©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Phyton (Horn, Austria)	**Vol. 31**	Fasc. 1	67–79	9. 8. 1991

Kommentierte Checkliste der in Österreich nachgewiesenen Arten der Gattung *Rubus* L. *(Rosaceae)*

Von

Heinrich E. WEBER*) und Willibald MAURER**)

Eingelangt am 30. März 1990

Key words: *Rubus* L., *Rosaceae,* batology. – Checklist, distribution, taxonomy. – Flora of Austria (Central Europe).

Summary

WEBER H. E. & MAURER W. 1991. An annotated checklist of species of the genus *Rubus* L. *(Rosaceae)* recorded for Austria. – Phyton (Horn, Austria) 31 (1): 67–79. – German with English summary.

An annotated checklist of *Rubus* species in Austria is given. No real survey about these taxa has existed up till now. Previous authors have reported hundred of „species" and infraspecific taxa for this area because of false determination or because of the taxonomic treatment of individual or local biotypes. These arise in this apomictic complex in great numbers but in modern taxonomy they do not merit to be treated. Modern taxonomy takes only stabilized biotypes with a wider distribution into consideration. Besides *Rubus caesius, R. idaeus, R. saxatilis* and the garden escapes *R. phoeniculasius, R. armeniacus* (both naturalized), *R. odoratus* and *R. occidentalis* (only found close to gardens and not really belonging to the Austrian flora) up till now not more than 43 *Rubus* species have been found in Austria, 35 belong to *R.* sect. *Rubus* and 8 to *R.* sect. *Corylifolii.* A list of the species is given together with an enumaration of the Austrian „Bundesländer" (provinces of administration) where their occurence have been proved by the authors.

Zusammenfassung

WEBER H. E. & MAURER W. 1991. Kommentierte Checkliste der in Österreich nachgewiesenen Arten der Gattung *Rubus* L. *(Rosaceae).* – Phyton (Horn, Austria) 31 (1): 67–79. – Deutsch mit englischer Zusammenfassung.

Eine mit Kommentar versehene Checkliste der in Österreich nachgewiesenen Arten der Gattung *Rubus* wird vorgelegt. Über die hier vorkommenden Arten gab es bislang keine der Realität entsprechende Übersicht. Frühere Autoren haben für das

*) Prof. Dr. Dr. Heinrich E. WEBER, Universität Osnabrück, Abt. Vechta, Driverstraße 22, D-2848 Vechta.

**) Willibald MAURER, Koßgasse 11a, A-8010 Graz.

©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Gebiet Hunderte von „Arten" oder infraspezifische Taxa aufgeführt. Das geschah auf der Grundlage von Fehlbestimmungen oder wegen der taxonomischen Behandlung von individuellen oder lokalen Biotypen. Diese entstehen bei den fakultativ apomiktischen Brombeeren in sehr großer Zahl und werden heute nicht mehr als Gegenstand der Taxonomie betrachtet, die sich auf die Erforschung der apomiktisch stabilisierten Sippen mit weiterer Verbreitung konzentriert. Neben *Rubus caesius, R. idaeus, R. saxatilis,* den Gartenflüchtlingen *R. phoeniculasius, R. armeniacus* (beide stellenweise eingebürgert), *R. odoratus* und *R. occidentalis* (nur in unmittelbarer Gartennähe halbverwildert) sind bislang nicht mehr als 43 Brombeerarten in Österreich sicher nachgewiesen. davon gehören 35 zu *R.* sect. *Rubus* und 8 zu *R.* sect *Corylifolii.* Die Arten sind aufgelistet, und diejenigen Bundesländer, in denen sie nach den Untersuchungen der Autoren bislang nachgewiesen wurden, sind angegeben.

1. Einleitung

Über die in Österreich vorkommenden Sippen der Gattung *Rubus* und deren Verbreitung gibt es bislang keine den tatsächlichen Verhältnissen entsprechende Übersicht. Zwar wurde die Brombeerflora des Gebietes bereits seit dem Beginn des 19. Jahrhunderts untersucht, doch geschah das lange Zeit nur in inselartigen Teilbereichen. Auch bei späteren Bearbeitungen wurden zahllose systematisch wertlose Modifikationen sowie individuelle und lokale Biotypen, wie sie bei den Brombeeren als Spontanhybriden und deren Abkömmlinge in unerschöpflicher Zahl entstehen, als „Arten" oder infraspezifische Taxa beschrieben, ohne Abbildungen und mit oft unzureichenden Diagnosen, so daß eine Verständigung über die Anwendung der vielen auf diese Weise veröffentlichten Namen unmöglich war. Darüber hinaus wurden zahlreiche Pflanzen irrtümlich mit den unterschiedlichsten, tatsächlich in Österreich fehlenden Arten identifiziert. So sind beispielsweise in der Flora von Wien, Niederösterreich und Nordburgenland (JANCHEN 1977) allein für dieses Teilgebiet nicht weniger als 87 heimische Brombeerarten der Sektion *Rubus* und 36 spekulativ als Hybriden gedeutete Arten der Sektion *Corylifolii,* also insgesamt 123 Arten, aufgeführt, wovon der größte Teil dieser Angaben auf Fehlbestimmungen oder der taxonomischen Überbewertung von individuellen und lokalen Morphotypen beruht.

Aus den genannten Gründen erscheint es wünschenswert, eine erste Übersicht über die bislang tatsächlich in Österreich nachgewiesenen Arten der Gattung *Rubus* in Form einer „Checkliste" vorzulegen. Anders als bei den früheren Bearbeitungen, konnten die hierbei verwendeten Namen einschließlich aller zitierten Synonyme an Typusmaterial überprüft werden und wurden inzwischen meist auch lectotypisiert (WEBER 1985, 1986).

