

Masarykova univerzita v Brně

Přírodovědecká fakulta

Ústav botaniky a zoologie



**Rozšíření druhu *Hieracium racemosum*  
v České republice**

Diplomová práce

Brno 2007

Autorka: Helena Moltašová  
Vedoucí DP: Mgr. Olga Rotreklová, Ph. D.  
Konzultant: Ing. Jiří Danihelka, Ph.D.

Souhlasím s uložením této diplomové práce v knihovně Ústavu botaniky a zoologie Přírodovědecké fakulty Masarykovy univerzity v Brně, případně v jiné knihovně Masarykovy univerzity v Brně, s jejím veřejným půjčováním a využitím pro vědecké, vzdělávací nebo jiné veřejně prospěšné účely, a to za předpokladu, že převzaté informace budou řádně citovány a nebudou využívány komerčně.

V Brně 11. května 2007

Touto cestou bych chtěla poděkovat Mgr. Olze Rotreklové, Ph.D. a ing. Jiřímu Danihelkovi, Ph.D. za odborné vedení mé diplomové práce, za revizi herbářových položek i za jejich cenné připomínky a návrhy. Poděkování také patří doc. RNDr. Vítu Grulichovi, CSc., za pomoc při čtení herbářových sched i za pomoc při hledání jednotlivých lokalit. V neposlední řadě chci poděkovat Mgr. Jindřichovi Chrtkovi jun., CSc. za pomoc a ochotu při revizi herbářových položek a Mgr. O. Hájkovi za přiřazení fytochorionů k lokalitám. Knihovnici Ústavu botaniky a zoologie Dis. Ivě Adamové děkuji za její vstřícnost a ochotu při hledání literatury.

# Obsah

Abstrakt/Abstract	5
Úvod	6
Metodika práce	7
Studium herbářového materiálu	7
Tvorba databáze a zpracování rozšíření druhu	7
Zjištění počtu chromozomů a ploidní úrovně	9
Popis druhu	11
Počet chromozomů a ploidní úroveň	14
Celkové rozšíření druhu	15
Stručná charakteristika rozšíření v ČR	16
Podrobný výčet lokalit v ČR	18
Diskuse	38
Chybné determinace druhu	38
Rozšíření druhu <i>H. racemosum</i>	40
Počet chromozomů a ploidní úroveň	42
Seznam literatury	43

# Abstrakt

## **Moltašová Helena: Rozšíření druhu *Hieracium racemosum* v České republice**

Předložená diplomová práce popisuje rozšíření jestřábníku hroznatého (*Hieracium racemosum*) v České republice. Podkladem pro vypracování bylo 480 herbářových dokladů ze 17 českých a moravských herbářových sbírek (BRNM, BRNU, FMM, GM, HR, LIT, MMI, MP, MZ, NJM, OL, OLM, OSM, PL, PR, PRC, ZMT). Rostliny jsem revidovala ve spolupráci s vedoucí a konzultantem: velká část dokladů původně určených jako *H. racemosum* patřila ve skutečnosti druhu *H. sabaudum*, a proto jsou nedoložené literární údaje velmi nespolehlivé. Lokality revidovaných rostlin jsem zapsala do databáze a ke každé lokalitě jsem přiřadila zeměpisné souřadnice, které sloužily jako podklad k přípravě mapy rozšíření studovaného druhu. *Hieracium racemosum* se na území České republiky vyskytuje roztroušeně. Těžiště výskytu je v termofytních a mezofytních regionech Moravy. Vzácnější je v českém termofytníku a v českomoravském mezofytníku. Ojedinelý je výskyt v oreofytníku, kde byly zaznamenány jen dvě lokality. Celkem u čtyř rostlin ze dvou lokalit jsem spočítala chromozomy nebo změřila ploidní úroveň na průtokovém cytometru. Všechny studované rostliny byly triploidní ( $2n = 27 \sim 3x$ ).

# Abstract

## **Moltašová Helena: Distribution of *Hieracium racemosum* in the Czech Republic**

This diploma thesis is a study of the distribution of *Hieracium racemosum* in the Czech Republic. It is based on 480 herbarium specimens from 17 public herbaria, including BRNM, BRNU, FMM, GM, HR, LIT, MMI, MP, MZ, NJM, OL, OLM, OSM, PL, PR, PRC, ZMT. The localities were entered into a data base, and geographical coordinates were supplied. Basing on these data, a distribution map of *H. racemosum* in the Czech Republic was constructed. *Hieracium racemosum* is a forest species, occurring from lower to middle altitudes. Most localities are concentrated in the southeastern part of the country, mainly in eastern and central Moravia. Some localities were also found in Bohemia except for its southern part. In four plants collected originating from two sites chromosomes were counted or ploidy levels were measured. All investigated plants were triploid with  $2n = 27 \sim 3x$ .

# Úvod

Diplomová práce si klade za cíl podrobně zachytit rozšíření druhu *Hieracium racemosum* (jestřábník hroznatý) na území České republiky na základě revize herbářových dokladů. Zjištěné rozšíření bude podkladem pro zpracování fytokartografického atlasu České republiky. Dalším cílem diplomové práce bylo ověřit platnost uváděných determinačních znaků a u vybraných rostlin zjistit počet chromozomů nebo ploidní úroveň.

Diplomovou práci jsem vypracovala na Ústavu botaniky a zoologie Přírodovědecké fakulty Masarykovy univerzity v Brně v letech 2004 až 2007.

# Metodika práce

## Studium herbářového materiálu

Diplomová práce je založena především na studiu a revizi herbářových položek. Studovaný dokladový materiál pocházel z herbářových sbírek Moravského zemského muzea v Brně (BRNM), Ústavu botaniky a zoologie Přírodovědecké fakulty Masarykovy univerzity v Brně (BRNU), Muzea Beskyd ve Frýdku-Místku (FMM), Muzea jihovýchodní Moravy ve Zlíně (GM), Muzea východních Čech v Hradci Králové (HR), Okresního vlastivědného muzea v Litoměřicích (LIT), Regionálního muzea v Mikulově (MMI), Východočeského muzea v Pardubicích (MP), Jihomoravského muzea ve Znojmě (MZ), Okresního vlastivědného muzea v Novém Jičíně (NJM), Katedry botaniky Přírodovědecké fakulty Univerzity Palackého v Olomouci (OL), Vlastivědného muzea v Olomouci (OLM), Ostravského muzea v Ostravě (OSM), Západočeského muzea v Plzni (PL), Botanického oddělení Přírodovědeckého muzea Národního muzea v Praze (PR), Katedry botaniky Přírodovědecké fakulty Karlovy univerzity v Praze (PRC), Západočeského muzea v Třebíči (ZMT, zkratky herbářů jsou uvedeny podle práce Holmgren et al. 1990). Revizi herbářových dokladů provedli Mgr. Olga Rotreklová, Ph.D. a ing. Jiří Danihelka, Ph.D. Položky z herbáře Botanického oddělení Přírodovědeckého muzea Národního muzea v Praze revidoval Mgr. Jindřich Chrtek jun., CSc.

## Tvorba databáze a zpracování rozšíření druhu

Etikety herbářových položek byly vyfotografovány, údaje ze sched byly následně přepsány do databáze v programu Microsoft Access. V této databázi byly dále upraveny. Fotodokumentace herbářových sched umožňuje dohledání a zpětnou kontrolu získaných údajů. Pro snadnou orientaci je v databázi u příslušného řádku uvedeno číslo fotografie dané schedy. Datové CD je součástí diplomové práce.

Při excerpci herbářového materiálu a následné interpretaci lokalit jsem se setkala s několika typy problémů. Některé texty herbářových etiket byly napsány německy, latinsky nebo byly obtížně čitelné. Německy či latinsky psané etikety byly přeloženy do češtiny. Se čtením a překladem problémových sched mi pomohli Mgr. Olga Rotreklová,

Ph.D., ing. Jiří Danihelka, Ph.D. a doc. RNDr. Vít Grulich, CSc. Lokality, které byly uvedeny německy nebo pod dnes již neexistujícím názvem byly dohledány pomocí místopisných slovníků (Chromec 1929, Chytil 1929), příručky vydané Ústřední správou spojů (Anonymus 1964) a za pomoci německých speciálních map třetího vojenského mapování, které jsou k dispozici v mapové sbírce katedry nebo v elektronické podobě na [www.geolab.cz](http://www.geolab.cz). Přesto se našly položky, u kterých nebylo možné danou lokalitu blíže určit a v závěru podrobného výčtu lokalit jsou spolu s položkami, u kterých nebyla lokalita zaznamenána (tato skutečnost je zaznamenána pomocí „sine loc.“) uvedeny jako **nezařazené**. Lokality, které jsou určeny obecně a nelze je tedy zařadit do jednoho (konkrétního) fytochorionu, jsou pak označeny jako **nezařaditelné**. Herbářové doklady rostlin pěstovaných v kultuře jsou v textu opatřeny poznámkou **kultivované rostliny**. Herbářový doklad pořízený M. Rigasovou z lokality Dunajovické vrchy je uveden jako **chybná lokalizace**, neboť ekologická charakteristika lokality uvedená na schedě sběratelkou („stepní stráň“) neodpovídá ekologickým nárokům studovaného druhu. K přesnému určení jména sběratele, které bylo obtížně čitelné, jsem využila srovnání rukopisu na kopiích herbářových etiketách uvedených v práci Klášterského (Kláštorský et al. 1982).

Pro přesné určení polohy jednotlivých lokalit sloužily turistické mapy 1 : 50 000, které vydává Klub českých turistů, dále pak elektronické mapy ([www.mapy.cz](http://www.mapy.cz), [supermapy.centrum.cz](http://supermapy.centrum.cz)) nebo stránky obcí, které jsem vyhledávala pomocí internetového vyhledávače ([www.google.com](http://www.google.com)). Lokality rostlin zařadil do fytochorionů na základě vyhledaných zeměpisných souřadnic Mgr. O. Hájek pomocí programu ESRI® Arc Map™ 9.1 (Anonymus 2002). K vyhledávání zeměpisných souřadnic blíže určených lokalit bylo použito elektronického atlasu České republiky 1 : 100 000 GeoBáze verze 2.5 (Anonymus 1997). Získané údaje pak sloužily pro zhotovení bodového a síťového kartogramu zachycujícího rozšíření studovaného druhu v České republice. Ke zpracování kartogramů sloužil program DMAP verze 7.1 (Morton 2005).

Při zpracování podrobného soupisu lokalit jsem vycházela z regionálně-fytogeografického členění České republiky (Skalický 1988). Lokality jsou rozděleny do fytogeografických oblastí termofytikum, mezofytikum a oreofytikum. V rámci každé oblasti jsou lokality řazeny do fytogeografických okresů a podokresů, tzv. fytochorionů, a v rámci fytochorionů pak abecedně podle názvu sídla, k němuž je nález vztažen.



Názvy sídel, k nimž jsou lokality vztahovány, jsou zaznamenány v aktuální podobě uvedené v autoatlase České republiky (Hloušek 1997). U většiny lokalit je za sídlem v závorce uveden okres (distr.), který však nemusí odpovídat současným správním celkům, často jde jen o větší sídlo blízké hledané lokalitě. Za okresem pak obvykle následují vlastní údaje o lokalitě, např. údaje o vzdálenosti a směru od daného sídla, nebo bližší charakteristika stanoviště. Místní názvy lokalit, které se nepodařilo v žádném z výše uvedených zdrojů dohledat, jsou uvedeny v uvozovkách. Některá originální znění německy psaných lokalit jsou, pro možnost pozdějšího přesnějšího (bližšího) určení, zaznamenána za českým překladem v uvozovkách a hranatých závorkách. Pokud bylo na některé lokalitě pořízeno několik herbářových dokladů, jsou citovány společně a řazeny chronologicky. V závorce je pak uvedeno jméno sběratele, rok sběru a zkratka herbářové sbírky. Nebyl-li na schedě uveden sběratel, je tato skutečnost zaznamenána pomocí zkratky „sine coll.“ (sine collectore), chyběl-li rok sběru, je tento fakt zaznamenán pomocí „sine anno“. V textu jsem u lokalit, u nichž je údaj o vzdálenosti a směru od daného sídla, použila zkratky pro označení světových stran (např. S – sever, SV – severovýchod, apod.).

