

## Zur Erforschung der Gattung *Rubus* in der Tschechischen Republik

K výzkumu druhů rodu *Rubus* v České republice

Heinrich E. Weber

Zum Gedenken an Josef Holub

Universität Osnabrück, Abteilung Vechta, Biologie, Driverstrasse 22, D-49377 Vechta, Deutschland

Weber H. E. (2000): On the research of genus *Rubus* in the Czech Republic. – Preslia, Praha 72: 231–239. [In German]

Proper research into the *Rubus*-flora of the Czech Republic started in 1984 by the late J. Holub and was carried out until his death in 1999. Previous attempts, e. g. by J. Hrušý, S. & S. T. Kupscok, and H. Sabranský, had produced mostly false results with a big amount of worthless taxa. This paper deals briefly with the botanical merits of J. Holub who raised the knowledge about the genus *Rubus* in the Czech Republic to a high level. His last discovery was the occurrence of the Nordic species *Rubus wahlbergii* Arrh. in the Silesian part of Moravia. A photograph of a relevant specimen is presented. Moreover *Rubus josholubii* H. E. Weber, dedicated to the memory of Josef Holub, is described as a new species and illustrated by photographs of its holotype. It is distributed from western Bohemia, where it has been known only from its type locality, to central and eastern Bohemia to the Polish border. Distribution map is presented.

**Key words:** *Rubus*, *Rosaceae*, taxonomy, botany, Josef Holub, Czech Republic

### Einleitung

Durch die batologischen (brombeerkundlichen) Forschungen J. Holubs, die hier kurz skizziert werden sollen, wurde ein hervorragender Kenntnisstand über die Gattung *Rubus* in der Tschechischen Republik erreicht. Entsprechende Versuche früherer Botaniker waren dagegen fehlgeschlagen. Zusammen mit J. Holub sollten einige bislang unbenannte, aber verbreitete und regional oft häufige Sippen als neue Arten benannt werden. Eine davon wird hier als *Rubus josholubii* beschrieben.

### Material und Methoden

Wenn nichts anderes angegeben ist, befinden sich alle genannten Herbarbelege in der Sammlung von J. Holub im Institut für Botanik in Průhonice bei Prag (PRA) und im Herbarium des Autors. Holub vergab zwei Nummern: (1) eine RHW-Nummer (= *Rubus* Holub-Weber), das ist die laufende Nummer der Belege, die er von 1984 bis 1999 an den Autor sandte, und (2) seine allgemeine Sammelnummer (RH = *Rubus* Holub). Diese enthält gleichzeitig das Sammeldatum. So bedeutet beispielsweise RH 96.0807.4, daß der Beleg am 7. August 1996 gesammelt wurde und bei den Aufsammlungen dieses Tages die Nummer 4 besitzt. Da das Datum auf diese Weise zu ersehen ist, ist es bei den Belegen hier nicht extra noch einmal aufgeführt. Die Fundorte wurden von J. Holub lateinisch angegeben und sind hier in der Auflistung der Herbarbelege übersetzt. Die Abkürzung s. m. bedeutet supra mare (über dem Meeresspiegel).

Nicht am Holotypus erkennbare, jedoch für das neu beschriebene Taxon kennzeichnende oder innerhalb der üblichen Variabilität liegenden Merkmale sind durch eckige Klammern eingeschlossen. Seltener auftretende Maße und Ausbildungen sind in runde Klammern gesetzt. Völlig aus dem Rahmen fallende Extremwerte sind jedoch nicht berücksichtigt.

### Bemerkungen zu den *Rubus*-Forschungen von Josef Holub

Josef Holub begann seine batologischen Studien etwa im Jahre 1980. Bis dahin lagen nur wenige Kenntnisse über die Gattung *Rubus* in der Tschechischen Republik beziehungsweise in der damaligen Tschechoslowakei vor. Zwar waren bereits zahlreiche Publikationen über die Brombeeren dieser Gebiete erschienen. Diese hatten jedoch kaum brauchbare Resultate erbracht.

Zunächst hatte man in einigen inselartigen Teilbereichen zahlreiche „Arten“ beschrieben, bei denen es sich jedoch überwiegend um singuläre oder lokale Biotypen handelt. Solche treten bei den Brombeeren als Hybriden und deren Abkömmlinge in unermeßlicher Zahl auf, wenn auch ihr Anteil an der Biomasse der Brombeervegetation meist nur gering ist. Derartige Bildungen, von denen es Hunderttausende geben dürfte, werden heute nicht mehr im einzelnen als Gegenstand der Taxonomie betrachtet (vgl. u. a. Weber 1996).

