

Vrba černající (*Salix myrsinifolia*) v jižní části Čech *Salix myrsinifolia* in southern Bohemia

Petr Lepší^{1,*}, Karel Boublík², Martin Lepší³, Petr Koutecký⁴, Milan Štech⁴,
Jana Janáková¹ & David Půbal⁵

¹AOPK ČR, Správa CHKO Blanský les, Vyšný 59, CZ-38101 Český Krumlov, Česká republika

²Fakulta životního prostředí, Česká zemědělská univerzita, Kamýcká 129, CZ-16521 Praha 6–Suchdol, Česká republika

³Jihočeské muzeum v Českých Budějovicích, Dukelská 1, CZ-37051 České Budějovice, Česká republika

⁴Přírodovědecká fakulta, Jihočeská univerzita, Branišovská 1760, CZ-37005, České Budějovice, Česká republika

⁵Správa NP Šumava, 1. máje 260, CZ-38501 Vimperk, Česká republika
plepsi@seznam.cz

Abstract

This paper summarises the distribution of *Salix myrsinifolia* in southern Bohemia (Czech Republic). The species has been found at eight probably natural localities to date, especially in the Bohemian Forest (Šumava Mts.). Recently, we confirmed seven of them. In southern Bohemia, *S. myrsinifolia* mostly grows in poor acidic fens (*Sphagno-Caricion canescentis*) and meadows around springs (*Calthion palustris*). The populations are composed of only one or two individuals; altogether, only nine shrubs of this critically endangered species in the Czech Republic are extant in the study area. There was no generative offspring observed at any locality, whereas vegetative sprouting was recorded around some shrubs. The species has also been planted in this region, mostly the cultivar ‘Cotinifolia’.

Key words: Czech Republic, endangered species, *Salicaceae*, willow

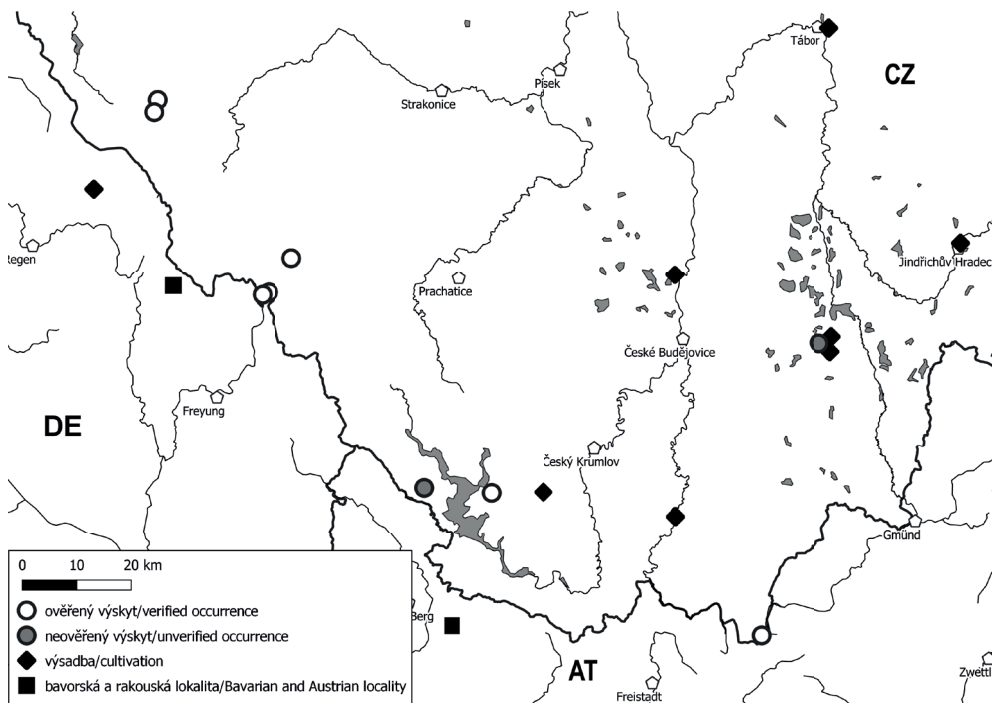
Úvod

Vrba černající (*Salix myrsinifolia* Salisb.) patří k nejproměnlivějším druhům evropských vrb. Variabilní je především velikost, tvar, odění listů a okraj listové čepele (RECHINGER 1964). Jenom ve střední Evropě je uváděno 10 variet rozlišených pouze na základě tvaru čepele (WAGENITZ 1981). Tato morfologická proměnlivost vedla k popisu různých morfologických odchylek jako samostatných druhů, popř. domnělých hybridů (SKVORTSOV 1999). V současnosti jsou v Evropě rozlišovány poddruhy dva (SKVORTSOV 1999) – subsp. *myrsinifolia* a subsp. *borealis* (Fr.) Hyl. Nominátní poddruh má boreomontánní rozšíření, jehož severní souvislá část zahrnuje Britské ostrovy, Skandinávii, severovýchodní Evropu a západní Sibiř, jihozápadní okraj souvislého výskytu probíhá východní polovinou Polska. Dále tento poddruh roste v celých Alpách a vzácně je udáván i z dalších, především horských oblastí střední Evropy. Izolované výskyty jsou uváděny z Pyrenejí (nejistý údaj) a hor severní části Balkánského poloostrova (UOTILA 2011). Vyznačuje se listy na rubu pýřitými až olýsalými a nápadně ojněnými (kromě špičky listu, která je zelená) a jehnědami, které se objevují před vyrašením listů. Poddruh *Salix myrsinifolia* subsp. *borealis* (Fr.) Hyl. je udáván pouze ze severní části Fenoskandinávie a Ruska a od nominátního se odlišuje většími

listy, které jsou na rubu více chlupaté, víceméně bez ojínění a jehnědami rašícími zároveň s listy (RECHINGER 1964, SKVORTSOV 1999). V minulosti byl rozlišován na úrovni samostatného druhu, avšak nedostatečná morfologická a geografická diference od nominálního poddruhu takové hodnocení neopravňují (SKVORTSOV 1999).

Do okruhu vrby černající, tj. do sekce *Nigricantes* Kerner, dále patří endemit rakouských a italských Alp, *Salix mielichhoferi* Saut., který je na rozdíl od *S. myrsinifolia* na rubu listů zcela lysý (WAGENITZ 1981, FISCHER 2008). Třetím v Evropě v současnosti akceptovaným druhem je *Salix apennina* A. K. Skvortsov rostoucí na Apeninském poloostrově a izolovaně také na Sicilii, Korsice a v jižním Švýcarsku (UOTILA 2011). Tento taxon má listy na rubu ojíněné (včetně špičky) a oproti *S. myrsinifolia* má více vyniklé žilky na rubu listů, na větších větších počtu delších listů pod kůrou a kratší čnělky (LAUBER et al. 2018). Z území České republiky je udávána pouze *Salix myrsinifolia* subsp. *myrsinifolia*.