Popis druhu jsem vypracovala podle specializovaných monografií a určovacích příruček (Dostál 1950, Dostál 1989, Gottschlich 1989, Chrtek jun. 2002, 2004, Oborny 1906, Zahn 1987). Uspořádání popisu a způsob citace exsikátů se řídí Směrnicí pro zpracování Květeny ČSR (Chrtek et al. 1982). Informace o celkovém rozšíření druhu jsem získala zpracováním literatury (Gottschlich 1996, Chrtek jun. 2004, Meusel et Jäger 1992, Zahn 1987). V kapitole o stručném rozšíření druhu jsou názvy jednotlivých fytochorionů zkracovány podle předlohy použité v Květeně ČR (Skalický 1988).

## Zjištění počtu chromozomů a ploidní úrovně

Ke stanovení počtu chromozomů byla použita tzv. roztlaková metoda (Pazourková et Pazourek 1960). Jako materiál byly použity asi 1 cm dlouhé kořenové špičky odebrané v dopoledních hodinách z kořenových balů kultivovaných rostlin. Použitá roztlaková metoda se skládala ze tří na sebe navazujících kroků a to předpůsobení, fixace a macerace. Předpůsobení se provádělo v nasyceném roztoku paradichlorbenzenu při pokojové teplotě po dobu 3 hodin. Během tohoto procesu došlo v buňkách během metafáze k rozrušení dělicího vřeténka a zvýšení počtu buněk ve stádiu metafáze. Takto

připravený materiál byl fixován ve směsi tvořené 96% alkoholem a ledovou kyselinou octovou v poměru 3:1 při teplotě asi 6°C (v lednici) přes noc. Fixace zajistila rychlé usmrcení buněk aniž by došlo k poškození chromozomů. Fixované kořínky byly dále macerovány po dobu 1-2 minut ve směsi 96% alkoholu a koncentrované kyseliny chlorovodíkové v poměru 1:1. Po stejnou dobu pak byly vypírány v destilované vodě. Poté byl z pletiva připraven preparát: Na podložní sklíčko byla pomocí žiletky odříznuta asi 1 mm dlouhá část kořenové špičky, na kterou se kápl barvivo lakto-propion-orcein a takto připravený preparát byl překryt krycím sklíčkem. Preparát byl pak pomocí preparační jehly jemně (aby nedošlo k poškození krycího sklíčka) roztlačen. Preparáty byly pozorovány a fotografovány na mikroskopu Olympus BX51 pod imerzním objektivem se zvětšením 100x.

K určení ploidní úrovně bylo použito měření na průtokovém cytometru PA-I (výrobce Partec GmbH, Münster, Německo) vybaveném vysokotlakovou rtuťovou výbojkou HBO-100. Za pomoci dvoukrokové procedury (Otto 1990, Doležel et Göhde 1995) byl zhotoven zkoumaný vzorek. Jako referenční standard (= rostlina u níž je znám počet chromozomů) byl použit jestřábík *Hieracium umbellatum* ( $2n = 18$ ). Na Petriho misce byla pomocí žiletky odříznuta část listové čepele o velikosti asi 0,25 cm<sup>2</sup> ze standardu a ze zkoumaného vzorku. Do misky bylo poté přidáno 0,5 ml ledového pufru Otto I (4,2 g monohydrát kyseliny citronové + 1 ml 0,5% Tween 20 bylo doplněno do 200 ml a přefiltrováno filtrem s velikostí pórů 0,22 μm) a materiál byl nasekán na drobné kousky. Poté byl k suspenzi opět přidán pufr Otto I o objemu 0,5 ml. Celá směs byla odpipetována a přefiltrována přes tkaninu Uhelo s velikostí pórů 50 μm. Filtrát byl obarven 1 ml pufru Otto II (0,4 M Na<sub>2</sub>HPO<sub>4</sub> · 12H<sub>2</sub>O) obsahujícím barvivo DAPI (4',6-diamidino-2-phenylindol; výsledná koncentrace 4 μg/ml). K rostlinám, u kterých byl stanoven počet chromozomů, jsou pořízeny herbářové doklady.

## Popis druhu

*Hieracium racemosum* WALDSTEIN et KITAIBEL ex WILLDENOW Sp. Pl. 3/3: 1588, 1803.

### Synonyma:

*Hieracium barbatum* TAUSCH Flora, Regensburg, 11, Ergänzungsbl. 1:72, 1828.

### Exsikáty:

BAENITZ Herb. Eur. no. 2546. – Fl. Exs. Austro-Hung. no. 3394. – PETRAK Fl. Bohem. Morav. Exs. no. 300. – TAUSCH Herb. Fl. Bohem. no. 902.

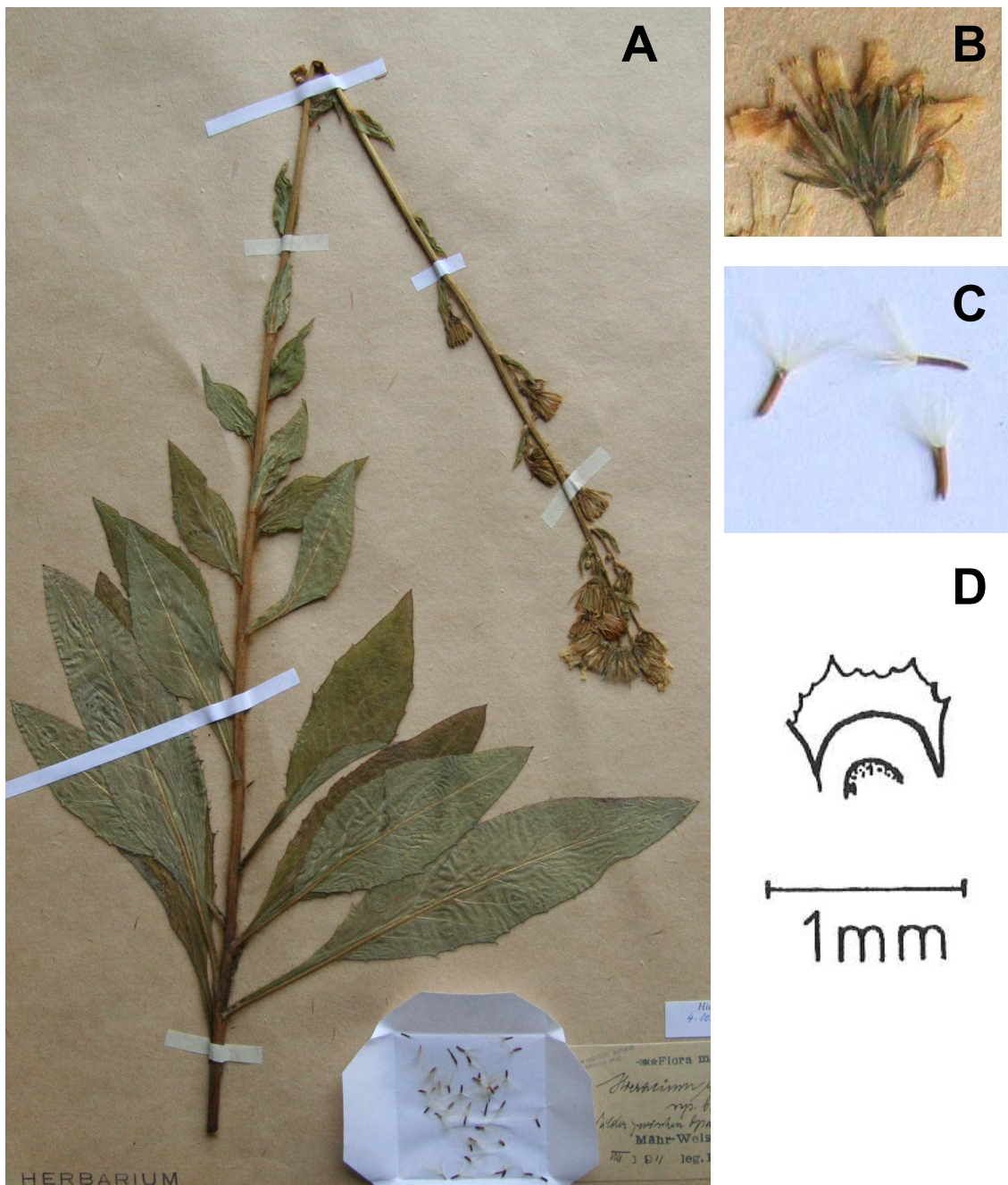
### Exikáty extra fines:

Fl. Ital. Exs. no. 140. – HAYEK Fl. Stir. Exs. no. 700.

Rostlina vytrvalá. Lodyha přímá, olistěná, 30–80 cm vysoká, dlouze (5–10 mm) chlupatá s roztroušenými až hustě nahlučenými hvězdovitými chlupy, podélně rýhovaná. Lodyžní listy v počtu 10 až 35, rovnoměrně rozložené nebo v dolní 1/3 lodyhy růžicovitě nahloučené, velké, k vrcholu lodyhy pozvolna se zmenšující, měkké, jemné, přisedlé mírně objímavou bází, okraje listové čepele jemně zubaté až celokrajné, nejsou podvinuté; čepel listů na líci světle zelená nebo žlutozelená, na rubu šedě až bělavě zelená, lysá nebo s jednoduchými chlupy, vejčité až vejčité kopinatá, krátce zašpičatělá, horní lodyžní listy menší než dolní a střední, kopinaté, často náhle se zmenšující, objímavou bází přisedlé, na řapíku a spodní žilce četné jednoduché chlupy. Soubor květenství složený ze 7 až mnoha úborů, hroznovitý nebo latovitý, větve převážně obloukovitě odstávající, většinou krátké, často stejně dlouhé, málo olistěné, přecházející v květní stopky; akladium (tj. stopka středového úboru) 10–25 mm dlouhé; stopky úborů šedé až bělavé, nanejvýš s 5 listeny, se světlými jednoduchými chlupy, s žlázkami a s četnými hvězdovitými chlupy. Zákrov 10–14(–15) mm dlouhý, vejcovitý; zákrovní listeny přitisklé, kopinaté, na vrcholu tupé většinou světle zelené nebo tmavě zelené se světlým lemováním, často s roztroušenými jednoduchými chlupy, hlavně na kraji s hvězdovitými chlupy, bledě žláznaté; lůžko úboru velmi krátce zubaté. Květy oboupohlavné, souměrné, 10–14 mm velké, květní plátky světle žluté, jazykovité, liguly lysé; čnělka hnědočerná. Nažky slámově žluté, šedé až světle hnědé, 3,5–4,0 mm dlouhé. VII–IX. Hkf.

**Ekologie:** Světlé lesy (zejména doubravy a dubohabřiny), lesní lemy a křoviny.

Z území České republiky uvádí Chrtek (2004) 5 taxonů na subspecifické úrovni: subsp. *racemosum*, subsp. *barbatum* (TAUSCH) ZAHN, subsp. *stiriicum* (KERNER) ZAHN, subsp. *moesiicum* ZAHN a subsp. *tenuifolium* (HOST) ZAHN, přičemž první dvě subspecie uvádí jako časté na území České republiky.



Obr. 1. *Hieracium racemosum*: **1A.** Celkový vzhled rostliny; **1B.** barva a tvar zákrovních listenů; **1C.** barva nažek; **1D.** květní lůžko bez přívěsků (převzato z práce Gottschlich 1989).

