

Vážení přátelé,

dostáváte do rukou Květenu Železných hor, jejíž autorský kolektiv je složen z předních botaniků, kteří svůj život našemu regionu zasvětili. Vedle jména, prof. doktora Emila Hadače DrSc., zde nalezneme i jména mladých odborníků.

Vzniklo tak dílo, na které jistě čeká ne jeden odborník, ale i mnohá škola a také mnoho amatérských botaniků, a ochrana přírody, jejímž posláním je botanickou pestrost nejen udržet, ale vytvořit vhodné podmínky pro opětovné rozšíření mnoha, dnes kriticky a silně ohrožených druhů.

Těm všem je tato Květena určena.

Je na místě poděkovat autorům tohoto díla, bez kterých by nikdy Květena Železných hor nevysla. Dále děkujeme všem, kteří se na tvorbě tohoto díla podíleli, ku spokojenosti nás všech.

V první řadě jsou to ti, kdož poskytli finanční prostředky na vytištění, a to CEVA Prachovice a.s. a Stará lékárna v Chrudimi.

Poděkování za finanční pomoc patří okresním úřadům, referátům životního prostředí v Chrudimi a v Pardubicích. Věříme, že to jsou Ti, kteří především využijí v praxi výsledky uvedené v této Květeně.

Důležitým článkem realizace díla je i Společnost přátel Železných hor, která na sebe vzala úkol při sdružení finančních prostředků a veškerá jednání s tiskárnou AUGUSTA v Litomyšli.

Počítačové zpracování probíhalo v převážné míře na Správě Chráněné krajinné oblasti Železné hory v Nasavrkách.



Za Společnost přátel Železných hor

RNDr. František Bárta

Květena Železných hor vychází v době, kdy vedoucí autorského kolektivu profesor Emil Hadač doktor věd, oslavil osmdesáté narozeniny.

Mgr. Jaroslav Jirásek, rodák z Lanškrouna (1969). Absolvent PFF UK v Praze, dvouleté působení na správě CHKO Železné hory. Od roku 1994 absoluuje postgraduální studium v Botanickém ústavu AV ČR v Průhoncích.

RNDr. Petr Bureš, rodák z Hlinska (1963). Absolvent PFF MU v Brně. Od roku 1987 působí jako odborný asistent na katedře systematické botaniky a geobotaniky PFF MU v Brně.

KVĚTENA ŽELEZNÝCH HOR

Emil Hadač, Jaroslav Jirásek, Petr Bureš

Věnováno památce botaniků - amatérů Josefa Zitka, Emanuela Kalenského a Jana Hadače, kteří svými výzkumy položili základ k poznání květeny tohoto území.

Úvod

Železné hory patří k těm oblastem naší země, které jsou botanicky dobře prozkoumány, ale doposud nebyla nikdy zpracována samostatně jejich květena. Začátek jejich floristického výzkumu spadá do prvního desetiletí 19. století.

Jako čtrnáctiletý, ale již velmi schopný a nadaný botanik, podnikl v roce 1801 Philip Maxmilián Opiz exkursi v rodné Čáslavi do okolí Vápeného Podolu. Další exkurse do Železných hor podnikl Opiz v letech 1802, 1804, 1805, 1806. Svá pozorování zachytil v řadě rukopisů - např. *Florae Chrudimensis prodromus*, *Lichtenburger Excursion* (1802), *Botanische Reise nach Podoll im Monathe Julyus 1805*; v pojednání *Beschreibung einer kleinen botanischen Fussreise aus dem czaslauer nach dem chrudimer Kreise im Julius 1804*, uveřejněném v časopise *Hesperus* (roč. 1813). V těchto dílech jsou zachyceny nálezy Opizovy a jeho přítele, zemského inženýra Johanna Haranta, působícího v Hefmanově Městci. Mnoho údajů z Železných hor najdeme také v Opizově souhrmném rukopisném díle *Botanische Topographie Böheims*, kde uvádí 34 lokalit z Železných hor s výčty mnoha druhů (z okolí Vápenného Podolu uvádí např. 118 druhů).

První větší tiskovaná práce o tomto území se datuje až rokem 1887. Je to Květena okolí Chrudimského, kterou napsal chrudimský učitel Josef Zitko. Je to práce velmi cenná. Koncem minulého století a začátkem našeho shromáždil velký materiál o květeně Železných hor učitel Emanuel Kalenský a jeho synovec Jaroslav Košťál (jejich bohatý dokladový materiál je součástí sbírek pardubického muzea). Souborné dílo nepublikovali, ale poskytovali své nálezy prof. L. Čelakovskému, který je uveřejnil v „*Prodromu*“ a na něho navazujících „*Resultátech*“, stejně jako mnohé údaje Zitkovy, a dalších floristů z této oblasti - Alois Částka (Hlinecko), Josef Dvořák (Chotěbořsko), Jaroslav Jiljí Jahn (Chrudimsko), Antonín Hansgirk (Hlinecko, Trhovokamenicko), Jan Sekera (Hlinecko), své nálezy ze Železných hor uvádí Čelakovský ve 4. díle „*Prodromu*“.

O květeně okolí Hlinska pojednává několikastránková stať Háv rostlinný ve Sborníku okresu hlineckého z roku 1898, jejímž autorem byl zdejší rodák Emil Sekera (pozdější známý zoolog, žák prof. Vejvodského).

V roce 1906 vyšla vlastivědná monografie Chrudimsko a Nasavrcko, jejíž součástí byla i kapitola pojednávající o květeně, jež napsal Josef Šulc (za přispění Kalenského, který v této práci pojednal o rostlinách tajnosnubných).

