

## Pěstování a adventivní výskyt *Sorbus austriaca* v České republice

### *Sorbus austriaca*, a new alien and rarely cultivated taxon in the Czech Republic

Martin Lepší<sup>1,2)</sup>, Jiří Velebil<sup>3)</sup> & Petr Lepší<sup>4)</sup>

<sup>1)</sup> Jihočeské muzeum v Českých Budějovicích, Dukelská 1, 370 51 České Budějovice

<sup>2)</sup> Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Přírodovědecká fakulta, Branišovská 31, 370 05 České Budějovice; e-mail: lepsi@seznam.cz

<sup>3)</sup> Výzkumný ústav *Silva Taroucy pro krajinu a okrasné zahradnictví*, v. v. i., Květnové náměstí 391, 252 43 Průhonice; e-mail: velebil@vukoz.cz

<sup>4)</sup> Správa CHKO Blanský les, Vyšný 59, 381 01 Český Krumlov; e-mail: lepsi@seznam.cz

#### Abstract

*Sorbus austriaca* is included in the recent Key to the Flora of the Czech Republic as a native species. Our study of the type material of this species and a field investigation at localities given in the protologue (Lower Austria) indicate that the plants regarded as *S. austriaca* in the Czech Republic belong to other taxa. *Sorbus austriaca* is not native to the Czech Republic but is rarely grown in towns for ornamental purposes or exceptionally planted along roads in the countryside. Twelve localities of cultivated *S. austriaca* were found in the Czech Republic. The species was also recorded non-cultivated by the towns of Průhonice and Benešov in Bohemia. A young escaped individual was found near an old cultivated tree of *S. austriaca* in in Průhonice Park. Several escaped plants grow in a hedge of a private garden in Benešov. Dozens of young individuals of unknown origin occur in a wood on Žďár hill near the town of Rokycany. This population was probably mistakenly regarded as a new undescribed hybridogenous species in the Czech botanical literature. The year of the first introduction of the species is not exactly known, but the oldest documented planting is from 1966. Neither cultivation nor escape of the species has probably been reported throughout Europe yet. A distribution map of these escaped and grown individuals of *S. austriaca* within the Czech Republic and a list of herbarium specimens are given. A plant description, including its distribution and ecology in Europe are provided. A photograph and a line drawing of the species are included as well.

**Key words:** alien flora, distribution, floristic records, *Maloideae*, *Rosaceae*

**Nomenclatura:** Kubát et al. (2002)

#### Úvod

Rod *Sorbus* patří v Evropě mezi taxonomicky kritické skupiny cévnatých rostlin. Příčinou taxonomických obtíží je především vysoký počet rozlišovaných taxonů, který je

důsledkem poměrně hojně mezidruhové hybridizace spojené často s polyploidizací a stabilizací potomstva apomixií. Ze stejné rodičovské kombinace mohou polytypně vznikat různé apomiktické linie, které jsou pro morfologickou a genetickou unikátnost a také stálost hodnoceny jako samostatné druhy (mikrospecie, agamospecie). Některé tyto taxony jsou si navzájem morfologicky velmi blízké a bez větší floristické zkušenosti obtížně odlišitelné. Jejich rozlišení může být navíc komplikováno poměrně značnou ekologicky podmíněnou fenotypovou plasticitou. V některých oblastech může taxonomickou situaci komplikovat sympatrický výskyt hybridogenních druhů a F1 hybridů, popř. hybridních rojů. V České republice však nebyly doposud hybridní roje pozorovány, jsou ale dokumentovány např. ve Švýcarsku (Aas et al. 1994).

Dalším fenoménem způsobujícím determinační problémy rodu *Sorbus* je adventivní výskyt některých alochtonních druhů. Pěstované jeřáby relativně snadno zplaňují v okolí výsadeb a začleňují se do (polo-)přirozené a často reliktní (skalní) vegetace. V Evropě je známo několik druhů, které se běžně pěstují a mají tendenci se šířit do volné krajiny nebo se dokonce účastnit iniciálních speciálních procesů (hybridizace). V některých částech střední a západní Evropy se často pěstují a naturalizují především dva druhy jeřábů, severoevropský hybridogenní polyploid *S. intermedia* a evropský diploidní druh *S. aria* s. str. Oba druhy jsou dokonce schopné v místech svého adventivního výskytu hybridizovat s domácím druhem *S. aucuparia*, jak bylo opakovaně zjištěno na různých místech Velké Británie (Rich et al. 2010). Dalším příkladem hybridizace mezi pěstovanými a původními druhy je křížенец *S. × proctoriana* T. C. G. Rich, spontánně vzniklý v Anglii hybridizací domácího druhu *S. aucuparia* a čínského druhu *S. scalaris* Koehne (Rich et al. 2009). Velmi zajímavý adventivně rostoucí hybridogenní jeřáb je také *S. croceocarpa* P. D. Sell, který byl rozlišen a formálně popsán z kultury ve Velké Británii bez znalosti původního výskytu (Sell 1989, Rich et al. 2010). Mezi vzácněji zplaňující druhy ještě patří např. francouzský druh *S. latifolia* (Lam.) Pers., severoevropský *S. hybrida* L. a západoevropský *S. mougeotii* Soy.-Will. & Godr. (Rich et al. 2010).

Adventivní výskyt alochtonních jeřábů na reliktních biotopech může působit velmi přirozeným dojmem a může vést k chybným interpretacím obzvláště tehdy, když alochtonní druhy vytvoří na lokalitě prosperující populaci promíšenou s druhy domácími. Proto, aby nedocházelo ke vzniku floristických nebo dokonce taxonomických omylů, je nezbytné při studiu rodu *Sorbus* věnovat zvýšenou pozornost také jeřábům v kultuře. Správné určení pěstovaných jeřábů je často velmi obtížné, neboť určovací příručky obsahují pouze nejčastěji pěstované taxony. Navíc jsou taxonomické a nomenklatorické nesrovnalosti u pěstovaných jeřábů zpravidla větší než u druhů domácích a získání relevantních údajů z běžně dostupné literatury je velmi obtížné. Příkladem v České republice nedostatečně známého pěstovaného jeřábu je *S. austriaca*.