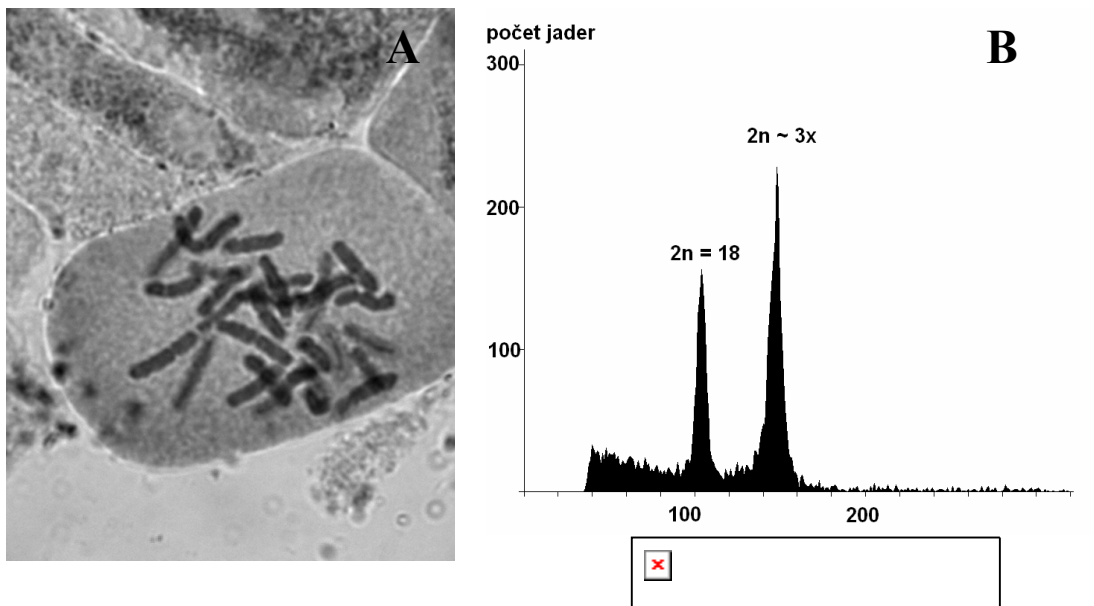
# Počet chromozomů a ploidní úroveň

U čtyř rostlin ze dvou lokalit byl studován počet chromozomů resp. ploidní úroveň.

**Lokalita 1:** Nevojice (distr. Vyškov): okraj teplomilné doubravy 1,7 km SSV od kostela v obci (severní hranice rezervace Malhotky), 2006, leg. a det. O. Rotreklová.  $2n = 27$  (1 rostlina, obr. 2A),  $2n \sim 3x$  (1 rostlina, obr. 2B).

**Lokalita 2:** Lelekovice (distr. Brno): les Březinka západně od vsi, asi 0,9 km Z od kostela ve středu vsi, 2006, leg. a det. J. Danihelka a O. Rotreklová.  $2n \sim 3x$  (2 rostliny).

Triploidní úroveň, resp.  $2n = 27$ , byla zjištěna u všech studovaných rostlin. Jedná se o první zjištění počtu chromozomů (resp. ploidní úrovně) u rostlin druhu *H. racemosum* z České republiky.



Obr. 2A. Somatická metafáze druhu *H. racemosum*,  $2n = 27$ . 2B. Histogram četnosti obsahu DNA druhu *H. racemosum* ( $2n \sim 3x$ ), standard *H. umbellatum* ( $2n = 18$ ).



## Celkové rozšíření druhu

Druh *H. racemosum* je rozšířen v jižní Evropě od Španělska přes Itálii až po Balkánský poloostrov dále pak v jižní části střední Evropy (ve střední Francii, Maďarsku, Švýcarsku, Rakousku, na jihu Polska a Rumunsku). Dílčí nálezy druhu jsou i v asijské části Turecka (obr. 3).



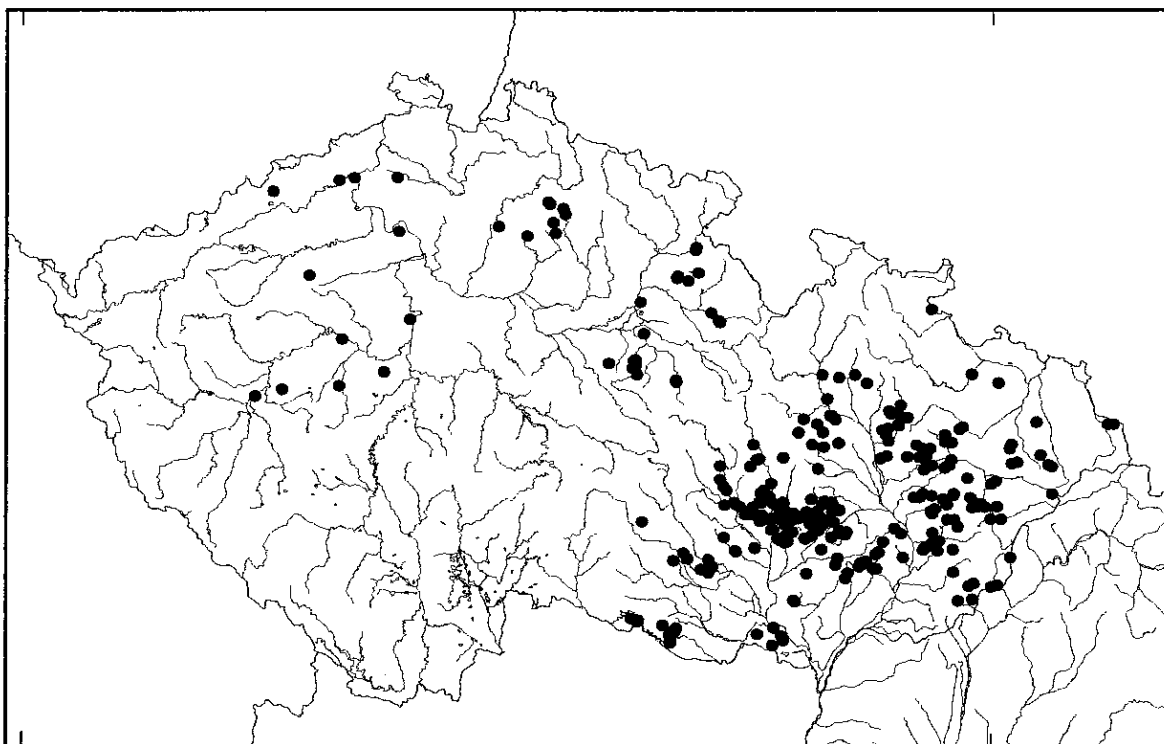
Obr. 3. Celkové rozšíření druhu *Hieracium racemosum* (Meusel et Jäger 1992).

## Stručná charakteristika rozšíření v ČR

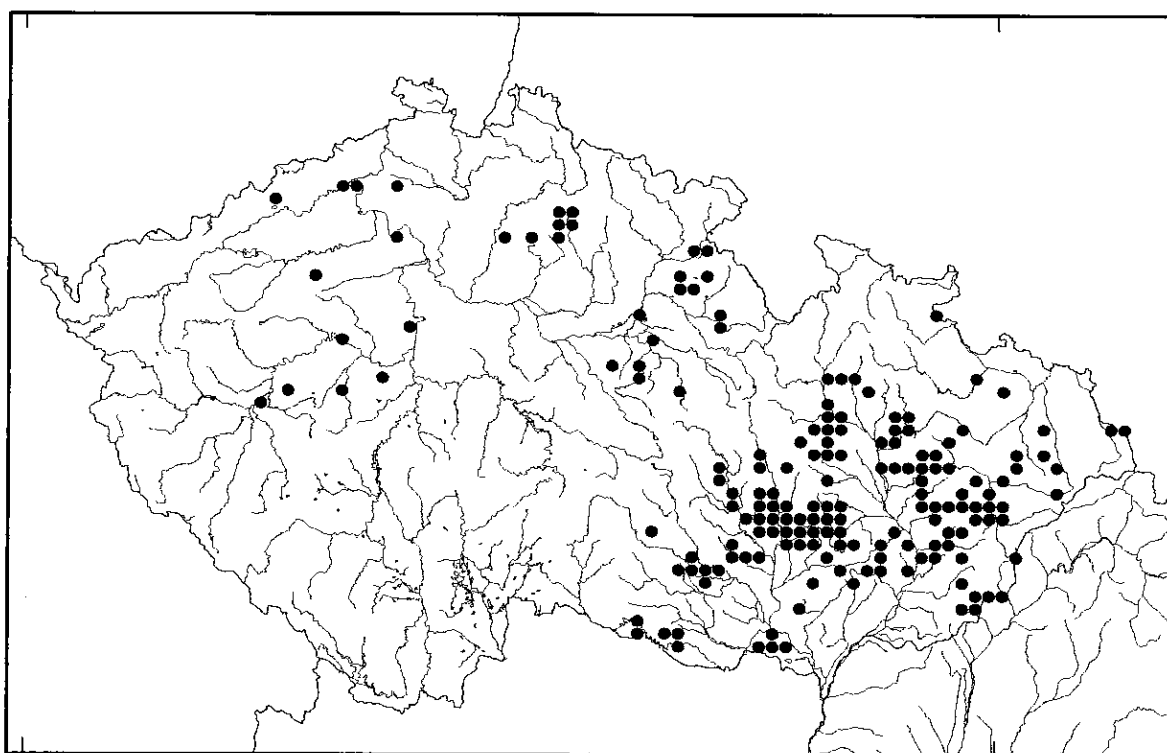
Těžiště výskytu lokalit druhu *Hieracium racemosum* je v oblasti moravského termofytika a mezofytika. V Čechách se vyskytuje vzácně. Z oblasti oreofytika jsem našla pouze dva ojedinělé doklady (obr. 4 a 5).

**T:** 3. Podkruš. pán. (Janov), 4b. Lab. střed. (Střekov; Trmice, vrch Rábny), 6. Džbán (Ročov), 7b. Podřip. tab. (Rovné), 9. Dol. Povlt. (Praha, vrch Petřín), 12. Dol. Pojiz. (Kosmonosy, vrch Baba), 13c. Bakov. kotl. (Dolní Bousov), 15b. Hrad. Pol. (Městec; Mokré), 15c. pard. Pol. (Černá za Bory; Vysoká nad Labem), 16. Znoj.-brn. pah. (hojně), 17b. Pavl. kop. (Mikulov; Pavlov), 17c. Milov.-valt. pah. (Milovický les, roztr.), 20a. Bučov. pah. (hojně), 20b. Hustop. pah. (vz.), 21a. Han. pah. (hojně) – **M:** 32. Křivokl. (Nižbor; Zábělá), 35a. Holoubk. Podbrd. (Březina), 35c. Příbr. Podbrd. (Lochovice; Mníšek pod Brdy), 45a. Loveč. střed. (Bílý Kostelec), 55c. Roven. pah. (Horní Lochov), 55d. Tros. pah. (Rovensko pod Troskami), 55e. Mark. pah. (Veliš), 56b. Jil. Podkrk. (Lomnice nad Popelkou), 59. Orl. podh. (Nové Město nad Metují; Přibyslav), 60. Orl. opuky (Mělčany; Doudleby nad Orlicí), 61a. Křivina (Přepychy), 63b. Potšt. kop. (Horka; Potštejn), 63l. M. Haná (Knínice u Boskovic), 67. Českomor. vrch. (roztr.), 68. Mor. podh. Vysoč. (hojně), 69a. Železnoh. podh. (roztr.), 69b. Seč. vrch. (Tasovice; Nasavrky), 70. Mor. kras (hojně), 71a. Bouz. pah. (roztr.), 71b. Drah. ploš. (hojně), 71c. Drah. podh. (hojně), 72. Zábř.-unič. úv. (Dolany), 73b. Hanuš. vrch. (vz.), 74a. Vidn.-osobl. pah. (Krnov), 74b. Opav. pah. (Hradec nad Moravicí, zámecký park), 75. Jes. podh. (hojně), 76a. Mor. brána vl. (hojně), 76b. Tršic. pah. (roztr.), 77a. Ždán. les (Haluzice), 77c. Chříby (roztr.), 78. B. Karp. les. (roztr.), 79. Zlín. vrchy (roztr.), 80a. Vset. kotl. (hojně), 80b. Veřov. vrchy (Veřovice), 81. Host. vrchy (hojně), 82. Javorn. (Študlov), 84a. Besk. podh. (roztr.) – **O:** 99a. Radh. Besk. (Čeladná, vrch Smrček; Frenštát pod Radhoštěm, vrch Trojačka).





Obr. 4. Bodová mapa rozšíření druhu *Hieracium racemosum* v České republice.