Außerdem beschränkt sich die Liste auf Sippen mit einem gewissen Mindestareal (vgl. WEBER 1981), wie es zunehmend bei der taxonomischen Bewertung apomiktischer Sippen gefordert wird, die nicht als „biologische", sondern, da sie sich als Apomikten ohne Genaustausch in der Art von Klonen vermehren, als „taxonomische Arten" angesehen werden (vgl. GRANT

©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

1976, zur Apomixis auch GUSTAFSSON 1946–1947), RUTISHAUSER 1967, zur Frage der taxonomischen Bewertung bei *Rubus* u. a. NEWTON 1980 und WEBER 1977, 1981). Durch häufige Hybridisierung entstehen bei den nur fakultativ apomiktischen Sippen der Gattung *Rubus* zahllose Hybriden, die nachfolgend zusätzlich weitere morphologisch abweichende Abkömmlinge herausspalten. Die Zahl solcher „Individualbildungen" dürfte allein in Österreich in die Millionen gehen, und ihre Bewertung als jeweils eigene Taxa kann nicht ernsthaft erwogen werden. Auch ihre Deutung mit bestimmten Hybridformeln ist unmöglich, da es sich um eigenständige Pflanzen handelt, über deren Entstehung aus bestimmten Arten man gewöhnlich nur spekulieren kann.

Durch nachfolgende Apomixis können zahlreiche dieser individuellen Morphotypen auch lokale Areale aufbauen. Derartige „Lokalsippen" (etwa mit einem Arealdurchmesser bis 20 km), von denen es Tausende in Mitteleuropa geben dürfte, werden heute ebenfalls nicht mehr als Gegenstand der Taxonomie betrachtet. Letztere konzentriert sich bei den apomiktischen Brombeeren auf die zumindest regional verbreiteten Sippen („Regionalsippen" mit einem Arealdurchmesser von etwa 50–250 km) und auf solche mit weiterer Verbreitung. Hierdurch reduziert sich die Zahl der Namen erheblich, und die Bearbeitung der Brombeeren, von denen bislang knapp 250 Arten in Mitteleuropa bekannt geworden sind, wird durchaus praktikabel. Die Vertreter der zuletzt genannten Arealkategorien machen gewöhnlich auch den weitaus vorherrschenden Anteil an der Brombeerflora aus, während individuelle und lokale morphotypen in den meisten Gebieten trotz ihrer großen Zahl eine nur sehr untergeordnete Rolle spielen. Eine Ausnahme bilden allerdings die zahllosen unstabilisierten Biotypen der drüsenreichen Serien *Hystrices* und *Clandulosi* in der Brombeerflora der montanen Stufe.

2. Material und Methoden

Alle Angaben für das Vorkommen bestimmter Arten basieren auf eigenen Geländebeobachtungen oder der Sichtung von Herbarbelegen. Auf die Diskussion der zahllosen, in der Literatur bislang tradierten irrtümlichen Angaben zum Vorkommen bestimmter Arten in Österreich oder in Teilgebieten wurde verzichtet. Behandelt sind hier nur die nach heutiger Auffassung als eigene Taxa zu bewertenden Sippen. Zahlreiche darüber hinaus aus dem Gebiet beschriebene „Arten" und andere systematisch wertlose Taxa, die sich lediglich auf individuelle oder lokale Biotypen gründen, sind nicht behandelt. Die Nomenklatur richtet sich nach WEBER 1985, 1986 (hier auch Auflistung zahlreicher Synonyme). Als Synonyme sind hier nur die in den Floren Österreichs häufiger verwendeten Namen zitiert. Zum Vorkommen der Arten in den einzelnen, in alphabetischer Folge genannten Bundesländern werden die hierfür üblichen Abkürzungen verwendet: B (Burgenland), K (Kärnten), N (Niederösterreich), O (Oberösterreich), S (Salzburg), St (Steiermark), T (Tirol), V (Vorarlberg). Hierbei ist zu berücksichtigen, daß die *Rubus*-Flora der Bundesländer St, K

©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

und zunehmend auch O durch neuere Untersuchungen (von MAURER) relativ gut bekannt ist; das gilt eingeschränkt auch für T und V, weil aus diesen Gebieten im Zusammenhang mit einer geplanten Flora von A. POLATSCHEK zahlreiche Belege (wie auch aus den vorgenannten Gebieten, an WEBER) zur Revision geschickt wurden. Es sind nur diejenigen Bundesländer aufgeführt, in denen das Vorkommen der jeweiligen Sippe durch eigene Überprüfung nachgewiesen oder bestätigt werden konnte. Wenn es in verschiedenen Fällen auch wahrscheinlich sein dürfte, daß die betreffende Sippe auch noch in anderen Bundesländern vorkommt, wurde jedoch auf eine mit Fragezeichen versehene Auflistung auch dieser Gebiete verzichtet.

3. Zur bisherigen Erforschung der Brombeeren des Gebietes

Noch vor Erscheinen der ersten Monographie der mitteleuropäischen Brombeeren von WEIHE & NEES 1822–1827 begann Dr. med. L. C. von VEST (1776–1840), Arzt in Graz, mit der Untersuchung der steirischen Brombeerflora und beschrieb als erster 1821 unter anderen so wichtige, weit in Europa verbreitete Arten wie *Rubus sulcatus* und *R. bifrons*. In der Folgezeit stellte HOST 1831 in seiner Flora verschiedene neue Arten auf, und später glaubte BAYER 1859 einige der von WEIHE & NEES 1822–1827 beschriebenen Arten in Österreich gefunden zu haben, die er in seinem „Botanischen Excursionsbuch" (1869) zu Sammelarten mit neuen Artnamen (nomina superflua) zusammenstellte.