Mehr als 200 Taxa – meist als „Arten“ oder als binär benannte Hybriden – wurden allein von Kupcsok (1907) und Kupcsok & Kupcsok (1910) aus der Umgebung des kleinen Ortes Bakabánya (jetzt Puckanec) in der mittleren Slowakei beschrieben. Auch Sabransky (1886, 1887, 1889, 1891a, 1891b–1892 etc.) stellte aus der westlichen Slowakei im Grenzgebiet zu Mähren und aus Mähren zahlreiche neue Taxa auf. Später beschäftigte sich Hruby (1938, 1940) mit den Brombeeren Tschechiens. Allerdings ohne Glück, denn seine Bestimmungen, wie sie in verschiedenen Herbarien zu sehen sind, treffen nur selten zu. Kennzeichnend ist beispielsweise die Bestimmung eines Belegs von *Rubus schleicheri* Weihe ex Tratt. als „*Rubus candicans*, etwas drüsig“ (wobei *Rubus candicans* damals als Name für *R. montanus* Libert ex Lej. verwendet wurde). Leider hat Hruby auch die Herbarien in Průhonice und Prag (PR, PRC) „revidiert“, so daß auf Grund seiner falschen Zuordnungen keine gezielte Nachsuche nach bestimmten Arten mehr möglich war, wie der Verfasser anlässlich seines ersten Besuchs in diesen Sammlungen im Jahre 1974 feststellen konnte. Fast alle von Hruby für Tschechien angegebenen Brombeerarten beruhen auf falschen Bestimmungen.

Die bislang vorliegenden Daten wurden später in der Flora von Dostál (1948–1950) für die Tschechoslowakei zu mehr als 280 Arten oder binär benannten Hybriden kompiliert. Etwa 12 % der genannten Taxa kommen tatsächlich in diesem Gebiet vor. Ihre Angabe beruht aber meist auf falsch bestimmten Belegen, das heißt, diese Taxa kommen an den angegebenen Fundorten nicht vor. Insgesamt dürften wohl nur 4–5 % der Daten bei Dostál (1948–1950) den tatsächlichen Verhältnissen entsprechen.

Angesichts dieser realitätsfernen, ungewöhnlich desaströsen Datenlage gehörte viel Mut dazu, sich erneut mit den Brombeeren Böhmens und Mährens zu befassen. Josef Holub nahm diese Herausforderung an und begann um 1980, ohne auf die frühere Literatur und die früheren Belege zurückzugreifen, sich selbständig in die Gattung *Rubus* einzuarbeiten. Er konnte dabei neuere batologische Literatur und taxonomische Konzepte zu Rate

ziehen, wandte sich an den Verfasser und sandte ihm gleichzeitig zahlreiche selbst gesammelte Belege zur Bestimmung. Für den September 1985 organisierte er eine gemeinsame Exkursion, bei der insgesamt 42 reichhaltige Brombeerstandorte in verschiedenen Gebieten Tschechiens aufgesucht wurden. Aus dieser Zeit, er war „Beifahrer“ auf einer Strecke von über 2500 km, resultiert die jahrelange enge Freundschaft zwischen J. Holub und dem Verfasser. Auf der Exkursion konnten insgesamt 38 Arten, teilweise erstmals für Tschechien, nachgewiesen werden.

In den folgenden Jahren setzte J. Holub seine Untersuchungen fort, sandte dem Verfasser bis zuletzt insgesamt 3000 Brombeerbelege und zeigte ihm viele weitere Exemplare bei wechselseitigen Besuchen in Průhonice oder in Deutschland, wo er in den letzten Jahren regelmäßig an den „Bayerischen Brombeerkonzilen“ teilnahm. Im Jahre 1993 besuchte er für vier Wochen den Verfasser, beschäftigte sich hier mit der batologischen Bibliothek und der Diathek von Typus-Belegen und anderen authentischen Belegexemplaren aus vielen Herbarien Europas sowie mit dem *Rubus*-Herbarium. Außerdem wurden ausgedehnte gemeinsame Exkursionen in die für ihn ungewohnt brombeerreichen Gebiete Westdeutschlands und der angrenzenden Niederlande unternommen. Auf diese Weise stellte er seine Bestimmungen und Nomenklatur auf eine sichere Grundlage.

Durch die intensiven Forschungen J. Holubs wurde erstmals Licht in das Dunkel der tschechischen Brombeerflora gebracht und im Laufe der Jahre schließlich ein hervorragender Kenntnisstand erreicht, so daß die Tschechische Republik in Europa heute zu den batologisch am besten untersuchten Gebieten gehört.