V České republice je vrba černající obvykle považována za prvek alpského migrantu, protože její výskyt byl donedávna znám pouze z jižních a jihozápadních Čech – Český les, Třeboňská pánev, Šumava (CHMELAR & KOBLÍZEK 1990). V poslední době byla však nalezena také na Liberecku u Machnína (PETŘÍK in HADINEC & LUSTYK 2007) a v Krušných horách u Petrovic (KOBLÍZEK in HADINEC & LUSTYK 2014). Protože se lokality nacházejí často v blízkosti existujících či zaniklých osad, je původnost mnohých z nich zpochybňována. Situaci také komplikuje skutečnost, že druh je vysazován i v současnosti, a to zejména v samičím klonu ‘Cotinifolia’ s téměř okrouhlými listy (KOBLÍZEK in HADINEC & LUSTYK 2014); z výsadby podél silnice také zjevně pochází další publikovaná lokalita v Krušných horách u Hory



Obr. 1. Mapa známého rozšíření *Salix myrsinifolia* v jižní části Čech a přilehlých oblastech Bavorska a Horního Rakouska.

Fig. 1. Map of known distribution of *Salix myrsinifolia* in southern part of Bohemia (CZ) and adjacent Bavaria (DE) and Upper Austria (AT).

Sv. Šebestiána a možná i u Svatošských skal v průlomovém údolí Ohře u Karlových Varů (obojí KOBLÍZEK in HADINEC & LUSTYK 2014). Na druhou stranu se řada lokalit nachází v oblastech s výskytem rašelinných a mokřadních biotopů, což odpovídá ekologickým nárokům druhu v oblastech hojnějšího a jasně přirozeného výskytu.

Dosud známý výskyt vrby černající v jižní části Čech shrnul EKRT (2013). Po roce 2000 se podařilo objevit několik nových lokalit druhu, zároveň ale nebyly známy aktuální a podrobné informace o dřívě objevených lokalitách. V této práci uvádíme přehled všech známých lokalit vrby černající v jižní části Čech i výsledky našeho terénního průzkumu dřívě uváděných lokalit.

METODIKA

V tomto článku uvádíme přehled herbářových položek vrby černající z jižní části Čech uložených v herbářích Jihočeského muzea v Českých Budějovicích (CB), Přírodovědecké fakulty Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích (CBFS), Národního muzea v Praze (PR) a Univerzity Karlovy v Praze (PRC). Dále jsme přehled doplnili o nedoložené záznamy z terénních zápisníků Stanislava Kučery (KUČERA 1992). Uvedeny jsou všechny herbářové položky *Salix myrsinifolia* ze studovaného území uložené ve výše zmíněných sbírkách a jsou uvedena jejich inventární čísla, pokud existují. Lokality jsou zařazeny do fytochorionů dle práce SKALICKÝ (1988) a do mapovacích polí, která odpovídají ¼ základního pole střeoevropského síťového mapování (EHRENDORFER & HAMANN 1965). Souřadnice lokalit jsou zapsány v systému WGS 84 a byly odečteny z přístroje GNSS (Global Navigation Satellite System) nebo z www.mapy.cz.

Jednotlivé lokality jsou nejdříve uvedeny stručným komentářem, za nímž následuje seznam herbářových sběrů, které se k lokalitě vztahují. U dokladů, u nichž to bylo možné zjistit, je uvedeno pohlaví jedince. Pokud nebylo na herbářové etiketě zapsáno datum nálezu, je použita zkratka „s. d.“. Texty v hranatých závorkách v textu herbářových etiket jsou naše upřesňující informace o lokalitě. Akronymy herbářových sbírek odpovídají databázi Index Herbariorum (THIERS 2018). Nomenklatura syntaxonů je uvedena podle Vegetace České republiky (CHYTRÝ 2007, 2011) a nomenklatura taxonů podle práce DANIHELKA et al. (2012). Vymezení území „jižní část Čech“ pro účely této práce je totožné s územím, pro které byla zpracována Červená kniha květeny jižní části Čech (LEPŠÍ et al. 2013).

Vrba černající se od všech ostatních našich původních druhů vrb liší v počtu chromosomů (CHMELAŘ & KOBLÍZEK 1990) – je hexaploidní ($2n = 114$), zatímco ostatní druhy jsou diploidní ($2n = 38$) nebo tetraploidní ($2n = 76$). Díky tomuto rozdílu bylo možné potvrdit určení nově nalezených rostlin měřením velikosti genomu metodou průtokové cytometrie (měřeny čerstvě sebrané listy standardní dvoustupňovou metodikou, viz např. DOLEŽEL et al. 2007, s fluorescenčním barvivem DAPI, jako standard byla použita sedmikráska, *Bellis perennis*). Informace o cytometrickém ověření stupně ploidie je uvedena v přehledu lokalit zkratkou „FCM“ (z anglického „flow cytometry“) za citací příslušné herbářové položky.

PŘEHLED LOKALIT VRBY ČERNAJÍCÍ V JIŽNÍ ČÁSTI ČECH (obr. 1)

Pravděpodobně původní lokality

Knížecí Pláně a okolí (88b. Šumavské pláně, 7047b), obr. 2–4

Vrba černající našel u Knížecích Plání J. Chmelař v roce 1961 (CHMELAŘ 1966), poté byla dokladována ještě S. Kučerou v letech 1974 a 1983 ze dvou až tří míst. Nám se podařilo ji ověřit v letech 2015 a 2016 na dvou lokalitách. První leží u bývalé osady Chaloupky západně



HERBARIUM MUSEI REGIONALIS BOHEMIAE MERIDIONALIS
ČESKÉ BUDĚJOVICE

Flora: Southern Bohemia, Šumava Mts



Salix myrsinifolia Salisb.

Knížecí Pláně (distr. Prachatice), ca 1.3 km WSW of restaurant, wet abandoned meadow

Frequency: one old and large ca 7 m high shrub
Note: found by M. Štech

Altitude: 900 m WGS 84: 48°57'12,1"N; 13°36'31,4"E

Quadrant: 7047bcd ID GPS:

Phytogeographical distr.: Šumavské pláně

Date: 27.6.2015 Collected: Martin Lepší, Petr Lepší

Quadrant according to Ebenfelder et Hájek 1965, Str. Družák, Bot. Čas., Phytogeographical distr. - Štáblík 1988, Křivánek, ČS 1

Obr. 2. Herbářový doklad *Salix myrsinifolia* z opuštěné vlhké louky cca 1,3 km zjz. od restaurace v Knížecích Pláních na Šumavě z roku 2015.

Fig. 2. *Salix myrsinifolia* specimen from abandoned wet meadow ca. 1.3 km WSW of the restaurant in the Knížecí Pláně settlement (Bohemian Forest) from 2015.



HERBARIUM MUSEI REGIONALIS BOHEMIAE MERIDIONALIS
ČESKÉ BUDĚJOVICE

Flora: Southern Bohemia



Salix myrsinifolia Salisb.