Im wesentlichen kam die Brombeerforschung in Österreich jedoch erst angeregt durch die grundlegenden Werke von FOCKE 1877, 1902–1903 in Gang, wobei A.- KERNER 1872 schon vorher mit diesem besten Kenner der Gattung in Verbindung stand. Hierbei sind vor allem zu erwähnen die Arbeiten von FRITSCH 1888, HALÁCSY & BRAUN 1882, 1885, SABRANSKY 1887, 1905, 1916, HALÁCSY 1890, 1891, BECK VON MANNAGETTA 1893, DALLA TORRE & SARNTHEIM 1909 und HAYEK 1909, 1916. Die meisten dieser Publikationen erschienen vor den „Rubi Europae" von SUDRE 1908–1913, dessen zahlreiche Fehlbestimmungen und Zusammenfassungen heterophyletischer Sippen zu künstlichen Taxa, anders als in den meisten übrigen Ländern Europas, in Österreich einen vergleichsweise geringen Einfluß hatten.

Bei der früheren Bearbeitung der Gattung *Rubus* wurde von verschiedenen Autoren meist jede unbekannte Pflanze als eigenes Taxon beschrieben. Die Natur bot hierfür mit ihren unzähligen singulären Morphotypen vor allem in den Serien *Hystrices* und *Glandulosi* einen unerschöpflichen Vorrat. Auf diese Weise wurden zahllose „Arten" und infraspezifische Taxa besonders auf dem Umfeld der Wohnorte der wenigen sich mit Brombeeren befassenden Botaniker beschrieben, so unter anderem von SABRANSKY 1887, 1905, 1916, der allein aus der Umgebung von Söchau bei Fürstenfeld in der Oststeiermark mehrere Dutzend solcher Taxa aufstellte.

Später wurden heterophyletisch konvergente Morphotypen aus anderen Gebieten mit diesen beschriebenen Taxa identifiziert, denen somit zu Unrecht oft ein größeres Verbreitungsgebiet zugeschrieben wurde. Vor

©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

allem aber wurden die aus ganz anderen Gebieten bekannten Arten von WEIHE, P. J. MÜLLER und später auch von SUDRE irrtümlich auch für Österreich angegeben, oder es wurden ihnen willkürlich bestimmte infraspezifische Taxa zugeordnet. Diese Verfahren finden sich beispielsweise bei HAYEK 1909, BECK VON MANNAGETTA 1893 und DALLA TORRE & SARNTHEIM 1909, deren im übrigen sorgfältige Bearbeitungen trotz dieser Irrtümer jedoch insgesamt der Realität viel näher kommen als die meisten der später in Mitteleuropa auf der Grundlage von SUDRE 1908–1913 entstandenen Arbeiten. Von dem in anderen Gebieten oft praktizierten Verfahren, nur wenige „Stammarten" anzunehmen und alles übrige rein spekulativ als deren Hybriden mit bestimmten Formeln zu deuten, blieben die Bearbeitungen der österreichischen Brombeeren weitgehend verschont.

Nach dem Ersten Weltkrieg trat in den folgenden Jahrzehnten, parallel zu der Situation in den meisten europäischen Ländern, ein weitgehender Stillstand ein. Spätere Arbeiten (wie noch bei JANCHEN 1964–1967, 1977) enthielten meist nur Kompilationen der früheren, überwiegend irrtümlichen Angaben. Ab 1964 wurde dann durch Geländeuntersuchungen und Vergleiche von Originalbelegen zunächst in der Steiermark (seit MAURER 1964) und danach auch in Kärnten (LEUTE & MAURER 1977) mit der systematischen Erforschung der Brombeerflora eine neue Epoche eingeleitet, an der bis zu seinem Tode auch A. NEUMANN (1916–1973) wesentlichen Anteil hatte. Für einige Gebiete und teilweise neu beschriebene Arten wurden bereits auch Verbreitungskarten publiziert (u. a. bei MAURER 1981, 1984, LEUTE & MAURER 1977, WEBER 1989). Rasterkarten auf Quadrantenbasis des Kartierungsprojekts der Flora Mitteleuropas liegen (vor allem aufgrund der Geländeuntersuchungen von MAURER) mehr oder minder vollständig bislang nur für Steiermark, Süd-Burgenland, Kärnten und Teile Oberösterreichs vor. Inzwischen werden bevorzugt auch die unbekannteren Regionen (besonders Niederösterreich und Salzburg) untersucht.

4. Allgemeine Bemerkungen zur *Rubus*-Flora Österreichs

Aufgrund der subatlantischen bis subkontinentalen Lage des Gebietes sind Massenentfaltungen der Brombeervegetation im Gegensatz zu den mehr atlantisch getönten Regionen Mitteleuropas nur ausnahmsweise zu beobachten. Im Gegensatz etwa zu Nordwestdeutschland verhalten sich die meisten Arten ausgesprochen „nemophil" (WEBER 1979), das heißt, wachsen vorzugsweise im mikroklimatisch mehr gepufferten Bereich von Waldstandorten, vornehmlich auf Lichtungen, an Wegen und an den Rändern von Wäldern. Besonders stark entfaltet sind mit *R. bifrons* und anderen Arten die etwas xeromorphen, vorwiegend auf basenreichen Böden wachsenden Sippen der Serie *Discolores*. In den Gebirgen tritt dagegen ein unstabilisierter Formenschwarm drüsenreicher Sippen vor allem der Serien

©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Hystrices und mehr noch der *Glandulosi* auf, deren Vertreter, abgesehen von *R. hirtus* agg., weder zu Sammelarten noch zu anderen praktikablen taxonomischen Kategorien zusammengefaßt werden können. Allenfalls können sie einer bestimmten Serie zugeordnet werden, wobei jedoch zu berücksichtigen ist, daß es sich bei den Übergangsserien – wie besonders bei den *Micantes* – nicht um natürliche Verwandtschaftskreise, sondern um eher künstliche, wenn auch für die Praxis wichtige Taxa handelt, denn die hybridogenen Vertreter dieser Serien dürften hauptsächlich wohl heterophyletisch aus der Verbindung drüsenloser und drüsenreicher Sippen hervorgegangen sein.

