

***Katedra botaniky Přírodovědecké fakulty
Univerzity Karlovy***

oddělení systematiky a ekologie cévnatých rostlin

Taxonomicko-chorologická studie rodu *Gnaphalium* L. s.l. v České republice

(A taxonomical and chorological study of the genus *Gnaphalium*
L. s.l. in the Czech Republic)

Komprimovaný soubor s redukováným rozlišením obrázků (grafů), v případě zájmu o původní velikost, kontaktujte autora nebo nahlédněte do původního dokumentu uloženého na Přírodovědecké fakultě UK.

*Informace k rozšíření druhu *Gnaphalium luteoalbum* byly doplněny a publikovány ve Zprávách Čes. Bot. Společ. v roce 2004 (p. 171-183).*

Daniel Hrčka

Diplomová práce

Praha 2000

Poděkování

V úvodu své diplomové práce bych chtěl poděkovat především svému vedoucímu diplomové práce doc. dr. Bohdanu Křísovi, CSc. za vstřícný přístup a ochotu poradit při řešení dílčích taxonomických, ale i organizačních otázek.

Za poskytnuté konzultace v otázkách morfometrické analýzy jsem zavázán RNDr. Karolu Marholdovi.

Dobrymi radami mi byli nápomocni také RNDr. Iva Bufková ze Správy NP Šumava (rozšíření druhu *G. norvegicum* na Šumavě) a RNDr. Jan Štursa ze Správy Krnapu (výskyt druhu *G. supinum* v Krkonoších).

Za informace o nálezech druhu *G. luteo-album* jsem zavázán řadě botaniků, zejména bych chtěl poděkovat Ing. Čestmíru Deylovi, p. Václavu Chánovi, p. Rudolfu Kúrkovi, p. Pavlu Kusákovi a Mgr. Janu Sudovi.

Za upozornění na možné křížence v Krkonoších děkuji RNDr. Františku Krahulcovi, CSc.

Zavázán jsem též kolegům a kolegyním z oddělení, kteří se zájmem sledovali vývoj mojí diplomové práce od jejího zrodu a s ještě větším zájmem v jejích dokončovacích úpravách. Pavlíně T. a Tomášovi Č. děkuji za doprovod při pátrání po protěžích, Pavlíně také za spolupráci při sepisování druhů.

Děkuji také všem ostatním, na které jsem zapomněl a těm, kteří věřili ve zdárný závěr mojí diplomové práce a dokázali (a chtěli) mě psychicky podpořit, těm ostatním děkuji za motivaci.

Práce byla podpořena z grantu Květeny ČR, č. 206/98/1545.

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci vypracoval samostatně, pouze s použitím citované literatury.

V Praze v roce 2000

Obsah

Poděkování	1
Obsah	2
Předmluva	3
Úvod	4
Historie a názorová pojetí rodu	4
Problematika typizace rodu	5
Charakteristika rodu	6
Metodická část	8
Seznam hodnocených znaků	8
Poznámky k měřeným znakům	10
Materiál (lokality studovaných populací)	11
Karyologie	13
Srovnání počtu chromozomů podle literárních údajů	13
Počítání chromozomů v roztakových preparátech	16
<i>Xerokopie herbářové položky G. norvegicum Gunn. var. viridescens Legrand</i>	18
.....	
<i>Xerokopie herbářové položky G. norvegicum Gunn. ("G. norvegicum-sylvaticum")</i>	19
Morfometrická analýza (G. sylvaticum a G. norvegicum)	20
Shluková analýza (CA)	20
Analýza hlavních komponent (PCA)	20
Analýza hlavních koordinát (PCoA)	21
Diskriminační analýza (DA)	21
Kanonická diskriminační analýza	21
Klasifikační diskriminační analýza	23
Shrnutí výsledků morfometrické analýzy	24
Srovnání důležitých variabilních znaků u populací druhu G. uliginosum	39
Určování druhů rodu Gnaphalium s.l.	44
Určovací klíč	50
Popisy druhů a členění rodu Gnaphalium s.l.	51
Hybridizace	71
<i>Xerokopie typové položky G. norvegicum x G. sylvaticum (G. x fallax Plocek)</i>	74
<i>Xerokopie herbářové položky G. cf. norvegicum x supinum</i>	75
Závěr	76
Summary	77
Přehled citované literatury	78
Přílohy - primární matice hodnot znaků	83
Hodnoty znaků u G. sylvaticum a G. norvegicum	83
Průměrné hodnoty znaků u G. sylvaticum a G. norvegicum (jednotlivé populace)	89
Hodnoty znaků u G. supinum, G. uliginosum a G. luteo-album	90
Popisná statistika druhů G. sylvaticum a G. norvegicum	92
Rozšíření rodu Gnaphalium s.l. v ČR (přehled revidovaných lokalit)	93
Rozšíření druhu G. sylvaticum L. v ČR	93
Rozšíření druhu G. norvegicum Gunn. v ČR	112
Rozšíření druhu G. supinum L. v ČR	119
Rozšíření druhu G. uliginosum L. v ČR	121
Rozšíření druhu G. luteo-album L. v ČR	139

Předmluva

Cílem mé diplomové práce je vytvoření komplexní studie týkající se rodu *Gnaphalium* L. s.l. na území České republiky s větším důrazem na problematiku taxonomickou a chorologickou.

Diplomová práce mi byla zadána jako součást grantového projektu Květeny ČR začátkem léta r. 1997, konečným výstupem by proto měly být podklady pro přípravu rukopisu k připravovanému dílu Květeny ČR 7.

Rozšíření druhů jsem zjišťoval revizemi těchto herbářových sbírek: PR, PRC, BRNM, BRNU, OLM, OL, MP, HR, LIT, LIM, OP, PL, CB, NJM, MMI, GM, ZMT a ROZ, z jejichž fondu jsem opsal přibližně 2.500 lokalit. Komplexnější pohled na kvantitativní zastoupení druhů v některých fytochorionech jsem získal návštěvou vytipovaných lokalit podle herbářových položek a částečně také po konzultaci s pracovníky NP a CHKO.

Nasbírané a herbářované rostliny druhů *G. sylvaticum* a *G. norvegicum* jsem podrobil morfometrické analýze. Hlavním cílem bylo posouzení znaků, které se používají k odlišení obou druhů a z vyvozených závěrů vypracovat klíč, který by měl vést k lepšímu odlišení těchto hůře poznatelných druhů. V případě druhu *G. uliginosum* je snahou zhodnotit vybrané variabilní znaky. Dalším cílem bylo také posoudit v rámci dostupných metod možnost hybridizace mezi druhy.

Pro úplnost byly zjištěny i počty chromozomů všech druhů rodu *Gnaphalium* z území ČR.

Názvy fytoocenologických jednotek u popisu jednotlivých druhů jsou sjednoceny podle Moravec et al. (1995). Údaje ze Slovenska pocházejí většinou z knihy Jarolímek et al. (1997) a jsou převzaty bez další konfrontace se společenstvy v ČR (Moravec et al. 1995).

Nomenklatura (zejména u soupisu druhů v části „Popisy a členění“) je sjednocena podle Dostál (1989).

Úvod

Rod *Gnaphalium* L. s.l. je široce rozšířený rod, který podle různých autorů zahrnuje 300 druhů (Kirpičnikov 1959a), 150 druhů (Wagenitz 1965) nebo jen 80 druhů (excl. *Pseudognaphalium* Kirp.; Anderberg 1991) a vyskytuje se ve všech částech světa, zvláště ve Střední a Jižní Americe (více jak polovina všech druhů).

Označení „*Gnaphalium*“ pochází z řeckého „*gnaphalon*“ a znamená plst' nebo srst. Toto označení se vztahuje na plstnaté odění, které je charakteristické pro většinu zástupců rodu.

Historie a názorová pojetí rodu podle různých autorů:

Rod *Gnaphalium* popsal **Linné** (1753) jako poměrně široký (a současně nejednotný) rod. Mezi jinými se zde poprvé objevují druhy *G. sylvaticum*, *G. supinum*, *G. uliginosum* a *G. luteo-album*.

G. norvegicum popsal po více jak deseti letech **Gunnerus** (1766).

V roce 1821 **Cassini** vyslovil názor, že hranice rodu, které vytvořil Linné, by měly být upraveny a vytvořil celkem 21 nových rodů, mezi jinými i rod *Omalotheca*. Ne všechny vyčleněné rody se později podle různých autorů ukázaly jako vhodné, ale přesto je převážná většina jím vytvořených skupin dodnes uznávána.

De Candolle (1837) rozdělil rod *Gnaphalium* na 2 sekce: *Eugnaphalium* a *Euchiton*. *G. sylvaticum*, *G. norvegicum*, *G. uliginosum* (podobně jako *G. pilulare*) a *G. luteo-album* jsou zahrnuty v sekci *Eugnaphalium* a subsekcí *Axanthina*. Tuto subsekcí charakterizují (oproti sekci *Xanthina*) oblé nažky a zákrovní listeny bělavé, rezavé, hnědé nebo načervenalé. *G. supinum* je řazeno do rodu *Omalotheca*.

Současně celá řada autorů začala uznávat rody *Antennaria*, *Leontopodium*, *Gamochaeta* a *Anaphalis* nejen jako sekce nebo podrody rodu *Gnaphalium*, ale i jako samostatné rody.

V roce 1917 vyšla speciální práce týkající se rodu *Gnaphalium* (**Rübel et Braun-Blanquet** 1917), avšak nepřinesla nic nového k objasnění problematiky rodu.

Řadu nových poznatků v anatomii (ale také v obsahových látkách) druhů rodu *Gnaphalium* přinesla práce **Gattikera** (1939).

Velmi podrobně se studiem podtribu *Gnaphaliineae* zabýval **Kirpičnikov** (1950), který na základě morfologických znaků a struktury pylových zrn popsal řadu druhů (např. *G. rossicum*, *G. kasachstanicum* a *G. sibiricum* - viz Kirpičnikov 1959b, 1960) a také několik rodů (*Synchaeta*, *Pseudognaphalium* ad.). *G. sylvaticum*, *G. norvegicum* a *G. supinum* jsou v této práci řazeny do rodu *Synchaeta*. Tento rod zahrnuje vytrvalé druhy, jejichž úbory jsou uspořádány do klasovitých květenství a štětiny chmýru jsou na bázi srostlé. V rodě *Gnaphalium* L. emend. Kirp. jsou ponechány jednoleté druhy se štětinami chmýru jednotlivě opadavými a s velkým množstvím samičích květů (okolo 100 v úboru). Do tohoto uskupení je zařazeno *G. uliginosum* a *G. luteo-album* (to je ovšem ve zvláštní nejmenované skupině).

Obdobné závěry lze sledovat i ve Flóře SSSR (Kirpičnikov 1959a). Rod *Gnaphalium* je rozdělen na 3 podrody: *Gnaphalium* (v sekci *Gnaphalium* je zařazeno *G. uliginosum*, v sekci *Calolepis* *G. luteo-album*), *Synchaeta* (s druhy *G. sylvaticum* a *G. norvegicum*) a *Omalotheca* (s druhem *G. supinum*).

Wagenitz (1965) ve svém příspěvku do Ilustrované flóry střední Evropy ponechává rod nerozdělen. Kirpičnikovem (1950) vytvořené a uznávané rody ponechává na úrovni sekce (sect. *Synchaeta*, sect. *Omalotheca*, sect. *Gnaphalium* a sect. *Calolepis*). Upozorňuje také na zbytečně silný důraz na znaky týkající se chmýru, které vedou k nepřirozenému dělení blízké příbuzných skupin.

Velmi podrobnou studii týkající se rodu *Gnaphalium* vypracoval **Drury** (1970). Podobně jako Kirpičnikov se zaměřil na morfologické znaky a strukturu pylových zrn.

Některé jeho závěry jsou také podloženy strukturou chromozomů. Drury (1970) rozlišuje 3 základní skupiny pro členění rodu: protěže „gnaphalioidní“, „achyroclinoidní“ a „anaphalioidní“. Skupinu „gnaphalioidních“ protěží člení na 4 podskupiny: (1) skupina rodů *Synchaeta* Kirp. a *Omalotheca* Cass. (s druhy *G. sylvaticum*, *G. norvegicum* a *G. supinum*), (2) skupina rodu *Gnaphalium* L. s.str. (s druhem *G. uliginosum*), (3) skupina zahrnující rod *Gamochaeta* Wedd. a (4) skupina zahrnující rod *Euchiton* Cass. Druh *G. luteo-album* je zařazen ve druhé hlavní skupině, tzv. „achyroclinoidních“ protěží.

Speciální srovnávací studii druhů *G. sylvaticum* a *G. norvegicum* v České a Slovenské republice uveřejnila **Hájková** (1975). Práce se věnuje především popsáním vnitrodruhovým jednotkám, bohužel při výčtu lokalit klade zbytečně velký důraz na historické lokality (nedoložené herbářovými položkami), a i proto jsou areály druhů trochu zkreslené.

Holub (1976) ve Flora Europaea vyčlenil z rodu *Gnaphalium* rody (1) *Omalotheca* Cass. (s druhy *G. sylvaticum* a *G. norvegicum* v podrodu *Gamochaetopsis* Schultz a *G. supinum* v podrodu *Omalotheca*), (2) *Filaginella* Opiz (s druhem *G. uliginosum*) a (3) *Gnaphalium* s.str. (s druhem *G. luteo-album*).

Hilliard a **Burt** (1981) se zabývali problematikou rodů *Helichrysum* a *Gnaphalium* především v jižní Africe, ale při studiu hodnotili také dokladový materiál z Ameriky a Asie. Mimo jiné se také domnívají, že do důkladnějších studií rodu *Gnaphalium* bude užitečnější druhy rodu *Omalotheca* ponechat v rodu *Gnaphalium*. Současně také pochybují o vhodnosti rozčleňovat druhy do separátních sekcí sect. *Synchaeta* Kirp. a sect. *Omalotheca* (Cass.) Endl., protože diakritických znaků není mnoho (*G. supinum* ze sect. *Omalotheca* má delší chlupy na nažkách a štětiny chmýru na bázi nespojené, zatímco *G. sylvaticum* ze sect. *Synchaeta* má chlupy na nažkách krátké a štětiny chmýru na bázi spojené). Autoři také jako první začlenili *G. luteo-album* do rodu *Pseudognaphalium*.

Další převratnou etapou týkající se členění rodu byla práce **Anderbergova** (1991). Tato rozsáhlá kladistická studie shrnuje poznatky o celém tribu *Gnaphalieae*. Podkladem pro její závěry byla analýza 82 znaků, jak morfologických a anatomických (habitus, anatomie pletiv, struktura listu, morfologie a anatomie zákrovu a jejich jednotlivých částí, plodů a jejich povrchové struktury), tak také znaků ekologických a palynologických, s přihlédnutím k chromozomovým počtům. Výsledkem této práce bylo mj. vyčlenění druhu *G. luteo-album* do rodu *Pseudognaphalium* Kirp. (tj. do rodu stojícího svými znaky mezi rody *Gnaphalium* a *Helichrysum*). Ostatní druhy vyskytující se v ČR jsou zahrnuty do rodu *Gnaphalium* L.

Přestože vymezení rodu *Gnaphalium* (oproti rodu *Pseudognaphalium*) **Anderbergem** (1991) se zdá být poměrně jednoznačné, on sám v poznámce připouští, že taxonomická hodnota rodů *Omalotheca* Cass. (a také *Synchaeta* Kirp.) bude muset být vzhledem k polyfyletičnosti rodu *Gnaphalium* s.l. ještě třeba řešena (resp. ověřena).

Ve své diplomové práci ponechávám pro přehlednost širší pojetí rodu (viz **Wagenitz** 1965), i když se domnívám, že členění podle **Anderberga** (1991) má své opodstatnění (*G. luteo-album* stojí v mnoha znacích na pomezí rodů *Gnaphalium* a *Helichrysum*).

Problematika typizace rodu:

Linné (1753), který jako první popsal rod *Gnaphalium* neuvádí žádný druh, který by bylo možno označit jako nomenklatorický typ, tedy holotyp rodu. Proto byla snaha vytvořit typ náhradní, tj. lektotyp. Podle Mezinárodního nomenklatorického kódu je hlavním vodítkem pro označení lektotypu originální diagnóza, tzn. popis **Linného**, který ovšem zahrnuje poměrně velké množství taxonů a jen těžko z něj lze vybrat taxon, který by mohl být označen jako lektotyp.

Britton a **Brown** (1913) označili poprvé jako typ rodu *Gnaphalium luteo-album*, stejně jako později **Wilson** (1925). Pozdější práce ovšem tento druh jako typ neuznávají a shodují se na tom, že typem rodu by mělo být *Gnaphalium uliginosum* (**Hitchcock** et **Green** 1929,

Kirpičnikov et Kuprijanova 1950, Kirpičnikov 1959a, Cabrera 1963, Drury 1970, Wagenitz 1965, Hilliard et Burtt 1981, Anderberg 1991).

Wagenitz (1965) zastává názor, že výběr *G. luteo-album* jako typu, je „ne zrovna šťastným“, a to s ohledem na větší podobnost tohoto druhu s rodem *Helichrysum*. Jeffrey (1979) ve své separátní práci k typizaci rodu konstatuje, že výběr *G. uliginosum* je v zájmu nomenklatorické stability a tento výběr typu by měl být akceptován. Vychází přitom z Mezinárodního nomenklatorického kódu a to z článku 8 („nejstarší stanovení lektotypu musí být pozdějšími autory uznáváno, pokud se nezjistí, že se jiná část originálního materiálu [exemplářů, druhů, vyšších taxonů apod.] lépe shoduje s originálním popisem“).

V pozdější době bylo *G. luteo-album* jako typ rodu uznáváno Holubem (1976) ve Flora Europaea a odtud převzato Dostálem v Nové květeně (1989), členění rodu je tímto názorem ovlivněno.

Charakteristika rodu:

Gnaphalium LINNAEUS Sp. Pl. 850, 1753. - Syn.: *Omalotheca* CASS. Dict. Sci. Nat. LXI: 218, 1828. - *Euchiton* CASS. Dict. Sci. Nat. LXI: 218, 1828. - *Cyttarium* PETERM. Fl. Lips. exc. 608, 1838, p. p. - *Filaginella* OPIZ Sezn. Rostl. Květ. Čes. 44, 1852. - *Gamochaeta* WEDD. Chloris Andina 1: 151, 1856. - *Dasyanthus* BUB. Fl. Pyren. II. 198, 1900. - *Synchaeta* KIRP. Acta Inst. Bot. Acad. Sci. USSR, Ser 1(9): 33, 1950.

Jednoleté, dvouleté nebo vytrvalé byliny, vzácně polokeře. Lodyha jednoduchá nebo větvená, přímá, někdy poléhavě vystoupavá. Listy střídavé, jednoduché, celokrajné, plstnaté až vlnaté, zřídka olysalé. Úbory drobné, skládají strboulovitá, hroznovitá nebo klasnatá až latnatá květenství, zřídka jednotlivé. Zákrov vejčitý, zvonkovitý až válcovitý, víceřadý, zákrovní listeny suchomázdřité, bělavé, nažloutlé nebo nahnědlé až načernalé, vnější vejčité, vnitřní podlouhlé až čárkovité. Květní lůžko ploché, někdy vyklenuté, bez plevek. Květy početné, malé. Vnější květy samičí, vláknité, na vrcholu s nezřetelnými 3-4 laloky, nahnědlé až červenohnědé, vzácně červené nebo žluté. Vnitřní květy oboupohlavné, úzce nálevkovité, na vrcholu s pěti laloky, často málopočetné. Prašníky na bázi s přívěsky. Nažky krátké, podlouhlé, světle hnědé, řídce chlupaté nebo lysé. Chmýr 1řadý, štětiny chmýru na bázi volné a jednotlivě opadavé (někdy částečně srostlé a opadavé po částech) nebo na bázi spojené v prstenec a v celosti opadavé.

Gattiker (1939), který se zabýval anatomickou stavbou druhů rodu *Gnaphalium* zjistil, že u druhů *G. supinum* a *G. hoppeanum* nebylo vůbec nalezeno kambium, u ostatních druhů je všeobecně rozšířeno a nebo je jen částečně v cévách nebo mezi cévami. Jako jediný druh má *G. luteo-album* oxalátové krystaly v primární kůře a obsahuje jen jednu vrstvu palisádového parenchymu pod pokožkou lodyhy. Oxalát je u tohoto druhu také v čnělce a v korunní trubce, u *G. sylvaticum* byl oxalát pozorován jen v korunní trubce. Bifaciálně stavěné listy jsou u všech druhů pokryty vystoupavými chlupy, které sestávají u většiny druhů z jednoho až dvou cylindrických, asi 25-60 µm dlouhých bazálních buněk a jedné do 4 mm dlouhé, zahnuté konečné buňky. I v tomto znaku se *G. luteo-album* odlišuje: bazálních buněk je 1 až 4, nejdolejší je tupě kuželovitá (podobnou formu odění má i *Helichrysum arenarium*). Mimo metlovitých chlupů se vyskytuje u všech druhů, i když velmi řídce, i dvouřadé žláznaté chlupy. Nádržky sekretu chybí jako u všech příbuzných rodů (podle Wagenitz 1965).

Úbory protěží rostoucích ve střední Evropě jsou ve velké většině nenápadné, pouze *G. luteo-album* má díky světlým zákrovním listenům úbory nápadnější. Právě na tomto druhu byl pozorován hmyz z řádu dvoukřídlých (*Diptera*) a blanokřídlých (*Hymenoptera*), kteří se na květech živili pylem. U ostatních druhů informace o možných opylovačích chybějí (pouze Hájková [1975] se zmiňuje o opylování mouchami u druhu *G. sylvaticum*). U těchto druhů je velmi hojně rozšířeno samoopylení, popř. opylení v sousedství mezi květy jednoho úboru (které jsou geneticky identické). Toto tvrzení dokládají i četné pokusy, kdy úbory byly za

květu přikryty, a přesto vykazovaly dobré nasazení plodů (vše podle Wagenitz 1965).

Všechny druhy rodu *Gnaphalium* mají možnost rozšiřovat své nažky za pomoci větru. Tomu jim pomáhá jednak chmýr a také malá váha jedné nažky (0,0026 mg u *G. sylvaticum*, 0,015 mg u *G. luteo-album*). Pro *G. supinum* a *G. uliginosum* bylo v Norsku dokázáno také rozšiřování dobytčím trusem. Mimo to se nažky mohou šířit také přichycením na zvířata (epizoochorně). Tato teorie by i vysvětlovala téměř kosmopolitní areál druhu *G. luteo-album*, které je často zavlékáno na ostrovy daleko od pevniny. Vzhledem k velké produkci nažek (až 10 tisíc na jednu rostlinu) lze předpokládat větší význam generativního rozmnožování oproti vegetativnímu (u vytrvalých druhů; vše podle Wagenitz 1965).

Pylová morfologie:

Povrch pylových zrn není v celém tribus *Gnaphalieae* nijak výrazněji diferencován a je poměrně dost podobný. Bývá obvykle více nebo méně drobně ostnatý. Ostny jsou často v průřezu opatřeny jednou nebo dvěma dutinami, které jsou v případě drobnějších ostnů méně jasně vymezené a patrné. Někteří autoři poukazují na možnost odlišení taxonů právě pomocí dutin v ostnech. Jiným zjištěním při studiu pylových zrn je korelace mezi velikostí ostnů a množstvím dutin v těchto ostnech - čím je pyl více drobněji ostnitý, tím má i v ostnech méně dutin. Některé příbuzné anemogamní rody k rodu *Gnaphalium* mají ostny celistvé bez dutin, což by mohl být také důkaz většího vlivu samosprašení na délku ostnů (vše Anderberg 1991).

Gattiker (1939) doložil následující velikostní údaje pylových zrn: *G. norvegicum* 32-37 μm , *G. sylvaticum*, *G. hoppeanum* a *G. supinum* 30-33 μm , *G. luteo-album* 22-25 μm , *G. uliginosum* 17-22 μm . K poněkud odlišným výsledkům došel Drury (1970), když jako průměrné hodnoty naměřil tyto velikosti pylových zrn v polární rovině: *G. sylvaticum* 33,3 μm , *G. norvegicum* 32,2 μm , *G. supinum* 29,9 μm , *G. uliginosum* 24,4 μm a *G. luteo-album* 24,9 μm a v ekvatoriální rovině: *G. sylvaticum* 35,4 μm , *G. norvegicum* 34,8 μm , *G. supinum* 32 μm , *G. uliginosum* 26,5 μm a *G. luteo-album* 26,4 μm . Značné velikostní rozdíly by podle Wagenitze (1965) mohly souviset s ploidní úrovní, ale není to podle něj zcela průkazné (vycházel z měření Gattikera 1939), u měření Druryho (1970) se tento závěr jeví jako pravděpodobný. Drury (1970) také zjišťoval průměrnou hustotu ostnů pylových zrn na plochu 7,5 μm^2 a zjistil tyto hodnoty: u *G. sylvaticum* 4, u *G. norvegicum* 4,8, u *G. supinum* a *G. luteo-album* 5 a u *G. uliginosum* 6 ostnů/7,5 μm^2 pylového zrna.

Metodická část

Sběr materiálu:

Lokality, které jsem v průběhu tří let navštívil, jsem vytypoval na základě výpisu lokalit z herbářových položek, některé lokality navíc ještě po konzultaci s pracovníky odborných pracovišť, obvykle CHKO nebo národních parků.

Podle velikosti populace jsem na lokalitě sebral buď populační vzorek rostlin pro morfometrická měření nebo pouze několik jedinců jako dokladový materiál. V některých případech jsem provedl soupis druhů.

Při sběru populačního vzorku rostlin jsem se snažil na lokalitě vybrat co největší množství morfotypů, a to ve stejném množstevním zastoupení, v jakém se vyskytovaly v populaci.

Studované druhy jsem se nesnažil přesazovat, protože jejich pěstování nebylo úspěšné (*G. supinum* stejně jako *G. norvegicum* pocházejí z vyšších poloh a v nižších nadmořských výškách se jim nedaří), *G. uliginosum* je jednoletá rostlina, a proto ani tu nemělo význam kultivovat. Na některých lokalitách byla pro karyologické rozborů sebrána pouze semena.

Seznam hodnocených znaků při morfometrické analýze:

Při výběru znaků jsem přihlížel zejména k práci Anderberga (1991), určitým vodítkem mi byla práce Šídova (1996), některé poznatky jsem čerpal také z Bremera (1994) a určovacích klíčů (Holub 1976, Dostál 1989 ad.).

Při morfometrické analýze druhů rodu *Gnaphalium* jsem se zaměřil především na druhy *G. sylvaticum* a *G. norvegicum*, které si jsou v mnoha znacích podobné a jejich určování může být problematické. Na lokalitách se mi jako poněkud odlišné jevíly i rostliny, které byly zařaditelné ke *G. norvegicum* var. *viridescens*, a proto jsem je jako separátní skupinu zahrnul také do morfometrické analýzy, podobně jako zcela netypickou populaci z Beskyd s četnými přechodnými znaky mezi oběma druhy. Pro morfometrickou analýzu druhů *G. sylvaticum* a *G. norvegicum* jsem vybral 21 znaků, které se mi zdály být významné.

Výsledky měření druhů *G. supinum*, *G. uliginosum* a *G. luteo-album* jsem použil pouze v kapitole „Určování druhů“. U těchto zástupců nebývá určování problematické, a proto jsem je do morfometrické analýzy nezahrnul. Měření sloužilo pouze k naznačení dalších odlišností mezi druhy. Zde bylo celkem vybráno 27 znaků, které byly porovnávány mezi všemi druhy.

A. Přehled znaků použitých v kapitole „Morfometrická analýza“ (*G. sylvaticum* a *G. norvegicum*)

1. Délka lodyhy (cm)
2. Počet všech listů
3. Délka dolního listu (cm)
4. Šířka dolního listu (cm)
5. Délka středního listu (cm)
6. Šířka středního listu (cm)
7. Délka horního listu (listenu) (cm)
8. Šířka horního listu (listenu) (cm)
9. Celkový počet úborů / rostlinu
10. Přítomnost nevyvinutých úborů (%)

11. Vystoupavost lodyhy
12. Počet žilek na dolních listech
13. Odění listů na líci
14. Schnutí dolních listů
15. Barva listů
16. Větevnatost květenství
17. Odění zákrovních listenů
18. Barva lemu zákrovních listenů
19. Přítomnost načervenalých zákrovních listenů
20. Poměr délky květenství ku délce lodyhy (%)
21. Délka listenů / délka květenství

B. Přehled znaků použitých v kapitole „Určování druhů“ (všechny druhy)

1. Délka lodyhy (cm)
2. Nejširší průměr lodyhy (mm)
3. Počet všech listů
4. Počet žilek na dolních listech
5. Délka dolního listu (cm)
6. Šířka dolního listu (cm)
7. Délka středního listu (cm)
8. Šířka středního listu (cm)
9. Délka horního listu (listenů) (cm)
10. Šířka horního listu (listenů) (cm)
11. Počet listenů
12. Celkový počet úborů / rostlinu
13. Délka úboru (mm)
14. Šířka úboru (mm)
15. Délka květenství (cm)
16. Šířka květenství (cm)
17. Barva lemu zákrovních listenů
18. Délka samičího květu (mm)
19. Délka oboupohlavného květu (mm)
20. Šířka oboupohlavného květu (mm)
21. Délka nažky (mm)
22. Šířka nažky (mm)
23. Spojení štětín chmýru
24. Poměr délky květenství ku délce lodyhy (%)
25. Poměr délky horního listu ku délce květenství
26. Trvání rostlin
27. Rozšíření

Poznámky k měřeným znakům:

Znaky byly měřeny nejčastěji centimetrovým měřítkem, ostatní jsem zjišťoval za pomoci binokulární lupy (zvětšení 10 x 1,8).

Ad A1, B1.: Délkou lodyhy jsem rozuměl délku od přechodu lodyhy v kořen až po nejhořejší úbor, listy které převyšovaly květenství jsem do celkové délky nepočítal.

Ad B2: Nejširší část lodyhy jsem měřil v nejširším místě lodyhy, obvykle ve výšce 1-3 cm nad bází lodyhy.

Ad A2, B3: Listy jsem počítal všechny bez ohledu na velikost a umístění (např. i v ještě nedostatečně vyvinuté listové růžici). U *G. uliginosum* jsem do počtu zahrnoval i zvětšené listy v paždí klubiček (ne vždy je bylo možno metodicky odlišit od listenů, proto jsem bral v úvahu vždy jen ty, které výrazně převyšovaly květenství).

Ad A3-8, B5-10: Při hodnocení listů se často objevoval problém s výběrem listů, které jsem hodnotil jako dolní, střední a horní - dolní listy byly často zaschlé, objevovala se velká variabilita mezi listy na jedné rostlině a jejich umístěním. Jako „dolní listy“ jsem proto hodnotil listy, které byly v dolní části lodyhy, téměř u báze a byly plně vyvinuté (nejčastěji u *G. sylvaticum*, *G. norvegicum* a *G. supinum*). U *G. uliginosum* a *G. luteo-album*, kde dolní listy často zasychaly, příp. nebyly vůbec patrné, jsem proto hodnotil jako „dolní list“ dobře vyvinutý list v paždí větvení, v co nejdolejší části lodyhy. Jako „střední list“ jsem hodnotil u všech druhů takový list, který byl přibližně uprostřed lodyhy a nezačínalo z jeho paždí žádné boční větvení. Za „horní list“ označuji nejnižší položený listen, u *G. uliginosum* je jím zvětšený list z jehož paždí vyrůstá klubičko úborů, u *G. sylvaticum* nejnižší položený listen I. řádu (podobně u *G. norvegicum*).

Ad A12: Počet žilek na dolních listech jsem posuzoval makroskopicky, ve sporných případech jsem počet žilek zjišťoval binokulární lupou. Rozlišoval jsem počet žilek 1 (varianta 0), 3 (varianta 1) nebo 5 (varianta 3 v primární matici).

Ad A13: V případě odění lící strany listů jsem vytvořil 3 možné kategorie: listy lysé (0), řídce plstnaté (1), hustě nebo vločkovitě plstnaté (2).

Ad B13-14: Pro měření délky a šířky úboru jsem vybíral úbor co nejvýše na lodyze, dobře vyvinutý a současně pokud možno neotevřený.

Ad 15: U barvy listů jsem vytvořil tyto kategorie: (0) barva listů (syť) zelená, (1) šedozelená, (2) šedá.

Ad B15: Za jednotlivá květenství jsem považoval klubička úborů u *G. uliginosum* a u *G. luteo-album*, hroznovitě (klasnaté) květenství u *G. sylvaticum*, *G. norvegicum* a *G. supinum* (pokud měl tento druh pouze jeden úbor, hodnotil jsem jej jako jedno květenství).

Ad A16: Pro větvenatost květenství jsem vytvořil tyto 3 skupiny: (0) květenství nevětvené, z paždí listeny vyrůstají maximálně 2 úbory, (1) z paždí jednotlivého listeny vyrůstají 3-4 úbory, (2) z paždí jednotlivého listeny vyrůstá 5 a více úborů, květenství je často přetrhované.

Ad B15-16: Pro zjištění délky a šířky květenství jsem vybíral největší klubičko úborů u *G. uliginosum* a *G. luteo-album*, největší hrozen (klas) u *G. sylvaticum*, *G. norvegicum* a u *G. supinum*.

Ad A17: Oděním zákrovních listenů rozumím někdy se vyskytující řídké odění ve vnitřním dílu hřbetní části zákrovního listeny. Pokud toto odění neschází (0), může mít charakter husté plsti (jako je tomu často u *G. norvegicum*, 1), někdy jsou chlupy nevýrazné, kratičké a řídce se vyskytující (někdy u *G. sylvaticum*, 2).

Ad A18: Přestože barva lemu zákrovních listenů je značně variabilní, pokusil jsem se vytvořit těchto několik kategorií (snažil jsem se hodnotit vnější zákrovní listeny): (0) barva černá až tmavě hnědá, u vnitřních listenů může být nepatrně světlejší okraj, (1) barva hnědá ve světlejších odstínech, může být vytvořen světlejší okraj (je vytvořeno širší obrácené tmavě hnědé „V“, (2) zákrovní listeny světlé, suchomázdřité, v horní části mohou mít hnědou tečku.

Ad A19: Načervenalé zákrovní listeny se buď vyskytovaly (0) nebo nevyskytovaly (1).

Ad A21, B25: U znaku „Délky listeny / délka květenství“ jsem jako listen u *G. uliginosum* hodnotil zvětšený list v paždí vyrůstajícího klubička. Současně s délkou listeny jsem měřil i celkovou délku květenství (resp. klubička). Délku květenství jsem měřil od měřeného listeny. U *G. luteo-album* jsem jako spodní hranici délky květenství uvažoval místo, odkud se větvila klubička úborů. U *G. sylvaticum* byl měřený listen I. řádu.

Materiál

Lokality studovaných populací:

Gnaphalium norvegicum

- (1) Krkonoše východní: u cesty mezi Výrovkou a Památníkem obětí hor, asi 200 m pod Památníkem, 1500 m n. m., 22.7.1999, ftg. okr. 93b, leg. Hrčka D.;
- (2) Krkonoše východní: u cesty mezi Výrovkou a Památníkem obětí hor, asi 100 m pod Památníkem, 1510 m n. m., 22.7.1999, ftg. okr. 93b, leg. Hrčka D.;
- (3) Krkonoše západní: Labská bouda, u cest v západní části, 1300 m n. m., 23.7.1999, ftg. okr. 93b, leg. Hrčka D.;
- (4) Krkonoše: Zadní Rennerovky - hojně podél žl. znač. tur. cesty pod Světlým vrchem, 1290-1310 m n. m., 14.8.1998, ftg. okr. 93a, leg. Hrčka D.;
- (5) Hrubý Jeseník: 10 m nad chatou Švýcárna, společně s *G. sylvaticum*, 1320 m n. m., 20.8.1999, ftg. okr. 97, leg. Hrčka D.;
- (6) Hrubý Jeseník, 6 km Z Karlovy Studánky: nad autobusovou zastávkou v Ovčárně, 100 m nad chatou Figura (Z směr), hojně na ruderalizované ploše, 1300 m n. m., 19.8.1999, ftg. okr. 97, leg. Hrčka D.;
- (7) Hrubý Jeseník: pod vrcholem Pradědu, pod rozcestím turistické, modře zn. cesty a neznámé cesty (zkratky) na Praděd, 1470 m n. m., 19.8.1999, ftg. okr. 97, leg. Hrčka D.;
- (8) Březník: 0,1 km nad Roklanskou chatou v příkopu u cesty, 1180 m n. m., 20.8.1998, ftg. okr. 88b, leg. Hrčka D.;
- (9) Březník: 0,5 km V Roklanské chaty, 0,1 km za rozcestím Březník-Roklanská slat', 1180 m n. m., 20.8.1998, ftg. okr. 88b, leg. Hrčka D.;
- (10) Březník: rozcestí Na ztraceném, 2 km SSV Březníka, 1120 m n. m., 20.8.1998, ftg. okr. 88b, leg. Hrčka D.;
- (11) Třístoličník, pod skalkami naproti hotelu, 1310 m n. m., 21.8.1998, ftg. okr. 88e, leg. Hrčka D.;

Gnaphalium cf. norvegicum var. *viridescens*

- (12) Krkonoše západní: pod rozcestím červeně a žlutě značené cesty Horních Misečkách, 1025 m n. m., 23.7.1999, ftg. okr. 93a, leg. Hrčka D.;
- (13) Krkonoše západní: 100 m nad Pomníkem Vrabce a Machka u žlutě značené cesty v blízkosti Vrbatovy boudy, 1300 m n. m., 23.7.1999, ftg. okr. 93a, leg. Hrčka D.;
- (14) Králický Sněžník: u žl. značené cesty, 50 m S rozc. žl. a červ. značky (rozc. vrch Král. Sněžníku-Vilemínka-Stříbrnická hora), při výstupu na vrchol Králického Sněžníku, u lesní cesty, 1280 m n. m., 21.8.1999, ftg. okr. 96, leg. Hrčka D.;
- (15) Hrubý Jeseník: 2,5 km S Keprníka, před sedlem mezi Keprníkem a Šerákem, u lesní cesty, 1320 m n. m., 20.8.1999, ftg. okr. 97, leg. Hrčka D.;
- (16) Hrubý Jeseník, 6 km Z Karlovy Studánky: nad autobusovou zastávkou v Ovčárně, 20 m u chaty Figura, malá populace pod koncem vleku, 1300 m n. m., 19.8.1999, ftg. okr. 97, leg. Hrčka D.;
- (17) Březník: modře značená cesta SSV Březníka, 0,7 km za rozcestím znač. cest, 1120 m n. m., 20.8.1998, ftg. okr. 88b, leg. Hrčka D.;

Gnaphalium sylvaticum

- (18) Okr. Jindřichův Hradec: 5 km SV Nové Bystřice, kosená louka (800 m JZ obce Kaproun) u silnice před rozcestím červ. zn. tur. cesty a silnice Klenová-Kaproun, 700 m n. m., 3.9.1999, fgt. okr. 90, leg. Hrčka D.;
- (19) Krušné hory, okr. Karlovy Vary: 3 km SV od obce Abertamy, u červ. zn. tur. cesty v úseku: hranice NPR Božidarské rašeliniště - myslivna u „Slatiny“, 1000 m n. m., 16.7.1999, fgt. okr. 85, leg. Hrčka D.;
- (20) Hrubý Jeseník: mezi vrcholem Pradědu a rozcestím Švýčárna-Ovčárna-Praděd, 1450 m n. m., 19.8.1999, fgt. okr. 97, leg. Hrčka D.;
- (21) Moravskoslezské Beskydy: 200 m V od vrcholu Radhoště, na okraji tur. cesty (modře a červ. zn.), 1100 m n. m., 14.8.1999, fgt. okr. 99a, leg. Hrčka D.;
- (22) Okr. Jindřichův Hradec: 6 km SZ Nové Bystřice, rozc. „U Prokopského kříže“ mezi obcemi Lásenice a Nový Vojířov, 510 m n. m., 30.8.1999, fgt. okr. 67, leg. Hrčka D.;
- (23) Šumava: Březník, cca 20 Z myslivny, vedle cesty, 1180 m n. m., 20.8.1998, fgt. okr. 88b, leg. Hrčka D.;
- (24) Krkonoše západní: 100 m J od rozcestí „U čtyř pánů“ (JZ od Labské boudy), 1350 m n. m., 23.7.1999, fgt. okr. 93b, leg. Hrčka D.;
- (25) Krušné hory, okr. Karlovy Vary: 3 km SZ od Jáchymova (radnice), paseky u rozc. červ. a žl. znač. cesty, 1000 m n. m., 16.7.1999, fgt. okr. 85, leg. Hrčka D.;

přechodná populace mezi *G. sylvaticum* a *G. norvegicum*

- (26) Moravskoslezské Beskydy: 9 km J Frýdlantu n. Ostr., na dvoukolejné cestě lemující hranici PR Smrk, cca 500 m od pramene u Hubertky, trsy rostlin v délce 30 m po cestě, na Z svahu, 1200 m n. m., 14.8.1999, fgt. okr. 99a, leg. Hrčka D.;

Gnaphalium uliginosum

- (27) Rokycansko: Štěpánský rybník mezi obcemi Mýto a Kařízek, na obnaženém JV břehu rybníka, 450 m n. m., 16.7.1998, fgt. okr. 35a, leg. Hrčka D.;
- (28) Novojičínsko: sešlapávaná cesta ve svahu k Nečínskému potoku Z obce Spálov, 5.7.1999, fgt. okr. 75, leg. Hrčka D.;
- (29) Okr. Přerov: cca 5 km JZ obce Hranice u modře značené tur. cesty za rozc. se žlutou (směr od Hranic), 10.7.1999., fgt. okr. 76a, leg. Hrčka D.;

G. luteo-album

- (30) Zahrada Botanické zahrady Na Slupi v Praze, sběr 5.9.1998, podle informací z BZ by rostliny měly pocházet z Tišic (sběr v roce 1962);

G. supinum

- (31) Krkonoše: u cesty v prostoru mezi Památníkem obětí hor a Výrovkou, 1998.08.14, leg. Hrčka D.;
- (32) Krkonoše: u cesty pod Památníkem obětí hor ve směru na Luční boudu, 1999.07.22, leg. Hrčka D.;

Karyologie

Chromozomové počty našich zástupců rodu *Gnaphalium* odpovídají polyploidní sérii se základním chromozomovým číslem $x=7$, jsou to proto druhy diploidní ($2n=14$ u *G. uliginosum* a *G. luteo-album*), tetraploidní ($2n=28$ u *G. supinum*) a oktoploidní ($2n=56$ u *G. sylvaticum* a *G. norvegicum*).

Drury (1970) zkoumal rozdíly ve struktuře chromozomů a zjistil, že *G. luteo-album* vykazuje četné zvláštnosti v karyotypu: vyznačuje se výskytem jednoho páru dlouhých chromozomů, zatímco ostatní druhy rodu *Gnaphalium* mají párů s dlouhými chromozomy alespoň dva. Dalším rysem je přítomnost bivalentů se subterminálními a ještě častěji se submediálními a mediálními centromerami, tím se tento druh odlišuje od dalších druhů, které mají pouze submediální a mediální centromery. Nápadný je také rozdíl v délce nejdelších chromozomů karyotypu: u všech našich druhů jsou nejdelší chromozomy kratší (2,6-3,2 μm), zatímco *G. luteo-album* má nejdelší chromozomy delší, a to 3,8 (-4,1) μm .

Srovnání počtu chromozomů podle literárních údajů

Studovaný druh	Původ	Počet	Literatura (autor)
<i>Gnaphalium luteo-album</i>	Německo	$2n=14$	Wulff (1938)
<i>Gnaphalium luteo-album</i>	Portugalsko	$2n=14$	Rodrigues (1953)
<i>Gnaphalium luteo-album</i>	Kanárské ostrovy	$2n=14+0-1B$ (14, 14+1B)	Larsen (1960)
<i>Gnaphalium luteo-album</i>	Švédsko	$2n=14$	Locqvist in Weimarck (1963)
<i>Gnaphalium luteo-album</i>	Mexiko	$2n=14$	Turner et King (1964)
<i>Gnaphalium luteo-album</i>	Indie	$2n=14$	Mehra et al. (1965)
<i>Gnaphalium luteo-album</i>	Indie	$2n=14$	Raj (1965)
<i>Gnaphalium luteo-album</i>	jižní Afrika	$2n=14$	Turner et Lewis (1965)
<i>Gnaphalium luteo-album</i>	Nizozemí	$2n=14$	Gadella et Kliphuis (1966)
<i>Gnaphalium luteo-album</i>	Pákistán	$n=7$	Baquar (1968)
<i>Gnaphalium luteo-album</i>	Indie	$2n=14$	Chatterjee et Sharma (1968)
<i>Gnaphalium luteo-album</i>	Iberský poloostrov	$2n=14$	Bjoerkqvist et al. (1969)
<i>Gnaphalium luteo-album</i>	Afgánistán	$2n=14$	Podlech et Dieterle (1969)
<i>Gnaphalium luteo-album</i>	Austrálie	$2n=14$	Turner (1970)
<i>Gnaphalium luteo-album</i>	Portugalsko	$2n=14$	Fernandes et Queiros (1971)
<i>Gnaphalium luteo-album</i>	Indie	$n=7$, $2n=14$	Singh (1972)
<i>Gnaphalium luteo-albidum</i>	Indie	$n=7$, $2n=14$	Banerjee et Sharma (1974)
<i>Gnaphalium luteo-albidum</i>	Španělsko	$2n=14$	Löve et Kjellqvist (1974)
<i>Gnaphalium luteo-albidum</i>	Indie	$n=7$	Mehra et Remanandan (1975)
<i>Gnaphalium luteo-album</i>	Nový Zéland	$2n=17$	Groves (1977)
<i>Gnaphalium luteo-album</i> var. <i>compactum</i>	Nový Zéland	$2n=14$	Groves (1977)
<i>Gnaphalium luteo-album</i> var. <i>nov.</i>	Nový Zéland	$2n=14$	Groves (1977)
<i>Gnaphalium luteo-album</i>	USA	$n=7$	Keil (1981)
<i>Gnaphalium luteo-album</i>	Nizozemí	$n=7$	Kockx et Wieffering (1982)
<i>Gnaphalium luteo-album</i> ssp. <i>affine</i>	Indie	$n=7$	Gupta et Gill (1984)

Gnaphalium luteo-album	Slovensko	2n=14	Hindáková et al. (1985)
Gnaphalium luteo-album	Bulharsko	2n=14	Kuzmanov et al. (1986)
Gnaphalium luteo-album	Indie	2n=20	Subramanian (1987)
Gnaphalium luteo-album	Nigérie	n=8	Gill et Omoigui (1987)
Gnaphalium luteo-album	Maroko	n=7, 2n=14	Galland (1988)
Gnaphalium luteo-album	Indie	n=7	Mathew et Mathew (1988)
Gnaphalium luteo-album ssp. affine	Indie	n=7	Gupta et Gill (1988)
Gnaphalium luteo-album	Španělsko	n=7	Ruíz de Clavijo (1990)
Gnaphalium affine	Čína	n=7	Hong et Zhang (1990)
Gnaphalium affine	Taiwan	n=7	Hsu (1970)
Gnaphalium luteo-album	Nový Zéland	2n=14	Morton (1993)
Gnaphalium luteo-album		2n=14	Vogt et Oberprieler (1993)

Studovaný druh	Původ	Počet	Literatura (autor)
Gnaphalium sylvaticum	Rusko (Kavkaz)	52	Sokolovskaja et Strelkova (1948)
Gnaphalium sylvaticum	Island	2n=56	Löve et Löve (1956)
Gnaphalium sylvaticum	Rusko	2n=56	Sokolovskaja (1960)
Gnaphalium sylvaticum	Finsko	2n=56	Sorsa (1962)
Gnaphalium sylvaticum	Švédsko	2n=56	Locvkvist in Weimarck (1963)
Gnaphalium sylvaticum	Rusko	2n=56	Sokolovskaja (1965)
Gnaphalium sylvaticum var. alpestre	Španělsko	2n=56	Kuepfer (1968)
Gnaphalium sylvaticum	Bulharsko	2n=56	Kuzmanov et al. in Löve (1970)
Gnaphalium sylvaticum	Slovensko	2n=56	Murín et Váchová in Májovský et al. (1970)
Gnaphalium sylvaticum	Slovensko	2n=56	Uhríková in Májovský et al. (1970a)
Gnaphalium sylvaticum	Řecko	2n=56	De Namur (1975)
Gnaphalium sylvaticum	V. Británie	2n=56	Morton (1977)
Gnaphalium sylvaticum	Finsko	n=28	Arohonka (1982)
Gnaphalium sylvaticum	Bulharsko	2n=28	Kuzmanov et al. (1986)
Omalotheca sylvatica	Bělorusko	2n=56	Dmitrieva (1986)
Gnaphalium sylvaticum	Polsko	2n=56	Sawicka (1990)
Omalotheca sylvatica	Rusko	2n=56	Lavrenko et Serditov (1991)
Omalotheca sylvatica	Rusko	2n=56	Lavrenko et al. (1991)

Studovaný druh	Původ	Počet	Literatura (autor)
Gnaphalium norvegicum	Skandinávie	2n=56	Löve et Löve (1944)
Gnaphalium norvegicum	Skandinávie	2n=56	Löve et Löve (1956)
Gnaphalium norvegicum	Grónsko	2n=(54-57) c.56	Jørgensen et al. (1958)
Gnaphalium norvegicum	Rusko	2n=56	Sokolovskaja et Strelkova (1960)
Gnaphalium norvegicum	Slovensko	2n=56	Uhríková in Májovský et al. (1970b)
Gnaphalium norvegicum	Makedonie	2n=56, 56+B	De Namur (1975)
Gnaphalium norvegicum	Rusko	2n=56	Belaeva et Siplivinski (1975)

Gnaphalium norvegicum	Norsko	2n=56	Engelskjon (1979)
Gnaphalium norvegicum	Rusko	2n=56	Lavrenko et Serditov (1987)
Omalotheca norvegica	Rusko	2n=56	Lavrenko et al. (1988)

Studovaný druh	Původ	Počet	Literatura (autor)
Gnaphalium supinum	Velká Británie	2n=28	Rutland (1941)
Gnaphalium supinum	Island	2n=28	Löve et Löve (1948)
Gnaphalium supinum	Island	2n=28	Löve et Löve (1956)
Gnaphalium supinum	Grónsko	2n=28	Jørgensen et al. (1958)
Gnaphalium supinum	USA	2n=28	Löve et Löve (1960)
Gnaphalium supinum	Rusko	2n=28	Sokolovskaja et Strelkova (1960)
Gnaphalium supinum	Rusko	2n=28	Sokolovskaja et Strelkova (1962)
Gnaphalium supinum	Skandinávie	2n=28	Knaben et Engelskjoen (1967)
Gnaphalium supinum var. pusillum	Španělsko	2n=28	Kuepfer (1968)
Gnaphalium supinum	Slovensko	2n=28	Uhríková in Májovský et al. (1970b)
Gnaphalium supinum	Rusko	2n=28	Krogulevich (1971)
Gnaphalium supinum	Korsika	2n=28	Contandriopoulos et Gamisans (1974)
Gnaphalium supinum	Francie	2n=28	Kupfer (1974)
Gnaphalium supinum var. balkanicum	Řecko	n=14, 2n=28	De Namur (1975)
Gnaphalium supinum var. subacaule	Turecko	2n=28	De Namur (1975)
Gnaphalium supinum	Švýcarsko	2n=28	Scholte (1977)
Gnaphalium supinum	Bulharsko	2n=28	Kuzmanov et al. (1986)
Omalotheca supina	Turecko	2n=28	Iyer (1991)
Omalotheca supina	Švýcarsko	2n=28	Huber et Baltisberger (1992)

Studovaný druh	Původ	Počet	Literatura (autor)
Gnaphalium uliginosum	Japonsko	2n=14	Arano et Nakamura (1964)
Gnaphalium uliginosum	Nizozemí	2n=14	Gadella et Kliphuis (1966)
Gnaphalium uliginosum	USA	2n=14	Taylor et Mulligan (1968)
Gnaphalium uliginosum	Slovensko	2n=14	Uhríková et Murín in Májovský et al. (1970a)
Gnaphalium uliginosum	Portugalsko	2n=14	Fernandes et Queiros (1971)
Gnaphalium uliginosum	Portugalsko	2n=14	Queiros (1973)
Gnaphalium uliginosum s.l. (forma)	Rusko	2n=14	Yurtsev et al. (1975)
Filaginella uliginosa	Nizozemí	2n=14	Kockx et Wieffering (1982)
Gnaphalium uliginosum	Finsko	2n=14	Arohonka (1982)
Gnaphalium uliginosum	Rusko	2n=14	Sokolovskaja et Probatova (1986)
Filaginella uliginosa	Bulharsko	2n=14	Kuzmanov et al. (1986)
Gnaphalium uliginosum	Bělorusko	2n=14	Dmitrieva (1987)
Gnaphalium uliginosum	Japonsko	2n=14+0-1B	Nishikawa (1989)
Gnaphalium uliginosum	Polsko	2n=14	Sawicka (1990)

Z výše uvedené literatury je zřejmé, že většina zjištěných chromozomových počtů nevykazuje větší rozdíly, pouze v některých případech byl zjištěn nadpočetný chromozom a pouze ve dvou případech byl chromozomový počet odlišný o více jak 2 chromozomy: $2n=20$ u *G. luteo-album* (místo obvyklých $2n=14$) a $2n=52$ u *G. sylvaticum* (místo obvyklých $2n=56$). U druhého případu je třeba připomenout, že se jednalo o vůbec první informaci o chromozomovém počtu (Sokolovskaja et Strelkova 1948), a proto nelze vyloučit chybu v měření, zejména při tak velkém množství chromozomů.

Počty chromozómů rodu *Gnaphalium* zjištěných na území České republiky nebyly zatím publikované. Jako srovnávací materiál mi byly k dispozici nepublikované údaje o počtech chromozómů počítaných v Botanickém ústavu Akademie věd ČR v Průhonicích, konkrétně u dr. Krahulcové a dr. Jarolímové. Tyto počty byly původně zjišťované pro připravovanou Květenu ČR a ani zde nebyly zjištěny nějaké překvapující chromozomové počty oproti jiným částem areálu, ve kterém chromozomové počty už byly zjišťované.

Z těchto počtů uvádím následující:

autor: dr. Krahulcová

$2n=56$, *Gnaphalium sylvaticum*, Beztahov u Votic (fyt. okr. 43b. Milíč. vrch.), coll. Hašková, 1986

$2n=28$, *Gnaphalium supinum*, Krkonoše: Luční hora (fyt. okr. 93b. Krk. subalp.), coll. Krahulec F., IX.1987

autor: dr. Jarolímová

$2n=58$, 56, *Gnaphalium norvegicum*, Mísečky - V. Kotel (fyt. okr. 93b. Krk. subalp.), coll. Holub, 1968

$2n=56$, *Gnaphalium norvegicum*, V. Kotel (fyt. okr. 93b. Krk. subalp.), coll. Holub, 1968

$2n=56$, *Gnaphalium sylvaticum*, (fyt. okr. 41.Stř. Povlt.), za Řítkou, coll. Holub, 1968

$2n=56$, *Gnaphalium sylvaticum*, (fyt. okr. 41.Stř. Povlt.), Jílovišťský les, coll. Holub, 1970

$2n=56$, *Gnaphalium sylvaticum*, (okr. Banská Bystrica, 4,5 km J osady Dobroč), Dobročský prales, coll. Holub, 1969

$2n=56$, *Gnaphalium sylvaticum*, (Malá Fatra), Rozsutec, coll. Holub, 1971

Počítání chromozómů v roztlakových preparátech:

V Botanickém ústavu AV ČR byly počty chromozómů u rodu *Gnaphalium* zjišťované z meristémů kořenových špiček semenáček klasickými „rychlými“ metodami, kde k předpůsobení byl použit p-dichlorbenzen a k barvení laktopropionorcein. Proto jsem metodicky z těchto postupů vycházel.

Klíčení semen:

Pro podpoření klíčení jsem rostliny ponechal v lednici při 5-10°C po dobu 2 měsíců. *G. sylvaticum* a *G. norvegicum* si ovšem udržovaly klíčovost téměř 100% i bez této fáze a spolehlivě klíčily mezi 5.-8. dnem po vysetí na Petriho misky (při pokojové teplotě 22-28°C). *G. supinum*, *G. uliginosum* a *G. luteo-album* neklíčily ani po této fázi stratifikace, a proto jsem semena ponechal ještě v lednici při 5-10°C vyseté na Petriho miskách na vlhkém filtračním papíře po dobu 1 měsíce. Po této době jsem je přesunul do pokojové teploty 22-28°C, kde již začaly klíčit. I přesto *G. uliginosum* a *G. luteo-album* neměly klíčovost o mnoho větší než 50%. U *G. supinum* se mi osvědčilo po vysetí ponechat ještě 1 týden semena na

vlhkém filtračním papíře při pokojové teplotě a až poté jsem je přemístil do lednice. Klíčivost se tím zvýšila z asi 20% na 80%.

Předpůsobení:

Chemikálie použité pro předpůsobení blokují mitotický cyklus ve stádiu metafáze a působí zkrácení chromozómů a zřetelnější rozlišení jejich ramének. Pro předpůsobení jsem používal nasycený roztok p-dichlorbenzenu, ale stejně uspokojivé výsledky jsem dosahoval i při použití 0,002M roztoku 8-hydroxychinolinu. V obou případech jsem klíčící kořínky ponechal při pokojové teplotě (kolem 20°C) po dobu 3,5 hodin.

Fixace:

Cílem fixace je usmrcení tkání tak, aby zůstala neporušená struktura chromozómů. Pro fixaci jsem používal tzv. Farmerovu fixáž (směs etanolu a kyseliny octové v poměru 3:1). Objekty jsem ponechal přes noc v chladu (resp. v lednici).

Macerace:

Vlivem macerace dochází k rozrušení střední lamely buněk (která buňky spojuje navzájem), tím je umožněno rozprostření buněk v 1 vrstvě. Kořínky jsem maceroval ve směsi koncentrované HCl a 96% etanolu po dobu 1,5 minuty při pokojové teplotě.

Barvení:

Barvení umožňuje zvýraznění chromozómů. Pro barvení jsem použil laktopropionorcein, který chromozomy uspokojivě obarvoval, při použití acetokarmínu nebyl pozorován výrazněji lepší účinek.

Zjištěné chromozómové počty:***G. sylvaticum***

$2n=56$

Jindřichohradecko: mez u cesty mezi z. Albeř a obcí Klášter u Nové Bystřice, 650 m n. m., (ftg. okr. 67. Českomor. vrch.), 1997.09.04, leg. Hrčka D.;

$2n=56$

Moravskoslezské Beskydy: sedlo pod Kněhyní, na šterkové cestě 50 m pod červ. zn. cestou, (ftg. okr. 99a. Radh. Besk.), 1100 m n. m., 1999.08.14, leg. Hrčka D.;

G. norvegicum

$2n=56$

Krkonoše: Důl Bílého Labe, u modře znač. tur. cesty, nad soutokem se Stříbrnou Bystřicí, 1250 m n. m., 1998.08.13, (ftg. okr. 99a. Radh. Besk.), leg. Hrčka D.;

G. supinum

$2n=28$

Krkonoše východní: u cesty mezi Památníkem obětí hor a Luční boudou, asi 50 m pod Památníkem, 5 m od cesty, 1500 m n. m., (ftg. okr. 93b. Krk. subalp.), 1999.07.22, leg. Hrčka D.;

G. uliginosum

$2n=14$

Rokycansko: Štěpánský rybník mezi obcemi Mýto a Kařízek, na obnaženém břehu rybníka, 450 m n. m., (ftg. okr. 35a. Holoubk. Podbrd.), 1998.07.16, leg. Hrčka D.;

$2n=14$

Okr. Jindřichův Hradec: 5 km ZSZ Nové Bystřice, obnažený písčitý sev. a vých. břeh Dolního pstruhového rybníka, 495 m n. m., (ftg. okr. 67. Českomor. vrch.), 1999.08.30, leg. Hrčka D.;

G. luteo-album

$2n=14$

Zahrada Botanické zahrady Na Slupi v Praze, sběr 5.9.1998, podle informací z BZ by rostliny měly pocházet z Tišic (11a. Všet. Pol.), sběr v roce 1962;

Macerace:

Vlivem macerace dochází k rozrušení střední lamely buněk (která buňky spojuje navzájem), tím je umožněno rozprostření buněk v 1 vrstvě. Kořínky jsem maceroval ve směsi koncentrované HCl a 96% etanolu po dobu 1,5 minuty při pokojové teplotě.

Barvení:

Barvení umožňuje zvýraznění chromozómů. Pro barvení jsem použil laktopropionorcein, který chromozomy uspokojivě obarvoval, při použití acetokarmínu nebyl pozorován výrazněji lepší účinek.

Zjištěné chromozómové počty:***G. sylvaticum***

$2n=56$

Jindřichohradecko: mez u cesty mezi z. Albeř a obcí Klášter u Nové Bystřice, 650 m n. m., (ftg. okr. 67. Českomor. vrch.), 1997.09.04, leg. Hrčka D.;

$2n=56$

Moravskoslezské Beskydy: sedlo pod Kněhyní, na šterkové cestě 50 m pod červ. zn. cestou, (ftg. okr. 99a. Radh. Besk.), 1100 m n. m., 1999.08.14, leg. Hrčka D.;

G. norvegicum

$2n=56$

Krkonoše: Důl Bílého Labe, u modře znač. tur. cesty, nad soutokem se Stříbrnou Bystřicí, 1250 m n. m., 1998.08.13, (ftg. okr. 99a. Radh. Besk.), leg. Hrčka D.;

G. supinum

$2n=28$

Krkonoše východní: u cesty mezi Památníkem obětí hor a Luční boudou, asi 50 m pod Památníkem, 5 m od cesty, 1500 m n. m., (ftg. okr. 93b. Krk. subalp.), 1999.07.22, leg. Hrčka D.;

G. uliginosum

$2n=14$

Rokycansko: Štěpánský rybník mezi obcemi Mýto a Kařízek, na obnaženém břehu rybníka, 450 m n. m., (ftg. okr. 35a. Holoubk. Podbrd.), 1998.07.16, leg. Hrčka D.;

2n=14

Okr. Jindřichův Hradec: 5 km ZSZ Nové Bystřice, obnažený písčité sev. a vých. břeh Dolního pstruhového rybníka, 495 m n. m., (ftg. okr. 67. Českomor. vrch.), 1999.08.30, leg. Hrčka D.;

G. luteo-album

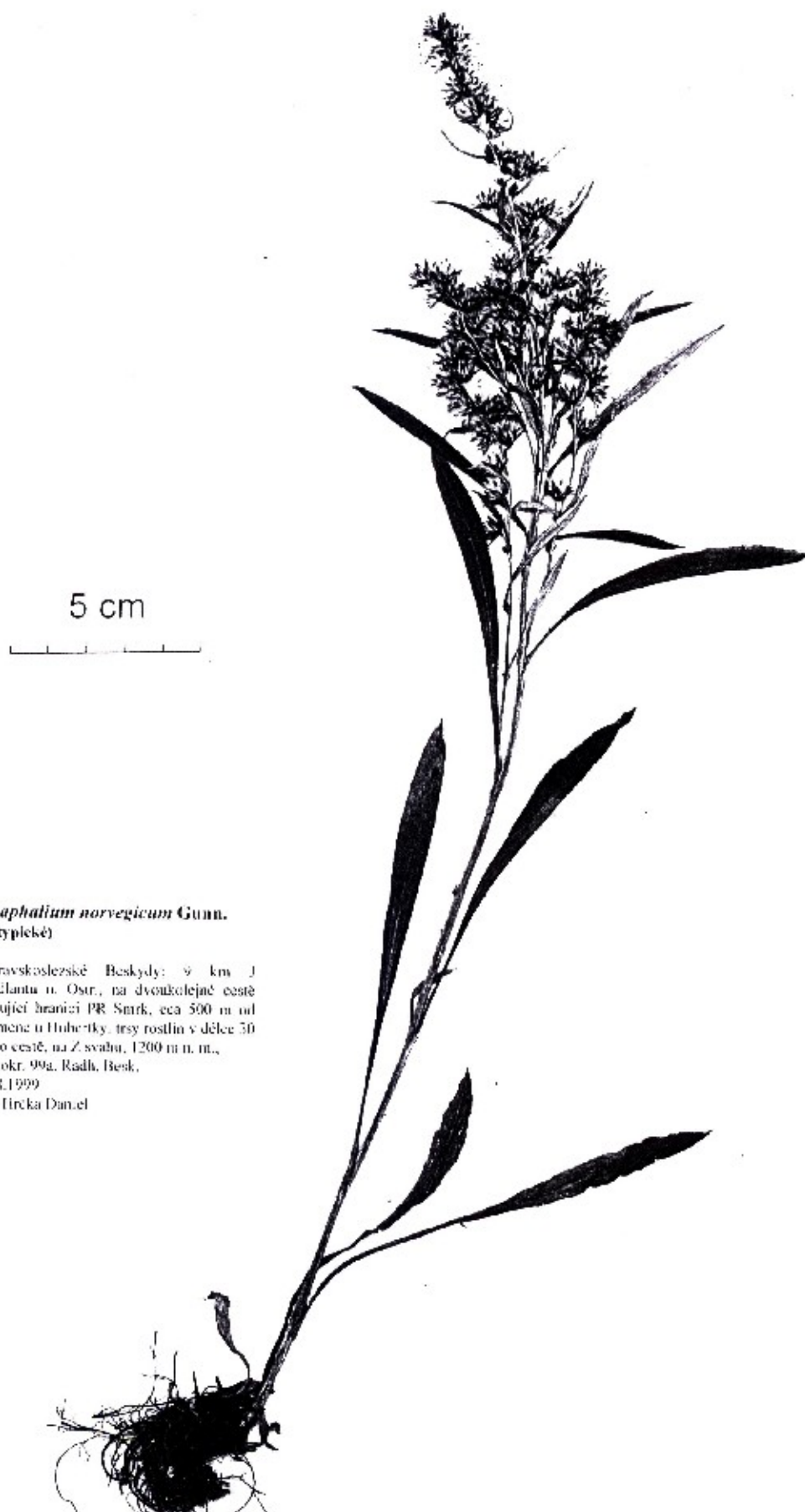
2n=14

Zahrada Botanické zahrady Na Slupi v Praze, sběr 5.9.1998, podle informací z BZ by rostliny měly pocházet z Tišic (11a. Všet. Pol.), sběr v roce 1962;



Gnaphalium norvegicum Gunn.
var. *viridescens* Legrand

Králický Sněžník: u žlutě značené cesty, 50
m S roze. 21. a červ. značky (rozs. vrch
Králický Sněžník - Vilemínka - Střítecká
hora), při výstupu na vrchol Králického
Sněžníku, u lesní cesty, 1280 m n. m.,
lig. okr. 95. Kral. Sněž.
21.8.1999
leg. Hřečka Daniel



Gnaphalium norvegicum Gunn.
(netýplek)

Moravskoslezské Beskydy: 9 km J
Frýdlantu n. Ostr., na dvoukolejné cestě
tímající hranici PR Svrk, cca 500 m od
pramene u Hubertky, tesy rostlin v délce 30
m po cestě, na Z. svahu, 1200 m n. m.,
ttg. okr. 99a, Radlk. Besk.,
14.8.1999
leg. Hřečka Daniel

Morfometrická analýza

Pro morfometrickou analýzu bylo měřeno celkem 355 rostlin druhů *G. norvegicum* a *G. sylvaticum*, a to ve 26 populacích. Pro vlastní analýzu byly vytvořeny tyto 4 skupiny: (1) „typické“ *G. norvegicum* (11 populací, 155 rostlin), (2) *G. norvegicum* var. *viridescens* (6 populací, 68 rostlin), (3) *G. sylvaticum* (8 populací, 110 rostlin), (4) populace přechodného charakteru mezi *G. norvegicum* a *G. sylvaticum* (také označení *G. norvegicum-sylvaticum*) (1 populace, 21 rostlin).

Data byla analyzována programy SYN-TAX version 5.1 (Podani 1997) a SAS for Windows 6.12 (SAS Institute 1990a, 1990b) v těchto procedurách:

1. **Shluková analýza** (program SYN-TAX)
2. **Analýza hlavních komponent (PCA)** (program SAS) a **Analýza hlavních koordinát (PCoA)** (program SYN-TAX)
3. **Kanonická a klasifikační diskriminační analýza** (program SAS)

Shluková analýza

Shluková analýza je fenetická metoda, která se zabývá zkoumáním podobnosti vícerozměrných objektů (objektů, u nichž je změřeno větší množství proměnných) a jejich rozřazením do skupin (shluků) na základě jejich celkové podobnosti (Koschin a kol. 1992).

Jako algoritmus byla použita metoda nejbližšího souseda (single-linkage), nejvzdálenějšího souseda (complete-linkage) a metoda průměrová (average-linkage, UPGMA). Vzhledem k tomu, že se jednalo o smíšená data (kvantitativní i kvalitativní), byl použit jako koeficient podobnosti Gowerův koeficient.

Ve výsledcích se u všech tří algoritmů jednoznačně odděluje *G. sylvaticum* (populace č. 18-25). Populace zařaditelné pod *G. norvegicum* var. *viridescens* nevytvářejí jednotlivé uskupení u žádné z metod (populace č. 12-17), opakovaně se objevují pouze ve dvou oddělených skupinách. Přechodná populace *G. norvegicum-sylvaticum* se nachází vždy mezi populacemi *G. norvegicum* var. *viridescens* (populace č. 26).

Z důvodu jednoznačnosti výsledků byla provedena stejná analýza u týchž rostlin, avšak byl vynechán znak „počet žilek na listech“ (který je považován za diakritický při odlišování druhů *G. sylvaticum* a *G. norvegicum*). Výsledné dendrogramy jsou v podstatě totožné.

Grafické výstupy jsou znázorněny na str. 25-26 (grafy 1-3 zahrnují všechny znaky, grafy 3-6 nezahrnují znak počet žilek na dolních listech).

Analýza hlavních komponent (PCA)

Analýza hlavních komponent patří mezi vícerozměrné statistické metody užívané k redukci výchozího (velkého) počtu původních proměnných. Zjednodušeně řečeno, konstruují se při ní lineární kombinace původních proměnných, které odčerpávají co nejvíce jejich celkové variability (Koschin a kol. 1992).

Oproti diskriminační analýze je cílem této metody najít určité podobnosti na základě vybraného množství znaků (znaky hodnotí na stejné úrovni). Metoda je schopna odpovědět na otázku, zda lze v celém souboru dat vysledovat určité skupiny, slouží tedy k vytváření hypotéz, nikoliv již k jejich testování.

Analýza jasně vyčlenila druhy *G. sylvaticum* a *G. norvegicum* (graf 7). Populace s přechodnými znaky mezi *G. norvegicum* a *G. sylvaticum* je jednoznačně zahrnuta ve

skupině jedinců druhu *G. norvegicum*, i když na jejím okraji. Téměř shodné výsledky byly dosaženy i při vynechání znaku počet žilek (graf 8). Graf 9 naznačuje, že skupina jedinců druhu *G. norvegicum* začleněných do var. *viridescens* představuje krajní mez variability druhu (i když nevytvářejí jednoznačné seskupení). Analýza vytvořená na populacích (t.j. z průměrných hodnot populací) (graf 10) odpovídá výše komentovaným výsledkům, odlišení *G. norvegicum* a *G. norvegicum* var. *viridescens* není tak patrné.

Analýza hlavních koordinát (PCoA)

V analýze hlavních koordinát je vzdálenost 2 objektů na ordinačním grafu aproximací Euklidovské vzdálenosti mezi těmito 2 objekty v původním znakovém prostoru. Tato metoda je do určité míry podobná PCA, ale vede k souboru objektů na ordinačním grafu, jejichž vzájemné vzdálenosti mohou odrážet i neeuklidovské vzdálenosti mezi objekty v původním znakovém prostoru (Marhold 1997). Tato metoda je užitečná v případech, kdy jsou studovány nejen znaky kvantitativní, ale i kvalitativní.

Vzhledem k tomu, že PCoA není součástí programu SAS a analyzované znaky byly i kvalitativní, byla pro srovnání provedena i Analýza hlavních koordinát (PCoA) programem SYN-TAX a to pouze pro populace (tímto programem lze analyzovat maximálně 230 jedinců, resp. objektů).

Výsledky jsou znázorněny na grafech č. 11 (zahrnuje znak počet žilek) a 12 (nezahrnuje znak počet žilek). Patrné je opět odlišení druhu *G. sylvaticum*, populace *G. norvegicum* var. *viridescens* se sice překrývají s „typickými“ zástupci druhu *G. norvegicum*, ale přesto je zde zřejmý částečný posun podél druhé osy. Populace *G. norvegicum-sylvaticum* se nachází mezi populacemi *G. norvegicum* var. *viridescens*.

Vyždření variability sledovaných skupin na prvních dvou osách:

graf č. 18 (bez znaku počet žilek)	pc1	pc2
% pro jednotlivé osy	16,07	10,37
kumulativní % pro jednotlivé osy	16,07	26,45
graf č. 19 (se znakiem počet žilek)	pc1	pc2
% pro jednotlivé osy	16,66	10,27
kumulativní % pro jednotlivé osy	16,66	26,92

Diskriminační analýza

Diskriminační analýza patří mezi metody zabývající se zkoumáním závislosti mezi skupinou p kvantitativních proměnných na jedné straně a jednou kvalitativní proměnnou na straně druhé. Vstupní data tedy představují hodnoty numerických proměnných zjištěných u souboru objektů a hodnotu „klasifikační“ proměnné, která určuje příslušnost objektu do nějaké skupiny (Koschin et al. 1992). Na rozdíl od Analýzy hlavních koordinát váží znaky (v analýze vylučuje znaky, které jsou variabilní i uvnitř skupin).

Kanonická diskriminační analýza

Kanonická analýza nám umožňuje odlišit předem stanovené skupiny na základě předloženého souboru znaků a vážením znaků je také schopna rozdělit znaky na více či méně diakritické. Součástí výpočtu je tvorba diskriminačních funkcí (resp. diskriminačních os), přičemž první osa je vedena ve směru největší variability mezi skupinami. O míře korelace

znaků s příslušnou osou vypovídají kanonické korelační koeficienty, jejichž velikost je důležitým ukazatelem významnosti znaků při odlišování skupin. Když je absolutní hodnota koeficientu vysoká (t.j. blíží se jedné), nese funkce téměř stejnou informaci jako znak.

Z výsledků je patrné jednoznačné oddělení skupiny druhu *G. sylvaticum*. Přechodná populace zaujímá výjimečné postavení v rámci skupiny jedinců druhu *G. norvegicum*. *G. norvegicum* var. *viridescens* opět představuje okraj variability druhu *G. norvegicum* (grafy č. 13-15 - zobrazují 1 graf, ale v pohledu z různých stran). Při vynechání znaku počtu žilek je výsledná analýza značně podobná (graf č. 16). Rozdíly při odlišování skupin *G. norvegicum*, *G. norvegicum* var. *viridescens* a přechodné populace *G. norvegicum*-*G. sylvaticum* naznačují grafy č. 17-19.

Tabulka 1: kanonické korelační koeficienty ke grafům č. 13-15.

ZNAK / OSY	CAN 1	CAN 2	CAN 3
1. Délka lodyhy	-0.177203	0.532623	-0.159935
2. Počet všech listů	-0.661502	0.162632	0.027152
3. Délka dolního listu	0.373758	0.555183	-0.199230
4. Šířka dolního listu	0.603474	0.347522	-0.329309
5. Délka středního listu	0.536656	0.439869	-0.096327
6. Šířka středního listu	0.680947	0.368730	-0.424906
7. Délka horního listu	0.557541	0.432780	-0.139021
8. Šířka horního listu	0.619580	0.287915	-0.331709
9. Celkový počet úborů / rostlinu	-0.224760	0.490654	0.147532
10. Přítomnost nevyvinutých úborů	0.054428	0.374691	0.459359
11. Vystoupavost lodyhy	-0.341095	0.003179	-0.178363
12. Počet žilek na dolních listech	0.894350	0.187251	-0.060948
13. Odění listů na lici	0.636175	-0.497189	0.119107
14. Schnutí spodních listů	0.247333	-0.111845	-0.002371
15. Barva listů	0.352509	-0.470125	0.238000
16. Větevnatost květenství	0.029262	0.288845	0.051356
17. Odění zákrovních listenů	0.664093	-0.156416	-0.073153
18. Barva lemu zákrovních listenů	-0.476660	0.312102	0.532855
19. Načervenalé zákrovní listeny	-0.668576	0.103948	-0.160872
20. Délka květenství / délka lodyhy	-0.768125	-0.002245	-0.068456
21. Délka listeny / délka květenství	0.437044	-0.344339	-0.126533

Tabulka 2: kanonické korelační koeficienty ke grafu č. 16.

ZNAK / OSY	CAN 1	CAN 2	CAN 3
1. Délka lodyhy	-0.186932	0.532274	-0.158550
2. Počet všech listů	-0.676625	0.151196	0.023863
3. Délka dolního listu	0.374494	0.564740	-0.194082
4. Šířka dolního listu	0.611040	0.362230	-0.324084
5. Délka středního listu	0.541990	0.451317	-0.090969
6. Šířka středního listu	0.689928	0.385401	-0.418992
7. Délka horního listu	0.563588	0.445206	-0.133347
8. Šířka horního listu	0.628185	0.302946	-0.326748
9. Celkový počet úborů / rostlinu	-0.235927	0.487809	0.148069
10. Přítomnost nevyvinutých úborů	0.048765	0.375236	0.460823
11. Vystoupavost lodyhy	-0.343632	-0.007400	-0.178044
13. Odění listů na lici	0.653863	-0.489131	0.121092
14. Schnutí spodních listů	0.254539	-0.110203	-0.000522
15. Barva listů	0.362234	-0.462033	0.236290
16. Větevnatost květenství	0.029222	0.282280	0.055084
17. Odění zákrovních listenů	0.677398	-0.141245	-0.070919
18. Barva lemu zákrovních listenů	-0.491239	0.300670	0.531832
19. Načervenalé zákrovní listeny	-0.682901	0.095070	-0.165024
20. Délka květenství / délka lodyhy	-0.783429	-0.014494	-0.073574
21. Délka listeny / délka květenství	0.449948	-0.336103	-0.125816

Tabulka 3: kanonické korelační koeficienty ke grafu č. 17.

ZNAK / OSY	CAN 1	CAN 2	11. Vystoupavost lodyhy	-0.387847	-0.083773
1. Délka lodyhy	-0.305904	0.387572	12. Počet žilek na dolních listech	0.929467	0.116758
2. Počet všech listů	-0.637111	0.164532	13. Odění listů na lici	0.724668	-0.372520
3. Délka dolního listu	0.250942	0.405871	14. Schnutí spodních listů	0.272890	-0.107244
4. Šířka dolního listu	0.581011	0.142913	15. Barva listů	0.484286	-0.283635
5. Délka středního listu	0.502181	0.363646	16. Větevnatost květenství	0.000254	0.282579

6. Šířka středního listu	0.693536	0.105822	17. Odění zákrovnic listů	0.658390	-0.190470
7. Délka horního listu	0.533314	0.347410	18. Barva lemu zákrovnic listů	-0.404024	0.606576
8. Šířka horního listu	0.661226	0.079770	19. Načervenalé zákrovnic listy	-0.724523	0.023234
9. Celkový počet úborů / rostlinu	-0.249042	0.497583	20. Délka květenství / délka lodyhy	-0.783356	-0.016603
10. Přítomnost nevyvinutých úborů	0.111990	0.555414	21. Délka listů / délka květenství	0.469796	-0.388443

Tabulka 4: kanonické korelační koeficienty ke grafu č. 18.

ZNAK / OSY	CAN 1	CAN 2	11. Vystoupavost lodyhy	-0.064614	-0.215132
1. Délka lodyhy	0.662167	-0.197655	12. Počet žilek na dolních listech	0.536435	-0.101177
2. Počet všech listů	0.134075	0.102530	13. Odění listů na lici	-0.470615	0.128959
3. Délka dolního listu	0.673644	-0.209662	14. Schnutí spodních listů	-0.075731	-0.007113
4. Šířka dolního listu	0.516617	-0.374061	15. Barva listů	-0.394448	0.219566
5. Délka středního listu	0.573535	-0.099921	16. Větvnatost květenství	0.319280	0.062565
6. Šířka středního listu	0.574330	-0.498138	17. Odění zákrovnic listů	-0.056444	-0.118200
7. Délka horního listu	0.570001	-0.146486	18. Barva lemu zákrovnic listů	0.247154	0.616962
8. Šířka horního listu	0.435856	-0.364230	19. Načervenalé zákrovnic listy	-0.014328	-0.218718
9. Celkový počet úborů / rostlinu	0.656836	0.235202	20. Délka květenství / délka lodyhy	-0.198102	-0.093175
10. Přítomnost nevyvinutých úborů	0.375330	0.470740	21. Délka listů / délka květenství	-0.272240	-0.141529

Tabulka 5: kanonické korelační koeficienty ke grafu č. 19.

ZNAK / OSA	CAN 1	11. Vystoupavost lodyhy	0.088232
1. Délka lodyhy	0.656856	12. Počet žilek na dolních listech	0.512928
2. Počet všech listů	0.037186	13. Odění listů na lici	-0.457345
3. Délka dolního listu	0.683507	14. Schnutí spodních listů	-0.055132
4. Šířka dolního listu	0.633977	15. Barva listů	-0.446360
5. Délka středního listu	0.531536	16. Větvnatost květenství	0.217444
6. Šířka středního listu	0.754785	17. Odění zákrovnic listů	0.033807
7. Délka horního listu	0.550302	18. Barva lemu zákrovnic listů	-0.233527
8. Šířka horního listu	0.562150	19. Načervenalé zákrovnic listy	0.128340
9. Celkový počet úborů / rostlinu	0.423821	20. Délka květenství / délka lodyhy	-0.091563
10. Přítomnost nevyvinutých úborů	-0.017639	21. Délka listů / délka květenství	-0.118838

Klasifikační diskriminační analýza

Tato metoda je typem diskriminační analýzy, která procentuálně vyjadřuje množství klasifikovaných rostlin do předem vytvořených skupin. Při zpracování byla použita jak neparametrická, tak parametrická analýza, pro srovnání byla stejná procedura provedena na datech neobsahujících znak „počet žilek na dolních listech“. Výsledky jsou uvedeny v následujících tabulkách:

Výsledky zařazení podle diskriminační funkce u neparametrické diskriminační analýzy - pro všechny skupiny

původní zařazení	1	2	3	4	celkem
1	89.03	8.39	1.29	1.29	100.00
2	8.82	89.71	0.00	1.47	100.00
3	0.00	0.00	100.00	0.00	100.00
4	4.76	0.00	0.00	95.24	100.00
procenta celkem	40.96	20.90	31.64	6.50	100.00

Výsledky zařazení podle diskriminační funkce u neparametrické diskriminační analýzy - pro všechny skupiny bez znaku „počet žilek“

původní zařazení	1	2	3	4	celkem
1	86.54	7.69	5.77	0.00	100.00
2	7.35	91.18	1.47	0.00	100.00

3	0.00	0.00	100.00	0.00	100.00
4	4.76	0.00	0.00	95.24	100.00
procenta celkem	39.72	20.85	33.80	5.63	100.00

Výsledky zařazení podle diskriminační funkce u parametrické diskriminační analýzy - pro všechny skupiny

původní zařazení	1	2	3	4	celkem
1	96.77	1.94	1.29	0.00	100.00
2	16.18	83.82	0.00	0.00	100.00
3	0.00	0.00	100.00	0.00	100.00
4	57.14	9.52	0.00	33.33	100.00
procenta celkem	48.87	17.51	31.64	1.98	100.00

Výsledky zařazení podle diskriminační funkce u parametrické diskriminační analýzy - pro všechny skupiny bez znaku „počet žilek“

původní zařazení	1	2	3	4	celkem
1	94.87	1.92	3.21	0.00	100.00
2	16.18	80.88	2.94	0.00	100.00
3	0.91	0.00	99.09	0.00	100.00
4	33.33	14.29	0.00	52.38	100.00
procenta celkem	47.04	17.18	32.68	3.10	100.00

Z výsledků vyplývá, že při použití **neparametrických** metod je zejména v případě *G. sylvaticum* 100% pravděpodobnost určení druhu na základě vybraných znaků, a to i v případě vynechání znaku „počet žilek na listech“. Výsledky s vyčleňováním dalších skupin nejsou již tak příznivé a souvisejí s tím, že zbývající 3 skupiny tvoří již jiný druh (včetně přechodné populace, která je v „chybných klasifikacích“ zařazena vždy pod *G. norvegicum*, a to i v parametrické analýze).

Výsledky **parametrické** analýzy se od analýzy neparametrické odlišují především menší pravděpodobností určení *G. norvegicum* var. *viridescens*. Při vynechání znaku „počet žilek“ je dokonce určité množství rostlin zařazeno pod *G. sylvaticum* (3% u parametrické analýzy, 1,5% u neparametrické). Nápadná je také malá schopnost rozlišení přechodné populace od *G. norvegicum*. Jako *G. norvegicum* budou rostliny klasifikovány s 67% pravděpodobností, při vynechání znaku „počet žilek“ bude toto množství menší (48% pravděpodobnost), protože přechodná populace měla v tomto diakritickém znaku 3 žilky na listu (tedy znak typický pro *G. norvegicum*).

Při různých výsledcích u neparametrických a parametrických metod se obvykle více přihlíží k výsledkům z neparametrické analýzy, protože nevyžaduje mnohorozměrné normální rozdělení. Vzhledem k tomu, že zadávaná data mnohorozměrné normální rozdělení neměla, jsou směrodatné výsledky zjištěné u neparametrické analýzy.

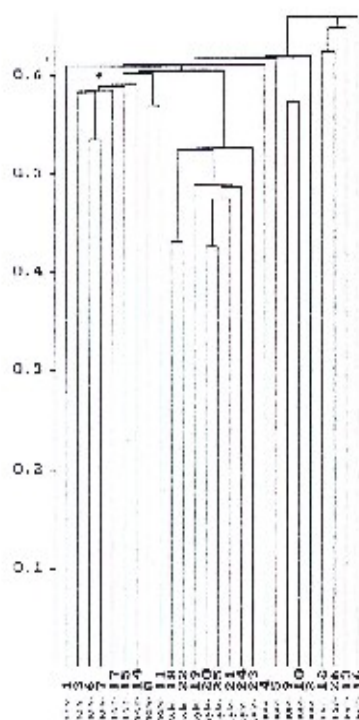
Shrnutí výsledků morfometrické analýzy

Všechny provedené analýzy jednoznačně oddělily druhy *G. sylvaticum* a *G.*

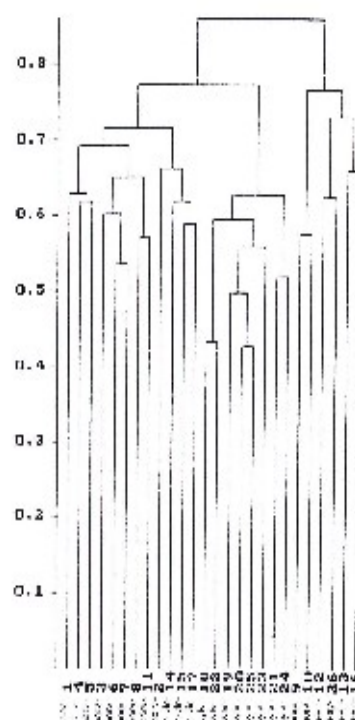
norvegicum. Nejvýznamnějšími znaky při odlišování druhů je především počet žilek na dolních listech následovaný znaky poměr délky květenství ku délce lodyhy, šířka středního listu, přítomnost načervenalých zákrovních listenů (u *G. norvegicum* se načervenalé zákrovní listeny téměř nevyskytují), odění zákrovních listenů, počet všech listů, odění listů na lici, šířka horního a dolního listu, délka horního listu a další. Ze znaků na listech je nejvýznamnější šířka středního listu.

V případě rozlišované var. *viridescens* u druhu *G. norvegicum* je zřejmé, že znaky ohodnocené jako významné se nalézají především na listech, jsou to opět šířka středního listu, dále délka a šířka dolního a horního listu a také délka středního listu. Nezanedbatelným znakem je také délka lodyhy. Celkově lze říci, že zástupci této variety mají listy širší, v důsledku toho se také u nich vyskytuje až pět žilek na dolních listech. Znaky jasně sytě zelené barvy listů a jen přitiskle chlupaté listy se projeví jako méně vhodné, i když při návštěvě lokalit se tyto znaky jeví jako vhodnější. Klasifikační diskriminační analýza tyto rostliny byla schopna klasifikovat s cca 80% pravděpodobností. Analýzy provedené na populacích již nebyly tak jednoznačné, zejména v případě klastrové analýzy. Přesto je možno říci, že hodnocení rostlin na úrovni variety je oprávněné.

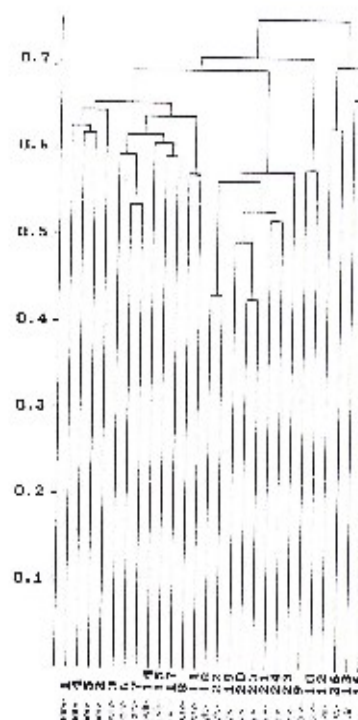
Přechodná populace *G. norvegicum-sylvaticum* byla vždy klasifikována k zástupcům druhu *G. norvegicum*, a to i v případě vynechání znaku počet žilek na listech. Zejména v případě analýzy populací byla přechodná populace hodnocena mezi *G. norvegicum* var. *viridescens* (klastrová analýza a PCoA), v případě jednotlivců v diskriminační analýze to byly spíše „typičtí“ zástupci *G. norvegicum*. Jako významné u přechodné populace *G. norvegicum-sylvaticum* oproti druhu *G. norvegicum* ohodnotila kanonická diskriminační analýza především znaky barva lemu zákrovních listenů (zákrovní listeny byly nejčastěji suchomázdřité až světle hnědé) a přítomnost nevyvinutých úborů (rostliny měly velké množství zakrnělých a nevyvinutých úborů). Nezanedbatelný je u této přechodné populace také velký počet všech úborů na rostlinu (v průměru měla 1 rostlina cca 60 úborů). Z výsledků morfometrické analýzy je tedy patrné, že se jedná o méně typickou populaci druhu *G. norvegicum*.



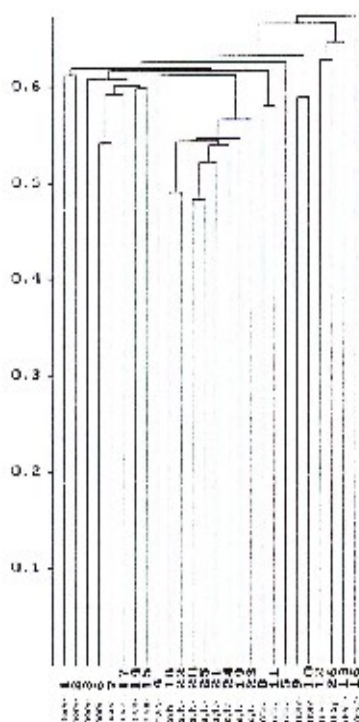
Graf 2. 1: Klastrova analiza populaci, metoda single-linkage



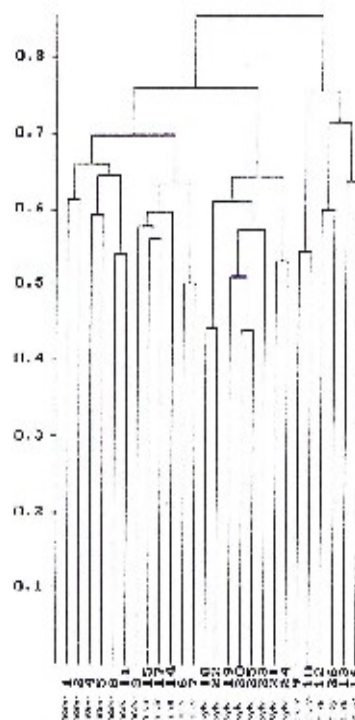
Graf 2. 2: Klastrova analiza populaci, metoda complete-linkage



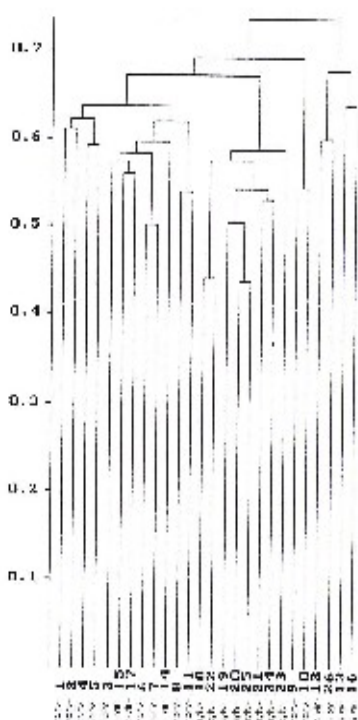
Graf 2. 3: Klastrova analiza populaci, metoda average-linkage



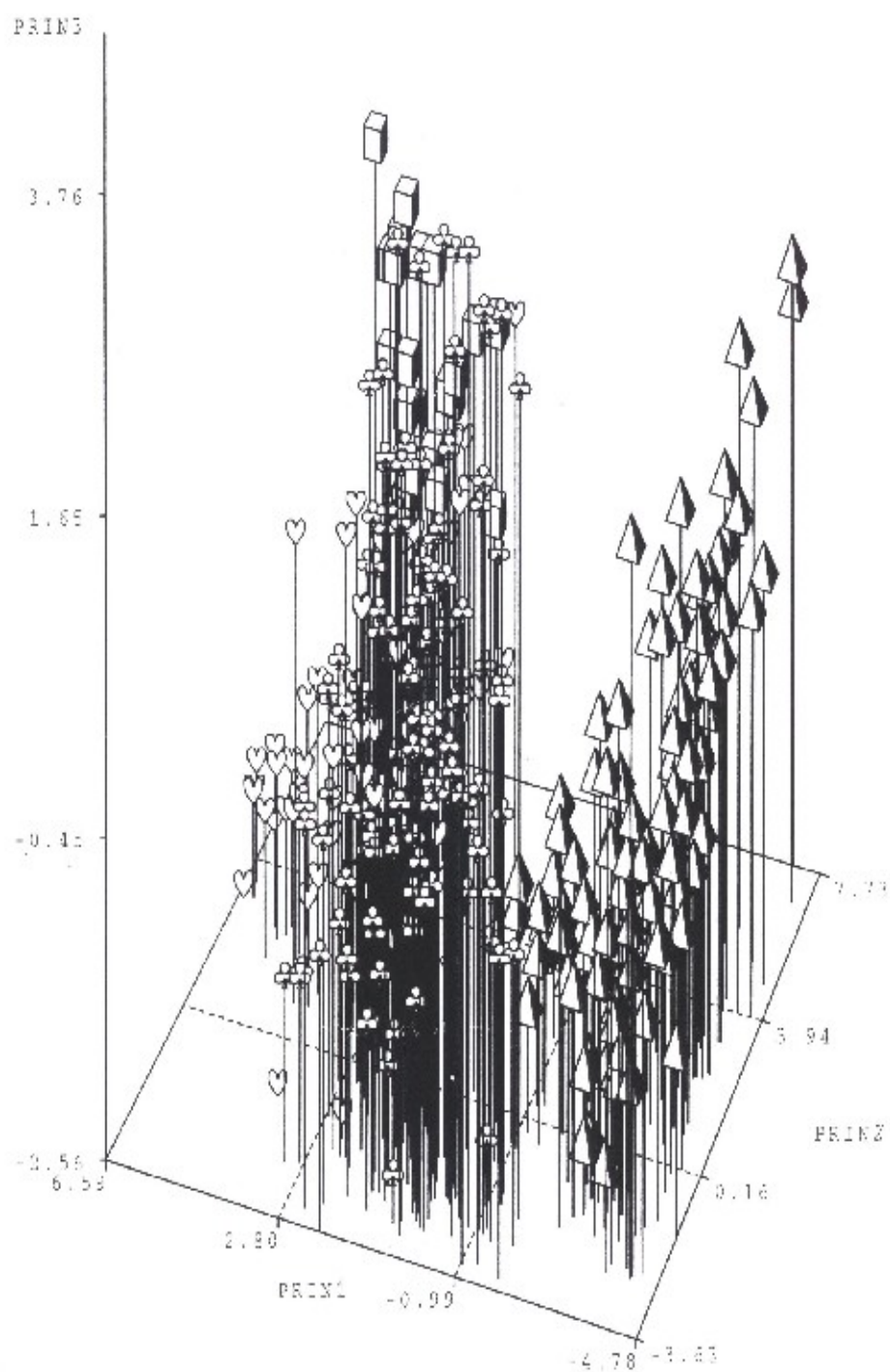
Graf 2. 4: Klastrova analiza populaci, metoda single-linkage, bez znaku pocet zitek na listech



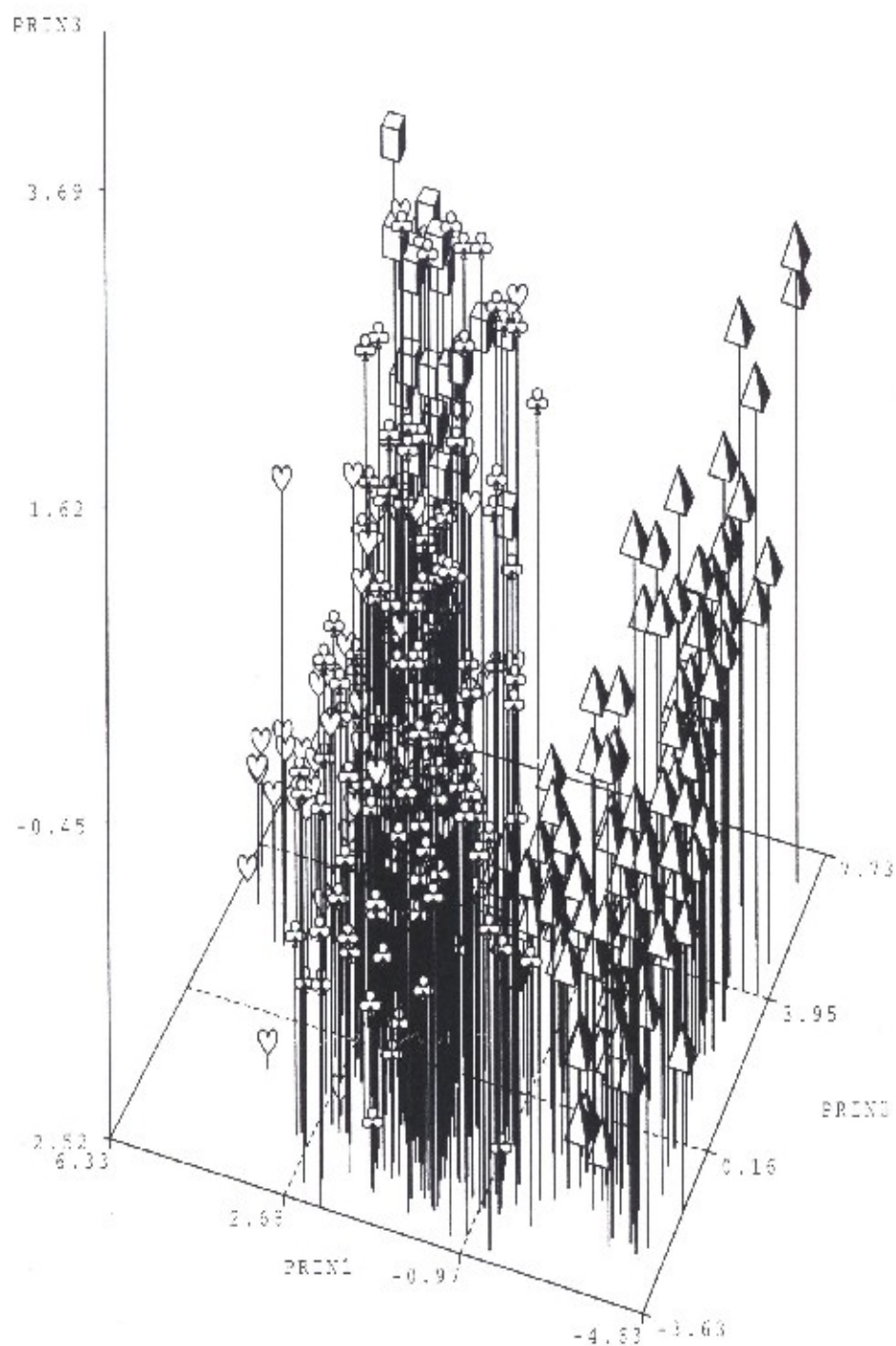
Graf 2. 5: Klastrova analiza populaci, metoda complete-linkage, bez znaku pocet zitek na listech



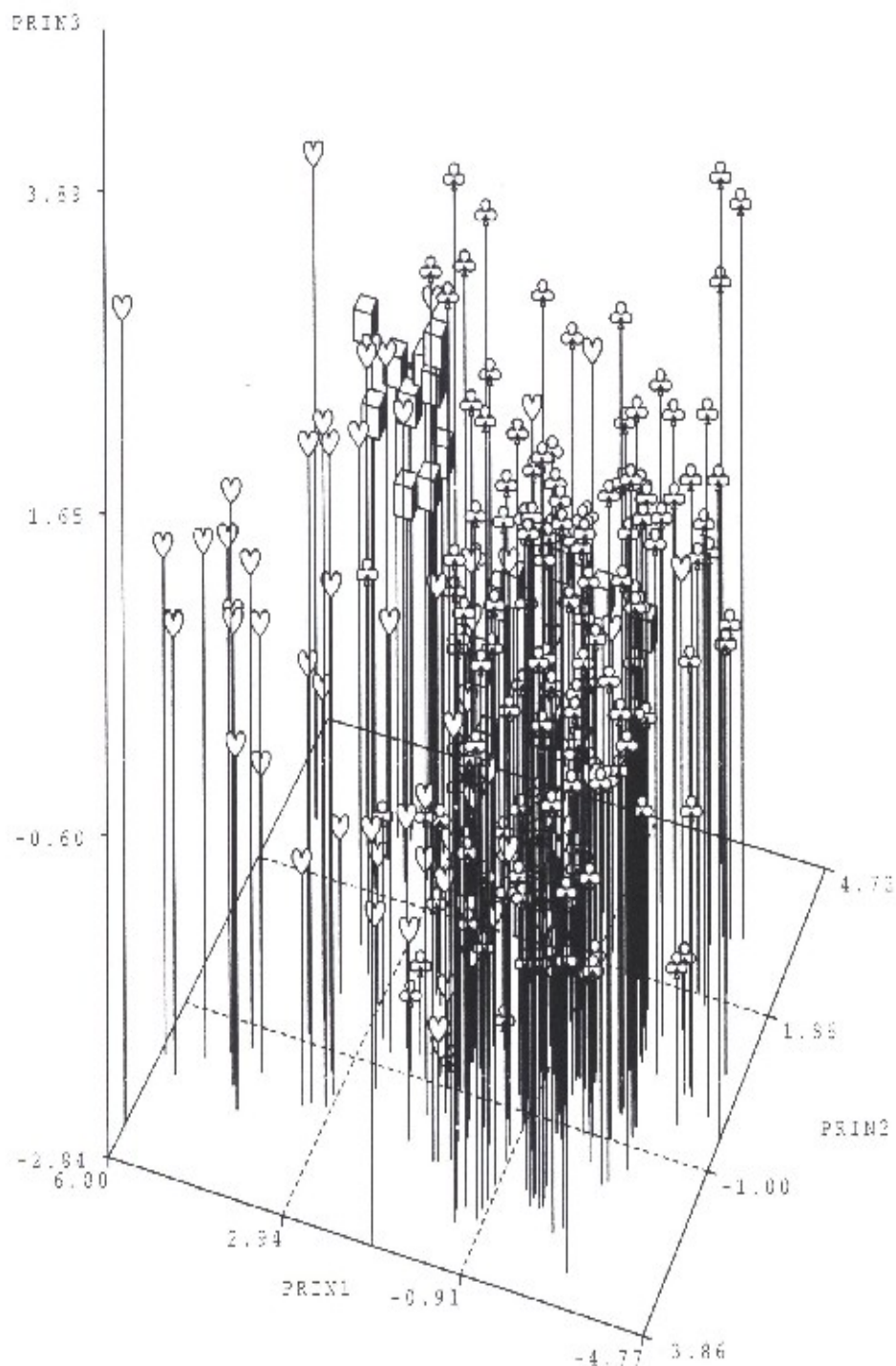
Graf 2. 6: Klastrova analiza populaci, metoda average-linkage, bez znaku pocet zitek na listech



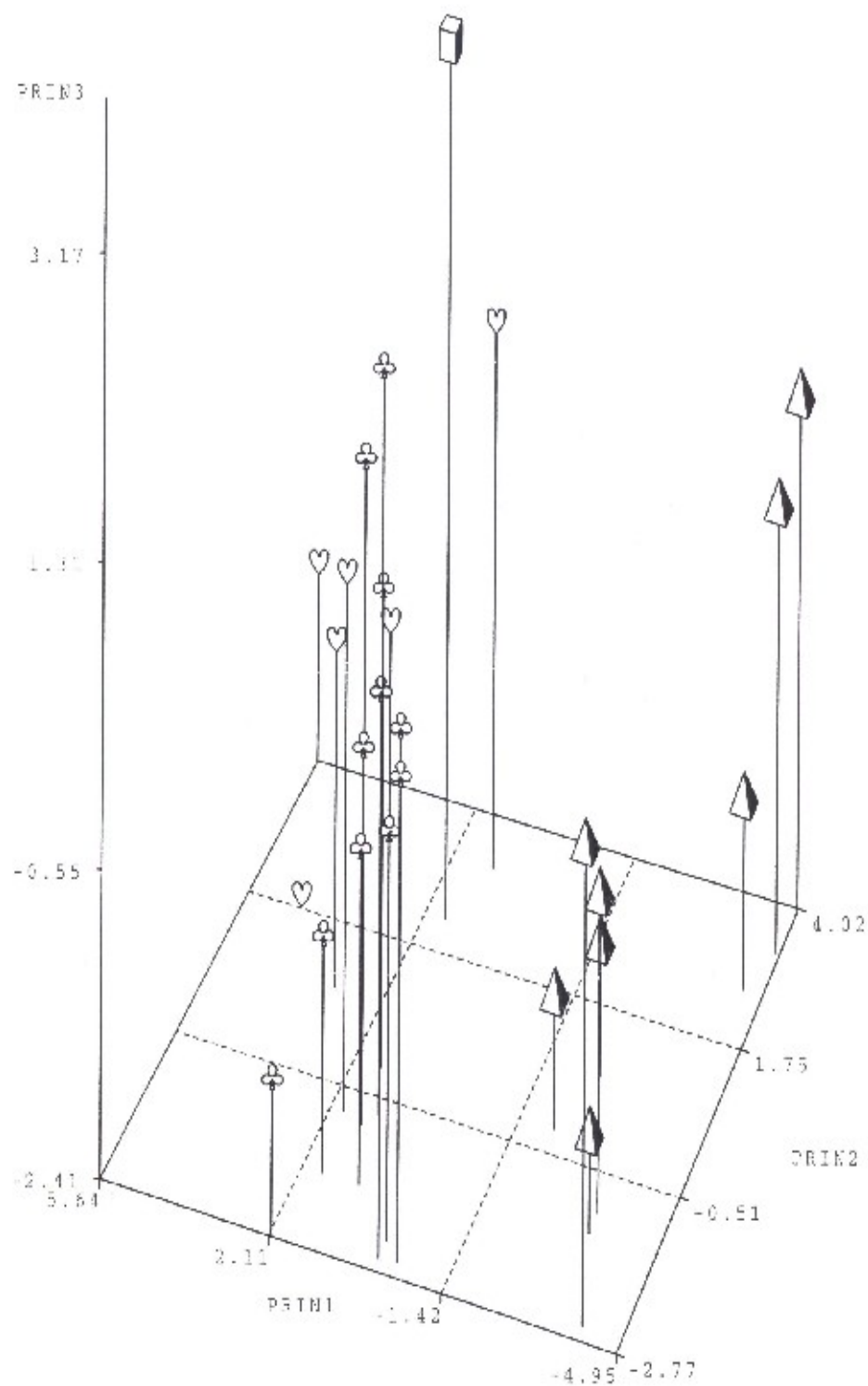
Graf 6. 7: PCA - zobrazení všech 4 skupin se zahrnutím všech znaků - pro jednotlivé rostliny (▼ „typické“ *G. norvegicum*, ✦ *G. norvegicum* var. *viridescens*, ▲ *G. sylvaticum*, ■ *G. norvegicum-sylvaticum*).



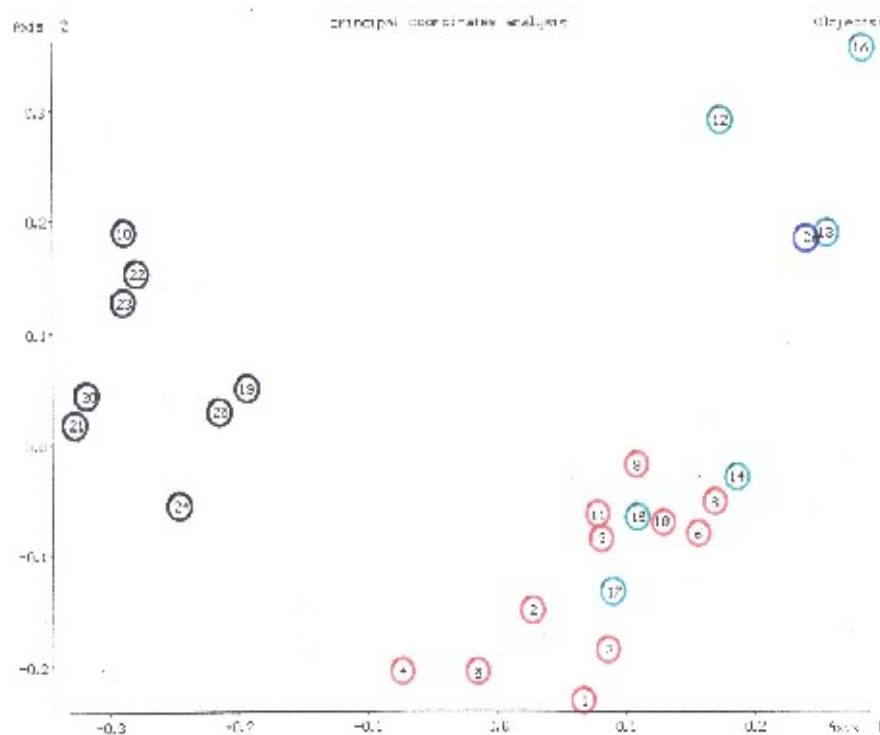
Graf č. 8: PCA - zobrazení všech 4 skupin bez zahrnutí znaku počet žilek na dolních listech - pro jednotlivé rostliny (♥ „typické“ *G. norvegicum*, ★ *G. norvegicum* var. *viridescens*, ▲ *G. sylvaticum*, ■ *G. norvegicum-sylvaticum*).