V herbářích najdeme rostlinný materiál z našeho území od J. Lukeše - konec 19. stol., F. Zörniga (okolí Heřm. Městce) - konec 19. stol., od K. Tocla z r. 1901 (Skutečsko), Ed. Hejného z r. 1915; četné herbářové doklady (v herbáři Katedry botaniky Masarykovy univ. v Brně) z okolí Svobodných Hamrů z 80. let 19. století až 30. let 20. století pocházejí od majitele tamního záměčku Jana Nevoleho, jeho syna Svetozara a vnuka Jana. V r. 1921 navštívil území konservátor Rudolf Maximovič, v r. 1924 botanisoval v západní části území Karel Domin. Ve 30. letech zde příležitostně botanisovali L. Šnor. V okolí Bradla a Trhové Kamenice sbíral v roce 1942 Ivan Klášterský; ve stejné době botanisoval v různých částech Žel. hor Jar. Veselý. Značný materiál ze severovýchodní

části území publikoval v četných příspěvcích ve 40. letech Miroslav Pulchart; komplex pískovcových „Maštálů“ prostudoval ve 40. letech geobotanicky Jan Šmarda a později i Robert a Zdena Neuhäuslovi; studie o květeně a vegetaci Hlínecka uveřejnil chrastecský rodák, pozdější prof. botaniky na Karlově univerzitě, Radovan Hendrych (1949, 1950, 1951). Vojtěch Horák botanisoval v okolí Vrbatova Kostelce a Vápenného Podola, o květeně některých rezervací psal v 50. letech František Dušánek, Božena Cibulková zjistila řadu zajímavých druhů v území v šedesátých letech, rozsáhlý materiál uveřejnil z území František Procházka jako výsledek exkursí floristického kursu Čs. Bot. Společnosti, v r. 1977 - zachycuje např. nálezy B. Slavíka a V. Skalického. V 70. letech botanisoval hlavně na Skutečsku J. Rybenský spolu s J. Hadincem - nálezy předávali k publikování F. Procházkově. Vodní květena území byla prozkoumána Františkem Černohousem (1974-8, Černohous et Husák 1986), květenu rezervací prozkoumal Josef Fiedler (1971, 1973). Zajímavé nálezy učinili Pavel Kovář (1974) a Pavel Křivka (1983). Okolí Týnce nad Labem pečlivě prozkoumal Milan Marek. Vedle cenných prací o vegetaci Železných hor (1979a,b,c, 1989), publikovali Robert a Zdenka Neuhäuslovi také bohatý materiál floristický. Neobyčejně rozsáhlý materiál z celého území získal a publikoval Vladimír Faltys spolu s manželkou Helenou (1990a,b). Velmi mnoho cenných údajů přinesl také floristický kurs Čs. Bot. Společ., pořádaný roku 1990 v Hlinsku - exkurse tam vedli V. Skalický, J. Kirschner, V. a H. Faltysovi, R. Řepka, P. Bureš, L. Hrouda, J. Jehlík, F. Procházka, V. Grulich, B. Trávníček. Od roku 1981 se věnuje průzkumu flóry Žďárských vrchů a přilehlých oblastí - tedy i Železných hor Petr Bureš. V letech 1992-1994 prováděl detailní průzkum flóry a vegetace Železných hor Jaroslav Jirásek.

Květeny území Železných hor se týkají také některé diplomové práce či práce studentů středních škol, zpracované v 70. a 80. letech jejichž autory byli: P. Bureš, J. Čepička, A. Dostálová (Habrov a Lichnice dep.: př.f. KU Praha non. vid.), M. Ducháčková (Slavická obora dep.: př.f. UP Olomouc non.vid.), S. Holubová, J. Javorský, P. Křivka, J. Krčilová, R. Neuhäusl, V. Paulů (vegetace rezervací dep.: př.f. UP Olomouc non. vid.), E. Rafajová, V. Šuhájek.

Organizovaný výzkum flóry východních Čech a tím i Železných hor se od přelomu 30. a 40. let začal rozvíjet díky skupině nadšenců soustředěné kolem přírodovědeckých klubů v Pardubicích a Hradci Králové a po dobu okupace také kolem Zemědělského ústavu pro kulturní a hospodářské povznesení severovýchodních Čech v Hradci Králové, později pak botaniků soustředěných ve východočeské pobožce Československé botanické společnosti. K této skupině patřili i bratři Jan a Emil Hadačové, kteří se od roku 1941 začali soustavně věnovat výzkumu květeny Železných hor, kde již předtím příležitostně botanisovali. Podnikli v dalších letech řadu exkurzí buď společně, nebo samostatně, pokud jim to zaměstnání dovoľovalo. Výsledky pak publikovali v řadě příspěvků. Emil Hadač pak soustavněji botanisoval v tomto území v letech 1969-70 i později jako pracovník Botanického ústavu ČSAV a po r.1971 jako pracovník Ústavu krajinné ekologie, při získávání materiálů pro fytogeografický atlas východních Čech.

Rozsáhlý materiál, který bratři Hadačové shromáždili, zpracoval a o literární údaje doplnil Emil Hadač, čímž byla k tisku připravena Květena Železných hor. Ta byla později ještě doplněna a do konečné podoby upravena J. Jiráskem a P. Burešem na základě dokumentace pardubického střediska Českého ústavu ochrany přírody (zhruba 800 lokalit a 10 000 údajů - zčásti zjištěných Vladimírem a Helenou Faltysovými, zčásti se jedná o údaje jiných autorů zejména R. a Z. Neuhäuslových, M. Marka, B. Cibulkové, P. Křivky, P. Kováře a o výsledky floristického kursu v Hlinsku), dále na základě materiálů Jaroslava Jirásky (zhruba 200 lokalit a 8 000 údajů) a Petra Bureše (250 lokalit a 4 000 údajů).

