

Ostružiník šumavský (*Rubus silvae-bavaricae*), nový druh pro květenu České republiky

Rubus silvae-bavaricae, a species new to the flora of the Czech Republic

Martin Lepší¹⁾ & Petr Lepší²⁾

¹⁾ Jihočeské muzeum v Českých Budějovicích, Dukelská 242/1, 370 51 České Budějovice; e-mail: lepsi@muzeumcb.cz

²⁾ AOPK ČR, Správa CHKO Blanský les, Vyšný 59, 381 01 Český Krumlov; e-mail: lepsi@seznam.cz

Článek věnujeme zakladateli moderní botologie H. E. Weberovi (27. 3. 1932 – 2. 5. 2020), který významně přispěl také k poznání ostružiníků České republiky, a H. Gaggermeierovi (15. 11. 1933 – 10. 11. 2011), objeviteli druhu *Rubus silvae-bavaricae*.

Abstract

Rubus silvae-bavaricae, a regional species of *Rubus* ser. *Radula*, endemic to the southern margin of the Bavarian Forest in Lower Bavaria, has newly been discovered for the flora of the Czech Republic. The species was found at two close localities in the surroundings of the villages of Petrovice nad Úhlavou (27 shrubs) and Žiznětice (one shrub), District of Klatovy, western Bohemia. These localities are located at about 50 km from the nearest localities known in Bavaria and represent the northernmost occurrence of the species in its overall range. In the Czech Republic, the species grows mainly on mesic, acid and mineral-poor soils and occupies forest habitats such as ditches and verges of forest roads, forests clearings and young or open plantations. Besides the detailed description of the newly discovered localities, the paper provides a description of the species, diagnostic characters which distinguish it from the most similar species growing in the Czech Republic, a map of its entire distribution, a line drawing, in situ photographs and a scan of a representative herbarium specimen.

Key words: botology, bramble, floristic records, plant distribution, *Rosaceae*

Nomenklatura: Kurtto et al. (2010), Kaplan et al. (2019)

Úvod

Rod *Rubus* patří mezi druhově nejrozmanitější skupiny cévnatých rostlin v Evropě a zároveň také na území našeho státu. V Evropě je v současnosti rozlišováno více než 750 druhů ostružiníků (Kurtto et al. 2010), zatímco v České republice je udáváno 133 druhů (PLADIAS 2020). Česká flóra ostružiníků je ve srovnání s mnohými evropskými zeměmi

podrobně prozkoumána. Tuto skutečnost dokládají především dvě základní botanická kompendia, Květena České republiky 4 (Holub 1995) a první vydání Klíče ke květeně České republiky (Trávníček & Havlíček 2002), kde jsou ostružiníky zpracovány na vysoké úrovni. Intenzivní taxonomicko-floristický výzkum je patrný i z podrobných dat o rozšíření ostružiníků, která jsou k dispozici v databázi Pladias (PLADIAS 2020), a také z batologických článků publikovaných především českými autory v poslední době. Stále jsou objevovány nové druhy pro území České republiky a popisovány nové taxony pro vědu (Király et al. 2015, Velebil et al. 2016, Trávníček et al. 2018, Velebil 2018). Poslední prací, která obsahuje ucelenou revizi jedné z taxonomických skupin rodu *Rubus* na území České republiky, je studie o sérii *Radula* (Trávníček et al. 2018).

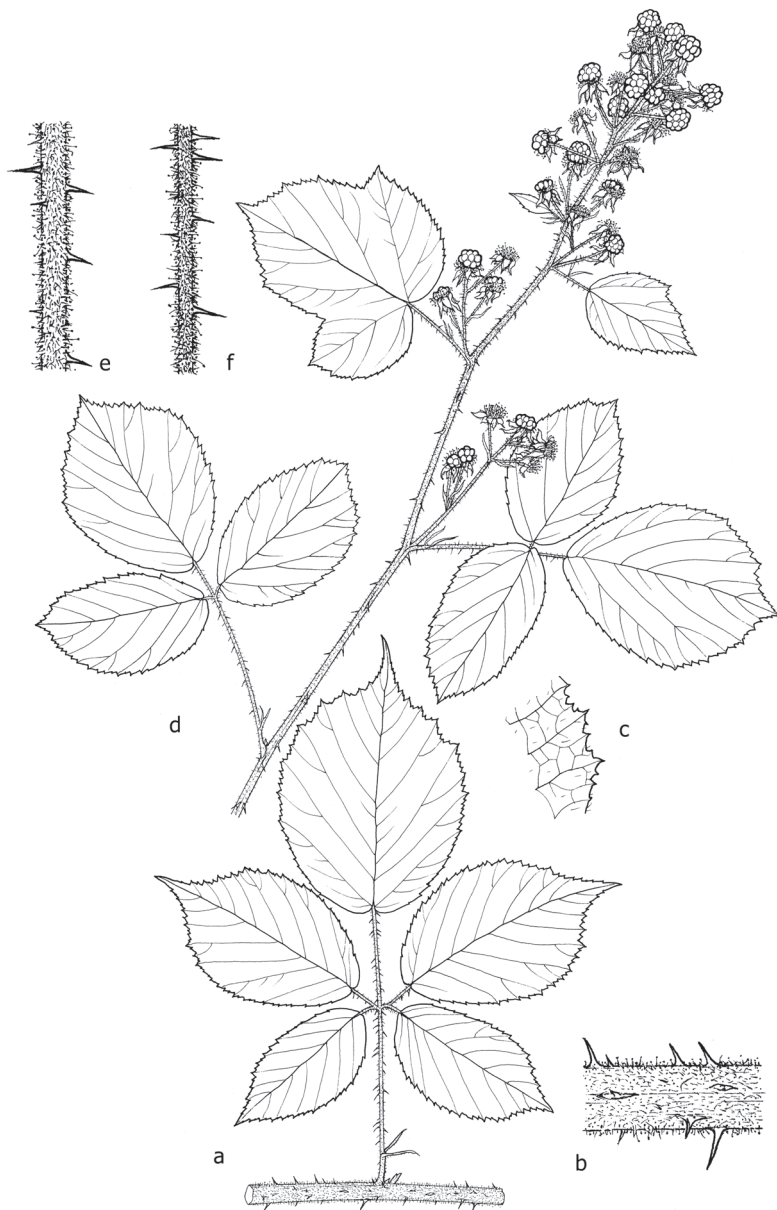
Ostružiníky ze ser. *Radula* často vznikají křížením mezi sexuálními tetraploidními zástupci série *Glandulosi* a apomiktickými (agamospermickými) tetraploidními zástupci série *Discolores* (Šarhanová et al. 2012, Sochor et al. 2015). Produkty této hybridizace jsou stabilizovány agamospermií, vykazují malou genetickou a morfologickou variabilitu, a pokud je jejich rozšíření dostatečné, jsou hodnoceny, stejně jako ostatní apomiktičtí zástupci rodu *Rubus*, jako samostatné druhy (Weber 1996).