O pěstování *S. austriaca* v České republice chyběly doposud jakékoliv údaje. Druh byl považován za původní druh české flóry (Kubát et al. 2002), avšak studium typového materiálu provedené autory tohoto článku ukázalo, že rostliny považované v České republice za *S. austriaca* náleží k jiným taxonům. Dále bylo zjištěno, že druh se u nás vzácně pěstuje

a ojedinele zplaňuje. V jednom případě byla dokonce zplanělá popř. vysazená populace *S. austriaca* pravděpodobně považována za nový hybridogenní taxon. Tento příspěvek poskytuje základní informace o *S. austriaca* a uvádí mylné skutečnosti o jeho výskytu v České republice na pravou míru.

## Materiál a metodika

Morfologický popis listů a plodů byl vytvořen z 10 jedinců pocházejících z Rakouska ze dvou oblastí uvedených v protologu (okolí města Prein an der Rax – typová lokalita, pohoří Wechsel) a ze 4 rostlin kultivovaných v České republice (Český Krumlov, Zubrnice). Kresba druhu, popis květů a pupenů jsou vyhotoveny z pěstovaného exempláře v Českém Krumlově. Morfologické termíny jsou převzaty z Klíče ke květeně ČR (Kubát et al. 2002). Klíč k odlišení podobných taxonů je sestaven na základě osobní zkušenosti s přihlédnutím k zahraniční literatuře (Meyer et al. 2005, Rich et al. 2010). Rozsah pěstování a zplanění je zpracován na základě terénního průzkumu autorů a excerpce sbírek CB, BRNM, BRNL, BRNU, FMM, GM, HOMP, HR, KHMS, LIT, MJ, MMI, MP, MZ, OH, OL, OLM, OP, OSM, PL, PR, PRA, PRC, ROZ, SOB a Muzeum města Ústí nad Labem (zkratky jsou podle práce Vozárová & Sutový 2001). Lokality jsou zařazeny do fytochorionů (Skalický 1988), v mapách jsou vyneseny do kvadrantů o velikosti 1/4 základního pole středoevropského síťového mapování (Ehrendorfer & Hamann 1965). Za zkratkou CB následují evidenční čísla (pokud existují), pod kterými jsou položky uloženy v herbáři Jihočeského muzea v Českých Budějovicích, za zkratkou VUKOZ následuje evidenční kód, pod kterým je položka uložena ve Výzkumném ústavu Silva Taroucy pro krajinu a okrasné zahradnictví, v. v. i. Uvedené souřadnice byly odečteny přístrojem GPS přímo v terénu a jsou uvedeny v souřadném systému WGS 84. Jednotlivé lokality jsou odděleny pomlčkou, herbářové doklady různých sběratelů ze stejné lokality jsou odděleny středníkem.

## Popis druhu

*Sorbus austriaca* – jeřáb rakouský (obr. 1, 2)

*Sorbus austriaca* (Beck) Prain et al. Index Kewensis Suppl. 3: 168 (1908).

Basionym: *Aria mougeotii* var. [ $\beta$ ] *austriaca* Beck Fl. Nieder-Österr. 1(2): 714 (1892).

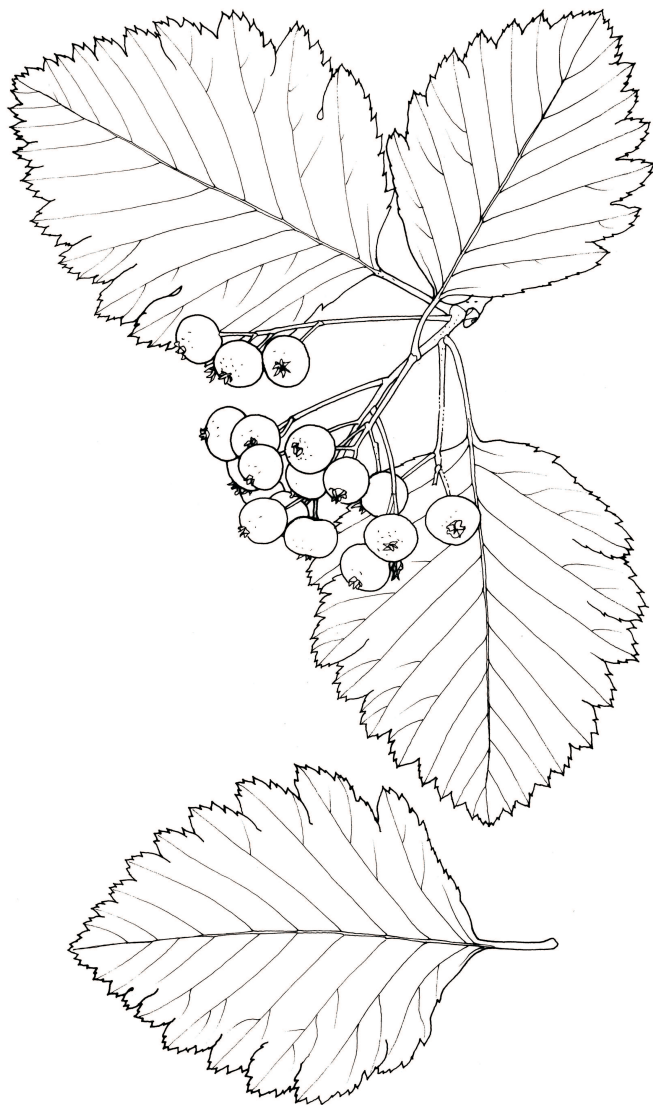
Synonymum: *Sorbus mougeotii* subsp. *austriaca* (Beck) Hedl., Kungl. Svenska Vetensk.-Akad. Handl. 35(1): 65 (1901).