Knižecí Pláně (distr. Prácheň), ca 740 m NNE of former church in village, Sphagno-Caricion canescentis

Frequency: shrub ca 2,5 high

Note:

Altitude: 1010 m WGS 84: 48°57'28,87"N; 13°37'13,55"E

Quadrant: 7047bcd ID GPS: 248

Phytogeographical distr.: Šumavské pláňe

Date: 7.9.2016 Collected: Petr Lepší, et al.

Quadrat according to Ehrendorfer et Hamann 1995, Bot. Deutsch. Bot. Ges., Phytogeographical distr.: Šalický 1988, Kobera ČK 1

Obr. 3. Herbářový doklad *Salix myrsinifolia* z opuštěné a křovinami zarůstající rašelinné louky cca 740 m ssv. od bývalého kostela v Knížecích Pláních na Šumavě z roku 2016.

Fig. 3. *Salix myrsinifolia* specimen from abandoned peaty meadow ca. 740 m NNE of the former church in the Knížecí Pláně settlement (Bohemian Forest) from 2016.



HERBARIUM MUSEI REGIONALIS BOHEMIAE MERIDIONALIS
ČESKÉ BUDĚJOVICE

Flora: Southern Bohemia



Salix myrsinifolia Salisb.

Knížecí Pláně (distr. Prachatic), ca 720 m NNE of former church in
village, Sphagno-Caricion canescens

Frequency: shrub ca 5 m high

Note:

Altitude: 1010 m WGS 84: 48°57'28,08"N, 13°37'13,8"E

Quadrant: 7047bed ID GPS: 249

Phytogeographical distr.: Šumavské pláňe

Date: 7.9.2016 Collected: Petr Lepší, et al.

Quadrat according to Ehrenhofer et Harman 1965, See Deutsch, Bot. Ges., Phytogeographical distr. - Slavský 1986, Kottawa Ck 1

Obr. 4. Herbářový doklad *Salix myrsinifolia* z opuštěné a křovinami zarůstající rašelinné louky cca 720 m ssv. od bývalého kostela v Knížecích Pláních na Šumavě z roku 2016.

Fig. 4. *Salix myrsinifolia* specimen from abandoned peaty meadow ca. 720 m NNE of the former church in the Knížecí Pláně settlement (Bohemian Forest) from 2016.

od bývalého kostela, kde roste jeden mohutný rozlomený starý keř (pravděpodobně spíše dožívající a bez výrazné obnovy koruny) v mozaice mokřích luk, pramenišť a porostů dalších druhů vrb (*Salix aurita*, *S. caprea*). Druhá lokalita je asi 1 km vzdálená a leží asi 720–740 m ssv. od bývalého kostela. Vyskytují se na ní dva keře ve vzdálenosti asi 25 m. Oba rostou na okraji rozsáhlého porostu rákosu obecného, který přerůstá ostrícovo-rašelinnou enklávu. První, víceméně košatý keř je asi 5 m vysoký, druhý je nevelký, vysoký jen asi 2,5 m. Oba keře zčásti prosychají, ale je patrná i obnova pomocí výmladků. Je pravděpodobné, že se jedná o stejné exempláře nalezené S. Kučerou.

Herbářové doklady: Čechy, Šumava, rašeliniště u Knížecích Plání, 1000 m (leg. J. Chmelař 26. 6. 1961 CB 52642). – Knížecí Pláně: rašelinné pastviny v nivě potoka u zaniklé osady Chaloupky, cca 0,5 km Z kostela (leg. S. Kučera 6. 9. 1974 CB 13921, 13922, 13923, 13924). – ♀ Knížecí Pláně, potok na Chaloupkách (leg. S. Kučera 5. 5. 1983 CB 13776, 13777, 13778). – Knížecí Pláně: wet abandoned meadow ca 1.3 km WSW of restaurant, 48°57'12,1"N, 13°36'31,4"E (GNSS), cca 990 m n. m., one old and large ca 7 m high shrub (not. M. Štech a kolektiv Jihočeské pobočky ČBS, leg. M. Lepší & P. Lepší 27. 6. 2015 CB 84167), FCM, obr. 2. – Knížecí Pláně, (rozsáhlé) pramenné mokřiny v pastvinách, cca 0,4 km SSV kostela (leg. S. Kučera 3. 9. 1974 CB 13925, 13926, 13927, 13928, 13929). – ♂ Knížecí Pláně, pram.[prameništní] močál (střelnice) (leg. S. Kučera 5. 5. 1983 CB 13773, 13774, 13775). – Knížecí Pláně: *Sphagno-Caricion canescentis* ca. 740 m NNE of former church in village, 48°57'28.9"N, 13°37'13.6"E (GNSS), 1010 m a.s.l., shrub ca. 2.5 m high (leg. P. Lepší et al. 7. 9. 2016 CB 84375), FCM, obr. 3. – Knížecí Pláně: *Sphagno-Caricion canescentis* ca. 720 m NNE of former church in village, 48°57'28.1"N, 13°37'13.8"E (GNSS), 1010 m a.s.l., shrub ca. 5 m high (leg. P. Lepší et al. 7. 9. 2016 CB 84374), FCM, obr. 4.

Borová Lada (88b. Šumavské pláně, 6947d), obr. 5

U Chalupské slati u Borových Lad sbíral vrbu černající v roce 1983 S. Kučera. V roce 2016 jsme na lokalitě našli jeden mohutný starý keř na západním okraji rašelinného komplexu na okraji prameniště v mokré louce. Keř byl asi 7 m vysoký a v bezprostředním okolí jsme pozorovali kořenové výmladky anebo zahřizžené postranní větve (asi 0,5 m vysoké). V podrostu keře roste velký jedinec *Ribes nigrum*.

Herbářové doklady: ♂ Borová Lada, při Chalupské slati (leg. S. Kučera 5. 5. 1983 CB 13783, 13784, 13785, 13786). – Nový Svět: edge of spring in wet meadows, W edge of Novosvětská slat' bog, 49°00'31.1"N, 13°39'23.8"E (GNSS), 920 m a.s.l., one large and old shrub (leg. M. Štech et al. 7. 9. 2016 CB 84376), FCM, obr. 5.

Okolí bývalé osady Zhůří (u Hartmanic) (88b. Šumavské pláně, 6845b, 6846a), obr. 6–7

V roce 1999 našli F. Procházka, J. Hadinec a P. Havlíček v prostoru Zhůří u Hartmanic na horním toku Křemelné jeden exemplář (PROCHÁZKA et al. 2001). Doklady, které by měly být uloženy v PL a PRC, se nám nepodařilo revidovat. V prvním případě doklad nebyl ani po opakované snaze nalezen a je možné, že se do PL nedostal (S. PECHÁČKOVÁ, úst. sděl.). Druhý je zatím zařazen ve veřejně nepřístupných fondech PRC (J. HADINEC, úst. sděl.). Lokalitu naposledy ověřili a dokladovali v roce 2014 M. Štech a T. Štechová. Lokalita se nachází na levém břehu Zhůřského potoka na okraji rašelinného komplexu jižně od silnice v prostoru zaniklé vesnice. Jedná se o jediný malý keř asi 1 m vysoký, poškozený okusem a pastvou. Tentýž rok se podařilo najít další lokalitu na severním úpatí Hadího vrchu v přírodní rezervaci Zhůřská pláň ve vzdálenosti asi 2 km od předešlé lokality. Roste zde poměrně mohutný, zhruba 5 m vysoký vitální exemplář na suchém okraji smrkového lesa pod rašelinnými loukami.