Série *Radula* je svým výskytem omezena na území Evropy a zahrnuje přibližně 40 druhů. Je rozšířena od Britských ostrovů po východní Rumunsko a od jižní Skandinávie po střední část Španělska a Itálie. V rámci areálu lze rozlišit tři centra diverzity – jižní část Velké Británie, Porýní-Falc v Německu a oblast Šumavy a přilehlého Alpského podhůří (Kurtto et al. 2010). Z posledně zmíněného území je známo 12 druhů (Kurtto et al. 2010, Trávníček et al. 2018). Pouze dva z nich, *R. radula* a *R. rudis*, náležejí mezi široce rozšířené druhy s areály zahrnujícími rozsáhlé oblasti Evropy. Zbývající druhy jsou středoevropskými endemity, které mají v dotčené oblasti těžiště rozšíření nebo dokonce celé areály.

Česká část tohoto centra druhové rozmanitosti série *Radula* zahrnuje především Předšumaví s malým přesahem do přilehlých území. Z podhůří Šumavy je známo celkem 9 druhů, a s výjimkou *R. bohempolonius* tam rostou všichni zástupci série známí z území České republiky (Trávníček et al. 2018). Reálná diverzita je však větší, neboť kromě široce rozšířených a regionálních druhů se v Předšumaví vyskytuje několik lokálních (např. *R. atomarginatus* ined., Lepší et al. 2013) a řada singulárních ostružiníků (M. Lepší a P. Lepší unpubl.), které však moderní batologie z pragmatických důvodů taxonomicky nehodnotí (Weber 1996, Holub 1997). K tomu, aby byl ostružiník hodnocen jako druh, musí mít dostatečný počet lokalit a jeho areál musí alespoň v jednom směru dosahovat (20–)50 km. Pokud se velikost areálu pohybuje mezi touto hodnotou a 350 km, je

Obr. 1. – *Rubus silvae-bavaricae*: a – list jednoletého prýtu; b – detail stonku jednoletého prýtu s ostny; c – detail okraje koncového lístku listu z jednoletého prýtu; d – plodenství; e – detail vřetena plodenství; f – detail plodní stopky. Del. A. Skoumalová-Hadačová.

Fig. 1. – *Rubus silvae-bavaricae*: a – primocane leaf; b – detail of primocane stem with prickles; c – indentation of margin of terminal leaflet (of primocane leaf); d – infructescence; e – detail of infructescence axis; f – detail of peduncle. Del. A. Skoumalová-Hadačová.





HERBARIUM MUSEI REGIONALIS BOHEMIAE MERIDIONALIS
ČESKÉ BUDĚJOVICE

Flora: Western Bohemia



***Rubus silvae-bavaricae* Gaggermeier**

Petrovice nad Úhlavou, ca 700 m SSE of chapel in village, verge of forest road in broad-leaved forest

Frequency: one small shrub

Note:

Altitude: 485 m WGS 84: 49°18'58,82"N; 13°11'8,52"E

Quadrant: 6645cca ID GPS: 397

Phytogeographical distr.: Plzeňská pahorkatina vlastní

Date: 9.7. 2020 Collected: Martin Lepší

Quadrant - Elendlerová F. et Hájek M. 1961, Bot. Drušob. Bot. Ges. Phytogeographischer dist. - Skalický V. 1988, Křehov ČR 1.

považován za regionální druh, pokud je rozšíření větší, jde o tzv. druh se širokým areálem. Mezi široce rozšířené druhy vyskytující se v oblasti Předšumaví, Bavorského lesa a severního Předalpí patří kromě již zmíněných druhů *R. radula* a *R. rudis* ještě *R. epipsilos* a *R. salisburgensis*. Zbývající druhy spadají do kategorie regionálních druhů. Regionální ostružiníky jsou významnou složkou autochtonních flór a značně navyšují jejich druhovou diverzitu. Obzvláště se to projevuje ve floristicky chudších regionech, ke kterým některé zde pojednávané oblasti Bavorska a Čech patří. Zároveň tyto druhy představují jednu z mála nebo dokonce jediné endemické rostliny těchto území.

