sen.*, PRC). – N. Benátky [= Benátky nad Jizerou], v tůních u Kbel [Benátky nad Jizerou-Kbel] (6. VI. 1895 *J. Podpěra*, BRNU). – **13a. Rožďalovická tabule:** 5656c: Mcely, rybník Karásek 1,5 km SZ od S konce vsi (4. VII. 2002 *Jar. Rydlo*, ROZ, *C. palustris* admixt.). – Loučeň, vysychající potůček pod rybníčkem u studánky Dobrá Voda S obce, cca 250 m. n. m. (22. VIII. 2007 *J. Prančl*, herb. J. Prančl). – Loučeň, rybníček u pramene Dobrá Voda 1,8 km SSV od vsi, 700 m VSV od hájovny Loučeňka, 50°18'3"N, 15°15'1"E (25. VIII. 2002 *Jar. Rydlo*, ROZ). – 5657c: Křešice, v náhonu ve vsi (21. VI. 1983 *Dohnal*, OMJ). – 5657d: Kopidlno, bahnitý náplav v řece Mdlině [= Mrlina] 1,5 km V od nádraží (7. IX. 1989 *Jar. Rydlo*, ROZ). – Kopidlno, obdélníkové rybochovné nádrže 1-1,5 km V od nádraží, na pravém břehu Mdliny nad Zámeckým rybníkem (7. IX. 1989 *Jar. Rydlo*, ROZ). – 5756a: Loučeň, rybník Lutovník 1,5 km ZSZ od vsi (17. VIII. 2002 *Jar. Rydlo*, ROZ). – Loučeň, Knížecí r. SZ obce, obnažené zarůstající dno vypuštěného rybníka, cca 245 m. n. m. (22. VIII. 2007 *J. Prančl*, herb. J. Prančl). – 5757a?: Příkopy v lesích u Rožďalovic (29. VI. 1901 *K. Domin*, PRC, *C. stagnalis* admixt.). – 5957b: Jelen, lesní rybníček na levém břehu potoka 750 m SZ od vsi, 50°03'29"N, 15°17'3"E (2. VIII. 2007 *Jan Rydlo et Jar. Rydlo*, ROZ). – **13c. Bakovská kotlina:** 5556a: [Koprník,] mezi Zájezdem [Zájezdy] a Chlumínem u Bakova v lučním potoce (1909 *L. F. Čelakovský*, PR). – 5556d: D. [= Dolní] Bousov, Červenský rybník (19. VI. 1980 *J. Havlíčková*, herb. J. Štěpánková). – 5557a: Sobotka, struha na Carbaníku (V. 1883 *coll.?*, PRC). – **14a. Bydžovská pánev:** 5557d: Březina, ve V. Poráku [potok Velký Porák] (1. IX. 1982 *Dohnal*, OMJ). – 5658c: Žeretický potok ve Vlhošti (20. VIII. 1987 *Ducháčková*, OMJ). – 5658d: Ad vicum Hrobičany (V. 1944 *M. Deyl*, PR). – 5659c: Kanice, Bříšťanský les, rybníček cca 1,0 km S od středu vesnice, 252 m n. m., 50°18'27,50"N, 15°34'41,70"E (22. VII. 2008 *M. Ducháček*, PR). – 5660c: V tůni řeky Bystřice pod Skalkou [zalesněný vrch na levém břehu Bystřice] u Sadové, 270 m n. m. (9. VIII. 1940 *J. Šourek*, PRC). – 5759a: Myštěves, lesní rybník [pravděpodobně r. Obecníček Z obce] (30. VIII. 1984 *L. Drahoukoupil*, PRC). – 5759c: In pratis inter vicum Metličany et opp. Nový Bydžov (VI. 1946 *M. Deyl*, PR). – 5858b?: Chlumec n. Cidl., vodní kanál (30. VII. 1963 *Čechová*, HR). – 5858d: Pamětník, příkop podél SZ břehu pískovny u JJV okraje vsi (23. V. 2009 *Jan Rydlo et Jar. Rydlo*, ROZ). – 5859a: [Obědovice,] Kosičky, vodní kanál (30. VII. 1963 *Čechová*, HR). – 5859b: Kratonohy, meliorační struha 500 m. severně obce u mostku při polní cestě (17. X. 1972 *J. Belicová*, HR). – **14b. Hořícké chlomy:** 5659a: [Ostroměř,] Mezihořské údolí, v rameni Javorky pod Machových mlýnem [J konec údolí] (21. VI. 1984 *Dohnal*, HR). – Ostroměř, náhon Javorky v obci za mostem silnice na Libín, cca 670 m SSV od nádraží, 269 m n. m., 50°22,500'N, 15°32,871'E (26. VI. 2010 *J. Prančl*, herb. J. Prančl). – **15a. Jaroměřské Polabí:** 5661a: Gräben in Dolzen [= Jaroměř-Dolce] (IX. 1922 *R. Traxler*, PRC). – 5661c: [Dolní Dolce,] Dolecký r. u Jaroměře (3. VIII. 1941 *E. Hadač*, MP). – 5661d: [Starý Ples,] in fossa ad stagnum Starý Ples prope Jaroměř (21. VII. 1897 *B. Fleischer*, PR). – **15b. Hradecké Polabí:** 5660d: U Lužan (7. VIII. 1939 *B. Válek*, HR, s. d. *B. Válek*, HR). – 5661c: Tümpel bei Holohlau [= Holohlavy] (7. VI. 1903 *R. Traxler*, PRC). – 5662a: Česká Skalice, zátopové území Rozkoš u města, Rovenský rybník [dnes zatopen – S část přehrady Rozkoš] (1. IX. 1968 *F. Krahulec*, MP). – Potok Rozkoš u mostku mezi Velkou Jesenicí a Městcem (27. IX.

¹¹ Nepublikovaný údaj.

1971 *F. Krahulec*, herb. *F. Krahulec*). – 5662b: [Provodov,] v potoce v Domkově [zaniklá obec – dnes vodní nádrž Rozkoš] (24. VII. 1963 *Čechová*, HR). – [Nové Město nad Metují], Krčín, na obnaženém dně rybníčku (bývalého) v lese Jáselný u obce (6. VI. 1959 *K. Kopecký*, MP, PR). – 5761c?: Východně u města Hradec Králové, poblíž levého břehu řeky Orlice, tuň v louce (11. VIII. 1990 *P. Kusák*, OLM). – 5762a: [České Meziříčí,] Zbytky [les Zbytky] (31. V. 1939 *Hořavka*, HR); V tůni v list. lese „Zbytky“ u Č. Meziříčí, 250 m n. m. (29. VI. 1942 *J. Šourek*, PR); České Meziříčí, ve Zlatém potoce u JZ okraje lokality Zbytky (2. X. 1972 *F. Krahulec*, herb. *F. Krahulec*); Bohuslavice, rezervace Zbytky jihozápadně od obce, levý břeh Zlatého potoka asi 0,5 km východojihovýchodně od mostku pod Roheničkami, severovýchodně od periodického přítoku (2. VIII. 1999 *A. Hájek*, HR); Bohuslavice nad Metují, Zbytky, v betonovém příkopu (29. VII. 2000 *Jar. Rydlo*, ROZ). – České Meziříčí, kanál Litá [též Lila] u Zbytek severovýchodně od obce (8. VIII. 2000 *A. Hájek*, HR); Pohoří, Zbytky, potok Litá 800 m Z až ZSZ od železn. zastávky (18. X. 2010 *E. Chvojková et Jar. Rydlo*, ROZ). – České Meziříčí, v mělké vodě na dně odvodňovacího příkopu – levostranného přítoku Lité [Lila] jihojihovýchodně od Zbytek (13. VII. 2000 *A. Hájek*, HR); 2. IX. 2000 *A. Hájek*, HR). – Sumpfräben zwischen Mochov und Wranow [= Vranov] (12. VIII. 1880 *J. Freyn*, BRNM). – 5762b: Opočno, vypuštěné sádky na VSV okraji města u silnice na Semechnici, 280 m n. m., 50°16'13,20"N, 16°07'36,20"E (4. IX. 2008 *M. Ducháček*, PR). – 5861a: Hradec Králové, Plachta [PR Na Plachtě], JV okraj města, rybník Jáma, 230 m n. m. (19. VI. 1994 *V. Samková*, HR). – **15c. Pardubické Polabí:** 5860d: Opatovice nad Labem, PP Hrozná (JZ část), odškrčené labské rameno V elektrárny Opatovice, 223 m s. m., 50°08'18"N, 15°48'16"E (13. X. 2010 *L. Šafářová*, MP). – 5861c: Holice, v rybníce u obce Újezd [u Sezemic] (1972 *F. Černohous*, MP). – 5958c: Kojice, v příkopě mezi železniční tratí a Labem u V okraje vsi (21. VII. 1984 *Jar. Rydlo*, ROZ). – 5959a: Podmáčená louka v okolí slepého ramene Labe, 1 km severně od Přelouče (26. V. 1997 *V. Mutina*, OL). – Břehey, v Opatovickém kanále (31. VIII. 1998 *Jar. Rydlo*, ROZ). – 5959b: [Břehey,] Výrov u Přelouče – struha v budovaném rybníce Buňkov (10. VIII. 1971 *F. Černohous*, MP). – Ve struze v Živanicích (6. V. 1936 *V. Horák*, PRC). – 5960a?: [Lázně] Bohdaneč – rybník (17. VI. 1967 *J. Belicová*, HR). – Nehluboký příkop v lesích u Bohdanče (28. VII. 1929 *V. Horák*, MP). – 5960c: [Pardubice,] Zelenobranská dubina [SZ od dostihového závodiště; Zelená brána = Zelené předměstí], v potoce (20. IX. 1967 *V. Horák*, MP). – 5960d: Pardubice, příkop za Vystrkovem [snad v oblasti dnešního Bílého předměstí] (IX. 1891 *J. Košťál*, MP). – Pardubice[-Studánka], příkop u familií [dnes neexistující osada Familie] (VI. 1885 *J. Košťál*, MP). – 5961d: Dašice, sádky (13. VIII. 1972 *F. Černohous*, MP). – 6062a: Uhersko, cca 300 m V od ŽST Uhersko, slepé ramínko Loučné, 49°59'15"N, 16°01'13"E (22. VII. 2008 *L. Šafářová*, MP). – 6062c: Štěnec, na potoce 1 km SZ od obce, 285 m (5. VII. 1991 *A. Šánělová*, BRNU).

Panonské termofytikum: **16. Znojensko-brněnská pahorkatina:** 6664d: Tischnowitz [= Tišnov] (22. VIII. 1909 *G. Japp*, PR). – 6765a: Pod Baurovou horkou v tůni u dráhy k Cínzendorfu [= Česká] (8. IV. 1916 *V. Filkuka*, BRNU). – 6963a: Jamolice, údolí Jihlavy, v jezírku na hřbetě zv. Čertova hráz [cca 500 m sz. od kóty Vrabčí kopec (391), ca 2,3 km SSZ obce], 380 m (2. VIII. 1984 *S. Ondráčková*, ZMT). – 6963d: Rakšice, rákosiny u křižovatky k Týnskému rybníku (9. VII. 2007 *L. Bravencová, A. Reiter, Jan Rydlo et Jar. Rydlo*, ROZ). – 6172c: Znaim [= Znojmo], altes Thajabett [= staré řečiště Dyje] bei Kloster-Bruck [most dnešní Melkusovy ulice] (24. VII. 1883 *A. Oborny*, PRC). – 7162d: Tůň u Tasovic u splavu (26. VI. 1951 *V. Drlík*, MZ). – **18a. Dyjsko-svratecký úval:** 6865b: [Brno-Černovice,] Paradieswäldchen bei Brünn [= Raječek, dnes Černovický hájek] (14. VII. 1836 *G. J. Wessely*, BRNM). – 7065b: Vranovice, okolí myslivny „Chajda“ cca 2 km V obce, 180 m n. m. (8. IX. 1977 *K. Sutorý*, BRNM). – 7065c: Pohoželice, rybník Vrkoč (10. X. 1949 *M. Součková*, BRNM). – 7065d: Pouzdřany, vykácený lužní les východ. soutoku Svratky a Jihlavy, 170 m n. m. (29. VIII. 1978 *K. Sutorý*, BRNM). – Pouzdřany, luh Horní lužní les v sousedství obce [dnes zatopeno – Nové Mlýny, Střední (věstonická) nádrž] (4. VI. 1976 *J. Kirschner*, LIT). – Strachotín, v močálu pod 1. mostem silnice do Dol. Věstonic, ca 170 m (16. VI. 1946 *J. Müller*, BRNU). – Příkopy u Strachotína (6. VI. 1967 *Š. Husák*, PR). – 7165b: [Dolní Věstonice,] Mušov [zatopená obec – dnes Nové Mlýny, Střední (věstonická) nádrž], vykácená část lesa „Tuchet“, 500 m SZ obce, 170 m (14. X. 1974 *K. Sutorý*, BRNM, *C. palustris* admixt.). – [Dolní Věstonice,] Mušov, slepé rameno jižně obce, 170 m n. m. (25. IX. 1978 *K. Sutorý*, BRNM). – 7164d: Novosedly, vodní příkop krajem luk k Frelichovu [= Jevišovka] (9. VI. 1923 *S. Staněk*, BRNU). – 7166a: Křivé jezero

mezi vesnicemi Lednicí, Podivínem a Přítlukami (8. VII. 1977 Š. Husák, MMI); Nové Mlýny, rezervace Křivé jezero, SV část, 165 m s. m. (13. VII. 1994 J. Danihelka, MMI). – Nové Mlýny, 0,5 km JJZ obce, NPR Křivé jezero, v lese v zavodňovacím kanálu, 166 m s. m. (16. VI. 1994 J. Danihelka, MMI). – Milovice, rezervace Křivé jezero, lesní paseka 1,8 km V od kostela, tůň u kanálu s proudící vodou, 164 m s. m. (18. VII. 2004 J. Danihelka, BRNU). – 7166c: Milovice, rezervace Křivé jezero, Mlýnský náhon u hranice rezervace ca 1,95 km V-VJV od kostela ve vsi, v proudící vodě na dně náhonu, 164 m s. m. (17. VI. 2003 J. Danihelka, BRNU). – Nové Mlýny, rezervace Křivé jezero, ve vyschlém kanále na severním okraji louky u Panenského mlýna, 163 m s. m. (17. VII. 1995 J. Danihelka, MMI). – Milovice, rezervace Křivé jezero, louka u Panenského mlýna 2,3 km VJV od kostela ve vsi, obnažené dno vyschlé tůně, 164 m s. m. (4. VII. 2004 J. Danihelka, BRNU). – Milovice, rezervace Křivé jezero, louka u Panenského mlýna, 2,4 km V-VJV od kostela, vyschlý kanál v jihovýchodním cípu louky, 165 m s. m. (13. VI. 2004 J. Danihelka, BRNU; 4. IX. 2004 J. Danihelka, BRNU). – Milovice, rezervace Křivé jezero, vyschlá tůň mezi silnicí do Bulhar a Mlýnským náhonem 2 km V-VJV od kostela ve vsi, na bahně obnaženého dna, 164 m s. m. (17. VI. 2003 J. Danihelka et K. Šumberová, BRNU). – Bulhary, strouha vedoucí od Dolní Novomlýnské nádrže po západním okraji rez. Křivé jezero, 2,3 km SZ kaple v obci, mělká stružka, 175 m n. m., 48°50'37"N, 16°43'37"E (2. VI. 1996 K. Šumberová, herb. K. Šumberová). – In canale aquario in locis Hrubé louky, ca 1-2 km situ merid. a pago Přítluky (9. VI. 1981 J. Štěpánek et al., PR). – [Bulhary (Pulgram)], Pulgramer Aue (22. V. 1852 s. coll., BRNM). – Lednice, kanál mezi rezervací Pastvisko a městem (8. VII. 1995 Jar. Rydlo et M. Štech, ROZ). – 7167c: Břeclav, [Ladná,] v lese cca 3 km SZ obce, 160 m n. m. (15. VIII. 1978 K. Sutorý, BRNM, *C. palustris* admixt.). – 7266b: Hlohovec, strouha mezi dvěma nejvýchodnějšími nádržemi podél potoka Včelínku, krátce před vtokem do něj, cca 800 m VJV od kostela v obci, cca 175 m n. m., 48°46'46,6"N, 16°45'18,0"E (7. VI. 2010 P. Trávníček, herb. J. Prančl). – Hlohovec, rybník Allah 3, 2,2 km VJV od vsi (2. nezaniklý rybník zdola) (21. VI. 2002 Jar. Rydlo, ROZ). – Hlohovec, Boří les, rybníček Allah V, 2,45 km V-VJV kostela v obci, 180 m n. m. (18. VII. 2001 K. Šumberová, herb. K. Šumberová); Hlohovec, dno téměř prázdného, na podzim roku 2000 vyhrnutého rybníčku Aloch V, 2,45 V-VJV od kostela ve vsi, 173 m s. m. (29. VIII. 2001 J. Danihelka, BRNU). – Břeclav, Lednické rybníky (Alah) VII. (20. VIII. 1976 Š. Husák, PR). – 7266d: [Valtice,] bei Rendez-vous (Diana-tempel) im Theimwald [Boří les] (1936 A. Fröhlich, BRNU). – Břeclav-Poštorná, Boří les, tůň "Ve stovce" (10. VIII. 2001 K. Šumberová, herb. K. Šumberová). – 7267a: Ladná, kanál „Mlýnské rameno“, cca 1 km JJZ obce, 165 m (18. VIII. 1976 K. Sutorý, BRNM). – Břeclav-Charvátská Nová Ves, v kanále u můstku 2,6 km (SSZ-)S od kaple v jižní polovině vsi, 0,6 km SZ od kóty 159,0, 158 m s. m. (29. VI. 2003 J. Danihelka, BRNU). – In ausgetrockneten Lachen bei Lundenburg [= Břeclav] (30. VII. 1867 J. Freyn, BRNM); Lundenburg (s. d. Jürgl, LIT); Břeclav, 159 m n. m. (25. VI. 1931 J. Hantschel, PR). – Břeclav-Stará Břeclav, jihovýchodní cíp zahrádkářské kolonie, 1,3 km S od kaple ve vsi, strouha u můstku, 159 m s. m. (9. IX. 2003 J. Danihelka, BRNU). – Břeclav-Poštorná, Boří les, tůň Schneiderweg (10. VIII. 2001 K. Šumberová, herb. K. Šumberová). – 7267c: Břeclav, ca 200 m V silnice Břeclav – Pohansko, 2,5 km JJV náměstí, 155 m s. m. (24. VII. 1996 K. Šumberová, BRNU). – Břeclav, kanál protínající silnici Břeclav – Pohansko (ca 0,5 km V), 2,5 km JV náměstí, 155 m s. m. (24. VII. 1996 K. Šumberová, BRNU). – Břeclav, Pohansko, vyjeté koleje na cestě v lesním komplexu cca 1 km SV od Pohanska, cca 155 m. n. m. (11. VI. 2008 not. J. Prančl). – Břeclav, Pohansko, vysychající strouha u cesty v lesním komplexu cca 1 km SV od Pohanska, cca 155 m n. m. (11. VI. 2008 J. Prančl, herb. J. Prančl). – Břeclav, kanál poblíž plotu obory, 3,3 km JV náměstí, 155 m s. m. (24. VII. 1996 K. Šumberová, BRNU). – Lanžhot, Lány – Kazúbek [lesní komplex], tůňka, 3,0 km Z obce (4. VIII. 1982 V. Grulich, MMI). – Břeclav, 4,2 km jihovýchodně od náměstí, obnažené dno kanálu, 155 m s. m. (10. IX. 1994 K. Šumberová, BRNU). – Břeclav, 4,3 km jihovýchodně od náměstí, obnažené dno kanálu, 155 m s. m. (30. VII. 1995 K. Šumberová, BRNU). – 7267d: Břeclav, kanál podél plotu obory, ca 150 m Z oplocenky, 4 km JV náměstí, 155 m s. m. (22. VII. 1996 K. Šumberová, BRNU). – Břeclav, 4,5 km JV od náměstí, obnažené dno kanálu podél plotu obory, 155 m s. m. (30. VII. 1995 K. Šumberová, BRNU). – Břeclav, 4,6 km jihovýchodně od náměstí, lesní tůň, 155 m s. m. (30. VII. 1995 K. Šumberová, BRNU). – Břeclav, tůň cca 0,5 km SZ od samoty Lány, cca 1,8 km JV od Pohanska, cca 150 m n. m. (11. VI. 2008 J. Prančl, herb. J. Prančl); Břeclav, obora Soutok, zemník Bornova jama severně zámečku Lány, 6,7 km JJV od náměstí TGM, 155 m s. m., 48°42'54"N, 16°55'03"E (29. VI. 2008 K. Šumberová et H. Lukšíková, herb. K.

Šumberová, *C. hamulata* admixt.). – Břeclav, 7,2 km jihovýchodně od náměstí, kanál v lese východně Lánských luk, 153 m s. m. (18. VII. 1995 K. Šumberová, BRNU). – Kostice, tůň pod vesnicí [pravděpodobně Stibůrkovská jezera] (19. X. 1967 Š. Husák, PR); Koštice [sic!; recte: Kostice], Stibůrkovské jezírko [Stibůrkovská jezera] (6. VII. 1995 V. Řehořek, BRNU); Tvrdonice, obnažené dno jednoho ze Stibůrkovských jezírek v nivě Moravy, 175 m [recte: 155 m] (6. VIII. 1998 K. Šumberová, BRNU); Tvrdonice, PR Stibůrkovská jezera, v JZ části komplexu tůní, cca 145 m. n. m. [recte: 155 m] (12. VI. 2008 J. Prančl, herb. J. Prančl). – Tvrdonice, tůň mezi dvěma rameny Moravy cca 1,5 km SV od Lanžhota, na pravé straně lesního průseku ve směru na Stibůrkovská jezera, v oblasti „Panský les“, cca 145 m. n. m. [recte: 155 m] (12. VI. 2008 J. Prančl, herb. J. Prančl). – Lanžhot, spojovací kanál „Jízda“ k řece Kyjovce (15. VIII. 1976 Š. Husák, MMI). – Jezero Kučovanisko asi 1 km JV od Lanžhota u železniční trati (31. VIII. 1974 Š. Husák, PR). – 7367b: Břeclav, strouha u mostu cesty cca 3 km JJV od samoty Lány u Pohanska, cesta vedoucí od hráze směrem k Dyji, cca 150 m n. m. (11. VI. 2008 J. Prančl, herb. J. Prančl). – Lanžhot, 3 km JJV od kostela v obci, obnažené dno kanálu mezi Stárkovskou alejí a plotem obory, 153 m s. m. (31. VII. 1995 K. Šumberová, BRNU). – Lanžhot, 3 km jižně od kostela v obci, kanál u Stárkovské aleje, 153 m s. m. (31. VII. 1995 K. Šumberová, BRNU). – Lanžhot, obora Soutok, slepé rameno u chaty Doubravka (31. VII. 1996 V. Řehořek et J. Vicherek, BRNU). – Tůň, rameno a koryto ř. Kyjovky v hraničním pásmu pod Lanžhotem (19. VIII. 1976 Š. Husák, MMI). – Lanžhot, 4,1 km jižně od kostela v obci, kanál přetínající Stárkovskou alej, 153 m s. m. (14. VIII. 1994 K. Šumberová, BRNU); 31. VII. 1995 K. Šumberová, BRNU). – Lanžhot, 4,3 km JJZ od kostela v obci, obnažené dno kanálu, 153 m s. m. (29. VIII. 1994 K. Šumberová, BRNU). – Lanžhot, mezi Ruskými domky a Ranšpurkem (7. VII. 1995 Jar. Rydlo et K. Šumberová, ROZ). – Lanžhot, tůňka v pralesi Ranšpurk (7. VII. 1995 Jar. Rydlo et K. Šumberová, ROZ). – Lanžhot, 5 km jižně od kostela v obci, mokřina na rozorané Důbravenské louce, 153 m s. m. (21. VI. 1994 K. Šumberová, BRNU, *C. palustris* admixt.). – Lanžhot, rameno říčky Kyjovky 5 km JJZ od obce, 151 m n. m. (26. VII. 1994 Z. Kaplan et Š. Husák, herb. Z. Kaplan). – Lanžhot, vysychavý kanál lemující oplocenku Z Kabátové aleje, 5,9 km JJZ kostela v obci, 153 m s. m. (16. VIII. 1996 K. Šumberová, BRNU). – Lanžhot, 6,2 km jižně od kostela v obci, lesní kanál, 153 m s. m. (4. IX. 1994 K. Šumberová, BRNU). – Lanžhot, 6,3 km JJZ od kostela v obci, obnažené dno širokého čerstvě vybagrovaného kanálu, 152 m s. m. (10. VIII. 1995 K. Šumberová, BRNU). – Lanžhot, 6,7, km jižně od kostela v obci, lesní kanál, 152 m s. m. (30. VI. 1995 K. Šumberová, BRNU, *C. palustris* admixt.). – Lanžhot, 7 km JJZ od kostela v obci, obnažené dno kanálu, 152 m s. m. (31. VIII. 1994 K. Šumberová, BRNU). – Lanžhot, 7,5 km JJZ od kostela v obci, kanál pod tzv. Hrázovou cestou, 152 m s. m. (21. VI. 1994 K. Šumberová, BRNU, *C. palustris* admixt.). – Lanžhot, prales Cahnov 8 km JJZ obce (19. VII. 1983 V. Grulich, MMI). – 7367d: Lanžhot, kanál mezi silnicí a mrtvým ramenem Moravy, 9,6 km J kostela v obci, 152 m s. m. (3. VII. 1996 K. Šumberová, BRNU). – Lanžhot, Košarské louky, tůň ve výběžku lesa J hrůdu, 9,9 km JJZ kostela v obci, 151 m s. m. (26. IX. 1996 K. Šumberová, BRNU). – Lanžhot, 2,3 km severně od soutoku Dyje a Moravy, obnažené dno kanálu, 151 m s. m. (28. VII. 1995 K. Šumberová, BRNU). – Lanžhot, 1,7 km severně od soutoku Dyje a Moravy, obnažené dno kanálu, 151 m s. m. (28. VII. 1995 K. Šumberová, BRNU). – Lanžhot, 1,5 km severně od soutoku Dyje a Moravy, mělká tůň v jasinině na břehu kanálu, 151 m s. m. (28. VII. 1995 K. Šumberová, BRNU). – Lanžhot, mokřina na břehu kanálu u přečerpávací stanice, 1,1 SV soutoku Moravy a Dyje, 151 m s. m. (30. VI. 1996 K. Šumberová, BRNU). – Lanžhot, Sekulská Morava [odstavené rameno Moravy], tůň 11 km J obce (19. VII. 1983 V. Grulich, MMI). – Lanžhot, obora Soutok, v mlaku nedaleko Tereziánského kamene [poblíž soutoku Moravy a Dyje] (7. VIII. 1996 V. Řehořek, BRNU). – Lanžhot, tůňka poblíž soutoku Dyje a Moravy (3. VII. 1995 Jar. Rydlo et K. Šumberová, ROZ). – 7367?: Dolnomoravský úval, Soutok (3. VII. 1995 Š. Husák, BRNL). – **18b. Dolnomoravský úval:** 6870d: Babice u Uher. Hradiště, v tůni na okraji lužního lesa Kněžpolského (10. V. 1944 J. Jedlička, GM). – 7069b: Bzenec (Bisenz), luční strouhy (27. IV. 1881 J. Bubela, PRC; 27. X. 1881 J. Bubela, PRC); Bisens [= Bzenec] (V. 1898 K. Rothe, BRNU). – Abzugsgraben der ...? Moorwiese hinter dem Bahnhofe Bisenz-Písek [dnes zastávka Moravský Písek] (5. VI. 1902 F. B. Teuber, BRNM). – Bzenec, okraje lesa na J okraji obce, 180 m n. m. (3. IX. 1980 K. Sutorý, BRNM). – JZ obce Mikulčice, meliorační kanál, 200 m (17. V. 1988 L. Vaněčková, BRNM). – 7169b: Petrov u Strážnice, na cestě v kaluži v lužních lesích na SZ obce, 165 m n. m. (12. VIII. 1955 J. Soják, PR). – **20a. Bučovická pahorkatina:** 6769a: Osíčany, lokalita cca 2 km od obce [méně], jezírko u potoka na hranici okresu

Prostějov [J obce], 49°16'N, 17°10'E (6. X. 1992 *P. Albrecht*, BRNM). – 6770c: Vrbka, močály v olší (V. 1893 *s. coll.*, GM). – 6867c: Slavkov [u Brna], ...? (s. d. *E. Vitek*, BRNM). – 6868c: Nevojice, odvodňovací kanál na poli 0,8 km Z obce, 230 m (23. IX. 1987 *V. Pluhař*, BRNU). – **21a. Hanácká pahorkatina:** 6469a: Olomouc, Topolany, potoky v obci (16. VIII. 1996 *Č. Deyl*, OLM). – 6568b: Hloučel [= říčka Hloučela] u Prostějova (24. IV. 1961 *s. coll.*, SUM). – 6570b: Přerov – Předmostí, 0,7 km západně od obce, „Rybníky“, 209 m n. m. (11. VI. 1985 *Z. Hradílek*, OLM). – 6667d: Vyškov, Říčka Malá Haná za Opatovicemi před hájovnou (27. VIII. 1944 *F. Hynšt*, OLM). – 6670c: V tůňce, louka Bařina u Lutopecen, asi 190 m n. m. (9. X. 1969 *H. Zavřel*, OP). – 6767b: Vyškov, [říčka Malá] Haná směrem k Dědicím, cca 270 m n. m. (20. VIII. 1942 *V. Lang*, PRC). – 6771c: [Otrokovice-]Bařov, slepé rameno ř. Moravy, 190 m (17. VIII. 1947 *J. Tomášek*, BRNM, GM). – **21b. Hornomoravský úval:** 6368b: Střeň, lužní lesy, vyschlé rameno řeky Moravy (28. VIII. 1961 *V. Bednář*, OL). – Střeň, v řece Moravě (23. VIII. 1989 *Jar. Rydlo et A. Saidlová*, ROZ). – Lhota n. M. [= nad Moravou], dno vyschlého ramene v lese 0,5 km V od vesnice, 220 m (10. VIII. 1993 *J. Borunský* [?], OL). – 6369a: Hynkov, strouha (přítok Cholinky) pod mostem cca 0,75 km J(-JV) od kostela v obci, 221 m n. m., 49°39,749'N, 17°10,484'E (12. V. 2010 *J. Prančl*, herb. J. Prančl). – 6369c: Horka nad Moravou, v Častavě cca 750 m S(-SSV) od nádraží, 215 m n. m., 49°38,658'N, 17°12,214'E (12. V. 2010 *J. Prančl*, herb. J. Prančl). – Horka nad Moravou, náplav v Častavě nad mostem v jižní části PP Častava, 214 m n. m., 49°38,522'N, 17°12,873'E (12. V. 2010 *J. Prančl*, herb. J. Prančl). – Olomouc-Chomoutov, v korytě Oskavy u JV břehu Chomoutovského jezera, 49°38'52"N, 17°14'42"E, 215 m n. m. (16. VI. 2004 *M. Dančák*, OL). – Chomoutov, pod mostem přes Oskavu 1 km JV od obce (10. IX. 1999 *P. Albrecht*, BRNM). – Olomouc-Řepčín, [PR] Plané loučky (1. VI. 2010 *Jan Rydlo et Jar. Rydlo*, ROZ). – [Olomouc-]Řepčín (29. VIII. 1957 *M. Sekera*, OL). – Olomouc-Řepčín, Grygárkovo jezírko (4. VI. 1962 *V. Velísek*, OL). – 6369d: Olomouc[-Lazce], za Lazeckým mlýnem (VII. 1905 *F. Čouka*, BRNU). – 6469c: Vrbátky: bažina v železničním příkopu u Blaty (20. VII. 1920 *S. Staněk*, BRNU); Tůně podél trati u Vrbátek (20. VII. 1920 *J. Šmarda*, PR). – Slatiny u Vrbátek u Prostějova 14. V. 1961 *V. Velísek*, OL). – 6469d: Olomouc-Grygov, v potůčku mezi nádražím a lesem Království (1957 *Č. Deyl*, OLM). – Olomouc, Grygov, vodní strouha u vých. okraje lesa Království (17. V. 1935 *F. Kvapilík*, OLM). – 6569a: Hrdibořice, příkopa [sic!] od Blaty k rybníkům (2. VIII. 1999 *P. Albrecht*, BRNM). – Tovačov, piscina (1964 *V. Bednář*, OL). – U Kojetína (VIII. 1910 *V. Skřivánek*, BRNM). – 6670a: Chropyně, vodní příkop u hráze rybníka u sádek (21. VI. 1981 *J. Dolníčková*, BRNU). – Lužní les u Chropyně (16. VII. 1961 *V. Bednář*, OL). – V tůňce v Plešovském lese u Kroměříže [v okolí obce Plešovec], 190 m n. m. (3. VI. 1933 *H. Zavřel*, BRNM, PRC). – V řece Moravě u Kroměříže, asi 180 m n. m. (18. VI. 1934 *H. Zavřel*, BRNM, PR). – Mokřý příkop (svodnice) v polích východ. od Bilan [Kroměříž - Bílany], asi 190 m n. m. (24. VIII. 1966 *H. Zavřel*, BRNM). – 6770b: Záhlinice, 1 km J obce, v kanálu tekoucí ze Záhlinic do Tlumačova, 190 m (27. X. 1997 *Z. Otýpková*, BRNU). – Kvasice, na obnaženém dně Jezera, Dolní les, 186 m n. m. (27. VIII. 1953 *E. Opravil*, OP).

Mezofytikum:

Českomoravské mezofytikum: **24a. Chebská pánev:** 5840a: Nová Ves, JV zatopený cíp kaolinového lomu S od nejsevernějšího cípu NPR Soos, cca 440 m n. m. (3. VIII. 2008 *J. Prančl*, herb. J. Prančl). – 5840c: Třebeň, Dvorek, Stodolský potok pod mostem silnice Třebeň – Milhostov, v místě zvaném „U pískovny“, cca 430 m n. m. (3. VIII. 2008 *J. Prančl*, herb. J. Prančl). – 5841c: Kynšperk nad Ohří, areál rybníčků a sádek na Libockém potoce při SZ okraji města, 0,8 km ZSZ ž. st., mělká louže na dně vypuštěného rybníčku, 430 m n. m., 50°07'38"N, 12°30'30"E (17. VIII. 2008 *K. Šumberová*, herb. K. Šumberová). – 5940a: Eger [= Cheb], Schlammige Egerbucht [= zátoka Ohře] bei „Insel Mühlerl“ [restaurace v zaniklé obci Mlýnek – dnes vodní nádrž Skalka] (7. VI. 1908 *J. Jahn*, OLM); Eger, Flußgraben bei „Insel Mühlerl“ (17. VI. 1908 *J. Jahn*, herb. Muz. Tachov). – **24b. Sokolovská pánev:** 5743a: Ostrov, rybník pod tratí SV od rybníka Horní Candát [= r. Štít horní] (24. V. 1989 *Jar. Rydlo*, ROZ). – 5743b: An Pächen [?] bei Schlackenwerth [= Ostrov] (s. d. *J. Reuss*, PR). – **26. Český les:** 6141b: Broumov, zazemněný rybníček v údolí Hvozdného potoka, 590 m n. m. (14. VIII. 1973 *J. Sofron*, PL). – 6241a: Milíře, rybníček při silnici na JZ okraji obce (29. VIII. 1973 *J. Sofron*, PL). – 6643a: Česká Kubice, potok Teplá Bystřice SZ koty Na skále, 510 m n. m. (31. VIII. 1973 *J. Sofron*, PL). – **27. Tachovská brázda:** 6042c: [Dolní Kramolín], Regensteich [= r. Regent], Sömerung (24. VII. 1930 *R. Wihan*, PR, p. p. cum *C. palustris* admixt.). – 6543c: Pila, PP Louka u

Šnajberského rybníka, umělá tůňka v J části chráněného území, 469 m n. m., 49°24,712'N, 12°51,930'E (9. VII. 2010 *J. Prančl, M. Štech et al.*, herb. J. Prančl). – **28a. Kynšperská vrchovina:** 6042a?: Marienbad in Böhmen [= Mariánské Lázně] (X. 1848 *H. Leonhardi*, PR); Marienbad (s. d. *G. Beck*, PRC); B Marienbad, überall an sumpfigen und schlechten Waldwegen (19. VII. 1899 *G. Beck*, PRC). – **28b. Kaňon Teplé:** 5743c?: Karlsbad [= Karlovy Vary] (s. d. *s. coll.*, PRC); Karlsbad (s. d. *coll.*?, PR). – **28d. Toužimská vrchovina:** 5743d: Karlsbad, Tümpel am Fossa [?] des Grasberges [= Travný vrch] bei Engelhaus [= Andělská Hora] (15. V. 1937 *J. Sterneck*, PR). – 5943a: Měchov, zarůstající rybníček 1,2 km ZJZ od středu obce, 650 m n. m. (30. VIII. 2006 *V. Grulich*, BRNU). – 6043b: Dřevohryzy [zaniklá obec u obce Dobrá Voda], rybníček 300 m S obce, 636 m n. m. (12. VII. 1979 *K. Sutorý*, BRNM). – **28f. Svojšínská pahorkatina:** 6244b: Stříbro, [Rájov.] Luční potok u Dolan [zaniklá obec Dolany – dnes vodní nádrž Hracholusky] (5. VIII. 1898 *F. Maloch*, PL). – **28g. Sedmihoří:** 6343c: Racov, PP Racovské rybníčky, severní rybníček, cca 1,3 km JV od kostela v obci, 495 m n. m., 49°37,785'N, 12°51,417'E (5. VII. 2010 *J. Prančl, Z. Kaplan et al.*, herb. J. Prančl). – Mezholezy, lesní rybníček na Mezholezském potoce cca 1,9 km Z od křižovatky v obci, cca 300 m JV od rozcestí Chlum, cca 450 m n. m., 49°37,479'N, 12°52,693'E (5. VII. 2010 *J. Prančl, Z. Kaplan et al.*, herb. J. Prančl). – Mezholezy, JZ litorál Mezholezského rybníka cca 680 m SZ od křižovatky v obci, 440 m n. m., 49°37,617'N, 12°53,737'E (5. VII. 2010 *J. Prančl, Z. Kaplan et al.*, herb. J. Prančl). – Mezholezy, nový rybníček na Mezholezském potoce cca 500 m ZJZ od křižovatky v obci, 439 m n. m., 49°37,354'N, 12°53,847'E (5. VII. 2010 *J. Prančl, Z. Kaplan et al.*, herb. J. Prančl). – **30a. Jesenická plošina:** 5847c: Tümpel bei Wedl [= Bedlno] (VI. 1928 *s. coll.*, LIT). – **30b. Rakovnická kotlina:** 5848d: Lužná, kaluže u rybníčka 300 m SV od hájovny Krásná dolina (31. VII. 1988 *Jar. Rydlo*, ROZ). – Lužná, rybníček 500 m J až JJZ od hájovny Krásná dolina (31. VII. 1988 *Jar. Rydlo*, ROZ). – 5849c: Řevničov, na lesní cestě 700 m JV od nádraží (17. VIII. 1988 *Jar. Rydlo*, ROZ). – Řevničov, rybník Horní Kracle 1 km JV od nádraží (17. VIII. 1988 *Jar. Rydlo*, ROZ). – **31a. Plzeňská pahorkatina vlastní:** 6045a: Piscina pr. opp. Manětín (14. VII. 1960 *S. Hejny*, PR). – 6145c: Potok v oboře mezi Košovicemi [= Košetice] a Čemínem [= Čeminy] (5. VIII. 1899 *F. Maloch*, PL). – 6146c: Záluží, v luční strouze rovnoběžné se silnicí k Ledcům záp. od Záluží před odbočením silnice k Hor. Bříze (29. VI. 1944 *V. Mencl*, PL). – Třemešná, v tůňce potůčku mezi Luhovou a Král. Horou v střed. části toku ve vys. lese (6. VII. 1939 *V. Mencl*, PL). – [Plzeň-Skvrňany,] strouha u Vejprnic. ptka [potoka] záp. Skvrňan (22. VII. 1896 *F. Maloch*, PL). – 6245d: Weipernitz [= Vejprnice], Weipernitzer Thal [údolí Vejprnického potoka] 1879? *P. Hora*, PRC). – 6246c?: Lobes [= Plzeň-Lobzy] (19. ?. 1880 *P. Hora*, PRC); Plzeň, luční strouha u Lobez (17. IX. 1902 *F. Maloch*, BRNU). – 6247a: Pramen v lese nad Litohlavy (8. VIII. 1899 *F. Maloch*, PL). – 6346a: [Plzeň-]Litice, spodní díl odvodň. příkopu panské louky na l. bř. Radbuzy proti Lhotkově [?] chatě (5. IX. 1936 *V. Mencl*, PL). – 6347d: Spálené Poříčí, rybník Hvíždalka V obce (10. VII. 1986 *Grulichová*, MMI). – 6447a: Seč, luční příkop nad [Mlýnským] rybníkem v obci (25. VII. 1899 *F. Maloch*, PL). – 6543b: V lučním potůčku ZJZ–JZ koty 484 m Z Chrastavic (31. VII. 1935 *L. Kresl*, PRC, *C. hamulata* admixt.). – 6544c: V rybníčku vsv. Nového Dvora, sv. Kouta [Kout na Šumavě] (22. VIII. 1935 *L. Kresl*, PRC). – 6744b: Neuern [= Nýrsko], Versuchswiese [?] (3. VIII. 1894 *s. coll.*, KHMS). – **32. Křivoklátsko:** 5848d: Nový Dům, materiálové jámy 1,3 km J od továrny Belšanka, 50°6'14"N, 13°48'32"E (23. IX. 2009 *Jar. Rydlo*, ROZ). – Nový Dům, materiálové jámy v lese 400 m SSV od hájovny Štýlovna, 50°6'24"N, 13°49'32"E (7. IX. 2009 *Jar. Rydlo*, ROZ). – 5849c: Nový Dům, zanikající rybníček 1 km JV od statku Amálie, 50°6'1"N, 13°51'32"E (7. IX. 2009 *Jar. Rydlo*, ROZ). – [Amálie], deprese v nivě Brejlské strouhy [= Brejlský potok] pod rybníky 1 km JV od statku Amálie (12. VII. 1989 *Jar. Rydlo*, ROZ). – Rynholec, rybníček v Lánské oboře 2,75 km JZ od nádraží, 50°7'8"N, 13°54'14"E (25. VI. 2009 *P. Karešová et Jar. Rydlo*, ROZ). – [Lány], Lánská obora, rybník na Jivinském [= Hyvinském] potoce 1,4 km SV od hájovny Píně (12. VII. 1989 *Jar. Rydlo*, ROZ). – 5849d: Lány, lesní rybníček 1 km Z od Nového Dvora, 50°6'20"N, 13°55'15"E (25. VI. 2009 *P. Karešová et Jar. Rydlo*, ROZ, *C. stagnalis* admixt.). – Lány, deprese v lese 1,1 km JJZ od osady Šubrt (6. VI. 1989 *Jar. Rydlo*, ROZ); Lány, téměř vyschlá terénní deprese v lese vedle silnice cca 400 m SSV od hájovny Nový Dvůr, cca 420 m n. m. (16. VIII. 2007 *J. Prančl*, herb. J. Prančl). – Lány, horní rybník 1 km J od osady Šubrt (14. VII. 1989 *Jar. Rydlo*, ROZ). – Žilina, rybníček u bývalé Františkánské myslivny (7. VIII. 1989 *Jar. Rydlo*, ROZ). – 5948c: Panoší Újezd, rybníček 600 m V od vsi, 50°2'8"N, 13°43'30"E (15. IX. 2009 *Jar. Rydlo*, ROZ). – Malá Buková, severnější rybníček 1 km Z od vsi, 50°2'2"N, 13°47'19"E (21. IX. 2009 *Jar. Rydlo*, ROZ). – 5949a:

[Amálie], druhý rybníček odshora 1,1 km JV až JJV od statku Amálie (12. VII. 1989 *Jar. Rydlo*, ROZ). – Nový Dům, dolní rybník 1 km JV od statku Amálie, 50°5'58"N, 13°51'23"E (25. VI. 2009 *Jar. Rydlo*, ROZ). – [Lány], Lánská obora, rybník [Klíčava] u hájovny Klíčava (21. VI. 1989 *Jar. Rydlo*, ROZ). – Městečko, rybníček na potoce Rysová [Ryzava] 2,5 km SSV od nádraží (18. IX. 1990 *Jar. Rydlo*, ROZ). – Městečko, rybníček v údolí Ryzavy (2. zdola) 2,25 km S od vsi, 50°4'12"N, 13°51'45"E (25. VII. 2007 *Jan Rydlo et Jar. Rydlo*, ROZ). – Městečko, dolní rybníček v údolí potoka Rysová 2,1 km S od kostela, 400 m SSV od kóty 333 m Homolka (25. VIII. 1987 *J. Kostková et Jar. Rydlo*, ROZ). – Zbečno, kaluže na louce u rybníčka u silnice 1,6 km SSZ od mostu přes Berounku, 0,6 km Z od kóty 390 m (Novina) (7. VIII. 1987 *J. Kostková et Jar. Rydlo*, ROZ). – 5949b: [Lány], Lánská obora, [Kouglův] rybník 1,5 km ZJZ od Nového Dvora (10. VII. 1989 *Jar. Rydlo*, ROZ). – Lány, rybníček Sádky 800 m JJZ od Nového Dvora, 200 m SSV od vrcholu Vlčiny, 50°5'54"N, 13°55'54"E (25. VI. 2009 *P. Karešová et Jar. Rydlo*, ROZ). – [Lány], Lánská obora, rybníček 1 km JJZ od Nového Dvora, 150 m Z od kóty 430 m Vlčina (19. VI. 1989 *Jar. Rydlo*, ROZ); Lány, rybníček U můstku 1 km JJZ od Nového Dvora, 150 m Z od vrcholu Vlčiny, 50°5'49"N, 13°50'43"E [recte: 50°5'49"N, 13°55'43"E] (25. VI. 2009 *P. Karešová et Jar. Rydlo*, ROZ). – Lány, rybníček 1,2 km JJZ od Nového Dvora, 50°5'45"N, 13°55'45"E (25. VI. 2009 *P. Karešová et Jar. Rydlo*, ROZ). – [Lány], Lánská obora, prostřední rybníček 1,4 km J až JJZ od Nového Dvora, 400 m J až JJV od kóty 430 m Vlčina (19. VI. 1989 *Jar. Rydlo*, ROZ). – Lány, Lánská obora, lesní bažina 1 km Z od prezidentské chaty, 50°5'0"N, 13°55'29"E (29. VI. 2010 *P. Karešová, Jan Rydlo et Jar. Rydlo*, ROZ). – [Lány], Lánská obora, rybník na Lánském potoce 1,2 km SV od hájovny Zakopané [nejspíše Drahy r.] (19. VI. 1989 *Jar. Rydlo*, ROZ). – [Lány], Lánská obora, rybníček v Žižkově luhu 700 m VSV od kóty 432 m Kutníř (19. VI. 1989 *Jar. Rydlo*, ROZ). – [Lány], Lánská obora, rybník 500 m ZJZ od Ploskovské myslivny (19. VI. 1989 *Jar. Rydlo*, ROZ). – Lhota [u Žiliny], prostřední rybníček v údolí Lhotského potoka 600 m VSV od hájovny Šarváš (10. VII. 1988 *J. Kostková et Jar. Rydlo*, ROZ). – Běleč, mokřad v lese u silnice 1,9 km ZSZ od vsi (7. VIII. 1989 *Jar. Rydlo*, ROZ). – In valle rivi Klíčava, inter casa venatoria Klíčava et altera „Sv. Markéta“ haud procul ab oppido Zbečno (29. VIII. 1947 *J. Trakal*, PR). – 5949d: Zbečno, rybníček v polích 1 km S od mostu přes Berounku, 0,5 km J od kóty 390 m (Novina) (7. VIII. 1987 *J. Kostková et Jar. Rydlo*, ROZ). – 5950a: Dolní Bezděkov, potok Kačák [= Loděnice] u silničního mostu u Z konce vsi (9. VI. 2009 *Jar. Rydlo*, ROZ). – Bratronice, potok Kačák [=Loděnice] 0,75 km VSV od statku Borek (9. VI. 2009 *Jar. Rydlo*, ROZ). – 5950b: [Malé Kyšice,] Nouzov, lesní rybníček Z od vsi, 50°4'5"N, 14°5'24"E (9. IX. 2009 *Jar. Rydlo*, ROZ). – Malé Kyšice, tůň u Markova mlýna, 50°3'10"N, 14°6'42"E (2. IX. 2009 *Jar. Rydlo*, ROZ). – 5950c: Hýskov, rybníček u hájovny Krupka 2 km SZ od nádraží, 50°0'10"N, 14°1'42"E (18. VI. 2009 *Jar. Rydlo*, ROZ). – 6047c: Borek u Kozojed, dutina v betonové hrázi jezu Piplova mlýna, 278 m s. m., 49°58'N, 13°27'E [recte: cca 49°54'52"N, 13°31'0"E] (28. VI. 1994 *J. Kail*, PL). – 6047d: Třímány, v Berounce (19. VIII. 2009 *Jan Rydlo et Jar. Rydlo*, ROZ). – 6048c: [Podmokly,] tůň na pravém břehu Zbizožského potoka 300 m VJV od hájovny Slap (8. VI. 1989 *Jar. Rydlo*, ROZ); Podmokly, tůň na pravém břehu Zbizožského potoka 3,5 km V od vsi, 49°56'32"N, 13°44'53"E (25. V. 2010 *Jan Rydlo et Jar. Rydlo*, ROZ); – 6049a: Račice, rybníček 500 m SSZ od hájovny Pustá Seč, 50°0'0"N, 13°54'39"E (12. VI. 2008 *Jar. Rydlo et J. Štěpánková*, ROZ). – 6049b: Žloukovice, v kalužích po vývratech stromů v lese 2 km J od nádraží (6. VII. 1988 *Jar. Rydlo*, ROZ). – Nový Jáchymov, dno lesního rybníčka na svazích Krušné hory 1 km JJV od Dolního rybníka (12. X. 1986 *J. Kostková et Jar. Rydlo*, ROZ). – 6148a: Třebnuška, bývalý náhon 800 m JV od vsi, u silnice jižně od lomu (1. VII. 1989 *Jar. Rydlo*, ROZ). – 6148b: Líšná, lesní rybníček 300 m SV od hájovny U sv. Petra (20. IX. 1988 *Jar. Rydlo*, ROZ). – Jablečno, lesní rybníček 500 m JZ od hájovny U sv. Petra (20. IX. 1988 *Jar. Rydlo*, ROZ). – 6146d: [Zruč-Senec,] v lesním potůčku blízko vtoku do Drahotínského rybníka u Zruče (21. VIII. 1938 *F. Zikan*, PL); Druztová, v tůňce při potůčku tekoucím do „Drahotínského rybníka“ (21. VIII. 1938 *A. Sobota*, PL). – 6147c: Sedlecko, v Berounce u jezu u Valentovského mlýna (18. VIII. 2009 *Jan Rydlo et Jar. Rydlo*, ROZ). – **34. Plánický hřeben**: 6446d: Letiny, rybník Pozorka S obce (11. VII. 1986 *Grulichová*, MMI). – 6447c: Ždírec [= Ždírec], mokřý lesní příkop podél ohrady obory (12. VI. 1940 *V. Mencl*, PL). – 6547a: [Nepomuk,] rybník Nový, horní konec zátoky lučinaté, ve vodním příkopě kraj louky a mláží (9. VI. 1941 *V. Mencl*, PL). – 6744a: [Svatá Kateřina], Huisenmühle [býv. Hojsův Mlýn – při státní hranici cca 1,3 km JJZ obce] (9. VIII. 1894 *s. coll.*, KHMS). – **35a. Holoubkovské Podbrdsko**: 6248a: Potoční tůňka v lese „Na pískách“ u Holoubkova [na Z okraji obce] (VII. 1909 *F. Schustler*, PR). – Mýto,

tůňka v Chrtkovic lese (Benešův), 460,5 m n. m. (14. VII. 1930 *F. Černý*, PL). – 6248d: Strašice, při JV břehu Tiskkého rybníka [r. Tisý] (29. VI. 1974 *J. Sofron*, PL); Strašice, rybník Tisý, 1,8 km V od obce, břeh rybníka (30. VI. 1994 *J. Sofron*, PL, *C. hamulata* admixt.). – **35c. Příbramské Podbrdsko:** 6250a: [Hostomice,] V Bába (614) [vrch Velká Baba] (VII. 1902 *K. Domin*, PRC, *C. stagnalis* admixt.). – 6250b: Dobříš, dolní rybníček 800 m JV od Trnové, 49°47'15"N, 14°8'19"E (5. X. 2010 *Jan Rydlo et Jar. Rydlo*, ROZ). – 6250c: Trhové Dušníky, lesní rybníček na kopci Jezírka 1,75 km V od vsi, 49°42'52"N, 14°2'14"E (23. VII. 2004 *Jar. Rydlo*, ROZ). – **35d. Březnické Podbrdsko:** 6449a: Tuňka v polích sevzáp. Voltuše (3. VIII. 1959 *J. Štěpán*, PL). – 6649d: Velká Turná, in piscina parva in septentr. a casa venatoria in parve merid. silvae „V Kuklí“ [= Kukly] (30. VI. 1959 *J. Hartl*, PR). – **36a. Blatensko:** 6448d: Pozdyně, cca 0,9 km SZ kaple, silnice Hvoždany–Starý Smolivec, na hranici správních okresů asi 0,8 až 0,9 km ZJZ křiž. 547,2, mokřina mezi silnicí a lesem, 535 m s. m., 49°31'N, 13°46'E [cca 49°31'29"N, 13°46'7"E] (26. VI. 2003 *R. Hlaváček*, HOMP). – 6548d: [Vrbno,] in palude apud piscinam Velký Pálenec in ripa septentr.-occident. (26. V. 1956 *V. Skalický*, PRC). – 6549a: In silvis ad rivulum aute piscinam Šetina versus meridiem a vico Podruhlí (1. VIII. 1971 *M. Deyl*, PR). – In silva prope molam Netušilův mlýn ad vicum Újezdec (25. VI. 1972 *M. Deyl*, PR). – 6549c: Ad piscinam Pustý prope oppidum Blatná [rybník přímo ve městě] (1968 *M. Deyl*, PR, p. p. cum *C. palustris* admixt.). – In pratis inter silvas V rosocích [JJZ města] et V roudních [= V roudných, JZ města] prope opp. Blatná (3. IX. 1972 *M. Deyl*, PR). – 6549d: In ripa sinistra fl. Lomnice haud procul ab vico Buzice ad opp. Blatná, 430 m (24. V. 1959 *J. Měsíček*, PR); In rivo Lomnice ad orientem versus a vico Buzice (24. VII. 1973 *M. Deyl*, PR). – 6649a: In collibus versus occidentem a vico Záboří (12. VII. 1971 *M. Deyl*, PR). – **36b. Horažďovicko:** 6647b: Pačejov, rybník Buxín pod nádražím, Z břeh (6. VII. 1986 *V. Grulich*, MMI). – Pačejov, potok v lese (25. VII. 1967 *J. Vaněček*, CB). – 6648c: Horažďovice (VI. 1944 *S. Hejny*, PR). – **37a. Horní Pootaví:** 6747c: Sušice, „Luh“ (Na Fufernách), rameno Volšovky (Roušarka) pod nejjihnějším sušickým můstkem, cca 480 m n. m. (29. VI. 2007 *J. Prančl*, herb. J. Prančl, *C. hamulata* admixt.). – 6847c: Rejštejn, postranní (téměř vyschlé) koryto Losenice krátce pod ústím Zlatého potoka, cca 1,6 km VJV obce, cca 605 m n. m. (30. IV. 2009 *J. Prančl*, herb. J. Prančl). – **37b. Sušicko-horažďovické vápence:** 6747a: Dobříš (1. VII. 1970 *J. Vaněček*, CB). – **37e. Volyňské Předšumaví:** 6849a: Černý rybníček JZ Nihošovic (1. VIII. 1962 *J. Hartl*, CB). – Bažinatý výtok rybníka u Lesních Chalup u vsi Nihošovic, cca 520 m n. m. [510 m] (18. VII. 1940 *J. Šimák*, PRC). – Kolem tůňek na levém břehu řeky Volyňky v louce jižně od vsi Němětice (7. VIII. 1941 *J. Šimák*, PRC). – 6849c: Tůňky u Volyňky mezi Malenicemi a Lčovicemi, cca 500 m n. m. (16. VII. 1944 *M. Protiva*, PRC). – **37f. Strakonické vápence:** 6649d: Les Kukly V Malé Turné, v rybníčku nad hájovnou v již. části lesa (30. VI. 1956 *J. Hartl*, CB). – **37i. Chvalšinské Předšumaví:** 7150b: VÚ Boletice, Pražačka-Jógl, jámy po granátech 0,3 km SSZ od kóty 883 (2. IX. 1997 *A. Vydrová*, BRNU). – VÚ Boletice, Třebovice, návesní rybníček (11. IX. 1997 *A. Vydrová*, BRNU). – VÚ Boletice, Vítěšovice, Lužní [= Lužný] potok nad bývalou vsí 5 km Z od kostela v Chvalšínách (17. V. 2008 *V. Grulich et A. Vydrová*, BRNU). – 7150c: VÚ Boletice, Račín, louže na okraji lesa poblíž kóty Na skalce, 6,5 km SZ od nádraží Polečnice (27. VII. 2008 *V. Grulich et A. Vydrová*, BRNU). – 7150d: VÚ Boletice, Břevniště, tůňka na cestě nedaleko vrcholu 3,8 km SSV od nádraží v Polné (15. VIII. 2009 *V. Grulich et A. Vydrová*, BRNU). – VÚ Boletice, Břevniště, tůňka na cestě 3,3 km S-SSV od nádraží v Polné (15. VIII. 2009 *V. Grulich et A. Vydrová*, BRNU). – VÚ Boletice, Mladoňov, tůňka na tankové cestě 1,6 km SSZ od nádraží Polečnice (25. VII. 2010 *V. Grulich et A. Vydrová*, BRNU). – VÚ Boletice, Polečnice, Horní Polečnický rybník 1 km S od osady (13. VIII. 1996 *A. Vydrová*, BRNU). – **37l. Českokrumlovské Předšumaví:** 7151c: VÚ Boletice, Hoříčky, tůňka na opuštěné tankové cestě na V svahu kóty Hoříčka 4,9 km ZSZ [?] od kostela v Kájově (18. IX. 2009 *V. Grulich et A. Vydrová*, BRNU). – 7152a: Dívčí kámen, zátoka na l. břehu Vltavy ca 0,5 km JJZ samoty U Rohana, 440 m n. m. (5. XI. 2001 *M. Lepší*, CB). – 7250d: Schwarzbach [= Černá v Pošumaví] (30. VI. 1922 *G. Beck*, PRC). – **37n. Kaplické mezihoří:** 7352d: Rybník, ryb. Satlerův Malý, pod železnicí a silnicí na Vyšší Brod, 0,2 km JJZ žel. stanice, 660 m n. m., 48°38'50"N, 14°25'50"E (17. VI. 2007 *K. Šumberová*, herb. K. Šumberová). – **37p. Novohradské podhůří:** 7053a: Rudolfov, odchovný areál MO ČRS s malými rybníčky, v lesích 1,3 km VJV obce, dno vypuštěného rybníčku, 480 m s. m., 48°59'29"N, 14°32'30"E (6. V. 2010 *K. Šumberová*, herb. K. Šumberová). – 7153a: Pašínovice, odvodňovací strouha u rybníka nad hamrem (15. VIII. 1962 *S. Kučera*, CB). – In aquis stagnantibus et lente fluentibus ad Sonnberg [= Žumberk] prope urbem Gratzen [= Nové Hradý], 543 m s. m. ([1884] A.

Topitz, Fl. Exs. Austro-Hung. no 3881., ut *C. verna*, BRNM, BRNU, PRC). – In aquis stagnantibus et lente fluentibus prope Gratzen [= Nové Hradý] (1885 A. *Topitz*, MP). – In rivulo „Pyhrabrucker Bach“ [asi Novohradský p.; obec Pyhrabruck leží těsně za hranicemi ČR] prope Gratzen [= Nové Hradý], 520 m s. m. [tzn. zhruba na státní hranici] (V. 1894 J. *Jahn*, DÖRFLER, Herb. Norm. no 3925, ut *C. verna*, PR, PRC). – **38. Budějovická pánev**: 6750b: Zátaví, Řežabinecký potok při ústí do Otavy, cca 500 m Z-ZJZ od Zátavského mlýna, 367 m n. m., 49°16,274'N, 14°05,597'E (26. IX. 2010 J. *Prančl*, herb. J. *Prančl*). – Rybník Řežabinec u Ražic (10. IX. 1981 Š. *Husák*, MMI). – Zátaví, tůň na L břehu Otavy 1 km JZ od kaple v obci (9. V. 2008 V. *Grulich et A. Vydrová*, BRNU). – 6750c: Mladějovice, piscina in silva Míchov (22. VII. 1972 S. *Hejný*, PR). – 6750d: Vodňany, [Humňany,] piscina Zástavní [= Zástavný] (13. VIII. 1971 S. *Hejný*, PR). – 6751c: Skály, Klokočinské louky, kanál 2 km V-VSV od kaple v obci (9. V. 2008 V. *Grulich et A. Vydrová*, BRNU). – 6851c: [Strpí], Svodnice před vtokem do zátoky rybníka Strpský, poblíž trati (4. IX. 1961 S. *Hejný*, PR). – 6851d: V ryb. Střed. Zábalský u Dívčic [nejspíš již neexistuje] (28. VII. 1962 R. *Kurka*, CB). – Dívčice, mokrý háj kolem Zábalských rybníků (24. VI. 1959 *Blažková*, CB). – 6951b: Zbudovská blata, ve strouze u Zbudova (5. V. 1961 *Blažková*, CB). – 6952a: [Zliv,] Zbudovská blata, v potoce u lesa záp. od Zlivského rybníka (8. VI. 1960 *Blažková*, CB). – Zahájí, les Řídká blana, tůň č. 1a, 1,7 km JV od kostela v obci (23. VII. 2008 A. *Vydrová*, BRNU). – Zahájí, les Řídká blana, tůňka č. 490 1,8 km JV od kostela v obci (22. VIII. 2009 V. *Grulich et A. Vydrová*, BRNU). – Zahájí, les Řídká blana, tůň č. 10a, 1,9 km JV od kostela v obci (23. VII. 2008 A. *Vydrová*, BRNU). – Zahájí, les Řídká blana, tůňka č. 109-110 2,0 km JV od kostela v obci (9. VI. 2008 V. *Grulich et A. Vydrová*, BRNU). – Zahájí, les Řídká blana, tůňka č. 502 2,0 km JV od kostela v obci (9. VII. 2009 A. *Vydrová*, BRNU). – 6952c: Dasný u Č. Budějovic, v potoce za lesem již. od [r.] Bezdreva, olšina (24. VII. 1959 B. *Jílek*, PR). – 6952d: In piscina Munický rybník apud opp. Hluboká n. Vlt., 350 m n. m. (2. VII. 1953 J. *Dostál*, PR). – Č. Budějovice – Čtyři Dvory [= Haklovy Dvory], břeh rybníka Černýše [= Černiš], odvodňovací strouha ve vlhké olšině (16. VI. 1976 L. *Motýlová*, SUM). – **39. Třeboňská pánev**: 6654b: [Bítov,] strouha [Turovecká stoka] pod lesem u potoka z Hrob do Bítova (7. VI. 1959 J. *Kaisler*, CB). – 6753a: Bechyně, in lama in parte orient. silvestrium Sudoměřické polesí, ca 800-1000 m situ mer.-or. a statione ferroviae Bežerovice zastávka, ca 440 m s. m. (15. VI. 1980 J. *Štěpánek*, PRC). – 6753d: Komárov, in rivu inter pisc. „Naděje“ et turf. „Soběslavská (Borkovická) blata“ (21. VI. 1980 F. *Kotlaba*, PR). – Klečaty, in stagno artific. in turfosis ca 1 km situ bor.-orient. a pago Klečaty, ca 420 m s. m. (24. VI. 1980 J. *Štěpánek*, LIT). – [Borkovice,] Borkovická blata (8. VI. 1949 V. *Kneblová*, PR). – Borkovice, PR Borkovická blata, severní obvodový kanál ve V části původní PR (blízko SV okraje PR) (15. X. 2010 D. *Abazid et A. Kučerová*, SOB). – Borkovice, PR Borkovická blata, obvodový kanál na V okraji původní PR (přes kanál vede po dřevěném mostě naučná stezka, sběr JZ od tohoto mostu) (15. X. 2010 D. *Abazid et A. Kučerová*, SOB). – Borkovice, PR Borkovická blata, kanál v J části střední plochy rozšířené PR (15. X. 2010 D. *Abazid et A. Kučerová*, SOB). – Borkovice, PR Borkovická blata, SZ okraj rozlehlého jezera ve V ploše rozšířené PR (15. X. 2010 D. *Abazid et A. Kučerová*, SOB); Borkovice, PR Borkovická blata, JZ okraj rozlehlého jezera ve V ploše rozšířené PR (15. X. 2010 D. *Abazid et A. Kučerová*, SOB). – 6754a: Roudná, potok v lese před vtokem do Lužnice J obce (9. IX. 1984 s. *coll.*, CB). – Soběslav, potok v Klenovickém lese [někde u obce Klenovice] (29. V. 1905 K. *Stejskal*, PRC). – 6754b: Am den Teichen [?] ...? in dem Lakke, Tutschap [= Tučapy] (1809 B. V. *Berchtold*, BRNU). – Kvasejovice u Soběslavi, Nový rybník SV obce (18. VIII. 1967 J. *Kaisler*, CB). – 6755a?: Soběslav, pramen v lese u Červ. Lhoty (17. VIII. 1901 K. *Stejskal*, PRC). – 6854a: Veselí nad Lužnicí, náplav v korytě Lužnice pod železničním mostem (17. VIII. 1989 *Jar. Rydlo*, ROZ, *C. palustris admixt.*). – 6854b: Val, Hamr, r. Hluboký u Hamru, strouha Vřesovského p. pod přepadem rybníka, cca 425 m n. m. (28. VI. 2007 J. *Prančl*, herb. J. *Prančl*). – Val, Hamr, rybník Smíchov II ZSZ obce, obnažené dno, 415 m n. m. (20. IX. 2010 S. *Pířová*, herb. J. *Prančl*). – Nítovice, ve stoce při ryb. Drápal (6. VIII. 1979 R. *Kurka*, CB, SOB). – 6855d: Fundum piscinae Polom recessibus aquis prope pag. Polště (12. VIII. 1942 J. *Dostál*, PRC). – 6856d: Strouha u Krvavého rybníka (tj. poblíž obce Člunek) (1. VI. 1981 *Vansa*, CB). – 6953d: [Štěpánovice, Vranín] in silvis pratisque Malý Vranín prope oppidum Třeboň (6. VII. 1940 M. *Deyl*, PR). – 6954a?: Stojaté vody, zákopy u Lomnice [nad Lužnicí] (20. VIII. 1883 A. *Weidmann*, PR). – 6954a: [Lomnice nad Lužnicí,] rybn. Velký Tisý, poloostrov Lúsy (22. VIII. 1997 Š. *Husák*, PRA). – 6954c: Lužnice, strouha pod můstkem žel. trati Třeboň – Veselí n. Lužnicí, cca 1 km ZSZ od obce, cca 425 m n. m. (12. VII. 2008 J. *Prančl*, herb. J. *Prančl*). – 6954d: Třeboň, [Přeseka], písčiny ve

V části letněného r. Káňova, cca 425 m n. m. (26. IX. 1956 *J. Soják*, PR). – In fossa aquatica inter opp. Nová Hlína et Třeboň, 430 m s. m. (15. VIII. 1932 *J. Dostál*, PR). – 6955a: Stráž nad Nežárkou, tůň u Nové řeky S od silničního mostu 2,8 km Z od kostela v obci (12. V. 2008 *V. Grulich et A. Vydrová*, BRNU). – Stráž nad Nežárkou, les 1 km J od hřbitova v obci, V od silnice směr Pístina, 462 m (14. VII. 1999 *J. Ernestová*, BRNU). – 6955c: Třeboň, Prostřední stoka, pod mostem ul. Legií, cca 100 m JZ od žel. zast. Třeboň-lázně, cca 420 m. n. m. (28. VI. 2007 not. *J. Prančl*). – [Stará Hlína], lesní strouha u Wittmannova [= Vitmanov, hájovna u r. Nový Vdovec] (VII. 1903 *K. Domin*, PRC). – [Žíteč], rybn. Šimků Černá v Lutovské soustavě (19. IX. 1976 *Š. Husák*, MMI). – 6955c?: [Žíteč?], Chlumecké rybníky, mezi Stříbřecem a Staňkovem (14. VII. 1979 *Š. Husák*, ROZ). – 6955d: [Žíteč], sádka pod [Velkou] Černou (Lutovská) (6. VII. 1979 *Š. Husák et al.*, PR). – Ve vod. příkopě na rašeliništi u Libořez [pravděpodobně SZ část Losích blat u Mirochova], 468 m n. m. (20. V. 1942 *R. Kurka*, CB, PRC). – Rašeliny u obce Příbraz, 450 m (15. VII. 1956 *F. Černochoch*, BRNM). – 7054a: Opuštěný, zatopený pískový lom u obce Branná (12. VIII. 1997 *Š. Husák*, PRA). – 7055a: Majdalena, bahňitý náplav v korytě Lužnice před Rozvodím (3. VII. 1990 *Jar. Rydlo*, ROZ, *C. hamulata* admixt.). – Lutová, strouha u J okraje Velkého Holého r. cca 2 km SV Majdaleny, cca 435 m n. m. (10. VII. 2008 *J. Prančl*, herb. *J. Prančl*). – 7055b?: Between Mirochov and Chlum u Třeboně (20. VII. 2009 *Š. Husák*, PRA). – 7055b: Suchdol nad Lužnicí, údolí Dračice poblíž státní hranice (19. VII. 1983 *S. Kučera*, CB). – 7155c: Hrdlořezy, strouha ve vytěženém rašeliništi J obce, 48,84850°N, 14,85147°E (8. XI. 2009 *V. Zeisek*, herb. *J. Prančl*). – **40a. Písecko-hlubocký hřeben:** 6751a: Jen v potoku Mehelnickém (poblíž Semic u Písku) (26. VI. 1876 *J. Velenovský*, PRC). – 6953a: Chotýčany, potok pod nádražím (17. IX. 1949 *Baťa*, CB). – **41. Střední Povltaví:** 6052a: Praha, tůň poblíž starého nádraží Praha-Modřany (6. IX. 2005 *Jar. Rydlo*, ROZ); Praha-Modřany, Modřanské laguny u Vltavy poblíž býv. cukrovaru, nejsevernější tůň oddělená od řeky, cca 190 m n. m. (27. IV. 2007 *J. Prančl*, herb. *J. Prančl*). – Praha-Modřany, Modřanské laguny u Vltavy poblíž býv. cukrovaru, druhá nejsevernější tůň oddělená od řeky, cca 190 m n. m. (1. V. 2008 *J. Prančl*, herb. *J. Prančl*). – Praha-Komořany, tůň na pravém břehu Vltavy poblíž nádraží (21. VI. 1999 *Jar. Rydlo et P. Špryňar*, ROZ, *C. hamulata* admixt.); Praha-Komořany, tůň JZ od nádraží (29. VI. 2005 *Jar. Rydlo*, ROZ, *C. hamulata* admixt.). – Praha-Zbraslav, PP Krňák, Lipanský p. cca 200 m V od silnice Peluněk–Radotín, cca 200 m n. m. (27. IV. 2007 *J. Prančl*, herb. *J. Prančl*; 15. V. 2008 *J. Prančl*, herb. *J. Prančl*). – [Praha-]Zbraslav, tůň slepého ramena Vltavy pod dálnicí směrem k Lipencům (17. VII. 1974 *Jeslík*, ROZ). – 6151c: Bojanovice, in fossa in valle rivi Kocába prope vicum Dashwood (8. VIII. 1973 *Jeslík*, ROZ). – Voznice, vyjeté koleje lesní cesty u levého břehu Voznického potoka cca 350 m Z od kóty Točná u Chouzavé (505), cca 420 m n. m. (2. X. 2008 *J. Prančl*, herb. *J. Prančl*). – Voznice, obnažené dno polovypuštěného Charvátova rybníčku Z obce), cca 410 m n. m. (2. X. 2008 *J. Prančl*, herb. *J. Prančl*). – In fossa cum aqua in pratis secundum rivi Voznický potok, ca 800 m situ bor.-occ. a piscina Velký [Voznický] ryb. in pago Voznice (14. VIII. 1979 *J. Štěpánek*, PR). – Voznice, Voznický potok pod mostem silnice R4, cca 390 m. n. m. (2. X. 2008 *J. Prančl*, herb. *J. Prančl*). – Malá Hraštice, lesní rybníček 2 km ZSZ od nádraží, 49°49'0"N, 14°14'35"E (30. VI. 1999 *Jar. Rydlo*, ROZ). – Voznice, Horní rybník [Horní Tušiny] 1 km J od vsi (2. VI. 1999 *Jar. Rydlo*, ROZ); Mokrovraty, rybník Horní Tušiny cca 700 m J od Voznice, na obnažených březích a v bahnitěm ostřicovém porostu, cca 400 m n. m. (2. X. 2008 *J. Prančl*, herb. *J. Prančl*). – Dobříš, rybník v oboře 1,5 km SSV od nádraží (9. V. 2005 *Jar. Rydlo*, ROZ). – 6152c?: Lečice [Malá nebo Velká Lečice] (VI. 1914 *E. Hejny*, PRC). – 6152c: Před hospodou Bartoň, potůček zprava před M. Lečicí (5. VII. 1975 *M. Ziková*, PRC). – Slapy, in piscina 2,5 km situ septentrio-occidentali a pago (14. IV. 1974 *Jeslík*, ROZ). – 6153d: Týnice [= Týnec nad Sázavou] (4. VI. 1886 *V. Vodák*, PRC, p. p. cum *C. hamulata* admixt.). – 6155a: Vodslivy, bahňité dno příkopu u lesní silničky 200 m JJV od kóty 465,6 (Bílč), 1,3 km VSV od obce, 440 m n. m. (18. IX. 2004 *Z. Kaplan*, herb. *Z. Kaplan*). – 6250b: Dobříš, dolní rybníček 800 m JV od Trnové, 49°47'15"N, 14°8'19"E (5. X. 2010 *Jan Rydlo et Jar. Rydlo*, ROZ). – [Buková u Příbramě,] Malá Buková, Dražský rybník (1. IX. 2005 *Jar. Rydlo*, ROZ). – 6251a: Pouště u Mokrovrat, vodní nádrž ve zříceninách mlýna „Plechhamer“, v údolí Kocáby, 350 m (27. VIII. 1953 *J. Soják*, PR). – 6256d: Ad rivulum Sedlický potok prope vicum Hulice [dnes vodní nádrž Želivka], haud procul ab oppido Zruč nad Sázavou (25. VIII. 1956 *M. Deyl*, PR). – 6456b: Jiříčky, tůň v údolí Martinického potoka (10. VII. 1974 *Jeslík* (BRNL, ROZ). – 6457a: In rivo Martinický potok prope pagum Onšov, in loco Syrovský Mlýn dicto (10. VII. 1974 *Jeslík*, ROZ); Senožaty, Martinický [= Martinický] potok (10. VII. 1974 *V. Tlusták*,

LIM). – 6650d?: V Písku všude ve vodách (léto 1875 *J. Velenovský*, PRC). – **42a. Sedlčansko-milevská pahorkatina:** 6453c: Jetřichovice – Vostrý [Ostrý] (Sedlčany), přický les u Dobré Vody, před školkou ve struze (pravé) u cesty, 500 m n. m. (VII. 1940 *F. Milner*, KHMS, PRC). – 6551d: In piscina in orient. a vico Osek u Milevska (7. VII. 1963 *V. Skalický*, PRC). – **42b. Tábořsko-vlašimská pahorkatina:** 6254d: Rybník Smika [= Smikov] u obce Městečko SZ od Vlašimi (26. V. 1976 *Jeslík*, ROZ). – [Milovanice?], tůňka v louce „Kmínovka“ v údolí Milovanického potoka, asi 450 m n. m. (7. IX. 1959 *V. Zelený*, PR). – 6355b: Zdislavice, mokré louky po levé straně silnice Rataje–Zdislavice, při železniční trati Zdislavice – [Trhový] Štěpánov, asi 450 m n. m. (26. VIII. 1959 *V. Zelený*, PR). – **44. Milešovské středohoří:** 5449a: Kostomlaty pod Milešovkou, retenční nádrž 400 m J od bouračky Sukoslav, 50°33'2"N, 13°52'47"E (2. VIII. 2005 *Jar. Rydlo*, ROZ). – 5449d: Milešov, tůňka v lese u cesty na JV úpatí Milešovky 1,3 km SV od zámku v obci (9. VI. 2009 *V. Grulich*, BRNU). – **45a. Lovečkovické středohoří:** 5350d: Babina A. [= Babiny I], Teich (12. VI. 1939 *F. Mittelbach*, LIT). – 5352a: Kleines Waldmoor i. d. Biberklamm [= Bobří soutěska] bei Wernstadt [= Verneřice] unterhalb d. Blockhalden auf. d. rechten Bachufer (22. VII. 1935 *K. Preis*, PRC). – **45b. Českokamenická kotlina:** 5251b: Huntřov, „tůňka“ v louce na JZ úpatí Popovického vrchu (16. VII. 1996 *K. Kubát*, LIT). – **46a. Děčínský Sněžník:** 5150d: Königsmühle [býv. Králův mlýn] bei Maxdorf [= Maxičky] (29. VI. 1897 *J. Sterneck*, PRC). – **46c. Růžovská tabule:** 5151d: [Bynovec,] 995 m JV od Bynoveckého vrchu – u cesty k PR Čabel (X. 2010 *T. Rejzek*, herb. T. Rejzek). – **46d. Jetřichovické skalní město:** 5151b: In einem Tümpel in der Straße b. Reinwiese [= Mezní Louka] zum Prebischthor [= Pravčická brána] b. Herrnskretchen [= Hřensko] (19. VII. 1891 *coll.?*, PR). – Pr. Herrnskretchen [= Hřensko], ruisseau de la Reinwiese [= Mezní Louka] (VII. 1859 *Lambert*, PR). – **50. Lužické hory:** – 5252b: Prácheň, Česká skála (629 m), cca 0,3 km ZJZ vrcholu, 50°45'30,8"N, 14°29'33,8"E, lesní prameniště, 600 m n. m. (1. VII. 2010 *K. Nepraš*, LIT). – **51. Polomené hory:** 5452a: Tetčiněves, Úštěcký potok těsně nad mostem hlavní silnice v obci, cca 205 m n. m. (19. VI. 2009 *J. Prančl*, herb. J. Prančl). – 5452c: Julčín, PR Na Černčí, jáma v borovém lese nedaleko na západ od cesty, cca 305 m n. m., 50°32'49,70"N, 14°22'27,30"E (19. VI. 2009 *J. Prančl*, herb. J. Prančl). – Dauba [= Dubá], in fossis (s. d. A. E. Reuss, PR). – 5553b: Pšovka pod Vojtěchovem (12. VIII. 1985 *Jar. Rydlo*, ROZ). – [Vojtěchov,] rokle Močidla [postranní rokle Kokořínského dolu pod Pokličkami] (19. XII. 1992 *Jar. Rydlo*, ROZ, *C. stagnalis* admixt.). – **52. Ralsko-bezdězská tabule:** 5354b: [Stráž pod Ralskem,] Teich bei Grossroll [= Velké Ralsko] (s. d. *G. Lorinser*, PR, *C. palustris* admixt.). – 5354c: Hradčany u Mimoně, Hradčanský rybník (13. VIII. 1984 *A. Čvančara*, BRNM, LIM, OLM). – [Hradčany,] rybník Držník (Hradčanské rybníky) (18. VI. 1997 *Š. Husák*, ROZ). – Hradčany, bažina při výtoku potoka ze Strážovského rybníka 2,5 km VJV obce, na pravé straně potoka, cca 275 m n. m. (8. VI. 2009 *J. Prančl*, herb. J. Prančl). – 5354d: Bei Höflitz [= Hvězdov (u obce Plouznice)] (s. d. *J. Schauta*, PR). – Hradčany, potůček v olšině mezi Černým a Vavrouškovým rybníkem 3,7 km VJV(-V) od obce, 279 m n. m., 50°36'29,1"N, 14°45'38,6"E (17. IX. 2008 *J. Sádlo et P. Petřík*, herb. J. Prančl). – [Hradčany,] pramenný potok rybníka Černý (Hradčanské rybníky) (5. VIII. 1996 *Š. Husák*, PRA, ROZ). – 5454a: Břehyně, vyjetá kolej na lesní cestě cca 200 m J od Velké louky, cca 2,5 km VSV obce, cca 275 m n. m. (8. VI. 2009 *J. Prančl*, herb. J. Prančl). – 5454a: Mezi Doksami (Hirschberg) a Kuřimi Vodami (Hühnerwasser) u myslivny „beim Flössel“ v pramenité vodě (VIII. 1909 *L. F. Čelakovský*, PR). – [Doksy,] J od Břehyňského rybníka, pravý okružní kanál (20. IX. 1995 *M. Haasová*, ROZ). – 5454d: Bach, Wssr. [= Weisswasser – Bělá pod Bezdězem] (1860 *J. K. Hippelli*, PR). – 5555b: Bakov n. J. [= nad Jizerou], potok v louce u N. Vsi (10. VII. 1947 *Knebllová*, PRC; 9. V. 1949 *Knebllová*, PRC; 12. VII. 1949 *Knebllová*, PRC). – **53a. Českolipská kotlina:** 5352b: Stružnice, v Ploučnici u mostu u nádraží (10. VII. 1984 *Jar. Rydlo*, ROZ). – Česká Lípa, pravý břeh Ploučnice cca 2 km záp. města (21. VI. 1987 *P. Pyšek*, ROZ). – 5353a?: Böhm. Leipa [= Česká Lípa] (1862 *Jungnickel*, PR). – Im Polzenfluss [= Ploučnice] bei B. Leipa [= Česká Lípa] (1878 *V. F. Schiffner*, PRC); Česká Lípa, niva Ploučnice (29. VI. 1987 *P. Pyšek*, ROZ). – B. Leipa bei Ackerbauschule (12. IX. 1883 *V. F. Schiffner*, PRC). – Česká Lípa, tůňka u železničního mostu přes Ploučnici mezi Dobranovem a Českou Lípou (13. VII. 1984 *Jar. Rydlo*, ROZ). – 5353c: Borek, býv. Mnichovský rybník [SV obce] (IX. 2010 *T. Rejzek*, herb. *T. Rejzek*). – 5354a?: Niemes [= Mimoň] (s. d. *G. Lorinser*, PR, PRC); Bei Niemes (1863 *J. Schauta*, PR); Nimes [= Mimoň]; s. d. *s. coll.*, PR). – 5354c?: Hirschberg [= Doksy], Kummer [= Hradčany], in fossis (s. d. *s. coll.*, LIT). – **53c. Českodubská pahorkatina:** 5455d: Klášter [= Klášter Hradiště nad Jizerou], náhon na Dürichův mlýn, 220 m n. m. (20. X. 1941 *F.*

Milner, KHMS). – **55b. Střední Pojizeří:** 5456c: [Doubrava,] rybník Žabakor (25. IX. 1997 *Jar. Rydlo et D. Vacková*, ROZ). – **55c. Rovenská pahorkatina:** 5456b: Kadeřavec, malá tůňka (umělá) u lesní cesty v rokli cca 750 m ZSZ od hradu Valdštejn, cca 250 m S od hájovny Konice, cca 385 m n. m., 50°33,897'N, 15°09,384'E (12. VI. 2010 *J. Prančl*, herb. J. Prančl). – Kacanovy, obnažený břeh ryb. v úd. Jezírka (žl. tur. cesta) cca 2 km SV obce (30. V. 1995 *Šoltysová*, OMJ, *C. platycarpa* admixt.). – 5456d: Žehrov, rybník v oboře 300 m ZJZ od samoty Arnoštice, 50°31'39"N, 15°5'9"E (17. V. 2007 *Jar. Rydlo et D. Vacková*, ROZ). – Žehrov, rybník 200 m J od samoty Arnoštice (v oboře) (17. V. 2007 *Jar. Rydlo et D. Vacková*, ROZ); Žehrov, Žehrovská obora, rybníček J hosp. dvora Arnoštice, cca 294 m n. m. (29. VII. 1997 *D. Vacková*, HR). – Žehrov, horní rybníček v oboře 400 m J od osady Arnoštice (29. VII. 1997 *Jar. Rydlo et D. Vacková*, ROZ). – [Branžež], v rašelinicích v potocích u Komárovských rybníků [Komárovský rybník] (30. VII. 1909 *E. Baudyš*, PR). – Kacanovy, horní rybník na Předělu [údolí Předěl VJV obce], 50°32'46"N, 15°3'38"E [recte: 50°32'44"N, 15°9'38"E] (17. VIII. 2008 *Jar. Rydlo et D. Vacková*, ROZ). – 5457c: Bukovina (u Hrubé Skály), lesní rybníček 100 m J od osady (22. VII. 1997 *Jar. Rydlo*, ROZ); Hrubá Skála, lesní rybníček J arboreta Bukovina, cca 350 m n. m. (28. VIII. 1997 *D. Vacková*, OMJ). – 5556b: Podkost, Černý rybník (19. VII. 2008 *Jan Rydlo et Jar. Rydlo*, ROZ). – Podkost, tůň Klenice mezi Kostí a rybníkem Obora, 50°29'6"N, 15°8'9"E (19. VII. 2008 *Jan Rydlo et Jar. Rydlo*, ROZ). – 5557a: Troskovice – Křenovy, PP Údolí Žehrovky, bažina na přítoku do Nebákovského rybníka, cca 260 m n. m. (20. VIII. 1997 *D. Vacková*, OMJ); [Nebákov,] rybník Nebákov (20. VIII. 1997 *Jar. Rydlo et D. Vacková*, ROZ). – Malechovice, rybníček u silnice 150 m VSV od železniční zastávky (30. VII. 2008 *Jan Rydlo et Jar. Rydlo*, ROZ). – Roveň, rybníček u silnice ve vsi na soutoku potoků (30. VII. 2008 *Jan Rydlo et Jar. Rydlo*, ROZ). – Pařízek, Dolský rybník pod zříceninou (20. VIII. 1997 *Jar. Rydlo et D. Vacková*, ROZ); Hrdoňovice, údolí Říčky Žehrovky – Dolský rybník, cca 1 km JZ lomu, 269 m n. m. (20. VIII. 1997 *D. Vacková*, OMJ). – Sobotka, háj u Čálovic (potok) (1883 *s. coll.*, PRC). – 5557b: Hrdoňovice, rybník mezi silnicí a vlečkou u S konce vsi (24. VIII. 2008 *Jan Rydlo et Jar. Rydlo*, ROZ). – 5556a: Drhlensy, pozůstatky rybníka 600 m SSV od hráze Drhlenského rybníka, 50°29'45"N, 15°4'42"E (23. VII. 2009 *Jan Rydlo et Jar. Rydlo*, ROZ). – Drhlensy, Drhlenský rybník (0,5 km SV od hráze) (23. VII. 2009 *Jan Rydlo et Jar. Rydlo*, ROZ). – **55d. Trosecká pahorkatina:** 5457d: Újezd p. Tr. [= pod Troskami], v obecním rybníčku (26. IX. 1979 *Dohnal*, OMJ). – **55e. Markvartická pahorkatina:** 5557c: Netolice, tůňky u Mdliny [= Mrlina] nad rybníkem 400 m JJZ od vsi (10. VIII. 1989 *Jar. Rydlo*, ROZ). – 5657b: Bartoušov, Sádky – v sádkách pod Zásobním rybníkem (4. IX. 1981 *Dohnal*, OMJ). – **56b. Jilemnické Podkrkonoší:** 5359c: [Dolní] Štěpanice, stojaté i tekuté vody Jordánu [asi potok Cedron; v obci je dnes rekreační středisko Jordán] (25. VI. 1903 *J. Soukup*, PR). – 5359d: Bei Hohenelbe [= Vrchlábí] (s. d. *J. Kablíková*, PR, ROZ). – In stehenden Wasser in der Wustlich b. Harta [= Podhůří u Vrchlábí] (23. V. 1894 *V. Cypers*, PRC); In Tümpeln auf dem Wustlichwiesen zwischen Harta u. Langenau [= Lánov] (5. IX. 1889 *V. Cypers*, PR, PRC, p. p. cum *C. stagnalis* admixt.); In Pfüetzen auf dem Wustlich-Wiesen b. Harta (5. X. 1889 *V. Cypers*, PR); In Wiesentümpeln auf den Wustlichwiesen b. Harta (IX. 1892 *V. Cypers*, MP); Harta, tůňky na p. b. [= pravém břehu] Labe (29. VIII. 1936 *A. Z. Hnízdo*, PRC, SOB). – 5360c: Hostinné, [Fořt,] v tůňce potoka nad lázněmi Fořt (lázeňský les), asi 450 m (28. VIII. 1935 *A. Z. Hnízdo*, SOB). – 5458c: Lomnice n. Pop. [= nad Popelkou], rybníčky, mokřiny vpravo od silnice na Jilemnici asi 1,8 km SZ od středu města, cca 500 m (2. VI. 1986 *Šádek*, LIM). – 5459a: Martinice v Krkonoších, břeh rybníka [Zákřežník] pod nádražím (22. VI. 1954 *J. Soják*, PR). – 5559b: Rybník po levé straně silnice z Horní Brusnice do Vidonic (7. VII. 1983 *J. Krátká*, MP). – **56c. Trutnovské Podkrkonoší:** 5461c: Hostinné, [Vlčice,] v potoce u zastávky Vlčice [pravděpodobně Volanovský p.] (19. VII. 1935 *A. Z. Hnízdo*, PRC, SOB). – **57a. Bělohradsko:** 5559b: [Horní Nová Ves,] [PR] Kamenná hůra, lesní turist. cesta k Arnoštovu, cca 3 km SSV L. [= Lázní] Bělohrad (6. VI. 1990 *Ducháčková*, OMJ). – 5659a: Šárovcová Lhota, Mezihorí, strouha zaházená kladami vedle železniční tratě, cca 870 m SZ Jiráskova pomníku v Libíně, 279 m n. m., 50°23,944'N, 15°32,569'E (26. VI. 2010 *J. Prančl*, herb. J. Prančl). – **57b. Zvičina:** 5559b: [Kal,] údolí Bystřice, tůň u silnice asi 200 m za Kalským Mlýnem (9. VII. 1983 *J. Krátká*, MP). – **58b. Polická kotlina:** 5463a: Teplice nad Metují, Dolní Teplice, protáhlá nádrž (sádka) pod silnicí poblíž odbočky k osadě Skály, ca 466 m n. m. (16. VI. 1993 *A. Hájek*, herb. A. Hájek). – **58c. Broumovská kotlina:** 5463b: Rybník Kačinec 2 km Z od Broumova (6. VIII. 1982 *H. Nováková*, MP). – **58g. Broumovské stěny:** 5463d: Slavný, Broumovské stěny, kaluže ve vyjetých kolejích na lesní cestě nad tzv. Zeleným hájkem, cca 0,75 km severoseverovýchodně od