Abgesehen von Neubeschreibungen verschiedener Arten, sind seine wesentlichen Veröffentlichungen vor allem seine „Preliminary checklist“ (Holub 1992) sowie seine *Rubus*-Bearbeitung in der „Květena České republiky“ (Holub 1995). Hinzu kommen seine zusammen mit A. Krahulcová durchgeführten Chromosomen-Untersuchungen (Krahulcová & Holub 1997–1998). Als Nächstes war, neben der notwendigen Beschreibung einiger wichtiger, noch unbenannten Sippen, ein Verbreitungsatlas der Brombeeren in Tschechien geplant.

Im 1999 dem Verfasser zugesandten Paket mit Brombeerbelegen befanden sich mehrere Exemplare von *Rubus wahlbergii* Arrh. aus dem schlesischen Teil von Mähren. Diese Art wurde damit erstmals in Tschechien nachgewiesen. J. Holub hatte teilweise bereits vermutet, daß es sich um diese Art handeln könnte, aber hat die Bestätigung dieses Erstnachweises selbst nicht mehr erleben können. Das südlich isolierte Vorkommen dieser im wesentlichen in Nordeuropa (vor allem in Schweden und Dänemark) verbreiteten Art ist, wie auch an entsprechenden Punkten in Bayern, auf den Samenimport durch Zugvögel zurückzuführen, wobei sich aus einer gekeimten Pflanze bereits ein kleines Teilareal entwickeln konnte (vgl. Weber 1987). Die Art ist hier an folgenden Punkten im Distrikt Bruntál nachgewiesen: Straße zwischen Býkov und Láryšov, 435 m s. m. (RHW 2885, RH 98.0809.8); Straße im Wald auf dem Hügel Dubový vrch südöstlich Krnov, 435 m. s. m. (RHW 2879, RH 98.0808.9, siehe Abb. 1) und am Waldweg westlich des Hügels Pěnkavčí vrch nahe Město Albrechtice, 510 m s. m. (RHW 2873, RH.0807.12).

Durch seine eindrucksvollen Forschungsergebnisse und durch seinen persönlichen Einsatz konnten in Tschechien inzwischen auch andere Interessenten für die Gattung *Rubus* gewonnen werden, die in den letzten Jahren ebenfalls zahlreiche Aufsammlungen und Erkenntnisse zusammengetragen haben, so unter anderem Dr. B. Trávníček (Universität

Olomouc) und V. Žila (Strakonice). Somit besteht die Hoffnung, daß das Werk Josef Holubs fortgesetzt werden kann.

***Rubus josholubii* H. E. Weber, spec. nova (Abb. 2)**

(*Rubus* L. subgen. *Rubus* sect. *Rubus* ser. *Pallidi* W. C. R. Watson)

**T**urio vinosus, obtuse angulatus faciebus vulgo leviter convexis, pilosus (pilis singulis et fasciculatis, ± patentis, usque 0,6 mm longis, ca. 20–40 per 1 cm lateris), glandulis stipitatis densis (20–30 per 1 cm lateris) pro maxima parte 0,5–1 mm longis obsitus, aculeis subaequalibus reclinatis usque 5–6 (–7) mm longis, basi 5–6 mm latis, 6–7 [–10] (–14) per 5 cm armatus, praeterea aculeolis aciculisque (saepe glanduliferis) [nullis vel] paucis instructus.

**F**olia pedato 5-nata (petioluli foliolorum infimorum 1–6 mm supra basim petioliorum foliolorum mediorum exorti), supra (5–) 20–30 pilis per cm<sup>5</sup>, subtus viridia, pilis praesertim ad nervos instructis subvelutina, pilis stellulatis minutis vulgo nullis (rarius paucis). Foliolum terminale modice longe petiolulatum (longitudo petioluli (29–) 30–35 (–38) % longitudinis laminulae), e basi leviter cordata ovatum gradatim in apicem 10–15 (–20) mm longum attenuatum, subaequaliter dentibus mucronatis 1–1,5 (–2) mm alte serratum. Foliola infima (1–) 2–3 [–5] mm petiolulata. Petiolus foliolis infimis multo longior, dense pilis et glandulis stipitatis obsitus, 8–10 [–15] (–18) aculeis curvatis munitus. Stipulae anguste (0,3–0,5 mm) lineares vel subfiliformes, glandulosae.