Herbářové doklady: Keply (u Hartmanic): Zhůří, na levém břehu Zhůřského potoka na okraji rašelinného komplexu jižně od silničky v prostoru zaniklé vesnice cca 90 m jz. od soutoku Zhůřského potoka s Křemelnou, 49°10'27,7"N, 13°19'59,4"E (GNSS), cca 880 m n. m., 1 malý keř (cca 1,5 m vysoký) (leg. M. Štech & T. Štechová 11. 10. 2014, CB 85489), obr. 6. – Zhůří, Hadí vrch, okraj nelesní enklávy zaniklé osady v PR Zhůřská pláň, cca 550 m sev. od kóty Hadí vrch (1021 m), 49°11'29,5"N, 13°20'14,6"E (GNSS), cca 980 m n. m., 1 mohutný a vitální keř (leg. M. Štech & T. Štechová 20. 9. 2014 CBFS, CB 85490), FCM, obr. 7.



Obr. 5. Herbářový doklad *Salix myrsinifolia* z okraje lučního prameniště na záp. okraji Novosvětské slati u Borových Lad na Šumavě z roku 2016.

Fig. 5. *Salix myrsinifolia* specimen from the edge of meadow spring community in the western margin of the Novosvětská Slat' bog close to the Borová Lada village (Bohemian Forest) from 2016.



Keply (u Hartmanic): Zhůří, na levém břehu Zhůřského potoka na okraji rašelinného komplexu jižně od silničky v prostoru zaniklé vesnice ca 90 m jz. od soutoku Zhůřského potoka s Křemelnou (49°10'27.7"N, 13°19'59.4"E (GNSS), 880 m n. m.). Jediný malý keř (ca 1,5 m vysoký), poškozený pastvou.
2014-10-11
leg. M. Štech & T. Štechová

HERBARIUM MUSEI REGIONALIS BOHEMIAE MERIDIONALIS
ČESKÉ BUDĚJOVICE

Oblast: západní Čechy



Salix myrsinifolia Salisb.

Keply (okres Klatovy), Zhůří, na levém břehu Zhůřského potoka na okraji rašelinného komplexu jižně od silničky v prostoru zaniklé vesnice ca 90 m jz. od soutoku Zhůřského potoka s Křemelnou.

Početnost: jeden malý keř (ca 1,5 m vysoký)

Nadm. výška: 880 m WGS 84: 49°10'27,7"N; 13°19'59,4"E

Kvadrant: 6845bdb

Fytogeografický okres: Šumavské pláně

Datum: 11.10.2014 Sbíral: Milan Štech, Táňa Štechová

Kvalita podle Drenthoffa F. © Hamon U. 1963, Bot. Denkch. Bot. Ges. Fytogeografický atlas podle Skalický Y. 1988, Kladna CR 1.



Obr. 6. Herbářový doklad *Salix myrsinifolia* z okraje rašelinné enklávy na levém břehu Zhůřského potoka v prostoru zaniklé vesnice Zhůří na Šumavě z roku 2014.

Fig. 6. *Salix myrsinifolia* specimen from the edge of peaty area at the left-hand bank of the Zhůřský Potok stream in the former Zhůří village (Bohemian Forest) from 2014.

Zadní Zvonková (88g, Hornovltavská kotlina, 7249d), obr. 8

Vrbu černající našel na rašelinných loukách pod Zadní Zvonkovou S. Kučera v roce 1975 (PROCHÁZKA 1990). V roce 2016 jsme lokalitu navštívili, ale nepodařilo se nám vrbu najít. Není ovšem vyloučeno, že se na lokalitě nebo v blízkém okolí dosud vyskytuje. Louky pod silnicí jsou sice odvodněny a lokalitou protékající Hamerský potok je částečně napřímen, ale severovýchodním směrem (zhruba 1,2 km sv. od kostela v Zadní Zvonkové, mimo S. Kučeru udávaný výskyt) jsou dobře zachovalé mokřadní biotopy na velkých rozlohách, kde je výskyt vrby černající možný (zde byl průzkum proveden pouze orientačně).

Herbářový doklad: ♀ Zadní Zvonková, rašelinné louky v úvalu malého potoka pod silnicí, cca 0,8 km SV od kostela (leg. S. Kučera 28. 5. 1975 CB 13854, 13855, 13856, 13857), obr. 8.

Slavkovice u Černé v Pošumaví (37l. Českokrumlovské Předšumaví, 7250d), obr. 9

V prostoru mezi Černou v Pošumaví a Slavkovicemi našla vrbu černající v roce 1961 D. Blažková, poté byla lokalita ověřena S. Kučerou v roce 1989. Na exkurzi v roce 2016 jsme našli jeden odumírající asi 6 m vysoký stromový exemplář ve stinném smrkovém lese. Většina spodních větví byla bez listů a pravděpodobně již odumřelá, pouze nejvyšší větve měly listy. PROCHÁZKA (1990) usuzuje, ovšem bez bližšího komentáře, na výsadbu; domníváme se však, že lokalitu lze podle charakteru výskytu považovat za pravděpodobně přirozenou.



Obr. 7. Herbářový doklad *Salix myrsinifolia* z okraje lesa na severním úpatí Hadího vrchu u zaniklé vesnice Zhůří na Šumavě z roku 2014.

Fig. 7. *Salix myrsinifolia* specimen from the edge of forest at northern foot of the Hadí Vrch hill close to the former Zhůří village (Bohemian Forest) from 2014.



Obr. 8. Herbářový doklad *Salix myrsinifolia* z rašelinné louky cca 0,8 km sv. od kostela v Zadní Zvonkové na Šumavě z roku 1975. Výskyt druhu na lokalitě se v roce 2016 nepodařilo ověřit.

Fig. 8. *Salix myrsinifolia* specimen from peaty meadow ca. 0.8 km NE of the church in the Zadní Zvonková village (Bohemian Forest) from 1975. We did not confirm the occurrence of the species at this locality in 2016.

Herbářové doklady: Černá v Pošumaví, východně od obce, záp. pod kótou 726 – smrkový les v široké úžlabině (leg. D. Blažková 22. 8. 1961 CB) [nadmořská výška kóty je uvedena chybně a vztahuje se podle speciální mapy 3. vojenského mapování v měřítku 1 : 75 000, kterou nálezkyně patrně použila, k Černé v Pošumaví]. – Černá v Pošumaví, Slavkovice, niva potoka poblíž osady (leg. S. Kučera 26. 6. 1989 CB 22307), obr. 9. – Černá v Pošumaví: Slavkovice former village, planted spruce forest along Černý potok stream, ca. 660 m SW of house in former village, 1 old and dying tree, ca. 6 m high, 48°44'12"N, 14°07'30"E (GNSS), 740 m a.s.l. (leg. J. Janáková, P. Lepší et M. Štech 27. 9. 2016 CB 103203), FCM.