Pánova kříž, cca 0,15 km severoseverozápadně od křižovatky se zeleně značenou turist. cestou, cca 715 m n. m. (10. VIII. 2005 A. Hájek, HR). – **59. Orlické Podhůří:** 5864b: Horní Rokytnice, rybník Z silnice z Horní Rokytnice do Říček (21. VIII. 1982 V. Faltys et J. Krátká, MP). – Rokytnice v Orli. h., rybníček 800 m ZJZ od Dolního Dvora (1. VIII. 2009 M. Bartošová et Jar. Rydlo, ROZ). – **60. Orlické opuky:** 5763a: Provoz, Vejclův rybník u silnice Z obce (31. VI. 1973 F. Krahulec, herb. F. Krahulec). – 5862d: Wiesengraben bei Olešnice bei Kostelec [nad Orlicí] (25. V. 1883 J. Häusler, PR, p. p. cum *C. stagnalis* admixt.). – Olešnice u Častolovic, v [Olešnickém] potoku s tekoucí vodou (27. VI. 1935 Souček, BRNM). – 5863c: Adlerkostelec [= Kostelec nad Orlicí], im Wassergraben auf der Stradina (4. VII. 1882 J. Häusler, PR). – **61b. Týnišťský úval:** Tůňky v lesích Kralovehradeckých [V města] (VI. 1909 K. Prokeš, HR). – 5761d: [Hradec Králové-]Svinary, 1 km JV obce, les, bývalé slepé rameno Orlice, 240 m n. m. (29. V. 1995 V. Samková, HR); [Hradec Králové-]Svinary, Na haltýři, 1 km JV obce, bývalé slepé rameno Orlice, 240 m n. m. (18. VI. 1997 V. Samková, HR). – VKP Na haltýři, 1,6 km JV od středu obce [Hradec Králové-]Svinary, bažiny, 240 m s. m., 50°12'09"N, 15°55'21"E (6. VI. 2008 V. Samková, HR). – Luční příkop (ve vodě) mezi Blešnem a Bělčí [nad Orlicí] (18. VIII. 1964 K. Kopecký, ROZ). – Běleč nad Orlicí, tůň 0,75 km SSZ od vsi (21. VIII. 2007 Jan Rydlo et Jar. Rydlo, ROZ). – Běleč n. Orlicí, písňík Z od obce [dnes PP Bělečský písňík] (2. VIII. 1973 F. Černohous, MP). – 5861a: [Hradec Králové-]Svinary, vlhká místa v lese 3 km J obce, 5 km V Hradce, 250 m (17. VIII. 1986 J. Hanousek, MP). – Nepasice, slepé rameno J obce (2. VIII. 1979 J. Belicová, HR); Nepasice, slepé rameno Orlice (17. V. 1990 Kociánová, HR). – [Hradec Králové,] Nový Hradec Králové, 4 km V obce, Stříbrný potok, 255 m s. m. (22. VI. 1995 V. Samková, HR). – 5861b: Hradec Králové, v příkopu u Bělče [nad Orlicí], 240 m (9. IX. 1939 J. Šourek, PR). – Běleč nad Orlicí, tůň 1 km V od vsi (15. VIII. 2007 Jan Rydlo a Jar. Rydlo, ROZ); Běleč nad Orlicí, litorál tůň (mrtvého ramena) na levém břehu Orlice 1 km V od obce, 236 m n. m., 50°11'54,0"N, 15°57'54,7"E (25. IX. 2008 Z. Kaplan, herb. J. Prančl). – Běleč nad Orlicí, tůň 1,5 km V od vsi (15. VIII. 2007 Jan Rydlo et Jar. Rydlo, ROZ). – Třebechovice pod Orebem, tůň 500 m JJV od nádraží (15. VIII. 2007 Jan Rydlo et Jar. Rydlo, ROZ). – Štěnkov, tůň 100 m J od mostu přes Orlici, 50°10'52"N, 15°59'40"E (13. VIII. 2007 Jan Rydlo et Jar. Rydlo, ROZ). – Štěnkov, tůň 200 m J od mostu přes Orlici, 50°10'46"N, 15°59'43"E (13. VIII. 2007 Jan Rydlo et Jar. Rydlo, ROZ). – Štěpánovsko, tůň na levém břehu Orlice 1 km SSZ od vsi, 50°11'43,01"N, 15°59'7,76"E (14. VIII. 2007 Jan Rydlo et Jar. Rydlo, ROZ). – 5862a: Petrovice nad Orlicí, louky cca 300 m JJZ od Hlinského rybníka, 1,8 km SSZ obce, vodoteč v louce, 250 m s. m., 50°11'12"N, 16°02'03"E (13. VIII. 2008 V. Samková, HR); Petrovice nad Orlicí, louky 1,5 km SSZ od železniční zastávky, cca 300 m JJZ od Hlinského rybníka, meliorační příkop v louce, 250 m s. m., 50°11'07"N, 16°02'08"E (15. VIII. 2009 A. Čejková, HR); Petrovice nad Orlicí, příkop na louce 1,5 km SSZ od nádraží, 50°11'4"N, 16°2'16"E (15. VIII. 2009 Jar. Rydlo, Z. Kaplan et al., ROZ). – Petrovice, Houkvice [PR U Houkvice], S obce, olšina (9. VI. 1981 J. Belicová, HR). – U rybníka v Častolovické oboře u Týniště [nad Orlicí] (24. VII. 1894 K. Točl, PR); Rybník v Častolovické oboře u Týniště (VII. 1894 K. Točl, MP). – Mokřiny v lužním lese 2 km SZ od Týniště n. Orlicí, 250 m (23. VI. 1984 J. Hanousek, MP). – Štěpánovsko, vysychající mrtvé rameno řeky Orlice 1,5 km SZ od obce, 244 m n. m. (29. VIII. 1993 Z. Kaplan, herb. Z. Kaplan). – Štěpánovsko, tůň 500 m SV od osady Kopaniny, 50°9'37"N, 16°3'0"E (14. VIII. 2007 Jan Rydlo et Jar. Rydlo, ROZ). – 5862d: Čestice, příkop odvodňující louku Obecnici mezi kanálem Alba a železniční tratí 1,0 km Z od železniční zastávky, 130 m před mostkem pod silnicí do Rašovic, 260 m n. m., 50°07'50,0"N, 16°07'59,4"E (7. VIII. 2010 Z. Kaplan, herb. Z. Kaplan, herb. J. Prančl). – 5962b: Korunka, v potoku Čermná pod silničním mostem cca 350 m VJV od nádraží Čermná nad Orlicí, 265 m n. m., 50°03,811"N, 16°08,453"E (8. X. 2009 J. Prančl, herb. J. Prančl). – Korunka, plocha mezi rybníky Malý a Velký Karlov, tůň pod J částí hráze Velkého Karlova, 266 m s. m., 50°03'48"N, 16°09'01"E (26. VI. 2008 L. Šafářová, MP); Korunka, plocha mezi rybníky Malý a Velký Karlov, obdélková tůň pod hrází Velkého Karlova, 266 m s. m., 50°03'47"N, 16°09'01"E (26. VI. 2008 L. Šafářová, MP). – Plichůvky, přítok do rybníka Malý Karlov (12. VI. 2009 V. Samková, HR). – **61c. Chvojenská plošina:** 5861a: Hradec Králové, v lesní bažině v revíru Biřička j. Nov. [= Nového] Hradce Králové, 250 m (6. X. 1940 J. Šourek, PR). – [Hradec Králové,] Nový Hradec Králové, niva pravostranného přítoku potoka Biřička, lokalita plánovaná nádrže Cesta myslivců, 2 km JV obce, koryto potoka, 260 m s. m., 50°09'53"N, 15°52'33"E (26. VI. 2002 V. Samková, HR; 4. VIII. 2002 V. Samková, HR); Nový Hradec Králové, polonapuštěný nový rybník Cesta myslivců, 2 km JV obce, 260 m s. m., 50°09'53"N, 15°52'33"E (18. VIII. 2004 V.

Samková, HR). – 5962d: Horní Jelení, západní okraj lesního rybníka Pětinoha 1,5 km JV od obce, 289 m n. m. (5. VII. 1991 Z. Kaplan, herb. Z. Kaplan). – Dolní Jelení, v rašelinném příkopu vedle lesní cesty cca 700 m VJV od rybníka Hanzlíkovec, 293 m n. m., 50°02,099'N, 16°07,259'E (8. X. 2009 J. Prančl, herb. J. Prančl). – Rousínov, strouha (rameno Čermné) u cesty nedaleko JZ okraje rybníka Horní Pecák, 276 m n. m., 50°02,952'N, 16°07,906'E (8. X. 2009 J. Prančl, herb. J. Prančl). – Příkop v lese u Prochod (1. VII. 1939 Kroulík, MP). – **62. Litomyšlská pánev:** 6062b: Vysoké Mýto, potok u silnice na sev. okraji města, 265 m n. m. (9. IX. 1956 J. Soják, PR). – 6063d: In lacuna rivi Koncinensis [= Končinský potok] prope Bohňovice [= Bohuňovice] (VII. 1894 B. Fleischer, PR); In rivo ad phasianctum prope Bohňovice (19. VI. 1898 B. Fleischer, PR; 6. IX. 1898 B. Fleischer, BRNU, PRC). – 6162b: V Hatích (les), Javorník (6. VIII. 1895 B. Fleischer?, GM). – 6163b: Strouha v lukách pod Nedošínským hájem u vsi Tržek, asi 300 m n. m. (16. VIII. 1939 Kroulík, MP). – V Košíři, rybníku u Litomyšle [r. Velký Košíř] (VII. 1909 J. Obdržálek, PRC). – Litomyšl, rybí sádka v ulici „U sádek“ (= staré sádka), poblíž centra města, cca 200 m SZ vlakové stanice Litomyšl, sádka č. 1, stružka ve vypuštěné sádce, 330 m s. m., 49°52'36"N, 16°18'10"E (21. VII. 2010 K. Šumberová, herb. K. Šumberová). – Litomyšlive [= Litomyšl], in rivo Desna [= Desná] (IX. 1882 F. Klapálek, PR). – 6163b?: V *Chara fragilis* při potoku v zátoci u Litomyšle (VII. 1869 L. J. Čelakovský, PR). – 6164a?: U potoka Končinského v zátoci (u Litomyšle) (VII. 1894 B. Fleischer, PRC). – **63a. Žambersko:** 5864d: Rokytnice v Orlických horách, rybníček 800 m ZJZ od Dolního Dvora (2. VIII. 2008 M. Bartošová et Jar. Rydlo, ROZ). – Kunvald, tůňka na pravém břehu Rokytenky 2,2 km Z od kostela v městysi (8. V. 2009 M. Bartošová et Jar. Rydlo, ROZ). – Kameničná, tůňka na kanálu při pravém okraji nivy Suché nad soutokem s Rokytenkou, 2,25 km VSV od kaple uprostřed vsi, 50°7'34"N, 16°27'53"E (8. VIII. 2010 M. Bartošová et Jar. Rydlo, ROZ). – Slatina n. Zd. [nad Zdobnicí], kaluž na lesní cestě 750 m ZJZ od kopce Na hradě (538 m n. m.) v lesním komplexu Velké Suché (10. X. 2009 M. Bartošová et Jar. Rydlo, ROZ). – Kameničná, tůňka při pravém okraji nivy Suché poblíž soutoku s Rokytenkou, 2,25 km VSV od kaple uprostřed vsi, 50°7'34"N, 16°27'53"E (9. V. 2009 M. Bartošová et Jar. Rydlo, ROZ). – Ve strouze po pravé straně silnice Kunvald – Žamberk asi 2 km za Kunvaldem (22. VIII. 1982 J. Krátká et V. Faltys, MP); Při silnici ve strouze mezi obcemi Kunvald a Žamberk (4. IX. 1982 J. Krátká et V. Faltys, MP). – 5964b: Senftenberg [= Žamberk] (s. d. Sigmund, PR). – Žamberk, třetí v soustavě pěti rybníčků v zámeckém parku na V okraji města, 412 m n. m., 50°04'53,2"N, 16°28'39,6"E (5. IV. 1991 Z. Kaplan, herb. Z. Kaplan; 2. VII. 1991 Z. Kaplan, herb. Z. Kaplan); Žamberk, 2. rybníček zdola ze 4 v údolí v zámeckém parku, 500 m JV od středu Zámeckého rybníka (4. VIII. 2008 M. Bartošová et Jar. Rydlo, ROZ). – **63d. Kozlovská vrchovina:** 6063d?: In stagnosa lacuna ad Horní Sloupnice (IX. 1896 B. Fleischer, PR). – 6164a?: Im paludosis in silve ad Janov prope Litomyšlian [= Litomyšl] (26. VIII. 1888 F. Klapálek, PR). – V kaluži na cestě v lese u Janova (17. V. 1908 J. Obdržálek, PRC). – 6164b?: Česká Třebová, Louž u Semanína (7. VII. 1892 F. Maloch, MP). – **63g. Opatovské rozvodí:** 6164d: Opatov, kaluž na kraji lesní cesty cca 1 km JJZ od žel. zastávky Semanín, 449 m n. m., 49°50,287'N, 16°28,287'E (19. X. 2009 J. Prančl, herb. J. Prančl). – Opatov, kaluž na lesní cestě cca 1,5 km J-JV od žel. zastávky Semanín, 448 m n. m., 49°50,022'N, 16°28,505'E (19. X. 2009 J. Prančl, herb. J. Prančl). – Opatov, rybníček Rebelant cca 1,9 km SSZ žel. stanice Opatov, 436 m n. m., 49°49,828'N, 16°28,466'E (19. X. 2009 J. Prančl, herb. J. Prančl). – Opatov, příkop vedle zpevněné lesní cesty cca 1,7 km SZ-SSZ žel. stanice Opatov, 450 m n. m., 49°49,541'N, 16°28,133'E (19. X. 2009 J. Prančl, herb. J. Prančl). – Opatovec, Terčový rybník cca 350 m ZSZ od žel. stanice Opatov, u hráze, 443 m n. m., 49°48,974'N, 16°28,882'E (19. X. 2009 J. Prančl, herb. J. Prančl). – 6264b: Am Wassergraben diesseitig der Kirchenwiese [= Kostelní louky mezi obcemi Javorník a Svitavy] an einer Stelle (26. VII. 1923 A. Latzel, BRNU). – (Moravský) Lačnov, zatopený starý zemník ve svahu jižně od potoka tekoucího od opuštěné pískovny v lesním komplexu západně od obce, ca 0,15 km vých. od křížení potoka s hlavní lesní cestou VSV od pískovny, ca 460 m n. m. (7. VI. 2008 A. Hájek, herb. A. Hájek). – 6264b?: Zwittau [= Svitavy], in einem Wassergraben auf den Moorwiesen (26. VII. 1889 C. Hanáček, BRNU); Zwittau (19. V. 1890 L. Niessner, BRNU); In fossa aquatica sub mole piscinae prope p. Svitavy, 440 m (20. VII. 1947 J. Müller, BRNU). – **63h. Svitavský úval:** 6364b: Březová [nad Svitavou], Sulkův pramen (13. IX. 1972 Š. Husák, PRA, ROZ). – 6365c?: In aquis gelides ad Březová [nad Svitavou] (Brüsaus); voda tvoří hranici česko-moravskou [snad řeka Svitava] (VIII. 1878 B. Fleischer, PR). – **63j. Lanškrounská kotlina:** 6165d: [Rychnov na Moravě], SV úpatí Rychnovského vrchu, 370 m n. m. (31. VII. 1990 J. Jirásek, PRC). – **64a.**

Průhonická plošina: 5854c: Šestajovice, místní část Cyrilov, Šestajovický potok před vtokem do zahradního rybníka poblíž ulice Cyrilov, cca 250 m n. m (13. VIII. 2011 *J. Prančl*, herb. J. Prančl). – 5953b: Praha-Újezd nad Lesy, Blatovský potok, za nejseverozápadnějším domem části Blatov (Barchovická ul.), cca 245 m n. m. (4. V. 2007 *J. Prančl*, herb. J. Prančl). – 5953c: [Průhonice,] Průhonický park, zátoka pod Podzámeckým rybníkem (27. VIII. 1995 *M. Haasová*, ROZ). – 5953d: Praha-Kolovraty, Říčanský potok 1,4 km SZ od nádraží, u železničního mostu (6. VIII. 2011 *V. Dlouhá et Jar. Rydlo*, ROZ). – Říčany, v Radošovickém údolí v lesních tůnkách [zřejmě PR Mýto] (25. VII. 1916 *F. Schustler*, PR). – 6053a: [Průhonice,] Průhonický park, Obora (26. VIII. 1995 *M. Haasová*, ROZ). – **64b. Jevanská plošina:** 6054a: Tehov [dnes na okraji Říčan], tůňky u potůčku asi 750 m sev. kóty 443 (2. VIII. 1942 *F. Kvapilík*, OLM). – 6054b: Černé Voděrady, břeh rybníka u osady Penčice (9. VII. 1978 *K. Kubát*, LIT). – 6054c: Locis humidis in valle inter oppidum Mnichovice et vicum Struhařov [údolí Struhařovského potoka] (26. V. 1959 *J. Soják*, PR). – 6054d: [Černé] Voděrady, v lesním potůčku, asi 400 m n. m. (16. VIII. 1943 *E. Güttler*, PRC). – 6153a: Lesní rybníček za Těptínem (VII. 1960 *N. Lhotská*, PR). – [Krhanice,] Grybla, nejspodnější rybníček u soutoku potoků (22. IV. 1978 *P. Pyšek*, ROZ). – **65. Kutnohorská pahorkatina:** 5956d: Zibohlavy, Pekelský potok ve vsi (24. IX. 2010 *Jar. Rydlo*, ROZ). – Křečhoř, rybník 1,25 km J až JJZ od vsi, 50°0'54"N, 15°7'31"E (24. IX. 2010 *Jar. Rydlo*, ROZ). – **66. Hornosázavská pahorkatina:** 6056c: Vavřinec, bývalý příkop kolem rybníka se stojatou vodou, východně od rybníka k žel. trati (21. VI. 1976 *Jeslík*, ROZ). – 6156b: In fundum denudatum piscinae, ca 50 m situ mer. a pago Krsovice [= Svatý Jan též Krsovice], ca 500 m s. m. (11. IX. 1979 *J. Havlíčková*, herb. J. Štěpánková). – 6157c: Rybníček u Kyselovy pily, Zbraslavice (6. VIII. 1946 *J. Vepřek*, PR, ROZ). – 6258a: Tunochody, stará olšina v lesním komplexu ... obce [chybí směr, velmi pravděpodobně SV – chr. úz. Velká a Malá Olšina] (11. IX. 1984 *H. Nováková*, ROZ). – 6359c: Něm. Brod [= Havlíčkův Brod]; 16. V. 1880 *Bernan*, PRC). – Havlíčkův Brod, rybník u hájovny pod rybníkem Draťák (kaskáda rybníků mezi Havlíčkovým Brodem a Peleštrovem) [pod rybníkem Drátovec I nebo II] (26. VII. 1983 *J. Krátká*, MP). – 6360a: Česká Bělá, lesní rybník S obce Česká Bělá, V od osady Vlachov, 561 m s. m., 49°40'00"N, 15°41'00"E (13. X. 2010 *L. Šafářová*, MP). – 6459b: Bastin [= Baštinov], Teich bei birkau Wäldchen (10. V. 1868 *F. Schwarzel*, MJ); Versumpfter Teich im Walde bei Bastin (V. 1863 *F. Schwarzel*, MJ). – 6460a: První kaskáda rybníků v obci Dlouhá Ves, 3. rybník kaskády (22. VII. 1982 *J. Krátká et V. Faltys*, MP). – **67. Českomoravská vrchovina:** 6262b: Rybníček v louce u vsi Františky u silnice Polička – Hlinsko, asi 700 m n. m. (17. VIII. 1939 *Kroulík*, MP). – 6458a: Pustolhotsko [= Pusté Lhotsko], potůček [Jalovčí p.] již. obce, 500 m (23. VII. 1950 *A. Čábera*, CB); Potůček Na brodcích u Budíkova [pravděpodobně Jalovčí p.] (8. VIII. 1959 *A. Čábera*, CB, PR); Budíkov, potůček Na Brodcích u Smrčín severně od Budíkova (8. VIII. 1959 *A. Čábera*, MJ). – 6458d: [Splav,] náhon podle Zdislavického [= Zdislavského] rybníka (11. VII. 1974 *Jeslík* (ROZ, p. p. cum *C. palustris*). – 6463c: Bystřice nad Pernštejnem, v říčce Nedvědička na západním okraji města [zřejmě S obce Rodkov], 530 m [méně] (25. VIII. 1982 *J. Čáp*, OLM). – 6557b: Velký Rybník, lesní kaluž na S okraji lesa Rousínov (10. VIII. 1958 *I. Růžička*, MJ); Velký Rybník, les Rousínov JV obce, lesní kaluž na kraji lesa (10. VIII. 1958 *A. Čábera*, MJ). – [Mladé Bříště,] lesní kaluž na břehu Želivky [Jankovský p. – pramenný potok Želivky] S od Rousínova [polesí Rousínov] (10. VIII. 1958 *A. Čábera*, PR). – Lesní kaluž na levém břehu Želivky v polesí Rousínov [Rousínov] již. od Mladých Bříšť (10. VIII. 1958 *A. Čábera*, CB). – Velký rybník, v lesní tůni v Rousínově (28. VIII. 1955 *F. Jiřík*, CB). – 6557c: Pelhřimov, ve vodním příkopě za městským parkem (25. VI. 1958 *F. Jiřík*, CB). – 6558b: Šimanov, prameniště rašeliniště 500 m J od obce [PR Šimanovské rašeliniště], 602-611 m (1. VI. 1982 *I. Růžička*, MJ). – 6559a: Smrčná, nově zbudovaný rybníček ca 750 m JJV od kostela v obci, 560 m, 49°27'54"N, 15°32'38"E (16. VIII. 2001 *E. Charvátová*, MJ). – 6560c: Věžnička, zarůstající rybníček v lese asi 1700 m J od obce, cca 500 m (22. VIII. 1947 *J. Diener*, MJ). – 6561d: Netín, strouha kolmá na strouhu vycházející z JZ cípu Netínského rybníka, ca 50 m od břehu, ca 525 m (30. VII. 1995 *E. Sittová*, BRNU). – 6562d: Pikarec [Pikárec], sádky pod hrází rybníku Kuchyň, 1600 m JV od kostela v obci, sádková tůň, 526 m, 49°25'26"N, 16°07'55"E [recte: cca 49°25'24"N, 16°8'19"E] (21. VIII. 2003 *K. Dvořáčková*, MJ). – 6563c: Meziboří, jihozápadní bahňitý okraj [Mezibořského] rybníka, ca 450 m s. m. (3. VIII. 1971 *F. Dvořák*, BRNU). – 6656c: Kamenice n. Lipou, Zámecký rybník, Kamenička [= říčka Kamenice, na ní leží Zámecký r.] (24. VII. 1980 *J. Havlíčková*, herb. J. Štěpánková); Kamenice n. Lipou, Kamenička (24. VII. 1980 *J. Havlíčková*, herb. J. Štěpánková). – 6657c: Vlásenice-Drbohlavy, PR V Mezence, v potoce na S

okraji lesa Barborecký revír, 1,5 km JJV obce, 614–618 m (14. VI. 1989 *I. Růžička*, MJ); Vlásenice-Drbohlavy, potok Hejlovka 1,5 km JJV obce (14. VI. 1989 *V. Grulich*, MMI). – 6658d: Salavice, mokřady slepého ramene na levém břehu Třeštského potoka, mezi silnicí a železnicí do Kostelce, 1 km S obce, 525 m (31. VII. 1996 *I. Růžička*, MJ). – Bachen um Iglau [= Jihlava] (s. d. *H. W. Reichardt*, MJ). – 6661b: Velké Meziříčí: při SV břehu rybníka Lalůvka 1 [Horní Lalůvka] v údolí „Amerika“ ca 2,5 km SZ obce, ca 465 m (9. X. 1995 *E. Sittová*, BRNU). – 6756d: Kamenný Malíkov, Zdešov, rybníček u zastávky (1. VIII. 1980 *J. Havlíčková*, herb. J. Štěpánková). – Kamenný Malíkov – potok J obce [asi p. Žirovnice] (4. VIII. 1980 *J. Havlíčková*, herb. J. Štěpánková). – 6758d: Doupě, rašeliniště u potoka nad Třeštickým rybníkem pod silnicí do Třeštic, 500 m VSV obce, 585 m (20. VI. 1974 *I. Růžička*, MJ). – Doupě, 0,5 km JZ od obce na bažině nad Doupským rybníkem (3. VI. 1981 *J. Zlámalík*, MJ). – Doupě, PR Rašeliniště Bažantka, asi 800 m ZJZ obce, 593-594 m (23. VIII. 1978 *I. Růžička*, MJ). – 6759c: Pavlov, tůňky na malém rašeliništi zv. Hliniště na V okraji obce, 665 m (24. V. 1973 *I. Růžička*, MJ). – 6759d: Předín, Horský potok cca 1,6 km SZ-ZSZ od kostela v obci, cca 610 m n. m., 49°12'11,3"N, 15°39'13,6"E (4. VII. 2011 *J. Prančl, P. Lustyk et al.*, herb. J. Prančl). – 6760c: [Předín,] v příkopě lučním na rašelínisku (na okraji) v Heraldic. lese k myslivně Předínské (29. VI. 1912 *R. Dvořák*, BRNM); [Předín,] u Předín. myslivny v Heraldic. lesích u Třebíče (29. VI. 1912 *R. Dvořák*, ZMT); Heraldické lesy u Třebíče (29. VI. 1912 *R. Dvořák*, ZMT). – Předín, závěr lesní louky sv. od myslivny Hadí hora [= myslivna Kobylí hlava SZ obce Chlístov], 680 m (27. IX. 1974 *S. Ondráčková*, ZMT). – 6761a?: Horní Vilémovice, Klapovský les, v louži na cestě (20. IX. 1974 *S. Ondráčková*, ZMT). – 6761a: Horní Vilémovice, lesní louka při potoce, jihozápadně pod Jelení hlavou, 640 m [recte: 540 m] (20. IX. 1974 *S. Ondráčková*, ZMT). – 6761b: Přeckov, okolí rybníka „Březina“ 1,6 km V obce, 490 m n. m. (16. VIII. 1977 *K. Sutorý*, BRNM). – Budišov, rybník Mrňák u osady Doubrava JJZ obce, cca 460 m n. m., 49°15'26,9"N, 15°59'46,7"E (5. VII. 2011 *B. Trávníček*, herb. J. Prančl). – 6761d: U Trnavy blíž Třebíče (10. VII. 1904 *R. Picbauer*, BRNU). – 6855c: Jindřichův Hradec, v rybníku u Bažantnice [SZ města] (21. VII. 1906 *R. Dvořák* (BRNM). – 6858c: Kostelní Vydří, bažina na břehu rybníka cca 1,3 km JZ obce, cca 510 m n. m., 49°06'16"N, 15°24'21"E (21. V. 2002 *K. Sutorý*, BRNM). – 6860a?: Vodní koryto na rašelinné louce u Předína (1. X. 1962 *S. Ondráčková*, ZMT). – 6956b: Kunějov, rybníček (5. VIII. 1980 *J. Havlíčková*, herb. J. Štěpánková). – 6956c: Sedlo, Koštěnický potok mezi Sedlem a Lhotou (20. VIII. 2009 *J. Prach*, herb. J. Prančl). – Nový Vojířov, Novomlýnský rybník, tůň v přítokové části 1,5 km Z od kostela v obci (12. V. 2008 *V. Grulich et A. Vydrová*, BRNU). – 6957b: Waltersschlag [= Valtínov] (19. VIII. 1881 *A. Oborny*, PRC). – 6957c: Landštejn, Pomezí, vypuštěný rybník (1. VIII. 1980 *J. Havlíčková*, herb. J. Štěpánková). – 6959b: Budkau [= Budkov], Bäche (20. VII. 1879 *A. Oborny*, PRC). – Horský potok (Hory – Opatov), jezírko [snad poblíž PR Opatovské zákopy J Opatova] (23. IV. 1964 *S. Ondráčková*, ZMT); Horský potok – tůňka u Hor (7. VII. 1964 *S. Ondráčková*, ZMT). – 6960a: Domamil, Partyzánský rybník cca 1,8 km západoseverozápadně (298°) kostela v obci, 517 m s. m., 49°05'26"N, 15°40'23"E (23. VIII. 2006 *J. Jelínková et H. Houzarová*, ZMT). – Třebelovice, na pravém přítoku, 600 m jižně od háj. Na Ostrůvku [= Ostrůvek], 480 m (25. VI. 1986 *S. Ondráčková*, ZMT). – 6960b: Moravské Budějovice, 2,55 km Z kostela v centru města, mezi rybníky Nový a Nový u Háje – podmáčená deprese v ostřicových porostech, 455 m n. m., 49°03'15"N, 15°46'26"E (24. X. 1997 *P. Šmarda*, ZMT); Moravské Budějovice, spojovací kanál mezi rybníky Nový rybník a Nový u Háje na Z okraji obce, 455 m n. m. (27. V. 2001 *P. Šmarda*, ZMT). – **68. Moravské podhůří Vysočiny**: 6565b: Lhota Rapotina, mokřad u železniční trati 0,5 km JZ od obce (14. VII. 1999 *H. Kalová*, BRNU). – 6566c: Karolín, tůňka v lese u silnice cca 0,5 km SV obce, 500 m n. m. (15. VII. 1980 *K. Sutorý*, BRNM). – 6665d: Adamsthal bei Brünn [= Adamov] (V. 1864 *C. Theimer*, BRNU); Adamsthal bei Brünn (s. d. *C. Hanáček*, PR); Tůň v údolí Svitavy u Adamova (3. VII. 1934 *F. Švestka*, BRNM). – 6761c: V příkopě u cesty do Okřešic ([Třebíč, polesí] Dubinka) (3. VIII. 1907 *R. Dvořák*, BRNM). – V tůňce při silnici budíkovické v Chudobě (Dubince [= Třebíč, polesí] Dubinka SZ města) (19. VIII. 1907 *R. Dvořák*, BRNM, PRC); [Třebíč, polesí] Dubinka za Týnem u Třebíče [= Třebíč-Týn], při silnici do Budíkovice (3. VIII. 1907 *R. Dvořák*, ZMT) – 6762b: Zahradka, lesní rybníček 500 m SSZ od Maloučanského [sic! recte: Naloučanského, jinak též Jeřábkova] mlýna, 49°15'8"N, 16°6'46"E (7. VI. 2011 *J. Danihelka, Jan Rydlo, Jar. Rydlo et al.*, ROZ). – 6762d: Namiest [= Náměšť nad Oslavou] (s. d. *C. Römer*, PRC); Namiest (s. d. *G. Lorinser*, MP); Namiest (VII. 1895 *K. Rothe*, BRNU, *C. hamulata* admixt.). – 6861a: Petrůvky, rybník na potoce Zátoky na východním okraji obce, břehový porost, 520 m s. m., 49°09'40"N, 15°54'50"E [recte: 49°9'30"N,

15°54'19"E] (14. V. 2008 *H. Houzarová*, ZMT). – 6861b: Třeбенice, údolí Číměřského potoka jz. od Kozí hlavy (kóta 492), cca 2 km severozápadně kostela v obci, zastíněná zabahněná tůň meandrujícího potoka, 459 m s. m., 49°10'34"N, 15°59'38"E (14. VIII. 2008 *H. Houzarová*, ZMT). – 6862c: [Potok] Močíněk bei Waltzch [= Valeč], Bez. Hrotowitz [= Hrotovice] (20. VIII. 1891 *C. Hanáček*, BRNU, PR; 21. V. 1893 *C. Hanáček*, BRNU). – 6960b: Lukov (1928 *E. Güttler*, ZMT). – 6960d: Novosyrovický les, Nové Syrovce, v lesní tůni u lesní silnice 1 km SZ hájenky Bučina, ca 1,5 km jjz. obce, 470 m (6. VIII. 1991 *S. Ondráčková et H. Houzarová*, ZMT). – 6961b: Příštpo, ve smrčíně ve svahovém žlebu vých. pod kótou 453 (Jedle), cca 2 km jv. od obce, 420 m (4. VIII. 1988 *S. Ondráčková*, ZMT). – 6961d: Rozkoš, lesní jezírko v lese směrem k Hostimi, 49°1'58"N, 15°55'38"E (10. VII. 2007 *L. Bravencová, Jan Rydlo et Jar. Rydlo*, ROZ). – Rozkoš, jezírko v lese směrem k Hostimi, 49°1'43"N, 15°55'27"E (10. VII. 2007 *L. Bravencová, Jan Rydlo et Jar. Rydlo*, ROZ). – Hostim, rybník 2 km V od vsi, 49°1'1"N, 15°55'34"E; 5. VIII. 2009 *R. Němec, A. Reiter et Jar. Rydlo*, ROZ). – Hostim, retenční nádrž na přítoku do Nedveky v lese u Hostimi, 49°01'03"N, 15°55'37"E (5. VIII. 2009 *R. Němec et Jar. Rydlo*, MZ). – 6962a: Bačice, Stinský r. V-VJV obce, u JZ břehu, cca 375 m n. m., 49°4'49,7"N, 16°3'21,5"E (6. VII. 2011 *J. Prančl, J. Chrtek jun. et al.*, herb. J. Prančl). – 7060b: Nové Syrovce u Mor. Budějovic, Novosyrovický les, paseka 500 m jz. od hájovny Bučiny [cca 2,2 km J od J okraje obce], 450 m (26. VIII. 1987 *S. Ondráčková*, ZMT). – Novosyrovický les, Nové Syrovce u Mor. Budějovic, rybník Dědek [cca 2,8 km zjz. kostela v obci], 460 m (30. VII. 1987 *S. Ondráčková*, ZMT). – Blížkovice u Mor. Budějovic, olšina v údolíčku 1 km sv. od Augustova, 430 m (16. VII. 1987 *S. Ondráčková*, ZMT). – 7061c: Štítary, vysýchající potůček sev. obce (20. VIII. 1932 *F. Kvapilík*, OLM). – 7062b?: Niklowitz [= Mikulovice] (V. 1872 *A. Oborny*, PRC). – 7160a: Šafov, tůň u Podvesného rybníka, 48°52'09"N, 15°43'50"E (24. VIII. 2009 *R. Němec, Žáková et Musil*, MZ). – 7161a: Zaisa [= Čížov] (9. VI. 1882 *A. Oborny*, PRC). – 7161b: Edmitz [= Citonice] (IX. 1874 *A. Oborny*, PRC). – **69a. Železnohorské podhůří:** 6059a: Apud riv. ad viam publ. inter pag. Stojice et Bukovina [u Přelouče] prope opp. Heřmanův Městec, cota 323 (23. VII. 1939 *J. Dostál*, PRC). – 6060b: Rabštejská Lhota, horní ze dvou lesních rybníčků cca 1 km JV od obce, cca 320 m. n. m. (23. V. 2008 *J. Prančl*, herb. J. Prančl, *C. hamulata* admixt.). – 6160b: [Trpišov,] Slavická obora – Slavický potok při jeho ústí do rybníku Starý, cca 2 km SSV od obce Slavice, 357 m (14. VII. 1984 *L. Ducháčková*, MP, *C. palustris* admixt.). – 6162a: V potůčku pod strání mezi Zbožnovem a Příbylovem [Anenský p.] (15. VII. 1939 *M. Pulchart*, PRC); V potůčku pod strání mezi Zbožnovem a Štěpánovem SV od Skutče asi 380 m n. m. (15. VII. 1939 *M. Pulchart*, PRC). – 6162d: [Bor u Skutče,] lesy a jezírka u Toulc. jeskyň [= Toulcovy maštale], asi 450 m n/m (7. X. 1967 *V. Horák*, MP). – **69b. Sečská vrchovina:** 6160c: Krásné (VIII. 1942 *E. Hadač*, MP). – 6160d: Nasavrky, rybníček v PP V koutech zarostlý *Calla palustris*, cca 0,5 km JZ od kraje obce, u J břehu, cca 530 m. n. m. (24. V. 2008 *J. Prančl*, herb. J. Prančl). – Rohozná, potůček v bažinné olšině poblíž SZ okraje Velkého Rohozenského rybníka Z obce, 578 m n. m., 49°48,630'N, 15°48,246'E (27. VIII. 2010 *J. Prančl et Z. Kaplan*, herb. J. Prančl). – Rohozná, na obnaženém dně Hubského rybníka SV obce, cca 570 m n. m., 49°48,453'N, 15°49,366'E (27. VIII. 2010 *J. Prančl et Z. Kaplan*, herb. J. Prančl). – [Javorné,] mezi Javorným a Travnou (VII. 1942 *E. Hadač*, MP). – 6260a: Ad ripam piscinae parvae et rivuli in silvis ad vicum Modletín (18. VIII. 1942 *I. Klášterský*, PR). – 6161c: Rváčov, Petrkov, prostřední ze tří lesních rybníčků cca 1,5 km S od osady, v oblasti zvané Srnský les, cca 580 m. n. m. (24. V. 2008 *J. Prančl*, herb. J. Prančl). – 6260b: Trhová Kamenice, potok spojující ryb. Mlýnský a Rohlík (2. VII. 1968 *J. Belicová*, HR). – Trhová Kamenice, rybník Velká Kamenice JV od obce, ve vodě při JV břehu, asi 530 m n. m. (15. VI. 1999 *A. Hájek*, HR). – 6260d: Rovný, lesní rybníček v JZ části lesa Spáleníště, cca 800 m SV od Z okraje obce, cca 560 m n. m., 49°44,484'N, 15°48,270'E (28. VIII. 2010 *J. Prančl et Z. Kaplan*, herb. J. Prančl). – 6261a: Mokřina v lese u lomů v Snří, cca 615 m n. m. (12. V. 1946 *R. Hendrych*, PR). – 6262a: Okraj lesa J od Krouné [= Krouna] při silnici do Svratky (25. VI. 1970 *J. Hadač et E. Hadač*, PR). – **70. Moravský kras:** 6666c: [Adamov,] Josephsthal bei Brünn [= Josefovské údolí u Brna] (14. IX. 1901 *F. B. Teuber*, BRNM); Adamov, v potoce v Josefském [= Josefovském] údolí (26. IX. 1920 *S. Staněk*, BRNU). – 6766c: [Ochoz u Brna,] Mühlgraben in Říčkatál bei Brünn [= údolí Říčky u Brna] (VI. 1902 *E. Steidler*, BRNM). – Ochoz u Brna, údolí Říčky, jezírko na Říčce pod můstkem žluté tur. značky cca 650 m ZJZ od Prostředního mlýna, 303 m n. m., 49°14,064'N, 16°43,503'E (30. VIII. 2009 *J. Prančl*, herb. J. Prančl). – **71a. Bouzovská pahorkatina:** 6267b: 1,5 km SVV od obce Moravičany, mělký potůček na okraji lesa, nyní hodně vykáceného, v mělké vodě kolem betonového

můstku (15. VIII. 1990 *P. Kusák*, OLM). – 6267d: Doubravice, 0,8 km SVV kostela, vyschlé dno jižního cípa „Moraviska“ [slepé rameno Moravy], 245 m n. m. (25. IX. 1978 *L. Motýlová*, SUM). – Řimice, v řece Moravě (22. VIII. 1989 *Jar. Rydlo et A. Seidlová*, ROZ). – 6268c: Nové Zámky, PR Novozámecké louky, na horní louce, 50°16'N, 015°09'E [ukazuje na Nové Zámky u Křince! recte: cca 49°43'N, 17°0'E] (21. VI. 2001 *P. Albrecht*, BRNM). – Mladeč, tůň v lese pod mostem silnice Mladeč–Nové Zámky, cca 0,3 km SSV od nadjezdu silnice přes R35, v oblasti „U Malé vody“, cca 240 m n. m. (23. VII. 2008 *J. Prančl*, herb. J. Prančl). – **71b. Drahanská plošina**: 6367c: Ludmírov, v potoce Špraňku pod hlavním silničním mostem v obci, 462 m n. m., 49°38,460'N, 16°52,546'E (24. VIII. 2009 *J. Prančl*, herb. J. Prančl). – 6466b: Pohora, v potoce Bělá nad silničním mostem nedaleko výtoku potoka z rybníku, 580 m n. m., 49°33,610'N, 16°45,183'E (25. VIII. 2009 *J. Prančl*, herb. J. Prančl). – 6567a: [Stínava,] mokřady v repešském žlebu [ve VÚ Dědice] (s. d. *J. Spatzier?*, BRNM). – 6466d: Horní Štěpánov, CHPV V Chaloupkách, jezírko 1×1 m za obcí; 49°32'N, 16°47'E (30. VII. 1991 *P. Albrecht*, BRNM). – Horní Štěpánov, lesní tůňka 1,5 km J od J konce vsi, 49°31'38"N, 16°47'31"E (29. V. 2007 *Jan Rydlo et Jar. Rydlo*, ROZ). – Benešov, potůček v lese 2,7 km SV obce, cca 700 m n. m. (9. VIII. 1977 *K. Sutorý*, BRNM). – Horní Štěpánov, tůň v lese cca 2,3 km J obce, 49°31'38"N, 016°47'32"E (29. V. 2007 *K. Sutorý*, BRNM). – [Benešov,] Pavlov, rybníčky na Pavlovských mokřadech 1 km SSV od vsi (29. V. 2007 *Jan Rydlo et Jar. Rydlo*, ROZ). – Benešov, rybník u silnice na okraji osady Pavlov, 720 [670] m n. m. (9. VIII. 1977 *K. Sutorý*, BRNM). – Benešov, kaluž na křižovatce lesních cest cca 1,4 km VJV-JV od kostela v obci, 725 m n. m., 49°30,141'N, 16°47,038'E (25. VIII. 2009 *J. Prančl*, herb. J. Prančl). – 6566b: (Žďárná) – Suchý (19?? *J. Jedlička*, GM). – Skelná Huť, rybníček v osadě, 49°28'21"N, 16°47'56"E (29. V. 2007 *Jan Rydlo et Jar. Rydlo*, ROZ). – 6566c: Um Sloup (VIII. 1833 *G. J. Wessely*, BRNM). – 6566d: Sloup, Vlčí skála, 3 km SV obce, 520 m n. m. (7. VI. 1979 *K. Sutorý*, BRNM). – 6666c: [Rudice,] in einem Tümpel hinter dem Forsthouse im Wiesentale (Smrk) zw. Jedownitz [= Jedovnice] u. Kiritein [= Křtiny] (30. VIII. 1922 *F. B. Teuber*, BRNM); Kiritein, in einem Tümpel im der Straße von Kiritein und Jedownitz beim Jägerhaus (27. V. 1923 *Thenius*, BRNU; 23. VIII. 1923 *Thenius*, BRNU). – [Jedovnice,] od dymáku k Salajně [rybník Dýmák na J okraji Jedovnic], zpropadání (s. d. *E. Formánek*, BRNM, směsná s *C. hamulata*). – 6666d: Bukovinka, Rakovecké údolí 1,7 km S až SV obce, cca 650 m n. m. [méně] (18. VII. 1978 *K. Sutorý*, BRNM); Tůňka v údolí Rakovce pod Hlavní skálou 4 km JZ od obce Ruprechtov, 350 m s. m. [víc] (4. IX. 1982 *J. Hanousek*, OLM). – 6666d?: Jedovnice (s. d. *E. Vitek*, BRNM). – 6667b: [Podivice,] na Ferdinandsku (12. IX. 1912 *V. Skřivánek*, BRNM); [Podivice,] Ferdinandsko u Vyškova (IX. 1912 *J. Podpěra*, BRNU). – **71c. Drahanské podhůří**: 6467b: Laškov, rybníček 600 m SZ od obce, ca 360 m n. m. (6. X. 1979 *M. Dosedělová*, BRNU). – 6667a: Vyškov, rašelinné louky v „Cupíku“ u Rychtářova [„Cupík“ – místo na soutoku Malé Hané a Kulířovského p.], 400 m (28. VI. 1952 *F. Černoč*, BRNM). – 6667c: Vyškov, lesní mokřina sev. záp. od Rychtářova, 320 m [víc] (4. VIII. 1954 *F. Černoč*, BRNM). – 6766a?: Kiritein bei Brünn [= Křtiny] (1897 *F. B. Teuber*, BRNM); Tümpeln auf Wegen bei Kiritein (IX. 1898 *F. B. Teuber*, BRNM). – 6766b: Bäche zwischen Ratschitz [= Račice] u. Ochoz [u Brna] (VIII. 1886 *G. J. Wessely*, BRNU); Ratschitz u. Ochoz ((VIII. 1886 *G. J. Wessely*, BRNU). – 6766c?: Brno-Líšeň, vodní tůňka při Salaši (31.V. 1929 *F. Švestka*, BRNM). – **72. Zábřežsko-uničovský úval**: 6067c: Vyschlá stružka v louce asi 800 m SZ nádraží Chromeč [dnes žel. zast. Bludov lázně] (21. VII. 1969 *L. Motýlová*, SUM). – Chromeč, prameniště v olšínách záp. „Staré Moravy“ (27. IX. 1929 *F. Kvapilík*, OLM). – 6067d: 6067d: Bludov, 500 m JJZ nádraží, jílovitá bažinka (21. VI. 1975 *L. Motýlová*, SUM). – Tulně [tůně] u Sudkova u Šumperka (VI. 1934 *E. Hejný*, PRC). – 6168a: Liebau [= Libina] (s. d. *F. Schenk*, BRNM). – 6267b: Tritschlein [= Třeština] (VI. 1909 *I. Pouč*, OLM). – Třeština, jižní okraj obce, poměrně rychle tekoucí potok (vede přes něj silnice z obce) (7. VIII. 1989 *P. Kusák*, OLM). – 6268d: Rameno Moravy [Třídvorka] proti Třem Dvorům u Litovle (4. IX. 1941 *E. Hejný*, PRC). – 6368a: Marcharm [= rameno Moravy], obf.? Littau [= Litovel] (13. IX. 1927 *F. Schrenk*, BRNM). – 6369a?: Lužní lesy u Štěpánova (20. VIII. 1981 *J. Koblížek*, BRNL). – 6369a: Štěpánov, vysychající strouha pod mostem cesty cca 1,65 km ZSZ od nádraží, 221 m n. m., 49°40,554'N, 17°11,929'E (12. V. 2010 *J. Prančl*, herb. J. Prančl). – Příkop podél trati Olomouc–Štěpánov [= Štěpánov], území obce Starnova [= Štarnov] u Šternberka (26. VII. 1905 *F. Čouka*, BRNU). – Hlusovice [= Hlušovice] pr. Olomouc (1907 *F. Čouka*, BRNU). – **73b. Hanušovická vrchovina**: 5866d: Tůňka po těžbě rašeliny v louce mezi tratí a Moravou asi 2 km vých. Červ. Potoka [počítáno pravděpodobně od nádraží] a 50 m od trati (30. VII. 1969 *L. Motýlová*, SUM). – 5968c:

Gross Ullersdorf [= Velké Losiny] (16. VIII. 1887 A. *Oborny*, PRC). – 6068a: Reitendorf [= Rapotín], Mühlgraben (VIII. 1876 A. *Oborny*, PRC). – 6166b: Struha v rašelinné loučce pod tratí u Hoštejna u Zábřeha (VI. 1933 E. *Hejný*, PRC); Zábřeh – Hoštejn, apud viam ferrean, cca 311 m s. m. (1933 E. *Hejný*, PRC). – **74a. Vidnavsko-osoblažská pahorkatina:** 5668c: [Tomíkovice,] in rivo apud collem Huth-Berg [= Kaní hora] situ septentr.-occid. oppid. Žulová, cca 400 m (6. VIII. 1956 J. *Chrtek sen. et Pudilová*, PR). – 5669a: Weidenau [= Vidnava], Eislaufplatz (VI. 1911 J. *Hruby*, BRNU). – 5770a: Zlaté Hory, okraje rybníka 2 km SSZ od obce, 390 m (28. VI. 1977 A. *Plocek*, LIM). – **74b. Opavská pahorkatina:** 6073d: [Opava-]Kylešovice, potok protékající obcí asi 250 m n. m. (22. XII. 1968 M. *Frank*, OP). – Příkop za Kylešovicemi [= Opava-Kylešovice] (s. d. *coll.*?, OP). – 6074b: Potok u Bělé (13. IX. 1950 *Švacha*, OP). – 6074c: Kravaře ve Slezsku, PR Koutské a Zábřežské louky, Z cíp, hojně v kalužích kolem jezírka i na dně jezírka, 230 m (23. VI. 2005 Z. *Vrubel*, FMM). – 6074d: Dol. Benešov, ve strouze pod rybníkem (31. VIII. 1950 J. *Komárek*, MZ). – **75. Jesenické podhůří:** 6069c: Bach in Neufang [= Stříbrné hory] bei Römerstadt [= Rýmařov] (6. VIII. 1899 A. *Schierl*, BRNM). – 6169a: Horní Město, údolí Huntavy mezi vsí a Rešovskými vodopády, kaluž na cestě, 49°53'19"N, 17°12'33"E (3. VI. 2010 M. *Bábková Hrochová, L. Bartoňová, Jan Rydlo, Jar. Rydlo et al.*, ROZ). – 6172c: Březí (SZ od Vítkova) [není to obec], u rybníka Pavelák, i v jeho širším okolí (26. VIII. 1955 A. *Klásková*, PRC). – 6173a: Příkop na louce Marianině [= Mariánské louky] pod Hradcem [nad Moravicí] (1. VII. 1898 *coll.*?, OP). – 6174a: Budišovice, in valle Studnice, in stagno luxus quieti (12. VIII. 1981 E. *Opravil*, OP). – 6272a: [Staré Oldřůvky,] Nové Oldřůvky [zaniklá obec ve VÚ Libavá], deprese v jílovité půdě nad údolím Budišovky (6. VII. 1999 P. *Albrecht*, BRNM). – 6272c: Staré Oldřůvky, zatopené terénní deprese ve vojenském prostoru ve zrušené osadě Nové Oldřůvky, 0,4 km S-SSZ od kóty 515,0, 2,4 km VJV od obce Staré Oldřůvky, 475 m n. m. (6. VII. 1999 Z. *Kaplan*, herb. Z. Kaplan). – 6272c: In lacuna in pratis occid. a pago Březová, cca 510 m s. m. (30. VIII. 1955 A. *Klásková, Novotná, Štolcová et Veselá*, PRC). – Waltersdorf [= Vrchy] (VIII. 1875 A. *Oborny*, PRC). – 6370b: Lichnitztal [= údolí Lichničky] b. Schmeil [= Smilov, dnes žel. st. Hrubá Voda-Smilov – S obce Hlubočky] (VI. 1906 H. *Laus*, BRNU). – 6371c: [Kozlov,] Nová Ves n. O. [= nad Odrou] [zaniklá obec ve VÚ Libavá], ad lacunam in vicinitate cetarii quam Smolenský rybník, 580 m n. m. (30. VII. 1994 T. *Homola*, OLM). – Kozlov, ad lacunam in viam ca 1,2 km ad septentrionem a viarum compito Zelený kříž, non procul a ponte trans rivulum Plazský potok, 600 m s. m. (6. VI. 1995 T. *Homola*, OLM). – In aqua stagnanti pr. Kozlov in silva acin. [v jehličnatém lese], 650 m (30. VII. 1938 J. *Podpěra*, BRNU). – 6472a: M. Weißkirchen [= Hranice], Wiesengraben bei Hrabuvka [= Hrabůvka] (VIII. 1913 F. *Petrak*, Fl. Bohem. Morav. Exs. no 1500., ut *C. stagnalis*, BRNM, BRNU, PR).

