

Brombeeren

Die **Brombeeren** (*Rubus* sect. *Rubus*) sind eine Sektion aus der umfangreichen und weltweit verbreiteten Pflanzengattung *Rubus* innerhalb der Familie der Rosengewächse (Rosaceae). Die Sektion umfasst mehrere tausend Arten, allein in Europa wurden mehr als 2000 Arten beschrieben.^{[1][2]} Die Früchte werden als Obst verwendet. Das Wort *Brombeere* hat sich aus dem althochdeutschen Wort *brāmbēri*, Dorngebüschbeere oder Beere des Dornstrauchs, entwickelt. Biologisch betrachtet hat die Brombeere allerdings keine Dornen, sondern Stacheln.

Mundartlich werden die Früchte auch Kratzbeere oder Kroatzbeere genannt,^[3] worunter die Botaniker aber nur eine Art der Brombeeren verstehen (vgl. Kratzbeere).

Inhaltsverzeichnis

Beschreibung

Erscheinungsbild und Blätter

Blütenstände und Blüten

Früchte

Ökologie

Vorkommen

Anbau

Verwendung

Pharmakologie

Taxonomie

Literatur

Einzelnachweise

Weblinks

Brombeeren



Brombeeren (*Rubus* sect. *Rubus*)

Systematik

Eurosiden I

Ordnung: Rosenartige (Rosales)

Familie: Rosengewächse
(Rosaceae)

Unterfamilie: Rosoideae

Gattung: Rubus

Sektion: Brombeeren

Wissenschaftlicher Name

Rubus sect. *Rubus*



Frischer Austrieb im März

Beschreibung

Erscheinungsbild und Blätter

Brombeer-Arten sind winterkahle oder wintergrüne (und dann im Frühjahr Laub abwerfende) Sträucher oder genau genommen etwas verholzende, ausdauernde krautige Pflanzen mit zweijährigen Zweigen: Die überwinterten Zweige bringen aus ihren Knospen ausschließlich Blütenstände hervor und sterben dann nach dem Fruchten ab. Brombeeren sind häufig Kletterpflanzen (Spreizklimmer) und werden zwischen 0,5 und 3 Meter hoch; die Sprossachsen sind je nach Art oder Sorte mehr oder weniger stachelig und verholzen mit der Zeit. Die dünnen und derben Stacheln dienen als Kletterhilfe und Fraßschutz.



Habitus, Laubblätter und Früchte

Die wechselständig angeordneten Laubblätter sind in Blattstiel und Blattspreite gegliedert. Die Blattspreite ist unpaarig drei-, fünf- und siebenzählig gefiedert. Die Fiederblättchen sind gezähnt.



Radiärsymmetrische Blüte mit fünf Kronblättern und vielen Staubblättern

Blütenstände und Blüten

Die Blütezeit reicht von Mai bis August. Erst im zweiten Jahr werden spezielle Seitentriebe gebildet, an deren Ende sich die Blütenstände befinden. Es werden traubige oder rispige Blütenstände gebildet.^[4]

Die zwittrigen Blüten sind radiärsymmetrisch und fünfzählig mit doppelter Blütenhülle. Der Blütenboden ist vorgewölbt. Es sind fünf Kelchblätter vorhanden. Die fünf freien Kronblätter sind meist weiß, selten rosafarben. Es sind über 20 Staubblätter und viele Fruchtblätter vorhanden.



Früchte in verschiedenen Stadien der Reifung

Früchte

→ Hauptartikel: Brombeere (Frucht)

Die bei Reife meist blauschwarzen Früchte sind botanisch gesehen keine Beeren, sondern Sammelsteinfrüchte, die sich aus den einzelnen Fruchtblättern bilden: Jede ihrer kleinen Einzelbeeren ist im Aufbau einer Steinfrucht (zum Beispiel Kirsche) gleich und hat wie diese eine dünne Außenhaut. Tatsächlich beißt man beim Kauen der Früchte auf kleine Steine, in denen auch der Samen der Brombeere zu finden ist. Anders als bei der Himbeere ist die Frucht fest an den Blütenboden gebunden. Die Fruchtreife reicht von August bis September, bisweilen auch bis Oktober.^[4] Nach der Fruchtreife sterben die Triebe ab.