**I**nflorascētia paulo pyramidalis ramis suberectis, [3–] 5 [–9] cm infra apicem aphylla, praeterea foliis 1–3 (–5)-natis foliolis terminalibus ellipticis vel obovatis foliis lateralibus 3–5 mm petiolulatis instructa. [Foliis supremis subtus interdum parum tomentosus.] Rachis pilosa et densissime glandulis stipitatis 0,5–1,5 mm longis obsita, aculeis subulatis curvatis usque 3–5 [–5] mm longis, 7 [–12] per 5 cm munita. Pedicelli pro maxima parte 15–20 mm longi, dense pilis usque 0,5 mm longe patentibus et glandulis stipitatis densis, pro maxima parte 1–1,5 mm longis plerumque violaceis, 6–7 [–10] (–14) aculeis subulatis ± rectis usque 2–2,5 mm longis armati. Sepala post anthesin erecta fructui applicata, aculeata, glandulis stipitatis multis. [Petala alba, rarius dilute rosea, anguste obovata, ca. 10–12 mm longa. Stamina stylis basi vel totaliter rubris vulgo breviora]. Antherae glabrae. Ovaria apice pilis brevibus multis obsita vel subtomentosa. Receptaculum pilis paucis instructa. Floret VI–VII.

Crescit in Bohemia centrali orientalique, raro in Bohemia occidentali.

**T**ypus: Bohemia occidentalis; distr. Rokycany; in silvis inter pagos Volduchy et Těškov, cca. 500 m s. m., 23. 7. 1990, J. Holub no. RHW 873, RH 90.0723.4 (PRC, Holotypus; PR, Isotypus).

Nominatus in memoriam cl. botanici et amici mei Dr. Josef Holub.

*Taxonomie und Nomenklatur*

Wichtigste Kennzeichen dieser Art sind die unterseits weichhaarigen Blätter mit schmal herzeiförmigen, gleichmäßig, meist nur 1–1,5 mm tief gesägten Endblättchen. Ferner der dicht mit relativ langen, dunkelroten Stieldrüsen besetzte Blütenstand mit fast igelstacheligen Kelchzipfeln, die zuletzt die Sammelfrucht umfassen. Charakteristisch sind außerdem die kurzen Staubblätter und die zumindest an der Basis (immer?) rötlichen bis vollständig roten Griffel sowie die an der Spitze auffallend dicht kurzhaarigen Fruchtknoten.

Der Typus repräsentiert ein im Halbschatten gewachsenes Exemplar. An stärker besonnten Standorten ist die Bestachelung kräftiger und dichter entwickelt. Selten können die Blätter unterseits auch etwas sternhaarig, die obersten im Blütenstand sogar schwach filzig ausgebildet sein. Gewöhnlich sind jedoch nur einfache Haare vorhanden.

Die Pflanze ist bislang nur durch die Aufsammlungen von Josef Holub bekannt. Die ersten Exemplare sammelte er 1984 und sandte sie dem Verfasser zur Bestimmung. Dabei wurde die Sippe als eine lokal im Raum Prag verbreitete Brombeere eingestuft und mit provisorischem Namen benannt. Später folgten dann zahlreiche Belege auch aus anderen Gebieten Böhmens (siehe unten), und der Verfasser schlug zunächst den Namen „*Rubus boleslavianus*“ vor (die Pflanze wird im Herbarium Holub daher auch unter diesem Namen