Strom nebo keř až 15 m vysoký. Borka tmavošedá, ve stáří zejména při bázi kmene šupinovitě odlupčivá. Pupeny vejčité, špičaté, (5,5–)8,0–9,0(–11,5) mm dl., (3–)4–5(–6) mm šir.; pupenové šupiny lysé až řídké plstnaté, ± lesklé, zelenohnědé až hnědé, s tmavším hnědým lemlem, na okraji bíle plstnaté. Větve hnědošedé; letorosty hnědé, v mládí řídké plstnaté, později olysávající, s roztroušenými široce eliptickými až okrouhlými okrovými lenticelami. Listy jednoduché, čepel listů sterilních brachyblastů široce eliptická až široce vejčitá, vzácně až okrouhlá, nejširší v (37–)41–45(–53) % délky listu, (7,6–)8,8–10,0(–10,8) cm dl., (6,3–)6,9–8,1(–8,8) cm šir., peřenolaločná až peřenoklaná, v horní části pouze nepravidelně dvakrát pilovitá, na okraji zvlněná, na vrcholu trojúhelníkovitě špičatá až tupá, na bázi široce klínovitá až zaokrouhlená a u řapíku celokrajná, tuhá, s vyniklou

žilnatinou, na každé straně s 11–13 postranními žilkami, na líci tmavě zelená, téměř lysá, ± lesklá, na rubu šedozeleně plstnatá; laloky čepele tupě zašpičatělé až tupé, na okraji pilovité až dvakrát pilovité, se špičatými až zašpičatělými zuby, dolní laloky ven vyhnuté, často vzájemně se překrývající, zářezy mezi laloky často celokrajné, třetí lalok od báze (1,0–)1,2–1,4(–1,7) cm šir., hloubka zářezu mezi druhým a třetím lalokem (0,7–)1,0–1,3(–2,1) cm, terminální zuby laloků svoji velikostí a tvarem srovnatelné nebo menší než zuby postranní, postranní žilky končící ve třetím laloku od báze listu svírají s hlavní žilkou úhel (41–)45–50(–57)°, listy fertálních brachyblastů a dolní listeny o něco širší (v poměru k délce), hlouběji laločnaté a nejširší blíže k bázi; řapík (1,7–)2,1–2,2(–2,8) cm dl., plstnatý. Květenství chocholičnatá lata ca 6–10 cm v průměru, kompaktní, konvexní; větveno a větévky plstnaté, později olysávající; květu 20–65. Květy (1,7–)1,8–1,9(–2,1) cm v průměru, vonné; češule větvenovitá, hustě vlnatá; kališní cípy trojúhelníkovité, špičaté až zašpičatělé, (1,5–)2,5–3,0(–3,5) mm dl., 2,0–2,5(–3,0) mm šir., odstálé, za zralosti plodů vzpřímené, k sobě přitisklé, vytrvalé, uvnitř a vně za květu hustě plstnaté až vlnaté; korunní lístky široce eliptické, výrazně konkávní, rozestálé, (6,0–)8,0–8,5(–9,5) mm dl., (5,5–)6,0–6,5(–7,0) mm šir., vně lysé, uvnitř na bázi vlnaté, bílé, s krátkým nehem; tyčinky v počtu ca 20, (5,0–)6,0–7,0(–8,5) mm dl.; prašníky ca 1,5 mm dl., krémově bílé až se slabým tělovým nádechem; nitky bělavé; čnělky 2(–3), (3,0–)4,0–4,5(–5,0) mm dl., volné nebo až do 1/5 srostlé, zelenavé; semeník polosvodní, na vrcholu hustě plstnatý až vlnatý; blizna zelenavá, ± plochá, ca 0,5 mm šir. Malvice kulovité nebo širší než dlouhé, zralé (9,2–)9,9–11,0(–13,0) mm dl., (10,5–)11,9–13,0(–13,9) mm šir., červené, lesklé, olysálé, pouze na bázi a v okolí kališních cípů řídce plstnaté, s malým počtem malých okrových lenticel. Mezokarp heterogenní. Endokarp chrupavčitý. Semena hnědá. Kvete V.

## Nomenklatura, taxonomie a variabilita

Jeřáb rakouský byl popsán v roce 1892 G. Beckem z východního Rakouska, konkrétně z pohoří Rax, Wechsel a Schneeberg (Beck 1892). Autor popisu hodnotil nově rozlišený *S. austriaca* pouze jako infraspecifický taxon v rámci druhu *S. mougeotii*. Jeřáb *Mougeotii* je hybridogenní druh stejné rodičovské kombinace jako *S. austriaca* (*S. aria* agg. × *S. aucuparia*) popsáný z francouzského pohoří Vogézy přibližně o třicet let dříve (Godron 1858). Dnes je udáván z horských oblastí poměrně rozsáhlého území, od Pyrenejí až po Alpy v západním Rakousku, čímž se řadí mezi hybridogenní jeřáby s největším rozšířením v Evropě (Kutzelnigg 1995). Za vikarizující příbuzný druh ve východoevropských pohořích je považován právě *S. austriaca*. Oba druhy byly ve světové monografii jeřábů (Hedlund 1901) zařazeny do samostatného komplexu *S. mougeotii* agg. a pravděpodobně z konzervativních důvodů byl tento komplex vylišen i ve zpracování rodu *Sorbus* pro Heigeho flóru střední Evropy (Kutzelnigg 1995). *S. austriaca* a *S. mougeotii* jsou však typickými zástupci skupiny *S. hybrida* agg. (hybridní kombinace *S. aria* agg. × *S. aucuparia*), proto vylišení samostatného okruhu *S. mougeotii* agg. je z taxonomického pohledu neopodstatněné. V novějších monografiích se taxony vzniklé hybridizací *S. aria* a



Obr. 1. – *Sorbus austriaca*: list ze střední části sterilního brachyblastu (vlevo), fertlní brachyblast (vpravo). Del. A. Skoumalová.  
Fig. 1. – *Sorbus austriaca*: leaf from the middle part of a short sterile shoot (left) and a short fructiferous shoot (right). Drawing: A. Skoumalová.



Obr. 2. – *Sorbus austriaca* (fertilní brachyblast) u obce Mönichkirchen, východní okraj pohoří Wechsel v Dolním Rakousku (foto P. Lepší 2010).

Fig. 2. – *Sorbus austriaca* (short fructiferous shoot) near the village of Mönichkirchen, E edge of the Wechsel Mts, Lower Austria (Photo: P. Lepší 2010).