Reife Früchte

Ökologie

Die vegetative Vermehrung geschieht durch Ausläufer, die bei Kleinarten bis 6 Meter lang sein können, auch durch Wurzelsprosse und vor allem durch sich bogig nieder senkende Zweige, die sich bei Bodenkontakt bewurzeln (Absenker).^[4] Die Stacheln dienen als Kletterhaken und wohl auch als Fraßschutz. Brombeeren sind typische Spreizklimmer, wobei die wachsenden Zweige sich mit ihren rückwärts gerichteten Stacheln in der Unterlage verhaken und schließlich wegen ihres Gewichts wieder

zurücksinken. An geeigneten Standorten können Brombeeren so bis 5 Meter hoch in Bäume klettern und von dort ihre Zweige wieder zum Boden herabhängen lassen. Die Zweige sind meist immergrün und betreiben Photosynthese. Ihr Chlorophyll wird aber oft von einer roten Lichtschutzfärbung überdeckt.^[4]



Blüte mit Honigbiene

Die Wurzeln der Brombeeren bilden normalerweise keine Symbiose mit Stickstoff fixierenden Fadenbakterien der Gattung Frankia (Actinorhiza) aus.^[5] Ausnahme ist die asiatische Rubus ellipticus, die vermutlich sekundär Wurzelknöllchen mit Frankia entwickelt hat.^[6]

Die große Formenfülle der Brombeeren beruht auf ihren besonderen Fortpflanzungsverhältnissen. Bei gelegentlichen Kreuzungen können stabile Hybride entstehen, die Samen ohne Befruchtung ausbilden (Apomixis). Bei dieser Art der Fortpflanzung werden die Merkmale der Hybridpflanzen identisch weitergegeben (Klone).

Die vorweiblichen Blüten sind duftlos. Blütenökologisch handelt es sich um „Nektar führende Scheibenblumen“, die ein großes Angebot an Pollen hervorbringen. Blütenbesucher sind (auch kurzrüsselige) Bienen, die neben einer Fremdbestäubung auch eine Selbstbestäubung ermöglichen. Daneben können durch Apomixis auch Samen ohne Bestäubung entstehen.^[4] Es ist allerdings immer noch eine Bestäubung notwendig, wobei aber nicht die Eizelle befruchtet wird, sondern eine andere Zelle, die daraufhin das für den Embryo im Samen notwendige Nährgewebe ausbildet. Bei den in Deutschland vorkommenden Brombeerarten handelt es sich bis auf zwei Arten um stabile Klone, die vor langer Zeit entstanden sind.

Die Steinfrüchte schmecken durch Traubenzucker süß und durch Fruchtsäuren säuerlich. Sie dienen der Verdauungsverbreitung, besonders durch Vögel.^[4] Die blauschwarze Farbe der Außenhaut der Früchte und die rote Farbe des Beerensaftes wird durch Anthocyane verursacht. Der Saft enthält hierbei Cyanidin-3-O-glucosid als Hauptkomponente.

Vorkommen

Die Brombeer-Arten sind in den gemäßigten Gebieten der Nordhalbkugel von Europa, Nordafrika, Vorderasien und Nordamerika weit verbreitet. Sie bevorzugen sonnige bis halbschattige Lagen, beispielsweise lichte Wälder oder deren Ränder, mit kalk- und stickstoffreichen Böden.



Brombeerblatt mit Herbstfärbung

Brombeeren sind auf freien Flächen Konkurrenzpflanzen für Bäume. Durch die Dürre und Hitze in Europa 2018, die Hitzewellen in Europa 2019 und den gesunkenen Grundwasserspiegel sind vielerorts Waldgebiete abgestorben; Forstwirtschaftler bekämpfen Brombeersträucher auf Freiflächen, um das Nachwachsen von Setzlingen und anderen Bäumchen zu fördern.^[7]

Anbau

Im Anbau werden bei Brombeer-Arten und -Sorten meist stachellose Zuchtformen bevorzugt. Sie benötigen ein Spalier, um sie in ihrem kräftigen Wuchs überschaubar zu halten. Als Pflanzabstand sind mindestens 2 bis 3 Meter wichtig. Ferner ist regelmäßiges Auslichten und Entfernen von Geiztrieben

notwendig, um Gestrüppbildung zu verhindern. Nach der Ernte werden die abgetragenen Ruten am Boden abgeschnitten und neue Triebe auf etwa drei bis fünf Zweige je Pflanzenexemplar reduziert.^[8] In Europa wird im Garten häufig die Armenische Brombeere angebaut, welche als Neophyt dort sogar zu den häufigsten wildwachsenden Brombeerarten gehört.