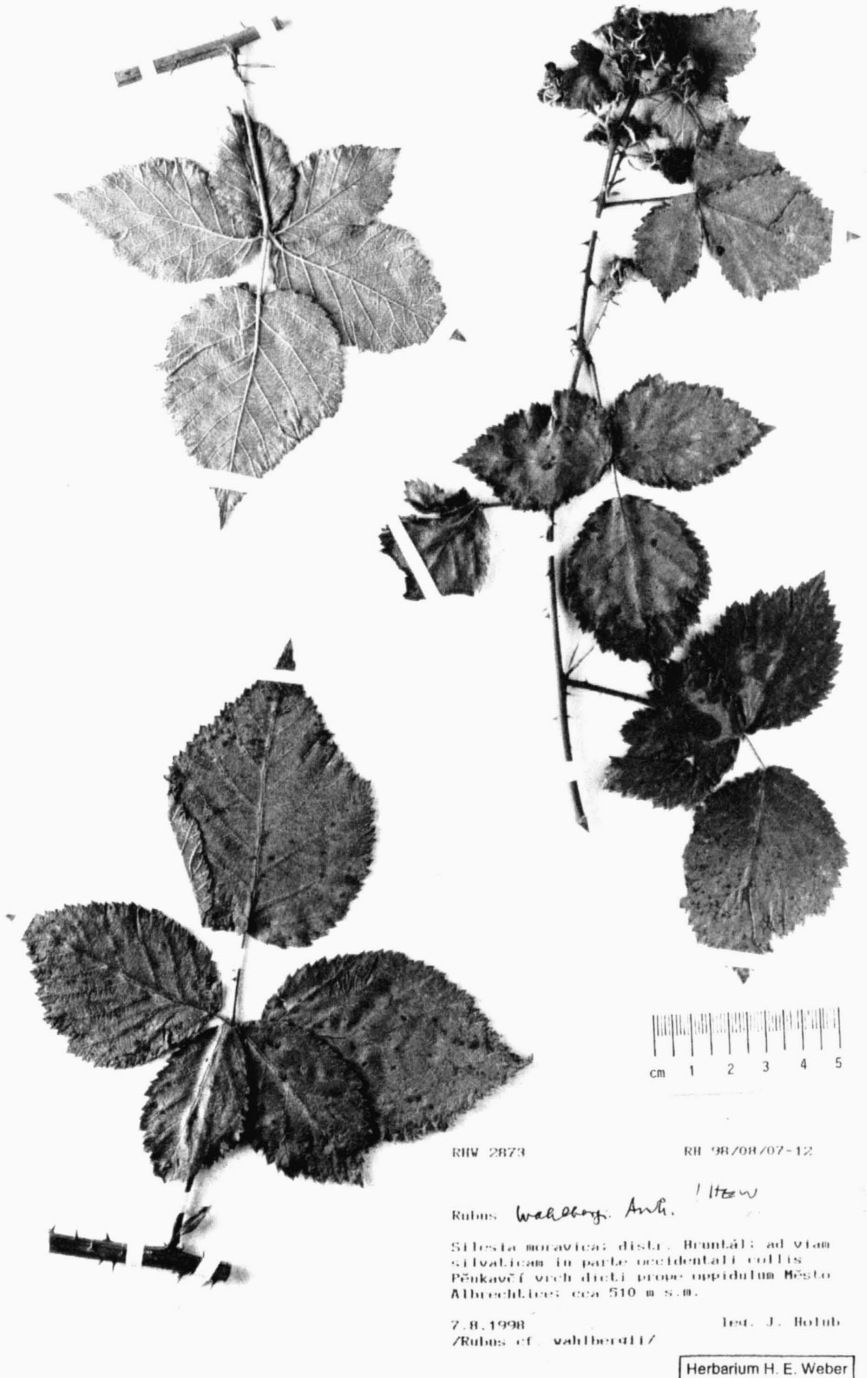


Fig. 1. – *Rubus wahlbergii* Arrh. aus Nordmähren (Herb. H. E. Weber).