Bei den in Österreich beheimateten Brombeeren (*R.* subg. *Rubus)* handelt es sich nur bei dem tetraploiden *R. caesius* und dem diploiden *R. canescens* um sexuelle Arten. Alle übrigen, meist tetraploiden, daneben (bei den *Discolores)* vor allem auch triploiden Sippen sind fakultativ apomiktisch, wobei jedoch die Apomixis bei den Vertretern der Serie *Glandulosi* oft nur schwach ausgeprägt ist.

Bislang sind als heimische oder eingebürgerte Arten neben *R. idaeus, R. phoeniculasius, R. saxatilis* und *R. caesius* insgesamt 44 Brombeerarten sicher in Österreich nachgewiesen. Davon gehören 36 Arten (82%, darunter mit *R. armeniacus* eine verwilderte und eingebürgerte Gartenfplanze) zur Sektion *Rubus* und 8 Arten (18%) zur Sektion *Corylifolii.* Diese relativ geringe Artenzahl, die sich durch weitere Untersuchungen wohl noch etwas erhöhen dürfte, zeigt, daß Österreich (ähnlich wie die Schweiz, vgl. WEBER 1987) jenseits des atlantischen Verbreitungsschwerpunkts der europäischen Brombeerflora liegt. Im Vergleich dazu wurden beispielsweise in Großbritannien etwa 300 Arten nachgewiesen (EDEES & NEWTON 1988), und selbst in – verglichen mit Österreich – viel kleineren Gebieten Nordwestdeutschlands kommen mehr als doppelt so viele Arten wie hier vor. So sind etwa aus Schleswig-Holstein 101, in Westfalen 124 und in Niedersachsen 142 einheimische Brombeerarten bekannt.

5. Checkliste

1. *Rubus* subg. *Idaeobatus* (FOCKE) FOCKE

Rubus idaeus LINNAEUS 1753, Sp. Pl. 1: 492. – Allgemein häufig, vor allem in der montanen bis subalpinen Stufe. – B, K, N, O, S, St, T, V.

Rubus phoeniculasius MAXIMOWICZ 1872, Bull. Acad. Imp. Sci. Saint-Petersbourg 17: 160. – Aus Ostasien stammende, gelegentlich kultivierte Obstpflanze („Japanische Weinbeere"). Stellenweise verwildert bis eingebürgert. – K, N, St. – Die Hybride *R. phoeniculasius* × *idaeus* (= *R.* × *paxii* FOCKE 1907) in St.,

Rubus occidentalis LINNAEUS 1753, Sp. Pl. 1: 493. – Sehr selten als Obststrauch („Schwarze Himbeere") kultiviert und halbverwildert. Heimat: Östliches Nordamerika. – St (1962 in Messendorf bei Graz).

©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

2. *Rubus* subg. *Anoplobatus* (FOCKE) FOCKE

Rubus odoratus LINNAEUS 1753, Sp. Pl. 1: 494. – Vereinzelt als Zierpflanze in Kultur und selten verwildert. Heimat: Nordamerika. – St (1971 in Graz nahe der Universität).

3. *Rubus* subg. *Rubus*
3.1. Sect. *Rubus* (= sect. *Eufruticosi* H. E. WEBER)
3.1.1. Subsect. *Rubus* (= sect. *Suberecti* LINDLEY)

Rubus nessensis HALL 1794, Trans. Roy. Soc. Edinburgh 3: 20 (= *R. suberectus* G. ANDERSON ex SMITH 1824, Engl. Bot. 24: 2572, nom. superfl., *R. nutans* VEST 1824, Syll. Pl. Nov. 1: 238 nom. nov. pro. nom. illeg. *R. hybridus* VEST, Steiermärk. Z. 3: 162). – Vor allem in montanen Lagen auf kalkfreien, gern etwas frischen Böden weit verbreitet. Im Gebiet nur in der subsp. *nessensis*. – B, K, N, O, S, St, T, V.

Rubus sulcatus VEST 1821, Steiermärk. Z. 3: 162 (= *R. altissimus* FRITSCH 1905, in HAYEK, Sched. Fl. Stir. Exs. 227). – Zerstreut auf kalkfreien Böden. – B, K. N, O, S, St, T, V.

Rubus constrictus P. J. MÜLLER & LEFÈVRE 1859, Jahresber. Pollichia 16/17: 79 (= *R. vestii* FOCKE 1877. Syn. Rub. Germ. 155). – Auf basenreichen Böden. – B, K, N, O, S, St, V (1931 bei Tschagguns).

Rubus graecensis W. MAURER 1968, Oesterr. Bot. Z. 115: 224. – Gebietsweise häufig. – B, K, St.

Rubus bertramii G. BRAUN 1877, Herb. Rub. Germ. 21. – Diese früher als atlantisch geltende Art wurde im Gebiet erst 1982 (von WEBER in S) und inzwischen (von MAURER) bis Slowenien nachgewiesen. Sie wurde früher vor allem mit *Rubus plicatus* verwechselt. Anscheinend nicht selten. – K (1989 bei Spittal a. d. Drau), O, S, St (1989 bei Halbenrain und Wittmannsdorf), T.

Rubus plicatus WEIHE & NEES 1822, Rubi Germ. 15, t. 1. – Auf basenarmen Böden verbreitet, doch weniger häufig als in anderen Teilen Mitteleuropas. – K, N, O, S, St, T.