Intenzitu floristického výzkumu můžeme do určité míry sledovat podle počtu údajů o výskytu jednotlivých taxonů v daném území a určitém časovém úseku. Není to ovšem měřítko zcela jednoznačné. V různých obdobích se totiž kladl důraz na něco jiného. Od minulého století, kdy byla

botanika (či spíše floristika) „scientia amabilis“, až skoro do poloviny našeho století se floristé pídili hlavně po vzácných druzích, aby je mohli zařadit do své sbírky. O všeobecně rozšířené druhy nebyl zájem. Když v Přírodovědeckém klubu v Pardubicích rozbíhali bratři Hadačové těsně před válkou floristický výzkum východních Čech, razili heslo, že „obecné druhy neexistují“. Vzbudilo to nejprve pokrčení ramen u profesionálních botaniků, ale brzy se snaha po získávání informací i o běžně rozšířených druzích dostala i do programu Floristické akce Botanické společnosti, řízené K. Dominem a J. Dostálem. Ale teprve škrtačí seznamy druhů, které byly v Botanickém ústavu ČSAV zavedeny v šedesátých letech, usnadnily hromadění takovýchto informací. Proto také jejich rozsah vzrostl od té doby mnohonásobně proti dřívějším údajům. Můžeme si to ozřejmit daty z Železných hor, která byla shromážděna k přípravě této květeny. Z období minulého století se podařilo shromáždit z materiálů, zjištěných různými autory, zhruba 1500 údajů o výskytu jednotlivých taxonů (které můžeme označit jako „taxotopy“). Za prvních dvacet let našeho století pochází ze Železných hor necelých dvěstě taxotopů, za dalších dvacet let (1920-39) necelých 400 údajů, zato však v dalších obdobích stoupal počet dat velmi rychle: v letech 1940-59 celkem asi 7 000, v obdobích 1960-1979 zhruba 20 000 a v osmdesátých letech už nejméně 16 000 údajů, tedy celkem přes 44 000 údajů.

Tento stručný přehled výzkumu ukazuje, že jsou Železné hory poměrně dobře prozkoumány, ale to neznamená, že bychom již znali všecko. Bylo by asi správné označit tuto knížku jako „Prodromus“, tj. předchůdce Květeny, protože jsme si vědomi, že je v ní ještě mnoho mezer. Bude např. ještě třeba zpřesnit výskyt druhů rodů ostružiník a růže atd. Kromě toho je jasné, že se květena jakéhokoli území stále mění, některé druhy hynou vlivem lidské činnosti a jiné do území pronikají vlivem člověka.

I naše znalosti taxonomie se stále zpřesňují, takže Květena jakéhokoli území nikdy nemůže být definitivně hotova. Stává se tak nutně „prodromem“ další, úplnější květeny.

S ohledem na dnešní obtížné podmínky pro publikování odborné literatury, jsme se snažili zestručnit text co nejvíce, aniž by přitom utrpěl vlastní obsah. Proto uvádíme většinu lokalit kódovým označením. Pro snadnější lokalizaci náležu jsme zvolili mapovací pole středoevropského fytogeografického mapování. Železné hory leží v mapovacích polích 5958, 5959, 6058, 6059, 6060, 6159, 6160, 6161, 6162, 6260, 6261, 6262. Tato mapovací pole, omezená zeměpisnými souřadnicemi, jsme rozdělili na kvadranty o velikosti 5' x 3', tj. zhruba 6 x 5,6 km (ca 33,6 km²). Tyto kvadranty byly označeny písmeny české abecedy v horizontálních řadách tak, aby pokryly celé Železné hory. Celkem je těchto kvadrantů 35, z toho větší počet neúplných. Sečská vrchovina zasahuje do 21, Podhůří do stejného počtu kvadrantů, Hornosázavská pahorkatina zasahuje do 7; v řadě kvadrantů je však zastoupen více než jen jeden z uvedených fytochoronů.

Lokality jsou číslovány v jednotlivých kvadrantech samostatně, při uspořádání však nebylo zpravidla možné (vzhledem k časové tísní při závěrečném zpracování textu) respektovat rozlišení podokresů, tam, kde se stýkají v jednom kvadrantu. Celkem je lokalit 1591, z toho jich leží 496 v podhůří, 112 v pahorkatině a 983 ve vrchovině.

Do květeny jsme zahrnuli všechny autochtonní (v území původní) druhy, bez ohledu na to zda jsou člověkem využívány v kultuře. Vedle toho jsme do ní zahrnuli i některé zplaňující alochtonní (v území nepůvodní) kulturní rostliny - všechny ergasiolipofyty (dřívě pěstované, nyní nikoliv, přežívající však jako zplanělé, nebo na místech dřívější kultury - např. *Imperatoria ostruthium*, *Myrrhis odorata*), většinu ergasiofygotů (i v současnosti pěstované, ale často zplaňující - např. *Corydalis lutea*, *Hesperis matronalis*) pokud zplanění nemělo efemérní charakter, nezařadili jsme však žádné ergasiofyty (pouze pěstované, obvykle nezplaňující - např. *Triticum aestivum*, *Solanum tuberosum*). Z cizích rostlin zavlečených - xenofytů (člověk je zavlekl neúmyslně - např. *Impatiens parviflora*, *Epilobium ciliatum*) jsme do práce zahrnuli všechny s výjimkou většiny efe-

merofytů (tj. těch, jejichž výskyt byl pouze krátkodobý - omezený na jedinou vegetační sezónu). Z kříženců jsme uvedli jen ty, které se jeví jako spolehlivě určené.