Obr. 5. Síťová mapa rozšíření druhu *Hieracium racemosum* v České republice.

# Podrobný výčet lokalit v ČR

## Termofytikum

### 3. Podkrušnohorská pánev

Litvínov-Janov (distr. Most; F. Bubák 1890 PR).

### 4. Lounsko-labské středohoří

#### 4b. Labské středohoří

Sřekov (distr. Ústí nad Labem; R. Missbach 1911 BRNU).

Trmice (distr. Ústí nad Labem): doubrava na severním svahu vrchu Rábny (K. Kubát 1976 LIT; K. Kubát 1977 LIT).

### 6. Džbán

Ročov (distr. Louny; sine coll. 1888 PR).

### 7. Středočeská tabule

#### 7b. Podřipská tabule

Krabčice-Rovné (distr. Litoměřice): les Na Vinici (E. Šťastný 1953 LIT).

### 9. Dolní Povltaví

Praha: vrch Petřín (I. F. Tausch sine anno PR).

### 12. Dolní Pojizeří

Kosmonosy (distr. Mladá Boleslav): vrch Baba (L. F. Čelakovský 1909 PR; V. Knebllová 1947 PR).

### 13. Rožďalovická pahorkatina

#### 13c. Bakovská kotlina

Dolní Bousov (distr. Mladá Boleslav): kraje hájů mezi obcemi Řitonice a Vlčí Pole (L. F. Čelakovský 1906 PR).

## **15. Východní Polabí**

### **15b. Hradecké Polabí**

Městec (u Opočna; distr. Rychnov nad Kněžnou): háj u obce (J. Rohlena 1920 PR).

Mokré (distr. Rychnov nad Kněžnou): háj u obce (J. Rohlena 1919 PRC).

### **15c. Pardubické Polabí**

Černá za Bory (distr. Pardubice): lem lesa za železniční zastávkou (Michková 1983 HR).

Vysoká nad Labem (distr. Hradec Králové): stráž pod lesem u obce (B. Válek 1979 HR).

## **16. Znojensko-brněnská pahorkatina**

Biskoupky (distr. Brno): les Doubravka 1,5 km SZ od obce (D. Sedláková 1985 BRNU).

Brno-Nový Lískovec: vrch Baba (J. Hruby 1920 BRNM).

Čebín (u Tišnova; distr. Brno): lesní svahy na západní straně vrchu Čebínka (J. Dvořák 1961 BRNM).

Jamolice (u Moravského Krumlova; distr. Znojmo): při lesní cestě na Templštejn (R. Dvořák 1926 BRNM).

Konice (distr. Znojmo): údolí Dyje nad přehradou 1 km SZ od obce (V. Grulich 1984 MMI).

Kuřim (distr. Brno): na východním úbočí západní části lesa Zlobice (J. Saul 1977 BRNM).

Lelekovice (distr. Brno): les Březinka západně od vsi, asi 0,9 km Z od kostela ve středu vsi (J. Danihelka a O. Rotreklová 2006 BRNU).

Lelekovice (distr. Brno): les na výchoním svahu rezervace Březina 0,4 km Z od obce (K. Kratochvílová 1999 BRNU).

Mohelno (distr. Třebíč): vrch Staré hory (R. Dvořák 1926 BRNM; R. Dvořák 1932 ZMT).

Popice (distr. Znojmo): městský lesík (V. Drlík 1950 MZ).

Tišnov (distr. Brno): vrch Klucanina (J. Podpěra 1920 BRNU).

Tišnov (distr. Brno): vrch Květnice (V. Krajina 1923 PRC).

Znojmo (A. Oborny 1884 PRC; A. Oborny 1885 PRC; A. Oborny 1896 BRNU).

Znojmo: háje u Trouznického mlýna (V. Skřivánek jun. 1963 BRNM).

Znojmo: u cesty z údolí Dyje na Králův stolec (F. B. Teuber 1903 BRNM).

Znojmo: údolí Dyje (A. Oborny 1874 BRNU; A. Oborny 1875 BRNM; A. Oborny 1876 PR; A. Oborny 1881 BRNM; A. Oborny 1882 PR, PRC; A. Oborny 1885 PRC; A. Oborny 1895 BRNU, PR; A. Oborny 1908 BRNU; A. Oborny 1909 BRNU, OSM, PR; A. Oborny 1913 BRNU; V. Skřivánek jun. 1963 BRNM).

Znojmo: údolí Dyje [„Pulverleithen“, dnes zaplaveno Vranovskou přehradou] (A. Oborny 1878 OLM).

Znojmo: Vraní skála (A. Oborny 1912 BRNU).

Znojmo-Hradiště: Eliášovy skály [„Eliasfelsen“] (A. Oborny 1913 BRNU).

Znojmo-Hradiště: údolí Gránického potoka (A. Oborny 1913 BRNM).

## **17. Mikulovská pahorkatina**

### **17b. Pavlovské kopce**

Mikulov (distr. Břeclav): městský les (A. Fröhlich 1943 BRNU).

Pavlov (distr. Mikulov): rezervace Děvín, severní svah Děviček, u turistické cesty vedoucí do Horních Věstonic, asi 1 km Z od kostela v Pavlově (J. Danihelka 2005 BRNU).

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

Bulhary (distr. Břeclav): Milovický les: obora Bulhary, doubrava asi 5 km VSV od kostela ve městě a asi 3,3 km ( ZJZ–) Z od kostela v Bulharech (J. Danihelka 2002 BRNU).

Bulhary (distr. Břeclav): Milovický les: obora Bulhary, doubrava asi 3 km ZJZ–Z od kostela v Bulharech, asi 0,3 km S od lovecké chaty Fialka (J. Danihelka 2002 BRNU).

Bulhary (distr. Břeclav): Milovický les: obora Bulhary, světlý les na svahu nad cestou, 2,3 km ZJZ–Z od kostela ve vsi (J. Danihelka 2002 BRNU).

Bulhary (distr. Břeclav): Milovický les: obora Bulhary, světlý les na severovýchodně orientovaném svahu, 2,4 km ZJZ–Z od kostela ve vsi (J. Danihelka 2002 BRNU).

Milovice (distr. Břeclav): Milovická stráž na jihozápadním okraji obce, nad fotbalovým hřištěm (M. Rigasová 1991 MMI).

Milovice (distr. Břeclav): Milovický les: v dubohabřině až sprašové doubravě poblíž průseku, asi 1,9 km J od kostela ve vsi (J. Danihelka 2002 BRNU).

## **20. Jihomoravská pahorkatina**

### **20a. Bučovická pahorkatina**

Bučovice-Kloboučky (distr. Vyškov): údolí Svatá jihovýchodně od obce (V. Skřivánek jun. 1953 BRNM).

Hlubočany (distr. Vyškov): v Hlubočanském háji (V. Skřivánek sen. 1914 BRNU; V. Skřivánek jun. 1965 BRNM).

Kotojedy (distr. Kroměříž): 1,2 km J od středu obce u rezervace Obora (Z. Otýpková 1997 BRNU).

Letonice (distr. Vyškov): Letonický hájek západně od obce (V. Skřivánek jun. 1965 BRNM).

Lískovec (distr. Kroměříž): okraj lesa 0,7 km SV od obce (V. Pluhař 1985 BRNU).

Milešovice (distr. Vyškov): okraj lesa 1,5 km JV od vsi (K. Sutorý 1991 BRNM).

Moravské Málkovice (distr. Vyškov): okraj lesa, asi 1,6 km VJV od kapličky (M. Trávníčková 1999 OL).

Nevojice (u Bučovic; distr. Vyškov): okraj doubravy 1,7 km od kostela v obci, severní hranice rezervace Malhotky (O. Rotreklová 2006 BRNU).

Orlovice (distr. Vyškov): háje mezi obcemi Orlovice a Vážany (V. Skřivánek jun. 1962 BRNM).

Orlovice (distr. Vyškov): háje u obce (V. Skřivánek jun. 1962 BRNM).

Zdounky (distr. Kroměříž): na okraji lesa u dvora Světlé (H. Zavřel 1932 BRNM).

### **20b. Hustopečská pahorkatina**

Diváky (distr. Hustopeče): Divácký les (H. Laus 1911 BRNU).

Diváky (distr. Hustopeče): kraje lesů jihozápadně od obce směrem k Holému vrchu (F. Čelakovský 1907 PR).

Koryčany (distr. Kroměříž): okraj lesa východně od obce (H. Zavřel 1975 BRNM).

## **21. Haná**

### **21a. Hanácká pahorkatina**

Dědice (distr. Vyškov): háje u obce (V. Skřivánek jun. 1941 PRC).

Drystice (distr. Vyškov): háje u obce (V. Skřivánek jun. 1955 BRNM; V. Skřivánek jun. 1961 BRNM).

Grygov (distr. Olomouc): les u obce (V. Resner 1956 OL; H. Laus 1931 OLM).

Karlovice (u Kostelce u Holešova, distr. Kroměříž): háje u obce (V. Skřivánek jun. 1967 BRNM).

Kostelec u Holešova (distr. Kroměříž): v lese u cesty k myslivně Zámeček (sine coll. sine anno BRNM).

Moravské Prusy (distr. Vyškov): háje u obce (V. Skřivánek jun. 1962 BRNM).

Náměšť na Hané (distr. Olomouc): Dlouhá niva (J. Otruba 1949 OLM).

Náměšť na Hané (distr. Olomouc): okraj lesa 0,5 km JZ od obce (M. Dosedělová 1978 BRNU).

Náměšť na Hané (distr. Olomouc): Terezké údolí, na okraji lesa u cesty asi 1,5 km od města, údolí potoka Šumice (I. Novotný 1979 BRNM).

Vážany (distr. Vyškov): háje u obce (V. Skřivánek jun. 1962 BRNM).

Velké Těšany-Bařice (distr. Kroměříž): lesík Vinohrádek nad obcí (H. Zavřel 1960 BRNM).

Vyškov: lesík v údolí Marchanice (F. Čouka 1905 BRNU).

## Mezofytikum

### **32. Křivoklátsko**

Nižbor (distr. Beroun): pod Čerchovskou skálou u obce (J. Klika 1939 PR).

Zábělá (distr. Plzeň): les Háj, jižní svah poblíž Studeného dolu (F. Maloch 1897 PR).

### **35. Podbrdsko**

#### **35a. Holoubkovské Podbrdsko**

Březina (distr. Rokycany): v parku (J. Tykač 1902 PRC).

#### **35c. Příbramské Podbrdsko**

Lochovice (distr. Beroun): jihovýchodní svahy vrchu Ostrý nad řekou Litavkou (sine coll. 1942 PR).

Mníšek pod Brdy (distr. Praha): Babka (sine coll. 1937 NJM).

## **45. Verneřické středohoří**

### **45a. Lovečkovické středohoří**

Bílý Kostelec (u Úštěku; distr. Litoměřice): les u silnice před odbočkou na Třebín (K. Kubát 1978 LIT).

## **55. Český ráj**

### **55c. Rovenská pahorkatina**

Horní Lochov (distr. Jičín): v Prachovských skalách na vršku Svinčice 1 km SZ od obce (E. Baudyš 1909 PR).

### **55d. Trosecká pahorkatina**

Rovensko pod Troskami (distr. Semily): les Kněžská stráň u obce (F. Bubák 1888 BRNU, PRC).

Rovensko pod Troskami (distr. Semily): les nad pionýrským táborem východně od obce (sine coll. 1972 MP).

### **55e. Markvartická pahorkatina**

Veliš (distr. Jičín): na stráni u kaple Loreta (E. Baudyš 1909 PR).

## **56. Podkrkonoší**

### **56b. Jilemnické Podkrkonoší**

Lomnice nad Popelkou (distr. Semily): les na východním svahu kopce Košova (J. Šádek 1981 PL).

Lomnice nad Popelkou (distr. Semily): les u Pekla (sine coll. 1904 BRNM).

## **59. Orlické podhůří**

Nové Město nad Metují (distr. Náchod): nad údolím řeky Metuje severně od města (K. Krčan 1968 PR).

Přibyslav (distr. Náchod): na lesnaté stráni (K. Krčan 1962 MP).