3.1.2. Subsect. *Hiemales* E. H. L. KRAUSE
3.1.2.1. Ser. *Discolores* (P. J. MÜLLER) FOCKE

Rubus bifrons VEST 1821, Steiermärk. Z. 3: 163. – Eine der häufigsten Arten, steigt bis etwa 1100 m. – B, K, N, O, S, St, T, V.

Rubus praecox BERTOLONI 1842, Fl. It. 4: 220 (= *R. procerus* P. J. MÜLLER ex BOULAY 1864, Ronc. Vosg. 7; *R. marcrostemon* (FOCKE) CAFLISCH 1878, Exc.-Fl. Südöstl. Deutschland 90). – Wärmeliebende Art basenreicherer Böden. – B, K, N, O, St, T, V.

Rubus armeniacus FOCKE 1874, Abh. Naturwiss. Vereine Bremen 4: 183. – Aus Armenien stammende und stellenweise eingebürgerte Obstpflanze, die im Herbarium oft mit der vorigen Art verwechselt wird. – O, St, T.

©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Rubus elatior FOCKE ex GREMLI 1870, Beitr. Fl. Schweiz 1: 50. – Vorzugsweise in Bayern verbreitete Sippe. – O, T.

Rubus obtusangulus GREMLI 1870, Beitr. Fl. Schweiz 19. – Von der Schweiz in das Gebiet übergreifende Sippe. – T (1921, 1988 Innsbruck).

Rubus montanus LIBERT ex LEJEUNE 1813, Fl. Spa 2: 317 (= *R. candicans* WEIHE ex REICHENBACH 1832, Fl. Germ. Exc. 601 pro parte, type excl.). – Auf basenreichen Böden vorzugsweise in tieferen Lagen verbreitet. – B, K, N, O, S, St. – Die auffallend stark bestachelte f. *macromontanus* H. E. WEBER 1990, Osnabrücker Naturwiss. Mitt. 15: 106, wurde bislang mehrfach in O nachgewiesen.

Rubus grabowskii WEIHE ex GÜNTHER & al. 1827, Cent. Pl. Sil. Excs. 14 (= *R. thyrsoideus* WIMMER 1832, Fl. Schlesien. Ed. 1. 204; *R. thyrsanthus* (FOCKE) FOERSTER 1878, Fl. Exc. Aachen 95). – Auf basenreicheren Böden in meist tieferen Lagen zerstreut. – N, O, T, V (Außerberg).

Rubus liubensis W. MAURER 1979, Mitt. Naturwiss. Vereines Steiermark 109: 142 (= *R. thyrsanthus* var. *adenophorus* FREYN 1900, Oesterr. Bot. Z. 50: 334). – Im Gebiet endemische Sippe. – St.

Rubus albiflorus BOULAY & LUCAND 1881, Annot. Ass. Rub. Excs. 1881: 4 (ad no. 365). – Vor allem in Frankreich und in der Schweiz verbreitete Art. – V (1978 im Bregenzer Wald südwestlich Sulzberg).

3.1.2.2. Ser. *Rhamnifolii* (BAB.) FOCKE

Rubus gracilis J. & C. PRESL 1822, Del. Prag. 1: 220 (= *R. villicaulis* KÖHLER ex WEIHE & NEES 1825, Rubi Germ. 43, t. 17). – Die weit in Mittel- und Nordeuropa verbreitete Art kommt in der subsp. *gracilis* anscheinend nur in einem isolierten Teilareal in der nordöstlichen Steiermark vor. – St.

3.1.2.3. Ser. *Sylvatici* (P. J. MÜLLER) FOCKE

Rubus macrophyllus WEIHE & NEES 1824, Rubi Germ. 35, t. 12A. – Diese wärmeliebende und unter anderem in Südtirol, der Schweiz, und seltener in Bayern vorkommende Art scheint nur am Ostrand des Gebietes verbreitet zu sein. – St.

Rubus ferox VEST 1821, Steiermärk. Z. 3: 162 (= *R. lasiaxon* BORBÁS & WAISBECKER 1893, Oesterr. Bot. Z. 43: 361, *R. apum* FRITSCH 1905, Oesterr. Bot. Z. 55: 85). – Vorzugsweise im Gebiet verbreitete Sippe des östlichen Alpenrandes. – K, St.

Rubus juennensis LEUTE & W. MAURER 1983, Carinthia II 93: 237. – In Kärnten und Slowenien verbreitete Regionalsippe. – K, St.

Rubus venosus W. MAURER 1981, Pflanzenwelt Steiermark 90. – Im Gebiet und in Slowenien endemische Sippe. – St.

Rubus salzmannii W. MAURER 1972, Oesterr. Bot. Z. 120: 279. – In der Steiermark und in Slowenien endemisch. – St.

©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

3.1.2.4. Ser. *Canescentes* H. E. WEBER

Rubus canescens DE CANDOLLE 1813, Cat. Hort. Monsp. 139 (= *R. tomentosus* BORCKHAUSEN 1794 in RÖMER, Neues Mag. Bot. 1: 2 pro parte, typo excl.). – Sehr veränderliche, zur Hybridisierung neigende sexuelle Sippe. – B, K, N, S, St, T.

3.1.2.5. Ser. *Sprengeliani* FOCKE

Rubus sprengelii WEIHE 1818, Flora 2: 18. – Das Vorkommen im Gebiet liegt weit isoliert vom Areal dieser atlantisch-subatlantischen Art, ist jedoch eindeutig belegt und wurde in neuerer Zeit bestätigt. Möglicherweise handelt es sich um eine frühere Einschleppung. – V (1922, 1986 Schruns, westlich vom Kloster Gauen).