Pohoří na Šumavě (89. Novohradské hory, 7454a), obr. 10

U Pohoří na Šumavě našel vrbu černající v roce 2003 M. Lepší. Lokalita byla publikována bez podrobnějších údajů v práci LEPŠÍ & LEPŠÍ (2004), přinášíme tedy přesnou lokalizaci nálezů. Vrba zde roste v lese vzniklém na místě rozvalin samot bývalé obce Pohoří na Šumavě v blízkosti hranic s Rakouskem. Vrba černající se tam vyskytuje ve dvou samičích exemplářích; první je 5–6 m vysoký šestikmenný keř s obražejícími výmladky, druhý je až 8 m vysoký keř s asi 15 kmeny, které mají 5–10 cm v průměru a časté výmladky. Oba rostou asi 5 m od sebe v silně podmáčené rašelinné světlině (na prameništi), která z části samovolně zarůstá a z části je osázena smrkem a olší lepkavou. Perspektiva obou keřů není velká, oba jsou poškozovány zvěří a zastíňovány okolními dřevinami (*Salix aurita*, *Picea abies*). Herbářové doklady: Pohoří na Šumavě (u Pohorské Vsi): cca 1,4 km jv. od kostela, rašelinná louka nedaleko rozvalin, 48°35'41,3"N, 14°42'29,7"E (GNSS), 940 m n. m. (leg. M. Lepší 12. 6. 2003 CB 38786), obr. 10. – ♀ Pohoří na Šumavě (distr. Český Krumlov), forest ca. 1.34 km SE of church in village, *Calthenion* with scrubs and planted trees, 6–8 m high ex., polycormon with 15 trunks up to 10 cm in diameter and with frequent sprout shoots, 48°35'40"N, 14°42'30"E (GNSS), 940 m a.s.l. (leg. P. Lepší 13. 8. 2017 CB), FCM. – ♀ Pohoří na Šumavě (distr. Český Krumlov): forest ca. 1.34 km SE of church in village, *Calthenion* with scrubs and planted trees, 5–6 m high ex., 6 trunks up to 10 cm in diameter with frequent sprout shoots, 48°35'40"N, 14°42'30"E (GNSS), 940 m a.s.l. (leg. P. Lepší 13. 8. 2017 CB), FCM.

Okolí rybníka Svět u Třeboně (39. Třeboňská pánev, 7054a nebo 7054b)

Od rybníka Svět v Třeboňské pánvi uvádí samičího jedince vrby černající CHMELAR & KOB-LÍZEK (1990) s tím, že na lokalitě byl vysazen také pestíkový klon. Podrobnější informace o této lokalitě nám nejsou známy, může se jednat o údaj o pěstovaných rostlinách (srov. níže).

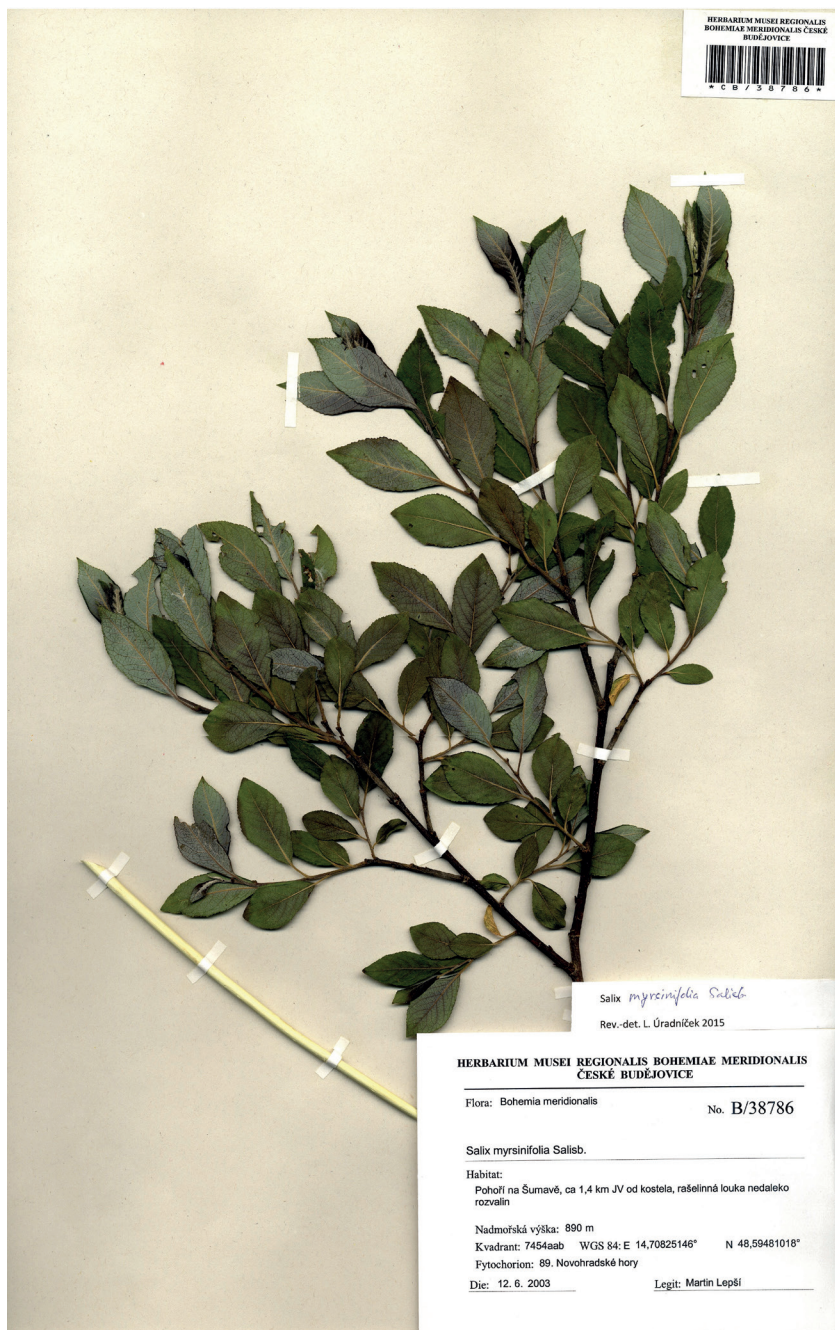
Lokality, na nichž byla vrba černající pěstována nebo zplaněla

Doklady o prokazatelně pěstovaných jedincích vrby černající pocházejí z různých míst jižní části Čech. Jde o zahrady u zámku Ohrada u Hluboké nad Vltavou, v Jindřichově Hradci, botanickou zahradu v Táboře (obr. 14), okraj města Kaplice, okraj vsi Pasovary u Českého Krumlova a Opatovický rybník u Třeboně. Dvě posledně zmíněné lokality by mohly působit dojmem přirozeného výskytu, ale druh byl na nich vysazen. V případě lokality u Pasovar to je zřejmé z poznámky J. Chmelaře (který lokalitu osobně navštívil) na herbářové etiketě sběru V. Chána (viz níže a obr. 11). Vrba černající u Opatovického rybníka byla již samotným nálezcem, A. Weidmannem, považována za pěstovanou (HOUEK 1952); její výskyt tam již dávno zanikl (KURKA 1959, CHMELAR 1966, obr. 13). Lokalita u Kaplice vznikla zplaněním nebo přímo výsadbou, neboť ještě v roce 2005 rostlo několik keřů této vrby v liniové výsadbě asi 0,5 km proti proudu řeky. Pro adventivní výskyt svědčí i morfologický charakter jedince – jedná se o vysazovaný kultivar 'Cotinifolia' (obr. 12).