## **60. Orlické opuky**

Dobruška-Mělčany (distr. Rychnov nad Kněžnou): v lese pod návrším na Chlumu u obce (K. Krčan 1962 MP).

Doudleby nad Orlicí (distr. Rychnov nad Kněžnou): zámecký park (sine coll. 1910 PRC).

## **61. Dolní Poorličí**

### **61a. Křivina**

Přepychy (distr. Rychnov nad Kněžnou): v lese Dřížná (J. Hanousek 1985 MP; J. Rohlena 1919 PR).

## **63. Českomoravské mezihoří**

### **63b. Potštejnské kopce**

Horka (u Potštejna; distr. Rychnov nad Kněžnou; F. Sitenský 1883 PR).

Potštejn (distr. Rychnov nad Kněžnou): v lese u obce (F. Sitenský 1882 PR; F. Sitenský 1883 PRC; V. Spitzner 1892 OLM).

### **63l. Malá Haná**

Knínice u Boskovic (distr. Blansko): Žlábky, 0,75 km VSV od kostela v obci (V. Řehořek 1955 BRNM).

## **67. Českomoravská vrchovina**

Bystřice nad Pernštejnem-Kozlov (distr. Žďár nad Sázavou): les na severozápadním svahu Kozlovské horky směrem k obci Lesoňovice (J. Čáp 1981 OLM).

Kunštát-Sychotín (distr. Blansko): 0,3 km Z od obce poblíž Lazebnice (M. Vaňura 1999 BRNU).

Letovice (distr. Blansko): lesní cesta pod severním svahem Děkanové (Mrázková 1982 BRNU).

Lhota u Letovic (distr. Blansko): les na severním svahu pod obcí (Mrázková 1982 BRNU).

Nedvědice-Pernštejn (distr. Žďár nad Sázavou): výslunná stráň u hradu Pernštejna (M. Servít sine anno PRC).

## **68. Moravské podhůří Vrchoviny**

Adamov (distr. Brno; J. Wiesbaur 1886 PR; K. Hanáček 1888 BRNU; sine coll. 1890 PR).



Adamov (distr. Brno): cesta k Vranovu (J. Jedlička 1937 GM).

Adamov (distr. Brno): lesy u obce (F. B. Teuber 1900 BRNM).

Adamov (distr. Brno): při železniční stanici Adamov – zastávka (sine coll. 1976 BRNU).

Adamov (distr. Brno): svah u obce (F. Švestka 1925 BRNM).

Adamov (distr. Brno): vrch Horka (J. Jedlička 1929 GM).

Bílovice nad Svitavou (distr. Brno): doubravy na hřebenech mezi Melatínem a Soběšickým údolím (K. Domin 1946 PR).

Bílovice nad Svitavou (distr. Brno): mýtiny od Luže směrem k Melatínu (K. Domin 1946 PR).

Blansko (J. Podpěra 1921 BRNU).

Citonice (distr. Znojmo): lesy a křoviny u obce (A. Oborny sine anno BRNM).

Černá Hora (distr. Blansko): v lese blízko Slatiny, „Oleskova stezka“ (V. Skřivánek jun. 1963 BRNM).

Černá Hora (distr. Blansko): vrch Slanisko (J. Podpěra 1937 BRNU).

Česká (distr. Brno): Babí lom, paseka pod vrcholem při turistické cestě z obce (F. Dvořák 1975 BRNU).

Česká (distr. Brno): při značené turistické cestě na Babí lom, paseka asi 0,5 km před vrcholem (F. Dvořák 1975 BRNU).

Česká (distr. Brno): při značené turistické cestě z České na Babí lom (F. Dvořák 1975 BRNU).

Dolní Lhota (distr. Blansko; J. Podpěra 1921 BRNU).

Dolní Loučky (u Tišnova; distr. Brno): les nad železniční zastávkou (J. Čáp 1982 OLM).

Doubravice nad Svitavou (distr. Boskovice): údolí potoka Nešorky 2 km VSV od obce (V. Karkanová 2000 BRNU).

Doubravník (distr. Brno): skalnatý svah za obcí (L. Vaněčková 1970 BRNM).

Doubravník (distr. Brno): údolí Svratky mezi obcemi Borač a Doubravník (J. Suza 1928 BRNU).

Hartvíkovice (distr. Třebíč): Hartvíkovická skála (J. Suza 1930 BRNU).

Ketkovice (distr. Náměšř nad Oslavou): v lese u Ketkovické zříceniny (sine coll. 1922 ZMT).

Kramolín (distr. Třebíč): v údolí řeky Jihlavy u hory Dřínová (S. Ondráčková 1966 ZMT).

Kuřim (distr. Brno): les na úpatí Babího lomu (F. Šmarda 1944 MP; J. Saul 1976 BRNM; J. Saul 1977 BRNM).

Lančov (distr. Znojmo): louka u silnice Vranov nad Dyjí – Lančov asi 2 km od křižovatky silnic Vranov nad Dyjí – hráz – Lančov (D. Mašková 1978 BRNU).

Lančov (distr. Znojmo): paseka asi 0,3 km Z od esperantského tábora v Lančovské zátoce Vranovské přehradě (D. Mašková 1978 BRNU).

Litostrov (distr. Brno): při polní cestě vedoucí z obce do Chroustovského údolí (sine coll. sine anno BRNU).

Milonice (distr. Blansko): les na jihozápadním svahu kopce Jedle (J. Čáp 1984 BRNM).

Milonice (distr. Blansko): údolí lesního potůčku asi 0,7 km SV od obce u lesní cesty (K. Sutorý 2001 BRNM).

Nuzířov (u Malhostovic; distr. Brno): v lese u obce (L. Hrouda 1977 PL).

Vilémov (distr. Letovice): křoviny lesního lemu na východním svahu vrchu Člup 1 km Z od osady Vilémov, která je nyní součástí obce Rozhraní (J. Kořístek 1999 BRNU).

Senorady (distr. Náměšť nad Oslavou): údolí řeky Oslava, při turistické cestě na Ketkovský hrad od obce Ketkovice (S. Ondráčková 1965 ZMT).

Tetčice (distr. Brno): při cestě v lese Na Křibech asi 0,3 km V od mostu přes Bobravu (A. Foralová 1979 BRNU).

Tetčice (distr. Brno): v lese (V. Pospíšil 1967 BRNM).

Tetčice (distr. Brno): v lese jihovýchodně od obce u cesty směrem k Omicím (V. Pospíšil 1967 BRNM).

Tišnov (distr. Brno): křovité svahy na východní straně vrchu Dřínová (J. Dvořák 1962 BRNM).

Útěchov (distr. Brno): lesy směrem k Vranovu (J. Podpěra 1931 BRNU).

Valeč (distr. Třebíč): lesy u obce (K. Hanáček 1891 BRNU).

Vranov (distr. Brno; J. Podpěra 1913 BRNU; J. Jedlička 1931 GM).

Vranov nad Dyjí (distr. Znojmo): Braitava, les při hranici 2,5 km JV od obce (V. Grulich 1984 MMI).

## **69. Železné hory**

### **69a. Železnohorské podhůří**

Skuteč (distr. Chrudim): údolí řeky Krounky nad hradem Rychmburkem (Kroulík 1940 MP).

Skuteč-Zhoř (distr. Chrudim): lesy na skalnatých stráních údolí řeky Krounka 1,5 km JJZ od obce (M. Duchoslav 1999 OL).

Slatiňany (distr. Chrudim): Kochánovické údolí u obce (V. Horák 1963 MP).

Slatiňany (distr. Chrudim): polesí Podhůra jihozápadně od obce (V. Horák 1969 MP).

Slatiňany (distr. Chrudim): údolí Okrouhlického potoka (V. Horák 1956 MP).

Slatiňany (distr. Chrudim): „v lese Králova hora“ (V. Horák 1961 MP).

Slatiňany (distr. Chrudim): „v lese Králova hora u restaurace Kometa“ (V. Horák 1968 MP).

Slatiňany-Kochánovice (distr. Chrudim): na hrázi rybníčků u obce (V. Horák 1955 MP, PR).

### **69b. Sečská vrchovina**

Kostelec u Heřmanova Městce-Tasovice (distr. Chrudim): údolí Zlatého potoka u obce (V. Horák 1954 MP).

Nasavrky (distr. Chrudim): Slavická obora – lesní cesta, turisticky značená Nasavrky – Práčov – V Pekle, asi 2,3 km S od obce (L. Ducháčková 1984 MP).

## **70. Moravský kras**

Adamov (distr. Brno): Josefské údolí (J. Podpěra 1920 BRNU).

Arnoštov (distr. Blansko): skalnaté vápencové stráně u Starohraběcí hutě (F. Šmarda 1947 BRNM).

Arnoštov (distr. Blansko): v údolí řeky Punkva (F. Schustler 1919 PR).

Blansko: na svazích Punkevního údolí mezi Blanskem a Skalním mlýnem (L. Vaněčková 1979 BRNM).

Blansko: stráně nad hotelem Skalní mlýn (F. Zachoval 1983 BRNU).

Brno-Líšeň: Kopaniny (F. Švestka 1924 BRNM).

Brno-Maloměřice: vrch Hády (A. Wildt 1883 BRNM).

Hostěnice (distr. Brno): okraje lesů na Hádku nad obcí (V. Skřivánek jun. 1942 PRC).

Hostěnice (distr. Brno): okraje lesů u obce (V. Skřivánek jun. 1942 PRC).

Křtiny (distr. Blansko): meze pod vrchem Baba mezi obcí a Bílovicemi nad Svitavou (F. B. Teuber 1922 BRNM).

Křtiny (distr. Blansko): rozcestí Josefského potoka (J. Podpěra 1938 BRNU).

Křtiny (distr. Blansko): směrem ke „Třem kamenům“ [„gegen die Drei Steine“] (F. B. Teuber 1915 BRNM).

Ochoz u Brna (distr. Brno): okraj silnice ke Křtinám za obcí (F. Švestka 1925 BRNM).

Ochoz u Brna (distr. Brno): u cesty při okraji lesa nad Bělkovým mlýnem (L. Vaněčková 1978 BRNM).

Rudice (distr. Blansko): les u zeleně značené turistické cesty jižně od obce (L. Vaněčková 1978 BRNM).

## **71. Drahanská vrchovina**

### **71a. Bouzovská pahorkatina**

Litovel-Chudobín (distr. Olomouc): skály u obce (M. Servít sine anno PRC).

Luká-Javoříčko (distr. Olomouc; V. Pospíšil 1956 BRNM).

Mladeč (u Litovle; distr. Olomouc): v lese na vrchu Třešíně u obce (E. Hejný 1941 PRC).

Mladeč (u Litovle; distr. Olomouc): v lese u obce (J. Dostál 1964 PR).

Mladeč (u Litovle; distr. Olomouc): v lese v údolí u obce směrem k obci Měřotín (E. Hejný 1941 PRC).

Moravičany (distr. Šumperk): v lese Doubrava mezi obcemi Moravičany – Stavenice (Č. Deyl 1970 PR).

### **71b. Drahanská plošina**

Bohuslavice (distr. Prostějov): lesy při Luckém potoku (Č. Deyl 1978 OLM).

Bukovina (distr. Blansko): okraj lesa na vrchu Proklest severně od obce (F. Švestka 1924 BRNM).

Kladky (distr. Prostějov): údolí řeky Nectavy u obce (V. Spitzner 1891 BRNU).

Konice (distr. Prostějov): údolí řeky Nectavy za Konicí (V. Spitzner 1891 BRNU).

Křtiny (distr. Blansko): Proklest (Thenius 1933 BRNU).

Rakovec (u Bukovinky; distr. Blansko; V. Filkuka 1915 BRNU).

Ruprechtov (distr. Vyškov): háje u obce (V. Skřivánek jun. 1954 BRNM; V. Skřivánek jun. 1955 BRNM; V. Skřivánek jun. 1962 BRNM).

Studnice (distr. Vyškov): okraje hájů u hájovny (V. Skřivánek jun. 1970 BRNM).

Vranová Lhota (distr. Svitavy): les na vrchu Sušice u obce, západní svah (A. Mařátko 1943 PRC).