K a r p a t s k é m e z o f y t i k u m : **76a. Moravská brána vlastní:** 6373c: In rivo [Vraženský p.] in pago Horní Vražné, cca 280 m n. m. (19. VIII. 1955 A. *Klásková, Novotná, Štolcová et Veselá*, PRC). – Hrabětice, Hrabětický les, mokřadní olšina (bažinná olšina) v části silnice do obce, 270 m n. m. (20. X. 2010 Z. *Prymusová*, OSM). – 6374a: Studénka – Pustějov, v odvodňovacím příkopu (25. V. 1961 V. *Pospíšil*, BRNM). – 6374b: Sedlnitz [= Sedlnice] (V. 1938 R. *Leidolf*, NJM). – 6374c: Hukovice, bažina vedle hlavní cesty v lese Roveň cca 1,6 km JJV od osady Zámeček, 259 m n. m., 49°37,321'N, 18°02,607'E (11. VIII. 2009 J. *Prančl*, herb. J. Prančl). – 6472a: M. Weisskirchen [= Hranice], Wiesengraben bei Welka [= Velká] (VIII. 1914 F. *Petrak*, PR). – M.-Weisskirchen [= Hranice] (VIII. 1919 F. *Petrak*, OLM). – 6472c: Teplice n. B. [= nad Bečvou], údolí potoka Krkavec, 1 km JZ obce, na cestě, cca 300 m n. m. (7. VI. 1982 K. *Sutorý*, BRNM). – 6472d: [Špičky,] les mezi Miloticemi n. B. [= nad Bečvou] a Černotínem, 1,5 km Z obce Milovice, zaplavený kanál u cesty Špičky–Skalička, 255 m s. m. (10. VI. 1997 *Forejtarová*, OL). – 6473c: Choryně, podmáčené louky v PR Choryňský mokřad asi 2km S od obce u Velkého Choryňského rybníka, v malé periodické tůňce obklopené podmáčenými loukami, 275 m (2. IX. 2004 J. *Tkačíková*, VM). – 6572b: [Kelč,] v louži u Babic (28. V. 1922 F. *Hradil*, OP). – **76b. Tršická pahorkatina:** 6369b: Bělkovice-Lašťany, okraj lesa 1 km SSZ obce (14. VIII. 1990 V. *Pluhař et B. Trávníček*, OL). – 6370c: Olomouc, Lošov, potok u kóty vých. vsi (31. V. 1935 F. *Kvapilík*, OLM). – **77a. Ždánický les:** 6968b: V potůčku v Haluzicích – Jestřabícih (s. d. J. *Churý*, BRNM). – **77b. Litenský vrchy:** 6769c: Na bahnitěm dně vypuštěného rybníku Švábka u Pornic [jeden z Pornických rybníků], asi 260 m n. m. (7. VIII. 1973 H. *Zavřel*, OP); Pornice, vypuštěný [Horní pornický] rybník 1,8 km JJZ obce (28. VIII. 1987 V. *Grulich et V. Pluhař*, MMI). – **77c. Chříby:** 6770c: [Kostelany], v malé tůňce v lese mezi Tabarkami

a Kudlovskou [= Kudlovickou] dolinou (8. VIII. 1952 *H. Zavřel*, PR). – 6869b: Cetechovice, prameniště u cesty 3,1 km JV obce (vrch Hatě) tj. 1,1 km JV vrchu Vlčák (10. VIII. 1990 *V. Pluhař*, OL, *C. palustris* admixt.). – Salaš, locis humidis in via silvatica in dorso inter montes Malé Brdo et Brdo, 540-570 m s. m. (6. VII. 1987 *J. Štěpánek*, PR). – 6869c: Střílky, v tůni Luža 1,3 km JJV obce (0,3 J Hradu), 500 m (20. VI. 1987 *V. Pluhař*, BRNU); Střílky, v tůni Luža 0,3 km J Hradu u Stříleku, 530 m (3. X. 1987 *V. Pluhař*, BRNU). – 6969a: [Stupava,] bažina pod „kazatelnou“ [skalní útvar Kazatelna] (VI. 1958 *P. Švanda*, BRNM). – 6969b: [Boršice,] Vlčák, [pomník] u Zabitého (30. VII. 1904 *F. Nábělek*, BRNU). – **79. Zlínské vrchy:** 6771d: Gottwaldov[=Zlín]-Louky, řada čtyř odchovných rybníků směrem k lesu, 3., nejmenší, z větší části vypuštěný rybníček u lesa, na obnaženém dně (26. VIII. 1989 *P. Kusák*, OLM). – 6772a: Fryšták-Dolní Ves, přítok Fryštáckého potoka v obci cca 300 m SSZ od SZ cípu fryštácké přehrady, 246 m n. m., 49°16,522'N, 17°40,498'E (30. VI. 2010 *J. Prančl*, herb. J. Prančl). – Zlín, [Fryšták-Dolní Ves,] v bahnitém příkopu u Dolnoveské větve Fryštácké přehrady (13. VI. 1944 *J. Jedlička*, GM). – Ad ripam claustris aquae ad pag. Fryšták [zámek Lešná], 250 m (VI. 1966 *J. Dostál*, PR). – 6773d: Prlov, u cesty směrem ke hřišti od Pozděchova v údolí za Lechama [vrchol Za Lechama (584)], 450 m n. m. (23. VI. 2000 *A. Černotík*, OL). – 6874c: Valašské Klobouky, rybníček asi 500 m JV od nádraží v obci, 440 m (22. V. 1999 *T. Vymyslický*, BRNU). – **80a. Vsetínská kotlina:** 6673b: Jablunka [= Jablůnka], pod mostem do Ratiboře (1. VI. 1921 *G. Říčan*, BRNU). – Jablůnka, mlýnská strouha vých. nádraží, c. 325 m (23. VIII. 1941 *V. Pospíšil*, BRNM, PRC). – Semetín, v rybníčku při S okraji obce, ca 340 m n. m. (25. VII. 1996 *M. Dančák*, OL). – 6673d: Vsetín, pod Žamboškou [vrch Žamboška na JZ kraji města] (s. d. [1934?] *G. Říčan*, BRNM, GM); Vsetín (4. VII. 1956 *V. Velíšek*, OL). – 6774a: Hovězí nad Tuřany [Hovězí], v kaluži u východ. svahu (2. VI. 1921 *G. Říčan*, BRNU). – **81. Hostýnské vrchy:** 6671d: V tůnce na lesní cestě, [vrch] Hrad nad Přílepy – Chomýž, asi 400 m n. m. (5. VI. 1973 *H. Zavřel*, OP). – 6672c: Vlčková, kaluž na lesní cestě (zelená tur. značka) SZ obce, cca 900 m SV od kóty 634 (Ondřejovsko), cca 900 m JV od horní nádrže na potoce Ráztoka, cca 570 m n. m., 49°19,877'N, 17°44,103'E (1. VII. 2010 *J. Prančl*, herb. J. Prančl). – 6772a: Lukov, rybníček Bezedník SZ obce, u S břehu, 340 m n. m., 49°17,985'N, 17°43,440'E (1. VII. 2010 *J. Prančl*, herb. J. Prančl); Lukov, rybník Bezedník 1 km SV [recte: SZ] od vsi (23. VI. 2011 *Jan Rydlo et Jar. Rydlo*, ROZ). – Lukov, Horní Lukovský rybník (23. VI. 2011 *Jan Rydlo et Jar. Rydlo*, ROZ). – **82. Javorníky:** 6675d: Malé Karlovice, příkop, 2 [km] JVJ [JJV] obce (9. X. 1976 *J. Tomášek*, GM). – **83. Ostravská pánev:** 6075d: Non procul a pago Šilheřovice, in valle meridionali pagos, 280 m n. m. [méně] (10. IX. 1985 *M. Sedláčková*, NJM). – 6077c: Prstná, tůň u výpusti čtvrtého nejsevernějšího rybníka v obci, 236 m n. m., 49°54,840'N, 18°33,593'E (9. VIII. 2009 *J. Prančl*, herb. J. Prančl). – Prstná, druhý nejsevernější rybník v obci, u SZ břehu, 249 m n. m., 49°54,894'N, 18°33,805'E (9. VIII. 2009 *J. Prančl*, herb. J. Prančl). – Dolní Marklovice, rybníček S obce poblíž JZ okraje motokrosově trati, 258 m n. m., 49°54,088'N, 18°34,175'E (9. VIII. 2009 *J. Prančl*, herb. J. Prančl). – 6175a: Děhylov, PR Štěpán, meliorační příkop, 210 m n. m. (21. VIII. 1995 *Z. Prymusová*, OSM). – [Děhylov,] PR Štěpán, meliorační strouha v části Štefan (30. V. 1996 *Z. Prymusová*, OSM). – 6175c: O.-Hulváky [Ostrava-Hulváky], na rybníčku za tratí Vítkovice – Ostrava-Poruba [dnes zrušená trať] (28. VIII. 1973 *Z. Kilián*, OSM). – 6176a: Rychvald, příkop u nového rybníka na SV konci soustavy Statkových ryb., asi 2,3 km VSV od kostela v obci, 220 m, 49°52'24"N, 18°24'26"E (6. IV. 2003 *P. Koutecký*, CBFS). – 6176c: [Ostrava-]Michálkovice, ul. Binarova, rybník před chatovou osadou (30. V. 2001 *M. Troszoková*, OSM). – 6176d: Havířov[, Dolní Suchá], na hladině rybníka u dolu Dukla (V. 1970 *E. Burše*, OSM). – 6177a: Dolní Marklovice, soukromé rybníčky u státní hranice u železničního viaduktu, rybníček na JZ kraji viaduktu, 227 m n. m., 49°53,121'N, 18°34,076'E (9. VIII. 2009 *J. Prančl*, herb. J. Prančl). – Dolní Marklovice, potok před vtokem do JV ze 4 soukromých rybníčků u státní hranice u železničního viaduktu, 229 m n. m., 49°53,097'N, 18°34,056'E (9. VIII. 2009 *J. Prančl*, herb. J. Prančl). – 6177c: Karviná-Doly, Důl Barbora, odkaliště Mokroš, JV část, zátoka obklopená rákosinou, 215 m n. m. (24. VI. 2010 *Z. Prymusová*, OSM). – 6275b: Paskov, S okraj kaliště při Dolu Paskov, příkop (31. V. 2007 *D. Hlisnikovský*, FMM). – 6276a: Šenov, nehojně v tůni vedle volenského rybníka (30. VI. 1973 *E. Burša*, FMM). – 6274d: Jistebník, prostor mezi řekou Odrou a protipovodňovou hrází, sečená louka v meandru řeky Odry za soutokem s Bílovkou (16. VI. 2001 *Z. Prymusová*, OSM). – **84a. Beskydské podhůří:** 6376a: Friedek [= Frýdek-Místek] (s. d. *G. Weeber*, BRNU). – Panské Nové Dvory, niva potoka Vlček, degradovaná prameniště jasenina, potok, 319 m n. m. (14. VI. 2008 *Z. Prymusová*, OSM). – **84b. Jablunkovské**

mezihoří: 6479a: Bukovec, koryto říčky Olše při státní hranici 1,5 km SV od kostela v obci (10. VII. 2008 V. Grulich et A. Vydrová, BRNU).

Oreofytikum:

České oreofytikum: **85. Krušné hory:** 5249c: Woitsdorf [= Fojtovice] (s. d. s. coll., PR). – 5444d?: Im Büschen, die aus dem Wasser ...?, in einer Quelle am Berge oberh. Kristofhammer [= Kryštofovy Hamry] (IX. 1862 L. J. Čelakovský, PR). – 5543c: Boží Dar, NPR Božídarské rašeliniště, mokřad a vodní tůňky 0,55 km ZSZ od vrchu Špičák (k. 1115,4) (25. VI. 2002 Č. Ondráček, CHOM). – Boží Dar, NPR Božídarské rašeliniště, vodní tůňka mezi sejpy (kopečky po dolování rudy) ve V části CHÚ, cca 0,9 km Z-ZJZ od obce (kostela) (20. VI. 2000 Č. Ondráček, CHOM). – 5545a: Kryštofovy Hamry, rozsáhlý mokřad – prameniště 1,4-1,6 km VJV-JV od Jelení hory (k. 993,5), na JZ okraji rašeliniště (20. VI. 2001 Č. Ondráček, CHOM). – 5545b: [Výsluní,] bývalá obec Rusová, starý zarůstající odvodňovací příkop 1 km S od Lysé hory (k. 875), 800 m n. m. (23. VI. 1992 Č. Ondráček, CHOM). – 5545c: [Hora Svaté Kateřiny,] Jilmová, 0,3 km Z od Skelného vrchu (kóta 878 m n. m.), mezi silnicí a státní hranicí, 860 m n. m. (29. IX. 1986 Č. Ondráček, LIT). – 5641b: Rolava (osada u Přebuzi), protáhlá zamokřená deprese v louce 25 m vlevo od silnice z Rolavy do Jelení, 100 m SSV od jediného stavení u této silnice a 700 m JV od vrchu Milíře (941 m), 880 m n. m. (30. VIII. 1994 J. Michálek et J. Hadinec, SOKO). – Přebuz, drobná tůňka na potůčku protékajícím středem mokré louky 1 km sv. Přebuze, 885 m/m. (4. VII. 1989 J. Michálek et J. Hadinec, SOKO). – Přebuz – Rolava, Rolava (řeka) pod rašelinným odvalem při silnici z osady Rolava k Přebuzi, před odbočkou do Chaloupek, 500 m S od severního okraje Přebuzi, 880 m/m. (29. VIII. 1993 J. Michálek, SOKO). – 5642a: Horní Blatná: stará částečně zatopená pískovna jižně od silnice do Nových Hamrů 0,75 km JV od Vlčí hory (k. 945,8) (1. X. 2007 Č. Ondráček, CHOM). – 5643a: Teich [pravděpodobně Seidlův r.] bei der Strassengabelung Gottesgab [= Boží Dar] – Abertham [= Abertamy] (VIII. 1936 J. Sterneck, CB, *C. hamulata* admixt.); Teich bei der Strassengabelung ober Joachimsthal [= Jáchymov] (1. VIII. 1937 J. Sterneck, CB). – [Abertamy,] Graben am Nordhang d. Plessberges [= S svah Plešivce], ± 900 m n. m. (12. VIII. 1934 K. Preis, PRC). – **86. Slavkovský les:** 5941b: [Kladská,] louže na lesním okraji při Z straně lesní paseky, Z SPR Paterák (15. VII. 1983 R. Hlaváček, HOMP). – 5942a: Prameny, louka na JZ okraji Mýtského rybníka, 830 m n. m. (11. VII. 1979 J. Sofron, PL). – 5942c: Marienbad [= Mariánské Lázně], [Rájov,] Royauer Forsthaus [= Rájovská myslivna] (20. IX. 1924 R. Wihan, PR, *C. hamulata* admixt.). – 5492c?: Marienbad, 800 m, Tümpel (10. VII. 1924 R. Wihan, OP). – **87. Brdy:** 6249d?: Auf Sumpfteichen im Wäldern bei Obecnic [= Obecnice] (21. IX. 1867 J. Freyn, BRNM). – In Tümpeln bei Obecnic (1868 J. Freyn, BRNM). – Horní část ryb. Octárna [vod. nádrž Obecnice] Z o. Obecnice (13. VII. 1983 V. Mikoláš, HOMP). – 6349a: Obecnice, rozsáhlejší, pouze z boku stíněná mokřina ve smrkovém lese, při levém břehu Albrechtského potoka, cca 4 km JZ kostela (29. VI. 1998 R. Hlaváček, HOMP). – Příbram, Pilecký rybník [= vod. nádrž Pílská nad Kozičínem], kanál (VI. 1905 K. Presl, PRC). – [Láz,] strouha z Laaského [vod. nádrž Láz] k Žofínskému rybníku [vod. nádrž Pílská] (I. 1906 s. coll., BRNL). – [Láz,] Sumpfe in den Wäldern unterhalb des Kunst-Teiches [= vod. nádrž Láz] bei Glashütten [Skelná Huť – zaniklá osada SZ nádrže Láz] (27. VIII. 1867 J. Freyn, BRNM). – 6349b: Kozičín, podél silnice k vodní nádrži Pílská, cca 0,9 km Z hájovny U Slaniny, asi 2,1 km Z-ZSZ kaple, vyschlá louže pod silnicí (21. VII. 1998 R. Hlaváček, HOMP). – 6449a: Vacíkov, cca 3,1 km SV-SSV kaple, cca 0,9 km SV-VSV kóty 695,1 (vrchol na Hradeckém hřebeni), S les. cesty od lesního okraje ke křiž. 660,4, smřčinou obklopený malinký rybníček při lesním okraji, 620 m s. m., 49°33'57"N, 13°52'06"E (Krasovskij) (12. VIII. 2003 R. Hlaváček, HOMP). – **88a. Královský hvozd:** 6845a: [Železná Ruda,] Černé jezero na Šumavě (1906 M. Servít, PRC). – **88b. Šumavské pláně:** 6845b: [Železná Ruda,] Gerlova Huť, údolí Slatinného potoka, 400 m J – 600 m JJV hájovny, v potoku, 930 m n. m. (12. VIII. 1992 K. Sýkorová, PL). – [Javorná,] Starý Brunst, sev. úpatí Gerlovy paseky, pravý břeh Křemelné, tůň, 905 m n. m. (10. VI. 1998 J. Nesvadbová, F. Procházka et I. Buřková, PL). – 6846a: Železná Ruda, [Nová Hůrka,] in glareas calcarea ad marginem turfosi secundum rivum Slatinný potok, ca 1 km situ boreali a vico Slučí Tah (Nové Zhůří), cca 870 m s. m. (9. VIII. 1988 L. Kirchnerová et V. Věvička, PR); [Nová Hůrka,] PR Nová Hůrka [dnes I. Zóna NP], Slatinný potok, 870 m n. m. (17. VIII. 1993 J. Nesvadbová, PL). – Dobrá Voda-Skelná, nelesní enkláva severně od silnice [recte: jižně] 500 m JZ od osady, tůňka, 850 m n. m. (11. VII. 1997 J. Nesvadbová et J. Matějková, PL). – 6846c: Prášily, na břehu na soutoku Křemelné a Prášilského potoka, cca 3,3 km S obce, cca 810 m n. m., 49°08,087'N, 13°23,225'E (25.

IX. 2010 *J. Prančl*, herb. J. Prančl). – 6946b: Srní, břeh Vchynicko-tetovského plavebního kanálu pod mostem, přes který odbočuje modrá tur. značka směrem na Tříjezerní slat', cca 3,6 km J(-JJZ) od obce, cca 900 m n. m., 49°3,290'N, 13°28,290'E (4. IX. 2010 *H. Chudáčková*, herb. J. Prančl). – 6946c: [Modrava,] Rokytská slat' – Rokytky (11. VII. 1961 *Blažková*, CB). – 6946d: [Modrava,] tůňka na soutoku Roklanského potoka a Rokytky (27. VI. 1991 *Jar. Rydlo, L. Pujmanová, J. Michálek, N. Gutarová et Č. Ondráček*, ROZ). – 6947a: Horská Kvilda, v přítoku Hamerského potoka vedle cesty (modrá tur. značka) nedaleko jeho ústí, cca 2,1 km V-VJV od mostu na Antýglu, cca 1,75 km Z-ZSZ od obecního úřadu v Horské Kvildě, cca 1010 m n. m. (2. VII. 2008 *I. Prančlová*, herb. J. Prančl; 17. VII. 2010 *J. Prančl*, herb. J. Prančl). – 6947c: [Horská Kvilda,] Jezerní slat' na Šumavě, ve stoce v lukách nad slatinou (8. VII. 1959 *J. Hartl*, CB). – Kvilda, zatopené odvodňovací rýhy na levém břehu Kvildského potoka 100 m S od obce, 1045 m n. m. (14. VIII. 1996 *Z. Kaplan*, herb. Z. Kaplan). – 7047b: Borová Lada, 0,7 km sev. od obce v potoce [Vydří p.] nad [Chalupskou] slatí (20. VII. 1961 *Blažková*, CB). – Borová Lada, rašeliny a jíly v rezervaci Buková slat' nedaleko Knížecích Plání, 990-1000 m n. m. (18. VIII. 1983 *L. Kirschnerová et J. Kirschner*, ROZ). – 7047d: Borová Lada, Žďárské [= Žďárecké] jezírko 6 km J od vsi, 48°56'11"N, 13°39'9"E, 960 m n. m. (3. X. 2010 *Jan Rydlo et Jar. Rydlo*, ROZ). – **88d. Boubínsko-stožecká hornatina:** 6948c: Lipka, na lesní cestě v kaluži 1,5 km JV od nádraží, 950 m n. m. (31. VIII. 1988 *Jar. Rydlo*, ROZ). – Lipka, ve Světlohorské nádrži (27. VIII. 1986 *Jar. Rydlo*, ROZ). – 6948d: Korkusova Huť, rybníček u zpustlého statku u J okraje vsi, 49°0'46"N, 13°46'17"E (26. VI. 2010 *Jar. Rydlo*, ROZ). – 7048a: Kubova Huť, kaluž u cesty asi 0,5 km SZ od vrcholu Obrovce, 1100 m n. m. (1. IX. 1988 *Jar. Rydlo*, ROZ). – Horní Vltavice, tůňka na pravém břehu Teplé Vltavy 1,5 km ZJZ od obce (29. VIII. 1986 *Jar. Rydlo*, ROZ). – 7048b: Arnoštka, příkop u cesty v Šeravském lese (9. VII. 1992 *Jar. Rydlo*, ROZ). – 7049c: Volary, lesní cesta 2,5 km S až SSZ od nádraží, 48°55'42"N, 13°52'25"E (14. VIII. 2011 *V. Dlouhá et Jar. Rydlo*, ROZ). – 7148b: Dobrá, koryto Žlebského potoka 1,8 km ZJZ od kaple v centru osady (16. VII. 2008 *V. Grulich et A. Vydrová*, BRNU). – [Stožec,] při cestě Stožec–Dobrá, JZ hory Stožec (27. VIII. 2000 *M. Lepší*, CB). – [Stožec,] České Žleby, pod vrchem Kaprad', 4 km J obce [recte: cca 3 km], kaluž, 950 m n. m. (6. VII. 1992 *V. Cejnarová*, HR). – **88e. Trojmezenská hornatina:** 7148d: Nové Údolí, horní rybníček 1 km JV od nádraží (5. VII. 1992 *Jar. Rydlo*, ROZ). – 7149a: Stožec, vysychající kaluž na lesní cestě cca 0,6 km SZ kóty Na Vrchu (884) VJV obce, cca 860 m n. m. (7. IX. 2008 *J. Prančl*, herb. J. Prančl). – 7149c: Stožec, příkop u cesty cca 50 m JV za rozcestím cyklotras „Vrchoviště sedlo“, cca 0,3 km JZ od kóty Na Vrchu (884) VJV obce, cca 860 m n. m. (7. IX. 2008 *J. Prančl*, herb. J. Prančl). – Stožec, Schwarzenberský kanál (nerekonstruovaná část) u koryta, jímž ho nadtéká Jelení potok, u cesty s modrou tur. značkou Rosenauerův pomník – Hučina, cca 905 m n. m. (7. IX. 2008 *J. Prančl*, herb. J. Prančl). – Černý Kříž, potok Hučina asi 3 km před ústím do Studené Vltavy (6. VII. 1992 *Jar. Rydlo, S. Kučera et al.*, ROZ). – Stožec, zarostlá vysychající kaluž mezi potokem Hučina a lesní cestou Černý Kříž–Jelení Vrchy, pod 1. zónou NP „Pod Kanálem“, cca 2,2 km SZ od Jeleních vrchů, cca 800 m n. m. (7. IX. 2008 *J. Prančl*, herb. J. Prančl). – [Jelení Vrchy], Švarcenberský [= Schwarzenberský] kanál 0,5 km SZ od hory Plešivec (977,7 m) (8. VII. 1992 *Jar. Rydlo*, ROZ). – Stožec, Jelení jezírko u Jeleních Vrchů, JV břeh, cca 945 m n. m. (7. IX. 2008 *J. Prančl*, herb. J. Prančl). – 7249a: Nová Pec, Hraničník, prameniště na SV svahu 5,2 km JZ od nádraží (26. VIII. 2009 *V. Grulich et A. Vydrová*, BRNU). – 7249d: Zadní Zvonková, Kopka, tůňka v lese 3,4 km ZSZ od kostela v zaniklé obci (21. VII. 2010 *V. Grulich*, BRNU). – **88f. Želnavská hornatina:** 7149a: Volary, rybníček 800 m JJV od Planerova Dvora, 2,8 km JJV od nádraží, 48°53'6"N, 13°54'9"E (30. VI. 2004 *Jar. Rydlo*, ROZ); Volary, Planerův Dvůr, malá luční nádržka cca 800 m JJV od Planerova Dvora, cca 790 m n. m. (6. IX. 2008 *J. Prančl*, herb. J. Prančl). – 7150a: [VÚ Boletice,] Uhlíkov, širší oblast kóty 1003,3 m asi 1 km V zaniklé osady (15. VIII. 1973 *S. Kučera*, CB, *C. palustris* admixt.). – 7150b: VÚ Boletice, Nová Víska, jámy po granátech 0,7 km Z od Ondřejova (13. VIII. 1996 *A. Vydrová*, BRNU). – 7150c: VÚ Boletice, Nový Špičák, louže na cestě pod sedlem 6,5 km SZ od nádraží Polečnice (31. VII. 2010 *V. Grulich*, BRNU). – **88g. Hornovltavská kotlina:** Volary, dolní rybníček ve Stoegerově (Stögrově) Huti Z města, cca 790 m n. m. (6. IX. 2008 *J. Prančl*, herb. J. Prančl). – Wallern [= Volary] (1908 *s. coll.*, KHMS). – Volary, Volarský potok u autobusového nádraží, pod výtokem ze zatrubnění, cca 755 m n. m. (6. IX. 2008 *J. Prančl*, herb. J. Prančl); Volary, Volarský potok ve městě 900 m VSV od nádraží (13. VIII. 2011 *Jar. Rydlo*, ROZ). – Volary, Volarský potok pod žel. mostkem V od okraje města, cca 750 m n. m. (6. IX. 2008 *J. Prančl*, herb. J. Prančl); Volary, Volarský potok 1 km V od nádraží (11.

VIII. 2011 V. *Dlouhá et Jar. Rydlo*, ROZ). – Volary, příkop u cesty 400 m SZ od vrcholu Lískovce, 2 km ZJZ od nádraží (3. V. 2011 V. *Dlouhá et Jar. Rydlo*, ROZ). – 7149a: Soumarský most, kanály u Jedlového potoka před ústím do Teplé Vltavy (7. VII. 1992 *Jar. Rydlo*, ROZ). – Dobrá, tůň na pravém břehu Teplé Vltavy 500 m pod lávkou (7. VII. 1992 *Jar. Rydlo*, ROZ). – Dobrá, tůň na pravém břehu Teplé Vltavy nad železničním mostem, 48°53'0"N, 13°51'48"E (1. VII. 2004 I. *Bufková et Jar. Rydlo*, ROZ). – Volary, Volarský potok u Planerova Dvora JV od nádraží (12. VIII. 2011 V. *Dlouhá et Jar. Rydlo*, ROZ). – Volary, Volarský potok u silničního mostu pod Planerovým Dvorem 2 km JJV od nádraží (11. VIII. 2011 *Jar. Rydlo*, ROZ). – Volary, Volarský potok 2 km J až JJV od nádraží, 800 m ZJZ od Planerova Dvora (12. VIII. 2011 V. *Dlouhá et Jar. Rydlo*, ROZ). – Volary, tůň na pravém břehu Volarského potoka 2 km J od nádraží, 48°53'16"N, 13°53'17"E (8. IX. 2005 *Jar. Rydlo et I. Hodálová*, ROZ). – Volary, Volarský potok 2 km J od nádraží (12. VIII. 2011 V. *Dlouhá et Jar. Rydlo*, ROZ). – Chlum, Volarský potok 2 km SZ od vsi (12. VIII. 2011 V. *Dlouhá et Jar. Rydlo*, ROZ). – 7149d: Záhvozdí, tůň na levém břehu Vltavy (10. VIII. 2004 I. *Bufková et Jar. Rydlo*, ROZ). – Slunečná, tůňka v nivě Vltavy (22. VI. 1994 *Jar. Rydlo et L. Kirschnerová*, ROZ). – 7249b: Nová Pec, pobřeží lipenské nádrže 1,5 km JV od nádraží (2. X. 2010 *Jan Rydlo et Jar. Rydlo*, ROZ). – Nová Pec, [Láz,] rybník 2 km JZ od nádraží, 48°46'35"N, 13°56'1"E (11. IX. 2009 *Jar. Rydlo*, ROZ). – Nová Pec, horní rybník 2,5 km J od nádraží Nová Pec, 48°45'58"N, 13°56'59"E (11. IX. 2009 *Jar. Rydlo*, ROZ). – Zvonková [?], rybník u dětského tábora 2,3 km JV od nádraží Nová Pec, 48°46'24"N, 13°58'18"E (11. IX. 2009 *Jar. Rydlo*, ROZ). – 7251c: Světlík, strouha v Bedřichovském rašeliništi J od obce (12. VIII. 1999 A. *Vydrová*, BRNU). – **89. Novohradské hory:** 7254c: Staré Hutě, stružka na parcele třetího domu zleva v obci (směrem od Hojné Vody k Černému Údolí), 797 m n. m., 48°43,198'N, 14°42,944'E (20. IX. 2009 J. *Prančl*, herb. J. Prančl). – Staré Hutě, bažina pod hrází Mlýnského rybníka cca 800 m J-JJZ obce, 780 m n. m., 48°42,584'N, 14°42,720'E (18. IX. 2009 J. *Prančl*, herb. J. Prančl). – Staré Hutě, slepé rameno Lužního potoka poblíž křižovatky asfaltové lesní cesty se silnicí Černé Údolí – Staré Hutě, cca 1,5 km JZ obce, 757 m n. m., 48°42,462'N, 14°41,936'E (18. IX. 2009 J. *Prančl*, herb. J. Prančl, *C. hamulata* admixt.). – 7353b: Černé Údolí, louže v údolí potůčku 0,9 VSV Lužnického vrchu, 720 m, 48,6929405°N, 14,6608885°E (1. VIII. 2002 M. *Lepší et D. Zelený*, CB). – 7353d: Pohoří na Šumavě, ca 1,6 km VSV od vrcholu Myslivny, prameniště, 835 m (19. VIII. 2004 M. *Lepší*, CB). – Pohorská Ves, Ulrichov, ca 1,05 km Z od středu osady, 860 m (24. VI. 2004 M. *Lepší*, CB). – Pohorská Ves, Ulrichov, ca 0,45 km JV od osady, 940 m (23. VII. 2004 K. *Boublík*, CB). – Pohoří na Šumavě, Pohořský rybník, les. cestou od Jiřic kolem Kobyláku [asi Kobylí hora] na pram. Malše – při cestě (16. VII. 1964 S. *Kučera*, CB). – 7354a: Pohorská Ves, Žofín, ca 1,9 km SV od Stříbrného vrchu, v příkopu lesní cesty, 795 m (28. VII. 2004 M. *Lepší*, CB). – Pohorská Ves, v Tisovém potoce při S okraji rezervace „Žofínský prales“ (2. IX. 1971 S. *Kučera*, CB); Pohorská Ves, NPR Žofínský prales, 750 m (27. VII. 2004 P. *Lepší*, M. *Lepší et K. Boublík*, CB). – 7354c: Pohorská Ves, [bývalá obec] Stříbrné Hutě, v údolí Lužnice ca 0,9 km VSV od Jánského vrchu, 805 m (4. VIII. 2004 M. *Lepší*, CB). – Pohoří na Šumavě, ca 1,5 km JV od vrcholu Myslivny, u mostku přes potok tekoucí mezi Lovčím hřbetem a Jánským vrchem, 905 m (19. VIII. 2004 P. *Lepší*, CB). – Pohoří na Šumavě, Pohořský ryb., 880 m n. m. (22. IX. 2001 M. *Lepší*, CB, *C. hamulata* admixt.). – Pohoří na Šumavě, ca 0,7 km SV od kostela, 880 m (25. VI. 2003 M. *Lepší et P. Lepší*, CB). – Pohoří na Šumavě, ca 2,8 km SZ od kostela, ca 200 m J od vrcholu Kobylí hory (kóta 955,1) (28. VIII. 2008 K. *Boublík*, CB). – Pohoří na Šumavě, od Pohoří na Janovu Hut', na demolici z lesa, dále lesem na Janovu Hut', les. pot. na Christinaberg (21. VII. 1964 S. *Kučera*, CB). – Pohoří na Šumavě, ca 2,1 km Z od kostela (28. VIII. 2008 K. *Boublík*, CB). – 7454a: Pohoří na Šumavě, ca 1,1 km JZ od kostela, prameniště v lese, 920 m (22. VII. 2004 M. *Lepší et P. Lepší*, CB). – Pohoří na Šumavě, zarostlé příkopy v lukách na Pavlínu [býv. obec Pavlína] (24. VIII. 1965 S. *Kučera*, CB). – Pohoří na Šumavě, rašeliniště [snad poblíž býv. Pavlínky JZ obce – dopsáno na schedě] (15. VII. 1964 S. *Kučera*, CB). – Pohoří na Šumavě, ca 1,6 km JV od kostela [zda správně? možná spíš JZ], v potoce, 930 m (17. VII. 2004 M. *Lepší*, CB). – **90. Jihlavské vrchy:** 6757d: Klatovec, NPR Zhejral, pobřežní porosty na Z-ZSZ břehu rybníka Zhejral, 1200 m V obce, 675-685 m (26. VI. 1987 I. *Růžička*, MJ; 22. VII. 1988 I. *Růžička*, MJ). – 6857c: [Kunžak], Suchdolský [Nový] rybník u Jalovčí (přítok) (10. VII. 1961 s. *coll.*, PR). – 6858a: Praskolesy, v potoce na lesním okraji asi 1 km ZJZ obce, 580 m (2. VII. 1974 I. *Růžička*, MJ). – **91. Žďárské vrchy:** 6261c: R. Velký Černý u Vortové, 610 m (2. VIII. 1942 E. *Hadač*, MP). – 6261d: Rybník Zlámanec u Vortové, cca 613 m n. m. (5. VII. 1942 R. *Hendrych*, PR). – Jeníkov, kolejí lesní cesty podél Chrudimky cca 0,5

km Z od hájovny Lány, cca 610 m. n. m. (25. V. 2008 *J. Prančl*, herb. J. Prančl). – 6262c: Svratka, koupaliště u Cikánky [část obce Moravská Cikánka] (s. d. s. coll., BRNL). – 6360b: Rezervace Ranská jezírka asi 3 km severovýchodně od obce Havlíčkova Borová, terénní deprese po těžbě železných rud zaplavené vodou, asi 640 m n. m. (13. VI. 1999 *A. Hájek*, HR); Staré Ransko, chráněné území „Ranská jezírka“ (jezírko zv. „Borové“), cca 3 km JJZ obce, 49°39'11"N, 15°48'53"E, 650 m n. m. (17. VIII. 2009 *K. Sutory*, BRNM). – 6361a?: V rašeliniých jámách u Radostinské hájovny u Krucemburku [zřejmě v okolí obce Radostín] (13. IX. 1899 *F. Kovář*, PR, PRC). – 6361a: Vojnův Městec, potok tekoucí z Radostínského rašeliniště do rybníka Velké Dářko, cca 350 m V od kraje Radostína, cca 620 m n. m. (22. IX. 2008 *J. Prančl*, herb. J. Prančl). – 6361c: [Radostín,] Stružný potok [pramenný potok Sázavy] před vtokem do rybníka Velké Dářko (11. VII. 1991 *Jar. Rydlo*, ROZ). – In sphagnosis ad ripam piscinae Dářsko [sic!; recte: Velké Dářko] pr. pag. Karlov, 625 m s. m. (26. VI. 1950 *J. Dostál*, PR). – Karlov, lesní vodoteč krátce před vyústěním do rybníka Velké Dářko, u můstku naučné stezky u S okraje Velkého Dářka v oblasti „Ostrov“ cca 0,75 km JZ od obce, cca 615 m n. m. (22. IX. 2008 *J. Prančl*, herb. J. Prančl). – In piscina vacuefacta inter pag. Polnička et lacum Velké Dářko (25. VIII. 1955 *J. Soják*, PR). – 6361d?: U Pilského rybníka v Cikháji blíž Žďáru [pravděpodobně chyba v popisu; vodní nádrž Pilská (Pilský r.) leží na S okraji Žďáru n. Sázavou a od Cikháje je dosti vzdálena] (13. IX. 1899 *F. Kovář*, BRNU). – 6362a: [Brušovec,] u [bývalého] Rumpoldova mlýna blíž Heralce (1898 *F. Kovář*, PRC). – Žďár [nad Sázavou], [Herálec,] pod Devíti skalami (s. d. *F. Kovář*, OLM). – 6362c: Nové Město na Moravě, in palude ad viam in silva haud procul a saxo Brožova skála ca 4 km cursu septentr.-occid. a pago Tři Studně, ca 780 m (23. VII. 1971 *M. Smejkal*, BRNU). – 6461a: Žďár nad Sázavou, lesní komplex JZ města, lesní cesta východně pod Hamerským kopcem (modrá turistická značka), 580 m (5. IX. 2001 *K. Šumberová*, BRNU). – 6461c: Budeč, Táliny, pod stanicí ochrany přírody 250 m J od V okraje hráze rybníka Babín, 1 km SZ obce, tůňky, 570 m, 49°32'25"N, 15°53'55"E (2. IX. 2003 *K. Dvořáčková*, MJ). – Matějov, tůňky při břehu Matějovského rybníka, ca 563 m n. m. (12. VI. 1999 *A. Hájek*, herb. A. Hájek). – Nové Veselí, Z břeh Veselského rybníka, 1,5 km ZSZ obce, Žďárské vrchy, louže, 560 m n. m. (12. VI. 1999 *V. Samková*, HR). – 6462a: Nové Město na Mor., v tůňkách u vlachovické cihelny [J obce Vlachovice], cca 660 m (15. VI. 1955 *M. Smejkal*, BRNU). – Nové Město n. Mor., v potůčku pod Ochozou [SZ od města] (VI. 1930 *J. Šmarda*, PR). – **92a. Jizerské hory lesní:** 5156d: [Bedřichov,] Teich [Blatný r.] bei Neuwiese [Nová Louka u Bedřichova] (1. IX. 1890 *J. Pohl*, PRC); [Bedřichov,] Blatenský [= Blatný] rybník, 750 m n. m. (13. VI. 1956 *V. Horák*, MP). – **92b. Jizerské louky:** 5158a: [Jizerka,] rašelinná tůňka na Velké jizerské louce, ca 825 m n. m. (27. VIII. 1971 *A. Čvančara et Sýkora*, LIM). – **93a. Krkonoše lesní:** 5258b: [Harrachov,] ve vodě potůčku Steinigtes Wasser [= Steiniger Bach – Kamenice] asi 1000 m vysoko na Jakscheberku [= Jakšín] (s. d. *Stenský?*, PR); Jakscheberg (6. VII. 1890 s. coll., HR). – 5259c: Dolní Mísečky, Třídolí, louže na lesní cestě 790 m JV od soutoku Kozlí strouhy a Jizerky (28. VIII. 2010 *O. Šída*, PR). – 5259d: Spindelmühle [= Špindlerův Mlýn] (14. V. 1890 *J. Jahn*, HR, *C. hamulata* admixt.). – **94. Teplicko-adršpašské skály:** 5362d: Janovice u Trutnova, Adršpašsko-teplické skály, Vlčí rokle, horní okraj Adršpašského jezírka u přechodu turistické stezky, cca 545 m n. m. (12. VIII. 2005 *A. Hájek*, HR). – **95a. Český hřeben:** 5664c: [Deštné v Orlických horách,] SPR Bukačka, mokřinka při cestě na J okraji louky (4. VII. 1974 *J. Belicová*, HR; 18. IX. 1974 *J. Belicová*, HR). – 5664d: Trčkov, PR Hraniční louka, cca 3 km SZ obce, lesní cesta před Hraniční loukou, 760 m s. m., 50°19'24"N, 16°25'20"E (13. VI. 2002 *V. Samková*, HR). – **96. Králický Sněžník:** 5768c: [Staré Město,] prameniště bezejm. p. asi 1200 m SVV [= VSV] Paprsku [chata Paprsek na vrcholu Palaše] na červ. zn. (24. VIII. 1970 *L. Motýlová*, SUM). – 5769a: [Jeseník,] sub cacumine collis Nesselkoppe [= Sokolí vrch, SZ od Jeseníku] decl. septentr., in rivulo palustre, cca 920 m s. m. (13. VII. 1954 *Heřmanská*, OP, PR). – 5866b: [Horní Morava,] prameniště u turistické cesty u st. hranice pod sedlem mezi Králickým a Malým Sněžníkem, cca 1150 m (15. VIII. 1974 *F. Krahulec*, herb. F. Krahulec). – Horní Morava, bahnitá místa na lesní cestě cca 0,5 km VSV od ústí Kamenitého potoka do Moravy, cca 550 m Z-ZJZ od Patzeltovy jeskyně, cca 795 m n. m., 50°9'49,7"N 16°49'27,5"E (14. V. 2011 *J. Prančl*, herb. J. Prančl). – **97. Hrubý Jeseník:** 5769d: Bei Reihwiese [= Rejvíz] (VII. 1861 *G. J. Wessely*, BRNU). – Rejvíz, slepé rameno na pravém břehu Černé Opavy, 740 m n. m. (3. VII. 1988 *Bureš*, OLM). – Jeseník, v tůni u Rejvízského rašeliniště (východ. Frývaldova), asi 700 m n. m. [víc] (18. VII. 1947 *H. Zavřel*, BRNM). – Moosebruch [oblast Velkého mechového jezírka na Rejvízském rašeliništi] bei Reihwiesen [= Rejvíz] (1910 *J. Hruby*, BRNU). – 5969a: [Loučná nad Desnou,] masív

Mravenečníku, Malá Jezerná, raš. tůňka v porostu 208c1, 1260 m s. m. (30. VII. 1973 *Bureš*, OLM). – 6068b: Rýmařov, rašeliniště Skřítek, 850 m n. m. (10. VI. 1959 *E. Opravil*, OP); [Rašeliniště] Skřítek, V okraj řídkého lesa s rašelinnými tůňkami (24. IX. 1976 *L. Motýlová*, SUM). – **98. Nízký Jeseník**: 6170b: Nové Valteřice, tůňky ve smrčině u Důlního [= Dolního] potoka S obce (3. VI. 1992 *B. Trávníček*, OL).