Herbářové doklady: 37l. Českokrumlovské Předšumaví, ♀ Pasovary (7251c): při okraji Pasovar, několik keřů (leg. V. Chán 1962 CB 52628; poznámka J. Chmelaře na herbářové etiketě: v terénu jsem si 8. 9. 1964 ověřil, že jde o vysazený materiál), obr. 11. – 37n. Kaplické mezihoří, ♀ Kaplice (7253c): břehové porosty cca 600 m vjv. náměstí, levý břeh řeky Malše na vých. okraji města, 48°44'16,4"N, 14°30'07,3"E (GNSS), 540 m n. m., jeden starý [v roce 2015 poničený keř] (leg. M. Lepší 22. 9. 2005 CB 50825, 29. 7. 2015 CB 83854), cv. 'Cotinifolia', obr. 12. – 38. Budějovická pánev, Hluboká nad Vltavou (6952d): v bývalé zahradě u lovcího zámku Ohrada u Hluboké n. Vlt., 394 m (leg. R. Kurka 8. 1950 CB 38069). – 39. Třeboňská pánev,



Obr. 9. Herbářový doklad *Salix myrsinifolia* z nivy potoka nedaleko osady Slavkovic u Černé v Pošumaví v Českokrumlovském Předšumaví z roku 1989. Výskyt druhu se na lokalitě podařilo ověřit v roce 2016.
Fig. 9. *Salix myrsinifolia* specimen from the stream alluvium close to the Slavkovic settlement (Český Krumlov district) from 1989. We confirmed the occurrence of the species at this locality in 2016.



Obr. 10. Herbářový doklad *Salix myrsinifolia* z rašelinné louky cca 1,4 km jv. od kostela v Pohoří na Šumavě v Novohradských horách z roku 2003. Výskyt druhu se na lokalitě podařilo ověřit v roce 2017.

Fig. 10. *Salix myrsinifolia* specimen from peaty meadow ca. 1.4 km SE of the church in the village of Pohoří na Šumavě (Novohradské Hory Mts.). We confirmed the occurrence of the species at this locality in 2017.

♀ Třeboň (7054b): pod hrází Opatovického rybníka (leg. A. Weidmann 15. 5. 1889 CB 38071), obr. 13. –
♀ Třeboň (7054b): pod hrází ryb. Opatovického (leg. A. Weidmann 19. 5. 1888 PR). – ♀ Třeboň (7054b),
v parku u sv. Jiljí (leg. A. Weidmann 7. 6. 1884 PRC), cv. 'Cotinifolia'. – 42b. Táborско-vlašská pahorka-
tina, ♂ Tábor (6554c): bot. z. [botanická zahrada] (leg. Veselý 29. 4. 1954 CB 38065), obr. 14. – Tábor
(6554c), botan. [botanická] zahrada (leg. R. Kurka 20. 5. 1993 CB 38066). – 67. Českomoravská vrchovina,
Jindřichův Hradec (6855 nebo 6856): pěstov. [pěstovaná] v zahradě p. Albrechta (leg. R. Veselý 20. 9. 1953
CB 38067), cv. 'Cotinifolia'.

Nejasné údaje

V herbáři Jihočeského muzea je uložen doklad vrby černající lokalizovaný k Třeboni a sbíraný Steinerem. Není jasné, zda se vztahuje k lokalitě u Opatovického rybníka, rybníka Svět nebo jde o jinou lokalitu (může se jednat i o sběr rostliny pěstované ve městě, viz výše).

V kartogramu B. Slavíka jsou obsazena také mapovací pole 6854 a 6954 (SLAVÍK 1990), která zaujímají prostor přibližně mezi Veselím nad Lužnicí a Třeboní. Další údaj publikoval J. Dostál od Starého Města pod Landštejnem na Českomoravské vrchovině (DOSTÁL 1989). O původu těchto údajů se nám nepodařilo zjistit žádné informace.

Herbářový doklad: 39. Třeboňská pánev, Třeboň (leg. Steiner s. d. CB).

Mylné údaje

Údaj od Žofínského pralesa (od výpusti bývalého Tisového rybníka) v Novohradských horách diskutovaný v práci LEPŠÍ et al. (2007) pochází z terénního zápisníku S. Kučery z roku 1971 (KUČERA 1992). V herbáři Jihočeského muzea se podařilo najít herbářový doklad k tomuto údaji, jedná se však o *Salix aurita* (CB 13981).

DISKUZE A ZÁVĚR

Na některých lokalitách přirozeného charakteru se díky neopadaným jehnědám nebo časně sbíraným herbářovým položkám podařilo zjistit pohlaví jednotlivých rostlin. Zaznamenáni byli převážně samičí jedinci (celkem v pěti případech), pouze keře severně od Knížecích Plání jsou samčí (dva jedinci). Samčí jedinec je udáván také z Třeboňské pánve (CHMELAR & KOBLÍŽEK 1990). Obojí pohlaví bylo zaznamenáno i na lokalitách v kultuře, příp. vzniklých výsadbou. Je třeba však mít na paměti, že na rozdíl od většiny vrb může být část jedinců vrby černající oboupohlavná a pohlavnost se může během života jedince měnit (MIRSKÍ 2016).

U všech jedinců analyzovaných pomocí průtokové cytometrie bylo potvrzeno, že jde o hexaploidní rostliny. To odpovídá údajům v literatuře a z jiných území (např. CHMELAR & KOBLÍŽEK 1990).

Morfologická variabilita zaznamenaných jihočeských rostlin není vysoká a všichni nalezení jedinci odpovídají nominátnímu poddruhu. Mezi pěstovanými exempláři byli pozorováni kromě cv. 'Cotinifolia' i jedinci odpovídající spíše rostlinám z přirozených lokalit.

V jižní části Čech roste vrba černající (na lokalitách, které považujeme za pravděpodobně původní) zejména na přechodových rašeliništích svazu *Sphagno-Caricion canescentis* a okrajích lučních pramenišť svazu *Calthion palustris*. Na takových místech se může dlouhodobě udržet, zatímco v zástinu (např. ve vysazené smrkové monokultuře na místě bývalých mokřích luk) coby světlomilná dřevina odumírá.