Druhy jsou uvedeny nejprve latinským jménem; v první části výčtu druhů od čeledi vrancovité po růžovité jsme se v latinském i českém názvosloví drželi prvních tří dílů Květeny ČR (Hejny a Slavík 1988-1992), v další části jsme použili názvů z knihy J. Dostála: Seznam cévnatých rostlin československé květeny (1982), i když ne zcela důsledně.

Uspořádání rodů odpovídá přirozenému systému, řazení druhů uvnitř rodů je však zpravidla abecední.

Za českým jménem následuje slovní vyjádření relativní četnosti daného taxonu v území v současnosti. Za velmi vzácné považujeme druhy, které se vyskytují (většinou) na méně než 5 lokalitách v nevelkých populacích, za druhy vzácné s výskytem přibližně do 15 lokalit, roztroušené do 50 lokalit. Druhy s četnějším výskytem označujeme jako hojné a obecné (plošně se vyskytující v celé oblasti). Tyto údaje se vztahují k současnému stavu. Často proto dochází k nesouladu s počtem uvedených lokalit např. u druhů v minulosti hojných a dnes vzácných, nebo naopak u širších se druhů, jejichž výskyt není dosud dostatečně zmapován. Při závěrečném zpracování nebyly z časových a prostorových důvodů doplňovány údaje o výskytu některých relativně hojnějších druhů z materiálů V. Faltys, J. Jiráska nebo P. Bureše. Komentovány jsou také druhy v posledních letech nezávěsné, druhy zavlčené a zplanělé.

Dále následují výčty lokalit druhů v Sečské vrchovině („Vrch.“), v Železnohorském podhůří („Podh.“) a části Hornosázavské a Kutnohorské pahorkatiny, jež náleží k CHKO („Pah.“).

Altitudinální rozsah fytochorionů není velký: S. vrchovina 400-600 m n.m., Podhůří 260-420 m n.m.; přílehlá část Kutnohorské a Hornosázavské pahorkatiny 400-500 m n.m. Proto by výškové údaje o výskytu druhů nepřinesly mnoho zajímavého. Zato se však domníváme, že porovnání výskytu jednotlivých druhů v obou podokresech poskytuje cenná data, související s jejich ekologií. Proto jsme dali přednost výčtu druhů v jednotlivých fytochorionech vedle sebe před odděleným výčtem květeny každého z fytochorionů zvlášť. U druhů obecných a hojných výčet lokalit neuvádíme, neboť by to neúměrně zvýšilo rozsah publikace. Za obecné a hojné považujeme ty druhy, které se vyskytují ve všech nebo alespoň v 90% kadrantů (viz též Faltys 1990a,b), nemají tendenci ubývat ani se výrazně šířit a ani u jejich nejčastějších stanovišť nelze takový vývoj v budoucnu předpokládat.

Seznam lokalit je uveden v samostatném oddílu za úvodní částí a anglickým souhrnem.

Práce má jistě řadu nedostatků a proto doufáme, že je další generace botaniků odstraní a dopracuje to, co nebylo v našich silách.

Poděkování: autoři děkují za zapůjčení dokumentace RNDr. Vladimíru Faltysovi z Českého ústavu ochrany přírody, středisko Pardubice; za cenné rady a připomínky k rukopisu děkují paní RNDr. Zdeňce Neuhäuslové, DrSc. z Botanického ústavu AV ČR v Průhoncích; za finanční prostředky na vydání díla patří velký dík v závěru práce uvedeným sponzorům; za organizační pomoc a poskytnutí prostorů při finálních úpravách rukopisu děkují autoři pracovníkům Správy CHKO Železné hory.

Přírodní podmínky

Fytogeografický okres Železné hory je tvořen dvěma podokresy: Sečskou vrchovinou a Železnohorským podhůřím. Toto rozdělení v hrubých rysech navrhli Emil a Jan Hadačové v r. 1943. Geobotanická rekonstrukční mapa, kterou vypracovali Robert Neuhäusl a Zdena Neuhäuslová - Novotná (1979), umožnila zpřesnění hranic těchto podokresů. Tato rekonstrukční mapa kryje většinu území Železných hor, ne však celé území, tak jak tento okres vymezila Fytogeografická komise Čs. Botanické společnosti pro potřeby Květeny ČR (Skalický 1988). V této práci se proto držíme zpřesněného vymezení obou podokresů tam, kde bylo provedeno podrobné geobotanické mapování, ve zbylé části přejímáme vymezení Fytogeografické komise.

Fytogeografický podokres Sečská vrchovina v tomto vymezení zaujímá plochu asi 411 km² v nadmořské výšce od 320 m (u mlýna Peklo na Chrudimce) po 693 m (vrch Hradiště u Studnice). Většina území leží v nadm.výšce 400-600 m.

Sečská vrchovina je budována dvojslídnyými migmatity a ortorulami, biotitickými granity, místy též dioritem, gabrem a gabrodioritem, granity, porfyrity aj., v severní části pak ordovickými břidlicemi. U Vápenného Podola je dosti velký „ostrov“ krystalických vápenců.