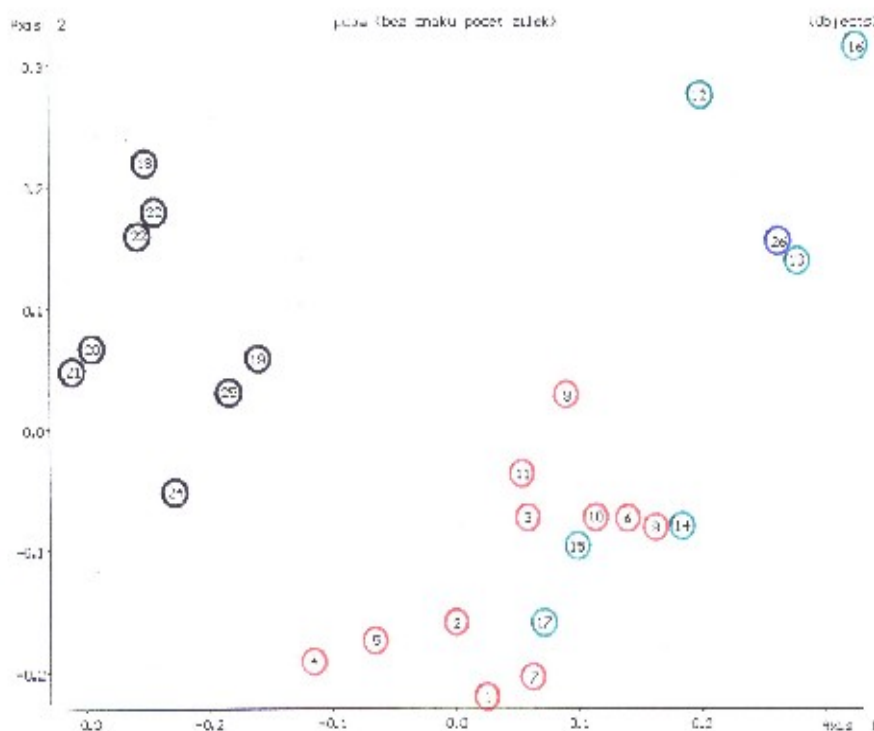
Graf č. 9: PCA - zobrazení 3 skupin se zahrnutím všech znaků - pro jednotlivé rostliny (♥ „atypické“ *G. norvegicum*, ✚ *G. norvegicum* var. *viridescens*, ■ *G. norvegicum-sylvaticum*).



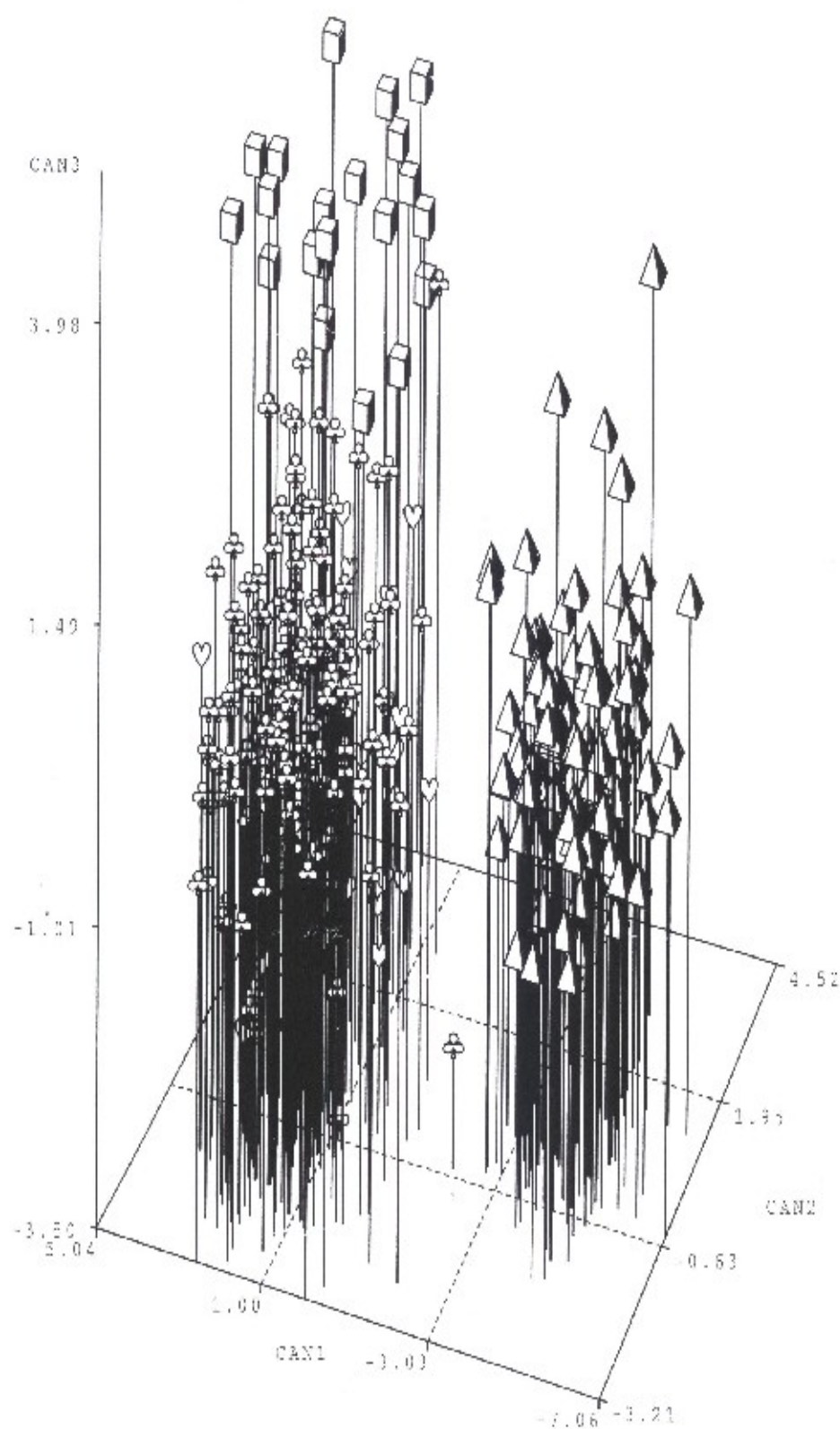
Graf 8, 10: PCA - zobrazení všech 4 skupin se zahrnutím všech znaků - pro populace (♥ „typické“ *G. norvegicum*, ▲ *G. norvegicum* var. *viridescens*, ▲ *G. sylvaticum*, ■ *G. norvegicum-sylvaticum*).



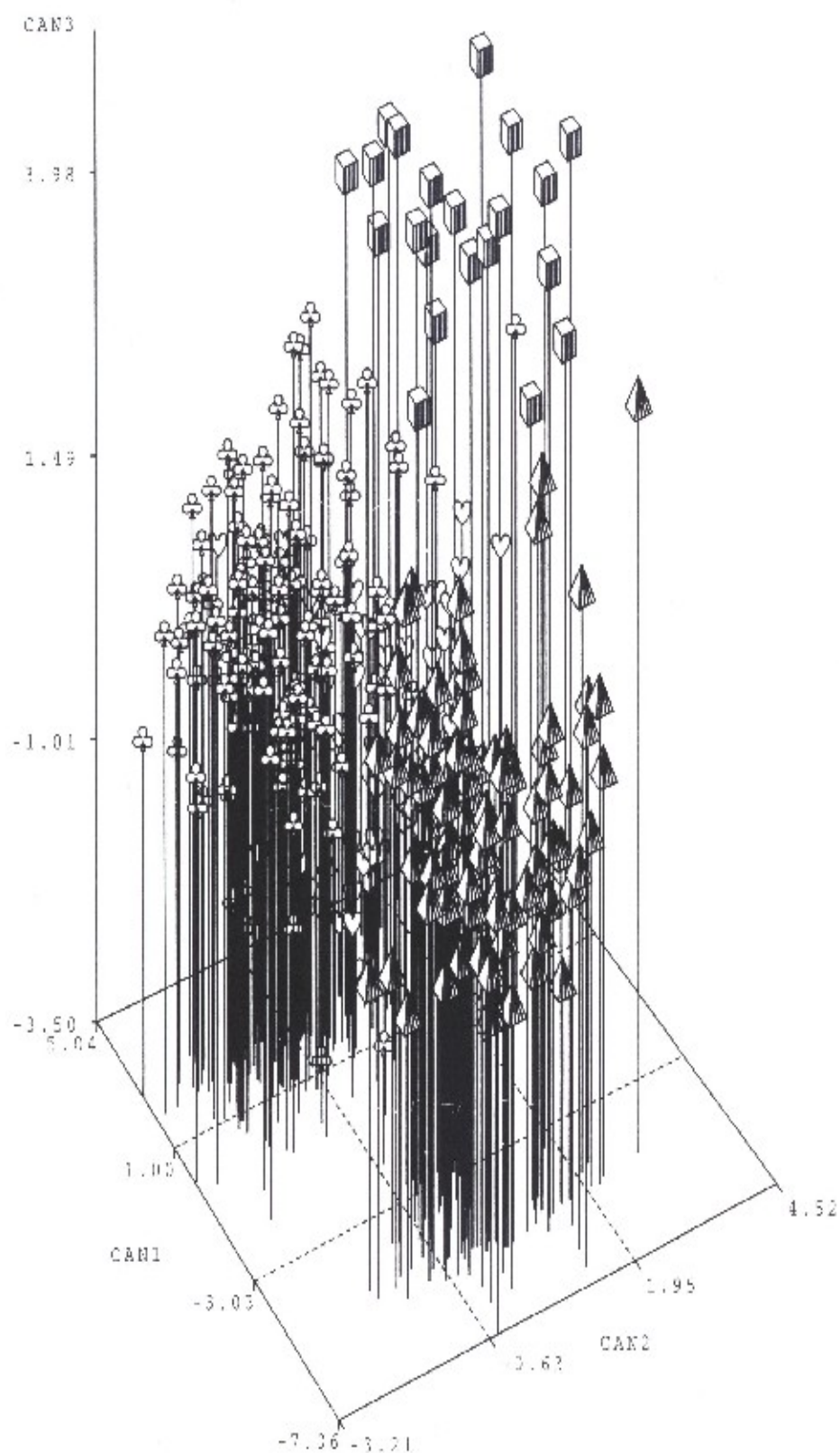
Graf č. 11: PCoA - znázornění všech 4 skupin se zahrnutím všech znaků - pro populace (● „typické“ *G. norvegicum*, ● *G. norvegicum* var. *viridescens*, ● *G. sylvaticum*, ● *G. norvegicum-sylvaticum*).



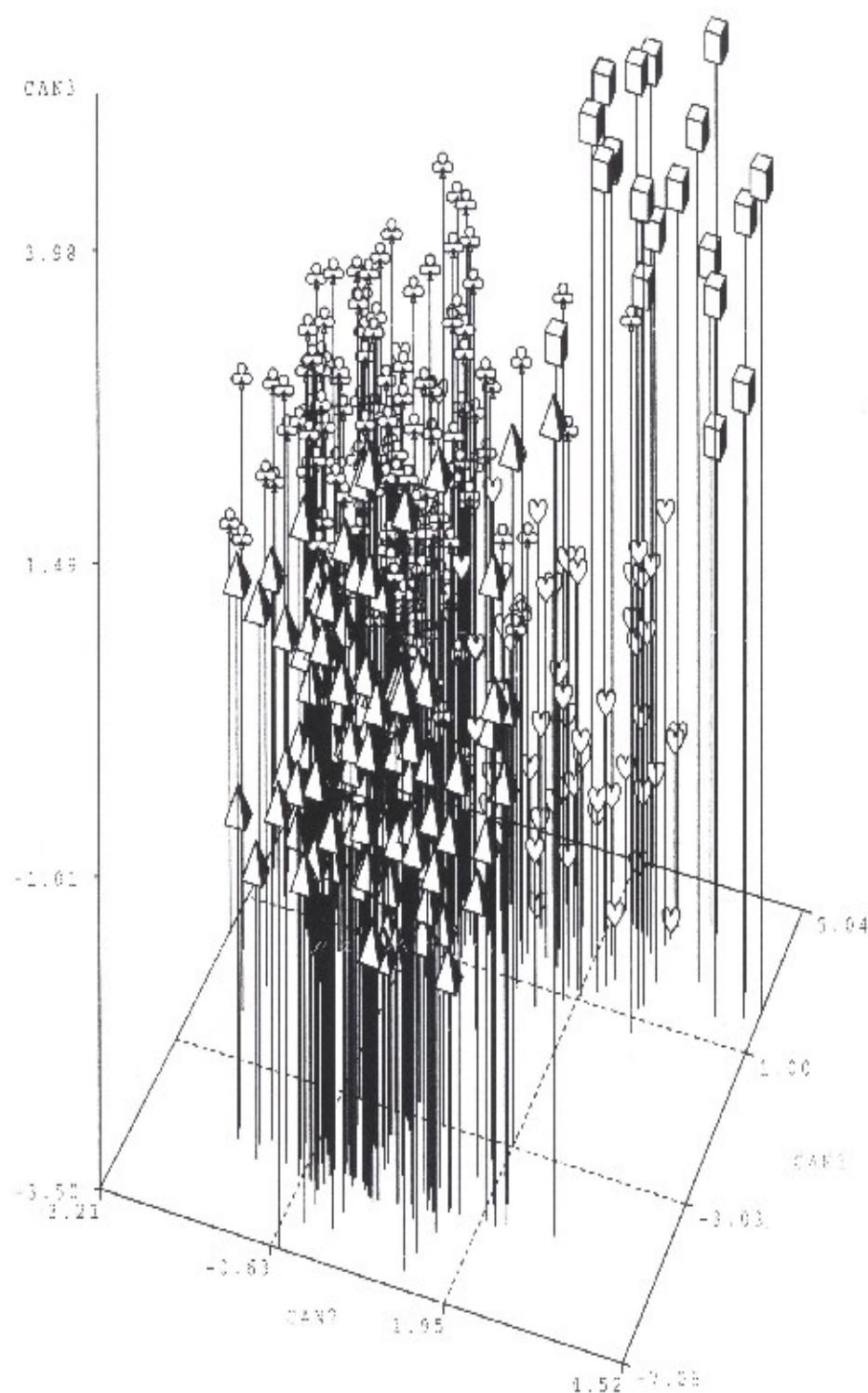
Graf č. 12: PCoA - znázornění všech 4 skupin bez zahrnutí znaku počet žilek na dolních lístcích - pro populace (● „typické“ *G. norvegicum*, ● *G. norvegicum* var. *viridescens*, ● *G. sylvaticum*, ● *G. norvegicum-sylvaticum*).



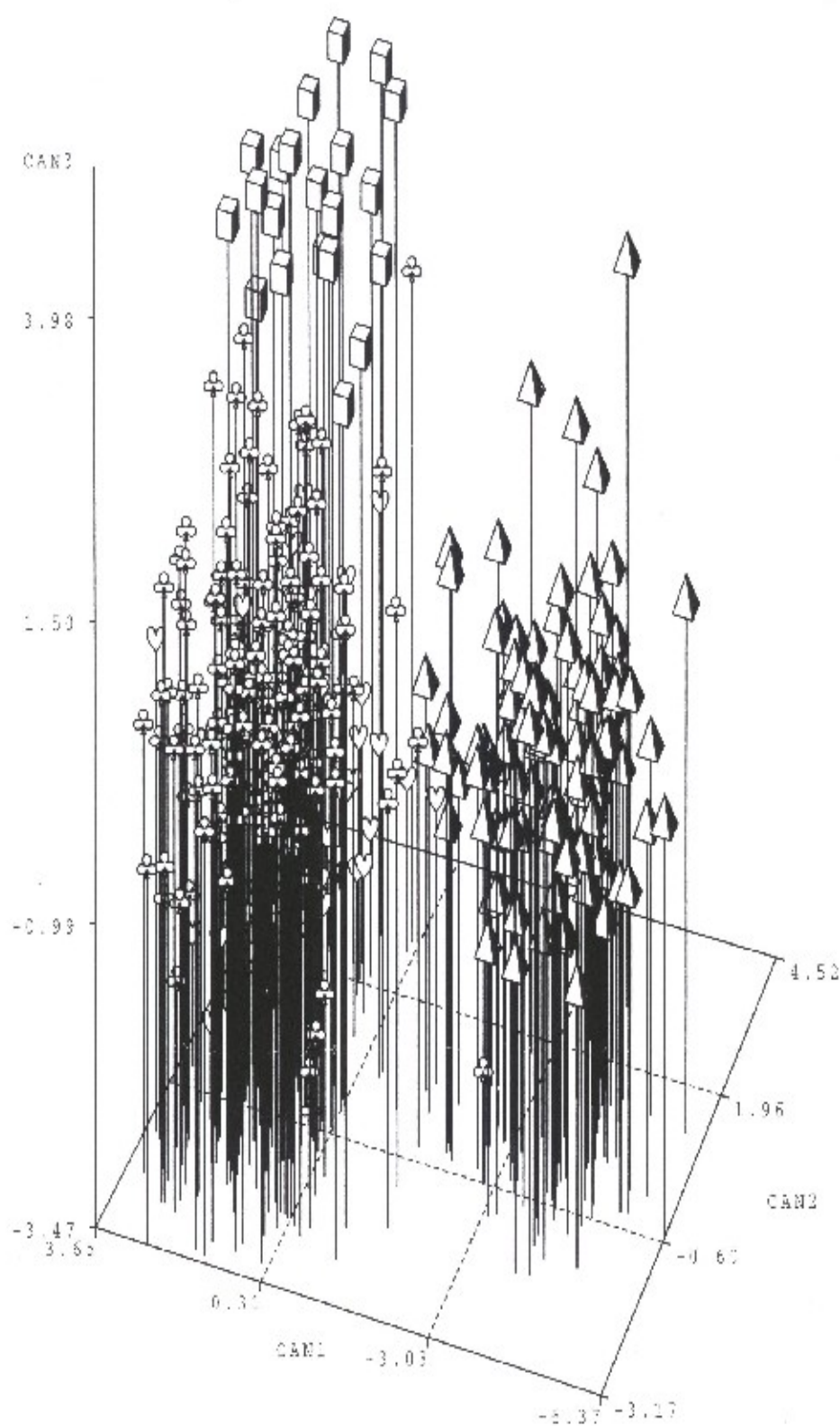
Graf č. 13: DA - zobrazení všech 4 skupin se zahrnutím všech znaků - pro jednotlivé rostliny (▼ „typické“ *G. norvegicum*, + *G. norvegicum* var. *viridescens*, ▲ *G. sylvaticum*, ■ *G. norvegicum-sylvaticum*).



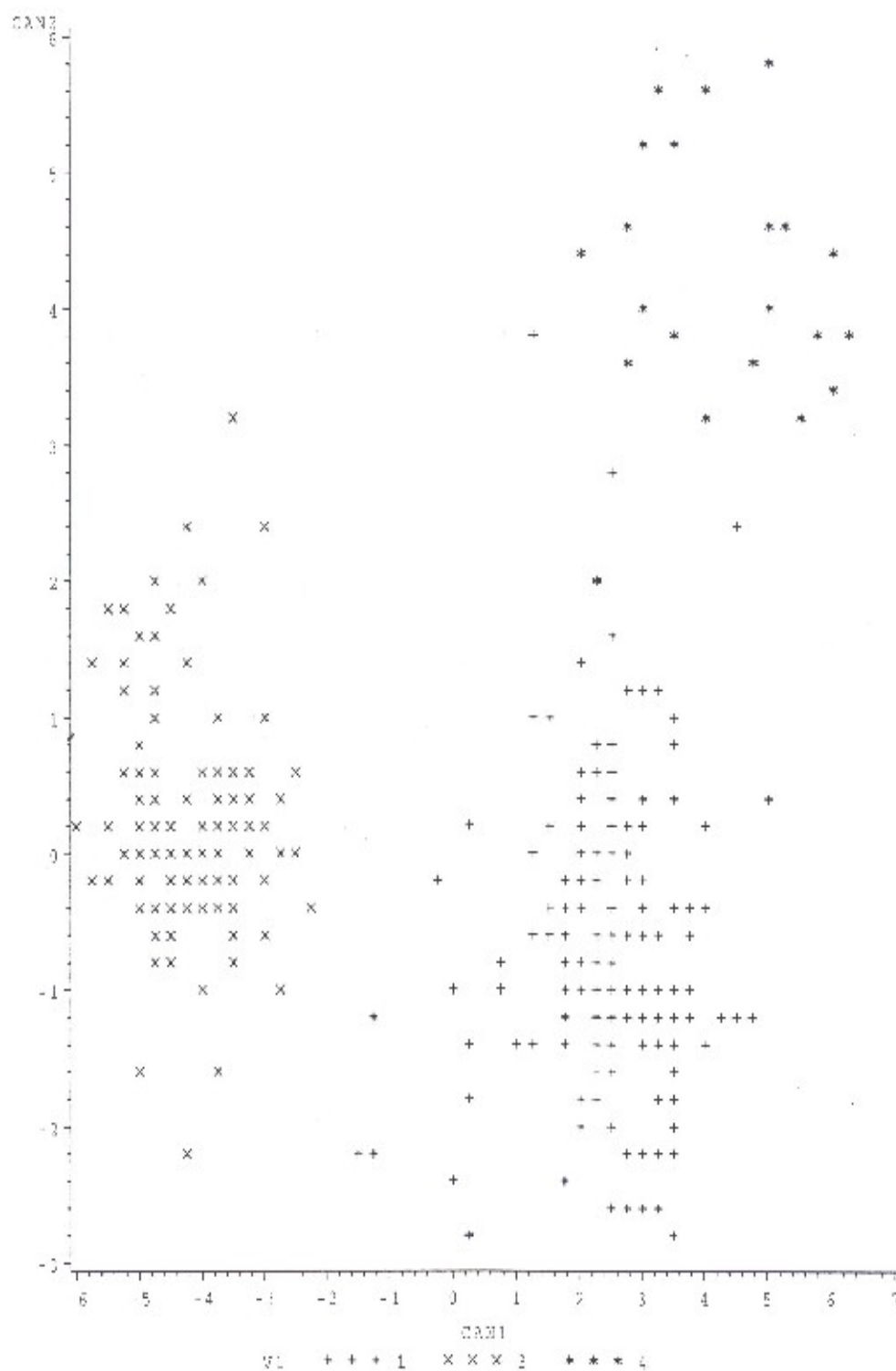
Graf č. 14: DA - zobrazení všech 4 skupin se zahrnutím všech znaků - pro jednotlivé rostliny (▼ „typické“ *G. norvegicum*, ★ *G. norvegicum* var. *viridescens*, ▲ *G. sylvaticum*, ■ *G. norvegicum sylvaticum*).



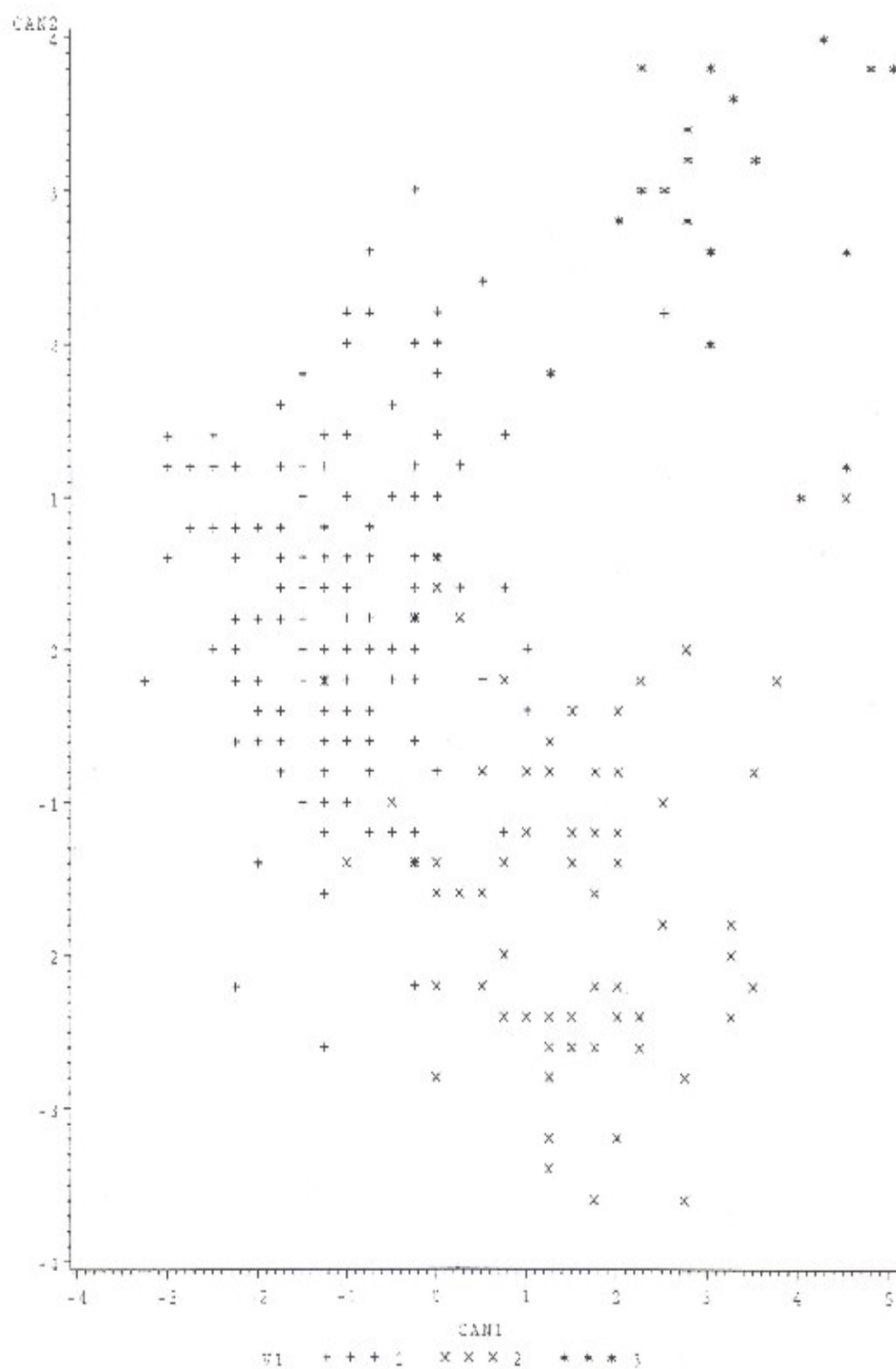
Graf č. 5: DA - zobrazení všech 4 skupin se zahrnutím všech znaků - pro jednotlivé rostliny (♥ „typické“ *G. norvegicum*, ♣ *G. norvegicum* var. *viridescens*, ▲ *G. sylvaticum*, ■ *G. norvegicum-sylvaticum*).



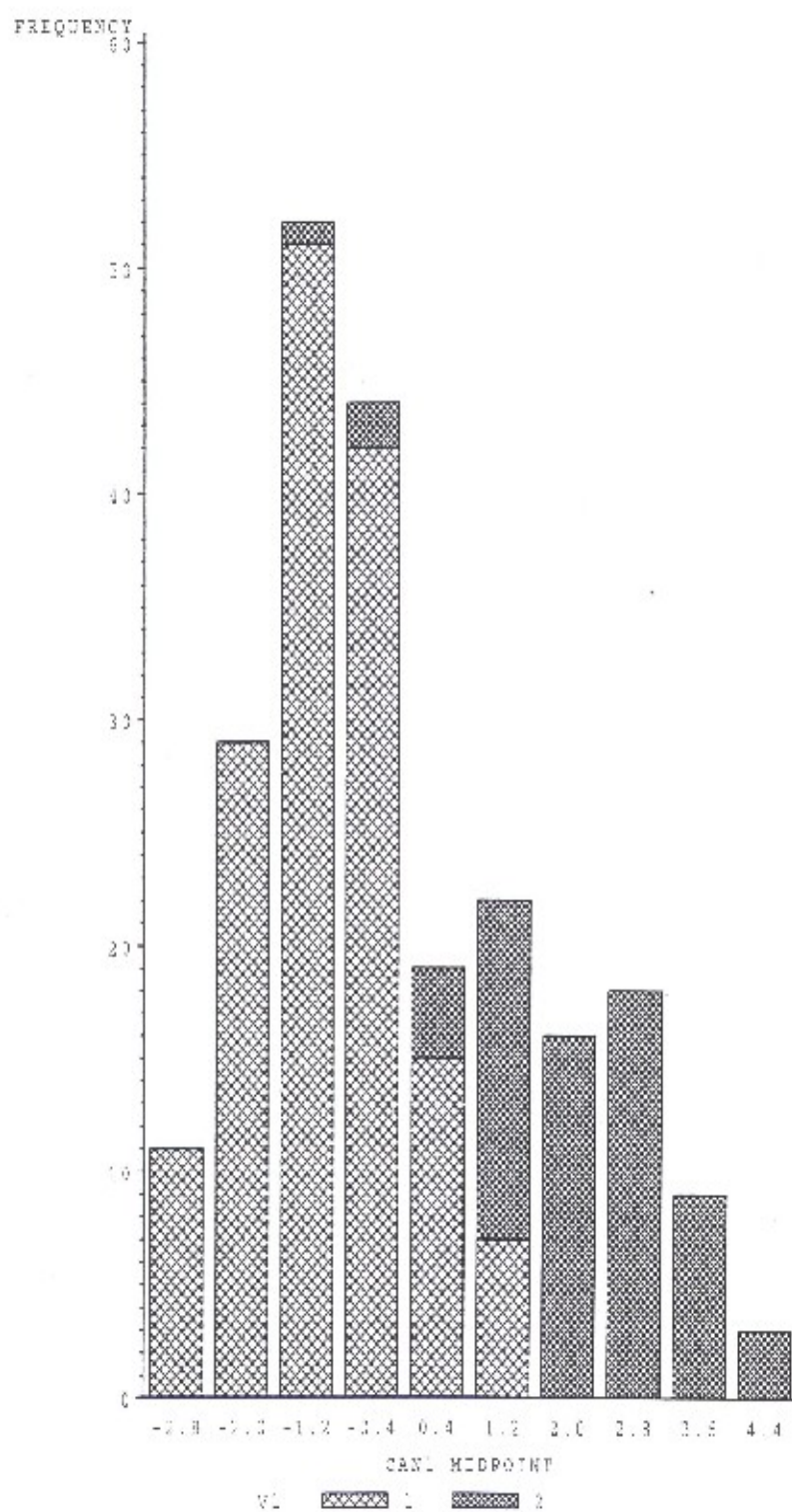
Graf č. 16: DA - zobrazení všech 4 skupin bez zamutí znaku počet žilek na dolních listech - pro jednotlivé rostliny (♥ „typické“ *G. norvegicum*, ★ *G. norvegicum* var. *viridescens*, ▲ *G. sylvaticum*, ■ *G. norvegicum-sylvaticum*).



Graf č. 17: DA - zobrazení 3 skupin se zahrnutím všech znaků - pro jednotlivé rostliny (1 - typické *G. norvegicum*, x *G. sylvaticum*, * *G. norvegicum-sylvaticum*).



Graf č. 18: DA - zobrazení 3 skupin se zahrnutím všech znaků - pro jednotlivé rostliny (+ „typické“ *G. norvegicum*, x *G. norvegicum* var. *viridescens*, * *G. norvegicum-sylvaticum*)



Graf č. 19: DA - zobrazení 2 skupin se zahrnutím všech znaků - pro jednotlivé postliny (1 = „typické“ *G. norvegicum*, 2 = *G. norvegicum* var. *viridescens*)

Srovnání důležitých variabilních znaků u populací druhu *G. uliginosum*

V následujícím přehledu jsem se pokusil o srovnání vybraných významných znaků, které se často používají k rozlišování vnitrodruhových jednotek druhu *G. uliginosum*, především na úrovni „formy“. K těmto znakům jsem navíc přidal znak ve svazčitosti kořenů, protože se mi z hlediska variability zdál také významný. Pro přehlednost jsem získané údaje rozdělil podle typu stanoviště a doplnil číslem fytogeografického okresu (na začátku nadepsané lokality).

Zkoumány byly tyto znaky: (a) větvení od báze lodyhy (+) nebo až v její horní části (-), (b) kořeny svazčité (+) nebo s hlavním, ± rozvětveným kořenem (-), (c) Listy plstnaté (+) nebo olýsávající až lysé (-), (d) nažky chlupaté (+) nebo lysé (-).

Ve druhé části jsem se pokusil nalézt určité závislosti mezi daným typem stanoviště a příslušným variabilním znakem. Zejména u posledních dvou skupin stanovišť (vzhledem k malému počtu měření) bylo mým cílem spíše přiblížení ovlivnění variability vzhledem ke stanovišti. Stejně tak lze očekávat, že na příslušnou populaci působí mnoho dalších faktorů, často specifických pro příslušnou populaci.

(A) Nelesní cesty

75 Novojičínsko: sešlapávaná cesta ve svahu k Nečínskému potoce Z obce Spálov, 5.7.1999, leg. Hrčka D.;

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
větvení	+	+	+	+	+	-	-	-	+	-	-	-	-	-
kořeny	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
listy	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
nažky	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

51 Kokořínsko: Nebuželský důl, 1,5 km ZSZ Nebužel, lesní cesta na dně dolu, 220 m n. m., 5.9.1999, leg. Hoffmann A.;

	1	2	3	4	5
větvení	+	-	-	-	-
kořeny	+	+	+	+	+
listy	+	+	+	+	+
nažky	-	-	-	-	-

73b Hanušovická vrchovina, 5 km V městečka Králíky: mezi kolejemi na nádražní stanici Podlesí, 520 m n. m., 22.8.1999, leg. Hrčka D.;

	1
větvení	+
kořeny	-
listy	+
nažky	+

88b Prášínsko: 1 km SV Vysokých Lávek, u značené asfaltky, v blízkosti dopadové plochy střelnice, 840 m n. m., 19.8.1998, Hrčka D.;

	1	2	3	4	5
větvení	+	+	+	+	-
kořeny	-	-	+	-	-
listy	+	+	+	+	+
nažky	-	+	+	+	+

88b Březník: 0,4 km V Roklanské chaty, na rozcestí Březník-Roklanská slat'-Roklanská chata, 1180 m n. m., 20.8.1998, Hrčka D.;

	1	2	3	4
větvení	-	-	-	+
kořeny	+	+	+	+
listy	+	+	+	+

nažky	-	-	-	-
-------	---	---	---	---

51 Českolipsko, na úpatí vrchu Vlhošť (8 km JV České Lípy), na rozcestí žluté a modré tur. značky blíže Holan, 400 m n. m., 6.7.1998, leg. Hrčka D.;

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
větvění	+	+	-	-	+	-	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	-
kořeny	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
listy	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
nažky	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-

České středohoří: mokrá cesta nedaleko vrchu Kupka (v blízkosti České Lípy), 10.7.1998, leg. Hrčka D.;

	1	2	3	4	5
větvění	-	-	-	-	-
kořeny	-	+	-	+	+
listy	+	-	+	-	+
nažky	+	+	+	+	+

(B) Lesní cesty

61b Kostelec nad Orlicí: „Černý les“, asi 250 m od silnice, lesní cesta, 6.9.1999, leg. Záveský L.;

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
větvění	+	-	+	+	-	+	-	-	-	-	+	-	-	+	+	-	+	-
kořeny	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	+
listy	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	-
nažky	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

73b Hanušovická vrchovina, 6 km V městečka Králíky: 2 km JZ obce Vojtíškov, při výstupu modře zn. tur. cesty k řece Moravě, ruderalizovaná plocha pod silnicí (vzniklá asi její opravou), v nezapojeném porostu, 520 m n. m., 22.8.1999, leg. Hrčka D.;

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
větvění	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-
kořeny	-	+	-	+	+	+	+	-	-	+	-	-	+	+	-	+
listy	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-
nažky	+	-	-	+	-	+	+	+	+	+	-	+	+	-	-	-

77b Litenčické vrchy: 1 km SSV obce Nítkovice, na prosvětlené lesní cestě v travním zamokřeném porostu, 350 m n. m., 14.8.1999, leg. Hrčka D.;

	1	2	3	4	5	6
větvění	-	-	-	-	-	-
kořeny	+	-	+	+	+	+
listy	-	-	-	-	-	-
nažky	-	-	-	-	-	-

67 Okr. Jindřichův Hradec: 6 km Z Slavonic, u červ. znač. cesty, mezi „Slavonickým lesem“ a PR „Dědek u Slavonic“, 600 m n. m., 2.9.1999, leg. Hrčka D.;

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
větvění	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-
kořeny	-	+	+	-	+	-	+	-	-	+	+	-	+	-	+
listy	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-
nažky	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	+	-	-

(C) Pole

39 Okr. Jindřichův Hradec: 8 km SZ Nové Bystřice, okraj pole u sev. břehu nejvýchodnějšího z kaskády rybníků „Čiměřský zahradník“ 1,5 km V obce Lásenice, 470 m n. m., 30.8.1999, leg. Hrčka D.;

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
větvění	+	-	-	-	+	+	-	+	+	-	-	+	-	-	+
kořeny	-	-	-	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-
listy	+	-	+	+	+	+	+	+	+	-	+	-	+	+	+
nažky	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-

39 Okr. České Budějovice: 1 km Z města Třeboň, na kraji úzkého pásu křovin v poli u silnice E49 v blízkosti benzín. pumpy, 440 m n. m., 1.9.1999, leg. Hrčka D.;

	1	2	3
větvení	+	+	+
kořeny	-	+	+
listy	-	-	-
nažky	-	-	-

(D) Obnažené rybníční břehy

35a Rokycansko: Štěpánský rybník mezi obcemi Mýto a Kařízek, na obnaženém JV břehu rybníka, 16.7.1998, leg. Hrčka D.;

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
větvení	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	-	+	+
kořeny	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
listy	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
nažky	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

90 Okr. Jindřichův Hradec: 5 km SV Nové Bystřice, obnažený břeh rybníka Skalák (Z břeh) mezi obcemi Senotín a Klenová, 670 m n. m., 3.9.1999, leg. Hrčka D.;

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
větvení	+	+	+	+	+	-	-	+	+	+	-	+	+	+	+	-	-
kořeny	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+
listy	-	-	+	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-
nažky	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+

39 Okr. České Budějovice: 6 km SSZ města Třeboň, krajní sádek (JV) v objektu č. 228: „Rybníkářství Třeboň, a. s., Sádky Šaloun“ 1 km J Lomnice n. Lužnicí, 430 m n. m., 31.8.1999, leg. Hrčka D.;

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
větvení	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-
kořeny	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
listy	-	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
nažky	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

67 Okr. Jindřichův Hradec: 5 km ZSZ Nové Bystřice, obnažený písčité sev. a vých. břeh Dolního pstruhového rybníka, 495 m n. m., 30.8.1999, leg. Hrčka D.;

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
větvení	+	-	-	-	-	+	-	-	-	-
kořeny	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
listy	-	+	+	+	+	+	+	+	-	-
nažky	-	+	-	-	+	-	+	+	-	-

(E) Písčiny

67 Okr. Jindřichův Hradec: 3,5 km ZSZ Nové Bystřice, na východním okraji pískovny, 800 m SZ Nového Vojířova, 490 m n. m., 30.8.1999, leg. Hrčka D.;

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
větvení	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
kořeny	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+
listy	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
nažky	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-

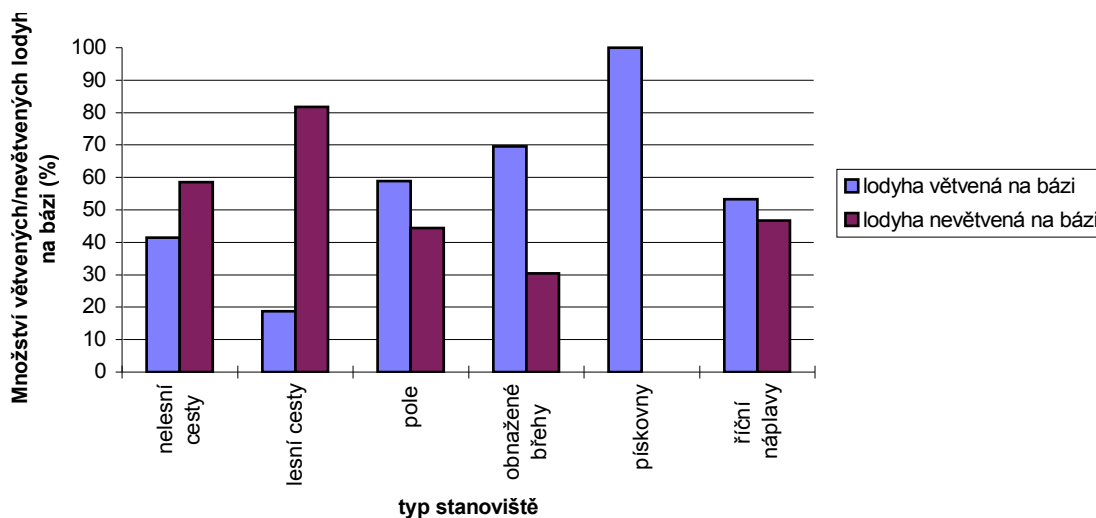
(F) Bahnité náplavy řek

39 Okr. České Budějovice: 5 km JJV města Třeboň, nánosy bahna na mělčině, na místě rozvodí Lužnice, Staré a Nové řeky, 440 m n. m., 1.9.1999, leg. Hrčka D.;

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
větvení	-	+	-	-	+	-	-	+	+	-	+	-	+	+	+
kořeny	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
listy	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
nažky	+	-	-	+	-	-	+	-	+	+	-	-	-	-	-

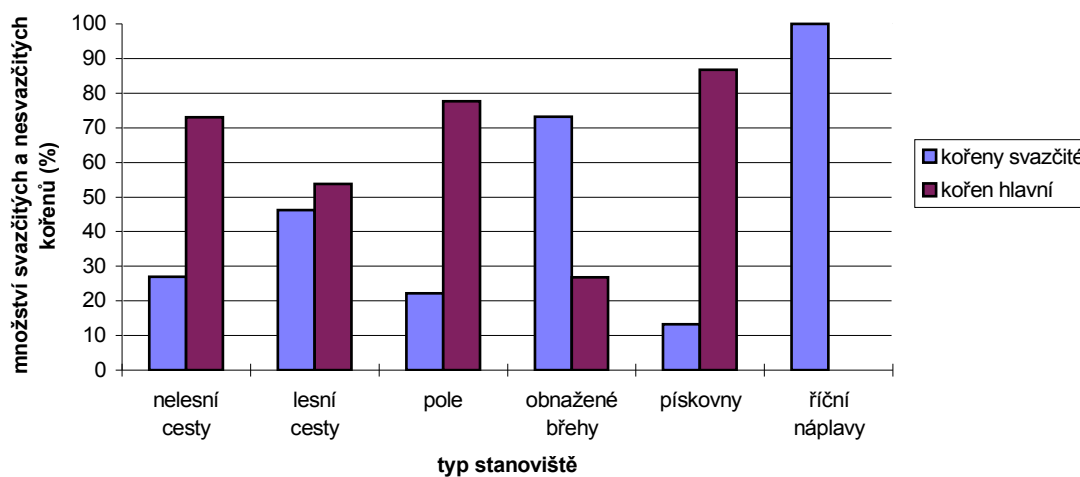
Vztah jednotlivých typů stanovišť a vybraných znaků

Závislost způsobu větvení lodyhy na typu stanoviště



Všechny lodyhy větvené na bázi (navíc poléhavého charakteru) měla populace z písčiny, velké množství dole větvených lodyh se objevilo i u rostlin obnažených břehů. Rostliny na lesních cestách zase naopak byly větvené spíše v horní polovině lodyhy.

Závislost typu kořenění na typu stanoviště



Způsob kořenění velmi odráží typ půdy a její zamokření. Jedním z extrémů jsou rostliny z písčiny, které často měly hluboko kořenicí nevětvené hlavní kořeny i 15 cm dlouhé. Naopak husté svazčité kořeny měla populace na břehu Lužnice, podobně dopadly i rostliny z obnažených břehů rybníků.

Podle očekávání je množství listů, které jsou plstnatě oděné, do značné míry závislé na množství dostupné vody a na zastínění. Nelesní cesty, které jsou často vysychavé a plně osluněné, mají větší zastoupení plstnatě oděných rostlin, podobně jako jedinci z polí nebo z písken. Lesní cesty bývají často vlhčí, a možná i proto byla většina sledovaných rostlin lysá, stejně jako individua z obnažených břehů rybníků nebo řek.



Již z primárních dat je patrné, že v některých populacích se vyskytují jak rostliny, které mají nažky lysé, tak rostliny s nažkami chlupatými. Rozlišování vnitrodruhových jednotek na základě chlupatosti nažek proto asi nebude příliš vhodné. Při srovnání zastoupení chlupatých a lysých nažek k vybraným typům stanovišť, je patrné velké množství rostlin s chlupatými nažkami na obnažených písčitých březích. Naopak nejčastěji lysé nažky lze pozorovat například na polích.

Určování druhů rodu *Gnaphalium* s.l.

V následujícím přehledu jsou porovnávány znaky zjištěné u pěti sledovaných druhů. Vzhledem k tomu, že až na druhy *G. sylvaticum* a *G. norvegicum* nečiní určování větší potíže, klade si tento přehled znaků za cíl spíše určité nastínění dalších odlišností mezi druhy. Důvodem je také to, že druhy jsou zpravidla lépe určitelné na základě celkového habitu a prostředí, ve kterém žijí, než např. na základě délky úboru nebo šířky květu.

Hodnoty u „dobře separovatelných znaků“ vyjadřují minimální naměřenou hodnotu, 5% a 95% kvantily a maximální naměřenou hodnotu, u „trendových znaků“ minimální naměřenou hodnotu, 25% a 75% kvantily a maximální naměřenou hodnotu.

Dobře separovatelné znaky mezi *G. norvegicum* a *G. luteo-album*:

znaky	<i>G. norvegicum</i>	<i>G. luteo-album</i>
Délka úboru (mm)	(4,9)5,1-7(7,8)	(3)3,2-4,7(4,9)
Délka samičího květu (mm)	(3)3,5-4,1(4,4)	(2,4)2,4-2,8(2,8)
Délka oboupohlavného květu (mm)	(3,1)3,6-4,4(4,8)	(2,2)2,2-2,9(2,9)
Šířka oboupohlavného květu (mm)	(0,4)0,5-0,9(1)	(0,2)0,2-0,5(0,5)
Délka nažky (mm)	(0,9)1,1-1,5(1,55)	(0,52)0,52-0,7(0,7)
Šířka nažky (mm)	(0,3)0,3-0,4(0,5)	(0,18)0,2-0,3(0,3)
Barva lemu zákrovních listenů	tmavě hnědá až černá	nažloutlá, bělavá až průhledná
Spojení štětín chmýru na bázi	srostlé	nesrostlé
Druh květenství	hroznovité	strboulovité
Rozšíření	oreofytikum	termo- až mezofytikum
Trvání rostlin	vytrvalé	jednoleté

Trendové znaky mezi *G. norvegicum* a *G. luteo-album*:

znaky	<i>G. norvegicum</i>	<i>G. luteo-album</i>
Počet listů	(0)4-7(20)	(10)17-94(188)
Délka dolního listu (cm)	(3)6,4-11(19)	(3,5)4,5-5,6(6,9)
Délka středního listu (cm)	(2,7)5,7-9,4(15,6)	(2,5)3,5-5(6)
Délka horního listu (cm)	(1,2)4,05-6,7(13,7)	(1)1,2-2(2,6)
Šířka květenství (cm)	(0,85)1,4-2,08(10,3)	(1,4)2,3-5,8(6,5)
Šířka úboru (mm)	(2,9)6-8,5(12)	(4)4,1-5(6)

Dobře separovatelné znaky mezi *G. sylvaticum* a *G. luteo-album*:

znaky	<i>G. sylvaticum</i>	<i>G. luteo-album</i>
Délka úboru (mm)	(5,1)5,3-6,8(7)	(3)3,2-4,7(4,9)
Délka samičího květu (mm)	(2,6)3,3-4,2(4,3)	(2,4)2,4-2,8(2,8)
Délka oboupohlavného květu (mm)	(2,2)3,5-4,4(4,7)	(2,2)2,2-2,9(2,9)
Délka nažky (mm)	(0,9)1-1,3(1,6)	(0,52)0,52-0,7(0,7)

Šířka nažky (mm)	(0,25)0,3-0,36(0,4)	(0,18)0,18-0,3(0,3)
Spojení štětín chmýru na bázi	srostlé	nesrostlé
Druh květenství	hroznovité	strboulovité
Trvání rostlin	vytrvalé	jednoleté

Trendové znaky mezi *G. sylvaticum* a *G. luteo-album*:

znaky	<i>G. sylvaticum</i>	<i>G. luteo-album</i>
Délka horního listu (cm)	(0,6)2,8-4(6,6)	(1)1,2-2(2,6)
Šířka květenství (cm)	(0,8)1,3-2,1(6,5)	(1,4)2,3-5,8(6,5)
Šířka úboru (mm)	(3,5)6,8-9,5(13)	(4)4,1-5(5,9)
Šířka oboupohlavného květu (mm)	(0,3)0,5-0,8(1,1)	(0,2)0,3-0,4(0,5)
Poměr délky lodyhy ku délce květenství (%)	(17,2)36,15-51,9(74)	(2,45)7,1-34,4(41,8)

Dobře separovatelné znaky mezi *G. sylvaticum* a *G. supinum*:

znaky	<i>G. sylvaticum</i>	<i>G. supinum</i>
Šířka středního listu (cm)	(0,11)0,19-0,48(0,7)	(0,05)0,06-0,19(0,2)
Počet úborů	(7)12-125(225)	(2)2-8(9)
Počet listenů	(6)10-79(125)	(1)1-6(6)
Spojení štětín chmýru na bázi	srostlé	nesrostlé

Trendové znaky mezi *G. sylvaticum* a *G. supinum*:

znaky	<i>G. sylvaticum</i>	<i>G. supinum</i>
Délka lodyhy (cm)	(3,8)17,3-44,8(78,4)	(3,7)6,35-9,95(16)
Nejširší průměr lodyhy (mm)	(0,6)1,1-1,9(3,5)	(0,5)0,65-1(1)
Délka dolního listu (cm)	(2)4,8-9(13,7)	(1,5)1,9-2,7(3,2)
Šířka dolního listu (cm)	(0,14)0,3-0,5(0,7)	(0,08)0,1-0,2(0,28)
Délka středního listu (cm)	(1,1)4-6(8)	(1,2)1,6-2,3(3,1)
Délka horního listu (cm)	(0,6)2,8-4(6,6)	(0,7)0,9-1,6(2,4)
Šířka horního listu (cm)	(0,1)0,18-0,21(0,6)	(0,05)0,08-0,1(0,19)
Délka květenství (cm)	(1,8)6,4-20(38,9)	(0,7)1-2,2(7)
Šířka květenství (cm)	(0,8)1,3-2,1(6,5)	(0,95)1,08-1,3(1,9)
Délka samičího květu (mm)	(2,6)3,6-3,9(4,3)	(3,05)3,05-3,15(3,2)
Délka oboupohlavného květu (mm)	(2,2)3,8-4,2(4,7)	(3,4)3,4-3,5(3,5)
Délka nažky (mm)	(0,9)1,1-1,2(1,6)	(1,4)1,4-1,42(1,5)
Poměr délky květenství ku délce lodyhy (%)	(17,2)36,15-51,9(74)	(10,8)14-27,6(48,7)

Dobře separovatelné znaky mezi *G. norvegicum* a *G. supinum*:

znaky	<i>G. norvegicum</i>	<i>G. supinum</i>
Délka dolního listu (cm)	(3)4,6-14,4(19)	(1,5)1,6-3,15(3,2)
Šířka dolního listu (cm)	(0,2)0,35-1,1(2)	(0,08)0,09-0,25(0,28)
Délka středního listu (cm)	(2,7)4,4-12,6(15,6)	(1,2)1,3-2,85(3,1)
Šířka středního listu (cm)	(0,2)0,3-1(1,4)	(0,05)0,06-0,19(0,2)
Délka horního listu (cm)	(1,2)2,4-9,6(13,7)	(0,7)0,75-2,35(2,4)

Šířka horního listu (cm)	(0,15)0,2-0,8(1,3)	(0,05)0,05-0,17(0,19)
Počet úborů	(5)8-80(175)	(2)2-8(9)
Počet listenů	(4)6-44(101)	(1)1-6(6)
Počet žilek na dolních listech	3, vzácně 5	1
Spojení štětín chmýru na bázi	srostlé	nesrostlé

Trendové znaky mezi *G. norvegicum* a *G. supinum*:

znaky	<i>G. norvegicum</i>	<i>G. supinum</i>
Délka lodyhy (cm)	(3,5)16,4-31,9(67,5)	(3,7)6,35-9,95(16)
Nejširší průměr lodyhy (mm)	(0,8)1,2-2(4)	(0,5)0,65-1(1)
Délka květenství (cm)	(1,4)4,4-11,75(36,8)	(0,7)1-2,2(7)
Šířka květenství (cm)	(0,85)1,4-2,08(10,3)	(0,95)1,08-1,3(1,9)
Délka samičího květu (mm)	(3)3,7-4(4,4)	(3,05)3,05-3,15(3,2)
Délka oboupohlavního květu (mm)	(3,1)4-4,2(4,8)	(3,4)3,4-3,5(3,5)

Dobře separovatelné znaky mezi *G. sylvaticum* a *G. norvegicum*:

Významnost znaků mezi druhy *G. sylvaticum* a *G. norvegicum* je předmětem jiné kapitoly.

Trendové znaky mezi *G. sylvaticum* a *G. norvegicum*:

znaky	<i>G. sylvaticum</i>	<i>G. norvegicum</i>
Počet listů	(6)9-21(51)	(0)4-7(20)
Šířka dolního listu (cm)	(0,14)0,3-0,5(0,7)	(0,2)0,5-0,8(2)
Šířka středního listu (cm)	(0,11)0,2-0,37(0,7)	(0,2)0,45-0,7(1,4)
Délka horního listu (cm)	(0,6)2,8-4(6,6)	(1,2)4,05-6,7(13,7)
Šířka horního listu (cm)	(0,1)0,18-0,21(0,6)	(0,15)0,3-0,5(1,3)
Poměr délky květenství ku délce lodyhy (%)	(17,2)36,15-51,9(74)	(2)6,7-17,65(81,4)
Poměr délky horního listu ku délce květenství	(0,1)0,16-0,5(1,2)	(0,3)0,5-1(3,3)

Dobře separovatelné znaky mezi *G. norvegicum* a *G. uliginosum*

znaky	<i>G. norvegicum</i>	<i>G. uliginosum</i>
Počet listů	(0)3-11(20)	(26)28-199(337)
Délka dolního listu (cm)	(3)4,6-14,4(19)	(1,6)1,8-3,9(4)
Délka středního listu (cm)	(2,7)4,4-12,6(15,6)	(1,1)1,2-3,2(4,3)
Délka květenství (cm)	(1,4)2,2-21,3(36,8)	(0,3)0,4-0,8(0,9)
Šířka květenství (cm)	(0,85)1,1-3,3(10,3)	(0,32)0,6-1,1(1,2)
Délka úboru (mm)	(4,9)5,1-7(7,8)	(2)2,1-3,5(5,2)
Šířka úboru (mm)	(2,9)4-10(12)	(2)2,2-3,8(6,7)
Délka samičího květu (mm)	(3)3,5-4,1(4,4)	(1,2)1,2-1,4(1,4)
Délka oboupohlavních květů (mm)	(3,1)3,6-4,4(4,8)	(1,1)1,1-1,4(1,4)
Šířka oboupohlavních květů (mm)	(0,4)0,5-0,9(1)	(0,2)0,2-0,4(0,4)
Délka nažky (mm)	(0,9)1,1-1,5(1,55)	(0,5)0,5-0,6(0,6)
Šířka nažky (mm)	(0,3)0,3-0,4(0,5)	(0,15)0,15-0,2(0,2)
Počet žilek na dolních listech	3, vzácně 5	1
Barva lemu zákrovních listů	tmavě hnědá-černá	světle hnědá
Spojení štětín chmýru na bázi	srostlé	nesrostlé

Typ květenství	hroznovité	klubíčkaté
Trvání rostlin	vytrvalé	jednoleté

Trendové znaky mezi *G. norvegicum* a *G. uliginosum*

znaky	<i>G. norvegicum</i>	<i>G. uliginosum</i>
Délka lodyhy (cm)	(3,5)16,4-31,9(67,5)	(4)9,2-13,35(33)
Šířka dolního listu (cm)	(0,2)0,5-0,8(2)	(0,2)0,25-0,32(0,48)
Šířka středního listu (cm)	(0,2)0,45-0,7(1,4)	(0,11)0,2-0,28(0,45)
Délka horního listu (cm)	(1,2)4,05-6,7(13,7)	(1)1,3-1,9(2,9)
Šířka horního listu (cm)	(0,15)0,3-0,5(1,3)	(0,15)0,2-0,3(0,42)
Poměr délky květenství ku délce lodyhy (%)	(2)6,7-17,65(81,4)	(2)4,3-6,35(13,6)
Poměr délky horního listu ku délce květenství	(0,3)0,5-1(3,3)	(1,5)2-2,65(3,8)

Dobře separovatelné znaky mezi *G. supinum* a *G. luteo-album*:

znaky	<i>G. supinum</i>	<i>G. luteo-album</i>
Délka dolního listu (cm)	(1,5)1,6-3,15(3,2)	(3,5)3,5-6,9(6,9)
Šířka dolního listu (cm)	(0,08)0,09-0,25(0,28)	(0,35)0,35-0,7(0,7)
Šířka středního listu (cm)	(0,05)0,06-0,19(0,2)	(0,3)0,3-0,7(0,7)
Počet úborů	(2)2-8(9)	(9)9-437(437)
Šířka úboru (mm)	(6)6,3-10(11)	(3,9)4,2-5,8(6,2)
Délka samičího květu (mm)	(3,05)3,05-3,2(3,2)	(2,4)2,4-2,8(2,8)
Délka oboupohlavního květu (mm)	(3,4)3,4-3,5(3,5)	(2,2)2,2-2,9(2,9)
Šířka oboupohlavního květu (mm)	(0,8)0,8-0,9(0,9)	(0,2)0,2-0,5(0,5)
Délka nažky (mm)	(1,4)1,4-1,5(1,5)	(0,52)0,52-0,7(0,7)
Šířka nažky (mm)	(0,3)0,3-0,4(0,4)	(0,18)0,18-0,3(0,3)
Rozšíření	oreofytikum	termo- až mezofytikum
Trvání rostlin	vytrvalé	jednoleté

Trendové znaky mezi *G. supinum* a *G. luteo-album*:

znaky	<i>G. supinum</i>	<i>G. luteo-album</i>
Délka lodyhy (cm)	(3,7)6,35-9,95(16)	(10,1)16,5-63,2(69,7)
Nejširší průměr lodyhy (mm)	(0,5)0,65-1(1)	(0,9)1,2-2,4(3)
Počet listů	(4)6-11(19)	(10)17-94(188)
Délka středního listu (cm)	(1,2)1,6-2,3(3,1)	(2,5)3,5-5(6)
Šířka horního listu (cm)	(0,05)0,08-0,1(0,19)	(0,12)0,2-0,4(0,6)
Délka květenství (cm)	(0,7)1-2,2(7)	(0,9)7,6-23(24,8)
Šířka květenství (cm)	(0,95)1,08-1,3(1,9)	(1,4)2,3-5,8(6,5)
Délka úboru (mm)	(4,5)5-5,5(6)	(3)3,5-4(5)

Dobře separovatelné znaky mezi *G. supinum* a *G. uliginosum*:

znaky	<i>G. supinum</i>	<i>G. uliginosum</i>
-------	-------------------	----------------------

Počet listů	(4)4-16(19)	(26)28-199(337)
Šířka dolního listu (cm)	(0,05)0,05-0,17(0,19)	(0,15)0,2-0,4(0,42)
Délka květenství (cm)	(0,7)0,8-6,4(7)	(0,3)0,4-0,8(0,9)
Počet úborů	(2)2-8(9)	(8)10-141(434)
Délka úboru (mm)	(4,5)4,7-5,8(6)	(2)2,1-3,5(5,2)
Šířka úboru (mm)	(6)6,3-10(11)	(2)2,2-3,8(6,7)
Délka samičího květu (mm)	(3,05)3,05-3,2(3,2)	(1,2)1,2-1,4(1,4)
Délka oboupohlavného květu (mm)	(3,4)3,4-3,5(3,5)	(1,1)1,1-1,4(1,4)
Šířka oboupohlavného květu (mm)	(0,8)0,8-0,9(0,9)	(0,2)0,2-0,4(0,4)
Délka nažky (mm)	(1,4)1,4-1,5(1,5)	(0,5)0,5-0,6(0,6)
Šířka nažky (mm)	(0,3)0,3-0,4(0,4)	(0,15)0,15-0,2(0,2)
Poměr délky horního listu ku délce květenství	(0,34)0,34-0,94(0,94)	(1,5)1,7-3,2(3,8)
Trvání rostlin	vytrvalé	jednoleté

Trendové znaky mezi *G. supinum* a *G. uliginosum*:

znaky	<i>G. supinum</i>	<i>G. uliginosum</i>
Nejširší průměr lodyhy (mm)	(0,5)0,65-1(1)	(0,5)1,1-1,65(3)
Šířka dolního listu (cm)	(0,08)0,1-0,2(0,28)	(0,2)0,25-0,32(0,48)
Šířka středního listu (cm)	(0,05)0,1-0,13(0,2)	(0,11)0,2-0,28(0,45)
Šířka květenství (cm)	(0,95)1,08-1,3(1,9)	(0,32)0,7-0,9(1,2)
Poměr délky květenství ku délce lodyhy (%)	(10,8)14-27,6(48,65)	(2)4,3-6,35(13,6)

Dobře separovatelné znaky mezi *G. uliginosum* a *G. luteo-album*

znaky	<i>G. uliginosum</i>	<i>G. luteo-album</i>
Délka květenství (cm)	(0,3)0,4-0,8(0,9)	(0,9)0,9-24,8(24,8)
Šířka květenství (cm)	(0,32)0,6-1,1(1,2)	(1,4)1,4-6,5(6,5)
Šířka úboru (mm)	(2)2,2-3,8(6,7)	(3,9)4,2-5,8(6,2)
Délka samičího květu (mm)	(1,2)1,2-1,4(1,4)	(2,4)2,4-2,8(2,8)
Délka oboupohlavného květu (mm)	(1,1)1,1-1,4(1,4)	(2,2)2,2-2,9(2,9)
Poměr délky horního listu ku délce květenství	(1,5)1,7-3,2(3,8)	(0,09)0,09-0,58(0,58)
Barva lemu zákrovních listů	světle hnědá	nažloutlá, bělavá nebo průhledná

Trendové znaky mezi *G. uliginosum* a *G. luteo-album*

znaky	<i>G. uliginosum</i>	<i>G. luteo-album</i>
Délka lodyhy (cm)	(4)9,2-13,35(33)	(10,1)16,5-63,2(69,7)
Délka dolního listu (cm)	(1,6)2,1-2,8(4)	(3,5)4,5-5,6(6,9)

Šířka dolního listu (cm)	(0,2)0,25-0,32(0,48)	(0,35)0,4-0,6(0,7)
Délka středního listu (cm)	(1,1)1,4-1,95(4,3)	(2,5)3,5-5(6)
Šířka středního listu (cm)	(0,11)0,2-0,28(0,45)	(0,3)0,3-0,5(0,7)
Délka úboru (mm)	(2)2,5-3(5)	(3)3,5-4(5)
Šířka oboupohlavného květu (mm)	(0,2)0,25-0,3(0,4)	(0,2)0,3-0,4(0,5)
Poměr délky květenství ku délce lodyhy (%)	(2)4,3-6,35(13,6)	(2,45)7,1-34,4(41,8)

Dobře separovatelné znaky mezi *G. sylvaticum* a *G. uliginosum*

znaky	<i>G. sylvaticum</i>	<i>G. uliginosum</i>
Délka květenství (cm)	(1,8)3,2-32,4(38,9)	(0,3)0,4-0,8(0,9)
Šířka květenství (cm)	(0,8)1,1-3,7(6,5)	(0,32)0,6-1,1(1,2)
Délka úboru (mm)	(5,1)5,3-6,8(7)	(2)2,1-3,5(5,2)
Šířka úboru (mm)	(3,5)5-12(13)	(2)2,2-3,8(6,7)
Délka samičího květu (mm)	(2,6)3,3-4,2(4,3)	(1,2)1,2-1,4(1,4)
Délka oboupohlavného květu (mm)	(2,2)3,5-4,4(4,7)	(1,1)1,1-1,4(1,4)
Šířka oboupohlavného květu (mm)	(0,3)0,4-0,8(1,1)	(0,2)0,2-0,4(0,4)
Délka nažky (mm)	(0,9)1-1,3(1,6)	(0,5)0,5-0,6(0,6)
Šířka nažky (mm)	(0,25)0,3-0,36(0,4)	(0,15)0,15-0,2(0,2)
Poměr délky květenství ku délce lodyhy (%)	(17,2)24,4-62,9(74)	(2)2,97-12,5(13,6)
Poměr délky horního listu ku délce květenství	(0,1)0,12-0,8(1,2)	(1,5)1,7-3,2(3,8)
Spojení štětín chmýru na bázi	srostlé	nesrostlé
Typ květenství	hroznovité	klubíčkaté
Trvání rostlin	vytrvalé	jednoleté

Trendové znaky mezi *G. sylvaticum* a *G. uliginosum*

znaky	<i>G. sylvaticum</i>	<i>G. uliginosum</i>
Délka lodyhy (cm)	(3,8)17,3-44,8(78,4)	(4)9,2-13,35(33)
Délka dolního listu (cm)	(2)4,8-9(13,7)	(1,6)2,1-2,8(4)
Délka středního listu (cm)	(1,1)4-6(8)	(1,1)1,4-1,95(4,3)
Délka horního listu (cm)	(0,6)2,8-4(6,6)	(1)1,3-1,9(2,9)

Data v kapitole „Určování druhů“ byla analyzována programem STATISTIKA for Windows ver. 4.5 (Statsoft, Inc. 1993).

Určovací klíč

1a) Úbory v klubíčkách, strboulech nebo stažených chocholicích, listeny krátké, nepřesahují květenství, zákrovní listeny suchomázdřité, průsvitné a žlutavé, samičí květy červené, oboupohlavné žluté až načervenalé, přízemní listy objímavé až přisedlé, podlouhle obkopynaté, často na okraji vlnité (sect. *Calolepis*) *Gnaphalium luteo-album* L.

1b) Úbory v klubíčkách, klasech, hroznech n. jednotlivé, u klubíčkatých květenství listeny nápadně zveličelé a přesahující květenství, zákrovní listeny černé nebo hnědé, s blanitým lemlem, vzácně suchomázdřité a průsvitné, samičí i oboupohlavné květy hnědavé až červenohnědé, přízemní listy přisedlé, často řapíkaté, úzce až široce kopinaté, nevlnité
2

2a) Rostliny jednoleté, bez nekvetoucích výběžků, úbory v klubíčkách, samičí květy 1,2-1,4 mm dl., oboupohlavné květy 1,1-1,4 mm dl. a 0,2-0,4 mm šir., nažky 0,5-0,6 mm dl., chmýr 1,1-1,5 mm dl., lodyha často již od báze bohatě větvená, zřídka jednoduchá (sect. *Gnaphalium*) *Gnaphalium uliginosum* L.

2b) Rostliny vytrvalé, s nekvetoucími výběžky, úbory v klasech, hroznech nebo jednotlivé, samičí květy 3,0-4,2 mm dl., oboupohlavné květy 3,4-4,4 mm dl. a 0,4-0,9 mm šir., nažky 1-1,5 mm dl., chmýr 3,0-3,7 mm dl., lodyha jednoduchá
. 3

3a) Štětiny chmýru na bázi volné, někdy částečně srostlé a opadavé jednotlivě nebo po částech, lodyha do 10(16) cm vysoká, s (1)2-8(10) úbory, lodyžní listy čárkovité až čárkovitě kopinaté, (1,2)1,4-2,6(3,1) cm dl. a (0,05)0,1-0,2 cm šir. (sect. *Omalotheca*) *Gnaphalium supinum* L.

3b) Štětiny chmýru na bázi srostlé a opadavé jako celek, lodyha (4)7-60(80) cm vysoká, s (5)8-120(180) úbory, lodyžní listy podlouhle až široce kopinaté, (1,1)2,7-11,6(15,6) cm dl. a (0,1)0,2-0,9(1,4) cm šir. (sect. *Synchaeta*) 4

4a) Všechny listy s vyniklou 1 žilkou, u dolních někdy s naznačenými slabšími postranními žilkami, na líci lysé, zřídka přitiskle chlupaté, lodyžní listy úzce kopinaté až podlouhlé, (1,0)4,0-6,0(8,0) cm dl. a (0,1)0,2-0,4(0,7) cm šir., zákrovní listeny na hřbetní straně lysé, někdy řídce pýřité, s širokým blanitým lemlem, často pod špičkou s hnědou skvrnou až s širším nahnědlým lemlem, květenství zaujímá 1/3-2/3 lodyhy, nejdolejší listen dosahuje maximálně do 1/2 květenství (vzácně zděli květenství), úbory vyrůstají jednotlivě nebo jsou seskupené po 2-8 do klubíček nebo krátkých hroznů
Gnaphalium sylvaticum L.

4b) Dolní, lodyžní a někdy i horní listy se stejně vyniklými 3 žilkami, zřídka je žilek 5, všechny listy na líci hustě nebo vločkovitě plstnaté, někdy přitiskle chlupaté, lodyžní listy široce kopinaté, (2,5)6,0-9,4(15,6) cm dl. a (0,2)0,4-0,8(1,4) cm šir., zákrovní listeny na hřbetní straně pýřité až krátce plstnaté, vzácně lysé, s širokým tmavě hnědým až černým lemlem, na okraji někdy světlejším, květenství zaujímá 1/4, vzácně až 1/3 lodyhy, nejdolejší listen dosahuje do 1/2 květenství nebo je dlouhý zděli květenství (vzácně až 3x květenství

přesahuje), úbory vyrůstají jednotlivě nebo jsou seskupené po 2-3(5) v klubičkách
. *Gnaphalium*
norvegicum Gunn.

Popisy druhů a členění rodu *Gnaphalium* L. s.l.

Gnaphalium L.

sect. 1. *Synchaeta* (Kirp.) Wagenitz

Syn.: *Synchaeta* Kirp. - *Gnaphalium* L. subgen. *Synchaeta* (Kirp.) Kirp. - *Omalotheca* Cass. subgen. *Gamochaetiopsis* F. et C. H. Schultz

Rostliny vytrvalé, s nekvetoucími výběžky, lodyhy nevětvené, (3-)15-40(-60) cm vys., úbory v klasech, hroznech nebo latách, samičí květy četné, ve více řadách, středové oboupohlavné květy málopočetné, nažky (0,7-)1,0-2,0 mm dl., štětiny chmýru na bázi srostlé.

1. *Gnaphalium sylvaticum* L.

Nomenklatura:

Gnaphalium sylvaticum L. - Spec. Plant. 2: 856 (1753), Klíč 657 (1928), Opiz Sezn. 48 (1852), Kostel. Clavis 113 (1824). - Syn.: *Gnaphalium fuscum* Oed. Fl. Dan. 2/5: tab. 254 (1766). - *Gnaphalium norvegicum* Retz. Fl. Scand. Prodr., ed. 1, p. 156 (1779). - *Gnaphalium spadiceum* Gilib. Fl. lithuan. inch. 3: 180 (1781). - *Gnaphalium rectum* J. E. Smith in Sowerby Engl. Bot. 2: 124 (1793). - *Elichrysum strictum* Mönch Meth. Plant. Horti bot. marburg. p. 576 (1794). - *Gnaphalium silvaticum* var. *rectum* Duby Bot. Gall. I. 269 (1828). - *Cyttarium sylvaticum* (L.) Peterm. Fl. Lips. exc. p. 609 (1838). - *Gnaphalium alpigenum* C. Koch Linnaea 24: 354 (1851). - *Gnaphalium silvaticum* α. *montanum* Neilr. Nachtr. Fl. Wien 146 (1851). - *Gamochaeta sylvatica* (L.) Wedd. Chlor. and. 1: 151 (1856). - *Gnaphalium sylvaticum* L. α. *montanum* Neilr. Fl. Niederöster. 1: 358 (1859). - *Omalotheca einseleana* F. Schultz Arch. Fl., Wissembourg, 1: 311 (1861). - *Omalotheca sylvatica* (L.) F. Schultz l. c. - *Gnaphalium fuscum* Schur Enum. Plant. Transs. p. 319 (1866). - *Gnaphalium sylvaticum* L. var. *pallidum* Schur l. c. - *Gnaphalium silvaticum* L. subsp. *rectum* (Smith) Čelak. Anal. Květ. česká, p. 196 (1879). - *Dasyanthus sylvaticus* Bubani Fl. pyren. 2: 200 (1900). - *Gnaphalium silvaticum* L. subsp. *eusilvaticum* Hermann Fl. Dtschl. u. Fennoskeand. p. 463 (1912). - *Synchaeta sylvatica* (L.) Kirp. et Kupr. Fl. i Sist. vysš. Rast. 9: 33 (1950).

Exsikáty: Fl. Exs. Reipubl. Bohem. Slov., no. 927 et 928. - PETRAK Fl. Bohem. Morav. Exs., no. 1091. - Extra fines: BRAUN-BLANQUET Fl. Raet. Exs., no. 192b, sub nom. var. *pumilum*. - Eston. Pl., no. 23. - Fl. Distr. Bacov. Exs., no. 59. - Fl. Exs. Austro-Hung., no. 1790. - Fl. Exs. Bavar., no. 1047. - GANDOGGER Fl. Gall. Exs., no. 347. - Herb. Fl. Ross. fasc. 17., no. 821. - MAGNIER Fl. Selecta Exs., no. 877. - Pl. Polon. Exs., no. 165. - SCHULTZ Herb. Norm., no. 498.

Lectotypus: Evropa, Hortus Cliffortianus (BM) 402/12

Morfologie:

Vytrvalé, (3-)15-40(-60) cm vysoké šedoplstnaté byliny s často větvenými oddenky a s četnými nekvetoucími výběžky. Lodyhy přímé nebo poléhavě vystoupavé, jednoduché, zřídka větvené, hustě olistěné. Listy na líci lysé, zřídka přitiskle chlupaté, na rubu šedoplstnaté, dolní podlouhle kopinaté, zúžené v krátký řapík, výrazně lžilné, někdy s nevýraznými postranními žilkami, 2-10 cm dl. a 0,2-0,7(-0,8) cm šir., směrem k vrcholu pozvolna se zmenšující v úzce kopinaté až čárkovité listeny, 1,2-3,5 cm dl. a 0,1-0,2(-0,25) cm šir., listeny 2. a 3. řádu kratší a užší. Úbory přisedlé nebo krátce stopkaté, 5-7 mm dl. a 6-9 mm šir., vyrůstají z paždí listenů jednotlivě nebo skládají po 2-8 klubíčka nebo krátké hrozny a vytvářející tak husté klasnaté květenství s (20-)40-80(-100) úbory. Květenství zaujímá 1/3-2/3 lodyhy a 8-12krát převyšuje nejdolejší listen 1. řádu, v dolní části je často přetrhované.

Zákrovní listeny úzce kopinaté až široce vejčité, (3-)-4řadé, na hřbetní straně lysé, někdy řídce pýřité, světle zelené s širokým blanitým lemem nebo často pod špičkou s hnědou skvrnou až s širším nahnědlým okrajem. Středové květy oboupohlavné, 3,5-4,5 mm dl. a 0,5 mm šir., po 3-4, trubkovité, s 5ti korunními laloky, vnější samičí, 3,5-4 mm dl., v počtu cca 70, úzce trubkovité až vláknité. Nažky podlouhlé, (1-)-1,1-1,2(-1,4) mm dl. a 0,3-0,4 mm šir., krátce pýřité, se štětinkami chmýru 3,5-3,7 mm dl., na bázi srostlými a v celosti opadavými, většinou rozestálé v ostrém úhlu. VII-IX(-X). Hkf.

2n = 56 (ČR: 43b. Milič. vrch.; 41. Stř. Povlt.; 67. Českomor. vrch.; 99a. Radh. Besk.)

Variabilita:

G. sylvaticum je velmi variabilní druh ve výšce lodyh a jejich větvení, ve velikosti listů a jejich odění, ve větvení a velikosti květenství, v délce květenství ve vztahu k délce lodyhy, v počtech úborů a v barvě zákrovních listenů.

Jako var. *sylvaticum* (syn.: var. *strictum* Gaud. 1829 in Fl. helv. 5, p. 244) jsou označovány rostliny 20-80 cm vysoké, s listy kopinatými (jenom horní jsou čárkovité) a s květenstvím hroznovitým, f. *silvaticum* (syn.: *simplex* Peterm. 1846 in Anal. Pflanzenschlüssen, p. 215; f. *punctatum* Ktze. 1867 in Taschen. Fl. Leipz., p. 139; f. *montanum* Neill. 1859 in Fl. Niederöster. 1, p. 358; *subfuscum* Schur 1897 in Verh. Naturf. Ver. Brünn 36, p. 166; ? f. *rectum* (Smith) Br. - Bl. Vjschr. naturforsch. Ges. 62, p. 614) má stejné znaky jako varieta, zákrovní listeny žlutohnědé a na okraji s hnědou skvrnou.

Často jsou od předcházející formy rozlišovány rostliny, které se vyznačují zákrovními listeny slámově žlutými (f. *citrinum* Gaud 1829 in Fl. helv. 5, p. 244; syn.: f. *pallidum* Schur 1866 in Enum., p. 319; f. *stramenticum* Beck 1892 in Fl. Niederöster., p. 1178; f. *stramineum* Murb. 1891, Schur 1897 in Verh. Naturf. Ver. Brünn 36, p. 166; *G. Lobelii* Ten. 1836 p. p.). Tyto rostliny se většinou vyskytují v polohách kolinního až submontánního stupně, vzácně montánního, od 240 do 700 m n. m. (Hájková 1975).

Taxonomická hodnota je přisuzována také bohatě větveným rostlinám, u kterých větve vyrůstají často pod středem lodyhy (f. *virgatum* Kitt. 1844 in Taschenbuch Fl. Deutschl., p. 602; f. *ramosum* [Peterm. 1838 in Fl. Lips. excurs., p. 608, sub *Cyttarium*] Peterm. 1846 in Anal. Pflanzenschlüssen, p. 215; f. *scoparium* Corbière 1893 in Nouv. Fl. Norm., p. 329; f. *prostratum* Fouc. et Revol. 1910 in Catal. Fl. Ardeche, p. 136). Tyto formy se objevují především na podzim a jsou habituelně netypické (Wagenitz 1965). Hájková (1975) se domnívá, že výskyt je omezen na nižší polohy o nadmořské výšce 200-450 m n. m., ale (jak vyplývá i z jejího popisu) zahrnuje do této formy především všechny jedince větvené v dolní části lodyhy (což u nížinných populací není nijak vzácné). Populaci zařaditelnou do této formy jsem našel u Josefova Dolu v Jizerských horách (lesní školka 1 km SV obce, 650 m n. m., 30.10.1998, fíg. okr. 92a)

Méně často bývá rozlišována forma s rozvolněným jednoduchým klasem, se zákrovními listeny neskrvnitými a s listy čárkovitými (f. *umbrosum* Kitt. 1844 in Taschenbuch Fl. Deutschl., p. 602). Nyárády (1964) se zmiňuje ještě o formě s úplně bílými úbory (f. *pellucidum* Nyár.).

Jako var. *pumilum* Gaud. (1829 em. in Fl. helv. 5, p. 244 [*minus* Godet 1853 in Fl. Jura, p. 370, *nigrescens* Gren. 1865, *subarcticum* Schur 1866 in Enum., p. 319, *einseleanum* (Schultz 1866 p. sp. sub *Omalotheca* in Arch Fl., p. 311) Greml. 1881 in Excursionsfl. Schweiz, ed. 4, p. 233, *alpestre* Brügger 1885 in Jahresb. nat. Ges. Graubündt. 29, p. 121, ? *montanum* Tocl 1900 in Sitzl. Kgl. Böhm. Ges. II. Cl. 27, p. 7]) jsou označovány rostliny s nízkou lodyhou (5-20 cm), s hustým a krátkým květenstvím, a se zákrovními listeny s černohnědým lemem. Zástupce této variety lze nejčastěji nalézt ve vyšších polohách a jsou proto označovány jako horské ekotypy.

Ve Španělsku je udávána subsp. *carpetana* (Willk.) Rivas-Martínez, která se vyznačuje

menší lodyhou i květenstvím, nazelenalými zákrovními listeny a listy vlnatě plstnatými (Rivas-Martínez 1981). Romero (in Romero et Rico 1989) tento taxon hodnotí na úrovni varetý.

U variability *G. sylvaticum* je třeba také zmínit druh *G. caucasicum* Somm. et Levier popsáný z Abcházie v roce 1895. Tento kavkazský taxon je taxonomicky velmi blízký druhům *G. sylvaticum* i *G. norvegicum*. Grossgejm (1949) jej odlišuje od *G. sylvaticum* těmito znaky: lodyha nižší, jen 10-30 cm vysoká, všechny listy kopinaté, horní viditelně delší než květenství, zákrovní listeny černohnědě lemované. *G. sylvaticum* má oproti druhu *G. caucasicum* lodyhu 25-50 cm vysokou, listy také kopinaté, ale horní až čárkovitě kopinaté a málo převyšují květenství, zákrovní listeny hnědě lemované. *G. caucasicum* se od *G. norvegicum* odlišuje jednožilnými listy (*G. norvegicum* na území Kavkazu neroste; Fajvuš 1995). Fajvuš (1995) současně konstatuje, že znaky k odlišení *G. caucasicum* a *G. sylvaticum* jsou málo diakritické, zejména od hranice lesa k subalpínským loukám (v těchto místech se vyskytují také přechodné formy), a proto *G. caucasicum* považuje jako ekologickou rasu od *G. sylvaticum*. Podle Kirpičnikova (1959a) je *G. caucasicum* geneticky velmi blízké druhu *G. norvegicum* a současně také hybridizuje s *G. sylvaticum*.

Ekologie a cenologie:

Druh roste na světlinách, suchých loukách, v lesích, na pasekách, mezích, pastvinách, kolem komunikací, na suchých až mírně vlhkých půdách, výživnějších, humózních, ale především nevápnitých půdách písčitých, kamenitých nebo hlinitých (Hájková 1975), ukazatel dusičnanů a humusu (Wagenitz 1965).

Častý v pasekových společenstvech (třídy *Epilobietea angustifolii*), kde je diagnostickým druhem svazu *Carici piluliferae-Epilobion angustifolii*. Zde ze Slovenska (Jarolímek et al. 1997) rozlišován ve více asociacích: *Senecietum fuchsii* Kaiser, *Rubetum idaei* Gams, *Epilobio-Calamagrostietum arundinaceae* (Šmarda ex Šmarda) Kliment, *Rubio-Chamaenerietum angustifolii* Hadač et al., *Rubo idaei-Calamagrostietum arundinaceae* Fajmonová a *Senecioni sylvatici-Epilobietum angustifolii* R. Tx. Podobně ve svazu *Atropion bellae-donnae* rozlišován také v několika asociacích (Jarolímek et al. 1997): *Epilobio-Atropetum bellae-donnae* R. Tx., *Senecioni fuchsii-Rubetum guentheri* Passarge, společenstvo s *Calamagrostis epigeios* a mimo tento svaz ještě asociace *Calamagrostietum epigei*.

Ve vyšších polohách častý na horských loukách a pastvinách svazu *Nardion*, z Rumunska uveden v asociaci *Festuco-Nardetum montanum* Csürös et Resm. (exsikátová položka Fl. Distr. Bacov. Exs.). Je diagnostickým druhem svazu *Nardo-Agrostion tenuis*.

Mimo území naší republiky byl zaznamenán i z dalších společenstev, v jejichž analogických variantách by se mohl objevit i v ČR. Těmi je ve třídě *Quercetea robori-petraeae* svaz *Genisto germanicae-Quercion* a *Dicrano-Pinion*, ve třídě *Calluno-Ulicetalia* svaz *Genistion* a ve třídě *Vaccinio-Piceetea* svaz *Pinion mughi* (podle Gyopár 1907). Ze stejné třídy zaznamenán i ze svazu *Chrysanthemion rotundifolii* (podle Dostál 1989).

V Hrubém Jeseníku nad chatou Švýčárna (50 m nad hospodářskými budovami, na ploše 25 m²) jsem zaznamenal¹ mimo *Gnaphalium sylvaticum* tyto druhy: *Salix caprea* juv., *Acetosa alpestris*, *Agrostis capillaris*, *Alchemilla* spp., *Bidens* sp., *Calamagrostis epigeios*, *Cerastium holosteoides*, *Deschampsia cespitosa*, *Daucus carota*, *Holcus mollis*, *Hypericum maculatum*, *Chamerion angustifolium*, *Juncus bufonius*, *Juncus effusus*, *Juncus filiformis*, *Omalotheca norvegica*, *Phleum pratense*, *Plantago major*, *Poa annua*, *Polygonum* sp., *Potentilla aurea*, *Ranunculus acris*, *Ranunculus repens*, *Scorzoneroideis autumnalis*, *Senecio ovatus*, *Spergularia rubra*, *Taraxacum* spp., *Urtica dioica*, *Vigna ovalis*.

Rozšíření v ČR:

1 spoluautor Mgr. Pavlína Třísková

Dosti hojně v celém mezofytiku, v oreofytiku především v nižších polohách, v termofytiku a v nejvyšších polohách oreofytika ojediněle. Těžiště v suprakolinním až montánním stupni, v kolinním a supramontánním stupni roztroušeně, do subalpinského stupně zasahuje velmi zřídka. Nejvýše položená lokalita pod vrcholem Pradědu v nadmořské výšce 1450 m n. m.

Celkové rozšíření:

Cirkumboreální element rozšířený v Evropě včetně Islandu (chybí na severu Skandinávie a částečně i na jihu a jihovýchodě Evropy), v Asii nalezen v severní Anatolii, na Kavkaze, v severním Íránu, v západní Sibiři, roztroušeně na východní Sibiři a ve střední Asii. Ojedinělá lokalita se nalézá v Číně (Nan ch'uan; Hultén 1958), pochybné jsou také lokality na Sachalinu a Kurylských ostrovech. Na východě Severní Ameriky nalezen (zřejmě pouze jako zavlečený) ve Wisconsinu (Freckmann et Fraundorf 1981), Ohio, Pennsylvánii, Vermontu (Zika 1990), New Hampshiru, Maine (Wagenitz 1965), v Kanadě v Ontariu, Québecu (Zika 1990) až k Neufundlandu (Wagenitz 1965). Zavlečený na Novém Zélandu (Hultén 1958).

Význam:

Protěž lesní se uplatňovala v lidovém léčitelství. Při chemických rozbořech byly zjištěny třísloviny. Jejich obsahových látek se využívalo při bolestech žaludku a spolu s protěží norskou i při chorobách žlučníku a infekci močových cest (Farkaš 1982). Zejména v ruském lidovém léčitelství se drogy používalo při všeobecné slabosti různého původu, při chorobách jater, anémii (chudokrevnosti), při nefróze (nezánětlivé onemocnění ledvin) a též při nehojících se ranách a mokvavých ekzémech (Zentrich 1974).

2. *Gnaphalium norvegicum* Gunn.

Nomenklatura:

Gnaphalium norvegicum Gunn. - Fl. norveg. 2: 105 (1766), Klíč 657 (1928), Kostel. Clavis 113 (1824). - Syn.: *Gnaphalium medium* Vill. Prosp. Hist. Plant. Dauphiné, p. 31 (1779). - *Gnaphalium fuscum* Lam. non Scop. Encycl. méth. bot. 2: 757 (1788). - *Gnaphalium silvaticum* J. E. Smith in Sowerby Engl. Bot. 2: 913 (1793). - *Gnaphalium fuscum* Pers. Syn. Plant. 2: 421 (1807). - *Gnaphalium sylvaticum* L. var. *subalpinum* Neill. Fl. Niederöster. 1: 358 (1859). - *Omalotheca norvegica* F. Schultz Arch. Fl. Wissembourg, 1: 311 (1861). - *Gamochaeta norvegica* Gren. Fl. Chain. Jurass., p. 427 (1865). - *Gnaphalium silvaticum* L. subsp. *fuscum* (Wahlenb.) Čelak. Anal. Květ. česká, p. 196 (1879). - *Dasyanthus fuscus* Bubani Fl. pyren. 2: 200 (1900). - *Gnaphalium silvaticum* L. subsp. *norvegicum* (Gunn.) Herman - Fl. Dtschl. u. Fennoskand., p. 465 (1912). - *Synchaeta norvegica* (Gunn.) Kirp. Bot. Mat. Gerb. bot. Inst. Leningrad 20: 312 (1960).

Exsikáty: PETRAK Fl. Bohem. Morav. Exs., no. 792. - Extra fines: FELLMAN Pl. Arkt., no. 129. - MARTIANOW Pl. Minusinensis Exs., no. 555. - Pl. Finl. Exs., no. 1381. - Pl. Polon. Exs., no. 166. - SCHULTZ Herb. Norm., cent. 5, no. 499.

Morfologie:

Vytrvalé, (10-)20-35(-50) cm vysoké šedoplstnaté byliny, nápadně trsnaté, s krátkým oddenkem, někdy s 1 nekvetoucím výběžkem. Lodyhy přímé, zřídka šikmo vystoupavé, jednoduché, ± nevětvené, řídce olistěné, s dolními listy za květu odumírajícími. Listy na líci hustě nebo vločkovitě plstnaté, někdy přitiskle chlupaté a zřídka olysávající, šedozelené až sytě světle zelené, dolní široce kopinaté, (4-)6-12(-18) cm dl., (0,2-)0,5-0,8(-1,4) cm šir., pozvolna v krátký řapík zúžené, výrazně 3žilné až slabě 5žilné, střední podlouhle kopinaté, 3žilné, (4-)6-10(-16) cm dl., (0,3-)0,5-0,7(-1,0) cm šir., horní listy (listeny) úzce kopinaté, nevýrazně 3žilné až 1žilné, zděli květenství nebo do 1/2 květenství. Úbory přisedlé nebo stopkaté, 5-7 mm dl. a 6-8 mm šir., jednotlivé nebo po 2-3(-5), v úžlabních klubíčkách vytvářející husté klasnaté květenství, v dolní části často přetřhované, s 20-40(-70) úbory. Květenství zaujímá 1/4, vzácně až 1/3 lodyhy. Zákrov zvonkovitý nebo válcovitý, zákrovní listeny eliptické, vejčité až široce vejčité, obvykle 3řadé, na hřbetní straně pýřité až krátce plstnaté, vzácně lysé, zelené, s širokým tmavě hnědým až černým lemem, na okraji někdy světlejším. Květy nahnědlé, červenohnědé, vzácně růžové, vnitřní oboupohlavné, 3,5-4,5 mm dl. a 0,5-1 mm šir., po 3-5, trubkovité, s 5ti korunními cípy, okrajové květy samičí, 3,5-4 mm dl., v počtu cca 40, úzce trubkovité až nitkovité. Nažky oválné, (1,1-)1,2-1,4(-1,5) mm dl., 0,3-0,4 mm šir., krátce pýřité, s chmýrem, štetinky chmýru 3,5-3,7 mm dl., na bázi srostlé, v celosti opadavé a rozestálé v tupém úhlu. VII-IX. Hkf.

2n = 56 (ČR: 93b. Krk. subalp.; 99a. Radh. Besk.), 58 (ČR: 93b. Krk. subalp.)

Variabilita:

Druh málo proměnlivý ve výšce lodyhy, velikosti listů, v jejich barvě a odění, ve větvenatosti a délce květenství a v zabarvení zákrovních listenů. Rostliny s listy delšími a širšími, na rubu slaběji plstnatými a na líci zelenými jsou popsány jako var. *viridescens* Legrand (obr. 1). Tato jednotka si hodnotu variety plně zaslouží, protože takto definovaní jedinci jsou dobře rozpoznatelní (resp. odlišitelní) a často jsem je nalézal v samostatných populacích nebo rostli nedaleko populace „typických“ jedinců *G. norvegicum*. Jedinci, zařaditelní do této variety, se na území ČR objevují často na mírně zastíněných místech, příp. ve více zapojených společenstvech. Jsou často vyššího vzrůstu, s lodyhou 25-40 cm vysokou, dolní listy (8-)10-12(-14) cm dl. a 0,6-1,0(-1,4) cm šir., zákrovní listeny často s černým až černohnědým lemem, na hřbetní straně pokryté hustými chlupy. Méně významnou odchylkou bez taxonomického významu je f. *nanum* (St. Lager) Braun-Blanquet s délkou lodyhy 5-8 cm vysokou, s listy krátkými a úzkými a s úbory v krátkých klasech.

Domin (1938) na základě sběrů z Ukrajiny popsal nový taxon - *G. norvegicum* var. *pikujense* s těmito diakritickými znaky: rostliny nízké, 5-10 cm vysoké, dolní listy jsou největší, úzce kopinaté, špičaté, uprostřed nejširší, na líci olysávající a zelenavé, na rubu šedě plstnaté, nezřetelně pětižilné; prostřední a hořejší listy se postupně zmenšují a nepřevyšují květenství; zákrovní lístky a úbory jsou jako u typické formy [tj. s černohnědou obrubou]. Položka je uložena v herbáři katedry botaniky v Praze (PRC) a jak celkovým vzhledem, tak i ostatními znaky, ji lze zhodnotit jako nízké *G. norvegicum*, taxonomická hodnota je sporná..

Ekologie a cenologie:

Druh roste na světlínách lesů a kosodřeviny, na horských loukách a pastvinách, na čerstvých, živinami středně bohatých, ale na vápník chudých moderohumusových až rašelinných, písčitých i čistě hlinitých půdách (Hájková 1975).

Cenologicky jsou porosty s *G. norvegicum* zařaditelné do společenstev horských luk a pastvin svazu *Nardion*, do skupiny mezofilních luk svazu *Polygono-Trisetion* nebo do společenstev vysokostébelných trávníků svazů *Calamagrostion villosae* a *Calamagrostion arundinaceae*. Ve svazu *Calamagrostion villosae* jej Jeník (1961) zaznamenal v asociaci

Crepido-Calamagrostidetum villosae v Krkonoších a na dvou lokalitách v Hrubém Jeseníku (Velká kotelná jáma a Vysoká Hole). Ve svazu *Calamagrostion arundinaceae* byl též autorem nalezen v asociaci *Bupleuro-Calamagrostidetum arundinaceae* v Malé kotlině v Hrubém Jeseníku.

V Hrubém Jeseníku jsem nad hotelem Figura u Ovčárny zaznamenal² mimo *G. norvegicum* tyto druhy (společenstvo na ploše 25 m² na částečně zruderalizované ploše a ve svahu ke smrkovému porostu se *Sorbus aucuparia*): *Salix caprea*, *Adenostyles alliariae*, *Amoria repens*, *Anthoxanthum odoratum*, *Avenella flexuosa*, *Calamagrostis villosa*, *Deschampsia cespitosa*, *Hieracium laevigatum*, *Leucanthemum* sp., *Luzula sylvatica*, *Potentilla aurea*, *Rumex alpinus*, *Senecio ovatus*, *Solidago virgaurea*, *Tussilago farfara*, *Vaccinium myrtillus*.

Rozšíření v ČR:

Na území ČR se druh vyskytuje v nejvyšších polohách většiny horských oblastí, ve výškách od 1000 do 1100 m n. m., výjimečně sestupuje do nižších poloh (min.: Krkonoše: Maršov, ca 530 m n. m.), těžiště výskytu má v supramontánním a subalpínském stupni.

Je to běžný druh Krkonoš a Hrubého Jeseníku. Mnohem méně častý je v Jizerských horách, kde se soustřeďuje nejčastěji v nejvyšších polohách: především na Středním jizerském hřebenu, v blízkosti nebo na vrcholech Bukovce, Smrku, Jizery, Černé hory a také u Štolpišské silnice a Kristiánova (cf. Plocek 1974, 1985). Velmi roztroušeně až vzácně se nalézá v Orlických horách: Vrchmezí, Bukačka, Velká Deštná, Kamenec a Komáří vrch. Na Králickém Sněžníku je soustředěn v blízkosti nejvyššího vrcholu Králický Sněžník, odkud vzácně sestupuje oběma hřebeny k Černé kupě, Sušině (zde výskyt v roce 1999 nepotvrzen), hoře Srázná, v druhém hřebeni na Vilemínce a Větrném vrchu, u Horní a Malé Moravy. Nově jsem našel lokality pod vrcholem Souš (ke „Čtyřem rohům“) a u přístřešku „U čtyř rohů“ (pouze 1 jedinec).

V Beskydech se objevuje velmi vzácně, herbářovými položkami jsou doloženy lokality z Radhoště, Kněhyně (obě lokality v roce 1999 nepotvrzeny), Bílého Kříže a z Velkého Polomu (naposledy z dvacátých let tohoto století, jen položka z Kněhyně pochází z roku 1941). Zpráva z Floristického kurzu (Skalický et al. 1978, p. 141) uvádí lokality z vrcholů Malého Sošova, Velké Čantoryje a u Malého Polomu. Bohužel jsem nikde k těmto lokalitám neobjevil herbářovou položku, takže tyto lokality nemohou být zcela průkazné. Podezřelá je zejména lokalita u Malého Sošova, která by se měla nalézat jen ve výšce 480 m n. m. (podrobná lokalizace všech tří nalezišť je uvedena v části „Rozšíření druhu *G. norvegicum* Gunn. v ČR“). Nově jsem objevil lokalitu pod vrcholem Smrk (která vykazovala řadu přechodných znaků, a proto byla předmětem statistických analýz - v části „Morfometrická analýza“ pod označením *G. norvegicum-sylvaticum*; xerokopie položky je vložena na str. 19).

Na Šumavě se vyskytuje velmi roztroušeně, lokality na Železnorudsku jsou doloženy naposledy před sto lety a nejsou ani blíže specifikovány. Proto nelze ani vyloučit, že zde druh nikdy nerostl (resp. na české straně Šumavy) a položky vlastně pocházejí z Bavorska (např. z Velkého Javoru, kde je doložen i ze současnosti). Jediná blíže specifikovaná položka Čelakovského („lesy za Debrníkem cestou na vrch Fallbaum [Polom]“) je záměna za *G. sylvaticum*. Bezpečně doložené lokality (i mnou) se nalézají na Šumavských pláních u Modravy (Adamova hora), Kvildy a u Roklanské nádrže (častěji v širším okolí Březníka). Doloženy jsou také lokality ze Zadní Zvonkové a Nové Pece a z Trojmezenské hornatiny: Trístoličník (revize v r. 1998 na bavorské straně), Plechý a Smrčina. Výskyt na Šumavě byl dříve botaniky zpochybňován (Skalický, zprostředkované sdělení) a zřejmě proto jej neuvádí ani Dostál (1989), ačkoliv v jeho starší květeně se informace o nálezu na Šumavě objevuje (Dostál 1950).

2 spoluauteur Mgr. Pavlína Trísková

Zřejmě již za vyhynulou je třeba považovat lokalitu z Ještědského hřbetu (nad Pláněmi) doloženou „typickým“ exemplářem druhu *G. norvegicum* (Bubák, 1891, PR). Dokladované položky z Krušných hor jsou záměnami za *G. sylvaticum* (Klínovec, 1885, Čelakovský, PR; Boží Dar, 1936, Sterneček, PR) a ani místními botaniky nebyl druh potvrzen (Michálek, ústní sdělení). Podobně výskyt na české straně Javorníků je dost pochybný, většina lokalit se vztahuje již k území Slovenska (v roce 1999 na české straně nepotvrzen).

Celkové rozšíření:

G. norvegicum je cirkumpolárně rozšířený druh vázaný na arktické oblasti a v jižnějších částech severní polokoule pouze na horské a vysokohorské oblasti. V Evropě je možno jej považovat za arkticko-alpínsko-oceanický druh (Hájková 1975). V Evropě zahrnuje areál Pyreneje, Auvergne, vyšší hory českoněmeckého masívu, Alpy, Dinárské pohoří, Karpaty, Island, Skotsko, pohoří Skandinávie a odtud až do severní části evropského Ruska a roztroušeně k Uralu a ojediněle do západní Sibiře. Rozšířen také na severu střední Asie od pohoří Ťan Šan až po horstvo v širším okolí Bajkalského jezera. V Severní Americe roste roztroušeně v severní Kanadě, dále na východ pak také v Grónsku.

Význam:

Léčebných účinků protěže norské se užívalo společně s protěží lesní při chorobách žlučníku a infekci močových cest (Farkaš 1982).



Obr. 1: *Gnaphalium norvegicum* var. *viridescens* v Hrubém Jeseníku nad hotelem Figura (VIII.1999).

sect. 2. *Omalotheca* (Cassini) Endlicher

Syn.: *Omalotheca* Cass. - *Gnaphalium* L. subgen. *Omalotheca* (Endl.) Kirp.

Rostliny vytrvalé, s nekvetoucími výběžky, lodyhy nevětvené, nízké, 2-10 cm vys., úbory jednotlivé, v chudých hroznech nebo ve strboulech, samičí květy oproti oboupohlavným nepočetné, nažky (0,7-)1,0-2,0 mm dl., štětiny chmýru na bázi srostlé.

3. *Gnaphalium supinum* L.**Nomenklatura:**

Gnaphalium supinum L. Syst. nat. ed. 12, III: 234 (1768); Domin, Podpěra et Polívka Klíč úpl. Květ. ČSR, ed. 2, p. 657 (1928), Opiz Sezn. 48 (1852), Böh. Gew. 95 (1823), Presl Fl. Čech. 170 (1819), Kostel. Clavis 114 (1824). - Syn.: *Gnaphalium fuscum* Scop. Fl. Carn. ed. 2, II: 152 et tab. 57 (1772), non Lam. - *Gnaphalium pusillum* Hänke Reisengeb. 93 (1791), non L. - *Gnaphalium subacaule* Krock. Fl. Siles. IV. 2 p. 362 (1823). - *Gnaphalium supinum* β. *subacaule* Wahlenb. Fl. Lapp. 204 (1812). - *Gnaphalium supinum* β. *monocephalum* Opiz Sezn. 48 (1852). - *Gnaphalium acaule* Sieber ex Fisch. et Mey. apud DC. Prodr. VI: 245 (1837) non. in synon. - *Gnaphalium Hoppeanum* Schur Sert. Fl. Transs. n. 1532 (1853). - *Gnaphalium supinum* var. *typicum* Trautv. in Tr. Peterb. bot. sada II: 549 (1873). - *Filago acaulis* Krock. Fl. Siles. II, 2 p. 498, t. 41 (1790). - *Omalotheca supina* Cass. in Dict. Sc. Nat. LVI: 218 (1828). - *Omalotheca supina* Cass. β. *subacaulis* DC. Prodr. VI: 245 (1837). - *Homalotheca supina* Fourr. Cat. Pl. Rhône 109 (1869).

Exsikáty: Extra fines: BALANSA Pl. d'Or. 1866 no., 1482. - BILLOT Fl. Gall. Germ. Exs., no. 1006. - FELLMAN Pl. Arct., no. 130. - Fl. Exs. Austro-Hung. no., 1792. - Fl. Exs. Rhen., no. 28. - Fl. Polon. Exs., no., 168. - Fl. Rom. Exs., no. 1573. - Gerb. Fl. SSSR, no. 4383. - Pl. Finl. Exs., no. 972. - SCHULTZ et WINTER Herb. Norm. cent. 1, no. 69.

Lectotypus: LINN 989.81 (fide Grierson in Davis, Flora of Turkey, 5: 99, 1975), Evropa

Morfologie:

Vytrvalé, 2-12 cm vysoké běloplstnaté byliny s hustě plazivým a hustě trsnatým válcovitým oddenkem s četnými nekvetoucími výběžky. Lodyhy přímé, tenké, nevětvené, řídce olistěné. Listy po obou stranách bělovlnaté, zřídka přitiskle chlupaté, přisedlé. Dolní listy vytrvávající v přízemní růžici, čárkovité až úzce kopinaté, podlouhlé, krátce zašpičatělé a jednožilné, 0,8-1,5 cm dl. a 1-2 mm šir., lodyžní listy čárkovité až podlouhlé, často dlouze zašpičatělé, 1-2,2 cm dl. a 1-2 mm šir., listeny čárkovité, 0,5 cm dl. a 1 mm šir. Úbory krátce stopkaté, 5-6 mm dl. a 6-7 mm šir., po 2-6(-8), ve vrcholovém hroznu, zřídka stažené v krátké strboulovité květenství. Zákrov 2řadý, široce zvonkovitý, po odkvětu často hvězdovitě rozestálý. Zákrovní listeny eliptické až podlouhle vejčité, světle hnědé, lysé, jen vnější na bázi vlnaté, vnější o 1/2-1/3 kratší než vnitřní. Květy bělavé nebo nazelenalé, v horní části nahnědlé, vnitřní oboupohlavné, 3-3,5 mm dl. a 0,5-1 mm šir., po 10-15, široce trubkovité, vnější samičí, 3 mm dl., po 20-30, úzce trubkovité nebo vláknité. Chmýr jednořadý, 3-3,5 mm dl., se štětinami chmýru volnými a jednotlivě nebo po částech opadavými. Nažky oválné nebo podlouhlé, 1,5-2 mm dl. a 0,3-0,4 mm šir., krátce chlupaté. VII-IX. Hkf.

2n = 28 (ČR: 93b. Krk. subalp.)

Variabilita:

Variabilita postihuje především výšku rostlin, počet úborů a jejich uspořádání, méně již odění listů, velikost a odění nažek. V celém svém areálu se *G. supinum* chová jako druh velmi polymorfní a v souvislosti s tím je rozlišováno několik vnitrodruhových jednotek:

Jako f. *fuscum* (Scop.) Gaudin jsou označovány rostliny s úbory početnými a v hroznovitém květenství. Naproti tomu var. *subacaule* Wahlenb. zahrnují rostliny s jedním úborem nebo s několika úbory (téměř přisedlými) a s lodyhou velmi zkrácenou. Tato varieta je zmiňována např. z Rumunska (Nyárády 1964) nebo z Kosova (Josifović 1975). Braun-Blanquet (in Rübel et Braun-Blanquet 1917) pod označením var. *subacaule* Wahlenb. emend. Braun-Blanquet shrnul rostliny ze severní a střední Evropy (ze Skotska, Sudet a Schwarzwaldy).

Var. *pusilla* (Haenke) Willk. je další udávanou varietou, která by však měla být hodnocena spíše jako synonymum od var. *subacaule* (Briquet et Cavillier 1917). Vyznačuje se nízkým vzrůstem (lodyha prakticky neexistuje) a většinou pouze jedním úborem, je zmiňována především na Iberském poloostrově. Podrobněji se rozšířením této variety zabývali ve Španělsku (Amich García et al. 1981, Amich García et Elías Rivas 1984). Podle těchto prací se var. *pusilla* vyskytuje v jižní části Španělska v pohoří Gredos a Sierra Nevada, zatímco v severní části Španělska (především v Pyrenejích) mají rostliny již odlišný charakter hodnocený jako var. *supina*. Na hranici obou variet v pohořích středního Španělska by se měli nacházet formy přechodného charakteru. Romero (in Romero et Rico 1989) uvádí tuto varietu také ze středního Španělska (Cerezo de Arriba v masívu Cordillera Central).

Úzké listy, 1-1,5 mm široké, po obou stranách hustě chlupaté, lodyhy ponejvíce s jedním úborem a pouze s řídce chlupatými nažkami, to jsou znaky charakterizující var. *balcanicum* (Velen.) Vandas. Tato varieta by se měla vyskytovat v Řecku (Strid 1991) a v Srbsku (Josifović 1975). Nicméně Strid (1991) se zmiňuje o této varietě spíše rezervovaně a konstatuje, že podobné rostliny se vyskytují i jinde.

Ve Flóře Evropy Holub (1976) naznačuje, že jihoevropské rostliny (bez udání konkrétního taxonu) mohou být hodnoceny jako subspecie, je však podle něj třeba další výzkum. Mezi typickými znaky těchto rostlin patří podle Holuba (1976) běloplstnaté listy, úbory často jednotlivé, méně chlupaté nažky, které jsou menší (v těchto znacích ± odpovídá var. *balcanicum*).

Hodnota těchto variet je vzhledem k malému množství zahraničního srovnávacího materiálu těžko posouditelná. Dobročaeva (1962) např. uvádí, že karpatské rostliny nejsou totožné s těmi, které se vyskytují na ostrově Kolgujev, ve Finsku, Švédsku a Norsku. Ty se vyznačují nižším vzrůstem, s lodyhami 1,5-7 cm vysokými, více plstnatými listy, které jsou kratší a širší (1-1,5 cm dl., 1,5-2 mm šir.).

Nepochybně by se určité rozdíly mezi rostlinami z různých zeměpisných šířek daly očekávat. Je však třeba upozornit na poměrně vysokou variabilitu i uvnitř populací. Např. v populaci mezi Výrovkou a Památníkem obětí hor ve východních Krkonoších se vyskytují jak nízké rostliny s jedním úborem, tak vysoké rostliny s výškou okolo 10 cm a s početnými úbory. Zřejmě i proto popisované variety nebudou mít větší taxonomický význam. Podobně skepticky upozorňují na malou taxonomickou hodnotu vnitrodruhových jednotek (především u var. *subacaule*) Wagenitz (1965) a Grodzińska (1971).

Příbuzné druhy:

G. stewartii (*G. stewartii* C. B. Clarke in Hook., Fl. Brit. Ind. 3: 289, 1881, syn.: *G. afghanicum* Rech. f., Dan. Biol. Skr. 8, 2: 27, 1955) je druh popsáný ze západního Himálaje. Byl nalezen také v Afgánistánu, východním a severním Turecku (Grierson 1975) a také na Kavkaze (Georgiadou et al. 1980). V mnoha znacích je podobný druhu *G. supinum*. Grierson (1975) se zmiňuje o těchto znacích u *G. stewartii*: kvetoucí lodyha je do 15 cm vysoká, úborů

10-15, koruna samičích květů je úzká, s laloky dlouhými cca 15 μm , nažky 1,5 mm dlouhé, řídce pokryté krátkými tupými chlupy, štětiny chmýru viditelně na bázi brvitě (u *G. supinum* je lodyha 1-3, až 8 cm vysoká, s úbory alespoň v Evropě do počtu 8, koruna samičích květů je slabě rozšířená a cca 200 μm dlouhá, nažky cca 1,35 mm dlouhé, hustěji pokryté prodlouženými špičatými chlupy, štětiny chmýru na bázi nevyvinuté nebo jen slabě).

Ekologie a cenologie:

Druh charakteristický pro sněhová výležiště ledovcových karů, sněhových údolí, u pramenišť, na kamenitých sutích a skalách nebo jinak exponovaných stanovištích, na otevřených prostranstvích alpinských luk a pastvinách u cest, na místech 6-8 měsíců pokrytých sněhem, na půdách vlhkých, bohatých na živiny a chudé na vápník, kyselé, často zrašeliněné, humózní, písčito kamenité nebo jílovité.

V arktických oblastech obývá rozmanité typy tundry, kde roste často spolu s lišejníky. Nezřídka se vyskytuje ve výškách až ke 4 000 m n. m. (Mongolsko; Vašák 1971).

Je diagnostickým druhem svazu *Salicion herbaceae*. Méně frekventovanými společenstvy jsou horské louky svazu *Nardion* (Wagenitz 1965).

Ve Vysokých Tatrách (Batizovská dolina; Háberová et Šoltésová 1989) byl zaznamenán ve společenstvu štěrkopískovito-písečnatých teras pomalu tekoucích přítoků s *Carex lachenali* a na sněhových výležiscích v asociaci *Kiaerio falcatae-Polytrichetum norvegici* (Kraj.) Dúbravcová, *Sedo alpestre-Salicetum herbaceae* (Kraj.) Dúbravcová a také *Festucetum pictae* Kraj. Ze stejné asociace je uváděn z ukrajinských Karpat (Malinovskij 1992) a také z asociace *Polytrichetum sexangularis* Br.-Bl. a *Salicetum herbaceae* Br.-Bl., z Alp ve svazu *Caricion curvulae* (Wagenitz 1965).