Im Jahr 2020 wurden in der Schweiz auf 33 Hektar Brombeeren angebaut und laut einer voraussichtlichen Schätzung 460 Tonnen (zusätzlich 20 t Bio) geerntet. Der Selbstversorgungsgrad der Schweiz lag bei 65 Prozent.^[9]

Verwendung

Die Früchte sind saftig und wohlschmeckend. Brombeer-Früchte eignen sich zum Frischverzehr, als Kuchenbelag und um Konfitüre, Gelee, Sorbet, Saft, Wein und Likör zu bereiten. Die frischen Früchte können außerdem durch Tiefkühlen konserviert werden.^[10]

Wegen des angenehmen Geschmacks sind Brombeerblätter, die man am besten in der ersten Maihälfte pflückt, in vielen Tees enthalten. Brombeertee kann als Haustee auch über längere Zeit gefahrlos getrunken werden. Die fermentierten Laubblätter der Brombeer-Arten dienen als Ersatz für schwarzen Tee und werden als koffeinfreier Frühstückstee gehandelt.



Geschäumter Brie mit Brombeeren und rotem Senf

Pharmakologie

Als Arzneimittel dienen heute die getrockneten Blätter (Bezeichnung der Droge ist Rubi fruticosi folium) schwach behaarter Arten. Sie enthalten Gerbstoffe (Gallotannine und dimere Ellagitannine), Flavonoide und Fruchtsäuren wie Citronensäure und Isocitronensäure und etwas Vitamin C. Aufgrund des Gerbstoffgehalts wird die Arznei als Adstringens und Mittel gegen Durchfall, zum Gurgeln bei Entzündungen im Mund- und Rachenraum, aber äußerlich auch zu Waschungen bei chronischen Hauterkrankungen verwendet.

Nach Plinius sind Früchte und Blüten harntreibend, ein Aufguss in Wein hilft gegen Gallensteine.^[11] John Gerard empfahl in seinem Herbal einen Absud aus Brombeerblättern mit Alaun, Honig und ein wenig Weißwein als Spülung für wunde Stellen im Mund und an den Geschlechtsteilen von Mann und Frau. Außerdem helfe dies gegen Zahnausfall.^[11] Die angebliche Wirkung der Brombeerblätter bei Durchfallerkrankungen beschrieb der griechische Arzt Pedanius Dioscurides in seinem Werk De materia medica.



Getrocknete Blätter der Echten Brombeere als Arzneimittel (Rubi fruticosi folium)

Taxonomie

Die europäischen Brombeeren werden in der Gattung Rubus subg. Rubus gefasst. Gewöhnlich werden diese in drei Gruppen gegliedert:^[12]

- Rubus sect. Rubus L. (Sammelart „Rubus fruticosus agg.“), die „echten“ Brombeeren

- *Rubus* sect. *Corylifolii* LINDLEY (Sammelart „*Rubus corylifolius* agg.“), die „Haselblatt-Brombeeren“
- *Rubus* sect. *Caesii* LEJEUNE & COURTOIS, mit der Kratzbeere (*Rubus caesius*) als einziger Art