České Předšumaví s oblastí bavorské a rakouské Šumavy a Alpského podhůří sdílí pouze část regionálních druhů ze série *Radula*. Mezi ostružiníky s tímto typem rozšíření patří *R. muhelicus*, *R. perpedatus*, *R. perpungens* a *R. vatavensis* (Žíla & Weber 2005, Trávníček et al. 2018). Ostatní druhy jsou endemity Bavorska nebo naopak území České republiky. Českým endemitem je nedávno popsáný *R. jarae-cimrmanii*, jehož nevelký, asi 50 km dlouhý areál se rozprostírá mezi Strakonícemi a Českými Budějovicemi (Trávníček et al. 2018). Bavorskými endemity vázanými na Alpské podhůří jsou druhy *R. indusiatus* a *R. platycephalus* (u obou druhů lze předpokládat výskyt v Rakousku, Kurtto et al. 2010). Zbývajícím druhem ze série *Radula* vyskytujícím se v oblasti je *Rubus silvae-bavaricae* vázaný výhradně na podhůří Bavorského lesa. Velikostí areálu a charakterem výskytu je bavorskou obdobou českého endemitu *R. jarae-cimrmanii*.

Vzhledem k tomu, že území Bavorského lesa tvoří s českou Šumavou fytogeograficky jeden celek a nejbližší známé lokality *Rubus silvae-bavaricae* se nacházejí pouze asi 40 km od česko-bavorské státní hranice, bylo pravděpodobné, že bude nalezen i na území České republiky. V roce 2015 autoři tohoto článku navštívili typovou lokalitu, aby se s nedávno popsáným druhem seznámili a pořídili srovnávací herbářový materiál. I přes poměrně intenzivní průzkum ostružiníků v předchozích i následujících letech v oblasti českého Předšumaví (Žíla & Weber 2005, Lepší & Lepší 2006, 2009a, b, Žíla 2009, Trávníček et al. 2018) se druh nedařilo dlouho objevit. V roce 2020 byl druh konečně nalezen prvním z autorů tohoto článku během náhodného průzkumu na Klatovsku. V předkládaném příspěvku jsou zpracovány nálezové okolnosti a shrnuty základní botanické informace o tomto novém taxonu květeny České republiky.

Metodika

Popis druhu *Rubus silvae-bavaricae* byl převzat z práce Gaggermeier (2007) a upraven a doplněn podle herbářových položek, které pořídili autoři článku na typové lokalitě a na lokalitách v České republice. Speciální morfologické termíny jsou převzaty ze zpracování rodu *Rubus* v Květeně ČR (Holub 1995).

Obr. 2. – *Rubus silvae-bavaricae*: herbářová položka (CB 86905) z lokality u Petrovic nad Úhlavou u Klatov.

Fig. 2. – *Rubus silvae-bavaricae*: herbarium specimen (CB 86905) from the surroundings of the village of Petrovice nad Úhlavou (Klatovy Distr., Czech Republic).

Informace excerpané z herbářových položek jsou uvedeny níže a mají následující strukturu. Lokality jsou zařazeny do fytochorionů (Skalický 1988) a následně přiřazeny k nejbližší obci, resp. osadě. Za nejbližším sídlem je v závorce uveden kód mapovacího pole o velikosti $\frac{1}{4}$ základního pole středoevropského síťového mapování (Ehrendorfer & Hamann 1965), ve kterém leží lokalita. Následují vlastní lokalita, souřadnice v souřadnicovém systému WGS 84 odečtené z přístroje GNSS (Global Navigation Satellite System) na lokalitě, nadmořská výška, datum, sběratelé, mezinárodní zkratka Jihočeského muzea v Českých Budějovicích (CB, Thiers 2020) a evidenční číslo položky.

Výsledky

Rubus silvae-bavaricae Gaggermeier, Hoppea 68: 70, 2007 – ostružiník šumavský (obr. 1–6)

Holotyp (Gaggermeier 2007: 74): Bogenberg NE Straubing, Donaurandbruch (Mylonit [druh horniny]); Rand einer Magerwiese (gegenüber dem oberen Eingang des Lipp-Weges), 390 m (6. 10. 2006 leg. Gaggermeier, M 0214067).

Perokresba: obr. 1, Gaggermeier 2007: 71, fotografie: obr. 3–6, Gaggermeier 2007: 75.