Rozšíření v ČR:

Druh je svým rozšířením omezen na nejvyšší polohy Krkonoš. Nejčastějšími lokalitami v Krkonoších jsou karové oblasti subalpinského stupně, ale nevyhýbá se ani méně exponovaným místům, ve východní části Krkonoš především širší okolí Luční boudy: Sněžka, Obří důl, Studničná a Luční hora a Důl Bílého Labe. V západní části Krkonoš se objevuje nejčastěji v Kotelných jamách a u Labského vodopádu. Na polské straně Krkonoš je doložena řada lokalit z okolí Malého rybníka [Mały staw] a z Malé Sněžné jámy [Mały kocioł Śnieżny]. Zřídka sestupuje do nižších poloh. Nejnižší položená lokalita se nalézá v údolí Bílého Labe ve výšce 1160 m n. m, která je současně jedinou lokalitou v montánním stupni Krkonoš. (Štursa J. in Opera Corcont. 9: 148, 1972).

Velmi pochybný je nález v Jeseníkách (Dostál 1950, 1989; u obou citací s otazníkem). Z historických pramenů uvádí tento druh v Jeseníkách pouze Wimmer (1832) a to v oblasti Šeráku. Vzhledem k ekologickým nárokům a stanovištím, které vyhledává v Krkonoších, je tento nález, zejména na Šeráku, málo pravděpodobný. Ne zcela vyloučený by mohl být výskyt ve Velké kotlině. Podrobnější studie vztahující se k tomuto území (Jeník, Bureš et Burešová 1983) však tuto domněnku nepotvrzují. Podobně ani zpřesňující zpráva manželů Burešových předaných Správě CHKO Jeseníky v roce 1990 se o tomto druhu nezmiňuje. Stejně tak existenci tohoto druhu v Jeseníkách vylučují i na Správě CHKO (Kavalcová, písemné sdělení). Současně je třeba připomenout, že se mi nepodařilo nalézt v žádné z herbářových sbírek dokladovou položku *G. supinum* z tohoto území (z Jeseníků).

V historických pramenech jsem našel také lokality z Jizerských hor (obecně) a z Malé Skály (okr. Semily). Tyto nálezy jsou však nepravděpodobné a zřejmě se jedná o záměnu za jiný druh rodu *Gnaphalium*. O výskytu v Jizerských horách se zmiňuje také Wagenitz (1965).

Celkové rozšíření:

Druh vykazuje arko-alpinské rozšíření. Nesouvislý areál lze sledovat ve vyšších pohořích

Evropy: Sierra Nevada, stredošpanělská pohoří Cordillera Central (Amich García et al. 1981, Romero et Rico 1989) a Sistema Ibérico (Amich García et Elías Rivas 1984), Pyreneje, Massif Central, Korsika, Appenino settentrionale, Alpy, Jura (Reculet), jižní Schwarzwald, Krkonoše, Karpaty, horstvo Balkánského poloostrova, na severu Island, Faerské ostrovy, Skotsko, Skandinávská pohoří a dále na východ přes severní část evropského Ruska k Severnímu Uralu a velmi řídce až do nejzápadnější části Sibiře.

V Asii je druh souvisleji rozšířen v pohoří Kavkaz, dalšími nalezišti je pohoří Taurus v Turecku, v oblasti severozápadního Íránu, v pohoří Talesh, v horstvu střední Asie (Pamir, Ťan Šan, Tarbagataj) a v přilehlé oblasti Sinkiang v Číně. Nejvýchodnější část areálu se skládá z izolovaných lokalit v jižní části střední Sibiře (severní Mongolsko a okolí Bajkalského jezera; Vašák 1971).

Vzácně se vyskytuje také v jižní části Grónska a v Severní Americe (Gleason 1963): Labrador, Newfoundland, Québec (Tabletop Mt., Ivujivik; Blondeau et Cayuette 1987), Maine (Mt. Kathadin) a New Hampshire (Mt. Washington; Steele 1970).

Nálezy z Kantabrijského pohoří ve Španělsku se vztahují ke *G. hoppeanum* (Amich García et Elías Rivas 1984). Informace o rozšíření na Sardinii (Wagenitz 1965) budou patrně mylné. Pignatti (1984) tento druh ze Sardínie neuvádí. Rozšíření na Altaji je pochybné a podle Vašáka (1971) je třeba jej ověřit, podobně jako rozšíření v západní Sibiři.

Poznámka:

Podle vyhlášky MŽP ČR č. 395/1992 Sb. není tento druh chráněn. Podle Červeného seznamu (Holub 1995) je však zařazen do kategorie C2, tj. druhů silně ohrožených ve svém výskytu v ČR (sub nom. *Omalotheca supina*).

Gnaphalium hoppeanum Koch

Tento druh byl mylně uváděn také z území ČR: z Krkonoš, Krušných hor a Šumavy. Nepotvrzené lokality z Krkonoš se vztahují ke Studniční hoře, Kotli a dolu Bílého Labe (Schustler 1918, p. 115; Čelakovský 1891). Jeník (1961, p. 292) uvádí tento druh mezi těmi, které rostou v Krkonoších, avšak nikoliv již ve Vysokém Jeseníku. Revizemi herbářových položek se mi nepodařilo ověřit výskyt druhu *G. hoppeanum* v České republice. Chybně určené položky (nejen z území ČR) s označením „*G. hoppeanum*“ byly záměnami za druhy *G. supinum*, *G. norvegicum* a i *G. sylvaticum*. Časté záměny zřejmě také souvisely s tím, že *G. hoppeanum* bylo dříve uznáváno pouze jako varieta od *G. sylvaticum* (viz např. Čelakovský 1873) a někteří méně typičtí zástupci *G. sylvaticum* byly proto hodnoceni jako *G. hoppeanum*.

Dostál (1950) uvádí ještě tento druh z Krkonoš, ale nad údaji ze Šumavy a Krušných hor (resp. Rudohoří) již vyslovuje určité pochybnosti. Šourek (1969) v Květeně Krkonoš již nepotvrzuje ani údaje z Krkonoš. Podobně Chrtěk (1961) po revizích herbářového materiálu a zhodnocením možných stanovišť existenci tohoto druhu v ČR již zcela vylučuje.

G. hoppeanum je z našich druhů nejbližší systematicky příbuzný druhu *G. supinum*, od kterého je někdy špatně rozpoznatelný. Podle Adlera et al. (1994) a Dostála (1989) uvádím proto tyto rozlišovací znaky:

G. hoppeanum: vnější zákrovní listeny dosahují maximálně do 1/2 vnitřních zákrovních listenů, zákrovy i za plodu zvonkovité, zákrovní listeny většinou černé až černohnědé, úbory hustě nahloučené, listy (1-)2-3(-4) mm široké, na líci méně, na rubu hustěji šedoplstnaté, rostliny nevytvářejí podzemní výběžky a vyhledávají kamenité pastviny a sněžná údolí ve vápnitých oblastech (Adler et al. 1994), zákrovy 3řadé, chlupy na načkách na vrcholu

zaoblené (Dostál 1989).

G. supinum: vnější zákrovní listeny dosahují do 2/3 vnitřních zákrovních listenů, zákrov za plodu hvězdovitě rozestálý, zákrovní listeny většinou hnědé, úbory jsou často od sebe vzdáleny a nejsou hustě nahloučeny, listy 1-2 mm široké, oboustranně plstnaté, rostliny vytvářejí podzemní výběžky a vyhledávají také sněžná údolí, ale v nezapojených porostech na silikátových horninách (Adler et al. 1994), zákrov 2řadý, chlupy na nažkách na vrcholu rozeklané (Dostál 1989).

Celkové rozšíření:

G. hoppeanum je druh rozšířený ve většině pohoří střední a jižní Evropy. Lze jej nalézt ve východní části Pyrenejí, v Alpách (ve francouzské části Alp se vyskytuje zřídka, častěji jej lze nalézt např. v Savojských Alpách), v pohoří Jura (jen Mt. Tendre ve švýcarské Juře), v pohoří Apeninského poloostrova, na Balkánském poloostrově (Bosna a Hercegovina, Černá Hora, Makedonie, Albánie), a v Tatrách (podle Wagenitze 1965).

Gnaphalium diminutum (*G. diminutum* Br.-Bl. in Vierteljahrsschr. Naturf. Ges. Zürich 62: 618, 1917; syn.: *G. hoppeanum* var. *magellense* [Fiori et Paol.] Briq. et Cavill. in Burnat, Fl. Alp. Marit. 6: 278, 1917; *Gnaphalium hoppeanum* Koch ssp. *magellense* [Fiori et Paol.] Strid in Mount. Fl. of Greece, vol. 2: 411, 1991) je druh někdy uznávaný pouze jako subspecies druhu *G. hoppeanum*. Její areál zahrnuje jižní a střední Itálii a Řecko. Původně byl tento taxon popsán z Itálie jako endemický, později byly odpovídající rostliny popsány i z řeckých hor (Stereia Ellas, Pindhos a Olimbos; Strid et Tan 1991). Roste v nadmořských výškách 1900-2800 m. Charakteristickými znaky těchto „jižních forem“ je nižší vzrůst, jen několik málo úborů a skutečnost, že okrajových samičích květů je přibližně dvakrát více než středových oboupohlavných květů.

sect. 3. *Gnaphalium*

Syn.: *Gnaphalium* sect. *Eugnaphalium* DC. - *Filaginella* Opiz.

Rostliny jednoleté, bez nekvetoucích výběžků, lodyhy od báze větvené, úbory v koncových kloubíčkách podepřené několika zveličelými listy, samičí květy četné, ve více řadách, středové oboupohlavné květy málopočetné, nažky 0,4-0,9 mm dl., štětiny chmýru na bázi volné.

4. *Gnaphalium uliginosum* L.

Nomenklatura:

Gnaphalium uliginosum L. Spec. Pl. 856 (1753), Presl Fl. Čech. 170 (1819), Opiz Böh. Gew. 95 (1823), Kostel. Clavis 114 (1824). - Syn.: *Gnaphalium aquaticum* Miller Gard. Dict., ed. VIII, no. 5 (1768). - *Gnaphalium ramosum* Lam. Fl. Franc. II: 65 (1778). - *Gnaphalium castaneum* Gilib. Fl. Lithuan. III: 179 (1781). - *Gnaphalium nudum* Hoffm. Deutschl. Fl., ed. 1: 292 (1791). - *Gnaphalium tomentosum* Hoffm. l. c. - *Elichrysum uliginosum* Mönch Meth. 576 (1794). - *Gnaphalium pilulare* Wahlenb. Fl. Lapp. 205 (1812). - *Gnaphalium tomentosum* Luce Topogr. nachr. Ins. Oesel 275 (1823). - *Gnaphalium pilulare* β. *nudum* DC. Prodr. VI: 231 (1837). - *Gnaphalium uliginosum* β. *pilulare* Koch, Synops., ed. 2, I: 400 (1843). - *Gnaphalium uliginosum* γ. *glabrum* Koch, l. c. - *Gnaphalium uliginosum* α. *leiocarpum* et β. *lasiocarpum* Ldb. Fl. Ross. II, 2: 609 (1845-1846), p. p. - *Filaginella nuda* Opiz Sezn. 44 (1852). - *Filaginella uliginosa* Opiz, l. c. - *Gnaphalium uliginosum* α. *incanum* et β. *viride* Neill. Fl. Nied.-Oesterr. 356 (1859). - *Helichrysum aquaticum* Rupr. Fl. Ingr. 575

(1860). - *Gnaphalium uliginosum* α. *lasiocarpum* Schur, Enum. pl. Transs. 318 (1866). - *Gnaphalium laevissimum* Schur, l. c. - *Gnaphalium uliginosum* α. *pseudo-pilulare* Abrom. ex Scholz in Schr. Phys.-Oek. Ges. Koenigsb. XXXVI: 19 (1895).

Pozn. ke *G. ramosum* Lamarck: podle Signoriniho (1995) jde o jméno nadbytečné (*nomen superfluum*) pro *G. uliginosum*.

Exsikáty: Fl. Čechoslov. Exs., no. 90. - Fl. Exs. Reipubl. Čechoslov., no. 1577. - PETRAK Fl. Bohem. Morav. Exs., no. 690. - Pl. Čechosl. Exs., no. 243. - Extra fines: ANNENKOV Fl. Moskv. Exs., sine num. - BILLOT Fl. Gall. Germ. Exs., no. 3123. - CALLIER Fl. Siles. Exs., no. 616. - Eston. Pl., no. 24, sub nom. var. *uliginosum*. - Fl. Exs. Austro-Hung., no. 1789. - Fl. Exs. Bavar., no. 1467. - Fl. Exs. Rhen., no. 29. - Fl. Rom. Exs., no. 500. - Fl. Rom. Exs., no. 195, sub nom. var. *pilulare*. - HAYEK Fl. Stir. Exs., no. 395. - Herb. Fl. Ingr., no. 324. - Pl. Finl. Exs., no. 382a, b. - Pl. Polon. Exs., no. 164 a, b. - POGANKO Orl. Flora, sine num. - RCHB. Fl. Germ. Exs., no 1429. - SCHULTZ Herb. Norm. cent. 6, no. 501.

Lectotypus: (no spec. in herb. Cliff.) LINN 989.84, Evropa

Morfologie:

Jednoleté, 2-20(-30) cm vysoké byliny, plstnaté, olýsalé nebo lysé. Kořeny svazčité, bohatě větvené, tenké nebo vyvinutý hlavní kořen, až 15 cm dlouhý, často dále větvený a s postranními kořeny. Lodyha přímá nebo rozložená, bez nekvetoucích výběžků, bohatě větvená od báze nebo větvená jen v horní části lodyhy, zřídka jednoduchá a nevětvená, vzácně poléhavá a zakořeňující. Listy přitiskle šedoplstnaté až lysé, lžilné, dolní listy brzy odumírající, podlouhle obvejčité nebo kopist'ovité, 15-40 mm dl. a 2-4(-5) mm šir., tupě zakončené, střední listy úzce kopinaté až kopist'ovité, 10-30(-45) mm dl. a 1-4 mm šir., dlouze zašpičatělé, horní listy podlouhlé, kopist'ovité nebo čárkovitě kopinaté, 10-30 mm dl. a 1,5-3(-4,5) mm šir., znenáhla zašpičatělé, někdy tupé. Úbory malé, 2-4 mm dl. a 3-4 mm šir., po 3-10 přisedlé ve vrcholových klubičkách a podepřené listy převyšujícími květenství, zákrov pohárkovitý, víceřadý, zákrovní listy podlouhlé, úzce kopinaté až čárkovité, nestejně dlouhé, lysé, suchomázdřité nebo uprostřed nazelenalé a na okrajích tmavší a hnědavé. Květy bělavé, v dolní části nazelenalé, v horní části nahnědlé, středových oboupohlavních květů 5-8, trubkovité nebo široce nálevkovité, 1,1-1,4 mm dl. a 0,2-0,3 mm šir., s 5ti korunními cípy, okrajových samičích květů 80-100, nitkovité, 1,4-1,5 mm dl. Nažky oválné nebo podlouhlé, postranní zploštělé, 0,5-0,7 mm dl. a 0,1-0,2 mm šir., lysé nebo krátce chlupaté, chmýr 1,1-1,5 mm dl, štětinky chmýru na bázi nesrostlé a jednotlivě opadavé. VII-IX(-X). Tf.

$2n = 14$ (ČR: 35a. Holoubk. Podbrd.; 67. Českomor. vrch.)

Variabilita:

G. uliginosum je velmi variabilní druh především v hustotě odění listů a lodyh, ve výšce, v množství větvení a ve způsobu větvení (větví se už na bázi nebo až v horní části lodyhy, příp. jsou lodyhy nevětvené), ve způsobu rozprostření větví (větve poléhavé nebo nepoléhavé), ve velikosti listů, v počtu samičích květů a v hustotě chlupatosti nažek.

Zejména ve starší literatuře je uváděna řada vnitrodruhových jednotek, jejichž taxonomická hodnota (vzhledem k velké variabilitě druhu) je velmi malá a jen stěží je lze uznávat více než jako odchylky vyvolané stanovištními faktory.

O rozčlenění a utřídění publikovaných vnitrodruhových taxonů se pokusil Gyopár (1970), jehož členění zde proto uvádím:

var. *uliginosum* [*tomentosum* (Hoffm. 1791 p. sp.) Beck 1892, *incanum* Neilr. 1859]: rostliny hustě šedoplstnaté

- **f. uliginosum**: nažky lysé, lodyha od báze větvená, větve odstávající až poléhavé - **f. lasiocarpum** Ledeb. 1845-46, Schur 1866 (*pseudopilulare* Abrom. ex Scholz 1895): nažky krátce chlupaté - **f. strictum** Nyár. 1934: lodyha přímá, nahoře větvená, s větvemi přímými - **f. filiforme** Peterm. 1838: lodyha tenká, jednoduchá, vzpřímená - **f. procumbens** Beckhaus 1893: lodyha poléhavá - **f. condensatum** Dom. 1932: rostliny malého (trpasličího) vzrůstu, hustě rozvětvené a hustě listnaté, široce rozložené,

var. nudum (Hoffm. 1791 p. sp.) Lej. 1813 (*glabrum* Koch 1843, Wahlbg. in Rchb. 1854, *viride* Neilr. 1859, *G. laevissimum* Schur 1866): rostliny ± lysé

- **f. nudum**: rostliny zcela lysé, nažky lysé - **f. subnudum** Asch. 1865: lodyha pod květenstvím plstnatá - **f. pilulare** (Wahlbg. 1812 p. sp.) Koch 1843 (*G. Wirtgenii* Nym. 1879).

- var. *trichocarpum* F. Schur Verh. Nat. Brünn XXXVI. 1897 Abh. 166 (1898): nažky krátce pýřité - **sf. nanum** Rouy 1903: rostliny malého (trpasličího) vzrůstu (do 3 cm),

var. prostratum (Huet 1856 p. sp.) Nym. 1879: rostlina nízká, hustě listnatá až ke květenství

Pozn. k var. *prostratum*: podle Signoriniho (1995) byl tento taxon účelně, ale neplatně publikován E.&A. Huetovými a později Nymanem. A. Fiori neplatně publikoval 2 bazionymy: *G. uliginosum* f. *prostratum* Fiori a *G. uliginosum* var. *prostratum* (Fiori) Fiori. Současně studiem herbářů zjistil, že *G. uliginosum* f. *pygmaeum* Provasi (endemit z Lago Nero v Appennino Settentrionale) by mělo být hodnoceno jako synonymum ke *G. uliginosum* var. *prostratum*.

Wagenitz (1965) vytvořil na základě odění rostlin a chlupatosti nažek 4 skupiny: (1) plstnaté rostliny s lysými nažkami, které jsou nejčastější kombinací, (2) lysé nebo skoro lysé rostliny s lysými nažkami, které jsou pozorovány zřídka, (3) plstnaté rostliny s chlupatými nažkami, (4) lysé nebo skoro lysé rostliny s chlupatými nažkami, pozorovány roztroušeně.

Vzhledem k tomu, že určité množství lysých nažek v populaci je často doplněno i malým množstvím chlupatých nažek, nepřipadá mi jakékoliv členění podle tohoto znaku příliš šťastné. Podobně hodnocení odění listů je znak velmi subjektivní, protože rostliny často olýsávají a postupně plstnaté odění ztrácejí.

Mimo těchto taxonomických jednotek, které většinou nebyly hodnoceny více jako variety, byly popsány i další taxony hodnotitelné na úrovni druhu. Kirpičnikov (1959b, 1960) v areálu *G. uliginosum* s.l. rozlišil celkem 4 druhy, jejichž areály se částečně překrývají. Nominátní *G. uliginosum* s.str. zařadil do evropské části Ruska až po západní Evropu a také do Severní Ameriky (zde je zavlečený). *G. rossicum* lze nalézt vzácněji v evropské části Ruska, v západní Sibiři (Kirpičnikov 1960), ve střední Asii, na Ukrajině (Dobročeva 1962) a ve střední a východní Evropě (Holub 1976). *G. sibiricum* je druh rozšířený na velkém území Sibiře (Kirpičnikov 1960). *G. kasachstanicum* nemá jednolitý areál, ale zahrnuje většinu území západního Kazachstánu (v Evropě je pochybný výskyt v Povolží; Holub 1976).

Co se týče morfologických odlišností, má *G. rossicum* lodyhu na bázi 1-3 mm širokou, s hustým a souvislým bělovlnatým oděním, často dřevnatějící, listy podlouhle vejčité nebo podlouhle kopistěovité, samičích květů je více než 100 v každém úboru. Jedinci *G. sibiricum* jsou světle zelení, s lodyhou v dolní části lysou, husté bělovlnaté odění je omezené na bázi kloubíčků úborů, na rozdíl od následujícího druhu dolní listy nepřetrvávají po odumření v růžici a boční větve jsou částečně vzpřímené. U *G. kasachstanicum* dolní listy v růžici přetrvávají i po odumření listů, boční větve jsou vystoupavé až přímé, ± souběžné s hlavní lodyhou. *G. uliginosum* s.str. má také jako *G. sibiricum* listy, které po odumření nepřetrvávají v růžici a boční větve částečně přímé, ale rostliny jsou naředlé nebo bělavé, lodyha je po celé délce vlnatá, odění na bázi kloubíčků úborů je podobné ostatním částem na rostlině (vše podle Holub 1976).

Vzhledem k malému počtu dokladového materiálu z výše zmiňovaných areálů druhů *G. rossicum*, *G. sibiricum* a *G. kasachstanicum* se lze jen těžko domnívat jaká je skutečná taxonomická hodnota vyčleněných druhů. Sám Kirpičnikov (1960) se však zmiňuje o častém křížení jím vyčleněných druhů a s tím i o jejich špatné determinaci. Holub (1976) tyto taxony zhodnotil na úroveň poddruhu. Fajvuš (1995) se o těchto taxonech vůbec nezmiňuje, pouze konstatuje velkou variabilitu a z toho plynoucí snahy vytvářet řady nových skupin (a *G. rossicum* uvádí jako synonymum ke *G. uliginosum*). Skutečností dále je, že uváděné diferenční znaky jsou i na území ČR velmi variabilní a lze si jen těžko představit, že by se podle nich daly vyčleňovat nějaké další taxony.

Ekologie a cenologie :

Druh je častý v nezapojených porostech světlin podmáčených lesních cest, na mezích, jako polní plevel, na dnech letněných rybníků a na jejich březích. Často ve společenstvech svazů *Aphanion*, *Nanocyperion flavescentis* a *Eleocharition ovatae*, kde je diagnostickým druhem.

Ve třídě *Isoëto-Nanojuncetea* je druh uváděný ze svazů *Nanocyperion flavescentis* (Husáková et Guzikowa 1979, Dostál 1989) a *Eleocharition ovatae* v asociacích *Dichostyli-Gnaphalietum uliginosi* Horvatić a *Cypero fuscii-Juncetum bufonii* Soó et Csűrös. Výskyt ve svazu *Radiolion linoidis* je znám z asociace *Centunculo-Anthocerotum punctati* Koch (podle Gyopár 1970).

Ze třídy *Bidentetea tripartiti* je o sledovaném druhu zmínka ze Slovenska (Jarolímek et al. 1997) v asociaci *Bidenti-Polygonetum hydropiperis* Lohmeyer. a *Echinochloo-Polygonetum* Soó et Csűrös. S menší pravděpodobností lze sledovaný druh nalézt také v ruderálních společenstvech svazu *Chenopodion glauci* v asociaci *Chenopodio rubri-Polygonetum brittingeri* Lohmeyer a *Xanthio albini-Chenopodietum rubri* Lohmeyer et Walther.

Ve třídě *Chenopodietea* je častý v ř. *Atriplici-Chenopodietalia albi*, nejčastěji v asociaci *Spergulo arvensis-Scleranthemum annui* Kuhn, která se vyskytuje v obilninách. Bývá též součástí asociace: *Aphano arvensis-Matricarietum chamomillae* R. Tx. a pouze ze Slovenska (Jarolímek et al. 1997) v asociacích *Myosotido-Sonchetum arvensis* Passarge (svaz *Scleranthion annui*), *Panico-Chenopodietum polyspermi* R. Tx. (svaz *Spergulo-Oxalidion*), *Echinochloo-Setarietum Felföldy*, *Stachyo annui-Setarietum pumilae* Felföldy (svaz *Panico-Setarion*). Ve stejné třídě je ještě uveden z ř. *Centauretalia cyani* a ojediněle také ze svazu *Malvion neglectae*.

Ojediněle se objevuje i ve svazu svazu *Onopordion acanthii* v asociaci *Potentillo argentae-Artemisietum absinthii* Faliński.

Ve třídě *Plantaginetea majoris* bylo *G. uliginosum* pozorováno ve svazu *Polygonion avicularis* při studiu vegetace silničních krajnic v Krkonoších (Husáková et Guzikowa 1979). Obě autorky druh zmiňují v asociaci *Lolio-Plantaginietum* Beger.

Plevelná společenstva svazu *Aphanion* (třída *Secalietea*) jsou dalším typem společenstva, ze kterého je sledovaný druh udáván (Dostál 1989).

Rozšíření v ČR:

Druh velmi hojný v celé oblasti ČR. Nejčastěji se vyskytuje v mezofytiku, v rybníčních oblastech jižních Čech a také na jižní Moravě. V dalších částech mezofytika také velmi hojný a v bohatých populacích, v termofytiku je méně častý. V oreofytiku se objevuje roztroušeně, často v populacích sčítajících pouze několik jedinců. Těžiště výskytu v planárním až submontánním stupni, velmi roztroušeně ještě v montánním a supramontánním stupni. Nejvýše položená lokalita je ze Šumavy (Roklanská chata, 1180 m).

Druh inklinuje k půdám vlhkým až mokřým. Klíčení je podporováno mimo teploty (minimum při 25°C, optimum při 35°C) také vlhkostí, i když během klíčení jsou provlžením rostliny brzděny v růstu a stimulují je sušší poměry v půdě. Vazba na určitou pH hodnotu půdy se nezdá být výrazná, i když někdy jsou upřednostňovány půdy spíše kyselé (vše Wagenitz 1965).

Celkové rozšíření (*G. uliginosum* s.l.):

Boreálně-euroasijský element rozšířený skoro v celé Evropě včetně Islandu. V severní části Skandinávie ojediněle (jen několik lokalit za polárním kruhem), ve Středozeří zřídka (ve Španělsku mj. v západní Andalúzii; Dovesa 1981), zcela chybí na Baleárských ostrovech, Korsice, Sardinii a Sicílii (Pignatti 1984). Souvislý areál pokračuje přes Malou Asii, Přední a střední Asii až na Dálný východ, do Kamčatky, na Kurilské ostrovy (zavlečen; Barkalov 1980), do Japonska a do severní Číny. V severní Africe velmi zřídka: Tassili n'Ajjer v Alžírsku a Asuán v Egyptě (Wagenitz 1965). V Severní Americe zavlečen a nyní široce rozšířen v jižní Kanadě (Prince Edward Island; Thomas et Ivany 1990) a na severu Spojených států: na jih k Oregonu, Utahu, Coloradu, Minnesotě, Wisconsinu (zejména v severní části a u jezera Michigan; Beals et Peters 1966), Indianě, Ohio a do Virginie. Rozšířen také v Grónsku (Fajvuš 1995);

Význam:

Druh zejména v ruském lidovém léčitelství využíváný jako léčivá rostlina s významným obsahem flavonoidů. V ruském lékopise je vedena jako oficiální droga³ *Herba Gnaphalii uliginosi* - nať protěže bažinné (převzato z Kern et al. 1973).

G. uliginosum je rostlinou, která obsahuje řadu významných léčivých látek. Fytochemickými studiemi byly prokázány především třísloviny, silice, pryskyřice, karoteny (12-55 mg%), fytosteriny, fytosteroly a také skupina alkaloidů (zejména alkaloid gnaphalín), vitamín C, komplex vitamínů skupiny B, provitamín A, tuky a další rostlinná barviva. Dohromady tvoří účinné látky, které roztahují cévy, zeslabují napětí hladkého svalstva, působí bakteriostaticky, podporují granulaci pokožky a epitelizaci porušených tkání, zvlhčují srdeční puls, zrychlují srážlivost krve a zesilují střevní peristaltiku. Proto se zejména dříve, ale často i dnes, užívají při léčbě špatně se hojících ran a spálenin (zejména ve formě olejového výtažku), vnitřně pak při žaludečních a dvanácterníkových vředech, při léčbě anginy pectoris, při počínajících formách hypertenzní choroby (vysoký tlak), pro zkrácení doby bolesti a zlepšení celkového subjektivního stavu (Zentrich 1975, Hájek 1984).

Podle Kern et al. (1973) je protěž bažinná především antidiarrhoikum [rostlinou proti průjmům], v homeopatii se využívá na ischias, lumbago [náhlé prudké bolesti v kříži] a při neuritis lumbosacralis [zánět bedrokřížového nervu].

Nositeli hypotenzivního účinku (jehož se využívá při léčbě vysokého krevního tlaku a to i ve vědecké medicíně) jsou flavonoidy tvořící skupinu šesti chemicky jednotných látek. Jejich nejvyšší obsah byl zjištěn v době vrcholného rozkvětu (Farkaš 1982 ex Chimiko-farmaceutičeskij žurnal 15, 1, 72, 1982). Mimo to se flavonoidy samy o sobě vyznačují

3 rozuměj ve farmaceutickém smyslu

dalšími farmakologicky významnými účinky: působí močopudně, kardiostimulačně, žlučotvorně i žlučopudně, antimikrobiálně, dále proti krvácení, křečím a nežádoucím pachům (Farkaš 1982).

Studiem flavonoidů a jejich glykosidů se zabývala též Konopleva et al. (1979a, 1979b), která u *G. uliginosum* stanovila nové flavonové glykosidy těchto složení: 6''-kofeyl-7-O-β-D-glukopyranozido-5,4'-dioxy-6,3'-dimetoxyflavon a 7-(6''-O-kofeyl)-O-β-D-glukopyranozido-5,3',4'-trioxy-6-metoxyflavon. Kromě toho byl zjištěn aglykon identický s 5,7,4-trioxy-6,3'-dimetoxyflavonem, 6-metoxyluteolin, 7-O-β-D-glukopyranozid 6-oxyluteolinu a 7-O-β-glukopyranozid skutelareinu.

sect. 4. *Calolepis* Kirp.

Syn.: *Hypelichrysum* Kirp. - *Pseudognaphalium* Kirp.

Většinou jednoleté rostliny, bez nekvetoucích výběžků, lodyhy často od báze větvené, zákrovní listeny nažloutlé, bělavé nebo suchomázdřité.

5. *Gnaphalium luteo-album* L.

Nomenklatura:

Gnaphalium luteo-album L. Spec. pl. 851 (1753); Klíč 656 (1928), Presl Fl. Čech. 169 (1819), Opiz Böh. Gew. 95 (1823), Kostel. Clavis 113 (1824). - Syn.: *Gnaphalium conglobatum* Lam. Fl. Fr. II: 64 (1778). - *Elichrysum conglomeratum* Moench, Meth. 576 (1794). - *Helichrysum luteo-album* Rchb. in Moessler, Handb., ed. 2, II: 1460 (1829). - *Filaginella luteo-alba* Opiz, Seznam 44 (1852). - *Pseudognaphalium luteo-album* (L.) Hilliard & Burt in Bot. J. Linn. Soc. 82: 206 (1981).

Exsikáty: Fl. Exs. Reipubl. Bohem. Slov., no. 929. - Extra fines: BILLOT Fl. Gall. Germ. Exs., no. 43. - Fl. Exs. Austro-Hung., no. 1793. - Kickxia Belgica, cent. III, 1867, no. 263. - Pl. Polon. Exs. no., 163. - REHM. et WOŁOSZCZ. Fl. Polon. Exs., no. 355. - RCHB. Exs., no. 829. - WORONOW Pl. Abchaz. Exs. sine num.

Lectotypus: herb. van Royen (L, 900.286-294), jižní Evropa

Morfologie:

Jednoleté, (5-)10-60(-70) cm vysoké byliny, bílé až šedě vlnatě plstnaté. Kořeny tenké, svazčité a bohatě větvené. Lodyha přímá nebo vystoupavá, od báze bohatě větvená nebo jednoduchá. Listy přitiskle šedoplstnaté, 1žilné, poloobjímavé, dolní obvejčitě podlouhlé až podlouhle kopist'ovité, tupé, 2-5(-7) cm dl. a 0,4-0,6(-0,8) cm šir., střední vejčitě podlouhlé a tupé, k horní části lodyhy postupně se zužující, vejčitě kopinaté a dlouze zašpičatělé, výrazně sbíhavé a nejširší na bázi, 2-5(-6) cm dl. a 0,3-0,5(-0,6) cm šir., horní čárkovitě kopinaté až čárkovité, špičaté, širokou bází přisedlé, 1-2(-2,5) cm dl. a 0,1-0,4(-0,6) cm šir. Úbory po 4-12 v hustých klubíčkách nebo zkrácených strboulovitých nebo chocholičnatých květenstvích na konci větví nebo lodyh, bez listenů nebo s listeny zkrácenými. Zákrov pohárkovitý, 3-4(-5) mm dl. a 4-5(-6) mm šir., zákrovní listeny nesterilně dlouhé, světle hnědé, suchomázdřité, slámově žluté až bělavé, po odkvětu často hvězdovitě rozestálé, vnější eliptické nebo vejčité, vnitřní podlouhlé až čárkovité a s nápadným vnitřním chlupatým dílem zelené barvy, po odkvětu světle hnědým. Květy nazelenalé, bělavé až žlutavé, okrajové květy samičí, nit'ovité, v počtu cca 100, (2,4-)2,6-2,8 mm dl., s červenou nebo růžovou korunou rozdělenou ve 3 drobné cípy, středové květy oboupohlavné, úzce nálevkovité, v počtu cca 10, (2,2-)2,5-2,6(-

2,8) mm dl. a 0,3-0,4 mm šir., koruna žlutá, někdy lehce načervenalá nebo narůžovělá, s 5ti zřetelnými cípy. Nažky 0,6-0,7 mm dl. a 0,2 mm šir., podlouhlé, krátce chlupaté. Chmýr cca 2,5 mm dl., na bázi nesrostlý a opadavý jednotlivě nebo po částech. VI-IX. Tf.

$2n = 14$ (ČR: 11a. Všet. Pol., in cult.)

Variabilita:

G. luteo-album je druh velmi variabilní především ve výšce rostlin, v charakteru lodyhy (v jejím větvení), v počtech klubíček úborů a v barvě zákrovních listenů.

Do určité míry bude zřejmě variabilní i znak „počet středových (oboupohlavných) květů“. Nejčastěji udávaný počet je 5-10 květů (např. Royen 1983, Cronquist et al. 1994 ad.), Koster (1972) udává 4-7, vzácně 10 květů (u var. *luteo-album*), Georgiadou et al. (1980) dokonce 30 oboupohlavných květů v 1 úboru. Rostliny, které jsem sledoval, měli většinou 8-11 oboupohlavných květů v úboru.

Přes tuto velkou variabilitu a i přes rozsáhlý areál nebylo u tohoto taxonu popsáno mnoho vnitrodruhových jednotek. Gyopár (1970) se zmiňuje o těchto: f. *strictum* Peterm. 1838, která má přímou a jednoduchou lodyhu vysokou až 50 cm; f. *sphaericum* (Perr. 1837) Fiori 1904 s výraznými kulatými klubíčky úborů; f. *depressum* Pers 1807 s lodyhou jen 5-15 cm vysokou, avšak bohatě větvenou a poléhavou a s četnými úbory v klubíčku; f. *gracile* Rouy 1903 s jednoduchou a tenkou lodyhou vysokou do 10 cm.

Příbuzné druhy:

G. affine (*G. affine* D. Don, Prodr. Fl. Nepal. 173, 1825; syn.: *G. luteo-album* L. var. *multiceps* [DC.] Hook. f., Fl. Brit. Ind. 3: 288, 1881; *G. luteo-album* L. subsp. *affine* [D. Don] Koster, Blumea 4: 484, 1941) je druh rostoucí ve východním Afghánistánu, severozápadním Pákistánu, v Zakavkazsku a ve Střední a východní Asii (Georgiadou et al. 1980). Od druhu *G. luteo-album*, ze kterého byl vyčleněn, se odlišuje lodyhou na bázi více větvenou a zlatožlutými úbory.

G. stramineum (*G. stramineum* Humb., Bonpl. et Kunth Nov. Gen. Sp. 4, 1820; syn.: *G. sprengeli* Hook. et Arn., Bot. Beechey Voy, p. 150, 1833; *Pseudognaphalium stramineum* [Humb., Bonpl. et Kunth] A. Anderb., Opera bot. 104, 1991, p. 148) pochází z Mexika a Guatemaly (Anderberg 1991) a od *G. luteo-album* se liší v několika drobných morfologických znacích (Cronquist et al. 1994): květy jsou žluté nebo nažloutlé, terčovitých květů je 8-20(-26), štětiny chmýru jsou slabě srostlé ve skupiny, ale nevytvářejí jasně patrný prstenec, zatímco *G. luteo-album* má květy červené až načervenalé, terčovitých květů 5-10, štětiny chmýru lehce srostlé na bázi a opadávající jako rozpadlý prstenec. *G. stramineum* nebývá pouze jednoleté, ale i dvouleté a místo 14 chromozómů (které má *G. luteo-album*) bylo u tohoto druhu spočítáno 28 chromozómů (Cronquist et al. 1994).

Ekologie a cenologie:

Druh se objevuje na obnažených dnech a březích rybníků a řek, na mýtinách (často v borových lesích), na mezích a polích, na půdách vlhkých až mokřích, zřídka také vysychavých, bohatých na živiny, zásaditých, ale chudých na vápník, neutrálních až velmi kyselých, často písčitých, ale také hlinitých a jílovitých. V jižních Alpách a na území kolem Středozemního moře se vyskytuje také na půdách vápníkem bohatých (Wagenitz 1965).

Cenologicky se objevuje v nezapojených společenstvech obnažených půd s málo konkurenčně schopnými druhy, nejčastěji třídy *Isoëto-Nanojuncetea*. Zde byl zaznamenán ve svazu *Nanocyperion flavescens*, *Eleocharition ovatae* (kde je diagnostickým druhem), a to v asociacích *Eleocharito ovatae-Caricetum bohemiae* Klika a *Cypero fusci-Juncetum bufonii* Soó et Csűrös, a nakonec také v posledním svazu této třídy - svazu *Radiolion linoidis* v asociaci *Centunculo-Anthocerotum punctati* Koch. Na březích vod nebo jiných

podmáčených stanovišť jej lze zařadit do asociace *Rumici crispi-Agrostietum stoloniferae* Moor, na nitrofilnějších půdách do *Bidentetum tripartitae* Koch em. Hejný et al. Mezi antropogenně ovlivněnými stanovišti je zaznamenán z *Aphano-Matricarietum chamomilae* Tüxen, na písčitých půdách z asociace *Hibisco-Eragrostietum* Soó et Timár (podle Hempel 1985, Gyopár 1970).

Při návštěvě lokality u Velkého Tisého na Třeboňsku (1.9.1999; obr. 2) jsem společně s *G. luteo-album* (1 ks s více přízemními růžicemi) na ploše 1x4 m na okraji sádku zaznamenal tyto druhy: *Salix* sp. (juvenil. stádium), *Alopecurus aequalis*, *Barbarea vulgaris*, *Bidens radiata*, *Cardamine* sp., *Daucus carota*, *Echinochloa crus-galli*, *Elytrigia repens*, *Epilobium ciliatum*, *Chenopodium album*, *Chenopodium rubrum*, *Chrysaspis campestre*, *Juncus articulatus*, *Matricaria maritima*, *Mentha arvensis*, *Peplis portula*, *Persicaria hydropiper*, *Plantago lanceolata*, *Plantago uliginosa*, *Polygonum* cf. *rurivagum*, *Pycnus flavesceus*, *Ranunculus repens*, *Stellaria nemorum*, *Taraxacum* sp., *Trifolium pratense*.

Rozšíření v ČR:

Druh je na území ČR velmi vzácný, rozšířený pouze v termofytiku a mezofytiku. Těžiště výskytu je v teplých oblastech kolinního a suprakolinního stupně, nejvýše položená lokalita leží v nadmořské výšce 610 m n. m. (Pošumaví, nad Zlešičkou).

Ještě cca před 100 lety velmi hojný druh na celém území ČR, později velmi rychle mizející a za posledních 30 let nalezen na nemnoha lokalitách na Olomoucku (Krčmaň, Kokory), v Litenčických vrších (Opatovsko, Kozojedsko) a s více lokalitami jen v rybníčních oblastech jižních Čech (Blatensko, Českobudějovická a Třeboňská pánev, Jindřichohradecko) a jižní Moravy (Dyjskosvratecký a Dolnomoravský úval) a i zde velmi ojediněle.

Za vyhynulý je již třeba brát lokality na Plzeňsku, u Prahy a v Polabí. Podobný osud má zřejmě i lokalita na Osoblažsku („vlhká písčina mezi Osoblahou a Bohušovem“, Veselý, 1954), z tohoto území nikdy nedoložená herbářovou položkou.

V 50. a 60. letech byl druh pozorován poprvé (a v podstatě i naposled) na 3 lokalitách na Sušicku (cf. Procházka et Vaněček 1969; KHMS): na břehu Otavy „Na Ostende“ u Sušice (zde jen v roce 1955 v několika exemplářích), na obnaženém břehu rybníka západně od Dražovic (roztroušeně při západním břehu, viděn pouze 1x na přelomu 50. a 60. let) a na lokalitě na břehu rybníka Vráňovka severně od obce Žihobce (bohatý porost v jižní a východní části rybníčku v roce ± 1960 a poté po dobu asi 4 let) (Procházka, písemné sdělení 1999).

Donedávna poslední lokalita byla nalezena před 12ti lety u dvora Kozojedsko v Litenčických vrších (Grulich et Pluhař, 1987, MMI, v roce 1999 nepotvrzena). Zatím poslední lokalita se nacházela v roce 1999 v sádkách u rybníka Velký Tisý v Třeboňské pánvi (4 rostliny v sádkách Šaloun u Lomnice nad Lužnicí, Suda et Malcová in Chán 1999). I když je druh střídavě nezvěstný, nelze přesto vyloučit nálezy dalších lokalit (i vzhledem k dlouholetému přetrvávání diaspor).

Velký úbytek lokalit je dán omezením letnění rybníků, eutrofizací nalezišť, větší konkurenceschopností dalších druhů a zřejmě i dlouhou vegetační dobou. Navštívená populace na lokalitě v sádce u Velkého Tisého byla vegetačně v přízemní růžici, zatímco např. *Bidens radiata* byl již vysemeněn, a to asi 2 týdny před předpokládaným opětovným napuštěním sádku.

Celkové rozšíření:

Druh s hlavním výskytem v teplém a mírně suboceanickém klimatu Starého světa. Nesouvislý areál sahá od Evropy po Afriku a přes Střední Asii až po Austrálii.

Nejzápadnější lokality sahají až k souostroví Açores v severní části Atlantického oceánu a pokračují přes Kanárské ostrovy a ostrovy Madeira dále na východ do severní

Afriky a Evropy, zejména jižní a střední. Severní hranice probíhá přes JV Anglii (kde by mohl být i nepůvodní; Wagenitz 1965), Holštýnsko, jižní Švédsko a jižní Litvu. Areál na východ zahrnuje Přední Asii, částečně střední a jižní Asii (kde roste společně s *Gnaphalium affine*), Indonézii, Novou Guineu, Austrálii, Nový Zéland a několik pacifických ostrovů. V Africe to jsou souvislá naleziště v severní, střední a jižní Africe včetně Madagaskaru a souostroví Ilhas do Cabo.

Lokality jak v Jižní, tak v Severní Americe jsou prokazatelně nepůvodní. Zavlečen je v pacifické části Severní Ameriky, obzvláště v Kalifornii (Raven 1965), nepravidelně také v západní Nevadě a jižním Utahu (Cronquist et al. 1994), zřídka také ve Střední a Jižní Americe a na ostrovech jižní části Atlantického oceánu.

Poznámka:

Podle vyhlášky MŽP ČR č. 395/1992 Sb. není tento druh chráněn. Podle Červeného seznamu (Holub 1995) je oprávněně zařazen do kategorie C1 (tj. druhů kriticky ohrožených v ČR).

Význam:

Druh *G. luteo-album* byl v Egyptě podroben biochemickým zkouškám, která odhalila mimo cukrů, aminokyselin, mastných kyselin, hydrokarbonů a sterolů také flavonoidy (5,7,3,4-tetrahydroxyflavon, 5,3,4-trihydroxyflavonol a 3,5-dihydroxyflavonol), které byly zkoumány jako antiseptika a antimykotika (Hassan 1988a, 1988b).

Kern et al. (1973) uvádí tuto rostlinu také jako všestranný lék, zejména při horečkách, listy se využívají jako potravina⁴.



Obr. 2: *Gnaphalium luteo-album* (na obrázku uprostřed) na Třeboňsku v sádce u Šalouna (IX.1999).

4 4 Léčebně se využívá také *G. obtusifolium* (syn.: *Pseudognaphalium obtusifolium*) ze Severní Ameriky, jenž obsahuje žlutá barviva, nestabilní C₁₃-polyeny a alkaloidy. Indikuje se jako diuretikum a ve formě balzámů na bezbolestné tumory [zánětlivé zduření tkáně] (Kern et al. 1973).

Hybridizace

1. *G. sylvaticum* x *norvegicum*

První zmínka o možném kříženci pochází z roku 1902, avšak bez bližších údajů a bez popisu (Weiss in Hallier et Wohlfarth 1902).

Nověji se o kříženci zmiňuje Murr (1910) z Tyrolských Alp jako o *G. x traunsteineri*. Jím identifikované rostliny mají temně hnědé úbory jako u *G. norvegicum*, ale je jich mnohem více a jsou hustě nahloučeny, listy jsou podlouhlé jako u *G. norvegicum* a stejně tak je podobný i celkový vzhled a odění, ale listy jsou užší a trojnásobně zmnožené (je jich 15 pod květenstvím, u *G. norvegicum* jen 3-5), ke středu nahloučené, habitus je jasně přechodného charakteru. Wagenitz (1965) při hodnocení kříženců uvádí, že Murr sám existenci křížence později popřel.

Maloch (1932) popsal křížence mezi *G. norvegicum* a *G. sylvaticum* var. *alpestre* z doliny mezi Malým Krivánem a Chlebom v Malé Fatře a označil jej jako *G. x fatrense* Maloch. Podle jeho popisu se jedná o rostliny 10 cm vysoké, vzhledu protěže norské - s širokými plstnatými listy, na líci trojžilnými, avšak úbory nejsou v horní části tak nahloučené, ale spíše jednotlivě roztroušené (do 2/3 lodyhy) jako u protěže lesní, skvrny na zákrovech jsou méně tmavé, lodyžní listy jsou trochu užší než u protěže norské a všechny listy jsou trochu méně plstnaté.

O tomto kříženci se zmiňuje také Dostál (in Domin 1934, p. 160).

Z našeho území je hybrid *G. norvegicum* a *G. sylvaticum* uveden z Krkonoš: Harrachov - Nový Svět, v lese (Šourek 1969). Tato lokalita je také doložena herbářovou položkou („s rodiči (?) v lese u Nového Světa u Harrachova“, 8.7.1950, leg. Šourek, det. Otruba et Krčan, PR, sub no. 268654). Položka je ovšem typickým zástupcem druhu *G. norvegicum* (žilné a vložkovitě plstnaté listy, zákrovní listeny tmavě hnědě lemované).

Plocek (1974) se ve své práci o Jizerských horách zmiňuje o *G. sylvaticum* a *G. norvegicum* s poznámkou, že mezi oběma druhy nepochybně došlo ke vzájemné hybridizaci a ke vzniku plynulého řetězu fertálních přechodných forem. V jeho pozdější práci (Plocek 1985) se již objevuje také nové jméno pro křížence: *G. x fallax* Plocek. Tento kříženec je podle autora dobře ohraničený vůči rodičovským druhům, „známe-li proměnlivost jejich čistých populací“. Obávám se, že právě rozlišení „čistých populací“ může být velmi subjektivní. Položky revidované jako *G. x fallax* podle mě odpovídají spíše typickým zástupcům druhu *G. norvegicum*, v 1 případě se jedná o *G. sylvaticum*. Typová položka „*G. x fallax*“ ve všech znacích odpovídá druhu *G. norvegicum*. Rostlina je 43 cm vysoká, listy jsou vložkovitě plstnaté, květenství 17 cm dlouhé, v dolní části přetrhované a s klubičky (až hrozny) 5-6 úborů, dolní listeny nepřevyšují květenství, zákrovní listeny (resp. jejich střední díl) jsou chlupaté. Revidované položky, stejně jako označený typus (Štolpišská silnice, Wunsch, 1936; viz str. 74) jsou uloženy v herbáři Severočeského muzea v Liberci (LIM).

Květeny, které pojednávají o druzích *G. sylvaticum* a *G. norvegicum* se o křížencích buď vůbec nezmiňují, příp. ve zmínce o možném křížení možnost existence tohoto křížence nepotvrzují: Wagenitz (1965) nebo Dostál (1992; u zmíněného křížence je navíc poznámka „hybrid velmi sporný“).

Hájková (1975), která se zabývala oběma druhy pouze konstatuje, že při studiu herbářového materiálu se s takovými rostlinami [potenciálními hybridy] nesetkala, a proto nemůže existenci možného křížence potvrdit.

Skutečností ovšem zůstává, že oba druhy (*G. sylvaticum* a *G. norvegicum*) vytvářejí mezi sebou často přechodné formy a v podstatě žádný znak není zcela diakritický. Přesto na základě celého souboru znaků lze oba druhy s velkou pravděpodobností určit. Při studiu

směsných populací obou druhů (v Krkonoších, Hrubém Jeseníku, na Šumavě a v Beskydech) jsem se obvykle setkal s velkou variabilitou obou druhů, přesto jsem nenalezl jedince, kteří by svým souborem znaků stáli zcela mezi oběma druhy. Vyskytovaly se zde pouze rostliny, které se více nebo méně blížily jednomu z druhů. Současně asi také nelze dělat závěry na základě jedné netypické položky uložené v herbářové sbírce, která může pouze představovat krajní případ variability příslušné populace (jinak snadno zařaditelné k jednomu z druhů).

Morfometrická analýza uskutečněná na zcela netypické populaci druhu *G. norvegicum* z Beskyd (s takovými znaky jakými jsou světlé zákrovní listeny, bohatě větvené květenství ad.) pouze potvrdila „výjimečnost“ populace, nikoliv však již její specifické postavení mezi možnými rodičovskými druhy.

I přes výše uvedená zjištění nelze možného křížence zcela vyvrátit, méně typické rostliny mohou být také produktem zpětného křížení, introgrese genů jednoho z druhů a podobně. Tuto problematiku morfometrická analýza není schopná vyřešit, stejně jako studium karyologie (oba druhy mají stejný počet chromozomů). Více poznatků do celé problematiky by mohlo vnést snad jedině podrobnější studium na molekulární úrovni.

2. *G. norvegicum* x *supinum*

První zmínka o možném kříženci pochází jako v předchozím případě také z roku 1902, opět bez bližších údajů (Weiss in Hallier et Wohlfarth 1902).

O kříženci mezi *G. norvegicum* a *G. supinum* se zmiňuje také Murr (1909) a to jako o *G. rompelii* Murr (lokalita Voralberg, na hoře Arlberg, u cesty, cca 1700 m n. m.). Jím nalezené rostliny mají vzhled *G. supinum*, ale lodyha je silnější, úbory zmnožené (3-9, oproti 1-6 u *G. supinum*), lodyžní listy slabě trojžilné, všechny slabě řapíkaté, pod květenstvím nahloučené a prodloužené nebo sotva se zmenšující.

Identifikace možného křížence je ztížena někdy ne zcela diakritickými znaky. *G. norvegicum* má štětiny chmýru na bázi spojené v prstenec a opadávají v celku. U *G. supinum* se traduje, že štětiny chmýru srostlé nejsou a opadávají jednotlivě (cf. např. Dostál 1989). Skutečností ale je, že štětiny chmýru jsou často u *G. supinum* po několika spojené (často až po 3) a opadávají z nažky jako do různé míry rozpadlý prstenec. Podobně znak hvězdovité rozestálosti zákrovů po vypadání nažek není vždy jednoznačný. Při návštěvě Krkonoš v říjnu r. 1999 jsem našel typického zástupce druhu *G. supinum* s uzavřenými zákrovy, ve kterých ještě byly uzavřeny plně vyvinuté nažky. I v herbářovém materiálu je řada položek s uzavřenými zákrovy sbíraných v pozdním létě a s dobře vyvinutými nažkami.

Po upozornění na netypickou lokalitu mezi Památníkem obětem hor a Výrovkou v Krkonoších s podezřením na možného křížence mezi *G. norvegicum* a *G. supinum*, jsem tuto lokalitu detailněji navštívil v letech 1998-9 (celkem 3x, vždy v odlišnou vegetační dobu). Na této lokalitě rostou pohromadě druhy *G. norvegicum* i *G. supinum* (oba v bohatých porostech u cesty). Oba druhy jsou zde značně variabilní, ale přesto si uchovávají všechny typické znaky druhu. Zejména *G. supinum* jeví odlišnosti v průběhu cesty. To lze vysvětlit mimo mikroklimatických podmínek (např. hustota porostu) také orientací svahu (jihovýchodní svah k Výrovce, severní svah od Památníku obětem hor k Luční boudě) a s tím také spojená intenzita větru.

I přes výše uvedená zjištění jsem mezi typickými zástupci *G. supinum* objevil v říjnu r. 1999 přibližně uprostřed cesty mezi Památníkem obětem hor a Výrovkou zcela odlišného jedince, který by mohl odpovídat produktu křížení mezi *G. supinum* a *G. norvegicum* (viz str. 75). Tento jedinec má tuto diagnózu: rostlina je 4,5 cm vysoká, se třemi nekvetoucími přízemními růžicemi, jediný oddenek je nápadně silný, cca 1 mm široký, lodyha široká, na bázi 2,5 mm, v horní části 1 mm (ne méně), úbory vyrůstají jednotlivě, po celé délce lodyhy

(pouze v dolní 1/4 chybí), podepřené nápadnými čárkovitými listeny, až 2x delšími než úbor. Pro úplnost uvádím typické znaky i pro typické jedince *G. supinum* rostoucí na téže lokalitě: rostliny cca 6-10 cm vysoké, s hustými tenkými oddenky, do 0,7 mm širokými, lodyha tenká, 0,7-0,9 mm široká, i na bázi, úbory vyrůstají jednotlivě, zejména v horní 1/3, bez podpůrných listenů nebo s listeny zakrnělými. Herbářové položky jsou uloženy v herbáři Katedry botaniky v Praze.

3. *G. sylvaticum* x *supinum*

Kříženec mezi *G. sylvaticum* a *G. supinum* doposud nebyl popsán. Pouze Pócs (in Pócs et al. 1957) při popisu jím nově vytvořené variety *jávorkae* naznačuje, že by se mohlo jednat také o křížence (obr. 3). Rostliny, které byly takto popsány z Rumunska (Munții Parîngului na východní straně vrcholku, 1650 m n. m.), se vyznačují nízkým vzrůstem, délkou lodyh 1-4 cm, oddenky krátce plazivými, z nichž vyrůstají sterilní výhonky, vnitřních listenů je málo, úbory jsou hvězdovitě rozestálé jako u *G. supinum*, vyskytují se ve vysokohorských polohách.

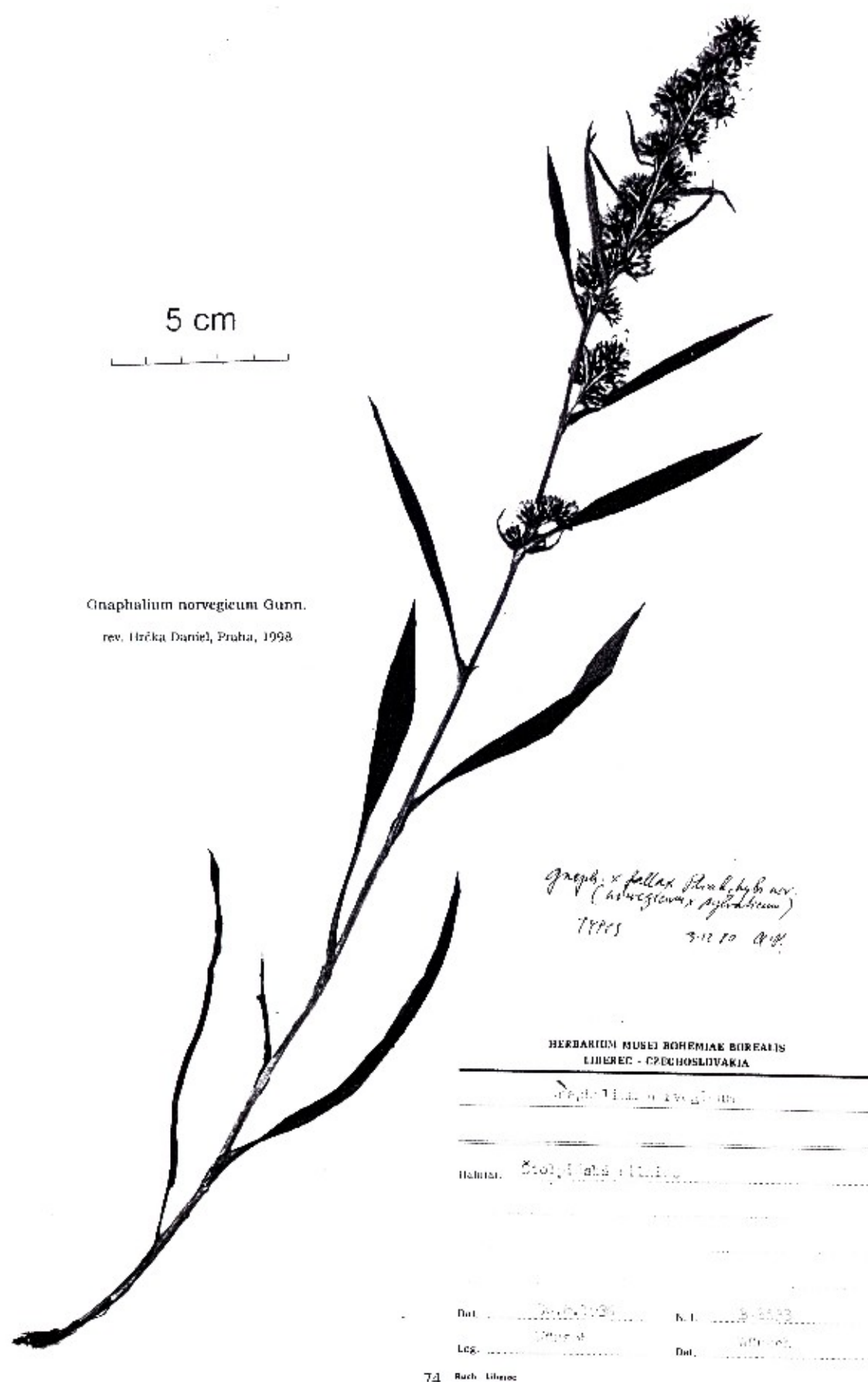


Obr. 3: „*Gnaphalium sylvaticum* L. var. *jávorkae* Pócs var. n.“ (Pócs et al. 1957).

4. *G. sylvaticum* x *luteo-album*

Na mokřadě v borovém háji u Hracholusk na Plzeňsku se údajně vyskytoval kříženec mezi *G. sylvaticum* a *G. luteo-album* označený jako *G. x Malochii* Podp. doložený herbářovou položkou v Moravském muzeu v Brně („v jediném kusu mezi rodiči“; Maloch 1913, p. 176). Maloch (1933, p. 52) tento taxon zařazuje k „nejvýznačnějším rostlinám borů Plzeňska“ a také jako 1 ze 4 „vzácných druhů borů Plzeňska“ (společně s *Cladonia incrassata*, *Juncus atratus* a *Hypericum pulchrum*).

Při studiu herbářového materiálu a výše zmíněné položky jsem dospěl k názoru, že se jedná o typické zástupce druhů *G. sylvaticum* a *G. luteo-album* (cf. Sutorý 1993).





***Gnaphalium cf. norvegicum x
supinum***

Severní Čechy, Krkonoše: u cesty mezi
Památníkem obětím hor a Výrovkou
(blíže Památníku), netypický jedinec mezi
„typickými“ zástupci druhu *G. supinum*
cca 1150 m n. m.
12.10.1999
leg. Hřečka Daniel

***Gnaphalium supinum* L.**

Severní Čechy, Krkonoše: u cesty mezi
Památníkem obětím hor a Výrovkou (blíže
Památníku),
cca 1150 m n. m.
12.10.1999
leg. Hřečka Daniel

Závěr

V předkládané diplomové práci je řešena problematika rodu *Gnaphalium* s.l. na území České republiky. Mimo druhů *G. sylvaticum*, *G. norvegicum*, *G. supinum*, *G. uliginosum* a *G. luteo-album* je okrajově zmíněno také *G. hoppeanum* a některé další příbuzné druhy. V práci jsou nastíněny i historické souvislosti členění rodu.

U všech druhů byly zjišťovány hodnoty významných znaků a následně mezi sebou srovnávány (kapitola "Určování druhů"). Výsledky byly podkladem pro zpracování určovacího klíče druhů. Pouze u druhů *G. sylvaticum* a *G. norvegicum* byla provedena morfometrická analýza, která vedla k posouzení významnosti znaků používaných při odlišování druhů (závěry z morfometrické analýzy byly komentovány na str. 24-25). Analyzována byla také výrazně přechodná populace mezi *G. sylvaticum* a *G. norvegicum*, objektivně (v rámci dostupných metod) byla zhodnocena možnost hybridizace. Separátnímu srovnání byly podrobeny také populace druhu *G. uliginosum* a zjištěné výsledky byly dány do kontextu s ekologickými podmínkami na lokalitě (viz str. 42-43).

U všech druhů byly spočítány chromozomy, na základě výpisů lokalit z herbářových sbírek bylo zjištěno rozšíření druhů a zpracovány mapy výskytu u *G. norvegicum* (ČR) a *G. supinum* (Krkonosy). V některých případech byly použity také literární údaje (*G. luteo-album*, *G. supinum*).

***Gnaphalium sylvaticum* L.**

G. sylvaticum je hojně rozšířený druh v celém území České republiky (výskyt se nepodařilo potvrdit z těchto fytochorionů: 23. Smrč., 27. Tachov. bráz., 38. Bud. pán., 44. Mileš. střed., 49. Frýdl. pah., 54. Ješ. hřb., 86. Slavk. les; existenci tohoto druhu na zmiňovaných územích ale nelze vyloučit). Druh je zaměňován nejčastěji za *G. norvegicum*. Morfometrickou analýzou se podařilo zjistit tyto diakritické znaky mezi oběma druhy: šířka dolního listu, délka a šířka středního a horního listu, počet žilek na dolních listech, odění listů na líci, odění zákrovních listů.

***Gnaphalium norvegicum* Gunn.**

Druh je rozšířen na většině horských územích v ČR. Návštěvou vybraných území byly definitivně vyloučeny lokality z Krušných hor, naopak byly potvrzeny lokality na Šumavě a nově nalezeny některé lokality v oblasti Králického Sněžníku.

***Gnaphalium supinum* L.**

Druh je rozšířen pouze v Krkonoších, nálezy z Hrubého Jeseníku jsou mylné. V Krkonoších byla také nalezena rostlina, která by mohla být produktem křížení mezi *G. norvegicum* a *G. supinum*. Některé znaky, jakými jsou volné štětiny chmýru na bázi a rozestálost zákrovů za plodu, se neukázaly jako zcela diakritické pro odlišení druhu.

***Gnaphalium uliginosum* L.**

Jedná se o hojně rozšířený druh na celém území ČR, doklady chybí pouze z fytochorionů 2. Stř. Poohří, 19. B. Karp. step., 22. Halštr. vrch., 44. Mileš. střed., 49. Frýdl. pah., 54. Ješ. hřb., 86. Slavk. les, 89. Novohr. hory, 94. Tepl.-ad. sk., 96. Král. Sněž., 97. Hr. Jes., 98. Níz. Jes., ale případné nálezy z těchto území nelze opět vyloučit. Bylo také nalezeno nové výškové maximum (Roklanská chata, ca 1180 m; cf. Štursa et Procházka in Opera Corcont. 9: 148). Zkoumáním 4 vybraných znaků byla srovnávána variabilita a vyvozeny dílčí výsledky.

***Gnaphalium luteo-album* L.**

V případě *G. luteo-album* byly mimo herbářových dokladů vyhledávány i historické lokality. Nálezy z Třeboňské pánve a z Litenečských vrchů se mi nepodařilo ověřit, byla navštívena jediná v současnosti existující lokalita u rybníka Velký Tisý na Třeboňsku (cf. Chán 1999), kde byly sepsány i ostatní zde rostoucí druhy.

Summary

A taxonomical and chorological study of the genus *Gnaphalium* L. s.l. in the Czech Republic

The genus *Gnaphalium* s.l. exists in the Czech Republic in five species: *G. sylvaticum*, *G. norvegicum*, *G. supinum*, *G. uliginosum* and *G. luteo-album*. *G. hoppeanum* doesn't occur in the Czech Republic (the localities in Krkonoše and in Šumava failed).

The species *G. sylvaticum* and *G. norvegicum* was investigated in details: for morphometric analysis were 335 individuals in 26 populations measured („typical“ *G. norvegicum* - 155 individuals in 11 populations, *G. norvegicum* var. *viridescens* - 68 individuals in 6 populations, *G. sylvaticum* - 110 individuals in 8 populations and one temporary population between *G. norvegicum* and *G. sylvaticum* with 21 individuals). The data were analysed in the Principal component analysis, Canonical and Classification discriminant analysis. The result detected following important characters between *G. sylvaticum* and *G. norvegicum*: number of vein on cauline leaves (*G. norvegicum* have leaves 3-veined, *G. sylvaticum* 1-veined), length inflorescence in proportion to length stem, width of middle leaves, the present slightly red involucre bracts (mainly in the case *G. sylvaticum*), the surface of involucre bracts (with hairs in the case *G. norvegicum*), the surface of face leaves (*G. sylvaticum* often have glabrous leaves, while *G. norvegicum* have variously tomentose leaves). *G. norvegicum* var. *viridescens* have wider leaves (mainly middle) and classification on the level of „varietal“ is authorized. The temporary population *G. norvegicum-sylvaticum* was always classified to populations of the *G. norvegicum*.

The visit is chosen localities certified spread species *G. norvegicum* in Šumava, findings in Krušné hory failed (the species that grew in Šumava, Krkonoše, Jizerské and Orlické hory, Králický Sněžník, Hrubý Jeseník and Beskydy, on Ještědský hřbet is extinct), in a similar way failed the localities of the *G. supinum* on Hrubý Jeseník (the species grows only in Krkonoše).

The cytological investigations confirm following chromosome counts: *G. sylvaticum* - $2n=56$ (Českomoravská vrchovina, Nová Bystřice), $2n=56$ (Moravskoslezské Beskydy, Kněhyně), *G. norvegicum* - $2n=56$ (Krkonoše, Důl Bílého Labe), *G. supinum* - $2n=28$ (Krkonoše, Památník obětem hor), *G. uliginosum* - $2n=14$ (Podbrdsko, Štěpánský rybník near Rokycany), $2n=14$ (Českomoravská vrchovina, Nová Bystřice), *G. luteo-album* - $2n=14$ (Botanical garden „Na Slupi“).

Přehled citované literatury

- Adámková A. (1978): Studium floristických a vegetačních poměrů v Krkonoších podél Slezské stezky mezi Strážným a Luční boudou [Dipl. pr., depon. in: Knihovna kat. bot. PřF UK, Praha].
- Adler W., Oswald K. et Fischer R. (1994): Exkursionflora von Österreich.
- Amich García F. et Elías Rivas J. M. (1984): Contribution to the study of the flora of the Iberian System, 1: Plants of the Cebollera range (Spanish). - An. Jard. Bot. Madrid (Spain) 41(2): 381-393.
- Amich García F., Rico Hernández E. et Sánchez S. J. (1981): Sobre *Delphinium sordidum* Cuatrec., y otras aportaciones a la flora del Sistema Central español. - An. Jard. Bot. Madrid 38: 153-164.
- Anderberg A. A. (1991): Taxonomy and phylogeny of the tribe *Gnaphalieae*. - Op. bot. 104: 1-195.
- Arano H. et Nakamura T. (1964): Cytological studies in subfamily *Carduoideae* (*Compositae*) of Japan. XVI. The karyotype analysis in some species of tribe *Inuleae* and *Heliantheae*. - Bot. Mag. Tokyo 77: 54-58.
- Arohonka T. (1982): Chromosome counts of vascular plants of the island Seili in Nauvo, SW Finland. Turun Yliopiston Biologian-Laitoksen Julkaisu 3: 1-12.
- Banerjee A. K. et Sharma A. (1974): Chromosome studies on some Indian members of *Compositae*. I. Tribe *Inuloideae*. - Broteria, Ser. Bot. 43 (70): 13-32.
- Baquer S. R. (1968): Chromosome numbers in some vascular plants of east Pakistan. - Rev. Biol. 6: 439-448.
- Barkalov V. Y. (1980): New species of vascular plants for the Kuril Islands. (Russ.) - Bot. Žurn. 65: 1802-1808.
- Beals E. W. et Peters R. F. (1966): Preliminary reports on the flora of Wisconsin, no. 56. *Compositae* - composite family, 5. Tribe *Inuleae* (*Antennaria*, *Gnaphalium*, *Anaphalis*, and *Inula*). - Trans. Wisconsin. Acad. Sci. 55: 223-242.
- Belaeva V. A. et Siplivinski V. N. (1975): Chromosome numbers and taxonomy of some species of Baikal flora. - Bot. Žurn. SSSR 60, 6: 864-872.
- Bjoerkqvist I., von Bothmer R., Nilsson, O. et Nordenstam B. (1969): Chromosome numbers in Iberian Angiosperms. - Bot. not. 122: 271-283.
- Blondeau M. et Cayouette J. (1987): Extensions d'aire dans la flore vasculaire de Nouveau-Québec. - Natur. canad. 114: 117-126.
- Bremer K. (1994): *Asteraceae*: Cladistic and Classification. - Timber Press, Inc. Portland, Oregon, USA.
- Briquet J. et Cavillier F. (1917): *Gnaphalium* L. emend. - In: Burnat, Flore des Alpes Maritimes, VI: 266-287, Lyon.
- Britton N. L. et Brown A. (1913): An illustrated flora of the northern United States, ed. 2,3: 453. New York.
- Britton N. L. et Wilson P. (1924): Botany of Porto Rico and the Virgin Islands, 6(2): 299. New York.
- Cabrera A. L. (1963): Flora de la Provincia de Buenos Aires, 4(6): 162.
- de Candolle A. P. (1837): Prodrum systematis naturalis regni vegetabilis 6. - Parisiis.
- Contandriopoulos J. et Gamisans J. (1974): A propos de l'element artico-alpine de la flore corse. - Bull. Soc. Bot. France 121: 175-204.
- Cronquist A., Holmgren A. H., Holmgren N. H., Reveal J. L. et Holmgren P. K. (1994): Intermountain Flora. Vascular Plants of the Intermountain West, U.S.A., vol. 5. - Bronx, New York.
- Čelakovský L. (1873): Prodrum der Flora von Böhmen, Zweiter Theil, Praha.
- Čelakovský (1891): Resultate der botanischen Durchforschung Böhmens. - S.-B. Koenigl. boehm. Ges. Wiss. 428-502.
- Dmitrieva S. A. (1986): Chisla khromosom nekotorykh vidov rastenij Berezinskogo Biosfernogo Zapovednika. - Zapov. Belorussii Issl. 10: 24-28.
- Dmitrieva S. A. (1987): Kariologicheskaja kharakteristika nekotorykh predstaviteley sem. sloznocvetnykh (*Asteraceae* Dumort.) flory Belorussii. - Botanika (Minsk) 28: 23-33.
- Dobročaeva D. M. (1962): *Inuleae*. - In: Schischkin B. K. et Bobrow E. G. [red.]: Flora URSS 11: 77-147, Kijev.
- Domin K. (1934): Plantarum czechoslovakiae enumeratio. - Preslia, Praha, 12: 1-306.
- Domin K. (1938): O vztazích protěže lesní a norvežské. - Věda přír. 19: 54.
- Dostál J. (1950): Květena ČSR. - Nakladatelství ČSAV, Praha.
- Dostál J. (1989): Nová květena ČSSR 1, 2. - Academia, Praha.
- Dostál (1992): Velký klíč na určování vyšších rostlin 2. - SPN, Bratislava.
- Dovesa J. A. (1981): Notas taxonómicas y corológicas sobre la flora de Andalucía Occidental: 46. Notas breves. - Lagasalia 10 (1): 123.
- Drury D. G. (1970): A fresh approach to the classification of the genus *Gnaphalium*, with particular reference to the species present in New Zealand (*Inulae-Compositae*). - New Zeal. J. Bot. 8: 222-248.
- Engelskjøn T. (1979): Chromosome numbers in vascular plants from Norway, including Svalbard. - Opera Bot. 52: 1-38.
- Fajvuš [red.] (1995): Flora Armenii, Tom 9, Koeltz Scientific Books. Havlíčkův Brod.
- Farkaš Ľ. (1982): Obsah flavonoidov v plesnivčeku burinnom. - Naše Lieč. Rastl., Bratislava, 19: 156.
- Fernandes A. et Queiros M. (1971): Contribution a la connaissance cytotonomique des *Spermatophyta* du Portugal. II. *Compositae*. - Bol. Soc. Brot. Ser. II, 45: 5-122.
- Freckmann R. W. et Fraundorf W. J. (1981): *Gnaphalium silvaticum* L. new to Wisconsin. - Michigan Botan. 20: 87-88.
- Gadella T. W. J. et Kliphuis E. (1966): Chromosome numbers of flowering plants in the Netherlands. II. - Kkl. Ned.

- Akad. Wet. Amsterdam, Proc. ser. C, 69, pp. 541-556.
- Galland N. (1988): Recherche sur l'origine de la flore orophile du Maroc étude caryologique et cytogéographique. - Trav. Inst. Sci. Univ. Mohammed V, Sér. Bot. (Rabat) 35: 1-168.
- Gattiker, H. (1939): Vergleichende anatomisch-pharmakognostische Untersuchung einiger Drogen der Gattungen *Anthenaria*, *Gnaphalium* und *Helichrysum*. - Ber. schweiz. bot. Ges. 49: 5-122.
- Georgiadou E., Lack H. W., Merxmüller H., Rechinger K. H. et Wagenitz G. (1980): Flora iranica, CXLV, *Compositae* 4, *Inuleae*. - Akademische Druck- und Verlagsanstalt, Graz.
- Gill L. S. et Omoigui I. D. (1987): The incidence of polyploidy in family *Asteraceae* in southern Nigeria. - Rev. Cytol. Biol. Vég., Bot. 10: 177-184.
- Gleason H. A. (1963): Illustrated flora of the Northeastern United States and adjacent Canada. Vol. 3. New York and London.
- Grierson A. J. C. (1975): Materials for a Flora of Turkey. XXXI. *Compositae*. 2. New taxa: *Anacyclus*, *Anthemis*, *Gnaphalium*, *Inula*, *Logfia*, *Tanacetum*. - Not. roy. bot. Gard. Edinburgh 33: 409-435.
- Grodzińska K. (1971): *Gnaphalium* L. - In: Pawłowski B. et Jasiewicz A. [red.]: Flora Polska, rośliny naczyniowe polski i ziem ościennych, 12: 164-173, Krakow-Warszawa.
- Grossgejm A. A. (1949): Opređelitel rastenij Kavkaza. Moskva.
- Groves B. E. (1977): Contributions to a chromosome atlas of the New Zealand flora: 19. *Gnaphalium* (*Compositae*). - New Zealand J. Bot. 15: 17-18.
- Gunnerus J. E. (1766): Flora norvegica 2. Nidrosiae.
- Gupta R. C. et Gill B. S. (1984): Cytological investigations of central Indian *Compositae*. - Cytologia 49: 427-435.
- Gupta R. C. et Gill B. S. (1988): Cytopalynology of north and central Indian *Compositae*. - J. Cytol. Genet. 24: 96-105.
- Gyopár (1970): *Gnaphalium* L. - In: Soó R. [red.]: A Magyar flóra és vegetáció rendszertani növényföldrajzi kézikönyve IV: 37-39. Budapest.
- Háberová I. et Šoltéssová A. (1989): Alpínská vegetácia Batizovskej doliny vo Vysokých Tatrách. - Biológia, ser. A - Bot., Bratislava, 44: 51-60.
- Hájek A. (1984): Léčivé rostliny a alergie. - Zahrádkář, Praha, 16: 54.
- Hájková M. (1975): Srovnávací studie druhů *Gnaphalium sylvaticum* L. a *Gnaphalium norvegicum* Gunn. [Dipl. pr., depon. in: Knihovna kat. bot. PřF UK, Praha].
- Hallier E. et Wohlfarth R. (1902): W.D.J. Koch's Synopsis der Deutschen und Schweizer Flora, II. Band. - O.R.Reisland, Leipzig.
- Hassan R. A. (1988a): Biochemical studies on *Gnaphalium luteo-album* L. 1. - Preliminary phytochemical studies. - Journal of Agricultural Sciences, Mansoura Univ. (Egypt) 13(4): 2020-2029.
- Hassan R. A. (1988b): Biochemical studies on *Gnaphalium luteo-album* L. 2. - Flavonoids content. - Journal of Agricultural Sciences, Mansoura Univ. (Egypt) 13(4): 2227-2239.
- Hempel W., Pietsch W. et Müller G. (1984): Verbreitungskarten sächsischer Leitpflanzen, V. - Ber. Arbeitsgem. sächs. Bot., NF 12: 1-48.
- Hilliard O. M. et Burt B. L. (1981): Some generic concepts in *Compositae* - *Gnaphaliinae*. - Bot. J. Linn. Soc. 82: 181-232.
- Hindáková M., Feráková V. et Schwarzová T. (1985): Karyologické Studium der Slovenschen Flora VII. - Acta Fac. Rer. Natur. Univ. Comen. - Bot., Bratislava, 32: 71-75.
- Hitchcock A. S. et Green M. L. (1929): Int. Bot. Congr. (Cambridge) England, 1930. - Nom. Prop. Brit. Bot.: 111-199.
- Holub J. (1976): *Gnaphalium* L. - In: Tutin T. G., Heywood V. H., Valentine D. H., Walters S. M. et Webb D. A. [edit.]: Flora europaea, Volume 4. *Plantaginaceae* to *Compositae*. Cambridge.
- Holub J. [ed.]: Červený seznam ohrožené květeny ČR - návrh 2. verze. - Materiál pracovní konference ČBS, Praha, 24. - 25. 3. 1995.
- Hong D. Y. et Zhang S. Z. (1990): Observations on chromosomes of some plants from western Sichuan. - Cathaya 2: 191-197.
- Hsu C. C. (1970): Preliminary chromosome studies on the vascular plants of Taiwan (III). The aster family, *Compositae*. - Taiwania 15: 17-29.
- Huber W. et Baltisberger M. (1992): IOPB chromosome data 4. - Newslett. Int. Organ. Pl. Biosyst. (Zürich) 18/19: 6-8.
- Hultén E. (1958): The amphiatlantic plants. Stockholm.
- Husáková J. et Guzikowa M. (1979): Flóra a vegetace silničních krajnic v západní části českých Krkonoš. - Opera Corcont., Vrchlabí, 16: 87-112.
- Chán V. [ed.] (1999): Komentovaný červený seznam ohrožené květeny jižní části Čech. - Příroda 16: 1-284.
- Chatterjee T. et Sharma A. K. (1968): Cytological studies on different genera of three tribes of *Compositae*. - Bull. Bot. Soc. Bengal 22: 101-104.
- Chrtěk J. (1961): Wächst *Gnaphalium hoppeanum* Koch in Böhmen? - Novit. Bot. Univ. Carol. Prag. 1961: 9-10.
- Iyer Y. K. (1991): Mediterranean chromosome number reports 1(30-37). - Fl. Medit. 1: 238-240.
- Jarolímek I., Zálíberová M., Mucina L. et Mochnacký S. (1997): Rastlinné spoločenstvá Slovenska, 2. Synantropná vegetácia. - Veda, Bratislava.
- Jeffrey C. (1979): Note on the lectotypification of the names *Cacalia* L., *Matricaria* L. and *Gnaphalium* L. - Taxon 28(4): 349-351.

- Jeník J. (1961): Alpínská vegetace Krkonoš, Králického Sněžníku a Hrubého Jeseníku. Teorie anemo-orografických systémů.
- Jeník J., Bureš L. et Burešová Z. (1983): Revised flora of Velká kotlina I, II. - *Preslia* 55: 25-61, 123-141.
- Jørgensen C. A., Sørensen T. et Westergaard M. (1958): The following plants of Greenland. A taxonomical and cytological survey. - *Dansk Vid. Selsk. Biol. Skr.* 9, 4: 1-172.
- Josifović M. [red.] (1975): Flore de la republique socialiste Serbie VII. Beograd.
- Keil D. J. (1981): In IOPB chromosome number reports LXXII. - *Taxon* 30: 705-706.
- Kern W., Schmid W., List P. H. et Hörhammer L. (1973): Hagers handbuch pharmazeutischen praxis. - Springer-Verlag, Berlin-Heidelberg-New York.
- Kirpičnikov M. E. et Kuprijanova L. A. (1950): Morfologo-geografičeskije i palinologičeskije dannyje k poznaniju rodov podtriby gnafalijevych. - *Acta Inst. Bot. Acad. Sci. URSS, Ser. 1* (9): 7-37.
- Kirpičnikov M. E. (1959a): *Gnaphalium* L. - In: Šiškin B. K. [red.]: Flora SSSR XXV: 384-409. Moskva-Leningrad.
- Kirpičnikov M. E. (1959b): Species duae novae *Gnaphalium* L. s. str. e cyclo *Gnaphalium uliginosum* L. s. l. - *Not. syst.ex Herb. Inst. Bot. Komarovii* 19: 349-355.
- Kirpičnikov M. E. (1960): Revisio specierum generum *Gnaphalium* L. (emend.), *Synchaeta* Kirp. et *Omalotheca* Cass., in URSS crescentium. - *Not. syst. ex Herb. Inst. Bot. Komarovii* 20: 296-313.
- Knaben G. et Engelskjoen T. (1967): Chromosome numbers of Scandinavian arctic-alpine plant species. II. - *Acta boreal., A. Sci.* 21: 1-57.
- Kockx van Roon M. et Wieffering J. H. (1982): In IOPB chromosome number reports LXXV. - *Taxon* 31: 367.
- Kolektiv [zpracovatelů Květeny Šumavy] (1995-1997, ms.): Floristická databáze ke květeně Šumavy. - Depon.: Jihočes. Univ., Agronom. fak., České Budějovice (V. Čurn); Eko-Agency KOPR, Vimperk (F. Procházka), Správa NP a CHKO Šumava, Kašperské Hory (I. Buřková) et AOPK ČR, Praha (knihovna).
- Konopleva M. M., Smirnova L. P., Glyzin V. T. et Shelyuto V. L. (1979a): New acylated flavone glykoside from *Gnaphalium uliginosum*. - *Chemistry of Natural Compounds (USA)* 15(3): 269-272.
- Konopleva M. M., Smirnova L. P. et Glyzin V. T. (1979b): Flavonoids of *Gnaphalium uliginosum*. - *Chemistry of Natural Compounds (USA)* 15(4): 420-423.
- Koschin F. a kol. (1992): Statgraphics aneb statistika pro každého. - Grada, Praha.
- Koster J. T. (1972): The *Compositae* of New Guinea III. - *Blumea* 20: 193-226.
- Krogulevich R. E. (1971): The role of polyploidy in the genesis of the alpine flora of the Stanovoye Nagorye mountains. The ecology of the flora of the Trans-Baikal region. Irkutsk. 115-214.
- Kuepfer I. (1968): Nouvelles prospections caryologiques dans la flore orophile des Pyrénées et de la Sierra Nevada. - *Bull. Soc. Neuchateloise Sci. Nat.* 91: 87-104.
- Kupfer P. (1974): Recherches sur les liens de parenté entre la flore orophile des Alpes et celle des Pyrénées. - *Boissiera*. 23: 1-322.
- Kuzmanov B. A. et Kozuharov S. I. in Loeve Á. (1970): IOPB chromosome number reports. XXVI. - *Taxon* 19: 264-269.
- Kuzmanov B. A., Georgieva S. B. et Nikolova V. A. (1986): Chromosome numbers of Bulgarian flowering plants. I. Fam. *Asteraceae*. - *Fitologija (Sofia)* 31: 71-74.
- Larsen K. (1960): Cytological and experimental studies on the flowering plants of the Canary Islands. - *Dansk Vid. Selsk. Biol. Skr.* 11, 3: 1-60.
- Lavrenko A. N. et Serditov N. P. (1987): Chromosome numbers in some members of the Urals (Komi ASSR). - *Bot. Žurn.* 72: 846-847.
- Lavrenko A. N., Serditov N. P. et Ulle Z. G. (1988): Chromosome numbers in some species of *Asparagaceae*, *Asteraceae* and *Ranunculaceae* from the north Urals (Komi ASSR). - *Bot. Žurn.* 73: 605-607.
- Lavrenko A. N. et Serditov N. P. (1991): Chromosome numbers in some plant species from the south-west of the Komi ASSR. - *Bot. Žurn.* 76: 769-771.
- Lavrenko A. N., Serditov N. P. et Ulle Z. G. (1991): Chromosome numbers in some species of vascular plants from the Pechoro-Ilychsky Reservation (Komi ASSR). - *Bot. Žurn.* 76: 473-476.
- Linnaeus C. [Linné K.] (1753): *Species plantarum* 2. Ed. 1. Holmiae.
- Locvkvist B. in Weimarck, H. (1963): *Skanes Flora*. Lund.
- Löve Á et Löve D. (1944): Cytotaxonomical studies on boreal plants. III. Some new chromosome numbers of scandinavian Plants. - *Arkt. Bot.* 31A, 12: 1-23.
- Löve Á et Löve D. (1948): Chromosome numbers of Northern plant species. - *Icel. Univ. Inst. Appl. Sci. Dept. Agric. Rep. B*, 3: 1-131.
- Löve Á et Löve D. (1956): Cytotaxonomical conspectus of the Icelandic flora. - *Acta Horti Gotob.* 20: 65-291.
- Löve Á et Löve D. (1960): Cytotaxonomy of the alpine vascular plants of mount Washington. - *Univ. Colorado Stud., Biology* 24: 1-74.
- Löve A. et Kjellqvist E. (1974): Cytotaxonomy of Spanish plants. IV. *Dicotyledons: Caesalpiniaceae - Asteraceae*. - *Lagascalia* 4: 153-211.
- Malinovskij K. A., Mirkin B. M., Išbirdin A. R., Komendar V. I. et Kričfalušij V. V. (1992): Floristična klasifikacija visokogirnoj roslinnosti ukrainskich Karpat. - *Ukr. Botan. Žurn.*, 49 (3): 5-12.
- Maloch F. (1913): Květena v Plzeňsku, I. díl: Soustavný výčet druhů a jejich nalezišť. - Plzeň.
- Maloch F. (1932): Nové druhy, odrody a tvary cievnatých rastlín slovenských. - *Sbor. Muz. Slov. Spoloč., Turčianský*

- Sv. Martin, 26: 105-131.
- Maloch F. (1933): Rostlinné společnosti v borech Plzeňska. Plzeň.
- Marhold K. (1997): Studijní materiály ke kurzu Základy fenetiky a kladistiky. - ms., Praha.
- Mathew A. et Mathew P. M. (1988): Cytological studies on the south Indian *Compositae*. - Geimpes Pl. Res. 8: 1-177.
- Mehra P. N., Gill B. S., Mehta J. K. et Sidhu S. S. (1965): Cytological investigations on the Indian *Compositae*. I. North - Indian taxa. - Caryologia 18: 35-68.
- Mehra P. N. et Remanandan P. (1975): Cytological investigations on Indian *Compositae*. V. Tribes: *Arctotideae*, *Cynareae* and *Calenduleae*. - Nucleus 19: 8-12.
- Moravec J. et al. (1995): Rostlinná společenstva České republiky a jejich ohrožení. - Severočeskou přírodou, příloha 1995: 1-206. Litoměřice.
- Morton J. K. (1977): A cytological study of the *Compositae* (excluding *Hieracium* and *Taraxacum*) of the British Isles. - Watsonia 11: 211-223.
- Morton J. K. (1993): Chromosome numbers and polyploidy in the flora of Cameron Mountain. - Opera Bot. 121: 159-172.
- Murín et Váchová in Májovský et al. (1970): Index of chromosome numbers of Slovakian flora (Part 1). - Acta Fac. Rer. Nat. Univ. Comen., Bot. 16: 1-26.
- Murr J. (1909): Ueber einen mutmasslich neuen *Gnaphalium*-Bastard. - Allg. Bot. Zeitschr., Karlsruhe, 15: 6-7.
- Murr J. (1910): Zur Flora von Tirol (XXIII). - Allg. Bot. Zeitschr., Karlsruhe, 16: 117-122.
- De Namur C. (1975): A propos des *Gnaphalium* Européens: systématique et caryologie. - Biol. Gallo-Hellen 6: 65-73.
- Nishikawa T. (1989): Chromosome counts of flowering plants of Hokkaido (12). - J. Hokkaido Univ. Educ., Sect. 2B, 40: 37-48.
- Nyárády E. I. (1964): *Compositae*. - In: Săvulescu, T. [red.]: Flora republicii populare române IX: 154-997, București.
- Pignatti S. [red.] (1984): Flora d'Italia, vol. 3. - Bologna.
- Plocek A. (1974): Nástin květeny Jizerských hor [Dipl. pr., depon. in: Knihovna kat. bot. PřF UK, Praha].
- Plocek A. (1985): Květena Jizerských hor. 3. *Aceraceae* až *Asteraceae* s.s. (excl. *Cichoriaceae*). - Sborn. Severočes. Mus. - Přír. Vědy, 14: 5-39.
- Pócs T. et al. (1957): Contributions a la flore des Carpathes orientaux et méridionaux. - Ann. Hist.-Natur. Mus. Nat. Hung. 8: 205-217.
- Podani J. (1997): SYN-TAX 5.1: a new version for PC and Macintosh computers. - Coenoses 12: 149-152.
- Podlech D. et Dieterle A. (1969): Chromosomenstudien an afghanischen Pflanzen. - Candollea 24: 185-243.
- Procházka F. et Vaněček J. (1969): Nové druhy rostlin pro území horního Pootaví. - Čas. Nár. Muz., Praha, sect. natur., 137 (1968): 81-90.
- Queirós M. (1973): Contribucao para o conhecimento citotaxonomico das *Spermatophyta* de Portugal. II. *Compositae*, supl. I. - Bol. Soc. Brot. 47 (ser. 2): 299-314.
- Raj B. (1965): Chromosome numbers in some Indian Angiosperms. II. - Proc. Indian Acad. Sci. B, 61: 253-261.
- Raven P. H. (1965): Notes on the flora of San Clemente Island, California. - Aliso 6: 11.
- Rivas-Martínez S. (1981): De nomenclatura notulae, I. - Lazaroa 2: 327-328.
- Rodrigues J. E. de (1953): Contribuicao para o conhecimento cariológica das halófitas e psamófitas literais. - Diss. Univ. Coimbra 1953: 210.
- Romero T. et Rico E. (1989): Flora de la cuenca del río Duratón. - Ruizia 8: 1-438.
- Royen van P. (1983): The Alpine Flora of New Guinea, Vol. 4: Taxonomic Part Casuarinaceae to Asteraceae. Gantner Verlag Kommanditgesellschaft. Vaduz.
- Rübel E. et Braun-Blanquet J. (1917): Kritisch - systematische Notizen über einige Arten aus den Gattungen *Onosma*, *Gnaphalium* und *Cerastium*. - Vierteljahrsschr. Naturforsch. Ges. Zürich 62: 599-628.
- Ruiz de Clavijo E. (1990): Números cromosómicos de plantas occidentalis, 619-630. - Anales Jard. Bot. Madrid 47: 431-437.
- Rutland V. P. (1941): The Merton catalogue. A list of chromosome numbers of British plants. Suppl. 1. - New Phytol. 40: 210-214.
- SAS Institute (1990a): SAS procedures guide, version 6. Ed. 4. Cary.
- SAS Institute (1990b): SAS/STAT® user's guide, version 6. Ed. 4. Cary.
- Sawicka Z. (1990): In Further studies in chromosome numbers of Polish angiosperms, part 23. - Acta Biol. Cracov., Ser. Bot. 32: 180-181.
- Scholte G. (1977): In IOPB chromosome number reports LVI. - Taxon 26: 257-274.
- Schustler F. (1918): Krkonoše. Studie rostlinozeměpisná (fytogeografická). Arch pro přírod. výzkum Čech. Praha.
- Signorini A. M. (1995): Note nomenclature e tassonomiche su alcune entità infraspecifiche di *Gnaphalium uliginosum* L. (*Asteraceae*). - Webbia 50(1): 17-24.
- Singh N. K. (1972): Cytological investigations in some *Compositae* of Bihar. Proc. Indian Sci. Congr. Assoc. 59 (III): 355.
- Skalický V., Hájková A., Neuschlová Š., Sedláčková M. et Švendová K. [red.] (1978): Materiály ke květeně Moravskoslezských Beskyd, Podbeskydské pahorkatiny a okrajové části Ostravské pánve. - Pr. a Stud. Okr. Vlastiv. Muz. Frýdek-Místek 3: 1-244.
- Sokolovskaja A. P. (1960): Geograficheskoye rasprostranenie poliploidnich vidov rasteniy. (Issledovanie flory O.

- Skhalina). - Vestnik Leningr. Univ., Ser. Biol. 4, 21: 42-58.
- Sokolovskaja A. P. (1965): Voprosy geograficheskogo rasprostraneniya poliploidnykh vidov rasteniy. Poliploidiya i selektsiya, pp. 105-108.
- Sokolovskaja A. P. et Probatova N. S. (1986): Chromosome numbers and distribution of some antropophytes in Primorye territory and Amur River Valley. - Vestn. Leningradsk. Univ., Ser. 3, Biol. 2: 57-63.
- Sokolovskaja A. P. et Strelkova O. S. (1948): Geograficheskoye raspredelenie poliploidov. III. Issledovanie flory alpiyskoj oblasti tsentralnovo Kavkazskovo Chrebt. - Uchenye Zapiski Lgu 66: 195-216.
- Sokolovskaja A. P. et Strelkova O. S. (1960): Geograficheskoye rasprostranenie poliploidnykh vidov rasteniy v evroasiatskoj arktike. - Bot. Zhurn. 45: 369-389.
- Sokolovskaja A. P. et Strelkova O. S. (1962): O zakonomernostyakh geograficheskogo rasprostraneniya poliploidnykh vidov rasteniy. - Trudy moskovsk. obshch. ispyt. prirody 5, pp. 83-89.
- Sorsa V. (1962): Chromosomenzahlen finnischer Kormophyten. I. - Ann. Acad. Sci. Fenn., A, IV, Biol. 58: 1-14.
- Steele F. L. (1970): A new Mt. Washington station for *Gnaphalium supinum* L. - Rhodora 72: 555-556.
- Strid A. (1991): *Gnaphalium* L. - In: Strid A. et Tan K.: Mountain Flora of Greece, 2: 409-414.
- Subramanian D. (1987): Cytotaxonomical studies in the south Indian species of *Inuleae* (Asteraceae). - J. Cytol. Genet. 22: 77-82.
- Sutový K. (1993): Minute contributions to the Czechoslovak flora IV. - Acta Mus. Moraviae, Sci. nat. 77 (1992): 143-146.
- Šída O. (1996): Taxonomická studie rodu *Erigeron* sect. *Trimorpha* (Cass.) DC. v České a Slovenské republice a přilehlých oblastech [Dipl. pr., depon. in: Knihovna kat. bot. PřF UK, Praha].
- Šourek J. (1969): *Gnaphalium* L. - In: Květena Krkonoš, p. 230-231. - Academia, Praha.
- Taylor R. L. et Mulligan G. A. (1968): Flora of the Queen Charlotte Islands. Part 2. Cytological aspects of the vascular plants. Ottawa.
- Thomas A. G. et Ivany J. A. (1990): The weed flora of Prince Edward Island cereal fields. - Weed science (USA) 38(2): 119-124.
- Turner B. L. (1970): Chromosome numbers in the *Compositae*. XII. Australian species. - Am. J. Bot. 57: 382-389.
- Turner B. L. et King R. M. (1964): Chromosome numbers in the *Compositae*. VIII. Mexican and Central American species. - Southw. Naturalist 9: 27-39.
- Turner B. L. et Lewis W. H. (1965): Chromosome numbers in the *Compositae*. IX. African species. - J. South Afr. bot. 31: 207-217.
- Uhríková in Májovský et al. (1970a): Index of chromosome numbers of Slovakian flora (Part 1). - Acta Fac. Rer. Nat. Univ. Comen., Bot. 16: 1-26.
- Uhríková in Májovský et al. (1970b): Index of chromosome numbers of Slovakian flora (Part 2). - Acta Fac. Rer. Nat. Univ. Comen., Bot. 18: 45-60.
- Vašák V. (1971): *Gnaphalium supinum* L., a new species for Mongolia. - Preslia 43: 258-260.
- Veselý J. (1954): Příspěvek ke květeně Osoblažska. - Přírod. Sborn. Ostrav. Kraje 15 (1954): 66-76.
- Vogt R. et Oberprieler C. (1993): Chromosome numbers of north African phanerogams. I. - Fl. Medit. 3: 187-210.
- Wagenitz G. (1965): *Compositae* (Korbblütler). - In: Hegi, G. [ed.]: Illustrierte Flora von Mitteleuropa, 2nd edition. Vol. VI, 3, Lief. 2. C. Hanser, München.
- Wimmer F. (1832): Flora von Schleisen. Handbuch zur Bestimmung und Kenntniss der phanerogamischen Gewächse dieser Provinz, nebst einer gedrängten Einleitung in die Pflanzenkunde. Berlin
- Wulff H. D. (1938): Chromosomenstudien an der schleswig - holsteinischen Angiospermen - Flora. II. - Ber. Deutsch. Bot. Ges. 56: 247-254.
- Yurtsev B. A., Zhukova P. G., Plieva T. V., Raszhivin V. Y. et Sekretareva, N. A. (1975): Interesting floristic finds in the easternmost Chukotka Peninsula. - Bot. Zhurn. SSSR. 60 (2): 233-247.
- Zentrich J. A. (1974): Léčivé rostliny, které možná neznáte. - Naše Lieč. Rastl., Bratislava, 11: 108-110.
- Zentrich J. A. (1975): Za léčivem do močálu ...? - Naše Lieč. Rastl., Bratislava, 12: 69-70.
- Zika P. F. (1990): The first record of *Gnaphalium sylvaticum* (Asteraceae) and *Empetrum eamesii* ssp. *atropurpureum* (Empetraceae) in New York State. - Rhodora (USA) 92(871): 120-125.