Klima Sečské vrchoviny spadá podle Quitta (Quitt 1971) do oblasti mírně teplé (MT 2-3). Základní klimatická data stanic v Hlinsku a Hamrech za období 1901-1950 jsou tyto:

měsíc	Hlinsko 590 m n.m.		Hamry 605 m n.m.	
	teplota	srážky	teplota	srážky
I.	-3.6	54	-4.0	50
II.	-2.7	45	-3.1	45
III.	1.2	46	0.7	43
IV.	5.8	56	5.4	52
V.	11.4	75	10.9	75
VI.	14.2	82	14.0	80
VII.	16.0	99	15.8	101
VIII.	15.2	90	14.8	91
IX.	11.5	63	11.1	61
X.	6.6	63	6.1	60
XI.	1.6	56	1.0	51
XII.	-2.0	57	-2.3	55
rok	6.3	786	5.9	764

Fytogeografický podokres Železnohorské podhůří má v tomto vymezení plochu asi 287 km² v nadm. výšce od 200 do 560 m (nejnižší bod: břeh Labe u Zábří, nejvyšší bod: JV od kóty 534 u Otradova).

Železnohorské podhůří je ve svém jádru tvořeno biotitickým granitem, ale značnou část tvoří jílovité břidlice, svory a svorové ruly, na obvodu pak turonské sedimenty. V severní a severovýchodní části jsou časté pískovce.

Klima Podhůří spadá podle Quitta (1971) do okresů MT 9-10. Základní klimatické charakteristiky nejbližších stanic v Chrudimí a v Luži, ležících těsně při severní hranici území, jsou tyto:

měsíc	Luže 329 m n.m.		Chrudim 270 m n.m.	
	teplota	srážky	teplota	srážky
I.	-1.7	36	-1.7	36
II.	-0.7	31	-0.6	31
III.	3.4	35	3.3	33
IV.	7.9	50	8.1	45
V.	13.2	70	13.3	65
VI.	16.1	78	16.1	68
VII.	17.8	93	17.8	88
VIII.	17.0	81	17.2	78
IX.	13.7	54	13.7	52
X.	8.5	52	8.5	48
XI.	3.5	44	3.5	40
XII.	0.0	40	-0.2	38
rok	8,5	664	8.2	622

Klimatické rozdíly obou podokresů vyniknou v následujícím srovnání:

	Sečská vrchovina	Železnohorské podhůří
nadmořská výška:	400-600 m	260-420 m
klimatický okres:	MT 2-3	MT 9-10
roční průměrná teplota:	5,9-6,3°C	8,2-8,5°C
počet tropických dní/rok	1,7	7,5
počet mrazových dní/rok	129	100,3
roční úhrn srážek	700-800 mm	620-675 mm
dny se sněhovou pokrývkou	78-88	45-47

Geobotanická charakteristika

Vegetační kryt Sečské vrchoviny byl před příchodem člověka tvořen převážně bučinami a buko-jedlinami, kdežto v Železnohorském podhůří se rozkládaly hlavně jedlové a bíkové doubravy. Poměrné zastoupení rekonstrukčních vegetačních jednotek podle R. a Z. Neuhäuslových (1979a) v části, která byla mapována, je na základě liniové analýzy toto:

Sečská vrchovina:	
Dentario-Fagetum	49,0 %
Luzulo-Fagetum	28,0 %
Luzulo-Abietetum	12,5 %
Equiseto-Piceetum	5,5 %
Stellario-Alnetum glutinosae	1,7 %
Arunco-Alnetum	1,2 %
Aceri-Carpinetum	0,9 %
Cephalanthero-Fagetum	0,7 %
Calamagrostio arundinaceae-Fagetum	0,3 %
Abietetum hercynicum	0,1 %

spol. <i>Pinus sylvestris-Festuca pallens</i>	0,05 %
Carici remotae-Fraxinetum	0,05 %

Železnohorské podhůří

Abieto-Quercetum	65,0 %
Luzulo albidiae-Quercetum	23,9 %
Viscario-Quercetum	3,3 %
Stellario-Alnetum glutinosae	2,5 %
Cynancho-Quercetum	2,1 %
Melampyro-Carpinetum	1,4 %
spol. <i>Pinus sylvestris-Quercus petraea</i>	0,7 %
Pruno-Fraxinetum	0,3 %

Oba celky se tedy ve svých rekonstrukčních jednotkách naprosto liší, mají společné jen jediné společenstvo, *Stellario-Alnetum*, které však tvoří je nepatrný zlomek vegetace podél toků.

Vegetační jednotky tu tedy tvoří dvě výrazné „sigmasociace“, jak to označili Beguin et al. (1979), tedy „sociace asociací“, které můžeme označit jako sigmasociace *Dentario-Fagetum* / *Luzulo-Fagetum* na Vrchovině, a sigmas. *Abieto-Quercetum* / *Luzulo-Quercetum*.

Na základě práce R. a Z. Neuhäuslových můžeme také označit sigmasociace krajinných celků, které se Železnými horami hraničí. Je to sigmas. *Quercu-Ulmetum* / *Galio-Carpinetum* v Pardubickém Polabí, sigmas. *Galio-Carpinetum* / *Pruno-Fraxinetum* / *Chrudimské tabuli*, která je podjednotkou Pardubického Polabí, a sigmas. *Galio-Carpinetum* / *Tilio-Quercetum* v údolí Doubravy s dvěma variantami: v nižších polohách s as. *Pruno-Fraxinetum*, ve vyšších s as. *Stellario-Alnetum*. Horský charakter sousedních Žďárských vrchů je dán prezencí podmáčených smrčín as. *Mastigobryo-Piceetum* a rašelinných borů as. *Vaccinio uliginosi-Pinetum*, případně rašelinných společenstev svazu *Sphagnion medii*.