3.1.2.6. Ser. *Vestiti* (FOCKE) FOCKE

Rubus vestitus WEIHE 1825, in BLUFF & FINGERHUTH, Comp. Fl. Germ. 2: 624. – Vorzugsweise in der f. *vestitus,* daneben auch in der f. *albiflorus* G. BRAUN ex KRETZER 1894 (in BAENITZ, Herb. Eur. 7443) auf reicheren Böden verbreitet. – K, N, O, St, V.

Rubus solvensis W. MAURER 1976, Phyton (Horn) 17: 329. – In Kärnten Steiermark und Slowenien verbreitete Sippe. – K, St.

3.1.2.7. Ser. *Micantes* SUDRE

Rubus clusii BORBÁS 1885, Erdeszeti Lapok 1885: 104 (= *R. gremlii* FOCKE 1877, Syn. Rub. Germ. 266 pro parte, typo excl.). – Wird in der früheren Literatur meist als *R. gremlii* geführt. – B, K, N, O, S, St.

Rubus styriacus HALÁCSY 1890, Oesterr. Bot. Z. 40: 432. – Gebietsweise häufig. – B, K, N, St.

3.1.2.8. Ser. *Radulae* (FOCKE) FOCKE

Rubus radula WEIHE 1825, in BOENNINGHAUSEN, Prodr. Fl. Monast. 152 (= *R. mollicellus* G. BECK 1892, Fl. Niederösterr. 2 (1): 734). – Auf nährstoffreicheren Böden. – B, K, N, O, St.

Rubus epipsilos FOCKE 1877, Syn. Rub. Germ. 258 (= *R. murrii* FRITSCH ex DALLA TORRE & SARNTHEIM 1909, Fl. Tirol 6: 555). – Oft mit *R. radula* verwechselt. – O. T.

Rubus rudis WEIHE 1825, in BLUFF & FINGERHUTH, Comp. Fl. Germ. 1: 687. – Atlantisch verbreitete Art, die früher unter anderem irrtümlich auch für N und O angegeben wurde. – V (1967, zw. Schruns und St. Anton).

Rubus salisburgensis FOCKE ex CAFLISCH 1878, Exc.-Fl. Südöstl. Deutschland 93. – Aus dem südöstlichen Bayern in das Gebiet übergreifend. – S.

©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

3.1.2.9. Ser. *Pallidi* W. C. WATSON

Rubus bregutiensis A. KERNER ex FOCKE 1894, Abh. Naturwiss. Vereine Bremen 13: 152. – In der Schweiz häufige, nach Vorarlberg eindringende Regionalsippe. – V.

3.1.2.10. Ser. *Hystrices* FOCKE

Rubus weizensis W. MAURER 1968, in Weiz. – Geschichte und Landschaft in Einzeldarstellungen 29 (1): 15. – B (Hackerberg südwestlich Stinatz), St.

3.1.2.11. Ser. *Glandulosi* (WIMMER & GRABOWSKI) FOCKE

Rubus pedemontanus PINKWART 1898, in BAENITZ, Herb. Eur. 9550 pro hybr. (= *R. bellardii* WEIHE 1825, in BLUFF & FINGERHUTH, Comp. Fl. Germ. 1: 688 pro parte, typo excl.). – Diese am weitesten in Europa verbreitete Sippe der Serie fehlt anscheinend im größten Teil des Gebiets. – V.

Rubus oreades P. J. MÜLLER & WIRTGEN 1860, in WIRTGEN, Herb. Rub. Rhen. 1: 154. – Ein im Herbar nicht eindeutig von dieser Sippe zu unterscheidender Beleg aus der Steiermark (1914 Söchau, leg. SABRANSKY) könnte vielleicht zu dieser Sippe gehören, falls es sich nicht um eine heterophyletische Konvergenz handelt. Das Vorkommen ist noch durch weitere Untersuchungen zu klären.

Rubus hirtus WALDSTEIN & KITAIBEL 1804, Descr. Icon. Pl. Hung. 2: 150 s. lt. (excl. *R. guentheri* WEIHE). – Hierzu können alle dunkeldrüsigen, unstabilisierten Sippen der Serie gerechnet werden. Sie sind überwiegend montan verbreitet und im Gebiet allgemein häufig. – B, K, N, O, S, St, T, V.

Rubus guentheri WEIHE 1825, in BLUFF & FINGERHUTH, Comp. Fl. Germ. 1: 679. – Im Alpengebiet kommen zahlreiche, nicht einheitliche, doch insgesamt weitgehend mit dieser Art übereinstimmende Sippen vor. Belege aus T sind vom Typus der Art nicht zu unterscheiden und dürften zu dieser vorwiegend in den Sudeten verbreiteten Sippe gehören. – T.

3.2. Sect. *Corylifolii* LINDLEY (= Sect. *Triviales* P. J. MÜLLER pro parte)
3.2.1. Ser. *Sepincoli* (WEIHE ex FOCKE) E. H. KRAUSE

Rubus orthostachoides H. E. WEBER 1986, Rubi Westf. 390 („1985"). – T (1968, Mühlau bei Innsbruck).

Rubus franconicus H. E. WEBER 1979, Ber. Bayer. Bot. Ges. 50: 6. – O (1987 bei Helpau südlich Mauerkirchen).

3.2.2. Ser. *Subthyrsoidei* (FOCKE) FOCKE

Rubus gothicus K. FRIDERICHSEN & GELERT ex E. H. KRAUSE. – V (1986, Lorüns bei Bludenz).

©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

3.2.3. Ser. *Subcanescentes* H. E. WEBER

Rubus mollis J. & C. PRESL 1822, Del. Prag. 1: 218. – N, O, St, V (o. Dat., Stangensteig bei Innsbruck, leg. BEER).