Přílohy - primární matice hodnot znaků

Hodnoty znaků u *G. sylvaticum* a *G. norvegicum*
(primární matice)

uspořádání matice: č. skupiny (1=*G. norvegicum*, 2=*G. norvegicum* var. *viridescens*, 3=*G. sylvaticum*, 4=*G. cf. sylvaticum* x *norvegicum*), č. rostliny v populaci, č. populace, hodnota znaků č. 1-21 (k morfometrické analýze)

1 1 1 8.9 4 5.9 0.72 6.21 0.57 3.4 0.32 7 0 1 1 2 1 0	0 0 80.1 1.10
0 2 0 0 21.3 1.79	1 9 2 11 4 4.2 0.7 4.8 0.9 5.2 0.9 8 0 0 1 1 0 1 0 2 0
1 2 1 13.95 6 5.9 1.1 7.1 0.75 4.5 0.35 9 0 0 2 2 0 0	0 47.5 0.90
0 2 0 0 13.6 2.37	1 10 2 14.2 2 4.6 0.9 4.5 0.75 5.4 0.75 30 5.5 0 1 2
1 3 1 14.7 4 6.9 0.8 7.4 0.6 5.8 0.42 7 0 0 2 2 0 0 0	0 2 2 2 0 0 47.1 1.05
2 0 0 18.4 2.15	1 1 3 33.3 8 7.2 0.55 7.5 0.55 5.6 0.3 45 0 1 1 2 1 1
1 4 1 9.1 3 4.4 0.6 6 0.5 4.6 0.48 7 0 1 0 1 1 0 0 2 0	1 2 1 0 33 0.51
0 23.1 2.19	1 2 3 27.9 6 9.8 0.5 6.8 0.5 5.7 0.4 44 0 0 1 2 1 1 1
1 5 1 13 5 6 0.7 6.4 0.6 5.2 0.5 13 0 0 1 2 0 0 0 2 1	2 1 0 34.1 0.60
0 28.5 1.41	1 3 3 33.1 15 10.6 0.65 9.2 0.54 5 0.4 57 3.5 0 1 2 1
1 6 1 12.9 6 5.8 0.75 5.9 0.55 4.6 0.5 10 0 1 1 1 1 1	1 0 2 1 0 21.8 0.69
0 2 1 0 17.8 2.00	1 4 3 41.8 7 8.8 0.63 12.6 0.6 8.7 0.5 64 1.6 0 1 2 1
1 7 1 11.6 4 6.4 0.7 6.7 0.55 5.5 0.45 6 0 1 1 2 1 0 0	2 1 2 1 0 35.9 0.58
1 1 0 19 2.50	1 5 3 35 11 10.7 0.7 10.4 0.4 8 0.35 59 3.4 0 1 2 1 1
1 8 1 15.8 3 6.9 0.75 6.7 0.78 5.9 0.65 9 0 1 1 1 1 1	1 2 1 0 34.6 0.66
0 2 1 0 19.6 1.90	1 6 3 24.3 10 6.6 0.7 5.6 0.45 4 0.5 24 16.7 0 1 2 1
1 9 1 15.1 5 5.5 0.6 5 0.4 3.5 0.25 10 0 1 1 2 1 1 0 1	1 2 2 1 0 13.6 1.21
1 0 15.2 1.52	1 7 3 48.1 12 8.4 0.6 12 0.7 8 0.5 106 0 0 1 2 1 2 2
1 10 1 12.3 4 4.4 0.72 5.8 0.6 4.4 0.35 5 0 0 1 2 0 1	2 1 0 43.2 0.39
0 2 1 0 11.4 3.14	1 8 3 23.4 6 9.7 0.6 9.1 0.5 5.7 0.4 21 0 0 1 1 1 1 0
1 11 1 16.7 5 5.8 0.7 5.9 0.35 5.3 0.42 10 0 1 1 2 1	1 1 1 20.1 1.21
1 0 1 1 0 15.6 2.04	1 9 3 38.2 10 10.9 0.7 10.7 0.7 6.6 0.6 48 0 0 1 2 1
1 12 1 11.75 4 8.4 0.8 7.7 0.7 6.2 0.4 9 0 0 1 2 1 1 1	1 0 2 1 0 23 0.75
2 1 0 19.6 2.70	1 10 3 29.9 12 10.5 0.8 9.3 0.7 6.6 0.6 64 3.13 0 1 2
1 13 1 9.2 5 4.6 0.55 5 0.45 3.2 0.3 5 0 0 1 1 0 1 0 1	1 2 1 2 1 0 24.7 0.89
1 0 19.6 1.78	1 11 3 23.4 7 10.6 0.5 7.6 0.4 4.8 0.35 19 0 0 1 2 1
1 14 1 13.2 6 6.5 0.8 6.7 0.7 5.5 0.6 8 0 0 1 2 1 0 1	1 0 2 1 0 16.2 1.26
2 0 0 15.9 2.62	1 12 3 32 11 10.2 0.5 9.9 0.5 5.1 0.4 38 5.3 0 1 2 0
1 15 1 9.4 5 5.9 0.72 4 0.4 3.9 0.3 5 0 0 1 2 1 0 0 1	1 0 2 1 0 25.9 0.61
1 1 17 2.44	1 13 3 26 6 10.5 0.65 9.3 0.3 4.6 0.3 23 17.4 0 1 2 1
1 16 1 15.9 7 5.4 0.5 6.3 0.4 3.8 0.4 13 7.7 0 0 2 1 1	1 0 2 1 0 2 0.89
1 2 0 0 23.3 1.03	1 14 3 24 5 11 0.7 11.4 0.62 7.1 0.5 14 7.1 0 1 2 0 1
1 17 1 11.4 4 5.3 0.7 6.1 0.55 5.6 0.54 8 0 0 1 1 0 1	0 2 1 0 18.3 1.61
0 2 1 0 21.1 2.33	1 15 3 27.4 6 12.7 0.6 9.8 0.6 6.4 0.3 24 0 1 1 2 0 1
1 18 1 12.4 4 6.1 0.7 6.2 0.61 5.6 0.5 8 0 0 1 2 0 2 0	0 1 1 0 26.3 0.89
2 0 0 20.2 2.24	1 1 4 17.3 2 7.9 0.7 6.2 0.55 4.4 0.2 17 23.5 0 1 1 1
1 19 1 13.6 2 5.9 0.65 6.35 0.6 5.2 0.45 8 0 0 1 2 1	1 0 2 1 0 34.1 0.75
1 0 2 0 0 20.6 1.86	1 2 4 17.2 13 5.76 0.54 4.8 0.43 3.4 0.35 17 5.9 0 1
1 20 1 14 4 6.2 0.9 6.8 0.65 5.2 0.6 8 12.5 0 1 2 0 0	0 1 1 0 2 2 0 44.8 0.44
0 2 1 0 23.6 1.58	1 3 4 8.8 4 5 0.7 4.2 0.5 3.2 0.35 12 75 0 1 0 0 0 2 1
1 1 2 15.6 3 3.7 0.8 4.32 0.7 5.4 0.9 37 0 0 2 1 1 1 2	2 0 31.8 1.14
2 0 0 81.4 1.05	1 4 4 22.8 8 9.4 0.7 7.3 0.5 4.5 0.4 13 0 1 1 0 1 1 0
1 2 2 10.7 3 4.7 0.6 4.5 0.65 5.6 0.6 9 0 0 1 1 0 1 0	2 1 1 68.1 0.70
2 0 0 48.6 1.08	1 5 4 8.1 7 3 0.45 4.8 0.43 1.2 0.33 8 25 0 0 2 1 1 0
1 3 2 14.8 2 4.5 1 4.3 0.95 5.1 0.9 31 6.5 0 1 2 0 2 2	2 1 0 24.7 0.60
2 0 0 47.3 0.73	1 6 4 4.9 4 3.4 0.4 2.7 0.3 2.4 0.25 8 0 0 0 1 0 1 0 1
1 4 2 12.4 4 4.4 0.65 4.32 0.7 5.5 0.55 9 0 1 1 2 0 0	1 0 35.7 1.37
0 2 1 0 30.6 1.45	1 7 4 14.9 4 5.76 0.54 5 0.35 3.7 0.3 26 3.8 1 1 2 1
1 5 2 10.9 4 4.19 0.74 4 0.5 5.4 0.75 19 42.1 1 1 2 1	1 0 2 1 0 38.3 0.65
1 1 2 1 1 51.4 1.05	1 8 4 12.6 0 5.76 0.54 4.8 0.43 4.3 0.5 25 16 0 1 2 1
1 6 2 10.8 4 4.19 0.74 4 0.45 5.4 0.75 14 40.2 1 1 2	1 2 1 1 1 41.3 0.83
1 1 1 2 1 1 50.2 1.05	1 9 4 3.5 6 5.8 0.45 3.5 0.4 2.1 0.18 9 0 0 0 2 0 1 0
1 7 2 12.2 4 4.2 0.7 4.32 0.7 5.4 0.6 12 0 1 1 2 0 0 0	2 2 0 42.9 1.40
2 1 0 31.4 1.05	1 10 4 5.9 3 5.8 0.4 4.8 0.43 4.4 0.48 10 50 0 1 2 1
1 8 2 14 3 3.6 0.7 4.32 0.7 5.5 0.8 37 0 0 2 1 1 1 2 2	0 0 2 1 1 28.8 2.59

1 1 5 24.9 8 5.4 0.8 6.4 0.7 3.1 0.4 27 44.4 1 1 2 1 2
 1 1 1 1 6.8 0.38
 1 2 5 22.4 11 5.5 0.8 5.2 0.5 2.4 0.25 30 43.3 1 1 2
 1 2 0 2 0 6.7 0.34
 1 3 5 23.2 6 6.4 0.8 5.3 0.7 3.8 0.45 22 45.5 0 1 2 1
 2 0 1 1 0 6.9 0.45
 1 4 5 25.5 20 6.5 0.4 4.4 0.5 2.4 0.25 26 26.9 0 1 2
 0 2 0 1 1 0 6.3 0.36
 1 5 5 16.8 8 6.3 0.6 4.4 0.45 2.4 0.25 15 53.3 1 1 2
 0 2 0 0 2 0 7.7 0.56
 1 6 5 15.9 9 5.4 0.5 4.1 0.4 1.9 0.2 16 37.5 1 1 2 0 2
 0 0 2 0 8.1 0.43
 1 7 5 18 8 6.2 0.5 4.7 0.45 2.3 0.25 13 46.2 0 1 2 1
 2 0 2 1 0 6.7 0.62
 1 8 5 20 6 6.9 0.65 5.2 0.6 3 0.25 16 18.8 0 1 1 0 1
 0 2 0 0 7.5 0.60
 1 9 5 21.6 9 5.8 0.7 5.5 0.55 3.4 0.45 19 31.6 0 1 2
 0 2 0 1 1 1 7.8 0.46
 1 10 5 18.4 8 5.2 0.65 4.9 0.6 2.4 0.25 12 41.7 0 1 2
 0 1 0 2 0 1 7.6 0.44
 1 11 5 20.9 6 5.5 0.6 5.4 0.45 4.4 0.45 25 8 0 1 2 0
 1 1 2 1 0 7.7 0.52
 1 12 5 21.2 11 5.4 0.6 4.5 0.45 2.3 0.2 17 41.2 0 1 2
 1 2 0 1 1 1 7.5 0.38
 1 13 5 17.9 7 6.4 0.65 5.7 0.5 2.3 0.3 13 38.5 0 1 2
 1 1 0 1 2 0 8.4 0.42
 1 14 5 25.6 13 6.7 0.8 4.9 0.55 3.2 0.3 39 30.8 0 1 2
 1 2 0 1 1 0 7.4 0.31
 1 15 5 20.4 9 4.5 0.7 5.8 0.5 3.4 0.35 19 15.8 0 1 2
 1 2 0 2 0 0 9.3 0.43
 1 16 5 27.9 12 6.6 0.7 5 0.45 3.3 0.35 30 13.3 0 1 2
 0 1 0 2 1 0 6.5 0.28
 1 17 5 22 11 4.3 0.25 5 0.3 2.5 0.3 20 65.0 0 1 2 1 1
 0 2 1 0 6.8 0.42
 1 18 5 15 7 6 0.5 4.1 0.35 2.4 0.25 16 43.8 0 1 1 0 1
 0 1 1 0 7.3 0.55
 1 19 5 17.3 7 6 0.5 6.2 0.45 2.3 0.25 14 28.6 0 1 2 0
 2 0 2 0 0 6.9 0.54
 1 20 5 13.7 6 6.4 0.55 6.7 0.5 2.4 0.2 12 25 0 1 1 0
 1 0 2 2 0 9.5 0.73
 1 16 30.4 9 10.9 0.65 10.2 0.6 6.7 0.45 33 0 0 1 2 0
 0 1 2 0 1 7.2 0.71
 1 26 30.3 6 9.2 0.55 7.5 0.5 6.1 0.35 36 0 0 1 2 0 0
 1 2 0 0 6.6 0.72
 1 36 31.1 5 8.8 0.4 9 0.55 7.4 0.45 31 0 0 1 1 1 0 1
 1 0 0 6.8 0.55
 1 46 19.4 7 5.7 0.4 4.1 0.2 1.9 0.15 14 21.4 0 1 2 1
 1 0 1 1 0 7.2 0.44
 1 56 22.3 4 8.2 0.3 7.1 0.5 5.2 0.4 16 6.3 0 1 1 1 0
 0 2 1 0 6.7 0.88
 1 66 31.3 9 10.3 0.6 8.8 0.35 4.3 0.3 31 0 0 1 1 1 0
 1 2 0 0 6.4 0.45
 1 76 25.7 5 6.8 0.4 5 0.4 3.8 0.3 22 0 0 1 1 1 0 0 2
 0 0 5.4 0.42
 1 86 26.7 5 8 0.4 7 0.5 4.8 0.3 28 0 0 1 1 1 0 0 2 0
 0 5.2 0.71
 1 96 34.3 4 12.2 0.4 10 0.6 7.7 0.4 28 0 0 1 1 1 0 1
 2 0 1 6.7 0.66
 1 106 31 5 8.2 0.4 9.4 0.5 5.5 0.4 35 0 0 1 1 1 0 1 2
 0 1 8.1 0.41
 1 116 31.8 6 8 0.45 7.3 0.4 4.7 0.3 27 14.8 0 1 1 1
 0 0 2 1 0 5.3 0.45
 1 126 31 6 13.6 0.7 11.7 0.6 7.5 0.5 26 0 0 1 2 1 0
 1 2 0 1 6.8 0.81
 1 136 25.3 7 8.8 0.5 7.5 0.5 4.6 0.35 20 0 0 1 1 1 0
 1 2 0 0 7.9 0.66
 1 146 27.6 8 7.8 0.5 7.9 0.4 4 0.3 22 0 0 1 2 1 0 1 2

0 1 6.5 0.63
 1 15 6 33.5 4 11.2 0.45 9.2 0.5 6.7 0.5 38 5.3 0 1 2
 1 0 1 2 0 0 6 0.58
 1 16 6 36 7 9.7 0.4 8.4 0.4 6.6 0.25 38 10.5 0 1 2 1
 0 2 2 0 0 6.1 0.50
 1 17 6 35.6 6 12.8 0.8 11.5 0.7 4.6 0.3 41 0 0 1 2 0
 0 2 1 0 0 5.6 0.41
 1 18 6 37.4 5 13.1 0.7 11 0.5 6.8 0.45 37 8.1 0 1 2 1
 0 2 2 0 0 6.2 0.65
 1 19 6 24.6 7 10 0.55 8.2 0.6 5.9 0.45 22 0 0 1 2 1 0
 1 1 1 1 8.5 0.69
 1 20 6 36.2 9 13.6 0.7 10.5 0.6 6.7 0.4 37 2.7 0 1 2
 1 0 2 2 0 1 6.6 0.71
 1 17 19 5 7.8 0.5 7 0.55 5.6 0.5 20 0 0 1 2 1 1 1 2 1
 0 10.5 0.68
 1 27 16.6 6 6.9 0.5 4.8 0.5 4 0.4 8 0 0 1 0 1 0 0 2 0
 0 7.8 0.93
 1 37 26.1 8 7.5 0.6 7.2 0.5 5.9 0.5 29 0 1 1 2 1 1 0
 1 1 0 7.3 0.50
 1 47 16.4 6 7.3 0.5 6.4 0.4 4.8 0.4 14 7.1 1 1 2 1 0
 1 2 1 0 9.8 0.75
 1 57 19.8 3 8.6 0.7 8.5 0.7 6.4 0.5 15 0 0 1 2 1 0 1
 2 0 0 7.1 1.09
 1 67 15.4 2 6.1 0.35 5.7 0.5 4.6 0.3 10 0 1 1 2 1 0 0
 2 1 0 9.1 1.02
 1 77 14.9 5 8 0.55 7.3 0.55 5.5 0.3 16 0 1 1 2 1 0 1
 2 1 0 10.7
 1 87 13.1 7 5.6 0.4 5.4 0.3 3.8 0.22 8 0 1 1 2 1 0 2
 1 1 0 16.8 0.97
 1 97 20.9 4 8.2 0.5 6.7 0.5 5.5 0.4 14 0 1 1 2 1 0 1
 2 1 0 5.7 0.68
 1 107 25.7 5 8.5 0.8 8.7 0.7 6.7 0.6 20 0 0 2 2 1 0 1
 2 1 1 7 0.59
 1 117 35.3 6 13 0.6 11.2 0.8 8.2 0.6 24 0 0 1 2 1 0 0
 2 0 1 5.4 0.84
 1 127 38.9 7 11.4 0.75 10.4 0.65 7.2 0.5 33 9.1 0 1
 1 1 0 0 1 1 1 4.1 0.55
 1 137 22.2 4 8.2 0.6 7.1 0.5 5.5 0.55 18 11.1 0 1 0
 1 0 0 2 1 0 6.3 0.98
 1 147 20.4 4 7.1 0.5 5.2 0.4 4.2 0.5 15 0 0 1 1 1 1 1
 2 1 0 9.3 0.64
 1 157 26.4 5 9.5 0.6 8.2 0.6 4.6 0.3 15 0 0 1 2 1 0 0
 2 0 0 5.7 1.64
 1 167 31.8 5 9.4 0.6 7.2 0.5 5.6 0.6 32 0 0 1 2 1 1 1
 2 1 0 6.4 0.44
 1 177 21.4 1 8 0.55 10.1 0.65 8.9 0.75 25 24 0 1 2
 1 0 1 1 0 7.5 0.95
 1 187 17.9 5 4.8 0.3 5.2 0.3 4 0.4 13 0 1 1 1 1 1 1 2
 1 0 8.9 0.89
 1 197 19 7 6.6 0.55 6.1 0.4 5.1 0.4 17 0 1 1 1 1 0 2
 2 0 1 10 0.88
 1 207 16.1 6 7.1 0.5 5.5 0.35 4.1 0.3 10 0 0 1 1 1 0
 2 2 2 1 8.1 1.24
 1 18 26.3 3 14.6 0.8 12 0.6 10.1 0.6 22 0 0 1 0 1 0
 1 2 2 0 5.7 0.84
 1 28 28.2 5 16.3 0.7 12.3 0.6 9.7 0.4 32 0 0 2 1 0 0
 2 2 2 0 7.8 0.68
 1 38 21.1 3 9.8 0.8 9.2 0.6 6.8 0.5 22 0 0 1 2 1 0 1
 2 1 0 11.4 0.56
 1 48 20.1 2 8.2 0.5 9.1 0.55 8.6 0.5 30 20 1 1 2 1 0
 2 2 1 0 10 0.54
 1 58 24.5 3 8.1 0.5 6.7 0.45 6.2 0.4 21 0 0 1 1 1 0 0
 2 2 0 7.3 0.54
 1 68 26.9 8 8.3 0.45 6.7 0.4 5.7 0.3 30 0 0 1 1 1 1 0
 2 1 0 5.4 0.49
 1 78 26.2 3 9.3 0.55 9.9 0.5 9 0.4 27 7.4 0 1 1 1 1 2
 2 2 0 10.7 0.63

1 8 8 24.5 2 9.3 0.5 9.3 0.5 6.2 0.35 22 0 0 1 0 1 0 1
 2 2 0 6.5 0.59
 1 9 8 14.6 4 7.1 0.4 5.6 0.25 3.9 0.2 14 14.3 0 1 1 1
 0 0 2 2 0 10.3 0.89
 1 10 8 28.7 9 9.1 0.55 7.2 0.4 5.5 0.35 18 5.6 0 1 1
 1 1 0 2 2 0 5.6 0.66
 1 11 8 12.3 6 7.2 0.4 5.3 0.22 3.3 0.2 9 0 0 0 2 0 1 0
 2 1 0 10.6 0.97
 1 12 8 13.9 4 7 0.33 5 0.2 3.4 0.18 8 12.5 0 0 1 1 0
 0 2 1 0 7.6 0.79
 1 13 8 12.9 4 6.8 0.4 5.8 0.3 3.2 0.21 8 12.5 1 1 0 0
 0 0 2 2 0 10.9 1.10
 1 14 8 18.9 6 9.2 0.5 6.1 0.31 3.8 0.2 19 0 1 1 1 0 0
 1 2 1 0 10.1 0.76
 1 15 8 17.2 4 8.5 0.5 5 0.22 3.5 0.2 10 0 0 1 1 0 1 0
 2 2 0 8.7 0.71
 1 16 8 19.7 3 9.9 0.6 7.2 0.5 5.8 0.3 14 7.1 1 1 0 1 0
 1 2 1 0 8.1 1.04
 1 17 8 21.8 5 9.9 0.45 8.4 0.4 6 0.35 20 5 0 1 1 0 0
 0 2 1 0 8.3 0.82
 1 18 8 13 4 8.4 0.45 5.9 0.31 4.4 0.22 7 0 0 1 1 1 1
 0 2 2 0 14.6 1.83
 1 19 8 20 3 7.8 0.5 6.4 0.4 5.6 0.4 14 0 1 1 1 1 0 0 2
 0 0 7.5 0.74
 1 20 8 22.5 3 9.7 0.7 8.1 0.6 6.5 0.6 33 0 1 1 2 0 0 1
 2 1 0 7.1 0.59
 1 21 8 23.4 9 10.5 1 9.3 0.65 7.2 0.35 44 4.5 0 1 2 1
 0 2 2 1 0 8.1 0.61
 1 1 9 10.25 2 6.6 0.35 5.7 0.3 4.5 0.3 10 0 0 1 1 0 1
 2 2 0 0 17.6 0.98
 1 2 9 11.8 4 6.1 0.4 5.4 0.33 4 0.3 12 0 0 1 1 0 1 1 1
 1 0 13.1 0.83
 1 3 9 11.4 10 5.2 0.3 5 0.25 2.6 0.2 15 6.7 0 1 1 0 1
 0 1 1 0 11.4 0.47
 1 4 9 10.1 3 6 0.3 5 0.3 4.4 0.3 11 0 0 1 1 0 1 1 2 0
 0 17.4 0.99
 1 5 9 11.9 5 5 0.4 5.3 0.25 3.9 0.3 14 0 0 1 1 0 1 0 1
 1 0 13 0.89
 1 6 9 11.2 7 6.8 0.35 5.7 0.33 2.7 0.25 12 6.5 0 1 1
 0 1 2 1 1 0 12.1 0.45
 1 1 10 17.4 10 7 0.7 5.4 0.5 4.3 0.45 57 14.0 0 1 2 0
 2 2 2 0 0 15.5 0.45
 1 2 10 10.6 4 6.1 0.5 5.6 0.5 4 0.4 17 5.9 0 1 1 0 1 1
 2 1 0 21.2 0.66
 1 3 10 14.8 6 5.9 0.7 4.85 0.5 3.5 0.35 28 3.6 0 1 1
 0 0 1 1 1 0 15.9 0.45
 1 4 10 16 3 8.2 0.8 6.2 0.5 6 0.52 28 7.1 0 1 2 0 2 2
 1 1 0 12.8 0.70
 1 5 10 11.3 4 5.3 0.6 4.9 0.5 4.1 0.4 11 9.1 0 1 1 1 0
 2 2 1 0 15 0.80
 1 6 10 8.6 5 3.2 0.2 3.8 0.2 2.8 0.3 11 0 0 1 0 1 0 0
 0 0 0 15.1 0.74
 1 7 10 10.9 3 5.1 0.28 4.1 0.3 3.3 0.25 9 11.1 0 0 0
 1 0 0 2 1 0 12.8 0.81
 1 8 10 11.6 4 4.9 0.3 5.2 0.4 4.1 0.35 19 10.5 0 1 0
 1 0 0 0 1 0 14.5 0.64
 1 1 11 21.4 3 7.8 0.5 6.6 0.45 5.6 0.2 31 9.7 0 1 1 1
 0 0 1 0 0 7.9 0.57
 1 2 11 18.8 3 10.9 0.7 8.1 0.55 6 0.4 20 10 0 1 0 1 0
 0 2 0 0 8 1.15
 1 3 11 11.8 3 6.5 0.4 6.4 0.43 3.7 0.2 12 8.3 0 1 0 1
 0 0 2 0 0 14.2 0.79
 1 4 11 18.1 2 8.26 0.49 4.5 0.4 3.8 0.25 13 23.1 0 1
 0 1 0 0 2 0 0 8.8 0.75
 1 5 11 20.6 2 10.9 0.5 8.6 0.5 7.3 0.5 22 0 0 1 1 1 0
 1 2 0 0 10.7 0.97
 1 6 11 7.9 4 5.2 0.35 4.4 0.25 3.7 0.22 9 0 1 1 0 0 0

0 1 0 0 17.7 1.16
 2 1 12 31.3 7 7.5 0.8 5.4 0.4 4.2 0.3 22 31.8 0 1 1 0
 0 0 1 1 0 50.2 0.27
 2 2 12 54.4 5 14.8 0.95 11 0.9 7.8 0.5 40 22.5 0 1 1
 0 0 2 2 1 0 39.9 0.36
 2 3 12 62.2 14 13.9 0.8 10 0.75 7.4 0.42 120 12.5 0
 1 1 1 0 2 1 2 0 42.9 0.28
 2 4 12 67.3 9 15.5 0.83 12.8 0.9 9.9 0.6 78 9.0 0 2 1
 0 0 2 1 2 0 54.7 0.27
 2 5 12 56.7 5 13.9 1 11.9 0.8 8.8 0.4 46 8.7 0 1 1 0
 0 2 1 1 0 43.2 0.36
 2 6 12 36.8 4 11 0.7 7.3 0.5 5.5 0.4 19 0 0 1 1 0 0 0
 2 2 0 29.3 0.51
 2 7 12 29.8 3 8.4 0.5 7.2 0.4 5.8 0.28 13 0 0 1 1 1 0
 1 2 2 0 31.2 0.62
 2 8 12 33.8 3 9.5 0.7 7.3 0.5 5.6 0.34 15 13.3 0 1 1
 0 0 1 1 2 0 38.2 0.43
 2 9 12 55.3 5 12.5 0.6 10.6 0.89 8.9 0.5 74 6.8 0 1 1
 1 0 2 1 2 0 48.3 0.33
 2 10 12 55.4 6 13.7 0.9 11.1 0.62 8.3 0.7 87 10.3 0
 1 1 1 0 2 1 2 0 47.5 0.32
 2 11 12 58 7 14.1 0.77 11.8 0.9 7.4 0.55 81 7.4 0 1 1
 0 0 2 1 1 0 37.5 0.34
 2 1 13 26.3 5 14.4 1.5 11.8 1.35 11.1 1.2 56 0 1 2 1
 0 0 2 2 0 0 38.8 1.09
 2 2 13 40 7 14.2 1.4 12.9 1.1 9 0.8 49 0 1 2 1 1 0 0
 2 0 0 22.3 1.01
 2 3 13 23.8 6 11.3 0.9 9.4 0.8 7.6 0.7 16 0 1 1 1 1 0
 0 2 0 0 9.7 3.30
 2 4 13 22.8 5 9.1 0.8 7 0.65 5.5 0.5 14 0 1 1 1 0 0 0
 2 0 0 9.6 2.50
 2 5 13 28.2 6 14.1 1.1 13.6 0.9 8 0.6 17 0 1 2 1 0 0
 0 1 2 0 11 2.58
 2 6 13 30.2 8 13.7 1.2 12.6 1 7 0.6 22 0 0 2 1 0 0 0
 1 1 0 10.9 2.12
 2 7 13 30 4 13.4 1 11.8 0.9 9.8 0.8 18 5.6 1 2 1 0 0
 0 1 1 0 23.5 1.39
 2 8 13 29.3 4 15.5 1.1 15.6 1 12.1 0.98 31 0 0 1 1 0
 0 1 2 1 0 30.4 1.36
 2 1 14 24.3 5 10.4 0.7 7.8 0.9 7 0.7 23 0 1 1 2 1 0 1
 2 0 1 7.4 0.86
 2 2 14 20.6 6 11.22 0.85 6 0.8 6.3 0.65 39 0 1 0 2 1
 0 2 2 0 1 13.6 0.73
 2 3 14 10.7 3 10.1 0.7 8 0.7 5.1 0.4 15 13.3 0 1 2 1
 0 0 2 0 0 10.3 1.16
 2 4 14 19.1 9 9.4 0.6 8.7 0.95 6.2 0.5 16 12.5 0 1 1
 1 0 0 2 1 0 8.9 1.13
 2 5 14 22 5 10.2 0.8 8.7 0.9 6.9 0.68 12 58.3 0 1 2 1
 0 0 2 1 1 7.3 0.82
 2 6 14 27.4 9 19 1.3 9.8 0.8 8.2 0.6 35 0 1 2 1 1 0 1
 2 1 0 6.6 0.95
 2 7 14 19.4 7 6.8 0.6 5.5 0.7 3.7 0.4 14 0 0 1 2 1 0 0
 2 0 0 7.7 0.82
 2 8 14 25.8 10 9 0.6 6.3 0.8 4.7 0.5 34 5.9 0 1 1 1 0
 1 2 0 1 7.8 0.67
 2 9 14 33.1 9 12.5 1 10.3 1.2 9 1 71 0 0 2 1 1 0 1 2
 0 1 6.9 0.65
 2 10 14 31.6 5 12.2 1 9.5 1 7.3 0.8 38 0 1 2 1 1 0 1
 2 0 1 7 0.67
 2 11 14 15.3 7 12.4 1.2 10.9 1.3 9.8 1 38 0 0 2 1 1 0
 1 2 0 1 15.7 0.69
 2 12 14 36.4 8 11.4 0.8 13.4 1.4 8.3 0.95 46 2.2 0 1
 1 1 2 1 2 0 1 5.5 0.66
 2 1 15 35.4 11 11 1.1 10.4 1 5 0.32 35 5.7 0 2 0 1 0
 1 2 0 1 5.4 0.52
 2 2 15 17.3 7 5.5 0.5 4.4 0.5 2.8 0.22 14 42.9 1 1 2
 1 1 0 1 1 0 8.7 0.88

2 3 15 22.9 6 10.6 1.2 7 0.55 5.6 0.4 24 8.3 0 2 0 1
 0 0 2 0 0 7 1.40
 2 4 15 25.4 6 10.9 0.8 7.6 0.85 6.3 0.6 17 5.9 0 2 0
 1 0 2 2 0 1 7.5 0.77
 2 5 15 31.9 10 11.3 1.2 8.7 0.8 4.9 0.3 26 3.8 1 2 0
 0 0 1 2 0 0 6 0.71
 2 6 15 31.8 6 11.5 1.4 7 0.7 5.3 0.65 27 0 1 2 0 0 0
 2 2 0 0 6 9 0.65
 2 7 15 25.6 5 10.1 0.8 5.35 0.6 3.75 0.35 18 0 0 1 1
 1 0 0 2 0 0 5.9 0.87
 2 8 15 28.7 4 8.3 0.5 5.5 0.6 4.7 0.5 23 4.3 0 1 1 1 0
 0 2 1 0 5.9 0.65
 2 9 15 37.2 5 8.6 0.5 6.5 0.7 6.3 0.7 37 0 1 1 1 1 0 1
 2 0 1 5.9 0.46
 2 10 15 34.3 5 10.1 0.8 6.5 0.7 4.6 0.45 28 10.7 0 1
 1 1 0 1 2 0 1 5.8 0.57
 2 11 15 46.8 6 10 0.6 8.3 0.9 6.65 0.8 90 1.1 1 2 1 1
 0 2 2 0 1 4.7 0.31
 2 12 15 29.3 7 10.6 0.6 5.5 0.6 3.6 0.3 17 0 0 1 1 1
 1 0 2 0 0 5.1 0.63
 2 13 15 43.7 7 11.3 0.65 8.5 0.7 5.8 0.6 44 9.1 1 1 1
 1 0 1 1 1 0 4.3 0.40
 2 14 15 37.4 5 11.2 0.8 7.9 0.9 5 0.5 31 0 1 1 1 1 0
 1 2 0 0 4.5 0.51
 2 15 15 42.3 9 10 0.6 6.6 0.6 4.8 0.4 46 19.6 0 1 2 1
 0 1 1 1 0 4.7 0.34
 2 16 15 38.2 8 10.3 0.6 7.4 0.7 6.1 0.7 32 6.3 1 1 1
 1 0 1 2 0 0 5.5 0.45
 2 17 15 38.1 5 10.1 0.8 9.1 0.8 6.1 0.8 38 5.3 0 1 1
 1 0 1 2 0 0 5.6 0.51
 2 1 16 32.4 3 13.1 1 15.2 1 13.7 1.3 41 0 0 2 0 0 0 2
 2 1 0 8.6 0.73
 2 2 16 33.7 4 12 1 10.9 1 8.9 0.9 34 0 0 2 0 0 0 2 2
 0 0 8 0.67
 2 3 16 32.3 3 13.8 1 15 1 12 1.2 40 0 0 2 0 0 0 2 2 0
 0 7.9 0.71
 2 4 16 33.6 4 11.8 0.95 11 0.9 11.9 1 35 0 0 2 0 0 0
 2 2 1 0 8.6 0.67
 2 5 16 32.4 3 13.4 1 14.8 1.05 12.8 1.1 39 0 0 2 0 0
 0 2 2 0 0 8 0.72
 2 6 16 33.4 5 12.2 1 10 1 13 0.9 34 0 0 2 0 0 0 2 2 0
 0 8.7 0.68
 2 7 16 32.1 3 12.9 1.1 15.4 0.95 9 1.25 38 0 0 2 0 0
 0 2 2 1 0 8 0.73
 2 8 16 33.2 4 12 0.9 12 1.1 8.9 1.3 41 0 0 2 0 0 0 2
 2 1 0 8.5 0.62
 2 1 17 26 4 6.7 0.5 6.9 0.55 4.5 0.3 14 7.1 0 1 1 1 0
 0 2 0 0 5.4 0.67
 2 2 17 22.7 3 9.07 0.64 7.5 0.7 7.5 0.7 17 23.5 1 1 0
 1 0 0 2 0 1 7.3 1.03
 2 3 17 32.3 7 10 0.77 8.8 0.62 6 0.48 26 26.9 0 2 1
 0 1 0 2 0 0 5.3 0.70
 2 4 17 34.8 4 8.9 0.7 8.2 0.6 7.3 0.5 26 0 0 1 1 1 0 0
 2 0 0 5.2 0.78
 2 5 17 19 3 5.7 0.5 6 0.45 5 0.4 12 25.0 0 1 0 1 0 0
 0 0 0 6.8 1.61
 2 6 17 27.8 7 9.4 0.7 6.9 0.7 5.5 0.45 27 7.4 0 2 1 0
 0 0 2 1 0 5.4 0.80
 2 7 17 26.5 4 8.05 0.64 7.2 0.5 4.7 0.3 18 27.8 0 1 0
 1 0 0 2 0 0 6.8 0.80
 2 8 17 34.3 8 10.4 0.6 7.3 0.35 4.3 0.3 39 35.9 0 1 2
 1 2 0 2 0 0 4.8 0.51
 2 9 17 36 5 9.9 0.64 8.9 0.8 6.2 0.55 24 8.3 0 1 0 1
 0 0 2 0 1 4.7 0.60
 2 10 17 46.2 6 11.3 0.85 9.4 0.7 6.2 0.5 54 7.4 0 1 1
 0 1 1 2 0 0 4.5 0.36
 2 11 17 31.9 6 9.6 0.5 8.1 0.5 6.4 0.4 28 35.7 0 1 1

1 1 0 2 0 1 5 0.75
 2 12 17 18.3 7 9.8 0.6 8.2 0.5 5.5 0.4 13 38.5 0 1 2
 1 0 0 2 0 0 10.4 1.28
 3 1 18 70.4 36 11.05 0.44 8 0.38 3.3 0.18 126 2.4 1
 0 0 1 0 2 1 2 1 37.36 0.13
 3 2 18 68.9 44 13.4 0.4 7.2 0.3 3.8 0.12 140 2.1 0 0
 0 1 0 2 1 2 1 41.22 0.13
 3 3 18 56 33 11.5 0.5 6.9 0.2 3.2 0.2 81 4.9 1 0 0 1
 0 1 1 2 1 35.54 0.16
 3 4 18 51.9 16 11.4 0.55 5.7 0.4 4 0.3 115 3.5 0 0 0
 1 0 2 1 2 1 62.43 0.12
 3 5 18 48.5 46 8.8 0.46 5 0.22 3.1 0.19 92 2.2 0 0 0
 1 0 2 1 2 1 50.72 0.13
 3 6 18 44.7 37 7.7 0.45 5.6 0.35 2.5 0.13 66 4.5 1 0
 0 1 0 2 1 2 1 47.20 0.12
 3 7 18 36.7 18 7.8 0.49 3.8 0.18 3.1 0.19 53 0 1 0 0
 1 0 2 1 2 1 54.77 0.15
 3 8 18 30.2 22 5.6 0.42 4.8 0.3 2.6 0.2 38 0 0 0 0 1
 0 0 1 2 1 59.60 0.14
 3 9 18 27.4 22 5.9 0.3 5.1 0.2 2 0.11 17 5.9 1 0 0 1
 0 0 1 2 1 35.40 0.21
 3 10 18 36.7 21 5.6 0.36 4.5 0.2 3 0.19 51 5.9 1 0 0
 1 0 0 1 2 1 46.05 0.18
 3 11 18 57 22 13.2 0.4 5 0.2 3.5 0.2 71 2.8 1 0 0 0 0
 1 0 2 1 34.74 0.18
 3 12 18 47.5 24 10.7 0.4 7.6 0.3 2.8 0.12 53 3.8 0 0
 0 1 0 0 0 2 1 37.47 0.16
 3 13 18 42.7 20 9 0.5 7.2 0.2 2.2 0.15 38 10.5 0 0 0
 1 0 0 0 2 1 29.51 0.17
 3 14 18 66.4 38 11.3 0.3 6.5 0.24 3.2 0.2 125 1.6 0
 0 0 1 0 2 0 2 1 39.01 0.12
 3 15 18 56.8 35 10.5 0.4 5.8 0.2 3.4 0.22 109 2.8 1
 0 0 1 0 2 0 2 1 57.57 0.10
 3 16 18 39.5 23 8.6 0.4 7.4 0.2 3 0.11 39 5.1 1 0 0 1
 0 0 0 2 1 32.66 0.23
 3 17 18 69.4 51 13.6 0.42 6 0.2 4.4 0.2 169 8.3 0 0
 0 1 0 2 0 2 1 49.57 0.13
 3 18 18 52.9 25 9.1 0.25 5.4 0.2 3.7 0.2 108 7.4 1 0
 0 1 0 2 0 2 1 58.41 0.12
 3 19 18 78.4 37 13.7 0.4 6.9 0.25 5 0.15 225 4.9 1 0
 0 1 0 2 0 2 1 47.83 0.13
 3 20 18 50.2 25 12.3 0.5 5.8 0.22 3.3 0.15 62 0 1 0
 0 0 0 0 0 2 1 34.46 0.19
 3 1 19 19.4 6 7.2 0.7 5.9 0.42 4.1 0.3 22 13.6 0 0 0
 0 0 0 0 1 0 22.16 0.95
 3 2 19 21.5 9 8.1 0.55 7.1 0.5 4.5 0.2 18 5.6 0 0 0 0
 0 0 0 1 0 17.21 1.22
 3 3 19 25 7 7.2 0.38 6.5 0.35 5.5 0.3 21 14.3 0 0 0 0
 0 1 1 1 1 38.40 0.57
 3 4 19 17.4 8 4.9 0.31 3.8 0.3 2.8 0.2 9 0 1 0 0 0 0
 1 1 1 18.97 0.85
 3 5 19 33.1 10 7.4 0.4 6.5 0.3 4.3 0.15 35 0 1 0 0 0
 0 1 1 1 1 31.42 0.41
 3 6 19 32 7 9.5 0.5 8 0.4 5.8 0.3 20 0 0 0 0 0 0 1 1
 1 30.31 0.60
 3 7 19 29.6 10 8.8 0.4 8 0.5 6.1 0.32 18 5.6 0 0 0 0
 0 1 1 1 1 32.43 0.64
 3 8 19 33.9 7 9.4 0.5 7.4 0.4 5.3 0.35 21 0 0 0 0 0 0
 0 1 1 1 1 33.33 0.47
 3 9 19 27.6 11 7.5 0.45 5.7 0.3 5 0.2 14 7.1 0 0 0 0
 0 1 1 1 1 20.65 0.88
 3 10 19 26.4 9 6.2 0.5 6.1 0.4 4.9 0.22 16 12.5 0 0 0
 0 0 1 1 1 1 31.44 0.59
 3 11 19 19.4 10 7.8 0.4 5.1 0.22 3 0.2 23 4.3 1 0 0 0
 0 0 1 1 0 23.71 0.65
 3 12 19 23.3 10 8.2 0.4 7.5 0.35 4.9 0.2 25 0 0 0 0 0
 0 0 1 1 0 35.19 0.60

3 13 19 13.8 7 5.2 0.49 4.4 0.37 3.8 0.3 18 5.5 1 0 0
 0 0 0 1 1 1 50.72 0.54
 3 14 19 22.7 8 9 0.4 8 0.4 5.4 0.3 17 0 0 0 0 0 0 1
 1 1 25.11 0.95
 3 15 19 23.1 8 8.9 0.5 7.4 0.4 5.5 0.3 26 3.8 0 0 0 0
 0 0 1 1 0 31.17 0.76
 3 16 19 21.3 8 7.5 0.6 6.6 0.48 5 0.3 19 5.3 0 0 0 0
 0 0 1 1 0 36.15 0.65
 3 17 19 10.8 7 4.3 0.3 6.3 0.36 1.8 0.25 12 0 0 0 0 0
 0 0 1 1 1 45.37 0.37
 3 18 19 35.6 9 8.8 0.4 6.7 0.3 5.2 0.2 30 6.7 0 0 0 0
 0 0 1 1 1 26.97 0.54
 3 19 19 20.4 10 5.1 0.3 4 0.21 3 0.2 24 4.2 0 0 0 0 0
 1 1 1 1 48.53 0.30
 3 20 19 23.3 9 6.2 0.35 5.6 0.3 4.3 0.22 21 4.8 1 0 0
 0 0 0 1 1 1 45.49 0.41
 3 1 20 19.2 15 3.5 0.2 2.8 0.15 2.7 0.2 28 7.1 0 0 0
 1 0 0 1 0 1 56.25 0.25
 3 2 20 17.4 21 3.6 0.25 2.7 0.2 1.9 0.12 19 10.5 1 0
 0 1 0 0 1 1 1 32.76 0.33
 3 3 20 11 7 2.7 0.3 2.5 0.2 3.1 0.2 15 0 1 0 0 1 0 1 1
 0 1 51.82 0.54
 3 4 20 19.1 9 3.4 0.37 2.9 0.12 2.8 0.2 37 13.5 0 0 0
 1 0 1 1 1 1 53.93 0.27
 3 5 20 21.6 13 4.6 0.3 3.5 0.2 3.2 0.2 35 2.9 1 0 0 1
 0 0 1 0 0 47.22 0.31
 3 6 20 23.4 12 4.8 0.3 3.4 0.25 2.7 0.21 39 17.9 1 0
 0 1 0 0 1 1 0 43.16 0.27
 3 7 20 16.8 13 4.7 0.3 2.6 0.24 2.4 0.2 30 16.7 1 0 0
 1 0 0 1 1 0 53.57 0.27
 3 8 20 24.6 20 6.7 0.3 4.3 0.3 2.9 0.2 43 11.6 0 0 0
 1 0 0 1 1 0 34.15 0.35
 3 9 20 22.2 12 6.7 0.4 4.8 0.33 3.3 0.2 21 9.5 0 0 0
 1 0 0 1 1 0 34.23 0.43
 3 10 20 30.1 16 7 0.4 4.5 0.3 3.9 0.3 66 4.5 0 0 0 1
 0 1 1 1 1 42.86 0.30
 3 1 21 8.7 12 2.8 0.2 2.1 0.2 1.7 0.2 23 4.3 0 0 0 0 0
 1 2 2 1 63.22 0.31
 3 2 21 9 11 3.1 0.3 2.3 0.2 1.6 0.12 20 15 1 0 0 0 0
 0 1 2 1 61.11 0.29
 3 3 21 3.8 14 3.3 0.22 1.1 0.2 0.6 0.11 12 16.7 0 0 0
 1 0 0 1 2 0 47.37 0.33
 3 4 21 5.1 9 2.9 0.19 2 0.19 1.2 0.12 7 28.6 0 0 0 1
 0 0 1 2 1 49.02 0.48
 3 5 21 7.5 13 4.3 0.26 3.9 0.2 1.5 0.11 17 17.6 0 0 0
 1 0 0 1 2 1 42.67 0.47
 3 6 21 8.6 15 4.7 0.36 3 0.2 1.6 0.2 19 21.1 0 0 0 1
 0 0 2 0 52.33 0.36
 3 7 21 4.8 11 4.7 0.2 1.4 0.11 0.6 0.12 17 29.4 0 0 0
 1 0 2 2 2 0 47.92 0.26
 3 8 21 7.6 13 2.4 0.14 2.4 0.2 1.5 0.2 21 14.3 0 0 0
 1 0 0 2 2 0 57.89 0.34
 3 9 21 7.2 12 2 0.2 2.1 0.14 1.6 0.2 14 14.3 0 0 0 1
 0 0 1 2 0 55.56 0.40
 3 10 21 9 15 2.6 0.16 2.8 0.2 2.2 0.2 18 11.1 1 0 0 1
 0 0 1 2 0 43.33 0.56
 3 11 21 4.2 9 3.3 0.22 2.3 0.19 1.6 0.18 14 35.7 0 0
 0 1 0 0 1 2 0 52.38 0.73
 3 12 21 3.8 10 3.3 0.22 2.4 0.2 0.9 0.11 12 75 0 0 0
 1 0 0 1 2 0 55.26 0.43
 3 1 22 54.4 24 9 0.58 5.3 0.35 3.6 0.2 102 32.4 1 0
 0 0 2 0 2 1 48.35 0.14
 3 2 22 44 21 7.7 0.5 5.2 0.39 3.6 0.28 64 35.9 1 0 0
 0 0 2 0 2 1 46.36 0.18
 3 3 22 50.9 22 9.9 0.6 6.9 0.4 3.3 0.2 62 38.7 0 0 0
 0 0 1 0 2 1 47.54 0.14
 3 4 22 36.7 18 7.1 0.5 4.4 0.3 2.9 0.14 38 28.9 1 0 0

0 0 0 0 2 1 39.51 0.20
 3 5 22 56 23 9.4 0.6 5 0.3 3.5 0.2 64 20.3 1 0 0 0 0
 1 0 2 1 38.93 0.16
 3 6 22 34.1 23 8.1 0.5 5 0.3 1.7 0.1 34 17.6 1 0 0 0
 0 0 1 2 1 33.43 0.15
 3 7 22 47.1 29 9.1 0.58 6 0.4 3.3 0.2 78 25.6 1 0 0 0
 0 2 0 2 1 53.50 0.13
 3 8 22 41.4 20 7.4 0.5 3.9 0.3 2.9 0.2 48 33.3 1 0 0
 0 0 2 0 2 1 47.83 0.15
 3 9 22 49.6 14 8.9 0.5 5.7 0.38 4 0.2 89 30.3 1 0 0 0
 0 2 0 2 1 55.85 0.14
 3 10 22 53.7 20 9.4 0.6 6.5 0.4 3.6 0.25 55 14.5 1 0
 0 0 0 1 0 2 1 38.36 0.17
 3 11 22 52.9 22 9 0.6 6.2 0.4 3.5 0.21 48 22.9 1 0 0
 0 0 0 0 2 1 37.62 0.18
 3 12 22 51.1 19 9.6 0.51 5.7 0.3 3.4 0.2 55 21.8 1 0
 0 0 0 1 0 2 1 37.38 0.18
 3 13 22 53.3 26 10.1 0.4 4.2 0.25 3.3 0.2 51 27.5 1
 0 0 1 0 2 0 2 1 39.02 0.16
 3 14 22 62.5 23 11.2 0.55 5.7 0.4 3.9 0.2 70 4.3 1 0
 0 1 0 2 2 2 1 37.44 0.17
 3 15 22 37.3 20 7.5 0.52 4.3 0.3 3 0.12 56 35.7 0 0
 0 0 0 2 0 2 1 47.72 0.17
 3 16 22 37 16 8.9 0.55 5.9 0.3 2.7 0.2 37 32.4 1 0 0
 0 0 0 0 2 1 41.89 0.17
 3 17 22 47.2 21 10 0.68 4.6 0.22 2.8 0.1 65 43.1 1 0
 0 0 0 0 0 2 1 41.74 0.14
 3 18 22 36.4 19 8.1 0.7 5.3 0.35 3.2 0.2 40 27.5 1 0
 0 0 0 0 0 2 1 46.43 0.19
 3 1 23 34.2 12 5.7 0.4 5.6 0.3 4.6 0.3 46 10.9 1 0 1
 0 0 2 1 2 1 65.79 0.20
 3 2 23 32.3 7 4.2 0.4 4.3 0.3 3.5 0.2 44 6.8 1 0 1 0 0
 2 1 2 1 62.54 0.17
 3 3 23 39.2 15 6.3 0.3 4.7 0.3 4 0.2 51 2.0 1 0 0 0 0
 2 1 2 1 52.81 0.19
 3 4 23 41.1 11 7.1 0.4 6.3 0.39 4.3 0.27 74 0 1 0 0 0
 0 2 1 1 1 73.97 0.14
 3 5 23 51.3 13 6 0.4 5.7 0.4 4 0.28 125 6.4 1 0 0 0 0
 2 1 2 1 68.03 0.11
 3 6 23 27.3 13 3.7 0.3 3.4 0.23 2.1 0.2 23 13.0 1 0 0
 0 0 0 1 2 1 39.19 0.20
 3 7 23 35.3 15 4.4 0.3 2.9 0.2 2.5 0.18 36 8.3 1 0 0
 0 0 0 1 2 1 41.93 0.17
 3 8 23 44.9 17 4.9 0.29 5 0.3 3.1 0.15 73 1.4 1 0 0 0
 0 2 1 2 1 51.22 0.13
 3 9 23 45.3 10 5 0.3 4.5 0.3 3.5 0.2 78 2.6 1 0 0 0 0
 2 1 2 1 62.91 0.12
 3 10 23 55.4 19 7.2 0.4 5.9 0.3 5.1 0.3 164 5.5 1 0 1
 0 0 2 1 1 1 70.22 0.13
 3 1 24 10.6 10 3.5 0.25 3.5 0.2 2.7 0.13 11 0 1 0 1 0
 0 0 1 2 1 47.17 0.54
 3 2 24 14.3 8 4.7 0.3 4.3 0.2 3.7 0.18 15 0 0 0 1 0 0
 0 2 2 1 44.06 0.59
 3 3 24 17.3 11 5 0.3 4.6 0.23 4.4 0.2 18 0 0 0 0 0 0
 0 1 2 1 47.40 0.54
 3 4 24 16.2 11 5.4 0.3 5.1 0.21 4.2 0.11 16 0 1 0 0 0
 0 0 2 1 1 41.36 0.63
 3 5 24 13.3 7 4.8 0.31 4.3 0.24 3.3 0.19 11 18.2 0 0
 1 1 0 0 2 2 1 39.10 0.63
 3 6 24 16 8 4.6 0.3 4.5 0.29 3.6 0.2 16 6.3 1 0 1 0 0
 0 1 2 1 49.38 0.46
 3 7 24 14.7 13 3.8 0.3 3.7 0.2 3.2 0.17 14 0 0 0 1 0
 0 1 1 2 1 46.26 0.47
 3 8 24 13.4 11 4.5 0.21 4.4 0.2 3.4 0.18 17 0 1 0 1 0
 0 0 1 2 1 41.79 0.61
 3 9 24 14.2 6 4.6 0.3 4 0.2 3.7 0.2 16 0 1 0 1 0 0 1
 2 1 54.93 0.47

3 10 24 16.3 10 5 0.3 4.8 0.2 3.7 0.19 21 0 1 0 0 0 0
 0 1 2 1 39.26 0.58
 3 11 24 14.2 10 4.9 0.3 4.7 0.2 3.7 0.2 12 33.3 1 0 1
 0 0 0 1 1 1 50.00 0.52
 3 12 24 17.5 9 4.6 0.29 4.7 0.25 4 0.2 24 12.5 0 0 1
 0 0 0 1 1 1 52.00 0.44
 3 1 25 32.4 8 7 0.55 6.1 0.5 5.4 0.4 29 3.4 0 0 0 0 0
 1 1 1 1 56.48 0.30
 3 2 25 26.7 11 5.1 0.45 4.4 0.3 3.5 0.25 25 0 1 0 0 0
 0 0 1 1 1 41.95 0.31
 3 3 25 30.5 7 5 0.6 5.1 0.4 5 0.4 24 0 1 0 0 0 0 2 1 1
 1 50.49 0.32
 3 4 25 25.1 8 4.9 0.5 4.4 0.4 3.5 0.3 24 8.3 0 0 0 0 0
 1 1 1 1 43.82 0.32
 3 5 25 27.4 9 6.1 0.6 5.5 0.48 3.3 0.25 21 0 0 0 0 1
 0 0 1 2 1 32.85 0.37
 3 6 25 36.5 9 8.6 0.63 7.5 0.7 6.6 0.5 42 0 0 0 0 0 0
 1 1 2 1 49.59 0.36
 3 7 25 23.4 11 6.1 0.57 5.3 0.38 2.9 0.21 15 6.7 0 0
 0 0 0 0 1 2 1 24.36 0.51
 3 8 25 26.3 9 6.3 0.65 5.5 0.45 4.3 0.34 23 0 0 0 0 0
 0 2 1 2 1 58.94 0.36
 4 1 26 25.9 8 9.7 0.5 8 0.55 6.3 0.5 48 47.9 0 1 1 1
 1 1 2 2 0 7.3 0.44
 4 2 26 28 10 9.1 0.7 5.7 0.55 6.3 0.55 35 71.4 0 1 0
 1 0 0 1 2 0 4.1 0.49
 4 3 26 33.2 7 11.9 0.6 10.7 0.7 6.2 0.5 75 17.3 0 2 1
 0 1 2 2 2 0 13.6 0.46
 4 4 26 39.2 5 12.6 0.9 10.5 0.85 9.2 0.6 96 29.2 0 1
 1 0 0 2 2 2 0 11.5 0.44
 4 5 26 31.9 9 12.6 0.6 7.8 0.5 6.1 0.4 30 56.7 0 1 0
 1 0 0 2 2 0 5.3 0.48
 4 6 26 37.9 8 16.1 0.8 13.1 0.5 8.6 0.45 51 37.3 0 2
 1 0 0 1 2 2 0 6.1 0.47
 4 7 26 38.1 6 11.9 0.65 12.1 0.6 8.2 0.55 60 38.3 0
 2 1 0 1 2 2 2 0 8.4 0.41
 4 8 26 25.2 5 10.5 0.6 11.6 0.7 7.38 0.5 37 43.2 0 1
 0 1 0 0 2 2 0 7.5 0.44
 4 9 26 35.6 8 11.2 0.7 10.2 0.6 7.85 0.5 63 15.9 0 2
 1 0 0 1 2 2 0 6.2 0.43
 4 10 26 45.8 8 12.2 0.8 10.8 0.85 9 0.6 94 16.0 0 2
 1 0 0 2 1 2 0 8.1 0.49
 4 11 26 37.5 6 13.1 0.85 11.1 0.6 7.5 0.4 72 40.3 0 2
 2 1 0 2 1 2 0 5.9 0.49
 4 12 26 25 8 12 0.8 9.9 0.6 9 0.4 57 36.8 0 2 0 0 0 2
 1 2 0 8.4 0.60
 4 13 26 26.9 4 6.5 0.6 6.2 0.5 4.8 0.45 57 70.2 0 1 0
 1 0 0 1 2 0 7.1 0.31
 4 14 26 27.5 4 8.9 0.8 7.4 0.55 7.1 0.5 50 34 0 1 0 1
 0 2 2 2 0 8 0.48
 4 15 26 48.2 7 12.9 0.8 13 0.7 8.8 0.4 93 18.3 0 1 1
 0 0 2 1 2 0 9.4 0.37
 4 16 26 41.6 6 14.4 0.7 13.7 0.75 9.9 0.4 67 29.9 0
 2 2 1 1 2 1 2 0 7.7 0.47
 4 17 26 32.2 8 9 0.75 9.1 0.5 6 0.5 69 29.0 0 1 1 1 0
 2 2 2 0 7.4 0.36
 4 18 26 45.6 10 12.9 0.75 11.4 0.5 9.6 0.5 80 47.5 0
 2 1 0 0 2 2 2 0 8.3 0.42
 4 19 26 37.3 8 14.7 0.9 12 0.6 8.2 0.6 93 15.1 0 2 1
 1 1 2 1 2 0 10.2 0.49
 4 20 26 23 8 4.9 0.5 5.4 0.55 3.3 0.3 33 30.3 0 1 1 1
 0 0 1 2 0 6.1 0.34
 4 21 26 29.9 5 11.35 0.72 10 0.61 5.6 0.7 44 47.7 0
 1 1 1 1 0 2 2 0 6 0.31

**Průměrné hodnoty znaků u *G. sylvaticum* a *G. norvegicum*
pro jednotlivé populace
(primární matice)**

uspořádání matice: č. skupiny (1=*G. norvegicum*, 2=*G. norvegicum* var. *viridescens*, 3=*G. sylvaticum*, 4=*G. cf. sylvaticum* x *norvegicum*), č. populace, hodnota znaků č. 1-21 (znaky k morfometrické analýze)

1 1 12.7 4.5 5.9 0.72 6.2 0.57 4.8 0.44 8.3 1.0 0.35
1.00 1.75 0.60 0.60 0.15 1.75 0.60 0.05 19.2 2.08

1 2 12.7 3.3 4.2 0.75 4.3 0.70 5.4 0.75 20.6 9.4 0.40
1.20 1.60 0.40 1.00 1.00 2.00 0.40 0.20 51.6 1.05

1 3 31.2 8.8 9.9 0.63 9.4 0.54 6.1 0.43 43.3 3.9 0.13
1.00 1.93 0.80 1.20 0.60 1.87 1.00 0.07 24.8 0.85

1 4 11.6 5.1 5.8 0.54 4.8 0.43 3.4 0.33 14.5 19.9
0.20 0.70 1.20 0.70 0.80 0.40 1.70 1.30 0.30 39.1
1.05

1 5 20.4 9.1 5.9 0.61 5.2 0.50 2.8 0.30 20.1 34.9
0.20 1.00 1.85 0.45 1.60 0.10 1.40 1.05 0.20 7.5
0.46

1 6 30.1 6.2 9.8 0.51 8.6 0.50 5.6 0.37 29.1 3.5 0.00
1.00 1.55 0.85 0.05 0.95 1.80 0.20 0.35 6.6 0.60

1 7 21.9 5.1 8.0 0.55 7.2 0.52 5.5 0.45 17.8 2.6 0.40
1.05 1.55 1.00 0.25 0.80 1.80 0.75 0.25 8.2 0.85

1 8 20.8 4.4 9.3 0.55 7.6 0.43 5.9 0.34 20.2 4.2 0.29
0.95 1.05 0.67 0.29 0.67 2.00 1.43 0.00 8.7 0.78

1 9 11.1 5.2 6.0 0.35 5.4 0.29 3.7 0.28 12.3 2.2 0.00
1.00 1.00 0.00 1.00 1.00 1.33 0.67 0.00 14.1 0.77

1 10 12.7 4.9 5.7 0.51 5.0 0.43 4.0 0.38 22.5 7.7
0.00 0.88 0.88 0.50 0.63 1.00 1.25 0.75 0.00 15.4
0.66

1 11 16.4 2.8 8.3 0.49 6.4 0.43 5.0 0.30 17.8 8.5
0.17 1.00 0.33 0.83 0.00 0.17 1.67 0.00 0.00 11.2
0.90

2 12 49.2 6.2 12.3 0.78 9.7 0.69 7.2 0.45 54.1 11.1
0.00 1.09 1.00 0.36 0.00 1.45 1.27 1.64 0.00 42.1
0.37

2 13 28.8 5.6 13.2 1.13 11.8 0.96 8.8 0.77 27.9 0.7
0.75 1.63 1.00 0.25 0.00 0.38 1.63 0.63 0.00 19.5
1.92

2 14 23.8 6.9 11.2 0.85 8.7 0.95 6.9 0.68 31.8 7.7
0.33 1.25 1.42 1.00 0.17 0.75 2.00 0.25 0.67 8.7
0.82

2 15 33.3 6.6 10.1 0.79 7.2 0.72 5.1 0.51 32.2 7.2
0.47 1.35 0.82 0.88 0.12 0.88 1.82 0.24 0.29 5.8
0.62

2 16 32.9 3.6 12.7 0.99 13.0 1.00 11.3 1.12 37.8 0.0
0.00 2.00 0.00 0.00 0.00 2.00 2.00 0.50 0.00 8.3
0.69

2 17 29.7 5.3 9.1 0.64 7.8 0.58 5.8 0.44 24.8 20.3
0.08 1.17 0.83 0.75 0.42 0.08 1.83 0.08 0.25 6.0
0.82

3 18 51.6 29.8 10.0 0.42 6.0 0.25 3.3 0.18 88.9 3.9
0.60 0.00 0.00 0.90 0.00 1.20 0.50 2.00 1.00 44.6
0.15

3 19 24.0 8.5 7.4 0.44 6.3 0.36 4.5 0.25 20.5 4.7
0.25 0.00 0.00 0.00 0.00 0.30 0.90 1.00 0.70 32.2
0.65

3 20 20.5 13.8 4.8 0.31 3.4 0.23 2.9 0.20 33.3 9.4
0.50 0.00 0.00 1.00 0.00 0.30 1.00 0.70 0.50 45.0
0.33

3 21 6.6 12.0 3.3 0.22 2.3 0.19 1.4 0.16 16.2 23.6
0.17 0.00 0.00 0.83 0.00 0.25 1.33 2.00 0.33 52.3
0.41

3 22 47.0 21.1 8.9 0.55 5.3 0.34 3.2 0.19 58.7 27.4
0.89 0.00 0.00 0.11 0.00 1.11 0.17 2.00 1.00 43.3
0.16

3 23 40.6 13.2 5.5 0.35 4.8 0.30 3.7 0.23 71.4 5.7
1.00 0.00 0.30 0.00 0.00 1.60 1.00 1.80 1.00 58.9
0.16

3 24 14.8 9.5 4.6 0.29 4.4 0.22 3.6 0.18 15.9 5.9
0.58 0.00 0.75 0.08 0.00 0.08 1.25 1.75 1.00 46.1
0.54

3 25 28.5 9.0 6.1 0.57 5.5 0.45 4.3 0.33 25.4 2.3
0.25 0.00 0.00 0.13 0.00 0.88 1.00 1.50 1.00 44.8
0.36

4 26 34.1 7.0 11.4 0.72 10.0 0.61 7.4 0.49 62.1 36.8
0.00 1.48 0.81 0.57 0.29 1.29 1.57 2.00 0.00 7.7
0.44

Hodnoty znaků u *G. supinum*, *G. uliginosum* a *G. luteo-album* (primární matice)

uspořádání matice: název druhu (SU=*G. supinum*, UL=*G. uliginosum*, LB=*G. luteo-album*), č. populace, č. rostliny
v populaci, hodnota znaků 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 18, 19, 20, 21, 22, 24, 25
(znaky ke kapitole „Určování druhů“)

SU 1 1 6.7 0.6 11 2 0.1 1.9 0.16 1.3
0.08 3 5 4.7 0.9 2.2 1.9 3.2 3.4 0.85
1.45 0.4 32.8 0.59
SU 1 2 6.2 0.7 4 2.2 0.2 1.8 0.1 1 0.15
3 3 4.8 0.7 1.1 1.2 3.1 3.4 0.9 1.4 0.4
17.7 0.91
SU 1 3 3.7 1 7 2.8 0.11 1.4 0.1 1 0.12
3 4 5.2 1 1.81.15 3.1 3.5 0.8 1.4 0.4
48.6 0.56
SU 1 4 5.4 0.6 5 1.5 0.1 1.5 0.08 0.8
0.08 4 3 4.9 0.75 1 1 3.2 3.5 0.8 1.5
0.4 18.5 0.80
SU 1 5 5.7 0.5 6 1.9 0.1 1.5 0.05 0.9
0.05 2 4 5 1.05 1.5 1.1 3.2 3.5 0.9 1.4
0.35 26.3 0.60
SU 1 6 4.6 0.9 5 1.8 0.08 1.4 0.09 0.7
0.1 1 2 5.9 0.95 0.7 0.95 3.2 3.4 0.85
1.4 0.3 15.2 X
SU 1 7 15.6 1 19 2.7 0.13 2.4 0.11 2
0.1 6 9 5.5 0.8 5.8 1.6 3.1 3.4 0.9 1.45
0.4 37.2 0.34
SU 1 8 9.5 0.8 10 2.5 0.2 2.3 0.1 1.7
0.08 4 5 5.2 0.65 1.8 1.1 3.1 3.5 0.8
1.4 0.4 18.9 0.94
SU 1 9 9.9 0.6 11 2.3 0.16 2.1 0.13 1.1
0.1 3 3 5.60.75 1.5 1.2 3.2 3.5 0.8 1.4
0.4 15.2 0.73
SU 1 10 13.6 1 8 3.1 0.21 2.6 0.19 2.3
0.19 5 7 5 1.1 3.8 1.3 3.2 3.5 0.9 1.5
0.4 27.9 0.61
SU 2 1 15.6 1 13 3.2 0.2 3.1 0.2 2.4
0.1 4 7 5.7 1 71.4 3.2 3.4 0.85 1.4 0.35
44.9 0.34
SU 2 2 6.5 1 10 2.8 0.28 2.5 0.12 1
0.08 3 2 5.3 0.6 0.9 1.1 3.1 3.4 0.9 1.4
0.3 13.8 X
SU 2 3 10.8 0.8 6 2.5 0.1 2.3 0.1 0.9
0.08 2 3 5.7 12.1 1 3.1 3.5 0.8 1.45 0.4
19.4 0.43
SU 2 4 10 0.6 10 1.9 0.13 1.7 0.1 0.8
0.06 2 2 5.9 0.9 1.3 1 3.2 3.5 0.8 1.4
0.4 13.0 0.62
SU 2 5 9.8 0.8 6 2.1 0.1 1.8 0.09 0.8
0.05 3 4 4.5 12.2 1.3 3.2 3.5 0.9 1.45
0.4 22.4 0.36

SU 2 6 9.9 0.7 8 1.7 0.09 1.2 0.1 1 0.1
3 5 5 0.85 2.7 1.4 3.1 3.4 0.9 1.4 0.4
27.3 0.37
SU 2 7 8.3 1 7 2.6 0.2 2.3 0.18 1.3
0.09 4 3 5.5 0.81 1.1 3.1 3.5 0.8 1.4
0.4 12.0 X
SU 2 8 7.4 0.8 8 2.1 0.15 2.2 0.12 1.4
0.09 4 3 5.30.85 0.9 1.05 3.2 3.5 0.9
1.5 0.4 12.2 X
SU 2 9 6.5 1 10 2.8 0.28 2.5 0.12 1
0.08 3 2 5.3 0.6 0.9 1.1 3.1 3.4 0.9 1.4
0.3 13.8 X
SU 2 10 10.8 0.8 6 2.5 0.1 2.3 0.1 0.9
0.08 2 3 5.71 2.1 1 3.1 3.5 0.8 1.45 0.4
19.4 0.43
SU 2 11 10 0.6 10 1.9 0.13 1.7 0.1 0.8
0.06 2 2 5.90.9 1.3 1 3.2 3.5 0.8 1.4
0.4 13.0 0.62
SU 2 12 9.8 0.8 6 2.1 0.1 1.8 0.09 0.8
0.05 3 4 4.51 2.2 1.3 3.2 3.5 0.9 1.45
0.4 22.4 0.36
SU 2 13 9.9 0.7 8 1.7 0.09 1.2 0.1 1
0.1 3 5 5 0.852.7 1.4 3.1 3.4 0.9 1.4
0.4 27.3 0.37
SU 2 14 8.3 1 7 2.6 0.2 2.3 0.18 1.3
0.09 4 3 5.5 0.8 1 1.1 3.1 3.5 0.8 1.4
0.4 12.0 X
SU 2 15 7.4 0.8 8 2.1 0.15 2.2 0.12 1.4
0.09 4 3 5.3 0.85 0.9 1.05 3.2 3.5 0.9
1.5 0.4 12.2 X
SU 2 16 8.5 1 9 2.75 0.2 2.1 0.1 1.65
0.11 5 3 5.4 1.05 1.2 1.2 3.2 3.4 0.85
1.4 0.35 14.1 X
SU 2 17 8.3 1 11 2.2 0.1 2.1 0.1 1.5
0.1 4 3 5.9 1 0.9 1.2 3.1 3.4 0.9 1.4 0.3
10.8 X

UL 1 1 11.7 1.1 96 2.4 0.3 1.3 0.2 1.3
0.29 X 62 3.5 0.3 0.4 0.8 1.3 1.2 0.25
0.56 0.2 3.4 1.57
UL 1 2 10.1 1.2 72 2.1 0.3 1.5 0.22 1.5
0.35 X 58 3.1 0.22 0.5 0.8 1.3 1.2 0.25
0.6 0.2 5.0 2.40
UL 1 3 16.5 2 94 2.5 0.35 1.9 0.25 1.4
0.39 X 61 2.5 0.25 0.7 0.7 1.4 1.28

0.32 0.52 0.18 4.2 1.71
 UL 1 4 13.8 2.5 188 2.5 0.3 1.5 0.3 1.5
 0.3 X 188 2.5 0.25 0.6 1.2 1.2 1.16 0.3
 0.5 0.2 4.3 2.17
 UL 1 5 15.3 1.4 127 2.4 0.4 1.7 0.25
 1.9 0.42 X 822.8 0.25 0.5 0.7 1.4 1.38
 0.3 0.56 0.2 3.3 2.38
 UL 1 6 7.5 1 28 1.6 0.3 1.6 0.2 1.3 0.27
 X 15 2.7 0.25 0.4 0.7 1.2 1.4 0.4 0.56
 0.2 5.3 2.75
 UL 1 7 10.2 1.5 211 1.9 0.27 1.4 0.22
 1.1 0.29 X 124 3.5 0.3 0.4 0.9 1.3 1.3
 0.3 0.6 0.2 3.9 2.20
 UL 1 8 13.2 1.3 53 2.4 0.3 1.4 0.21 1.8
 0.35 X 40 3.8 0.3 0.6 1 1.2 1.1 0.3 0.52
 0.18 4.5 3.00
 UL 1 9 12.5 1.5 32 2.3 0.32 1.1 0.18
 1.7 0.3 X 21 30.25 0.8 1 1.4 1.38 0.3
 0.56 0.2 6.4 2.12
 UL 1 10 9.4 1.7 99 2 0.3 1.1 0.2 1.5
 0.25 X 52 2.2 0.24 0.5 0.7 1.3 1.2 0.25
 0.6 0.2 5.3 2.16
 UL 1 11 9.1 1 31 1.6 0.31 1.4 0.21 1
 0.2 X 15 2.1 0.2 0.4 0.6 1.3 1.2 0.25
 0.52 0.18 4.4 1.67
 UL 1 12 15.5 2 337 2.8 0.3 1.8 0.2 1.5
 0.32 X 212 2.9 0.3 0.6 0.9 1.4 1.28
 0.32 0.5 0.2 3.9 2.50
 UL 1 13 10.2 1.9 94 2 0.34 1.5 0.3 1.1
 0.3 X 84 2.50.2 0.4 1 1.2 1.16 0.3 0.56
 0.2 3.9 2.75
 UL 1 14 11.1 1.4 79 2.6 0.31 1.7 0.27
 1.3 0.3 X 562.5 0.3 0.8 0.7 1.4 1.38 0.3
 0.6 0.2 7.2 1.50
 UL 1 15 11.4 1.8 99 1.8 0.23 1.6 0.22
 1.5 0.23 X 70 2.8 0.22 0.5 0.7 1.2 1.4
 0.4 0.52 0.18 4.4 2.20
 UL 1 16 10.8 1.2 26 2.1 0.25 X X 1.3
 0.3 X 20 3.3 0.3 0.5 0.9 1.3 1.3 0.3 0.5
 0.2 4.6 2.60
 UL 1 17 12.7 3 39 X X 2 0.32 2.7 0.3 X
 19 3.1 0.320.6 0.8 1.3 1.2 0.25 X X 4.7
 2.00
 UL 1 18 14 1.4 42 3.1 0.4 X X 2.1 0.4 X
 26 3 0.3 0.7 1.1 1.3 1.2 0.25 0.6 0.2
 5.0 3.00
 UL 1 19 12.6 2.8 102 2.7 0.48 1.5 0.25
 1.3 0.28 X 109 2.5 0.25 0.6 0.8 1.4
 1.28 0.32 0.6 0.2 4.8 1.67
 UL 1 20 8.7 1.4 59 1.9 0.3 1.3 0.16

1.22 0.2 X 49 2.4 0.22 0.7 0.8 1.2 1.16
 0.3 0.52 0.18 8.0 2.40
 UL 1 21 11 1.6 94 2.1 0.3 1.3 0.24 1.5
 0.32 X 71 3.2 0.2 0.6 0.7 1.4 1.38 0.3
 0.5 0.2 5.5 2.14
 UL 1 22 11.3 2 59 2.8 0.4 1.5 0.3 1.5
 0.37 X 46 3 0.3 0.7 0.8 1.2 1.4 0.4 0.56
 0.2 6.2 3.80
 UL 1 23 12.5 1.7 199 2.2 0.23 1.4 0.2
 1.3 0.3 X 141 3 0.22 0.7 1.1 1.3 1.3 0.3
 X X 5.6 1.86
 UL 1 24 9.8 1.2 32 2.1 0.32 X X 1.3 0.3
 X 20 2.5 0.3 0.7 0.7 1.2 1.1 0.3 0.6 0.2
 7.1 2.17
 UL 2 1 10.2 1.1 76 3.3 0.3 1.8 0.2 2.6
 0.2 X 48 2.80.3 0.6 0.9 1.4 1.38 0.3
 0.52 0.18 5.9 3.40
 UL 2 2 5.3 1.1 33 1.9 0.21 1.8 0.18 1.6
 0.2 X 8 2.50.25 0.7 0.9 1.3 1.2 0.25 0.6
 0.2 13.2 3.20
 UL 2 3 7.1 1.2 39 2.3 0.25 1.7 0.15 1.6
 0.15 X 12 2.4 0.28 0.5 0.6 1.4 1.28
 0.32 0.52 0.18 7.0 3.00
 UL 2 4 9.2 1.2 74 2.1 0.2 1.2 0.11 1.8
 0.2 X 34 2.20.3 0.6 0.9 1.2 1.16 0.3 0.5
 0.2 6.5 2.14
 UL 2 5 7.1 1.1 73 2.2 0.2 1.7 0.2 1.6
 0.2 X 25 2.1 0.31 0.6 0.9 1.4 1.38 0.3
 0.56 0.2 8.5 2.00
 UL 2 6 4 1.8 37 2.2 0.28 1.4 0.2 1.8 0.2
 X 8 2.5 0.30.5 0.8 1.2 1.4 0.4 0.6 0.18
 12.5 1.86
 UL 2 7 5.9 1.1 69 2.2 0.2 1.3 0.15 2
 0.25 X 12 2.9 0.22 0.6 0.7 1.3 1.3 0.3
 0.5 0.2 10.2 3.00
 UL 2 8 8.3 0.5 36 1.9 0.2 1.7 0.2 1.9
 0.3 X 17 2.5 0.25 0.5 0.6 1.2 1.1 0.3
 0.5 0.15 6.0 1.86
 UL 2 9 10.9 1.9 112 2.8 0.25 1.7 0.15
 1.7 0.3 X 513.1 0.4 0.6 1 1.4 1.38 0.3
 0.5 0.2 5.5 2.14
 UL 2 10 11.1 1.5 181 2.6 0.3 2.1 0.2
 2.2 0.2 X 78 20.3 0.7 0.8 1.3 1.3 0.3
 0.6 0.2 6.3 2.63
 UL 2 11 9.5 1.1 62 2.5 0.22 1.8 0.15
 1.2 0.18 X 282.2 0.3 0.5 0.7 1.2 1.1 0.3
 0.52 0.18 5.3 2.00
 UL 2 12 4.4 1.2 26 1.8 0.2 1.5 0.2 1.4
 0.2 X 10 2.20.3 0.6 0.7 1.4 1.38 0.3 0.5
 0.2 13.6 2.50

UL 3 1 15 1 28 4 0.3 4.1 0.35 2.8 0.22
 X 20 4.7 0.70.3 0.32 1.3 1.2 0.25 0.56
 0.2 2.0 2.50
 UL 3 2 10.6 1 52 3.7 0.3 2.7 0.3 2.9
 0.32 X 20 3 0.4 0.7 0.9 1.4 1.28 0.32
 0.6 0.2 6.6 2.14
 UL 3 3 14.6 1 34 2.8 0.35 4.3 0.45 2.4
 0.25 X 14 2.5 0.3 0.9 1 1.3 1.3 0.3 0.52
 0.18 6.2 2.67
 UL 3 4 23.6 1.5 124 4 0.4 2.4 0.3 1.8
 0.2 X 83 2.5 0.3 0.7 0.9 1.3 1.2 0.28
 0.5 0.2 3.0 2.57
 UL 3 5 12.6 1 36 3.2 0.22 2.7 0.2 1.9
 0.2 X 15 2.5 0.3 0.7 0.8 1.4 1.3 0.2
 0.56 0.2 5.6 2.38
 UL 3 6 19.5 1.1 63 3 0.35 2.7 0.4 1.7
 0.25 X 61 3.20.2 0.7 1 1.3 1.2 0.25
 0.56 0.2 3.6 2.13
 UL 3 7 18.5 1.1 85 3.2 0.3 2.8 0.3 2.4
 0.4 X 55 3.30.3 0.8 1 1.4 1.28 0.32 0.6
 0.2 4.3 1.75
 UL 3 8 18.4 1 54 3.9 0.35 3.2 0.3 2.5
 0.3 X 27 2.7 0.3 0.5 0.9 1.3 1.3 0.3
 0.52 0.18 2.7 3.00
 UL 3 9 13.5 0.7 58 2.4 0.25 2.2 0.2 1.9
 0.28 X 21 2.5 0.25 0.7 0.8 1.3 1.2 0.28
 0.5 0.2 5.2 2.71
 LB 1 1 65 2 10 4.4 0.38 4 0.3 1.8 0.3 X
 77 4 0.5 11.3 3.1 2.7 2.6 0.4 0.6 0.3
 17.4 0.16
 LB 1 2 66.8 3 72 5.6 0.6 4.3 0.6 2.4
 0.35 X 245 3.50.6 23 3.6 2.7 2.3 0.5
 0.7 0.2 34.4 0.10
 LB 1 3 59.3 2.6 94 6.1 0.5 5.4 0.7 2.6
 0.6 X 210 4.1 0.45 24.8 5.8 2.7 2.8 0.4
 0.6 0.2 41.8 0.10

LB 1 4 63.2 2.3 81 6.9 0.6 6 0.6 2.3 0.6
 X 250 3.2 0.5 22 5.6 2.6 2.5 0.4 0.7
 0.23 34.8 0.10
 LB 1 5 69.7 1.9 22 5.5 0.6 5.6 0.45 1.6
 0.3 X 47 3.8 0.55 15.5 2.8 2.8 2.6 0.35
 0.58 0.18 22.2 0.10
 LB 1 6 36.7 0.9 16 3.5 0.5 2.9 0.3 1.2
 0.12 X 9 4.20.6 0.9 1.4 2.7 2.5 0.4 0.6
 0.2 2.5 X
 LB 1 7 46.6 1.1 17 4 0.35 3.5 0.3 1
 0.12 X 25 3.3 0.41 3.3 1.7 2.7 2.2 0.2
 0.52 0.2 7.1 0.30
 LB 1 8 51.3 1.6 16 4.5 0.4 4 0.5 1.2 0.3
 X 38 3.8 0.4 8 3.5 2.8 2.6 0.4 0.6 0.2
 15.6 0.15
 LB 1 9 55.2 1.2 18 4.6 0.4 4.1 0.42 1.2
 0.2 X 31 4 0.5 7.6 3.1 2.7 2.5 0.4 0.6
 0.18 13.8 0.16
 LB 1 10 62.7 2.4 18 4.8 0.7 4.2 0.35
 1.7 0.4 X 75 3.8 0.45 18 5.9 2.4 2.2 0.3
 0.6 0.2 28.7 0.09
 LB 1 11 42.6 2 19 5.5 0.5 4.9 0.35 1.1
 0.3 X 25 4.80.5 1.9 2.3 2.5 2.5 0.5 0.6
 0.2 4.5 0.58
 LB 1 12 11.7 1.1 96 4.6 0.6 5 0.4 1.2
 0.2 X 54 3.1 0.4 14.6 2.3 2.6 2.5 0.4
 0.58 0.21 1.25 0.08
 LB 1 13 10.1 1.2 72 5 0.4 2.9 0.4 1 0.3
 X 73 4.3 0.5 15.8 6 2.5 2.5 0.4 0.6 0.2
 1.56 0.06
 LB 1 14 16.5 2 94 5 0.6 3.7 0.5 2 0.5 X
 99 4.5 0.5 23 5.5 2.6 2.4 0.3 0.62 0.2
 1.39 0.09
 LB 1 15 13.8 2.5 188 6.6 0.6 2.5 0.3
 1.2 0.4 X 437 4 0.4 24 6.5 2.6 2.9 0.3
 0.65 0.2 1.74 0.05

Popisná statistika druhů *G. sylvaticum* a *G. norvegicum*

V následující tabulce jsou uvedeny všechny 4 skupiny druhů *G. sylvaticum* a *G. norvegicum* zkoumané v morfometrické analýze. U každé skupiny jsou uvedeny minimální naměřené hodnoty, 25% kvartil, průměr, 75% kvartil a maximální naměřená hodnota. U kvalitativních znaků je uvedeno množství rostlin, které vykazovaly příslušnou hodnotu znaku (viz také str. 10).

Skupina (druh)	„typické“ <i>G. norvegicum</i>					<i>G. norvegicum</i> var. <i>viridescens</i>				
	minim.	25%	prům.	75%	maxim.	minim.	25%	prům.	75%	maxim.
1. Délka lodyhy (cm)	3,5	13,05	19,97	25,65	41,8	10,7	25,9	32,98	36,6	46,8
2. Počet listů	0	4	5,72	7	11	3	4	5,9	7	11
3. Délka dolního listu (cm)	3	5,8	7,55	9,2	13,6	5,5	9,6	11,21	13,1	15,5
4. Šířka dolního listu (cm)	0,2	0,45	0,58	0,7	1	0,5	0,6	0,85	1	1,5
5. Délka středního listu (cm)	2,7	5	6,83	8,2	12,6	4,4	7	9,21	11	15,6
6. Šířka středního listu (cm)	0,2	0,4	0,49	0,6	0,8	0,35	0,6	0,79	0,9	1,35
7. Délka horního listu (cm)	1,2	3,7	4,87	5,85	9	2,8	5,1	7,04	8,8	13,7
8. Šířka horního listu (cm)	0,15	0,3	0,39	0,5	0,8	0,22	0,4	0,62	0,8	1,3
9. Počet úborů	5	11	21,09	28	48	12	18	34,5	40	71
10. Nevyvinuté úbory (%)	0	0	9,01	11,11	26,92	0	0	8,63	10,53	25
20. Délka květenství / délka lodyhy (%)	2	7,25	16,44	20,15	38,3	4,3	5,7	14,13	12,3	15,7
21. D. listenu / d. květenství	0,28	0,55	0,93	1,03	1,64	0,27	0,51	0,81	0,87	1,4
Hodnoty znaků	0		1			0		1		
11. Vystoupavost lodyhy	121		34			49		19		
14. Schnutí dolních listů	58		97			26		42		
19. Červené zákrov. listeny	132		23			52		16		
Hodnoty znaků	0		1		2	0		1		2
12. Počet žilek na listech	8		141		6	1		41		26
13. Odění listů na líci	16		52		87	17		42		9
15. Barva listů	72		63		20	61		5		2
16. Větvnatost květenství	87		44		24	28		20		20
17. Odění zákrov. listenů	2		34		119	1		14		53
18. Barva lemu zákrov. listenů	51		85		19	41		19		8

Skupina (druh)	<i>G. norvegicum</i> („ <i>G. norvegicum-sylvaticum</i> “)					<i>G. sylvaticum</i>				
	minim.	25%	prům.	75%	maxim.	minim.	25%	prům.	75%	maxim.
1. Délka lodyhy (cm)	23	26,9	34,07	38	48,2	3,8	17,3	31,41	44,8	78,4
2. Počet listů	4	5	7,05	8	10	6	9	15,86	20,5	37
3. Délka dolního listu (cm)	4,9	9,4	11,35	12,9	16,1	2	4,8	6,97	8,95	13,7
4. Šířka dolního listu (cm)	0,5	0,6	0,71	0,8	0,9	0,14	0,3	0,41	0,5	0,7
5. Délka středního listu (cm)	5,4	7,9	9,98	11,8	13,7	1,1	4	5	6	8
6. Šířka středního listu (cm)	0,5	0,52	0,61	0,7	0,85	0,11	0,2	0,29	0,37	0,5
7. Délka horního listu (cm)	3,3	6,15	7,38	8,9	9,9	1,2	2,8	3,39	4	5,8
8. Šířka horního listu (cm)	0,3	0,4	0,5	0,55	0,7	0,14	0,18	0,21	0,21	0,25
9. Počet úborů	30	44	62,1	73,5	96	7	18	44,35	55,5	109
10. Nevyvinuté úbory (%)	15,05	18,28	36,77	45,37	71,43	0	1,6	10,8	14,77	33,33
20. Délka květenství / délka lodyhy (%)	4,1	6,1	7,74	8,35	11,5	17,21	36,15	44,48	51,91	73,97
21. D. listenu / d. květenství	0,31	0,39	0,44	0,49	0,6	0,1	0,16	0,35	0,48	0,95
Hodnoty znaků	0		1			0		1		
11. Vystoupavost lodyhy	21		0			51		59		
14. Schnutí dolních listů	9		12			68		42		
19. Červené zákrov. listeny	21		0			19		91		
Hodnoty znaků	0		1		2	0		1		2
12. Počet žilek na listech	0		11		10	110		0		0
13. Odění listů na líci	6		13		2	98		12		0
15. Barva listů	15		6		0	110		0		0
16. Větvnatost květenství	6		3		12	60		20		30
17. Odění zákrov. listenů	0		9		12	28		74		8
18. Barva lemu zákrov. listenů	0		0		21	3		36		71

Rozšíření rodu *Gnaphalium* L. s.l. v ČR

Soupis rozšíření obsahuje výpisy z herbářových sbírek, vybrané lokality z vlastní herbářové sbírky, vybrané literární údaje a části databází: databázi Krkonošského národního parku vypracovanou jako součást inventarizačního průzkumu Krkonoš (zde pouze ze záznamů z 80. let), deponovanou na Správě NP ve Vrchlabí (označení „KRNAP“), databázi k flóře květeny ČR, deponovanou v Botanickém ústavu AV ČR v Průhonicích (označení „FLDOK“) a databázi ke Květeně Šumavy (Kolektiv 1995-1997). Starší literární údaje uvádím pouze u *G. luteo-album*, jsou převzaty z tzv. „Dominova materiálu“ (deponovaného také v Botanickém ústavu AV ČR v Průhonicích). Literární údaje jsou rovněž uvedeny u *G. norvegicum*: Skalický et al. (1978) a u *G. supinum*: Šourek (1969), Adámková (1978).

Gnaphalium sylvaticum L.

1. Doupovská pahorkatina

Okr. Louny, lesostep na SZ úbočí Dubového vrchu u Podbořan, 1987.07.25, leg. Pyšek P., ROZ, sub no. 58173-1188;

LITERATURA:

1 Doupovská pahorkatina, Mašřov: bývalé pastviny a háj, 1,9 km SZ obce, 430-450 m n. m., FLDOK, Kubát K. (1981); Doupovská pahorkatina, Mašřov: vrch Houština JZ obce, 440-530 m n. m., 5745, FLDOK, Kubát K. (1978);

2. Střední Poohří

2a. Žatecké Poohří

Tvršice u Žatce: asi 1 km S od středu obce, ZSZ svah s keří a mladým zalesněním, 1985.10.15, leg. Sládek J., CHOM, sub no. 18975; Žatecké Poohří, Neprobylce: 0,4 km JJV od středu obce, cesta v mladém lese nad úpatím ZJZ svahu Sýrovického vrchu (314), 0,25 km ZJZ od kóty, 1993.09.01, leg. Sládek J., CHOM, sub no. 18973;

2b. Podbořanská kotlina

Podbořany, sine dat., sine coll., LIT, sub no. 66790; Distr. Podbořany: in margine silvae (Pinetum silvestris) in dorso inter vicis Běsno et Malá Černoc, 400 m n. m., 1949.08.19, leg. Klášterský I., PR, sine no. (P4 S 389/686-7);

3. Podkrušnohorská pánev

Rothenhaus [Červený Hrádek u Jirkova], 1846.08, leg. Roth A., PR, sub no. 546125 (P4 S 389/924); Teplitz, 1853.08, leg. Eichler G., PR, sub no. 122282 (P4 S 389/222); Teplitz [Teplice], 1860, leg. Lambert, PR, sine no. (P4 S 389/576); Okres Chomutov: Zelená, okraj cesty v háji u žel. hlásky Zelená (nová trať), tj. na J okraji obce, 1980.10.05, leg. Lorber J., LIT, sub no. 40166; Sev. Čechy, Teplicko, louka cca 0,1 km V Přítokova, 1985.07.23, leg. Pyšek P., ROZ, sub no. 31542-1186;

4. Lounsko-labské středohoří

4a. Lounské středohoří

LITERATURA:

4a Lounské středohoří, Liběšice, na okraji lesní cesty mezi Velkým a Malým Sedlem u Liběšic, 5448c,d, FLDOK, Kubát K. (1969);

4b. Labské středohoří

Na svahu Hradiště čili Radštejna, 1930.10.16, leg. Šimr, PRC, sine no.; Brňsko, lesy u Krkavce, 1941.08.08, leg. Míkyška, PR, sub no. 261881 (P4 S 389/882); Malé Žernoseky, lom Kubo, 1983.07.12, leg. Abtová, LIT, sub no. 66798; Okres Ústí nad Labem, vrch Jedovina, S obce Habří, severní svah nižšího vrcholu, 290 m n. m., 1986.08.19, leg. Krobová L., LIT, sub no. 66796;

5. Tereziňská kotlina

5b. Roudnické píský

Pravčický les: JV k. 158, 1963.08.15, leg. Jedlička J., LIT, sub no. 18769;

6. Džbán

Okolí Kladna: okraj pole u hájovny Kopanina u Smečna, 1907.08.08, leg. Šindelář, PRC, sine no.; Okolí Kladna: u Maxovky, 1951.08.10, leg. Švejda J., PR, sine no. (P4 S 389/594); Distr. Kladno, in silvis situ septentr.-orient. a pago Srby, 385 m n. m., 1976.08.16, leg. Chrtěk J. et Chrtěková A., PR, sine no. (P4 S 389/1348); Distr. Rakovník, Řevničov: hojně v okrajích písčité lesní cesty (modrá tur. zn.) sev. žel. stanice JV obce, 460 m n. m., 1985.08.14, leg. Hadinec J., ROZ, sub no. 29889 et 29890-1186;

7. Středočeská tabule

7a. Libochovická tabule

Paseka v lese „u Myslivny“ u Libochovic, 1930.06.16, leg. Šimr, PRC, sine no.; Donín - u nádraží, 1976.08.17, leg. Lorberová, LIT, sub no. 30115;

7b. Podřipská tabule

Liběchov, 1926.08, leg. Trapl S., PR, sub no. 540087 (P4 S 389/896);

7c. Slánská tabule

Velvarský háj u Velvar za Vel. Bučinou, 1884.08.25, leg. Kabát J., PR, sub no. 122272 (P4 S 389/201); In silva ad Zlosejn, 1904.08.05, leg. Homolka J., PRC, sine no.; Okolí Kladna: v lese pod Vinařici, 1955.07.28, leg. Košíček A., PR, sine no. (P4 S 389/593);

7d. Bělohorská tabule

Stern [Hvězda], sine dat., sine coll., PR, sub no. 122301 (P4 S 389/270); Horoměřice, sine dat., leg. Schaffer, rev. Rohlena, sub nom. G. s. f. stramenticium, PRC, sine no.; V. Waldplätzen in Stern, sine dat., leg. Tausch F. I., PR, sub no. 218295 (P4 S 389/527);

8. Český kras

St. Prokop, 1856.09, leg. Nickerl, PR, sine no. (P4 S 389/971); Radotínské údolí et Peruc, 1899.07-8, leg. Beneš K., PR, sub no. 122211 (P4 S 389/243); Kopce neváp. nad Radotínem ke Kosoři, 1916.10.03, sine coll., PRC, sine no.; Praha: Radotín-Kosoř, 1943.07.29, leg. Pechouš O. P., PRC, sine no.; Distr. Beroun: in rupibus calcareis infra arum Karlštejn, 1951.09.08, leg. Žertová A., PR, sub no. 534298 (P4 S 389/914); Český kras, Karlík - Krásná stráž, břidlic. svah již. exp., 1959.08.99, leg. Blažková, CB, sine no.;

9. Dolní Povltaví

Prag, Troja, sine dat., leg. Liebaldt, PR, sine no. (P4 S 389/641); Šárka u Prahy, sine dat., leg. Šafr, PRC, sine no.; Motol, 1833, sine coll., PRC, sine no.; Světlé řídké mlází v háji mezi Selcem a Roztoky n. Vlt., 1910.09, leg. Schustler F., PR, sub no. 122304 (P4 S 389/217); Bohemia centr.: in valle apud pag. Brnka prope opp. Bohnice-Praha, 220-250 m n. m., s. phylitico, 1925.08, leg. Dostál J., PRC, sine no.; Praha: in valle Šárka, 1952.10.18, leg. Žertová A., PR, sub no. 534478 (P4 S 389/913);

10. Pražská plošina**10b. Pražská kotlina**

Krč bei Prag, sine dat., leg. Ebenburg, PR, sine no. (P4 S 389/965); In silva „Dolnokrčský les“ ad Praha, 1854.09.13, leg. Opiz F. M., PRC, sine no. et PR, sine no. (P4 S 389/560); Krč bei Prag, 1857.08, leg. Kheil K. P., PR, sine no. (P4 S 389/659); Michelský les, Lhotka, 1882.07.17 et 1884.08.24, leg. Rous G., PR, sine no. (P4 S 389/1215-6);

11. Střední Polabí**11b. Poděbradské Polabí**

Hutě (?) v ok. Nymburka, 1850.07.18, leg. Všečetka F., PR, sine no. (P4 S 389/717); Kačina u Kutné Hory, 1856, leg. Peyl J., PR, sine no. (P4 S 389/656); Čáslav, 1908, leg. Vilhelm J., sub nom. G. s. var. norvegicum, PRC, sine no.; Les Kersko mezi Sadskou a Velenkou, u lesní cesty, 285 m n. m., roztr., 1951.07.27, leg. Tůma, PRC, sine no.; Distr. Nymburk, in locis graminosis et fruticosis situ austr.-orient. a pago Bříství, 220 m n. m., 1978.08, leg. Chrtěk J. et Chrtková A., PR, sine no. (P4 S 389/1347); Okr. Nymburk: Oseček, 1 km SZ od vsi, JV okraj lesa Bor, 1989.09.17, leg. Kostková J., ROZ, sub no. 61457-1190;

12. Dolní Pojizeří

Čistá u Bělé p. Bezdězem, sine dat., sine coll., PR, sine no. (P4 S 389/1257); Okr. Brandýs n. L.: v „Košateckém lese“ asi 2 km JZ od obce Horní Slivno, na pasece, 236 m n. m., 1942.08.09, leg. Němec J., HR, sub no. 36661; Distr. Mladá Boleslav: ad declivia cretacea in valle Choboty, 260 m n. m., 1942.08.22, leg. Dostál J., PRC, sine no.; Bakov n. Jizerou: Baba, 1948.08.11, leg. Kneblová, PRC, sine no.; Distr. Mladá Boleslav, při silnici Chotětov-Bezno, ca 1 km od Chotětova, 265 m n. m., 1968.09.13, leg. Petříček V., LIM, sub no. 19358; Distr. Mladá Boleslav, mýtina v lese Bezvel, u myslivny S Bukovna, 240 m n. m., 1968.06.20, leg. Petříček V., LIM, sub no. 19359;

13. Rožďalovická pahorkatina**13a. Rožďalovická tabule**

Rožďalovice: na mýtíně v Králku, 1921.07, leg. Diviš, PR, sub no. 122288 (P4 S 389/221); Bohemia or., distr. Nový Bydžov, Převýšov: rev. prope vicum Lovčice, 1942.10, leg. Deyl M., PR, sine no. (P4 S 389/675); Okr. Nymburk, lesní mýtina u Vinice na Loučení, ojedinele, 1947.07.30, leg. Kaufman A., PRC, sine no.; Distr. Nymburk, in silvis prope ruinam antiquam situ orient. a pago Loučeň, 1980.08.12, leg. Chrtěk J. et Chrtková A., PR, sine no. (P4 S 389/1201); Distr. Nymburk, in silvis deciduis situ occ. a pago Mčely, 1980.08, leg. Chrtěk J. et Chrtková A., PR, sine no. (P4 S 389/1202); Okr. Kolín: Polní Chřčice, 0,75 km SV obce, 1983.08.21, leg. Rydlo J., ROZ, sub no. 5753; Vrch Oškobrň (8 km V od Poděbrad), okraj lesní cesty, 460 m V od hájovny, 1986.08.16, leg. Konvalinová B., PRC, sine no.;

13b. Mladoboleslavský chlum

Paseka na Chlumu u Mladé Boleslavi, 1920, leg. Kranskopf, ROZ, sub no. 77908-1191; Mladá Boleslav, Chlum, smíšený listnatý les, opuka-pískovec, na pasece u Pilníček, dosti hojná, 280 m n. m., 1943.09.12, leg. Folprecht E., PRC, sine no.;

14. Cidlinská pánev**14a. Bydžovská pánev**

Hradec Králové: v lese Skalka u Sadové, 280 m n. m., 1939.09.05, leg. Šourek J., PR, sub no. 268630 (P4 S 389/1305); Stř. Čechy, Chlumec nad Cidlinou, 1980.08.28, leg. Pyšek P., ROZ, sub no. 42404-1187; Bohemia centr., opp. Nový Bydžov: ad viam silvaticam in sylva Myštěveský les, inter pagos Sukorady et Myštěves, 250 m n. m., 1987.08.02, leg. Kirschnerová L. et Kirschner J., ROZ, sub no. 45297-5188; Okr. Hradec Králové: Těchlovice, 1 km S obce, 270 m n. m., 5760c, 1996.08.15, leg. Samková V., HR, sub no. 44973;

15. Východní Polabí**15a. Jaroměřské Polabí**

Vlkov u Josefova, 1878.08, leg. Traxler R., HR, sub no. 20892; Okr. Náchod: les u Hustíran, 1938.08.10, leg. Válek B., HR, sine no.; Okr. Náchod: Libina u Jezbin u Jaroměře, 1939.07.19, leg. Válek B., HR, sine no.; Libiny u Josefova, na stránkách nad Velichovkami, 300 m n. m., 1941.09.07, leg. Horák V., sub nom. G. s. f. robusta, MP, sub no. 13625 et 58473;

15b. Hradecké Polabí

Lužany, sine dat., sine coll., sub nom. *Filago germanica*, HR, sub no. 3736; Holice: Doubí pod Žernovem, 1905.08.10, leg. Točl, PR, sub no. 122254 (P4 S 389/184); Hradec Králové: v lesích u obce, 1935.08.18, leg. Prokop K., HR, sine no.; Okres Náchod: Babiččino údolí, Ratibořice: travnaté okraje lesní cesty, hojná, 1955.08.22, leg. Mütstein L., PR, sub no. 552048 (P4 S 389/1033); Nové Město nad Metují, 1968.09.08, leg. Krčán K., sine leg., PR, sub no. 254650 (P4 S 389/796);

15c. Pardubické Polabí

Pardubicko: Obora u Stéblové, lesní cesta, 210 m n. m., sine dat., leg. Horák V., MP, sub no. 58432; Veská, 1885.08.13, leg. ?, sine no.; Holice, 1895.08.02, leg. Točl K., PR, sub no. 122302 (P4 S 389/215); Pardubicko, lesy a písčiny u Doubravic, 1926.08.03, sine coll., MP, sub no. 58429; Pardubice, 1931.08, leg. Hadač J., MP, sub no. 13623; Kunětická hora, u třešňovky na kraji borového lesa, 1933.10.08, leg. Fronek, MP, sub no. 13632; Pardubicko: v Horkách u Bohdanče, 1937.08.03, leg. Rohlena, sub nom. *G. sylv. var. stramenticium*, MP, sub no. 58446; Bohdanečsko: lesy u Bukovky, kraj lesa u rybníka „Jílovky“, 1939.08.20., leg. Horák V., MP, sub no. 58442; Pardubicko: v lese u Lázní Bohdanče, „Truhličky“, 1940.09.18, leg. Horák V., MP, sub no. 58467; Hrobice: paseka nad Sv. Annou, 1943, leg. Hadač E., MP, sub no. 13621; Hrádek u Bohdanče, na hrázi v dubové aleji, 1945.08.18, leg. Horák V., MP, sub no. 58477; Bohemia orient., distr. Holice: in piceeto arenoso apud opp. Borohrádek, 250 m n. m., 1948.07.22, leg. Dostál J., PRC, sine no.; Okr. Hradec Králové: mezi Čepkou a Stéblovou, V od tratě, 210 m n. m., 1956.08.05, leg. Horák V., MP, sub no. 58434; Chrudimsko: okolí Slatiňan, Podhora, v lese, 380 m n. m., 1956.08.26, leg. Horák V., MP, sub no. 13484, 25791 et 58515; Chrudimsko: kraj lesa u Slatiňan, 350 m n. m., 1963.09.08, leg. Horák V., MP, sub no. 13635; Okr. Pardubice, Spytovice, JZ vsi, 1968.10.08, leg. Hadač J., MP, sub no. 53465; Litětín: při V okraji ryb. Lodrant, 1970.07.01, leg. Černobov, MP, sub no. 27857; Bohdanečsko: louka pod lesem pod Horkami, 1971.09.23, leg. Horák V., MP, sub no. 58443; V. Čechy, Vysoká nad Labem: u lesní cesty pod pískovnou 1 km S obce, 1986.07.24, leg. Belicová J., HR, sub no. 35343;

16. Znojemsko-brněnská pahorkatina

Střelice u Brna, sine dat., leg. Formánek E., BRNM, sub no. 10320/26; Flora Moravica: lesy u Mor. Karlova, 1924.06.19, leg. Zukal O., PR, sub no. 108341 (P4 S 389/250); Moravia, Tišnov: Klucanina, ca 300 m n. m., 1929.09, leg. Šmarda J., PR, sub no. 109393 (P4 S 389/231); Bosonohy, 1930.08, leg. Tuček?, BRNM, sub no. 68242; Znojmo, Sedlešovice, Kraví hora, 1932.06.25, leg. Kvapilík F., OLM, sub no. 97158; Lesovice, u Moravského Krumlova, paseka po dubech, 320 m s. m., 1943.07.29, leg. Horňanský J., BRNM, sub no. 536147; Skalice u Morav. Krumlova „v Hájků“, keřnatá stráž, 240 m n. m., 1943.08.11, leg. Horňanský J., PRC, sine no. et BRNM, sub no. 536146; Vedrovice u Moravského Krumlova, 1962.08.13, leg. Horňanský J., BRNM, sub no. 536156;

17. Mikulovská pahorkatina**17c. Milovicko-valtická pahorkatina**

Distr. Břeclav, Milovický les: Mikulov, bulharská obora, ca 4,25 km SV od kostela ve městě, 280 m s. m., 1997.06.29, leg. Danihelka J., MMI, sub no. 19/97 - B - 685;

18. Jihomoravský úval**18b. Dolnomoravský úval**

Na písečnách morav. nížiny u Ratíškovice, sine dat., sine coll., PRC, sine no.; Bzenec, Plechovec, 1881.07.24, leg. Bubela J., PRC, sine no.; Mor.: Plechovec u Bzence, 1881.08.24, leg. Bubela J., PRC, sine no.; Morav. nížina: písčiny u Ratíškovice, 1925.08.16, leg. Sillinger, PRC, sine no.; Distr. Hodonín: v lese JZ Ratíškovice, 230 m s. m., 1972.08.06, leg. Ivanová I., BRNU, sub no. 458313; Moravia austr., distr. Hodonín, Mutěnice: les Dubrava při sev. straně silnice na Hodonín, ca 3,5 km JV obce, 185 m n. m., 1973.07.15, leg. Šourková M., LIM, sub no. 10787; Rohatec u Hodonína: Soboňky, písčiny, 180 m s. m., 1973.08.14, leg. Elsnerová M., GM, sub no. 24.357; Hodonínsko: Mutěnice - Zbrod, Zbrodský les, 170 m s. m., 1981.08.03, leg. Elsnerová M., GM, sub no. 19.041;

19. Bílé Karpaty stepní

Uherský Brod: Strážská huť, 1903.08, leg. Čouka F., BRNU, sub no. 413569; Bílé Karpaty: collis Šumárník supra pag. Kněždub, 1924.07, leg. Weber F., OLM, sub no. 115340;

20. Jihomoravská pahorkatina**20a. Bučovická pahorkatina**

Hlubočanský háj u Vyškova, sine dat., leg. Čouka F., BRNU, sub no. 413571; Roštín, lesy, 1900.08, leg. Adámek, GM, sub no. 12.385; Vyškov: Paseky (dub, habr) v „Hlubočanském háji“ jižně od města, 270 m n. m., 1944.07.07, leg. Skřivánek V., PRC, sine no.; Kroměříž - Kotojedy, les „Obora“, 1958.09.30, leg. Pospíšil V., BRNM, sub no. 536158;

20b. Hustopečská pahorkatina

Klobouky (panský les), sine dat., leg. Formánek E., BRNM, sub no. 10323/26; Kobylí, sine dat., leg. Formánek E., BRNM, sub no. 10324/26; Čeložnice, sine dat., leg. Churý J., BRNM, sub no. 536155; Mor., Čejč: in silvis supra Brumovice, 1930.08, leg. Weber F., PR, sub no. 233843 (P4 S 389/1048); Hodonín: SV svah kóty 292 m, les JZ od Brumovic, 1966.07.27, leg. Husák Š., PR, sine no. (P4 S 389/1353); Distr. Hodonín, na JV okraji dubového „Hájku“ SV obce Vrbice, 240 m s. m., 1970.08.06, leg. Komenderová A., BRNU, sub no. 447326; Distr. Klobouky u Brna: v lesíku asi 360 m JV STS Čáskovec, 240 m s. m., 1971.07.25, leg. Odstrčil J., BRNU, sub no. 462440; J okraj Dražanské vrchoviny, v lese u obce Vítovice, 20 km SV Brna, 360 m s. m., 1978.09.27, leg. Hanousek J., BRNU, sub no. 486517;

21. Haná**21a. Hanácká pahorkatina**

Neředín pr. Olomouc, 1904.12.24, leg. Čouka F., BRNU, sub no. 413570; Náměšť na Hané, suché lesy a mýtiny, hojně, 300 m n. m., 1934.07.14, leg. Hantschel J., PR, sub no. 574255 (P4 S 389/558); Moravia centr.: in silva Chlum prope vicum Krčmaň procul oppidum Olomouc, 1941.08, leg. Deyl M., PR, sine no. (P4 S 389/209); Distr. Olomouc: in lapidioria calcaria prope pag. Hněvotín, 1964.06, leg. Dostál J., PR, sine no. (P4 N 3411/14); Okr. Prostějov: Ohrozim, strážka v poli asi 0,8 km JZ obce, 1990.07.27, leg. Trávníček B., OL, sine no.;

21b. Hornomoravský úval

Kroměřížsko: na mýtině v lese u Zámečku V Kroměříži, 185 m s. m., 1965.08.09, leg. Zavřel H., BRNM, sub no. 536157;

22. Halštrovská vrchovina

Halštrovské hory, Ašsko: okraj Chebského lesa, u myslivny při státní silnici, asi 1 km J obce Přední Nebesa, 1959.07.30, leg. Hostička M., PL, sub no. C715/70; Halštrovské hory, Ašsko: u silnice v příkopu v obci Přední Nebesa, 1959.08.06, leg. Hostička M., PL, sub no. C715/69; Okr. Kraslice: 3 km od města Rotava, lesní paseka, V svah, 600 m n. m., 1963.08.05, leg. Zeman J., PR, sub no. 224115 (P4 S 389/982); Distr. Cheb: Nebesa - S okraj smrk. lesa 50 m, Z od středu osady a 100 m od výšk. bodu 691 m, 1978.08.28, leg. Sádliková H., PRC, sine no.;

24. Horní Poohří

24a. Chebská pánev

Chebsko: ... u Lipový, 1912.08.16, leg. Schleicher, PR, sub no. 229370 (P4 S 389/990); Chebsko: okraj cesty u přehrady Skalka pod Komorní Hůrkou, 1971.08.11, leg. Lhotská M. et Jefábková G., PR, sine no. (P4 S 389/900);

24b. Sokolovská pánev

Bohemia occ., distr. Kraslice: ad ripam piscinae prope Nová Role, Molinion, 416 m n. m., 1959.09.14, leg. Žertová A., PR, sub no. 211427 (P4 S 389/905);

25. Krušnohorské podhůří

25a. Krušnohorské podhůří vlastní

Quinau [Květnov], 1946, leg. Peyer V., CHOM, sub no. 2919; Regio Karlovy Vary: in Nardetis in declivi montis Vlčinec ad 800 m, solo granitico, 1948.07.19, sine leg., PR, sine no. (P4 S 389/701); Krušnohoří-Teplicko: travnatý kraj lesní cesty nad Unčínem, rula, 680 m n. m., 1949.07.10, leg. Matátko A., PR, sub no. 568682 (P4 S 389/546); In silvis ad vicum Měděnec in montibus Krušné hory, 800 m n. m., 1949.07.17, sine leg., PR, sine no. (P4 S 389/703); Montes Krušné hory: in declivibus graminosis ad vicum Údolíčko, 650 m n. m., supra opp. Perštejn, 1949.07.19, sine leg., PR, sine no. (P4 S 389/702); Domašín, okraj lesa nad obcí, odkaliště Louchov, 1974.07.20, leg. Kubát K., LIT, sub no. 30120; Odkaliště Louchov: u odbočky ze silnice k domku, 1974.09.08, leg. Kubát K., LIT, sub no. 30125; Odkaliště Louchov: vřesoviště nad domkem, 1975.06.25, leg. Kubát K., CHOM, sub no. 2920; Okres Most, Klíny: údolí Bílého potoka (Šumné), u lesní cesty asi 1 km V obce, 570 m n. m., 1982.08.24, leg. Sládek J., LIT, sub no. 66801; Výsluní, 0,5 km JV od nádraží, lesní cesta k SPR Na loučkách, 780 m n. m., 1992.08.24, leg. Lorber J., CHOM, sub no. 18976; Křížatky (u Litvínova): 0,5 km ZSZ od kapličky, louka u Z okraje obce mezi lesem a zahrádkami, 1993.07.23, leg. Sládek J., CHOM, sub no. 18974; Sev. Čechy, Nakléřov: svahová loučka S od soutoku Jílovského potoka s bezejmenným potůčkem cca 1,2 km SSV od osady, 1994.08.03, leg. Ondráček Č., CHOM, sub no. 18972;

26. Český les

Domažlice: paseka v lese Dmout, 1926, leg. Kresl L., PRC, sine no.; In silvis prope vicum Přimda procul opp. Tachov, 1952.08.12, sine leg., PR, sine no. (P4 S 389/704); Český les: Pec pod Čerchovem, okraj lesa v záp. části obce, 1977.08.17, leg. Pyšek A., PL, sub no. C715/75;

LITERATURA:

26 Český les, Labuť u Tachova, v okolí Labuti na otevřených výslunných místech v lese, podle úvozů a na mezích, na lukách (JV od Tachova), FLDOK, Deyl M. (1953);

28. Tepelské vrchy

28a. Kynšperská vrchovina

Marienbad [Mariánské lázně], sine dat., leg. Wihan R. R., PR, sine no. (P4 S 389/603); Mar. Laz. [=Mariánské Lázně?], 1883.07.30, leg. ?, PR, sub no. 536203 (P4 S 389/1035);

28b. Kaňon Teplé

Bohemia septentrio-occ., regio Loket n. O.: in silvis in monte Chrudim, 800 m n. m., 1948.07.12, sine leg., PR, sine no. (P4 S 389/692); Bohemia occ.: prope pagum Bečov n. Teplou, dexter confluvius flumen Teplá, orientalis cotam 698 ad 650 m, 1979.07.10, leg. Sedláčková M., NJM, sub no. 9360;

28e. Žlutická pahorkatina

LITERATURA:

28e Žlutická pahorkatina, Žlutice: okraj boru cca 1km Z od obce, S silnice, 5944, FLDOK, Pivoňková L. (1991); Žlutice: xerotherm. stráň 1,5 km ZJZ od Žlutic, JV svahy nad silnicí, 5944, FLDOK, Pivoňková L. (1991); Žlutická pahorkatina, Mostec: xerothermní stráň 500 m Z od hráze Žlutické přehrady, 5944, FLDOK, Pivoňková L. (1991);

28f. Svojšínská pahorkatina

Střebro: mýt v boru u Hracholusk, 1902.08.22, leg. Maloch F., PL, sub no. C715/11;

29. Doupovské vrchy

Montes Doupovské hory: in declivi occidentali montis Úhošť, in saxosis basalticis ad cacumen, ca 550 m s. m., 1951.07.22, leg. Klášterský I., PR, sine no. (P4 S 389/694); Montes Doupovské hory: in pratis siccis supra vicum Řednice sub vico Jirov, 750 m n. m., s. basilico, 1952.07.15, leg. Klášterský I., PR, sine no. (P4 S 389/1091);

30. Jesenicko-rakovnická plošina

30a. Jesenická plošina

Manětínsko - Hůrka, 1961.09.18, leg. Vaněček J., CB, sine no.; Distr. Plzeň-sever, in lignatone cca 2,5 km situ bor.-occid. a pago Pastuchovice, 1974.09.13, leg. Štěpánek J., LIT, sub no. 40182;

30b. Rakovnická kotlina

Wald bei Woratschen [Oráčov], 1910.08.10, leg. Sommer J., PRC, sine no.;

31. Plzeňská pahorkatina

31a. Plzeňská pahorkatina vlastní

Distr. Domažlice: keřnatá výslunná stráň na JZ svahu Dubové hůrky (515 m) u Újezda, 1933.08.10, leg. Kresl L., PRC, sine no.; Distr. Domažlice: na mezi při polní cestě na sev. svahu Veselé hory, 1933.08.26, leg. Kresl L., PRC, sine no.; Ze Štáhlav na Radyni, na kraji lesa u cesty, 1935.07.21, leg. Zikan F., PL, sub no. C715/13; Škvřany, na svahu pod tratí, ve Slovanském údolí, 1935.09.20, leg. Sobota A., PL, sub no. C715/4; Plzeňsko: Horní Bříza - Kamenické Polesí, lesní průsek, 1945.08.09, leg. Mencl V., PL, sub no. C715/8 et C715/7; Bohemia occ.: in monte Skočická mýt, ad vicum Skočice, haud procul ab opp. Přeštice, 480 m n. m., 1953.08.26, leg. Klášterský I., PR, sine no. (P4 S 389/672-3); Plzeňsko: Letkov, na lesní cestě, 1966.07.20, leg. Menšík V., PL, sub no. C715/79; Horažďovicko - Hejtná - Ždánov, 1968.08.08, leg. Vaněček J., CB, sine no.; Plzeň-jih: Blovice, na sev. okraji lesa Dubí, záp. obce Dubí, 1970.08.13, leg. Homán K., PL, sub no. C715/78; Okr. Plzeň-sever: odvaly Ejpovice, 1978.09.08, leg. Pyšek P., ROZ, sub no. 42402-1187; Plzeň, louky mezi Doubravkou a lesem Pytel, 1986.09.27, leg. Pyšek P., ROZ, sub no. 42406-1187;

32. Křivoklátsko

Bohemia occ.: in declivibus silvaticis siccis in valle rivi Rakovnický potok inter oppido Rakovník et vico Pustověty, 1938.07.29, leg. Klášterský I., PR, sine no. (P4 S 389/237); Bohemia centralis: in valle rivi Úpoř prope vicum Skryje, 1942.08, leg. Deyl M., PR, sine no. (P4 S 389/214); Distr. Nové Strašecí: locis excisis in valle rivuli Klíčava apud venatoriam Markyta prope opp. Lány, 300 m n. m., 1942.09.23, leg. Dostál J., PRC, sine no.; Bohemia centr.: in valle rivi Klíčava, inter casa venatoria Klíčava et altera Sv. Markéta haud procul ab oppido Zbečno, 1947.08.29, leg. Trkal J., PR, sine no. (P4 S 389/1096 et P4 S 389/1100); Distr. Beroun, pag. Nižbor: in silva caedua secundum viam publicam Nižbor - Žloukovice, ca 2,3 km a pag. Nižbor, 250 m n. m., 1973.07.19, leg. ?, ROZ, sub no. 7594; Distr. Beroun, pag. Nový Jáchymov: in via silvatica humida (via turist. rubro sign.) ca 800 m situ occ. a piscina Dolní rybník in pago N. Jáchymov, alt. ca 380 m s. m., 1980.09.28, leg. Havlíčková J. et Štěpánek J., LIT, sub no. 40200;

33. Branžovský hvozď

U Chuděnic na pasekách, 1883.08, leg. Čelakovský L., sub nom. G. s. var. rectum, PL, sub no. C715/14-5; Chuděnice: Žďár, 1900.07.21, leg. Veselý R., sub nom. G. s. var. rectum, PRC, sine no.; Na seči v Kaničkách u Obcí, 1927.08.28, leg. Doležal R., BRNU, sub no. 174848; Distr. Domažlice: mýtina bučiny na JV svahu Hirštejna, 1935.08.06, leg. Kresl L., PRC, sine no.;

34. Plánický hřeben

Okr. Klatovy, Barák u Habartic, cesta na již. svahu, 1966.07.27, leg. Čížek, PL, sub no. C715/64; Vidhošť u Sušice, 1966.08.07, leg. Čížek, PL, sub no. C715/62; Šumava, Hofákov: Bruskovský les V obce, JV část, 1967.11.11, leg. Čížek, PL, sub no. C715/63;

35. Podbrdsko**35a. Holoubkovské Podbrdsko**

Holoubkau [Holoubkov], 1891.07, sine coll., MP, sub no. 50187; Štáhlavy: mýtina u Kornatické pily, 1926.08.29, leg. Maloch, BRNU, sub no. 181993;

LITERATURA:

Holoubkov. Podbrdsko, Mýto, okr. Rokycany, Štěpánský rybník u Mýta v okr. Rokycany: na březích rybníka, 450 m n. m., 6248, FLDOK, Pivoňková L. (1991);

35c. Příbramské Podbrdsko

Příbram: Háje, 1898, leg. Domin K., sub nom. α. rectum, PRC, sine no.; Bohemia centr.: in declivibus inter vicos Žebrák et Hostomice, 1960.09.23, leg. Deyl M., PR, sub no. 532923 (P4 S 389/1106); Okr. Příbram: les vých. od obce Kardavec nad hájovnou, 500 m n. m., J exp., roztr., 1963.08.18, leg. Frantová Z., PR, sub no. 224259 (P4 S 389/1067); Bohemia centr., montes Hřebeny: ad viam in piceeto ad orientem a cota 551 (Spálený) versus, ca. 3 km situ boreal. ab opp. Dobříš, 390 m s. m., 1977.10.08, Štěpánek J., LIT, sub no. 40184;

35d. Březnické Podbrdsko

Distr. Blatná: in silva inter vicos Hostišovice et Drahenice, 1970.09.25, leg. Deyl M., PR, sine no. (P4 S 389/1373-6);

LITERATURA:

35d Březnické Podbrdsko, Bezděkov pod Třemšínem: smrčiny pod Hradeckým hřebenem 1,7 km ZSZ obce, 650-680 m n. m., 6449a, FLDOK, Hrouda L. (1988); Březnické Podbrdsko, Chrást: J okraj borového lesa na Chlumci (536 m) při polní cestě Z obce, 536 m n. m., 6449b, FLDOK, Hrouda L. (1988); Březnické Podbrdsko, Hostišovice: lesy při žlutě značené turist. cestě S od obce, 490-520 m n. m., 6549b, FLDOK, Hrouda L. (1988); Březnické Podbrdsko, Uzeničky: lesy při silnici Drahenice - Hostišovice SZ od obce, 520-540 m n. m., 6549b, FLDOK, Hrouda L. (1988); Březnické Podbrdsko, Uzeničky: podél silnice J obce k lesu Chlumák, 520 m n. m., 6549b, FLDOK, Hrouda L. (1988);

36. Horažďovická pahorkatina**36a. Blatensko**

U Mačkova, 1882.08.19, leg. Velenovský, PRC, sine no.; Blatensko: paseky u Černivska, 1934.08.12, leg. Novák V., PR, sine no. (P4 S 389/623); Bohemia austr.: inter vicum Vrbno et opp. Blatná, 1942.08, leg. Deyl M., PR, sine no. (P4 S 389/230); Okolí Blatné: les u Sv. Markéty, 650 m n. m., 1959.07.18, leg. Horák V., sub nom. G. silv. var. stramenticium, MP, sub no. 58454; Distr. Blatná: ad piscinam Žabinec prope vicum Vrbno, 1970.06.20, leg. Deyl M., PR, sine no. (P4 S 389/1372);

36b. Horažďovicko

Horaždowitz [Horažďovice], sine dat., leg., Bubela J., PRC, sine no.; Horažďovicko: Slavník (625 m) S Břežan, 1948.07.23, leg. Vaněček J., PRC, sine no.; Blatensko - Málkov - Lnářský, borové lesy při cestě do Slivonic, 1963.08.20, leg. Vaněček J., CB, sine no.; Horažďovicko - Nalžovské Hory - Prašivice, 1965.07.21, leg. Vaněček J., CB, sine no.;

37. Šumavsko-novohradské podhůří

37a. Horní Pootaví

Záp. Čechy: les mezi silnicí Sušice - Dlouhá Ves a Otavou u Páteč..., cca 3 km nad Sušicí, 1973.07.14, leg. Pyšek P., ROZ, sub no. 12001-12184; Sušice, asi 3 km proti proudu Otavy, u Pátečku, 1973.07.14, leg. Pyšek A., PL, sub no. C715/61;

37b. Sušicko-horažďovické vápence

Distr. Sušice: in collibus ad viam Rábí, 1969.09.08, leg. Deyl M., PR, sub no. 287825 (P4 S 389/783) et 287827 (P4 S 389/785);

37c. Nezdické vápence

Bohemia australis: in collibus Šibeničnick et Kuřidlo prope opp. Strakonice, 1941.08, leg. Deyl M., PR, sine no. (P4 S 389/211);