Als Typusart der Gattung wurde *Rubus fruticosus* L., im Jahr 2006, festgelegt.^[13] Dabei handelt es sich um einen problematischen Namen. Der Name *Rubus fruticosus* wurde im Lauf der Jahrzehnte für eine Vielzahl völlig unterschiedlicher Brombeerarten verwendet und galt daher seit langer Zeit für die Charakterisierung einer bestimmten Art als unbrauchbar („nomen ambiguum“). Im Linnéschen Herbarium sind unter dem Namen Exemplare gesammelt, die nach heutiger Auffassung zu einer Reihe unterschiedlicher Arten gehören; diese hatte er selbst damals noch nicht unterschieden. Selbst auf dem als Typusexemplar festgelegten Herbarbogen Linnés^[14] finden sich zwei, nicht zusammengehörende Arten. Der Botaniker Heinrich E. Weber wählte daraus den Beleg, der einen Blütenstand enthält, als Lectotyp aus. Die damit festgelegte Pflanze trägt heute den Namen *Rubus plicatus* WEIHE & NEES. *Rubus fruticosus*, sensu typico, ist synonym dazu.^[15] Da die Typisierung von *Rubus fruticosus* erst nachträglich erfolgte, ist die „Art“ jetzt zwar formal die Typusart der Gattung, der Name wird aber nicht mehr tatsächlich für diese, oder irgendeine andere, Art verwendet; dies ist in diesem Fall nach den botanischen Nomenklaturregeln zulässig (ICBN, Artikel 52^[16]). Der Name wird als *Rubus fruticosus* agg. nur für die Sammelart von solchen Botanikern verwendet, die die Einzelarten von *Rubus*, Subgenus *Rubus* Sectio *Rubus* nicht unterscheiden wollen (oder können).

Innerhalb der Brombeeren existieren wenige Arten mit normaler, sexueller Fortpflanzung. Dies sind vor allem die mediterranen (im Mittelmeer-Raum verbreiteten), diploiden Arten *Rubus ulmifolius* SCHOTT, *Rubus sanctus* SCHREB. und *Rubus canescens* DC. Alle anderen Arten bilden einen schwer überschaubaren Artkomplex, der durch Hybridisierung aus diesen „primären“ Arten hervorgegangen ist, sie sind normalerweise tetraploid. Obwohl sie von Bienen und anderen Bestäubern besucht werden, vermehren sie sich normalerweise asexuell, jede Art entspricht also einem Klon (seltene somatische Mutationen nicht berücksichtigt), man spricht von Agamospezies. Da die sexuelle Vermehrung zwar meist unterdrückt wird, aber nicht völlig unmöglich ist, kommt es hin und wieder ausnahmsweise doch zu einer Befruchtung. Die dadurch gebildete Frucht kann dann zu einem Individuum mit abweichenden Merkmalen heranwachsen, das, wenn erfolgreich, eine neue Art begründet. Da die Elternarten nicht immer bekannt und, im Fall von Mehrfachhybriden, schwer zu ermitteln sind, werden agamosperme Brombeerarten nicht mit Hilfe einer Hybridformel, sondern mit einem normalen Binomen als Artnamen gekennzeichnet. Aus rein pragmatischen Gründen, um nicht jedes abweichende Individuum als Art beschreiben zu müssen, sind die Brombeertaxonomien (oder „Batologen“) übereingekommen, nur Formen als Arten zu beschreiben und anzuerkennen, die ein bestimmtes Mindestareal aufweisen (dies entspricht also den erfolgreicherer Klone). Dies sind solche, deren Verbreitungsgebiet wenigstens etwa 50 bis 250 Kilometer Durchmesser aufweist. Auch wird davon abgesehen, infraspezifische Taxa, also solche unterhalb der Artebene, wie zum Beispiel Unterarten, zu beschreiben. Auch so umfasst das Artaggregat mehrere 100 Arten.^[17] Aufgrund dieser Zusammenhänge ist es in Süddeutschland und den Alpenländern bei vielen Brombeerindividuen nicht möglich, sie bis zur Art zu bestimmen. Das kann regional die Mehrzahl der Individuen betreffen.^[18]

Literatur

- Simon Ašič: *Pater Simons Hausapotheke. Heilpflanzen und Rezepte aus Natur und Klostersgarten*. Kosmos, Stuttgart 2004, ISBN 3-440-09965-2, S. 36 (aus dem Slowenischen übersetzt von Anton Kovačič).
- Karl Hiller, Matthias F. Melzig: *Lexikon der Arzneipflanzen und Drogen*. 2. Auflage. Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg 2010, ISBN 978-3-8274-2053-4.
- C. Kalkman: *Rosaceae*. In: Klaus Kubitzki (Hrsg.): *The Families and Genera of Vascular Plants*. Volume 6: *Flowering Plants, Dicotyledons: Celastrales, Oxalidales, Rosales, Cornales, Ericales*. Springer, Berlin/Heidelberg/New York 2004, ISBN 3-540-06512-1,

S. 370 (englisch, eingeschränkte Vorschau (<https://books.google.de/books?id=O-tHGAaaf2cC&pg=PA370#v=onepage>) in der Google-Buchsuche).