Prýty nízkooloukovité až středněoloukovité, na vrcholu kořenující, hranaté se stranami plochými až slabě žlábkovanými, 3–6(–7) mm v průměru, šedohnědě nebo na osluněných stranách prýtu až naředle červenohnědě zbarvené, se 110–200 hvězdotvými chlupy (0,2–0,5 mm dlouhými), 40–80 jednoduchými a svazečkovitými chlupy (0,5–1 mm dlouhými) a se 40–120 stopkatými červenohnědými žlázkami až žláznatými štětinami [0,1–0,5(–1,0) mm dlouhými] na 1 cm délky strany prýtu a roztroušenými přisedlými žlázkami. Ostny v počtu (13–)17–24(–27) na 5 cm délky prýtu, jen 2–5(–6) mm dlouhé, štíhlé, ± stejné velikosti a tvaru, rovné, mírně skloněné až nazpět sehnuté, osluněné červenohnědé, pouze na vrcholu žlutozelené až žlutohnědé, na bázi 1–2,5 mm široké, zploštělé a náhle v dolní 1/3 do dlouhé, štíhlé a rovné špičky stažené. Listy 3četné, s laločnatými postranními lístky a nebo znožené 4–5četné, ± ploché, na líci s 5–20 chlupy na 1 cm², olysávající, zelené, na rubu hvězdotvými chlupy zeleno- až bělošedě plstnaté a od jednoduchých a svazečkovitých chlupů na dotek nezřetelně chlupaté. Lístky navzájem ± shloubené. Koncový lístek krátce řapíčkatý (řapíček z dělí 20–40 % délky čepele lístku), zpravidla široce eliptický, na bázi ± srdčitý, k vrcholu náhle do 12–20 mm dlouhé špičky zúžený, mezi postranními žilkami ± vyklenutý, a proto slabě zřasený, na okraji ± plochý. Zoubkování listového okraje ostré, periodické, se zuby ostrými, zašpičatělými, do různých stran vyhnutými, hlavní zuby delší, zpravidla nazpět vyhnuté, zářezy 1–2,5(–3) mm hluboké. Řapík znožených listů o málo kratší než dolní lístky, roztroušeně stopkatě žláznatý, řídce plstnatý hvězdotvými chlupy, roztroušeně chlupatý odstálými jednoduchými chlupy, ostny v počtu 12–18, nazpět sehnuté až zakřivené, červenohnědé se žlutohnědou špičkou. Palisty nitřovité. Květenství úzce a krátce latnaté, na vrcholu válcovité a uťaté, s rozestálými větvemi, listy v květenství začínající 5–7(–12) cm pod vrcholem květenství (obr. 2, 3), na rubu zelenošedě plstnaté, dolní trojčetné, nejvyšší zpravidla jednoduché. Vřetenstvo květenství



Obr. 3. – *Rubus silvae-bavaricae* na lokalitě u Petrovic nad Úhlavou: plodenství (foto A. Lepší, 12. 8. 2020).
Fig. 3. – *Rubus silvae-bavaricae* at the locality near the village of Petrovice nad Úhlavou: infructescence (photo A. Lepší, 12 Aug. 2020).



Obr. 4. – *Rubus silvae-bavaricae* na lokalitě u Petrovic nad Úhlavou: list jednoletého prýtu (foto A. Lepší, 12. 8. 2020).

Fig. 4. – *Rubus silvae-bavaricae* at the locality near the village of Petrovice nad Úhlavou: primocane leaf (photo A. Lepší, 12 Aug. 2020).

mírně křivolaké, hustě hvězdovitými chlupy plstnaté a hustě odstále chlupaté až 1 mm dlouhým jednoduchými chlupy, s hojnými stopkatými žlázkami 0,3–1,2 mm dlouhými, ostny v počtu 15–20 na 5 cm délky větena, 1–3,5 mm dlouhé, štíhlé, ± jehlicovité, mírně skloněné až naspět sehnuté, žlutozelené, na bázi zčásti červeně naběhlé. Květní stopky 10–20(–25) mm dlouhé, hustě plstnaté hvězdovitými chlupy a roztroušeně chlupaté odstálými jednoduchými chlupy 0,2–1 mm dlouhými, s četnými stopkatými žlázkami 0,1–0,8 mm dlouhými, ostny v počtu 15–22, (0,7–)1,2–1,4(–1,6) mm dlouhé, šidlovité, rovné nebo mírně skloněné, žlutozelené, na bázi zčásti červeně naběhlé. Kališní lístky naspět sehnuté, s krátkým nitřovitým přívěskem, vně krátce a hustě šedoplstnaté, s vtroušenými dlouhými jednoduchými chlupy, s roztroušenými červenými žlázkami, bez nebo s pouze několika osténky. Korunní lístky 5–10 mm dlouhé, eliptické, bílé. Tyčinky ± stejně dlouhé jako gyneceum, nitky bělavě zelené, na bázi někdy červeně naběhlé, prašníky



Obr. 5. – *Rubus silvae-bavaricae* na lokalitě u Petrovic nad Úhlavou: zbarvení rubu listu z dolní (vlevo) a horní (vpravo) poloviny téhož jednoletého prýtu (foto A. Lepší, 12. 8. 2020).

Fig. 5. – *Rubus silvae-bavaricae* at the locality near the village of Petrovice nad Úhlavou: colours of underside of leaf from lower half (left) and upper half (right) of primocane (photo A. Lepší, 12 Aug. 2020).



Obr. 6. – *Rubus silvae-bavaricae* na lokalitě u Petrovic nad Úhlavou: detail stonku jednoletého prýtu (foto A. Lepší, 12. 8. 2020).