Odlíšnost vegetace Sečské vrchoviny a Železnohorského podhůří je zřejmá i v nelesních společenstvech, které studovali R. a Z. Neuhäuslovi (1989). Tak např. *Arrhenatheretum elatioris* je omezeno prakticky jen na Podhůří (s výjimkou vápencového „ostrova“ u Vápenného Podolu), zatímco *Cirsietum rivularis*, *Polygono-Cirsietum palustris*, *Sanguisorbo-Festucetum commutatae*, *Caricetum goodenowii*, *Carici rostratae-Sphagnetum apiculati* a *Nardo-Festucetum capillatae* jsou omezeny na Sečskou vrchovinu.

V celých Železných horách bylo zjištěno 1363 druhů cévnatých rostlin, kromě toho dalších 18 vnitrodruhových taxonů (poddruhy, variety a formy) a 42 mezidruhových kříženců, celkem tedy 1423 taxonů cévnatých rostlin. Z toho počtu jsou zhruba tři čtvrtiny druhů původních nebo dávno zdomácnělých.

Sečská vrchovina má řadu druhů, které nebyly zjištěny v Železnohorském podhůří. Jsou to např.:

Druhy květnatých bučin: *Dentaria enneaphyllos*, *D. bulbifera*, *Cardamine trifolia*, *Bromopsis benekenii*, *Melandrium rubrum*, *Melica uniflora*, *Corydalis intermedia*.

Druhy prameništ a lužních olšin: *Chrysosplenium oppositifolium* (subatlantský druh, dosahující zde východní hranice svého celkového areálu), *Sedum villosum*, *Stellaria longifolia*, *Thalictrum aquilegifolium*.

Druhy rašelišt: *Comarum palustre*, *Baeothryon alpinum*, *Scheuchzeria palustris*, *Eriophorum vaginatum*, *Luzula sudetica*, jež do Sečské vrchoviny zasahují z přilehlých Žďárských vrchů a *Salix myrtilloides*.

Druhy mokřáků a mokřadů: *Tephrosia crispa*, *Senecio paludosus*, *Scirpus radicans*, *Carex dioica*, *Rumex aquaticus*, *Calamagrostis canescens* aj.

K významným prvkům patří také *Soldanella montana* (alpsko-šumavský migrant, dosahující zde mezní výskyt v rámci svého areálu), *Aconitum lycoctonum*, *Aconitum variegatum*, *Corallorhiza trifida* aj.

V Železnohorském podhůří se naproti tomu setkáváme se značným počtem teplomilných druhů, druhů rybníčních, druhů synantropních, které bychom v Sečské vrchovině marně hledali.

Druhy opukových stráňí: *Dianthus carthusianorum*, *Scabiosa ochroleuca*, *Eryngium campestre*, *Falcaria vulgaris*, *Vicia cassubica*, *Asperula cynanchica*, *Anthericum ramosum*, *Bupleurum falcatum*, *Polygonatum odoratum*, *Tanacetum corymbosum*, *Rosa gallica*, *Koeleria pyramidata*, *Libanotis montana* aj.

Druhy teplých hájů: *Cerasus mahaleb*, *Potentilla alba*, *Galium schultesii*, *Melilotus melissophyllum*, *Cephalanthera rubra*, *Epipactis atrorubens*, *Viola mirabilis* aj.

Druhy teplých skalek a vátých písků: *Scleranthus perennis*, *Corynephorus canescens*, *Armeria elongata*, *Sedum reflexum*, *Aira caryophylla*, *Teesdalia nudicaulis*, *Thymus serpyllum*, *Silene oites*, *Psyllium scabrum*, *Helichrysum arenarium*, *Pulsatilla pratensis* subsp. *bohemica*, *Spergula morisonii* aj.

Druhy obnaženého rybníčního dna: *Cyperus fuscus*, *Dichostylis michelliana*.

Druhy vodní a vodního pobřeží: *Butomus umbellatus*, *Leersia oryzoides*, *Ceratophyllum demersum*, *Potamogeton gramineus*, *P. acutifolius*, *P. pectinatus*, *Carex elata*, *Lemna trisulca* aj.

Synantropní druhy: *Chenopodium hybridum*, *Reseda lutea*, *Mercurialis annua*, *Papaver argemone*, *Consolida regalis*, *Setaria pumila* aj.

Z ostatních je možno ještě jmenovat: *Loranthus europaeus*, *Viscum laxum*, *V. album*, *Dianthus armeria*, *Logfia minima*, *Filago vulgaris*, *Sagina nodosa* aj.

Z uvedeného je zřejmé, že oba podokresy jsou dobře charakterizovány jak svými rostlinnými společenstvy, tak i mnoha druhy rostlin.

Geobotanická mapa ukázala, že Podhůří je nejen dobře odlišitelné od Sečské vrchoviny, ale také od okolních teplejších poloh. To lze doložit i na květeně. V Podhůří roste řada druhů, které nebyly zjištěny např. v Pardubickém Polabí, např. *Oreopteris limbosperma*, *Matteuccia struthiopteris*, *Asplenium septentrionale*, *A. alternifolium*, *Blechnum spicant*, *Potamogeton alpinus*, *Cephalanthera rubra*, *Platanthera chlorantha*, *Carex demissa*, *C. hartmannii*, *C. pendula*, *Festuca altissima*, *Avenula pratensis*, *Calamagrostis villosa*, *Montia hallii*, *Silene nemoralis*, *Cardamine flexuosa*, *Vaccinium uliginosum*, *Pyrola media*, *Lysimachia nemorum*, *Sedum album*, *Aruncus vulgaris*, *Rosa pendulina*, *Bupleurum longifolium*, *Laserpitium latifolium*, *Lonicera nigra*, *Valeriana sambucifolia*, *Symphytum tuberosum*, *Veronica montana*, *Petasites albus*, *Cirsium heterophyllum* aj.