Karpatské oreofytikum: **99a. Radhošťské Beskydy**: 6478a: Městská Lomná, mokřina 1,3 km JZ od nádraží Bocanovice, u železničního viaduktu, 49°33'18"N, 18°43'51"E (10. VIII. 2010 *Jar. Rydlo*, ROZ). – 6478c: Horní Lomná, v kalužích na lesní cestě cca 0,5 km J od kóty Úplaz (949) V obce, cca 905 m n. m. (12. VI. 2011 *J. Prach*, herb. J. Prančl). – 6576b?: Bílá, Černá – Stupný [vrch V osady Černá] (11. VII. 2006 *D. Hlisnikovský*, FMM). – Staré Hamry (1927 *coll.*?, PR). – 6576c: 6576c: Bílá: lesní prameniště ca 0,8 km JZ od hájovny Salajka, 49°24'29"N, 18°24'43"E, 760 m n. m. (2. IX. 2010 *M. Dančák*, OL). – Bílá, pramenná oblast Bumbálského potoka, ca 5,7 km JZ od kostela v obci, 49°24'10"N, 18°24'05"E, 790 m n. m. (4. VIII. 2010 *M. Dančák*, OL). – 6576d?: Ostravice[, Bílá], údolí Bílé [Ostravice], 560 m (26. V. 1950 *Duda*, OP). – 6577a?: Úd. Černé [údolí Černé Ostravice], rašelinná tůňka (13. VII. 1955 *J. Vodička*, OSM). – 6577a: Bílá, levý přítok potoka Baraný pod Konečnou, v korytě toku, 585 m (10. VII. 2004 *Z. Vrabel*, FMM). – 6577b: Horní Lomná, in via silvatica in declivibus orientilibus montis Čubaňov [= Čuboňov (1011)] ad merid. a pago versus (9. VII. 1975 *V. Skalický*, PRC). – 6675b: Velké Karlovice, jezero [= Jezero – S osady Grůň] (2. VIII. 1948 *V. Pospíšil*, BRNM); Velké Karlovice, Jezerné, S okraj jezera [= Jezero], 1,3 km JZ kóty Kotlová (868,5 m), litorál, 640 m n. m. (19. VI. 2001 *P. Lustyk*, BRNM).

Nezařaditelné údaje: In aquis fluit. Boh. (s. d. [cca 1840] *Poech*, PR, PRC). – In Bohemia fossis (s. d. *coll.*?, PR). – Tůň labská (s. d. [cca 1910-20] *F. A. Novák*, PRC). – Prope Pragam (s. d. *M. D. Ruprecht*, LIT, PR, PRC). – Botič-Bach bei Prag [velmi široké] (s. d. *J. Ruda*, PR). – Bělá (IX. 1887 *R. Faustus*, PR). – Trnová (20. V. [19?]83 *s. coll.*, PR) [nejspíš obec Trnová v okrese Praha-západ; obcí toho jména je však více a nelze objektivně rozhodnout]. – Ve strouze za Týnem (15. VIII. 1907 *J. Suza*, BRNU). – Hluboká (4. VII. 1886 *s. coll.*, PR). – Tetschen in Böhmen [= Děčín] [vztahuje se k širokému okolí Děčína] (VII. 1852 *F. Malinský*, PR). – Ploučnice pod výtokem ...? vod [poznámka na schedě: „21. IX. 1971 byl Kopecký v okolí Stráže pod Ralskem; Jar. Rydlo“] (21. IX. *K. Kopecký*, ROZ). – Kaluž u D. K. [= Dvora Králové nad Labem] (16. VII. 1919 *A. Zlatník*, BRNM). – Vlhká rašelinnatá louka severně na Seči u ...?, potůček, 535 m (9. VII. 1950 *F. Šmarda*, BRNM).

***Callitriche stagnalis* Scop.**

Exsiccatae: *Extra fines*: BAENITZ, Herb. Eur., sine no.; BORNMÜLLER, Lydiae et cariae pl. exsicc. no 9487; Fl. Exs. Austro-Hung. no 3880; Fl. Jutl. Exs. no 506; Fl. Lusit. Exs. no 864 (ut *C. verna* L.); Fl. Siles. Exs. no 877; Pl. Exs. Gray. no 466; SCHULTZ, Herb. Norm. no 657 (ut *C. platycarpa* Kütz.); Soc. Éch. Pl. Vasc. Eur. Bass. Médit. no 8578

Termofytikum:

České termofytikum: **2a. Žatecké Poohří**: 5546d: Nezabylice (u Chomutova), na břehu rybníka na Z okraji obce (2. IX. 1993 Č. Ondráček, CHOM). – **3. Podkrušnohorská pánev**: 5348c: Duchcov, na břehu chovného rybníka ZJZ od rybníku Bagr, cca 2,5 km SZ od města (13. IX. 2005 Č. Ondráček, CHOM). – 5349a?: Graupen [= Krupka] (22. VIII. 1878 A. Dichtl, PRC, *C. cophocarpa* admixt.). – 5349b: [Chabařovice,] Abbautümpel zwischen Wicklitz und Schönfeld [= těžbou zaniklé obce Vyklice a Tuchomyšl – dnes jezero Milada] (20. VII. 1898 J. Schubert, PR). – 5447a: Černice, na břehu (v mělké vodě) Černického rybníka cca 0,9 km VJV od obce (13. IX. 2004 Č. Ondráček, CHOM). – 5447b: Lindau [= zaniklá obec Lipětín – dnes býv. důl Pluto II] bei Ober-Leitensdorf [= Litvínov] (3. VIII. 1890 F. Bubák, PR). – 5545c: [Pruněřov,] odkaliště Louchov [býv. obec Louchov byla odtěžena, dnes leží jinde], lesní cesta nad domkem (20. VII. 1974 K. Kubát, LIT); odkaliště Louchov, vypuštěný rybníček u býv. mlýna (8. IX. 1974 K. Kubát, CHOM, LIT). – 5546a: Chomutov-Horní Ves, údolí potoka Hačka, 0,5 km ZSZ od mostu železniční trati Chomutov-Vejprty. V mokřích kolejích polní cesty, 400 m n. m. (2. IX. 1993 A. Pyšek, CHOM). – 5546c: Im stehenden Wasser in Sporitz [= Spořice] nächst Komotau [= Chomutov] (IX. 1844 J. F. Knaf, PR); An ausgetrockneten Stellen am Teichufer in Sporitz [= Spořice] (26. VI. 1850 J. F. Knaf, PR, *C. palustris* admixt.). – Bei Sporitz (s. d. J. F. Knaf, PR). – **4b. Labské středohoří**: 5350a: Ústí nad Labem, Bílina 200 m před ústím do Labe (19. VIII. 2008 Jar. Rydlo et A. Vydrová, ROZ). – 5350b: [Ústí nad Labem-]Svádov, břeh tůň k Valtířovu (22. IX. 1968 K. Kubát, LIT). – 5449c: Štěpánov, mokřiny u rybníčku ve vsi (10. IX. 1987 K. Kubát, LIT). – **5a. Dolní Poohří**: 5450d: Ad ripam sinistram fluminis Ohře, ca 500 m situ bor. a margine bor. opp. Terezín (15. VIII. 1979 J. Havlíčková, herb. J. Štěpánková, *C. hamulata* admixt.). – 5550b: Brňany, břeh Ohře J obce (21. VIII. 1969 K. Kubát, LIT). – Doksany, břeh ramene Ohře mezi obcí a jezem (20. VIII. 1974 K. Kubát, LIT). – In lama in luco „Loužek“ dicto ad ripam dextram fluminis Ohře in peripharia mer. pagi Doksany, ca 160 m s. m. (19. VI. 1979 J. Havlíčková, herb. J. Štěpánková). – 5550d: Žabovřesky [nad Ohří], břeh Ohře (27. VIII. 1969 K. Kubát, LIT). – Písty, náplav v korytě Ohře (1. IX. 1998 Jar. Rydlo, ROZ). – **6. Džbán**: 5747d: Deštnice, in tramite silvatica humida secundum viam ferratam Milostín – Deštnice, ca 1,4 km situ merid.-orient. a pago Deštnice, 380-390 m s. m., 50°13,2'N, 13°37,5'E (6. VII. 2007 J. Štěpánek et al., PRC). – Velká Černoc, na svahovém prameništi ve stinném listnatém lese poblíž býv. hájovny cca 1 km SV obce (4. VI. 2011 J. Hadinec et J. Prach, herb. J. Prančl). – Velká Černoc, v kalužině na lesním prameništi poblíž cesty v kulturní smřčině cca 2 km VSV obce (4. VI. 2011 J. Hadinec et J. Prach, herb. J. Prančl). – Velká Černoc, v mokřadu na čerstvé pasece v kulturní borosmřčině cca 1,5 km V obce (4. VI. 2011 J. Hadinec et J. Prach, herb. J. Prančl). – Velká Černoc, v mokřadu na dně lesního údolí s potůčkem v kulturní smřčině cca 2 km V obce (4. VI. 2011 J. Hadinec et J. Prach, herb. J. Prančl). – 5748b: Ročov, in via silvatica in silva Selmický les, 4-5 km situ ± boreal. a pago Ročov, 400-430 m s. m. (3. VII. 1981 J. Štěpánková et J. Štěpánek, PR, *C. palustris* admixt.). – 5748c: Pnětluky, kaluž na lesní cestě, 50°15'16"N, 13°14'20"E [špatné souřadnice!] (3. VII. 2007 Jan Rydlo et Jar. Rydlo, ROZ). – Pnětluky, v kaluži na lesní cestě 2 km Z od vsi (3. VII. 2007 Jan Rydlo et Jar. Rydlo, ROZ). – Domoušice, in via silvatica humida (=via turistica viride signata) in silva 1-2 km situ bor.-orient. a ruina arcis Pravda (4. VII. 1981 J. Štěpánková et J. Štěpánek, PR). – Domoušice, polní cesta cca 0,6 km S-SSV od žel. zast. Mutějovice, 532 m n. m., 50°13'20,1"N, 13°42'23,9"E (29. IX. 2008 H. Chudáčková, herb. J. Prančl). – Domoušice, louže na lesní cestě asi 1,4 km JZ od obce (2. VII. 1999 K. Kubát, LIT). – Domoušice, mokřad na lesní cestě 1,7 km JJZ–JZ od obce (2. VII. 1999 Č. Ondráček, CHOM). – 5748d: [Přerubnice,] na lesní cestě uprostřed mezi obcemi Pochvalov a Milý (4. VII. 2007 Jan Rydlo et Jar. Rydlo, ROZ). – 5749a: Vinařice, in via

silvatica humida in silva Štít, ca 1,2-1,5 km situ orient. ab ecclesia in pago Vinařice, ad viam Vinařice – Hvízd'alka (5. VII. 1981 *J. Štěpánková et J. Štěpánek*, PR). – Bílichov, údolí Cikánský dolík, na lesní cestě (30. X. 1984 *Jar. Rydlo*, ROZ). – Bílichov, louže na lesní cestě asi 1 km Z obce (do Bilichovského údolí) (22. VII. 1985 *K. Kubát*, LIT). – 5749c: Milý, in via silvatica in silva Bor, haud procul a compito viarum publicarum ca 2 km situ bor.-occid. a pago Milý (2. VII. 1981 *J. Štěpánková et J. Štěpánek*, PR). – Hřešice, na lesní cestě 2 km SZ od vsi (4. VII. 2007 *Jan Rydlo et Jar. Rydlo*, ROZ). – Bílichov, Bílichovské údolí (Zlonický potok), v kaluži na lesní cestě u křižovatky se silničkou poblíž rybníka v lese JZ od obce (11. VII. 2010 *J. Hadinec*, herb. J. Prančl). – **7a. Libochovická tabule:** 5649a: Louny, Obora, v Ohři (náplav) (27. VIII. 1990 *L. Pivoňková et Jar. Rydlo*, ROZ). – Orasice, břeh Ohře (22. VIII. 1969 *K. Kubát*, LIT). – **7d. Bělohorská tabule:** 5950a: Waldwege bei Waldeck [= Valdek – u obce Braškov] (IX. 1886 *A. Wildt*, BRNM). – **10b. Pražská kotlina:** Praga (1846 *P. M. Opiz*, PR). – **11b. Poděbradské Polabí:** 5855c: Secundum viam in silvis Dolní Kersko dictis non procul a pago Lesní město situ septentr.-orient. a pago Velenka (20. VIII. 1987 *J. Chrtek sen. et A. Chrtková*, PR). – 5855d: Prope piscinam situ occ. a pago Milčice, ca 180 m s. m. (1978 *J. Chrtek sen. et A. Chrtková*, PR). – Chrást, na lesní cestě v Kersku S od dálnice, 1,5 km VSV od vsi (23. VII. 2001 *Jar. Rydlo*, ROZ). – 5856a: Nymburk, potok Liduška (4. VIII. 1998 *Jar. Rydlo*, ROZ). – 5856d: Kluk, [les] Bor, na cestě v kaluži, Z od Labutího jezírka (15. IX. 1985 *J. Šachl*, ROZ). – Kluk, [les] Bor, na vodním příkopě, stojatá voda, blízko Labutího jezírka (1. X. 1989 *J. Šachl*, ROZ). – Kluk, v kaluži na lesní cestě v lese Bor 2,3 km JJV od vsi (10. X. 1995 *Jar. Rydlo*, ROZ). – Sokoleč, v kaluži na cestě v lese Bor SSV od vsi (15. X. 1995 *Jar. Rydlo*, ROZ). – Ad stagnum fluminis Labe in silva ad ripam sinistram rivi Labe, ca 2 km situ bor. a pago Oseček (29. VIII. 1979 *J. Havlíčková*, herb. J. Štěpánková). – 5857c: [Libice nad Cidlinou,] Libický luh, v kaluži na lesní cestě 400 m Z od úřadu Polesí Libice (17. VII. 1991 *Jar. Rydlo*, ROZ). – Velký Osek, Libický luh, na lesní cestě od Pátecké k Douděrci, SZ od obce, v kaluži (19. IX. 1985 *Jar. Rydlo*, ROZ). – Libice nad Cidlinou, Libický luh, v kaluži na lesní cestě od úřadu Polesí Libice ke křižovatce na dálnici (20. X. 2001 *Jar. Rydlo*, ROZ). – Libice nad Cidlinou, kaluž na lesní cestě v Libickém luhu 1,4 km JV od ústí Cidliny do Labe (22. XI. 2009 *Jan Rydlo et Jar. Rydlo*, ROZ). – [Velký Osek,] potok Bačovka v Libickém luhu (19. VIII. 1998 *Jar. Rydlo*, ROZ); [Velký Osek,] Libický luh, potok Bačovka 700 m V od bývalého přívozu přes Labe v Osečku (28. VIII. 2004 *Jar. Rydlo*, ROZ). – Oseček, Libický luh, kaluž na cestě v lužním lese 800 m J od hájovny Douděrký, 50°6'13"N, 15°10'9"E (2. VII. 2011 *Jan Rydlo et Jar. Rydlo*, ROZ). – Oseček, Libický luh, kaluž na cestě v lužním lese 800 m V od přívozu na Labi, 50°6'10"N, 15°10'6"E (2. VII. 2011 *Jan Rydlo et Jar. Rydlo*, ROZ). – Libice nad Cidlinou, Libický luh, na lesní cestě 1,4 km VJV od ústí Bačovky do Labe (21. VII. 1984 *Jar. Rydlo*, ROZ). – Velký Osek, na cestě u železniční tratě 0,7 km SV od nádraží (22. VII. 1984 *Jar. Rydlo*, ROZ). – In viam silvaticam e vic. Sány ad vic. Kanín versus, apud viam ferream Sány – Velký Osek, ca 1,5 km situ mer.-occ. a vic. Sány (28. VIII. 1979 *J. Havlíčková*, herb. J. Štěpánková). – 5956b: Oseček, Libický luh, kaluž na cestě v lužním lese 600 m JV od přívozu na Labi, 50°5'56"N, 15°9'51"E (2. VII. 2011 *Jan Rydlo et Jar. Rydlo*, ROZ). – 5957a: Oseček, Libický luh, v kaluži na cestě v lužním lese u SSV konce Topolové tůně (Sixlovky), 800 m SSV od zdymadla na Labi, 50°5'52"N, 15°10'2"E (2. VII. 2011 *Jan Rydlo et Jar. Rydlo*, ROZ). – [Velký Osek,] Libický luh, na lesní cestě, která odbočuje z hlavní cesty V. Osek – Oseček uprostřed mezi tůněmi Staré Labe a Steklá struha (Vodníková tůň) (31. VII. 1991 *Jar. Rydlo*, ROZ). – **13a. Rožďalovická tabule:** 5656a: Žerčice, potok Vlkava (29. VII. 1996 *Jar. Rydlo*, ROZ). – 5656b: Ujkovice, Borečovský rybník (19. VI. 1980 *J. Havlíčková*, herb. J. Štěpánková). – 5656c: Pěčice, potok Vlkava 1 km SV od vsi (29. VII. 1996 *Jar. Rydlo*, ROZ). – Jabkenice, Jabkenická obora, kaluž na lesní cestě mezi dvěma potoky ústíci do Erichova r., cca 250 m n. m. (22. VIII. 2007 *J. Prančl*, herb. J. Prančl). – Mcely, Erichův rybník v Jabkenické oboře 2,5 km ZSZ od S konce vsi (4. VII. 2002 *Jar. Rydlo*, ROZ). – Mcely, rybník Horní Tuřez 2 km SZ od S konce vsi (4. VII. 2002 *Jar. Rydlo*, ROZ). – Mcely, rybník Vlčí jáma 2,5 km SSZ od S konce vsi (4. VII. 2002 *Jar. Rydlo*, ROZ). – Mcely, rybník Karásek 1,5 km SZ od S konce vsi (4. VII. 2002 *Jar. Rydlo*, ROZ). – Mcely, rybník Dolní Židovka 1,75 km ZSZ od S konce vsi (4. VII. 2002 *Jar. Rydlo*, ROZ). – Loučeň, kaluž na lesní cestě cca 350 m V od rozcestí Dobrá Voda SSV obce, 264 m n. m., 50°18'02,7"N, 15°02'07,3"E (30. V. 2011 *J. Prančl*, herb. J. Prančl). – 5656d: Secundum viam in silvis situ septentr.-orient. (ca 1,5 km) a pago Tuchom (25. VII. 1980 *J. Chrtek sen. et A. Chrtková*, PR). – 5657c: Louž na lesní cestě u Pilského rybníka, cca 2 km Z Křešic (26. VI. 1989 *Ducháčková*, OMJ). – Secundum viam in silvis situ occ. a pago

Mlýnec (20. VIII. 1987 *J. Chrtek sen. et A. Chrtková*, PR). – Lesní cesta u ryb. v lese Kamensko, cca 2 km Z Mlýnce (13. VII. 1995 *Šoltysová*, OMJ). – 5657c?: Příkopy v lesích u Rožďalovic (29. VI. 1901 *K. Domin*, PRC, *C. cophocarpa* admixt.). – 5756a: Prope casam venatoriam situ septentr. a pago Loučeň (15. IX. 1988 *J. Chrtek sen. et A. Chrtková*, PR). – Loučeň, na lesní cestě na levém břehu Nového rybníka 1,75 km SSZ od zámku (6. VII. 2005 *Jar. Rydlo et A. Vydrová*, ROZ); Chudíř, mokré místo na stezce podél JZ cípu Nového rybníka J obce, 230 m n. m., 50°17'58,0"N, 15°00'45,6"E (30. V. 2011 *J. Prančl*, herb. J. Prančl). – 5757a: Viničná Lhota, na lesní cestě 1,5 km V od vsi (2. X. 1989 *Jar. Rydlo et J. Hlaváček*, ROZ). – Svídnice, na lesní cestě J od Komárovského rybníka (13. VII. 2005 *Jar. Rydlo*, ROZ). – Břístev, bývalý lesní rybník Oborník 1,5 km JZ od vsi (2. X. 1989 *Jar. Rydlo et J. Hlaváček*, ROZ). – 5757c: [Činěves,] les Za Činěvsi (12. VI. 1980 *J. Havlíčková*, herb. J. Štěpánková). – 5757d: In margine silvae prope piscinam Jakubský (ripa septentr.) situ orient. a pago Dymokury, ca 220 m s. m. (VI. 1978 *J. Chrtek sen. et A. Chrtková*, PR). – 5758a: Chroustov, horní lesní rybníček 1,2 km VSV od vsi (14. VII. 2001 *Jar. Rydlo*, ROZ). – 5857b: In silvis Bářský les dictis situ austr.-occ. a pago Dlouhopolsko (25. VIII. 1981 *J. Chrtek sen. et A. Chrtková*, PR). – 5857d: In silvi in cacumine collis Stráň situ septentr. a pago Polní Chrčice (26. VIII. 1981 *J. Chrtek sen. et A. Chrtková*, PR). – 5858a: Kněžičky, in fossa ad scholam venatoris in nemore Žehuňská obora (6. X. 1978 *V. Skalický*, PRC). – Lovčice – Převýšov, mokrá cesta v lese Víno, ca 235 m n. m. (17. VI. 2000 *A. Hájek*, herb. A. Hájek). – **14a. Bydžovská pánev:** 5659c: Hořice, [Lískovice], v Lískovickém lese, 253 m n. m. (8. IX. 1939 *J. Šourek*, PR); Na lesní blátivé cestě v lese u Lískovce u Ostroměře (8. IX. 1939 *Hořavka*, HR); In silva Lískovický les prope vicum Lískovice (VII. 1944 *M. Deyl*, PR). – 5659d: [Třebnouševs,] les Kazatelna jihojihovýchodně od Hořic, mokrá cesta v dubohabřině, asi 300 m n. m. (20. VI. 2000 *A. Hájek*, HR). – 5759c: Ad vicum Prasek (VIII. 1944 *M. Deyl*, PR). – 5859c: Michnovka, les Lhotáček, Z obce, vlhká lesní cesta, 260 m n. m. (25. IX. 1993 *V. Cejnarová*, HR). – **14b. Hořické chlomy:** 5659a?: Les ...? u Ostroměře (5. IX. 1939 *Kavka*, PRC). – **15a. Jaroměřské Polabí:** 5660b: Dubenec u Jaroměře, Zámecký vrch, mokrá lesní cesta (7. VII. 1983 *K. Kubát*, LIT). – **15b. Hradecké Polabí:** 5661b: V tůni polabské u ...? blíže Jaroměře (VIII. 1878 *B. Fleischer*, PR). – 5662d: Nové Město nad Metují, kaluž na cestě v lese Jáselný (14. VII. 1994 *Jar. Rydlo*, ROZ). – 5761c: Bukovina u Hradce Králové, les Ouliště, 1,8 km JJV obce, mokřina u lesní cesty, 250 m n. m. (28. IX. 2000 *V. Samková*, HR). – Bukovina u Hradce Králové, východní část lesa Kupašův, 2,4 km JJV od obce, kaluže v lese, 250 m s. m., 50°14'43"N, 15°53'48"E (9. VIII. 2005 *V. Samková*, HR). – Hradec Králové, Malšova Lhota (26. IX. 1995 *Jar. Rydlo*, ROZ). – Hradec Králové-Svinary, náplav uprostřed Lužnice [sic! recte: Orlice] pod mostem (5. VIII. 2007 *Jan Rydlo et Jar. Rydlo*, ROZ). – 5762a: Bohuslavice, rezervace Zbytka jihozápadně od obce, v lese při břehu struhy asi 130 m západoseverozápadně od tzv. Jezírka (6. VIII. 1999 *A. Hájek*, HR). – 5762c: Jílovice, 1 km JZ obce, les, 280 m n. m. (19. VIII. 1997 *V. Samková*, HR). – **15c. Pardubické Polabí:** 5858d: Újezd [u Přelouče], kaluž na cestě v lese mezi silnicí a rybníkem Davídek ZSZ od vsi (5. VI. 2010 *Jan Rydlo et Jar. Rydlo*, ROZ). – 5861d: Býšř, kalužina na lesní cestě na kopci ca 2 km SVV obce (26. X. 1985 *J. Belicová*, HR). – 5961b: Holice, rybník Smílek, SV břeh, 3500 m SZ obce, 250 m n. m. (6. VII. 1976 *K. Sutorý*, BRNM). – 6061d: Chrast, náhon z potoka Žejbro napájející sádky pod Chrašickým rybníkem, 0,85 km VSV-V od kostela na náměstí, 270 m s. m., 49°54'11"N, 15°56'52"E (19. VII. 2010 *K. Šumberová*, herb. K. Šumberová).

Panonské termofytikum: **16. Znojensko-brněnská pahorkatina:** 7062b: Mikulovice, tůň v lese, 48°57'24"N, 16°7'4"E (9. VII. 2009 *R. Němec*, MZ). – 7161d: Hnanice, Devět Mlýnů, na břehu Dyje (16. VIII. 1994 *Jar. Rydlo*, ROZ). – Popice, louže na břehu Dyje v údolí 2,7 km Z obce (24. VI. 1989 *V. Grulich*, MMI). – Popice, tůň u Rumcajse, 48°49'39"N, 15°59'35"E (11. VII. 2007 *L. Bravencová*, *A. Reiter*, *Jan Rydlo et Jar. Rydlo*, ROZ). – 7162c: Popice, lesní tůň, 48°49'49"N, 16°0'2"E (8. VII. 2008 *L. Reiterová*, *Jan Rydlo et Jar. Rydlo*, ROZ, *C. palustris* admixt.).

Mezofytikum:

Českomoravské mezofytikum: **22. Halštrovská vrchovina:** 5739a: In fossa aquatica in merid.-orientem a piscina Nový rybník prope pag. Studánka (17. IX. 1965 *V. Skalický*, PRC). – **23. Smrčiny:** 5839c: Libá, vyschlá kaluž v zatáčce lesní cesty s červenou tur. značkou cca 300 m SZ od Kamenného r., cca 540 m n. m. (2. VIII. 2008 *J. Prančl*, herb. J. Prančl). – 5839d: Vojtanov, Mýtinka, kaluž na lesní cestě cca na půli cesty mezi Mýtinkou a Lesním (Štekrovým) mlýnem, cca

505 m n. m. (2. VIII. 2008 *J. Prančl*, herb. J. Prančl). – 5840a: Plesná, v kaluži na lesní cestě 1,5 km VJV od města (10. VII. 1996 *Jar. Rydlo*, ROZ). – **24a. Chebská pánev**: 5839d: Ostroh, kaluže ve vyjetých kolejích na křižovatce lesních cest (jedna s modrou tur. značkou) cca 0,5 km JV od Ostrohu, cca 480 m n. m. (1. VIII. 2008 *J. Prančl*, herb. J. Prančl). – Františkovy Lázně, Lužná, kaluž na odbočce lesní cesty mezi Vražedným r. a r. Dlouhá Komorní hůrka, blízko rozcestí, cca 1 km JZ od Lužné, cca 450 m n. m. (1. VIII. 2008 *J. Prančl*, herb. J. Prančl). – Na obnaženém dně vypuštěného rybníka tvaru L [r. Dlouhá Komorní hůrka] 1,5 km ZJZ od Lužné (osada na kraji Okouního rybníka) u Františkových Lázní (13. VII. 1996 *M. Řezáč*, ROZ). – 5840a: V lese „Soos Wald“ [= NPR Soos] na cestě mezi Vonšovem a Kateřinou (12. VIII. 1956 *J. Soják*, PR, *C. palustris* admixt.). – 5840c?: Franzensbad [= Františkovy Lázně] (1837 *A. F. H. Bracht*, PR). – Franzensbad [= Františkovy Lázně], Slatinný p. (Schladabach) (s. d. *G. Beck*, PRC). – Tršnice, asi 200 m nad mostem SV od Tršnice při levém břehu Ohře, asi 430 m n. m. (7. X. 1991 *P. Uhlík*, SOKO). – Třebeň, Dvorek, Stodolský potok pod mostem silnice Třebeň – Milhostov, cca 430 m n. m. (3. VIII. 2008 *J. Prančl*, herb. J. Prančl). – 5840d: Chocovice – Vokov, v esovité zatáčce asi na polovině cesty po Ohři z Chocovic do Vokova, roztroušeně při levém břehu, asi 425 m/m. (7. X. 1991 *P. Uhlík*, SOKO). – Nebanice, asi 50 m po proudu Ohře od mostu v Nebanicích, levý břeh, 420 m/m. (19. IX. 1991 *J. Michálek*, SOKO). – Mostov (Ohře), u brodu asi 100 m po proudu pod lávkou, 417 m n. m. (19. IX. 1991 *P. Uhlík et J. Michálek*, SOKO, *C. hamulata* admixt.). – 5940a: 5940a: [Cheb,] Egergraben [Eger = Ohře] oberf. Mühlerl [= restaurace v zaniklé obci Mlýnek – dnes vod. nádrž Skalka] (17. VI. 1908 *J. Jahn*, MP). – Cheb, náplav v korytě Ohře v Z části města (20. IX. 1990 *Jar. Rydlo et L. Pivoňková*, ROZ). – Cheb, obnažené dno v korytě Ohře ve městě (16. VII. 1990 *L. Pivoňková et Jar. Rydlo*, ROZ). – 5940b: [Okrouhlá,] auf Schlamm im Walde nächst Schiernitz [= býv. obec Žirnice], 500 m ü. d. M. (16. VI. 1904 *J. Jahn* (MP, PRC). – **25a. Krušnohorské podhůří vlastní**: 5249b: Krásný Les: údolí potoka Slatina, na písčitém náplavu cca 1,3 km ZSZ od vrchu Výhledy (k. 722,9) (28. VIII. 2000 *Č. Ondráček*, CHOM). – 5346c: Brandov, mokřad u státní hranice naproti hornímu konci vsi Rothenthal (22. IX. 1988 *J. Kostková et Jar. Rydlo*, ROZ). – Brandov, zatopená lokální deprese pod elektrickým vedením v lesní oboře 2,2 km SZ–SSZ od Vraního vrchu (k. 685,7) (13. VIII. 1999 *Č. Ondráček*, CHOM). – Hora Sv. Kateřiny, mokřad na průseku trasy plynovodu na Z úpatí Vraního vrchu (k. 685,7), 0,4 km SZ od kóty 580 m n. m. (25. VI. 1999 *Č. Ondráček*, CHOM). – 5445d: Blatno, PR Buky nad Kameničkou, prameniště ve stráni nad pravým břehem Kameničky (25. IX. 2001 *Č. Ondráček*, CHOM). – 5446c: Mezihorí, mokřina na pastvině 0,7 km V od obce, 665 m n. m. (15. IX. 1986 *Č. Ondráček*, LIT). – **26. Český les**: 6242c: Ad piscinam [= Labutí r.] prope vicum Labuť (9. VIII. 1952 *M. Deyl*, PR). – 6441b: Železná, luka SV obce v meliorační strouze, 520 m n. m. (13. VII. 1971 *J. Leopoldová et J. Sofron*, PL). – 6542a: Závist, mokřinka u lesní cesty ca 1 km Z od obce, ca 580 m n. m., cca 49°29'27"N, 12°40'04"E (6. VII. 2010 *B. Trávníček*, herb. J. Prančl). – Nemanice, vyjeté koleje lesní cesty při jejím vyústění do silnice na Vranov cca 50 m S od křižovatky silnic na Vranov a Závist, cca 1,6 km S-SSV od hradu Starý Herštejn, 570 m n. m., 49°27,491'N, 12°42,478'E (6. VII. 2010 *J. Prančl, P. Koutecký et al.*, herb. J. Prančl). – 6542c: Stará Huť, kaluž na lesní cestě, 49°25'40"N, 12°44'58"E (8. VII. 2010 *V. Grulich, Jan Rydlo, Jar. Rydlo et al.*, ROZ). – 6542d: Pec u Domažlic, okolí rybníka „na Mlýnečku“ [U Mlýnečku], 500 m n. m. (18. VI. 1981 *K. Sutory*, BRNM). – 6642b?: [Dolní Folmava,]v náhonu bahnitým jz. Smrčna [polesí Smrčno v masivu Čerchova – pravděpodobně okolí býv. obce Bystřice] (28. VI. 1936 *L. Kresl*, PRC). – 6643a: [Pelechy,] v prameništích nádržích ...? [scheda poškozena] JJZ Šnor [= býv. obec Šnory] (13. IX. 1935 *L. Kresl*, PRC). – **27. Tachovská brázda**: 6141b: In dem ausgetrockneten Dorfpfuhl von Hinterkotten [= Zadní Chodov] bei Kuttentplan [= Chodová Planá] (1. VIII. 1880 *P. Ascherson*, PR). – Zadní Chodov, jižní břeh horního rybníčka v postranním údolí Hamerského potoka směrem k Chodskému Újezdu, 2,2 km jihozápadně obce (24. IX. 1991 *P. Mudra*, herb. Muz. Tachov). – 6442b: In via silvatica in declivi occident. montis Černá hora (cota 662 m) situ orient. a vico Čečín, haud procul ab oppido Bělá nad Radbuzou, 49°35'55"N, 12°45'17"E, 560 m s. m. (6. VII. 2010 *R. Paulič*, herb. R. Paulič). – 6442d: Horoušany, J břeh Starého rybníka J obce, vysychající litorál, cca 450 m n. m. (7. VII. 2010 *M. Lepší*, herb. J. Prančl). – Hvozďany, vysychající kaluž na polostinné lesní cestě ca 100 m VSV od vrcholu vrchu Skalky (532,8 m) 0,5 km SSV od obce, 527 m n. m., 49°30'45,0"N, 12°46'27,5"E (6. VII. 2010 *Z. Kaplan*, herb. Z. Kaplan). – 6542d: Postřekov, CHPV Postřekovské rybníky, stř. část území (4. VII. 1991 *J. Sofron*, PL). – 6543c: [Babylon,] bujné porosty v lučním potůčku S hráze hlavního rybníka babylonského [= r. Babylon] (19. VIII. 1935 *L. Kresl*,

PRC). – **28b. Kaňon Teplé:** 5743c?: Karlsbad [= Karlovy Vary] (1845 *J. Reuss*, PR); Karlsbad (s. d. *s. coll.*, PR). – 5842b: Kfely, apud viam silvaticam Bošřany – Doubí inter silvas Vřesoviště et Tančírna (14. VII. 1979 *V. Skalický*, PRC). – 5942d: Louka u M. [= Mariánských] Lázní, 1 km S železn. zastávky v řece Teplé, 590 m n. m. (25. VIII. 1977 *J. Lepš*, SOKO). – **28d. Toužimská vrchovina:** 5843d: Český Chloumek – Nové Kounice, luční cesta asi 1 km S od Českého Chloumku, v navrhované chráněné ploše Kounické louky, 680 m n. m. (22. VIII. 2000 *J. Michálek*, SOKO). – 5943b: Toužim, údolí Střely S obce, 590 m n. m. (7. VII. 1979 *K. Sutorý*, BRNM, *C. palustris* admixt.). – 5944a: Radyně, lesní cesta cca 700 m SSZ obce, 615 m n. m., 50°4,287'N, 13°1,958'E (6. VIII. 2009 *J. Prančl*, herb. J. Prančl). – **28e. Žlutická pahorkatina:** 5844d: Údrč, lesní cesta cca 100 m V od Malého Pásmovského rybníka (1,7 km JV obce), ve vlhkém štěrku, 641 m n. m., 50°7,632'N, 13°6,578'E (5. VIII. 2009 *J. Prančl*, herb. J. Prančl). – Veselov, kaluž na kraji lesní cesty u včelína, cca 150 m SSV od hájovna na Havraním vrchu (1,3 km ZJZ obce), 651 m n. m., 50°7,392'N, 13°6,824'E (5. VIII. 2009 *J. Prančl*, herb. J. Prančl, *C. palustris* admixt.). – 5944a: Radyně, kaluž na lesní cestě cca 850 m SZ kóty Homolka (713) (cca 1,5 km Z obce), 591 m n. m., 50°4,365'N, 13°3,196'E (6. VIII. 2009 *J. Prančl*, herb. J. Prančl). – Radyně, lesní cesta cca 800 m SSZ od kóty Homolka (713) (cca 1,5 km Z obce), na vlhké hlíně, 610 m n. m., 50°4,379'N, 13°3,339'E (6. VIII. 2009 *J. Prančl*, herb. J. Prančl). – Přestání, křižovatka lesních cest 1 km Z-ZJZ obce, na vlhké hlíně, 666 m n. m., 50°4,419'N, 13°4,311'E (6. VIII. 2009 *J. Prančl*, herb. J. Prančl). – Přestání, kaluž v zatáčce lesní cesty 0,9 km ZJZ obce, 630 m n. m., 50°4,364'N, 13°4,379'E (6. VIII. 2009 *J. Prančl*, herb. J. Prančl). – 5946a: Žihle u Blatna, lesní cesta při žluté značce SZ od vsi (1. VII. 1993 *K. Kubát*, LIT). – **28f. Svojšínská pahorkatina:** 6044d: In stagno in margina prati udi, apud silvam 800 m ad arventem a pago Čbán versus (12. VII. 1979 *V. Skalický*, PRC). – 6144a: Okrouhlé Hradiště, v kaluži na lesní cestě (červená značka) v kulturní smrčtině v údolí potoka Hadovka poblíž zříceniny hradu Gutštejn, cca 415 m n. m. (27. VII. 2010 *J. Hadinec*, herb. J. Prančl). – **28g. Sedmihorí:** 6343c: Racov, PP Racovské rybníčky, kaliště lesní zvěře na okraji lesa při JZ okraji chráněného území, cca 1,4 km JJV od kostela v obci, cca 500 m n. m., 49°37,619'N, 12°51,162'E (5. VII. 2010 *J. Prančl*, *Z. Kaplan et al.*, herb. J. Prančl). – Mezholezy, vlhká místa na lesní cestě cca 1,25 km Z-ZSZ od křižovatky v obci, cca 450 m n. m., 49°37,503'N, 12°53,191'E (5. VII. 2010 *J. Prančl*, *Z. Kaplan et al.*, herb. J. Prančl). – Mezholezy, vyjetá kolej na lesní cestě u SZ okraje Mezholezského rybníka, cca 1,1 km SZ od křižovatky v obci, cca 435 m n. m., 49°37,924'N, 12°53,684'E; 5. VII. 2010 *J. Prančl*, *Z. Kaplan et al.*, herb. J. Prančl). – Mířkov, kaluž u lesní cesty se žlutou tur. značkou S obce, asi 400 m JV od vrcholu Rozsocha (600), cca 515 m n. m. (5. VII. 2010 *P. Koutecký*, herb. J. Prančl). – **30b. Rakovnická kotlina:** 5848d: Řevničov, na lesní cestě 1 km ZJZ od nádraží (15. VII. 1989 *Jar. Rydlo*, ROZ). – Kaluž na lesní cestě 900 m ZJZ od nádraží Řevničov; **2n=10 (A. Krahulcová)**¹² (31. X. 1989 *Jar. Rydlo*, ROZ). – Řevničov, kaluž na kraji křižovatky modré tur. značky s lesní cestou, na JZ hranici PR Prameny Klíčavy, cca 420 m n. m. (16. VIII. 2007 *J. Prančl*, herb. J. Prančl). – Ruda, kaluž na lesní cestě 200 m ZJZ od hájovny Horácká Lísa, 1,2 km JJZ od nádraží Řevničov (1. IX. 2008 *Jan Rydlo et Jar. Rydlo*, ROZ). – Ruda, na cestě 300 m JZ od hájovny Horácká Lísa (31. VII. 1988 *Jar. Rydlo*, ROZ, *C. palustris* admixt.). – Řevničov, 1,1 km JZ od hájovny Horácká Lísa, kaluž na lesní cestě (15. VII. 1989 *Jar. Rydlo*, ROZ). – Lužná, v kaluži na lesní cestě 500 m SSV od hájovny Krásná dolina (31. VII. 1988 *Jar. Rydlo*, ROZ). – Lužná, kaluž na lesní cestě cca 200 m SV od hájovny Krásná dolina (červená a modrá tur. značka), cca 400 m n. m. (15. VIII. 2007 *J. Prančl*, herb. J. Prančl). – Lužná, rybník [U Hájovny] 100 m JJV od hájovny Krásná dolina (31. VII. 1988 *Jar. Rydlo*, ROZ). – 5849c: Řevničov, na lesní cestě 300 m J od nádraží (16. VII. 1988 *Jar. Rydlo*, ROZ; 16. VII. 1989 *Jar. Rydlo*, ROZ [záměna letopočtu?]). – [Řevničov,] kaluž na lesní cestě JZ od nádraží Řevničov (8. XI. 1992 *Jar. Rydlo*, ROZ). – [Ruda,] kaluž na cestě na pravém břehu rybníka Dolní Kralce 1,8 km JV od nádraží Řevničov (10. IX. 1988 *J. Kostková et Jar. Rydlo*, ROZ); [Ruda,] kaluž na lesní cestě poblíž rybníka Dolní Kralce (8. XI. 1992 *Jar. Rydlo*, ROZ). – **31a. Plzeňská pahorkatina vlastní:** 5944d: Buč, mezi rybníkem (Mözer) [asi r. Mich; Mezzr je název lesa] a rybníkem Ovčinec [= Ovčárna], 750 m V obce, 780 m n. m. [recte: cca 635 m n. m.] (10. VII. 1979 *K. Sutorý*, BRNM, *C. palustris* admixt.). – 6044b: Potok, in Pineto ad sept.-occidentem a mola Holubí mlýn [býv. mlýn VJV obce] (13. VII. 1979 *V. Skalický*, PRC); Prope pagum Potok, secundum viam sylvatica circum Holubí mlýn (13. VII. 1979 *M. Sedláčková*, NJM). – 6145a: Hůrky, vlhká místa na

¹² Nepublikovaný údaj.