Vranová Lhota (distr. Svitavy): v lese asi 1 km od obce (A. Mařátko 1943 PRC).

### **71c. Dražanské podhůří**

Brno-Líšeň: les Na Střelnici (F. Švestka 1924 BRNM).

Brno-Líšeň: pod Zelenou cestou (F. Švestka 1926 BRNM).

Brno-Líšeň: Staré Zámky (F. Švestka 1936 BRNM).

Brno-Líšeň: údolí Říčky (F. Švestka 1924 BRNM).

Budětsko (u Konice; distr. Prostějov): kraj lesa při silnici mezi obcí a Kandií (E. Hejný 1941 PRC).

Drnovice (distr. Vyškov): háje u obce (V. Skřivánek jun. 1947 BRNM).

Ferdinandsko (distr. Vyškov): les u obce (E. Vitek 1915 BRNM; V. Skřivánek jun. 1949 BRNM).

Ferdinandsko (distr. Vyškov): na okraji hájů u Jandovy Boudy (V. Skřivánek jun. 1960 BRNM).

Habrovany (distr. Brno): v lese u obce (J. Hanousek 1978 BRNU).

Křtiny (distr. Blansko): Dřínová (F. B. Teuber 1920 BRNM).

Křtiny (distr. Blansko): Dřínová [„hinter dem Neuschloss“] (F. B. Teuber 1915 BRNM).

Křtiny (distr. Blansko): Křtinské údolí (L. Vaněčková 1974 BRNM).

Křtiny (distr. Blansko): lesy u obce (F. B. Teuber 1898 BRNM; F. B. Teuber 1903 BRNM; F. B. Teuber 1912 BRNM; F. B. Teuber 1917 BRNM).

Luleč (distr. Vyškov): háje u obce (V. Skřivánek jun. 1948 BRNM).

Mokrý-Horákov (distr. Brno): Horákov (F. Švestka 1924 BRNU).

Mokrý-Horákov (distr. Brno): les na kopci nad řekou Říčka k obci (J. Čáp 1982 OLM).

Opatovice (distr. Vyškov): „háje Opatovické Hané“ (V. Skřivánek jun. 1945 BRNM; V. Skřivánek jun. 1946 BRNM).

Opatovice (distr. Vyškov): háje u obce (F. Petrak 1911 PR; V. Skřivánek jun. 1945 BRNM; V. Skřivánek jun. 1948 BRNM; V. Skřivánek jun. 1958 BRNM; V. Skřivánek jun. 1962 BRNM).

Opatovice (distr. Vyškov): háje v údolí potoka Malá Haná (J. Šourek 1948 PR; V. Skřivánek jun. 1948 BRNM).

Podivice (distr. Vyškov): háje u obce (V. Skřivánek jun. 1962 BRNM; V. Skřivánek jun. 1968 BRNM).

Račice-Pístovice, Pístovice (distr. Vyškov): háje u obce (V. Skřivánek jun. 1949 BRNM; V. Skřivánek jun. 1956 BRNM).

Račice-Pístovice, Račice (distr. Vyškov): háje u obce (V. Skřivánek jun. 1962 BRNM).

Račice-Pístovice, Račice (distr. Vyškov): háje v údolí říčky Rakovec u obce (V. Skřivánek jun. 1962 BRNM).

Račice-Pístovice, Račice (distr. Vyškov): při lesním cestě z Račic k Bukovině naproti první hájovně (V. Spitzner 1886 BRNU).

Rousínov-Vítovice (distr. Vyškov; V. Skřivánek jun. 1961 BRNM).

Rousínov-Vítovice (distr. Vyškov): v hájích ve „Vítovickém žlebě“ u obce (V. Skřivánek sen. 1915 PRC).

Rychtářov (distr. Vyškov): háje u obce, háj „Cupík“ (V. Skřivánek jun. 1970 BRNM).

Rychtářov (distr. Vyškov): háje u obce (V. Skřivánek jun. 1959 BRNM).

Rychtářov (distr. Vyškov): háje v údolí potoka Malá Haná (V. Skřivánek jun. 1958 BRNM).

Stínava (distr. Prostějov): „vrch Horká“ (F. Weber 1965 BRNM).

Zelená Hora (distr. Vyškov): háje u obce (V. Skřivánek jun. 1957 BRNM).

## **72. Zábřežsko-uničovský úval**

Dolany (distr. Olomouc; H. Laus 1907 BRNU).

## **73. Hanušovicko-rychlebská vrchovina**

### **73b. Rychlebská vrchovina**

Břevenec (distr. Olomouc): okraje lesíku při serpentíně silnice k Mírotínku (Č. Deyl 1980 OLM).

Libina (distr. Šumperk): vrch Bradlo (A. Oborny 1893 BRNM).

Vítošov (u Hrabové; distr. Šumperk): háj Hrabší nad obcí (E. Hejný 1933 PRC; E. Hejný 1934 PRC).

## **74. Slezská pahorkatina**

### **74a. Vidnavsko-osoblažská pahorkatina**

Krnov (distr. Bruntál): v lese u potoka Kobylí u obce (F. Černoš 1951 BRNM).

#### **74b. Opavská pahorkatina**

Hradec nad Moravicí (distr. Opava): zámecký park (V. Horák 1958 MP).

#### **75. Jesenické podhůří**

Dlouhá Loučka (distr. Olomouc): lesy mezi obcemi Dlouhá Loučka a Sovinec (Č. Deyl 1983 OLM).

Domašov nad Bystřicí (distr. Olomouc): lesy v údolí řeky Bystřice mezi obcí a Petrovickým Mlýnem (Č. Deyl 1979 OLM).

Hlubočky-Hrubá Voda (distr. Olomouc): bučina nad velkým kamenolomem a hotelem Hvězda (Č. Deyl 1999 OLM).

Hlubočky-Hrubá Voda (distr. Olomouc): v lese v údolí řeky Bystřice u obce (J. Dostál 1965 PR).

Jívová (distr. Olomouc): les v údolí Bělkovického potoka, silnice severozápadně od obce (Č. Deyl 1978 OLM).

Jívová (distr. Olomouc): suť v lesích mezi obcemi Lipina a Jívová (Č. Deyl 1956 OLM).

Jívová (distr. Olomouc): údolí potoka od obce k údolí potoka Bystřice (Č. Deyl 1979 OLM).

Kyjovice (distr. Opava): na okraji lesa západně od nádraží (J. Vicherek 1955 BRNU).

Lipník nad Bečvou (distr. Přerov): myslivna u Loučků (A. Oborny 1902 BRNU, MMI).

Lipník nad Bečvou-Podhoří (distr. Přerov): les na vrchu Hradisko (V. Pospíšil 1957 BRNM, OLM).

Ranošov (distr. Olomouc): údolí řeky Říka u přehradní nádrže (M. Sedláčková 1992 NJM).

Odry (distr. Nový Jičín): Oderský les, Skalní sklepy orientační místo a rozcestí 1 km Z od obce (L. Vlčková 1991 OL).

Odry-Pohoř (distr. Nový Jičín): okraj Oderského lesa (V. Pospíšil 1957 BRNM, OLM).

Olšovec (u Hranic; distr. Přerov): lesy mezi Olšovcem a Partutovicemi (F. Petrak 1915 BRNU, PR).

Partutovice (u Hranic; distr. Přerov; F. Petrak 1915 BRNU).

Slavkov (distr. Olomouc; A. Oborny 1900 OLM).

Smilov (distr. Olomouc): v lese u obce (H. Laus 1938 OLM).

Střítež nad Ludinou (distr. Přerov): les Háj (V. Pospíšil 1951 BRNM).

## **76. Moravská brána**

### **76a. Moravská brána vlastní**

Bohuslávky (distr. Přerov): při polní cestě z Bohuslávek na Dubinu (J. Zapletálek 1929 BRNU).

Dolní Újezd (distr. Přerov; A. Oborny 1907 BRNU).

Hlinsko (distr. Přerov; A. Oborny 1902 PR; A. Oborny 1905 BRNU).

Lipník nad Bečvou (distr. Přerov): městský les, svah k obci Loučka (A. Oborny 1900 BRNM).

Lipová (distr. Přerov): les Ochozy (V. Pospíšil 1957 BRNM; OLM).

Líšná (distr. Přerov): na okraji lesa Kozrálu jižně od obce (H. Zavřel 1948 BRNM).

Loučka (distr. Vsetín): les Háj, okraj zarůstající mýtiny (V. Pospíšil 1957 BRNM).

Opatovice (distr. Přerov): lesy mezi Opatovicemi a Zbrašovem (F. Petrak 1911 BRNU).

Paršovice (distr. Přerov): Paršovický revír (V. Pospíšil 1957 BRNM).

Pod Hůrou (u Lipníka nad Bečvou; distr. Přerov; A. Oborny 1907 BRNU, OLM; J. Šourek 1907 PR).

Štramberk (distr. Nový Jičín): les na vápencovém vrchu Kotouč (J. Otruba 1929 BRNU, OLM; F. Černoch 1952 BRNM; J. Palásek 1952 OL; H. Zavřel 1952 BRNM; V. Horák 1955 MP).

Štramberk (distr. Nový Jičín): v lese na Bílé hoře u obce (H. Zavřel 1953 BRNM).

Teplice nad Bečvou (distr. Přerov): lesy u obce (V. Krist 1933 BRNU).

Teplice nad Bečvou (distr. Přerov): v lese pod Hranickou jeskyní u obce (J. Bubela 1885 PRC).

Týn nad Bečvou (distr. Přerov): lesy u obce (Müller sine anno BRNM; A. Oborny 1899 BRNM; A. Oborny 1902 BRNU, OLM).

### **76b. Tršická pahorkatina**

Dolany-Véska (distr. Olomouc): les u obce (J. Laus 1938 OLM).

Lazníky-Svrčov (distr. Přerov; F. Petrak 1910 PR).

Svatý Kopeček (distr. Olomouc): okraj lesa za ZOO při turistické cestě do Dolan a Pohořan, vedlejší cesta k západním vratům ZOO (Č. Deyl 1996 OLM).

Velká Bystřice (distr. Olomouc): okraj lesa nad pravou stranou údolí Lošovského potoka, nad chatami, asi 1 km S od obce (Č. Deyl 1996 OLM).

Velký Týnec (distr. Olomouc): Hradisko východně od obce (F. Kvapilík 1934 OLM).



## **77. Středomoravské Karpaty**

### **77a. Ždánický les**

Mouchnice-Haluzice (distr. Kyjov): na mezi u železniční trati 2 km J od obce (J. Tyl 1987 BRNU).

Mouchnice-Haluzice (distr. Kyjov): v Haluzickém lese (F. Weber 1947 PR).

### **77c. Chřiby**

Buchlovice (distr. Uherské Hradiště): les na jižním svahu Holého kopce (Z. Krupičková 1999 OL).

Buchlovice (distr. Uherské Hradiště): okraj lesa na vrchu Buchlov (J. Štěpánek 1983 PR).

Cetechovice (distr. Kroměříž): Vlčák (H. Baroušová 1985 BRNU).

Koryčany-Lískovec (distr. Kroměříž): v lese U zeleného obrázku východně od obce (H. Zavřel 1965 BRNM).

Kudlovice (distr. Uherské Hradiště): Kudlovská dolina, stráž u starého lomu (H. Zavřel 1974 BRNM).

Roštín (distr. Kroměříž): v lese na západním úbočí Brda (H. Zavřel 1952 BRNM).

Střílky (distr. Kroměříž): u Stříleckého hradu (J. Hruby 1936 PR).

## **78. Bílé Karpaty lesní**

Bystřice pod Lopeníkem (distr. Uherské Hradiště): Bučník, cesta k lomu (I. et J. W. Jongepierovi 1999 OLM).

Luhačovice (distr. Zlín): křovinatý lem podél polní cesty, asi 1,1 km JV od vlakového nádraží (K. Konečná 2003 OL).

Pitín (distr. Uherské Hradiště): salaš 2,8 km JV od obce (R. Chmelařová 1998 OL).

Slavičín (distr. Vsetín): severní úpatí Javorníka (V. Horák 1955 MP).