37e. Volyňské Předšumaví

Montes hercyn. Šumava: locis excisis silvae ad decl. sept. collis Věneč prope pag. Lčovice ad opp. Volyně, 750 m n. m., 1937.07.14, leg. Šimák J., PRC, sine no.; Horažďovicko: Klocnov, 560 m n. m., zalesněný vrch jižně Hejné, na mýtinách roztr., 1943.08.10, leg. Vaněček J., PR, sub no. 568681 (P4 S 389/542); Trib. Strakonice: in locis lucidis in silvis montis Kuřidlo, sept.-occid. ab oppido Strakonice, 440-545 m n. m., s. calcareo, disperse, 1948.06.23, leg. Moravec J., PR, sub no. 278134 (P4 S 389/827); Okr. Strakonice: Zálesí, lesní cesty v boru na Z okraji vesnice, 1974.10.05, leg. Smažík J., CB, sine no.; Distr. Strakonice: ad viam in silva conifera (picea) ca. 1 km situ mer.-occ. a pag. Vacovice, 650-700 m s. m., 1977.10.15, leg. Štěpánek J., LIT, sub no. 40185; Okr. Strakonice, Zálesí, sev. stráně 0,5 km S domu č. 68, 1978.06.25, leg. Smažík, ROZ, sub no. 25323-5185;

37f. Strakonické vápence

Trib. Strakonice: in silvis colle Náhybka, merid-orient. a pago Jemnice, 450-527 m n. m., disperse, 1948.09.16, leg. Moravec J., PR, sub no. 278135 (P4 S 389/828); Okr. Strakonice, Droužetice: vrch zv. „Ryšovy“ J obce, borový les na S svahu vrchu, vápenec, roztr., 1955.08.23, leg. Chán V., PR, sub no. 544105 (P4 S 389/821);

37h. Prachatické Předšumaví

Štětín - Arkoňský les, 1948.08.24, leg. Reitmayerová L., BRNU, sub no. 358364;

37j. Blanský les

Kleť, bukové pásmo, 1949.07.24, leg. Baťa, CB, sine no.; Jaronín SSZ od Křemže, 1959.10.07, leg. Blažková, CB, sine no.;

37l. Českokrumlovské Předšumaví

Čertyně u Kamenného Újezda záp. od obce - SZ od Dehetníku - již. stránka nad rašelinným jezírkem, 1960.06.01, leg. Blažková, CB, sine no.;

37m. Vyšebrodsko

Vyšší Brod, u cesty do Rožmberka, pod olší lepkavou, 1908.08, sine coll., PR, sine no. (P4 S 389/585);

37n. Kaplické mezihoří

Distr. Český Krumlov, obec Bukovsko, cesta nad brigádnickou ubytovnou, 1960.08.18, leg. Unar, BRNU, sub no. 420797; Vyšebrodsko - Drkolná - u obce, 1962.08.15, leg. Blažková, CB, sine no.;

39. Třeboňská pánev

Trib. Kaplice: in ripis arenosis sept-orient. piscinae Žárský rybník, occid. ab oppidulo Nové Hradky, 500 m n. m., disperse, 1948.08.12, leg. Moravec J., PR, sub no. 278174 (P4 S 389/818);

LITERATURA:

39 Třeboňská pánev, České Velenice: vláčený pás s přiroz. půd. profilem u stát. hranice mezi Velenicemi a Krabonošským lesem, krabonský úsek, 7255b, FLDOK, Míchal J. (1994);

40. Jihočeská pahorkatina

40a. Písecko-hlubocký hřeben

Novosedlecký revír prope opp. Písek, 1941.08, leg. Deyl M., PR, sine no. (P4 S 389/212);

LITERATURA:

40a Písecko-hlubocký hřeben, Všemyslice: silniční příkop v lese 1 km SV od osady Bohunice, 6752, FLDOK, Skůpa F. (1983); Týn n. Vlt.: lesní stráně S osady Břehy, 6752, FLDOK, Skůpa F. (1983);

41. Střední Povltaví

Rataje n. Sáz., sine dat., sine coll., PRC, sine no.; Lužnické údolí u Tábora, stráně a lesní paseky, sine dat., leg. Hnízdo A. Z., PRC, sine no.; Černolice-Brdy: výslunná lesní stráně, sine dat., sine coll., PR, sine no. (P4 S 389/848); Distr. Praha-západ: in clivo dumetoso supra vallem fluminis Vltava, inter pagos Zbraslav, Strnady et Trnová, sine dat., leg. Jeslík, ROZ, sine no.; Závist, 1856.08, leg. Alantani, PR, sub no. 122265 (P4 S 389/197); Komořany, 1868.08, leg. Alantani, PR, sine no. (P4 S 389/556); In silvis ad „Pičinská kaplička“ pr. Příbram, 1901.09, leg. Domin, PRC, sine no.; Medník nad Sázavou, paseka, 1902.08.24, sine coll., PR, sine no. (P4 S 389/1213-4); Všenory, les, 1905.09.08, sine coll., rev. Rohlena sub nom. G. s. var. stramenticium, PRC, sine no.; Zbraslav: na mýtině stráně na Závisti, 1915.08, leg. Schustler F., PR, sub no. 122299 (P4 S 389/223); Bohemia centralis: ad rivulum Mnichovský potok prope vic. Senohraby, 300 m n. m., 1931.08.30, leg. Dostál J., sub nom. G. s. f. bruneum, PRC, sine no.; Waldrand in einem Nebental d. Moldau oberhalb Závist [okraj lesa ve vedl. údolí Vltavy nad Závistí], 1934.10.21, leg. Preis K., PRC, sine no.; Bekovka u Dobříše, na kraji louky u Bekovky, 400 m n. m., 1935.08.11, leg. Bubín J., PR, sub no. 557497 (P4 S 389/893); Zruč n. Sázavou: vřesoviště na stráněch nad obcí, 1938.08.14, leg. Horák V., MP, sub no. 13622 et PRC, sine no.; Kopec Homole u Vraného, 1939.08.06, leg. Polívka, PR, sine no. (P4 S 389/1037-9); Cukrák, 300 m n. m., les nad Kazínem, 1940.08.25, leg. Bubín J., PR, sub no. 557498 (P4 S 389/707); Střední Čechy: Kutná Hora, osada Buda ? u obce Horka II, 1941.07, leg. Kajdoš V., NJM, sub no. 13249; Bohemia centralis: in silva, in columine Chlumík, supra flumen Vltava, prope vicum Skochovice, haud procul oppidum Jílové, alt. ca. 346 m s.m., 1942.09.20, leg. Štolba M., PR, sine no. (P4 S 389/213); Zbraslav: Točná, paseka, 1943.07.18, sine coll., PRC, sine no.; Bohemia or.: ad vicum

Švihov, haud procul ab opp. Zruč n. Sázavou, 1956.07.16, leg. Deyl M., PR, sine no. (P4 S 389/1109); Okr. Benešov: Čerčany, ZSZ svah Mezihoří, 450 m n. m., 1956.08.07, leg. Hostička M., MP, sub no. 24564; Bohemia or.: in rupibus ad rivum Želivka prope vicum Nesměřice, haud procul ab opp. Zruč n. Sázavou, 1956.08.25, sine leg., PR, sine no. (P4 S 389/1105); Posázaví: Krňany, 1957.09, leg. Lhotská M., PR, sub no. 242410 (P4 S 389/840); Posázaví: lesní cesta S od Chrástu, 1958.08, leg. Lhotská M., PR, sub no. 242444 (P4 S 389/904); Čechy střední, Posázaví: lesní cesta pod Krásnou horou u Soběhrad, 480 m n. m., 1958.08.28, leg. Hostička M., PL, sub no. C715/71; Čechy stř., Posázaví: vrch Mezihoří u Čerčan, mýtiny na sev. svahu, 420 m n. m., 1958.08.27, leg. Hostička M., PL, sub no. C715/68; Povltaví, zátopová oblast Orlíka, pole na pravém břehu u vody JZZ od žel. stanice Jetětice, 1959.08.12, leg. Blažková, CB, sine no.; Povltaví, zátopová oblast Orlíka, pravý břeh pod mostem Červená n. Vlt., 1959.08.12, leg. Blažková, CB, sine no.; Posázaví: Ledce - Barochov, lesní cesta, 1960.08, leg. Lhotská M., PR, sub no. 242416 (P4 S 389/839); Mníšek pod Brdy, nové sídliště - při chodníku, 1961.07.12, leg. Matys M., PR, sub no. 223891 (P4 S 389/531); Distr. Praha (merid.): in silva in valle Břežanské údolí supra pag. Závist pr. opp. Zbraslav, 280 m n. m., 1970.07, leg. Dostál J., PR, sine no. (P4 N 3411/16); Montes Hřeben: ad viam silvaticam (= via turistica lutea et rubra signata) cca 300 m situ merid. a loco (compito) Červený Kříž dicto, cca 1 km situ bor.-occ. a pago Stříbrná Lhota, 1979.08.14, leg. Štěpánek J., PR, sine no. (P4 S 389/1369); Jižní Čechy, prostor vojenského letiště mezi Bechyní a Bechyňskou Smolečí, 1985.08.28, leg. Pyšek P., ROZ, sub no. 31702-1186; Bechyně, vojenské letiště, 1987.08.25, leg. Pyšek P., ROZ, sub no. 58176-1188;

42. Votická pahorkatina

42a. Sedlčansko-milevská pahorkatina

Selčany, sine dat., leg. Drtina, PRC, sine no.; Týnice nad Sázavou, sine dat., sine coll., PRC, sine no.; Sedlčansko: smrk. les u Černého rybníka (mezi zast. Voračice a vsí Minartice), 1955.08.02, leg. Kletková, PR, sub no. 569275 (P4 S 389/696); Voticko: v polích JV od obce Durdice, mezi mlýny Peklo a Drahov (JV od Votic), 450 m n. m., 1956.07.19, leg. Hostička M., PR, sub no. 545539 (P4 S 389/863); Čeňovice u Benešova, cesta Čeňovice-Petroupim (1 km), okraj žit. pole, 1962.08.14, leg. Svoboda J., PR, sub no. 226830 (P4 S 389/535); Prčice, okraj lesa, 1977.06.28, leg. Johanisová N., ROZ, sub no. 26162-55185;

42b. Tábořsko-vlašimská pahorkatina

Distr. Tábor: mýtiny na Pacově hoře SV od Chýnova, 580 m s. m., dat. ?, leg. Židová J., BRNU, sub no. 456155; Soběslav: Paseka u Radimova, 1906.07.18, leg. Stejskal K., PRC, sine no.; Les u Borotína u Sudoměřic (Tábořsko), porost s jahodníkem, maliníkem, štavelem, rozrazilím (V. off.) a borůvkou, 1956.08.02, leg. Durdík M., PR, sine no. (P4 S 389/620); Okr. Vlašim: cesta po Z okraji borového lesa asi 500 m na J od obce Oušovice, půda písčitá, žula, 420 m n. m., 1956.08.12, leg. Zelený V., PR, sub no. 569352 (P4 S 389/699); Okr. Vlašim, JZ svah Velkého Blaníku, 640 m n. m., ortorula, 1956.09.01, leg. Zelený V., PR, sub no. 569349 (P4 S 389/708); Okr. Vlašim, Z úpatí vrchu „Kobyla“ pod osadou Pařezí, 370 m n. m., 1957.07.10, leg. Zelený V., PR, sub no. 551502 (P4 S 389/919);

43. Votická vrchovina

43b. Miličinská vrchovina

Okr. Benešov: ladem ležící pole na Kalvárii u Miličína směrem k myslivně Na Nuzově, 650 m n. m., velmi hojně, 1963.09.02, leg. Víznerová, PR, sub no. 224286 (P4 S 389/532);

45. Verneřické středohoří

45a. Lovečkovické středohoří

Mlýnecký vrch [Kotelice-Horní Chobolice], 1962.08.28, leg. Paul A., LIT, sub no. 10619; Sedlo od Trnobraň, 1963.10.13, sine coll., LIT, sub no. 10631;

VLASTNÍ HERBÁŘ:

Českolipsko, JV obce Stvolínky, polní cesta v sev. části Dolanského rybníka, 270 m n. m., 1998.07.08, leg. Hřčka D., sine no.;

45b. Českokamenická kotlina

Distr. Česká Kamenice: in silvis „Pustý zámek“ dictis situ orient. ab opp. Česká Kamenice, 1980.07.30, leg. Chrtěk J. et Chrtěková A., PR, sine no. (P4 S 389/1284);

46. Labské pískovce

46d. Kaňon Labe

Za Vysokou Lípou podél cesty, 1984.08.15, leg. Abtová, LIT, sub no. 66817;

47. Šluknovská pahorkatina

Dolní Podluží, sine dat., leg. Riedl, sub nom. G. norvegicum, LIT, sub no. 66813; Zwischen Gross-Schönau [Velký Šenov] u. Wölnsdorf, Bleglehne hamfig, ??53.06.26, leg. Knobloch, PR, sub no. 281027 (P4 S 389/786); Velký Šenov, 1960, leg. Riedl, sub nom. Filago arvensis, LIT, sub no. 66816;

LITERATURA:

47 Šluknovský výběžek: mýtiny, světlé suché lesy, okraje lesů, lesní cesty, meze, hřbitovy, FLDOK, Marschner H. (1985);

48. Lužická kotlina

48a. Žitavská kotlina

Warnsdorf, 1901.08, leg. Richter F., OP, sub no. 97604; Zeidler b. Rumburg [Rumburk] Novoböhmen Heumehrebel Waldreud, 1926.08, sine coll., PR, sub no. 543195 (P4 S 389/834); Bílý Kostel n. N., 1939.07.21, leg. Wunsch, LIM, sub no. 3350;

48b. Liberecká kotlina

Reichenberg [Liberec], 1843, leg. Siegmund, PR, sub no. 122285 (P4 S 389/260); Reichenberg [Liberec], 1854, leg. ?, PR, sine no. (P4 S 389/738); Jablonec n. Nisou, okraje lesů, 1895.07, leg. Fischer K., LIM, sub no. 3348; Reichenberg [Liberec], 1907.09, leg. Aurich W., PR, sine no. (P4 S 389/846); Kraj Liberec, na březích přehrady, 370 m n. m., 1953.07.24, leg. Smrž P., LIM, sub no. 728; Liberec, Lidové sady nad původním divadlem, 1954.07.20, leg. Smrž P., LIM, sub no. 4556; Okr. Jablonec n. Nisou, Jablonec n. Nisou, u cesty po vých. břehu prostřední přehrady, 500 m n. m., 1955.08.15, leg. Opatrný E., PR, sub no. 545556 (P4 S 389/898); Jablonec n. Nisou, břeh přehrady, 1973.08.03, leg. Plocek A., LIM, sub no. 12772;

50. Lužické hory

Malifaun bei Steinschönau [Kamenický Šenov], sine dat., leg. Hantschke, PRC, sine no.; Distr. Nový Bor: secusvia silvatica ad marginem silvae sub declivibus montis Nesselberg prope Horní Světlá, 570 m n. m., 1956.08.19, leg. Hejný S., PR, sine no. (P4 S 389/1274); Okr. Česká Lípa, Svor SČ (travnatá plocha), 1978.08.01, leg. Šrůtek M., ROZ, sub no. 22430-5185; Lužické hory, okr. Děčín: Chřibská, PR Marschnerova louka, sušší lem ve středu PR, 370 m n. m., 1996.08.18, leg. Morávková K., LIM, sub no. 27779;

51. Polomené hory

Okres Mělník, CHKO Kokořínsko, Vysoká: les Občina S obce, „Chlumáč“, 1979.07.17, leg. Buriánek J., LIT, sub no. 40198;

VLASTNÍ HERBÁŘ:

Kokořínsko: Vrbavcov (J Dubá), J obce, lesní cesta po pravé straně levostranného přítoku do Liběchovky, ± 285 m n. m., 1997.07.25, leg. Čejková M., sine no.; Kokořínsko: cca 4 km S od Mšena a 1,5 km před rozc. zel. a červ. zn. tur. cesty („Pod drnclíkem“) u obce Brusné, 1999.06.30, leg. Hrčka D., sine no.;

52. Ralsko-bezděžská tabule

V lese u Thammühle blíž Dokes, 1901.07.28, leg. Kašpar A., rev. Rohlena, sub nom. G. s. f. stramenticium, PRC, sine no.; Dokesko, lesní cesty v pískovcových důlavách v SZ části Hradčanské plošiny, 1963.07, leg. Sýkora T., LIM, sub no. 6589; Ralská pahorkatina, Hamr, rumiště - vyluhovací prostor „Západ“ na SZ úpatí Kozích hřbetů (422 m), 350 m n. m., 1971.08.31, leg. Čvančara A., LIM, sub no. 6974; Českolipsko, písčiny mezi bývalými obcemi Kracmanov - Okna u Mimoně, 1984.08.12, leg. Čvančara A., LIM, sub no. 21718;

53. Podještědí

53a. Českolipská kotlina

Spitzberg bei B. Leipa [Špičák u České Lípy], sine dat., sine coll., PR, sub no. 122286; Bei Mimoně, sine dat., leg. Schanta, PR, sine no. (P4 S 389/1021); Sev. Čechy: Mimoně u Horní Světlé, ok. chaty TJ Jiskra, 1977.07.19, leg. Pyšek P., ROZ, sub no. 12003-12184;

VLASTNÍ HERBÁŘ:

Česká Lípa, na západním okraji města, nad vodním příkopem v porostu *Holcus mollis* u červ. tur. značky nedaleko rybníka Dolní Roubice, 1998.07.10, leg. Hrčka D., sine no.;

55. Český ráj

55c. Rovenská pahorkatina

Okr. Semily: v příkopu silnice mezi Rovenskem pod Troskami a Semínovou Lhotou, 1982.08.07, leg. Nováková H., MP, sub no. 72660;

55d. Trosecká pahorkatina

Valy Češovské na Jičínsku, 1902.09.10, leg. Bayer, PR, sub no. 122276 (P4 S 389/203); Distr. Jičín, regio Prachovské skály: in silva mixta in colle Holý vrch, 410 m n. m., s. arenoso-humoso, 1942.08.30, leg. Dostál J., PRC, sine no.; Prachovské skály: podél silnice Z od pensionu „Český ráj“, 390 m n. m., roztr., 1955.08.05, leg. Opatrný E., PR, sub no. 545565 (P4 S 389/1015); Prachovské skály, kraj bor. lesa u silnice od hotelu „Český ráj“ k hot. „Košíček“, sklon S, 400 m n. m., řídce, 1955.08.05, leg. Opatrný E., PR, sub no. 568684 (P4 S 389/541); Okr. Semily, Krčkovice, okraj lesa asi 0,5 km JV od J okraje obce, 1981.07.17, leg. Šádek J., LIM, sub no. 30104; Kopidlensko: Drahoraz, na pasece ve střední části Drahorazského lesa, 1 km Z od obce, 1984.09.06, leg. Dohnal, HR, sub no. 7389;

55e. Markvartická pahorkatina

Distr. Jičín, Nadslav: při červ. znač. tur. cestě S nad obcí, 350 m n. m., 1986.09.26, leg. Hadinec J., ROZ, sub no. 42400-1187;

56. Podkrkonoší

56a. Železnobrodské Podkrkonoší

Okr. Semily: Navarov, údolí Kamenice, asi 1 km pod žel. zast. Navarov, 1982.09.16, leg. Nováková H., MP, sub no. 72652;

LITERATURA:

56a Železnobrod. Podkrkonoší, Stará Ves: dva levostranné přítoky cca 1 km J od obce, 500-550 m n. m., 5358a, FLDOK, Slavík B. (1992);

56b. Jilemnické Podkrkonoší

Bei Hohenelbe [u Vrchlabí], sine dat., leg. Kablíková J., PR, sine no. (P4 S 389/938); Hohenelbe [Vrchlabí], sine dat., sine coll., PR, sub no. 22290 (P4 S 389/262); Hohenelbe [Vrchlabí], sine dat., leg. Kablíková J., sub nom. G. pusillum, PR, sine no. (P4 S 389/764); Nad Vrchlabím, sine dat., sine coll., PRC, sine no.; Vrchlabí, 1913, leg. Kavina, PR, sine no. (P4 S 389/1220); Bohemia septentr., Nová Paka: silva „Fařina“ apelata, s. silvatico, aprico, arido. *Senecio silvaticus*, *Agrostis tenuis*, 1943.08.11, leg. Stuchlíková J., PRC, sine no. et HR, sub no. 43116; Horní Lánov: VSV rozvalin Bienerových domků V obce, 670 m n. m., 1973.07.31, leg. Hadinec J., MP, sub no. 69473; Okr. Jičín: ryb. Jahodnice 1,5 km Z obce Kumburský Újezd, 1974.07.25, leg. Suchara I., MP, sub no. 64778; Okr. Jičín: Brdo, Z od obce, 1977.08.28, leg. Dohnal, HR, sub no. 39208; Distr. Vrchlabí, Horní Lánov: paseka na Bíneru, 1985.07.17, leg. Čermák J., BRNU, sub no. 516122;

56c. Trutnovské Podkrkonoší

Městský les [Bürgerwald] S od Poříčí, 1890.08.13, leg. Traxler R., HR, sine no.; Okr. Trutnov: Vřešřov, mezi Vřešřovem a Chotěborkami, 1941.08.15, leg. Žihla, HR, sub no. 43203; Trutnovsko: na kraji lesa u Nových Dvorů, 500 m n. m., 1946.07.14, leg. Horák V., sub nom. G. silv. var. stramenticium, MP, sub no. 58452; Trutnovsko: v lesích u Vlčic, 400 m n. m., 1947.07.30, leg. Horák V., MP, sub no. 58431 et 58478; Stráně nad Starým Rokytníkem u Trutnova, 420 m n. m., 1951.07.22, leg. Horák V., MP, sub no. 58468; Vých. Čechy, Lhota u Trutnova, 1986.08.10, leg. Hájek A., sub no. 42396-1187;

56e. Červenokostelecké Podkrkonoší

Okr. Trutnov, Havlovice, Vízmburk, V od hradu, 1983.07.28, leg. Hájek A., ROZ, sub no. 50407-8188;

57. Podzvičinsko

57a. Bělohradsko

Hořice v Podkrkonoší, Mezihoří, 1947, leg. Hendrych R., PRC, sine no.;

58. Sudetské mezihoří

58a. Žacléřsko

Schatzlar [Žacléř], 1901, leg. Jonasch L., PRC, sine no.; V horních lesích Policka: Machov, obecná, les pod Borem, 500-700 m n. m., 1943, leg. Kašpar, PRC, sine no.;

58b. Polická kotlina

Policko: v horních lesích V obce Machov, 560 m n. m., sine dat., leg. Kašpar B., HR, sine no.; Politz am Mettau [Police nad Metují], 1905.08, sine coll., PR, sub no. 543196 (P4 S 389/822); Prope oppidum Police nad Metují, mez od Šolcova lesa kol rybníka Hlavňov, 1913.08.28, leg. Koliha, PR, sine no. (P4 S 389/238); Adršpach, 1966.06.22, leg. Počtová V., MP, sub no. 45465; Okr. Náchod: Hronov, 1979.07.21, leg. Válek B., HR, sub no. 43389;

58c. Broumovská kotlina

Broumov, sine dat., sine coll., sub nom. G. s. α. rectum, PRC, sine no.; Broumovsko, okolí Broumova ve smíšeném lese na Hvězdě, 500 m n. m., 1951.08.02, leg. Vondřej J., OP, sub no. 115771;

LITERATURA:

58c Broumovská kotlina, Křinice: SZ, okraj lesa Z od Šlégrova rybníka, 5463b, FLDOK, Faltys V. (1992); Broumovská kotlina, Ruprechtice: nejsevernější chalupy obce, 5363b, FLDOK, Faltys V. (1992);

58d. Vraní hory

Okr. Trutnov: Vraní hory, II. lom za Špičákem, 1967, leg. Rejmánek M., ROZ, sub no. 42398-1187;

58g. Broumovské stěny

Broumovské stěny: lesní cesta roklí zv. Panova cesta V Hlavňova, 1983.08.01, leg. Čáp J., OLM, sub no. 104838;

58h. Javoří hory

LITERATURA:

58h Javoří hory, Janovičky: při stát. hranici, 5364a, FLDOK, Faltys V. (1992); Javoří hory, Janovičky: Janovičky, při silnici vedoucí od býv. hraničního přechodu do obce, 5364c, FLDOK, Faltys V. (1992);

59. Orlické podhůří

Bystré, okraj lesa Z obce, 570 m n. m., 1957.08.15, leg. Klouček F., MP, sub no. 26141; SV Čechy, Náchod: nad údolím Olešanky v lese při cestě z Pekla do České Čermné, 1967.08.19, leg. Krčan K., PR, sub no. 241815 (P4 S 389/1087); Rokytnice v O. h., okr. Žamberk: mezi Rokytnicí a Záhorami v lese při potůčku „Hvězda“, 1956.07.19, leg. Hynková A., PR, sub no. 539635 (P4 S 389/864); Nové Město nad Metují: v údolí Metuje při silnici Z města do Pekla, 1968.09.08, leg. Krčan K., PR, sub no. 254650 (P4 S 389/795); Olešnice v Orlických horách, louka v Bělidle, 760 m s. m., 1982.06.22, leg. Zatloukalová H., BRNU, sub no. 507697;

60. Orlické opuky

Okr. Rychnov n. Kněžnou, Litohrady, na kraji lesa Háje při cestě z Rychnova n. Kn. do Černíkovíc, 1934.09, leg. Pulchart M., PRC, sine no.;

61. Dolní Poorličí

61b. Týnišťský úval

Týniště n. Orlicí, M. Chlum, 1939.07.04, leg. Šourek J., HR, sine no.; V. Čechy: Křivice - les Křivina, cca 1,5 km SSV obce, 1980.07.05, leg. Belicová J., HR, sub no. 33714; Okr. Hradec Králové: Běleč nad Orlicí, 2,5 km J obce, 260 m n. m., 5861b, 1994.07.20, leg. Cejnarová V., HR, sub no. 40491;

61c. Chvojenská plošina

Hradec Králové: Plachta, 1989.09.14, leg. Kociánová, HR, sub no. 34093; Distr. Týniště nad Orlicí, silvestria Horní Jelení dicta situ septentr.-orient. a pago Horní Jelení, 1985.08.09, leg. Chrtek J. et Chrtková A., PR, sine no. (P4 S 389/12 00); Okr. Hradec Králové: Hradec Králové, Plachta, JV okraj města, 230 m n. m., 5861a, 1996.08.02, leg. Samková V., HR, sub no. 45144; Okr. Hradec Králové: Hoděšovice, Černá stráň, 2 km S obce, 280 m n. m., 5861a, 1996.08.26, leg. Samková V., HR, sub no. 44948; Okr. Hradec Králové: Nový Hradec Králové, Plachta, 240 m n. m., 5861a, 1997.08.26, leg. Samková V., HR, sub no. 46024; Okr. Pardubice: Horní Jelení, Pětinocha, 2 km JV obce, 290 m n. m., 5962d, 1997.09.04, leg. Samková V., HR, sub no. 45994;

62. Litomyšlská pánev

Litomyšl, paseky v Kabátě, 1881.08.16, leg. Klapálek F., PR, sine no. (P4 S 389/1159); In ericetis ad pagum Džbánov, 1905.08.18, leg. Fleischer B., PR, sub no. 122277 (P4 S 389/175) et 122279 (P4 S 389/177); V hájích Kabát u Litomyšle, 1910.08.09, leg. Obdržálek J., PRC, sine no.; Zámorsk: v lesních světlínách, 1954.09.12, leg. Horák V., sub nom. G. sylv. var. stramenticium, MP, sub no. 58448; Sruby u Chocně, v lese, 1965, leg. Faltys V., ROZ, sub no. 27464-1186; Choceň, na pasece u závodu ČKD J města, 1966, leg. Faltys V., ROZ, sub no. 27486-1186; Choceň (J): u cesty mezi Chocní a obcí Nořín, JV kóty Chlum (354 m), 1970.08.07, leg. Faltys V., MP, sub no. 68639; Choceň (Z): v lese při silnici mezi Chocní a obcí Sruby, 1972.08.29, leg. Faltys V., MP, sub no. 68638; Choceň (Z): Dobříkov, v lese S obce, 1973.07.19, leg. Faltys V., MP, sub no. 68635;

63. Českomoravské mezihoří

63a. Žambersko

Slatina-Pěčín: v mýtinách, okrajích lesů, 400-480 m n. m., 1955.08.30, sine coll., PR, sub no. 545571 (P4 S 389/862); Lanškrounsko: Červený vrch nad Dolní Čermnou, v lese, 500 m n. m., 1959.07.30, leg. Horák V., PR, sub no. 557720 (P4 S 389/887);

63b. Potštejnské kopce

Okr. Rychnov n. Kněžnou: Prorubky, 0,5 km SZ obce, 500 m n. m., 5764c, 1992.07.15, leg. Cejnarová V., HR, sub no. 37302;

63d. Kozlovská vrchovina

Litomyšlsko: v lese za Janovem na pasece, 1908.07.14, leg. Obdržálek J., PRC, sine no.; Okolí Litomyšle: paseka na kopci Řetová mezi Sloupnicí a obcí Řetová, 1938.09.02, leg. Keroulik M., MP, sub no. 13634; Anderlův chlum u Ústí n. Orli., 552 m n. m., 1943.08.03, leg. Horák V., sub nom. G. sylv. var. stramenticium, MP, sub no. 38449, 58450-1 et PRC, sine no.; Litomyšlsko: lesy u Strakova, 500 m n. m., 1958.08.05, leg. Horák V., MP, sub no. 58453, 13630, 13620 et PR, sub no. 544508 (P4 S 389/820); Česká Třebová (SV): Přívrat, v lese V obce, 1977.07.20, leg. Faltys V., MP, sub no. 68641;

63f. Českotřebovský úval

Lesy u Č. Třebové, 1892.07.26, leg. Maloch F., PL, sub no. C715/6;

63g. Opatovské rozvodí

LITERATURA:

63g Opatovské rozvodí, Svitavy: bažina za Pionýrským hájem, 6264b, FLDOK, Kovář P. (1996);

63i. Hřebečovská vrchovina

Třebovice - smíšený les SV obce, „U spálené boudy“, 1990.07.08, leg. Matějčková, OL, sine no.;

LITERATURA:

Hřebečovská vrchovina, Trpík: okraj lesa pod Hřebčín 1 km J Trpíka, 6165c, FLDOK, Jirásek J. (1996); Hřebečovská vrchovina, Boršov: Olšiny a louky Z Boršova, 6265d, FLDOK, Jirásek J. (1996); Hřebečovská vrchovina, Dlouhá Loučka: Boršovský les u luk a potoka, 1,5 km JV kóty 660, 6265d, FLDOK, Jirásek J. (1996); Hřebečovská vrchovina, Dolní Dobrouč: les v okolí lesní cesty 1,5 km ZJZ obce 6064b, FLDOK, Kovář P. (1996); Hřebečovská vrchovina, Dolní Houžovec: lesní okraje 1 km V obce, 6064b, FLDOK, Kovář P. (1996); Hřebečovská vrchovina, Skuhrov: Třebovské stěny J od silnice na Ostrov, 6065c, FLDOK, Kovář P. (1996);

63j. Lanškrounská kotlina

Lanškroun, 1842, leg. Erxleben E., PR, sub no. 122271 (P4 S 389/157); Lanškrounsko: polesí u Rudoltic, 400 m n. m., 1956.08.26, leg. Horák V., MP, sub no. 13631, 58441 et PR, sub no. 557718 (P4 S 389/889); Lanškrounsko: Údolí Horní Sázavy, levý břeh, 410 m n. m., 1959.07.29, leg. Horák V., PR, sub no. 557721 (P4 S 389/886) et MP, sub no. 13613; Distr. Ústí nad Orlicí: in silva in valle rivi Moravská Sázava supra opp. Lanškroun, 1966.08, leg. Dostál J., PR, sine no. (P4 N 3411/12);

63k. Moravskotřebovské vrchy

Moravská Třebová, k. Pastvisko asi 2 km JJV města, 1984.09.07, leg. Nováková H., ROZ, sub no. 29500-1186;

64. Říčanská plošina

64a. Průhonická plošina

Kundratitz bei Prag [Kunratice u Prahy], 1889.08.10, leg. ?, PR, sine no. (P4 S 389/754); Distr. Praha: Újezd u Průhonic, V okraj Milečovského lesa, 1978.10.28, leg. Grulichová J., BRNU, sub no. 479497;

64b. Jevanská plošina

V lesích u Jevan, 1900.08, leg. Binder E., PL, sub no. C715/5 et PR, sub no. 540086 (P4 S 389/897); Jevany: v lesích u obce, 1900.07, leg. Binder E., CB, sine no.; Distr. Vlašim: in silva Hřívá inter opp. Louňovice p. Bl. et vic. Veliš, 470 m n. m., s. granit., 1939.08.20, leg. Dostál J., PRC, sine no.; Mnichovice, pod březovým hájkem, paseka, u cesty směr Klokočná, 1963, leg. Svobodová K., PR, sine no. (P4 S 389/1336);

64c. Černokostelecký perm

LITERATURA:

64c Černokostelecký perm, Kostelec n. Č. Lesy: les JZ hájovny Dolní Peklov, 310 m n. m., 5955c, FLDOK, Fér F. (1981); Černokostelecký perm, Kostelec n. Č. Lesy: arboretum u hájovny Dolní Peklov S města, 300-340 m n. m., 5955c, FLDOK, Fér F. (1981); Černokostelecký perm, Bohumil: les při silnici J osady, 420 m n. m., 6055a, FLDOK, Fér F. (1981); Černokostelecký perm, Bohumil: travnatá stráž u lesa V obce, 390 m n. m., 6055a, FLDOK, Fér F. (1981); Černokostelecký perm, Svatbín: les Brník 1 km SV obce, 360 m n. m., 6055a, FLDOK, Fér F. (1981); Černokostelecký perm, Brník: les při silnici 0,5-1 km SSV obce, 400 m n. m., 6055a, FLDOK, Fér F. (1981); Černokostelecký perm, Černé Voděrády: okraj silnice a rumišť u kóty 378 m, 6054d, FLDOK, Fér F. (1981); Černokostelecký perm, Krymluv: údolí lesního potoka od prameniště 300 m JV obce po silnici Lhotky-Radlice, 370-420 m n. m., 6055b,d, FLDOK, Fér F. (1981);

65. Kutnohorská pahorkatina

Čáslav: Hrašešský les, 1908, sine coll., PRC, sine no.; Bohemia centr.: Pařížov prope opp. Čáslav, 1949.05.29, leg. Trakal J., PR, sine no. (P4 S 389/1097-8);

66. Hornosázavská pahorkatina

U Chotěboře: nad Vrbkovou chatou, 550 m n. m., 1945.08.14, leg. Horák V., MP, sub no. 58460 et 58475; Česká Bělá, úvodí potoků Bělé a Jilemnického: porůznu v lesních oblastech, 1940.08.30, leg. Fiedler K., PRC, sine no.; Okr. Kutná Hora: osada Polipsy 300 m JV směrem na St. Samechov, Z okraj lesa, suchá mez, 1963.08.20, leg. Zeman J., PR, sub no. 224117 (P4 S 389/984); Lesy nad Doubravkou od Vrbkovy chaty směrem k Bílku, 500 m n. m., 1965.08.04, leg. Horák V., MP, sub no. 13641, 45191, 58459 et 58494; Nové Dvory u Přibyslavi, 1976.07.30, leg. Rosický F., PR, sine no. (P4 S 389/625); Stř. Čechy: Ratajská obora [Ostašov-Mirošovice], 1978.07.08, leg. Pyšek P., ROZ, sub no. 12004-12184;

67. Českomoravská vrchovina

Distr. Jindřichův Hradec, Dolní Radíkov, cca 20 km JV Jindřichova Hradce, 610 m n. m., sine dat., sine coll., LIM, sub no. 10670; Jindřichův Hradec, 1888, leg. Studnička F., sub nom. G. s. α . rectum, PR, sine no. (P4 S 389/715); Waldluntungen in Goll ... [Gollitsch? = Kaliště] bei Niederhof [Dolní Dvůr], 780 m n. m., 1900.07.15, leg. Cypers V., sub nom. G. s. var rectum, PR, sine no. (P4 S 389/746); Netín u Vel. Meziříčí, 1902.08, leg. Picbauer R., BRNU, sub no. 206642; Okr. Třebíč: Nárameč, 1902.08.15, leg. Veselský L., ZMT, sub no. 6826; Při hostákovské silnici, 1910.08.10, leg. Dvořák R., BRNM, sub no. 10337/26; Okr. Třebíč: v lese při hostákovské silnici za Tábořským mlýnem, 1910.08.15, leg. Dvořák R., BRNM, sub no. 7108; Tišnov, ad rivum Libochovka pr. p. Ostrov [JV Žďárce], 1927.10, leg. Suza J., BRNU, sub no. 136238; Nové Město: okraj lesa Zvoláku [5 km JV N. Města], 590 m s. m., 1929.07.10, leg. Cejnek K., BRNU, sub no. 214545; N. Město: les při Bobruvce S [jižně] N. Města, 620 m s. m., 1929.08.10, leg. Cejnek K., BRNU, sub no. 273949; Moravia occid.: locis apertis et ad margines silvae Rozseč ad opp. Kunštát, ca 650 m, 1931.07.28, leg. Volák J., HR, sine no., PR, sine no. (P4 S 389/281 et 632) et sub no. 122251 (P4 S 389/206), LIM, sub no. 9523, OP, sub no. 13761 [ex Fl. Exs. Reipubl. Bohem. Slov., no. 927]; V hájkách u Čechtína, 1931.08.02, sine coll., ZMT, sub no. 4047; Třeboňská pánev: in pratis turfosis apud vicum Okrouhlá Radouň prope opp. Jindřichův Hradec, cca 470 m n. m., 1935.07.28, leg. Jirásek V., PRC, sine no.; Ok. Telč: obec Dyjičko, lesík J obce nad k. 551, 1940.09.08, leg. Diener J., BRNM, sub no. 19650; Okolí Telče: obec Dyjičko, rula ca 560 m, suchý kamenitý okraj lesa, smrč, borovice, hojně, 1940.09.08, leg. Diener J., PR, sine no. (P4 S 389/210); Moravia centr., Kunštát: ad margines silvarum (smrk) prope pagum Rozsčicka, 1943.08.08, leg. Skřivánek V., sub nom. G. s. f. stramenticium, PRC, sine no.; Humpolecko: lesní paseka u tzv. Široké aleje v polesí Orlový JV od Kežlic, 1949.08.14, leg. Čábera, CB, sine no.; Třebíč - Budíkovice: na poli osazeném mladou les. kulturou pod cestou u Balounova rybníčka, 1953.08.18, leg. Jičínský F., ZMT, sub no. 6831; Bystřice nad Pernštejnem, Vojtěchov - stráž za MTM, písč. půda, 1961.08.06, leg. Hrachovinová H., PR, sub no. 225993 (P4 S 389/529); Lomnice u Tišnova: in silva Herzica infra viam Černovice versus, 590 m s. m., 1962.07.26, leg. Hrabětová A., BRNU, sub no. 410907; Lomnice u Tišnova: in vervacto deserto in silva Chrová supra opp. Lomnice [2 km V Lomnice], supra „Na potokách“, 1962.08.04, leg. Hrabětová A., BRNU, sub no. 410890; Heraltice: Heraltický les, na vlhké světlé poblíž vodojemu, 1962.10.01, leg. Ondráčková S., ZMT, sub no. 1665; Urbanov, výslunná stráž u obce, 1964.09.02, leg. Šuhájková, BRNU, sub no. 426493; Budíkov, 4 km S od Humpolce: u lesa Smrčiny S od obce, 1965.08.07, leg. Čábera A., MJ, sub no. 3368-70; Okr. Jihlava, na terásku skály S Zaječího skoku, 520 m s. m., 1965.08.21, leg. Tomandlová M., BRNU, sub no. 432292; Novobystřicko: v lese u Bílé, 505 m, 1966.07.02, leg. Hrobař F., CB, sine no.; Střížov, 9 km JV od Jihlavy: na levém břehu řeky Brtnice u mlýna Doubkov, 750 m JZ obce, 465 m n. m., 1967.06.03, leg. Růžicka I., OP, sub no. 171351; J. Čechy, mezi Starým Městem a Landštejnem u Nové Bystřice, 1967.08.18, leg. Češka A., PR, sine no. (P4 S 389/1360 et 1362); J. Čechy: stráž u silnice do Lipolce (Z Markvarce), 1967.08.23, leg. Češka A., PR, sine no. (P4 S 389/1358); Střížov, 9 km JV od Jihlavy: na L. břehu řeky Brtnice u mlýna Doubkov, 750 m JZ obce, 465 m s. m., 1967.09.06, leg. Růžicka I., MJ, sub no. 19887; Čsmor. vysoka: S svah Šindelného vrchu, 1968.08.14, leg. Krůček, PR, sine no. (P4 S 389/1137); Kežlice, 5,5 km SV od Humpolce: Na kopaninách, 1968.08.17, leg. Čábera A., MJ, sub no. 3367; Zhoř, 14 km VSV od Jihlavy: les „Velký Ochoz“ kolem lesní cesty (ve směru V-Z), uprostřed lesa, 1,5 km S obce, 580 m s. m., 1969.08.13, leg. Růžicka I., MJ, sub no. 21318; Radlice, 9 km SZ od Dačic: V okraj lesa podél cesty z Lipnice, 750 m J obce, 620 m s. m., 1969.09.03, leg. Růžicka I., MJ, sub no. 21370; Paseka asi 1,5 km SZ od Panenského Rozsčický, 4 km JV od Třeště, 625 m s. m., 1970, leg. Švarc J., MJ, sub no. 2618; Distr. Dačice, okraj lesa Bažantnice při silnici Dačice-Telč, 490 m s. m., 1970.09.26, leg. Krížek J., BRNU, sub no. 455982; Okr. Žďár n. Sázavou: při žel. trati mezi obcemi Ořechov a Kozlov (Křižanov) asi 200 m za obcí, 450 m s. m., 1971.09.19, leg. Dvořák F., BRNU, sub no. 452380; Lesní okraje u obce Ořechov (u Křižanova), 550 m s. m., 1971.07.27, leg. Dvořák F., BRNU, sub no. 454970; Distr. Jihlava: na kraji obilného pole, blízko lesa, 1 km S obce Rybné, 600 m s. m., 1971.07.28, leg. Halmová J., BRNU, sub no. 462705; Asi 1 km po cestě od pily Johanky k osadě Antonka, lesní vyasfaltovaná cesta, 600 m n. m., 1973.08.29, sine coll., PRC, sine no.; Prostor mezi vesnicemi Lubné, Nihov, Řihotín, 1973.09.16, leg. Husák Š., PR, sine no. (P4 S 389/1242); Věstoňovice, louka na horním toku potoka (nad lesem) SZ pod Jelení hlavou, 560 m s. m., 1974.10.02, sine coll., ZMT, sub no. 40468; Distr. Třebíč, Rokytice n. R.: při kraji lesa na Z svahu Horní hory JV obce, 520 m s. m., 1975.08.07, leg. Palík J., ZMT, sub no. 40469; Hubenov, 8 km od Jihlavy: na levém (S) břehu Hubenovské přehrady, blízko u hráze, 520 m s. m., 1976.07.14, leg. Růžicka I., MJ, sub no. 11132; Brtnická vrchovina: J od Kostelce, J okraj Silničního rybníka, 1976.08.14, leg. Nováková J., BRNU, sub no. 475516; Jihlava: SPR „Zaječí skok“ nad pravým břehem řeky Jihlavy, 4 km SZ města, 520 m s. m., 1976.08.17, leg. Růžicka I., MJ, sub no. 11197; Brtnická vrch.: Silniční rybník, při cestě na V okraji, asi 1 km JV Kostelce, 520 m s. m., 1977.08.06, leg. Nováková J., BRNU, sub no. 478234; Brtnická vrch.: Jezdovice, při polní cestě k rašelinšti, asi 400 m Z od silnice, 540 m s. m., 1977.08.13, leg. Nováková J., BRNU, sub no. 478482; Okr. Třebíč, Trnava, asi 2 km od okr. města, 1978.07.26, leg. Štěpánková A., MP, sub no. 67064; Brtnická vrchovina: J stráž asi 100 m V od Silničního rybníka a asi 1,5 km J od Kostelce, 530 m s. m., 1978.08.03, leg. Nováková J., BRNU, sub no. 478454; Distr. Bystřice n. Pernštejnem, SV okraj Horního lesa [1 km JZ Nyklovic], 1981.06.28, leg. Dvořáková H., BRNU, sub no. 501603; Bystřice nad Pernštejnem, Věstín - J úbočí Bukovců, 1981.07.05, leg. Dvořáková H., BRNU, sub no. 499470; Distr. Jindřichův Hradec: Horní Meziříčko - suchá stráž 50 m JV obce, J silnice, 555 m s. m., 1981.07.14, leg. Andrejchová J., BRNU, sub no. 506773; Okr. Jindřichův Hradec, Lipnice, cesta podél lesa Z od vsi mezi rybníky, 570 m s. m., 1981.08.01, leg. Čáp J., sub nom. G. uliginosum, OLM, sub no. 100413; Rožná nad Pernšt., Z exp. svah nad Nedvědíčkou J od vsi k Jablonovu, 480 m s. m., 1981.08.09, leg. Čáp J., sub nom. G. uliginosum, OLM, sub no. 100412; Okr. Žďár n. Sázavou, Kozlov, lesní cesta na SZ svahu Kozlovské horky k Lesoňovicím, 540 m s. m., 1981.09.12, leg. Čáp J., sub nom. G. uliginosum, OLM, sub no. 100411; Distr. Bystřice nad Pernštejnem: obec Vír, okraj lesa 1,5 km od obce, u rozč. na hrad Pišolec, 525 m s. m., 1982.08.17, leg. Brázdilová M., BRNU, sub no. 507203; Okr. Jihlava, obec Vystrčenovice: 1,3 km SV v údolí Olšanského potoka 250 m S od Vymýšlenova mlýna, 550 m s. m., 1982.09.01, leg. Zlámálík J., MJ, sub no. 15885; Okr. Jihlava, obec Vystrčenovice (7 km JV od Telče): 1 km SV obce na zbořeništi Vymýšlenova mlýna, 550 m s. m., 1983.08.31, leg. Zlámálík J., MJ, sub no. 17185; Distr. Telč: les V obce Nepomuky, 670 m s. m., 1984.07.30, leg. Frendlovská A., BRNU, sub no. 510496; Distr. Bystřice nad Pernštejnem, Hodonín, asi 1 km cestou na k. Sklapsko, 490 m s. m., 1984.08.29, leg. Podhorská J., BRNU, sub no. 514571; Distr. Jimramov, cesta mezi Trhonicemi a Jimramovem podél Trhonického potoka, 570 m s. m., 1985.08.25, leg. Piňosová J., BRNU, sub no. 523249; Distr. Bystřice nad Pernštejnem, na břehu potoka Bystřice v místě soutoku jeho dvou větví, J cesty Lísek-Vojtěchov, 605 m s. m., 1986.08.09, leg. Čvandová P., BRNU, sub no. 526122; Dolní Cerekev, 11 km JZ od Jihlavy, podél lesní cesty po naučné stezce k Přední skále - 712 m, 2-2,5 km SZS obce, 570-630 m s. m., 1986.09.12, leg. Růžicka I., MJ, sub no. 21792; Kamenice, Bílá hora, asi 2 km SSV obce Horní Smrčín, 660 m s. m., 1987.09.01, leg. Ondráčková S., ZMT, sub no. 20962; Údolí Rokytne, Příštpo: ve žlebu 2,5 km JV obce při hranici s okr. Znojmo, 430 m s. m., 1988.08.04, leg. Ondráčková S. et Houzarová H., ZMT, sub no. 23002; Okr. Havlíkův Brod: Koňkovice, 0,5 km J obce, 600 m n. m., 6357d, 1997.07.01, leg. Samková V., HR, sub no. 46519;

68. Moravské podhůří Vysočiny

Údolí Jihlavy, Dukovany, u okraje hráze vyrovnávací nádrže vod. díla Dalešice, 310 m s. m., sine dat., leg. ?, ZMT, sub no.

20963; Morava: Holstein [Blansko] bei Bistriz, sine dat., leg. Beck, PRC, sine no.; Bílovice [Bílovice nad Svitavou] u Brna, sine dat., leg. Formánek E., BRNM, sub no. 10316/26; Bouda u Bílovic [Bílovice nad Svitavou] u Brna, sine dat., leg. Formánek E., BRNM, sub no. 10322/26; Adamsthal [Adamov] b. Brunn [Brno], 1862.08.22, leg. Theimer, BRNU, sub no. 2376882; "Slavické lesy" u Třebíče, 1876.08.31, leg. Zavřel F., PRC, sine no.; Hösting [Hostim], 1883.07.18, leg. Formánek E., BRNM, sub no. 10332/26; Třebíč, 1895, leg. Uličný, ZMT, sub no. 6834; Morava, Žďár, 1902, leg. Kovář F., OLM, sub no. 68314; U Třebíče, 1904, leg. Dvořák R., ZMT, sub no. 273; Třebíč, 1908.07, leg. Suza J., BRNU, sub no. 31424; Třebíč: v ptáčkových lesích, 1912.07.16, leg. Zeibert M., ZMT, sub no. 6827; Třebíč, na pokraji lesa u Petruvek, 1913.08.01, leg. Krajina V., PRC, sine no.; Kopec za Mokrou Horou [S Brna], 1915.09.09, leg. Fikulka V., BRNU, sub no. 28884; Náměšť n. Osl.: v lese nad Senoradským mlýnem, 1920.07.10, leg. Dvořák R., ZMT, sub no. 272; Okr. Náměšť nad Oslavou: na lesní stráni nad Senoradským mlýnem [cca 7 km JV Náměště], 1922.08.20, leg. Dvořák R., BRNM, sub no. 7107/32; Na pasece u bažant. hájenky (Třebíč), 1924.08.20, leg. Jičínský F., ZMT, sub no. 6830; V lese za Bažantnicí (Třebíč), 1925.08.09, leg. Jičínský F., ZMT, sub no. 6829; Tetčice prope Brno, 300 m s. m., 1924.09.17, leg. Švestka, BRNU, sub no. 38772; Brno: Kůžky u Chudčic, 1924. 09, leg. Šmarda J., PR, sub no. 109264 (P4 S 389/234); Veverská Bítýška, in silvis locis apertis, 1924.09.03, leg. Širjaev, BRNU, sub no. 56435; Přítšpo (u Jaroměřic n. Rok.), 1928, leg. Kalásek J., ZMT, sub no. 6835; In declivibus ad oppidum Třebíč, in locis „Chmelenec“ dictis, 445 m n. m., 1928.09.10, leg. Krajina, PRC, sine no.; Veverská Bítýška, na Hranečníku, 350 m s. m., 1929.08.18, leg. Vybíralová J., BRNU, sub no. 213091; Mohelno: na hadcové stepi pastvinné, 1936.09.13, leg. Dvořák R., sub nom. G. sylv. var. virgatum, ZMT, sub no. 271; Tišnov: in pineto pr. vicum Sentice, 1947.08.30, leg. Šmarda F., BRNM, sub no. 536144; Distr. Znojmo: in margine silvae ad pag. Bítov supra claustrum fl. Dyje, 380 m, 1951.08, leg. Dostál J., PR, sub no. 302472 (P4 S 389/481); Třebíč - Týn: v lese zv. Chudoba, 1953.08.27, leg. Jičínský F., ZMT, sub no. 6833; Znojmo: Šumná, les u nádraží, 1954.08.17, leg. Hrabětová, BRNU, sub no. 378544; Brno: v lese u Útěchova, 1956.08.16, leg. Tomková M., BRNM, sub no. 89429; Údolí Jihlavy, Popůvky, v trati Hájek, 430 m s. m., 1965.08.24, leg. Ondráčková S., ZMT, sub no. 8999 et 6832; Tetčice, in silva apud viam, 360 m s. m., 1967.08.09, leg. Pospíšil V., BRNM, sub no. 536189; Přímělkov, 11 km JV od Jihlavy: v údolí řeky Brtnice podél L břehu poblíž ústí do Jihlavy, 500 m JV obce, 430 m s. m., 1967.08.23, leg. Růžička I., MJ, sub no. 19836; Distr. Brno-venkov, Braňovické údolí, cesta ze Střelice do Omic, 1967.09.17, leg. Husák Š., PR, sine no. (P4 S 389/1245); Distr. Blansko: při lesní cestě ve smíšeném lese mezi Skalici n. Svitavou a Lhotou-Rapotínou, 1969.07.30, leg. Koclovská M., BRNU, sub no. 462965; Distr. Dačice, les u žel. trati, JV osady Toužín, 470 m s. m., 1970.09.01, leg. Křížek J., BRNU, sub no. 456018; Distr. Brno-venkov, Ořeňovské rybníky, žel. trať za Tišnovem, 1971.06.25, leg. Husák Š., PR, sine no. (P4 S 389/1243); Okr. Jihlava, obec Přímělkov (12 km VJV od Jihlavy): v údolí řeky Jihlavy proti žel. zastávce, 440 m s. m., 1971.08.25, leg. Zlámalík J., MJ, sub no. 19191; Distr. Znojmo: asi 300 m JV od zříceniny hradu Lapikus v Bábovském lese Z obce Plaveč (asi 2 km), 317 m s. m., 1972.07.16, leg. Pokorná D., BRNU, sub no. 455423; Distr. Třebíč, Kožichovice: světlna v lesíku S Záhoří JV obce, 520 m s. m., 1973.08.07, leg. Pája, ZMT, sub no. 40470; Distr. Třebíč: Ostašov, stráž Z od lesa Brda JV obce, 480 m s. m., 1973.08.13, leg. Palík J., BRNU, sub no. 199934; V od Třebíče - asi 300 m S od žel. st. Studenec, 450 m s. m., 1973.08.26, leg. Nováčková, BRNU, sub no. 486836; Distr. Třebíč: lesní paseka Střížovce na levém břehu Koutského potoka SV od Čichova, 480 m s. m., 1974.07.22, leg. Chlupová J., BRNU, sub no. 459709; Okr. Brno-venkov: písčina za uhelnou Z od obce Říčany, 380 m s. m., 1978.06.25, leg. Křivánková H., BRNU, sub no. 481298; Okr. Brno-venkov: querceto-carpinetum při L straně asi ve čtvrtině Chroustovského údolí ve směru od Rosic, 1978.07.06, leg. Křivánková H., BRNU, sub no. 481368; Okr. Brno-venkov: Rosice, na pasece v lese Obora (č. Nad nádražím), asi 100 m JZ od žel. zast., 1979.07.27, leg. Foralová A., BRNU, sub no. 487326; Distr. Boskovice, Letovice - Písečná: okraj lesa při cestě k Vískám, 150 m za křížkem, 420 m s. m., 1981.07.08, leg. Kobelková M., BRNU, sub no. 509465; Distr. Blansko, Letovice, lesní silnice pod S svahem Drábovky, 370 m s. m., 1982.08.15, leg. Mrázková, BRNU, sub no. 504192; Údolí Mlýnského potoka, Hrotovice: pravobřežní údolní svah skloněný k S nad ústím Bačického potoka, 400 m s. m., 1984.08.20, leg. Ondráčková S., ZMT, sub no. 14087; Údolí Mlýnského potoka, Hrotovice: dno zářezu sezónního potoka na svahu JV Stínského potoka, 370 m s. m., 1984.08.15, leg. Ondráčková S., ZMT, sub no. 14088; Údolí Jihlavy, Jamolice: na plošině hřbetu zv. Čertova hráz, 500 m Z Vrabčího kopce, 380 m s. m., 1984.08.02, leg. Ondráčková S., ZMT, sub no. 14089; Okr. Blansko, Dolní Lhota, cesta na vrcholu kopce Jedle Z obce, 560 m s. m., 1984.09.23, leg. Čáp J., OLM, sub no. 109356; Distr. Brno, Tetčice, okraj cesty na Bučín, 350 m s. m., 1985.09.03, leg. Hyclová M., BRNU, sub no. 512932; Hrotovice, údolí Mlýnského potoka při silnici Bačice - Hrotovice, 480 m s. m., 1985.08.08, leg. Ondráčková S., ZMT, sub no. 15724; Jamolice, úd. Jihlavy: Okrouhlík (k. 317) asi 500 m SV od Bílé skály (k. 390) na V-J svazích, 300 m s. m., 1987.08.25, leg. Ondráčková S., ZMT, sub no. 20960;

69. Železné hory

69a. Železnohorské podhůří

Mezihoří: Střemchov, 350 m s. m., 1929.08.01, leg. Cejnek K., BRNU, sub no. 214582; Zdechovice u Pardubic, opuštěný lom, 1935.11.01, leg. Hadač J., MP, sub no. 13628; Proseč: na opuk. stráni ve smrk. lese u Boru, 1940.08.14, leg. Pulchart M., PR, sine no. (P4 S 389/276); Železné hory: na cestě u smrk. lesa za horou u vesnice Horka, 310 m n. m., 1947.08.19, leg. Neuhausl R., PR, sine no. (P4 S 389/1013); Litomyšlsko: Jarošov, na okraji lesa, 450 m n. m., 1957.10.13, leg. Horák V., MP, sub no. 58484 et PR, sub no. 558011 (P4 S 389/681); Chrudimsko: kraj lesa u Slatiňan u rest. „Monaco“, 1963.09.08, leg. Horák V., MP, sub no. 58435 et 58433; Okr. Chrudim: Horka u Chrastu - Silnice, 1967.07.23, leg. Cibulková B., MP, sub no. 19766; Okr. Chrudim: Smrkový Týnec, J obce, 1968.09.04, leg. Cibulková B., MP, sub no. 19853; Chrudimsko: Okolí Slatiňan, polesí Podhůra, 300 m n. m., 1969.09.09, leg. Horák V., MP, sub no. 58455; Okr. Chrudim: Janovice - Palučiny, paseka Z osady, 1971.08.20, leg. Cibulková B., MP, sub no. 28326; Chrudimsko: u obce Silnice, 380 m n. m., 1973.07.30, leg. Horák V., MP, sub no. 58436 et 58457; Distr. Chrudim, sub cacumine montis Hůra prope pagum Slatiňany, 1984.08.07, leg. Chrtěk J. et Chrtková A., PR, sine no. (P4 S 389/1141); Distr. Chrudim, cesta pod žel. trati Z obce Mezihoří, 360 m s. m., 1986.08.10, leg. Hohebová S., BRNU, sub no. 525974;

69b. Sečská vrchovina

Hlinsko, sine dat., leg. Kalenský, MP, sub no. 13629; Bučina, nad Vápenným Podolem, 1940.09.08, leg. Horák V., MP, sub no. 58458 et 58490; Prácheň, v lesích u obce, 470 m n. m., 1940.07.28, leg. Horák V., MP, sub no. 58444; Oheb nad přehradou u Seče, 1940.09.08, leg. Horák V., MP, sub no. 58488; In reservations silvarum ad Malá Střítež prope vicum Horní Bradlo in montibus Železné Hory, 500 m s. m., 1941.07.25, leg. Klášterský I., PR, sine no. (P4 S 389/227); Montes Železné Hory: in silvis ad vicum Mílesimov haud procul ab oppido Trhová Kamenice, 1942.08.24, leg. Klášterský I., PR, sine no. (P4 S 389/225); In silvis in ripa dextra fluminis Chrudimka inter vico Rohožná et oppido Hlinsko, 1942.08.08, leg. Klášterský I., PR, sine no. (P4 S 389/226); Montes Železné Hory: in silvis mixtis in dorso montium in vicinitate vici Seč et ruinae Oheb, 1942.08.17, leg. Klášterský I., PR, sine no. (P4 S 389/228); Montes Železné Hory: in declivibus siccis ad vicum Klokočov, ad ripam sinistram fluvii Chrudimka, 1943.08.08, leg. Klášterský I., PR, sine no. (P4 S 389/1099); Českomoravská vrchovina, Hlinsko: při potoce Slubice, při silnici Chlum-Hlinsko, 560 m n. m., 1944.07.18, leg. Hendrych R., PR, sine no. (P4 S 389/646); Chrudimsko: smrkový les u Nasavrk, 600 m n. m., 1960.08.26, leg. Horák V., MP, sub no. 58489 et 58492; Okr. Chrudim: Kovařov - Holín,

1968.07.30, leg. Cibulková B., MP, sub no. 19734 et HR, sub no. 9813; Okr. Chrudim: bažinaté údolí Z od silnice, asi 1,5 km J od Trhové Kamenice, 570 m n. m., 1980.09.03, leg. Krčlová J., MP, sub no. 70754; Horní Bradlo, prostor ozdravovny Tesly v příkopu, 1980.09.20, leg. Hadač J., HR, sub no. 31117;

70. Moravský kras

Ochoz - Klajdovka u Brna, sine dat., leg. Formánek E., BRNM, sub no. 10311/26; Ostrow [Ostrov u Macochy], sine dat., leg. Formánek E., BRNM, sub no. 13028/26; Ochoz [Ochoz u Brna]: okraj lesa proti Lysé hoře, 300 m s. m., 1952.09.08, leg. Dvořák J., BRNM, sub no. 86263; Moravský kras, krasová plošina - cesta ke Křenkovu pomníku - cca 400 m JZ chaty Macocha, 480 m s. m., 1983.08.10, leg. Zachoval F., BRNU, sub no. 514121;

71. Dražanská vrchovina

71a. Bouzovská pahorkatina

Distr. Litovel, cesta SV od silnice Nové Zámky-Nové Mlýny u k. 260, 1978.08.29, leg. Nováková M., BRNU, sub no. 474663; Bystřice n. P.: Chudobín, v lese, 450 m s. m., 1929.07, leg. Jelínek J., BRNU, sub no. 229507;

71b. Dražanská plošina

V údolí potoka Žďárná za Sloupem (Boskovice), 1925.07.22, leg. Švestka F., BRNM, sub no. 10306/26; Konice: u cesty pod Dvořákovou zahradou nad cvičišťem, pod plotem, 420 m n. m., nemnoho, 1943.08.14, leg. Němec J., PRC, sine no.; Distr. Prostějov: in margine silv. prope pagum Seč situ austr. ab opp. Konice, 500 m n. m., 1965.09.22, leg. Křísa B., PRC, sine no.; Distr. Jevíčko: okraj smrč. lesa při levé straně cesty z Úsobrna na Pohoru, 420 m s. m., 1968.08.08, leg. Pazdichová J., BRNU, sub no. 435932; Distr. Boskovice: Protivanov, 500 m SV obce, 620 m s. m., 1982.07.17, leg. Louharová D., BRNU, sub no. 505993;

71c. Dražanské podhůří

Nad Lišín (stráž „Říčky“ směrem k Horákovu), 1910.10.09, leg. Skýva F., BRNM, sub no. 10307/26; Konice: in silvis supra Pěnčín, 1930.08, leg. Weber F., PR, sub no. 233847 (P4 S 389/1057); Okr. Litovel, Myslechovice: Rampach, V okraj jehličnatého lesa, na kraji Bednářovy zmlou, 360 m s. m., 1941.08.08, leg. Němec J., OLM, sub no. 115341; Rampach ad Litovel, 1961, leg. Bednář, OL, sine no.; Distr. Vyškov, paseka po levé straně lesní cesty z vrcholu Nad skálou k rybníku Chobot u Nemojan, 1971.08.25, leg. Skotalová A., BRNU, sub no. 459441; Distr. Olomouc, obec Luděšov, 3 km J od Náměště na Hané, okraj cesty v Luděšovském lese, 1 km SZ obce, 360 m s. m., 1978.10.13, leg. Dosedlová M., BRNU, sub no. 485782; Konická vrchovina: les 1 km J obce Ruprechtov, 14 km SZ Vyškova, 1995.07.20, leg. Hanousek J., HR, sub no. 42106; Okr. Prostějov, travnaté meze v ovocném sadu 1,5 km Z obce Přemyslovice, 395 m s. m., 1996.08.02, leg. Kočí B., OL, sine no.;

72. Zábřežsko-uničovský val

Olmütz bei Weska [Weska? = Dolany u Olomouce], sine dat., sine coll., PRC, sine no.;

73. Hanušovicko-rychlebská vrchovina

73a. Rychlebská vrchovina

Montes Rychlebské hory, distr. Javorník: in locis excisis in silvis mixtis sept.-occ. exp. sub mt. Černý vrch, 560 m, 1954.07.04, leg. Chrtěk et Žertová, PR, sub no. 302470 (P4 S 389/483); Distr. Jeseník, in silva mixta in decl. septentr. collis, Stein Uhrlich [Skok] apud viam, 500 m, 1954.07.17, leg. Heřmanská L. et Dostál J., OP, sub no. 31360 et leg. Heřmanská L., PR, sub no. 302469 (P4 S 389/484); Lázně Jeseník: mezi potoky Lubinou a Žlebíkem, na okraji borového lesa u lesní cesty souběžně se silnicí Jeseník-Písečná, 1968.07.25, leg. Gill J., OP, sub no. 119270;

73b. Hanušovická vrchovina

Gesenke, Wermsdorf [Vernířovice v Jeseníku], 1902.08, leg. Laus H., OLM, sub no. 68311; Moravský Šumperk: na žitníku pod Měšťanskými skalami, 1920.07.07, leg. Šmarda J., PR, sub no. 109270 (P4 S 389/233); Sev. Morava: lesní stráž u Václavova u Zábřeha, 1933.09, leg. Hejný E., PRC, sine no.; Sev. Morava: horizontální lesní cesta od Lupěného k Bušínovu u Zábřeha, 1933.08, leg. Hejný E., PRC, sine no.; Vysoké Jeseníky: v údolí Děrného potoka u Koutů n. Desnou, 700 m s. m., 1947.07, leg. Šmarda J., BRNM, sub no. 19649; Okr. Ústí n. Orlicí: Lichkov, rašelinná louka, 1967.07.09, leg. Reitmayer J., MP, sub no. 17082; Lichkov, louka J obce, 1968.07.22, leg. Reitmayer J., MP, sub no. 18786; Distr. Moravská Třebová, louka na S svahu Strážného [obec Strážná], 0,5 km J od Linhartic, 390 m s. m., 1971.09.01, leg. Dostálová K., BRNU, sine no.; Hrubý Jeseník, Podlesí - modřínová mlazina na pravém břehu Černého potoka pod obcí, 650 m s. m., 1972.06.26, leg. Burešovi, OLM, sub no. 109703; Okraj lesa pod Vlaským mezi přehradou a vesnicí Morávkou, 500 m n. m., 1973.08.19, sine coll., PRC, sine no.; Distr. Bruntál, Nízký Jeseník - in declivo pascui sub silvam, cca 500 m ad occidentem versus a praedium civitatis in Staré Město, 650 m s. m., 1975.07.30, leg. Šula B., OLM, sub no. 109702; Hrubý Jeseník, Podlesí, okraj Göblova lesíku na pastvině nad statkem, 720 m s. m., 1986.06.22, leg. Bureš, OLM, sub no. 118961;

74. Slezská pahorkatina

74a. Vidnavsko-osoblažská vrchovina

Distr. Jeseník: in graminosis in colle Janský Vrch pr. opp. Javorník, 350 m, 1958.07, leg. Spudilová, PR, sub no. 302475 (P4 S 389/510);

LITERATURA:

74a Osoblažsko: Liptaň, JV svahy kóty 490 (Kutberg) S osady, 440 m n. m., FLDOK, Vicherek J. (1962);

74b. Opavská pahorkatina

Raduň, 1898.07.05, leg. ?, OP, sub no. 11881; Hlučín: les u Bělé, 1950.09.08, leg. Švacha, OP, sub no. 64567; Hlučín: suchá stráž u splavu u Zábřehu, 1950.08.25, leg. Švacha, OP, sub no. 64553; Okr. Opava: lesík u potoka Herlička mezi obcemi Štěplovce a osadou Zadky, Z stráž porostlá smrky, 300 m n. m., roztr., 1951.07.25, leg. Klein J., PRC, sine no.; Opava, lesík u potoka Herlička u obce Štěplovce, 1951.07.25, leg. Klein J., OP, sub no. 25040; Okr. Opava, obec Raduň: lesní mýtiny za obcí, 280 m n. m., 1970.06.20, leg. Frank M., OP, sub no. 152946; Hradec nad Moravicí: louka pod lesem V obce, 1974.08.11, leg. Opravil E., OP, sub no. 174938; Distr. Hlučín, v lese Bor mezi Vřesinou a lesní cestou z Kozmic do Závady, 260 m s. m., 1980.08.17, leg. Gebauerová B., sine no.;

75. Jesenické podhůří

V lese nad Moravicí, V od Staré Lublice, 400 m n. m., 1950.09.11, leg. Horák V., MP, sub no. 58474, 58476 et 58485; Moravská Harta: při silnici před Leskovcem, 1953.08.07, leg. Slavoňovský F., BRNU, sub no. 492630; Leskovec, louka nad silnicí před obcí (u kříže), 1953.08.10, leg. Slavoňovský F., BRNU, 491398; Distr. Olomouc: ad ripum rivi Bystřice, in silvis ad pag. Hrubá Voda, 350 m, 1965.09.10, leg. Dostál J., PR, sub no. 304398 (P4 S 389/525); Oderské vrchy - Odry - vých. úpatí Veselského kopce, 400 m n. m., 1967.08.01, leg. Sedláčková M., NJM, sub no. 1982; Montes Nízký Jeseník: in decliv. pascui sub silva, circ. 500 ad occidentem versus a praedium civitatis in Staré Město (distr. Bruntál), 650 m s. m., 1975.07.30, leg. Šula B., OP, sub no. 149295; Montes Nízký Jeseník: in nape prope rivum Lomnický potok, cca 1 km ad meridiem versus a collis, 615 m, haud procul vicum Lesy, 570 m s. m., 1976.09.15, leg. ?, OP, sub no. 154722; Rýmařov: park závodu Hedva 2, 1977.09.05, leg. Němec J., OLM, sub no. 89715; Odry: lesní cesta, Pohořský kopec, 1,5 km JV obce, 380 m s. m., 1991.08.13, leg. Vlčková L., OL, sine no.;

76. Moravská brána

76a. Moravská brána vlastní

M. Weisskirchen: Hrabuvka, 1912.08, leg. Petrak F., PRC, sine no., PR, sub no. 480556 (P4 S 389/224) et sine no. (P4 S 389/652); Štramberk: Z stráž Kotouče, 1929.08, leg. Otruba J., BRNU, sub no. 192662; Sedlnitz [Sedlnice], 1938.08, sine coll., NJM, sub no. 5265; Přerov, lužní les Žebračka: na mytíně v SV části lesa, 1956.08.16, leg. ?, BRNM, sub no. 536148; Hlinsko [pod Hostýnem?] u Lipníka, lesní cesta S obce, 1973.08.14, leg. Opravil E., OP, sub no. 174937; Opp. Fulnek: in agris inter pagos Jílovec et Bravinné, 1974.10.05, leg. Duda J., OP, sub no. 165296 et OLM, sub no. 87183;

77. Středomoravské Karpaty

77b. Litenčické vrchy

Kroměřížsko: na mytíně na jižním úbočí Kleštěnce nad Litenčicemi, 450 m n. m., 1973.07.29, leg. Zavřel H., OP, sub no. 135814; Litenčické vrchy, Nitkovice, 0,5 km SV od dvora Kozojedského, na okraji lesní cesty, 1977.08.08, leg. Tlusták V., LIM, sub no. 14677;

77c. Chříby

Chříby, Vlčák, Knížecko, 1901.07, leg. Nábělek F., BRNU, sub no. 55336; Cetechovice - u Vlčáku, 350 m n. m., 1953.08.07, leg. Opravil E., OP, sub no. 174936; Chříby: okraj lesa při cestě Bunč-Brdo, 470 m n. m., 1972.07.30, leg. Zavřel H., OP, sub no. 135815; Chříby: okraj lesa, Cetechovice - Vlčák, 350 m n. m., 1973.07.18, leg. Zavřel H., OP, sub no. 135813; Okr. Kroměříž: Cetechovice, ne cestě mezi Vlčákem a Brdem 3 km JV Cetechovic, 480 m s. m., 1985.07.27, leg. Pluhař V., BRNU, sub no. 524040; Distr. Kroměříž: Cetechovice, u lesní cesty 3 km JV obce, tj. 1 km JV vrchu Vlčák, 520 m s. m., 1990.08.10, leg. Pluhař V., OL, sine no.;

78. Bílé Karpaty lesní

Luhačovice, paseka na Obětové, 1911.07, leg. Procházka J. L., PRC, sine no.; Uherský Brod: vrchol Studeného vrchu [5 km J obce Suchá Laz], 1930.09.25, leg. Podpěra J., BRNU, sub no. 212625; Mt. Bílé Karpaty: collis Šumárník supra Kněždub, 1932.07, leg. Weber F., PR, sub no. 233846 (P4 S 389/1056); Květná pr. Uherský Brod, 1933.08.25, leg. Čouka F., BRNU, sub no. 418374; Bílé Karpaty: montis Javořina supra Vápenky, 1934.08, leg. Weber F., PR, sub no. 233845 (P4 S 389/1050); Štítná nad Vláří, 1955, leg. Richter A., GM, sub no. 12.386; OV - Jestřábí, okraj lesa JJZ obce, 450 m n. m., 1966.09.07, leg. Sedláčková M., NJM, sub no. 3863; Bílé Karpaty: Bystřice pod Lopeníkem, louka na Mikulčině vrchu, 780 m s. m., 1969.06.23, leg. Vondráčková M., GM, sub no. 23.188; Okr. Uh. Hradiště: Bojkovice, les S od obce, 1973.07.11, leg. Elsnerová M., GM, sub no. 24.951; Bílé Karpaty: Nedašova Lhota, stráž nad cestou ca 1 km S obce směrem k Měřičce, 550 m s. m., 1978.09.24, leg. Elsnerová M., GM, sub no. 24.358; Bílé Karpaty: Nedašov, jalovcová stráž V od obce, 550 m s. m., 1981.09.16, leg. Elsnerová M., GM, sub no. 19.040; Okr. Gottwaldov: obec Štítná n. Vl., okraj dubo-habrového porostu u levého břehu potoka, 4 km JJV od obce, 550 m n. m., 1988.08.13, leg. Batoušek P., GM, sub no. 24.952;

79. Zlínské vrchy

Morava, Kyjov: in silvis Haluzice, 1933.07, leg. Weber F., PR, sub no. 233844 (P4 S 389/1049); Údolí Dřevnice, Zlín, mýtina u lesa, 1940.08.11, leg. Tomášek J., BRNM, sub no. 536159; V Březůvkách při silnici na Luhačovice - nad Dolním mlýnem, 400 m s. m., 1942.09.17, leg. Křístek L., GM, sub no. 12.378; Vizovické vrchy, LHC Vizovice, sing. Vizovice - Ostrý vrch, 1956.08.29, leg. Prudič, BRNM, sub no. 536145; Vizovské vrchy: les nad Provodem, 1963.08.15, leg. Unarová M., GM, sub no. 12.377; Gottwaldov, Filmové ateliéry, Barabáš, výsl. suchá paseka, 400 m s. m., 1965.08.10, leg. Jindra J., GM, sub no. 26.275; Distr. Vizovice: okraj lesa SV pod vrcholem Svěradova J obce Pozdřechov, 700 m s. m., 1971.08.18, leg. Lednická P., BRNU, sub no. 467558; Gottwaldovsko: Újezd, suchá louka v údolí Svíborgy ca 1,5 km J obce, 380 m s. m., 1978.10.11, leg. Elsnerová M., GM, sub no. 24.359; Vizovské vrchy: Lhotsko, v lese při zn. cestě na Suchý vrch, ca 4 km JV obce, 650 m s. m., 1979.08.14, leg. Elsnerová M., GM, sub no. 21.208-9; Vizovice, Spletené [Spletený vrch], 1985.09.01, leg. Balušíková J., GM, sub no. 28.997; Vizovské vrchy: Horní Lhota - Tutkovské sedlo, při cestě na Spletený vrch, 480 m s. m., 1988.07.27, leg. Elsnerová M., GM, sub no. 24.949-50;

80. Střední Pobečví

80a. Vsetínská kotlina

U Vsetína lesní luka, kraje lesní, hojný, 1879, leg. Bubela J., PRC, sine no.; Vsetín: in silvis frequens, 1882.08.31, leg. Bubela J., PR, sine no. (P4 S 389/1211); Hošťálková, 1934.07.19, leg. Řičan G., GM, sub no. 12.379; Morava: Tylovice, 1959.07.24, leg. Hurtíková A., OL, sine no.; Distr. Gottwaldov: ad viam silvae apud lacus structilis pr. pag. Fryšták, 270 m n. m., 1959.07, leg. Dostál J., PR, sine no. (P4 N 3411/17); U Valašského Meziříčí: Městský háj, 1967.08.08, leg. Demlová, OL, sine no.; Hrobice u Gottwaldova: v lese nad Dřevnicí SV obce, 350 m s. m., 1977.08.09, leg. Elsnerová M., GM, sub no. 20.305; Distr. Rožnov p. Radh., Valašská Bystřice, Bukeryše - velká louka se SZ orientací, 700 m s. m., 1980.07.11, leg. Drápalová P., BRNU, sub no. 487118; Distr. Vsetín, Zubří: J úpatí Hradiště, 550 m s. m., 1983.07.20, leg. Trávníček J., BRNU, sub no. 505682; Zubří ad Rožnov, 1928.08.14, leg. Krist V., BRNU, sub no. 173426;

80b. Veřovické vrchy

Montes Beskydy: in graminosis ad pag. Horní Paseky ad opp. Rožnov pod Radhoštěm, distr. Valašské Meziříčí, loco Myší hora, 700m, s. granit., 1951.07, leg. Spudilová, PR, sub no. 302468 (P4 S 389/495);

81. Hostýnské vrchy

Holešov, Lysina [10 km S Zlína], 1922.07, leg. Polášek F., BRNU, sub no. 156520; Hostýnské vrchy, Držková, lom u Lesního závodu Huť cca 1,5 km SZ obce, 410 m s. m., 1972.08.23, leg. Vystavělová M., BRNU, sub no. 460167; Distr. Gottwaldov, Hostýnské vrchy: Pod Lysinou (kóta), 1982.08.25, leg. Hrubcová E., BRNU, sub no. 508809; Gottwaldov - Lázy, 1983.07.04, leg. Sýkorová, GM, sub no. 27.311; Distr. Vsetín, Oznice - Na Pasekách, 530 m s. m., 1986.10.04, leg. Kalhousová K., BRNU, sub no. 525123; Hostýnské vrchy - Ratiboř, u lesní cesty přes paseku na vrch Kyčera ca 1,5 km J obce, 550 m s. m., 1993.08.17, leg. Dančák M., OL, sine no.; Hostýnské vrchy: lukov, okraj cesty u lesa nedaleko rybníka Bezedník, ca 1 km SZ obce, 350 m s. m., 1994.08.30, leg. Elsnerová M., GM, sub no. 28.996;

82. Javorníky

Poschla, sine dat., leg. Formánek E., BRNM, sub no. 10317/26; Vsatské Javorníky: Hovězí, mýtina na vrcholu Kejchová, 1924.06.29, leg. Švanda P., BRNM, sub no. 536151; Okr. Vsetín: Velké Karlovice (Javorníky), k. 1019 [vrch Javorník], 900 m s. m., 1946.06.21, leg. Pospíšil V., BRNM, sub no. 79503; Javorníky: nad Velkými Karlovicemi, 1950.08.15, leg. Pospíšil V., BRNM, sub no. 75618; Opp. Vsetín: pag. Malé Karlovice, loc. decl. in valle Tišnovský potok, 700m, 1973.07.11, leg. Duda J., OP, sub no. 165297; Javorníky, na pláni na vrcholu Čemerky, 1050 m s. m., 1982.09.12, leg. Čáp J., OLM, sub no. 102940;

83. Ostravská pánev

Albrechtice u Českého Těšína: nehojně v úvozu žel. tratě u sloupu č. 82, 365 m n. m., 1972.08.06, leg. Burša E., OP, sub no. 132603; Havířov: okraj smíšeného lesa, 1975.07.21, leg. Burša E., MP, sub no. 60677;

84. Podbeskydská pahorkatina**84a. Beskydské podhůří**

Okr. Frýdek-Místek, Les „Rouňa“ mezi Palkovicemi a Zelinkovicemi, 800 m n. m., roztr., 1944.10.03, leg. Talpa F., PRC, sine no.; Ondřejník, mýtina na úbočí nad Kunčicemi, 600 m n. m., 1955.09.16, leg. Horák V., MP, sub no. 58479-81; Ondřejník, na hřebenech, 900 m n. m., 1955.09.16, leg. Horák V., MP, sub no. 58512; Horní Tošanovice, 1956.09.03, leg. Kilián Z., OP, sub no. 71098; Hor. D. Tošanovice, 1956.09, leg. Kilián Z., OP, sub no. 68932; Frenštát p. R.: Horečky, 1963.08.16, sine coll., NJM, sub no. 14899; Jablunkov - Písek, na lukách S obce, pod lesem kolem cesty do osady Grun, 1970.08.29, leg. Gill J., OP, sub no. 123378; Provincie Veřovické vrchy, haud procul a pago Trojanovice p. Jav., in valle rivi sub cotam 610, situ meridionali ad 600 m s. m., 1977.09.15, leg. Sedláčková M., NJM, sub no. 8285; Třinec: Oldřichovice, paseka 1,2 km ZJZ obce Karpatné, 400 m s. m., 1992.09.17, leg. Walachová K., OL, sine no.;

84b. Jablunkovské mezihoří

Mosty u Jablunkova: na pastvině na Jírové, 1976.08.26, leg. Kilián Z., OP, sub no. 148480;

85. Krušné hory

Krušné hory: Keilberk (Sonnenwirbel) u Gottesgabů [Klínovec u Božího Daru], 1885.08.15, leg. Čelakovský L., sub nom. G. norvegicum, PR, sub no. 122200; Rudohoří: z Jáchymova na Keilberg [Klínovec], 1914, sine coll., PRC, sine no.; Horní louky na Keilberku [Klínovec] v Rudohoří, 1924.07, leg. Rohlena, PRC, sine no.; Erzgebirge: Gottesgaber Moor [Boží Dar v Krušných horách], 1936.07.04, leg. Sterneck J. D., sub nom. G. norvegicum, PR, sine no. (P4 S 389/596); Krušné hory - Klínovec, 1963.07.15, leg. Vaněček J., CB, sine no.; Přísečnice: svahová louka (sklon 20°) pod lesem, svah k JV nad Přísečnickým potokem, S obce, Z silnice na Kryštofovy Hamry, 1970.06.25, leg. Vohradníková, CHOM, sub no. 2921; Okres Chomutov: Kryštofovy Hamry, břeh údolní nádrže Přísečnice 2,3 km JJZ obce, 770 m n. m., 1987.08.12, leg. Lorber J., LIT, sub no. 66794 et CHOM, sub no. 4580; Černý Potok, zplanýrovaná část na křižovatce (odbočce do Kryšt. Hamrů) 1,5 km VJV od os. Č. Potok, 1987.08.12, leg. Lorber, CHOM, sub no. 4581 et LIT, sub no. 66795; Krušné hory: Rýžovna, louka 0,4 km ZSZ od křižovatky v osadě, 1990.06.19, leg. Ondráček Č., CHOM, sub no. 15011; Okr. Karlovy Vary: Nové Hamry, 3 km SZ obce, okraj lesa v údolí Rolavy, 850 m n. m., 5642, 1994.07.13, leg. Čejnarová V., HR, sub no. 40160; Okr. Karlovy Vary: stará skládka Metalis v Nejdku, 1995.09.02, leg. Pyšek A., CHOM, sub no. 21975; Okr. Teplice: bývalá obec Mackov, zemník ze stří. částí bývalé obce, 1996.07.18, leg. Ondráček Č., CHOM, sub no. 24363; Krušné hory: Přebuz, na cestě vedoucí smrkovým lesem 0,7 km VSV od obce, 1996.07.22, leg. Ondráček Č. et Bílek I., sub nom. G. cf. norvegicum, CHOM, sub no. 24362;

87. Brdy

Brdy, 1922.11.01, leg. Domin, PRC, sine no.; Brdy: lesy SZ od nádr. Milín, 560 m n. m., 1942.08.22, leg. Domin K., PR, sine no. (P4 S 389/1260); Brdy: Vojna, 667 m n. m., vrchol, 1942.08.22, leg. Domin K., PR, sine no. (P4 S 389/1259); Brdy: Teslíny, louka za hájovnou, 1957.10.12, leg. Štěpán, PL, sub no. C715/1; Brdy: vrch Hradec, cesta na smrk. mlází na vrcholu, 1959.08.05, leg. Štěpán, PL, sub no. C715/2;

88. Šumava**88a. Královský hvozď**

Eisenstein [Železná Ruda], sine dat., sine coll., sub nom. G. norvegicum, PR, sine no. (P4 S 389/582); U Eisensteinu, lesy za Debrníkem cestou na vrch Fallbaum [Polom], 1879.08, leg. Čelakovský L., sub nom. G. norvegicum (G. s. var. fuscatum), PL, sub no. C715/18; Fallbaum, hora u Eisensteinu [Polom, hora u Železných Rud], 1880.08.28, leg. Čelakovský L., sub nom. G. norvegicum, PL, sub no. C715/19; Lesy na cestě z Eisensteinu na Fallbaumbek [z Železných Rud na Polom], 1880.08, leg. Čelakovský, sub nom. G. norvegicum, PR, sine no. (P4 S 389/626); Šumava: Špičák, 1947.07, leg. Kajdoš V., NJM, sub no. 13248;

88b. Šumavské pláň

Montes Šumava: Böhmer - u. Bayerischen Wald, im oboren Theil z. B. im Walde an der Strasse von Hinterau nach Buchwald [Bučina], 1875.08.04, sine coll., PRC, sine no.; Šumava hojně: Kvilda, (Plöckensheim, Švarcbach, Česká Tř., aj.), 1887.07, leg. Velenovský, PRC, sine no.; Červená Řečice - Prášíly, 1923.10.02, leg. Vácha, rev. Rohlena, MP, sub no. 51505; Stř. Pošumaví, okolí Stachů: mez u oves. pole na Churáňovském hřebeni, 1080 m n. m., 1943.07.06, leg. Protiva M., PRC, sine no.; Sušicko - Srní - Rokyta, 1954.08.04, leg. Vaněček J., CB, sine no.; Sušicko - Srní, nádrž, 1961.08.01, leg. Vaněček J., CB, sine no.; Montes Šumava: in silvis et graminosis ad vicum Horská Kvilda, 1961.10.05, leg. Deyl M., PR, sub no. 538236 (P4 S

389/1111) et sine no. (P4 S 389/1113); Montes Šumava, ad vicum Horská Kvilda, 1962.09.17, leg. Deyl M., PR, sub no. 566979 (P4 S 389/1194); Montes Šumava: in pratis ad vicum Horská Kvilda, 1100 m n. m., 1963.09.10, leg. Deyl M., PR, sub no. 585317 (P4 S 389/906); Sušicko - Zhůří, 1963.08.01, leg. Vaněček J., CB, sine no.; Šumava - Bučina, 1964.07.31, leg. Vaněček J., CB, sine no.; Šumava - Kvilda, 1964.07.21, leg. Vaněček J., CB, sine no.; Sušicko - Filipova Huť, 1965.07.23, leg. Vaněček J., CB, sine no.; Sušicko - Modrava, 1967.07.08, leg. Vaněček J., CB, sine no.; Šumava - Knížecí Pláně, 1967.08.03, leg. Vaněček J., CB, sine no.; Sušicko - Prášíly, 1968.07.04, leg. Vaněček J., CB, sine no.; Horská Kvilda, podmáčená smrčina, 1980.09.28, leg. Nováková H., ROZ, sub no. 27396-1186; Okr. Klatovy, Šumavské pláně: Modrava, Březník: Luzenské údolí, násep cesty, 1130-1150 m n. m., 1997.06.21, leg. Nesvadbová J. et Sofron J., PL, sub no. 715/90;

88d. Boubínsko-stožecká hornatina

Montes Šumava, Lipka: in Piceeto ad viam secundum ripam sinistram rivi Medvědí potok dict., ca 200 m situ occid. ab confluence cum flumine Volyňka, 850 m s. m., 1979.06.24, leg. Piechová L., LIT, sub no. 40189; Šumava: Kubova Huť, nad tratí u Arnoštského potoka 0,8 km SZ od nádraží, 1986.08.29, leg. Rydlo J., ROZ, sub no. 37251-2187; Šumava: Lipka, u Světlohorské nádrže, 1986.08.27, leg. Rydlo J., ROZ, sub no. 37250-2187; Šumava: Lipka, 800 m JZ od nádraží, 1986.08.27, leg. Rydlo J., ROZ, sub no. 37249-2187;

88e. Trojmezenská hornatina

Šumava - Třístoličník, 1967.08.03, leg. Vaněček J., CB, sine no.;

88f. Želnavská hornatina

Volary: in Piceeto in declivi meridionali montis Křemenná [Křemelná], ca 900 m s. m., 1965.08.29, leg. Wagner B., LIT, sub no. 40188;

LITERATURA:

88f Želnavská hornatina, Horní Planá: vlhké louky při okraji lesa na J svahu horského masívu Hvězda cca 4,5 km S obce, 1050 m n. m., 7150, FLDOK, Kučera S. (1972);

88g. Hornovltavská kotlina

Böhmerwald Glöckelborg - Josefstal [Josefův Důl], 1935, leg. Prinz K., PR, sine no. (P4 S 389/992-3);

89. Novohradské hory

Novohradské hory: Pohofí - okraj lesa u Pohořského rybníka, 1963.08.07, leg. Rivola M., CB, sine no.;

LITERATURA:

89 Novohradské hory, Žofín: bučiny na hřebenech v údolí Hučského potoka nad Žofínem, na L břehu, na světlínách, FLDOK, Rivola M. (1965);

90. Jihlavské vrchy

Řásná (SZ Telče): v příkopě u hájovny nedaleko Velkého Pařezitého rybníka, 680 m s. m., 1945.11.03, leg. Diener J., MJ, sub no. 9382; Jihlavské vrchy: pol. Řízné, cca 500 m od Velkého Pařezitého, okraj lesní cesty, 1965.07, leg. Javůrek, PR, sine no. (P4 S 389/1138); Kunžak, 12 km V od Jindřichova Hradce: v Mosteckém polesí poblíž Tetřeví boudy, asi 1 km od myslivny Na Jitrách, 4 km JJV města, 675 m s. m., 1968.08.13, leg. Růžička I., MJ, sub no. 20892; Řídelov, 7 km SSZ od Telče: na stráni u silnice vedoucí od Malého Pařezitého rybníka ke hradu Roštejnu, 1,5 km S-SZ obce, 1969.08.04, leg. Růžička I., MJ, sub no. 21152; Jihlavské vrchy: Řásná, 6 km SSZ obce, 675 m s. m., 1978.06.13, leg. Růžička I., MJ, sub no. 14303;

91. Žďárské vrchy

Žďár: v lesích u rybníku Dářko, 1928. 07, leg. Šmarda J., PR, sub no. 109394 (P4 S 389/232); Hlinsko: Vortová, v lese „na Mýtě“, 700 m n. m., 1942.07.05, leg. Hendrych R., PR, sine no. (P4 S 389/649); Cesta po hrázi Velkého Dářka, 1960.08.10, leg. Janáčková, OL, sine no.; Žďárské vrchy, při cestě vedoucí k chatové zástavbě v Zahradníkové koutě nad koupalištěm u Nového Města na Moravě, 635 m s. m., 1980.08.07, leg. Hrdá A., MJ, sub no. 15611; Distr. Nové Město na Moravě: na stráni u silnice vedoucí k rybníku Medlov, 725 m s. m., 1981.07.30, leg. Bartoňová V., BRNU, sub no. 503070; Vortová (6 km JJV Hlinska v Čechách): podél lesní silničky Špimberk-Rychtářka, 2 km JZ obce, 640 m s. m., 1982.10.02, leg. Bureš P., BRNU, sub no. 522122;

92. Jizerské hory

92a. Jizerské hory lesní

Jizerské hory, Kristiánovská cesta pod Černou horou, 950 m n. m., dat. ?, leg. Plocek A., LIM, sub no. 15358; Jizerské hory, Jiřetín, dat. ?, leg. Plocek A., LIM, sub no. 15204; Izergebirge: Černá hora u Kristiánova, sine dat., leg. Firbas, PRC, sine no.; Mšeno n. Nisou, u lyžařského můstku, 1919.06.19, leg. Wunsch, LIM, sub no. 3346; Lesy mezi Bedřichovem a Rudolfovem, 700 m n. m., 1956.06.18, leg. Horák V., MP, sub no. 58513; Liberecko: nad Bedřichovem nad chatou Jul. Fučíka u cesty na stráních, 750 m n. m., 1956.06.15, leg. Horák V., MP, sub no. 58462; Lesní cesta u Šámalovy louky, 780 m n. m., 1959.09.10, leg. Horák V., MP, sub no. 58471; Lesní cesta z Bedřichova na Šámalovu louku, 800 m n. m., 1960.09.04, leg. Horák V., MP, sub no. 58507; Polesí Z od Fučíkovy chaty u Bedřichova, 750 m n. m., 1960.08.30, leg. Horák V., MP, sub no. 13636, 13638, 16940, 58509 et 58472; U Černé Nisy, v lese, 720 m n. m., 1961.06.25, leg. Horák V., MP, sub no. 58514; Polesí mezi Rudolfovem a Bedřichovem, 720 m n. m., 1963.09.03, leg. Horák V., MP, sub no. 13642; U cesty z Bedřichova k přehradě na Černé Nise, 750 m n. m., 1966.09.02, leg. Horák V., MP, sub no. 58508 et 58510-1; Lesy SZ od Bedřichova, 750 m n. m., 1967.08.27, leg. Horák V., sub nom. G. silv. var. montanum, MP, sub no. 58531; Lesy pod Malinovým vrchem, 650 m n. m., 1967.09.03, leg. Horák V., sub nom. G. s. var. montanum, MP, sub no. 16895; Lesy SZ od Bedřichova, u lesní cesty, 750 m n. m., 1967.08.27, leg. Horák V., MP, sub no. 16888; Jizerské hory, Bedřichov, podél silnice SV od přehrady, 1969.06.15, leg. Plocek A., LIM, sub no. 15360; Jizerské hory: při Smrčské silnici, 1973.08.08, leg. Plocek A., sub nom. „G. norvegicum - G. sylvaticum“, (rev. Plocek A., 1980.12.03, sub nom. G. x fallax), směsná položka G. sylvaticum a G. norvegicum, LIM, sub no. 15354; Jizerské hory, Hejnice - Ferdinandov, údolí Velkého Štolpichu, 750 m n. m., 1976.08.26, leg. Čvančara A., LIM, sub no. 23637 et OLM, sub no. 109704; Jizerské hory, při cestě z Bedřichova na Novou louku, 1977.08.27, leg. Studnička, LIM, sub no. 14186; Na pláni nad Rudolfovem, 1978.06.08, leg. Šteffan O., PRC, sine no.; Jizerské hory, Mariánsko-horské boudy, 1983.07.06, leg. Abtová, LIT, sub no. 66814;

92b. Jizerské louky

Jizerské hory: na rašelinách Velké Jizerské louky, 1912.07, leg. Schustler F., PR, sub no. 122306 (P4 S 389/219); Jizerské hory: Velká jizerská louka, 1953.07.22, leg. David L., OP, sub no. 87830; Jizerské hory, při okraji Lasičí cesty nad Jizerkou, 1971.10.23, leg. Plocek A., LIM, sub no. 15229;

93. Krkonoše**93a. Krkonoše lesní**

... Schwarzenberges [Černá Hora] ... Johannisbad [Jánské Lázně], 1870.08.05, leg. Pospíchal, PRC, sine no.; Lesy u vodopádu Mumlavy v Krkonoších, 1910.08, leg. Schustler F., PR, sub no. 122303 (P4 S 389/216); Krkonoše: v labském údolí mezi Vrchlabím a Spindelmühlem, 1913.07, leg. Schustler F., PR, sub no. 122307 (P4 S 389/220); Krkonoše: na pruské straně cestou z Nového Světa do Karlstalu, 1925.07, leg. Puchmajerová, PRC, sine no.; Krkonoše: v údolí u Pece, 780 m n. m., 1946.07.19, leg. Horák V., PRC, sine no. et MP, sub no. 58483; Krkonoše: Černá hora, na hřebeni mezi Kolínskou a Černou boudou, 1150 m n. m., 1946.07.25, leg. Horák V., sub nom. G. s. var. alpestre, PRC, sine no.; Krkonoše: Na Pláni, 1190 m n. m., 1948.08.18, leg. Horák sub nom. G. s. var. alpestre, PRC, sine no.; Při cestě z Harrachova k vodopádu Mumlavy, 1950.07.08, leg. Krčán, MP, sub no. 41486; Dolní Úpa, v lesních stráních nad obcí, 700 m n. m., 1953.08.19, leg. Horák V., MP, sub no. 58501-2; Údolí Mumlavy u Harrachova, 700 m n. m., 1958.09.13, leg. Horák V., MP, sub no. 58470 et 58486; Černá hora, u Sokolské boudy, 1290 m n. m., 1969.09.06, leg. Horák V., MP, sub no. 58465; Jánské lázně, osada Černá Hora, 630 m n. m., 1970.08.31, leg. Horák V., MP, sub no. 58504; Jánské lázně, osada Černá hora, u cesty k chatě „Lovsana“, 600 m n. m., 1971.08.30, leg. Horák V., MP, sub no. 58469; Jánské lázně, les. okraj nad chatou „Protěž“, 600 m n. m., 1971.08.29, leg. Horák V., MP, sub no. 58440; Pec p. Sn., vchod do Obřího dolu, na lesním okraji, 800 m n. m., 1973.08.30, leg. Horák V., MP, sub no. 58525 et 58505; Krkonoše, Černý důl: louka u zeleně znač. tur. cesty do Horního Lánova, 695 m n. m., 1976.08, leg. Šteffan O., sub nom. G. s. var. sylv., PRC, sine no.; U Hoffmanovy boudy na louce, 790 m n. m., 1976.08.27, leg. Horák V., MP, sub no. 58439; Krkonoše, Černý důl: v zatáčce silnice na Jánské Lázně, nad skládkou štěrku, 650 m n. m., 1976.08, leg. Šteffan O., sub nom. G. s. var. alpestre, PRC, sine no.; V zatáčce silnice k Jánským Lázním, 1977.06.20, leg. Šteffan O., PRC, sine no.; Okr. Semily, Dolní Mísečky, 1978.10.21, leg. Šrůtek M., ROZ, sub no. 22446-5185; Krkonoše, Herlíkovice: louka u domků při žlutě značené cestě na SV svahu Žalího, 1980.07.05, leg. Kubát K., LIT, sub no. 40206; Krkonoše, Strážné: louka u domků při žlutě znač. cestě JV obce, 1980.07.04, leg. Kubát K., LIT, sub no. 40207; Krkonoše, Špindlerův Mlýn: při cestě přes velkou paseku mezi Jeleními a Lužickou boudou, 1000-1100 m n. m., 1980.07, leg. Hrouda L., LIM, sub no. 24229; Krkonoše: okraj lesa na J svahu Přední Žalý 3 km SZ Vrchlabí, 1995.07.11, leg. Hanousek J., HR, sub no. 42017;

93b. Krkonoše subalpínské

Sněžka, sine dat., leg. Nickerl, PR, sine no. (P4 S 389/939); Bílé Labe, 1919, leg. Novák, PRC, sine no.; Elbgrund [Labský důl], 1889.07.21, leg. Cypers, PR, sine no. (P4 S 389/744); Kotel v Krkonoších, 1895.08.20, leg. Točl K., PR, sine no. (P4 S 389/647); Krkonoše záp.: na obnaženém kamenitém místě pod tur. cestou na S svahu Kotle, 1300 m n. m., 1945.08.09, leg. Šourek J., PR, sub no. 268629 (P4 S 389/1306) et 248071 (P4 S 389/1084); Krkonoše vých.: Obří Důl, na travnatém svahu k řece Úpě pod penzionem Pod Studniční, 850 m n. m., 1948.08.04, leg. Šourek J., PR, sub no. 268628 (P4 S 389/1307); Nad lesní hranicí v pásu kosodřeviny nad Mumlavou, 1000 m n. m., 1958.09.13, leg. Horák V., sub nom. G. s. var. montanum, MP, sub no. 58523; Obří důl, u cesty na lesním okraji, 890 m n. m., 1969.09.05, leg. Horák V., sub nom. G. silv. var. montanum, MP, sub no. 58537; Obří důl, 890 m n. m., 1969.09.05, leg. Horák V., MP, sub no. 25788 et 59978-9;

93c. Rýchory

Horní Albeřice, na pastvině pod chatou, sine dat., sine coll., MP, sub no. 48625; Krkonoše: Rehorn [Rýchory], 1000 m n. m., 1935.06.30, leg. Traxler R., PRC, sine no.;

94. Teplicko-adršpašské skály

Okr. Náchod: Skály, 1963.06.12, leg. Čechová, HR, sub no. 66163;

95. Orlické hory**95a. Český hřeben**

Orlické hory: Špičák, sine dat., sine coll., sub nom. G. norvegicum, HR, sine no.; Šerlich, Orlické hory: v bukovém lese při cestě od Šerlišského mlýna k Masarykově chatě, 1933.08.09, leg. Pulchart M., PRC, sine no.; Orl. hory, Třebotov, 1967.07.30, leg. Javůrek, PR, sine no. (P4 S 389/11 40); Vrcholová část Sedloňovského vrchu, 1982.08.12, leg. Nováková H., MP, sub no. 72659; Orlické hory: CHPV Trčkovská louka u Trčkova, 1985.07.25, leg. Turoňová D., ROZ, sub no. 31467-1186; Okr. Rychnov n. Kněžnou: Deštné, Zákoutí, V část obce, okraj lesa, 780 m n. m., 5664c, 1995.08.13, leg. Samková V., HR, sub no. 41834;

95b. Králická hornatina

Lanškrounsko: Suchý vrch, u silnice, 900 m n. m., 1959.08.30, leg. Horák V., MP, sub no. 13616 et 58491; Montes Orlické hory, pagum Jammné nad Orlicí: in via silvatica (leg.via turistica viride signata) in decl. mer.-occid. montis Suchý vrch (995 m), 1975.07.29, leg. Štěpánek J., LIT, sub no. 40202;

96. Kladský Sněžník

Králický Sněžník, supra opp. Staré Město, in pascais rub cacumine, 1100 m n. m., s. granitico, 1935.08, leg. Dostál J., sub nom. G. norvegicum, PR, sine no. (P4 N 3411/4); Úbočí Králického Sněžníku, v lese pod Klepáčem, blízko pramene, 850 m n. m., 1967.07.13, leg. Horák V., MP, sub no. 58516;

97. Hrubý Jeseník

In prato ad Klepáčov pr. Sobotín, 1905.07.16, leg. Čouka F., BRNU, sub no. 413568; Karlsdorf [Karlovy Pr. Pradědem] b. Römerstadt [Rýmařov], 1907.07, leg. Laus H., OLM, sub no. 68312; Umgebung der Schäferei [Ovčárna] am Sudeten, 1911.08.09, leg. Korbblütler, sub nom. G. s. var. norvegicum., PRC, sine no.; Montes Sudetici orient. Hrubý Jeseník: in piceeto ad decl. merid. montis Vysoká Hole, in convalle Kotlina supra pag. Malá Morávka, 1300 m, s. granitico, 1947.07.05, leg. Dostál J., PR, sub no. 302473 (P4 S 389/480); Vysoká Hole, 1949.07.25, leg. Roztomilý, OLM, sub no. 116938; Jeseník - v lese u Filipovic, 1949.08.05, sine coll., BRNU, sub no. 374048; Údolí Bílé Opavy pod Pradědem, 900 m n. m., 1953.06.20, leg. Horák V., MP, sub no. 58437; Filipovice, horská louka, 700 m n. m., 1953.06.17, leg. Horák V., MP, sub no. 58499; Hrubý Jeseník: na okraji lesa u Filipovic, 650 m n. m., 1953.06.16, leg. Šourek J. et Horák, PR, sub no. 268631 (P4 S 389/1304); Bedřichov, lesní paseky v údolí k Rýmařovu, 1956.08.16, leg. ?, OLM, sub no. 87817; Hrubý Jeseník, Heřmanovice: JV stráž SV obce, 800 m n. m., 1977.06.28, leg. Plocek A., LIM, sub no. 15352; Hrubý Jeseník, Karlov, při cestě do Velké Kottliny, 900 m s. m.,

1977.06.24, leg. Dvořák F., sub nom. *G. norvegicum*, BRNU, sub no. 464297; Suchá Rudná, louka na JZ svahu Anenského vrchu, 700 m s. m., 1987.06.23, leg. Bureš, OLM, sub no. 121562;

98. Nízký Jeseník

Okr. Bruntál, Nízký Jeseník: Dětrichov nad Bystřicí, V svah Slunečné, cca 3 km SV od Dětrichova n. Bystřicí, 675 m s. m., 1993.09.23, leg. Ptáčková J., OLM, sub no. 125708;

99. Moravskoslezské Beskydy

99a. Radhošťské Beskydy

Malý Javorník [cca 5 km J Frenštátu p. R.], 1883.07.26, leg. Formánek E., BRNM, sub no. 10315/26; Radhošť, 1883.07.25, leg. Formánek E., BRNM, sub no. 10333/26; Radhost [Radhošť], 1890.08.20, leg. Hanáček, BRNU, sub no. 366601; Beskydy, in pratis montanis pr. Grůň ad h. Švarná Hanka, 1924.08.05, leg. Podpěra J., BRNU, sub no. 312061; In monte Lysá hora prope oppidum Ostravica, 1940.08.15, leg. Deyl M., PR, sine no. (P4 S 389/274); In monte Kladnatá, prope vicum Horní Bečva, 1940.08.15, leg. Deyl M., PR, sine no. (P4 S 389/275); Horní Bečva: in pratis silvisque, 1940.08.15, leg. Deyl M., PR, sine no. (P4 S 389/283); Moravské Beskydy: na vrcholu Radhoště, za chatou Radegast, 1100 m n. m., leg. Hejný, 1941.08.05, PRC, sine no.; Beskydy, in pratis silvaticis inter Grůň et Chabulák, 1941.08.05, leg. Podpěra J., BRNU, sub no. 312060; Beskydy, in p. montanis inter h. Grůň et h. Chabulák supra Staré Hamry, 850 m s. m., 1941.08.05, leg. Podpěra J., BRNU, sub no. 312060; Beskydy, pr. Bílý kříž - Súřov, 900 m s. m., 1941.08.19, leg. Podpěra J., BRNU, sub no. 312017; Údolí Černé, JZ Bílého Kříže, 650 m n. m., 1949.10.04, leg. Horák V., MP, sub no. 58482; Údolí Morávky, 450 m n. m., 1949.09.28, leg. Horák V., MP, sub no. 58496; Na Gruni, 830 m n. m., 1949.09.26, leg. Horák V., MP, sub no. 58495; Radhošť, Pustevny, na hřebenech ve skalách, 1130 m n. m., 1950.09.06, leg. Horák V., MP, sub no. 58498; Radhošť, S úbočí, 1000 m n. m., 1950.09.06, leg. Horák V., MP, sub no. 58497; Radhošť, severní úpatí, 600 m n. m., 1950.09.06, leg. Horák V., MP, sub no. 58445; Beskydy - Lysá hora - lysé temeno, 1953.07.16, sine coll., PR, sub no. 568679 (P4 S 389/551); Moravskoslezské Beskydy: Trojanovice-Ráztoka, cesta k lanovce (na Pustevny), 1954.07, leg. Kajdoš V., NJM, sub no. 13246; Beskydy: záp. úbočí Velké Stolové [JV Frenštátu p. Radhoštěm], 600-800 m n. m., 1955.09.22, leg. Horák V., PR, sub no. 558026 (P4 S 389/679) et MP, sub no. 58506; Radhošť, Radegast, na hřebenu, 1100 m n. m., 1955.07.18, leg. Horák V., MP, sub no. 58461; Vsatské vrchy, Soláň, 850 m n. m., 1961, leg. Velísek V., OL, sine no.; Moravskoslezské Beskydy: horská louka na Beskydu, 1961.06.08, leg. Tetter M., BRNU, sub no. 432511; Montes Beskydy: in silvis montis Soláň supra pag. Prostřední Bečva apud opp. Rožnov pod Radhoštěm, 1964.07, leg. Dostál J., PR, sine no. (P4 N 3411/11); Šance u Ostravice: na okraji lesa (u přehradní hráze), 1968.08.17, leg. Burša E., OP, sub no. 128221; Slezské Beskydy: Prašivá hora - v bor. lese, 1968.07.15, leg. Zatloukal O., BRNU, sub no. 434706; Distr. Frýdek-Místek: na louce v úd. Stonávky asi 1,5 km JZ obce Komorní Lhotka, 480 m s. m., 1971.07.20, leg. Lieberdová Z., BRNU, sub no. 457542; Horní Bečva, paseka 50 m nad hl. silnicí Z od Bečvic, 510 m s. m., 1972.07.17, leg. Vondráková B., BRNU, sub no. 459187; Beskydy: asi 200 m nad silnicí ve vsi Řeka (mezi Ropičkou a Javorovým), 500 m n. m., 1973.07.20, leg. Sh....?, PRC, sine no.; Horní Bečva, Bečvice, asi 50 m od hl. silnice, 500 m s. m., 1973.08.01, leg. Vondráčková B., BRNU, sub no. 459261; Horní Bečva, Vysoká, značená cesta směrem na Třeštík, 1973.08.15, leg. Vondráková B., BRNU, sub no. 459251; Ostravice: v údolí Mazáku na okraji smíšeného lesa, 1975.08.23, leg. Kilián Z., MP, sub no. 61618; Bílá: na pastvině v údolí potoka Velká Smradková, 1976.09.14, leg. Kilián Z., OP, sub no. 148699; Mts. Beskydy: pag. Horní Bečva, loc. Kudlačena, turf., 650 m, 1977.08.27, leg. Duda J., OP, sub no. 165295; Montes Moravskoslezské Beskydy, non procul a pago Bílá, ad dexter ripam flumen Bílá ad 550 m s. m., 1979.08.22, leg. Sedláčková M., NJM, sub no. 9200; Mts. Beskydy: pag. Čeladná, vic. Podolánky, vallis rivi Mohyla, 600 m, 1986.08.10, leg. Duda J., OP, sub no. 170230; Distr. Ostrava, okr. Frýdek-Místek, osada Muchovice [v blízkosti vsi Ostravice], 410 m n. m., 1987.07.10, leg. Košťálová, ROZ, sub no. 56185-1188; Montes Moravskoslezské Beskydy: non procul a pago Hutě p. Smrkem ad vicum Břestový, secundum rivum ad 650 m s. m., 1988.07.04, leg. Sedláčková M., NJM, sub no. 17403; Distr. Vsetín, Horní Bečva, osada Bečvice: louka asi 1,5 km SSZ od vrcholu Vysoké (1024 m), 690 m n. m., 1998.06.30, leg. Vašut R., OL, sine no.;

99b. Slezské Beskydy

Čantoryje, na okraji lesní cesty, 1960.08, leg. Kilián Z., OP, sub no. 117017; Bystřice n. Olší, kopec Čantoryje, u vsi Zakámen, 1970.07.29, leg. Gill J., OP, sub no. 123536 et NJM, sub no. 6175; Český Těšín, Nýdek: Velká Čantoryje, 800 m n. m., 1975.07.05, leg. Deylová B., PR, sine no. (P4 S 389/1241);

nezařazené lokality:

Leitmeritz [Litoměřice], sine dat., leg. Kolařík, PR, sub no. 541109 (P4 S 389/931); Karlsbad [Karlovy Vary], sine dat., sine coll., PR, sine no. (P4 S 389/728); Karlsbad, sine dat., sine coll., PR, sine no. (P4 S 389/613); Goldenstein [Koldstýn], sine dat., leg. Formánek E., BRNM, sub no. 10326/26; Paseka u Lhenic, sine dat., sine coll., PRC, sine no.; Warensdorf [Varnsdorf?], sine dat., leg. Petřina T., PRC, sine no.; (24b-28b-28d) Ex flora von Karlsbad, sine dat., sine coll., PR, sub no. 122230 (P4 S 389/191); Michelský les, ??33.09.11, leg. Opiz, PR, sub no. 122266 (P4 S 389/199); Lejškov, ??54.10.26, leg. J.B.Č, PR, sub no. 568683 (P4 S 389/547); (59?) Rokitnitz [Rokytnice], 1836.08, leg. Titz J., PR, sine no. (P4 S 389/942); St. Prokop, 1836.09, leg. Nickerl, PR, sub no. 122239 (P4 S 389/204); Sudety, 1845, sine leg., PR, sine no. (P4 S 389/271); Karlsbad, 1846, leg. Heindrich, PR, sub no. 122295 (P4 S 389/268); Pragae, 1857.08, leg. ?, PR, sub no. 122261 (P4 S 389/181); Holín bei Prag, 1857.10, leg.?, PR, sine no. (P4 S 389/619); Trautenau [Trutnov], 1855.08.18, leg. Pastor A., PR, sub no. 122231 (P4 S 389/190); Prague, 1857.08, leg. ?, sub nom. *G. fylaticum*, PR, sine no. (P4 S 389/768); Praha, 1861.11.14, leg. Nickerl, PR, sub no. 122241; Lesy Šebořické u Dol. Královic, 1873.08, leg. Polák K., PRC, sine no.; "Slavický les", 1879.08.09, leg. Zavřel F., PRC, sine no.; Krkonoše: Seřín, 1881.08, leg. Beneš K., PR, sub no. 122212 (P4 S 389/244); U Polštýna v lesích, 1882, leg. Studnička F., sub nom. *G. s. α. rectum*, PR, sine no. (P4 S 389/716); Okr. Třebíč, les nad „Borovinou“, 1882.09.08, leg. Zavřel F., BRNM, sub no. 10330/26; Horka u propasti, 1883.08.02, leg. Formánek E., BRNM, sub no. 10319/26; Týnský les, 1883.08.02, leg. Formánek E., BRNM, sub no. 10321/26; Javorník, 1883.07.08, leg. Formánek E., BRNM, sub no. 10331/26; (97?) Heidelberg [Ostružná?] bei Nieder ..., 1891.08.19, leg. Cypers, PR, sine no. (P4 S 389/752); Sudeti, 1895, leg. Hofmann, sub nom. *G. Hoppeanum*, PR, sine no. (P4 S 389/745); (69a-b) Železné Hory, 1895.07.25, sine coll., PR, sub no. 543752 (P4 S 389/825); Katharinberg [Kateřinky], 1898.07, PR, sine no. (P4 S 389/668); Vsetín: Rouštka, 1899.08.16, leg. Macháček, BRNM, sub no. 80578; Netolice: Suchý les, 1899, leg. Hampel, PRC, sine no.; Háj, 1902.08.14, leg. Maloch, sub nom. *G. s. var. rectum*, PL, sub no. C715/10, 13 et 77; V suchém lese „Chvojí“ u Klenče, 1900.07.27, leg. Fišer J., ZMT, sub no. 7927; In silva ad Zlosejn, 1904.08.05, leg. Homolka J., PR, sub no. 122274 (P4 S 389/200); Lesy u Mlázové, 1904.07.28, leg. Bayer., PR, sub no. 122281 (P4 S 389/180); Ježov u Zahrádky n. Žel., 1906.09.01, sine coll., LIM, sub no. 19986; Cibulka, 1910.10.08, leg. Kavina K., sub nom. *G. uliginosum*, PR, sine no. (P4 S 389/1164-5); Krkonoše, 1916.08.25, leg. Schustler, PR, sub no. 122232 (P4 S 389/189) et 122226 (P4 S 389/194); Nová Kdyně, 1916.07.29, sine coll., PR, sub no. 122209 (P4 S 389/242); Válec [u

Smečna ?], 1917.08.09, leg. Kopler O., sub nom. G. s. var. stramentitium, PRC, sine no.; (57c?) Les u Dvora Králové n. L., 1918.07.07, leg. Zlatník A. ml., BRNM, sub no. 536218; Stráň nad Neuberkem, 1928, leg. Novotný Č., ROZ, sub no. 77893-1191; Silniční příkop na kraji lesa na Holých vrškách, 370 m n. m., 1934.08.08, leg. Bubín J., PR, sub no. 557500 (P4 S 389/706); Andělské schody, na lesní cestě u st. silnice mezi stf. a s. loukou, 420 m n. m., 1935.08.18, leg. Bubín J., PR, sub no. 557499 (P4 S 389/705); (80a-81?) SZ Vsetína - Kateřinice, JZ svah vrchu Ojčíná, 1941.07.18, leg. Pospíšil V., BRNM, sub no. 72640; (21a-79-80a) Morava vých.: úd. Dřevnice, Zlín, mýtina na pokraji listn. lesa, 310 m n. m., 1940.08.11, leg. Tomášek J., GM, sub no. 12.382; Brňsko, lesy u Krkavce, 1941.08.08, leg. Mikyška, PR, sub no. 261881 (P4 S 389/882); Regio Karlovy Vary, in agris incultis ad vicum Funštejn, s. granitico, 600 m n. m., 1948.07.18, sine leg., PR, sine no. (P4 S 389/690); Lány, na suchých místech u ryb. Medenice, 1943.07.29, leg. Vepřek J., ROZ, sub no. 16191-14184; Pilničky na Chlumu, 1946.08.02, sine coll., ROZ, sub no. 77898-1191; (9?) Šárka (strážka u schodů), 1951.07.21 et 1951.09.02, leg. Švec J., ROZ, sub no. 42394-1187; Les Horka u Dobré, 1951.07.20, leg. Švejda J., PR, sine no. (P4 S 389/1380); Okr. Litoměřice: Mezibofí, 1956.07.01, leg. Hulán, PR, sub no. 557506 (P4 S 389/891); Posázaví: Hrádečnice [u Čakovic?], lesní cesta, 1958.08, leg. Lhotská M., PR, sub no. 242453 (P4 S 389/849); Ondřejov, u lesní cesty, 490 m n. m., 1958.08.05, leg. Petříček, PR, sub no. 544475 (P4 S 389/929); Lanškrounsko: Suchý vrch, u silnice, 900 m n. m., 1959.08.30, leg. Horák V., PR, sub no. 557719 (P4 S 389/888); J. Čechy: okolí Blatné, lesy u Sv. Markéty, 650 m n. m., 1959.07.28, leg. Horák V., sub nom. G. s. var. stramentitium, PR, sub no. 550878 (P4 S 389/857); Okr. Chrudim, vrch Kostelec, 1965.07, leg. Florian Č., HR, sub no. 32019; (97?) Bedřichov, pastvina na lukách pod Továrnou, 1966.08, leg. Deyl, OLM, sub no. 88119; LZ Kamenice n. L., pol. Johanka, louka u modřínů, 1969.08.07, leg. Krůček, PR, sine no. (P4 S 389/1139); Distr. Blatná: in fruticetis prope vicum Čičelovice, 1970.09, leg. Deyl M., PR, sine no. (P4 S 389/1377); Nad Hltovem u Radovesic u Bělíny, loučka pod Blínem 429,5 m, blíže lesa pod vrcholem, 1970.08.29, leg. Roubínková O., LIT, sub no. 25660; Úhošť, 1973.06.30, leg. Lorber J., LIT, sub no. 30116; (98?) Montes Nizký Jeseník: in nape prope rivum Lomnický potok, cca 1 km ad meridiem versus a collis 615 m, haud procul vicum Lesy, 570 m s. m., 1976.09.15, sine coll., OLM, sub no. 86106; Kaplice (Hradiště), les 700 m S obce, 1978.08.13, leg. Vydrová A., ROZ, sub no. 28592-1186; Okr. Náchod, 500 m JZ Zám. Skály, 1987.08.09, leg. Pyšek P., ROZ, sub no. 56179-1188; (97?) Hrubý Jeseník, Šumárník, erlánová skála, 1070 m s. m., 1988.08.14, leg. Bureš, OLM, sub no. 123969; Háj, průklesty, 1915.09.26, leg. Béňa, 194313; (16-20b-68-70) Brno: Hády, 1926.11.08, leg. Podpěra J., BRNU, sub no. 129139; (67-68?) Lomnice u Tišnova: in Querceto „Dubovec“ dicto supra molam „Borkovcův mlýn“, 390 m s. m., 1963.08.11, leg. Hrabětová A., BRNU, sub no. 420642; (67-68?) Lomnice u Tišnova: in silva mixta sat arida Knížhory, 430 m s. m., 1964.07.29, leg. Hrabětová A., BRNU, sub no. 423452; (37b-37e) Horažďovicko - Hejná, 1960.07.10, leg. Vaněček J., CB, sine no.; (37b-37e) Horažďovicko - Hejná - Radvanka, 1963.06.30, leg. Vaněček J., CB, sine no.; (21a-21b?) Grugauer Wald [Grügau = Grygov], 1909.08, leg. Laus H., BRNU, sub no. 28888; (63d-63f) Česká Třebová: mýtina v lese u Semanína, 1892.07.28, leg. Maloch, BRNU, sub no. 181991; Morava, Velká: na průseku Durdy, 850 m s. m., 1930.07.23, leg. Podpěra J., BRNU, sub no. 211304; Kyjov, 1940.08, leg. Novotný J., BRNM, sub no. 536154; (82?) Vsatské Javorníky: Buranov, 1925.07, leg. Švanda P., BRNM, sub no. 536149; Lipnice u Rasova, 1956, leg. Richter A., GM, sub no. 12.387; (16-68) Dukovany, les. cesta úd. Jihlavy, za Dukovanským mlýnem, 370 m s. m., 1976.10.13, sine coll., ZMT, sub no. 11031; (16-68) Dukovany, horní hrana úd. Jihlavy, SZ obce, 370 m s. m., 1976.08.03, sine coll., ZMT, sub no. 11030; (62-63d) Třebovské mezihoří, Zhoř: údolí mezi Svinnou a Člupkem, 420 m s. m., 1969.08.29, leg. Burešovi, OLM, sub no. 113293; Kotouč: les na sev. stráni, 1928.09.02, leg. Otruba J., OLM, sub no. 68322; Morava: kraj lesa u Hvozdnice, 1959.07.14, leg. Kočárová M., OL, sine no.; Seč nad Starým Kvartýrem, 1956.08.06, leg. Mrkos O., OL, sine no.; (48b-92c) Jizerské hory, Nová Ves [n. Nisou]: u kravína, 1969.08.22, leg. Plocek A., LIM, sub no. 15205; Šumava, suchá louka u lesa Horní Okolí (S Lipenské přehradě), 850 m n. m., 1981.07.07, leg. Hašková J., ROZ, sub no. 63706-1193; Winterberg, 1926.08.13, sine coll., LIT, sub no. 66810; ... bei Niedergrund, 1862.07.25, leg. Wagner, LIT, sub no. 40170; Čechy sev., Klíč - les. cesta na JZ úbočí kopce, 600 m n. m., 1985.07.19, leg. Sýkorová J., LIM, sub no. 25045; Jablonce n. Nisou, Srnčí důl, 1979.08.11, leg. Studnička, LIM, sub no. 19778; Chrudimsko: v lese u „Skalky“ nedaleko Vysonína, 1937.08.01, leg. Horák V., MP, sub no. 58466; Chrudimsko: lesy pod Skalkou, 300 m n. m., 1971.08.09, leg. Horák V., MP, sub no. 58456; Polubný v Krkonoších, 1929.07.28, sine coll., rev. Horák V. (1960.11.26, sub nom. G. silv. „přechod“ var. montanum), MP, sub no. 67722; Lesy pod Skalou, 300 m n. m., 1971.08.09, leg. Horák V., MP, sub no. 59240; Petrovice nad Orlicí: okraj mokré lesní cesty na V okraji ryb. Velká Houkvice, asi 3 km obce, 1983.07.24, leg. Nováková H., MP, sub no. 89076; Lanškrounsko: Červený vrch nad Dolní Černavou, 500 m n. m., 1959.07.30, leg. Horák V., MP, sub no. 13618; Mýtiny v lesích u České Třebové, 1892.07.26, leg. Maloch F., MP, sub no. 20515; Zábřeh: Bozeňov, 360 m n. m., 1933, leg. Hejný E., PRC, sine no.; Louky mezi Horou a Těhlinou, 1936.09.24, leg. Šimr, PRC, sine no.; Šelín u Libochovic, opuka, 1930.10.05, leg. Šimr, PRC, sine no.; Lomnice (?) u Třebíče, 1918.08.20, sine coll., PRC, sine no.; Malá Jizera v Kleči, 1926, Puchmajerová M., PRC, sine no.; (85?) Bei Seiferi [Sejfy] - Platen. ob. Erzgebirge, 1922.08.07, sine coll., PRC, sine no.; Sibenschwitz, 1881.08, leg. Schwöder, PRC, sine no.; Plan: Hammerbachtal bei Hochofen [Vysoká Pec], 1911.08.29, leg. Reiniger E., PRC, sine no.; ... bei Prag, sine dat., leg., Trapl, PRC, sine no.; Světlý smíšený les asi 1 km S od obce Vranova, 320 m n. m., porůznu, 1943.09.24, Matátko A., PRC, sine no.; Borek, 1925.06.30, leg. Cejp K., PRC, sine no.; Ober Losau [Horní Lažany], 1904.08.30, leg. Konradzgnin, PRC, sine no.; Podorličí: po levé straně les. stezky na valské doly a k příř. divadlu, mýtina, 40° sklon, 350 m n. m., 1951.08, leg. Krejcar V., PRC, sine no.; Krumlovsko: Zlatá Koruna, Adolfovo, sine dat., sine coll., PRC, sine no.; Vlhký smrk. les na J od jezírka „v dolech“ u Ranska, 1923.08.06, leg. Domin, PRC, sine no.; Rudolfsthal [Rudolfovo] bei Bistriz, 1878.09.06, leg. Beck, PRC, sine no.; Distr. Olomouc: locis excisis in silva supra in colle „Skalka“ supra vic Žákov apud opp. Náměšť, 280 m n. m., s. calcareo, 1941.07.13, leg. Dostál J., PRC, sine no.; Distr. Domažlice: stinná Burianova rokle, dolní č., 1933.08.18, leg. Kresl L., PRC, sine no.; [Kutnohorsk?] Lány, na suchých místech, u Medenice, nehojná, 1943.07.29, leg. Vepřek J., PRC, sine no.; Kroměřížsko: v lese pod skalami na již. úbočí Skalné nad Rusavou, 700 m n. m., 1969.09.20, leg. Zavřel H., OP, sub no. 125189; Pod Javorníkem: Horečky, Žuchov, Podhorami aj., 1955.07.27, leg. Kajdoš, OP, sub no. 32707; Krásná: ojedinele na okraji lesa v úd. potoka Jestřábí v s. skupině Lysé hory, 700 m n. m., 1972.06.06, leg. Burša E., OP, sub no. 132604; (97b?) Würbenthal [Vrbno]: Talder Schezarzen Oppa unterh. Re..., 1929.08, leg. Laus H., OP, sub no. 19810; Plöckelstein, 1907, sine coll., CB, sine no.; Kryslé u Bechyňky, sine dat., sine coll., CB, sine no.; Horažďovicko - Hejná - Holé vršky, 1968.08.04, leg. Vaněček J., CB, sine no.; Distr. Litomyšl: okraj lesa u rybníka Zimka z Lubné u Litomyšle, 1980.09.20, leg. Bulva I., BRNU, sub no. 508237; Morava: Herzice, cesta k pramenné oblasti, 630 m s. m., 1982.07.17, leg. Kabát L., BRNU, sub no. 503686; Distr. Valašské Meziříčí, Podlesí-Podhájí, 1984.08.16, leg. Šimčíková L., BRNU, sub no. 510823; Distr. Prostějov, Z okraj Kněží hory, 1979.09.03, leg. Jančík J., BRNU, sub no. 484942; Moravia, Velký Roudný, 1953.08.13, leg. Slavoňovský F., BRNU, sub no. 491318; Distr. Vizovice, Vizovické vrchy, bučina 2 km S od Jesenné, 495 m s. m., 1976.08.30, leg. Darebníková J., BRNU, sub no. 466909; Wittau [Svitavy]: Kirchenwiesen, 1923.07.26, leg. ?, BRNU, sub no. 358262; Goldkoppe u Frývaldova, 1923.07.11, leg. Mrkos O., BRNU, sub no. 176428; Přibyslav: na Strážce u Olešné, 1892.08.19, leg. Vítoušek J., BRNU, sub no. 137867; Čestín, 1913.09, leg. Novák J. S., BRNU, sub no. 260321; Oderské předhoří, in silvaticis prope loučská myslivna, 400 m s. m., 1929.07, leg. Zapletálek, BRNU, sub no. 198869; Pobečví: u pomníku na Veselíčku, 320 m s. m., 1929.07.27, leg. Bocan J., BRNU, sub no. 214288; Plzeň: u Vorlíku, 1909.08.28, leg. Maloch, BRNU, sub no. 181992; Bělč, 1949.08.28, leg. Šmardová H., BRNU, sub no. 374042;

***Gnaphalium norvegicum* Gunn.**

54. Ještědský hřbet

Hřbet Ještědský nad Pláněmi, 1891.08, leg. Bubák F., PR, sub no. 122201 (P4 S 389/132);

48b. Liberecká kotlina

Riesengebirge: Reichenberg [Liberec], 1898.08.03, leg. Sterneck V., PRC, sine no.; Reichenberg, sine dat., leg. Siegmund, PR, sine no. (P4 S 389/935 et P4 S 389/936);

56b. Jilemnické Podkrkonoší

Hohenelbe [Vrchlabí], sine dat., leg. Kablíková J., PR, sub no. 122196 (P4 S 389/84);

73. Hanušovicko-rychlebská vrchovina

73a. Rychlebská vrchovina

Montes Hrubý Jeseník, prope pagum Kouty [nad Desnou], 1955.08.28, leg. Opravil E., OP, sub no. 174941;

73b. Hanušovická vrchovina

Morava sev., Velká Morava, Větrný vrch, kóta 808, 1982.07.08, leg. Tomášek, GM, sub no. 23.189;

81. Hostýnské vrchy

Rajnochovice, sine dat., leg. Gogela, BRNU, sub no. 55344;

82. Javorníky

Velké Karlovice: Javornické louky, k. 1019 m Malý Javorník], na hřebenu, 1921.07.15, leg. Říčan G., BRNU, sub no. 189868; Velké Karlovice, k. 1019 m, 1924.07.19, leg. Říčan, BRNU, sub no. 294288; Velké Karlovice, kóta 1019 m, 1924.07.19, leg. Říčan G., GM, sub no. 12.391; Vsatské Javorníky: k. 1036, 1924.06.25, leg. Švanda P., směsná položka s *G. sylvaticum*, BRNM, sub no. 536150; Javorníky, nad Velkými Karlovicemi, 1947.06.26, leg. Pospíšil V., BRNM, sub no. 75622;

88. Šumava

88a. Královský hvozď

... Eisenstein [Železná Ruda], 1818, sine coll., PR, sine no. (P4 S 389/1011); Eisenstein (Böhmerwald), 1892.07, sine coll., PR, sub no. 122165 (P4 S 389/88);

LITERATURA:

Brunst (zaniklá osada, dříve součást Javorné) - gegen Machau (Mochov), Tom. 1: 121-122, 6845b??, sub fuscum, 1815, Streinz, Opiz P.M., 1805-1835 (1840) in Kolektiv (1995-1997);

88b. Šumavské pláne

Šumava: v lesích mezi prameny Vltavy a Buchwaldem [Bučinou], 1914.07.07, leg. Schustler F., PR, sub no. 122186 (P4 S 389/118); Šumava, U Rokytské slati - smrčina, 1961.07.11, leg. Blažková, CB, sine no.; Sušicko: Modrava, louky u Březníku, 1964.08.19, leg. Vaněček J., PL, sub no. C715/65; Šumava: Modrava - u lesní silničky u Rokytecké slati a asi 0,5 km J od vrchu Smrkový vrch (1108 m), 1990.07.19, leg. Trávníček B., OL, sine no.; Šumava: Modrava - u lesní cesty k Hraniční slati asi 1,9 km VJV vrchu Studená, k. 1302 m, 1990.07.20, leg. Trávníček B., OL, sine no.;

LITERATURA:

Hrádky JV od Srní (Schlosselwald), Tom. 2: 404-405, 6947a, Streinz ??, Opiz P.M., 1805-1835 (1840) in Kolektiv (1995-1997); Blatný vrch (Plattenhausen), 7046b, Tannich A. (1928) in Kolektiv (1995-1997); Modrava: okraj silničky u Tříjezerní slati, Modravské slati, Kirschnerová, 16.8.1993, Str:13, 6946d, 1070 m n. m., Kirschnerová L. (1993) in Kolektiv (1995-1997); Kvilda: u rozcestí lesních cest 2km VSV obce, Kvilda, Kirschnerová et al., Str:39, 6947d, 15 jedinců, Kirschnerová L. (1993) in Kolektiv (1995-1997); Modrava: okolí Adamovy hory SZ obce, 8.7.1964, 6946d, Kučera S. (1996) in Kolektiv (1995-1997); Kvilda: bylinné lemy lesní silničky cca 0,4 km SV Černohorské nádrže, 17.9.1975, 7047a, přechodný typ, Kučera S. (1996) in Kolektiv (1995-1997); Modrava: bylinné lemy, mrazové trávníky a prameniště při silničce a toku Vydry, v soutěsce cca 0,5 km SV osady Březník, 19.9.1975, 7046b, Kučera S. (1996) in Kolektiv (1995-1997); Modrava: bylinné lemy při cestě S myslivny při S okraji osady Březník, 19.9.1975, 7046b, Kučera S. (1996) in Kolektiv (1995-1997); Modrava: mrazové pastviny JV při Roklanské chatě, 21.9.1975, 7046b, Kučera S. (1996) in Kolektiv (1995-1997); Březník: lemy rokclanské silničky v úseku cca 0,8 km Z osady, 24.7.1976, 7046b, (typ), Kučera S. (1996) in Kolektiv (1995-1997); Březník: vlhké rašelinné smrčiny v pramenné oblasti Luzenského potoka, cca 0,6 km JJV vrcholu Hraničního vrchu, 25.7.1976, 7046d, Kučera S. (1996) in Kolektiv (1995-1997); Zhůří - u silnice mezi osadou a Zhůřskou slati, 6947a, Skalický V. (1997) in Kolektiv (1995-1997);

VLASTNÍ HERBÁŘ:

Modrava: 1 km V Tříjezerní slati, u asfalt. cesty, 1030 m n. m., 20.8.1998, leg. Hrčka D.; Březník: 0,1 km nad Roklanskou chatou v příkopu u cesty, 1180 m n. m., 20.8.1998, leg. Hrčka D.; Březník: 0,5 km V Roklanské chaty, 0,1 km za rozcestím Březník-Roklanská slat', 1180 m n. m., 20.8.1998, leg. Hrčka D.; Březník: 0,5 km S myslivny Březník, u zel. znač. asfalt. cesty, 1190 m n. m., 20.8.1998, leg. Hrčka D.; Březník: modře značená cesta SSV Březníka, v průběhu 0,7-1,5 km za rozcestím znač. cest, 1120 m n. m., 20.8.1998, leg. Hrčka D.; Březník: rozcestí Na ztraceném, 2 km SSV Březníka, 1120 m n. m., 20.8.1998, 7046b, Hrčka D.;

88d. Boubínsko-stožecká hornatina

Vimperk: Hochholz, 1898, leg. Domin, PRC, sine no.;

LITERATURA:

Světla hora, 6948c, Rohlena (1923) in Hájková M. (1975) et in Kolektiv (1995-1997);

88e. Trojmezenská hornatina

Třístoličník, 1937.08.02, leg. Hirsch, CB, sine no.;

LITERATURA:

Smrčina, 7249d, Tannich A. (1928) in Kolektiv (1995-1997); Smrčina: oblast vrchu Smrčina, 10.9.1965, 7249d, Kučera S. (1996) in Kolektiv (1995-1997); Smrčina: oblast Studničné a Hraniční hory, 10.9.1965, 7249a, Kučera S. (1996) in Kolektiv (1995-1997); Oblast vrchu Smrčina, 28.9.1972, 7249d, Kučera S. (1996) in Kolektiv (1995-1997); Smrčina, 7249d, Žila V. (1997) in Kolektiv (1995-1997); Zvonková: lesní komplex Smrčiny SZ Zadní Zvonkové, 30.9.1972, 7249d, Kučera S. (1996) in Kolektiv (1995-1997); Nová Pec: oblast SZ vrchu Hraničník, 29.9.1972, 7249a, Kučera S. (1996) in Kolektiv (1995-1997); Plechý, Sendtner, 7249a, Čelakovský L. (1873) in Kolektiv (1995-1997); Plechý, 7249a, Tannich A. (1928) in Kolektiv (1995-1997); Plechý, 7249a, Žila V. (1997) in Kolektiv (1995-1997); Plechý, 7249a, Čelakovský in Hájková M. (1975) et in Kolektiv (1995-1997); Třístoličník, 7248b, Čelakovský L. (1873) in Kolektiv (1995-1997); Třístoličník, 7248b, Tannich A. (1928) in Kolektiv (1995-1997); Třístoličník, 7248b, Čelakovský in Hájková M. (1975) et in Kolektiv (1995-1997);

VLASTNÍ HERBÁŘ:

Třístoličník, pod skalkami naproti hotelu (už na bavorské straně), 1310 m n. m., 1998.08.21, leg. Hrčka D.;

88g. Hornovltavská kotlina

Böhmerwald Glöckelberg - Josefstal, 1935, Prinz K., PR, sine no. (P4 S 389/993);

LITERATURA:

Zvonková: lesní komplex při hranici Z a ZJZ Zadní Zvonkové, 27.9.1972, 7249d, Kučera S. (1996) in Kolektiv (1995-1997); Zvonková: úval při hranici JJZ Zadní Zvonkové, 30.9.1972, 7249d, Kučera S. (1996) in Kolektiv (1995-1997);

92. Jizerské hory

92a. Jizerské hory lesní

Bedřichov, 1921.06.08, leg. Wunsch, (rev. Plocek A., 1980.12.03, sub nom. G. x fallax), LIM, sub no. 3351; Bohemia bor., kraj Liberec, Bedřichovská přehrada, na březích a podél cesty, 700 m n. m., 1951.07.29, leg. Smrž P., sub nom. G. silvaticum, LIM, sub no. 105; U cesty z Bedřichova k přehradě na Černé Nise, 750 m n. m., 1962.09.07, leg. Horák V., sub nom. G. silv. var. montanum, MP, sub no. 13640; Jizerské hory: samota Kristiánov u silnice, 1951.07.29, leg. Skalický V., PR, sub no. 551509 (P4 S 389/1016); Jizerské hory: samota Kristiánov u lesní silnice, 1951.07, leg. Skalický V., PRC, sine no.; Kristiánov, v lesích za obcí směrem k Blatům, 1960.09.06, leg. Horák V., sub nom. G. silv. var. montanum, MP, sub no. 54741; Jizerské hory, u Kristiánovské cesty pod Černou horou, 1973.08.06, leg. Plocek A., (rev. Plocek A., 1980), LIM, sub no. 15357; Jizerské hory: Černá hora, 1975.07.30, leg. Nováková, ROZ, sub no. 27397-1186; Štolpišská silnice mezi loukou „Na Čihadle“ a „Witighausem“, 1929.07.14, leg. Wunsch, (rev. Plocek A., 1980), LIM, sub no. 3352; Okr. Frýdlant: Jizerské hory, u Štolpišské silnice poblíže mostu přes Černý potok, žula, 925 m n. m., 1958.07.19, leg. Jehlík V., PR, sub no. 552779 (P4 S 389/917); Při Štolpišské silnici, 1936.06.30, leg. Wunsch, (rev. Plocek A., 1980.12.03, sub nom. G. x fallax), LIM, sub no. 3344; Štolpišská silnice, 1936.06.30, leg. Wunsch, (rev. Plocek A., 1980.12.03, sub nom. G. x fallax Plocek, hybr. nov., „Typus“), LIM, sub no. 3353; Štolpišská silnice, u vrchoviště Na Čihadle, 1973.08.06, leg. Plocek A., (rev. Plocek A., 1980.12.03, sub nom. G. x fallax et G. norvegicum), LIM, sub no. 15356; Jizerské hory, Štolpišská silnice u vrchoviště Na Čihadle, 1973.08.06, leg. Plocek A., sub nom. „G. sylvaticum - G. norvegicum“, LIM, sub no. 15359; Jizerské hory, Spáleniště u Čihadle, 1954.07.28, leg. Smrž, det. Sýkora sub nom. G. sylvaticum, LIM, sub no. 4546; Jizerské hory, křižovatka silnic u rašeliniště „Klečové louky“, 980 m s. m., 1971.07.09, leg. Sýkora T., OLM, sub no. 100410; Jizerské hory, okraj silnice 2 km ZJZ Smědavy, 1986.07.17, leg. Kubát K., LIT, sub no. 66799; Jizerské hory: při Smrčské silnici, 1973.08.08, leg. Plocek A., sub nom. „G. norvegicum - G. sylvaticum“, (rev. Plocek A., 1980.12.03, sub nom. G. x fallax), směsná položka G. sylvaticum a G. norvegicum, LIM, sub no. 15354; Jizerské hory, při Smrčské silnici, 1973.08.08, leg. Plocek A., (rev. Plocek A., 1980), LIM, sub no. 15355; Jizerské hory, okraj horské silničky 1 km V od chaty Smědava, 1991.07.03, leg. Ondráček Č., CHOM, sub no. 15014;

LITERATURA:

Jizerské hory lesní, Smědava, (35) Okraj štolpišské silnice proti vrchovišti Na čihadle (Z-JZ od Smědavy), 975 m n. m., 5157c, FLDOK, Plocek A. (1985); Jizerské hory lesní, Smědava, (122) Při Smrčské silnici (S od Smědavy), 5157b, FLDOK, Plocek A. (1985); Jizerské hory lesní, Smědava, (123) Při Štolpišské silnici (Z od Smědavy), 5157c, FLDOK, Plocek A. (1985); Jizerské hory lesní, Josefův Důl, (124) Kristiánovská cesta pod Černou horou (SZ Josefova Dolu), 950 m n. m., 5257a, FLDOK, Plocek A. (1985);

92b. Jizerské louky

Při kraji Lasičí cesty nad Jizerkou, 1971.10.23, leg. Plocek A., (rev. Plocek A., 1980.12.03, sub nom. G. x fallax et G. norvegicum), LIM, sub no. 15481; „Lasičí cesta“, SV svah Středního jizerského hřebene, Jizerka - Velká Jizerská louka, 900 m n. m., 1971.08.27, leg. Sýkora T., (rev. Plocek A., 1980), LIM, sub no. 7765; Jizerské hory: Střední jizerský hřeben, od Lasičí cesty k Rybím loukám, 920 m n. m., 1973.08.04, leg. Plocek A., (rev. Plocek A., 1980), LIM, sub no. 15203;

LITERATURA:

Jizerské louky, Jizerka, (121) Na kraji vozové cesty mezi Rybími loukami a Lasičí cestou (S od Jizerky), 920-945 m n. m., 5158c, FLDOK, Plocek A. (1985);

93. Krkonoše

93a. Krkonoše lesní

Isergebirge: Grüntal [Zelený údolí] - Hoffnungstal, 1911.08, leg. Liebaltd E., PR, sine no. (P4 S 389/1080); Jizerské hory: u silnice z Hor. Polubného do Václavkovy studánky, 1951.06.12, leg. Skalický V., PRC, sine no.; Liberec, Rokytice n. Jizerou, Světlanka, podél cesty k Dvorské boudě [mezi Zadními Rennerovkami a Rozcestím] v kamenitém vlhčím terénu, již. exp., 900 m n. m., 1956.07.27, leg. Güttler E., PR, sub no. 558051 (P4 S 389/678); Harrachov: v lese u obce při tur. cestě podél Pančice, 1950.07.07, leg. Krčan K., MP, sub no. 41487; Krkonoše: Údolí Mumlavy, 1901.07.07, leg. Domin, PRC, sine no.; Krkonoše: Údolí Mumlavy, 1904.08.06, leg. Bayer A., BRNM, sub no. 536228; Krkonoše: Údolí Mumlavy, 1904.08.06, sine coll., PRC, sine no.; Krkonoše: Mumlava a Harrachov, 1925.06.18, leg. Pačes J., ROZ, sub no. 44264-4187; Krkonoše: Údolí Mumlavy u Harrachova, 1951.06.14, leg. Skalický V., PRC, sine no.; Údolí Mumlavy, 860 m n. m., 1958.09.13, leg. Horák V., sub nom. G. silv. var. montanum, MP, sub no. 58524; Nad Mumlavou, v pásu kosodřeviny, 1000 m n. m., 1958.09.13, leg. Horák V., sub nom.

G. silv. var. montanum, MP, sub no. 58539; Jablonecká cesta [cesta z Jablonce n. Jizerou k Labské boudě], horní část, 1952.08, leg. Zelený J. et Hostička M., sub nom. G. silvaticum, MP, sub no. 24565; Krkonoše: lesní cesta mezi Rokytnicí (Františkovem) a Dvoračkami, 1990.07.30, leg. Kociánová, HR, sub no. 34093; Krkonoše: u Mísečných Bud na cestě k Harrachovu, 1901, leg.?, PRC, sine no.; Montes Krkonoše: in piceeto in valle rivuli Jestřábí potok inter pag. Přední et Prostřední Mísečky, ca 1000m, solo granitico-humoso, 1954.06.21, leg. Dostál J., sub nom. G. silvaticum, PR, sub no. 302471 (P4 S 389/482); K: Horní Mísečky: Krakonošova cesta u zotavovny Benzina, 1971.07.11, leg. Deylová B., PR, sub no. 290564 (P4 S 389/884); Montes Krkonoše: non procul a pago Horní Mísečky, in clivo montis Medvědí ad 1000 m s. m., 1983.07.23, leg. Sedláčková M., NJM, sub no. 16028; Montes Krkonoše: non procul a pago Horní Mísečky in pascuo ad 1000 m, 1983.07.23, leg. Sedláčková M., NJM, sub no. 15921; „U Dívčí lávky“ nad Špindlerovým Mlýnem, 790 m n. m., 1948.08.17, leg. Horák V., sub nom. G. silv. var. alpestre, MP, sub no. 58528; Trutnov: Špindlerův Mlýn, cesta na Luční boudu 50m za křižovatkou, 1963.06.18, leg. Syrovátková D., PR, sine no. (P4 S 389/1344); Krkonoše: okolí Špindlerova Mlýna, školní cesta (modrá) nad Davidovou boudou, 1980.08.11, leg. Šrůtek M., ROZ, sub no. 23277-5185; Moravia borealis, montes Sudetici occ. Krkonoše: in piceetis in valle rivi Labe Sedmidolí dicta supra opp. Špindlerův Mlýn, 700m, s. granit.-humoso, 1948.06.23, leg. Dostál J., PR, sub no. 302478 (P4 S 389/507); Dreistein [Černá skála, JZ Špindlerova Mlýna], sine dat., leg. Formánek E., BRNM, sub no. 10355/26; Na Pláni, 1190 m n. m., 1948.08.16, leg. Horák V., sub nom. G. silv. var. alpestre, MP, sub no. 58519, 58545 et 58530; Krkonošské hole nad „Lahrbauden“ [Lahrový boudy u Předních Rennerovek], sine dat., sine coll., sub nom. G. silv. var. fuscum, PR, sub no. 210494 (P4 S 389/781); Krkonoše: Přední Rennerovky, 18 km SSV Vrchlabí, 1989.06.30, leg. Hanousek J., HR, sub no. 37856; Liščí hora, 1363 m n. m., 1947.07.23, leg. Horák V., sub nom. G. silv. var. alpestre, MP, sub no. 58518; Pod Liščí horou v lese u cesty, 1000 m n. m., 1953.08.22, leg. Horák V., sub nom. G. silv. var. montanum, MP, sub no. 58521 et 58536; Pec p. Sn., u horské chaty, 900 m n. m., 1956.07.19, leg. Kádner, ROZ, sub no. 4045; Nad Severkou nad Pecí, 1500 m n. m., 1956.07.17, leg. Kádner, ROZ, sub no. 4044; Pec p. Sn.: u cesty z Pece p. Sn. k Richtrovým boudám (zel. znač.), 1000-1300 m n. m., 1983.07.06, leg. Marek M., MP, sub no. 92240; Na hřebenech cestě mezi „Jelenkou“ a Černou kupou, 1300 m n. m., 1947.07.27, leg. Horák V., sub nom. G. silv. var. alpestre, MP, sub no. 54738; Pec p. Sn., cesta k „Jelení louce“, 800 m n. m., 1957.07.21, leg. Horák V., sub nom. G. silv. var. montanum, MP, sub no. 54740; Krkonoše: Pec, cesta k „Jelení louce“ asi 800 m n. m., 1957.07.21, leg. Horák V., sub nom. G. rectum var. nova montanum, PR, sub no. 558012 (P4 S 389/680); Kuhlův boudy na Černé hoře, 1926.07, leg. Traxler R., MP, sub no. 41483; Černá hora, 900 m n. m., 1931.07, leg. Horák V., sub nom. G. silvaticum, MP, sub no. 58532; Krkonoše: Černá hora, 1945.07, leg. Klika, sine leg., PR, sine no. (P4 S 389/720); Krkonoše: Černá hora, 1960.10.01, leg. Vaněček J., CB, sine no.; Klausenův důl pod Černou horou, 800 m n. m., 1964.06.27, leg. Horák V., sub nom. G. silv. var. montanum, MP, sub no. 17996 et 58548; Černá hora, lesní cesta k Černé pasece, 1250 m n. m., 1969.09.01, leg. Horák V., sub nom. G. silv. var. montanum, MP, sub no. 25789; Černá hora, v lese pod Černou loukou, 1200 m n. m., 1973.09.07, leg. Horák V., sub nom. G. silv. var. montanum, MP, sub no. 58526 et 59977; Krkonoše: ve vlhkém lese při tur. cestě od Sokolské boudy k Černé boudě ve výši asi 1250 m n. m., 1933.08.13, leg. Pulchart M., PRC, sine no.; Na hřebenech mezi Kolínskou a Černou boudou, 1150 m n. m., 1946.07.25, leg. Horák V., sub nom. G. silv. var. alpestre, MP, sub no. 58529; Pod Černou boudou, 1972.09.15, leg. Horák V., sub nom. G. silv. var. alpestre, MP, sub no. 58550; Krkonoše: údolí Jeleního potoka nad Spáleným mlýnem (začátek Jeleního dolu), 850 m n. m., 1970.09.29, leg. Hroudová Z. et Hrouda L., (rev. Plocek A., 1980.12.03, sub nom. G. x fallax), LIM, sub no. 11605; Podél cesty z Úpy na Leišerovy boudy, sine dat., sine coll., MP, sub no. 48626; Krkonoše vých.: při cestě u potoka v Růžovém dolu, 900 m n. m., 1945.07.07, leg. Šourek J., PR, sub no. 268635 (P4 S 389/1300); Údolí Dolní Malé Úpy u Rotterových bud, 950 m n. m., 1946.07.20, leg. Horák V., sub nom. G. silvaticum, MP, sub no. 58517; Lesní stráně nad Dolní Úpou, 700 m n. m., 1953.08.19, leg. Horák V., sub nom. G. silv. var. montanum, MP, sub no. 58522; Lesní stráně nad Dolní Úpou, 900 m n. m., 1953.08.19, leg. Horák V., sub nom. G. silv. var. alpestre, MP, sub no. 58542; Ve stráni nad Horní Úpou, 1250 m n. m., 1947.07.23, leg. Horák V., sub nom. G. silv. var. alpestre, MP, sub no. 58543-4, 58527, et 58529; Ve stráni nad Horní Úpou, v lese, 1250 m n. m., 1947.07.27, leg. Horák V., sub nom. G. norv. var. alpestre, PRC, sine no.; Horní Malá Úpa, lesní okraje směrem k Pomezním Boudám, 1000 m n. m., 1947.07.28, leg. Horák V., sub nom. G. silvaticum, MP, sub no. 58540; Krkonoše: Grenzbauden [Pomezní Boudy] Wiesen, leg. Petrak, PRC, sine no.; Riesengeb.: Grenzbauden [Pomezní Boudy] Wiesen, 1911.07.16, leg. Kissbach R., PR, sub no. 480249 (P4 S 389/75); Krkonoše: in pratis subalpinis prope „Pomezní boudy“, 1948.08.03, leg. Skřivánek V., BRNM, sub no. 532259; Krkonoše: pod Janskou horou, sine dat., sine coll., PRC, sine no.; V lesích na jižním svahu Plešína v Krkonoších, 1910.08, leg. Schustler F., PR, sub no. 122174 (P4 S 389/133); Medvědí bouda, 1932.07.21, sine coll., sub nom. G. silvaticum, PR, sub no. 249100 (P4 S 389/1074);

93b. Krkonoše subalpínské

Auf nassen bes Riesengebirges, sine dat., sine coll., PRC, sine no.; Krkonoše: hřeben, 1939.07, leg. Prokop K., HR, sub no. 3738; Riesengrunde [Obří důl] im Riesengebirge, sine dat., sine coll., PRC, sine no.; Obří důl v Krkonoších, 1895.07.23, leg. Tocl K., PR, sub no. 122203 (P4 S 389/130); Krkonoše: záp. svah Obřího dolu, 1897.08.12, leg. Tocl K., PR, sub no. 122202 (P4 S 389/131); Montes corcontici: in silvis in valli Riesengrund, 1901.08, leg. Domin, PRC, sine no.; Krkonoše: Obří důl, 900 m n. m., 1939.07.20, leg. Traxler R., HR, sub no. 3737; In pratis ad torrentem Úpa, in valle Obří důl, in montibus Krkonoše, 950 m n. m., 1946.06.27, leg. Kavina et soc., PR, sub no. 248470 (P4 S 389/1079); Krkonoše vých.: Pec p. Sn.: Obří Důl, Na Dolech, na rumišti na opuštěném místě, 950 m n. m., 1960.07.24, leg. Šourek J., PR, sub no. 268636 (P4 S 389/1299); Trutnov: Pec p. Sn., na značované cestě směrem Obří Důl, asi 350m od lávky přes potok vytékající z Obřího Dolu, 1963.08.10, leg. Keslová H., PR, sine no. (P4 S 389/1345); Krkonoše: Čertova zahrada, sine dat., leg. Kavina, PR, sine no. (P4 S 389/1224); Krkonoše: v Čertově zahrádce s Pulsatilla vernalis a Antennaria dioica, 1913.07, leg. Schustler F., PR, sub no. 122206 (P4 S 389/77); Krkonoše vých.: na Čertově hřebínku, 1200 m n. m., 1947.07.23, leg. Šourek J., PR, sub no. 268627 (P4 S 389/1308); Krkonoše: často u cest v okolí Sněžky (Friesův vrch, Šp. Mlýn, Černá hora, Janské Lázně aj.), 950-1500 m n. m., ??97.07.21, leg. Güttler E., sub nom. G. silvaticum, PRC, sine no.; Sněžka, 1909.08, leg. Obdržálek J., PRC, sine no.; Krkonoše: Okolí Sněžky, 950-1500 m n. m., 1947.07.21, leg. Güttler E., PRC, sine no.; Rudník, v pásu kosodřeviny, 1360 m n. m., 1953.08.18, leg. Horák V., sub nom. G. silv. var. montanum, MP, sub no. 58534; Krkonoše vých.: Pec p. Sn.: Horní Rudník, při cestě na Obří boudu, 1300 m n. m., 1953.08.18, leg. Šourek J., PR, sub no. 268637 (P4 S 389/1298); Krkonoše vých., ok. Sněhového klínu, uzavřená náučná stezka od Obří boudy, 1980.08.07, leg. Šrůtek M., ROZ, sub no. G. silvaticum, ROZ, sub no. 23276-5185; Krkonoše vých.: v Kotli Úpy nad vodopádem, 1000 m n. m., 1945.07.13, leg. Šourek J., PR, sub no. 268633 (P4 S 389/1302); Krkonoše vých., Pec p. Sn.: vlhká louka u stezky poblíž Límprechtovy skály na svahu Studničné v Úpské jámě, 1300 m n. m., 1953.07.07, leg. Soják J., PR, sub no. 562082 (P4 S 389/543); Krkonoševých: na mokřině v Krakonošově zahrádce, 1300 m n. m., 1945.07.13, leg. Šourek-Pec, PR, sub no. 248070 (P4 S 389/1082); Krkonoše vých.: na mokřině v Krakonošově zahrádce u Velké skály, 1300 m n. m., 1945.07.13, leg. Šourek J., PR, sub no. 268634 (P4 S 389/1301); Krkonoše: in pratis alpinis „Krkonošova zahrádka“, ca. 1300 m s. m., 1945.07.13, leg. Šourek J., BRNM, sub no. ??2257; U Luční boudy, hole, 1420 m n. m., 1953.08.20, leg. Horák V., sub nom. G. silv. var. montanum, MP, sub no. 58547; Krkonoše: již. svah Studniční hory, asi 1300 m n. m., nedaleko Dvorních bud, 1897.08.13, leg. Tocl K., PR, sub no. 122180 (P4 S 389/124); Krkonoše: Studničná, 1400 m n.

m., 1945.07, leg. Klika, sub nom. *G. sylvaticum*, PR, sine no. (P4 S 389/714); Krkonoše, Studniční hora, jižní úbočí, 1400 m n. m., 1953.08.20, leg. Horák V., sub nom. *G. silvaticum* var. *montanum*, PR, sub no. 568680 (P4 S 389/552); Studničná, J úbočí, 1400 m n. m., 1953.08.22, leg. Horák V., sub nom. *G. silv. var. montanum*, MP, sub no. 54737, 58533 et 58535; Blaugrund [Modrý důl], 1100 m n. m., 1933.07.17, leg. Wihan R. R., PR, sine no. (P4 S 389/602); Modrý důl: na louce u chaty „Studánky“, 1150 m n. m., 1951.07.18, leg. Horák V., MP, sub no. 54756; Krkonoše vých.: Pec p. Sn., u Modrého potoka na stráni nad kótou 1200 m n. m., 1951.07.20, leg. Šourek J. et Horák V., 3225b, PR, sub no. 268643 (P4 S 389/1295); Modrý důl: u Modrého potoka na stráni nad kótou 1200 m n. m., 1951.07.20, leg. Horák V., sub nom. *G. silv. var. alpestre*, MP, sub no. 54745; Modrý důl: na stráni u Studničních bud, 1100 m n. m., 1951.07.20, leg. Horák V., MP, sub no. 54754; U cesty mezi Výrovkou a Památníkem obětem hor, 1450 m n. m., 1979.08.06, leg. Málková J., MP, sub no. 65121; U cesty mezi Výrovkou a Památníkem obětem hor, 1380 m n. m., 1979.08.06, leg. Málková J., MP, sub no. 65134; Krkonoše, Klínovka: louka u chaty „Spisovatel“, 1979.06.24, leg. Kubát K., LIT, sub no. 40203; Krkonoše, Klínovky: při cestě na SV úbočí Stohu, 1979.08.19, leg. Kubát K., LIT, sub no. 40204; U Bílého Labe, sine dat., leg. Beck, PRC, sine no.; Weisswassergrund [Důl Bílého Labe], 1890.07.30, leg. Cypers V., PR, sine no. (P4 S 389/669); Grassige Waldstellen im Weisswassergrund, 800 m n. m., 1895.08.07, sine coll., PR, sine no. (P4 S 389/775); Krkonoše: Bílé Labe, 1926, leg. Puchmajerová, PRC, sine no.; Údolí Bílého Labe v Krkonoších, 1300 m s. m., 1945.08.24, leg. Šmarda F., BRNM, sub no. 536219; Údolí Bílého Labe, 1945.08.24, leg. Novotný L., BRNM, sub no. 536225; Krkonoše: Špindlerův Mlýn: Bílé Labe, pravý břeh, 1963.07.16, leg. Khebllová B., PR, sine no. (P4 S 389/1334); Ziegenrücken [Kozí hřbety] in Sudetis, 1873.07.03, leg. Čelakovský, PR, sub no. 122187 (P4 S 389/74); ...Langengrunde [Dlouhý Důl], 1907.08.04, leg. Cypers, PR, sine no. (P4 S 389/780); Krkonoše: podél turistické cesty z Labské Boudy k mohylám, 1961.07.22, leg. Híkl J., sub nom. *G. sylvaticum*, PR, sub no. 226000 (P4 S 389/530); Krkonoše: okolí Labské boudy při sestupu k Labskému vodopádu, 1980.08.14, leg. Šrůtek M., 23386-5185; Elbgrund [Labský důl], sine dat., leg. Winkler W., PR, sine no. (P4 S 389/776); Elbgrund, sine dat., leg. Winkler W., (rev. Plocek A., 1980), LIM, sub no. ?; Krkonoše: Elbgrund, 1872.09.03, leg. ? (Herb. Polák K.), PRC, sine no.; Krk.: v Labském dolu, 1884.08, leg. Vandas K., sub nom. *G. sylvaticum* b) *fuscum*, PR, sub no. 536205 (P4 S 389/912); Labský důl, 1884.08.20, leg. Vandas, PL, sub no. C715/20; Krkonoše: Elbgrund, 1886.07.12, leg. Sterneck V., PRC, sine no.; Krkonoše: Labský důl, 1887.09.08, leg. Kabát J. E., PR, sub no. 122185 (P4 S 389/119); Krkonoše: Elbgrund, 1894.08.10, leg. Traxler, PRC, sine no.; Labský důl, 890 m n. m., 1948.08.17, leg. Horák V., sub nom. *G. silv. var. alpestre*, MP, sub no. 58546; Krkonoše: v Kotelných jamách, sine dat., leg. Schustler F., PR, sub no. 122207 (P4 S 389/76); Krkonoše: Kotel, sine dat., sine coll., PRC, sine no.; Kesselberg im Riesengebirge, sine dat., leg. Kablík J., PR, sub no. 122199 (P4 S 389/81); Graefenberg: in monte Kesselkoppe [Kotel], 1883.07.30, leg. Bubela J., PR, sine no. (P4 S 389/1221); Graefenberg: in monte Kesselkoppe, 1883.07.30, leg. Bubela J., PRC, sine no.; Graefenberg: in monte Kesselkoppe, 1883.07.30, leg. Bubela J., BRNU, sub no. 201069; Krkonoše: Kesselkoppe, 1889.08.10, HR, sub no. 17125; Krkonoše: v Kotli, 1895.08.20, leg. Tocl K., PR, sine no. (P4 S 389/126); Krkonoše: v lese pod Kotlem (při cestě), 1902.08.29, leg. Soukup J., PR, sub no. 112131 (P4 S 389/110); Krkonoše: Velká jáma Kotelná, 1906.08.11, leg. Hejskal K., PRC, sine no.; Krkonoše: Velký Kotel, 1906.08.11, Stejskal K., PRC, sine no.; Krkonoše: Kotel, 1907.06, leg. Čelakovský L. F., sub nom. *G. sylvaticum* var. *fuscum*, PR, sine no. (P4 S 389/1160); V. Kotel, 1909.08.11, leg. ?, PRC, sine no.; Kesselkoppe, 1911.07.23, leg. Liebaldt E., PR, sine no. (P4 S 389/642); Kotel, 1915.07.23, leg. Votruba, MP, sub no. 69790; Riesengebirge: Kesselkoppe, 1923.08.20, leg. Wihan R. R., PR, sine no. (P4 S 389/600); Krkonoše: Kotel, 1935.07, leg. Puchmajerová, PRC, sine no.; Kesselgrund, 1936.07.14, sine coll., PRC, sine no.; Krkonoše: Kotelné jámy, 1968.08.08, leg. Belicová J., HR, sub no. 9725; J úbočí Lysé hory, 1150 m n. m., 1933.07.18, leg. Horák V., MP, sub no. 54750;

93c. Rýchory

Rehorn v Krkonoších, 1881.07.19, leg. Purkyně, PL, sub no. C715/21; Rehorn as 1000 m s. m., 1898.08, leg. Podpěra J., BRNU, sub no. 45150; In pratis montanis m. Rehorn, c. 900 m s. m., 1898.08.17, leg. Podpěra J., PR, sine no. (P4 S 389/121); Rýchorské hory, na hřebenech a na lukách, 1000 m n. m., 1946.07.15, leg. Horák V., sub nom. *G. silv. var. alpestre*, MP, sub no. 58541; Krkonoše: Rýchorská bouda, 1910, sine coll., HR, sub no. 17754; Krkonoše: Luka na Rýchorně, 1937.06, sine coll., PRC, sine no.; Albeřice, na lesní cestě nad chatou, 900 m n. m., sine dat., sine coll., sub nom. *G. sylvaticum*, MP, sub no. 48627; Rýchorské hory: Schejbalova cesta, 800 m n. m., 1951.07.17, leg. Horák V., MP, sub no. 54739; Rýchorské hory, na hřebenech u Maxovy boudy, 1000 m n. m., 1964.06.25, leg. Horák V., sub nom. *G. silv. var. montanum*, MP, sub no. 54742; Bohemia boreo-or., montes Rýchory: prope viam turisticam lutee signatam inter pagum Horní Maršov et casa alpina Rýchorská bouda dict., in silva ca. 800 m s. m., 1975.09.22, leg. Kirschner, LIT, sub no. 40174;

95. Orlické hory

95a. Český hřeben

Pohraniční cesta pod Vrchmezí, 1020 m n. m., 1966.07.19, leg. Horák V., sub nom. *G. silv. var. montanum*, MP, sub no. 19287, 54743-4 et 58503; Orlické hory: Bukačka, okraj lesa, 1955.07.17, leg. Kopecký K., PR, sub no. 324612 (P4 S 389/1122); U Bukačky (na schedě s otazníkem), 1966.07.19, sine coll., MP, sub no. 18888; Orlické hory, SPR Bukačka, okraj smrčiny u cesty v J části rezervace, 1974.07.04, leg. Belicová J., HR, sub no. 22209; Orlické hory: Bukačka, 1975.07.17, leg. Belicová J., HR, sub no. 28626; Okr. Rychnov n. Kněžnou: Sedloňov, Orlické hory, CHÚ Bukačka, 1000 m n. m., 5664c, 1981.06.28, leg. Belicová J., HR, sub no. 40068; Šerlich, lesní mýtna, 1963.08.08, leg. Reitmayer J., MP, sub no. 13644; Apud viam prope pagum Šerlich, 1000 m n. m., 1964, leg. Procházka F., MP, sub no. 13647; Deschnaar Gebirge häufig, 1878.07, leg. Čelakovský, PR, sub no. 122188 (P4 S 389/85); Boh. Mergebirge: in silvis caeduis montis Dešna Koppe supra pag. Trčkadorf, 1878.07.26, leg. Freyn J., BRNM, sub no. 19275/35; Orlické hory, Deštná, 1980.08.30, leg. Deyl Č., OL, sine no.; B.or., montes Orlické hory, decl. austr. montis Velká Deštná, 960 m n. m., 1981.08, leg. Chrtěk J. et Chrtěková A., PR, sine no. (P4 S 389/1236); Orlické hory: Velká Deštná, záp. svahy, 1000 m n. m., 1990.08.09, leg. Sedláčková M., NJM, sub no. 18518; Orlické hory: Kamenec, 1990.07.05, leg. Kociánová, HR, sub no. 34093; Orlické hory: ad viam silvaticam montanam viridi colore notatam in parte inferiore declivitatis mer.-occ. montis Komářův vrch, ca 100-700 m a silvae margine (super pago Říčky), 700 usque 780 m, 1973.06.27, leg. Roubal A., PR, sine no. (P4 S 389/1144-5);

96. Kladský Sněžník

Silesia, distr. Jeseník, in silvis mixtis ad decl. orient. collis Stein Uhrhlich [vrch Skok] prope cacuminem, cca 700 m, 1954.07.17, leg. Heřmanská L. et Dostál J., OP, sub no. 31357; Silesia, distr. Jeseník: in silvis mixtis ad decl. orient. collis Stein Uhrhlich prope cacuminem, 700m, 1954.07.17, leg. Heřmanská L., PR, sub no. 302481 (P4 S 389/504); Urlickoppe, 1915.08, leg. Laus H., BRNU, sub no. 28868; Smrk, 1903, leg. Gogela F., BRNM, sub no. 80359; Smrk, sine dat., leg. Gogela, GM, sub no. 12.389; M. sept.: montes Sudetici or., in pratis subalpinis montis Králícký Sněžník, distr. Králíky, 1400 m n. m., sine dat., leg. Dostál J., sub nom. *G. sylvaticum*, PR, sine no. (P4 N 3411/10); Sněžník, 1883.08.13, leg. Formánek E., BRNM, sub no. 10364/26; Kladský Sněžník, 1894.07, leg. Laus W.H., PRC, sine no.; Kladský Sněžník, 1894.07, leg. Rohlena et Laus, BRNU, sub no. 45153; Hole na Král. Sněžníku, 1914.07.17, leg. Klika, PRC, sine no.; Králícký Sněžník, 1924, leg. Veselý R., PRC, sine no.; Na

Králickém Sněžníku, JV úbočí, 1000 m n. m., 1931.07.03, leg. Horák V., sub nom. *G. silvaticum*, MP, sub no. 58537; Králický Sněžník, 1400 m n. m., 1936.09.20, leg. Hejny, PRC, sine no.; Červená Voda - Králický Sněžník (1424 m), 1967.07.13, leg. Belicová J., HR, sub no. 9121; Králický Sněžník, 1982.07, leg. Rydlo J., ROZ, sub no. 10150; Kladský Sněžník, na březích Moravy, v ok. Tvarožných děr, v úd. Prudkého potoka, 1961.07.25, leg. Tušla J., MP, sub no. 13645; Úbočí Králického Sněžníku, v lese pod Klepáčem, blízko pramene, 850 m n. m., 1967.07.13, leg. Tušla J. et Horák V., MP, sub no. 54761; Králický Sněžník: při cestě na levém břehu Moravy, od lomu k Vilemíně, 1982.07.13, leg. Nováková H., MP, sub no. 72651; Králický Sněžník: Horní Morava, úd. Moravy pod Vilemínkou, 750 m n. m., 1993.07.22, leg. Sedláčková M., NJM, sub no. 19647; Králický Sněžník: horské lesy na Černé Kupě u St. Města, 1200 m n. m., 1919.08.06, leg. Schustler F., PR, sub no. 122182 (P4 S 389/122); Dürre Koppe [Sušina], 1884.08.13, leg. Formánek E., BRNU, sub no. 85185; Velká Morava, při lesní cestě ke Králickému Sněžníku, 1967.07.13, leg. Reitmayrová L., MP, sub no. 17081; Okr. Zábřeh: Velká Morava, S obce, 1967.07.13, leg. Cibulková B., MP, sub no. 13516; Jeseníky, Hora Srázná (k. 1008) u osady Sklené, sine dat., leg. Hanousek J., OLM, sub no. 102938; Králický Sněžník, Z část: podél neznámé lesní cesty od chaty U vodopádu k chatě Ve strašidlech, 1983.07.10, leg. Nováková H., MP, sub no. 89077; Opp. Jeseník: inter balneas Lázně Jeseník et montem Sokolí vrch, 850-900 m, 1987.09.15, leg. Durda J., OP, sub no. 170405;

LITERATURA:

Králický Sněžník, Horní Morava, (409) Králický Sněžník: Horní Morava - les u cesty na L břehu Moravy, V kóty 761, 5867a, FLDOK, Kovář P. (1996);

VLASTNÍ HERBÁŘ:

Králický Sněžník: u červ. značené cesty, 50 m J rozc. žl. a červ. značky (rozc. vrch Král. Sněžníku-Vilemínka-Stříbrnická hora), 1200 m n. m., 1999.08.21, leg. Hřčka D.; Králický Sněžník: u žl. značené cesty, 50 m S rozc. žl. a červ. značky (rozc. vrch Král. Sněžníku-Vilemínka-Stříbrnická hora), při výstupu na vrchol Králického Sněžníku, u lesní cesty, 1280 m n. m., 1999.08.21, leg. Hřčka D.; Králický Sněžník, 7 km ZJZ Starého Města p. Sněžníkem: mezi vrchem Souš a přístřeškem „U čtyř rohů“, 300 m J pod vrchem Souš před výstupem na světlinu (směr k přístřešku „U čtyř rohů“), u lesní cesty, společně s *G. silvaticum*, v 1 trsu, 1170 m n. m., 1999.08.22, leg. Hřčka D.; Králický Sněžník, 7 km ZJZ Starého Města p. Sněžníkem: 50 m SZ od přístřešku „U čtyř rohů“, v 1 ks u modře zn. cesty, 1100 m n. m., 1999.08.22, leg. Hřčka D.;

97. Hrubý Jeseník

Jeseník, 1911.07.10, leg. Dvořák R., ZMT, sub no. 278; Jeseníky: povodí Branné, 1953.09.30, sine coll., PR, sine no. (P4 S 389/1135); Hrubý Jeseník, Šerák, 1351 m, 1947.07.05, leg. Tomášek J., GM, sub no. 12.392; Hrubý Jeseník, Šerák (1351 m), 1947.07.05, leg. Tomášek J., BRNM, sub no. 536182; Jeseníky: Šerák, paloučky a okraje lesa, 1947.07.05, leg. Horňanský J., BRNM, sub no. 536176; Jeseníky: Šerák, 1958.09.05, Vacek J., BRNM, sub no. 96894; Hrubý Jeseník, Šerák, cesta v bučině na V svahu, 1150 m s. m., 1986.07.19, leg. Beneš, OLM, sub no. 118959; Hřeben mezi Kepníkem a Šerákem, 1300 m n. m., 1953.06.18, leg. Horák V., sub nom. *G. silv. var. alpestre*, MP, sub no. 54746; Kepník, 1873, leg. Oborný, PRC, sine no.; Jeseník: četný na travnatých stráních Kepník, 1424 m n. m., 1883.07.24, leg. Bubela J., PRC, sine no.; Vysoký Jeseník: Brünneleide, cesta lesem na Kepník, 1919.09.03, leg. Staněk S., BRNU, sub no. 315314; Vysoký Jeseník, in monte Kepník, 1350 m n. m., 1947.07.04, leg. Černohorský Z., PR, sub no. 250174 (P4 S 389/1078); Jeseník: v lese u Filipovic, 1949.08.05, leg. Šmardová H., BRNU, sub no. 2374046; Údolí Červeného potoka u Filipovic, 600 m n. m., 1953.06.25, leg. Horák V., sub nom. *G. silvaticum*, MP, sub no. 54747-8; Montes Jeseníky: Vřesová studánka, 1947.07.04-5, leg. Svrček M., PR, sine no. (P4 S 389/1379); Jeseníky: Červenohorské sedlo, cesta na Vřesovou studánku 1 km SZ sedla, 1110 m, 1987.09.14, leg. Grulich, MMI, sub no. 33/87 - B (S) - 685/ 6; ... Brünneleide [Vřesová studánka] im Gesenke, 1897.07.28, leg.?, směsná položka *G. silvaticum* a *G. norvegicum*, BRNM, sub no. 19655; Červený vrch v Jeseníku, 1883.08.20, leg. Formánek E., BRNM, sub no. 10360/20; Červená Hora, 1280 m n. m., 1953.06.18, leg. Horák V., MP, sub no. 54853; Hrubý Jeseník: Šindelná hora nad kontr. nad Desnou, 1125 m s. m., 1911.07.12, leg. Jedlička J., BRNU, sub no. 335636; Jeseníky: Červenohorské sedlo-Praděd, 1300 m n. m., sine dat., PRC, sine no.; Ve Vysokém Jeseníku u Černohorského sedla a pod Pradědem, hojně, 1100-1490 m n. m., 1946.07.21, leg. Güttler E., PRC, sine no.; Jeseníky - Červenohorské sedlo, louka nad chatou, 1986.07.24, leg. Hlobilová, OLM, sub no. 116161; Hrubý Jeseník, údolí potoka S od Jezerníku (k. 1304), 900 m n. m., na cestě, 1970.07.23, leg. Sýkora T., (rev. Plocek A., 1980), LIM, sub no. 5739; Na Hockšaru [Hochschar, Malý Děd] v Jeseníku, 1892.08.05, leg. Spitzner V., BRNU, sub no. 199927; Hochschar, 1250 m s. m., 1931.07.29, leg. Schank F., BRNM, sub no. 22490/36; Úbočí Malého Děda u Švýců, 1350 m n. m., 1953.06.20, leg. Horák V., MP, sub no. 54757; Hrubý Jeseník: na hřebenech pod Malým Dědem (k. 1355), 1330 m s. m., 1955.08.11, leg. Pokluda L., BRNM, sub no. 536177; Na hřebenech pod Švýců, 1100 m n. m., 1953.06.23, leg. Horák V., MP, sub no. 54758-9; Hrubý Jeseník: na hřebenu u Švýců, 1100 m n. m., 1953.06.23, leg. Šourek et Horák, PR, sub no. 268645 (P4 S 389/ ?); Nedaleko Švýců pod Pradědem, 1300 m n. m., 1930.06.28, leg. Horák V., MP, sub no. 54749; Gesenke, Altvater [Praděd], 1905.07, leg. Laus H., BRNU, sub no. 45151; Praděd, 1906, leg. Král, GM, sub no. 12.390; Altvater, 1912.08, leg. Laus H., OLM, sub no. 68289; Altvater, 1914.07, leg. Laus H., GM, sub no. 12.388; Hochgesenke: Altvater, 1921.08, leg. Laus H., BRNU, sub no. 443366; Stráně u Barborky, pod Pradědem, 1947.08, leg. Otruba J., OLM, sub no. 68267; Montes Jeseníky: in monte Praděd, 1200-1490 m n. m., 1949.08.05, leg. Deyl M., PR, sine no. (P4 S 389/727); Karlova studánka (Praděd), 1953.06, leg. Bílek O., NJM, sub no. 12101; V lese nedaleko Ovčárny pod Pradědem v příkopě u silnice do Karlovy Studánky, 1953.08.13, leg. Krčan, MP, sub no. 42628; Hrubý Jeseník: in declivibus montis Praděd, 1400 m s. m., 1959.08.20, leg. Hrabětová H., BRNU, sub no. 401669; Jeseníky: Praděd, 1962.07.23, leg. Vaněček J., CB, sine no.; Praděd - při okraji vysokého lesa, 1963.07.01, leg. Šourková, PRC, sine no.; Hrubý Jeseník: in pratis montanis in decliv. merid. montis Praděd, 1280 m n. m., 1967.07, leg. Dostál J., PR, sine no. (P4 N 3411/1); Hrubý Jeseník, Praděd, u silnice na JZ svahu, 1380 m s. m., 1986.06.29, leg. Beneš, OLM, sub no. 118960; Schäferlei [Ovčárna] bei Gr. Vater, sine dat., leg. Formánek E., BRNM, sub no. 10362/26; Hochgesenke: Unter b. Schäferlei, 1893.07.24, leg. Schierl A., PR, sine no. (P4 S 389/648); Úklony kol Ovčárny, 1905.07.18, leg. Čouka F., BRNU, sub no. 413566; Pod Schäferlei v Jeseníku, 1915.07.21, leg. Skřivánek V., BRNM, sub no. 10305/26; Vysoký Jeseník: Ovčárna, pastvina, 1920.07.12, leg. Staněk S., BRNU, sub no. 315314; Moravia septentrionalis, Montes Hrubý Jeseník: in pratis montanis prope casam hospitalitatis Ovčárna dictam, 1250 m n. m., 1947.07.30, leg. Podpěra J., PR, sub no. 518808 (P4 S 389/923) et sine no. (P4 N 3411/2), OP, sub no. 70496, BRNU, sub no. 402957, ... [ex Fl. Exs. Reipubl. Českoslov., no. 1374]; Ovčárna pod Pradědem, 1949.08, leg. Otruba J., OLM, sub no. 68269; Hrubý Jeseník: pod Ovčárnou u silnice, 1100 m n. m., 1953.06.23, leg. Šourek et Horák, PR, sub no. 268646 (P4 S 389/1293); Pod Ovčárnou u silnice, 1100 m n. m., 1953.06.23, leg. Horák V., MP, sub no. 54752 et 54760; Ovčárna, 1955.08.02, leg. Roztomilý, OLM, sub no. 116937; Jeseníky: in declivibus inter casam Ovčárna et cotam Petrovy kameny, 1400 m n. m., 1964.07.28, Deyl M., PR, sine no. (P4 S 389/571); Jeseníky - Ovčárna, kraj silnice pod Petrovými kameny, 1985.07.31, leg. Hlobilová, OLM, sub no. 109701; Hrubý Jeseník, u silnice nad Ovčárnou, 1310 m s. m., 1987.08.12, leg. Bureš, sub nom. *G. sylvaticum*, OLM, sub no. 121561; Peterstein [Petrovy kameny] im Gesenke, 1908.07, leg.

Laus H., OLM, sub no. 68290; Jeseníky, pod Petrovými kameny, 1946.07.04, leg. Pospíšil V., BRNM, sub no. 75624; Jeseníky: Petrův Kámen, 1954.06.28, leg. Mikyška, PR, sub no. 261809 (P4 S 389/883); Petrovy kameny, 1958.08.30, leg. Opravil E., OP, sub no. 174942; Morava: Jeseníky - pod Petr. skaly, 1946.07.04, leg. Pospíšil V., OP, sub no. 32299; Vysoká Hole v Jeseníku, 1464 m s. m., 1888.08.09, leg. Spitzner V., BRNU, sub no. 199932; Gesenke: Hohe Haide [Vysoká hole], 1889.07.27, leg. Schierl, PR, sine no. (P4 S 389/645); Hohe Haide im Gesenke, 1890.07.24, leg. Cypers, PRC, sine no.; Hochgesenke: Hohe Haide, 1899.08.06, leg. Schierl A., ZMT, sub no. 6821; Gesenke: Hohe Haide, 1905.07, leg. Laus H., BRNU, sub no. 206644; Hohe Heide im Gesenke, 1464 m n. m., 1907.07, leg. Laus H., PRC, sine no.; Hohe Haide, 1909.08.10, leg. Sedláček F., BRNU, sub no. 9524; Vysoký Jeseník: Vysoká Hole mezi Seebergem a Uhusteinem, 1300-1400 m n. m., 1923 et 1934.07.07, leg. Hejný E., PRC, sine no.; Jeseníky: Vysoká Hole, 1930.07.22, leg. Souček, BRNM, sub no. 39290; Vysoké Jeseníky: Vysoká Hole, 1400 m s. m., 1946.07, leg. Šmarda J., BRNM, sub no. 19657; Schliesen: Gesenke, Hochtriften der Gr. Kessel, 1400 m s. m., 1883.09.06, leg. Freyn J., BRNM, sub no. 10339/26; Gesenke: Gr. Kessel, 1889.07.17, leg. Hora P., PRC, sine no.; Velká Kotlina v Jeseníku, 1889.07.28, leg. Spitzner V., BRNU, sub no. 199931; Výlet k „velkému kotli“, 1904.08.16, leg. Čouka F., BRNU, sub no. 413567; Ve Velké Kotlině v Jeseníku, 1909.07.20, leg. Suza J., BRNU, sub no. 31463; Montes Jeseníky - Kotlina, 1911.07.15, leg. Picbauer R., BRNU, sub no. 206654; Velká kotlina, 1911.07.18, leg. Dvořák R., BRNM, sub no. 7110/32; Gr. Kessel in Altwatergebirge, 1920.08, leg. Laus H., BRNU, sub no. 28867; Jeseníky: Velká Kotlina, 1924.07.11, leg. Švanda P., BRNM, sub no. 536181; Velká Kotlina v Jeseníku, 1928.08, leg. Otruba J., BRNU, sub no. 173805; Velká kotlina v Jeseníkách, 1928.08, leg. Otruba J., OLM, sub no. 68268; Altwatergebirge: Gr. Kessel, 1929.08, leg. Laus H., PRC, sine no.; Vys. Jeseníky: Vel. Kotlina, 1932.07.26, leg. Weber F., PR, sub no. 86221 (P4 S 389/107) et sine no. (P4 S 389/91); Montes Vys. Jeseníky: in valle montani Velká Kotlina, 1932.07.27, leg. Weber F., PR, sub no. 236021 (P4 S 389/988); Velká Kotlina v Jeseníku, 1400 m s. m., 1932.07.27, leg. Dvořák R., ZMT, sub no. 6823 et 277; Vys. Jeseníky: Velká Kotlina, 1350 m n. m., 1933.07, leg. Weber F., PRC, sine no.; Altwatergebirge: Grosser Kessel, 1933.07, leg. Laus H., OP, sub no. 163610; Vys. Jeseníky: Velká Kotlina, 1400 m n. m., 1934.07, leg. Weber F., PRC, sine no.; Altwatergebirge: Gr. Kessel, 1934.08, leg. Laus, PRC, sine no.; Moravia septentrionalis, montes Vys. Jeseníky: in picetis sub valle Velká Kotlina, 1935.07, leg. Weber F., PR, sine no. (P4 S 389/108); Bruntál: Velká kotlina v Jeseníkách, 1937.07, leg. Laus H., OLM, sub no. 68283; Montes Jeseník: in convalle Velká Kotlina, 1380 m n. m., 1946.07.23, leg. Krajina V., PRC, sine no.; Vysoký Jeseník: ve Velké Kotlině pod Vysokou Holí, 1300 m n. m., 1946.08.27, leg. Šourek-Pec, PR, sub no. 268644 (P4 S 389/1294); Moravia: Montes Jeseníky, in subalpinis Velká kotlina prope mt. Praděd, 1947.07.05, leg. Deyl M., PR, sine no. (P4 S 389/725-6); Vysoký Jeseník: Velký Kotel, 1947.08.03, leg. David L., OP, sub no. 87378; Velká kotlina, 1949.07.31, leg. Součková M., BRNM, sub no. 64907; Montes Jeseníky: in valle glaciali Velká Kotlina, 1300 m n. m., 1949.08.05, sine leg., Herb. Deyl M., PR, sine no. (P4 S 389/713); Velká kotlina, 1953.07.14, David L., MP, sub no. 41484; Morava, Vysoký Jeseník: Velký Kotel, 1953.07.14, leg. David L., OP, sub no. 87379; Jeseníky: in valle glaciali Velká Kotlina, alt ca 1400 m n. m., 1964.07.28, leg. Deyl M., PR, sine no. (P4 S 389/570); Montes Hrubý Jeseník: in valle glaciali Velká Kotlina 1350 m n. m., 1966.08.25, leg. Deyl M., PR, sub no. 260314 (P4 S 389/873); Hrubý Jeseník: in valle praemonto Velká Kotlina dicto supra pag. Morávka, 1968.08, leg. Dostál J., PR, sine no. (P4 N 3411/5); Velká kotlina - Vításkova rokle, 1220 m s. m., 1976.08.03, leg. Burešovi et Jeník, OLM, sub no. 109705; Vysoký Jeseník: Františkova myslivna, 1920.07.12, leg. Šmarda J., PR, sine no. (P4 S 389/115); V Bučině pod Františkovou myslivnou, 1200 m s. m., 1947.07, leg. Šmarda J., BRNM, sub no. 19659; Hrubý Jeseník: Malá kotlina, 1854.08.01, leg. Šula B., OLM, sub no. 120763; Hrubý Jeseník, Malá Kotlina, úrovněová cesta pod pásmem kleče, 1970.07.21, leg. Sýkora T., (rev. Plocek A., 1980), LIM, sub no. 5738; Údolí Moravice před Kotlinou, 1926.08, leg. Otruba J., sine no.; Altwatergebirge: Mohratal [údolí Moravice], 1937.07, sine coll., NJM, sub no. 5262; Bruntál: údolí Moravice za Karlovem, 1937.07, leg. Otruba J., OLM, sub no. 68270; Moravia borealis, montes Sudetici occ. Hrubý Jeseník: in piceeto in valle supra pag. Karlov ad pag. Malá Morávka distr. Bruntál, 1300m, 1947.07.05, leg. Dostál J., PR, sub no. 302479 (P4 S 389/506); Hrubý Jeseník, Malá Morávka, na Jelení cestě na Temné, 1120 m s. m., 1987.07.30, leg. Beneš, OLM, sub no. 121560; Distr. Bruntál, Karlova Studánka, při vstupu na Naučnou stezku Bílá Opava, 900 m n. m., 1997.07.29, leg. Pečinka A., OL, sine no.; Vysoký Jeseník: Amlisenberg [Mraveněčník], hole na temeni, 1920.07.11, leg. Staněk S., BRNU, sub no. 315314;

LITERATURA:

Hrubý Jeseník, u cesty u Ovčárny, 1200 m n. m., 5969a, FLDOK, Baudyš E. (1961); Hrubý Jeseník, Branná, (1) Horní část povodí Branné (od 1377 po 681m n.m.), FLDOK, Skybová M. (1962).

VLASTNÍ HERBÁŘ:

Hrubý Jeseník, 6 km Z Karlovy Studánky: nad autobusovou zastávkou v Ovčárně, 100 m nad chatou Figura (Z směr), hojně na ruderalizované ploše, 1300 m n. m., 1999.08.19, leg. Hrčka D.; Hrubý Jeseník, za Ovčárnou: u hlavní hřebenové cesty mezi odbočkami na chatu Barborka a na Kurzovní chatu, hojně, společně s *G. sylvaticum*, 1320 m n. m., 1999.08.19, leg. Hrčka D.; Hrubý Jeseník: 100 m pod vrcholem Pradědu, u modře zn. tur. cesty, před neznáčenou zkratkou na vrchol, 1470 m n. m., 1999.08.19, leg. Hrčka D.; Hrubý Jeseník: 10 m nad chatou Švýčárna, společně s *G. sylvaticum*, 1320 m n. m., 1999.08.20, leg. Hrčka D.; Hrubý Jeseník: mezi Červenohorským sedlem a Švýčárnou, J úbočí vrchu Výrovka, u cesty (červ. značené), 1160 m n. m., 1999.08.20, leg. Hrčka D.; Hrubý Jeseník, JV Červenohorského sedla: 1 km V od vrcholu Velkého Klínovce, u sedle mezi vrcholy Výrovka a Velký Klínovec, u červ. zn. cesty, 1120 m n. m., 1999.08.20, leg. Hrčka D.; Hrubý Jeseník: 2 km SSZ od Červenohorského sedla, u červ. zn. cesty, 1120 m n. m., 1999.08.20, leg. Hrčka D.; Hrubý Jeseník: 200 m S chaty Švýčárna, u červ. zn. cesty, 1310 m n. m., 1999.08.20, leg. Hrčka D.; Hrubý Jeseník: mezi Kepníkem a Červenohorským sedlem, u rozcestí Trojmezí (1 km J Kepníku), 1315 m n. m., 1999.08.20, leg. Hrčka D.; Hrubý Jeseník: 2,5 km S Kepníka, před sedlem mezi Kepníkem a Šerákem, u lesní cesty, 1320 m n. m., 1999.08.20, leg. Hrčka D.; Hrubý Jeseník: 0,5 km J Šeráku, pod rozc. modré a červ. tur. značky, 1310 m n. m., 1999.08.20, leg. Hrčka D.; Hrubý Jeseník: 2 km JJV od obce Ramzová, nad rozc. červ. a modré tur. znač. cesty (rozc. Ostružná-Ramzová-Černava), 1000 m n. m., 1999.08.20, leg. Hrčka D.;

99. Moravskoslezské Beskydy**99a. Radhošťské Beskydy**

Radhost, 1889.08.24, Czižek J., PRC, sine no.; Hřeben Radhoště, 1925.07.21, leg. Kuchaš, PRC, sine no.; Moravské Beskydy: v pralese na Kněhyni, 1941.08.06, leg. Hejný E., PRC, sine no.; Beskydy: Bílý kříž - Lomná, 1925.08, leg. Otruba J., OLM, sub no. 68272; Beskydy: in declivis montium Velký Polom, 1925.08.04, leg. Otruba J., OLM, sub no. 68276;

LITERATURA:

Horní Lomná, červená turisticky značená cesta 0,2 km V vrcholu Malý Polom (kóta 1061), 950-1000 m n. m., det. Skalický (in Skalický et al. 1978);

VLASTNÍ HERBÁŘ:

Moravskoslezské Beskydy: 9 km J Frýdlantu n. Ostr., na dvoukolejné cestě lemující hranici PR Smrk, cca 500 m od pramene u Hubertky, trsy rostlin v délce 30 m po cestě, na Z svahu, 1200 m n. m., 1999.08.14, leg. Hřčka D., sub no. VL15/1-9;

99b. Slezské Beskydy

LITERATURA:

Nýdek: hřebenové pastviny u státní hranice 1,5 km J vrcholu Velká Čantoryje (kóta 995), 750 m n. m., det. Král (in Skalický et al. 1978); Nýdek, osada Střelma: 1,5 km ZSZ vrcholu Malého Sošova (kóta 764), 480 m n. m., det. Král (in Skalický et al. 1978);

nezařazené lokality:

In Sudetis, sine dat., leg. ?, PR, sub no. 122198 (P4 S 389/82); Sudeti, sine dat., Wagner, PR, sub no. 122197 (P4 S 389/83); Reinerz, Schneeberg, Sudeten, sine dat., sine coll., sub nom. *G. sylvaticum*, OP, sub no. 11883; 93a-b-c Riesengebirge, sine dat., leg. Kablíková, PL, sub no. C715/12; Riesengebirge: Kesselberg, sine dat., leg. Kablíková J., PR, sub no. 513634 (P4 S 389/1116); Krkonoše: louka na Leruzově hoře, 1000 m n. m., sine dat., sine coll., PRC, sine no.; Riesengebirge, 1836.08.12, Nickerl, PR, sub no. 122172 (P4 S 389/89); Riesengebirge: Urlasgrund, 1902.08.12, leg. Proschwitzer, PRC, sine no.; Krkonoše, 1916.08.14 et 1916.08.15, leg. Schustler F., PR, sub no. 122155 (P4 S 389/169); Krkonoše: Lenzberg, 1919.07, sine coll., PRC, sine no.; Riesengebirge: Amsakessel, 1923.08.26, leg. Wihan R. R., PR, sine no. (P4 S 389/604); Kühnelb audem am ... arzmborg Riesengeb., 1926.08, leg. Traxler, PRC, sine no.; K: pod Maxovou boudou, les. kraj, 1944.07.15, Mikyška, sub nom. *G. sylvaticum*, PR, sub no. 261882 (P4 S 389/881); Krkonoše: Pardubické boudy, 1965, leg. Faltys V., ROZ, sub no. 27543-1186; 93a-b Krkonoše, cesta Černá hora - Luční boudy, 1982.07.11, leg. Kubát K., LIT, sub no. 66800; 92 Isergebirge, 1929.07.15, leg. Prinz K., PR, sine no. (P4 S 389/1031); 95a-b Orličné hory, sine dat., leg. Kohlens, PRC, sine no.; Orlické hory: na hřebenu, 1921.07, leg. Rohlena, PRC, sine no.; [Jeseníky?]: Karlsdorf [Karlovy], 800 m s. m., sine dat., leg. Laus H., sub nom. *G. sylvaticum*, OLM, sub no. 68309; Altvatergebirge: Marberg, 1929.07, leg. Laus H., PRC, sine no.; Altvatergebirge: Maiberg, ca 1300 m, 1931.07, leg. Laus H., OLM, sub no. 68284; Altvatergebirge: beim Heidebrünnel, 1934.06.19, leg. Preis K., PRC, sine no.; 97 Jeseníky: ze Seebergů na Uhnstein, 1934.07.07, leg. Hejný, PRC, sine no.; 97? Jeseník - SSZ - Ripperův kámen, u cesty na pasece, 1987.09.15, leg. Hradílek Z., OLM, sub no. 122384; 80a? Okr. Vsetín, Hovězí [součást Valašského Meziříčí], Hrachovec, sine dat., leg. Říčan G., sub nom. *G. sylvaticum*, BRNM, sub no. 19648; Hovězí, Hrachovec, sine dat., leg. Říčan G., GM, sub no. 12.380; 82? Vsatské Javorníky: Čemerka, 1926.07, leg. Švanda P., BRNM, sub no. 536179; Při cestě Sálviz směrem od Kunčic, 1888.07.20, leg. Spitzner V., BRNU, sub no. 199930; Mühren: Thessgraben ... Brünnel, 1895.08.08, leg. Oborny, PRC, sine no.; Schatzlau, 1901, leg. Jonasz, PRC, sine no.; Waldblössen im Bärengraben, 1905.08.15, leg. Cypers V., PR, sine no. (P4 S 389/774); Bergwiesen in grassen, 1906.07.22, leg. Cypers V., PR, sine no. (P4 S 389/644); Siefenbachtal, 1908.07.16, leg. Aurich W., PR, sine no. (P4 S 389/852); Údolí Straujanské, vyšší polohy i hole, 1920.07.06, sine coll., PR, sine no. (P4 S 389/1222); Freiwaldau [Frývaldov]: Wald bei der Hohen Tamse, 1929.08, leg. Laus, PRC, sine no.; Martinovka nad botanickou zahradou, 1930.07.11, sine coll., PR, sine no. (P4 S 389/10 76);

Gnaphalium supinum L.

93a. Krkonoše lesní

LITERATURA:

Zadní Renerovky: sutě na svazích kóty 1314 m [Světlý vrch] nad enklávou, různá stadia zarůstání přecházející v Nardeta, 1300 m n. m., J exp., KRMAP (1980); Petrova bouda, Winkler W. (in Šourek 1969, p. 231); Zarůstající strž po zemním sesuvu severně od Fučíkových bud, 1180-1200 m n. m. (Štursa J. in Opera Corcont. 15: 121, 1978);

93b. Krkonoše subalpínské

Schwarze Koppe [Svorová hora], 1890.06.21, leg. ?, HR, sub no. 17518; Sněžka, sine dat., leg. Lorinser, PR, sub no. 546131 (P4 S 389/932); Schneekoppe [Sněžka], 1854, leg. ?, PR, sub no. 122357 (P4 S 389/374); Krkonoše: Schneekoppe [Sněžka], 1856.08, leg. Nickerl O., PR, sub no. 122328 (P4 S 389/304);

Riesengrund [Obří důl], sine dat., leg. Patzelt J., PR, sub no. 513635 (P4 S 389/1117); Riesengrund, sine dat., leg. Tausch, PR, sub no. 122341 (P4 S 389/379); Krkonoše: A. d. Riesengrunde des Riesengebirges, ca 1810-1850, leg. Tausch F. I., PR, sub no. 218293-4 (P4 S 389/343-4); Riesengrund, 1873.07, leg. Čelakovský L., PR, sub no. 122356 (P4 S 389/363); Krkonoše: Riesengrund, 1884.08.13, sine coll., PR, sub no. 536207 (P4 S 389/309); Riesengrund, 1930.09.10, leg. Wihan R. R., PR, sine no. (P4 S 389/611); U pramene Úpy, 1895.07.23, leg. Vilhelm, PRC, sine no.; U pramene Úpy blíže Obří boudy, 1895.07.23, leg. Točl K., PR, sine no. (P4 S 389/364); U pramene Úpy, na kraji Riesengrunde, 1895.07.23, leg. Točl K., PR, sub no. 122335 (P4 S 389/300); Kotel Úpy, 1895.08, leg. Traxler, PRC, sine no.; Aupagrund, 1901.08.11, leg. Sterneček J., PRC, sine no.; Čertova zahrádka, 1925.07, leg. Puchmajerová, PRC, sine no.;

Riesengebirge: Brunnberg [Studničná hora], sine dat., leg. Kablíková J., PR, sine no. (P4 S 389/365); Brunnberg im Riesengebirge, sine dat., leg. Kablíková J., LIT, sub no. 10640; Riesengebirge: Abhang des Brunnberges gegen die Rudabaude, 1842.07.03, leg. Cypers V., PR, sine no. (P4 S 389/375); Brunnberg, 1876.07.27, leg. Cypers, PR, sine no. (P4 S 389/736); Riesengebirge: Sterile Triften des Brunnberges, 1879.08.19, leg. Freyn J., BRNM, sub no. 19310/35; Brunnberg, 1885.07.20, leg. Polák K., PRC, sine no.; Krkonoše: jižní svah Studniční hory, 1420 m n. m., 1897.07.13, leg. Točl K., PR, sub no. 122360-1 (P4 S 389/361et 360); Krkonoše: na horských pastvinách hory Studničné mezi kamením, 1400 m n. m., 1912.08, leg. Schustler F., PR, sub no. 122365 (P4 S 389/358); Riesengebirge: Brunnberg vereitezeltz u. Gerölle, 1926.07, 1400 m n. m., sine coll., sub nom. G. norvegicum (Hochgebirgsform: G. Hoppeanum), PR, sub no. 543189 (P4 S 389/823); Krkonoše vých.: na jv svahu Studničné hory v suti, 1500 m n. m., 1946.08.10, leg. Trapl, PR, sub no. 268651 (P4 S 389/1292); Krkonoše: in glareosis alpinis montis Studniční hora, 1948.08.01, leg. Skřivánek V., BRNM, sub no. 532250;

Krkonoše, Vrchlabí: apud tabernam Luční bouda, in prato alpino, 1400 m n. m., copiose, 1956.08.19, leg. Skalický V., PR, sub no. 553798 (P4 S 389/368); W. Wiesenbaude [Luční bouda], 1927.08.01, leg. Wihan R. R., PR, sine no. (P4 S 389/609-10); Riesengebirge: Weisse Wiese [Bílá louka], 1881.08.03, sine coll., PR, sub no. 543181 (P4 S 389/824); Důl Bílého Labe nad soutokem se Stříbrnou Bystřicí, 1983.07, leg. Procházka F., MP, sub no. 73390;

Krkonoše vých.: na SV svahu Luční hory pod vrcholem v suti, 1500 m n. m., 1946.08.10, leg. Šourek-Pec, PR, sub no. 268649 (P4 S 389/1290); Krkonoše: JV svah Luční hory (Výrovka-Fritz Fink), asi 1450 m n. m., 1948.08.25, leg. Šťastný E., LIT, sub no. 25655; Bohemia borealis: montes Sudetici occ., Krkonoše, in graminosis in cacumine montis Luční hora supra opp. Špindlerův Mlýn, 1954.06, leg. Dostál J., PR, sub no. 302463 (P4 S 389/489);

Zwischen Geiergucke und Wiesenbaude [mezi Výrovkou a Luční boudou], Wegrauden, 1892.08.09, Halla K., PR, sub no. 122322 (P4 S 389/307); U cesty mezi Výrovkou a Památníkem obětem hor, 1480 m n. m., 1979.08.09, leg. Málková J., MP, sub no. 65120; Krkonoše: okraj červeně znač. cesty, asi 500 m před Luční boudou ve směru od Památníku obětem hor, 1980.08.12, leg. Šrůtek M., ROZ, sub no. 30259-1186; Od kapličky k Výrovce, 1980.09.21, leg. Procházka F., MP, sub no. 67524; Při cestě z Výrovky na Luční boudu, 1983.07, leg. Procházka F., MP, sub no. 73395;

Geiergucke [Výrovka], 1879.08.25, leg. Cypers V., PR, sine no. (P4 S 389/735); Okolí Výrovky, 1983.07.06, leg. Hanousek J., MP, sub no. 90616; Krkonoše: sušší alpin. lučiny v nejvyšší č. Langengrunde [Dlouhý důl] na Geiergucke, 1913.08, leg. Schustler F., PR, sub no. 122363 (P4 S 389/372); Krkonoše: Langergrund, 1906.08, leg. Missbach E. R., PR, sub no. 122317 (P4 S 389/353);

Ziegenrücken [Kozí hřbety] in Sudeti, 1873.07.03, leg. Čelakovský L., PR, sub no. 122350 (P4 S 389/381); Krkonoše: Kozí hřbety, 1887.10.08, leg. Kabát J. E., PR, sub no. 122339 (P4 S 389/318);

Riesengebirge: Wegrauden zw. Peter - u. Spindlerbaude [Špindlerova bouda], 1931.07, leg. Silitzer, OLM, sub no. 68335;

Vysoké kolo, 1882.07.19, leg. Dresler E. F., PRC, sine no.; Z Hohes Rač vedle Schneegrubenbareck, 1883.08, leg. Velenovský, PRC, sine no.; Hohes Rač, 1883.08.06, leg. Polák, PRC, sine no.; Krkonoše: Vysoké kolo, 1884.08.20, leg. Vandas, PL, sub no. C715/29; Vysoké kolo, 1898.08.03-05, leg. Sterneček J., PRC, sine no.; Okr. Trutnov: Krkonoše, Vysoké kolo, 1951, leg. Válek B., HR, sub no. 43316;

Abhängen beim Elbfall [Labský vodopád], 1270 m n. m., 1890.06.26, leg. Cypers V., PR, sine no. (P4 S 389/384); Nad vodopádem Labe, 1907.07.27, sine coll., PRC, sine no.;

Kotel v Krkonoších, sine dat., leg. Sitenský, PR, sub no. 122353 (P4 S 389/334); Krkonoše: na Kotli, 1880.08, leg. Beneš K., PR, sub no. 122321 (P4 S 389/308); Krkonoše: vrchol Kotle, 1892.08.13, leg. Lukeš J., BRNU, sub no. 45157; Kotel, 1901.07.06, leg. Domin, PRC, sine no.; Kotel, 1901.07.06, leg. Vilhelm, PRC, sine no.; Kokrháč,

1908.07.23, leg. Stejskal K., PRC, sine no.; Kesselkoppe [Kotel], 1911.08, leg. Missbach, PRC, sine no.; Krkonoše: na Kotli, 1911.07, leg. Missbach R., CB, sine no.; Krkonoše: Kotelné jámy, 1921, leg. Prokeš K., 261879 (P4 S 389/877);

Jižní úbočí Lysé hory, 1250 m n. m., 1933.07.19, leg. Horák V., MP, sub no. 54781; Krkonoše: horské hole na Dívčím hřebenu, 1913.06.29, leg. Schustler F., PR, sub no. 122364 (P4 S 389/349);

LITERATURA:

Mezi Rozcestím a Výrovkou, Holub J. (in Šourek 1969, p. 231); Pramenná oblast Modrého potoka, 1300-1380 m n. m. (Štursa J. in Opera Corcont. 9: 148, 1972); JV svah Sněžky, 1320 m n. m. (Štursa J. in Opera Corcont. 9: 148, 1972); Úpská jáma: Sněhový žleb, 1390-1410 m n. m. (Štursa J. et Procházka F. in Opera Corcont. 9: 148, 1972); Úpská jáma, Wagner J. (in Šourek 1969, p. 231); Studniční hora: vrcholová partie, 1550 m n. m., KRNAP (1980); Studniční hora: jižní svah, 1350 m n. m., KRNAP (1980); Studničná hora, Čelakovský L. (in Šourek 1969, p. 231); Studniční sedlo: u pěšiny nad Lavinovým svahem a u turistické cesty pod kapličkou na severním svahu, 1490 m, Šourek J. (in Šourek 1969, p. 231); Luční bouda: horní tok Bílého Labe (hřbety) SZ od Luční boudy, 1395 m n. m., KRNAP (1980); Bílá louka, Čelakovský L. (in Šourek 1969, p. 231); Vrchlabí, úsek podél Slezské cesty luční enklávou mezi Památníkem obětí hor a Luční boudou (Bílá louka), po pravé straně cesty [směr Luční bouda], 1510-1410 m n. m., Adámková A., 1978; Výrovka: prostor podél červeně značené cesty od Výrovky k Luční boudě (rozc. s modrou), 1430 m n. m., KRNAP (1980); Výrovka: při červeně značené turistické cestě k Luční boudě nad rozcestníkem, KRNAP (1980); Trasa kabelového vedení podél červeně značené Slezské cesty mezi Výrovkou a Památníkem obětí hor, asi 1430-1480 m n. m. (Šteffan O. in Opera Corcont. 32: 154, 1995); Vrchlabí, úsek podél Slezské cesty procházející klečovým pásmem až po hranici lesa mezi Výrovkou a Památníkem obětí hor, v sedle mezi Luční a Studničnou horou, po obou stranách cesty, 1356-1510 m n. m., Adámková A., 1978; Alpínská loučka v závěru Klínového potoka, 1220-1280 m n. m. (Štursa J. in Opera Corcont. 15: 121, 1978); Koží hřbety, Čelakovský L. (in Šourek 1969, p. 231); Důl Bílého Labe: břehy Bílého Labe pod soutokem se Stříbrnou bystřicí, 1220 m n. m., KRNAP (1980); Stříbrná bystřina, 1375-1390 m n. m. (Štursa J. in Opera Corcont. 9: 148, 1972); Údolí Bílého Labe: v korytě toku sestupuje od 1400 m n. m. až do 1160 m n. m. (Štursa J. in Opera Corcont. 9: 148, 1972); Čertova strouha, hojně, 1350 až 1425 (Štursa J. in Opera Corcont. 9: 148, 1972); Labský vodopád a závěr Labského dolu, KRNAP (1980); Labský vodopád: na území čtverce zasahuje už jen nejspodnější část, ne už vlastní vodopád (ten je ve čtverci T184), 1210 m n. m., J exp., KRNAP (1980); Labský vodopád, Čelakovský L. (in Šourek 1969, p. 231); Mulda nad Labskou boudou, hojně, 1325-1350 m n. m. (Štursa J. in Opera Corcont. 9: 148, 1972); Labská louka, Winkler W. (in Šourek 1969, p. 231); Velká i Malá Kotelná jáma, Čelakovský L. (in Šourek 1969, p. 231);

VLASTNÍ HERBÁŘ:

Krkonoše: u cesty v prostoru mezi Památníkem obětí hor a Výrovkou a pod Památníkem ve směru na Luční boudu, 1998.08.14 et 1999.07.22, leg. Hřčka D.;

Polská část Krkonoš

Krkonoše: okraje Malého rybníka [Mały Staw], 1879.08, leg. Traxler B., HR, sub no. 20893; Riesengebirge: .. Schlucht dem Kl. Teich [Mały Staw], 1170 m s. m., 1879.08.20, leg. Freyn J., BRNM, sub no. 19309/39; Riesengebirge: Kleiner Teich, 1891.08.01, leg. Czapek, PR, sine no. (P4 S 389/377); Krkonoše: na písčitých pastvinných pláních nad Malým rybníkem, 1912.08, leg. Schustler F., PR, sub no. 122366 (P4 S 389/355); Krkonoše: horské hole nad Malým rybníkem, 1913.06.29, leg. Schustler F., PR, sub no. 122362 (P4 S 389/359); Riesengebirge: Kleiner Teich, 1923.08.28, leg. Wihan R. R., PR, sine no. (P4 S 389/608); Riesengebirge: Hüngl am Kleinen Teich, 1350 m n. m., 1932.07.13, leg. ?, PR, sub no. 86209 (P4 S 389/378); Krkonoše vých.: nahoře v ústí rokle Z od Malého Rybníka při pěšině, 1400 m n. m., 1946.07.16, leg. Šourek-Pec, PR, sub no. 268650 (P4 S 389/1291);

Hřbet Krkonoš, nad Velkým rybníkem, 1905.07.26, leg. Dvořák R., sub nom. G. sup. f. pusillum, ZMT, sine no.; Krkonoše: nad Velkým Rybníkem (Gr. Teich), 1913.07, leg. Hejný E., PRC, sine no.;

Kleine Schneeegrube [Malá Sněžná jáma], 1872.07.29, sine coll., PR, sine no. (P4 S 389/745); Kleine Schneeegrube, 1898, leg. Sterneck J., PRC, sine no.; Krkonoše: Malá Sněžná Jáma, 1901.08, leg. Domin K., PR, sub no. 122340 (P4 S 389/320); Malá Sněžná jáma, 1901.08.11, leg. Domin, PRC, sine no.; Krkonoše záp.: jediný trs nahoře v Malé Sněžné jámě při sestupu od boudy do jam, 1300 m n. m., 1945.08.29, leg. Šourek, PR, sub no. 268652 (P4 S 389/1089);

LITERATURA:

Kar Malého jezera: nahoře při vyústění porfyrítové rokle, 1400 m, Wagner J. et Šourek J. (in Šourek 1969, p. 231); Bouda u Sněžných jam: okraj Malé Sněžné jámy, 1490 m, Šourek J. (in Šourek 1969, p. 231); Velká i Malá Sněžná jáma, Winkler W. (in Šourek 1969, p. 231); Velký Šišák: rokle na severním svahu, Kuczyńska I. (in Šourek, 1969, p. 231); Stará Slezská bouda [= Schronisko pod Labskim szczytem (SZ Violíku)], Winkler W. (in Šourek 1969, p. 231); Paciorky [= skály z Jagniatkowa do sedla nad Martinovkou], Winkler W. (in Šourek 1969, p. 231);

Gnaphalium uliginosum L.