*S. aucuparia* řadí do hybridogenního podrodu *Soraria* Májovský & Bernátová, který vzniká hybridací podrodů *Aria* Pers. a *Sorbus* (např. Rich et al. 2010).

Jeřáb rakouský je považován, na rozdíl od pravděpodobně taxonomicky uniformního *S. mougeotii*, za dosti variabilní taxon. Kárpáti (1960) rozlišil v monografii o jeřábech Maďarska a přilehlých území čtyři poddruhy, vedle nominátního ještě subsp. *hazslinzyana* (Soó) Kárpáti (Slovensko, Maďarsko), subsp. *croatica* Kárpáti (západní část bývalé Jugoslávie) a subsp. *serpentina* Kárpáti (Burgenland). Toto taxonomické pojetí pak bylo akceptováno ve velkých evropských flórách (Warburg & Kárpáti 1968, Kutzelnigg 1995), ale i v národních kompendiích a regionálních člancích (např. Májovský 1992, Kovanda 1998a, b, Šefl 2007). Porovnáním rostlin z lokalit uvedených v protologu *S. austriaca* s kresbami v Kárpátiho monografii (Kárpáti 1960) se zdá být patrné, že rozlišené infraspecifické taxony včetně nominátního nepatří k *S. austriaca* s. str., ale k jiným taxonům. Z toho plyne, že ani nominátní poddruh není pravděpodobně

v udávaném areálu taxonomicky konzistentní a může zahrnovat více taxonů. Je dále rovněž pravděpodobné, že za *S. austriaca* s. l. jsou mylně považovány některé typy polymorfního diploidního taxonu *S. aria* s. str. s výrazněji laločnatými čepelemi nebo také diploidní sexuální hybridy či introgresanty jeřábu muku a jeřábu ptačího. Někteří autoři považují *S. austriaca* za hybridní přechody mezi *S. aria* s. str. a *S. aucuparia*, které tvoří plynulou řadu morfotypů k *S. aria*. Tranzitní rostliny morfologicky stojící blíže k *S. aria* jsou dokonce hodnoceny jako samostatný souborný taxon označovaný jménem *S. carpatica* Borbás (Májovský 1992, Kovanda 1998a). Tento koncept se však jeví být ve světle našich nejnovějších poznatků nesprávný. Dle našeho názoru a předběžných karyologických analýz je *S. austriaca* polyploidní, hybridogenní taxon vzniklý hybridizací *S. aria* agg. a *S. aucuparia*. Vykazuje všechny znaky apomikticky se rozmnožujícího jeřábu, tzn. je morfologicky stálý, bez tvorby přechodných typů k oběma rodičům, proto by měl být chápán v nejužším slova smyslu bez vylišování vnitrodruhových taxonů a neměly by být pod toto jméno zahrnovány jiné morfologicky blízké taxony.

## Ekologie

*Sorbus austriaca* je světlomilná dřevina udávaná z lesů a křovinatých svahů Alp a jejich podhůří. Nejvýše byl zaznamenán v nadmořské výšce 1700 m. Roste na bázemi bohatých podkladech, kyselým půdám se však nevyhýbá (Kutzelnigg 1995). Dle našeho pozorování z Rakouska roste na okrajích smrkových kulturních lesů, v lískových křovinách nebo v porostech pionýrských dřevin podél cest a pastvin v nadmořských výškách 810–1040 m. V subalpínských a alpínských polohách pohoří Rax a Wechsel druh pravděpodobně běžně neroste.

## Celkové rozšíření

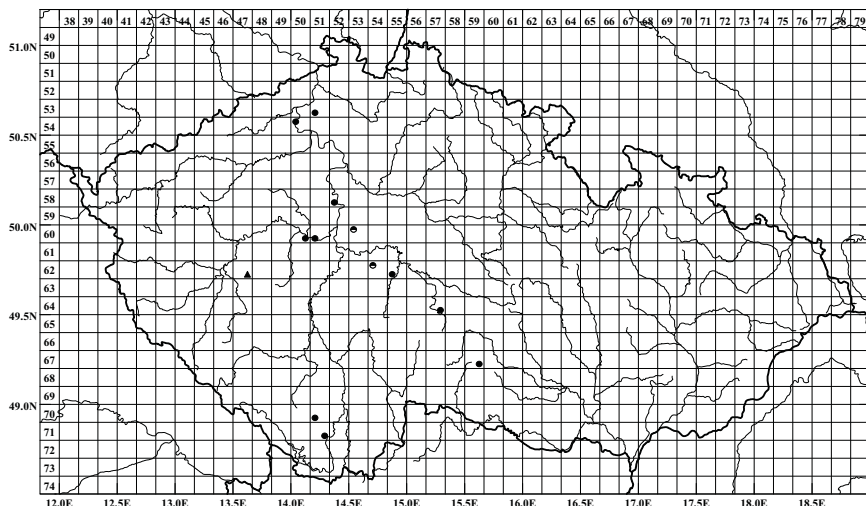
V nejširším taxonomickém pojetí je druh udáván ostrůvkovitě z východních Alp, Karpat a balkánských pohoří. Starší a údajně nejisté údaje pocházejí také z Apenin a Řecka (Kutzelnigg 1995). Výskyt je zmiňován v následujících státech: Rakousko, Slovensko, Maďarsko, Rumunsko, Bulharsko, jv. Rusko, bývalá Jugoslávie, Itálie a Česká republika (Kutzelnigg 1995, Kovanda 1997, 1998a, b). Z komentáře k rozšíření druhu v Hegiho flóře střední Evropy je patrné, že značná část údajů je pochybná a vyžaduje ověření. Je proto velmi pravděpodobné, že taxonomická revize přinese značnou redukci v rozšíření druhu v úzkém pojetí. Podle našich dosavadních zkušeností z terénních průzkumů a studia českých herbářů roste *S. austriaca* s. str. s jistotou v Rakousku v pohoří Rax a Wechsel. Lze ale předpokládat, že bude v oblasti východních Alp více rozšířený. Údaje ze Slovenska, Maďarska, Itálie, bývalé Jugoslávie se dle herbářových položek (PRC), popisů a vyobrazení (cf. Májovský 1992, Kárpáti 1960, Kovanda 1997) pravděpodobně vztahují k jiným taxonům. Záznamy z České republiky z Podyjí a Moravského krasu (Kovanda 1998a, Kubát et al. 2002) jsou s jistotou mylné.