Svatý Štěpán (distr. Zlín): okolí hájovny nad pravým břehem řeky Vláry, asi 0,5 km J od železniční stanice obce (M. Dančák 2005 OL).

Šanov (distr. Zlín): okraj lesa, 1 km SSZ od obce (J. Tomášek 1982 GM).

Žitková (distr. Uherské Hradiště): lesy mezi obcemi Žitková a Skaličí (I. et J. W. Jongepierovi 2000 OLM).

## **79. Zlínské vrchy**

Malenovice (distr. Zlín): Svárovec, směr Svatá voda, asi 0,07 km od okraje lesa (V. Cholková 1977 BRNU).

Oldřichovice (distr. Zlín): směr Karlovice (V. Cholková 1977 BRNU).

Provodov (distr. Zlín): Bukové hory, bučina asi 2 km SV od obce (M. Elsnerová 2001 GM).

Zlín: ulice Kříby, východní svahy, trigonometrický bod 52 1 (L. Křístek 1943 PRC).

Zlín: vrch Hradisko, údolí řeky Dřevnice (J. Tomášek 1943 GM; J. Tomášek 1945 BRNM).

Zlín-Louky: v lesním údolí mezi Tlustou horou a Šternberlem (J. Jedlička 1944 GM).

Zlín-Mladcová: okraj lesa na Kachním vrchu (V. Tlusták 1970 PL).

## **80. Střední Pobečví**

### **80a. Vsetínská kotlina**

Hošťálková (distr. Vsetín): les na jižním svahu Fojtovy hory v údolí potoka Štěpková, asi 1,5 km J–JV od obce (M. Dančák 1996 OL).

Hovězí (distr. Vsetín; G. Říčan 1922 BRNU).

Malá Lhota (distr. Valašské Meziříčí): les na hřebeni u silnice na Malou Lhotu, ve svahu asi 1,6 km Z od návsi obce (T. Romanová 1999 OL).

Poshlá (distr. Vsetín): v lese (J. Bubela 1879 PRC; J. Bubela 1885 BRNU, PRC).

Ratiboř (distr. Vsetín): les na jihovýchodním svahu vrchu Kosiska při západním okraji obce (M. Dančák 2000 OL).

Ratiboř (distr. Vsetín): smrčina na hřbetě mezi údolními obcí Borčí a Hološín, asi 1,8 km VJV od kostela v obci (M. Dančák 2001 OL).

Rublov (u Ústí; distr. Vsetín): lesní cesta 2 km JZ od středu obce (M. Dančák 2002 OL).

Veselá (distr. Zlín): u lesní pěšinky, nedaleko potoka, severovýchodním směrem asi 0,45 km JZ od kostela v obci (T. Romanová 1999 OL).

Vsetín-Jasenice: Valova skála na západním svahu vrchu Snož (M. Dančák 1998 OL).

### **80b. Veřovické vrchy**

Veřovice (distr. Nový Jičín): v údolí u vrchu Dlouhá (M. Sedláčková 1977 NJM).

Veřovice (distr. Nový Jičín): v údolí řeky Javornička u vrchu Velký Javorník (M. Sedláčková 1977 NJM).

## **81. Hostýnské vrchy**

Bystřice pod Hostýnem (distr. Kroměříž): na okraji lesní cesty na severním úbočí Kelčského Javorníku (H. Zavřel 1949 BRNM).

Bystřice pod Hostýnem (distr. Kroměříž): okraj lesa mezi vrchy Bečka a Skalný (H. Zavřel 1975 BRNM).

Bystřice pod Hostýnem (distr. Kroměříž): v lese na západním úbočí Jehelníku (H. Zavřel 1949 BRNM).

Bystřice pod Hostýnem (distr. Kroměříž): východní úbočí vrchu Hostýna (H. Zavřel 1949 BRNM).

Holešov-Dobrotice (distr. Kroměříž): lesy pod vrchem Lysina (Č. Deyl 1949 OLM).

Holešov-Žopy (distr. Kroměříž): kraj lesa u chatové osady východně od obce (E. Hrubcová 1982 BRNU).

Hrobice (distr. Zlín): údolí řeky Dřevnice severovýchodně od obce (M. Elsnerová 1977 GM).

Chvalčov (u Bystřice pod Hostýnem; distr. Kroměříž): jihovýchodní svah vrchu Hostýn (V. Tlusták 1966 PL).

Kašava (distr. Zlín): hájek nad rozcestím Vlčková – Lukov – Kašava (V. Pospíšil 1961 BRNM).

Kateřinice (distr. Vsetín): v lese, severovýchodní svah vrchu Dubcová (V. Pospíšil 1941 BRNM, PRC).

Lukov (distr. Zlín): v lese u rybníka Bezedník asi 1 km SZ od obce (M. Elsnerová 1994 GM).

Přílepy (distr. Kroměříž): v lese pod Hradem (V. Pospíšil 1959 BRNM).

Ratiboř (distr. Vsetín): smíšený les na jihozápadním úpatí vrchu Kyčera v údolí Kobelný, asi 2 km J od obce (M. Dančák 1994 OL).

Semetín (distr. Vsetín): okraj lesní cesty na severovýchodním svahu vrchu Křížový nedaleko hájovny Nivka (M. Dančák 2001 OL).

## **82. Javorníky**

Študlov (distr. Vsetín): okraje lesa a bývalé pastviny na severo-severozápadních svazích vrchu Končitá, asi 2 km JV od středu obce (M. Dančák 2000 OL).

## **84. Podbeskydská pahorkatina**

### **84a. Beskydské podhůří**

Kunčice pod Ondřejníkem (distr. Frýdek-Místek): západní svahy rezervace Skalka (A. Hájková 1978 FMM).

Staříč (distr. Frýdek-Místek): v lesíku u silnice do Chlebovic (V. Pospíšil 1955 BRNM).

Vendryně (distr. Frýdek-Místek): lesní porost podél toku Vendryňky (A. Hájková 1988 FMM).

Vendryně (distr. Frýdek-Místek): Ostrý vrch severovýchodně od obce (M. Sedláčková 1988 NJM).

## **Oreofytikum**

## **99. Moravskoslezské Beskydy**

### **99a. Radhošské Beskydy**

Čeladná (distr. Frýdek-Místek): svahy vrchu Smrček (A. Oborny 1905 BRNU).

Frenštát pod Radhoštěm (distr. Nový Jičín): vrch Trojačka (F. Černoch 1952 BRNM).

### **Nezařazené:**

Brno-Líšeň: Babí žlíbek (F. Švestka 1924 BRNM).

Hájenka, pod žlutě značenou cestou, východně od samoty Šrubař (I. Knápková 1992 OL).

sine loc. (K. Rothe 1894 BRNU).

sine loc. (sine coll. 1849 LIT).

sine loc. (sine coll. sine anno LIT).

Újezd ([A. Richter?] 1955 GM).

### **Nezařaditelné:**

Brno (K. Domin 1947 PR).

### **Kultivované rostliny:**

Teplice: rostlina z této lokality pěstována v Bohosudově v Čechách (J. Wiesbaur 1885 PR; J. Wiesbaur 1886 PR).

Žďár nad Sázavou: „v zahradě pana F. Kováře“ (R. Dvořák 1907 BRNM).

Žďár nad Sázavou: pravděpodobně kultivováno (F. Kovář sine anno OLM).

### **Chybná lokalizace:**

Dolní Dunajovice (distr. Břeclav): Dunajovické vrchy, 1,8 km SZ od obce, stepní lokalita (M. Rigasová 1992 MMI).

# Diskuse

## Chybné determinace druhu

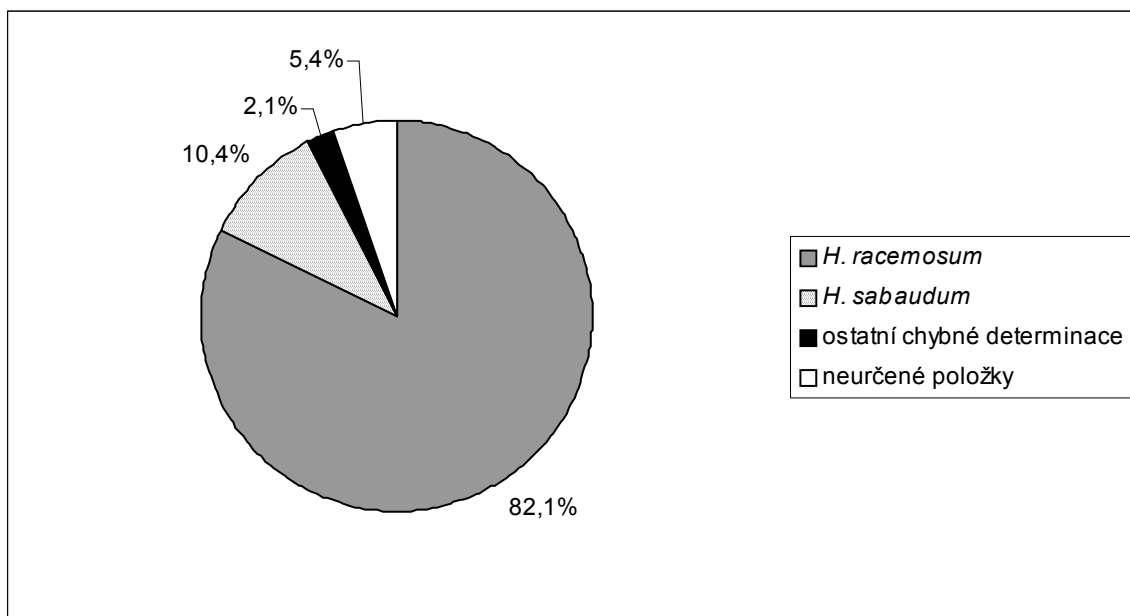
Druh *Hieracium racemosum* bývá často zaměňován s jemu podobným druhem *Hieracium sabaudum*. V průběhu studia herbářových položek byly ověřeny determinační znaky uváděné v určovacích příručkách (Chrtek jun. 2002, 2004, Gottschlich 1989), které jsou podstatné pro odlišení obou taxonů (tab. 1, obr. 1A–D).

Tab. 1. Morfologické rozdíly mezi druhy *H. racemosum* a *H. sabaudum*.

	<i>H. racemosum</i>	<i>H. sabaudum</i>
lůžko úboru	velmi krátce zubaté	s dlouhými třásněmi
nažky	žluté nebo světle hnědé	tmavě hnědé až černé
květenství	± hroznovité	± latovité
zákrovní listeny	tupé, chlupaté; světle zelené či tmavě zelené se světlým lemováním	zašpičatělé, bez chlupů; tmavě zelené až černé

Celkem jsem zpracovala 480 položek dokladového materiálu druhu *Hieracium racemosum*. Z těchto 480 položek bylo 50 položek (10,4 % studovaných dokladů) chybně určeno jako druh *Hieracium sabaudum*, 10 položek (2,1 % studovaných dokladů) určeno jako jiný druh rodu *Hieracium* a 26 položek (5,4 % studovaných dokladů) nebylo určeno do druhové úrovně (obr. 6). V tabulce 2 jsou pak shrnuty původní determinace druhů *H. racemosum*, *H. sabaudum* a *H. umbellatum*.

Velmi nespolehlivým určovacím znakem se jeví rozložení listů na lodyze. Dostál (Dostál 1950) uvádí, že u druhu *H. racemosum* bývají „listy zpravidla asi uprostřed n. pod 1/2 lodyhy nahloučené, větší, tvořící zdánlivou růžici, a výše pak náhle zmenšené a řidší“. Řada herbářových dokladů druhu *H. sabaudum*, které byly chybně determinovány jako *H. racemosum*, se vyznačovala právě nahloučeným uspořádáním lodyžních listů. Platnost tohoto znaku byla přeceňována natolik, že chybná determinace byla často založena pouze na tomto jednom znaku, i když ostatní znaky (např. větvení květenství, barva a tvar zákrovů, barva a tvar nažek) odpovídaly druhu *H. sabaudum*.



Obr. 6. Procentuální zastoupení původních determinací druhu *H. racemosum*.