1. Doupovská pahorkatina

Montes Doupovské hory: in declivi occidentali montis Úhošť, in saxosis basalticis ad cacumen, 550 m n. m., 1951.07.22, sine coll., PR, sine no. (P4 S 389/694); Vintířov: rybníček Z obce, 1975.06.26, leg. Kubát K., LIT, sub no. 30118; Okr. Chomutov: Želina, pravý břeh Ohře pod vsí, 1990.07.26, leg. Rydlo J. et Pivoňková L., ROZ, sub no. 51925-4190;

3. Podkrušnohorská pánev

Teplitz, 1852.09, leg. Eichler G., LIT, sub no. 66807; Teplice: pole v ok. > 500 m, 1924.07.10, leg. Maloch, PRC, sine no.; Mezi Horní Vsí a Dominou, „Koňský hřbet“, 1943, leg. Döny, CHOM, sub no. 2916; Kadaň, návrší SZ od Prunéřova, 550 m n. m., rula, 1946, leg. Servít M., PR, sine no. (P4 S 389/573); Bezručovo údolí u Chomutova, 1964.08.25, leg. Valentová A., LIT, sub no. 18771; U Litvínova, v Lomském údolí, 340 m n. m., 1969.08.20, leg. Studničková, LIM, sub no. 10268; Chomutov, u Dvoru Anna, 1973.06.25, leg. Lorber J., LIT, sub no. 30117; Modlany: u rybníka Z obce, 1975.06.28, leg. Kubát K., LIT, sub no. 30119; Okr. Chomutov: Černovice - Nové Spořice: na polní cestě kolem železniční trati od Hačky k Černovicům, 390 m n. m., 1979.07.28, leg. Lorber J., LIT, sub no. 40196; Okr. Chomutov, Černovice, lesní cesta u potoka Hácka 1,9 km SV obce, 370 m n. m., 1981.06.29, leg. Lorber J., LIT, sub no. 40168; Okr. Chomutov: Drmaly, písčinná na V okraji obce, 350 m n. m., 1984.07.25, leg. Lorber J., LIT, sub no. 66828 et CHOM, sub no. 4584; Zelená, 0,6 km JZ od osady, dno vypuště. Zdenského (Tříselného) rybníka, 370 m n. m., 1991.07.22, leg. Lorber J., CHOM, sub no. 15012; Albrechtice, menší (z.) louka v s. části tzv. arboreta, na cestě, 1993.09.21, leg. Sládek J., CHOM, sub no. 21979;

4. Lounsko-labské středohoří

4b. Labské středohoří

Teplitz, 1853, leg. Eichler G., PR, sine no. (P4 S 389/910); Marienberg [Mariánská Hora], 1883.08, leg. Schubert J., PR, sub no. 122427 (P4 S 389/473) et 122426, (P4 S 389/434); Böhm. Mittelgebirge: Lobosch [Lovoš], 1914.07.23, leg. Proschwitzer E., PRC, sine no.; Svádov: břeh Labe nad přívozem, 1968.09.20, leg. Kubát K., LIT, sub no. 18770; Ústí n. Labem: břeh Labe mezi žel. mostem a zdymadlem, 1973.10.01, leg. Kubát K., LIT, sub no. 25654;

5. Terežinská kotlina

5a. Dolní Poohří

An der Elbe b. Leitmeritz [Litoměřice], 1850, sine coll., PR, sub no. 122408 (P4 S 389/461); Elbbuher gegenüber b. Lobositz [Lovosice], 1935.09.29, leg. Preis K., PRC, sine no.; Leitmeritz, ... Elbe ... bei Mlikojed [Mlékojedy], 1937.07.30, sine leg., LIT, sub no. 10657; Žalhostice: štěrkopísková navážka v Labi nad ostrovem, 1979.10.11, leg. Kubát K., LIT, sub no. 40190;

6. Džbán

Ok. Kladna, Smečno: okraj pole u hájovny Kopanina, 1937.08.08, leg. Šindelář, PRC, sine no.; Distr. Nové Strašecí: locis excisis in piceeto Barbora dicto situ sept. ab opp. N. Strašecí, 470 m n. m., 1941.08.19, leg. Dostál J., PRC, sine no.; Okolí Kladna: u Libušína, 1956.08.20, leg. Kožíšek A., PR, sine no. (P4 S 389/565); Okr. Kladno, luka v J části obce Doksy, podklad hlinitý, 1963.09.14, leg. Moudrá L., PR, sub no. 223356 (P4 S 389/1065); Distr. Rakovník, Třtice: při silnici poblíž Třtické hájovny 1 km J obce, 420 m n. m., 1985.08.14, leg. Hadinec J., ROZ, sub no. 29892-1186; Stř. Čechy, Kladno - Rozdělův: J hájovny Mrákavy JZ města, 400 m n. m., 1986.09.13, leg. Hadinec J. et Roubal A., ROZ, sub no. 42399-1187; Okr. Kladno, polesí Doksy, 1 km S obce, 1987.09.26, leg. Kostková J., ROZ, sub no. 56188-1188;

7. Středočeská tabule

7b. Podřipská tabule

Vraňany n. Vlt., levý břeh Vltavy JV od vsi, 160 m n. m., 1947.08.03, leg. Šťastný E., LIT, sub no. 40167; Bohemia centralis, distr. Roudnice: in agris arenosis ad ripam fl. Labe prope pag. Račice, alt 160 m, 1952.07.06, leg. Dostál J., PR, sub no. 302500 (P4 S 389/514);

7c. Slánská tabule

Slaný, 1881.10.20, sine coll., PR, sine no. (P4 S 389/1176); Vlhká pole u Velvar, 1886.08.26, leg. Kubát J. E., PR, sub no. 122425 (P4 S 389/433); Miřejovice u Veltrus, 1923.09, sine coll., PRC, sine no.;

7d. Bělohorská tabule

Třebotov: plocha Mráček, sine dat., leg. Javůrek, PR, sine no. (P4 S 389/1132); Unhošť, 1845, leg. Barzal, PR, sub no. 122409 (P4 S 389/464); Ok. Prahy: v polích u obce Přední Kopanina u fotbalového hřiště, 350 m n. m., 1956.09.08, leg. Hostička M., MP, sub no. 24559; Bohemia centr., urbs Praha: in lapidinis diabolicis derelictis occid. a pago Butovice, pars urbis Jinonice dicta, 1974.08.03, leg. Štěpánek J., LIT, sub no. 40186;

8. Český kras

Praha-Braník, břehy tůněk u Vltavy, 1947.09.08, leg. Trakal, PR, sine no. (P4 S 389/1237); Praha-Braník, okraje polovyschlých rybníků po pravém břehu Vltavy, 1950.08.06, leg. Palek L., MP, sub no. 79894-5;

9. Dolní Povltaví

Smíchov, sine dat., leg. Opiz, PR, sub no. 122406 (P4 S 389/471); Šárka, 1833, leg. Opiz, PR, sine no. (P4 S 389/770); Selc, 1843, leg. Opiz, PR, sine no. (P4 S 389/751); In silva Bohnický les ad Praga, 1854, leg. Opiz, PRC, sine no.; Prag, St. Prokop [Svatý Prokop], 1855, leg. ?, PR, sub no. 122392 (P4 S 389/422); Šárka, 1876, leg. Hora P., PRC, sine no.; ... Košíře, 1882.08.14, sine coll., PR, sine no. (P4 S 389/1186); Sedlec a Roztoky, u vltavského břehu, 1900.08, leg. Bindar E., PRC, sine no. et PR, sub no. 540088 (P4 S 389/894); Ad paludem emissi stagni in Šárka, 1909.06, leg. Kavina K. et Domin K., PR, sine no. (P4 S 389/1168); Bohemia austr.: in collibus Kozí hřbety dictis prope pagum Suchdol, 320 m n. m., s. phyllitico, 1938.09.18, leg. Dostál J., PRC, sine no.; Ok. Prahy: Bohnice, pole „Na Farkách“ u cesty do Troje, hojně, 1955.09.08, leg. Hostička M., MP, sub no. 24557; Praha-Troja: pole Na Farkách nad Podhořím, hojně, 1955.09.08, leg. Hostička M., PR, sub no. 569295 (P4 S 389/700);

10. Pražská plošina**10b. Pražská kotlina**

Nusle, sine dat., sine coll., PR, sub no. 546134 (P4 S 389/928); Krč, sine dat., Opiz, PR, sine no. (P4 S 389/663); Stromovka, 1852, leg. Opiz, PR, sine no. (P4 S 389/743); Prag: bei Michle, 1856.07, leg. Ebenburg, PRC, sine no.; Baumgarten [Stromovka], bei Prag, 1856.08, leg. Kheil K. P., PR, sub no. 122405 (P4 S 389/469); Prage ad rivum Botyč, 1857, leg. Ortmann, PR, sine no. (P4 S 389/974); Krč dolní, 1858.10.05, leg. Opiz, PR, sub no. 546132 (P4 S 389/860); Horní-Dolní Krč, 1882.07.17 et 1887.08.24, leg. Rous J., PR, sine no. (P4 S 389/1173); U Dolnokrčského lesa, 1884.08.24, leg. Binder E., PR, sine no. (P4 S 389/670); Ouříněves [Uhříněves], 1898.08, leg. Beneš K., PR, sub no. 122416, (P4 S 389/428); Břeh ostrova Štvanice (Vel. Benátky) u Prahy, 1957.09, leg. Čelakovský F. L., sub nom. G. u. var. leiocarpum, PR, sine no. (P4 S 389/1169); Pragae: in zona litorali ad ripam sin. fl. Vltava juxta pontem „Mánesův most“, 1970.08.30, leg. Plocek A., LIM, sub no. 24236;

11. Střední Polabí**11a. Všetatské Polabí**

bei Brandeis [u Brandýsa n. L.], 1865.08.26, leg. Nickerl, PR, sub no. 122420 (P4 S 389/476); Neratovice: na písčitém břehu labském, 1901.09.09, leg. Vilhelm J., PRC, sine no.;

11b. Poděbradské Polabí

Čáslav, sine dat., sine coll., sub nom. G. u. var. pumilum, PR, sub no. 122404 (P4 S 389/470); Kolín, 1853, leg. Weselský, PR, sine no. (P4 S 389/975); Břeh Labe u Selčánek, 1881.07.31, leg. Velenovský, PRC, sine no.; Ostrá u Lysé n. Labem, písčité pole, 1901.09.08, leg. Kašpar A., PR, sub no. 248989 (P4 S 389/1077); Čáslav, 1908, leg. Vilhelm J., PRC, sine no.; Čelakovice: směrem k Toušni při břehu Labe, 1912.07.01, leg. Čelakovský F. L., PR, sine no. (P4 S 389/1163); Poděbrady, 1916.09.05, sine coll., PRC, sine no.; Distr. Nymburk, ad viam prope vicum Dolní Kersko haud procul ab oppido Sadská, 1953.08.22, leg. Žertová A., PR, sub no. 535269 (P4 S 389/970); Distr. Nymburk, lapidinae situ austro-orient. a pago Poříčany, 250 m n. m., 1978.08, leg. Chrtěk J. et Chrtková A., PR, sine no. (P4 S 389/1349); Okr. Nymburk: Libice n. Cidlinou, u Douděrků 2 km JJZ obce, 1982.09.02, leg. Rydlo J., ROZ, sub no. 2973; Okr. Nymburk: Pňov - Předhradí, pole 1 km Z od kostela, 1985.07.20, leg. Rydlo J., ROZ, sub no. 20196-8185; Okr. Kolín: Lžovice, pole 1 km ZJZ od vsi, 1987.10.23, leg. Rydlo J., ROZ, sub no. 38144-2188;

12. Dolní Pojizeří

Mladá Boleslav: pojizerská stráň naproti městu, 1908.08, leg. Čelakovský F. L., sub nom. G. u. var. pilulare, PR, sine no. (P4 S 389/1180-1 et 1183); Kosmonoská obora, vlhké louky v pasece, 1920.07.12, leg. Kranskopf, ROZ, sub no. 77907-1191; Kraj lesa v Chobotech u Mladé Boleslavi, 1936.07.20, leg. Novotný Č., ROZ, sub no. 77894-1191; Bakov n. J.: pod Kalvárou, 1948.07.19, leg. Knebllová, PRC, sine no.; Bakov n. Jiz.: pole mezi lesíky, 1948.08.08, leg. Knebllová, PRC, sine no.; Mělník: Lhotka, u olšiny Podskalecký vrch, 210 m.n.m., expozice 10°, 1951.06.29, leg. Zavřel F., PRC, sine no.; Distr. Mladá Boleslav, Kosmonosy, les Baba, u k. 281, 1967.07.14, leg. Petříček V., LIM, sub no. 10667; Distr. Mnichovo Hradiště: in locis humidis prope ruinam Valečov, prope pagum Boseň, 1979.08.23, leg. Chrtěk J. et Chrtková A., PR, sine no. (P4 S 389/1283);

13. Rožďalovická pahorkatina**13a. Rožďalovická tabule**

Pěčice: Bažantnice, 1911.07, leg. Vilhelm J., PRC, sine no.; Rožďalovice: při silnici za Podolí, 1922.08, leg. Diviš F., PR, sub no. 122382 (P4 S 389/409); Nymburk: vlhká lesní cesta mezi úzk. drahou a Petřínem, pořídka, 1947.08.14, leg. Kaufman S., PRC, sine no.; Distr. Nymburk, harenaria prope viam publicam situ septentr.-occ. a pago Studce, 1980.08.12, leg. Chrtěk J. et Chrtková A., PR, sine no. (P4 S 389/1128); Distr. Poděbrady, in silvis Báňský les dictis situ austr.-occ. a pago Dlouhopolsko, 1981.08.25, leg. Chrtěk J. et Chrtková A., PR, sine no. (P4 S 389/1151); Distr. Kolín, silvae in cacumine collis Stráň, situ septentr. a pago Polní Chrástce, 1981.08.26, leg. Chrtěk J. et Chrtková A., PR, sine no. (P4 S 389/1149); Okr. Kolín: Býchory, pískovna 1 km JV obce, 1983.09.03, leg. Rydlo J., ROZ, sub no. 5840;

13b. Mladoboleslavský chlum

Mladá Boleslav: mokřý kraj u lesa na Chlumu, sine dat., sine coll., PR, sine no. (P4 S 389/850); Mladá Boleslav: pole pod Chludem, 1896.10.09, leg. Podpěra J., BRNU, sub no. 45163; Mladá Boleslav: Chlum, smíšený listnatý les, opuka-pískovec, na vlhké louce u Pilníček, ojediněle, 280 m.n.m., 1943.09.12, Folprecht E., PRC, sine no.;

13c. Bakovská kotlina

Okr. Mladá Boleslav: u Dolního Bousova na cestě k hájovně „Rahwala“ zv. ve vyschlé nádrži vodní, 1911.08.24, leg. Čelakovský F. L., sub nom. G. u. var. pilulare, PR, sine no. (P4 S 389/1179);

14. Cidlinská pánev**14a. Bydžovská pánev**

Jičín, sine dat., leg. Mesčíský, PR, sub no. 122385 (P4 S 389/411); Les u Holína, 1855.09, leg. Nickerl, PR, sub no. 122421 (P4 S 389/475); Holín, 1856.08, leg. Nickerl, PR, sub no. 122380 (P4 S 389/401); Jičín, 1876, leg. Sitenský F., PR, sub no. 211313 (P4 S 389/907); Chlumec n. Cidlinou: bažantnice, 1901.08, leg. Vilhelm J., PRC, sine no.; Okr. Jičín: Lískovice u Hořic, 1939.09.08, leg. Válek B., HR, sine no.; Bohemia: in Querceto Borek dicto prope oppidum Nový Bydžov, 1940.08.24, leg. Deyl M., PR, sine no. (P4 S 389/437); Bohemia orientalis: in Querceto Chlum prope opp. Nový Bydžov, 1941, leg. Deyl M., PR, sine no. (P4 S 389/676); Bohemia orient.: Podháj prope Nový Bydžov, 1941, leg. Deyl M., PR, sine no. (P4 S 389/684); Bohemia orient.: in piscina Chlumecký rybník, haud procul ab oppido Chlumec n. Cidlinou, 1952.08.29, leg. Deyl M., PR, sine no. (P4 S 389/1081); Chlumec n. Cidlinou: Chlumecká bažantnice na L břehu Bystřice mezi Bystřicí a silnicí z Mlékosrb do Písku, 1982.08.06, leg. Nováková H., MP, sub no. 72656; Český ráj, v příkopě u silnice mezi Holínem a Prachovem, 1984.08.11, leg. Nováková H., ROZ, sub no. 29537-1186; Chlumec n. Cidlinou, mokré pole 1,5 km V od nádraží, 1987.08.15, leg. Rydlo J., ROZ, sub no. 38143-2188; Okr. Hradec Králové: Obědovice, 0,5 km SZ obce, 225 m n. m., 5859a, 1995.09.12, leg. Samková V., HR, sub no. 41393;

15. Východní Polabí**15a. Jaroměřské Polabí**

Okr. Trutnov: Vičkovice u Dvora Králové, 1937.07.30, leg. Válek B., sub nom. Filago arvensis, HR, sub no. 41167;

15b. Hradecké Polabí

Okr. Hradec Králové: Račice nad Trotinou, Hoříčka, 1 km SV obce, 290 m n. m., 5660d, dat. ?, leg. Samková V., HR, sub no. 44989; Česká Skalice: u Ratibořic, 1882.09, leg. Traxler R., HR, sub no. 20894; Nové Město nad Metují: na vlhkém místě u cesty sev. od Vršovky, 1967.07.13, leg. Krčan K., PR, sub no. 241853 (P4 S 389/1088); Nové Město n. Metují: na vlhké půdě při sev. okraji lesa zv. „Jáselný“, J od Krčína, 1969.08.01, leg. Krčan K., PR, sub no. 324611 (P4 S 389/1124); Nové Město n. Metují - Krčín: na náplavu Metuje pod hřbitovem, 1972.08.23, leg. Krahulec F., MP, sub no. 68010; Okr. Hradec Králové: Blešno, 200 m n. m. S obce, 240 m n. m., 5761d, 1996.06.25, leg. Samková V., HR, sub no. 45097;

15c. Pardubické Polabí

Pardubitz [Pardubice], sine dat., leg. Čeněk J. N., PR, sub no. 122386 (P4 S 389/412); Kaluže u Řečan blíže Kladrub, 1892.08, leg. Košťál J., MP, sub no. 13672; Bohdaneč: příkopy u obce, 1927.07.21, sine coll., MP, sub no. 54783; Bohdaneč: Nadýmač, 1933.07.28, leg. Hadač J., MP, sub no. 13664; St. Jesenčany, dno rybníka, 1934.07.25, leg. Hadač J., MP, sub no. 13669; Bohdaneč: obnažené dno rybníků mezi Sádky a „Zadní zbraní“, 1935.09.23, leg. Hadač J., MP, sub no. 13666; Srch, 1935.08.30, leg. Hadač J., MP, sub no. 13667; Bohdanečsko: v lesních školkách v Horkách, 1936.08.23, leg. Horák V., MP, sub no. 54784; Bohdanečsko: rumiště v lesních školkách, 1936.08.23, leg. Horák V., PRC, sine no.; Pardubicko: vlhká louka pod Nemoš. strání, 225 m n. m., 1942.07.01, leg. Hendrych R., PR, sine no. (P4 S 389/636); Pardubicko: na polích u Pardubiček, 230 m n. m., 1942.09.26, leg. Hendrych R., PR, sine no. (P4 S 389/635); Ad piscinas Truhličky dictas prope Bohdaneč, haud procul ab opp. Pardubice, 1943.07.05, leg. Klášterský I., PR, sine no. (P4 S 389/385); Pardubice: Pardubičky, mokrá louka, 1966.09.20, leg. Reitmayerová L., MP, sub no. 18688; Sopřeč: obnažený V břeh ryb. Černý Nadýmač, 1970.06.20, leg. Černohous F., MP, sub no. 27856; Okr. Pardubice: Dědek, na cestě přes přesyp k cihelně, 1972.08, leg. ?, MP, sub no. 45510; Řečany n. L., paňíky, 1974.07.24, leg. Javůrek, PR, sine no. (P4 S 389/1130); Okr. Pardubice: Malá Čeperka, koupaliště Písák, obnaž. půda mezi vlečkou a silnicí ke Gigantu, 1974.08.31, leg. Hadač J., MP, sub no. 54664; Pardubice: Jahnová ulice, parčík, 1975.09, leg. Hadač J., MP, sub no. 60439; Staré Ždánice: prostor mezi dvěma kolejemi na V od Panelárny, 1978.08.23, leg. Hadač J., HR, sub no. 26323; Distr. Pardubice: Doubravice, na břehu Pohránského rybníka, 227 m n. m., 1979.08.21, leg. Málková J., MP, sub no. 65899; Pardubice: rumiště při levém břehu Chrudimky, pod Vinicí, 1979.08.08, leg. Hadač J., HR, sub no. 26272; Vých. Čechy: Býšť, ca 2 km V obce, 1987.09.04, leg. Belicová J., HR, sub no. 40915; Okr. Pardubice: okraj pole u silnice, J od Sopřeče, 210 m s. m., 1998.05.16, leg. Mutina V., OL, sine no.;

16. Znojensko-brněnská pahorkatina

Felder bei Fibenschwitz [Ivančice], 1819.07, leg. Schurak A., PR, sub no. 122423 (P4 S 389/474); Obřan [Obřany], 1881.08.12, leg. Stohandl, BRNM, sub no. 10382/26; Morava - Brno: Bystř, písčiny u Svratky ke Komínu, 1909.08.14, leg. Staněk S., BRNU, sub no. 1315318; Znojensko: u rybníka u Miroslavi, 220 m s. m., 1955.09.25, leg. Saul J., BRNM, sub no. 536172; Ivančice, distr. Brno: ad ripam sinistram arenosam lapidosamque fluminis Jihlava apud vicum Řeznovice, 230 m s. m., 1969.08.30, leg. Hrabětová, BRNU, sub no. 437422; Distr. Znojmo: 0,5 km Z lesa Ruda mezi obcemi Únanov a Plaveč, 300 m s. m., 1971.07.21, leg. Pokorná D., 455441; Distr. Znojmo, Kraví hora, při vlhčí cestě na Havránky, 340 m s. m., 1984.08.25, leg. Crlíková V., BRNU, sub no. 515586; Distr. Brno, sad ve Střelickém lese, 2 km JV od Střelice, 330 m s. m., 1985.09.04, leg. Hyclová M., BRNU, sub no. 512931; Distr. Znojmo: Čejkovice, fragment slaniska na SZ okraji obce, 1985.09.02, leg. Grulich, MMI, sub no. 88/85 - B - 685/2;

17. Mikulovská pahorkatina**17b. Pavlovské kopce**

Moravia austr., distr. Mikulov, in statione viae ferrae Mikulov, 1981.08, leg. Chrtěk J. et Chrtěková A., PR, sine no. (P4 S 389/1233);

18. Jihomoravský úval**18a. Dyjsko-svratecký úval**

Schakwitz [Šakvice], sine dat., leg. Formánek E., BRNM, sub no. 10379/26; Modřice, 1877.08.04, leg. Bělohlávek F., BRNU, sub no. 420518; Mönitz [Měnín], 1892.09, leg. Rothe K., sine no.; Mähren: Eisgrub [Lednice], 1900.07, leg. Knižek R., PR, sine no. (P4 S 389/662); Břeclav: locis humidis subsalsis ad pag. Podvín, 1923.08, leg. Weber F., OLM, sub no. 115346; Mor., in piscuis subsalsis prope Lednice, 1924.08, leg. Weber F., PR, sub no. 236015 (P4 S 389/1051); Mor. merid: ad piscinam Mlýnský prope Lednice, 1925.08, leg. Weber F., PR, sub no. 236016 (P4 S 389/1052); Morava, Lednice: obnažené dno Palackého rybníka, 1930.07.03, leg. Zapletálek J., BRNU, sub no. 223781; Milovice, louka mezi obcí a Novými Mlýny, 1952.07.24, leg. Slavoňovský F., BRNU, sub no. 492413; Moravia merid: in pratis prope opp. Lednice, 1956.10.16, leg. Deyl M., PR, sine no. (P4 S 389/1102-4); Moravia austr.: in pratis subsalsis ad vicum Lednice (versus septentrionalem), 1962.08.29, leg. Deyl M., PR, sub no. 567808 (P4 S 389/1192); Moravia austr.: in pratis prope oppidum Lednice, 1962.09, leg. Deyl M., PR, sub no. 567726 (P4 S 389/1193); Břeclav: na písčitém dně částečně vypuštěného rybníka u Rendezvous 2 km V od Valtic, cca 200 m n. m., 1971.09.07, leg. Macháček P., MMI, sub no. 57/85 - B - 685/2; Dyjsko-svratecký úval, lužní les u místa „U tří Grácií“ u Břeclavi, 200 m s. m., 1972.09.09, leg. Dvořák F., BRNU, sub no. 496320; Lednické rybníky, Allah III, obnažené dno, 1971.07.27, leg. Husák Š., PR, sine no. (P4 S 389/1247); Distr. Břeclav, vesnice Mušov, synantropní a mokřadní flóra, 1977.07.07, leg. Husák Š., PR, sine no. (P4 S 389/1246); Distr. Mikulov, ad marginem silvae prope viam publicam situ austr. a pago Drnholec, 1979.09.20, leg. Chrtěk J., PR, sine no. (P4 S 389/1285); Distr. Břeclav: Milovice, lužní les 2,5 km SSV obce, 1982.08.12, leg. Grulich, MMI, sub no. 77/82 - B - 1392/1 - 685/1; Distr. Břeclav: Lanžhot, prales Ranšpůrk 5 km JJZ obce, 1983.08.14, leg. Grulich, MMI, sub no. 89/83 - B - 1761/2 - 685/2; Distr. Břeclav: Lanžhot, Sekulská Morava, břeh tůně 11 km J obce, 1983.07.19, leg. Grulich, MMI, sub no. 89/83 - B - 1761/1 - 685/1; Distr. Břeclav: Hlohovec, rybníček Allah III, 2,5 km VJV obce, 1986.09.29, leg. Grulich, MMI, sub no. 68/86 - B - 685/1; Distr. Znojmo, u mostu přes Dyji vlevo od silnice ze Strachotice do Valtovic, 195 m s. m., 1987.07.15, leg. Strnadová N., BRNU, sub no. 522696; Distr. Břeclav: Lanžhot, 2 km SSZ soutoku Dyje a Moravy, 1993.09.23, leg. Danihelka J., MMI, sub no. 52/93 - B - 685; Distr. Břeclav: Lahná, 1,7 km Z od kostela v obci, břeh odříznutého ramene na levém břehu Dyje, 160 m s. m., 1995.08.23, leg. Danihelka J., 17/96 - B - 685;

18b. Dolnomoravský úval

Bzenec: příkopy, 1881.08.11, leg. Bubela J., PRC, sine no.; Veselí n. Moravou: in piscuis subsalsis humidis ad pag. Vnorovy, 1921.08, leg. Weber F., OLM, sub no. 115345; Břeh řeky Moravy u Veselí n. M., 1928.06.18, leg. Švestka F., BRNM, sub no. 22486/36; Uherský Ostroh: ad Moravia fl., 1932.06.24, leg. Podpěra J., BRNU, sub no. 232055; Hodonín: polesí Červené domky, Svatojanská alej, 1957.07.25, leg. Šmarda F., BRNM, sub no. 536161; Distr. Hodonín: Hrubá louka (Pánov) S Hodonína, 210 m s. m., 1972.07.30, leg. Ivančová A., BRNU, sub no. 458449; Pánov - na mokřím písku, 1981.07, leg. Ambrozec L., MMI, sub no. 122/84 - B - 685; Distr. Hodonín: Hodonín, lesní cesta za Sv. Janem, 3,5 km SZ města, 1982.08.03, leg. Grulich, MMI,

sub no. 77/82 - B (S) - 1392/3 - 685/3; Distr. Hodonín: Hodonín, lesní cesta za Sv. Janem, 4 km SZ města, 1982.08.03, leg. Grulich, MMI, sub no. 77/82 - B (S) - 1392/2 - 685/2;

20. Jihomoravská pahorkatina

20a. Bučovická pahorkatina

Středomoravské Karpaty, obec Rašovice, v úd. bezejmenného potůčku směrem k zaniklé osadě Konůvky, cca 1,8 km J obce, 1979.08.23, leg. Tlusták V., LIM, sub no. 17726; Okr. Vyškov, Pavlovice, na lesní pasece poblíž hájovny Z obce, 340 m s. m., 1983.08.21, leg. Čáp J., OLM, sub no. 104841;

20b. Hustopečská pahorkatina

Louka u Krumvíře, sine dat., leg. Formánek E., BRNM, sub no. 10370/26; Těšany pr. Brno, 1912.09.22, leg. Podpěra J., BRNU, sub no. 45161; Hustopeč: loc. salsis ad pag. Starovice, 1923.08, leg. Weber F., BRNM, sub no. 536174; Moravia, Ždánický les, Bohuslavice u Kyjova, okraj pole, 1980.07.19, leg. Tlusták V., LIM, sub no. 20791;

21. Haná

21a. Hanácká pahorkatina

Moravia: locis incultis humidis Brodek prope Přerov, 1927.08, leg. Weber F., PR, sub no. 236018 (P4 S 389/1054); Moravia: in arvum supra pag. Krčmaň, Olomouc, 1930.08, leg. Weber F., PR, sub no. 236014 (P4 S 389/1058); Přerov: na polích u Brodku, 1933.07.26, leg. Weber F., PR, sub no. 122381 (P4 S 389/402); Olmitz, Felder bei Grügau [Grygov], 1933.08, leg. Laus, PRC, sine no.; Grygov, pole - roztr., 1956, leg. Resner V., OL, sub no. 2363;

21b. Hornomoravský úval

Novosady [Nové Sady] pr. Olomouc: „Akademické“, 1904.07.03, leg. Čouka F., BRNU, sub no. 413580; Kroměříž: Na Šlajze, na travnatých vlhkých místech, na aluviálním hlinitém náplavu, 190 m.n.m., 1930, leg. Zavřel F., PRC, sine no.; Olmitz: in fossis pr. Hejčín, 1930.07, leg. Laus H., BRNU, sub no. 443367; Olomouc: v korytě Moravy u Černovíra, 1932.07, leg. Otruba J., OLM, sub no. 68358; Moravia media: in agris prope oppid. Brodek prope opp. Přerov, 1935.07, leg. Weber F., PR, sub no. 67265 (P4 S 389/438); Kojetín, břeh Hané, 1961.06.16, leg. Reitmayerová L., BRNM, sub no. 536168; Olomouc - Řepčín, úhor po stohu na „Plyných loukách“, 1962.07.22, leg. Velísek V., OL, sine no.; Krkoměřitzsko: na mýtině v lese Zámečku Z od Záhlinic, 185 m s. m., 1965.08.28, leg. Zavřel H., BRNM, sub no. 536170; Hornomoravský úval, Chropyně, cesta ve Spáleném lese, kolmá na tok Bečvy, 1981.08.13, leg. Dolníčková J., BRNU, sub no. 509996; Okr. Přerov: dno letněného rybníka v Kojetíně, 1982.07.10, leg. Krátká J., MP, sub no. 71113; Troubky n. Bečvou - břeh pískovny ca 1,5 km JZ obce, 1987.08.17, leg. Trávníček B., OL, sine no.; Hynkov, pravobřežní náplav Moravy v lese u Velký Kenický?, 0,5 km S od vsi, 220 m s. m., 1992.07.28, leg. Borunský J., OL, sine no.; Okr. Olomouc: Olomouc, deprese poblíž Mlýnského potoka, PR Plané loučky, as. Alopecuretum pratensis, 1993.08.11, leg. Duchoslav M., OL, sine no.;

23. Smrčiny

Halštrovské hory, Ašsko: podél silnice mezi obcemi Nebesa a Výhledy, 1959.08.06, leg. Hostička M., PL, sub no. C715/73;

24. Horní Poohří

24a. Chebská pánev

U Frant. lázní, 1887.08, leg. Čelakovský L. fil., PR, sub no. 122397 (P4 S 389/427); Vypuštěný rybník u Frant. lázní, 1887.07.21, leg. Čelakovský L. fil., sub nom. G. u. var. pilulare, PR, sub no. 122398 (P4 S 389/408); Chebsko: břehy přehrady Skalka nad Chebem, 1971.08.11, leg. Lhotská M. et Jeřábková G., PR, sine no. (P4 S 389/899);

24b. Sokolovská pánev

Karlovy Vary: na půdě bývalé šachty u Nového Sedla, 1924.07, leg. Rohlena, PRC, sine no.; Sokolov: na okraji pole u V části města při st. silnici směr Karlovy Vary, 1965.07, leg. Faltys V., MP, sub no. 68636;

25. Krušnohorské podhůří

25a. Krušnohorské podhůří vlastní

Odkaliště Louchov: okraj pastviny nad domkem, 1974.09.08, leg. Kubát K., LIT, sub no. 30124; Odkaliště Louchov: plevel v polích V Domašína, 1974.09.22, leg. Kubát K., LIT, sub no. 30126 et CHOM, sub no. 2917;

LITERATURA:

25a Krušnohor. podhůří vl., Šumná: od úpravny vody po rozcestí na Rašov a Meziboří, svahy na Z straně, FLDOK, Švankmajer J. (1992); Krušnohor. podhůří vl., Rašov: od rozcestí na Rašov k lyžařskému vleku z Klínu, V i Z svah, FLDOK, Švankmajer J. (1992); Krušnohor. podhůří vl., Klíny: od lyžařského vleku k rozcestí pod oborou a na lukách od Klínů, FLDOK, Švankmajer J. (1992); Krušnohor. podhůří vl., Klíny: dolní polovina obory (u Klínů), FLDOK, Švankmajer J. (1992); Krušnohor. podhůří vl., Smilov: mokřiny pod lesem mezi obcemi Smilov a Perštejn, 400-420 m n. m., 5644, FLDOK, Kubát K. (1978); Krušnohor. podhůří vl., Smilov: u silnice Smilov - rozcestí Boč, 5644, FLDOK, Kubát K. (1978); Krušnohor. podhůří vl., Útočiště: údolí Širokého potoka JZ od kóty 602 (Planina), 5644, FLDOK, Kubát K. (1978); Krušnohor. podhůří vl., Nová Víska: pastvina a les SV obce, 5545, FLDOK, Kubát K. (1978); Krušnohor. podhůří vl., Ahníkov: rybník u nádraží Kralupy u Chomutova, 5545, FLDOK, Kubát K. (1978); Krušnohor. podhůří vl., Zelená: Tříselný ryb. a okraj lesíků u něho, 5545, FLDOK, Kubát K. (1978);

26. Český les

Český les, Lesná: při silnici mezi obcí a lesem sev. obce, 1973.08.29, leg. Sofron J., PL, sub no. C715/59; Okr. Tachov, 2 km J Žebráků, 1987.08.27, leg. Pyšek P., ROZ, sub no. 58174-1188;

LITERATURA:

26 Český les, Labuť u Tachova: v okolí Labuti na otevřených výslunných místech v lese, podle úvozů a na mezích, na lukách, FLDOK, Deyl M. (1953);

27. Tachovská brázda

Auschwitz bei Marienbad [Úšovice u Mariánských lázní], 1924.09.20, leg. Wihan R. R., PR, sine no. (P4 S 389/605); Bohemia occid.: in pratis et agris prope vicum Labuť, haud procul ab opp. Tachov, 1952.08.09, sine leg., PR, sine no. (P4 S 389/693 et 695); Tachovsko: mokřý úvoz u rybníka Širokého nedaleko Starého Sedliště, 1966.07.09, leg. Novotný Č., ROZ, sub no. 77902-

1191;

28. Tepelské vrchy**28a. Kynšperská vrchovina**

Marienbad, Musebal, 1926.08.10, leg. Wihan R. R., PR, sine no. (P4 S 389/607);

28f. Svojšínská pahorkatina

Stříbro - Kladruhy: pole pod Kladrubskou silnicí ke „Žďáru“, 1936.06.28, leg. Sobota A., PL, sub no. C715/47;

LITERATURA:

28f Svojšínská pahorkatina, Konstantinovy Lázně - město, 6143b, FLDOK, Cais J. (1988);

29. Doupovské vrchy

Distr. Karlovy Vary, opp. Vojkovice n. O., vlhká pole a výkopy u rybníčka za Skalošovým stavením naproti nádražní budově, 350 m n. m., 1956.08.08, leg. Červený F., CHOM, sub no. 21976; Distr. Karlovy Vary, opp. Vojkovice n. O., obnažený břeh řeky Ohře v křoviskách J mostu, 1956.08.08, leg. Červený F., CHOM, sub no. 21977; Okr. Chomutov: Černýš, rybník na Z úpatí vrchu Šumná (k. 547) 0,9 km V osady, 350 m n. m., 1982.07.08, leg. Lorber J., LIT, sub no. 40172; Okr. Chomutov: Perštejn, 0,5 km JZ obce, polní cesta z Pernštejna do Smilova, 370 m n. m., 1987.09.09, leg. Lorber J., LIT, sub no. 66797 et CHOM, sub no. 4583; Distr. Karlovy Vary, opp. Hájek, rozsáhlé pusté místo po železn. dílnách Z nádraží, 1995.08.04, leg. Červený F., CHOM, sub no. 21978;

30a. Jesenická plošina

LITERATURA:

30a Jesenická plošina, Dolní Světlá: údolí Vodického potoka od ústí Novomlýnského potoka k Staňkovu mlýnu, 524-530 m n. m., 6555b, FLDOK, Slavík B. (1974);

31. Plzeňská pahorkatina**31a. Plzeňská pahorkatina vlastní**

Les na úpatí Žďáru, 1896.08.28, leg. Maloch F., PL, sub no. C715/82; [Plzeň]: Vlhká pole luční u Bolevce, 1902.08.06, leg. Maloch F., PL, sub no. C715/46 et BRNU, sub no. 181970; Rokycany: u hromady Strusek u Oseka, 1907.07.16, leg. Maloch F., BRNU, sub no. 181975 et PRC, sine no.; Rokycany: vlhká pastvina pod Kozlem u Štáhlav, 1909.08.01, leg. Maloch F., BRNU, sub no. 181973; Domažlice, rumiště u „pokusné stanice“, 1926, leg. Kresl L., PRC, sine no.; Žákava - Svářeč, na lesní cestě, 1932.09.18, leg. Mendl V., PL, sub no. C715/58; Distr. Domažlice: Kamenitá stráž v lomu při silnici z Radonic do Záhořan proti kotě 393 m, 1933.08.22, leg. Kresl L., PRC, sine no.; Distr. Domažlice: hráz bývalého rybníčka v lese „Kopaniny“ SSZ Chrástavic, 1935.07.31, leg. Kresl L., PRC, sine no.; Štáhlavy: v zelinářské části u Simkovic zahrady, 1935.08.04, leg. Zikan F., PL, sub no. C715/51; Litice: v poli proti přečerpávací stanici nádražní na protějším břehu Radbusy, 1935.09.09, leg. Mendl V., PL, sub no. C715/57; Okr. Plzeň - město: Plzeň, na Mikulce, 1940.10.02, sine coll., PL, sub no. 715/91; Trib. Plzeň: in ripis arenosis piscinae Velký rybník prope pagum Bolevec, sept. ab urbe Plzeň, 315 m n. m., disperse, 1947.08.21, leg. Moravec J., PR, sub no. 278175 (P4 S 389/799); Trib. Plzeň: in ripis arenosis piscinae Košinář prope pagum Bolevec, sept. ab urbe Plzeň, 315 m n. m., rare, 1947.08.21, leg. Moravec J., PR, sub no. 278176 (P4 S 389/800); Okr. Plzeň - jih: vlhký okraj pole u Blovic, 1967.07.02, leg. Homán K., PL, sub no. C715/83; Plzeň, pravý břeh Úslavy u Mohylové ulice na skládce v Chenopodietum ruderali, 1971.09.08, leg. Pyšek A., PL, sub no. C715/60; Mnichův důl u Plas, 1973.07.21, leg. Pyšek A., PL, sub no. C715/67; Červený Hrádek u Plzně, odtok příkop nalevo od silnice z Plzně, 1975.08.13, leg. Pyšek P., ROZ, sub no. 12000-12184; Přeštice, Nezdice: luční cesta při JV okraji obce, 1975.08.25, leg. Sořon J., PL, sub no. C715/74; Bohemia, Blovice - obnažené dno rybníka, 1986.07.06, leg. Hlobilová, OLM, sub no. 116159; Okr. Plzeň-sever: Odvaly Ejpovice, 1978.09.08, leg. Pyšek P., ROZ, sub no. 42403-1187; Plzeň: mezi Doubravkou a lesem Pytel, okraj pole, 1986.09.27, leg. Pyšek P., ROZ, sub no. 42405-1187; Plzeň: Doubravka, okolí konečné trolejbusu, 1987.09.12, leg. Solnická J., ROZ, sub no. 56181-1188; Plzeň: pole pod hřbitovem na Doubravce, 1987.09.13, leg. Solnická J., ROZ, sub no. 58180-1188; Plzeň: les Pytel, 1987.09.13, leg. Pyšek P., ROZ, sub no. 58170-1188; Plzeň - Bolevec: pláž při JZ cípu rybníka Košinář, 1993.06.22, leg. Nesvadbová J., PL, sub no. 715/88;

32. Křivoklátsko

Plzeň: pole u Chrástu, 1926.08.03, leg. Maloch F., BRNU, sub no. 181974; Plzeň: Svratkové pole u Druztové, 1926.09.09, leg. Maloch F., BRNU, sub no. 181972; Unhošť: lesní příkop u ubce Poteplý, 1936.07.27, leg. Šindelář J., PRC, sine no.; Distr. Zdice: locus humidus in silva V potocih dicta ad decl. merid. montis Vraná skála ad opp. Zdice, 480 m n. m., 1941.08.31, leg. Dostál J., PRC, sine no.; Okr. Benešov: Stradonice u Berounky, asi 200 m směrem k Hýskovu, levý břeh, 320 m n. m., ojedinele, 1963.09.29, leg. Hronešová B., PR, sub no. 224330 (P4 S 389/534); Distr. Rakovník, vic. Račice: ad marginam arvi 200 m situ or. a peripheria vic. Račice, 240 m s.m., 1973.08.05, leg. Havlíčková J., ROZ, sub no. 7609; Distr. Rakovník: in locis incultis prope viam publicam situ a pago Městečko, 265 m n. m., 1976.08.11, leg. Chrtok J. et Chrtková A., PR, sine no. (P4 S 389/1189); Distr. Beroun, pagum Nový Jáchymov: in via silvatica (via turistica rubro sign.) ca 1 km situ occid. a pago N. Jáchymov, 380 m s. m., 1980.09.28, leg. Havlíčková J. et Štěpánek J., LIT, sub no. 40199; Regio Křivoklátsko, opp. Beroun, pag. Sýkořice: herboris ad ripam fl. Berounka, contra ostium rivi Žloutkava, 230 m s.m., 1984.08.20, leg. Štěpánek J. et Štěpánek J., ROZ, sub no. 14718-12184; Okr. Beroun: Hudlice, u rybníčka u zeměděl. stavení 0,5 km S od středu obce, 1986.10.12, leg. Kostková J. et Rydlo J., ROZ, sub no. 37248-2187; Okr. Rakovník: Karlova Ves, dno letněného rybníčka 1 km VSV od dvora Karlov, 1986.10.12, leg. Kostková J. et Rydlo J., ROZ, sub no. 37247-2187; Okr. Rakovník, paseka 1 km JZ Račic, 1987.09.12, leg. Kostková J., ROZ, sub no. 56187-1188; Okr. Rakovník: Ruda, vypuštěný Pilský rybník, 1988.09.10, leg. Kostková J. et Rydlo J., ROZ, sub no. 46888-6188; Plzeň: cestou z Doubravky na vrch Chlum, 1987.09.13, leg. Pyšek P., ROZ, sub no. 58178-1188; Okr. Rakovník: Kalubice, pískovna 1 km V od vsi, 1990.09.09, leg. Rydlo J., ROZ, sub no. 51924-4190;

33. Branžovský hvozď

Všepadelský rybník u Chuděnic, 1875.09, leg. Čelakovský L. fil., sub nom. G. u. var. pilulare, PR, sub no. 122411 (P4 S 389/404); U Chuděnic: vlhké příkopy, 1882.08, leg. Čelakovský L., PL, sub no. C715/54; Sepadelský rybník u Chuděnic, 1885.09.17, leg. Čelakovský L., sub nom. G. u. var. pilulare, PL, sub no. C715/53;

34. Plánický hřeben

Okr. Klatovy, Úloh, 1987.08.30, leg. Pyšek P., ROZ, sub no. 58175-1188;

LITERATURA:

34 Okr. Plzeň-jih, Břežín: skládka na V okraji obce ohraničená plotem zahrady, potokem, pol. cestou a sekanou loukou, 6446, FLDOK, Pavlásek V. (1993);

35. Podbrdsko

35a. Holoubkovské Podbrdsko

Rokycany: mokřad v lese na úpatí Žďáru, 1896.08.28, leg. Maloch F., PL, sub no. C715/48; Brdy: Sv. Štěpánovský rybník u Mýta, 1902.09, leg. Domin, PRC, sine no.; Rokycany: vlhké pole u Mešna, 1909.07.21, leg. Maloch F., BRNU, sub no. 18197 et PL, sub no. C715/44; Na vlhkých lučinkách při potoku v „Lomu“ u Holoubkova, 1909.08.02, leg. Schustler F., PR, sine no. (P4 S 389/439);

VLASTNÍ HERBÁŘ:

Rokycansko: Štěpánovský rybník mezi obcemi Mýto a Kařízek, na obnaženém JV břehu rybníka, 1998.07.16, leg. Hřčka D.;

35b. Hořovická kotlina

Distr. Beroun: in arvo demesso ad marg. merid. silvas ad pedem merid. collis Jivina (618), ca. 800 m situ boreal. a pago Zaječov, 1978.09.24, leg. Štěpánek J., LIT, sub no. 40187;

LITERATURA:

35b Hořovická kotlina, Libomyšl: kukuřičné pole ca 1,5 km JZ obce, 300 mnm, 6149b, FLDOK, Hrouda L. (1988);

35c. Příbramské Podbrdsko

Příbramské Brdy: vyschlý rybník u Ornova statku v Hájích, 1943.10.10, leg. Domin K., PR, sine no. (P4 S 389/1239); Příbram: mezi Juniorem a Fialovým rybníkem, 1986.09.07, leg. Pyšek P., ROZ, sub no. 42401-1187; Příbram: okolí Junior klubu, 1987.09.06, leg. Pyšek P., ROZ, sub no. 58177-1188; Příbram - okolí žel. trati, 1987.09.07, leg. Solnická J., ROZ, sub no. 58184-1188; Příbram: zahrádkářská kolonie „Baněk“, 1988.08.28, leg. Pyšková J., ROZ, sub no. 50405-8188;

35d. Březnické Podbrdsko

Trib. Strakonice: in locis caeduis in silvis colle Náhybka, merid-orient. a pago Jemnice, 450-527 m n. m., disperze, 1948.09.16, leg. Moravec J., PR, sub no. 278238 (P4 S 389/804); Distr. Č. Budějovice, trib. Písek: ripis nudis piscinae Stašov, sept. a pago Dobeš, 395 m n. m., disperze, 1950.07.31, leg. Moravec et Holub, PR, sub no. 278137 (P4 S 389/803); Distr. Blatná: in silva inter vicos Hostišovice et Drahenice, 1970.09.25, leg. Deyl M., PR, sine no. (P4 S 389/1371);

36. Horažďovická pahorkatina

36a. Blatensko

Okr. Blatná: Břeh rybníka u Zábří, 1879.07.28, leg. Welenovský, PRC, sine no.; Blatensko: kraj rybníka v Černivsku, 1934.08.12, leg. Novák V., PR, sine no. (P4 S 389/622); Bohemia australis: ad piscinam Dolejší rybník prope opp. Blatná, 1942.08, leg. Deyl M., PR, sine no. (P4 S 389/392); Trib. Strakonice: in locis nactatis in ripis piscinae Milavý rybník, sept. a pago Vel. Turná, 455 m n. m., rare, 1947.08.08, Moravec J., PR, sub no. 278141 (P4 S 389/807); Jižní Čechy, Blatná: zaplavovaný břeh Hadího rybníka, vzácně, 1952.06.14, leg. Skalický V., PR, sub no. 548781 (P4 S 389/858); Okres Strakonice, Velká Turná: rybník Babák SV obce, písčité letněné dno, 1955.08.12, leg. Chán V., PR, sub no. 544039 (P4 S 389/826); Distr. Blatná: in rípa arenosa piscinae Vet ...? in merid. a vico, 1959.06.24, leg. Skalický V., PR, sub no. 557563 (P4 S 389/682); Distr. Blatná ad piscinas inter vicos Paštiky et Skaličany, 1968.08, leg. Deyl M., PR, sub no. 260309 (P4 S 389/868); Distr. Blatná: in pratis et agris ad vicum Dobšice, 1970.07.21, leg. Deyl M., PR, sine no. (P4 S 389/1370); Okr. Strakonice, Tchořovice u Blatné, dno Velkého Kupcového rybníka, 1980.06.27, leg. Šrůtek M., ROZ, sub no. 22448-5185;

36b. Horažďovicko

Horažďovicko - Holkovice - ryb. Hladotín, 1959.08.24, leg. Vaněček J., CB, sine no.; Distr. Klatovy: Pačejov, cesta J rybníka Buxín pod nádražím, 1986.07.06, leg. Grulich, MMI, sub no. 68/86 - B - 685/2;

37. Šumavsko-novohradské podhůří

37e. Volyňské Předšumaví

Pole na levém břehu Volyňky před Malšíčkou u města Volyně, 435 m n. m., 1938.07.29, leg. Šimák J., PRC, sine no.; Horažďovicko: Dolní Poříčí, v mokřinách na pastvinách ke Katovicům, častá, 1944.08.24, leg. Vaněček J., PR, sub no. 568727 (P4 S 389/544); Trib. Strakonice: in locis nactatis in paludibus planitie Na bahnech, orient. ab oppido Strakonice, 386 m n. m., passim disperze, 1947.07.22, leg. Moravec J., PR, sub no. 278142 (P4 S 389/808); Trib. Strakonice: in ripis piscinulae ad marginem merid. silvulae apud viam ex oppido Strakonice in pagum Sousedovice, 421 m n. m., disperze, 1947.08.16, leg. Moravec J., PR, sub no. 278148 (P4 S 389/814); Horažďovicko: Hejná, rybník na Karlovcích, 1948.06.23, leg. Vaněček J., PRC, sine no.; Trib. Strakonice: in piscuis praesertim in locis madidis, meridian-orient. a pago Před. Ptákovice, ad marginem sept. silvae Srpská, 460-480 m n. m., s. granitico, disp., 1948.07.18, Moravec J., PR, sub no. 278140 (P4 S 389/806); Trib. Strakonice: in fundo piscinae aestivatae ad viam publicam, sept.-occid. a pago Cehnice, 430-440 m n. m., rare, 1950.08.20, leg. Moravec J., PR, sub no. 278136 (P4 S 389/802); Trib. Strakonice: in fundo piscinulae aestivatae „Křemelný rybník“ dictae, margine merid. silvulae ad viam ex opp. Strakonice in pagum Sousedovice, 421 m n. m., disp., rare, 1950.09.05, leg. Moravec J., PR, sub no. 278151 (P4 S 389/817); Okr. Strakonice, rybník Horní Mlýnecký mezi obcemi Drahonice a Skočice, 1967.07.26, leg. Hroudová Z., PR, sine no. (P4 S 389/1381); Vimperk: okraj pole na V konci města, 1972.07.14, leg. Nováková H., MP, sub no. 72649; Okr. Strakonice: Zálesí, pole při domu č. 68, 1974.10.18, leg. Smažík J., CB, sine no.;

37f. Strakonické vápence

Trib. Strakonice: in fundo piscinae mediae vacuefactae, merid-orient. a pago Droužetice, 400-410 m n. m., passim, 1947.08.11, leg. Moravec J., PR, sub no. 278149 (P4 S 389/815); Trib. Strakonice: in locis arenosis in ripis piscinae merid-occid. a pago Leskovice, 460-470 m n. m., passim disperze, 1947.08.24, leg. Moravec J., PR, sub no. 278146 (P4 S 389/812) et 278147 (P4 S 389/813); Trib. Strakonice: in ripis palustribus piscinulae ad pedem merid. montis Tisovník, occid. a pago Droužetice, 450 m n. m., disp., 1947.10.03, leg. Moravec J., PR, sub no. 278143 (P4 S 389/809);

37g. Libínské Předšumaví

Besednice: okraj lesa při silnici na Trhové Sviny, 1969.07.30, leg. Křížek J., CB, sine no.;

37h. Prachatické Předšumaví

Distr. Vodňany, rybník Rozbond [5 km Z Vodňan], 1961.09.08, leg. Hejný S., PR, sine no. (P4 S 389/1271);

37i. Českokrumlovské Předšumaví

Kalsching [Chvalšiny], sine dat., sine coll., LIT, sub no. 66809; Circulus Český Krumlov: in sphagneto magno semisiccio sub vico Světlík, 760 m n. m., 1954.08.14, leg. Klášterský I., PR, sine no. (P4 S 389/1114); Zahorčice: kraj pole pod vrchem Babou, 1959.08.29, Blažková, CB, sine no.;

37p. Novohradské podhůří

Holkov, pole u borku, 1953.08, leg. Švec J., ROZ, sub no. 42395-1187; Okr. České Budějovice: Nežetice, u JZ okraje vsi, 1986.11.02, leg. Rydlo J., ROZ, sub no. 37253-2187;

37n. Kaplické mezihoří

Angern [Bujanov], 1855, leg. Matz, PRC, sine no.;

38. Budějovická pánev

České Budějovice, u české rol. školy, 1908, leg. Marek, PRC, sine no.; Protivín: pravý bahňitý břeh Selibovského rybníka, u Selibova, hojně, 383 m n. m., 1941.08.01, leg. Hejný S., PRC, sine no.; Písek: obnažené dno rybníka Dolní Luskovec poblíž Albrechtic u Protivína v as. C. cyperoides - Eleocharis ovata, 425 m.n.m., 1943.10.03, leg. Hejný S., PRC, sine no.; Trib. Písek: in locis arenosis ad marginem orient. piscinae Řezabinec, sept-occid. a pago Ražice, 372 m n. m., passim disperse, 1947.08.30, leg. Moravec J., PR, sub no. 278144 (P4 S 389/810) et 278145 (P4 S 389/811); Trib. Strakonice: in piscina aestivata Markovec, merid-orient. a pago Sudoměř, 380 m n. m., disperse, satis copiose, 1948.07.29, leg. Moravec J., PR, sub no. 278139 (P4 S 389/805); Zliv u Českých Budějovic, Bezdrev, písčina obnaž. dna u Zálužic, 1953.07.22, leg. Jílek B., PR, sine no. (P4 S 389/1152); Distr. České Budějovice: ad ripam denudatam sabulosam piscinae Bezdrev prope opp. Hluboká n. Vlt. supra fl. Vltava, 385 m, 1953.06.22, leg. Dostál J., PR, sub no. 302498, 302494 et 302496 (P4 S 389/516-8); České Budějovice: Šindelovy Dvory, břeh rybníka, 1956.08.07, leg. Gazda L., OP, sine no.; Čes. Vrbné u Čes. Budějovic, na dně vypuštěného Starovrbenského rybníka, 1956.07.10, leg. Jílek B., PR, sine no. (P4 S 389/1136); [Českobudějovicko, u obce Zbudov] Zbudovská blata, 0,3 km záp. od samoty „U Vomáček“ u Soudného potoka, 1960.06.23, Blažková, CB, sine no.; Jižní Čechy: obnažené dno rybníka Nový u Krče, 1964.08.21, leg. Lhotská M., PR, sub no. 229008 (P4 S 389/979); Distr. Vodňany: Putim, in margine piscinae, 387 m n. m., 1965.09.13, leg. Žertová, PR, sine no. (P4 S 389/567) et (P4 S 389/568); Distr. Vodňany: rybník Sirotčí, 1971.09.05, leg. Husák Š., PR, sine no. (P4 S 389/1357); Distr. Strakonice: Újezdec u Čičenic, 1972.09.01, leg. Hejný S., PR, sine no. (P4 S 389/1363); Bohemia mer. ad opp. Č. Budějovice secundum viam publicam ad piscinam ad vico H. Dvory [Nové Dvory?], 1976.06.16, leg. Sedláčková M., NJM, sub no. 7883; Okr. Strakonice: Nové Kestřany, bahňitý náplav v korytě Otavy, 1992.07.16, leg. Rydlo J., ROZ, sub no. 60042-4192;

39. Třeboňská pánev

Třeboň, sine dat., sine coll., PR, sub no. 537446 (P4 S 389/922); In uliginosis ad piscinas prope Třeboň, 1870.07, leg. Čelakovský L., sub nom. G. u. var. pilulare, PR, sub no. 122399 (P4 S 389/403); Na vlhkých místech u Lomnice, 1883.07.12, leg. Weidmann, PR, sine no. (P4 S 389/1170); Soběslav, 1897.08.06, leg. Stejskal K., PRC, sine no.; Schwarzenberský rybník mezi Veselím n. Luž. a Lomnicí, 1909.08.10, leg. Čelakovský F. L., sub nom. G. u. var. leiocarpum, PR, sine no. (P4 S 389/1184); Na bahně vypuštěného rybníka Služebného u Lomnice n. Luž., 1914.06.29, leg. Čelakovský F. L., sub nom. G. u. var. leiocarpum, PR, sine no. (P4 S 389/1162 et 1171); Břehy rybníka Hranického mezi Samosoly a Pluhov. Žďárem, 1921.07.17, sine coll., PR, sine no. (P4 S 389/589-90); Písecký okraj rybníka Žáru u Nových Hradů v již. Čechách, 1934.06.07, leg. Klika, PR, sine no. (P4 S 389/450); Bohemia austr.: in silvis pratisque Malý Vranín prope oppidum Třeboň, 1940.07.06, leg. Deyl M., PR, sine no. (P4 S 389/444); Bohemia merid.: in paludosis sphagnosis „Blata“ dictis, inter vico Záluží et Mažice ad oppidum Soběslav, 1941.07.02, leg. Klášterský I., PR, sine no. (P4 S 389/388-9); Veselí n. Lužnicí, S část V okraje ryb. Švarcenberk, Ponědražka, 1942.07.30, leg. Kvapilík F., OLM, sub no. 97152; Třeboňsko: Staňkov, na břehu rybníka u vsi, 430 m n. m., 1947.06.24, leg. Hendrych R., PR, sine no. (P4 S 389/637); Bohemia mer., trib. Kaplice: in ripis piscinulae Čertův rybník in silva Kapinos, sept. ab oppidulo Nové Hradky, 470 m n. m., disperse, 1948.08.11, leg. Moravec J., PR, sub no. 278172 (P4 S 389/797); B. merid, trib. Kaplice: in ripis arenosis sept.-orient. piscinae Žárský rybník, occid. ab oppidulo Nové Hradky, 500 m n. m., disperse, 1948.08.12, leg. Moravec J., PR, sub no. 278173 (P4 S 389/798); Třeboň: letněný rybník - M. Horusický, 1949.06.08, leg. Knebllová, PR, sub no. 252877 (P4 S 389/-); Rybník Švarcenberk, u Veselí n. Nežárkou, 420 m s. m., 1950.07.03, leg. Novák J., BRNM, sub no. 536232; Třeboň: písčiny v JV části letněného Opatovického rybníka, 434 m n. m., 1956.09.27, leg. Soják J., PR, sub no. 562079 (P4 S 389/549); Jižní Čechy: letněný rybník Zábalský, 1962.09.13, leg. Lhotská M., PR, sub no. 229022 (P4 S 389/980); Bohemia mer.: piscina Zábalský, 1964.08.05, leg. Lhotská M., PR, sine no. (P4 S 389/981); Třeboň: Jamský rybník u Branné, 1964.07.01, leg. Rivola M., CB, sine no.; J. Čechy: letněný rybníček vlevo od silnice Stříbřec - Stříbřecký most, 1967.08.11, leg. Češka A., PR, sine no. (P4 S 389/1359); Třeboň: Stará Hlína - dno letněného rybníka Nový Vdovec, 1966.07.05, leg. Rivola M., CB, sine no.; Distr. Jindřichův Hradec: in fundo piscinae parvae vacuefactae ad vicum Chlum u Třeboně, 400 m s. m., 1968.07.26, leg. Soják J., Plantae czechoslovacae exsiccatae, no. 243, LIT, sub no. 25657, LIM, sub no. 9162; Distr. Jindřichův Hradec: ad ripam piscinae in pag. Plasná, non procul ab opp. Kardašova Řečice, 460 m s. m., 1971.07.26, leg. Hroudá L. et Hroudová Z., LIM, sub no. 11511; Ponědražka u Lomnice n. Luž., poblíž rybníka Švarcenberk, částeč. obnažené dno, 1972.08.09, leg. Jílek B., PR, sine no. (P4 S 389/1147); Veselí n. Lužnicí, Ponědražka: obnažené dno Ponědražkovského rybníka, 420 m n. m., 1977.06.26, leg. Šťastný E., LIT, sub no. 40173; Distr. Třeboň: rybník Malý Tisý, 1977.06.16, leg. Hejný S., PR, sine no. (P4 S 389/1356); Distr. Tábor, opp. Bechyně: in fossa viae publicae in marg. occid. silvestrium „Sudoměřické polesí“, ca 1 km situ mer.-occ. a statione ferroviariae Bežerovice - zastávka, alt. ca 440 m s. m., 1980.07.16, leg. Štěpánek, LIT, sub no. 66832; Okr. Tábor, Vlkov, SZ od vsi na břehu rybníka, 400 m s. m., 1982.08.06, leg. Čáp J., OLM, sub no. 102941;

40. Jihočeská pahorkatina

40a. Písecko-hlubocký hřeben

Bohemia australis: in silvis Novosedlecký revír prope opp. Písek, 1941.08, leg. Deyl M., PR, sine no. (P4 S 389/387); Chotýčany, 1949.09.17, leg. Baťa, CB, sine no.; Povltaví, pole u osady Strouhy (Vlastec), 1959.08.10, leg. Blažková, CB, sine

no.;

40b. Purkarecký kaňon

Bohemia merid.: in valle fluminis Vltava inter oppido Týn n. Vlt. et oppido Hluboká n. Vlt., 1941.07.10, leg. Klášterský I., PR, sine no. (P4 S 389/390-1);

41. Střední Povltaví

Čtyřkoly, pravý břeh Sázavy nad silnicí do vsi Vysoká Lhota, sine dat., sine coll., MP, sine no.; Bechyně - Lišky, 1894, sine coll., CB, sine no.; Orlík, pole, 1897, sine coll., PRC, sine no.; Starý Knín: plevel v zahradě školy, 1926.08.24, leg. Vácha J., MP, sub no. 51526; Senohraby: u Mnichovského potoka, 300 m.n.m., 1931.08.30, leg. Dostál J., PRC, sine no.; Sv. Anna u Dobříše, cesta v lese Z Dobříše, 420 m n. m., 1935.08.30, leg. Bubín J., PR, sub no. 557502 (P4 S 389/892); Točná u Zbraslavi, 200 m n. m., na vlhkých polích, březích vod a v příkopech, obecná, 1940.07.04, leg. Hantschel J., PR, sine no. (P4 S 389/561); Stř. Čechy: Kutná Hora, osada Buda ? u obce Horka II, 1941.08, leg. Kajdoš V., NJM, sub no. 13252; Vyschlá louž u cesty SSV od Stěžova, proti Hronovu, 470 m n. m., 1942.07.22, leg. Domin K., PR, sine no. (P4 S 389/1262); Vlhká hlinitá místa pod Červeným vrchem u Stěžova, 1942.07.22, leg. Domin K., PR, sine no. (P4 S 389/1263); Bohemia or.: in rupibus ad rivum Ždívká prope vicum Nesměřice, haud procul ab oppido Zruč n. Sázavou, 1956.08.25, leg. Deyl M., PR, sine no. (P4 S 389/1107-8); Bohemia or.: ad vicum Švihov, haud procul ab opp. Zruč n. Sázavou, 1956.07.14, leg. Deyl M., PR, sine no. (P4 S 389/1110); Posázaví: levý břeh Sázavy mezi Čerčany a Lštěním, 300 m n. m., 1958.08.30, leg. Hostička M., PL, sub no. C715/72; Povltaví, zátopová oblast Orlíka, Podolsko - levý břeh - pole nad mostem (u vody), 1959.08.13, leg. Blažková, CB, sine no.; Posázaví: Brambořiště - Žabovřesky (u Konopiště), 1961.09, leg. Lhotská M., PR, sub no. 242428 (P4 S 389/838); Kutná Hora, osada Samopše, Z okraj vesnice, meze a Z stráně, hlinitá půda, 350 m n. m., 1963.08.20, leg. Zeman J., PR, sub no. 224122 (P4 S 389/986); Dolní Posázaví: v obci Podělusy, 1969.08.14, leg. Lhotská M., PR, sub no. 324613 (P4 S 389/1123); Bohemia centr.: ad vicum Závist in peripheria urbis Praha, secundum flumen Vltava, in arenis, 1974.09.22, leg. Jeslík, ROZ, sub no. B614; Vrané nad Vltavou: pravý břeh Vltavy pod přehradou, 1983.09.07, leg. Rydlo J., ROZ, sub no. 6311; Ledec n. Sázavou, vlhká louka na pravém břehu Sázavy, 1,5 km nad mostem v Ledči, 1986.09.20, leg. Láblarová J., ROZ, sub no. 42397-1187; Okr. Praha-západ: Řitka, rybník ve vsi, 1991.11.24, leg. Rydlo J., ROZ, sub no. 29123-1192;

42. Votická pahorkatina**42a. Sedlčansko-milevská pahorkatina**

Selčany, sine dat., leg. Drtina, PRC, sine no.; Týnice, 1886, sine coll., PRC, sine no.; Voticko: v polích u obce Beztahov, na okraji lesa Bažantnice, 480 m n. m., 1956.07.19, leg. Hostička M., PR, sub no. 545537 (P4 S 389/867); Sedlčansko: vlhká louka vých od Minartic, 1955.09.21, leg. Kletková, PR, sub no. 569273 (P4 S 389/697); Čeňovice u Benešova, bramb. pole J za vsí, 1962.08.10, leg. Svoboda, PR, sub no. 226813 (P4 S 389/996); Okr. Votice, osada Martinice, šk. zahrádka, 500 m n. m., 1963.08.22, leg. Kruchňa J., PR, sub no. 223390 (P4 S 389/1066); Okr. Benešov: Beztahov u Votic, okraj pole v SZ části obce, 560 m n. m., 1980.09.07, leg. Hašková J., ROZ, sub no. 67003-2192; Okr. Benešov: nádraží Struhařov, 1988.09.08, leg. Pyšek P., ROZ, sub no. 50408-8188;

42b. Tábořsko-vlašimská pahorkatina

Okr. Vlašim: paseka na Z okraji smíř. lesa „Paseka“ S od vesnice Onšovice, písčité p., granit, 430 m n. m., 1956.09.09, leg. Zelený V., PR, sub no. 569350 (P4 S 389/711); Okr. Benešov: Bolinka, V Vlašimi, 1973.08, leg. Válek B., sub nom. Filago arvensis, rev. Samková 1998, HR, sub no. 43574; Distr. Humpolec: ad ripam piscinae prope vicum Jiříčky, 1974.07.10, leg. Jeslík, ROZ, sub no. B489; Okr. Benešov: Vlašim, 1976.08, leg. Válek B., sub nom. Filago arvensis, rev. Samková V. 1998, HR, sub no. 43573; Okr. Tábor: Klenovice, bahnitý náplav v korytě Lužnice 1 km SZ od vsi, 1990.06.26, leg. Rydlo J., ROZ, sub no. 51923-4190;

43. Votická vrchovina**43b. Miličinská vrchovina**

Okr. Vlašim: bažinatá loučka pod hrází Smíkova, 370 m n. m., 1957.09.01, leg. Zelený V., PR, sub no. 551528 (P4 S 389/921); Okr. Benešov: vlhká lesní cesta od jezírek k Oldřichovci, asi 200 m nad jezírkem Mírek, 610 m n. m., roztr., 1963.08.13, leg. Víznerová A., PR, sub no. 224298 (P4 S 389/533);

45. Verneřické středohoří**45a. Lovečkovické středohoří**

Mlýnecký vrch [Kotelice-Horní Nezly], 1962.09.10, leg. Paul A., LIT, sub no. 10650; Skalice u Litoměřic, 1965.06.18, leg. Hartlová, sub nom. Filago arvensis, LIT, sub no. 10651; Benešov n. Ploučnicí, 1965.07.26, leg. Bartoňová J., LIT, sub no. 66833;

VLASTNÍ HERBÁŘ:

45a České středohoří, mokrá cesta za obcí Stvolínkové Petrovice, na V úbočí Králova vrchu, 430 m n. m., 1998.07.09, leg. Hřčka D.;

46. Labské pískovce**46a. Děčínský Sněžník**

Okr. Děčín, obec Bělá: okraj lesa (Na kolonii), vlhký jíl, roztr., 230 m n. m., 1956.08.04, leg. Tůma V., PR, sub no. 551650 (P4 S 389/920);

46b. Kaňon Labe

Herrnskretschén [Hřensko], 1859, leg. Lambert, PR, sine no. (P4 S 389/575); Distr. Děčín, Jetřichovické stěny: in silvis situ septentr.-occ. a pago Mezná, 1980.07.31, leg. Chrték J. et Chrtěková A., PR, sine no. (P4 S 389/1286);

47. Šluknovská pahorkatina

Dolní Podluží, sine dat., leg. Riedl, LIT, sub no. 66812; Šluknov, sine dat., leg. Karl, PR, sine no. (P4 S 389/733); Okr. Děčín, ok. Bobřího rybníka za obcí Šluknov, pole u silnice směrem na Rumburk, 1978.08.17, leg. Šrůtek M., ROZ, sub no. 30650-1186;

48. Lužická kotlina

48b. Liberecká kotlina

Reichenberg [Liberec], sine dat., leg. Siegmund, PR, sine no. (P4 S 389/940); Stadtmählichen - Reichenberg [Liberec], 1907.09, leg. Aurich W., PR, sine no. (P4 S 389/853); Reichenberg (Garten) [Liberec - zahrada], 1908.08.10, leg. Aurich W., PR, sine no. (P4 S 389/844); Jablonec n. Nisou, přehrada - 3. oblouk, 1920.08.01, leg. Wunsch, LIM, sub no. 3349; Liberecko: Krásná Studánka, na písč. poli u stráž. žel. domku, 390 m.n.m., 1950.07.07, leg. Dvořák, PRC, sine no.; Liberec, 1953.07.24, leg. Smrž P., LIM, sub no. 770; Město Liberec, na obnaž. dně přehrady, 370 m n. m., 1953.07.24, leg. Smrž P., LIM, sub no. 769; Okr. Liberec: Liberec, vzácně v kolejišti na nádraží, 377 m n. m., 1963.08.07, leg. Jehlík V., PR, sine no. (P4 S 389/855); Liberec: v trávníku u teplárny ve Vilové ul., 400 m s. m., 1974.09.12, leg. Studničková, BRNU, sub no. 491130, BRNM, sub no. 536213, PR, sine no. (P4 S 389/564) et OLM, (leg. Studnička M.), sub no. 100415; Jablonec n. Nisou, přehrada, podmaččený písčité břeh, otevřené společenstvo s *Mimulus guttatus*, 1976.06.20, leg. Studnička, LIM, sub no. 13189; Liberec, Kubelíkova ul., 1978.07.10, leg. Studnička M., LIM, sub no. 17097;

50. Lužické hory

Bohemia septentr.: in vico Dolní Chřibská prope opp. Rumburk, 1969.08.29, leg. Deyl M., PR, sub no. 287826 (P4 S 389/784);

LITERATURA:

50 Lužické hory, Luž: plevely na poli při cestě z chaty Luž do Horní Světlé (ovesné pole cca 100x60 m), 640 m n. m., FLDOK, Grulich V. (1979);

51. Polomené hory

Okr. Mělník, Kokořínsko: Vojtěchov, výkop v olšině pod rybníkem, 1983.09.24, leg. Rydlo J., ROZ, sub no. 7114; Okr. Mělník: Vojtěchov, Vojtěšský důl, dolní č., 1985.08.16, leg. Rydlo J., ROZ, sub no. 19318-8185;

VLASTNÍ HERBÁŘ:

Českolipsko, na úpatí vrchu Vlhošť (8 km JV České Lípy), na rozcestí žluté a modré tur. značky blíže Holan, 400 m n. m., 1998.07.06, leg. Hřčka D.; Kokořínsko: Nebuželský důl, 1,5 km SZ Nebužel, lesní cesta na dně dolu, 220 m n. m., 1999.09.05, leg. Hoffmann A.;

52. Ralsko-bezděžská tabule

Jestřebí: na břehu Hirnsenského rybníka [Máchovo jezero], 1909.08, leg. Čelakovský F. L., sub nom. G. u. var. leiocarpum, PR, sine no. (P4 S 389/1182); Mnichovohradištsko: pole pod Bílou Hlinou, z lesa Vojtiška, 280 m n. m., 1944.08.30, leg. Vájová, PRC, sine no.; Ralská pahorkatina, Hamr, rumiště - vyluhovací prostor „Západ“ na SZ úpatí Kozích hřbetů (422 m), 350 m n. m., 1971.08.31, leg. Čvančara A., LIM, sub no. 6972;

53. Podještědí

53b. Ploučnické Podještědí

Bürgstein [Sloup] bei Haida, sine dat., leg. Liebaltdt, PR, sine no. (P4 S 389/631); Čechy sev., jižní břeh Radvanického rybníka 0,5 km S obce Sloup, 300 m n. m., 1985.07.19, leg. Sýkorová J., LIM, sub no. 25023;

53c. Českodubská pahorkatina

Čechy sev., Českodubská plošina, úd. Zábrdky [Zábrdí] u Zourova J od Osečné, cesta k vodárně, 300 m n. m., 1971.09.08, leg. Sýkora T., LIM, sub no. 7545;

55. Český ráj

55a. Maloskalsko

Okr. Semily: Rakousy, Betlémské skály na L břehu Jizery mezi Rakousy a Rohlinami, 1982.09.15, leg. Nováková H., MP, sub no. 72654;

LITERATURA:

55a Český ráj: bahnitě náplavy při P břehu Jizery nad jezem ve Splzově, 270 m n. m., 5357a, FLDOK, Slavík B. (1977).

55c. Rovenská pahorkatina

Okr. Semily: v příkopu silnic mezi Rovenskem p. Troskami a Semínovou Lhotou, 1982.07.09, leg. Nováková H., MP, sub no. 72655; Rovensko pod Troskami: skládka na Paldě asi 2 km V města, 1983.08.28, leg. Nováková H., MP, sub no. 89079;

55d. Trosecká pahorkatina

Mezi Srbskem a Novou Vsí, vlhké louky, 1954.06.29, leg. Novotný Č., ROZ, sub no. 77899-1191; Český ráj: okraj bažinaté louky podél říčky Žehrovky pod Podsemínským mlýnem, roztr., 260 m n. m., 1955.07.10, leg. Opatrný E., PR, sub no. 568678 (P4 S 389/550) et 557937 (P4 S 389/683); Prachovské skály: v příkopu u silnice od hotelu „Skalní město“ k chatě KČT, 390 m n. m., ojedinele, 1955.08.05, leg. Opatrný E., PR, sub no. 545553 (P4 S 389/1014); Sedmihorky u Turnova: okraj rybníka u kempu, 1971.09.05, leg. Nováková H., ROZ, sub no. 27395-1186;

VLASTNÍ HERBÁŘ:

Český ráj: Pařezská Lhota [6 km SZ Jičína], na cestě, 1999.08.26, leg. Khodlová Z.;

56. Podkrkonoší

56a. Železnobrodské Podkrkonoší

Turnov: Malá skála, v příkopě u silnice, 1935.08.03, leg. Šindelář, PRC, sine no.; Železnobrodsko: Zlatá Olešnice, v příkopu u hřbitova, 1969.08.24, leg. Plocek A., LIM, sub no. 15303; Okr. Semily: Navarov, údolí Kamenice, asi 1 km pod žel. zast. Navarov, 1982.09.16, leg. Nováková H., MP, sub no. 72653;

56b. Jilemnické Podkrkonoší

Okr. Jilemnice u Lomnice nad Popelkou, Kundratice - Libštát, vlhká pole a příkopy, 1901.08, sine coll., PR, sub no. 112130 (P4 S 389/436); Pole u Prosečného 400 m.n.m., 1935.08.02, leg. Hnízdo, PRC, sine no.; Prostřední Lánov: os. Kovársko, v obilném lánu nad silnicí Čistá-Vrchlabí, SZ osady, 490 m n. m., 1973.07.31, leg. Hadinec J., MP, sub no. 69470; Černý Důl: na bázi J

svahu s prameništěm 1 km Z obce Čistá, 480 m n. m., 1973.07.16, leg. Hadinec J., MP, sub no. 69472; Rudník - Lázně Fořt: ve šterk. náplavech v korytě potoka Čistá Z osady, 410 m n. m., 1976.08.05, leg. Hadinec J., MP, sub no. 69471; Lomnice n. Pop., okr. Semily, ruderalní stanoviště na místě dnešní školky u MěDPM, ca 500 m n. m., 1980.07.10, leg. Šádek J., LIM, sub no. 30026;

56c. Trutnovské Podkrkonoší

Trautenau [Trutnov], 1855.08, leg. Paster, PR, sub no. 122435 (P4 S 389/455); Trautenau [Trutnov], 1890.08.10, leg. ?, HR, sub no. 17398; Distr. Trutnov, dno obnaženého rybníka na Dolnickém potoce 4 km JV od Trutnova, 440 m s. m., 1983.07.05, leg. Hanousek J., OLM, sub no. 104844;

56d. Království

Okres Náchod: Hoříčky-Křižanov: polní plevel, lehké písčité nebo středně písčitohlinité půdy, 400 m n. m., 1956.07.14, leg. Müttestein L., PR, sub no. 552047 (P4 S 389/1034);

56e. Červenokostelecké Podkrkonoší

Nad Červ. Kostelcem, 1894.09.18, leg. Podpěra J., BRNU, sub no. 45160; Okr. Náchod: ryb. Špinka u Červeného Kostelce, hojně, 1960.07.01, leg. Kopecký, PR, sub no. 285681 (P4 S 389/789); Okr. Náchod, Červený Kostelec, rybník Špinka, poblíž přítoku na pravém břehu, 420 m n. m., 1984.07.24, leg. Hájek A., ROZ, sub no. 50406-8188;

57. Podzvičínsko

57a. Bělohradsko

Bělohradsko, Dolní Nová Ves: v bývalé pískovně „Na hrádku“, 1954.06.21, leg. Dohnal, HR, sub no. 7734; Okr. Trutnov: Hříbojedy, 1978.08.06, leg. Válek B., HR, sub no. 43328; Distr. Hradec Králové, pole u obce Červená Třemešná, směrem na Dachova??, 290 m n. m., 1984.08.14, leg. Krausová I., ROZ, sub no. 56183-1188; Distr. Hradec Králové, pole nad obcí Černín, asi 200 m pod vys. el. vedením, 290 m n. m., 1984.08.14, leg. Krausová I., ROZ, sub no. 56182-1188;

58. Sudetské mezihoří

58b. Polická kotlina

Rybník proti zámku Adršpašskému, 1901.08.29, leg. Domin, PRC, sine no.; Broumovsko, Žďár u Police, 490 m n. m., 1951.07.06, leg. Vondřej J., OP, sub no. 115772; Okraj pole 0,5 km S obce Bystré, 6 km SZ Hronova, 1995.07.23, leg. Hanousek J., HR, sub no. 41926;

58c. Broumovská kotlina

Meziměstí, 1892.08.20, leg. Bouček V., PRC, sine no.; Bohemia austr.: in pratis silvisque inter oppidum Mezimostí et vicum Nitovice, 1940.07.05, leg. Deyl M., PR, sine no. (P4 S 389/445); Broumovsko, Křínice u Broumova, na bažinaté louce v ok. rybníka Schlegel, 410 m n. m., 1950.08.22, leg. Vonřej J., OP, sub no. 115778;

58e. Žaltman

Okr. Trutnov: Odolov, intravilán obce, 5462d, 1996.09.07, leg. Samková V., HR, sub no. 45329;

59. Orlické podhůří

Sedloňov: u lesní cesty SV obce (u hájovny), 1969.09.14, leg. Krahulec F., MP, sub no. 20984; Distr. Náchod, secundum viam prope pagum Běloves, 1981.08, leg. Chrtěk J. et Chrtěková A., PR, sine no. (P4 S 389/1234); Okr. Rychnov n. Kněžnou: Prorubky, SZ obce, 500 m n. m., 5764c, 1994.06.23, leg. Cejnarová V., HR, sub no. 40571;

60. Orlické opuky

U Vamberka, polní plevel, 1934.06.15, leg. Hrobař F., PR, sine no. (P4 S 389/1384); Okr. Rychnov n. Kněžnou: Častolovice, 0,5 km S města, 280 m n. m., 5863c, 1996.07.18, leg. Samková V., HR, sub no. 45184;

61. Dolní Poorličí

61b. Týnišťský úval

Kostelec n. Orli., mokrá mýtina v „Černém lese“, 1939.08.14, leg. Souček A., BRNM, sub no. 39294; Týniště n. Orli.: na vlhké louce u potůčku J Týniště, za mostem, 250 m n. m., 1942.09.04, leg. Šourek, PR, no. ?; Okr. Rychnov n. Kněžnou: Petrovice, 1,2 km S obce, u cesty, 255 m n. m., 5862a, 1997.07.24, leg. Samková V., HR, sub no. 46134;

61c. Chvojenská plošina

Žďárský rybník u Týniště n. Orli., 1921.08, leg. Rohlena, PR, sine no. (P4 S 389/1166); Okr. Hradec Králové: Nový Hradec Králové, Plachta, 240 m n. m., 5861a, 1997.08.26, leg. Samková V., HR, sub no. 46025; Hradec Králové: Biřička, 1989.10.04, leg. Kociánová, HR, sub no. 34094; Hradec Králové: Plachta, 1989.09.14, leg. Kociánová, HR, sub no. 34095;

62. Litomyšlská pánev

Litomyšl, pole u Sloupnice, 1881.08, leg. Klapálek F., PR, sine no. (P4 S 389/1187); Litomyšl, 1905.08.16, leg. Fleischer B., sub nom. *α. tomentosum*, PR, sub no. 122428 (P4 S 389/472); Choceň, plevel na zahradě, 1960, leg. Faltys V., ROZ, sub no. 27548-1186; Choceň (Z): Z od města při lesní silnici zv. „Formanka“ SV obce Sruby, 1967, leg. Faltys V., MP, sub no. 68637; Vysoké Mýto (Z): Stradouň, V obce, 1973.07.15, leg. Faltys V., MP, sub no. 68640; Choceňsko, Vračovice: obnažené dno ryb. v obci, 1984.09.02, leg. Nováková H., ROZ, sub no. 29499-1186;

63. Českomoravské mezihoří

63a. Žambersko

Slatina nad Zdobnicí: lesní cesta směrem k Peklu, 380 m n. m., 1955.09.04, sine coll., PR, sub no. 545572 (P4 S 389/865); Kunvald u Žamberka, 1963.06, leg. Janeček J., MP, sub no. 54177; Okr. Ústí n. Orlicí: Verměřovice, 1971.06.25, leg. Reitmayer J., MP, sub no. 46447;

63d. Kozlovská vrchovina

Semanín: v polích nad obcí, 500 m n. m., 1958.07.17, leg. Horák V., MP, sub no. 13675;

63g. Opatovské rozvodí

Třebovice - břeh Nového rybníka, 426 m s. m., 1991.07.21, leg. Matějčková, OL, sine no.;

LITERATURA:

63g Opatovské rozvodí: Opatovec - letný rybník na Z konci obce, 6164d, FLDOK, Kovář P. (1996);

63f. Českotřebovský úval

Česká Třebová: na polích u obce, 1892.07.11, leg. Maloch F., MP, sub no. 20514 et PL, sub no. C715/45; Ústí nad Orlicí, 1972.08.17, leg. Reitmayerová L., MP, sub no. 84872; Orlické hory, Dlouhá Třebová, okres Ústí n. Orl., při lesní cestě, 1974.08.15, leg. Reitmayer J., PR, sine no. (P4 S 389/569); Třebovice: ve smíšeném lese naproti nádraží, 1974.09.10, leg. Kilián Z., OP, sub no. 143255;

63h. Svitavský úval

LITERATURA:

63h Svitavský úval, Bradlné - cesta polem k silnici Študlov - Chrastavec, 6464a, FLDOK, Kovář P. (1996);

63i. Hřebečovská vrchovina

LITERATURA:

63i Hřebečovská vrchovina, Dlouhá Loučka, Boršovský les u luk a potoka, 1,5 km JV kóty 660 (Z Dl. Loučky), 6265d, FLDOK, Jirásek J. (1996);

63j. Lanškrounská kotlina

LITERATURA:

63j Lanškrounská kotlina, Žichlínek: aluvium Mor. Sázavy u silnice Žichlínek-Rychnov, 6165b, FLDOK, Jirásek J. (1996); Lanškrounská kotlina, Žichlínek: u silnice Žichlínek-Lubník, 6165b, FLDOK, Jirásek J. (1996); Lanškrounská kotlina, Trpík: les nad tratí 1km JJV Trpíka, 6165c, FLDOK, Jirásek J. (1996); Lanškrounská kotlina, Rychnov: rybník a louky J od Rychnovského vrchu, 6165d, FLDOK, Jirásek J. (1996); Lanškrounská kotlina, Mladějov: rybník a les 0,5 km JV Mladějova, 1km JZ Rychnova, 6165d, FLDOK, Jirásek J. (1996); Lanškrounská kotlina, Radišov: les u potoka 0,5 km ZJZ Radišova, 6165d, FLDOK, Jirásek J. (1996); Lanškrounská kotlina, Tatenice: les u silnice na Zábřeh, 800 m V Tatenic, 6166a, FLDOK, Jirásek J. (1996); Lanškrounská kotlina, Rychnov: Rychnovský les, JV, 6166c, FLDOK, Jirásek J. (1996); Lanškrounská kotlina, Dlouhá Loučka: Loučský les, 2km ZJZ Dlouhé Loučky, 6365b, FLDOK, Jirásek J. (1996); Lanškrounská kotlina, Lanškroun - uličky v SZ části města, 6065d, FLDOK, Kovář P. (1996); Lanškrounská kotlina, Lanškroun - hráz, V okraj a rákosiny na J okraji Krátkého rybníka, 6065d, FLDOK, Kovář P. (1996); Lanškrounská kotlina, Lanškroun - pole mezi lesíkem a silnicí 2 km ZJZ obce Dolní Třešňovec, 6065d, FLDOK, Kovář P. (1996); Lanškrounská kotlina, Lanškroun - rumiště na SV okraji u hřbitova, 6065d, FLDOK, Kovář P. (1996); Lanškrounská kotlina, Rudoltice - okraje a příkopy hlavní silnice 1 km SV žel. stanice, 6165a, FLDOK, Kovář P. (1996);

63k. Moravskotřebovské vrchy

Distr. Moravská Třebová, louka na S svahu Strážného 0,5 km J Linhartic, 390 m s. m., 1971.09.01, leg. Dostálová K., BRNU, sub no. 460534;

64. Říčanská plošina

64a. Průhonická plošina

Tůně u Ouval, 1890.08.15, leg. Binder E., PR, sub no. 328232 (P4 S 389/1120); U Hostivaře, 1900.09.19, leg. Král, GM, sub no. 12.406; Bohemia centralis: in agris humidis prope vicum Průhonice, haud procul Pragam, 300 m n. m., 1958.09.29, leg. Nitka J., LIM, sub no. 6235, BRNU, sub no. 425953 [ex Fl. Čechoslov. Exs., no. 90]; Klánovice, parcela 344, 1974.08.25, leg. Javůrek, PR, sine no. (P4 S 389/1129); Distr. Praha: Újezd u Průhonic, pak na J od Nového rybníka, 1978.09.01, leg. Grulichová J., BRNU, sub no. 479498;

64b. Jevanská plošina

Ladví pr. urbem Pragam, 1897.08, leg. Podpěra J., BRNU, sub no. 45162;

LITERATURA:

63j Lanškrounská kotlina, Žichlínek: aluvium Mor. Sázavy u silnice Žichlínek-Rychnov, 6165b, FLDOK, Jirásek J. (1996); Lanškrounská kotlina, Žichlínek: u silnice Žichlínek-Lubník, 6165b, FLDOK, Jirásek J. (1996); Lanškrounská kotlina, Trpík: les nad tratí 1km JJV Trpíka, 6165c, FLDOK, Jirásek J. (1996); Lanškrounská kotlina, Rychnov: rybník a louky J od Rychnovského vrchu, 6165d, FLDOK, Jirásek J. (1996); Lanškrounská kotlina, Mladějov: rybník a les 0,5 km JV Mladějova, 1km JZ Rychnova, 6165d, FLDOK, Jirásek J. (1996); Lanškrounská kotlina, Radišov: les u potoka 0,5 km ZJZ Radišova, 6165d, FLDOK, Jirásek J. (1996); Lanškrounská kotlina, Tatenice: les u silnice na Zábřeh, 800 m V Tatenic, 6166a, FLDOK, Jirásek J. (1996); Lanškrounská kotlina, Rychnov: Rychnovský les, JV, 6166c, FLDOK, Jirásek J. (1996); Lanškrounská kotlina, Dlouhá Loučka: Loučský les, 2km ZJZ Dlouhé Loučky, 6365b, FLDOK, Jirásek J. (1996); Lanškrounská kotlina, Lanškroun - uličky v SZ části města, 6065d, FLDOK, Kovář P. (1996); Lanškrounská kotlina, Lanškroun - hráz, V okraj a rákosiny na J okraji Krátkého rybníka, 6065d, FLDOK, Kovář P. (1996); Lanškrounská kotlina, Lanškroun - pole mezi lesíkem a silnicí 2 km ZJZ obce Dolní Třešňovec, 6065d, FLDOK, Kovář P. (1996); Lanškrounská kotlina, Lanškroun - rumiště na SV okraji u hřbitova, 6065d, FLDOK, Kovář P. (1996); Lanškrounská kotlina, Rudoltice - okraje a příkopy hlavní silnice 1 km SV žel. stanice, 6165a, FLDOK, Kovář P. (1996);

LITERATURA:

64b Jevanská plošina, Doubravčice, obec, 350 mnm, 5954d, FLDOK, Fér F. (1981); Jevanská plošina, Tehov: pole SV a V obce, 460-480 m n. m., 6054a, FLDOK, Fér F. (1981); Jevanská plošina, Jevany: levý břeh Jevanského rybníka v obci, 390 m n. m., 6054b, FLDOK, Fér F. (1981); Jevanská plošina, Ondřejov: bažinatá louka S kóty 546 m, 510 m n. m., 6054d, FLDOK, Fér F. (1981);

64c. Černokostelecký perm

Okr. Kolín, u Kostelce nad Černými Lesy, zamokřená louka u silnice do Doubravčic, 1978.07.10, leg. Šrůtek M., ROZ, sub no. 22447-5185;

LITERATURA:

64c Černokostecký perm, Mrzky: při silnici mezi Mrzky a Doubravčicemi, 260-340 m n. m., 5954d, FLDOK, Fér F. (1981); Černokostecký perm, Kozojedy: skládka u lesa při silnici Kozojedy - hájovna Truba, 370 m n. m., 5954d, L Fér F. (1981); Černokostecký perm, Přehvozdi: obnažené vlhké místo v údolí potoka Šembery těsně na V straně silnice do Č. Brodu SZ obce, 230 m n. m., 5955c, FLDOK, Fér F. (1981); Černokostecký perm, Kostelec n. Č. Lesy: arboretum u hájovny Dolní Peklov S města, 300-340 m n. m., 5955c, FLDOK, Fér F. (1981); Černokostecký perm, Kostelec n. Č. Lesy: okolí silnice Z města na Kozojedy od okraje města asi 1 km k jihu, 420-430 m n. m., 6055a, FLDOK, Fér F. (1981); Černokostecký perm, Brník: při silnici a polní cestě 1,1-1,3 km SSV obce, 380 m n. m., 6055a, FLDOK, Fér F. (1981);

65. Kutnohorská pahorkatina

Distr. Kolín: in lapidina ad orientem a pago Krychnov versus in loco uliginoso, 1973.09.01, leg. Jeslík, ROZ, sub no. B332; Posázaví, okr. Kolín, rumiště u silnice nedaleko Bečvářů, 1978.07.13, leg. Šrůtek M., ROZ, sub no. 22445-5185; Distr. Kolín, in locis humidis prope rivulum situ austr.-occ. a statione viae ferreae Bečváry (ca 1km), 1980.08, leg. Chrtěk J. et Chrtěková A., PR, sine no. (P4 S 389/1365); Okr. Kolín: Červ. Pečky, letněný Cihelský rybník mezi obcí a nádražím, 1986.10.30, leg. Husák Š., Klauisová A. et Rydlo J., ROZ, sub no. 37252-2187;

66. Hornosázavská pahorkatina

U Chotěboře, 1882, leg. Dvořák J., BRNU, sub no. 420519; Přibyslav: na zaplavovaném místě u řeky Sázavy u Poříčí, 1893.08.07, leg. Vitoušek J., BRNU, sub no. 137868; Zbraslavice, v polích na písčitéch a mokřích souvratích, 1931.08.18, leg. Vepřek J., ROZ, sub no. 16194-14184; Okr. Havlíčkův Brod, nedaleko Přibyslavi, okraj pole u Šachotína, 1978.08.26, leg. Šrůtek M., ROZ, sub no. 29316-1186; Okr. Havlíčkův Brod: Chotěboř u 2. rybníku Kaskády (od Z), JV obce, 1982.07.11, leg. Krátká J., MP, sub no. 71052; Okr. Havlíčkův Brod, údolí Šlapanky u Bartoušova, 1987.10.01, leg. Pyšek P., ROZ, sub no. 56186-1188;

67. Českomoravská vrchovina

Strmilov, sine dat., sine coll., LIT, sub no. 25659; Okr. Třebíč: na cestě k Sadku, 1876.08.31, leg. Zavřel F., BRNM, sub no. 10369/26; Regensteich [rybník u Řehořova], 1883, leg. ?, PR, sub no. 537448 (P4 S 389/918); U Jindřichova Hradce, ca 1888, leg. Studnička F., PR, sine no. (P4 S 389/719); Netín u Velkého Mezířící, 1902.08, leg. Picbauer R., BRNU, sub no. 206645; Osová Bítýška: Vlkovský rybník, 500 m s. m., 1908.08, leg. Laus H., BRNU, sub no. 28879; Nové Město [na Moravě]: Mirošov, rybník Babka, 500 m s. m., 1929.08.10, leg. Cejnek K., BRNU, sub no. 213860; Nové Město: bažiny u Bobruvky severně N. Města, 620 m s. m., 1929.08.10, leg. Cejnek K., BRNU, sub no. 214597; Telecí u Poličky, 1938, leg. Hadačová E., MP, sub no. 13674; Ok. Telče: les SZ Mysliboře, 560 m s. m., 1940.08.07, leg. Diener J., BRNM, sub no. 19666; Morava: Dolní Bobrová, na Z břehu rybníka „Sekavec“, 1947.07.24, leg. Slavoňovský F., BRNU, sub no. 477915; Českomoravská vysočina: dno letněného rybníka u Bohdalova, 1951.07.26, leg. Dvořák J., BRNM, sub no. 86258; Moravia: Moravec, na dně vypuštěného rybníka „Zimolejsek“, 1947.07.18, leg. Slavoňovský F., BRNU, sub no. 492750; Havlíčkobrodsko: vlhký okraj cesty v Lipnici n. Sáz., 1963.08.08, leg. Čábera, CB, sine no.; Lomnice u Tišnova: in via vetusta pag. Ochoz [u Tišnova] versus ex oppidulum Lomnice, 420 m s. m., 1963.09.10, leg. Hrabětová A., BRNU, sub no. 421515; Sedlejev, na Homolce pod Zahradou, 1964.09.01, leg. Šuhájková J., BRNU, sub no. 426494; Jindřichův Hradec: vlhké pole u města, 480 m n. m., 1966.06.15, leg. Hrobař F., CB, sine no.; Budišov, dno letněného rybníka při silnici k Námčci, 480 m s. m., 1967.07.14, leg. Ondráčková S., ZMT, sub no. 6864; Jižní Čechy, Kunžak, horní rybníky vlevo od silnice do Suchdola, 1967.08.14, leg. Češka A., PR, sine no. (P4 S 389/1361); Zborná, 5 km S od Jihlavy: č. louky oplocené jako pastviště na S svahu exp. k V, v lesní enklávě, 800 m VSV obce, 560 m s. m., 1968.07.23, leg. Růžička I., MJ, sub no. 20819; Údolí Jihlavy, Skryje: v pobřežním porostu pod Hřebcem, 300 m s. m., 1968.07.10, leg. Ondráčková S., ZMT, sub no. 8998; Žatec, 5 km SV od Telče: kraj pole u lesa, 400 m VJV obce, 1968.07.17, leg. Růžička I., MJ, sub no. 20583; Skryje, údolí Jihlavy pod Hřebcem, 1968.07.10, leg. Ondráčková S., ZMT, sub no. 6859; Distr. Jihlava: vlhký příkop u lesa 0,5 km SZ obce Věžnice, 580 m s. m., 1969.07.20, leg. Halmová J., BRNU, sub no. 462736; Distr. Jihlava: in viis silvae Špitálský les inter pagos Henčov et Měšin, 500 m s. m., 1969.08.12, leg. Smejkal M., BRNU, sub no. 441106; Vlkov poblíž obce Velká Bíteš, okraj rybníka, 490 m s. m., 1969.08.05, leg. Dvořák F., BRNU, sub no. 439190; Zvůle, 15 km Z od Dačic: na SV břehu rybníka Zvůle, 635 m s. m., 1969.09.23, leg. Růžička I., MJ, sub no. 21414; Distr. Jindřichův Hradec, Dolní Radikov, vlhký úvoz, 610 m n. m., 1969.08.17, leg. Petříček V., LIM, sub no. 19339; Zhoř, 14 km VSV od Jihlavy: les „Velký Ochoz“, cesta za myslivnou, 595 m s. m., 1969.08.13, leg. Růžička I., MJ, sub no. 21294; Hubenov, 8 km Z od Jihlavy: na L břehu (S) Hubenovské přehrady, asi 200 m od hráze, 1970.07.14, leg. Růžička I., MJ, sub no. 11142; Moravia occid., distr. Tišnov: ad ripam piscinae Vlkovský rybník dictae prope pagum Vlkov non procul ab oppido Velká Bíteš, ca 500 m s. m., 1971.07.29, leg. Blecha S. et Dvořák F., PR, sine no. (P4 S 389/566), LIM, sub no. 11887, OP, sub no. 133470, BRNU, sub no. 446100 [ex Fl. Exs. Reipubl. Českoslov., no. 1577]; Okraje rybníka Osovec J obce Křižanov, 550 m s. m., 1971.09.05, leg. Dvořák F., BRNU, sub no. 452541; Ořechov (nedaleko Křižanova), okraj rybníka Velký Chlostov, 550 m s. m., 1971.07.27, leg. Dvořák F., BRNU, sub no. 454968; Okraje rybníka Ořechovského [Z Ořechova] J obce Křižanov, 450 m s. m., 1971.09.19, leg. Dvořák F., BRNU, sub no. 452384; Distr. Jihlava: in rumišti v Březinových sadech v Jihlavě (u budovy děkanátu VŠZ), 530 m s. m., 1972.08.15, leg. Smejkal M., MJ, sub no. 4613; Nové Město na Moravě: na vlhké, občas zaplavované cestě z Nového Města na Moravě na kopec U tří křížů (Kalvárie), 1973.08.02, leg. Smejkal M., MJ, sub no. 6438; Distr. Jihlava: locis inundatis ad ripam dextram fluminis Jihlávka cca 0,5 km cursu septentr. a deversorium Pančava apud opp. Jihlava, 500 m s. m., 1973.08.18, leg. Smejkal M., BRNU, sub no. 449578; Nové Město na Moravě: inter opp. Nové Město na Moravě et collem U tří křížů (Kalvárie), 620 m s. m., 1973.08.02, leg. Smejkal M., BRNU, sub no. 449657; Mezi Měřínem a Řehořovem, 1974.10.03, leg. Vaněčková L., BRNM, sub no. 536169; SV od Třebíče - J obce Kojatín - břeh menšího rybníka na okraji obce - Z silnice, 480 m s. m., 1974.08.25, leg. Nováčková, BRNU, sub no. 486621; SV od Třebíče, břeh rybníka Stračin, JV Námčce, 480 m s. m., 1974.08.11, leg. Nováčková, BRNU, sub no. 486747; SV od Třebíče, asi 1 km J obce Kamenná, 450 m s. m., 1974.08.15, leg. Nováčková, BRNU, sub no. 486937; Bohemia austro-or., Humpolec: letněný Plačkovský rybník Z obce Plačkov, 1974.07.14, leg. Štěpánek J., LIT, sub no. 40183; Větrný Jeníkov, 11 km SZ od Jihlavy: v obci v příkopu u silnice, 1974.07.08, leg. Růžička I., MJ, sub no. 7223; Českomoravská vysočina, břehy rybníka „Horní Šatlava“ u obce Stádkov Z města Slavonice, 550 m s. m., 1976.08.03, leg. Dvořák F., BRNU, sub no. 471557; Brtnická vrchovina: Jezdovice, při polní cestě k rašelinšti, asi 300 m Z od silnice, 540 m s. m., 1977.08.13, leg. Nováková J., MJ, sub no. 15103; Brtnická vrchovina: u polní cesty 200 m JV rybníka Broum, 540 m s. m., 1977.06.13, leg. Nováková J., BRNU, sub no. 475711; Brtnická vrchovina: 0,5 km S obce Salavice, 530 m s. m., 1978.08.03, leg. Nováková J., BRNU, sub no. 478445; Okr. Třebíč: Trnava, SZ okraj vesnice, 420 m n. m., 1978.07.24, leg. Štěpánková A., MP, sub no. 67235; Okr. Jihlava, obec Nová Říše (9 km JV Telče): na dně vypuštěného Brázdova rybníka, 1,5 km SZ obce, 1980.08.21, leg. Zlámalík J., MJ, sub no. 19192; Okr. Jihlava, obec Nová Říše: na dně vypuštěného Brázdova

rybníka, 1,5 km SZ od obce, 530 m s. m., 1980.08.21, leg. Zlámálík J., MJ, sub no. 15377; Distr. Bystřice n. Pernštejnem, Josefův - okraj pole na S okraji obce, 572 m n. m., 1981.07.07, leg. Slavičková J., BRNU, sub no. 503592; Distr. Jindřichův Hradec: Kunžak - vlhká louka asi 1 km SV od obce, S od silnice do obce Suchdol, 580 m s. m., 1981.06.05, leg. Andrejeková H., BRNU, sub no. 506758; Distr. Jindřichův Hradec: Kunžak - obnažené dno ryb. Hejdáku asi 2 km V od obce, 580 m s. m., 1981.08.01, leg. Andrejeková H., BRNU, sub no. 506712; Okr. Jihlava, obec Vápovice (9 km V od Telče); 2,5 km SZ od obce v horní části Velké louky, 1982.08.31, leg. Zlámálík J., MJ, sub no. 15895; Okr. Jindřichův Hradec, Lipnice, S od vsi na cestě při severním okraji Pílského rybníka, 540 m s. m., 1982.08.03, leg. Čáp J., OLM, sub no. 102942; Distr. Jindřichův Hradec: Horní Němčice, rybníček 1 km SSZ obce, 1982.07.29, leg. Grulich, MMI, sub no. 78/82 - B (S) - 965/1 - 685/1; Distr. Jindřichův Hradec: Studená, rybníček na Z okraji obce, 1982.07.31, leg. Grulich, MMI, sub no. 78/82 - B (S) - 965/2 - 685/2; Distr. Blansko, Kunštát, JV svah vrchu Milenka, pole, 560 m s. m., 1982.08.23, leg. Mrázková, BRNU, sub no. 504369; Okr. Žďár n. Sázavou, Rakové, cesta při okraji lesa J obce, 460 m s. m., 1983.07.04, leg. Čáp J., OLM, sub no. 104839; Okr. Žďár n. Sázavou, Albrechtice, na okraji lesíčka JJZ od vsi, 560 m s. m., 1983.08.29, leg. Čáp J., OLM, sub no. 104840; Distr. Jimramov, břeh rybníka na návsi v Nedvězí, 655 m s. m., 1985.08.26, leg. Piňosová J., BRNU, sub no. 523164; Buková, 3 km ZSZ od Třeště: pobřežní porosty rybníka Broum, 1200 m SSV obce, 595 m s. m., 1987.07.21, leg. Toman A., MJ, sub no. 22327; Okr. Tábor: Dráčov, bahenní náplav v korytě Lužnice, 0,5 km pod mostem, 1990.06.26, leg. Rydlo J., ROZ, sub no. 51922-4190; Okr. Havlíčkův Brod: Loukov, S obce, vlhká louka v údolí Mezíklaského potoka, 470 m n. m., 6358c, 1997.07.01, leg. Samková V., HR, sub no. 46537;

68. Moravské podhůří Vysočiny

Nové Sýrovice u Mor. Budějovic, Novosýrovický les, paseka 500 m JZ od hájovny Bučina, 450 m s. m., sine dat., leg. Ondráčková S., sub nom. G. sylvaticum, ZMT, sub no. 20961; Třebíč: písčité vlhká místa za „Klášteřem“, 1881.08.06, leg. Zavřel F., PRC, sine no.; Moravia, Žďár, 1902, leg. Kovář F., OLM, sub no. 68356; Táborský mlýn u Třebíče - Ptáčova, 1904, leg. Dvořák R., ZMT, sub no. 279; Třebíč, 1906.07.09, leg. Picbauer R., BRNU, sub no. 206646; Okr. Třebíč, na břehu rybníka Netušila u Okarce, 1921.09.08, leg. Jičínský F., ZMT, sub no. 6865; Na břehu rybníka Židlocha u Ptáčova, okr. Třebíč, 1922.08.20, leg. Jičínský E., ZMT, sub no. 6866; Pod Týnským rybníkem ve strouze (Třebíč - Týn), 1924.06.24, leg. Jičínský F., ZMT, sub no. 6863; Třebíč: u „Steklého rybníka“, 1924.09.17, leg. Krajina V., PRC, sine no.; Tetčice prope Brno, 1924.09.17, leg. Švestka, BRNU, sub no. 38770; Třebíč (Podklášteří): na břehu rybníka Zárniše (?), 1925.07.06, leg. ?, ZMT, sub no. 6861; Cesta přes Babín - Lomem u Kuřima [Babí lom u obce Kuřim], 1925.09, leg. Šmarda, sub nom. G. u. var. tomentosum, PR, sub no. 109269 et 109262 (P4 S 389/442-3); Vranov u Brna, 1937, leg. Jedlička, GM, sub no. 12.409; Podýjí: u Vranovské přehrady, 1938.08, leg. Kratochvílová-Benešová, MP, sub no. 59820 et PRC, sine no.; Soběšice, 1947.09, leg. Novotný J., BRNM, sub no. 536167; Náměšť nad Oslavou: Studenec, 1950.06.18, leg. Šmarda J., BRNM, sub no. 65538; Distr. Znojmo: ad ripam denudatam ad ripam claustriflam - Dyje ad confluentem riv. Želetavka pr. prag. Bítov, 370m, 1951.08.25, leg. Dostál J., PR, sub no. 302489 (P4 S 389/511); Náměšť n. O., břehy rybníka „Rathan“, 1959.07.06, leg. Horňanský J., BRNM, sub no. 536162; Ptáčov - poblíž ryb. Nového, 1965.07.22, sine coll., ZMT, sub no. 40466; Tetčice, loco „Na Bučině“ dicto, 400 m s. m., 1967.08.09, leg. Pospíšil V., BRNM, sub no. 536190; Distr. Brno-venkov, Brahovické údolí, cesta ze Střelice do Omic, 1967.09.17, leg. Husák Š., PR, sine no. (P4 S 389/121244); Distr. Znojmo: břeh Vranovské přehrady na Farářce, 348 m s. m., 1968.09.06, leg. Bitner K., BRNU, sub no. 485970; Přímělkov, 12 km VJV od Jihlavy: na levém břehu řeky Brtnice poblíž jejího ústí do Jihlavy, 500 m JV obce, 430 m n. m., 1969.09.21, leg. Růžička I., OP, sub no. 171352; Přímělkov, 12 km VJV od Jihlavy: v údolí řeky Brtnice podél L břehu poblíž jejího ústí do Jihlavy, 500 m JV obce, 430 m s. m., 1969.09.24, leg. Růžička I., MJ, sub no. 21439; Distr. Znojmo: v Pábovském lese 2 km Z obce Plaveč, 1971.07.28, leg. Pokorná D., BRNU, sub no. 455440; Distr. Jihlava: mezi kameny v písku u splavu v Přímělkově, 435 m s. m., 1971.08.25, leg. Zlámálík J., BRNU, sub no. 455670; Jihlava: na zaplavovaných místech pravého břehu řeky Jihlavy asi 0,5 km S od hostince Pančava a Jihlavy, 480 m s. m., 1973.08.13, leg. Smejkal M., MJ, sub no. 6466; Distr. Zastávka u Brna, 0,5 km JV obce Vysoké Popovice, 420 m s. m., 1978.08.23, leg. Schusterová Z., BRNU, sub no. 483972; Distr. Znojmo: u lesní cesty z pláže do Jelení zátoky u Vranovské přehrady, 440 m s. m., 1979.07.15, leg. Mašková D., BRNU, sub no. 489201; Okr. Brno-venkov: okraj pole na V okraji Domašova, po L straně ve směru Říček, 460 m s. m., 1979.07.19, leg. Křivánková H., BRNU, sub no. 481803; Distr. Znojmo, in locis subruderalis prope praedium Helenin dvůr situ occ. a pago Štitáry, 1979.07.24, leg. Chrtěk J. et Chrtěková A., PR, sine no. (P4 S 389/1346); Okr. Brno-venkov, Rosice, při cestě v lese Obora (č. Nad skalou), asi 400 m J žel. zast., 350 m s. m., 1979.07.27, leg. Foralová A., BRNU, sub no. 487372; Bílovice nad Svitavou: Bílovický les, SPR Malužín, 1980.07.15, leg. Šandová M., PL, sub no. C715/84; Distr. Brno: in silva inter pagos Bílovice et Útěchov, 1980.07.15, leg. Deylová B., PR, sine no. (P4 S 389/1368); Distr. Tišnov, břeh u splavu říčky Loučky poblíž obce Boudy, 1981.09.18, leg. Horňanský J., BRNU, sub no. 507995; Distr. Bystřice n. Pernšt.: obec Koroužné, písčité terasa na levém břehu řeky Svratky u jezu, 360 m s. m., 1982.08.17, leg. Brázdilová M., BRNU, sub no. 507092; Distr. Znojmo: Podmolí, paseka na plošině 2,5 km ZJZ-JZ obce, 1984.07.19, leg. Grulich, MMI, sub no. 87/84 - B - 685/1; Distr. Znojmo: Podmolí, louky Na hlubokých u aluvii Dyje 3,6 km J obce, 1984.09.05, leg. Grulich, MMI, sub no. 87/84 - B - 685/2; Distr. Znojmo: Vranov, cesta v údolí Dyje 2 km JV obce, 1984.08.21, leg. Grulich, MMI, sub no. 87/84 - B - 685/4; [Třebíč]: na suché písčité stráni pod ulicí M. Majerové, směrem k Podklášteří, 450 m s. m., 1984.09.03, leg. Matějka J., ZMT, sub no. 20339; Okr. Blansko, Závist, Hořícké polesí, vlhká lesní cesta na JZ svahu kopce Jedle, 520 m s. m., 1984.09.23, leg. Čáp J., OLM, sub no. 109355; Distr. Znojmo: Vracovice, slatinná louka pod lesem 2,3 km SSV obce, 1985.08.13, leg. Grulich, MMI, sub no. 88/85 - B - 685/1;

69. Železné hory

69a. Železnohorské podhůří

Zdechovice, rybník u obce, 1935.11.01, leg. Hadač J., MP, sub no. 13668; Železné hory: průsek smrkovým lesem od vesnice Smrček směrem k Horce, 350 m n. m., 1947.08.19, leg. Neuhausl R., PR, sine no. (P4 S 389/1012); Rašovy: lom směrem k Urbanicům, 1941.08.29, leg. Hadač J., MP, sub no. 46625; Okr. Chrudim, Leštinka - Skutičko, 1964.08, leg. Florian, HR, sub no. 32015; Okr. Pardubice: Lipoltice, 1964.09.10, leg. Hadač J., MP, sub no. 45786; Distr. Chrudim, Skuteč: Anenské údolí, 1 km S, 370 m n. m., 1973.07.30, leg. Rybenský J., MP, sub no. 62544; Skuteč: ryb. u Mifetic, 1975.07.15, leg. Černohous F., MP, sub no. 63338; Okr. Chrudim, Studená Voda: rybník Popluže v lese mezi Studenou Vodou a Žumberkem, 1982.08.16, leg. Nováková H., MP, sub no. 72657-8; Okr. Chrudim: Slavická obora, na mytině 2 km S obce Nasavrky, 1984.08.30, leg. Ducháčková L., MP, sub no. 93036; Distr. Chrudim, piscina denudata prope pagum Kochánovice, 1984.08.07, leg. Chrtěk J. et Chrtěková A., PR, sine no. (P4 S 389/1142); Distr. Chrudim, Předhradí, lom S od obce, 380 m s. m., 1984.05.17, leg. Javorský J., BRNU, sub no. 515106;

69b. Sečská vrchovina

Seč, zaplavovaná místa, 1940.09.08, leg. Horák V., MP, sub no. 54786; Montes Železné Hory: in silvis inter vico Travná, et oppido Trhová Kamenice in declivibus montium, 1942.08.24, leg. Klášterský I., PR, sine no. (P4 S 389/393); V příkopě při silnici

do Poličky, na okraji Hlinska, 530 m n. m., 1944.08.14, leg. Hendrych R., PR, sine no. (P4 S 389/639-40); Sečská přehrada, obnažené dno, 1951.08.01, leg. Neuhausl R., MP, sub no. 84412; Okr. Havlíčkův Brod: Údavy, na poli V obce, 1968.09.07, leg. Cibulková B., MP, sub no. 44599; Rohozná: Hubský rybník, 1976.07.29, leg. Rybenský J., MP, sub no. 62103; Okr. Chrudim: bažinné údolí Z silnice, asi 1,5 km J Trhové Kamenice, 570 m n. m., 1980.09.03, leg. Krčilová J., MP, sub no. 70753; Železné hory, in silvis Bučina dictis situ austr. a pago Vápenný Podol, 1984.08.09, leg. Chrtěk J. et Chrtěková A., PR, sine no. (P4 S 389/1143);

70. Moravský kras

Macocha, 1958, leg. Riedl, LIT, sub no. 66815;

71. Dražanská vrchovina

71a. Bouzovská pahorkatina

Vyschlé rameno řeky Moravy u Nových Zámků za Litovlí, 1961.08.04, leg. Bednář V., OL, sine no.; Distr. Olomouc: in locis argillosis in alveo fl. Morava apud arcem Nové Zámky pr. opp. Litovel, 1965.08, leg. Dostál J., PR, sine no. (P4 N 3411/15); Distr. Litovel, SV silnice Nové Zámky-Nové Mlýny u k. 260, 1978.08.29, leg. Nováková M., BRNU, sub no. 474656; Distr. Vyškov: u odvodňovacího kanálu na louce Ve Žlebě v Rakoveckém údolí, 360 m s. m., 1984.09.01, leg. Schovancová J., BRNU, sub no. 511181;

71b. Dražanská plošina

Konice: na SV okraji jehličnatého lesa Březiny, nedaleko Terez. Dvora, 430 m s. m., 1941.09.05, leg. Němec J., OLM, sub no. 115350; Drahan. plošina, Konice: ve vlhkém žlábků vlevo od silnice ke Skřípovu, 450 m n. m., 1943.08.10, leg. Němec J., PRC, sine no.; Jedovnice: rybník Olšovec u obce, 1943.09, leg. David L., OP, sub no. 87386 et BRNM (leg. Novotný J.), BRNM, sub no. 536166; Podomí: Pod smrky, 526 m s. m., 1965.07.30, leg. Hlásenský J., OL, sine no.; Dražanská vrchovina, distr. Boskovice: Buková, okraj pole Z od silnice z Protivanova do Bukové, 1300 m J od obce, 620 m n. m., 1982.08.03, leg. Louharová D., BRNU, sub no. 506034; Dražanská vrchovina, distr. Boskovice: Protivanov, náves v JZ části obce, podél silnice vedoucí do obce

Skelná Huť, 1982.09.11, leg. Louharová D., BRNU, sub no. 505895; Distr. Vyškov, dno letněného rybníka na Z okraji obce Ruprechtov, 500 m s. m., 1983.06.11, leg. Hanousek J., OLM, sub no. 104843;

71c. Dražanské podhůří

Paseka v žárovickém hájemství u Žárovic, 1884.06.15, leg. Spitzner, BRNU, sub no. 199944; Morava - Vyškov: okraj rybníka v Lulči, 1958.07.30, leg. Tomková M., BRNM, sub no. 96862; Distr. Prostějov, mýtina ve stř. č. Chlumu, 1979.06.03, leg. Jančík J., BRNU, sub no. 484941; 71c Distr. Olomouc, obec Ludčev, 3 km J od Náměstí na Hané, 700 m SZ obce, 280 m s. m., 1979.07.06, leg. Dosedlová M., BRNU, sub no. 485342; Okr. Prostějov: polní cesta 1 km JJZ od obce Dvůrek, 340 m s. m., 1996.08.02, leg. Kočí B., OL, sine no.;

72. Zábřežsko-uničovský val

Äcker auf in Libina, 1922.09, sine coll., PRC, sine no.; Mährisch Schönberg [Šumperk]: Graben b. Blauda [Bludov], 1931.08, leg. Laus H., OP, sub no. 19813; Uničov: hlinité pole u Pískova, směr Havečná, 300 m n. m., 1934.09.19, leg. Hejný E., PRC, sine no.; Zábřeh na Moravě: pole na „Špitálce“ nad obcí, 420 m n. m., 1936.10.10, leg. Hejný E., PRC, sine no.;

73. Hanušovicko-rychlebská vrchovina

73a. Rychlebská vrchovina

Montes Rychlebské hory, distr. Javorník: apud viam in valle riv. Vilémovický potok ab pag. N. Vilémovice, 550 m, 1954.07.04, leg. Chrtěk et Žertová, PR, sub no. 302492 (P4 S 389/522); Silesia occ., distr. Jeseník: Dolní et Horní Lipová, 550 m, 1967.06, leg. Dostál J., PR, sub no. 302487 (P4 S 389/498);

73b. Hanušovická vrchovina

Blauda [Bludov]: Falkow b. Bohutín, 1927.08, leg. Laus H., NJM, sub no. 529; Šumperk: pole u Bohutína, 1928.09, leg. Laus H., OP, sub no. 24252; Zöptau [Sobotín]: gräben in Wermisdorf [Vernířovice], 1929.08, leg. Laus H., MMI, sub no. 88/81 - B (S) - 457/1 - 685/1; Sev. Morava: v ovse u železn. mostu v obci Lupěné u Zábřeha, 290 m n. m., 1931.07, leg. Hejný E., PRC, sine no.; Zábřeh n. Moravě: malý lom „újezdsko-pobučské“ muskovitické ruly mezi Lupěným a Bušínovem, 320 m n. m., 1934.09.07, leg. Hejný E., PRC, sine no.; Sev. Morava: pole nad údolím „Vápeníky“ u Zábřehu, 300 m n. m., 1936.09.12, leg. Hejný E., PRC, sine no.; Orlické hory: Výprachtice na okrese Lanškroun, plevel na školní zahradě, 600 m n. m., 1957.09.08, leg. Tušla J., PR, sub no. 569321 (P4 S 389/712) et MP, (leg. Košťál J.), sub no. 17751; Lichkov: rašelinná louka J obce, 1967.07.10, leg. Reitmayer J., MP, sub no. 17080; Lichkov: u polní cesty J obce, 1967.07.10, leg. Cibulková B., MP, sub no. 19553; Okr. Šumperk: Maletín, nádrž proti vodárně, 1977.07, leg. Hadač J., HR, sub no. 22657; Distr. Šumperk: Šumperk, nákladová vlečka u panelárny, 1984.10.03, 315 m s. m., leg. Lachmanová L., BRNU, sub no. 510639; Zábřežská vrchovina - Hynčína, cca 1 km S obce, 1988.09.07, leg. Hradílek Z., OLM, sub no. 121049; Hrubý Jeseník, Podlesí, mokřina ve víceletkách, 670 m s. m., 1988.07.19, leg. Bureš, OLM, sub no. 123495;

VLASTNÍ HERBÁŘ:

Hanušovická vrchovina, 6 km V městečka Králíky: 2 km JZ obce Vojtěškov, při výstupu modře zn. tur. cesty k řece Moravě, ruderalizovaná plocha pod silnicí (vzniklá asi její opravou), v nezapojeném porostu, 520 m n. m., 1999.08.22, leg. Hřčka D.; Hanušovická vrchovina, 5 km V městečka Králíky: mezi kolejemi na nádražní stanici Podlesí, 520 m n. m., 1999.08.22, leg. Hřčka D.;

74. Slezská pahorkatina

74a. Vidnavsko-osoblažská vrchovina

Distr. Jeseník apud opp. Žulová in agris inter pag. Tomíkovice et colle Hutberg, 400 m, 1954.07.22, leg. Spudilová, PR, sub no. 302494 (P4 S 389/520); Distr. Jeseník apud opp. Žulová in agris apud pag. Bernartice, 250m, 1954.07.23, leg. Spudilová, PR, sub no. 302493 (P4 S 389/521) et OP, sub no. 315601; Slezsko: západně Javorníka, v rovině roztr., 1954.07.15, leg. Kühn F., OP, sub no. 28523; Distr. Jeseník, in fossa et apud fou... in agris cca 1km situ meridionale versus opp. Žulová, 1956.08.04, leg. Chrtěk et Spudilová, PR, sub no. 302488 (P4 S 389/497); Distr. Jeseník: in fossa aquatica situ merid. ab opp. Žulová, 400 m, 1956.08.04, leg. Chrtěk et Spudilová, PR, sub no. 302485 (P4 S 389/500); Distr. Jeseník: in locis graminosis dispersi paludosis prope pag. Tomíkovice apud opp. Žulová, 400 m, 1956.08.06, leg. Chrtěk et Spudilová, PR, sub no. 302484 (P4 S 389/501);

Distr. Jeseník: apud opp. Javorník, in fossa aquatica in agris intu pag. Bernartice et Uhelná, 400 m, 1956.08.05, leg. Chrtěk et Spudilová, PR, sub no. 302483 (P4 S 389/502); Distr. Jeseník: apud opp. Vidnava, in fossa inter agris prope pag. Malá Kraš, 400 m, 1956.08.07, leg. Spudilová et Chrtěk, PR, sub no. 302482 (P4 S 389/503); Distr. Jeseník: in agris ad opp. Javorník, 240 m, 1958.07, leg. Spudilová, PR, sub no. 302486 (P4 S 389/499);