### Pěstování a adventivní výskyt v České republice (obr. 3)

*Sorbus austriaca* byl jako pěstovaný poprvé zaznamenán v roce 2007 v obci Zubrnice v Českém středohoří, kde roste na různých místech v obci, a to jak na veřejném prostranství, tak na soukromých zahradách. Jedná se o mladé stromky i o starší exempláře. V roce 2009 byl druh nalezen u obce Mořina v Českém krasu, kde je vysazen na několika místech (celkem v 10 jedincích, ojediněle je vystřídán druhem *S. eximia* podél silnice směrem na jihovýchod, zejména poblíž osady V Chaloupkách). Obdobná, avšak mladší výsadba (*S. eximia* a *S. austriaca*) se nachází v Císařské roklí v NPR Koda. V obou případech se zřejmě jedná o výsadbový materiál ze stejného zdroje, který se ovšem zatím nepodařilo zjistit. V říjnu roku 2009 byl *S. austriaca* nalezen během terénního průzkumu rodu *Sorbus* na vrchu Žďár (629 m) u Rokycan. Důvodem průzkumu byla poznámka pod čarou v článku o českých jeřábech (Kovanda 1999). Doslova tam stojí: „Další, dosud nepopsaný hybridogenní druh jeřábu byl zjištěn v květnu 1999 na vrchu Žďár v Podbrdsku.“ Po průzkumu vrcholových partií a úbočí byl hojně nalezen pouze *S. aria* (s. l.) a všudypřítomný *S. aucuparia*. Při sestupu po turistické stezce k severu byla objevena skupina dvou morfotypů hybridogenních jeřábů na ploše asi 200 m<sup>2</sup> po obou stranách turistické stezky do vzdálenosti asi 20 m. Jedná se o několik desítek zastíněných sterilních mladých exemplářů dosahujících 2–3 m výšky. Ve skupině dominuje *S. austriaca*, v menší míře je zastoupen také *S. intermedia*, který se v České republice běžně pěstuje a ojediněle zplahuje (Kovanda 1992). V okolí nebyly nalezeny jiné mladé exempláře, ani dospělé stromy těchto taxonů. Výskyt endemického hybridogenního jeřábu na vrchu Žďár tedy provedený průzkum neprokázal, ovšem nález uvedených jeřábů svědčí o zplnění nebo vysazení v kultuře se vyskytujícími druhy. O týden později byl náhodně objeven tentýž jeřáb v Praze-Suchdole v ulici Sidlištní. Na soukromém pozemku tamějšího hotelu jsou vysazeny tři jeřáby. Jeden z nich je běžně pěstovaný klon *Sorbus aria* (uváděný pod kultivarovým epitetem ‘Magnifica’). Dva zbylé odpovídají všemi znaky *S. austriaca*.

Studium jeřábů bylo v minulosti prováděno v Botanickém ústavu AV ČR. Na ploše zvané Zítovka (součást zámeckého parku v Průhonicích), vznikla na začátku sedmdesátých let rozsáhlá matečnice jeřábů, obsahující jak původní přírodní taxony, tak také některé kultivary. Mezi jinými jsou zde pěstováni také tři jedinci *S. austriaca*, mylně vedení pod jménem *S. mougeotii*. Stromy jsou mohutné, košaté, pravidelně zavětvené, a jsou zde podle údajů z evidence pěstovány od založení sbírky, konkrétně od roku 1966 (rostliny pocházejí z dosud neznámého zdroje z Popradu na Slovensku). Jedná se zatím o nejpřesnější datovaný údaj o pěstování jeřábu rakouského na území České republiky. Stromy pravidelně plodí a jsou pravděpodobně matečnými rostlinami jedince, který zplanel na protilehlé straně parku asi 850 m SSZ směrem. Jedná se evidentně o semenáč vzniklý z náletu. Roste vedle vyšlapané pěšiny poblíž hraniční zdi na extenzivně udržované ploše bez znatelného zásahu v posledních letech. Exemplář je asi 1,8 m vysoký s několika postranními větvemi, roste v zástinu okolních dřevin. V průběhu roku 2010 a 2011 byly v ČR nalezeny další rostliny v zastavěném území některých měst nebo vysazené podél silnic. Ve většině případů se jedná o součást





Obr. 3. – Rozšíření *Sorbus austriaca* v České republice: ● – pěstované rostliny, ▲ – rostliny neznámého původu, ◐ – zplnělé a pěstované rostliny.

Fig. 3. – Distribution of *Sorbus austriaca* in the Czech Republic: ● – cultivated plants, ▲ – plants of unknown origin, ◐ – escaped and cultivated plants.

tzv. veřejné zeleně, pouze v Benešově u Prahy byl nalezen jeden mladý strom na soukromém pozemku. Tam byl též zaznamenán druhý případ zplnění. Z tvarovaného živého plotu nedaleko pěstované rostliny vyrůstá několik evidentně spontánně vzniklých mladých jedinců.

Kromě jediného případu se zatím nepodařilo u doposud nalezených pěstovaných jedinců dohledat jejich původ. Rok introdukce na naše území není známý. Lze předpokládat, že se *S. austriaca* pěstuje i na jiných místech. Šance na získání informací o jejich původu však budou pravděpodobně vždy velmi mizivé. Důvodem je to, že rostliny jsou pěstovány pod různými, většinou chybnými jmény. Obvyklá je také nedostatečně vedená evidence rostlin v zahradnických firmách i při následné expedici na místa trvalé výsadby. Na stanovištích (ať už to jsou zastavěná území nebo volná krajina) jim je většinou věnováno pramálo pozornosti, a veškerá důležitá evidence je buď ztracena, nebo ponechána stranou bez povšimnutí. U nalezených rostlin se tak musíme prozatím spokojit s tím, že budeme vědět jen velice málo o jejich původu. V tomto ohledu nepomohla ani excerpcie větších herbářových sbírek, nebyl nalezen ani jediný herbářový doklad o pěstování druhu na území České republiky.