Rubus holosericeus VEST 1821, Steiermärk. Z. 3: 163 (= *R. semitomentosus* SABRANSKY 1904, Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien 54: 549). – Regionalsippe am östlichen Alpenrand mit Schwerpunkt in B und St. – B, K, N, St.

3.2.4. Ser. *Hystricopses* H. E. WEBER

Rubus sylvulicola PROGEL ex UTSCH 1897, Jahres-Ber. Westfäl. Prov.-Vereins Wiss. 25: 265, pro hybr. *R. caesius* × *gremlii*. – Im Chiemgau (Südost-Bayern) verbreitete Regionalsippe, die ins benachbarte Gebiet übergreift. – O (1987 Geretsberg nordwestlich Ibm), S (1982 Oberndorf).

Rubus villarsianus FOCKE ex GREMLI 1870, Beitr. Fl. Schweiz 28. – In der Schweiz sehr häufige dunkeldrüsige Sippe, von dort in das Gebiet übergreifend. – V.

Rubus pseudopsis GREMLI in FOCKE 1870, Rubi Selecti 75. – Selten in der Schweiz vorkommende und in das Gebiet eindringende Sippe. – V.

3.3. Sect. *Caesii* LEJEUNE & COURTOIS

Rubus caesius LINNAEUS, Sp. Pl. 1: 706. – Im Gebiet neben *R. idaeus* die häufigste Art. – B, K, N, O, S, St, T, V. – Die vermutlich weiter verbreitete Hybride *R. caesius* × *idaeus* (= *R.* × *pseudoidaeus* WEIHE ex LEJ. 1825) ist nachgewiesen in O, S, St.

4. *Rubus* subg. *Cylactis* (RAF.) FOCKE

Rubus saxatilis LINNAEUS 1753, Sp. Pl. 1: 494. – K, N, O, S, St, T, V.

6. Literatur

BAYER J. 1859. Notizen über *Rubus*. – Oesterr. bot. Z. 2: 181–185.

— 1869. Botanisches Excursionsbuch für das Erzherzogthum Oesterreich ob und unter der Enns. – Wien.

BECK von MANNAGETTA G. R. 1893. Flora von Nieder-Österreich. 2. – Wien.

DALLA TORRE K. W. & SARNTHEIM L. v. 1909. Flora der gefürsteten Grafschaft Tirol, des Landes Vorarlberg und des Fürstenthumes Liechtenstein. 6. – Innsbruck.

EDEES E. S. & NEWTON A. 1988. Brambles of the British Isles. – London.

FOCKE W. O. 1877. Synopsis Ruborum Germaniae. – Bremen.

— 1902–1903. *Rubus* L. – In: ASCHERSON P. & GRAEBNER P. (Eds.), Synopsis der mitteleuropäischen Flora. 6 (1): 440–668.

FREYN J. 1900. Weitere Beiträge zur Flora von Steiermark. – Oesterr. bot. Z. 50: 320–337.

FRITSCH C. 1888. Vorläufige Mittheilung über die *Rubus*-Flora Salzburgs. – Verh. zool.-bot. Ges. Wien 38: 775–784.

GILLI A. 1966. Bestimmungsschlüssel österreichischer *Rubus*-Arten. – Verh. zool.-bot. Ges. Wien 105–106: 168–170.

©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

GRANT V. 1976. Artbildung bei Pflanzen. – Berlin und Hamburg.

GUSTAFSSON Å. 1946–1947. Apomixis in higher plants I–III. – Lunds Univ. Årsskr. N. F. Adv. 2, 42 (3), 43 (2), 43 (12).

HALÁCSY E. v. 1885. Beiträge zur Brombeerflora Nieder-Oesterreichs. – Verh. zool.-bot. Ges. Wien 35: 657–668.

— 1890. Neue Brombeerformen aus Oesterreich. – Oesterr. bot. Z. 40: 431–34.

— 1891. Oesterreichische Brombeeren. – Verh. zool.-bot. Ges. Wien 41: 197–294.

— & BRAUN H. 1892. Nachträge zur Flora von Nieder-Oesterreich. – Wien.

HOST N. T. 1831. Flora austriaca. – Viennae.

HAYEK A. 1909. Flora von Steiermark. 1 (Lief. 10–11): 721–880. – Berlin.

— 1916. Zur Kenntnis der *Rubus*-Flora des Semmeringgebietes in Niederösterreich. – Verh. zool.-bot. Ges. Wien 1916: 438–462.

JANCHEN E. 1964–1967. Catalogus Florae Austriae. I. Teil: Pteridophyten und Anthophyten (Farne und Blütenpflanzen). Zweites bis viertes Ergänzungsheft. – Wien.

— 1977. Flora von Wien, Niederösterreich und Nordburgenland. 2. Aufl. – Wien.

KERNER A. 1872. Novae plantarum species. – Ber. naturwiss.-medizin. Ver. Innsbruck.

LEUTE G.-H. & MAURER W. 1977. Zur Verbreitung einiger Brombeerarten (*Rubus*, Sectio *Eufruticosi*) in Kärnten. – Carinthia II 167 = 87: 277–321.

MAURER W. 1964. Die Bienen-Brombeere (*Rubus ferox* VEST) und ihre Verbreitung am Ostrande der Alpen. – Mitt. Abt. Zool. Bot. Landesmuseum Joanneum Graz 18: 1–18.

— 1979. Die Verbreitung einiger Brombeerarten (Gattung *Rubus*) in der nordwestlichen Steiermark und in angrenzenden Gebieten. – Mitt. naturwiss. Ver. Steiermark 109: 137–150.

— 1981. Die Pflanzenwelt der Steiermark. – Graz.

— 1984. Ergebnisse floristischer Kartierung in der Steiermark. – Mitt. naturwiss. Ver. Steiermark 114: 207–243.