Fig. 6. – *Rubus silvae-bavaricae* at the locality near the village of Petrovice nad Úhlavou: detail of primocane stem (photo A. Lepší, 12 Aug. 2020).

lysé. Semeníky lysé nebo řídce chlupaté, čnělky zelené. Květní lůžko chlupaté. Souplodí kulovité, za zralosti černé. Kvete VI–VII.

Etymologie

Latinské druhové jméno je odvozeno z názvu oblasti výskytu druhu, kterým je Bavorský les. Pro české jméno volíme přívlastek „šumavský“, který je odvozen z latinského jména.

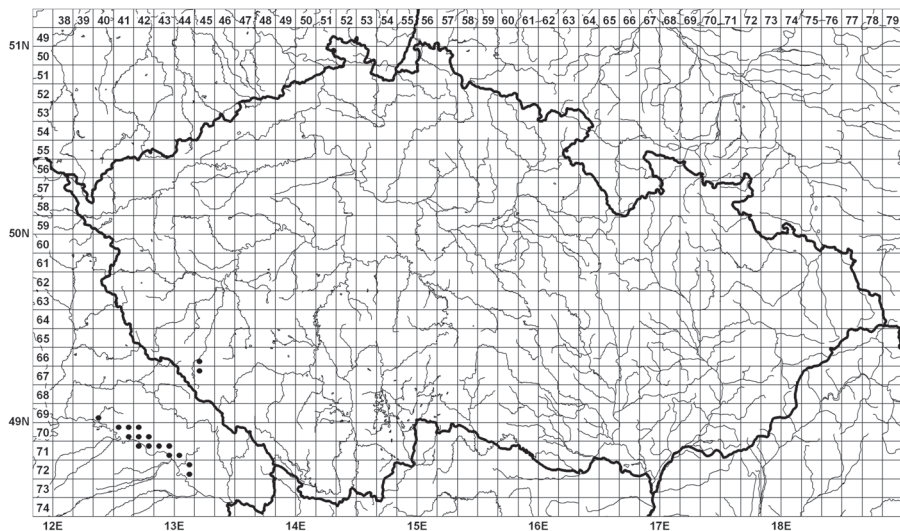
Diagnostické znaky

Prýty od hustého odění šedohnědě nebo na osluněných stranách prýtu až našedle červenohnědě zbarvené (obr. 6), se 150–280 jednoduchými, svazečkovitými a hvězdovitými chlupy a se 40–120 až 1 mm dlouhými stopkatými žlázkami až žláznatými štětinami na 1 cm délky strany prýtu; ostny štíhlé, jen 2–5(–6) mm dlouhé, na bázi zploštělé a v dolní 1/3 náhle do dlouhé štíhlé a rovné špičky stažené (obr. 1). Listy 3četné až znožené 4–5četné (obr. 2, 4, 5), na rubu podél délky prýtu nápadně nerovnoměrně oděné, v dolní polovině prýtu řídce zeleně až zelenošedě plstnaté, uprostřed šedě plstnaté a na vrcholu až hustě bělošedě plstnaté (obr. 5). Zoubkování listového okraje koncového lístku periodické s hlavními zuby zpravidla nazpět vyhnutými a zářezy 1–2,5(–3) mm hlubokými (obr. 1, 4). Květenství úzce a krátce latnaté, na vrcholu válcovité a uťaté, s rozestálými větvemi (obr. 1, 3).

Podobné druhy

Druh *R. silvae-bavaricae* je řazen do ser. *Radula* (Gaggermeier 2007, Kurtto et al. 2010), jejíž zástupci se vyznačují nízkoobloukovitými až středněobloukovitými prýty oděnými stopkatými žlázkami a opatřenými ostny víceméně stejné velikosti a tvaru; tvarově i velikostně přechodné emergence mezi žlázkami a ostny, jako např. osténce, štětiny, žláznaté osténce, žláznaté štětiny, jsou na prýtech vzácné nebo zcela chybí. Dalším diagnostickým znakem série je zelenošedé až bělošedé zbarvení rubu listu, které způsobuje plstnaté odění tvořené hlavně hvězdovitými chlupy.

Unikátním rozlišovacím znakem ostružiníku šumavského je velmi proměnlivé odění rubu listů v rámci jednoho prýtu – na bázi prýtu jsou listy zeleně až zelenošedě, uprostřed šedě a na vrcholu až bělošedě plstnaté (obr. 5). Ostatní druhy ze ser. *Radula* vyskytující se u nás nemají rozdíly ve zbarvení rubu listu podél délky prýtu tak výrazné. Dále je druh *R. silvae-bavaricae* dobře poznatelný díky hustě oděným prýtům (150–280 chlupů na 1 cm délky strany prýtu) a velkému počtu žlázek (40–120 na 1 cm délky strany prýtu) (obr. 6). Podobné množství chlupů může mít na prýtu pouze *R. vatavensis* (50–240) a *R. jarae-cimrmanii* (30–250). *Rubus vatavensis* má však na 1 cm délky strany prýtu pouze 3–23 stopkatých žlázek a jemnější, pravidelné nebo jen nevýrazně periodické zoubkování listového okraje. *Rubus jarae-cimrmanii* se odlišuje také menším množstvím

Obr. 7. – Celkové rozšíření *Rubus silvae-bavaricae*.Fig. 7. – Distribution map of *Rubus silvae-bavaricae*.

stopkatých žlázek na 1 cm délky strany prýtu (1–6), dále pak prýty s přítomností ostének, štětín a ostnovitých štětín, které u *R. silvae-bavaricae* téměř chybí. *Rubus muhelicus* dosahuje podobného počtu žlázek na prýtu (40–140 žlázek na 1 cm délky strany prýtu) jako *R. silvae-bavaricae*, avšak jeho žlásky jsou kratší, prýty řidčeji chlupaté (8–35 chlupů na 1 cm délky strany prýtu) a terminální lístek má nápadně zvlněný okraj, téměř lysý líc a na dotek zřetelně chlupatý rub. Zbývající zástupci ser. *Radula* rostoucí na území České republiky mají nanejvýš 70 chlupů a 35 žlázek na 1 cm délky strany prýtu.