## Herbářové doklady

### Termofytikum:

**4b. Labské středohoří:** Dubice, mladý strom vysazený na návsi u autobusové zastávky Dubičky asi 50 m od kostela, 320 m n. m., 5450a, 50°35'24,6"N, 14°01'18,0"E (2. IX. 2011 J. Velebil, VUKOZ 110904). –

**8. Český kras:** Srbsko, asi 1 km J od mostu přes Berounku na pravém břehu Císařské rokle, řídké křoviny na horní hraně rokle, výsadba do řádků, několik ca 0,5 m vysokých exemplářů, 360 m n. m., 6050d, 49°55'40"N, 14°07'57"E (19. VI. 2009 *M. Lepší, P. Lepší, J. Mottl & P. Vit*, CB 73549, CB 73550). – Motina, asi 2,5 km JV od středu obce, podél silnice k obci Řevnice, 320 m n. m., 6051c, 49°56'04"N, 14°14'01,6"E (20. VIII. 2009 *M. Lepší*, CB 73789). – **9. Dolní Povltaví:** Praha-Suchdol, vysazený strom u hotelu JaS v ulici Sídlištní, 270 m n. m., 5852c, 50°07'48,5"N, 14°22'55,1"E (13. X. 2009 *J. Veštil, VUKOZ 091271*, 11. V. 2010 *J. Veštil, VUKOZ 105261*, 9. V. 2011 *J. Veštil, VUKOZ 110519*).

### Mezofytikum:

**35a. Holoubkovské Podbrdsko:** Borek u Rokycan, asi 2,5 km JV od středu obce, S úbočí vrchu Žďár pod cvičnou horolezeckou skálou na žluté turistické stezce, několik desítek jedinců asi 1,5 m vysokých (společně se *Sorbus intermedia*), 530 m n. m., 6247c, 49°44'24,3"N, 13°39'17,4"E (7. X. 2009 *J. Veštil, VUKOZ 091219, 091220*). – **37k. Křemžské hadce:** Brloh, vysazeno na návsi osady Rojšín, 2 stromy asi 8 m vysoké, 550 m n. m., 7051c, 48°54'53,4"N, 14°14'54,1"E (2. VI. 2011 *P. Lepší, CB*). – **37l. Českokrumlovské Předšumaví:** Český Krumlov, vysazený strom u bývalého hotelu Vyšehrad v ulici Vyšehradská, strom asi 10 m vysoký, 530 m n. m., 7151d, 48°49'05,7"N, 14°18'57,8"E (15. VII. 2010 *P. Lepší, CB*, 24. VIII. 2010 *P. Lepší, CB 76157, 20. IX. 2010 *M. Lepší, CB 79171**). – **41. Střední Povltaví:** Benešov u Prahy, okraj zahrádkářské kolonie vedle příčné silnice mezi ulicemi Jiřího Franka a Na Spořilově, jeden mladý pěstovaný stromek na soukromé zahradě, 3,5 m vysoký, 335 m n. m., 6253a, 49°47'16,2"N, 14°41'39,9"E (16. VIII. 2010 *J. Veštil, VUKOZ 101013*); Benešov u Prahy, okraj zahrádkářské kolonie vedle příčné silnice mezi ulicemi Jiřího Franka a Na Spořilově, zplanělý jedinec rostoucí v tvarovaném živém plotu z *Ligustrum vulgare*, 335 m n. m., 6253a, 49°47'16,6"N, 14°41'39,9"E (13. VI. 2010 *J. Veštil, VUKOZ 110626*). – **42b. Tábořsko-vlašimská pahorkatina:** Vlašim, domov důchodců v ulici Zámecká, vysazen jeden strom společně se *Sorbus mougeotii*, 380 m n. m., 6254c, 49°42'14,7"N, 14°53'43,9"E (28. VIII. 2010 *J. Veštil, VUKOZ 100807, 2. VI. 2011 *J. Veštil, VUKOZ 110609**). – **45. Verneřické středohoří:** Zubrnice, mohutný strom pěstovaný v obci, 300 m n. m., 5351c, 50°38'55,2"N, 14°13'08,2"E (13. V. 2007 *M. Lepší, CB 65321*); Zubrnice, jedinci vysazení na několika místech v obci, 290 m n. m., 5351c, 50°38'57,8"N, 14°13'12,4"E (20. VIII. 2009 *M. Lepší, CB 73771, CB 73772, CB 73773*); Zubrnice, návesní parčík, solitérní strom asi 4 m vysoký, 300 m n. m., 5351c, 50°38'57,4"N, 14°13'15,8"E (26. V. 2010 *J. Veštil, VUKOZ 101531*). – **64a. Průhonická plošina:** Průhonice, zámecký park, oddělení 183/G (Zítovka), pěstovaný strom s evidenčním číslem 223/4, 325 m n. m., 6052b, 49°59'17,9"N, 14°33'34,7"E (23. VIII. 2010 *J. Veštil, VUKOZ 101028, 2. VI. 2011 *J. Veštil, VUKOZ 110610**); Průhonice, zámecký park, oddělení 183/G (Zítovka), pěstovaný strom s evidenčním číslem 223/3, 325 m n. m., 6052b, 49°59'17,7"N, 14°33'34,3"E (2. VI. 2011 *J. Veštil, VUKOZ 110611*); Průhonice, zámecký park, oddělení 183/G (Zítovka), pěstovaný strom s evidenčním číslem 223/2, 325 m n. m., 6052b, 49°59'17,6"N, 14°33'34,2"E (2. VI. 2011 *J. Veštil, VUKOZ 110612*). – Průhonice, zámecký park, zplanělý jedinec, oddělení 17 vedle vyšlapané pěšiny, 310 m n. m., 6052b, 49°59'42,5"N, 14°33'13,7"E (10. V. 2010 *J. Veštil, VUKOZ 105251*). – **67. Českomoravská vrchovina:** Humpolec, Jiřice, v aleji podél silnice 1,5 km JJZ od kostela v obci, u křižovatky cest Petrovice-Jiřice-Humpolec, 1 ex. asi 8 m vysoký, 550 m n. m., 6457d, 49°32'25,9"N, 15°18'33,3"E (19. VI. 2011 *P. Lepší, CB*). – Hladov, severní okraj obce, exemplář vysazen podél silnice do Dlouhé Brtnice, 660 m n. m., 6759d, 49°13'15,4"N, 15°36'35,3"E (16. V. 2011 *P. Lepší & M. Lepší, CB*).