NEWTON A. 1980. Progress in British *Rubus* studies. – Watsonia 13: 35–40.

RUTISHAUSER A. 1967. Fortpflanzungsmodus und Meiose apomiktischer Blütenpflanzen. – Protoplasmologia 6 (F3). – Wien, New York.

SABRANSKY H. 1887. Zur Batographie Niederösterreichs. – Oesterr. bot. Z. 37: 81–84.

— 1905. Die Brombeeren der Oststeiermark. – Oesterr. bot. Z. 55: 315, 354–358, 386–397.

— 1916. Beiträge zur Kenntnis der steirischen *Rubus*flora. – Mitt. naturwiss. Ver. Steiermark 52: 253–291.

SUDRE H. 1908–1913. Rubi Europae. – Paris.

WEBER H. E. 1977. Die ehemalige und jetzige Brombeerflora von Mennighüffen, Kreis Herford, Ausgangsgebiet der europäischen *Rubus*-Forschung durch K. E. A. WEIHE (1779–1834). – Ber. naturwiss. Ver. Bielefeld 23: 161–193.

— 1979. Zur Taxonomie und Verbreitung einiger meist verkannter *Rubus*-Arten in Mitteleuropa. – Abh. naturwiss. Vereine Bremen 39: 153–183.

— 1981: Revision der Sektion *Corylifolii* (Gattung *Rubus, Rosaceae)* in Skandinavien und im nördlichen Mitteleuropa. (Sonderbände naturwiss. Ver. Hamburg 4.) – Hamburg, Berlin.

— 1985. Rubi Westfalici. – Münster.

— 1986. Zur Nomenklatur und verbreitung der von K. E. A., WEIHE aufgestellten Taxa der Gttung *Rubus* L. *(Rosaceae)*. – Bot. Jahrb. Syst. 106: 289–335.

©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

— 1987. Beiträge zu einer Revision der Gattung *Rubus* L. in der Schweiz. – Bot. Helv. 97: 117–133.
— 1989. Bislang unbeachtete *Rubus*-Arten in Bayern und angrenzenden Gebieten. Ber. bayer. bot. Ges. 60: 5–20.
WEIHE K. E. & NEES von ESENBECK C. G. 1822–1827. Rubi Germanici. – Elberfeldae.

Phyton (Horn, Austria) 31 (1): 79–80 (1991)

Recensiones

KRÜSI Bertil O. 1989. The impact of draining, burning and fertilizer treatments on the nutrient status of floating Typha mats in a freshwater marsch. – 8°, 124 Seiten mit 40 Figuren, 10 Tabellen im Text und 22 Tabellen im Anhang; brosch. – Veröffentlichungen des Geobotanischen Institutes der ETH Stiftung Rübel, Zürich, H. 94. – sFr 48,–. – ISSN 0254-9433.

In einem eingedeichten Süßwasser-Biotop in Ost-Kanada (New Brunswick) wurden die Auswirkungen der Drainage und des kontrollierten Abbrennens im Frühjahr auf die Nährstoffversorgung von schwimmenden *Typha glauca*-Beständen untersucht und die Auswirkungen von Stickstoff- und Phosphordüngung sowie von Kalkgaben verglichen. Dabei zeigte sich, daß nach Zugabe von 200 kg Stickstoff pro Hektar die Masse der pro Flächeneinheit produzierten *Typha*-Halme um das 1,86fache anstieg. Wurde hingegen nur mit Phosphor gedüngt (200 kg P/ha), so nahm die oberirdische *Typha*-Biomasse um das 1,24fache nicht signifikant zu. Erst wenn gleiche Mengen Phosphor und Stickstoff (jeweils 200 kg/ha) und 626 kg Kalk pro Hektar zugegeben wurden, stieg die *Typha*-Biomasse pro Flächeneinheit signifikant auf das 2,31fache an. Auch Kalkgaben allein zeigten keine signifikante Wirkung auf die *Typha*-Biomasse. Der durch die Drainage abgesenkte Wasserspiegel um etwa 38 cm unter die Bodenoberfläche verringerte die oberirdische *Typha*-Biomasse um 64% gegenüber den nicht drainierten Flächen. Das kontrollierte Abbrennen im Frühjahr wirkte sich ebenfalls nicht signifikant auf die oberirdische Biomasse aus. Die durch die Verbrennung freigesetzten Nährstoffe reichten nicht aus, um das Wachstum von *Typha glauca* zu stimulieren. Aus diesen Ergebnissen schließt der Verfasser, daß weder die Drainage, noch das kontrollierte Abbrennen im Frühjahr die Nährstoffversorgung für das Wachstum von *Typha glauca* zu verbessern vermögen. Nur die mangelhafte Stickstoffversorgung hatte auf die Biomasseproduktion von *Typha glauca* einen begrenzenden Einfluß.

F. WOLKINGER

KUTZELNIGG Herfried & DÜLL Ruprecht 1989. Die Gefäßpflanzen des Pitztals/ Tirol, Standorte, Höhenverbreitung und etwa 1000 Verbreitungskarten. – 8°, 237 Seiten; brosch. – IDH-Verlag, Funkenstraße 13, D-W-5358 Bad Münstereifel – Ohlerath. – ISBN 3-925 425-05-5.

Im Pitztal im westlichen Tirol kommen etwas über 1000 Gefäßpflanzenarten vor. Ihre Verbreitung ist auf der Basis der Quadranten des Kartierungsprojektes der Flora

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Phyton, Annales Rei Botanicae, Horn

Jahr/Year: 1990/91

Band/Volume: 31_1

Autor(en)/Author(s): Weber Heinrich, Maurer Willibald

Artikel/Article: Kommentierte Checkliste der in Österreich nachgewiesenen Arten der Gattung Rubus L. (Rosaceae). 67-79