Vysoký počet žlázek a poměrně drobné ostny mohou svádět k zařazení ostružiníku šumavského do série *Pallidi* nebo *Glandulosi*. Zástupci série *Pallidi* však postrádají plstnaté odění na rubu listů a druhy ze série *Glandulosi* se liší prýty s velkým množstvím přechodů mezi zpravidla drobnými a štíhlými ostny a stopkatými žlázkami.

Ekologie

Ostružiník šumavský roste v České republice výhradně v prostředí kulturních lesů, převážně na okrajích lesních cest a na pasekách. Často se vyskytuje uvnitř a na okrajích mladých smíšených, listnatých nebo jehličnatých výsadeb hospodářských dřevin (*Fagus sylvatica*, *Quercus robur* nebo *Q. petraea*, *Fraxinus excelsior*, *Picea abies*, *Pinus sylvestris*, *Larix decidua*, *Abies alba*). Vzácně byl zaznamenán v podrostu vzrostlého jasanového a smrkovo-modřínového kulturního lesa a v lískových křovinách na okraji lesní cesty.



Obr. 8. – Mapa rozšíření *Rubus silvae-bavaricae* v okolí obce Petrovice nad Úhlavou (podklad © ČÚZK).
 Fig. 8. – Distribution map of *Rubus silvae-bavaricae* in the surroundings of the village of Petrovice nad Úhlavou (map source © ČÚZK).

V Bavorsku byl kromě uvedených biotopů zaznamenán také na nelesních, ladem ležících biotopech a je dokonce považován za druh mírně upřednostňující nelesní prostředí (Gaggermeier 2007). Druh se u nás, stejně jako v Bavorsku, projevuje jako mezofilní ostružiník rostoucí na nevápnitých živinami převážně mírně bohatých půdách. Pouze ojediněle jsme druh zaznamenali v nitrofilní vegetaci s převládající *Urtica dioica* na okraji lesní cesty nebo naopak v živinami chudém acidofilním společenstvu s dominantními druhy *Vaccinium myrtillus*, *Avenella flexuosa* a *Calluna vulgaris* na lesní pasece. V celém areálu se ostružiník šumavský vyhýbá vyšším polohám, ale zároveň také silně osluněným a vysychavým místům. V České republice byl zaznamenán ve společnosti ostružiníků *R. clusii*, *R. gracilis*, *R. idaeus*, *R. nessensis*, *R. perpungens*, *R. perpedatus*, *R. pedemontanus* a lokálního ostružiníku ze ser. *Radula*. V Bavorsku jsou jako průvodní druhy známe ještě druhy *R. bifrons*, *R. elatior* a *R. plicatus*.

Rozšíření v České republice

Ostružiník šumavský byl v České republice nalezen v jihozápadních Čechách na Klatovsku, na dvou asi 3 km od sebe vzdálených lokalitách (obr. 7, 8). Větší lokalita se nachází v lesním komplexu jižně od Petrovic nad Úhlavou, zaujímá plochu přibližně 5 km² a hostí

dohromady 27 keřů nebo menších polykormonů (obr. 8). Na druhé lokalitě, ležící asi 900 m severovýchodně od středu osady Žiznětice, byl nalezen pouze jediný nezuživý keř v příkopu lesní cesty. První lokalita leží v kvadrantu 6645c střeoevropského síťového mapování a převážně ve fytochorionu Plzeňská pahorkatina vlastní s mírným přesahem do fytogeografického okresu Plánický hřeben. Druhá lokalita spadá do fytogeografického okresu Plánický hřeben a kvadrantu 6745a. Rozpětí nadmořských výšek zaznamenaných výskytů je 465–660 m, což odpovídá suprakolinnímu až submontánnímu vegetačnímu stupni. Výše popsané rozšíření druhu je výsledkem podrobného dvoudenního terénního průzkumu oblasti, kterou ohraničují obce a osady Petrovice nad Úhlavou, Starý Láz, Hodousice, Žiznětice a Ondřejovice. Je pravděpodobné, že druh se vyskytuje i na dalších místech na Klatovsku, nicméně namátkový průzkum další lokality nepotvrdil.