lesní cestě na okraji PR Hůrky, cca 1,1 km S(-SSV) od kaple v obci, 542 m n. m., 49°53,629'N, 13°11,077'E (19. VII. 2010 *J. Prančl et Z. Kaplan*, herb. J. Prančl). – 6145b: Dolní Bělá, rybník pod hradem (10. VI. 1936 *V. Mencl*, PL). – 6145d: Nevřeň, 780 m SV od obce, obnažená vlhká půda v lese, poblíž tůně po těžbě kaolinů, 49°49'39"N, 13°17'00"E, 445 m n. m. (17. VIII. 2010 *S. Pecháčková*, PL). – 6247a: Nová Hut' (u Dýšiny), Kokotský les, Oujevce (údolí při potoku z Dol. Kokot. ryb.), louže na lesní cestě (1. VII. 1986 *J. Sofron*, PL). – Nová Hut' (u Dýšiny), Kokotský les, louže u Dolního Kokotského rybníka, 442 m n. m. (23. VII. 1986 *J. Sofron*, PL). – 6345c: Losina, v kaluži na lesní cestě 1,5 km JZ od nádraží [recte: od obce] (6. VII. 2010 *J. Danihelka, Jan Rydlo, Jar. Rydlo et al.*, ROZ, *C. palustris* admixt.). – Lelov, lesní rybníček 2,3 km V od vsi, 49°39'14"N, 13°11'50"E [recte: 49°37'13,7"N, 13°11'48,9"E] (6. VII. 2010 *Jar. Rydlo*, ROZ). – Lelov, vlhká místa na lesní cestě cca 1 km V od Lelovského mlýna, cca 410 m n. m., 49°36,957'N, 13°11,158'E (8. VII. 2010 *J. Prančl, J. Chrtek jun. et al.*, herb. J. Prančl). – 6443d: Horšovský Týn, Doubrava, louže na cestě v lese JJV obce (9. VII. 1971 *J. Sofron*, PL). – 6444d: Krchleby, cca 500 m SZ obce, louže na lesní cestě v JZ cípu lesa Výtoň (11. VIII. 1976 *J. Sofron*, PL). – 6445a: Zemětice, umělá tůňka na levé straně potůčku v nivě nad Dražským rybníkem, cca 1,2 km VSV od křižovatky v obci, 385 m n. m., 49°34,900'N, 13°12,141'E (8. VII. 2010 *J. Prančl, J. Chrtek jun. et al.*, herb. J. Prančl). – Soběkury, kaluž u lesní cesty (ve směru S-J) asi 400 m SZ od vrcholu Paní hora (484) Z obce, cca 445 m n. m. (9. VII. 2010 *P. Koutecký*, herb. J. Prančl). – 6446c: Nezdice, Velký les, cca 2 km VJV obce, louže na lesní cestě (25. VIII. 1975 *J. Sofron*, PL). – 6543d: [Domažlice, Bezděkov (dnes Bezděkovské předměstí),] bahno na pokraji Řubřiny [= Zubřina] proti [bývalé] Zelenkové pile (22. VI. 1933 *L. Kresl*, PRC). – 6546c: Pečetín, cesta na okraji lesa V obce (13. VIII. 1968 *K. Čížek*, PRC). – **31b. Koubská kotlina:** 6643b: V potoce v lukách SSZ Mlýnečku (16. IX. 1933 *L. Kresl*, PRC). – 6643d: [Všeruby,] v [Myslívském] potoce v lukách V-JV Myslive [= býv. obec Myslív] (23. VII. 1935 *L. Kresl*, PRC). – **32. Křivoklátsko:** 5848d: Lužná, na lesní cestě 400 m ZJZ od hájovny Belšanka (31. VII. 1988 *Jar. Rydlo*, ROZ). – Nový Dům, na lesní cestě 1,1 km Z až ZSZ od myslivny Štýlovna (15. VII. 1989 *Jar. Rydlo*, ROZ). – Nový Dům, deprese mezi silnicí a polem 1,4 km Z od statku Amálie (15. VII. 1989 *Jar. Rydlo*, ROZ). – 5849c: Ruda, na lesní cestě 1 km JZ od vsi (10. IX. 1988 *J. Kostková et Jar. Rydlo*, ROZ). – [Lány], Lánská obora, na cestě 600 m VJV od hájovny Píně (12. VII. 1989 *Jar. Rydlo*, ROZ). – 5849d: Lány, na lesní cestě U Antoníčku 600 m JJV od bývalé hájovny Vašírovská Lísa (6. VI. 1989 *Jar. Rydlo*, ROZ, *C. palustris* admixt.). – Lány, lesní rybníček 1 km Z od Nového Dvora, 50°6'20"N, 13°55'15"E (25. VI. 2009 *P. Karešová et Jar. Rydlo*, ROZ, *C. cophocarpa* admixt.). – Lány, lesní kaluž v Lánské oboře cca 1 km JZ od hájovny Nový Dvůr, cca 425 m n. m. (16. VIII. 2007 *J. Prančl*, herb. J. Prančl). – Lány, Pánova louka u háj. Nový Dvůr, kaluž na cestě (červená tur. značka) na rozcestí u rybníků, cca 410 m n. m. (16. VIII. 2007 *J. Prančl*, herb. J. Prančl). – Lány, na cestě u rybníka 1,4 km J od osady Šubrt (14. VII. 1989 *Jar. Rydlo*, ROZ). – Lány, Pánova louka u háj. Nový Dvůr, kaluž na cestě (červená tur. značka) poblíž soutoku Hubertky a Lánského potoka J Pánovy louky, cca 420 m n. m. (16. VIII. 2007 *J. Prančl*, herb. J. Prančl, *C. palustris* admixt.). – Lány, na lesní cestě 1,5 km JV od osady Šubrt (14. VII. 1989 *Jar. Rydlo*, ROZ). – Žilina, na cestě u bývalé Františkánské myslivny (7. VIII. 1989 *Jar. Rydlo*, ROZ). – Žilina, v kaluži na lesní cestě 1,2 km S od hájovny Suchá louka (13. VIII. 1989 *Jar. Rydlo*, ROZ). – [Lány], Lánská obora, mokřina v lese 400 m SZ od hájovny Zakopaně (21. VI. 1989 *Jar. Rydlo*, ROZ). – Žilina, „V jezírku“ 1,3 km SZ od vsi (13. VIII. 1989 *Jar. Rydlo*, ROZ). – 5947d: Všesulov, v kaluži na cestě v údolí Šípského potoka mezi vsí a Šípským mlýnem (17. VII. 1989 *Jar. Rydlo*, ROZ). – 5948b: Rakovník, rybníček u silnice 1,8 km JV od železn. zast. Rakovník zastávka (23. IX. 2009 *Jar. Rydlo*, ROZ). – Nový Dům, kaluž na lesní cestě 1,1 km JJV od statku Doupno (15. VII. 1989 *Jar. Rydlo*, ROZ, *C. palustris* admixt.). – Nový Dům, kaluž na lesní cestě v lese Šraňková 1,5 km J od statku Doupno (15. VII. 1989 *Jar. Rydlo*, ROZ, *C. palustris* admixt.). – Lašovice, kaluž na cestě v lese Šraňková 2,0 km SV od nádraží (18. IX. 1990 *Jar. Rydlo*, ROZ, p. p. cum *C. palustris* admixt.). – 5948d: Skřivaň, na lesní cestě 500 m SV od kóty 429 m n. m. (Kamenná) (30. VII. 1988 *Jar. Rydlo*, ROZ). – Malá Buková, na lesní cestě 0,4 km ZSZ od kóty 469 m n. m. (Čepina) (30. VII. 1988 *Jar. Rydlo*, ROZ). – Malá Buková, na lesní cestě 100 m SSZ od kóty 469 m n. m. (Čepina) (30. VII. 1988 *Jar. Rydlo*, ROZ). – Skřivaň, v kaluži na cestě v údolí Všetatského potoka 1 km SV od vsi (20. VII. 1989 *Jar. Rydlo*, ROZ). – Skřivaň, tůň Tyterského potoka 1 km JJV od vsi, 50°0'58"N, 13°46'15"E (11. VII. 2010 *Jan Rydlo et Jar. Rydlo*, ROZ). – Novosedly, v kaluži na cestě 1 km SV od vsi (20. VII. 1989 *Jar. Rydlo*, ROZ). – 5949a: Nový Dům, kaliště zvěře pod rybníky 1 km JV od statku

Amálie, 50°6'0"N, 13°51'31"E (7. IX. 2009 *Jar. Rydlo*, ROZ). – Městečko, na lesní cestě v kaluži na pasece 4,3 km SSV od nádraží, 400 m ZSZ od hájovny Pařeziny (25. VIII. 1987 *J. Kostková et Jar. Rydlo*, ROZ). – 5949b: [Lány], Lánská obora, [Kouglův] rybník 1,5 km ZJZ od Nového Dvora (21. VI. 1989 *Jar. Rydlo*, ROZ; 10. VII. 1989 *Jar. Rydlo*, ROZ). – Lány, kaluž na lesní cestě (červená tur. značka) cca 1,5 km JV od Pánovy louky, cca 350 m SZ od Ploskovské myslivny, cca 445 m n. m. (16. VIII. 2007 *J. Prančl*, herb. J. Prančl). – Lány, Lánská obora, lesní bažina 1 km Z od prezidentské chaty, 50°5'0"N, 13°55'29"E (29. VI. 2010 *P. Karešová, Jan Rydlo et Jar. Rydlo*, ROZ, *C. cophocarpa* admixt.). – In via silvatica situ bor. a colle Žilinský vrch dicti in adjacentibus mer. occ. pagi Žilina, alt. cca 420-440 m s. m. (29. VIII. 1970 *A. Roubal*, PR); Žilina, v kaluži na lesní cestě 1,1 km JZ od vsi (13. VIII. 1989 *Jar. Rydlo*, ROZ). – Lhota (u Žiliny), v kaluži na lesní cestě 1,5 km Z od vsi (13. VIII. 1989 *Jar. Rydlo*, ROZ, p. p. cum *C. hamulata* admixt.). – Běleč, téměř vyschlá terénní deprese u cesty cca 800 m JV od hájovny Fialka, cca 395 m n. m. (16. VIII. 2007 *J. Prančl*, herb. J. Prančl). – 5949c: Potoční tůňka bažinná v oboře u Městečka (na pláni k sv. Eustachiu) [poblíž PR Brdatka] (VIII. 1914 *F. Schustler*, PR). – [Branov], rigól u cesty v jedlině na vrchu Mokřinka, polesí Kouřimec u Karlovy Vsi (13. VII. 1967 *Javůrek*, PR). – Račice, v kaluži u silnice 3,0 km JZ od železniční zastávky (22. VIII. 1987 *J. Kostková*, ROZ). – 5949d: Běleč, na lesní cestě 900 m JZ od hájovny Kouty (27. VII. 1988 *Jar. Rydlo*, ROZ). – Žloutkovice, lesní rybníček 1,6 km J od železničního mostu přes Berounku (10. XI. 2010 *Jar. Rydlo*, ROZ). – 5950a: Bratronice, lesní bažina u silnice 1,5 km J od vsi, 50°3'13"N, 14°1'12"E (12. X. 2008 *V. Dlouhá et Jar. Rydlo*, ROZ). – 5950c: Chyňava, lesní rybníček 1,75 km Z od Chyňavské Myslivny, 0,75 km SZ od kóty 473 m n.m. Plechovka [= Pelechovka] (18. IX. 2008 *P. Karešová et Jar. Rydlo*, ROZ, *C. hamulata* admixt.). – 6048b: In locis paludosis in valle prope vicum Skryje (3. IX. 1957 *J. Soják*, PR). – 6048d: Broumy, na lesní cestě 800 m VJV od osady Bušehrad [= Bušohrad] (7. VII. 1988 *Jar. Rydlo*, ROZ). – Broumy, na cestě na pasece 1 km VJV od osady Bušehrad [= Bušohrad] (7. VII. 1988 *Jar. Rydlo*, ROZ). – 6049c: Kublov, v kaluži na cestě v údolí potoka Bílina [= Pařezový p.] 1 km VSV od hájovny Andreska (12. VII. 1988 *Jar. Rydlo*, ROZ). – Kublov, v kaluži na cestě v údolí potoka Bílina [= Pařezový p.] 500 m VSV od hájovny Andreska (12. VII. 1988 *Jar. Rydlo*, ROZ). – 6148b: Zbiroh, na lesní cestě ZSZ od města, 49°51'53"N, 13°45'6"E (20. VII. 2010 *Jar. Rydlo*, ROZ). – 6149a: Točnick, přítoková část rybníka Peklo na Pekelském potoce 400 m od ústí do Stroupinského potoka (1. VIII. 1988 *Jar. Rydlo*, ROZ). – 6246b: Plzeň, na cestním blátě v Háji [= les Háj v údolí Berounky SV města] (3. VII. 1898 *F. Maloch*, BRNU). – 6247a: Nová Huť (u Dýšiny), les Háj cca 1 km sev. od osady, louže lesní cesty [pravděpodobně chyba popisu – les Háj se nachází na SV okraji Plzně] (28. IX. 1985 *J. Sofron*, PL). – **33. Branžovský hvozd**: 6544d: [Všepadly,] Košenice [= Dvůr Košenice] u Chuděnic [= Chudenice] (IX. 1882 *L. J. Čelakovský*, PL, *C. palustris* admixt.). – 6545c: Chuděnice [= Chudenice], Lučice, luční příkopy pod rybníkem [Lotrov] mezi Lučicemi a Slatinou (29. VIII. 1882 *L. J. Čelakovský*, PL, PR, PRC). – 6644b: V tůňce v lukách VJV Modlína u Loučimi (10. IX. 1935 *L. Kresl*, PRC). – **34. Plánický hřeben**: 6446d: Tinischt [= Týniště] (27. VI. 1880 *P. Hora*, PRC, *C. palustris* admixt.). – 6548a: Přebudov, Velký přebudovský rybník, Z břeh (1. VII. 1980 *J. Sofron*, PL). – 6646b: [Plánice,] u Vracova v [Vracovském] potoce (10. VII. 1952 *V. Skalický*, PRC). – 6646c: Číhaň, mokřiny v lese Z obce (12. VIII. 1969 *J. Vaněček*, CB); [Číhaň,] v lese nad levým břehem Bradlavy mezi N. Dvorem a Číhaní, lesní cesta (19. VIII. 1969 *K. Čížek*, PL). – **35a. Holoubkovské Podbrdsko**: 6147d: Louže při ostrově na Březině [= obec Březina J Radnic] (30. VII. 1902 *F. Maloch*, PL, *C. hamulata* admixt.). – 6148c: Mýto, in fossa humida secus viam silvaticam (via turistica caerulee signata) in silva Panský les, haud procul a trivio "rozcestí po Sirskou horou" (ca. 600 m situ ± merid. a cota cacuminali collis Sirská hora, 592.5 m), 49°48'20"-30"N, ca. 13°43'50"E (SS-42), ca. 530 m s. m. (10. VII. 2003 *J. Štěpánek et al.*, PRC, *C. hamulata* admixt.). – 6248a: V koleji na lesní cestě „Na Chejlavách“ u Holoubkova [Z obce] (VIII. 1910 *F. Schustler*, PR). – 6248b: Cheznovice (VII. 1902 *K. Domin*, PRC). – 6248d?: [Strašice,] Strašická černava (VIII. 1902 *K. Domin*, PRC, *C. palustris* admixt.). – 6347a: Rokycany, [Lhůta,] mokřadla v lesním porostu pod kotou „Maršál“ 560 m – v tůňkách (11. VII. 1986 *F. Hynšt*, OLM). – **35b. Hořovická kotlina**: 6150b: Vižina, na lesní cestě při kraji lesa 0,5 km VJV od vsi (19. IX. 2000 *Jar. Rydlo*, ROZ). – 6249a: Chaloupky, in via silvatica uda in silva Hlava 1,2 km ad merid.-occid. a pago (29. IX. 1978 *V. Skalický*, PRC). – **35c. Příbramské Podbrdsko**: 6051c: Řevnice, horní lesní rybníček 1,5 km JJV od nádraží (11. XI. 2000 *Jar. Rydlo*, ROZ). – 6051d: Dobřichovice, in viam in silvis supra vicum (27. VIII. 1970 *A. Chrtková*, PR). – Dobřichovice, in via silvatica apud locum Na pláštku [rozcestník

s žlutou a červenou tur. značkou záp. Černolic] dictum ca 2,5 km ad merid ab oppidulo (15. IX. 1985 V. Skalický, PRC). – Řitka, na lesní cestě poblíž rozcestí U Trojáku 2 km ZSZ od vsi (6. XI. 1996 Jar. Rydlo, ROZ). – 6149d: Podluhy, ca 1,2 km jihových. od obce, travnatý lesní průsek, 450 m s. m. (6. IX. 1999 J. Nesvadbová, PL). – 6150c: Lštěň, rybník u samoty Na Pile, 1,3 km JZ od vsi (16. IX. 2002 Jar. Rydlo, ROZ). – Holšiny [spíše u Zátoru], kaluž na lesní cestě 1,5 km S od [vrchu] Kuchyňky (1. IX. 2005 Jar. Rydlo, ROZ). – Lštěň, kaluž na lesní cestě 1,25 km JJV od vsi, 49°48'25"N, 14°4'8"E (5. X. 2010 Jan Rydlo et Jar. Rydlo, ROZ). – Dobříš, kaluž na lesní cestě 300 m SV od pramene Brdlavka, 49°48'10"N, 14°4'5"E (5. X. 2010 Jan Rydlo et Jar. Rydlo, ROZ). – [Velký Chlumec,] ad viam silvaticam (via turistica rubre signata) inter montes Charvát (625) et Stožec (605), 1-2 km situ orient. a casa venatoria Jelení Palouky, cca 6 km situ bor.-occ. ab opp. Dobříš (15. VIII. 1979 J. Štěpánek, PR, *C. palustris* admixt.). – 6151a: Řevnice, kaluž na lesní cestě 2,7 km JJV od nádraží (5. X. 2009 Jan Rydlo et Jar. Rydlo, ROZ). – In via silvatica humida (= via turistica lutee et rubre signata) cca 500-700 m situ merid. a loco (compito) Červený kříž dicto, cca 1 km situ occ. a pago Stříbrná Lhota (14. VIII. 1979 J. Štěpánek, PR). – 6151b: Mníšek pod Brdy, ad viam in silvis pr. ruinam Skalka [S města] (27. VIII. 1970 A. Chrtková, PR). – 6151c: Kytín, kaluž na rozcestí lesních cest cca 1,5 km SSZ od kóty Točná u Chouzavé(505), dolní z cest vede k levostrannému přítoku Voznického potoka, cca 465 m. n. m. (2. X. 2008 J. Prančl, herb. J. Prančl). – 6249b?: Ad vias silvarum supra Jince (1927 J. Rohlena, PRC). – 6249b: [Jince], Velcí, VSV od Vránovy louky, ca 600 m JZ od vrcholu Za Královkou (kóta 563,8), louže při lesní silnici; 580 m n. m. (29. VII. 1999 J. Nesvadbová, PL). – 6250a: Hostomice, kaluž na lesní cestě cca 1,5 km JZ od hájovny Podbaba, cca 500 m n. m. (29. VII. 2007 J. Prančl, herb. J. Prančl). – Hostomice, kaluž na lesní cestě cca 2 km JZ od hájovny Podbaba, poblíž křižovatky se žlutou tur. značkou, cca 500 m n. m. (29. VII. 2007 J. Prančl, herb. J. Prančl). – Dobříš, na lesní cestě (v kaluži) v sedle mezi Kuchyňkou (636 m n. m.) a Studeným vrchem (14. XI. 1992 E. Rydlová, ROZ). – Vlhká místa mezi Velkou Bábou [= vrch Velká Baba] a Běhčínem [= Běštín] u Hostomic (25. VII. 1901 K. Domin, PRC). – Čenkov, Běštínský potok nedaleko pod pramenem, v místě zvaném Křižovatky (Křižatky) nedaleko pod modrou tur. značkou, cca 600 m SZ od vrcholu Písek (690), cca 550 m n. m. [zřejmě na podobném místě jako předchozí lokalita] (29. VII. 2007 J. Prančl, herb. J. Prančl). – [Hostomice,] V Bába [= vrch Velké Baba] (VII. 1902 K. Domin, PRC, *C. cophocarpa* admixt.). – [Buková u Příbramě,] Malá Buková, cca 1,2 km SSV osady, lesní prameniště v lesní části U černého mostu, cca 0,3 až 0,4 km Z kóty 507,1 (Kouty), kaluže v lesní zvěří rozšlapané partii prameniště, 500 m s. m., 49°47'N, 14°04'E [recte: cca 49°46'31"N, 14°4'53"E] (13. VII. 2005 R. Hlaváček, HOMP). – Louže ve vyjeté koleji na lesní cestě, V hájovny Komorsko, cca 1,5 km V o. Čenkov (22. VIII. 1995 R. Hlaváček, HOMP, *C. hamulata* admixt.). – 6250b: [Dobříš,] kaluž na lesní cestě 3 km Z od osady Trnová, 400 m V od partyzánského památníku, 49°47'16"N, 14°5'28"E (5. X. 2010 Jan Rydlo et Jar. Rydlo, ROZ). – 6250c: Trhové Dušníky, v kaluži na lesní cestě 200 m J od osady Skorotín (23. VII. 2004 Jar. Rydlo, ROZ). – 6349c: Láz, při nezpevněné les. cestě asi do 50 m na Z od jejího vyústění na asfaltku od křiž. 649,6 k SST, cca 0,4 km JJV křiž. 649,6, cca 2,1 km JJZ osady Žernová, 620-625 m n. m. (3. VIII. 2001 R. Hlaváček, HOMP). – Sedlice, cca 1,5 km S kaple, J okraj brdských lesů, nezpevněná lesní cesta asi 100 až 150 m S křiž. 592,7, na okraji zamokřené koleje, 595-600 m s. m., 49°38'N, 13°54'E [recte: cca 49°38'6"N, 13°52'51"E] (28. VII. 2002 R. Hlaváček, HOMP). – 6350a: Při hrázi zazemněného a zarostlého lesního rybníčka (1. po proudu drobného potůčku), cca 1 km V o. Buk (30. VIII. 1995 R. Hlaváček, HOMP). – **35d. Březnické Podbrdsko:** 6449a: Vševely, cca 0,7 km SZ-ZSZ kaple, jižní pobřeží Lesního rybníka (nejnižší nádrž v soustavě tří rybníků), usazeniny na okraji nádrže, 580-585 m s. m., 49°33'N, 13°52'E [recte: cca 49°34'11"N, 13°52'26"E] (5. VIII. 2005 R. Hlaváček, HOMP). – **36a. Blatensko:** 6549a: In silvis ad rivulum Závišinský potok prope stationem viae ferrae Závišín (15. IX. 1975 M. Deyl, PR). – In vicinitate pagi Dobšice (20. VI. 1976 M. Deyl, PR). – In silva inter vicum Dobšice et viam ferream ad occidentem (21. VII. 1970 M. Deyl, PR). – Ad rivulum inter jugos Březová hora [= Málkovský vrch] et Hliničný Vrch prope vicum Dobšice (9. VII. 1971 M. Deyl, PR). – 6549b: Ad piscinam Brloh prope vicum Chobot (8. VIII. 1971 M. Deyl, PR; 8. X. 1972 M. Deyl, PR). – In via silvatica (in silvae tractu) ad piscinam Brloh a vico Černívsko 1km ad septentriooccidentem a pago Chobot (19. VII. 1972 V. Skalický, PRC). – 6649a: In silva Hradec prope vicum Lažany [JV obce] (4. VIII. 1971 M. Deyl, PR). – Láz u Radomyšle, kaluž na lesní cestě v lese na jižním svahu vrchu Trubný (kóta 576,6) 1,5 km SZ od osady, 525 m (26. VIII. 2007 R. Paulič, CB, *C. palustris* admixt.). – 6649c: Obnažené dno Trávnického rybníka, při silnici na

Strakonice, cca 1 km JV o. Třebohostice (16. VIII. 1986 R. Hlaváček, HOMP). – **36b. Horažďovicko:** 6746b: Hrádek u Sušice, lesní cesta v lese „Antonka“ – při řece Ostružné na Z od obce (13. VIII. 1969 K. Čížek, PL, *C. palustris* admixt.). – **37b. Sušicko-horažďovické vápence:** 6747b: Žichovice, slepé rameno Otavy (20. VIII. 1952 J. Vaněček, CB). – **37e. Volyňské Předšumaví:** 6749c: Drachkov, na vlhkých místech na lesní cestě na SZ svahu vrchu Kamenná bába (kóta 557,1) JV obce, 500 m s. m. (16. VIII. 2009 R. Paulič, herb. R. Paulič). – **37f. Strakonické vápence:** 6649c: In rivuli silvatici ad viam silvaticam in declivi septentr. collis Březový vrch (cota 570,8 m) situ merid. a vico Klínovice, 49°18'32,8"N, 13°52'52,7"E, 510 m s. m. (28. VII. 2010 R. Paulič, herb. R. Paulič). – In lacuna parva in via silvatica in declivibus orient. collis Březový vrch (cota 570,8 m) situ septentr.-orient. a vico Hubenov. 49°18'22,6"N, 13°53'08,5"E, 520 m s. m. (25. VII. 2010 R. Paulič, herb. R. Paulič). – 6749b: In viis silvaticis collis Hradec (cota 511,3 m) situ merid. a vico Domanice, haud procul ab oppidulo Radomyšl, 49°17'15,1"N, 13°55'14,4"E, 470 m s. m. (28. VII. 2010 R. Paulič, herb. R. Paulič). – In via silvatica in declivibus merid.-occid. collis Jaslov (cota 521,1 m) situ septentr. a pago Řepice. 49°17'10,4"N, 13°55'40,6"E, 475 m s. m. (28. VII. 2010 R. Paulič, herb. R. Paulič). – **37h. Prachatické Předšumaví:** 6949b: Zlaté návrší u Husince, via silvatica super ambages (12. VIII. 1972 S. Hejný, PR). – **37i. Chvalšinské Předšumaví:** 6951c: Hrbov, poblíž Brusenského mlýna (4. VII. 2001 Jar. Rydlo et K. Šumberová, ROZ). – 7150b: VÚ Boletice, Sádlno, příkop na cestě 0,1 km J od koty 832 (9. IX. 1997 A. Vydrová, BRNU). – 7150b: VÚ Boletice, Sádlno, příkop na cestě 0,1 km J od koty 832 (9. IX. 1997 A. Vydrová, BRNU). – 7151c: VÚ Boletice, Hoříčky, tůňka na cestě pod kótou Hoříčka 4,4 km ZSZ od kostela v Kájově (25. IX. 2009 V. Grulich et A. Vydrová, BRNU). – **37j. Blanský les:** 7151a: Borová, mokřad na Borovském potoce [= p. Borová] u ústí do ekologické nádrže (9. IX. 1995 A. Vydrová, ROZ). – **37l. Českokrumlovské Předšumaví:** 7052d: Kamenný Újezd, louže na cestě v údolí potoka tekoucího od Kamen. Újezda do Březí, asi 500 m JV [recte: V-VJV] od Březí (1. XII. 2001 F. Kolář, CB). – 7152a: In via silvatica in silvis in declivibus praeruptis occident. collis „Ve Vrchu“ (cota 590,4 m) supra solitudinem U Rohana, haud procul a pago Zlatá Koruna. 48°52'19"N, 14°21'53"E, 550 m s. m. (23. VII. 2010 R. Paulič, herb. R. Paulič). – **37p. Novohradské podhůří:** 7153a: [Nežetice,] na lesní cestě v údolí Svinenského potoka (levá strana) mezi vesnicemi Nežetice a Stradov (2. XI. 1986 J. Kostková et Jar. Rydlo, ROZ). – 7153b: Kaluž na lesní cestě na levém břehu Stropnice mezi Borovanským mlýnem a Ostrolovským Újezdem (11. X. 1987 Jar. Rydlo et J. Kostková, ROZ). – Čeřejov, lom asi 1,5 km V od vsi (11. X. 1987 Jar. Rydlo, J. Kostková, J. Guth et J. Sádlo, ROZ). – V kaluži na lesní cestě mezi Čeřejovem a Ostrolovským Újezdem (2. XI. 1986 J. Kostková, Jar. Rydlo et J. Sádlo, ROZ). – 7154c: Trhové Sviny, Hrádek, v kaluži v lesní cestě 1 km VSV vrchu Dubí, 530 m (12. IX. 2002 M. Lepší, CB). – 7255a: České Velenice, na cestě poblíž Pánského rybníka 2 km ZSZ od nádraží (3. VII. 2001 Jar. Rydlo, A. Vydrová et V. Grulich, ROZ). – **38. Budějovická pánev:** 6649a: In via silvatica humida in silva Červenka inter pag. Mačkov et Čekanice (13. VII. 1959 V. Skalický, PR). – 6750a: Nové Kestřany, bahnitý náplav v korytě Otavy (16. VII. 1992 Jar. Rydlo, ROZ). – In fossa sicca ad occidentales ripas piscinae Kestřanský prope Staré Kestřany apud Ražice, ca 370 m s. m. (4. VIII. 1943 S. Hejný, PRC). – Drift na Otavě u Sudoměře (24. VII. 1976 Š. Husák, PR, *C. palustris* admixt.). – 6750b: V Písku, v potoku v Hůrce [= polesí Hůrky J obce Smrkovice] (VI., VII. 1876 J. Velenovský, PRC). – 6750d: Kunšov prope Albrechtice, in viam in colle Písečná, in silvis (Picea) (29. X. 1968 A. Chrtková, PR). – 6751c: Nudae ripae limosae piscinae Selibovský apud Selibov, ca 383 m s. m. (14. VIII. 1942 S. Hejný, PRC). – 6861a?: [Protivín,] jámy vodní ve vysokém lese smrkovém obory Protivínské (VIII. 1876 L. J. Čelakovský, PR). – 6852c: Gegend von Chlumetz in budweiser Kreis [= Chlumec u Purkarce] (IX. 1863 H. Leonhardi, PR). – 6952a: Zahájí, les Řídká blana, tůňka č. 12, 1,2 km JV od kostela v obci (23. VIII. 2008 V. Grulich et A. Vydrová, BRNU). – 7052a: Třebín, Vlčí jámy, cesta v lese 0,3 km V od obce (12. X. 1996 A. Vydrová, BRNU). – 7052b: Ad ripam paludosum piscinae Vávrovský rybník apud pag. Haklovy dvory [= Vávrovské rybníky u obce Zavadilka], 388 m (22. VII. 1953 J. Dostál, PR). – České Budějovice, les „V Boru“ na Z okraji města, 48°58'44"N, 14°25'11"E (17. XI. 2009 P. Koutecký, CBFS). – **39. Třeboňská pánev:** 6753d: Borkovice, PR Borkovické blata, rozsáhlá mokřina ve vyborkované ploše ve V části původní PR, kolem níž vede povalový chodník naučné stezky (sbíráno v jedné z tůňek v porostu *Carex rostrata*) (15. X. 2010 D. Abazid et A. Kučerová, SOB). – Borkovice, PR Borkovické blata, obvodový kanál na V okraji původní PR (přes kanál vede po dřevěném mostě naučná stezka, sběr SV od tohoto mostu) (15. X. 2010 D. Abazid et A. Kučerová, SOB); Borkovice, PR Borkovické blata, obvodový kanál na

V okraji původní PR (přes kanál vede po dřevěném mostě naučná stezka, sběr JZ od tohoto mostu) (15. X. 2010 *D. Abazid et A. Kučerová*, SOB). – Borkovice, PR Borkovické blata, 2. z příčných kanálků střední plochy rozšířené PR (počítáno od západu) (15. X. 2010 *D. Abazid et A. Kučerová*, SOB); Borkovice, PR Borkovické blata, 3. z příčných kanálků střední plochy rozšířené PR (počítáno od západu) (15. X. 2010 *D. Abazid et A. Kučerová*, SOB). – Borkovice, PR Borkovické blata, nejvýchodnější příčný kanálek V plochy rozšířené PR (tj. při jejím V okraji) (15. X. 2010 *D. Abazid et A. Kučerová*, SOB). – V odvodňovacím příkopu u myslivny Jitra nedaleko Borkovic, 416 m (15. X. 1949 *F. Černoch*, BRNM). – 6754b: Tučapy, louže v lese asi 1 km Z od obce [víc] (13. X. 2001 *F. Kolář*, CB, *C. hamulata* admixt.). – 6754c: Dráčov, 1 km pod mostem v Lužnici (26. VI. 1990 *Jar. Rydlo*, ROZ). – 6854a: Horusice, NPR Ruda, kaluž na cestě na SV okraji rezervace, cca 415 m n. m. (28. VI. 2007 *J. Prančl*, herb. J. Prančl). – 6854c: Frahelž: ryb. Strakatý (12. X. 1978 *R. Kurka*, CB). – 6955c: Stříbřec, zamokřená cesta jz. ryb. Trávníčný (15. X. 1988 *R. Kurka*, CB). – Lutová, vyjetá kolej na kraji cesty cca 200 m od zemědělského komplexu 2 km SZ od Lutové, cca 440 m n. m. (11. VII. 2008 *J. Prančl*, herb. J. Prančl). – Lutová, kaluž na lesní cestě u rozcestí u vých. břehů Humlenského r. a r. Podsedku, cca 2,5 km SZ od obce, cca 435 m n. m. (11. VII. 2008 *J. Prančl*, herb. J. Prančl). – 6856d: Člunek, hráz Krvavého rybníka (3. VIII. 1980 *J. Havlíčková*, herb. J. Štěpánková). – 6955c?: Along the Nová Řeka between Majdalena and Stříbřec villages (VII.-VIII. 2003 *Š. Husák*, PRA). – 7053c: Zborov, lesní cesta 1,5 km JJV od vsi (10. X. 1987 *J. Kostková et Jar. Rydlo*, ROZ). – 7054b: In paludosis apud pisc. „Opatovický rybník“ dict. prope opp. Třeboň, alt. 435 m s. m. (15. VI. 1932 *J. Dostál*, PRC, *C. palustris* admixt.). – Branná, malý rybník u obce (4. IX. 2006 *Š. Husák*, ROZ). – 7055b: Chlum u Třeboně, rybí sádky při JZ okraji města (u Hamru), 1,1 km JJZ kostela, obnažené dno sádky, 460 m n. m., 48°57'15"N, 14°55'25"E (6. VIII. 2001 *K. Šumberová*, herb. K. Šumberová). – 7154b: Na cestě rašeliniště Červené blato u Šalmanovic (7. VII. [asi 1960 – dopsáno] *J. Hartl*, CB). – **40a. Písecko-hlubocký hřeben:** 6852d: Lesní cesta z Týna nad Vltavou do Litoradlic (25. VI. 1981 *J. Smažík*, ROZ). – **41. Střední Povtaví:** 6051d: Klíнец, v lese U šachet na cestě (v kaluži) 1,2 km SZ od vsi (4. XII. 1993 *Jar. Rydlo*, ROZ). – 6052a: Praha-Zbraslav, tůň na levém břehu Vltavy u SSV okraje obce (5. VI. 2003 *Jar. Rydlo*, ROZ). – Praha-Zbraslav, PP Krňák, Lipanský p. cca 200 m V od silnice Peluněk – Radošín, cca 200 m n. m. (15. V. 2008 *J. Prančl*, herb. J. Prančl). – 6151c: Chouzavá, vyjeté koleje lesní cesty u levého břehu Voznického potoka cca 350 m Z od kóty Točná u Chouzavé (505), cca 420 m n. m. (2. X. 2008 *J. Prančl*, herb. J. Prančl). – Voznice, vyschlá kaluž vedle cesty u S okraje Charvátova rybníčku Z obce, cca 410 m n. m. (2. X. 2008 *J. Prančl*, herb. J. Prančl). – 6251b: Louže na lesní cestě, cca 0,6 km J od J části o. Kozí Hory (14. VII. 1992 *R. Hlaváček*, HOMP, *C. palustris* admixt.). – 6252c: Lesní cesta podél potoka Radíč, při ústí Ústeckého potoka (od kóty 472 – Tetřevník), cca 1,5 km VJV o. Sejká Lhota, na vlhkém kameni (3. IX. 1992 *R. Hlaváček*, HOMP). – Ve vyschlé louži na lesní cestě nad pravobřežní nivou Čelinského potoka, cca 1 km ZSZ o. Smilovice (3. VIII. 1995 *R. Hlaváček*, HOMP, *C. palustris* admixt.). – 6256d: Onšovec (10. VII. 1980 *J. Havlíčková*, herb. J. Štěpánková). – 6351c: [Kamýk nad Vltavou,] v kaluži na lesní cestě, cca 1 km Z hráze údolní nádrže Kamýk (19. VII. 1988 *R. Hlaváček*, HOMP). – 6357a: Všebořice, 2 km V obce, louže na lesní cestě (3. VII. 1997 *V. Samková*, HR). – Štičí (14. VII. 1980 *J. Havlíčková*, herb. J. Štěpánková). – Ledec n. S. [= nad Sázavou], Pekelsko – les ca 2 km JZ obce Ledec (14. VII. 1980 *J. Havlíčková*, herb. J. Štěpánková, *C. hamulata* admixt.). – 6451a: Klučenice, 1,2 km Z od osady „Na Ovčíně“, lesní mokřina v doubravě, 420 m n. m., 49°33'33"N, 14°10'49"E (22. VII. 2010 *J. Malíček*, herb. J. Malíček). – **42a. Sedlčansko-milevská pahorkatina:** 6254b: [Chotýšany,] les „Peklo“ mezi Chotýšany a Bořeňovicemi, asi 450 m (15. IX. 1957 *V. Zelený*, PR). – **42b. Tábořsko-vlašimská pahorkatina:** 6356d: Tomice, vlhká cesta na okraji lesa v údolí potoka cca 800 m JZ obce (12. VII. 1980 *J. Havlíčková*, herb. J. Štěpánková). – 6357c: Vítonice, les (17. VII. 1980 *J. Havlíčková*, herb. J. Štěpánková, *C. hamulata* admixt.). – 6453d: Les ZJZ o. Sudoměřice [u Tábora] (4. VII. 1988 *R. Hlaváček*, HOMP). – 6554a: Lesní příkop v [lese] „Doubí“ u Vel. Hlasiva [JZ obce] (26. VII. 1892 *F. Bubák*, PR, *C. palustris* admixt.). – 6653b: Slapy u Tábora, cesta v lese SV obce (5. X. 1989 *s. coll.*, CB). – **43a. Čertovo břemeno:** 6452b: Chválov – Branišov, modrá TS Z osady, u paseky, kaluž (4. IX. 2005 *J. Malíček*, herb. J. Malíček, *C. hamulata* admixt.). – 6452d: Chválov, podmáčená lesní cesta cca 1,2 km JV od obce, kaluž (18. VII. 2007 *J. Malíček*, herb. J. Malíček, *C. hamulata* admixt.). – **45a. Lovečkovické středohoří:** 5251b: Dobrná, vlhká lesní cesta na JV svahu vrchu Dobrná asi 1,1 km od obce (10. VII. 2003 *K. Kubát*, LIT). – Dobrná, Kosí vrch, lesy a lesní cesty (13. VII. 1984 *K. Kubát*, LIT). – Dolní

Habartice, olšina při SZ okraji obce (22. VI. 2004 *K. Kubát*, LIT). – 5252c: Velká Bukovina, na dně vypuštěného Velkého rybníka cca 1,5 km SV od obce (4. VII. 2005 *Č. Ondráček*, CHOM). – Karlovka u Žandova, mokřý okraj kukuřičného pole na okraji lesa SV obce (10. VIII. 1983 *K. Kubát*, LIT). – 5352a: Auf Waldwegen bei Waldeck [= Podlesí u Horní Police] (IX. 1889 *F. Wurm*, PR). – Velká Javorská, 0,75 km JV obce, v kaluži na lesní cestě, 475 m n. m. (20. VIII. 2010 *K. Nepraš*, LIT). – 5352d: Kolné u Stvolínek, vlhká lesní cesta pod sutěmi (15. VII. 2001 *K. Kubát*, LIT). – **45b. Českokamenická kotlina:** 5152c: Janská, lesní cesta (žlutá tur. značka) v rokli potoka Olešnička cca 250 m JJZ od mostu přes Kamenici, cca 240 m n. m., 50°48,125'N, 14°21,687'E (29. VII. 2010 *J. Prančl*, herb. J. Prančl). – **46a. Děčínský Sněžník:** 5250a: Tisá, v louži na dně malého zcela zarostlého lomu v lesním umělém porostu (náhradní výsadby ze 70/80 let na imisních holinách) jižně obce Ostrov (20. VIII. 2010 *J. Hadinec et P. Bauer*, herb. J. Prančl). – **46c. Růžovská tabule:** 5151d: [Růžová,] Růžák – 590 m ZSZ od sutě v býv. lomu, prameniště u cesty (X. 2010 *T. Rejzek*, herb. T. Rejzek). – [Bynovec,] 930 m JJV od Bynoveckého vrchu – u cesty nedaleko PR Čabel (s. d. *T. Rejzek*, herb. T. Rejzek). – **46d. Jetřichovické skalní město:** 5151b: Hřensko, mokřý kraj lesní cesty k Divoké soutěsce (3. VII. 1994 *K. Kubát*, LIT, *C. hamulata* admixt.). – In pratis et silvis prope vicum Mezní Louka ad oppidum Hřensko (VIII. 1969 *M. Deyl*, PR). – Mezní Louka, mokřina u vsi (11. VII. 1984 *Jar. Rydlo*, ROZ). – Mezná, lesní cesta z Mezné směrem k rozc. Ke Strži, nedaleko kaňonu přítoku Kamenice, cca 1,2 km Z obce, cca 280 m n. m. (3. VII. 2008 *J. Prančl*, herb. J. Prančl). – 5152a: Jetřichovice, tur. cesta 1 km Z od Panenské jedle [rozcestí modré a zelené tur. značky SZ kóty Vosí vrch (476)] (VIII. 2010 *T. Rejzek*, herb. T. Rejzek). – In locis stagnosis viae turisticae locis „Stammbrückenthal“ [= Haťový důl] dictis, non procul colle Mariina stěna [= Mariina skála] ad Jetřichovice, cca 260 m n. m. (6. VIII. 1956 *S. Hejny*, PR). – Jetřichovice, v ústí pískovcové rokly poblíž lesní loučky v místě zv. Na bídě, necelý kilometr S nad obcí (19. VIII. 2009 *J. Hadinec*, herb. J. Prančl). – 5152c: In flumen Kamenice prope molam Dolský mlýn situ austr. a pago Vysoká Lípa (29. VII. 1980 *J. Chrtěk sen. et A. Chrtková*, PR). – **47. Šluknovská pahorkatina:** 4952c: Liščí u Šluknova, lesní mokřina SV od vsi, ve vývratu stromu (22. VIII. 2010 *K. Kubát*, LIT). – Velký Šenov, vyjeté koleje lesní cesty cca 100 m SZ od Vebrový chaty, cca 0,8 km JJV od kóty 481 Špičák, 393 m n. m., 51°00,664'N, 14°24,593'E (19. VIII. 2009 *J. Prančl*, herb. J. Prančl). – 4952d: Rožany, cesta za lomem (s. d. *T. Rejzek*, herb. T. Rejzek). – Šluknov, Nové Hrabčíc, kaluž vedle zpevněné lesní cesty s modrou tur. značkou, cca 0,6 km ZJZ od Z kraje obce, 428 m n. m., 51°00,851'N, 14°25,000'E (19. VIII. 2009 *J. Prančl*, herb. J. Prančl). – Šluknov, Fukovský výběžek, v kaluži na cestě v kulturní smrčtině na samém jižním okraji výběžku, cca 375 m n. m. (27. VI. 2010 *J. Hadinec et P. Bauer*, herb. J. Prančl). – 5052a: Mikulášovice, v lučním prameništi v údolním zářezu v pastevním areálu J obce, jižně Hanlova vrchu (506 m) (8. VI. 2010 *J. Hadinec et H. Härtel*, herb. J. Prančl). – 5152b: Krásná Lípa, zelená značka – Vápenka (1. VII. 1986 *K. Kubát*, LIT). – Doubice u Krásné Lípy, lesní cesta nad Širokým vrchem [= Karlova výšina] (1. VII. 1986 *K. Kubát*, LIT). – **49. Frýdlantská pahorkatina:** 5056c: Višňová, Víška, potůček ve strouze na pravé straně silnice (ve směru Višňová) na S kraji Vísky, cca 290 m n. m. (19. VIII. 2008 *J. Prančl*, herb. J. Prančl). – **50. Lužické hory:** 5152d: Česká Kamenice, Horní Kamenice, kaluže v zatáčce lesní cesty cca 1,1 km SV od vlakové zast. Horní Kamenice, cca 900 m SSZ od zříceniny Fredevald, 344 m n. m., 50°48,400'N, 14°26,792'E (29. VII. 2010 *J. Prančl*, herb. J. Prančl). – 5153a: Horní Chřibská, obnažené dno vypuštěného rybníka při JV okraji obce. 415 m n. m. (10. VII. 1998 *Z. Kaplan*, herb. Z. Kaplan). – 5153b: Lesné, 0,7 km JV od hradu Toštejn, lesní cesta u Lesenského potoka (můstku) u odbočky lesní cesty, 50°51'18,9"N, 14°35'28,8"E (VIII. 2010 *T. Rejzek*, herb. T. Rejzek). – [Horní Světlá,] u asfaltové cesty od Pětikostelního kamene k rozcestí pod Ptačincem, ± 50 m za loveckou chatou (X. 2010 *T. Rejzek*, herb. T. Rejzek). – 5153c: Kytlice, 1,150 km JZ od kostela, žlutá turistická cesta (IX. 2010 *T. Rejzek*, herb. T. Rejzek). – 5153d: [Svor,] 920 m SZ od rozcestí pod Milštejnem, zatáčka cesty k Vinnému sklepu [jeskyně Vinný sklep] (VIII. 2010 *T. Rejzek*, herb. T. Rejzek). – 5253a: Svor, u silnice do Kytlic, 370 m JVV [= VJV] od odbočky Kočárové cesty pod Klíčem (s. d. *T. Rejzek*, herb. T. Rejzek). – 5253b: Cvikov, 810 m SZ od serpentín na Trávník – cesta mezi 2 rozcestími pod Trávníckým vrchem (IX. 2010 *T. Rejzek*, herb. T. Rejzek). – **51. Polomené hory:** 5453c: Dubá, serpentiny lesní cesty pod Červeným vrchem [VSV obce], 100 m SV od tábora (s. d. *T. Rejzek*, herb. T. Rejzek). – 5553b: [Vojtěchov,] rokly Močidla (19. XII. 1992 *Jar. Rydlo*, ROZ, *C. cophocarpa* admixt.). – **52. Ralsko-bezděžská tabule:** 5353d: Provodín, mokřina lesní cesta (značená) podle železnice mezi Konvalinkovým v. a obcí, olšina (23. VIII. 1994 *K. Kubát*, LIT). – 5354d: [Hradčany,]