### Další druhy jeřábů pěstované v České republice

Běžně dostupný sortiment jeřábů je v České republice omezen na několik málo taxonů a jejich kultivarů. Mezi nejběžnější patří *Sorbus aucuparia*, *S. aria*, *S. torminalis* a *S. intermedia*, vzácněji se pěstují *S. latifolia*, *S. mougeotii* a *S. × thuringiaca* (Nyman) Schönach (= primární hybrid *S. aria* s. str. × *S. aucuparia*). V povědomí našich školkařů, kteří se drží

dobře prodejného a ověřeného materiálu, se mnoho jiných taxonů neuchytilo. S dalšími jeřáby se lze setkat jen výjimečně v některých specializovaných školkách a prodejnách nebo v botanických sbírkách. V sousedním Německu se ještě vzácně pěstuje skandinávský druh *S. hybrida* (Meyer et al. 2005), nelze proto vyloučit, že je, či bude, vzácně pěstován i u nás.

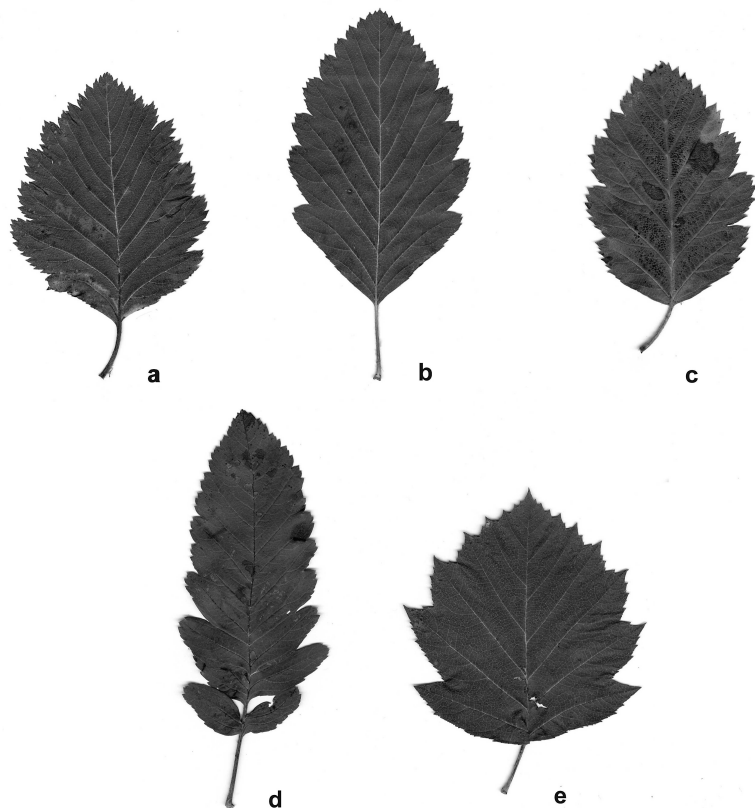
### Klíč k určení v ČR pěstovaných hybridogenních jeřábů (viz obr. 4)

- 1a Laloky čepele listů špičaté, terminální zuby laloků větší než zuby postranní, plody žlutohnědé až oranžovohnědé . . . . . *S. latifolia*
- b Laloky čepele listů tupé, terminální zuby laloků velikostí srovnatelné nebo menší než zuby postranní, plody oranžové až červené . . . . . 2
- 2a Listy sterilních brachyblastů polozpeřené nebo alespoň s bazálními laloky zařiznutými až ke střední žilce, nezpeřená část listu nápadně podlouhlá . . . . . *S. × thuringiaca*
- b Listy sterilních brachyblastů peřenolaločné až nanejvýš peřenoklané . . . . . 3
- 3a Čepel listů na rubu nažloutle šedozeleně plstnatá, s 5–8 páry postranních žilek, s 3–5 páry dobře vyvinutých laloků; plody 11–16 mm dl., oranžové až oranžově červené . . . . . *S. intermedia*
- b Čepel listů na rubu šedozeleně plstnatá, s 8–13 páry postranních žilek, s 5–10 páry dobře vyvinutých laloků; plody 9–13 mm dl., červené . . . . . 4
- 4a Čepel listů sterilních brachyblastů široce vejčitá až široce eliptická, peřenolaločná až peřenoklaná, s bazálními laloky vzájemně se překrývajícími; hloubka zářezu mezi 2. a 3. lalokem od báze čepele (0,7–) 1,0–1,3 (–2,1) cm; postranní žilky končící ve třetím laloku od báze listu svírají s hlavní žilkou úhel (41–) 45–50 (–57)°; malvice téměř kulovité nebo širší než dlouhé, (9,2–) 9,9–11,0 (–13,0) mm dl., (10,5–) 11,9–13,0 (–13,9) mm šir. . . . . *S. austriaca*
- b Čepel listů sterilních brachyblastů vejčitá až eliptická, mělce peřenolaločná, s bazálními laloky vzájemně se nepřekrývajícími; hloubka zářezu mezi 2. a 3. lalokem od báze čepele (0,3–) 0,5–0,7 (–1,1) cm; postranní žilky končící ve třetím laloku od báze listu svírají s hlavní žilkou úhel (32–) 38–42 (–48)°; malvice téměř kulovité, (8–) 9–11 mm dl., 9–11 mm šir. . . . . *S. mougeotii*

Do klíče nebyly zahrnuty rostliny v České republice vzácně pěstované v botanických a dendrologických zahradách a specializovaných sbírkách.