Vrba černající pravděpodobně nebyla v jižní části Čech častým druhem ani v minulosti, pro což svědčí absence herbářových i literárních dokladů a vzácný současný výskyt. Původnost výskytu však zůstává do jisté míry nejasná, protože na lokalitách považovaných za přirozené vrba často roste v blízkosti zaniklých stavení a netvoří větší populace. Na druhou stranu lze předpokládat, že současný stav je jen posledním zbytkem původně hojnějšího výskytu poté, co byly mnohé mokřadní lokality v minulosti razantně odvodněny a intenzivně obhospodařovány.



Obr. 11. Herbářový doklad *Salix myrsinifolia* vysazené u jižního okraje Pasovar v Českokrumlovském Předšumaví z roku 1962. Výskyt druhu se nepodařilo v roce 2016 ověřit.

Fig. 11. Specimen of cultivated *Salix myrsinifolia* at the southern edge of the former Pasovary settlement (Český Krumlov district) from 1962. We did not confirm the occurrence of the species at this locality in 2016.



HERBARIUM MUSEI REGIONALIS BOHEMIAE MERIDIONALIS
ČESKÉ BUDĚJOVICE

Flora: Southern Bohemia



Salix myrsinifolia Salisb.

Kaplice (distr. Český Krumlov), ca 600 m ESE of town square, left hand bank of Malše river at E edge of town, alluvium scrub

Frequency: one old large damaged shrub

Note:

Altitude: 540 m WGS 84: 48°44'16,37"N; 14°30'7,34"E

Quadrant: 7253caa ID GPS: 9

Phytogeographical distr.: Kaplické mezíhoří

Date: 29.7.2015 Collected: Martin Lepší

Quadrant according to Brouček et Hránský 1963, Bot. Deník. Bot. Geogr., Phytogeographical distr. - Skalický 1983, Křivánek ČS 1

Obr. 12. Herbářový doklad *Salix myrsinifolia* pravděpodobně vysazené nebo zplanělé v údolí Malše na okraji Kaplice v Kaplickém mezíhoří z roku 2015.

Fig. 12. Specimen of probably planted or escaped *Salix myrsinifolia* from the Malše River valley near Kaplice town (Český Krumlov district) from 2015.



Obr. 13. Herbářový doklad *Salix myrsinifolia* vysazené pod hrází Opatovického rybníka u Třeboně z roku 1889. Výskyt druhu pominul.

Fig. 13. Specimen of planted *Salix myrsinifolia* from the Opatovický Rybník fishpond near Třeboň (Jindřichův Hradec district) from 1889. The occurrence of the species has already passed.



Obr. 14. Herbářový doklad *Salix myrsinifolia* pěstované v botanické zahradě v Táboře z roku 1954. Výskyt druhu nebyl ověřován.
Fig. 14. Specimen of cultivated *Salix myrsinifolia* from the botanical garden in Tábor from 1954. We did not attempt to confirm the occurrence at this locality.

V posledních několika letech jsme ověřili 9 jedinců z celkového počtu asi 10 jedinců objevených na pravděpodobně původních lokalitách za dobu výzkumu jihočeské květeny. Proto lze vrbu černající řadit mezi druhy přirozeně vzácné a ohrožené a vyžadující pozornost ochrany přírody. Na téměř všech lokalitách, kromě lokality u Zhůří, jsme našli staré, mohutné (v některých případech dožívající) exempláře bez zjevného zmlazení. Je proto pravděpodobné, že některé z ověřených lokalit v blízké budoucnosti zaniknou. Na většině z nich by byl vhodný managementový zásah, spočívající alespoň ve výřezu okolních, vrbu zastihujících dřevin. Jako vhodné opatření se také nabízí odběr vzorků všech 9 jedinců a jejich zařazení do genofondových sbírek našich domácích dřevin (např. do VÚKOZ, v v. i., v Průhonicích).

Z bavorského a hornorakouského pohraničí jsou známy dvě lokality navazující na jihočeský výskyt. Na bavorské straně Šumavy je vrba černající udávána z úpatí Roklanu (PROCHÁZKA et al. 2001), který je vzdálen asi 15 km od lokalit u Knížecích Plání. Z rakouské části Šumavy existuje údaj z mapovacího čtverce 7450b (okolí města Sankt Stefan am Walde; KRAML & LINDBICHLER 1997), což je území asi 20 km vzdálené od lokalit u Zadní Zvonkové a Černé v Pošumaví. Současný stav obou lokalit neznáme. V bavorské části Šumavy je druh také vysazován jako okrasná dřevina (např. na parkovišti u centra National Park Bayerischer Wald „Haus zur Wildnis“ v obci Ludwigsthal; not. M. Štech). Jihočeské lokality pravděpodobně s blízkými nalezišti na bavorské Šumavě a v hornorakouském Mühlviertelu souvisejí a mohou mít společný původ (obr. 1). Je pravděpodobné, že při podrobném výzkumu vhodných lokalit zejména na Šumavě budou nalezeny další výskyty.

Poděkování. Děkuje Správě NP Šumava za umožnění výzkumu v I. zónách a kurátorům herbářových sbírek Národního muzea v Praze (PR) a Univerzity Karlovy v Praze (PRC) za umožnění studia herbářových položek. P. K. a M. Š. byli podpořeni projektem GA ČR č. 14-36079G (Centrum excelence PLADIAS). Publikace byla podpořena z Programu přeshraniční spolupráce Česká republika–Svobodný stát Bavorsko Cíl EÚS 2014–2020, Interreg V projekt č. 26 „Silva Gabreta Monitoring – Realizace přeshraničního monitoringu biodiversity a vodního režimu“.

LITERATURA

- DANIHELKA J., CHRTEK J. jr. & KAPLAN Z., 2012: Checklist of vascular plants of the Czech Republic. *Preslia*, 84: 647–811.
- DOLEŽEL J., GREILHUBER J. & SUDA J., 2007: Estimation of nuclear DNA content in plants using flow cytometry. *Nature Protocols*, 2: 2233–2244.
- DOSTÁL J., 1989: *Nová květena ČSSR. 1, 2* [New Flora of Czechoslovakia. 1, 2]. Academia, Praha (in Czech).
- EHRENDORFER F. & HAMANN U., 1965: Vorschläge zu einer floristischen Kartierung von Mitteleuropa. *Berichte der Deutschen Botanischen Gesellschaft*, 78: 35–50.
- EKRRT L., 2013: *Salix myrsinifolia* Salisb. – vrba černající. In: *Červená kniha květeny jižní části Čech* [Red book of the South Bohemian flora], LEPŠÍ P., LEPŠÍ M., BOUBLÍK K., ŠTECH M. & HANS V. (eds), Jihočeské muzeum v Českých Budějovicích: 371–372 (in Czech).
- FISCHER M.A., OSWALD K. & ADLER W. (ed.), 2008: *Exkursionsflora für Österreich, Liechtenstein und Südtirol. Ed. 3.* OÖ Landesmuseen, Linz, 1391 pp.
- HADINEC J. & LUSTYK P. (eds), 2007: Additamenta ad floram Reipublicae Bohemicae. VI. [Additions to the flora of the Czech Republic. VI]. *Zprávy České botanické společnosti*, 42: 247–337 (in Czech).
- HADINEC J. & LUSTYK P. (eds), 2014: Additamenta ad floram Reipublicae Bohemicae. XII. [Additions to the flora of the Czech Republic. XII]. *Zprávy České botanické společnosti*, 49: 73–206 (in Czech).
- HOUFEK J., 1952: Studie o květeně Jindřichohradecka se zvláštním zřetelem k Třeboňské pánvi a přilehlým územím (příspěvek k fytogeografii jižních Čech) [Study of the flora of the Jindřichův Hradec region with special regard to the Třeboň Basin and the adjacent area (contribution to phytogeography of South Bohemia)]. Ms., dissertation thesis, Faculty of Science, Charles University, Prague, 398 pp. (in Czech). (Library of the Department of Botany, Faculty of Science, Charles University in Prague)
- HULTÉN E. & FRIES M., 1986: *Atlas of North European vascular plants (North of the Tropic of Cancer). Vols. 1–3.* Koeltz Scientific Books, Königstein, 1172 pp.