Herbářové doklady z území České republiky

31a. Plzeňská pahorkatina vlastní: Petrovice nad Úhlavou (6645c): ca 700 m SSE of chapel in village, verge of forest road in broad-leaved forest, one small shrub, 49°18'58.8"N, 13°11'08.5"E, 485 m a. s. l. (9. VII. 2020 *Martin Lepší*, CB 86905). – Petrovice nad Úhlavou (6645c): ca 1.1 km SSW of chapel in village, verge of forest road in young *Fagus sylvatica* forest, one large shrub, 49°18'45.7"N, 13°10'50.6"E, 515 m a. s. l. (27. VIII. 2020 *Martin Lepší*, CB 86906). – Petrovice nad Úhlavou (6645c): ca 1 km SW of chapel in village, verge of forest road through forest clearing with young *Pinus sylvestris* plantation, one large shrub, 49°18'52.2"N, 13°10'37.9"E, 480 m a. s. l. (27. VIII. 2020 *Martin Lepší*, CB 86907). – Petrovice nad Úhlavou (6645c): ca 880 m S of chapel in village, verge of forest road, medium-sized shrub, 49°18'52.5"N, 13°11'07.2"E, 510 m a. s. l. (9. VII. 2020 *Martin Lepší*, CB 86908). – Petrovice nad Úhlavou (6645c): ca 880 m S of chapel in village, verge of forest road, medium-sized shrub, 49°18'52.5"N, 13°11'06.8"E, 510 m a. s. l. (12. VIII. 2020 *Martin Lepší*, CB 86909). – Petrovice nad Úhlavou (6645c): ca 1 km SSW of chapel in village, verge of forest road, one large shrub, 49°18'48.2"N, 13°10'54.7"E, 515 m a. s. l. (9. VII. 2020 *Martin Lepší*, CB 86910). – Petrovice nad Úhlavou (6645c): ca 1.7 km SSW of chapel in village, verge of forest road through forest clearing, medium-sized shrub, 49°18'27.4"N, 13°10'49.5"E, 515 m a. s. l. (27. VIII. 2020 *Martin Lepší*, CB 86911). – **34. Plánický hřeben:** Žiznětice (6745a): ca 970 m NE of chapel in village, verge of forest road through broad-leaved forest, one small shrub, 49°17'34.2"N, 13°12'05.8"E, 660 m a. s. l. (2. IX. 2020 *Martin Lepší*, CB 86912).

Rozšíření v Bavorsku

V Bavorsku druh roste na jihovýchodním okraji Bavorského lesa přibližně mezi městy Wörth an der Donau a Vilshofen an der Donau. Celkem bylo zaznamenáno 24 lokalit, z nichž většina spadá do oblasti Bavorského lesa a pouze malá část leží v okrajových partiích navazující Dolnobavorské pahorkatiny. Bavorská arela se táhne v úzkém pásu od severozápadu na jihovýchod a je dlouhá přibližně 65 km (obr. 7). Všechny lokality leží v kolinním stupni a jejich výškové rozpětí je 318–450 m n. m. Druh je v Bavorsku udáván z 15 kvadrantů střeoevropské mapovací sítě. Objevitel druhu předpokládá, že druh bude nalezen v dalších, především níže položených oblastech Bavorska přiléhajících ke známému rozšíření (Gaggermeier 2007), nicméně jakékoliv údaje o nových lokalitách v německé i bavorské databázi a literatuře schází (BIB 2020, Deutschenflora 2020).

Herbářové doklady z území Bavorska použité jako srovnávací materiál

Lower Bavaria: Bogen (7042c): sub-summit area of Bogenberg hill, in open forest, scattered, locus classicus!, 48°54'08.6"N, 12°41'57.2"E, 450 m a. s. l. (25. IX. 2015 *Martin Lepší, Petr Lepší*, CB 84125). – Bogen (7042c): sub-summit area of Bogenberg hill, edge of forest, locus classicus!, 48°54'09.1"N, 12°41'53.4"E, 430 m a. s. l. (25. IX. 2015 *Martin Lepší, Petr Lepší*, CB 84128). – Bogen (7042c): sub-summit area of Bogenberg hill, forest edge, middle-sized growth, locus classicus!, 48°54'14.5"N, 12°41'52.2"E, 410 m a. s. l. (25. IX. 2015 *Martin Lepší, Petr Lepší*, CB 84129). – Bogen (7042c): sub-summit area of Bogenberg hill, forest edge, scattered, locus classicus!, 48°54'20.5"N, 12°41'57.8"E, 390 m a. s. l. (25. IX. 2015 *Martin Lepší, Petr Lepší*, CB 84130).

Ohrožení

Ohrožení druhu spočívá v intenzivním lesnickém hospodaření, jako je aplikace herbicidů na pasekách a okrajích cest. Z důvodu nízkého počtu jedinců a lokalit navrhuje druh zařadit mezi kriticky ohrožené druhy (kategorie CR; kritérium B2a; D1; Grulich 2017).

Závěr

Druh *Rubus silvae-bavaricae* byl v roce 2020 poprvé nalezen na území České republiky, kde byl zaznamenán na dvou lokalitách v podhůří severozápadní Šumavy nedaleko Klatov. Před objevením výskytu v České republice byl znám pouze z podhůří Bavorského lesa ve východním Bavorsku. České lokality jsou od nejbližšího bavorského výskytu asi 50 km vzdálené a představují na sever nejvíce vysunuté lokality v rámci celkového rozšíření druhu.

Poděkování

Za laskavé poskytnutí fotografií děkujeme roznímle Aleně Lepší. Za nakreslení perokresby vděčíme Anně Skoumalové-Hadačové a Jiřímu Velebilovi děkujeme za její naskenování.