- Anfred Pedersen, Heinrich E. Weber, Hans Oluf Martensen (Mitarb.), Eckhart Walsemann (Mitarb.): *Atlas der Brombeeren von Niedersachsen und Bremen (Gattung Rubus L. subgenus Rubus)*. (= *Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen*. Band 28). Niedersächsisches Landesamt für Ökologie, Naturschutz, Hannover 1993, ISBN 3-922321-64-X.
- Ingrid Schönfelder, Peter Schönfelder: *Das neue Handbuch der Heilpflanzen*. Franckh-Kosmos, Stuttgart 2004, ISBN 3-440-09387-5.
- Heinrich E. Weber: *Rubus L.* In: Werner Rothmaler (Begr.), Eckehart J. Jäger, Klaus Werner (Hrsg.): *Exkursionsflora von Deutschland*. Band 4: *Gefäßpflanzen: Kritischer Band*. 9. Auflage. Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg/ Berlin 2002, ISBN 3-8274-0917-9, S. 361–402.
- Heinrich E. Weber: *Gebüsche, Hecken, Krautsäume* (= *Ökosysteme Mitteleuropas aus geobotanischer Sicht*). Eugen Ulmer, Stuttgart-Hohenheim 2003, ISBN 3-8001-4163-9.
- Heinrich E. Weber: *Brombeeren*. In: *Ökoporträt*. Band 39, Nr. 3, 2005, S. 1–4.


Einzelnachweise

1. Heinrich E. Weber: *Rubus L.* In: Werner Rothmaler (Begr.), Eckehart J. Jäger, Klaus Werner (Hrsg.): *Exkursionsflora von Deutschland*. Band 4: *Gefäßpflanzen: Kritischer Band*. 9., völlig neu bearb. Auflage. Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg/ Berlin 2002, ISBN 3-8274-0917-9, S. 361–402.
2. C. Kalkman: *Rosaceae*. In: Klaus Kubitzki (Hrsg.): *The Families and Genera of Vascular Plants*. Volume 6: *Flowering Plants, Dicotyledons: Celastrales, Oxalidales, Rosales, Cornales, Ericales*. Springer, Berlin/Heidelberg/New York 2004, ISBN 3-540-06512-1, S. 370 (englisch, eingeschränkte Vorschau (<https://books.google.de/books?id=O-tHGAaaf2cC&pg=PA370#v=onepage>) in der Google-Buchsuche).
3. Peter Seidensticker: *Pflanzennamen: Überlieferung, Forschungsprobleme, Studien*. (= *Zeitschrift für Dialektologie und Linguistik*. Beiheft 102). 1999, ISBN 3-515-07486-4, S. 15.
4. Ruprecht Düll, Herfried Kutzelnigg: *Taschenlexikon der Pflanzen Deutschlands und angrenzender Länder. Die häufigsten mitteleuropäischen Arten im Portrait*. 7., korrigierte und erweiterte Auflage. Quelle & Meyer, Wiebelsheim 2011, ISBN 978-3-494-01424-1.
5. Christa R. Schwinzter, John D. Tjepkema: *The Biology of Frankia and Actinorhizal Plants*. San Diego 1990, ISBN 0-12-633210-X.
6. J. H. Becking: *Identification of the endophyte of Dryas and Rubus (Rosaceae)*. In: A. D. Akkermans, D. Baker, K. Huss-Danell, J. D. Tjepkema: *Frankia Symbioses*. Springer Verlag, Berlin u. a. 2012, ISBN 978-94-009-6158-6.
7. *Hoffen auf natürliche Verjüngung* (<https://www.faz.net/aktuell/wirtschaft/klima-energie-und-umwelt/klimawandel-foerster-hoffen-auf-natuerliche-verjuengung-der-waelder-17529706.html>)
8. *BdB Handbuch*. Teil VI: *Obstgehölze*. 6. Auflage. Fördergesellschaft „Grün ist Leben“ Baumschulen, Pinneberg 1985.
9. *Beeren-Saison auf Höhepunkt*. (<https://www.schweizerbauer.ch/pflanzen/spezialkulturen/beeren-saison-auf-hoehepunkt/>) Schweizer Bauer, 11. Juli 2020, abgerufen am 1. Mai 2021.
10. Ernst Schneider: *Nutze die Heilkraft unserer Nahrung*. 7. Auflage. Saatkorn, Hamburg 1992, ISBN 3-8150-1636-3.
11. John Gerard: *The Herball or Generall Historie of Plantes*. London, John Norton 1597, 1092.
12. Heinrich E. Weber: *Gliederung der Sommergrünen Brombeeren in Europa (Rubus L. subgenus Rubus subsectio Rubus)*. In: *Osnabrücker Naturwissenschaftliche Mitteilungen*. Band 26, 2000, S. 109–120.