Vavrouškův rybník (Hradčanské rybníky) (5. VIII. 1996 Š. Husák, ROZ). – 5453b: Doksy, zastrouhovaný Okenský potok ve městě nad mostem silnice Zbyny – Doksy – Břehyně, cca 270 m n. m. (9. VI. 2009 J. Prančl, herb. J. Prančl). – 5454a: Doksy, vysychající louže na lesní cestě vedoucí rovnoběžně se silnicí S od Břežyňského rybníka (25. VIII. 1997 K. Kubát, LIT). – 5454d: Bělá pod Bezdězem, Vazačka, křižovatka lesních cest cca 350 m S Vazačky, 50°31'17,407"N, 14°46'38,023"E, cca 315 m. n. m. (30. IX. 2008 J. Suda, herb. J. Prančl). – **53a. Českolipská kotlina:** 5353b: [Česká Lípa-] Dobranov, Dobranovský (Panin) rybník, při JV břehu (4. X. 1988 K. Kubát, LIT). – **53b. Ploučnické Podještědí:** 5253b: N. Bor, u cesty za Údolím samoty [mezi Novým Borem a Cvikovem] (s. d. T. Rejzek, herb. T. Rejzek). – Cvikov, 1,366 km SZ [= ZSZ] od býv. střelnice, cesta pod vrchem Hrouda (VIII. 2010 T. Rejzek, herb. T. Rejzek). – [Cvikov,] 1,280 km Z od budovy býv. střelnice, odbočka z cesty okolo vrchu Hrouda; 50°46'10,97"N, 14°36'20,7"E (IX. 2010 T. Rejzek, herb. T. Rejzek). – Cvikov, cesta 595 [m] SV od výtoku Třeťáku (Zeleňák [= Zelený vrch]) (VIII. 2010 T. Rejzek, herb. T. Rejzek). – Drnovec, 460 m S od návsi, cesta na úbočí Zeleňáku [= Zelený vrch] před loučkou (VIII. 2010 T. Rejzek, herb. T. Rejzek). – 5254a: Kunratice u Cvikova, vlhká vyjetá místa na zarůstající lesní cestě v údolí potoka cca 250 m Z od rozcestí Nad Strží (zelená tur. značka) JV obce, cca 870 m JV od kóty 434 (Kamenáč), 333 m n. m., 50°45,450'N, 14°42,455'E (28. VII. 2010 J. Prančl, herb. J. Prančl). – Velký Valtinov, kaluž na cestě (zelená tur. značka) cca 100 m VJV od V okraje Zaječského rybníka SZ obce, cca 200 m SSV od kóty 362 (Horka), 329 m n. m., 50°45,126'N, 14°43,510'E (28. VII. 2010 J. Prančl, herb. J. Prančl). – 5255a: Lesní prameniště asi 1,25 km SSZ žst Zdislava, 433 m (3. VIII. 2002 P. Petřík, herb. P. Petřík). – Asi 150 m J k. [= kóty] 473 u Zdislavy, lesní prameniště, ± 440 m [cca 1,1 km SZ žel. zast. Zdislava] (3. VIII. 2002 P. Petřík, herb. P. Petřík). – 875 m ZZJ [= ZJZ] k. [= kóty] 687 (Malý Vápenný), ± 515 m, na lesní cestě u Zdislavy (Malý Vápenný 9) (20. IX. 2001 P. Petřík, herb. P. Petřík). – **54. Ještědský hřbet:** 5255a: [Zdislava,] Trávník – rozcestí, kaluž na lesní cestě (6. X. 2001 P. Petřík, herb. P. Petřík). – Lesní cesta od k. 347,5 m v Hamrštejně, kalužiny, 335 m n. m., 850 m JZ z. [= zastávky] Machnín (2. VIII. 1999 P. Petřík, herb. P. Petřík). – Poblíž Solvayova lomu u Křížan, 575 m Z k. 682 m, lesní cesta – kaluž, 565 m (22. IX. 2001 P. Petřík, herb. P. Petřík). – 5255b: [Machnín,] přítok potoka z Karlovských bučin, 250 m JV autob. zast. Machnín – ústav pro slabozraké [dnes aut. zast. Hamrštejn], 340 m n. m. (2. VIII. 1999 P. Petřík, herb. P. Petřík). – [Kryštofovo Údolí,] U lípy – rozcestí nedaleko Vlčích Jam, kaluž na cestě [cca 1,35 km SZ-SSZ od kostela Sv. Kryštofa] (25. IX. 1999 P. Petřík, herb. P. Petřík). – [Kryštofovo Údolí,] Pod Vlčími Jamami, pod Dlouhou horou, lesní cesta, 130 m Z k [kóty] 547 (Vlčí Jámy) (25. IX. 1999 P. Petřík, herb. P. Petřík). – Lesní cesta nad Kryšt. Úd. [= Kryštofovým Údolím], 510 m n. m., Nad Elstnerem [název cesty], asi 250 m JV k. [= kóty] 547 (Vlčí jámy) (10. IX. 1999 P. Petřík, herb. P. Petřík). – [Kryštofovo Údolí,] kaluž na lesní cestě mezi Rokytnicí [SV část obce Kryštofovo Údolí] a Hamrštejnem, 450 m n. m., Na Spáleném, 950 m Z k. [= kóty] 375 m (Zámecký kopec) [cca 350 m SZ aut. zast. Kryštofovo Údolí lom] (7. VIII. 1999 P. Petřík, herb. P. Petřík). – [Kryštofovo Údolí,] na lesní cestě od asfaltky ž. na Vápenný (směr mokrá cesta), Lesní důl, cesta vedoucí do Mokré doliny, 375 m SZ k. 522 m n. m., ± 450 m n. m. [cca 950 m SZ-ZSZ od kostela Sv. Kryštofa] (25. IX. 1999 P. Petřík, herb. P. Petřík). – [Karlovo pod Ještědem,] 250 m SV žst Karlov [pod Ještědem], 415 m, lesní cesta (27. VIII. 2002 P. Petřík, herb. P. Petřík). – 480 m JV žst Karlov p. J. [= pod Ještědem,], 500 m, lesní cesta (8. VII. 2002 P. Petřík, herb. P. Petřík). – [Horní Suchá,] 1,38 km JV žst Karlov [pod Ještědem], lesní cesta (27. VII. 2002 P. Petřík, herb. P. Petřík). – [Novina,] asi 500 m JZ k. [= kóty] 745 m [Kaliště], prameniště – olšina, ± 650 m (4. IX. 2002 P. Petřík, herb. P. Petřík). – [Horní Suchá,] 750 m V k. 811 (Černá hora), lesní cesta poblíž zaniklého lomu na dolomit, 620 m (8. IX. 2002 P. Petřík, herb. P. Petřík). – **55c. Rovenská pahorkatina:** 5456b: Kacanovy, kaluž na lesní cestě v rokli cca 250 m Z-ZSZ od zříceniny hradu Kavčiny, cca 500 m JZ od hradu Valdštejn, 351 m n. m., 50°33,519'N, 15°09,775'E (12. VI. 2010 J. Prančl, herb. J. Prančl). – 5557b: Holín, v lesní cestě (8. VII. 1939 Hořavka, HR). – **56b. Jilemnické Podkrkonoší:** 5458c: Rašelinné jezírko na JZ svahu Tábora, cca 2 km S obce Cidlina, 500 m (16. VIII. 1994 Šoltysová, OMJ). – 5460a: Na březích tůňky ve Stinném lese u Fořtu (u Vrchlábí) [zřejmě V obce], asi 450 m (28. VIII. 1935 A. Z. Hnízdo, PRC). – **57a. Bělohradsko:** 5559d: Lukavec u Hořic, les Zákop S od obce, lesní cesta k severu podél mýtiny, 950-1200 m S/SSZ od křižovatky v obci (odbočka na Dobeš), 319 m n. m., 50°24'31,8"N, 15°36'38,8"E (24. VII. 2007 M. Ducháček, PR). – Lukavec u Hořic, kaluž na lesní cestě cca 330 m V od Zákopského rybníka S obce, 336 m n. m., 50°24,676'N, 15°37,146'E (26. VI. 2010 J. Prančl, herb. J. Prančl). – 5560c:

Horní Dehtov, les „Zátluky“, SZ od rybníčku cca 650 m JZ od lesní křižovatky silnice na Dvůr Králové a silnice Bílá Třebešná – Doubravice, lesní cesta, 410 m n. m., 50°25'16"N, 15°44'55"E (26. IX. 2006 *M. Ducháček*, PR). – 5659b: [Lukavec u Hořic,] Soví doly, malé lesní jezírko Korábek severozápadně od bývalé pískovny (20. VIII. 1996 *M. Ducháček*, OMJ). – Hořice, Dachovy, „V Potokách“, lesní zavážka v údolí pravostranného přítoku Bystřice cca 1,4 km VJV od křižovatky v Dachovech, 310 m n. m., 50°22'46,0"N, 15°39'22,0"E (13. IX. 2007 *M. Ducháček*, PR). – **58e. Žaltman:** 5462c: Radvanice, břehy lesního rybníčku nad cestou ca 0,55 km severozápadně od kóty 693,0 m Kolčarka, ca 640 m n. m. (22. VII. 1999 *A. Hájek*, herb. A. Hájek). – **60. Orlické opuky:** 5763a: Mělčany u Dobrušky, les Chlum, 1 km JZ obce, lesní cesta, 350 m s. m., 50°16'03"N, 16°10'58"E (30. VIII. 2001 *V. Samková*, HR). – 5842d: Wiesengraben bei Olešnice bei Kostelec [nad Orlicí] (25. V. 1883 *J. Häusler*, PR, *C. cophocarpa* admixt.). – **61b. Týnišťský úval:** 5861a: [Hradec Králové,] Nový Hradec Králové, 1 km SV obce, U kříže, cesta k rybníku U kříže, 245 m s. m., 50°11'03"N, 15°51'44"E (14. IX. 2002 *V. Samková*, HR). – 5862a: Třebechovice p. O. [= pod Orebem], v potůčku na louce „Na Stavě“ [v lese V města, S od Petrovic] již. rybníka v revíru Studánka, 250 m (31. VIII. 1942 *J. Šourek*, PR). – [Týniště nad Orlicí], obora týnišťská [bývalá], u rybníčka (VI. 1880 *L. J. Čelakovský*, PR). – 5963a: Krchleby, kaluž na lesní cestě 1,2 km ZJZ od obce, 150 m ZJZ od osady Brumbárov, 300 m n. m. (20. VIII. 2006 *Z. Kaplan*, herb. Z. Kaplan). – **61c. Chvojenská plošina:** 5861a: Hradec Králové, Nový Hradec Králové, mokrá lesní cesta poblíž chráněného území Černá stráň, ca 265 m n. m. (3. VIII. 1985 *A. Hájek*, herb. A. Hájek). – 5861d: Býšť, kalužina na lesní cestě ca 3 km V obce (29. IX. 1985 *J. Belicová*, HR); Býšť, kaluž u písničku na kopci – v lese ca 3 km V obce (8. VI. 1986 *J. Belicová*, HR). – 5862c: Lesní cesta u Nové Vsi blíž Týniště n. Orl. (VIII. 1922 *J. Rohlena*, PRC). – 5962a: Borohrádek, mokřina v lese „U Obrázku“, Z města, 285 m n. m. (31. VII. 1990 *V. Cejnarová*, PRC, *C. palustris* admixt.). – 5962d: Horní Jelení, potok Čermná při pravé straně silnice do Dolního Jelení, cca 200 m od okraje obce, ve znečištěné tekoucí vodě, 285 m n. m., 50°02,927'N, 16°05,691'E (8. X. 2009 *J. Prančl*, herb. J. Prančl). – Horní Jelení, lesní rybníčky Jezírko, 1 km JJV od obce, lesní rybníček, 305 m s. m., 50°02'25"N, 16°05'20"E (6. VII. 2004 *V. Samková*, HR, *C. hamulata* admixt.). – Rousínov, strouha (rameno Čermné) u cesty nedaleko JZ okraje rybníka Horní Pecák, 276 m n. m., 50°02,957'N, 16°07,928'E (8. X. 2009 *J. Prančl*, herb. J. Prančl). – **62. Litomyšlská pánev:** 5962d: Rzy (u Dobříkova), kaluže na lesní cestě 0,5 km SZ od obce, 265 m n. m. (10. VI. 2005 *Z. Kaplan*, herb. Z. Kaplan). – **63a. Žambersko:** 5864d: Slatina nad Zdobnicí, bahnitě koleje na lesní cestě, 500 m V od hory [Velká] Suchá (559 m n. m.) (s. d. [2009] *M. Bartošová et Jar. Rydlo*, ROZ, *C. hamulata* admixt.). – [Kameničná,] na lesní cestě v údolí Rokytenky uprostřed mezi Kameničnou a Kunvaldem (2. VIII. 2008 *M. Bartošová et Jar. Rydlo*, ROZ). – 5865a: Nekoř, Divoká Orlice 400 m nad mostem v obci, 435 m n. m. (28. IX. 2004 *Z. Kaplan*, herb. Z. Kaplan). – **63b. Potštejnské kopce:** 5963b: Potštejn, vysychající kaluž na travnaté lesní cestě nad levým břehem Divoké Orlice v údolí Vochtánka 0,5 km JJV od hradu, 1,2 km J(–JJZ) od železniční stanice. 320 m n. m. (21. VIII. 2004 *Z. Kaplan*, herb. Z. Kaplan). – **63d. Kozlovská vrchovina:** 6063b: In lacunis ad vias in pinetis ad Sloupnice, silvae Džbánovenses – Hradekienses (VIII. 1895 *B. Fleischer*, PR). – [Sloupnice,] ve vyježděných kolejkách lesních cest mezi Hrádkem a Horní Sloupnicí (12. VIII. 1906 *B. Fleischer*, PR). – **63g. Opatovské rožvodí:** 6164d: Opatov, kaluž na kraji lesní cesty cca 1 km JJZ od žel. zastávky Semanín, 449 m n. m., 49°50,287'N, 16°28,287'E (19. X. 2009 *J. Prančl*, herb. J. Prančl). – Opatov, kaluž na lesní cestě cca 1,5 km JJZ od žel. zastávky Semanín, 437 m n. m., 49°50,045'N, 16°28,323'E (19. X. 2009 *J. Prančl*, herb. J. Prančl). – Opatov, vyjetá kolej na kraji lesní cesty cca 1,7 km JJZ žel. zastávky Semanín, cca 200 m SZ od rybníčku Rebelant, cca 440 m n. m., 49°49,891'N, 16°28,333'E (19. X. 2009 *J. Prančl*, herb. J. Prančl). – **63j. Lanškrounská kotlina:** 6265d: Loučský les 2,5 km Z od Dl. Loučky u Mor. Třebové, 460 m n. m. (31. VII. 1990 *J. Jirásek*, PRC). – **64a. Průhonická plošina:** 5953d: Říčany, Radošovické údolí, v lesních tůňkách a struhách [zřejmě dnešní PR Mýto] (25. VII. 1916 *F. Schustler*, PR). – 5954a: 5954a: Praha-Klánovice, na lesní cestě 2,25 km V od nádraží (27. IX. 2010 *Jan Rydlo et Jar. Rydlo*, ROZ). – Praha-Klánovice, in silva Vidrholec, in via silvatica ad pag. Úvaly prope casam venatoris (26. IX. 1980 *V. Skalický*, PRC). – [Praha-Újezd nad Lesy,] kaluže na cestách J od trati S od Rohožníku [dnes sídl. Rohožník] (s. d. *M. Řezáč*, ROZ). – 6053c: Jílové [u Prahy], [Chotouňský Dvůr,] kaluže na lesní cestě asi ¾ km S od Chotouňského dvora (poblíž silnice Radlák – Sulice), 440 m s. m. (5. X. 1956 *J. Soják*, PR). – **64b. Jevanská plošina:** 6054d: Ondřejov (u Mnichovic), lesní potůčky a mokřady (VIII. 1916 *J. Rohlena*, PRC); Ondřejov u Prahy, na lesních

cestách (s. d. *J. Rohlena*, PR); Ondřejov u Prahy (VII. 1917 *J. Rohlena*, PR). – 6153a: Skalsko (u Jílového), na lesní cestě 1 km J od vsi (16. X. 1996 *Jar. Rydlo*, ROZ). – **64c. Černokostelecký perm:** 5954d: Doubravčice, in via silvatica apud confluentum rivulosum intus silvas Dolánka et Na trubách (4. IX. 1979 *V. Skalický*, PRC). – 5955c: Kostelec nad Černými lesy, vyjeté koleje na rozcestí lesních cest cca 900 m S od rozcestí žluté tur. značky Peklov, cca 400 m Z Krupé, cca 280 m n. m. (19. VII. 2008 *J. Prančl*, herb. J. Prančl). – Kostelec n. Černými lesy, in silva Truba, 1,2 km ad septentriones a castello (in via silvatica) (7. VII. 1978 *V. Skalický*, PRC). – 6055a: Non procul a pago Svatbín, fonslocus in silvae Brník (11. VII. 1978 *M. Sedláčková*, NJM); In silva Brník ad sept. – occid. a pago Brník prope opp. Kostelec n. Č. L. (3. IX. 1979 *V. Skalický*, PRC); Kostelec nad Černými lesy, v lese Brník cca 800 m SZ obce Brník (19. VIII. 1988 *J. Hašková*, ROZ); Kostelec nad Černými lesy, Svatbín, vysychající kaluže vedle lesní cesty v lese Brník cca 900 m V od Svatbína, cca 370 m n. m. (19. VII. 2008 *J. Prančl*, herb. J. Prančl); Kostelec nad Černými lesy, Svatbín, příkop vedle lesní cesty v lese Brník cca 1 km VJV od Svatbína, cca 370 m. n. m. (19. VII. 2008 *J. Prančl*, herb. J. Prančl). – Jevany, kaluže ve vyjetých kolejích u cesty od rozc. Bílá Hlína k rozc. Šemrincova lávka, cca 1 km JZ od rozc. Bílá Hlína, na kraji lesa u včelína, cca 375 m n. m. (19. VII. 2008 *J. Prančl*, herb. J. Prančl). – Jevany, obnažené dno prostředního z lesních rybníčků na přítoku Bohumilského p. cca 400 m Z od rozc. Šemrincova lávka, cca 400 SV od Aldašina, cca 385 m n. m. (19. VII. 2008 *J. Prančl*, herb. J. Prančl). – **65. Kutnohorská pahorkatina:** 6056a: [Zásmuky,] in valle „Vlčí důl“ [= údolí Výrovky] inter pagos Toušice et Zásmuky, ca 280-300 m s. m. (1977 *J. Chrtěk sen. et A. Chrtková*, PR). – 6056d: Rozkoš, Dobřeňský les, kaluž na cestě 0,5 km VSV od vsi (16. IX. 2010 *Jan Rydlo et Jar. Rydlo*, ROZ). – Vidice, Dobřeňský les, kaluž na cestě poblíž hájovny 600 m SZ od vsi (16. IX. 2010 *Jan Rydlo et Jar. Rydlo*, ROZ, *C. hamulata* admixt.). – 6057a: In palude in parte mer. silvae Opatovická obora dictae, ca 700 m cursu mer. a pago Opatovice (22. VIII. 1979 *J. Havlíčková*, herb. J. Štěpánková). – 6157a: In palude ad viam turisticam coeruleo signatam a ruina arcis Sion ad Maxovna versus, ca 200 m situ occ. a vico Maxova (23. VIII. 1979 *J. Havlíčková*, herb. J. Štěpánková). – 6158a: Štrampouch, in lama ad marg. silvae, ca 200 m situ mer. – occ. a vico Dubina, ca 1 km situ occid. a pago Štrampouch, alt. ca 320 m s. m. (23. VIII. 1982 *L. Kirchnerová et J. Štěpánek*, PR). – **66. Hornosázavská pahorkatina:** 6155a: Černé Budy (apud opp. Sázava), in colle Davidka in via silvatica 700 m ad merid. a colle Strážiště versus (13. VII. 1978 *V. Skalický*, PRC). – 6156b: In viam silvaticam in silva Budský les dicta, ca 600 m situ bor.-occ. [recte: SV] a pago Rašovice, ca 470 m s. m. (11. IX. 1979 *J. Havlíčková*, herb. J. Štěpánková). – 6257a: Les nad Šlechtínem (8. VII. 1980 *J. Havlíčková*, herb. J. Štěpánková). – Bohdaneč, les nad Bohdančem (9. VII. 1980 *J. Havlíčková*, herb. J. Štěpánková) 6257d: [Sychrov,] Sačany, lesní louže pod obcí (4. VIII. 1976 *Jaroš*, ROZ). – 6359c: Havlíčkův Brod, v lese v kaluži na cestě od prvního rybníka v kaskádě směrem na Peleštrov k rybníku Draťák [= r. Drátovec II] (26. VII. 1983 *J. Krátká*, MP). – **67. Českomoravská vrchovina:** 6457d: Hněvkovice u Humpolce (1891 *J. Bezděk*, PR). – 6458a: Budíkov, u lesa Coukov Z od části obce Malý Budíkov, potůček (8. VIII. 1959 *A. Čábera*, CB, MJ); Čejov, potok u obce (28. VI. 1956 *A. Čábera*, MJ); Potůček sev. od Čejova (28. VI. 1956 *A. Čábera*, PR); Čejov, potok S od obce (28. VI. 1956 *A. Čábera*, CB). – 6461a: Sázava, na cestě u řeky Sázavy 0,75 km JJZ od nádraží (14. IX. 1991 *Jar. Rydlo*, ROZ). – 6464b: Vřesice, 300 m západně od Brablecova kopce, kaluž u polní a lesní cesty na Hubertus, poblíž křižovatky na Křetín a Letovice, 520 m (3. IX. 1999 *M. Vaďura*, BRNU). – 6465c: Kunštát, lesní mokřina poblíž lesního jezírka, 300 m SV od Kunštátu, 500 m (4. IX. 1999 *M. Vaďura*, BRNU). – 6558b: Zbinohy, rybníček v louce u rodinného domu, 300 m SSZ od kaple ve středu obce, 628 m, 49°29'21"N, 15°28'43"E (5. VIII. 2003 *K. Dvořáčková*, MJ). – 6559d: In via interdum inundata silvae Špitálský les inter pagos Henčov et Měšín, cca 550 m (12. VIII. 1969 *M. Smejkal*, BRNU). – 6560b: Zhoř, les "Velký Ochoz", travnatá vlhká lesní cesta za myslivnou, 1200 m SV od obce, 595 m (13. VIII. 1969 *I. Růžička*, MJ, *C. hamulata* admixt.). – 6561a: Chroustov, kaluž na kraji lesní cesty 1,2 km S od obce, 588 m n. m. (4. VII. 2005 *Z. Kaplan*, herb. Z. Kaplan). – 6562a: Na cestě mezi obcí Sklené [nad Oslavou] a Velkým Sklenským rybníkem (26. VIII. 1991 *Jar. Rydlo*, ROZ). – 6562c: Jívoví, les „Šebeň“ 2 km ZSZ obce, 430 m s. m., 49°24'35"N, 016°04'15"E (25. VIII. 2010 *K. Sutorý*, BRNM). – 6564a: Chlébské, údolí Chlébského potoka, ochranné pásmo PR, údolní niva a úpatí údolního svahu cca 1,1 km v. (84°) kaple Sv. Jana Křtitele v obci, kolej v lesní cestě, 470 m s. m., 49°28'14"N, 16°22'35"E (1. IX. 2010 *H. Houzarová*, ZMT). – 6564b: [Lhota u Lysic,] ChŮ Žižkův stůl, cca 4 km ZSZ obce Lysice, na úpatí svahu u Lysického potoka, 550-580 m s. m., 49°27'49"N, 16°26'11"E [recte: cca 49°28'0"N,

16°29'0"E] (10. VII. 2000 *K. Sutorý*, BRNM). – 6656c?: Kamenice [nad Lipou], buka u Kameničky [pravděpodobně přímo ve městě či v jeho těsné blízkosti] (24. VII. 1980 *J. Havlíčková*, herb. J. Štěpánková). – 6656d: Božejov, in via humida in silva Panský les inter pago Božejov et Pelec (24. VIII. 1985 *V. Skalický*, PRC). – 6657b: Zajíček, in via silvatica 1,4 km ad septentr. a pago (25. VIII. 1985 *V. Skalický*, PRC, *C. hamulata* admixt.). – 6658b: Rohozná, vegetace u lesní cesty (naučná stezka) 1,2 km SV až 1 km SSV od osady Familie, 630-640 m n. m., 49°21'18"N, 15°25'26"E (5. VII. 2005 *B. Trávníček*, OL). – 6659a: Pístov (u Jihlavy), mělký příkop s kalužemi u cesty v lese mezi rybníky Lukáš a Kalný [= Kalňák] 1 km Z od obce. 560 m n. m. (3. VII. 2005 *Z. Kaplan*, herb. Z. Kaplan). – 6659d: Suchá (10 km J od Jihlavy), lesní cesta cca 1200 m VJV od obce Beranovec, cca 1900 m SSV od obce Suchá, louže na lesní cestě, cca 620 m (19. IX. 1971 *J. Švarc*, MJ). – 6660d: Svatoslav, Svatoslavské lesy, cca 1,7 km SZ obce, 700 m východně zámečku Zátíší, lesní cesta, 614 m n. m. (28. VII. 1994 *H. Houzarová*, ZMT). – 6662c: Rohy (u Velkého Meziříčí), u cesty v údolí potoka Mařek, cca 1 km SV, ca 440 m s. m., 49°18'47"N, 16°00'53"E (19. VIII. 1985 *K. Sutorý*, BRNM, *C. palustris* admixt.). – 6759d: Sedlatice, v bažinné olšíně u SZ cípu PR Opatovské zákopy, cca 1,75 km SV kaple v obci, cca 630 m n. m. (4. VII. 2011 *J. Prančl, P. Lustyk et al.*, herb. J. Prančl). – 6760a: Brtnice, Černé lesy, levé rameno Radonínského potoka [JV od hájovny Černé lesy], 550 m (25. VII. 1978 *S. Ondráčková*, ZMT). – Kněžice, Kněžický les, v kaluži na lesní cestě sz. od kóty 656 (Hlíněšť), 640 m (11. VIII. 1980 *S. Ondráčková*, ZMT). – 6763b: Zálesná Zhoř, cca 1,5 km severozápadně obce, ve smrkovém lese, 460-500 m s. m. (6. VIII. 1990 *K. Sutorý*, BRNM). – 6856b: Kamenný Malíkov, rybník Holub (4. VIII. 1980 *J. Havlíčková*, herb. J. Štěpánková). – 6856c: Jindř. [= Jindřichův] Hradec (s. d. *F. Studnička*, PR). – 6857d: [Lipnice], rybníky na Lipnickém [= Bolíkovickém] potoce (10. IX. 1958 *O. Jeřábková*, PR). – 6859b: Předín, v kaluži na lesní cestě poblíž V cípu PR Opatovské zákopy, cca 1,8 km Z kostela v obci, cca 630 m n. m. (4. VII. 2011 *J. Prančl, P. Lustyk et al.*, herb. J. Prančl). – 6859c: Zvolenovice u Telče, silva „Černý les“ dicta, 1,5 km ad meridio-meridio-orientem a pago versus, 580 m s. m. (3. VIII. 1990 *K. Sutorý*, BRNM). – 6860c: Martínkov, v lese mezi kopci, 1,5 km SZ obce, vlhká cesta, 580 m s. m. (5. VII. 1990 *K. Sutorý*, BRNM). – 6956a: Horní Pěna, „Černý vrch“ (602 m) východně obce, 520-580 m n. m. (13. VIII. 1991 *K. Sutorý*, BRNM). – 6960c: Jackov, boční lesní cesta při křižovatce se zpevněnou cestou SZ od Z cípu rybníka Hrachovec I, cca 1 km ZSZ od myslivny Kosová, cca 470 m n. m. (8. VII. 2011 *J. Prančl, V. Grulich et al.*, herb. J. Prančl). – **68. Moravské podhůří Vysočiny:** 6563b: Nedvědice, na okraji Nedvědickeho potoka [Nedvědička] mezi kameny asi 1,3 km ZJZ od obce (17. VIII. 1993 *K. Štrýmplová*, BRNU). – 6665c: Mokřad v lesní cestě na „Dubové hoře“ [= Dubový kopec] u Lipůvky, 500 m n. m. (5. VIII. 1981 *J. Saul*, BRNM, *C. palustris* admixt.). – 6762b: Vaneč, kaluž na lesní cestě 1,1 km VJV od vsi, 49°15'28"N, 16°6'20"E (7. VII. 2011 *J. Danihelka, Jan Rydlo, Jar. Rydlo et al.*, ROZ). – 6764c: Domašov, Chroustovské údolí, cca 2300 m jižně obce, cca 400 m (26. IX. 1976 *K. Sutorý*, BRNM, *C. palustris* admixt.). – Zastávka, 1,8 km SZ obce, Mariánské údolí, na cestě ve smrk. lese již. rybníka, 340 m n. m. (15. VII. 1978 *V. Pospíšil*, BRNM). – 6861a: Slavice, PP Hošťanka, lesní komplex j. obce, mokřina na bázi severního svahu, 520-570 m s. m., 49°09'58"N, 15°52'20"E (19. VIII. 2008 *H. Houzarová*, ZMT). – 6861d: Lipník u Hrotovic, lesní cesta v lesním masívu kolem kóty „Na skalnatém“ (556,5 m), cca 520 m s. m., 49°07'32"N, 15°58'01"E (7. VIII. 2001 *K. Sutorý*, BRNM). – 6862b: Náměšť nad Oslavou, Obora, dno žlebu 1 km [nejspíš méně] jjv. náměšťského zámku, 400 m (21. VIII. 1989 *S. Ondráčková et H. Houzarová*, ZMT). – 6863a: Sudice, kaluž na lesní cestě 1 km ZSZ od vsi, 49°11'11"N, 16°13'26"E (4. VII. 2011 *Jan Rydlo et Jar. Rydlo*, ROZ). – 6961d: Rozkoš, Líšný rybník 2,5 km ZJZ od vsi (7. VII. 2008 *L. Bartoňová, Jan Rydlo et Jar. Rydlo*, ROZ). – 6962a: Hrotovice, u lesní cesty ve Velkém lese na levém břehu Mocly [= Rouchovanka], cca 2 km jižně obce, 350 m n. m. (26. VII. 1994 *K. Sutorý*, BRNM). – Rouchovany, v kaluži na lesní cestě cca 500 m SSZ od středověké osady Mstěnice ZSZ obce, cca 350 m n. m. (6. VII. 2011 *F. Kolář*, herb. J. Prančl). – 6962c: Velký Újezd [= Újezd u obce Běhařovice], les na jižních svazích cca 1 km severně obce, 520 m n. m. (2. VIII. 1990 *K. Sutorý*, BRNM). – 7060b: Nové Syrovice u Mor. Budějovic, Novosyrovičský les, paseka 500 m jz. od hájovny Bučiny, 450 m (26. VIII. 1987 *S. Ondráčková*, ZMT). – Nové Syrovice u Mor. Budějovic, Novosyrovičský les, údolíčko U bílého písku, mokřina při okraji rekultivované louky [cca 700 m ssv. od Augustova], 435 m (16. VII. 1987 *S. Ondráčková*, ZMT). – Nové Syrovice u Mor. Budějovic, Novosyrovičský les: bažinná olšina na prameništi 1 km vsv. dvora Augustova, 430 m (21. VI. 1989 *S. Ondráčková et H. Houzarová*, ZMT). – 7061c: Šumná, vysychající kaluž na lesní cestě (zelená tur. značka) cca 120 m

ZJZ od nejjihnější křižovatky lesních cest u Z pobřeží rybníka Vlkov VSV obce, cca 650 m JJZ od zříceniny hradu Šimperk, cca 395 m n. m., 48°55,484'N, 15°54,468'E (16. VIII. 2010 J. Prančl, herb. J. Prančl). – Olbramkostel, kaluž na lesní cestě (zelená tur. značka) cca 300 m JV od zříceniny hradu Šimperk ZSZ obce, cca 410 m n. m., 48°55,700'N, 15°54,859'E (16. VIII. 2010 J. Prančl, herb. J. Prančl). – 7061d: Olbramkostel, příkop vedle lesní cesty (zelená tur. značka) cca 0,9 km JV(-VJV) od zříceniny hradu Šimperk, cca 380 m n. m., 48°55,554'N, 15°55,287'E (16. VIII. 2010 J. Prančl, herb. J. Prančl). – 7160b: Podmyče, lesní tůň, 48°52'45"N, 15°49'14"E (12. VII. 2007 L. Reiterová, Jan Rydlo et Jar. Rydlo, ROZ). – Zadní Hamry, Dyje pod vsí (18. VIII. 1994 Jar. Rydlo, ROZ). – 7161a: Onšov, lesní prameniště u letohrádku (12. VII. 2007 L. Reiterová, Jan Rydlo et Jar. Rydlo, ROZ). – Lesná, vysychající kaluže na lesní cestě cca 550 m JJZ od letohrádku Lusthaus, cca 50 m ZSZ od křižovatky této cesty se žlutou tur. značkou, cca 465 m n. m., 48°53,626'N, 15°51,225'E (15. VIII. 2010 J. Prančl, herb. J. Prančl). – Lesná, vysychající kaluž na lesní cestě (modrá tur. značka) v údolí Klaperova potoka, cca 1,1 km VJV-JV od letohrádku Lusthaus, cca 415 m n. m., 48°53,683'N, 15°52,239'E (16. VIII. 2010 J. Prančl, herb. J. Prančl). – Čížov, kaluž na lesní cestě (modrá tur. značka) cca 700 m V(-VSV) od středu obce, cca 150 m V kóty 434, cca 425 m n. m., 48°52,766'N, 15°52,918'E (16. VIII. 2010 J. Prančl, herb. J. Prančl). – [Čížov,] řeka Dyje v Hardeggu (14. VIII. 1995 Š. Husák, PRA). – Čížov, na břehu Dyje pod skalami Kozi stezky J obce, cca 400 m SZ od ústí Klaperova potoka do Dyje, cca 275 m n. m., 48°51,634'N, 15°52,463'E (16. VIII. 2010 J. Prančl, herb. J. Prančl). – **69a. Železnohorské podhůří:** 6059a: Urbanice, in via silvatica humida in silva ca 1 km situ occid. a pago Urbanice, alt. cca 305 m s. m. (25. VIII. 1983 J. Štěpánek, PR). – 6060d: In silvis sub cacumine collis Hůra prope pagum Slatiňany, secundum viam (7. VIII. 1984 J. Chrtěk sen. et A. Chrtěková, PR). – Bítovany, na lesní cestě asi 2 km JJV od obce (26. VIII. 1984 Jar. Rydlo, ROZ, *C. palustris* admixt.). – [Kochánovice,] polesí Podhora u Slatiňan, lesní louže nad Kochánovickým údolím, asi 350 m n/m. (15. VIII. 1965 V. Horák, MP). – Kochánovice, kaluže na kraji rozcestí se zelenou tur. značkou u hráze Hlubokého r. cca 600 m ZSZ od obce, cca 330 m n. m. (23. V. 2008 J. Prančl, herb. J. Prančl). – **69b. Sečská vrchovina:** 6159b: Prachovice, na lesní cestě 1,5 km Z od města (16. IX. 1996 Jar. Rydlo, ROZ). – In silvis Bučina dictis situ austr. a pago Vápenný Podol (9. VIII. 1984 J. Chrtěk sen. et A. Chrtěková, PR). – 6260b: Kocourov, v kaluži na hrázi Návesního rybníka cca 550 m SSV-SV obce, 553 m n. m., 49°45,161'N, 15°48,015'E (28. VIII. 2010 J. Prančl et Z. Kaplan, herb. J. Prančl). – **70. Moravský kras:** 6666a: Ostrov u Macochy, kaluž na cestě (žlutá tur. značka) cca 900 m S-SSV od vyhlídky Koňský spád, 515 m n. m., 49°23,199'N, 16°43,939'E (27. VIII. 2009 J. Prančl, herb. J. Prančl). – Ostrov u Macochy, vyjeté koleje na křižovatce cest (žlutá tur. značka) cca 400 m S od propasti Macocha, 481 m n. m., 49°22,593'N, 16°43,830'E (27. VIII. 2009 J. Prančl, herb. J. Prančl). – Vilémovice, vyjetá kolej na cestě (zelená tur. značka) cca 600 m V od propasti Macocha, 497 m n. m., 49°22,316'N, 16°44,285'E (28. VIII. 2009 J. Prančl, herb. J. Prančl). – 6766d: [Hostěnice,] lesní mokřina jižně od rybníka v Mariánském údolí, ca 330 m [= údolí Říčky, dle nadm. výšky nejspíš u r. Pod Hádkem] (14. VII. 1978 H. Křivánková, BRNU). – **71b. Dražanská plošina:** 6466d: Kořenec, vyjetá kolej na lesní cestě (žlutá tur. značka) cca 0,75 km JV od kraje obce, 695 m n. m., 49°31,355'N, 16°46,338'E (25. VIII. 2009 J. Prančl, herb. J. Prančl). – Benešov, lesní cesta 2,7 km SV obce, cca 700 m n. m. (1. IX. 1977 K. Sutorý, BRNM, *C. hamulata* admixt.). – Benešov, vysychající kaluž na lesní cestě cca 1,1 km VJV od kostela v obci, 711 m n. m., 49°30,256'N, 16°46,841'E (25. VIII. 2009 J. Prančl, herb. J. Prančl). – 6566a: Kaluž na vlhké odbočce ze silnice na Škatulec, 2 km V od obce Újezd u Boskovic, 623 m (2. VII. 2000 V. Karkanová, BRNU). – 6566d: Žďárná, vyjetá kolej lesní cesty cca 1,6 km JJZ Oborského dvora, 609 m n. m., 49°26,972'N, 16°47,170'E (26. VIII. 2009 J. Prančl, herb. J. Prančl). – Vysočany, cesta podél potoka v lese cca 2 km JZ obce, cca 540 m n. m. (16. VII. 1980 K. Sutorý, BRNM). – **71c. Dražanské podhůří:** 6467b: Krakovec, ad lamam secundum viam in silva mixta ca 0,5 km ad occidentem a pago, ca 300 m s. m. [recte: cca 350 m] (26. VI. 1993 T. Homola, OLM). – **72. Zábřežsko-uničovský úval :** 6268c: Listnatý les 2 km SZ od obce Červenka, stinná mělká kaluž na lesní cestě, asi 240 m n. m. (7. VIII. 1989 P. Kusák, OLM). – **73b. Hanušovická vrchovina:** 6067d: [Nový Malín], Jorns Dorf ...? Schönberg [= Šumperk] [= býv. obec v místě dnešního zámku Třemešek] (s. d. E. Müller?, BRNM). – 6168a: [Libina,] Sumpfiges Waldweg graben im Bradelwald [= les na kopci Bradlo] (4. IX. 1927 F. Schenk, BRNM). – **74b. Opavská pahorkatina:** 6074d: Bohuslavice, les Bor, 300 m n. m. (20. VII. 1989 M. Sedláčková, NJM). – **75. Jesenické podhůří:** 6173c: Skřípov, PR U Leskoveckého chodníka, *Carici remotae* – *Fraxinetum*, vyježděné koleje na

horní hranici společenstva, nad Bílovkou, 455 m (7. VIII. 2005 Z. Prymusová, OSM). – 6370a: Pohořany, lesní cesta Z od obce (31. VIII. 1975 Č. Deyl, OLM).

Karpatské mezofytikum: **76a. Moravská brána vlastní:** 6373c: Hrabětice, Hrabětický les, lesní cesta v SZ části lesa, zvodnělé vyjeté koleje v lesní cestě, 300 m n. m. (3. VI. 2010 Z. Prymusová, OSM). – 6373d: Bernartice nad Odrou, staré rameno Odry 0,5 km SZ od mostu přes Odru v Bernarticích (13. IX. 1987 Jar. Rydlo, ROZ). – 6374c: Hukovice, křižovatka lesních cest v lese Roveň cca 1,2 km JJV od osady Zámeček, vlhké bahno ve vyjetých kolejích, 292 m n. m., 49°37,595'N, 18°02,650'E (11. VIII. 2009 J. Prančl, herb. J. Prančl). – Libhošť, vyjeté koleje na křižovatce hlavní lesní cesty v lese Roveň cca 1,2 km S od osady Sirkové Lázně, 285 m n. m., 49°36,983'N, 18°02,717'E (11. VIII. 2009 J. Prančl, herb. J. Prančl). – Libhošť, kaluže vedle hlavní lesní cesty v lese Roveň cca 600 m SSV od osady Sirkové Lázně, 322 m n. m., 49°36,692'N, 18°02,831'E (11. VIII. 2009 J. Prančl, herb. J. Prančl). – 6472c: Hranice na Moravě, u cesty na severním úpatí kóty Maleník (479 m), cca 300 m n. m. (21. VIII. 1987 K. Sutorý, BRNM). – Teplice nad Bečvou, Mariánské údolí 0,5 km J Zbrašova, 320 m s. m., 49°31'26"N, 17°44'15"E (16. IX. 1999 K. Sutorý, BRNM). – **79. Zlínské vrchy:** 6873c: Sehradice, 2 km JV od stř. obce; kaluž na lesní cestě (8. IX. 2005 Z. Otýpková, BRNU). – **80a. Vsetínská kotlina:** 6573c: Mikulůvka, dva rybníky na V okraji obce [recte: na Z okraji], asi 1 km JV od kóty Stanišová (544 m n. m.), na dně vypuštěného rybníka, 400 m (19. VII. 2005 J. Tkačiková, VM). – 6674a: Malá Bystřice-Santov, kaluž na lesní cestě v sedle S od Prostředního vrchu (743 m), 49°23'46"N, 18°04'47"E, 715 m n. m. (VII. 2007 M. Dančák, OL). – **80b. Veřovické vrchy:** 6473d: Bynina, horní rybník SV nad vsí, 49°30'15"N, 17°59'2"E (5. VI. 2011 J. Rydlo et Jar. Rydlo, ROZ). – 6474c: Hostašovice, 300 m V od okraje Domorazských luk, ojediněle v kalužích (rozježděná místa) uvnitř smrkové monokultury, 400 m n. m. (9. VIII. 2006 Z. Vrbel, FMM). – 6474d: Zubří-Staré Zubří [Na Starém Zubří], podmáčená lesní cesta s kalužemi asi 0,5 km V od vrchu Hradiště (621 m), asi 1,7 až 2 km SSV od točny autobusu, 580 m (2. VII. 2008 J. Tkačiková, VM, p. p. cum *C. palustris* admixt.). – 6574a: Zašová, na lesní cestě pod Ostrým vrchem, ca 2,7 km SSV od kostela v obci, 49°29'54"N, 18°03'54"E, 510 m n. m. (31. VIII. 2008 M. Dančák, OL). – **81. Hostýnské vrchy:** 6572c: Při zeleně značené turistické cestě, 2 km JVV od obce Loukov, mezi 400-500 m n. m. (5. IX. 1980 P. Kusák, OLM). – 6572d: Na mokré lesní cestě na sever. úbočí Kelč. [= Kelčského] Javorníku (nad Osíčkem), asi 500 m n. m. (6. VIII. 1972 H. Zavřel, OP). – 6573c: Mikulůvka, v kaluži na lesní cestě cca 0,5 km J od kóty Čarabovská (565 m), 500 m n. m. (8. VIII. 1996 J. Novosadová, VM). – Kateřinice, v kaluži na lesní cestě na J svazích vrchu Háje, ca 3 km SZ obce, 635 m n. m. (18. VII. 1996 M. Dančák, OL). – 6672b: Rajnochovice, Tesák, na jižních svazích kóty Sochová (740 m) na lesní cestě, 660 m s. m., 49°23'47"N, 017°47'36"E (17. IX. 1999 K. Sutorý, BRNM). – 6672c: Vlčková, kaluž na lesní cestě (zelená tur. značka) SZ obce, cca 900 m SV od kóty 634 (Ondřejovsko), cca 900 m JV od horní nádrže na potoce Ráztoka, cca 570 m n. m., 49°19,877'N, 17°44,103'E (1. VII. 2010 J. Prančl, herb. J. Prančl). – Vlčková, kaluž na rozcestí zpevněné lesní cesty a průseku SZ obce, cca 320 m SSV od kóty 634 (Ondřejovsko), 569 m n. m., 49°19,655'N, 17°43,728'E (1. VII. 2010 J. Prančl, herb. J. Prančl). – Vlčková, vysychající kaluž na lesní cestě SZ obce, cca 250 m VSV od kóty 622 (Bzová), 563 m n. m., 49°19,275'N, 17°44,451'E (1. VII. 2010 J. Prančl, herb. J. Prančl). – Lukov, kaluž na lesní cestě (naučná stezka) S-SSZ obce, cca 470 m S-SSZ studánky Rybárka, cca 800 m SSV kóty 526 (Velá), cca 470 m n. m., 49°18,963'N, 17°43,533'E (1. VII. 2010 J. Prančl, herb. J. Prančl). – Lukov, vlhké místo protékané stružkou na lesní cestě (naučná stezka) S-SSZ obce, cca 170 m SZ studánky Rybárka, cca 520 m SV kóty 526 (Velá), cca 425 m n. m., 49°18,793'N, 17°43,515'E (1. VII. 2010 J. Prančl, herb. J. Prančl). – Lukov, vlhká místa na lesní cestě a příkop vedle cesty SSZ obce, cca 540 m JV od kóty 526 (Velá), cca 360 m n. m., 49°18,386'N, 17°43,548'E (1. VII. 2010 J. Prančl, herb. J. Prančl). – **83. Ostravská pánev:** 6077c: Kempy, lesní cesta cca 300 m S obce, vlhká hlína ve vyjetých kolejích, 285 m n. m., 49°54,685'N 18°34,068'E (9. VIII. 2009 J. Prančl, herb. J. Prančl). – 6276a: [Vratimov,] Rakovec u Horní Datyně, in via silvatica 1,2 km ad merid. a cota 290 in pago in silva Datyňský les (12. VII. 1975 V. Skalický, PRC); Datyňský les u Rakovce, vlhká strouha v lesní cestě (12. VII. 1975 L. Motýlová, SUM). – **84a. Beskydské podhůří:** 6374b: Příbor, cca 2 km SV centra města, při lesní cestě mezi Klokočovem a Horním Dvorem, na ploše obnažené manipulací s dřevem, 300 m s. m., 49°38'N, 18°08'E [recte: cca 49°39'14"N, 18°9'55"E]; 6. VII. 1999 R. Hlaváček, HOMP). – 6475b: Kunčice p. O. [= pod Ondřejníkem], hřeben

Ondřejníka s. od hlavního vrcholu Skalky (964,4), 880 m n. m. (17. VIII. 2000 *M. Sedláčková*, NJM); Kunčice p. O. [= pod Ondřejníkem], vrcholová část Ondřejníku, blízko Skalky, zamokřená cesta, 875 m n. m. (22. VIII. 2002 *L. Kriváková*, OL).