V Podhůří nebyly nalezeny následující druhy, které jsou známy z Pardubického Polabí: *Lycopodiella inundata*, *Hippochaete hyemalis*, *Dryopteris cristata*, *Potamogeton nodosus*, *P. perfoliatus*, *P. angustifolius*, *P. densus*, *Najas marina*, *Gagea minima*, *Juncus alpino-articulatus*, *J. capitatus*, *Pycreus flavescens*, *Ranunculus sardous*, *Corydalis solida*, *Cucubalus baccifer*, *Cardamine dentata*, *Naumburgia thyrsoflora*, *Centunculus minimus*, *Tithymalus lucidus*, *T. virgatus*, *Melilotus altissima*, *Schoenoplectus tabernaemontani*, *Carex tomentosa*, *C. limosa*, *C. pilosa*, *Sclerochloa dura*, *Hierochloa australis*, *Catabrosa aquatica*, *Ceratophyllum submersum*, *Viola persicifolia*, *V. pumila*, *Astragalus cicer*, *A. arenosus*, *A. danicus*, *Vicia dumetorum*, *Myriophyllum verticillatum*, *Peucedanum alsaticum*, *Cnidium dubium*, *Valerianella ramosa*, *Omphalodes scorpioides*, *Cynoglossum officinale*, *Pulmonaria angustifolia*, *Verbascum phlomoides*, *Melampyrum bohemicum*, *Prunella grandiflora*, *Scutellaria hastifolia*, *Teucrium scordium*, *Campanula cervicaria*, *Senecio fluvitilis* aj.

Fytogeografický okres Železné hory stejně jako jeho podokresy Sečská vrchovina a Železnohorské podhůří jsou tedy dobře vyhraněnými jednotkami.

27. března roku 1991 byla Vyhláškou č. 156/1991 Ministerstva životního prostředí České republiky zřízena Chráněná krajinná oblast Železné hory, která zahrnuje převážnou část Sečské vrchoviny a jižní okraj Železnohorského podhůří. Z důvodu vysokého soustředění přírodních hodnot bylo do CHKO začleněno i území nacházející se severně od linie Ždírec nad Doubravou - Chotěboř, které již není součástí fytochorionu Železné hory. Jižní část tohoto území náleží fytochorionu Hornosázavská pahorkatina, severní část leží v Kutnohorské pahorkatině. Proto bylo území jež předkládaná Květena Železných hor zahrnuje, rozšířeno o tuto - chotěbořskou část CHKO (v přehledu výskytu druhů je označena „Pah.“).

Chotěbořská část CHKO Železné hory má rozlohu asi 40 km², nachází se jižně od Sečské vrchoviny, od které je oddělena výrazným geologickým zlomem hlavního železnohorského hřebenu, nadmořská výška se pohybuje přibližně mezi 320- 580 m. J a JZ část území (jedná se především o okolí Chotěboře s kaňonovitým údolím Doubravy) je tvořena podobně jako Sečská vrchovina horninami krystalinika, geologický podklad ostatních částí však tvoří usazené jílovce a slínovce křídového stáří, jedná se o území tzv. Dlouhé meze. Klima je obdobné Železnohorskému podhůří.

Potenciální přirozenou vegetaci tvoří bikové a květnaté bučiny, suťové lesy svazů Luzulo-Fagion, Fagion a Tilio-Acerion v oblasti krystalinika, pro oblast Dlouhé meze jsou typické dubohabřiny svazu Carpinion, lužní olšiny as. Pruno-Fraxinetum a Stellario-Alnetum, z nelesní vegetace stepní louky svazu Bromion erecti a slatinné louky s Carex davalliana.

Použité zkratky

BŠ - Petr Bureš

Fs - Vladimír Faltys

Fsi - Helena a Vladimír Faltysovi

JEHČ - Jan a Emil Hadač

Nl - Robert Neuhäusl

EHČ - Emil Hadač

Fsá - Helena Faltysová

JHČ - Jan Hadač

Jk - Jaroslav Jirásek

Nli - Robert a Zdena Neuhäuslovi

EL - evidovaná lokalita

Pah. - část Kutnohorské a Hornosázavské pahorkatiny v CHKO Železné hory

Podh. - Železnohorské podhůří

PR - přírodní rezervace

roztr. - roztroušený výskyt

ryb. - rybník

Vrch. - Sečská vrchovina

agg. (aggregatum) - agregát, komplex (většinou taxonomicky kritická skupina mikrospecií)

ap. (apud) - u (před autorem, jenž cituje původního nálezce)

cf. (confer) - viz, srovnej (u taxonů, jejichž správnost určení není zcela jistá)

s. a. (sine anno) - bez vročení (u literárních pramenů, jež nelze přesně vročit)

s. l. (sensu lato) - v širokém pojetí (taxonomickém)

s. s. (sensu stricto) - v úzkém pojetí (taxonomickém)

ms. - rukopis

MP - herbář muzea v Pardubicích

Obr. 1a. Klad a symboly kvadrantů, s vyznačením hranic fytochorionů

A = 5958c	H = 6060d	P = 6159d	U = 6260b
B = 5958d	Ch = 6159a	Q = 6160c	V = 6261a
C = 5959c	I = 6159b	R = 6160d	W = 6261b
Č = 6058b	J = 6160a	Ř = 6161c	X = 6262a
D = 6059a	K = 6160b	S = 6161d	Xa = 6260c
Ď = 6059b	L = 6161a	Š = 6162c	Y = 6260d
E = 6059c	M = 6161b	T = 6162d	Z = 6261c
F = 6059d	N = 6162a	Ta = 6259b	Ž = 6261d
G = 6060c	O = 6162b	† = 6260a	