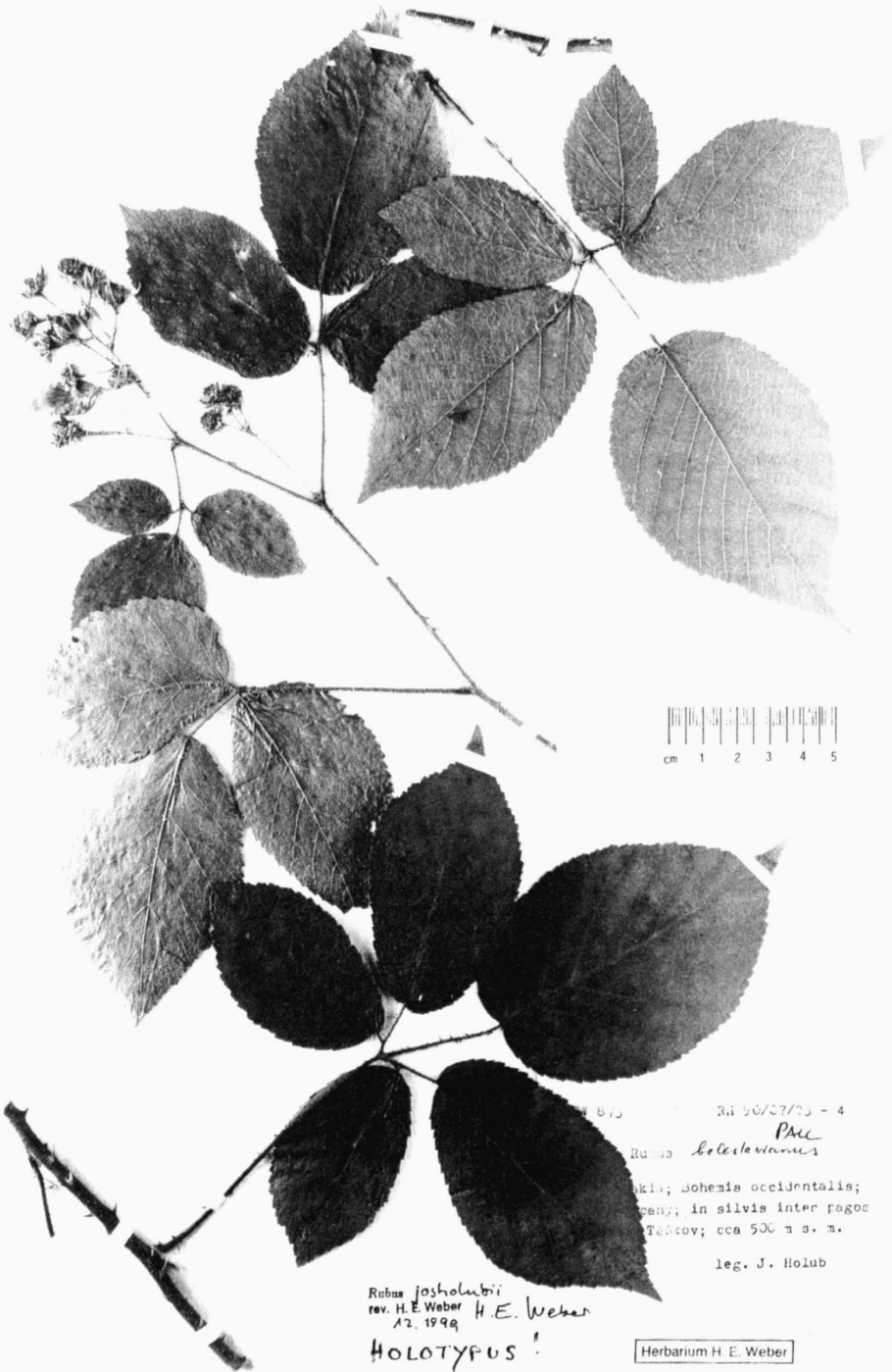


Fig. 2. – *Rubus josholubii* H. E. Weber. Holotypus (PRC).

zu finden sein). Später planten J. Holub und der Verfasser, sie als eigene Art zu veröffentlichen und nach dem verstorbenen böhmischen Batologen Ladislav Palek zu benennen (*Rubus palekii* Holub et H. E. Weber, erwähnt von Holub 1999 in Zpr. Čes. Bot. Společ. 34: 7). Stattdessen wird diese Art hier zu Ehren meines verstorbenen Freundes Josef Holub benannt. Für die Benennung als *Rubus josholubii* mußten beide Namen verwendet werden, denn es gibt bereits einen *Rubus holubii* Toel 1903 und einen *R. holubianus* Sabransky 1884 (beide nach Joseph L. Holuby, 1836–1923), außerdem auch *R. josephii* Hayek 1909 (nach Joseph F. Freyn, 1845–1903) und *R. josefianus* H. E. Weber 1993 (nach Josef Holub). Auch die lateinische Übersetzung des Namens Holub (columbus, columba = Taube) wurde bereits durch *R. columbianus* Rydberg 1901 in einem ähnlichen Namen verwendet.

### Ökologie und Verbreitung (Abb. 3)

Nach den Fundortsangaben scheint es sich um eine streng nemophile (Weber 1979) Pflanze zu handeln, denn die Art wurde ausschließlich im Bereich von Wäldern (an Waldwegen, auf Lichtungen und an Waldrändern) gesammelt. Im Gegensatz zum westlichen Mitteleuropa verhalten sich in Böhmen die weitaus meisten Brombeeren ohnehin deutlich nemophil. Die Fundorte liegen meist in Höhen zwischen 220–500 m, ausnahmsweise auch bis 600 m über dem Meeresspiegel. Über die Bodenbedingungen ist nicht Näheres bekannt, doch dürfte es sich um eine Pflanze vorwiegend saurer Böden handeln.

Die Art hat in Böhmen eine weite Verbreitung und dürfte hier die wichtigste bislang noch nicht beschriebene Brombeersippe darstellen. Ihr bislang bekanntes Areal hat eine West-Ost-Ausdehnung von fast 200 km und reicht von der isolierten Typus-Lokalität in Westböhmen (Raum Rokycany) über das Gebiet um Prag (hier vor allem häufig im Südosten) und Nordostböhmen bis zur polnischen Grenze nordwestlich von Trutnov und bis Dobruška. Vielleicht kommt die Pflanze auch im angrenzenden Polen (Schlesien) vor, doch läßt sie sich nicht mit einer der von dort beschriebenen Taxa identifizieren.

Herbarbelege (alle von J. Holub gesammelt, siehe auch Typus)

Distrikt **Praha**: Wald „Dáblický háj“ im Norden von Prag, 360 m s. m., RHW 0009a, RH 84.0817.2. – Ibid. RHW 0009b, RH 84.0817.2. – Ibid. RHW 0993, RH 89.0824.6.