Tab. 2. Přehled determinovaných položek druhů *H. racemosum*, *H. sabaudum* a *H. umbellatum*.

Údaje pocházejí z databáze pořízené k této diplomové práci a z databázi diplomových prací (Dvořáková 2007, Strnadová 2007).

\* Ostatní determinace druhu *H. racemosum* zahrnují *H. argilaceum* (1 položka), *H. barbicaule* (2 položky), *H. laurinum* (1 položka), *H. pallidum* (1 položka), *H. plathyphyllum* (2 položky) a *H. pseudoboreale* (1 položka).

správná determinace/ původní determinace	<i>H. racemosum</i>	<i>H. sabaudum</i>	<i>H. umbellatum</i>
<i>H. racemosum</i>	394	374	10
<i>H. sabaudum</i>	50	1398	48
<i>H. umbellatum</i>	—	75	1073
<i>H. laevigatum</i> s. l.	2	102	50
<i>Hieracium</i> sp.	3	184	75
ostatní determinace*	8	63	5
bez determinace	23	315	59

Vzhledem k velké morfologické variabilitě druhu *H. racemosum* se nepodařilo při studiu rozlišovat taxony na subspecifické úrovni uváděné Chrtkem (Chrtěk 2004).

## Rozšíření druhu *H. racemosum*

Jestřábník hroznatý se na území České republiky vyskytuje roztroušeně. Chrtěk (2004) uvádí, že těžištěm rozšíření druhu je oblast termofytika. Více lokalit se vyskytuje v Karpatském mezofytiku, vzácný je výskyt druhu v Českomoravském mezofytiku. K podobným výsledkům jsem došla na základě vlastního studia (tab. 3). Ojedinelý a Chrtkem (2004) neuváděný je výskyt druhu v oreofytiku: z této oblasti pocházejí herbářové doklady ze dvou lokalit fytochorionu 99a. Radhoštské Beskydy (Čeladná, vrch Smrček; Frenštát pod Radhoštěm, vrch Trojačka, tab. 4).

Tab. 3. Četnost výskytu druhu *H. racemosum* v termofytních a mezofytních okresech České republiky.

	celkový počet fytochorionů/ počet fytochorionů s výskytem <i>H.racemosum</i> (%)
České termofytikum	15/8 (53,3 %)
Panonské termofytikum	6/4 (66,7 %)
Českomoravské mezofytikum	54/18 (33,3 %)
Karpatské mezofytikum	9/8 (88,9 %)

Díky velkému počtu excerpovaných herbářových dokladů a reprezentativnímu množství studovaných herbářových sbírek se mi podařilo ověřit výskyt druhu v 18 fytochorionech termofytika a mezofytika, které Chrtěk (2004) neuvádí: 3. Podkrušnohorská pánev, 7b. Podřipská tabule, 9. Dolní Povltaví, 12. Dolní Pojizeří, 17b. Pavlovské kopce, 35a. Holoubkovské Podbrdsko, 35c. Příbramské Podbrdsko, 45a. Lovečkovické středohoří, 55c. Rovenská pahorkatina, 55d. Trosecká pahorkatina, 55e. Markvartická pahorkatina, 56b. Jilemnické Podkrkonoší, 61a. Křivina, 63b. Potštejnské kopce, 63l. M. Haná, 67. Českomoravská vrchovina, 82. Javorníky, 84a. Beskydské podhůří. Naopak Chrtěk (2004) uvádí v přehledu rozšíření druhu v České republice tři fytogeografické okresy, z nichž jsem nenašla žádné herbářové doklady (1. Doupovská pahorkatina, 8. Český kras a 14. Cidlinská pánev). Vzhledem k tomu, že tento autor zpracovával rozšíření druhu i na základě literárních údajů (Chrtěk jun., ústní sdělení), pochází údaje o prezenci druhu v těchto fytochorionech pravděpodobně z literatury.

Úbytek lokalit v západní části České republiky koresponduje s mapou areálu druhu *H. racemosum*, který zasahuje na území Moravy a na území Čech má pouze izolovanou arelu (Meusel et Jäger 1992).



Tab. 4. Četnost lokalit v jednotlivých fytochorionech vztažená na plochu fytochorionů. Tučně jsou označeny fytochoriony s největší hustotou lokalit.

číslo fytochorionu	plocha fytochorionu (km <sup>2</sup> )	počet lokalit	počet lokalit/ 100 km <sup>2</sup>
3	508	1	0,2
4	752	2	0,3
6	466	1	0,2
7	1512	1	0,1
<b>9</b>	<b>146</b>	<b>1</b>	<b>0,7</b>
12	677	1	0,1
13	1093	1	0,1
15	1704	4	0,2
<b>16</b>	<b>1342</b>	<b>20</b>	<b>1,5</b>
<b>17</b>	<b>151</b>	<b>8</b>	<b>5,3</b>
<b>20</b>	<b>1502</b>	<b>14</b>	<b>0,9</b>
<b>21</b>	<b>1508</b>	<b>12</b>	<b>0,8</b>
32	1195	2	0,2
35	1263	3	0,2
45	631	1	0,2
<b>55</b>	<b>316</b>	<b>4</b>	<b>1,3</b>
56	1352	2	0,1
<b>59</b>	<b>306</b>	<b>2</b>	<b>0,7</b>
<b>60</b>	<b>232</b>	<b>2</b>	<b>0,9</b>
61	436	1	0,2
63	1905	3	0,2
67	5887	5	0,1
<b>68</b>	<b>2448</b>	<b>40</b>	<b>1,6</b>
<b>69</b>	<b>783</b>	<b>10</b>	<b>1,3</b>
<b>70</b>	<b>91</b>	<b>15</b>	<b>16,5</b>
<b>71</b>	<b>1238</b>	<b>47</b>	<b>3,8</b>
72	427	1	0,2
73	1249	3	0,2
74	1355	2	0,1
<b>75</b>	<b>2080</b>	<b>18</b>	<b>0,9</b>
<b>76</b>	<b>1300</b>	<b>20</b>	<b>1,5</b>
<b>77</b>	<b>522</b>	<b>9</b>	<b>1,7</b>
<b>78</b>	<b>529</b>	<b>7</b>	<b>1,3</b>
<b>79</b>	<b>709</b>	<b>7</b>	<b>1,0</b>
<b>80</b>	<b>362</b>	<b>11</b>	<b>3,0</b>
<b>81</b>	<b>326</b>	<b>14</b>	<b>4,3</b>
82	361	1	0,3
84	736	4	0,5
99	734	2	0,3

Z tabulky 4 vyplývá, že nejvíce lokalit připadajících na 100 km<sup>2</sup> leží skutečně ve fytochorionech Panonského termofytika (16. Znojemsko-brněnská pahorkatina, 17. Mikulovská pahorkatina, 20. Jihomoravská pahorkatina, 21. Haná) a Karpatského mezofytika (76. Moravská brána, 77. Středomoravské Karpaty, 78. Bílé Karpaty lesní, 79. Zlínské vrchy, 80. Střední Pobečví a 81. Hostýnské vrchy). Poněkud zavádějící údaj o vysoké hustotě lokalit ve fytochorionu 70. Moravský kras je výsledkem kombinace dvou faktorů: malé plošné rozlohy a současně velmi dobré prosbírání fytochorionu.

## Počet chromozomů a ploidní úroveň

Chrtek (Chrtek jun. 2002, 2004) uvádí pro druh *H. racemosum* tři různé počty chromozomů,  $2n = 18$ ,  $2n = 27$  a  $2n = 36$ . Žádný z těchto údajů však nebyl zjišťován na rostlinách pocházejících z území České republiky. U čtyř rostlin sbíraných ze dvou jihomoravských lokalit jsem zjistila chromozomový počet, resp. ploidní úroveň  $2n = 27 \sim 27$ .

# Seznam použité literatury

- Anonymus (1964): Přehled obcí a částí v Československé socialistické republice, jejichž názvy zanikly, byly změněny, nebo se staly místními částmi v době od 5. V. 1945 – 1. VII.1964. – Nakladatelství dopravy a spojů, Praha.
- Anonymus (1997): Geobáze® Prohlížeč Standart verze 2.5. – Geodézie ČS, Česká Lípa.
- Anonymus (2002): ESRI ® Arc Map™ 9.1
- Doležel J. et Göhde W. (1995): Sex determination in dioecious plants *Melandrium album* and *M. rubrum* using high-resolution flow cytometry. – Cytometry 19: 103–106.
- Dostál J. (1950): *Hieracium* L. Jestřábník – Jastrabník. – In: Dostál J. [ed.], Květena ČSR a ilustrovaný klíč k určení všech cévnatých rostlin, Díl II., pp. 1459–1491, Přírodovědecké nakladatelství, Praha.
- Dvořáková S. (2007): Rozšíření druhu *Hieracium umbellatum* v České republice – Ms. [Dipl. práce; depon. in: knihovna Ústavu botaniky a zoologie PřF MU, Brno.]
- Gottschlich G. (1989): Anmerkungen zu Fundmeldungen von *Hieracium racemosum* Waldst. et Kit. ex Willd. aus dem ausseralpinem Mitteleuropa. – Hess. Flor. Briefe 38/3: 36–44.
- Gottschlich G. (1996): *Hieracium* L. 1753. – In: Sebald O., Seybold S., Philippi G. et Wörz A. [eds.], Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs 6: pp. 393–533, Ulmer, Stuttgart.
- Hloušek P. (1997): Velký autoatlas. Česká republika, Slovenská republika. – Kartografie Praha.
- Holmgren P. K., Holmgren N. H. et Barnett L. C. (1990): Index herbariorum. Part I: Herbaria of the World. Ed. 8. – Regn. Veg. nr. 120: 1–693.
- Chromec B. (1929): Místopisný slovník Československé republiky. – Československý kompas, Praha.

- Chrtek J., Slavík B. et Tomšovic P. (1982): Směrnice pro zpracování Květeny ČSR. – Botanický ústav ČSAV, Průhonice.
- Chrtek J. jun. (2002): *Hieracium* L. – jestřábník. – In: Kubát K. et al. [eds.], Klíč ke květeně České republiky, pp. 706–732, Academia, Praha.
- Chrtek J. jun. (2004): *Hieracium* L. – jestřábník. – In: Slavík B. et Štěpánková J. [eds.], Květena České republiky 7: 540–701, Academia, Praha.
- Chytil A. (1929): Chytilův místopis Československé republiky, II. vydání. – Praha.
- Kláštorský I., Hrabětová A. et Duda J. (1982): Dějiny floristického výzkumu v Čechách, na Moravě a ve Slezsku I, II. – Severočes. Přír., suppl. 1982/1 (1): 1–132, 1982/1 (2): 133–242.
- Meusel H. et Jäger E. J. (1992): Vergleichende chorologie der Zentraleuropäischen flora. Band III. – Gustaf Fischer Verlag Jena, Stuttgart, New York.
- Morton A. (2005) DMAP. Distribution mapping software. – URL: <http://www.dmap.co.uk/> (18. 5. 2005).
- Obomy A. (1906): Die Hieracien aus Mähren und österr. Schlesien. – Verh. Naturforsch. Ver. Brünn 44 (1905): 1–79.
- Otto F. (1990): DAPI staining of fixed cells for high-resolution flow cytometry of nuclear DNA. – In: Crissman H. A. et Darzynkiewicz Z. (eds.), Methods in cell biology 33: 105–110, Academic Press, New York.
- Pazourková Z. et Pazourek J. (1960): Rychlé metody botanické mikrotechniky. – SZN, Praha.
- Skalický V. (1988): Regionálně fytogeografické členění. – In: Hejný S. et Slavík B. [eds.], Květena České socialistické republiky I: 103–121, Academia, Praha.
- Strnadová P. (2007): Rozšíření druhu *Hieracium sabaudum* v České republice – Ms. [Dipl. práce; depon. in: knihovna Ústavu botaniky a zoologie PřF MU, Brno.]
- Zahn K. H. (1987): *Hieracium* – In: Hegi G. [ed.], Illustrierte Flora von Mitteleuropa, ed. 2, 6/4: 1182–1351, Verlag Paul Parey, Berlin et Hamburg.