Oreofytikum:

České oreofytikum: **85. Krušné hory:** 5249c: [Fojtovice,] Ebersdorf [= býv. Habartice] bei Mariaschein [= Krupka-Bohosudov] (1888 *J. Wiesbaur*, PR). – 5445d: Jindřichova Ves (u Kalku), obnažené dno Starého rybníka s drobnými prameništi a potůčky za V okrajem Novodomského rašeliniště, 1,2 km SZ od vrchu Na výhledech (847,8 m), 2,3 km J od Jindřichovy Vsi, 805 m n. m. (3. IX. 2004 *Z. Kaplan*, herb. Z. Kaplan). – 5545a: Výsluní, tůňka na lesním průseku cca 0,25 km JZ od zastávky ČD Výsluní (12. X. 2001 *Č. Ondráček*, CHOM). – 5641b: Rolava (osada u Přebuzi), příkop vlevo u silničky Rolava – Jelení, v luční enklávě osady Rolava, 50 m S od jediného stavení u této silnice, 880 m n. m. (s. d. *J. Michálek et J. Hadinec*, SOKO). – **86. Slavkovský les:** 5842c: Hrušková – Třídolí (osada), rozcestí lesních cest mezi Hruškovou a rekreační osadou Třídolí, 1,2 km JV od Spáleného vrchu (744 m) a 1,5 km JZ od Nadlesí, 645 m n. m. (11. VIII. 2000 *J. Michálek*, SOKO). – **87. Brdy:** 6248d?: Mokřava lesní místa u Strašic, loužky na cestách (VIII. 1902 *K. Domin*, PRC). – 6348b: Strašice, Tři trubky [lovecký zámeček JV obce], lesní cesta vedoucí od kóty 637,3 k SZ ke kótě 629,1 cca 1000 m J od zaniklé hájovny, louže, 630 m n. m. (4. IX. 2000 *J. Sofron*, PL). – Strašice, cca 4,5 km JV-JJV kostela sv. Vavřince, bučina na lok. Vrchy, cca 0,4 km Z-ZJZ kóty 716,6, cca 1 km SV-VSV loveckého zámečku, vyjetá kolej na zpevněné lesní cestě, 670 m s. m., 49°44'N, 13°45'E (25. VIII. 2003 *R. Hlaváček*, HOMP). – Strašice, cca 5 km JV kostela sv. Vavřince, lok. Vrchy, acid. bučina na V až JV exp. svazích, asi 0,4 km VJV kóty 716,6, cca 1,5 km V-VSV lovec. zámečku, výronišť vody (helokrén), 660-670 m s. m., 49°44'N, 13°45'E [recte: cca 49°42'27"N, 13°48'40"E] (25. VIII. 2003 *R. Hlaváček*, HOMP). – 6249a: Neřežín, cca 1,1 km VSV kaple, bezlesí Hrachoviště, poblíž lesa na Z okraji bezlesí, S cesty k vodní nádrži Záskašská, louže na rozježděné ploše, 520-525 m s. m. (18. VII. 2002 *R. Hlaváček*, HOMP). – Malá Víška, při asfalt. les. silnici, cca 0,5 km JJZ kóty 614,9 (Krkavčina), cca 2 km JJV hájovny na J okr. obce, 595-605 m n. m. – rozježděné vyústění lesní cesty (29. IX. 2000 *R. Hlaváček*, HOMP). – 6249b: [Jince,] Velcí, jižně od nevýrazného ostrohu ve svahu nad pravým břehem prav. přítoku Struhového p., ca 1,9 km jihojihozáp. od obce, travnatá lesní silnička, 590 m n. m. (22. VII. 1999 *J. Nesvadbová et S. Pecháčková*, PL). – 6249c: Obecnice, horní tok Červeného potoka, ca 3 km Z až ZJZ od vrcholu Brda (kota 773,0), prameniště, 670 m n. m. (21. VII. 1999 *J. Nesvadbová*, PL). – Obecnice, nejvýchodnější pramen v pramenné oblasti Červeného potoka, les Kazatelna, 640 m n. m. (21. VII. 1999 *J. Nesvadbová*, PL). – Obecnice, smrkové lesy JZ exp. úbočí Brdy (773,0), cca 0,4 až 0,5 km JV-VJV vrcholu, cca 2,6 až 2,7 km SZ-SSZ kostela, 695 m n. m., 13°55'28,6" v. d. – zvěří rozšlapané vlhké plochy v okolí lesního prameniště (25. VIII. 2004 *R. Hlaváček*, HOMP). – Obecnice, na soutoku probagrovaného lesního potůčku a odvodňovací strouhy, cca 0,8 km ZJZ křiž. 635,1 (odbočka na Zaječov ze silnice na Neřežín), cca 5 km ZSZ kostela, 660 m s. m., 49°44'05,2"N, 13°53'13,4"E (Krasovského elipsoid) – drobná tůňka (17. VIII. 2004 *R. Hlaváček*, HOMP). – Obecnice, při lesní asfaltce na Komárov, asi 80 m SZ křiž. U jedle (628,7 m), cca 3,6 km Z-ZSZ kostela, 635-640 m n. m. –vlhká půda (29. VIII. 2000 *R. Hlaváček*, HOMP, *C. hamulata* admixt.). – Obecnice, při les. asfalt. cestě směrem k Pytlácké pěšině, asi 0,5 km SSZ vrcholu Kloboučku (703,7 m), cca 2,7 km Z-ZJZ kostela, 650-655 m n. m. – mechanicky narušená plocha (1. IX. 2000 *R. Hlaváček*, HOMP, *C. hamulata* admixt.). – Obecnice, louže v silničním příkopu, podél silnice na Komárov, na okraji lesní paseky, cca 2,5 km ZSZ až Z kostela (1. VII. 1998 *R. Hlaváček*, HOMP). – Obecnice, na protipožárním a komunikačním pruhu v JV okraji dopad. plochy Tok při cestě ke křiž. 736,5, asi 0,6 km ZSZ křiž., cca 4 km ZJZ kostela, 785 m n. m. – louže (5. IX. 2000 *R. Hlaváček*, HOMP). – 6249d: Obecnice, v koleji naplněné vodou, rozježděná světlina při zpevněné šterkové lesní cestě z obce na vrch Klobouček (703,7 m) cca 1,8 km ZJZ kostela (17. VII. 1998 *R. Hlaváček*, HOMP, *C. palustris* admixt.). – 6348a: Skořice, bezlesí Kolvín, cca 3,4 km VJV kostela, louka na J exp. svahu S asfaltky na Padrt', cca 0,3 km JV kóty 724,9 (Palcíř), mokřádek v mírně rozježděném okolí pramenného vývěru, 690-700 m s. m., 49°40'N, 013°42'E [recte: cca 49°40'N, 13°44'39"E] (25. VI. 2002 *R. Hlaváček*, HOMP). – 6348b: Strašice, od kóty 609,4 k jihozápadu, JZ od Chocholáté skály, travnatá lesní cesta; 645 m n. m. (19. VIII. 1998 *J. Sofron*, PL). – [Skořice,] Záběhlá – Zadní Záběhlá [zaniklá obec cca 5 km V obce], louže u lesní cesty ca 1 km S od zaniklé obce, 640 m s. m., 49°40'N,

13°46'E (22. VIII. 2001 *J. Sofron*, PL). – 6348d: Nepomuk, rozcestí lesních cest asi 0,25 km S-SSZ kříž. 678,5, cca 0,75 km V hájovny na S okr. obce, 695-700 m n. m. (4. VIII. 2000 *R. Hlaváček*, HOMP). – [Míšov,] příkop podél lesní cesty naplněný vodou, při Z pobřeží Hořejšího padrt'ského rybníka (6. X. 1993 *R. Hlaváček*, HOMP). – Teslíny, při silnici k chatě Na Knížecí, u odbočky les. cesty, cca 0,7 km J osady, 700 m n. m. – plocha narušená manipulací s dřevem (5. VIII. 1999 *R. Hlaváček*, HOMP). – Teslíny, při zpevněné les. cestě od chaty Na Knížecí k hájovně Chynská, asi 0,2 km V chaty, cca 2 km JV osady, 705 m n. m. – rozježděný okr. cesty (4. IX. 1999 *R. Hlaváček*, HOMP). – 6349a: Obecnice, na obnažené zamokřené zemině, skupina olší (A. glut.) při lesní cestě, SV exp. svahy cca 0,7 km JJZ vrchu Klobouček (703,7 m), cca 3 km JZ kostela (26. VI. 1998 *R. Hlaváček*, HOMP). – Kozičín, cca 4,2 až 4,3 km Z kaple, údolí Pilského potoka, Z okr. rozsáhlejší podmáč. les. paseky (lok. U poustevníka), cca 1 až 1,1 km ZSZ kóty 719,6 (Zavírka), v odtokovém korýtku z prameniště, 690-695 m s. m., 49°40'N, 013°57'E [recte: cca 49°40'41"N, 13°53'36"E] (30. IX. 2002 *R. Hlaváček*, HOMP). – Žernová, louže a okolní rozježděná plocha v lemu lesní cesty, lesy Z bezlesí Skelná Huť, asi 0,5 km Z až ZJZ její křižovatky s asfaltovou silnicí Láz – Obecnice, cca 2,75 km ZSZ osady (9. IX. 1998 *R. Hlaváček*, HOMP). – Zalány, cca 4 km S kaple, u zpevněné lesní cesty k západnímu okraji bezlesí Skelná Huť, asi 0,1 km V kříž. 769,8, rozježděný okraj mokřiny u cesty, 760 m s. m., 49°40'N, 13°51'E [recte: cca 49°40'8"N, 13°52'2"E] (5. IX. 2002 *R. Hlaváček*, HOMP). – Zalány, uvnitř koleje vyjeté v lemu asfaltové lesní cesty, při silnici asi 1,5 km SZ až SSZ kóty 839,0 (Brdce), cca 5,9 km S až SSZ kaple (20. VIII. 1998 *R. Hlaváček*, HOMP). – Zalány, louže, lesní cesta, asi 0,4 km JJV kóty 839,6 (Hradiště), cca 3 km S až SSZ kapličky (27. VIII. 1998 *R. Hlaváček*, HOMP). – Láz, zalesněná niva Kormundky v oblasti lok. U stupínku, cca 2,1 km Z osady Žernová, 665-670 m n. m. – malá paseka, na okraji přistíněné louže (tůňky) (15. VIII. 2000 *R. Hlaváček*, HOMP). – Láz, v lesích S kóty 676,2 (Žernovák), u propustku pod silnicí na Obecnici, cca 0,6 km ZSZ osady Žernová – v bažince (28. VII. 1998 *R. Hlaváček*, HOMP). – [Láz,] in Lachen unter dem Kunst-Teiche [= vod. nádrž Láz] bei Glashütten [= býv. Skelná Huť] (27. VIII. 1867 *J. Freyn*, BRNM). – Láz, podél Litavky při okraji lesa J-JV areálu pily, cca 0,4 km JZ-JJZ až 0,5 km J-JJV osady Žernová, 600-605 m n. m. – smrčina, mokré jehličím zasypané kořeny na okr. les. bažinky (18. VII. 2001 *R. Hlaváček*, HOMP). – Nepomuk, nedaleko od lesní chaty U břízy ca 2,6 km SSV od obce, louže u lesní cesty, 850 m n. m. (21. VII. 1999 *J. Sofron*, PL). – 6349b: Orlov, po šterkem zpevněné les. cestě od kříž. 639,7 až cca 0,5 km VSV této kříž. (žlutá turist. značka) cca 0,5 km S až 0,9 km SSV kaple, 615-640 m n. m. – louže na cestě (20. IX. 2000 *R. Hlaváček*, HOMP). – Kozičín, cca 1,1 km SZ kaple, podél zpevněné lesní cesty od hájovny U Slaniny k Orlovu, cca 0,6 km SV hájovny, vysychající kaluž na cestě, 650-655 m s. m., 49°40'N, 013°57'E [recte: cca 49°40'55"N, 13°56'30"E] (6. IX. 2000 *R. Hlaváček*, HOMP). – Bohumín, mokřina v ústí lesní cesty, podél silnice k vodní nádrži Pilská, při okraji louky cca 0,1 km JJV hájovny U Prokopa, v lesích cca 2,1 km SZ kostela (23. VII. 1998 *R. Hlaváček*, HOMP). – 6349c: Láz, les J silnice na Nepomuk, cca 0,5 km ZJZ samoty Pourka, cca 3 km JZ osady Žernová, 635-640 m n. m. – místy podmáčená smrčina, ve vývratu po smrku (28. VII. 2000 *R. Hlaváček*, HOMP). – 6448b: Hutě pod Třemšínem, PR Getsemanka I (podle Němec et Ložek 1996) [dle nadmořské výšky a expozice Getsemanka II], JZ okraj rezervace, cca 3,4 km Z hájovny na Z okr. obce, 705 m n. m. – vlhčí olšina v dolní části V až VJV exp. svahu, při stružce s proudící vodou a při zatop. depresi u stružky (2. IX. 1999 *R. Hlaváček*, HOMP). – Bahnitá kolej na lesní cestě asi 1 km JJZ Zadní Hutě p. Tř. [= Hutě pod Třemšínem] (23. VII. 1985 *R. Hlaváček*, HOMP, *C. hamulata* admixt.). – Roželov, cca 3,5 km S hlavní křižovatky v obci, lesy Na skelné huti, místy podmáčené smrčiny V zpevněné lesní cesty ke kříž. 642,2, okraj prameniště zrašeliněné smrčiny při pramenné zrašelinělé světlině – malá deprese, 630 m s. m., 49°32'N, 13°47'E [recte: cca 49°34'53"N, 13°47'40"E] (15. VIII. 2003 *R. Hlaváček*, HOMP). – Roželov, cca 3,3 až 3,4 km SSZ hlavní křižovatky v obci, asi 0,6 až 0,7 km JZ kóty 787,9 (Hřebence), rozježděná podmáčená lesní cesta asi 0,3 km S kříž. 746,5, 735 m s. m., 49°34'31"N, 013°46'22"E (Krasovskij) (17. VIII. 2003 *R. Hlaváček*, HOMP, *C. hamulata* admixt.). – Roželov, v lese Z silnice na Voltuš, u kratší větve Závišínského potoka, asi 0,4 km JJZ samoty Na Dědku, cca 1,6 km S-SSV obce, 640 m n. m. – v bažinatém lemu potůčku (30. VII. 1999 *R. Hlaváček*, HOMP, *C. hamulata* admixt.). – 6448d: Planiny, cca 0,3 až 0,4 km ZSZ osady, zpevněná lesní cesta od bývalého lůmku (0,5 km SSZ osady) jižním směrem, rozježděná plocha, 665 m s. m., 49°32'49"N, 13°46'34"E (Krasovskij) (17. VI. 2003 *R. Hlaváček*, HOMP). – 6449a: Pročevily, v osadě Nouzov (Z osady), cca 0,9 km ZJZ kostela sv. Barbory, umělé tůňky v okrajové lesní partii nad loučkou s malým rybníčkem, tůňka asi 50 m od

lesního okraje, 595-600 m s. m., 49°33'N, 13°53'E (6. VIII. 2003 R. Hlaváček, HOMP, *C. hamulata* admixt.). – **88d. Boubínsko-stožecká hornatina:** 6948c: Lipka, návesní rybníček ve Staré Lipce, 49°1'30"N, 13°43'57"E (26. VI. 2010 Jar. Rydlo, ROZ); Lipka, maličký rybníček pod kaplí ve Staré Lipce, cca 550 m SSZ od nádraží, 875 m n. m., 49°01,485'N, 13°43,952'E (25. IX. 2010 J. Prančl, herb. J. Prančl). – 7048b: Zátoň, poblíž Idiny Pily (6. IX. 2008 Jar. Rydlo, ROZ). – 7049c: Volary, lesní cesta 2,5 km S až SSZ od nádraží, 48°55'42"N, 13°52'25"E (14. VIII. 2011 V. Dlouhá et Jar. Rydlo, ROZ, *C. cophocarpa* admixt.). – Volary, napajadlo u Volarského potoka 2 km S od nádraží, 48°55'32"N, 13°52'46"E (14. VIII. 2011 V. Dlouhá et Jar. Rydlo, ROZ). – 7148b: [Stožec,] České Žleby, širší oblast Radvanovického vrchu S obce (22. VIII. 1974 S. Kučera, CB). – **88f. Želnavská hornatina:** 7149b: Volary, mezi vrchy Větrný (1051 m) a Křemená [recte: Křemenná] (1085m) JV od města, rozcestí lesní asfaltky na odkládání dřeva, lesní kaluž (29. VIII. 2006 J. Malíček, herb. J. Malíček). – **88g. Hornovltavská kotlina:** 7049c: Volary, lesní cesta na SZ úpatí vrchu Lískovec, 4 km [recte: cca 2 km] ZJZ obce (3. VIII. 1983 K. Kubát, LIT, *C. palustris* admixt.). – 7149a: Volary, vyjetá kolej v průseku cca 200 m JV od železniční křižovatky JJV od Volar, cca 750 m n. m. (6. IX. 2008 J. Prančl, herb. J. Prančl). – 7149a?: Lesní mokřady u Volar (VII. 1920 J. Rohlena, PRC). – **89. Novohradské hory:** 7353b: Malonty, ca 1,4 km JJV od kostela, v potoce poblíž ústí do rybníčku, 680 m (17. VIII. 2004 M. Lepší, CB). – **90. Jihlavské vrchy:** 6858a: [Mrákotín,] zatopená lesní cesta u bezejmenného rybníčku na úpatí Z svahu vrchu Jasanky [kopec ZSZ obce], ca 580 m (11. IX. 1982 A. Dittrichová, BRNU). – **91. Žďárské vrchy:** 6360b: Žďírec nad Doubravou, SPR Staré Ransko [dnes NPR Ransko] (21. VII. 1982 V. Faltys et J. Krátká, MP). – 6361a: Krucemburk, [rybník] Řeka, žlutá turistická značka 2 km JJZ od obce, 560 m (3. IX. 1999 Š. Nejedlá, BRNU). – Hluboká, na lesní cestě na pravém břehu Doubravy 1 km západně od obce (21. IX. 1986 Jar. Rydlo, ROZ). – 6361c: Karlov, kaluž na lesní cestě u můstku naučné stezky přes Stružný potok (pramenný potok Sázavy) krátce před vtokem do rybníka Velké Dářko, cca 615 m n. m. (22. IX. 2008 J. Prančl, herb. J. Prančl). – [Rybník] Velké Dářko u Škrdlovic, vlhká les. cesta na JZ kraji rybníka ve smrčině (26. X. 1977 L. Motýlová, SUM). – Vepřová, koleje lesní cesty asi 1,1 km V od obce, ca 600 m (15. VIII. 1995 M. Škarvadová, BRNU). – **92a. Jizerské hory lesní:** 5156b: Wassergraben u. Moorgraben ...? SW Kalkberg [= Kalksberg – Vápenný vrch] b. Raspenau [= Raspenava] (10. VIII. 1926 Firbas, PRC).

N e z a ř a d i t e l n é ú d a j e : Bei Teplitz [= Teplice] (1852 M. Winkler, PR). – Auf ausgetrockneten Stellen in Teichen im Erzgebirge bei Petsch [= Bečov u Chomutova; pravděpodobně jeden z výše položených rybníků mezi Novodomským rašeliništěm a osadou Zákoutí] (VIII. 1828 J. F. Knaf, PR). – Tetschen in Böhmen [= Děčín] [vztahuje se k širokému okolí Děčína] (VII. 1852 F. Malinský, PR). – Č. Budějovice – Bor. [může být Boršov nebo Borovnice] (1909 s. coll., CB).

***Callitriche platycarpa* Kütz.**

Exsikiáty: *Extra fines*: GANDOGGER, Fl. Gall. Exs. (ut *C. tholeyreanum* Gand.); SCHULTZ Herb. Norm. no 655 (ut *C. obtusangula* Le Gall)

Termofytikum:

České termofytikum: **3. Podkrušnohorská pánev**: 5348b: Pr. Eichwald [= Dubí], mares de la forêt (VII. 1859 Lambert, PR). – 5348c: Háj u Duchcova, Hájský potok pod mostkem cesty u V břehu rybníka Salát J obce, 234 m n. m., 50°37,087'N, 13°43,236'E (1. VI. 2010 J. Prančl, herb. J. Prančl). – Duchcov, výtok ze sádek do SV cípu rybníka Hranáč Z města, cca 1,7 km JZ-ZJZ nádraží, 236 m n. m., 50°36,716'N, 13°43,950'E (1. VI. 2010 J. Prančl, herb. J. Prančl). – 5348d: Apud ripam piscina ca 500 m situ mer.-or. a marginem mer. pagi Košťany, ca 240 m s. m. (13. IX. 1979 J. Havlíčková, herb. J. Štěpánková). – Teplitz [= Teplice] (1852 M. Winkler, PR). – Bei Teplitz (1852 M. Winkler, PR). – 5349a: Turn bei Teplitz [= Trnovany u Teplic] (1888 J. Wiesbaur, PR). – 5447b: Litvínov, soustava rybníčků na Radčickém potoce 1,7 km VSV-SV žel. stanice, ryb. č. 2, 320 m s. m., 50°36'00"N, 13°37'57"E (21. VI. 2009 K. Šumberová, 17. VII. 2010 K. Šumberová, herb. K. Šumberová). – **5a. Dolní Poohří**: 5551b: Ad ripam sinistram rivi Obrtka dicti non procul a via publica Chodouny – Polepy, ca 100 m cursu merid. a pago Polepy, ca 150 m adverso flumine a via publica Vrbice – Svařenice [nepřesný popis] (19. VI. 1979 J. Havlíčková, herb. J. Štěpánková). – **7a. Libochovická tabule**: 5649b: Stradonice, boční rameno Debeřského potoka v obci, cca 500 m ZSZ vrcholu Na Valech (291), cca 200 m n. m. (25. IV. 2009 J. Prančl, herb. J. Prančl).

Mezofytikum:

Českomoravské mezofytikum: **22. Halštrovská vrchovina**: 5638d: Trojmezí, oddělená tůňka v korytě říčky Rokytnice 0,5 km SZ od křižovatky v osadě Kirchbrünnlein (v Bavorsku) (3. VII. 2010 V. Grulich et A. Vydrová, BRNU). – 5741a: Liboc u Kraslic, louže na skladišti dřeva na rozcestí lesních cest v údolí Mlýnského potoka cca 2,2 km V od kostela v obci, 50°16'14"N, 12°30'22"E (7. IX. 2010 J. Brabec, CHEB). – **24a. Chebská pánev**: 5840d: Odrava, strouha pod silničním mostem cca 800 m SZ od obecního úřadu v obci, 424 m n. m., 50°06,452'N, 12°28,493'E (19. VII. 2010 J. Prančl et Z. Kaplan, herb. J. Prančl). – **24b. Sokolovská pánev**: 5643d: Ostrov, tůňky pod hrází posledního rybníka od Kfel ke Žďáru [většina rybníků zde již neexistuje] (20. V. 1957 F. Červený, CHOM). – 5741d: Lomnice, hluboko zaříznutá strouha ve stinném lese v údolí Lomnického potoka – na SZ okraji poddolovaného území, 400 m J od Lomnice, 420 m/m. (4. IX. 1993 J. Michálek, SOKO). – 5841b: Lomnice – Svatava, velký zatopený propad (po hlubinné těžbě uhlí) v olšině v údolí Lomnického potoka, vpr. u silnice Sokolov – Lomnice, 1 km J od Lomnice, 415 m/m. (4. IX. 1993 J. Michálek, SOKO). – **26. Český les**: 5940d: Teich bei Oberlosau [= Horní Lažany; pravděpodobně se vztahuje k již zaniklému rybníku] (2. VIII. 1906 J. Jahn, herb. Muz. Tachov). – 5941c: Bach [Šitbořský p.] in Konradsgrün [= Salajna] (10. VIII. 1904 J. Jahn, MP, PRC). – 6542a: Nemanice, potůček v lese u kraje nivy Nemanického potoka JV býv. obce Lískovec, cca 1,2 km SV-VSV kóty 636 (Mlýnský vrch), 533 m n. m., 49°27,418'N, 12°41,937'E (6. VII. 2010 J. Prančl, P. Koutecký et al., herb. J. Prančl). – Nemanice, Nemanický potok SZ býv. obce Mýtnice, cca 2 km SZ kostela v Nemanicích, cca 1,1 km ZJZ kóty 636 (Mlýnský vrch), 519 m n. m., 49°27,011'N, 12°41,988'E (6. VII. 2010 J. Prančl, P. Koutecký et al., herb. J. Prančl). – 6542c: Nemanice, Nemanický potok 30 m nad silničním mostkem 1,45 km SZ od S okraje obce, 0,3 km JZ od místa zaniklé obce Mýtnice, 510 m n. m., 49°26'46,7"N, 12°42'10,1"E (7. VII. 2010 Z. Kaplan, herb. J. Prančl); Nemanice, Nemanický potok, 49°26'46"N, 12°42'10"E (7. VII. 2010 Z. Kaplan, Jan Rydlo, Jar. Rydlo et al., ROZ). – Nemanice, Nemanický potok, 49°26'22"N, 12°42'28"E (7. VII. 2010 Z. Kaplan, Jan Rydlo, Jar. Rydlo et al., ROZ). – Nemanice, Nemanický potok, 49°25'48"N, 12°42'37"E (7. VII. 2010 Z. Kaplan, Jan Rydlo, Jar. Rydlo et al., ROZ, *C. hamulata* admixt.). – Lísková, rybník u státní hranice 1,4 km JV od vsi, 49°24'41"N, 12°43'56"E, 625 m n. m. (19. X. 2010 Jar. Rydlo et A. Vydrová, ROZ). – 6542d: Černá Řeka, lesní rybníček 900 m SSV od osady, 49°25'8"N, 12°45'43"E (8. VII. 2010 V. Grulich, Jan Rydlo, Jar. Rydlo et al., ROZ). – 6643a:

Babylon, náhon Teplé Bystrice nedaleko žel. zast. Babylon, 483 m n. m., 49°23,906'N, 12°52,154'E (9. VII. 2010 *J. Prančl, M. Štech et al.*, herb. J. Prančl). – **27. Tachovská brázda:** 6643a: Babylon, litorál jižní části rybníka Babylon v obci, 476 m n. m., 49°23,973'N, 12°51,887'E (9. VII. 2010 *J. Prančl, M. Štech et al.*, herb. J. Prančl); Babylon, Babylonský rybník (9. VII. 2010 *J. Prančl, Jan Rydlo, Jar. Rydlo, M. Štech et al.*, ROZ). – **45a. Lovečkovické středohoří:** 5251b: Ovesná u Benešova n. Pl. [= nad Ploučnicí], zarůstající „rybníček“ Z od obce (15. VI. 2002 *K. Kubát*, LIT). – 5252a: Karlovka u Žandova, mokřina SV od křižovatky silnic na Nový Oldřichov (29. V. 1988 *K. Kubát*, LIT). – **45b. Českokamenická kotlina:** 5252a: Stará Oleška, Olešský rybník (19. VII. 1993 *Jar. Rydlo*, ROZ); Stará Oleška, chráněné území při JZ břehu Olešského rybníka, podmáčená olšina (3. VII. 1997 *K. Kubát*, LIT). – 5152c: Janská, zatopená proláklina pod skalním převisem v rokli potoka Olešnička, v zatáčce lesní cesty (žlutá tur. značka), cca 450 m J od mostu přes Kamenici, cca 250 m n. m., 50°48'0,8"N, 14°21'43,1"E (29. VII. 2010 *J. Prančl*, herb. J. Prančl). – Kamenická Nová Víska, břeh Kamenice pod mostem cesty cca 450 m Z(-ZSZ) od pomníku Rabštejn, cca 200 m JZ od kóty 306, cca 250 m n. m., 50°48,086'N, 14°22,802'E (29. VII. 2010 *J. Prančl*, herb. J. Prančl). – **46d. Jetřichovické skalní město:** 5152a: Kamenická Stráň, v Kamenici 1 km východně od vsi (8. VII. 1984 *Jar. Rydlo*, ROZ, *C. hamulata* admixt.). – **47. Šluknovská pahorkatina:** 4952c: In aqua rivuli in fundo piscinae exsiccatae haud procul a margine mer. vici Liščí prope pagum Lipová, alt. ca 390 m s. m. (26. VII. 1976 *A. Roubal*, PR). – Velký Šenov, bahnisko u cesty na pastvině na kraji lesa cca 350 m JV od Vebrový chaty, cca 1,2 km JJV od kóty 481 Špičák, 393 m n. m., 51°00,488'N, 14°24,836'E (19. VIII. 2009 *J. Prančl*, herb. J. Prančl). – 4952d: Schluckenau [= Šluknov] (s. d. W. Karl, PR). – Šluknov, zastrouhovaný Šluknovský potok ve městě mezi dvěma silničními mosty cca 150 m S od kostela, 343 m n. m., 51°00,331'N, 14°27,095'E (19. VIII. 2009 *J. Prančl*, herb. J. Prančl). – 4953c: Šluknov, Fukovský výběžek, v korytu řeky Sprévy (Spree) na státní hranici v býv. obci Fukov (Fugau), cca 300 m n. m. (9. IX. 2010 *P. Bauer*, herb. J. Prančl). – 5052a: Mikulášovice, zastrouhovaný Mikulášovický potok v obci před hostincem Baba Jaga cca 0,6 km JV od dolního vlakového nádraží, 392 m n. m., 50°58,847'N, 14°20,614'E (18. VIII. 2009 *J. Prančl*, herb. J. Prančl). – Mikulášovice, rybníček nad cestou 900 m JV od nádraží Mikulášovice střed, 50°57'22"N, 14°21'53"E (25. VII. 2011 *Jan Rydlo et Jar. Rydlo*, ROZ, *C. hamulata* admixt.). – Mikulášovice, zastrouhovaný přítok Mikulášovického potoka v obci cca 400 m S od žel. zast. Mikulášovice – horní nádraží, 455 m n. m., 50°57,612'N, 14°23,466'E (18. VIII. 2009 *J. Prančl*, herb. J. Prančl). – Velký Šenov, kaluže ve vyjetých kolejích lesní cesty cca 200 m J od osady Leopoldka, 411 m n. m., 50°58,729'N, 14°23,557'E (18. VIII. 2009 *J. Prančl*, herb. J. Prančl). – Velký Šenov, zastrouhovaný Šenovský potok u mostu silnice cca 150 m JJZ od kostela, 354 m n. m., 50°59,404'N, 14°22,585'E (18. VIII. 2009 *J. Prančl*, herb. J. Prančl). – 5052b: Altehrenberg [= Staré Křečany], im Schweidrichgraben [býv. důl Schweidrich u Kunratic u Šluknova] (2. IX. 1953 *H. Marschner*, PR). – 5052c: Mikulášovice, rybníček 1,9 km JV od nádraží Mikulášovice střed, 50°56'59"N, 14°22'27"E (25. VII. 2011 *Jan Rydlo et Jar. Rydlo*, ROZ). – 5052d: Kopec, rybník v osadě 1,6 km ZJZ od nádraží Brtníky, 50°56'45"N, 14°25'8"E (26. VII. 2011 *Jan Rydlo et Jar. Rydlo*, ROZ). – Vlčí hora, rybníček pod silnicí 2,1 km [recte: cca 1 km] ZJZ od nádraží Zahrady u Rumburka, 50°55'52"N, 14°28'9"E (26. VII. 2011 *Jan Rydlo et Jar. Rydlo*, ROZ). – Vlčí hora, vypuštěný rybník pod silnicí 1 km ZJZ od nádraží Zahrady u Rumburka, 50°55'50"N, 14°28'12"E (26. VII. 2011 *Jan Rydlo et Jar. Rydlo*, ROZ). – 5153a: Horní Podluží, rybník Světlík, mokřiny (5. VII. 1994 *K. Kubát*, LIT). – **48b. Liberecká kotlina:** 5256a: Stráž nad Nisou, tůň v údolí potoka Ostašovského na JZ okraji obce (7. VIII. 2002 *K. Boublík*, herb. P. Petřík). – **49. Frýdlantská pahorkatina:** 4956c: Černousy, Boleslav, říčka Smědá pod žel. mostem na S okraji PR Meandry Smědé, bahnitopísčité břeh, cca 270 m n. m. (19. VIII. 2008 *J. Prančl*, herb. J. Prančl). – 5056a: Černousy, mokřiny v J části rybníka Dubák [= Dubový r.], J od obce, cca 280 m n. m. (20. IV. 1974 *A. Čvančara*, LIM); Dubový ryb. u Černous (7. VI. 1978 *Studnička*, LIM). – Višňová, Višňovský potok v obci pod mostem silnice do Minkovic, cca 280 m n. m. (19. VIII. 2008 *J. Prančl*, herb. J. Prančl). – 5056c: Kunratice, malá zarůstající retenční nádrž (obnovená r. 2006) cca 600 m SZ od zemědělského družstva, cca 300 m n. m. (26. VI. 2008 *H. Chudáčková*, herb. J. Prančl; 19. VIII. 2008 *J. Prančl*, herb. J. Prančl). – 5056d: Raspenau [= Raspenava] (18. IX. 1894 *Miller*, BRNU). – **50. Lužické hory:** 5152d: Česká Kamenice, Horní Kamenice, malá nádržka na potůčku pod lesní cestou cca 1,2 km SSV od vlakové zast. Horní Kamenice, cca 600 m JV od rybníčku Noldenteich, cca 350 m n. m., 50°48,521'N, 14°26,722'E (29. VII. 2010 *J. Prančl*, herb. J. Prančl). – 5153c: [Jiřetín pod Jedlovou], Tannenteich [= Velký

(Jedlovský) rybník Z nádraží Jedlová] (6. VIII. 1926 K. Prinz, PR). – 5153d: In stagnis silvaticis Etsche dictis, cca 1 km ad rivum supra cotam 514 (sacellum St. Johannis) prope Horní Světlá, cca 550 m s. m. (19. VIII. 1956 S. Hejny, PR). – [Svor,] Mühlsteine [= Milštejn], ...? (20. VIII. 1939 Meissner, PR). – 5154c: Mařenice, 1,07 km SV kostela, cesta na začátku dlouhý [? nečit.] louky (IX. 2010 T. Rejzek, herb. T. Rejzek). – 5252b: Steinschönau [= Kamenický Šenov] (1882 K. Handschke, PRC). – Sonneberg b. Steinschönau [= Vlčí hora u Kamenického Šenova] (24. VII. 1882 K. Handschke, PRC); In einem Bache auf den Wiesen zw. Sonneberg u. Hershönau [složeno ze slov Herrnhaus (Panská skála) a Steinschönau (Kamenický Šenov)] (24. VII. 1882 K. Handschke, PR). – 5253b: [Cvikov,] 855 m SSV od pavilonu léčebny v Martiňáku [na samém SZ okraji města v Martinově údolí], lesní cesta (její oblouk) (VIII. 2010 T. Rejzek, herb. T. Rejzek). – **51. Polomené hory:** 5453c: Potůček [Liběchovka] mezi Dubou a Nedamovem podél silnice (VIII. 2010 T. Rejzek, herb. T. Rejzek). – **52. Ralsko-bezdězká tabule:** 5353c: Jestřebí, Novozámecký rybník, mokrá olšina za fotbalovým hřištěm (21. VI. 1997 K. Kubát, LIT). – 5454a: Břehyně, vyjetá kolej na lesní cestě cca 250 m J od Velké louky, cca 2,5 km VSV obce, cca 275 m n. m. (8. VI. 2009 J. Prančl, herb. J. Prančl). – **53a. Českolipská kotlina:** Panenský potok [autorka si nepamatuje přesnou lokalizaci, může být také 53b.] (s. d. I. Hladíková, herb. J. Prančl). – 5354a: [Pertoltice pod Ralskem (Barzdorf am Roll),] Wassergraben bei den Barzdorfer Büscheln nächst Niemes [= Mimoň] (s. d. C. Mell, PR); Graben in Barzdorfer Büscheln (s. d. J. Schauta, PR). – 5354a?: Nimes [= Mimoň] (s. d. G. Lorinser, LIT, PR). – **53b. Ploučnické Podještědí:** 5253b: Rodowitz [= Radvanec] (11. VII. 1943 Meissner, PR); Rodowitz [= Radvanec], ...? (5. VII. 1942 Meissner, PR). – 5253d: Radvanec, Dobranovský potok krátce před ústím do Radvanického rybníka, 294 m n. m., 50°44,986'N, 14°35,729'E (28. VII. 2010 J. Prančl, herb. J. Prančl). – Sloup v Čechách, Dobranovský potok v obci, cca 550 m SSV od kostela, cca 290 m n. m., 50°44,576'N, 14°35,537'E (29. VII. 2010 J. Prančl, herb. J. Prančl). – 5254a: Velký Valtinov, kaluž na cestě (zelená tur. značka) cca 100 m VJV od V okraje Zaječího rybníka SZ obce, cca 200 m SSV od kóty 362 (Horka), 329 m n. m., 50°45,126'N, 14°43,510'E (28. VII. 2010 J. Prančl, herb. J. Prančl). – Kunratice u Cvikova, vlhká vyjetá místa na zarůstající lesní cestě v údolí potoka cca 250 m Z od rozcestí Nad Strží (zelená tur. značka) JV obce, cca 870 m JV od kóty 434 (Kamenáč), 333 m n. m., 50°45,450'N, 14°42,455'E (28. VII. 2010 J. Prančl, herb. J. Prančl). – 5254b: Jablonné v Podještědí, Panenský potok cca 150 m JJV od Pivovarského rybníka SV města, 310 m n. m., 50°46,552'N, 14°46,902'E (28. VII. 2010 J. Prančl, herb. J. Prančl). – **54. Ještědský hřbet:** 5255b: Kryšt. [= Kryštofovo] Údolí, [Novina,] studánka u hotelu 175 m V k. [= kóty] 576 (Kříž. [= Křížanské] sedlo), 565 m (14. IX. 2001 P. Petřík, herb. P. Petřík). – **55a. Maloskalsko:** 5356d: Ondříkovice, rybníček u Bartošovy pece, ca 310 m n. m. (15. IX. 2004 A. Hájek, herb. A. Hájek). – 5456b: Hrubý Rohozec, S rybníček 200 m SV od zámku, 50°35'59"N, 15°9'35"E (7. X. 2009 Jar. Rydlo, ROZ, *C. hamulata* admixt.); Turnov, nejsevernější rybníček pod tratí u zámku Hrubý Rohozec, cca 200 m SV od zámku, cca 900 m JZ od žel. zastávky Dolánky, 246 m n. m., 50°35,977'N, 15°09,594'E (12. VI. 2010 J. Prančl, herb. J. Prančl). – **55c. Rovenská pahorkatina:** 5456b: Mašov, rybník v Z části obce, cca 900 m JZ od žel. zastávky Turnov město, 257 m n. m., 50°34,326'N, 15°08,716'E (12. VI. 2010 J. Prančl, herb. J. Prančl). – Údolí cca 2 km SV Kacanov na žluté tur. cestě – kr. Jezírka, 320 [m n. m.] (30. V. 1995 Šoltysová, OMJ, *C. cophocarpa* admixt.); Obnažený břeh ryb. v úd. Jezírka (žl. tur. cesta) cca 2 km SV Kacanov (30. V. 1995 Šoltysová, OMJ, *C. cophocarpa* admixt.). – Kacanovy, Šulců rybníček v údolí 1 km VSV od vsi (25. IX. 1997 Jar. Rydlo et D. Vacková, ROZ).

Oreofytikum:

České oreofytikum: **86. Slavkovský les:** 5942c: Glatzen [= Kladská] (23. VII. 1887 F. Krátký, PR).

Nezařaditelné údaje: Tetschen in Böhmen [= Děčín] [vztahuje se k širokému okolí Děčína] (VII. 1852 F. Malinský, PR).

Mylné a pochybné literární údaje:

[Zpracovány jsou pouze novější údaje; ve staré literatuře není jméno *C. platycarpa* správně interpretováno.]

Husák 2000: pravděpodobně všechny údaje v Květeně ČR [herbářové položky se podařilo dohledat k těmto lokalitám: [Praha-]Klánovice (1980 V. Skalický, PRC – *C. stagnalis*); Libice nad Cidlinou (1991 Jar. Rydlo – *C. stagnalis*); Viničná Lhota (1989 Jar. Rydlo et J. Hlaváček, ROZ – *C. stagnalis*); Kněžičky (1978 V. Skalický, PRC – *C. stagnalis*); Zadní Hamry (1994 Jar. Rydlo, ROZ – *C. stagnalis*); Kostice, Stibůrkovské jezero (1995 V. Řehořek, BRNU – *C. cophocarpa*); Lužná (1988 Jar. Rydlo, ROZ – *C. stagnalis*); Běleč (1988 Jar. Rydlo, ROZ – *C. stagnalis*); Žilina (1989 Jar. Rydlo, ROZ – *C. stagnalis*); Broumy (1988 Jar. Rydlo, ROZ – *C. stagnalis*); Lány (1989 Jar. Rydlo, ROZ – *C. stagnalis*); Blatná (1972 V. Skalický, PRC – *C. stagnalis*); Čerejov (1987 Jar. Rydlo, J. Kostková, J. Guth et J. Sádlo, ROZ – *C. stagnalis*); Zborov (1987 J. Kostková et Jar. Rydlo, ROZ – *C. stagnalis*); Sázava, Černé Budy (1978 V. Skalický, PRC – *C. stagnalis*); Nové Město nad Metují, les Jáselný (1994 Jar. Rydlo, ROZ – *C. stagnalis*); Doubravčice (1979 V. Skalický, PRC – *C. stagnalis*); Kostelec nad Černými lesy, les Truba (1978 V. Skalický, PRC – *C. stagnalis*); Svatbín, les Brník (1979 V. Skalický, PRC – *C. stagnalis*); Malé Karlovice (1976 J. Tomášek, GM – *C. cophocarpa*)]. – Chobot u Myštic (Skalický, Vaněček et al., 1980; k této lokalitě se vztahuje údaj „Blatná“ z Květeny ČR (Husák 2000) – viz výše). – Vícemil u Deštné, Stoklasná Lhota (Štech 2005). – Hamry, louky a lesní cesty při silnici Hamry – Vortová u mostu přes Chrudimku (Hadač et al. 1994). – Masív Poledníku (Skalický & Kirschnerová 1993).

Callitriche × vigens K. Martinsson

Termofytikum:

České termofytikum: **3. Podkrušnohorská pánev:** 5447d: Most-Kopisty, v Bílině pod mostem cca 450 m ZSZ vlakové zastávky, v porostu *Stuckenia pectinata*, 227 m n. m., 50°32,522'N, 13°37,047'E (2. VI. 2010 J. Prančl, herb. J. Prančl). – **7a. Libochovická tabule:** 5650b: Kostelec nad Ohří, strouha v lužním lese v J části PR Myslivna, 50°23'42,60"N, 14°05'0,60"E, cca 165 m n. m. (18. VI. 2009 J. Prančl, herb. J. Prančl).

Mezofytikum:

Českomoravské mezofytikum: **24a. Chebská pánev:** 5840c: Vonšov, Nový Drahov, NPR Soos, jezero v nejzápadnější části okruhu naučné stezky, SZ břeh, cca 435 m n. m. (3. VIII. 2008 J. Prančl, herb. J. Prančl). – **37b. Sušicko-horažďovické vápence:** 6648c: Týnec, slepé rameno Otavy cca 270 m SV pod prácheňským jezem, cca 280 m JZ kóty 512 (Prácheň), cca 425 m n. m., 49°18'53,0"N 13°40'44,0"E (17. VI. 2011 P. Koutecký, J. Prančl et al., herb. J. Prančl). – Týnec, na písčitém náplavu Otavy pod prácheňským jezem, cca 500 m JZ kóty 512 (Prácheň), cca 425 m n. m., 49°18'48,3"N, 13°40'34,6"E (17. VI. 2011 J. Prančl, P. Koutecký et al., herb. J. Prančl). – Velké Hydčice, slepé rameno Otavy pod kempem, cca 800 m SSV od nádraží, 426 m n. m., 49°18'19,5"N, 13°40'9,8"E (17. VI. 2011 J. Prančl, P. Koutecký et al., herb. J. Prančl). – 6747b: Čepice, ve slepém ramenu na levém břehu Otavy, cca 650 m VJV od kaple v obci, cca 445 m n. m., 49°15'58,2"N, 13°36'13,0"E (17. VI. 2011 P. Koutecký, J. Prančl et al., herb. J. Prančl). – Čepice, ve slepém ramenu na pravém břehu Otavy u železniční trati, cca 500 m JV-VJV od kaple v obci, cca 445 m n. m., 49°15'57,5"N, 13°36'3,7"E (17. VI. 2011 J. Prančl, P. Koutecký et al., herb. J. Prančl). – **37e. Volyňské Předšumaví:** 6749a: Pracejovice – ve stoce ústící do řeky Otavy při západ. úpatí „Bažantnice“ SV od obce, 49°15'41,7"N, 13°51'41,1"E, 394 m s. m. (13. VII. 2010 R. Paulič, herb. R. Paulič); Pracejovice, v ústí stoky od Pracejovic do Otavy, při SZ cípu PR Bažantnice u Pracejovic, cca 950 m VSV od nádraží, cca 395 m n. m., 49°15'43,5"N, 13°51'41,7"E (18. VI. 2011 J. Prančl, P. Koutecký et al., herb. J. Prančl). – Strakonice-Nový Dražejov, slepé rameno Otavy při S okraji PR Bažantnice u Pracejovic, cca 300 m JV od křižovatky hlavní silnice s komunikací na Virt, cca 395 m n. m., 49°15'41,8"N, 13°52'0,1"E (18. VI. 2011 J. Prančl, P. Koutecký et al., herb. J. Prančl). – Strakonice, slepé rameno Otavy v kempu Podskalí, cca 1 km Z-ZJZ od západního silničního mostu ve městě, cca 390 m n. m., 49°15'26,2"N, 13°53'19,8"E (18. VI. 2011 P. Koutecký, J. Prančl et al., herb. J. Prančl). – 6749b: Strakonice, slepé rameno Otavy cca 950 m VSV od nádraží, cca 385 m n. m., 49°15'30,0"N, 13°55'48,7"E (18. VI. 2011 J. Prančl, P. Koutecký et T. Baďurová, herb. J. Prančl). – **38. Budějovická pánev:** 6750b: Zátaví, na pravém břehu Otavy cca 200 m Z od Zátavského mlýna, cca 365 m n. m., 49°16,348'N, 14°05,843'E (26. IX. 2010 J. Prančl, herb. J. Prančl). – **53a. Českolipská kotlina:** 5353c: Zahrádky, bažina na J konci bočního ramene Robečského potoka v údolí Peklo, cca 350 m SSZ samoty Karba, cca 250 m n. m. (9. VI. 2009 J. Prančl, herb. J. Prančl). – 5354a: Mimoň, zámecký park, strouha u cesty v parku vedoucí k Ploučnici, cca 280 m n. m. (8. VI. 2009 J. Prančl, herb. J. Prančl).