### Souhrn a závěr

*Sorbus austriaca* patří v České republice mezi vzácně pěstované a ojediněle zplaňující druhy. Bylo zaznamenáno dvanáct míst s jeho pěstováním. Většinou je vysazován v intravilánech sídel jako součást okrasné městské zeleně. Ve třech případech byl nalezen jako alejový strom podél silnice ve volné krajině a jednou byl zřejmě omylem vysazen jako součást ochrannýsky motivované výsadby ve směsi s českým endemitem *S. eximia*. Dvakrát unikl z kultury. V Průhonickém parku byl nalezen jeden zřetelně zplaňelý exemplář nedaleko pěstovaných bohatě plodných jedinců a v Benešově u Prahy zplaňelo několik exemplářů poblíž pěstovaného jedince. Na hoře Žďár u Rokycan se vyskytuje malá populace, jejíž původ není zřejmý, může jít o výsadbu nebo zplaňení. Vše nasvědčuje tomu, že právě tato populace byla mylně považována za nový doposud nepopsaný hybridogenní taxon (Kovanda 1999). Historie pěstování druhu v České republice není přesně známa. Nejstarší doložený záznam o



Obr. 4. – Listy ze sterilních brachyblastů v České republice pěstovaných hybridogenních jeřábů – a – *S. austriaca*, b – *S. mougeotii*, c – *S. intermedia*, d – *S. × thuringiaca*, e – *S. latifolia*.

Obr. 4. – Leaves of short fructiferous shoots of hybridogenous *Sorbus* species planted in the Czech Republic. a – *S. austriaca*, b – *S. mougeotii*, c – *S. intermedia*, d – *S. × thuringiaca*, e – *S. latifolia*.

výsadbě druhu pochází z roku 1966 (Průhonický park). O pěstování druhu jinde v Evropě se nám nepodařilo nalézt žádné údaje.

### Poděkování

Príspevek byl částečně podpořen výzkumným záměrem 138/2010/P (Grantová agentura Jihočeské univerzity), MSM-6007665801 (Ministerstvo školství České republiky) a MZP0002707301 (Ministerstvo životního prostředí České republiky).

## Literatura

- Aas G., Maier J., Baltisberger M. & Metzger S. (1994): Morphology, isozyme variation, cytology, and reproduction of hybrids between *Sorbus aria* (L.) Crantz and *S. torminalis* (L.) Crantz. – *Bot. Helvet.* 104: 195–214.
- Beck G. (1892): *Flora von Nieder-Österreich*. Vol. 2. – Wien.
- Ehrendorfer F. & Hamann U. (1965): Vorschläge zu einer floristischen Kartierung von Mitteleuropa. – *Ber. Deutsch. Bot. Ges.* 78: 35–50.
- Godron M. (1858): Description d'une nouvelle espèce de Sorbiés, découverte dans les Vosges. – *Bull. Soc. Bot. Fr.* 5: 446–448.
- Hedlund T. (1901): Monographie der Gattung *Sorbus*. – *Kongl. Svenska Vetensk.-Akad. Handl.*, ser. n., 35: 1–147.
- Kárpáti Z. (1960): Die *Sorbus*-Arten Ungarns und der angrenzenden Gebiete. – *Feddes Repert.* 62: 71–331.
- Kovanda M. (1992): *Sorbus L. – jeřáb*. – In: Hejný S. & Slavík B. [eds], *Květena České republiky 3: 474–484*, Academia, Praha.
- Kovanda M. (1997): A remarkable range extension for *Sorbus austriaca*. – *Acta Mus. Morav., sci. natur.*, 81: 193–204.
- Kovanda M. (1998a): Jeřáby (*Sorbus*) v Národním parku Podyjí. – *Příroda* 12: 99–108.
- Kovanda M. (1998b): *Sorbus austriaca* (Beck) Prain in Italy. – *Webbia* 53: 27–29.
- Kovanda M. (1999): Jeřáby (*Sorbus*) České republiky a jejich ochrana. – *Příroda* 15: 31–47.
- Kubát K., Hroudá L., Chrtěk J. jun., Kaplan Z., Kirschner J. & Štěpánek J. [eds] (2002): Klíč ke květeně České republiky. – Academia, Praha.
- Kutzelnigg H. (1995): 19. *Sorbus L.* – In: Conert H. J., Hamann U., Schultze-Motel W. & Wagenitz G. [eds], *Gustav Hegi, Illustrierte Flora von Mitteleuropa*, Ed. 2, Vol. IV/2B: 328–385, Blackwell Wissenschafts-Verlag, Berlin & Wien.
- Májovský J. (1992): *Sorbus L. emend. Crantz*. – In: Bertová L. [ed.], *Flóra Slovenska 4/3: 401–446*, Veda, Bratislava.
- Meyer N., Meierott L. & Angerer O. (2005): Beiträge zur Gattung *Sorbus* in Bayern. – *Ber. Bayer. Bot. Ges.* 75, suppl.: 5–216.
- Rich T. C. G., Harris S. A. & Hiscock S. J. (2009): Five new *Sorbus* (Rosaceae) taxa from the Avon Gorge, England. – *Watsonia* 27: 217–228.
- Rich T. C. G., Houston L., Robertson A. & Proctor M. C. F. (2010): Whitebeams, Rowans and Service Trees of Britain and Ireland. A monograph of British and Irish *Sorbus L.* – B. S. B. I. Handbook No. 14. Botanical Society of the British Isles, London.
- Sell P. D. (1989): The *Sorbus latifolia* (Lam.) Pers. aggregate in the British Isles. – *Watsonia* 17: 385–399.
- Skalický V. (1988): Regionálně fytogeografické členění. – In: Hejný S. & Slavík B. [eds], *Květena České socialistické republiky 1: 103–121*, Academia, Praha.
- Šefl J. (2007): Jeřáby na Podyjí. – *Thayensia* 7: 121–151.
- Vozárová M. & Sutorý K. (2001): Index herbariorum Reipublicae bohemicae et Reipublicae slovacae. – *Zprávy Čes. Bot. Společ.* 36, příl. 2001/1 & *Bull. Slov. Bot. Spoločn.* 23, suppl. 7: 1–95.
- Warburg E. F. & Kárpáti Z. E. (1968): *Sorbus*. – In: Tutin T. G. et al. [eds], *Flora Europaea 2: 67–71*, Cambridge University Press, Cambridge.

Došlo dne 1. 6. 2011