Distrikt **Praha-východ**: Wald E Struhařov-Habr, RHW 0067, RH 84.0929.8. – Wald beim Haus Vojkov S Strařin RHW 2338, RH 96.0807.10. – Wald an der Straße S Strařin unweit Řiřany, RHW 2195, RH 95.1006.16. – Wald „Borka“ bei Zvánovice, RHW 0056, RH 84.1005.5. –

Distrikt **Mladá Boleslav**: Wald SW Skorkov, NE Stará Boleslav, 210 m s. m., RHW 0939, RH 90.1110.2. – Ibid. 220 m s. m., RHW 1964, RH 94.1021.3b. – Ibid. RHW 1965, RH 94.1021.3a. – Wald an der Straße SE Brodce, 230 s. m., RHW 1975, RH 94.1022.11b. – Ibid. RHW 1976, RH 94.1022.15. – Wald am Punkt 225 m s. m. SW Skorkov, RHW 2336, RH 96.0807.4. – Straße im Wald NW Skorkov, 220 m s. m., RHW 2395, RH 96.0807.3. – N Skorkov, 225 s. m., RHW 2919, RH 98.0917.7.

Distrikt **Nymburk**: Wald NW Seletice, 265 m s. m., RHW 0908, RH 90.0807.9.

Distrikt **Kolín**: Waldrand N Černé Voděřady, RHW 0057, RH 84.1005.7. – Jevanský rybník bei Jevany, RHW 0059, RH 84.1012.2. – Wald SW Kostelec n. Černými Lesy, RHW 0069, RH 84.1021.5. – Wald N Konojedy nahe Jagdhaus Konojedská hájovna, RHW 1371, RH 91.1109.8.

Distrikt **Pardubice**: Wald zwischen Rasochy und Kundratice 410 m s. m., RHW 2122, RH 95.0821.9.

Distrikt **Jiřín**: „Bukovina“ bei Doubrava E Hořice, 410 m s. m., RHW 0934, RH 90.0825.4.

Distrikt **Trutnov**: Wald zwischen Dehtov und Zdobín, 430 m s. m., RHW 0894, RH 90.0810.7. – Wald E Horní Dehtov, 480 m s. m., RHW 0895, RH 90.0810.8. – Wald am Weg zwischen Chvaleč und A.dršpach, 600 m s. m., RHW 0901, RH 90.0809.11. – Wald SW Nový Kohoutov, RHW 0312, RH 86.0826.3. – Zwischen Storbucké

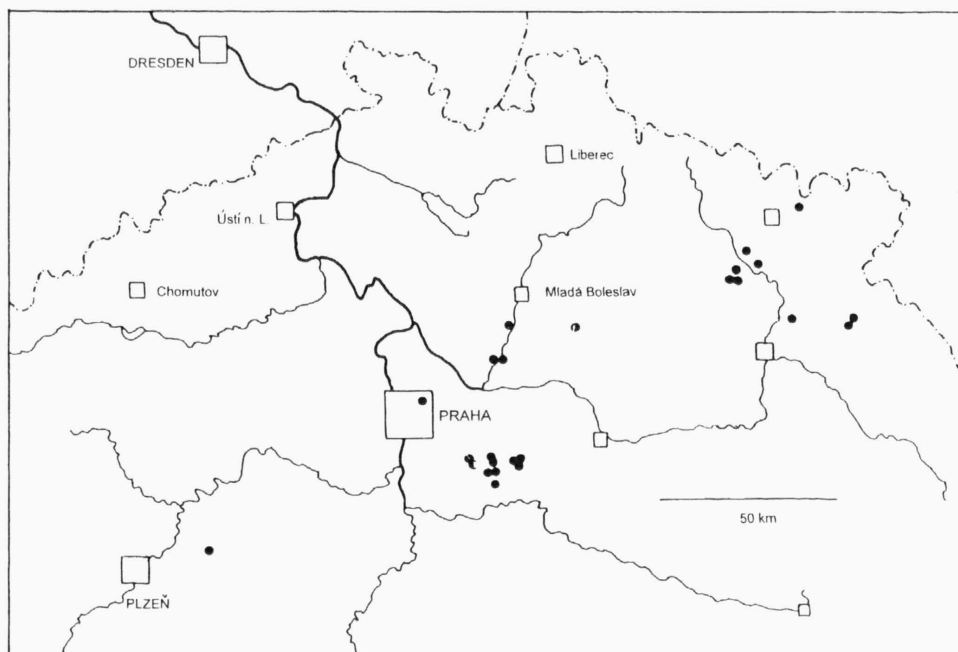


Fig. 3. – *Rubus josholubii*. Bislang bekannte Verbreitung.