74b. Opavská pahorkatina

Běžná na polích u obcí Neplachovice, Štěplovce, Kamenec aj., 1951.07.30, leg. Klein J., PRC, sine no.; Louky u Štáblovic, 1959.07.04, leg. Kočárová M., OL, sine no.; Slezsko, Hlučínsko: na březích rybníka u obce Chuchelná, 220 m s. m., 1961.07.20, leg. Vicherek J., BRNU, sub no. 408384; Okres Opava: štěrkovna u obce Kylešovice, 250 m n. m., 1967.08.24, leg. Frank M., OP, sub no. 152947; Háj [Háj ve Slezsku]: „Ostrá Hůrka“, 1967.07.14, leg. Pěla O., OL, sine no.; Vikštejn, nádvorí hradu, 1972.08.10, leg. Opravil E., OP, sub no. 174940; Opp. Opava: in ruderatis prope stationem viae ferrae occid., 1973.07.25, leg. Duda J., OP, sub no. 158627; Opp. Opava: in ruderatis prope coemeterium, 1974.08.31, leg. Duda J., OP, sub no. 158626; Distr. Hlučín, na vlhké louce u lesa, mezi Vřesinou a Darkovičkami, 260 m s. m., 1980.08.17, leg. Gebauerová B., sub nom. G. sylvaticum, BRNU, sub no. 5000977; Distr. Hlučín, mokřina u lesa za Bohuslavicemi - směr Chuchelná, 240 m n. m., 1981.09.06, leg. Gebauerová B., BRNU, sub no. 500903; Distr. Opava, Dobroslavice, vz. na štěrkovém náplavu 100 m proti proudu Opavy od mostu mezi Hlučínem a Děhylovem, 210 m s. m., 1997.07.04, leg. Pečinka A., OL, sine no.;

75. Jesenícké podhůří

Strasse zwischen Bartelsdorf und Lindenau [mezi Partutovicemi a Lindavou], 1911.08, leg. Petrak F., PRC, sine no. et PR, sub no. 480145 (P4 S 389/435); Bruntál: na poli u Karlovic, 1953.07.15, leg. David L., MP, sub no. 41481 et OP, sub no. 87384; Moravská Harta: nad statkem při opav. silnici, 1953.08.14, leg. Slavoňovský F., BRNU, sub no. 491261; Moravská Harta: loučka u skalky při silnici z Leskovce, 1953.08.07, leg. Slavoňovský D., sine no.; Údolí Sezimy u Kyjovic, 1956.08.26, leg. Kilián Z., OP, sub no. 71099; Mont. Nízký Jeseník: dextra parte ad ripam laci structile Kružberská přehrada, ad orientem versus a pagum Slezská Harta, 570 m n. m., 1976.09.21, leg. Šula B., OP, sub no. 154733; Montes Nízký Jeseník - dextra parte ad ripam laci structile Kružberská přehrada, ad orientem versus a pagum Slezská Harta, 570 m s. m., 1976.09.21, leg. Šula B., OLM, sub no. 86107-8; Opava - Karlovec, vlhký chodník u pravého břehu řeky Opavy, 1977.10.09, leg. Čulíková V., OP, sub no. 172243; Křišťanovice u Moravského Berouna - velká loučka při SZ okraji obce, 1987.08.10, leg. Trávníček B., OL, sine no.; Okr. Bruntál, Nízký Jeseník, okraj lesní cesty v údolí potoka mezi Ševcovským a Jakubčovicovým kopcem, cca 1,5 km SV Skrbovic, 480 m s. m., 1989.07.14, leg. Trávníčková V., OLM, sub no. 124755; Odry: u cesty směr Veselí, nad lyžařskou loukou 1,5 km JZ obce, 400 m s. m., 1991.08.05, leg. Vičková L., OL, sine no.;

VLASTNÍ HERBÁŘ:

Novojičínsko: údolí Nečínského potoka Z obce Spálov, 1999.07.05, leg. Hrčka D.; Novojičínsko: sešlapávaná cesta ve svahu k Nečínskému potoku Z obce Spálov, 1999.07.05, leg. Hrčka D.;

76. Moravská brána

76a. Moravská brána vlastní

Strasse zwischen Olspitz [Olšovec], 1911.08, leg. Petrak F., PR, sub no. 480145 (P4 S 389/435) et PRC, sine no.; Kelč na rolích, 1920.08.31, leg. Hradil F., OP, sub no. 89875; Přerov: Žebračka, 1928.08, leg. Otruba J., OLM, sub no. 68359; Štramberk: pole na Kotouči, 1929.09, leg. Otruba J., OLM, sub no. 68357; Štramberk: pole na Kotouči, 1929.09, leg. Otruba J., BRNU, sub no. 192661; Botenwald [Butovice u Fulneku], Mähren - Odertal - 250 m, in feuchten Äckern sehr häufig, 1932.07.27, leg. Kirschke K., OP, sub no. 76640 et OLM, sub no. 115347; Sedlnitz [Sedlnice], 1937.07, sine coll., NJM, sub no. 5261; Vsetín: v lese Přední díl u Dřevohostic, 280 m.n.m., 1941.07.07, leg. Dostál J., PRC, sine no.; Hranice - Dolní Netčice, „nad Kunčicemi“, 1956.08.27, leg. Pospíšil V., BRNM, sub no. 82067; Přerov: les Žebračka, mýtina u Z okraje lesa, 212 m s. m., 1956.08.08, leg. Pokluda L., BRNM, sub no. 536163; Moravia: Lipník [Lipník nad Bečvou] - Skoky, na poli u lesa SV obce, 1957.08.22, leg. Pospíšil V., BRNM, sub no. 94338; Lipník - Skoky, na poli u lesa S obce, 1957.08.22, leg. Pospíšil V., OLM, sub no. 115349; Fulnek: na železničním náspu, 1960.07, leg. Kilián Z., OP, sub no. 116762; Kroměřížsko: na vlhkém poli, Osičko - Podhradní Lhota (Hostýnské vrchy), 450 m, 1969.09.13, leg. Zavřel H., OP, sub no. 125188; Podbeskydská pahorkatina, haud procul ab urbe Kopřivnice, saltus inter montis Červený Kámen, Pískovna et Holý vrch ad 430 m s. m., 1973.08.12, leg. Sedláčková M., NJM, sub no. 6987; Okr. Vsetín, les Obora, 1,5 km ZJZ obce Lešná, u silnice č. 35, 275 m s. m., 1996.06.10, leg. Forejtarová, OL, sine no.;

76b. Tršická pahorkatina

Velký Újezd (Oder. s.) - vlhká louka u potoka Olešnice asi 1 km Z obce, 1990.08.19, leg. Trávníček B., OL, sine no.; Šternberk, JZ okraj lesa Prlov, 1990.08.14, leg. Trávníček B., OL, sine no.;

77. Středomoravské Karpaty

77b. Litenčické vrchy

VLASTNÍ HERBÁŘ:

Litenčické vrchy: 1 km SSV obce Nítkovice, na prosvětlené lesní cestě v travním zamokřeném porostu, 350 m n. m., 1999.08.14, leg. Hrčka D.; Litenčické vrchy: 1 km S dvora Kozojedsko u Nítkovic, 350 m n. m., 1999.08.14, leg. Hrčka D.;

77c. Chříby

Chříby: Vičák, Knížecko, 1904.07, leg. Nábělek F., BRNU, sub no. 55337; Chříby: cesta v lese mezi Bradkou a silnicí Vřesovice-Koryčany, 1962.09.30, leg. Švanda P., BRNM, sub no. 536164; Buchlovice, suché pole, 1965.07.10, leg. Jindra J., GM, sub no. 26.279; Chříby: mokřad při lesní cestě, Bunč-Brdo, 470 m n. m., 1972.07.30, leg. Zavřel H., OP, sub no. 135811; Chříby: u k. Pod Vičákem, na zel. tur. zn. ze Staré Huti na Vičák, 500 m s. m., 1984.07.20, leg. Baroušová H., BRNU, sub no. 513291; Okr. Kroměříž: Cetechovice, u lesní cesty mezi Vičákem a Brdem, 3 km JV Cetechovic, 1985.07.27, leg. Pluhař V., BRNU, sub no. 524043; Distr. Kroměříž, Zástřizly, na lesní cestě 2,8 km J obce, tj. 1 km JZ vrchu Vičák, 460 m s. m., 1990.07.10, leg. Pluhař V., OL, sine no.;

78. Bílé Karpaty lesní

Štítná u Vlárí - Popov: mokrá louka S Popova, 1973.07.11, leg. Rybenský J., MP, sub no. 62376; Montes Bílé Karpaty, haud procul a pago Brumov, ad marginem arvi in clivo collis Březová situ meridian.-occidentali, 1973.07.13, leg. Sedláčková M., NJM, sub no. 7058; Distr. Hodonín: Vápenky, paseka v lese 2,5 km SSZ obce, 1987.08.26, leg. Grulich, MMI, sub no. 33/87 - B 685/3;

79. Zlínské vrchy

Gottwaldov - Mladcová, 1983.07.13, leg. Sýkorová, GM, sub no. 27.313; Morava JV, Újezd u Vizovic, 1986.08.21, leg. Tomášek J., GM, sub no. 23.191; Gottwaldov - Kocanda, okraj pole, 300 m s. m., 1962.07.09, leg. Jindra J., GM, sub no. 23.191; Vizovské hory: Provodov - Čertův kámen (lesní oblast jižně Č. K.), 450 m s. m., 1963.08.15, leg. Unarová M., GM, sub no. 12.401; Gottwaldov - Malenovice, na rumišti za n. p. ZPS směrem k Otrokovicím, 200 m n. m., 1966.06.14, leg. Tlusták V., LIM, sub no. 15134;

80. Střední Pobečví**80a. Vsetínská kotlina**

Okr. Vsetín: Hovězí, Škrádný, sine dat., leg. Říčan G., BRNM, sub no. 19668; Hovězí nad Lány [Lány u Mrlinů], 1922.07.30, leg. Říčan G., GM, sub no. 12.407; Valašská Bystřice, 1924.07, leg. Švanda P., BRNM, sub no. 536165; Zubří u Rožnova, 1928.08.24, leg. Krist V., BRNU, sub no. 173415; Hvozdná u Zlína, 300 m s. m., 1947.06.14, leg. Tomášek J., BRNM, sub no. 19667, 536171 et GM, sub no. 12.410; Distr. Vizovice, okraj pole 1 km JV od Lutoniny, 420 m s. m., 1974.08.22, leg. Darebníková J., BRNU, sub no. 466665; Štípa u Gottwaldova: okraj pole za Lešnou směrem k Lukovu, 1960.09.13, leg. Lišková M., GM, sub no. 12.402; Štípa u Gottwaldova: strniště za Lešnou (k Lukovu), 1960.05.29, leg. Lišková M., GM, sub no. 12.403; Distr. Vsetín: in fossa ad viam prope pag. Valašská Polanka, 1964.09, leg. Dostál J., PR, sine no. (P4 N 3411/6); Morava JV, Fryšták - Dolní Ves, mokřad 1 km JV obce, 1985.07.30, leg. Tomášek J., GM, sub no. 23.190; Distr. Vsetín, Mikulůvka - u hřbitova, 490 m s. m., 1986.08.20, leg. Kalhousová K., BRNU, sub no. 525070; Ratiboř, zamokřené pole na J okraji obce, 375 m s. m., 1996.07.17, leg. Dančák M., OL, sine no.; Distr. Vsetín, Vidče u Rožnova p. R., Křižnice, vlhký okraj pole na J svahu, asi 2 km V od středu obce, 470 m s. m., 1998.08.04, leg. Vašut R., OL, sine no.;

81. Hostýnské vrchy

SZ Vsetína, Kateřinice: V pata vrchu Dubcová, 1941.07.21, leg. Pospíšil V., BRNM, sub no. 72641; SZ Vsetína, Kateřinice: JV svah Dubcová, 550 m s. m., 1941.08.20, leg. Pospíšil V., BRNM, sub no. 72642; Hostýnské vrchy, Trnava, pravý břeh Trnávky na okraji obce, 330 m s. m., 1972.07.08, leg. Vystavělová M., BRNU, sub no. 460311; Okr. Gottwaldov: Obec Držková, na lesní cestě vpravo od silnice vedoucí k hájovně v „Hutích“, 1 km SSZ obce, 400 m s. m., 1982.09., leg. Bartoušek P., GM, sub no. 27.312;

82. Javorníky

Javorníky: Hovězí, Kychová, sine dat., leg. Říčan, BRNU, sub no. 229202;

VLASTNÍ HERBÁŘ:

Okr. Vsetín, Javorníky: osada Přischlop mezi Lopušankami a Kasárňami, v nově vytvořeném příkopu u asfalt. cesty, 750 m n. m., 1999.08.13, leg. Hřčka D.;

83. Ostravská pánev

Ostravská pánev: non procul a pago Petřvald (u Rychwaldu), in arvo ad 250 m, dat. ?, leg. Sedláčková M., NJM, sub no. 15933; Karviná: letněný rybník u žel. zast. Louky nad Olzou [Olší], 244 m s. m., 1950.06.12, leg. Součková M., BRNM, sub no. 65408; Louky nad Olší, rybník Malý Přivčok, 1951.07.22, leg. Slavoňovský F., BRNU, sub no. 493693; Havířov: u rybníků U stavu, 1975.08.15, leg. Bursář E., MP, sub no. 60675; Petřvald: dosti hojně, 1975.07.22, leg. Kilián Z., MP, sub no. 61148; Michálkovice, 1975.08.07, leg. Kilián Z., MP, sub no. 61149; Distr. Ostrava, rumiště při silnici Výškovice - St. Bělá, asi 800 m od konečné stanice DP Mo, 245 m s. m., 1979.08.06, leg. Pisonská J., BRNU, sub no. 482973; Český Těšín - rybníček u koupaliště, 1990.07.01, leg. Trávníček B., OL, sine no.;

84. Podbeskydská pahorkatina**84a. Beskydské podhůří**

Friedek, sine coll., leg. Wecker, BRNU, sub no. 36229; Frenštát p. R., rumisko u Bumbaly, sine dat., leg. Kajdoš V., NJM, sub no. 13247; Místek, 1884.08, leg. Gogela, GM, sub no. 12.404; Okr. Frýdek-Místek: v celém obvodu na vlhkých polích, březích vod i v příkopech, eks. z Místku-západ, 290 m n. m., 1944.10.04, leg. Talpa F., PRC, sine no.; Frenštát p. R., zahradnictví Gillara, 1954.07, leg. Kajdoš V., NJM, sub no. 13242; Frenštát p. R., pole u Smetiška, 1959.09.28, leg. Kajdoš, NJM, sub no. 12010; Trojanovice - dolina „Pod Miašim“, 1963.09.08, leg. Kajdoš V., NJM, sub no. 14900; Distr. Frýdek-Místek: na břehu Stonávky u žel. mostu v obci Hnojník, 370 m s. m., 1971.07.27, leg. Lieberdová Z., BRNU, sub no. 457543; Těšínsko: Dolní Lištná, 1975.07.08, leg. Bursář E., MP, sub no. 60675;

85. Krušné hory

Krušné hory: Klíny, Černý rybník 2,5 km SZ od vsi, 800 m n. m., 1988.09.22, leg. Kostková J. et Rydlo J., ROZ, sub no. 46887-6188;

VLASTNÍ HERBÁŘ:

Krušné hory, okr. Karlovy Vary: mezi obcí Měděnec a rozc. modré a žl. tur. zn. cesty, 850 m n. m., 1999.07.18, leg. Hřčka D.;

87. Brdy

Brdy: Květná prope Příbram, 1900.07, leg. Domin, PRC, sine no.; Brdy: prope Jince, 1901.07, leg. Domin, PRC, sine no.; Brdy: Padrť, 1902.07, leg. Domin, PRC, sine no.; Brdy: na lesních loukách, hojně, 1907.10.28, leg. Hartmann, PRC, sine no.; Brdy: mýtiny v lesích ke stanici Milín, 550 m n. m., 1942.08.22, leg. PR, sine no. (P4 S 389/1261); Brdy: pobřežní pásmo říčky u Poříčí, 1959.08.14, leg. Štěpán, PL, sub no. C715/50; Vrch Jivina, 615 m n. m., značk. lesní cesta na J svahu, 530 m n. m., 1972.08.28, leg. Palek L., MP, sub no. 79892-3;

88. Šumava**88a. Královský hvozď**

VLASTNÍ HERBÁŘ:

Železnorudsko: 4 km SV Železné Rudy, u silnice, 860 m n. m., 1998.08.19, Hřčka D.;

88b. Šumavské pláně

Vlastní herbář:

Železnorudsko: Gerlova Huť, 5 km SV Železné Rudy, na rozcestí silnic, mezi ruderalní vegetací a u silnice na Žel. Rudu, 930 m n. m., 1998.08.19, leg. Hrčka D.; Prášílsko: 1 km J Nové Hůrky, u modře značené asfaltky, v nezapojeném porostu, 930 m n. m., 1998.08.19, leg. Hrčka D.; Prášílsko: 0,2 km SV Vysokých Lávek, 5 m od cesty na nezarostlé ploše byv. střelnice, 880 m n. m., 1998.08.19, leg. Hrčka D.; Prášílsko: 1 km SV Vysokých Lávek, u značené asfaltky, v blízkosti dopadové plochy střelnice, 840 m n. m., 1998.08.19, leg. Hrčka D.; Březník: 0,4 km V Roklanské chaty, na rozcestí Březník-Roklanská slat'-Roklanská chata, 1180 m n. m., 1998.08.20, leg. Hrčka D.;

90. Jihlavské vrchy

Telč - Rásná, Velký Pařezitý, 1958.09.12, leg. Pospíšil V., BRNM, sub no. 536173 et OLM, sub no. 115348; Distr. Telč, levý břeh rybníka Horní Mrzatec, 620 m s. m., 1981.09.12, leg. Dittrichová A., BRNU, sub no. 506397; Distr. Telč, in pratis humidis situ septentr.-occ. a pago Vanov, 1983.07.13, leg. Chrtěk J. et Chrtková A., PR, sine no. (P4 S 389/1235 et 1252);

91. Žďárské vrchy

Račín, 1924, leg. Domin, PRC, sine no.; Vých. Čechy, Poličsko: vlhký příles. úhor S od obce Pustá Rybná, 680 m n. m., 1944.08.27, leg. Hlavsa J a Dolák V., PRC, sine no.; Distr. Žďár n. Sáz.: in piscinae vacuefacta inter pag. Polnička et lacum Velké Dářko, 1955.08.25, sine coll., PR, sub no. 565676 (P4 S 389/557); Nové Město na Moravě: ad fundum siccum piscinae vacuefactae Sykovec dictae prope pagum Tři Studně, 720 m s. m., 1961.07.14, leg. Smejkal M., BRNU, sub no. 423617; Distr. Žďár n. Sázavou: in fundo piscinae aestate vacuefactae Velké Dářko dictae prope pagum Škrdlovice, 620 m s. m., 1969.07.23, leg. Smejkal M., BRNU, sub no. 441349; Žďárské vrchy, Cikháň, u rybníčka, 650 m s. m., 1971.04.14, leg. Dvořák F., BRNU, sub no. 452503; Žďárské vrchy, u silnice z obce Tři Studně do obce Světnov, 1971.08.19, leg. Dvořák F., BRNU, sub no. 452649; Nové Město na Moravě: in fossa ad viam publicam Tři Studně - Sklené, cca 1,5 km cursu orient. a pago Sklené, 740 m s. m., 1972.08.22, leg. Smejkal M., BRNU, sub no. 445894; Okr. Žďár n. Sázavou: v příkopu u silnice vedoucí lesem asi 1,5 km V obce Sklené, 1972.08.22, leg. Smejkal M., MJ, sub no. 4569; Žďárské vrchy, Žďár n. Sázavou, na okraji pole u lesa Větřá, asi 3 km J od města, 570 m s. m., 1973.07.12, leg. Sádecký B., MJ, sub no. 4945; Distr. Nové Město na Moravě: na vlhké loučce u Kaňásek, asi 0,7 km JZ od obce Studnice, 740 m s. m., 1981.07.29, leg. Bartoňová V., BRNU, sub no. 503004; Vortová (6 km JJV Hlinska v Čechách), 0,8 km V obce, J osady Lhoty, jako polní plevel, 680 m s. m., 1983.08.21, leg. Beneš F., BRNU, sub no. 522124; Distr. Žďár n. Sáz., in valle rivuli Staviště prope rusticam U Krčálů situ orient. ab opp. Žďár n. Sázavou, 1985.08.03, leg. Chrtěk J. et Chrtková A., PR, sine no. (P4 S 389/1287);

92. Jizerské hory**92a. Jizerské hory lesní**

Mšeno n. Nisou, Jedlový důl, 1920.08.01, leg. Wunsch, LIM, sub no. 3345; Jizerské hory, Lučany, v obilí, 650 m n. m., 1969.08.21, leg. Plocek A., LIM, sub no. 15302;

Literatura:

92a Jizerské hory lesní, Dolní Lučany: na hřebenu JV pod Bramberkem, JZ exp., rovina až slabě V exp., 620 m n. m., 5257a, FLDOK, Plocek A. (1982); Jizerské hory lesní, Lučany n. Nisou: plevel v obilí S od fotb. hřiště a J od koupaliště, 620-650 m n. m., 5257c, FLDOK, Plocek A. (1985);

93. Krkonoše**93a. Krkonoše lesní**

Tragův důl u Vrchlabí, 1882.08, leg. Beneš K., PR, sub no. 122415 (P4 S 389/478); Jánské lázně, vlhký příkop, 1884.08.10, leg. ?, PR, sub no. 537345 (P4 S 389/1036); Na vlhkém hlinitém místě u Harrachovské šindelárny v Harrachově, 700 m, 1968.08, leg. Schustler F., PR, sub no. 122439 (P4 S 389/440); Jizerské hory, Rejdice, v obilí, 1969.08.28, leg. Plocek A., LIM, sub no. 15304; Čechy sev., Příšovice, pískovna, 1987.08.23, leg. Studnička M., LIM, sub no. 22820;

95. Orlické hory**95a. Český hřeben**

Orlické hory: Václavova Seč, okraj louky u potoka JZ obce, 1967.07.26, leg. Jaroš V., HR, sub no. 9828;

99. Moravskoslezské Beskydy**99a. Radhošťské Beskydy**

Ad viam loco Zavádilka dicto, prope oppidum Rožnov pod Radhoštěm, 1940.08.20, leg. Deyl M., PR, sine no. (P4 S 389/446); Moravia septentr.: in monte Kladnatá prope vicum Horní Bečva, 1941.08, leg. Deyl M., PR, sine no. (P4 S 389/386); Mionší, SZ svah, u lesní cesty, 720 m s. m., 1991.08.13, leg. Knápková I., OL, sine no.;

Vlastní herbář:

Moravskoslezské Beskydy: 6 km J Frýdlantu n. Ostravicí, 100 m JV osady Čeladenka, na rozbahněné cestě, 520 m n. m., 1999.08.14, leg. Hrčka D.;

nezmapované lokality:

(13b?) Při cestě z mlází na Chlumu [u Mladé Boleslavi?], 1920, leg. Kranskopf, ROZ, sub no. 77906-1191; (11b?) Kaseis [Kačina?], ca 1870, leg. Peyl J., PR, sub no. 122388 (P4 S 389/414); (80a-81) Distr. Gottwaldov, Hostýnské vrchy, okraj cesty z Lukovečka do Přílep - V od Holešova, 320 m n. m., 1981.07.04, leg. Hrubcová E., BRNU, sub no. 508741; (67-69a-63e) Distr. Litomyšl, okraj louky u lesa nad lomem v Budislavi V od Proseče, 520 m s. m., 1980.09.10, leg. Bulva I., BRNU, sub no. 508278; Okr. Brno-venkov: při silnici 500 m V rybníka v Mariánském údolí, 330 m s. m., 1978.07.30, leg. Křivánková H., BRNU, sub no. 481534; Kojetín: příkop u háje Včelína, 1948.07, leg. Reitmayerová, BRNU, sub no. 357655; Valašské Meziříčí: Nový Ofechov Z Ofechova, 550 m s. m., 1960.07.17, leg. Mlynková J., BRNU, sub no. 407768; Holešov (Morava), 1923.08, leg. Polášek, BRNU, sub no. 156534; Pobečví: u zátoky ve Velkém Újezdě, 350 m s. m., 1929.07.27, leg. Bocan J., BRNU, sub no. 214289; (18a-20b) Mezi Pouzdřany a Strachotínem na kopci ve strnisku, exp. asi 2° JV, 1951.09.10, leg. Kühn F., BRNU, sub no. 369606; Teplitz, 1853.08.13, leg. Eichler G., BRNU, sub no. 266381; Distr. Třebíč: za Janovým mlýnem v Libušině údolí, 420 m s. m., 1974.08.26, leg. Palík J., BRNU, sub no. 458031; (74b-83) Ostrava-Svinov, ryb. u Strnadova mlýna, 1950.07.10, leg. Slavoňovský F., BRNU, sub no. 512397; (12b-13a-13b) Mladá Boleslav: Nepřevázka, 1895.07.29, leg. Podpěra J., BRNU, sub

no. 45164; Na Stráži (u Mže), 1928.07.20, sine coll., PL, sub no. 715/92; Bezdědice (u Mšena), úd. Skalského potoka, lokalita „Suchý mlýn“ (hranice CHKO Kokořínsko), 1979.07.14, leg. Buršánek J., LIT, sub no. 40197; Lobositz [Lovosice] scholler am Elben ..., leg. ?, 1935.09.29, LIT, sub no. 10654; Brüse [Březová?], 1852, leg. Eichler G., LIT, sub no. 10665; ... in Unter - Břežan, 1863.09.02, leg. Wagner, LIT, sub no. 40171; Bohdaneč: okraj silnice do Chlumce na Z okraji obce, 1984.08.25, leg. Nováková H., ROZ, sub no. 29581-1186; Při cestě z Kojetína do Českého dolu, 1965.07.28, leg. Novotný Č., ROZ, sub no. 77897-1191; Česká Lípa, levý břeh Ploučnice S Dubice, 1987.06.20, leg. Pyšek P., ROZ, sub no. 58172-1188; Mariánské Lázně, ok. Koliby, 1986.09.12, leg. Pyšek P., ROZ, sub no. G. sylvaticum, ROZ, sub no. 42407-1187; Záp. Čechy, Mnichův důl, 1973.07.21, leg. Pyšek P., ROZ, sub no. 12002-12184; Stř. Čechy, rybník Bosňák, 1978.07.13, leg. Pyšek P., ROZ, sub no. 12005-12184; Humpolecko, obec Jiříčky, u rybníka, 1974.07.10, leg. Tlusták V., LIM, sub no. 7931; Čechy sev., Frýdlantsko, Černousy, v obil. poli, 1982.06.24, leg. Studnička, LIM, sub no. 19698; Petrovice n. Orli.: okraj mokré cesty na V okraji ryb. Velká Houkvice asi 3 km S obce, 1983.07.24, leg. Nováková H., MP, sub no. 89078; Okr. Benešov: v polích JV obce Lštění, 1954.08.21, leg. Hostička M., MP, sub no. 24560; Semtín, mezi kolejnicemi u Doubravice, 1951.08.07, leg. Horák V., MP, sub no. 54787; Pardubice: cestní příkop u Židova, 1891.09, leg. Košťál J., MP, sub no. 13670; Karlsbad [Karlovy Vary], 1846, leg. Heinrich A. J., PR, sub no. 122430 (P4 S 389/456); Rokitz [Rokytnice], 1836, leg. Weiss, PR, sub no. 122383 (P4 S 389/460); Prag, sine dat., leg. Neumann J. Ch., PR, sub no. 122373 (P4 S 389/398); Prope Pragam, sine dat., leg. Ruprecht F. J., PR, sub no. 122375 (P4 S 389/400); An des Moldau [Vltava] bei Prag, 1850.10.12, leg. Leonhardi, sub nom. G. u. var. pilulare, PR, sub no. 122413-4 (P4 S 389/406-7); Prag, 1847, leg. Bayer J., PR, sub no. 122390 (P4 S 389/423); Moravia: Radeschisz, 1826, leg. Pittoni J.C.E. et Dannenfeldt, PR, sub no. 122422 (P4 S 389/431); U Heřmanoviček, 1940.08, leg. Trapl S., PR, sub no. 568710 (P4 S 389/545); Prachovské skály: u silnice od Košíčka k chatě, suchý okraj smrč. lesa, exp. J, 400 m n. m., řídce, 1955.08.05, leg. Opatrný E., PR, sub no. 568677 (P4 S 389/548); Waldschläge im Stadtgutwald, 1936.08.13, Sterneck J. D., PR, sine no. (P4 S 389/(P4 S 389/599)); Nimrod bei Marienbad, 1926.08, leg. Wihan R. R., PR, sine no. (P4 S 389/606); Příbyslav, 1876.07.04, leg. Rosický F. A., PR, sine no. (P4 S 389/627); Bei Leipor, 1878, leg. Schiffner, PR, sine no. (P4 S 389/655); Chejnice, sine dat., leg. Ruda J., PR, sine no. (P4 S 389/660); Brachfelder bei Niemeš, 1912.09, leg. Mell. C., sub nom. G. u. var. divaricatum, PR, sine no. (P4 S 389/729); An der Elbelache beine Ziegelstag in Niederhohenelbe, 440 m n. m., 1905.09.07, leg. Cypers V., PR, sine no. (P4 S 389/741); Staatshof Radkovic bei Bösig [Bezděkov], hinter der Schenne zerstreut, 1952.08.16, leg. Knobloch, PR, sub no. 281028 (P4 S 389/787); Olmitz, 1926.09, leg. Laus, PR, sine no. (P4 S 389/854); Kolín, 1853, leg. Weselský, PR, sub no. 549773 (P4 S 389/856); Litomyšlsko: v polích nad Sen....?, 500 m n. m., 1958.07.17, leg. Horák V., PR, sub no. 544509 (P4 S 389/866); Pole u Červ. Hrášku (Brňsko), 1941.07.26, leg. Mikyška, PR, sub no. 261880 (P4 S 389/879); Červenohrádecký park, 1845.08, leg. Hagek K., PR, sine no. (P4 S 389/941); U Zavadilky na Vltavě, 1923.08, leg. Trapl S., PR, sub no. 540089 (P4 S 389/895); Weisswasser [Bílá Voda], 1851, leg. Hippeli J., PR, sine no. (P4 S 389/1022); Feuchte Äcker, Wiesen, Melník, 1885, leg. Plitzka, PR, sine no. (P4 S 389/1026); Týniště u silážních jam, 1962.09.01, leg. Sojka A., PR, sub no. 226695 (P4 S 389/1064); LZ Hluboká, pol. Stará Obora, plevel, 1968.09.12, leg. Krůček, PR, sine no. (P4 S 389/1133); Haknovec, 1855.07.28, leg. Ruda, PR, sine no. (P4 S 389/1172); Na poli vlhkém u vrchu Zebína, 1908.09.10, leg. Baudyš E., PR, sine no. (P4 S 389/1175); Kolín, Weselský, PR, sine no. (P4 S 389/1177); Litomyšl, na bahně pod Zavadilkou, 1881.07.11, leg. Klapálek F., PR, sine no. (P4 S 389/1188); Moravia, Hustopeč: locis salsis ad piscinam in Pulgary, 1924.08, leg. Weber F., PR, sub no. 236017 (P4 S 389/1053); Posázaví: pole Chrast n. Sáz., 1960.08, leg. Lhotská M., PR, sub no. 243138 (P4 S 389/851); Andělské schody, cesta na V konci střední louky, 400 m n. m., 1935.08.30, leg. Bubín J., PR, sub no. 557501 (P4 S 389/890); Chebsko: v příkopu u Vilštejna, 1912.07.17, leg. Schleicher, PR, sub no. 229370 (P4 S 389/991); Nemilkov, sine dat., sine coll., PRC, sine no.; Čechy: Lhota bei Leipnitz, 1900.08.10, leg. Oborný, PRC, sine no.; Mladá Boleslav: Pinec, na poli roztr., 1931.07.20, leg. Zelinka, PRC, sine no.; Slavice: mokré pole, 1918.07.15-08.14., sine coll., PRC, sine no.; Chudějnice: Liteň, 1900.07.21, leg. Veselý R., PRC, sine no.; Lhenice: v příkopu, sine dat., leg. Kranskopf J., PRC, sine no.; Okolo Vltavy u Prahy, 1874, leg. Polák K., PRC, sine no.; V luční stoce u Lhenic, 1927.09.10, leg. Kranskopf J., PRC, sine no.; Vlhká pole u Slavic, 1911.07.27, leg. Krajina V., PRC, sine no.; Techlawitz [Techlovice], sine dat., sine coll., PRC, sine no.; Wegränder b. Viča bei Rožnau, 1910.08.09, leg. Brym J., PRC, sine no.; Auf feuchten stellen zu Käfmark, sine dat., leg. Láng, PRC, sine no.; Č. Budějovice: luční příkop u Holandského dvora v Bartíkově, 1908.09.01, leg. Marek, PRC, sine no.; V Kojetínském lese u Brodského, 1879.08, leg. Úlehla, PRC, sine no.; Veselský rybník u Žďáru, sine dat., leg. ?, PRC, sine no.; Podkrkonoší, Harta: pobřeží tůňky na pravém břehu Labe, 500 m n. m., 1936.08.29, leg. Hnízdo A. Z., PRC, sine no.; (76a-84a) Příbor, 1900.07.11, sine coll., BRNM, sub no. 80360; Strážnice, sine dat., leg. Formánek E., BRNM, sub no. 10372/26; Nová Ves, sine dat., leg. Formánek E., BRNM, sub no. 10373/26; Bělá u Boskovic, sine dat., leg. Formánek E., BRNM, sub no. 10374/26; Brunn [Brno], 1833.08, leg. Wessely, BRNM, sub no. 10384/26; Ditrichsdorf, sine dat., leg. Formánek E., BRNM, sub no. 10386/26; Kojetín u Včelína, 1948.07.17, leg. Reitmayerová L., BRNM, sub no. 19665; Vladíkov, 1897, leg. Uličný, GM, sub no. 12.405; Hovězí, Škradný, sine dat., leg. Říčan G., GM, sub no. 12.408; Vranov u Zruče, 1937.09, leg. ?, GM, sub no. 12.409; Vlára, u řeky, 1956.09, leg. Richter A., GM, sub no. 12.411; (67-68) Nové Syrovce u Mor. Budějovic, Novosyrovičský rybník, údolíčko U bílého písku, 435 m s. m., 1987.07.16, leg. Ondráčková S., ZMT, sub no. 20959; (67-68) Horní Smrčné, lem strouhy v louce J obce, 1981.08.11, leg. Ondráčková S., ZMT, sub no. 40467; Poušov (Třebíč), 1920.09.14, leg. Jičínský F., ZMT, sub no. 6862; Plačejov - při cestě mezi silnicí a samotou Pláček, 1986.07.09, leg. Hlobilová, OLM, sub no. 116160; (75-76b) Oderské vrchy - Velký Újezd - 2 km V údolí Říčky, 1988.06.25, leg. Hradílek Z., OLM, sub no. 122320; Úhor pod Kostelním lesem, 1956.08.16, leg. Mrkos O., OL, sub no. 1482; (80a-99a) Vigantice, 1959.08.10, leg. Hurtíková A., OL, sine no.;

***Gnaphalium luteo-album* L.**

3. Podkrušnohorská pánev

LITERATURA:

Teplice, Šanov a okolí, Reuss A. (Fl. v. Teplitz 134, 1851); Mostecko: v blízkosti Komořanského jezera, Winkler in Reuss A. jr. (Bot. Skizze 53-54, 1867); Most blíž Komořanských luk jezerních, Reuss in Čelakovský (Prodr. Fl. von Böhm. II., 1873, p. 237); Teplicko: u Horního Maršova, na mýtině, v málo ex., Dichtl A. (Österr. Bot. Z. XXIX: 124, 1879);

5. Tereziánská kotlina

5b. Roudnické píský

... Raudnitz [Roudnice], 1807.08, leg. Reuss A., PRC, sine no.; U Roudnice n. L., 1864, leg. Reuss A., PR, sub no. 122128; Sandigen Platz bei Wettel [Vetlá], Raudnitz [Roudnice], 1864.08, Reuss A., PRC, sine no.;

LITERATURA:

U Vetlé u Roudnice, na písčinách, Reuss A. (1864) in Reuss A. jr. (Bot. Skizze 53-54, 1867); Vetlá, Reuss in Čelakovský (Prodr. Fl. von Böhm. II., 1873, p. 237);

7. Středočeská tabule

7c. Slánská tabule

LITERATURA:

Údolí Labské: mezi Kralupy a Oužicemi [Úžicemi], Hansgirk in Čelakovský (Prodr. Fl. von Böhm. IV., 1883, p. 791);

7d. Bělohorská tabule

Kostel u sv. Markéty, sine dat., leg. Opiz, PR, sub no. 122126; Stern bei Prag [Hvězda u Prahy], sine dat., Herb. Hampel J., PR, sine no.; Břevnov, 1841, leg. Opiz, LIT, sub no. 10644; S. Margareth [Sv. Markéta], 1855.08, sine coll., PR, sine no. (P4 S 389/954); Břevnov, 1934.07.23, leg. Opiz, PRC, sine no.; Praha, Břevnov, 1940.09.08, leg. Opiz, PR, sub no. 122121 et 122130;

8. Český kras

Čihová [u Karlštejna], 1862.08.31, leg. Ruda, PR, sine no. (P4 S 389/1232);

LITERATURA:

Čihová u Karlštejna, Ruda in Čelakovský (Prodr. Fl. von Böhm. II., 1873, p. 237);

9. Dolní Povltaví

LITERATURA:

Praha: Brnky, vzácně na vlhkém písčitém kraji tůňky u Vltavy, Dědeček J. (Lotos XXI: 204, 1871); Protější břeh naproti Roztokům u Vltavy, Dědeček J. in Čelakovský (Prodr. Fl. von Böhm. II., 1873, p. 237); Praha: břeh Vltavy naproti Roztokům, Dědeček in Čelakovský (Prodr. Fl. von Böhm. IV., 1883, p. 791);

10. Pražská plošina

10b. Pražská kotlina

Praha, Modřany, 1878.08, leg. Nickerl, PR, sub no. 122119; Mezi Dolní Krčí a Lhotkou, 1884.08.24, leg. Rous J., PR, sine no. (P4 S 389/1224); Za Hodkovičkami směrem ke Krči, louka, 1884.08.24, leg. Binder., PR, sine no.;

LITERATURA:

Praha: Císařská louka, Štvanice, poskrovnu, Opiz in Čelakovský (Prodr. Fl. von Böhm. II., 1873, p. 237);

11. Střední Polabí

11a. Všetatské Polabí

Neratovice: kaluže u nádraží, 1880.07.25, leg. Velenovský, PRC, sine no.; V okolí Brandejsa, 1883.08, leg. Polák K., PR, sine no.;

LITERATURA:

Střední Polabí: vlhká písčina vedle nádraží v Neratovicích, Polák (Vesm. V: 127, 1876); U Neratovic, Sadská, Hansgirk in Čelakovský (Prodr. Fl. von Böhm. IV., 1883, p. 791); Povltaví: rybník vyp. za háj. u Bulana u silnice do Kozárovic, Domin (Sborn. Čs. Společ. Zeměp. VIII. 303, 1902);

11b. Poděbradské Polabí

Kačina, sine dat., leg. Peyl, PR, sub no. 122132; Kolín, na písčitých půdách za Zálábím, 1881.09.28, sine coll., PR, sine no.; Písčina na jižním okraji borového lesa vých. od Nymburka blíž k trati k Poděbradům, 1931.09, leg. Krčan K., PRC, sine no., et MP, sub no. 41482; Nymburk: na vlhké písčině na S břehu Labe, u silnice proti Kovanicům, 180 m.n.m., 1943.08.15, leg. Šourek J. et Sadová, PRC, sine no., et PR, (leg. Šourek J.), sub no. 268648 (P4 S 389/1289);

LITERATURA:

Kolín, Kačina, Pejl in Čelakovský (Prodr. Fl. von Böhm. II., 1873, p. 237); Stará Boleslav, Hansgirk in Čelakovský (Prodr. Fl. von Böhm. IV., 1883, p. 791); Poděbradsko, vz. u Sadské, Freiberg (Poděbradsko 88, 1906);

12. Dolní Pojizeří

LITERATURA:

Mělnicko - Chloumek, smrkové mlází, 270 m, hojně, Mikuláš J. (Měln. květ., IX, 1936);

13. Rožďalovická pahorkatina

13a. Rožďalovická tabule

Okr. Nymburk: Loučeňsko, v mokřinách kol rybníku Nový, 1948.08.03, leg. Kaufman, PR, sine no. (P4 S 389/1264); Nymbursko, Loučeň: bažinný břeh ryb. „Nový“, 1947.08.14, leg. Kaufman S., PRC, sine no.;

13c. Bakovská kotlina

Sobotka u Jičína, cca 1850, leg. Berchtold, PR, sub no. 122127;

14. Cidlinská pánev

14a. Bydžovská pánev

Wokšice u Jičína, 1876, leg. Sitenský F., PR, sub no. 211312 (P4 S 389/908); Blíže Jinonického rybníka u Jičína, 1879.07, leg. Beneš K., PR, sub no. 122120; Distr. Nový Bydžov ad piscinam Proudnický rybník prope vicum Hradištko, 1943.09, PR, leg. Deyl M., PR, sine no.; Distr. Nový Bydžov ad piscinam in silva Ohrada prope vicum Strašov, 1943.09, leg. Deyl M., PR, sine no.; Distr. Nový Bydžov in silva Ohrada prope vicum Bílá Vchynice, 1943.09, leg. Deyl M., PR, sine no.;

LITERATURA:

Vokšice u Jičína, Pospíchal in Čelakovský (Prodr. Fl. von Böhm. II., 1873, p. 237);

15. Východní Polabí

15b. Hradecké Polabí

LITERATURA:

Hradec Králové: za Malšovicemi, jen v málo exempl., Hansgirg (Österr. Bot. Z. XXX: 17, 1880); Hradec Králové: na dně býv. ryb. Čeperky u Stěblové, Hansgirg (Österr. Bot. Z. XXX. 395, 1880); Hradec Králové, na půdě býv. rybníků u Stěblové a Malšovic, na kraji lesa v. rozš., Hansgirg (Květ. Hr. Kr. 60, 1881); Hradec Králové (v lese vzácně), Kříčeň, Srch a Rozkoš, Prokeš et Vlček (Druhý dopl. Květ. Hr. Král. 11, 1911);

15c. Pardubické Polabí

Holice: písečné úhory u lesa k Vostřetínu, 1894.08.22, leg. Tocl K., PR, sub no. 122122; Okr. Pardubice: pole u Pardubiček, 1886.09, leg. Košťál J., MP, sub no. 13658; Okr. Pardubice: při svodnici u Stěblové, 1887.07, leg. Košťál J., MP, sub no. 13656-7; Holice: vlhké úhory písčité, 1903.09, leg. Tocl K., PR, sub no. 122146 et 122145; Bohdaneč: písčité okraj lesa v příkopě v „Horkách“ u obce, 1926.09.04, sine coll., MP, sub no. 54782; Pohránov, písčina, 1934.10.09, leg. Hadač J., MP, sub no. 13655; Okr. Pardubice: Hrádek, 1935.08.29, leg. Hadač J., MP, sub no. 13654; Okr. Pardubice: Srch, náves, 1935.08.30, leg. Hadač J., MP, sub no. 13659; Okr. Pardubice: Sezemice, silniční příkop k Rokytne proti „Labskému rybníku“, 1936.08, leg. Hadač J., MP, sub no. 13653; Ad piscinas Truhličky dictas prope Bohdaneč, haud procul ab oppido Pardubice, 1943.07.05, leg. Klášterský I., PR, sine no.;

LITERATURA:

Semtínský rybník u Pardubic, Pospíchal in Čelakovský (Prodr. Fl. von Böhm. II., 1873, p. 237); Lázně Bohdaneč: u Bohdanečského rybníka, Hansgirg (Květ. Hr. Král. 60, 1881); Bohdaneč: les Horka, Vodák (Vesm. XXVIII: 123, 1899); Pardubicko: Semtín a pod „Hradci“ u Holic, Prokeš et Vlček (Druhý dopl. Květ. Hr. Král. 11, 1911); Pardubicko: Pohránov, písčina, Hadač (Věda Přír. XVI: 23, 1935); Hrádek u Bohdanče, meliorační stružka, Hadač (Věda Přír. XVII: 126, 1936);

16. Znojensko-brněnská pahorkatina

Siebennhof, Feuchte Wiesen [Ivančice u Brna], 1882.07.20, leg. Schwöder A., PR, sine no.; Brno, Kohoutovice: seč na Holedné při turist. cestě na Veveří, 1919.10, leg. Staněk S., BRNU, sub no. 315316; Brno, paseka nad Mokrou horou, 1941.09, leg. Širjaev, 360256; Brno-Řečkovice: pískovcové svahy v lese nad Mokrou Horou, 330 m, 1951.12.01, leg. Dvořák J., OP, sub no. 86708; Brno-Řečkovice: pískové svahy v lese nad Mokrou Horou, 330 m s. m., 1951.12.01, leg. Dvořák J., BRNM, sub no. 86259;

LITERATURA:

Morava: Ivančice, Reisseck S. (Mitth. Mähr.-Schles. Ges. Beförderung Ackerbaues Natur- u. Landes. Brünn XLII. 112, 1842); Brněnsko: v Pisárkách u Brna a sice blíže myslivny, Makowski 1857 in Formánek (Květ. Mor. a rak. Slez. I., p. 562, 1892); Brněnsko: u Ivančic, Reisseck in Formánek (Květ. Mor. a rak. Slez. I., p. 562, 1892); Ve znojem. kraji: u Hrušovan, Ripper in Formánek (Květ. Mor. a rak. Slez. I., p. 562, 1892); Znojensko: Hrušovany, vzácně, Himmelbaur W. (Veg. Retz u. Znam 56, 1923);

17. Mikulovská pahorkatina

17b. Pavlovské kopce

Pálavské vrchy, 1836?, leg. Rybička, BRNU, sub no. 181967;

LITERATURA:

Porůznu ve znojem. kraji: kobylna u Mikulova, Reisseck in Formánek (Květ. Mor. a rak. Slez. I., p. 562, 1892);

18. Jihomoravský úval

18a. Dyjsko-svratecký úval

Lednice, kraj rybníka, 1921.10, leg. Podpěra J., BRNU, sub no. 30338; ... Lednice, obnažené dno Paluchovského rybníka IV, 170 m s. m., 1930.07.03, leg. Zapletálek J., BRNU, sub no. 223780; Moravia austr.: ad piscinam Nesyt prope vicum Sedlec, locis salsis, 1957.08.02, leg. Deyl M., PR, sine no. (P4 S 389/1195); U Rendezvous, u Valtic, 1958, leg. ?, leg. Fröhlich, BRNU, sub no. 454405; Distr. Lednice: Allahovy rybníčky (Prostřední) mezi Valticemi a Lednicí, 1962.07.23, leg. Hejný S., PR, sine no. (P4 S 389/1272); Lednické rybníky, Allah III, obnažené dno, 1971.07.27, leg. Husák Š., PR, sine no. (P4 S 389/1248); Břeclav: na písčitém břehu rybníka Rendezvous 2 km V od Valtic, cca 200 m n. m., 1971.08.10, leg. Macháček P., MMI, sub no. 57/85 - B - 685/1;

LITERATURA:

Ve znojem. kraji: písečná role a úhory u nádraží Nov. Sídlo-Drnholec, zde četná, Oborny in Formánek (Květ. Mor. a rak. Slez. I., p. 562, 1892); Okr. Hustopeče, žel. násep u Popic, Bílý J.A. (Verh. Naturforsch. Ver. Brünn XXXV. 1896 Abh. 262, 1896); U Valtic při kraji rybníka a u tzv. Rendezvous Fröhlich A. (Verh. Naturforsch. Ver. Brünn LXVI. 1934 Abh. 3, 1935);

18b. Dolnomoravský úval

Mistřín, louky, sine dat., leg. Churý J., BRNM, sub no. 536185; Bzenec: na jedné roli v „Bzintku“, 1880.09.08, leg. Bubela, PRC, sine no.; Bzenec, písčiny v lese „Bzintku“, 1880.08.24, leg. Zavřel F., BRNM, sub no. 10392/26; Mähren: Watzenowitz [Vacenovice], ..., 1898.08, leg. Wed..., BRNM, sub no. 3406/31; Bisenz [Bzenec], mit Kochia scoparia, 1922.08, leg. Hruby, PRC, sine no.; Bzenec, písčiny, 1925.10.12, leg. Podpěra J., BRNU, sub no. 58466; Moravia merid., písky u Jarohněvic, spustlé pole u rybníka, 1952.08.26, leg. Hrabal Z., BRNU, sub no. 372612; Bzenec, 1940.08, leg. Novotný J., BRNM, sub no. 536184; Ratíškovice, 1943.08, leg. Novotný J., BRNM, sub no. 536183;

LITERATURA:

Ok. Bzenec: „až dosud jen na jediném otevřeném lesním místě v Bzintku“, hojně, Bubela J. (Verh. Z. - B. Ges. Wien XXXI. Abh. 787, 1882); V uh. hradištském kraji: v lese Bzintku u Bzenec, Bubela in Formánek (Květ. Mor. a rak. Slez. I., p. 562, 1892); U Vikoše u Kyjova, na písku, Wildt A. (Verh. Naturforsch. Ver. Brünn XXXVII. 1898 Sitzb. p. 68, 1899).

20. Jihomoravská pahorkatina

20b. Hustopečská pahorkatina

Diwak [Diváky] bei Klobouk ... Auspitz [Hustopeč], sine dat., leg. Heiger, BRNU, sub no. 85167;

LITERATURA:

Brněnsko: mýtina mezi Diváky a Polehradice u Klobouk, Steiger in Formánek (Květ. Mor. a rak. Slez. I., p. 562, 1892); Brněnsko: kopce a nejsevernější úklon Hádův u Bilovic, Uličný in Formánek (Květ. Mor. a rak. Slez. I., p. 562, 1892); V uh. hradištském kraji: příkop Žopky pod Lysinou u Tučap, Červinka in Formánek (Květ. Mor. a rak. Slez. I., p. 562, 1892);

21. Haná

21a. Hanácká pahorkatina

Krčmaň pr. Olomouc, paseka nad lesem „Chlum“, 1924.07.24, leg. Čouka F., BRNU, sub no. 413578; Přerov: locis ruderalis in Brodek, 1925.06, leg. Weber F., PR, sub no. 233841 (P4 S 389/1046); Litovel: loco Křeb supra Senička, 1926.06, leg. Weber F., PR, sub no. 233831 (P4 S 389/1060); Litovel: Hluboký žleb ad opp. Náměšť na H., 1929.06, leg. Weber F., PR, sub no. 233838 (P4 S 389/1043); Olomouc: Křeb u Seničky (mýtiny), 1929.09.10, leg. Otruba J., OLM, sub no. 68256; Mähren: Wulot b. Náměšť, 1934.10, leg. Laus H., OP, sub no. 163606; Olmitz: Holzschlag b. Náměšť, 1935.08, leg. Otruba J., OP, sub no. 77203; Olmitz: Wald b. Náměšť, 1936.08, leg. Laus H., OP, sub no. 19808; Vyškov, Pustiměř, vojenská polní střelnice, 1936.07.17, leg. Kvapilík F., OLM, sub no. 97154; Náměšť bei Olmitz, 1936.10, leg. Otruba J., PRC, sine no.; Náměšť: Waldfl äge, 1937.10, leg. Laus H., PRC, sine no.; Náměšť bei Olmitz, 1937.10, leg. Laus H., PRC, sine no.; Vyškov: úhory ve „Fárském lese“ u obce Moravské Prusy, 290 m n. m., 1944.08.29, leg. Skřivánek V., PRC, sine no.; Hornomoravský úval, Přerov, Kokory, paseka v lese Dolek JVV obce, 1975.10.12, leg. Deyl Č., OLM, sub no. 85352;

LITERATURA:

Olomouc: paseka nad Náměští velmi hojně, Čouka F. in Podpěra (Květ. Hané, 121, 1911); Vyškov: Hluhočanský háj a Luleč, Skřivánek in Podpěra (Květ. Hané, 121, 1911);

21b. Hornomoravský úval

Holešov, 1927, leg. Polásek F., BRNU, sub no. 15702; Kroměříž, na lesní pasece, hlinitopísčité půda, 250 m n. m., 1930.07.27, leg. Zavřel, PRC, sine no.; U Černovíra [u obce Čerňovír] na Olomoucku, 1934.08.17, leg. Dvořák R., ZMT, sub no. 287; U Vrahovic u Prostějova (Uličný), 1935.08.08, leg. Dvořák R., ZMT, sub no. 286;

LITERATURA:

Prostějovsko: u Vrahovic, Uličný in Formánek (Květ. Mor. a rak. Slez. I., p. 562, 1892); Olomouc: jednou na strmém břehu Moravy severně Černovíra, Čouka F. (Věstn. Klubu. Přírod. Prostějov 1905, VIII. 85, 1906); Olomoucko: písčité břehy Moravy u Černovíra, Čouka F. in Frank L. (Verh. Naturforsch. Ver. Brünn XLV., 1904, Abh. 198, 1907); Kroměříž: Záhlínice, paseka, Gogela in Podpěra (Květ. Hané, 121, 1911); Prostějov: u Vrahovic, paseka, Uličný in Podpěra (Květ. Hané, 121, 1911); Olomoucko: u Černovíra, Čouka F. in Podpěra (Květ. Hané, 121, 1911); Po pravém břehu Moravy od Horky (sev. Olomouce) k Litovli v luhových hájích, Hruby J. (Verh. Naturforsch. Ver. Brünn LII., 1914, Abh. 73, 1915); Olomoucko: u Černovíra, vyhnula, Čouka in Otruba J. (Čas. Vlasten. Mus. Spolku Olomouc XLIX. 136, 1936);

24. Horní Poohří

24a. Chebská pánev

LITERATURA:

Chebsko: na trati vých dráhy Dalla Torre, v jediném exempl., sine coll. (Lotos XXVII: 43, 1878);

26. Český les

Moravia, Rousínov: in pinetis supra Viničné Šumice, 1936.06, leg. Weber F., PR, sub no. 233839 (P4 S 389/1044);

28. Tepelské vrchy

28f. Svojšinská pahorkatina

Touškov: mýt v boru nad Hracholusky, 1902.08.22., leg. Maloch, PR, sub no. 122124 et MP, sub no. 13660; Vlhčina mýti v boru u Hracholusky, 1902.08.12, leg. Maloch, PRC, sine no.;

LITERATURA:

Hracholusky, na mokřadě v myti boru, Maloch (Květ. Plzeňska, 176, 1913).

31. Plzeňská pahorkatina

31a. Plzeňská pahorkatina vlastní

Pilsen, 1849, sine leg., LIT, sub no. 10646; Veliký rybník u Plzně, 1885.09.04, leg. Čelakovský L., PL, sub no. C715/34; Sandiges ufer der Grossen Teicher, Pilsen, 1886.09, sine coll., PR, sine no. (P4 S 389/1197); Plzeň: sev. písč. okraj Velkého ryb. u Bolevce, 1896.09.12, leg. Maloch, BRNU, sub no. 45166 et PL, sub no. C715/81; Velký rybník: severní písčité okraj, 1899.09.20, leg. Maloch F., PL, sub no. C715/30; Plzeň - Bolevec, Velký rybník - sev. břeh sev. zátoky, ve vlhkém písku pobřežním, 1934.10.03, leg. Mencl V., PL, sub no. C715/41; Plzeň - Bolevec, Velký rybník, záp. břeh, ve vlhkém písku

pobřežním, 1934.10.29, leg. Mendl V., PL, sub no. C715/42; U Velkého rybníka na břehu zátoky, 1935.08.30, leg. Zikan F., PL, sub no. C715/31; Na pravém břehu Boleveckého rybníka blíže studánky, hojná, 1935.10.05, leg. Sobota A., PL, sub no. C715/33; Plzeň - Bílá Hora, vých. pobřeží zátoky Velkého rybníka poblíž studánky, 1944.09.02, leg. Mendl V., PL, sub no. C715/37; Trib. Plzeň: in ripis arenosis piscinae Košínař prope pagum Bolevec, sept. ab urbe Plzeň, 320 m n. m., disperse-rare, 1947.08.21, leg. Moravec J., PR, sub no. 278177 (P4 S 389/801); Okr. Plzeň - město, záp. břeh Velkého rybníka u Bolevce, travní porost, 1952.07.30, leg. Vondráček M., PL, sub no. C715/89; Horažďovicko - Hejná - Ždánov, 1968.08.08, leg. Vaněček J., CB, sine no.;

LITERATURA:

Velký rybník, rybník Senecký u Bolevce, ryb. Kamenný, ryb. Třemošenský, vlhké písčité okraje, Maloch (Květ. Plzeňska, 176, 1913); Plzeň, Eichler in Čelakovský (Prodr. Fl. von Böhm. II., 1873, p. 237); Plzeň: „velký“ rybník U Bolevce, u Nýřan, Velenovský in Čelakovský (Prodr. Fl. von Böhm. IV., 1883, p. 791); Plzeňsko, u Velkého rybníka, Hora (Lotos 31, 32, p. 100, 1883); Okr. Klatovy: šterkovitý břeh Kozčinského rybníka, nad 500 m n. m., Maloch (Květ. Klat. okr. 30, 1933);

32. Křivoklátsko

LITERATURA:

Údolí Berounky u Křivokláta, Velenovský in Čelakovský (Prodr. Fl. von Böhm. IV., 1883, p. 791);

33. Branžovský hvozď

Na Bělči u Chudenic, v pasece hojná, leg. Čelakovský L., 1883.08.18, PR, sub no. 122113; U Chudenic, na vrchu Bělči, v pasece hojně, 1883.08.18., leg. Čelakovský L., PL, sub no. C715/36; Chudenic, 1888, leg. Čelak. fil., PR, sine no.;

LITERATURA:

Chudenic: am Zdář im Waldschlage, Čelakovský (Result. botan. Durchf. Boehm. im J. 1881 (82), p. 377); Chudenic: v pasece Žďáru, Velenovský in Čelakovský (Prodr. Fl. von Böhm. IV., 1883, p. 791); Holzschlag am Bělč bei Chudenic, in grosser Menge, Čelakovský (Result. botan. Durchf. Boehm. im J. 1883 (84), p. 71); Bad bei Chudenic, Čelakovský (Result. botan. Durchf. Boehm. im J. 1889 (89), p. 653); „Lázně“ u Chudenickeho zámku: Čelakovský ml. (Res. 1888: 526 in Kresl Kv. Domažlicka 375, 1938); Běleč u Švihova, na pasece, ve velkém množství, Čelakovský (Res. 1883: 71 in Kresl Kv. Domažlicka 375, 1938); Žďár u Chudenic, na pasece, Čelakovský (Res. 1881: 19 in Kresl Kv. Domažlicka 375, 1938);

34. Plánický hřeben

LITERATURA:

Ryb. Nový u Nepomuk, Maloch (Květ. Plzeňska, 176, 1913);

35. Podbrdsko**35a. Holoubkovské Podbrdsko**

Südl. Moldautal: Holzschläge bei Vorlík [Již. Povltaví: les. mýtiny u Orlíka], 1902.08, leg. ?, PR, sub no. 122123; Již. Povltaví: lesní mýtiny, jakož i dno býv. ryb. „U Bulana“ u Vorlíka, 1902.08, leg. Domin, PRC, sine no.;

LITERATURA:

Od Čápu až k Dražno-Újezdu, Tejškov, Plískov, Švabín, Vyhnanov, vlhké příkopy, Karas (Květ. ok. Zbirožska, ms., 22, 1896); Brdygebiege: bei dem St. Stephans-Teiche unweit von Zbirow [Štěpánský rybník u obce Zbiroh], im Moldauthale bei Vorlík auf einigen Holzschlägen und dann in dem ehemaligen Teiche „U Bulana“ häufig, Domin (Věstn. Král. Čes. Společ. Nauk, 1902, LVIII., p. 29, 1903);

36. Horažďovická pahorkatina**36a. Blatensko**

Sedlice: u ryb. vedle obory, hojně na písku, 1882.08.29, leg. Velenovský, PRC, sine no.; Trib. Strakonice: in locis arenosis in marginibus silvae Starý les, in ripis piscinae Milavý rybník, sept. a pago Vel. Turná, 455 m n. m., passim disperse, 1947.08.06, leg. Moravec J., PR, sine no. (P4 S 389/829) et 278132 (P4 S 389/830); Okres Strakonice, Velká Turná: rybník Babák SV obce, písčité letněné dno, roztr., místy velmi hojně, 1955.08.12, leg. Chán V., PR, sub no. 544038 (P4 S 389/949); Blatensko: rybník Velký Kuš u Lnářského Málkova, 1964.07.26, leg. Vaněček J., CB, sine no.; Distr. Blatná, ad piscinas Kupcovy prope vicum Tchořovice, 1968.08.18, leg. Deyl M. et Deylová B., PR, sub no. 260308 (P4 S 389/6613); Distr. Blatná: in silvis et pratis prope piscinam Staroborský rybník ad vicum Sedlice, 1971.07.07, leg. Deyl M., PR, sine no. (P4 S 389/1367);

LITERATURA:

Teiche um Blatná und Sedlec häufig, Velenovský in Čelakovský (Result. botan. Durchf. Boehm. im J. 1882 (83), p. 31); U Blatné a Sedlice, u rybníků hojně, Velenovský in Čelakovský (Prodr. Fl. von Böhm. IV., 1883, p. 791); Blatensko: vrch Křídli u Sedlice, na rul. písku, Velenovský J. (Vesm. XII. 79, 1883); V rovině Úslavy pod Blatnou, Velenovský J. (Vesm. XII. 80, 1883); Blatensko: obnažená půda rybníční, Velenovský J. (Vesm. XII., 64, 1884); Blatensko, Velká Turná, Blatensko: rybník Babák, nachází se SV od obce Velká Turná, 6649d, FLDOK, Hlaváček R. (převzato 1994);

36b. Horažďovicko

LITERATURA:

Kostník bei Horažďovic, Čelakovský L. jun. in Čelakovský (Res. d. bot. Durchf. Böhm. im J. 1889 (89), p. 653);

37. Šumavsko-novohradské podhůří**37a. Horní Pootaví**

LITERATURA:

Českobudějovicko: rybník Černoves u Libějovic (Netolicko), roztr. v pobřežních společenstvech, Jílek B. (Věda Přír. XVII: 293, 1936); Horní Pootaví, Sušice, (143) Sušice: na vyplaveném písku na břehu Otavy "Na Ostende" asi 2km J od okraje města, 480 m n. m., FLDOK (i KHMS), Procházka F. (1968);

37b. Sušicko-horažďovické vápence

Horažďovicko: Hejná, bor na Ždánově, 1968.08.07, leg. Vaněček J., PL, sub no. C715/66;

37d. Čkyňské vápence

Pošumaví - Čkyňsko: hlinito-písčité paseka v boru na ostrém již. sv. nad Zlešičkou, 610 m.n.m., 1945.08.12, leg. Protiva, PRC, sine no.;

37e. Volyňské Předšumaví

LITERATURA:

Volyňské Předšumaví, Žihobce, (29) Žihobce: dno okraje rybníka Vráňovka S obce, 530 m n. m., FLDOK (i KHMS), Procházka F. (1968); Volyňské Předšumaví, Dražovice, (53) Dražovice: na S obnaženém břehu rybníka Z obce, 520 m n. m., FLDOK (i KHMS), Procházka F. (1968);

37k. Křemžské hadce

LITERATURA:

Kremže u Krumlova, Jungb. in Čelakovský (Prodr. Fl. von Böhm. II., 1873, p. 237);

38. Budějovická pánev

Bei Budweis [u Čes. Budějovic], sine dat., leg. Jechl, PRC, sine no.; Č. Budějovice, sine dat., leg. Jechl, PR, sine no. (P4 S 389/955) et sub no. 122118; Budweis [Čes. Budějovice], sine dat., leg. Hillardt, PR, sine no. (P4 S 389/1231); Protivín: písčité břeh Kouteckého rybníka poblíž Těšínova, hojně, v as. *Bidens tripartita* - G. *luteo-album*, 420 m.n.m., 1942.07.31, leg. Hejný S., PRC, sine no.; Písek: limoso-argillosae ripae piscinae semiemmissae Nový prope Zelendarky apud Protivín, 420 m n. m., 2-3 in ass. *Polyg. Lappathifol.-Bidenteti*, facie *Bidenteti tripartiti*, 1943.09.01, leg. Hejný S., PRC, sine no.; Písek, in sabuleto ad ripas orientalis piscinae Řežabinec prope Ražice, 365 m n. m., substrato sabuloso, 1943.07.28, leg. Hejný S., PRC, sine no.; Písek: ripis arenosis piscinae non emittendae Písečná prope Chelčice apud Vodňany, 415 m n. m., 1943, leg. Hejný S., PRC, sine no.; Tr. Písek: in locis arenosis humidis ad marginem orient. piscinae Řežabinec, sept-occid. a pago Ražice, 372 m n. m., disperse, locis copiose, 1947.08.30, leg. Moravec J., PR, sine no. (P4 S 389/831); Okr. Písek: rybník Řežabinec u Ražice, písčovitá na vých. straně rybníka, 1949.09, leg. Hejný S., PR, sine no. (P4 S 389/1273); Čechy jižní: obnažené dno rybníka J od Vodňan, 1953.08, leg. Kopecký K., PR, sub no. 324610 (P4 S 389/1125); Hluboká n. Vlt., Bezdrev-SV pobřeží poblíž plachetnicového střediska, 1953.07.17, leg. Jílek B., PR, sine no. (P4 S 389/1153); Č. Budějovice, rybník Dehtář, jv. břeh, 1956.08.13, leg. Gazda J., PR, sub no. 569284; Distr. České Budějovice: in piscina aestivata Motovidlo dicta prope Jaronice, 1964.10.03, leg. Hejný S., PR, sine no. (P4 S 389/1276);

LITERATURA:

Okr. Český Krumlov, Klet' v Blanském lese, Jungbauer J. (Lotos IV., 246, 1854); Českobudějovicko: České Vrbné, Dědeček J. (Österr. Bot. Z. XXIV: 152, 1874); Českobudějovicko: Velký Černoháj u Vodňan, ryb. Volešek u Pištína, ryb. Dehtář, Jílek B. (Věda Přír. XVII: 293, 1936);

39. Třeboňská pánev

Třeboň: Opatovický rybník, sine dat., sine coll., PR, sub no. 536209 (P4 S 389/946); Soběslav, u Sedlečka, 1877, leg. Vitoušek J., BRNU, sub no. 137315; Třeboňsko: ryb. Kaňov u Třeboně, 1883.08.06, leg. Weidmann A., PRC, sine no. et PR, sine no. (P4 S 389/1205); Lomnice, Záblatský rybník, 1884.07.30, leg. Weidmann, BRNU, sub no. 351833; Lomnice n. L., Záblatský rybník, 1885.08.08, leg. Weidman, BRNU, sine no.; Třeboň: písčité břeh rybníka Kaňov, leg. Jelínková-Daubková R., 1886.08.02, PR, sub no. 122115; Lomnice n. Luž., pod hrází Rosenberga [Rožmberka], 1886.09.18, leg. Weidman A., PR, sine no.; Třeboň: letněný rybník městský u sv. Víta, 1886.08.13, leg. Jelínková-Daubková R., PR, sub no. 122116; Žabovský rybník u Lomnice n. Lužnicí, 1902.08, leg. Binder E., BRNU, sub no. 259298 et PR, sub no. 540080 (P4 S 389/948); Lomnice n. Luž.: v písku Žabovského rybníka, 1902.08.17, sine coll., PR, sine no. (P4 S 389/1207-8); Lomnice n. Luž., v okolí Ptačího blata, 1902.07.29, leg. Točl K. (Herb. Točl K.), PR, sub no. 122147; Třeboňská pánev, rybník Svět, 1905.08, leg. Bayer A., BRNM, sub no. 536234; Třeboň, 1912.08, Binder E., CB, sine no.; Břehy rybníka Hranického mezi Samosoly a Pluhov. Žďárem, 1921.07.17, sine coll., PR, sine no. (P4 S 389/591) et (P4 S 389/592); Břeh Závěského rybníka (u Dírné), 1927.08.09, sine coll., PR, sine no. (P4 S 389/586) et (P4 S 389/587); ... um Welt-Teiche [Svět] b. Wittingau [Třeboň], 1929.09.08, leg. ?, BRNM, sub no. 44976; Třeboň: okraj rybníka Svět, 1929.09.14, leg. Klika, PR, sine no.; Kardašova Řečice: břeh Velkého, 1931.09, leg. Hrubý K., PR, sine no. (P4 S 389/1351); Jindřichův Hradec, na okraji rybníka u Lásenice, 1934.08.14, leg. Hrobař F., BRNU, sub no. 259003; Jindřichův Hradec: u rybníka Lomeckého u Lásenice, 1934.08, leg. Dvořák R., ZMT, sub no. 285; Jindřichohradecko: písčité obnažený okraj rybníka Lomnického u Lásenice, 1934.08.09, leg. Hrobař, BRNM, sub no. 39293; Jindřichův Hradec, obnažené dno letněného rybníka Holenského, ca 450 m n. m., 1937.08.04, leg. Hnízdo Z., PRC, sine no.; Opatovický rybník, 1937, leg. Hirsch, CB, sine no.; Na hrází rybníka Smíchova u Mezimostí n. Než., 417 m n. m., 1941.08.08, leg. Kurka R., PRC, sine no.; Třeboň: na obnaženém dně rybníka Spolský ve Spolí, 446 m n. m., 1943.08.12, leg. Šourek J., PR, sub no. 268647 (P4 S 389/1288) et sub no. 248069 (P4 S 389/1083); Obnaž. dno ryb. Spolský, 440 m n. m., 1943.08.12, leg. Kurka R., PRC, sine no.; Třeboňsko: břeh Lásenického rybníka, 1945.08.07, leg. Dvořák J., OP, sub no. 86707; Příbraz, 1945.07, leg. Šmarda F., OP, sub no. 87377; Závěský rybník za Lžínem, jižní břeh, 430 m n.m., 1953.08.18, leg. Křisa B., PR, sub no. 569270; Kaňov: písčité dno letněného rybníka, 1956.09.28, leg. Hostička M., MP, sub no. 26562; Třeboň: písčiny ve vých. části letněného rybníka Kaňova, cca 425 m.n.m., 1956.09.26, leg. Soják J., PR, sine no. et sub no. 552125 (P4 S 389/943); Lomnice n. Luž.: obnažená písčinka na vých. okraji rybníka Koclířova, 425 m n.m., 1956.09.28, leg. Soják J., PR, sub no. 562078 et sub no. 552126 (P4 S 389/944); Distr. Jindřichův Hradec: in locis arenosis ad ripas piscinae Holná dictae, situ occ. ab opp. J. Hradec, alt. cca 450 m s.m., 1964.09.29, leg. Chrtěk J. et Křisa B., MP, sub no. 44652, LIM, sub no. 5605; Smržov u Lomnice n. Lužnicí, koupaliště u rybníka Dvořiště, 1980.09.20, leg. Kubát K., LIT, sub no. 40205;

LITERATURA:

Opatovický rybník u Třeboně, Leonhardi in Čelakovský (Prodr. Fl. von Böhm. II., 1873, p. 237); Starý rybník u Soběslavi, Leonhardi in Čelakovský (Prodr. Fl. von Böhm. IV., 1883, p. 791); Třeboňsko: rybn. Rožmberský, nižší písečná místa, Domin (ms., 1918); Třeboňsko: rybník Malý Tisý, obnaž. hlin.-píšč. břeh, Domin (ms., 1918); Třeboňsko: suché sádky za zast. Lužnice k vypuštění Rožmberského rybníka, obvykle v malých i vysokých formách, Domin (ms., 1918); Na písčité půdě u Košického rybníka (u Plané nad Lužn.), Domin (ms., VII.1921); Jindřichohradecko: Lásenice-Příbraz na úp. Homolky, obnažený píšč. břeh Blatského rybníka, Hrobař (Krása našeho domova 29: 113, 1937); Jindřichův Hradec, na břehu Lomnického rybníka, Dvořák R. (Sborn. Přírod. Klubu Západo-morav. Muz. Třebíč II., 46, 1937); Ryb. Spolský, Okřínek, Ostrý, Krčín, Velký Touš, Kaňov, Starý Vdovec, Ruda, Klec, Dvořiště, Velký Tisý, Zadní a Horní Přesecký a Velký rybník u Kardašovy Řečice, Ambrož (Sborn. Přírod. Klubu. Jihlava II. 6, 1939); V sádkách Šaloun u Lomnice nad Lužnicí, Suda et Malcová in Chán (Přír. 16, 1999);

LOKALITY NA TŘEBOŇSKU – RŮZNÍ SBĚRATELÉ, („KURKOVY VÝPISY“ K ČERVENÉMU SEZNAMU JIŽNÍCH ČECH)

Stráž (Leonhardi); Chlum u Třeboně (Leonhardi); rybník Sobotka u Tučap (Berchtold, Čelakovský 1868); Obecný rybník u Kardašovy Řečice (Čelakovský 1883); Starý rybník u Soběslavi (Čelakovský 1883); rybník nedaleko Slověnic (Domin 1904); Vpásmu vegetace obnaženého dna rybníka Světa na JV straně (Domin 1904); Píscitě ostrůvky na J straně rybníka Rožmberka (Domin 1904); Rybník Starý u Soběslavi (Veselý R.); Břeh rybníka Velký Tisý, letněný rybník Koclířov u Lomnice (Hrobař, Rohlena, Dostál 1937); Rybník Stávek u Stříbce (Vajs A. 1936); Rybník Špačkov (Hejný 1946); Plavsko: u rybníka Obecního, pobřeží rybníka Misáře, Vydrů: u rybníka Žabova, na okraji napuštěného rybníka Skalnice místy i souvislejší skupiny, u rybníka Holná, Polště: u rybníka Polomu, Příbraz: na mrtvém rašeliníšti nedaleko bývalého rybníka Blatského (Houfek 1952); V několika ex. na okraji rašeliníště na Blatech blíže závodu na těžbu rašeliny u Příbrazi (Hrobař 1954); Rybník Starý Vdovec (Prach 1987); U stoky S a J od ostrova Lúzy v ryb. Velký Tisý (Otruba 1988);

LOKALITY NA TŘEBOŇSKU – KURKA

Vypuštěný rybník Oběšený u Mláky; Obnažené dno rybníka Malé Stavidlo u Obory; Okraj lesa u rybníka Stupský u Sv. Víta; Vojenské cvičiště u SZ břehu rybníka Svět; U rybníka Smíchova na Kopečku; Obnažené dno rybníka Spolský (1943); Obnažené dno rybníka Bílá Hlína na Kopečku (1966); Obnažené dno rybníka Strážská Černá JV od Stříbce; Obnaž. dno ryb. Krajínů u Cikaru u Kardašovy Řečice (1979); Obnaž. dno ryb. Holenský (1941, Hnízdo 1937); Veselí n. Luž.: v pískovně v Obecních lesích u cesty na Vlkov (1941); Břeh rybníka Velký Smíchov u Hamru (1979); Obnaž. dno ryb. Drápal za Metelí (1953, 1963); Okraj rybníka Hluboký Sax za Drahovem (1979);

LOKALITY NA TŘEBOŇSKU – KRISA, (ÚSTNÍ SDĚLENÍ 1998),

(PŘEPÍŠANO Z TURIST. MAPY 1:50 000, Č. 75 TŘEBOŇSKO A HORNÍ LUŽNICE)

Třeboňsko, Suchdol n. Lužnicí, J obce Šalmanovice, na hrázi rybníka, v jeho SZ části, na hranici lesa; Třeboňsko, Lomnice n. Lužnicí, rybník Dvořiště, mezi obcemi Dvořiště a Slověnice v „zářezu“ rybníka, 2 lokality; Soběslavsko, u obce Lžín, JJZ Závěského rybníka, 2 lokality mezi lesními komplexy; Soběslavsko, u obce Lžín, SSV Biskupského rybníka, v S části, téměř až u hráze a jižněji, skoro až ve středu rybníka;

40. Jihočeská pahorkatina

40a. Písecko-hlubocký hřeben

Bohemia centralis: in silvis Novosedlecký revír prope opp. Písek., 1941.08, leg. Deyl M., PR, sine no.;

LITERATURA:

U obce Údraž: Pikhart, Palčice, Chadt J.E. (Květ. Písecká 41, 1884);

41. Střední Povltaví

Písek, 1866.08, leg. Faigl, ROZ, sub no. 18035-14184; U Pyšel n. Sáz., 1872, leg. Vogl, PR, sine no.; V Písku na skalnaté písčité pusté stráni u řeky Otava, za Tajbovem, 1876, leg. Velenovský, PRC, sine no.; Kácov: u Sázavy řidce, 1893.08, leg. Rubák F., PR, sub no. 122143; Medník, paseka, 1902.08.24, sine coll., PR, sub no. 249558 (P4 S 389/1086); Distr. Vodňany, Písek: písčité břeh, rybník Rozbond poblíž Svinětic, 410 m.n.m., granit, roztr., v as. s *Trifolium repens*, 1942.09.13, leg. Hejný S., PRC, sine no.; Distr. Vodňany, ripae piscinae Zadní Svinětický prope Svinětic, ca 412 m s. m., 1942.09.13, leg. Hejný S., PRC, sine no.; Bohemia centralis, loco Pukřov, ad piscinam Trnovec, prope vicum "Velký Vír" haud procul oppidum: "Břežnice", alt ca 464 m s. m., 1943.08.13, leg. Štolba M., PR, sine no.;

LITERATURA:

Posázaví: Pyšely, nezřídka ve smrk. lesích u papírny, Vogl A. (Lotos XXII: 194, 1872); Hněvsín u Selčan, Drtina in Čelakovský (Prodr. Fl. von Böhm. IV., 1883, p. 791); Otavské údolí u Písku, Leonhardi in Čelakovský (Prodr. Fl. von Böhm. IV., 1883, p. 791); Dolní Posázaví: u Pyšel, Vogl in Čelakovský (Prodr. Fl. von Böhm. IV., 1883, p. 791); Písciny, levý břeh Otavy proti Pazderně, Dědeček J. in Chadt J.E. (Květ. Písecká 41, 1884); Sázavagebiet: Teinitz, Ledce, Brodce, Vodák in Čelakovský (Res. d. bot. Durchf. Böhm. im J. 1887 (88), p. 653); Obere Moldau: bei Podolsko, Ciboch in Čelakovský (Res. d. bot. Durchf. Böhm. im J. 1889 (89), p. 653); Nehojně u Milešova, Güttler in Rohlena (Čas. Nár. Mus. XCIX, 1925, p. 99); U váp. peci nedaleko Písku, Veselý F. in Rohlena (Čas. Nár. Mus. CIV, 1930, p. 10);

42. Votická pahorkatina

42a. Sedlčansko-milevská pahorkatina

Selčany, Vltava hojně, sine dat., leg. Drtina, PRC, sine no.; Týnice nad Sázavou, sine dat., sine leg. (herb. Punar), PRC, sine no.;

LITERATURA:

Um Selčan und im Moldauthale häufig [u Sedlčan a ve vltavském údolí, často], Drtina in Čelakovský (Result. botan. Durchf. Boehm. im J. 1881 (82), p. 377); Hněvsín bei Selčan, Drtina in Čelakovský (Result. botan. Durchf. Boehm. im J. 1882 (83), p. 31); U Selčan a v sousedním údolí vltavském dosti zhusta, Drtina in Čelakovský (Prodr. Fl. von Böhm. IV., 1883, p. 791);

42b. Tábořsko-vlašimská pahorkatina

LITERATURA:

U Tábořa: u rybníka Hlineckého, v Pintovce u Lužnice, Leonhardi in Čelakovský (Prodr. Fl. von Böhm. IV., 1883, p. 791);

45. Verneřické středohoří

45a. Lovečkovické středohoří

Děčín, 1851.09, leg. Malínský, PR, sub no. 122135;

LITERATURA:

Děčín, Malínský in Čelakovský (Prodr. Fl. von Böhm. II., 1873, p. 237);

50. Lužické hory

LITERATURA:

Lužické hory, Krompach, (533) Krompach, 5154c, FLDOK, Marschner H. (1985);

51. Polomené hory

LITERATURA:

Polomené hory, Želizy, (39) Želizy: travnatý svah JV od obce, FLDOK, Jaroš V. (1969);

52. Ralsko-bezděžská tabule

Hirschberger Grossteich, auf steinigen Boden [Dokeský (Velký) rybník, kamenité stanoviště], sine dat., sine coll., PRC, sine no.; Rollberg [Ralsko], sine dat., leg. Schanta [sbíral v letech 1827-1878], PR, sine no. (P4 S 389/951); Hirschberg [Doksy], 1882.07, leg. K.H., PRC, sine no.; Am Hirschberges Teiche [Dokeský rybník], 1883.08.18, leg. Schiffner, PRC, sine no.; U Dokeského rybníka, 1887.08, leg. Lestkeny, PR, sub no. 536208 (P4 S 389/953); Hirschberger Teich [Dokeský rybník], 1890.08, PR, sub no. 543182 (P4 S 389/950); Doksy, Velký rybník, 1921.08.19, leg. Wunsch, (rev. Plocek A., 1980), LIM, sub no. 3354;

LITERATURA:

Staré Splavy u Dokes, Neumann ex Reichardt H. W. (Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien IV. Abh. 268, 1854); Dokeské rybníky, hojně, Ralsko, u cihelny, Šouta in Čelakovský (Prodr. Fl. von Böhm. II., 1873, p. 237); Českolipsko, Máchovo jezero, Schiffn. et Handschke in Schiffner (Mitth. Nordböh. Exc.-Clubs IX: 283, 1886); Hirschberger Grossteich [Dokeský (Velký) rybník], Wurm F. (Kummergeb. 70, 1887);

53. Podještědí

53a. Českolipská kotlina

LITERATURA:

Česká Lípa: při cestě v českolipském obecním lese, Watzel in Hantschel (Mitth. Nordböh. Exc.-Clubs XV., 21, 1892);

53b. Ploučnické Podještědí

LITERATURA:

Panství Lemberk a Něm. Jablonné, Hamburger W. (Lämb. u. Gabel, 1837); U Cvikova, hojná, Pospíchal in Čelakovský (Prodr. Fl. von Böhm. IV., 1883, p. 791);

56. Podkrkonoší

56b. Jilemnické Podkrkonoší

LITERATURA:

Okr. Semily, Malé Skály, Neumann ex Reichardt H. W. (Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien IV. Abh. 268, 1854); Malá Skála, Neumann in Čelakovský (Prodr. Fl. von Böhm. II., 1873, p. 237);

56e. Červenokostecké Podkrkonoší

Písciňy kolem rybníka Špinky u Červeného Kostelce, 1930.08.20, leg. Mikeš, PRC, sine no.;

59 Orlické podhůří

LITERATURA:

Okr. Nové Město n. Met. : vlhká role, písčiny, příkopy, břehy, Vodák (Květ., ms., 462, 1906);

61. Dolní Poorlí

61b. Týnišťský úval

LITERATURA:

Mezi Kostelcem nad Orlicí a Borohrádkem v pasekách, Pospíchal in Čelakovský (Prodr. Fl. von Böhm. II., 1873, p. 237); Rychnov (Spála, Pavlišťova stráž, Kopecký), Hrobař (Kv. Kost. a Rychn. 80, 1931);

61c. Chvojenská plošina

LITERATURA:

Nedaleko Borohrádku, Hansgirk (Květ. Hr. Kr. 60, 1881); Borohrádek, řídce na písčité vlhkých půdách, Hansgirk in Hrobař (Kv. Kost. a Rychn. 80, 1931);

62. Litomyšlská pánev

Džbánovec, in agris ad Houpline, leg. Fleischer B., 1894.08, PR, sub no. 1225125; Sloupnice: in aquis, 1894.08, leg. Fleischer B., PR, sub no. 122140; U Litomyšle: na poli jetelem osetém u háje "Kabátu", 1894.09.11, leg. Zörnig F., PR, sub no. 122144; In humidosi ad Litomyšliam [vlhčina u Litomyšle], 1894.09, sine dat., OLM, sub no. 68254; ... bei Kornitz [Kornice], 1906.07, leg. Hruby J., BRNU, sub no. 85164; Prostějov: mýtiny na Kosíř, 350 m n. m., 1941.09.26, leg. Otruba J., PRC, sine no.;

LITERATURA:

Prostějovsko: na Kosíř, Spitzner in Formánek (Květ. Mor. a rak. Slez. I., p. 562, 1892); Litomyšlsko: pole před lesem Kabátem u Litomyšle, Zoernig in Fleischer (ms., 1913); Litomyšlsko: Ptačí les, paseka, Novák in Fleischer (ms., 1913); Litomyšlsko: na břehu Kosíře a na Chlumku, Klapálek in Fleischer (ms., 1913); Litomyšlsko: Džbánov, na zanedbaném štěrku, poli, Fleischer (ms., 1913); Litomyšlsko: Džbánovec, na zanedbaném štěrkovitém poli, Fleischer in Domin (Věstn. Král. Čes. Společ. Nauk, Tř. II. č. I. p. 52, 1942); Litomyšlsko: u Litomyšle, pole před lesem Kabátem u Litomyšle, Zoernig in Domin (Věstn. Král. Čes. Společ. Nauk, Tř. II. č. I. p. 52, 1942); Litomyšlsko: u Litomyšle, na břehu Kosíře a na Chlumku (velmi vz.), Klapálek in Domin (Věstn. Král. Čes. Společ. Nauk, Tř. II. č. I. p. 52, 1942);

63. Českomoravské mezihoří

63j. Lanškrounská kotlina

LITERATURA:

Údolí Seifenbachu (postranní úd. Mor. Sázavy) ústící vých. od Tatenic, zř. na výslunné mýtině okolních kopců, Hruby J. (Verh. Naturforsch. Ver. Brünn LII., 1914, Abh. 47, 1915);

64. Říčanská plošina

64b. Jevanská plošina

Říčany: v Radošovickém údolí na mýtině na svahu za koupadly, 1916.08, leg. Schustler F., PR, sub no. 122142;

LITERATURA:

Kamenice (v blízk. Prahy), Sýkora in Čelakovský (Prodr. Fl. von Böhm. II., 1873, p. 237);

65. Kutnohorská pahorkatina

LITERATURA:

„Jánský mlýn“ bei Čáslau [u Čáslavi], Rosický in Čelakovský (Result. botan. Durchf. Boehm. im J. 1881 (82), p. 377);

66. Hornosázavská pahorkatina

Radvančice, Sidonský les, 1933.07.12, leg. Vepřek J., ROZ, sub no. 16193-14184; Červené Janovice, u rybníka Pohana, 1934.08.08, leg. Vepřek J., ROZ, sub no. 16192-14184; Pobřeží rybníka Pohana u Červených Janovic, 1942.08.18, leg. Vepřek, PRC, sine no.;

LITERATURA:

Rybník Rozkoš u Bohdanče, Pospíchal in Čelakovský (Prodr. Fl. von Böhm. II., 1873, p. 237); Teich Vavříňák bei Zámuk [ryb. Vavříňák u Zámuk], Hansgirk in Čelakovský (Result. botan. Durchf. Boehm. im J. 1882 (83), p. 31);

67. Českomoravská vrchovina

Velké Meziříčí: Rousměrov, ryb. Sklenný, 1929.09.06, leg. Cejnek K., BRNU, sub no. 214131; Nové Město na Moravě: v rákosí na okraji vypuštěného rybníka Trnky u Nového Města, 610 m s. m., 1949.09.21, leg. Smejkal M., sine no.; Okr. Jindřichův Hradec: na okraji rašeliniště „Na blatech“ (blíže závodu na těžbu rašeliny) v několika ex., 1954.09.14, leg. Hrobař F., PR, sub no. 552132 (P4 S 389/945); Jindřichohradecko: na dně letněného rybníka u Otína směrem k Hospřízi, 1957.07.15, leg. Hrobař F., CB, sine no.;

LITERATURA:

V několika kusech u Goskova mlýna poblíž Jihlavy, Reichardt in Formánek (Květ. Mor. a rak. Slez. I., p. 562, 1892); Morava: u Okříšek, Kaláček J. ex Güttler S. (Příroda XXII. 310, 1929); Záp. Morava, rybníky u Osové Bitýšky, Šmarda J. (Od Hor. k. Pod. VIII. 105, 1930/31); Rousměrov, Šmarda J. (ms., 1938); Českomoravská vrchovina, Mutyněves, (50) rybník Holub při silnici Jarošov n. Než.-Nová Olešná, 2km S od Mutyněvsí, 6856, FLDOK, Hroudová Z. (1972);

68. Moravské podhůří Vysočiny

Kopec u Bílovic [Bílovice n. Svitavou], 1883.07.03, leg. Formánek E., směsná položka s *Helichrysum arenarium*, BRNM, sub no. 10393/26; Bílovitz [Bílovice n. Svitavou], sine dat., leg. Formánek E., BRNM, sub no. 10395/26; Lipůvka u Brna, 1904.08.21, leg. Kladiwa B., PR, sub no. 109389; Kobylí, kopec za Mokrou Horou, 1915.09.02, leg. Fikulka V., BRNU, sub no. 28863; Neslowitz [Neslovice], b. Eibenschitz [Ivančice], 1902.07, leg. Laus H., OLM, sub no. 68247; Morava: paseky v lese u Soběšic, 1923.09.08, leg. Veselý, BRNU, sub no. 33351; In silvis caeduis ad pagum Soběšice prope urbem Brno, s. granitosyenitico, ca 400 m n. m., 1925.08.05, leg. Veselý F., PR, sub no. 1221315 (P4 S 389/1225), LIM, sub no. 9525, HR, sine no., OP, sub no. 13764, GM, sub no. 12.398 [ex Fl. Exs. Reipubl. Bohem. Slov., no. 929]; Lesní mýtiny u Bílovic n. Sv. - Brno, 1935.08.27, leg. Švestka F., BRNM, sub no. 22481/36; Distr. Brno: mýt od Jehnice k silnici pod Útěchovem, 380 m n. m., 1947.07.31, leg. Domin K., PR, sine no. (P4 S 389/1258);

LITERATURA:

Brněnsko: u Soběšic, Tkany in Formánek (Květ. Mor. a rak. Slez. I., p. 562, 1892); Okr. Ivančice: „in der Cebloener Waldblösse“ u Tetčic, Hanáček C. (Verh. Naturforsch. Ver. Brünn XXXI. 1892 Abh. 252, 1893); U Soběšic u Brna, Wildt A. (Verh. Naturforsch. Ver. Brünn LV. 1916 Abh. 76, 1917); Morava, Řečkovice: kopec za Mokrou Horou, Filvuka V. ex Podpěra (Sborn. Klubu. Přírod. Brno 1921, IV. 8, 1922); Záp. Morava, rybníky u Náměště, Šmarda J. (Od Hor. k. Pod. VIII. 105, 1930/31); In silvis caeduis ad pagum Soběšice prope urbem Brno, solo granitosyenitico, ca 400m, leg. Veselý F. 1925 in Podpěra (Sborn. Klubu. Přírod. Brno 1934, XVII. 129, 1935); U Soběšic, Tkany in Vincent B. (ms., 1938); Babí lom u Brna, na několika místech, Vincent B. (ms., 1938); Kopec za Mokrou Horou, Tkany (ms., 1938);

71. Dražanská vrchovina

LITERATURA:

Litovel a ok.: im Červenka-Walde vor dem „schwarzen Kreuze“ zestreut, Slaviček J. (Verh. Naturforsch. Ver. Brünn XXXV., 1896, Abh. 40, 1897); Litovel: paseka v Července u „černého kříže“, Slaviček in Podpěra (Květ. Hané, 121, 1911); Úd. Třebůvky u Bouzova, Hruby J. (Verh. Naturforsch. Ver. Brünn LII., 1914, Abh. 34, 1915);

71c. Dražanské podhůří

U Horákova (BRNM), sine dat., leg. Bílý J., BRNM, sub no. 10390/26; U Prostějova: „pod skálou“ u Křenůvek, 1886.08.16, leg. Spitzner V., BRNM, sub no. 10394/26 et BRNU, sub no. 366598; Bei Křenůvek ..., 1887.08.16, leg. Spitzner V., BRNU, sub no. 85165; Pod Klučem u Křenůvek, 1887.08.12, leg. Spitzner, BRNU, sub no. 199945; Paseky nad Laškovem, 1908.07, leg. Otruba J., OLM, sub no. 115339; Paseky u Laškova, 1908.07, leg. Otruba J., BRNM, sub no. 10391/26; Vyškov: vlhká lesní místa na Ferdinandově Z od Radslavic, 1919.09, leg. Skřivánek V., PRC, sine no.; Náměšť na Hané: in fauce riv. Šumice (Hluboký žleb), 1924.07, leg. Weber F., OLM, sub no. 115336; In convalle silvestri ad pagum Mokrá prope urbem Brno, 400 m n. m., 1925.08.05, leg. Veselý F., PR, sine no. (P4 S 389/1227) et sub no. 122131, LIM, sub no. 9524, HR, sine no., OP, sub no. 13764 [ex Fl. Exs. Reipubl. Bohem. Slov., no. 929]; Lesní niva s písčitým substrátem u Mokré (Brno), 400 m s. m., 1927.09.29, leg. Švestka F., BRNM, sub no. 22482/36; Litovel: collis Rampach supra Loučka, 1927.06, leg. Weber F., PR, sub no. 233832 (P4 S 389/1061); Vyškov: in silvis ad Račice, 1927.06, leg. Weber F., PR, sub no. 233834 (P4 S 389/1063); Prostějov: in silvis ad Stínava, 1929.06, leg. Weber F., PR, sub no. 233833 (P4 S 389/1062); Moravia, Konice: in silvis ad Pěnčín, 1931.06, leg. Weber F., PR, sub no. 233836 (P4 S 389/1041); Olomouc: mýtiny u Švédských šanců nad Střížovem, 280 m n. m., 1940.10.18, leg. Otruba J., PRC, sine no.; Vyškov: vlhké úhory nad obcí Olšany, ca 380 m n. m., 1942.09.06, leg. Skřivánek V., PRC, sine no.; Vyškov: paseky v háji „Slameňák“ u Vážan, 1960.08.17, leg. Skřivánek, OP, sub no. 88630; Dražanská vrchovina, Račice, na výslunné straně 0,3 km J obce, 1977.07.08, leg. Tlusták V., LIM, sub no. 15113;

LITERATURA:

Brněnsko: kopec Vinice u Drnovic, Uličný in Formánek (Květ. Mor. a rak. Slez. I., p. 562, 1892); Prostějovsko: u Křenůvek pod Klučem a pod Skálou, Spitzner in Formánek (Květ. Mor. a rak. Slez. I., p. 562, 1892); Paseka na Kosíři, u Křenůvek pod Klučem a pod skálou, Spitzner in Podpěra (Květ. Hané, 121, 1911); In convalle silvestri ad pagum Mokrá prope urbem Brno, ca 400m,

leg. Švestka 1927 in Podpěra (Sborn. Klubu. Přírod. Brno 1934, XVII. 129, 1935);

72. Zábřežsko-uničovský val

Zábřeh: Dubicko, 300 m n. m., apud rivum, 1933, leg. Hejný E., PRC, sine no.; Zábřeh: Třeština, 270 m n. m., Phragmiteto, 1933, leg. Hejný E., PRC, sine no.; Mokřad v Alnetu u Třeštiny u Mohelnice, 1933.07, leg. Hejný E., PRC, sine no.;

LITERATURA:

Dubicko, lesy, Pouč in Podpěra (Květ. Hané, 121, 1911); Stavenice, lesy, Pouč in Podpěra (Květ. Hané, 121, 1911); Leština u Zábřeha, paseka, Hanáček in Podpěra (Květ. Hané, 121, 1911); Třeština, mokřad v háji, Zábřeh (zavlečena Dominem), Hejná E. (Veget. Zábřežska, ms., 1935); U Dubicka, u potůčku v bukové mytíně, Domin in Hejná E. (Veget. Zábřežska, ms., 1935);

73. Hanušovicko-rychlebská vrchovina

73b. Hanušovická vrchovina

LITERATURA:

Olomoucko: les u mlýna poblíž Rohle, Bitner in Formánek (Květ. Mor. a rak. Slez. I., p. 562, 1892); Okr. Šumperk: u Zábřeha (Leština), Hanáček C. (Verh. Naturforsch. Ver. Brünn XXXIII., 1894, Abh. 5, 1895); Šumpersko: u Krumpachu, Hantschel (Mitth. Nordböh. Exc.-Clubs XIX., 137, 1896); Rohle, paseka, Bittner in Podpěra (Květ. Hané, 121, 1911);

LITERATURA:

Ve Slezsku: úhory u Pauke a při plotu v Horním předměstí ve Vidnavě, Vierhapper in Formánek (Květ. Mor. a rak. Slez. I., p. 562, 1892); Slezsko: Osoblaha (238), smíř. lesy s duby, Hruby J. (Die Ostsudeten 115, 1914); Vidnav.-osoblažská pah., Osoblaha, (59) Osoblážsko: vlhká písčina mezi Osoblahou a Bohušovem, Veselý J. (Přírod. Sborn. Ostrav. Kraje 72, 1954);

75. Jesenické podhůří

Olomouc: in silvis supra Hluboček, 1927.06, leg. Weber F., PR, sub no. 233830 (P4 S 389/1059); Mähr. Weisskirchen: in einem kleinen Birkenhain zwischen Bartelsdorf und Lindenau [Hranice: v malém březovém lese mezi Partutovicemi a Lindavou], 1914.08, leg. Petrak F., PR, sub no. 1556;

LITERATURA:

Olomouc: na lesních mytínách u Hlubočku a Smilova, Otruba J. (Sborn. Klubu. Přírod. Brno 1924, VII. 43, 1925);

76. Moravská brána

76a. Moravská brána vlastní

Přerov: in Pinetis ad Čekyň, 1930.06, leg. Weber F., PR, sub no. 233829 (P4 S 389/1055);

LITERATURA:

Hranice, v Jeseníku u Hrabůvky, vz., Vogl A. E. (Oesterr. Bot. Wochenbl. VI., 261, 1856); Od Kláštera k Mankovicům, Sekera in Čelakovský (Prodr. Fl. von Böhm. II., 1873, p. 237); Morava, ok. Kelče: na vlhkých písčitých půdách, avšak nehojná, Očenášek J. (ms., 1928-42);

76b. Tršická pahorkatina

Přerov: silva Chlum supra pag. Krčmaň, sine dat., leg. Weber F., OLM, sub no. 115337; Přerov: silva Chlum ad Krčmaň, 1933.06, leg. Weber F., PR, sub no. 233835 (P4 S 389/1040); Olmitz: grassigen Platz bei Weska, 1934.07, leg. Laus H., PRC, sine no.; Olomouc: mytina u Mrskles, 1937.09, leg. Otruba J., OLM, sub no. 68257; Moravia centr.: in silva Chlum prope vicum Krčmaň procul oppidum Olomouc, 1941.08, leg. Deyl M., PR, sine no.; Olomouc: Chlum u Krčmaně, 250 m n. m., 1942.08.02, leg. Otruba J., PRC, sine no.; Okr. Olomouc, Krčmaň, údolí potoka Loučky před záhybem údolí k Přestavkům, 1972.09.17, leg. Deyl Č., OLM, sub no. 87046;

LITERATURA:

U Suchonic v lesní seči „Chlumu“ se Senecio silvaticus, hojně, Čoka F. (Věstn. Klubu. Přírod. Prostějov 1905, VIII. 85, 1906); Olomoucko: paseka na Chlumu u Suchonic, hojně, Čoka F. in Podpěra (Květ. Hané, 121, 1911);

77. Středomoravské Karpaty

77b. Litenčické vrchy

Kroměřížsko: na mytíně, les Opatovsko jižně od Popovic, 280 m, 1973.08.07, leg. Zavřel H., OP, sub no. 135812; Distr. Kroměříž: Nítkovice, paseka pod dvorem Kozojedsko 1,5 km SZ obce, 1987.08.28, leg. Grulich et Pluhař, MMI, sub no. 33/87 - B - 685/2;

77c. Chřiby

Velehrad, sine dat., leg. Gogela F., BRNM, sub no. 10397/26; Chřiby, Vlčák - Knížecko, 1902.07, leg. Nábělek F., BRNU, sub no. 55335; Uherské Hradiště: u Smraďavky nad Buchlovici, 1933.09.28, leg. Podpěra J., BRNU, sub no. 253856;

LITERATURA:

V uh. hradištském kraji: suchých lesních místech v pohoří Chřibů, Carl in Formánek (Květ. Mor. a rak. Slez. I., p. 562, 1892); Chřiby, V část: Velehrad, Gogela F. (Věstn. Klubu. Přírod. Prostějov 1912, XV. 71, 1912);

79. Zlínské vrchy

Vizovice, pol. Malenovice, paseka cca 2 km J od Malenovic, sine dat., leg. Krůček, PR, sine no. (P4 S 389/1134); Zlín: Kostelec u Štípy, paseky, 1926.08.11, leg. Podpěra J., BRNU, sub no. 128510; Holešov: Rackovský revír, 1926.08.20, leg. Červinka, BRNU, sub no. 129454; Zlín: údolí Dřevnice, mytina nad Lesní čtvrtí na Dílech, kamenité stanoviště, ojediněle, 320 m.n.m., 1943.08.22, leg. Tomášek, PRC, sine no., BRNM, sub no. 536188 et GM, sub no. 12.397; Holešov - Rackovský revír, SV Hostišov, 1959.08.23, leg. Pospíšil V., BRNM, sub no. 536186 et OLM, sub no. 115338;

LITERATURA:

Morava: okolí Hevlína u Jaroslavic, Ripper A. ex Oborny (Österr. Bot. Z. XL. 206, 1890); SV Gotwaldova, 1,5 km S od Kocandy (č. měst. čtvrti Zlínské Paseky), při žl. značené les. cestě, slunná paseka, 23.10.1983, Kusák P. (Zpr. Čs. Bot. Společ. 20: 216, 1985);

80. Střední Pobečví**80a. Vsetínská kotlina**

Holešov, pag. Racková, 1959.08.23, leg. Pospíšil V., BRNM, sub no. 536187;

LITERATURA:

Ok. Olbramovic: v Rakové, Otruba J. (Čas. Vlasten. Mus. Spolku Olomouc LIII., 183, 1940);

81. Hostýnské vrchy

LITERATURA:

Javorník (400-865) u Rajnochovic, nestále na lesních půdách, Gogela F. (Věstn. Klubu. Přírod. Prostějov 1907, X. 47, 1908);

83. Ostravská pánev

LITERATURA:

Těšín, Wimmer F. (Fl. Schles. 220, 1840 et 263, 1857); Ve Slezsku: u Těšína, Wimmer in Formánek (Květ. Mor. a rak. Slez. I., p. 562, 1892);

87. Brdy

LITERATURA:

Brdy: Zbirožsko a Rožmitálsko, obnaž. půda rybn., Domin (Brdy, 1903);

nezmapované lokality:

Čáslav: v lese Hrabešinském, 1894.08.06, leg. Lukeš J., OLM, sub no. 68253; Litovel: mýtiny nad Olbramovicemi, 1939.09, leg. Otruba J., OLM, sub no. 68255; Velký Černoháj: Strpský rybník, stoka, 1936.07.15, leg. Jílek B., PR, sine no. (P4 S 389/1154-5); Vlhká paseka na Medv...?, na břehu Sázavy, před železničním náspem naproti Piskovicím, 1902.08.24, sine coll., PR, sine no. (P4 S 389/1203); Břehy „Trávníčnického“ rybníka u Ždírcu, 1932.09.20, leg. Kavina, PR, sine no. (P4 S 389/1204); U Polštýna ve světlých lesích, 1882, PR, sine no.; Na kopci nad Zavadilkou, 1923.08, leg. Trapl, PR, sub no. 540081 (P4 S 389/947); Feuchte Felder um Risen, 1880.09.08, leg. Bubela J., PR, sine no.; Prostějov: collis Obrova Noha supra Otaslavice, 1934.06, leg. Weber F., PR, sub no. 233837 (P4 S 389/1042); Olmitz [Olomouc], 1934.08, leg. Laus, PR, sub no. 86214; Praha, sine dat., sine coll., PR, sub no. 122134; Prag, 1854.07.23, leg. Fischel, PR, sine no. (P4 S 389/952); Prope Pragam, 1864.10.05, leg. Čelakovský, PR, sub no. 122117; Platz in Süd-Böhmen, 1859, leg. Leonhardi, PL, sub no. C715/35; ... um Prag, sine dat., leg. Tausch, PRC, sine no.; Felder bei Hagendorf [Hagensdorf? = Hníkov], 1879.09.21, leg. Dressler E.F., PRC, sine no.; Sev. Morava: lesní mýtiny na „Skalce“ nad Semičkou u Litovle, 330 m n. m., 1940.09.27, leg. Hejtný, PRC, sine no.; Novosedly na Moravě, 1880, Bubela, PRC, sine no.; Písečná mezi Kostelcem a Ledcí, bývalý rybník Semtín, 1899.08.20, sine coll., PRC, sine no.; Nové Benátky, 1888.09, leg. Domin, PRC, sine no.; Sklenský rybník u Bohdalce, 1905.09.02, leg. Servít, PRC, sine no.; Kamberk: paseka ve „Smrštově“, 1895.07.27, leg. Stejskal K., PRC, sine no.; Čkanice, u ryb. „Nový“, sine dat., leg. Velenovský, PRC, sine no.; Moravia: Neusiedl [Novosedly?], 1880.09.04, leg. Oborny, PRC, sine no.; Brno-Řečkovice, písčný okraj lesa nad Andělskou horou, 1952.09.04, leg. Dvořák J., OP, sub no. 87387; Olmitz: b. Laska, 1937.10, leg. Laus H., OP, sub no. 77202; „Samostřelka“ - Horákovský les, 1913.09.04, leg. Bílý J., BRNU, sub no. 33856; Morava: na mýtině v lese tzv. „Líšensku“ u Obcí, 1927.09.12, leg. Doležal R., BRNU, sub no. 174932; Paseky v Medlánském lese, 1920.09.29, leg. Veselý F., BRNU, sub no. 57371; 18b-20b Inter Dubňany et Šardice ad Hodonín, 1927.10, leg. Picbauer, BRNU, sub no. 203606; Söndiger Wald - Písek, ..., 1922.08, leg. Hruby D., BRNM, sub no. 10388/26; Schreibwald, Brünn [Brno], 1830.07, leg. Wessely, BRNM, sub no. 10396/26; Niva v Samoskřipce u Lišně, 1938.09.20, leg. Švestka F., BRNM, sub no. 338/41; Brunn [Brno], 1910.08, sine coll., GM, sub no. 12.394; 11b-65 Kolín na Polabí, 1900, leg. Král, GM, sub no. 12.395; 67? Vrbka, Olší, za školkou, 1892.08, leg. Adámek, GM, sub no. 12.396; (13a?) Kolín - Vinice, 1892, sine dat., sine coll., CB, sine no.; Roudný, mýtiny smrkového lesa, proti jv., 350 m n. m., pořídka, 1940.08.18, leg. Pavelka J., PRC, sine no.;

NEZMAPOVANÉ LITERÁRNÍ ÚDAJE:

(97?) auch im Gesenen [také v Jeseníku], Grab. (Fl. Ob.-Scles. u. Ges. 241, 1843); Na březích Jihlavy u Koskova ml., Reichardt H. W. (Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien V. Abh. 500, 1855); Morava: bei Stuttenhof, Reisseck S. (Mitth. Mähr.-Schles. Ges. Beförderung Ackerbaues Natur- u. Landesk. Brünn XLII: 112, 1842); Znojensko: Frlichov, vzácně, Himmelbauer W. (Veg. Retz u. Znaim 56, 1923); Brněnsko: u Geršpic, Makowski 1857 in Formánek (Květ. Mor. a rak. Slez. I., p. 562, 1892); Brněnsko: u Kounic, Tkany in Formánek (Květ. Mor. a rak. Slez. I., p. 562, 1892); Brněnsko: u lanštorfského hřbitova, Ripper in Formánek (Květ. Mor. a rak. Slez. I., p. 562, 1892); Brněnsko: Jundrov, Uličný in Formánek (Květ. Mor. a rak. Slez. I., p. 562, 1892); Brněnsko: příkopy pod Bučínem u Tečic, Uličný in Formánek (Květ. Mor. a rak. Slez. I., p. 562, 1892); Ve znojem. kraji: kolem Hevlína, Ripper in Formánek (Květ. Mor. a rak. Slez. I., p. 562, 1892); Olomoucko: u Šumberka, Paul in Formánek (Květ. Mor. a rak. Slez. I., p. 562, 1892); Ve znojem. kraji: vedle frelešdorfského pastviska, Ripper in Formánek (Květ. Mor. a rak. Slez. I., p. 562, 1892); Brno: Schreibwald [úd. Švarcavy u Komárova], mýtiny, Makowski A. (Oesterr. Bot. Wochenbl. VI. 34, 1856); Lukovec: na Růžovém, paseka, Pouč in Podpěra (Květ. Hané, 121, 1911); Paseka u Šumberka, Paul in Podpěra (Květ. Hané, 121, 1911); Záp. Morava, rybníky u Moravce, Šmarda J. (Od Hor. k. Pod. VIII., 105, 1930/31); Ok. Olbramovic: časté na mýtinách v lese „Chrastí“, Otruba J. (Čas. Vlasten. Mus. Spolku Olomouc LIII., 183, 1940); Ok. Olbramovic: na mýtinách v „Malých podléch“ nad Bohuslavicemi, Otruba J. (Čas. Vlasten. Mus. Spolku Olomouc LIII., 183, 1940); Vesnické úd. v hornatině mezi M. Třebovou a Mohelnicí, Hruby J. (Verh. Naturforsch. Ver. Brünn LII., 1914, Abh. 31, 1915); Ok. Olbramovic: u Vilímova, Otruba J. (Čas. Vlasten. Mus. Spolku Olomouc LIII., 183, 1940); U Haidy, hojná, Pospíchal in Čelakovský (Prodr. Fl. von Böhm. IV., 1883, p. 791); Rybník Sobotka u Tučap, Berchtold in Čelakovský (Prodr. Fl. von Böhm. II., 1873, p. 237); Tolsberk u Wartenberka, Beneš in Čelakovský (Prodr. Fl. von Böhm. II., 1873, p. 237); Vchynice u Chlumce, Pospíchal in Čelakovský (Prodr. Fl. von Böhm. II., 1873, p. 237); Praha: Podskálí, poskrovnou, Opiz in Čelakovský (Prodr. Fl. von Böhm. II., 1873, p. 237); Stráž a Chlumec, Leonhardi in Čelakovský (Prodr. Fl. von Böhm. II., 1873, p. 237); Thiergarten bei Neuhaus [Obora u Jindřichova Hradce], Rundensteiner in Čelakovský (Res. d. bot. Durchf. Böhm. im J. 1884 (85), p. 31); Podmokly, Winkler in Reuss A. jr. (Bot. Skizze 53-54, 1867); V okolí Prahy, Kosteletzky V. F. (Flora Pragens., 102, 1837); Zdi u Prahy, Tausch (Herb. Fl. Bohem. 775 ex J. Ott Catal. 25, 1851); Písecko: u Otavy u vojenské stělnice v několika ex., Dědeček J. (Österr. Bot. Z. XXII.

316, 1872); Neuhöfer Wälder bei Benátek, Faustus in Čelakovský (Res. d. bot. Durchf. Böhm. im J. 1889 (89), p. 653); Ve Slezsku: u Blogotic, Kolbenheyer in Formánek (Květ. Mor. a rak. Slez. I., p. 562, 1892);