Obr. 1b. Poloha Železných hor v rámci České republiky

Obr. 1c. Fytogeografické členění území a přilehlých oblastí

Oblast Termofytikum (oblast teplomilné flóry, ve střední Evropě, podmíněná mezoklimatem v závislosti na reliéfu a nadmořské výšce, popř. edafických vlastnostech - tj. vlastnostech substrátu).

- 11b. Poděbradské Polabí
- 13a. Rožďalovická tabule
- 15c. Pardubické Polabí

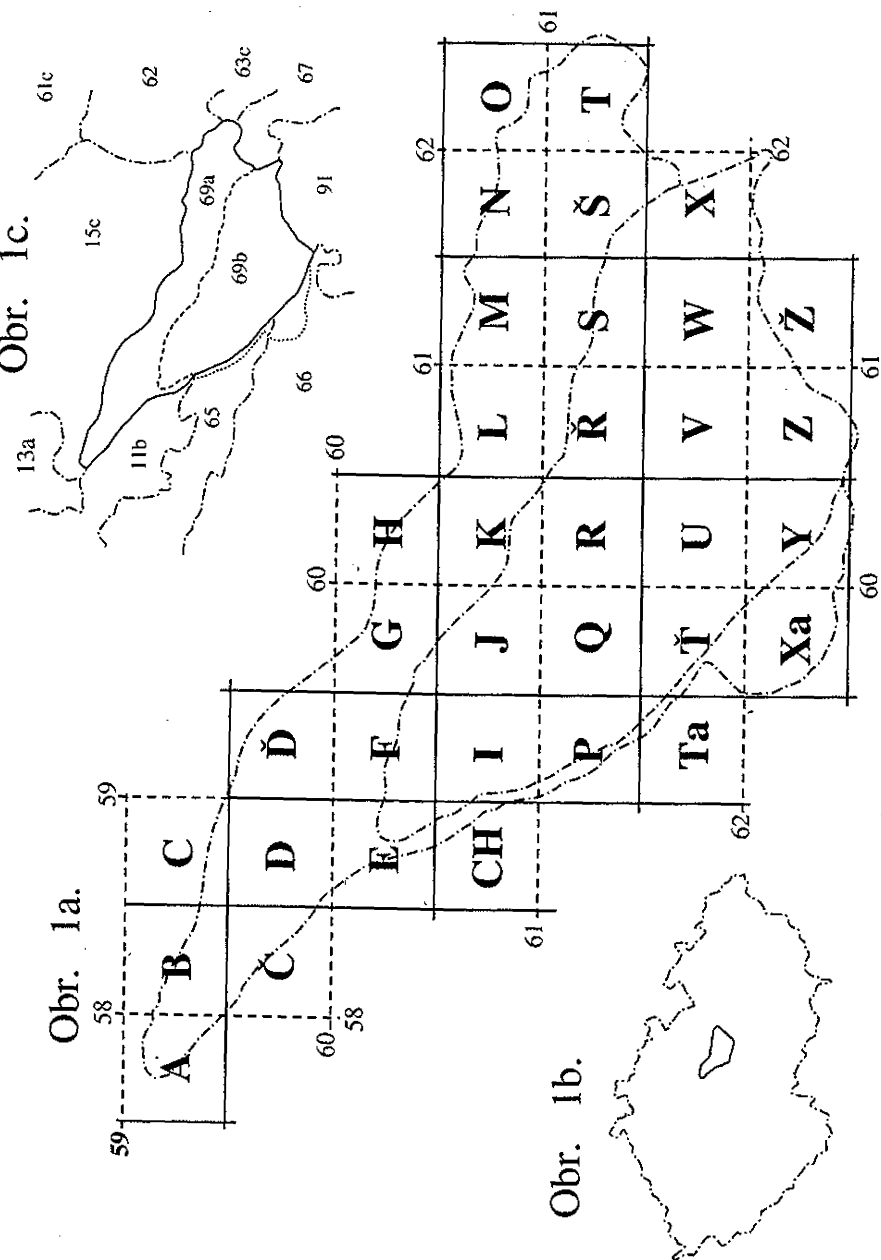
Oblast Mezofytikum (oblast flóry, jež svým složením odpovídá mírnému - temperátnímu klimatickému pásu střední Evropy)

- 61c. Chvojenská plošina (podokres Dolního Poorlíčí)
- 62. Litomyšlská pánev
- 63e. Poličko (podokres Českomoravského mezihří)
- 65. Kutnohorská pahorkatina (uvnitř tečkovaně hranice CHKO)
- 66. Hornosázavská pahorkatina (uvnitř tečkovaně hranice CHKO)
- 67. Českomoravská vrchovina
- 69a. Železnohorské podhůří
- 69b. Sečská vrchovina

Oblast Oreofytikum (oblast chladnomilné a horské flóry, ve střední Evropě podmíněná mezoklimatem v závislosti na reliéfu a nadmořské výšce, popř. edafických vlastnostech - tj. vlastnostech substrátu)

- 91. Žďárské vrchy

Obr. 1c.



Obr. 1a.

Obr. 1b.