- CHMELAR J. & KOBLÍZEK J., 1990: *Salicaceae* Mirbel. In: *Květena České republiky 2* [Flora of the Czech Republic 2] HEJNÝ S. & SLAVÍK B. (eds), Academia, Praha, 458–495 pp. (in Czech).
- CHMELAR J., 1966: Vrba černající (*Salix nigricans* SM.), nová botanická vzácnost Šumavy [Salix nigricans SM., a new botanical rarity of the Bohemian Forest]. *Zpravodaj Chráněné Krajině Oblasti Šumava, Plzeň et České Budějovice*, 4: 34–35 (in Czech).
- CHYTRÝ M. (ed.), 2007: *Vegetace České republiky. 1. Travinná a keříčková vegetace*. [Vegetation of the Czech Republic 1. Grassland and heathland vegetation]. Academia, Praha, 528 pp. (in Czech).
- CHYTRÝ M. (ed.), 2011: *Vegetace České republiky. 3. Vodní a mokřadní vegetace*. [Vegetation of the Czech Republic 3. Aquatic and wetland vegetation]. Academia, Praha, 828 pp. (in Czech).
- KRAML P.A. & LINDBICHLER N., 1997: Kartierungsergebnisse des 7. südböhmisch-oberösterreichischen Botanikertreffens im Böhmerwald, 8.–14. Juli 1996. *Beiträge Naturkunde Oberösterreichs*, 5: 235–304.
- KUČERA S., 1992: Floristické údaje z terénního průzkumu jižních Čech (exkurzní deníky) [Floristic records from the field research of South Bohemia (field notebooks)]. Ms., Field notebooks no. 1971/4: p. 50; 1974/34: p. 48; 1974/36: p. 7; 1975/8: p. 20; 1977/7: p. 10 and 18; 1983/2 p. 61 and 67 (in Czech). (deposited in the South Bohemian Museum in České Budějovice)
- KURKA R., 1959: Příspěvek ke květeně Třeboňské rybníční pánve [Contribution to the flora of the Třeboň Basin]. *Sborník Krajského Vlastivědného Muzea, Přírodní Vědy*, 2: 75–83 (in Czech).
- LAUBER K., WAGNER G. & GYGAX A., 2018: *Flora Helvetica – Illustrierte Flora der Schweiz*. Haupt Verlag, Bern, 813 pp.
- LEPŠÍ M. & LEPŠÍ P., 2004: Fytogeograficky významné, ohrožené a vzácné rostliny [Phytogeographical important, endangered and rare plants]. In: *Biota Novohradských hor: modelové taxony, společenstva a biotopy* [Biota of the Novohradské hory Mountains: model taxa, communities and biotopes], PAPAČEK M. (ed.), Jihočeská univerzita, České Budějovice: 80–90 (in Czech).
- LEPŠÍ M., LEPŠÍ P. & BOUBLÍK K., 2007: Květena národní přírodní rezervace Žofínský prales [Flora of the Žofínský Prales National Nature Reserve]. *Silva Gabreta*, 13: 15–37 (in Czech).
- LEPŠÍ P., LEPŠÍ M., BOUBLÍK K., ŠTECH M. & HANS V. (eds), 2013: *Červená kniha květeny jižní části Čech*. [Red book of South Bohemian flora]. Jihočeské muzeum v Českých Budějovicích, 503 pp. (in Czech).
- MIRSKI P., 2016: Spatio-temporal dynamics of sex structure in trioecious and dioecious populations of *Salix myrsinifolia*. *Folia Geobotanica*, 51: 39–49.
- PROCHÁZKA F., 1990: *Chráněné a ohrožené rostliny prachatického okresu*. [Protected and endangered plants of the Prachatice district]. Okresní muzeum, Prachatice, 70 pp. (in Czech).
- PROCHÁZKA F., HADINEC J. & HAVLÍČEK P., 2001: Příspěvek ke květeně české Šumavy a kontaktních území. [Contribution to the flora of the Czech part of the Bohemian Forest and adjacent areas]. *Zprávy České Botanické Společnosti*, 35 (2000): 173–180 (in Czech).
- RECHINGER K.H., 1964: *Salix* L. In: *Flora Europaea*, TUTIN T.G., HEYWOOD V.H., BURGESS N.A., VALENTINE D.H., WALTERS S.M. & WEBB D.A. (eds) Cambridge University Press, Cambridge: 43–54.
- SKALICKÝ V., 1988: Regionálně-fytogeografické členění [Regional phytogeographical division]. In: *Květena České republiky 1* [Flora of the Czech Republic 1], HEJNÝ S. & SLAVÍK B. (eds) Academia, Praha: 103–121 pp. (in Czech).
- SKVORTSOV A.K., 1999: *Willows of Russia and adjacent countries. Taxonomic and Geographic Revision*. Joensuu University Press, Joensuu, 307 pp.
- SLAVÍK B., 1990: *Fytokartografické syntézy ČR 2*. [Phytogeographical synthesis of the Czech Republic 2]. Botanický ústav ČSAV, Průhonice (in Czech).
- THIERS B., 2018: Index Herbariorum: a global directory of public herbaria and associated staff. New York Botanical Garden's Virtual Herbarium. <http://sciweb.nybg.org/science2/IndexHerbariorum.asp> (accessed in January 2018).
- UOTILA P., 2011: *Salicaceae*. In: Euro+Med PlantBase – the information resource for Euro-Mediterranean plant diversity. URL: <http://ww2.bgbm.org/EuroPlusMed/> (accessed August 2018).
- WAGENITZ G., 1981: *Salix* L. In: *Gustav Hegi, Illustrierte Flora von Mitteleuropa*, CONERT H.J., HAMANN U., SCHULTZE-MOTEL W. & WAGENITZ G. (eds) Verlag Paul Parey, Berlin & Hamburg, Ed. 3, Vol. III/2: 44–135.

Received: 16 March 2018

Accepted: 18 September 2018