Literatura

- BIB (2020): Botanischer Informationsknoten Bayern: veröffentlicht im Internet. – URL: <http://www.bayernflora.de> (přístup: říjen 2020).
- Deutschenflora (2020): Deutschlandflora – WebGIS, (29623) *Rubus silvae-bavaricae*. – URL: <https://karten.deutschlandflora.de> (přístup: říjen 2020).
- Ehrendorfer F. & Hamann U. (1965): Vorschläge zu einer floristischen Kartierung von Mitteleuropa. – Ber. Deutsch. Bot. Ges. 78: 35–50.
- Gaggermeier H. (2007): *Rubus silvae-bavaricae*, eine neue Brombeerart aus dem Bayerischen Wald. – Hoppea, Denkschr. Regensb. Bot. Ges. 68: 69–80.
- Grulich V. (2017): Červený seznam cévnatých rostlin České republiky. – Příroda 35: 75–132.
- Holub J. (1995): 4. *Rubus L.* – ostružiník (maliník, moruška, ostružinec, ostružiníček). – In: Slavík B. [ed.], Květena České republiky 4: 54–206, Academia, Praha.

- Holub J. (1997): Some considerations and thoughts on the pragmatic classification of apomictic *Rubus* taxa. – *Osnabrück. Naturwiss. Mitt.* 23: 147–155.
- Kaplan Z., Danihelka J., Chrtek J. jun., Kirschner J., Kubát K., Štech M. & Štěpánek J. [eds] (2019): Klíč ke květeně České republiky. Ed. 2. – Academia, Praha.
- Király G., Sochor M. & Trávníček B. (2015): Reopening an old chapter: a revised taxonomic and evolutionary concept of the *Rubus montanus* group. – *Preslia* 89: 309–331.
- Kurtto A., Weber H. E., Lampinen R. & Sennikov A. N. [eds] (2010): Atlas Florae Europaeae. Distribution of vascular plants in Europe. 15. Rosaceae (*Rubus*). – The Committee for Mapping the Flora of Europe & Societas Biologica Fennica Vanamo, Helsinki.
- Lepší M. & Lepší P. (2006): *Rubus kletensis*, a new species from South Bohemia and Upper Austria. – *Preslia* 78: 103–114.
- Lepší M. & Lepší P. (2009a): *Ostružiník hornorakouský* (*Rubus muhelicus*) v České republice. – *Zprávy Čes. Bot. Společ.* 44: 89–101.
- Lepší M. & Lepší P. (2009b): *Rubus silvae-norticae*, a new species from Bohemia, Austria and Bavaria and the significance of brambles for regional migrations and phytogeography. – *Preslia* 81: 43–62.
- Lepší P., Lepší M., Boublík K., Štech M. & Hans V. [eds] (2013): Červená kniha květeny jižní části Čech. – Jihočeské muzeum v Českých Budějovicích, České Budějovice.
- PLADIAS (2020): Pladias – Databáze české flóry a vegetace. – URL: <https://pladias.cz> (přístup: říjen 2020).
- Šarhanová P., Vašut R. J., Dančák M., Bureš P. & Trávníček B. (2012): New insights into the variability of reproduction modes in European population of *Rubus* subgen. *Rubus*: how sexual are polyploid brambles? – *Sex. Pl. Reprod.* 25: 319–335.
- Skalický V. (1988): Regionálně fytogeografické členění. – In: Hejny S. & Slavík B. [eds], *Květena České republiky 1*: 103–121, Academia, Praha.
- Sochor M., Vašut R. J., Sharbel T. F., Trávníček B. (2015): How just a few makes a lot: speciation via reticulation and apomixis on example of European brambles (*Rubus* subgen. *Rubus*, Rosaceae). – *Mol. Phyl. Evol.* 89: 13–27.
- Thiers B. (2020): Index Herbariorum: a global directory of public herbaria and associated staff. – New York Botanical Garden's Virtual Herbarium. URL: <http://sweetgum.nybg.org/science/ih/> (přístup: říjen 2020).
- Trávníček B. & Havlíček P. (2002): *Rubus* L. – ostružiník. – In: Kubát K., Hrouda L., Chrtek J. jun., Kaplan Z., Kirschner J. & Štěpánek J. [eds], *Klíč ke květeně České republiky*, p. 329–376, Academia, Praha.
- Trávníček B., Lepší M., Lepší P. & Žila V. (2018): Taxonomy of *Rubus* ser. *Radula* in the Czech Republic. – *Preslia* 90: 387–424.
- Velebil J. (2018): *Ostružiník přívětivý* (*Rubus placidus*), nový druh pro květenu České republiky. – *Zprávy Čes. Bot. Společ.* 53: 151–163.
- Velebil J., Trávníček B., Sochor M. & Havlíček P. (2016): Five new bramble species (*Rubus*, Rosaceae) in the flora of the Czech Republic. – *Dendrobiology* 75: 141–155.
- Weber H. E. (1996): Former and modern taxonomic treatment of the apomictic *Rubus* complex. – *Folia Geobot. Phytotax.* 31: 373–380.
- Žila V. & Weber H. E. (2005): A new species of *Rubus* from Bavaria, Bohemia and Austria. – *Preslia* 77: 433–437.
- Žila V. (2009): Eine neue Brombeerart in Bayern, Oberösterreich und Böhmen. – *Ber. Bayer. Bot. Ges.* 79: 111–116.

Došlo dne 2. 11. 2020