Debrněn und Hájemství, RHW 0314, 86.0826.10. – Wald beim Gasthaus S Bílá Třemešná, RHW 0319, RH 86.0826.24. – Wald nahe „Čertovy Hradky“ SE Chaloupky, RHW 0320, RH 86.0826.21.

Distrikt **Náchod**: Wald Pleský les zwischen Lejšovka und Nový Ples, RHW 0311, RH 86.0825.20.

Distrikt **Rychnov nad Kněžnou**: Ohnišov unweit Dobruška, RHW 2142, RH 95.0823.20.

## Souhrn

Podrobný výzkum ostružiníkové flóry České republiky započal J. Holub v roce 1984 a pokračoval v něm až do roku 1999. Předchozí údaje shromážděné z území ČR zejména staršími autory zahrnovaly velké množství neoprávněně popsanych taxonů. Předkládaný článek se zabývá významem J. Holuba pro českou botanologii, jakožto badatele, který zpracoval velmi kvalitně rod *Rubus* v rámci České republiky. Jeho posledním objevem byl výskyt druhu *Rubus wahlbergii* Arrh. na Moravě. Vedle Holubova významu pro českou botanologii je v článku popsán nový druh *Rubus josholubii* H. E. Weber.

## Literatur

Dostál J. (1948–1950): Květena ČSR. – Praha.

Holub J. (1992): A preliminary checklist of *Rubus* species occurring in the Czech Republic. – *Preslia*, Praha, 64: 97–132.

Holub J. (1995): *Rubus* L. – In: Slavík B. (ed.), Květena České republiky 4: 54–206, Academia, Praha.

Hruby J. (1938): Ein Beitrag zur Brombeer- (*Rubus*-) Flora des Marsgebirges in Mähren. – *Verh. Naturf. Vereins Brünn*, Brünn, 69: 123–140.

Hruby J. (1940): Zur *Rubus*-Flora des Böhm. Mittelgebirges östlich der Elbe. – *Verh. Naturf. Vereins Brünn*, Brünn, 71: 3–27.



- Krahulcová A. & Holub J. (1997–1998): Chromosome number variation in the genus *Rubus* in the Czech Republic. I–III. – *Preslia*, Praha, 68 (1996): 241–255 (1997); 69: 289–310 (1997); 70: 33–50 (1998).
- Kupscok S. (1907): Adatok Bakabánya Rubusainak ismeretéhez. [Beiträge zur Kenntnis der *Rubus*-Flora von Bakabánya]. – *Magyar Bot. Lapok*, Budapest, 6: 239–267.
- Kupscok S. & Kupscok S. T. (1910): Ujabb adatok Bakabánya és vidéke Rubusainak ismeretéhez. [Neuere Beiträge zur Kenntnis der Rubi von Bakabánya und Umgebung] – *Magyar Bot. Lapok*, Budapest, 9: 199–275.
- Sabransky H. (1886): Eine neue Brombeere der kleinen Karpathen. – *Deutsche Bot. Monatsschr.*, Sondershausen, 4: 5.
- Sabransky H. (1887): Ueber eine neue Brombeere der kleinen Karpathen. – *Verh. Vereins Natur- Heilk. Pressburg*, Pressburg, 6: 123–126.
- Sabransky H. (1889): Ein Beitrag zur Kenntnis der mährischen Brombeerenflora. – *Oesterr. Bot. Z.*, Wien, 39: 402–406, 436–437.
- Sabransky H. (1891a): Ueber *Rubus nigroviridis* n. sp. nebst einer Synopsis der Brombeeren Pressburgs. – *Verh. Vereins Natur-Heilk. Pressburg*, 7: 1–15.
- Sabransky H. (1891b–1892): Weitere Beiträge zur Brombeerenflora der Kleinen Karpathen. – *Oesterr. Bot. Z.*, Wien, 41: 375–379, 409–413 (1891); 42: 20–23, 53–57, 88–92, 172–176 (1892).
- Weber H. E. (1979): Zur Taxonomie und Verbreitung einiger meist verkannter *Rubus*-Arten in Mitteleuropa. – *Abh. Naturwiss. Vereine Bremen*, 39: 153–183.
- Weber H. E. (1987): Typen ornithochorer Arealentwicklung, dargestellt an Beispielen der Gattung *Rubus* L. (*Rosaceae*) in Europa. – *Bot. Jahrb. Syst.*, Stuttgart, 108: 525–535.
- Weber H. E. (1996): Former and modern taxonomic treatment of the apomictic *Rubus* complex. – *Folia Geobot. Phytotax.*, Praha, 31: 373–380.

Angekommen am 21 Februar 2000

Angenommen am 29 März 2000