13. Fred R. Barrie: *Report of the General Committee: 9. Taxon*. Band 55, Nr. 3, 2006, S. 795–800.
14. *Rubus fruticosus* Linnaeus, typ. cons. The Linnaean Plant Name Typification Project, Natural History Museum, London (<https://www.nhm.ac.uk/our-science/data/linnaean-typification/search/detail.dsml?ID=758800&listPageURL=list.dsml%3FbeginIndex%3D2220%26Varqtype%3Dstarts%2Bwith>)
15. *Rubus plicatus* bei GRIN U.S. National Plant Germplasm System (<https://npgsweb.ars-grin.gov/gringlobal/taxon/taxonomydetail?id=32419>), abgerufen am 26. Juli 2016.
16. Article 52 im Wortlaut (<https://www.iapt-taxon.org/nomen/main.php?page=art52>)
17. Heinrich E. Weber: *Former and Modern Taxonomic Treatment of the Apomictic Rubus Complex*. In: *Folia Geobotanica & Phytotaxonomica*. Band 31, Nr. 3, 1996, S. 373–380.
18. Michael Hohla: „Die Brombeere“ – eine Leidenschaft der etwas anderen Art(en). In: *ÖKO.L Zeitschrift für Ökologie, Natur- und Umweltschutz*. Jahrgang 36, Heft 1, Linz 2014, S. 20–35 (zobodat.at (https://www.zobodat.at/pdf/OEKO_2014_1_0020-0035.pdf) [PDF]).

Weblinks

 **Commons: Rubus** (<https://commons.wikimedia.org/wiki/Category:Rubus?uselang=de>) – Sammlung von Bildern, Videos und Audiodateien

 **Wiktionary: Brombeere** – Bedeutungserklärungen, Wortherkunft, Synonyme, Übersetzungen

- *Brombeeren*. (<https://www.floraweb.de/xsql/artenhome.xsql?suchnr=4927&>) FloraWeb.de
- Verbreitungskarte für Deutschland. (<https://floraweb.de/webkarten/karte.html?taxnr=4927>) In: *Floraweb*.
- *Rubus fruticosus* aggr. auct. helv. (<https://www.infoflora.ch/de/flora/10082-.html>) In: *Info Flora*, dem nationalen Daten- und Informationszentrum der Schweizer Flora. Abgerufen am 6. November 2015.

Abgerufen von „<https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Brombeeren&oldid=218742511>“

Diese Seite wurde zuletzt am 3. Januar 2022 um 11:33 Uhr bearbeitet.

Der Text ist unter der Lizenz „Creative Commons Attribution/Share Alike“ verfügbar; Informationen zu den Urhebern und zum Lizenzstatus eingebundener Mediendateien (etwa Bilder oder Videos) können im Regelfall durch Anklicken dieser abgerufen werden. Möglicherweise unterliegen die Inhalte jeweils zusätzlichen Bedingungen. Durch die Nutzung dieser Website erklären Sie sich mit den Nutzungsbedingungen und der Datenschutzrichtlinie einverstanden.

Wikipedia® ist eine eingetragene Marke der Wikimedia Foundation Inc.