

# MITTHEILUNGEN

der

Bayerischen Botanischen Gesellschaft zur Erforschung der heimischen Flora (E.V.).

Im Auftrage der Vorstandschaft herausgegeben  
von der Redaktionskommission.

LIBRARY  
NEW YORK  
BOTANICAL  
GARDEN

↔ Für Form und Inhalt der Aufsätze sind die Verfasser verantwortlich. ↔

II. Bd.

MÜNCHEN, 1. Januar 1911.

No. 18.

## I. Wissenschaftliche Mitteilungen.

### Bayerische Brombeeren.

Von Eugen Erdner, Pfarrer zu Hl. Kreuz in Donauwörth.

Da an sicher bestimmten bayerischen Brombeeren kein Überfluß ist, erlaube ich mir im Nachstehenden einige Fundorte seltener und nicht seltener Arten und Bastarde zu verzeichnen, die ich in den letzten 5 Jahren fast ausschließlich selbst gesammelt und Herrn Dr. W. O. Focke in Bremen zur Begutachtung vorgelegt habe. Eine oder die andere der angeführten Formen dürfte vielleicht für Bayern zum ersten Male konstatiert sein.

1. *Rubus suberectus* G. Anders.: **Hu** Siegertshofen (Augsburg) verbreitet; **Nj** Donauwörth nicht selten, besonders im Walde zwischen Lederstatt und Hafentreuth.
2. *R. sulcatus* Vest: **Nj** Wald zwischen Lederstatt und Hafentreuth an mehreren Stellen.
3. *R. plicatus* Wh. u. N.: **Hu** Siegertshofen (Augsburg) verbreitet; **Nj** Waldstetten bei Wemding spärlich; **Wb** Kostenz (Englmar) verbreitet. — Die Breite der Nebenblätter wechselt bei dieser Art vom Breitlinealen bis zum Schmallanzettlichen.
4. *R. vulgaris* Wh. u. N.: **Hu** Siegertshofen (Augsburg); hier z. T. Rasse *commutatus* G. Braun mit unbewehrten Blütenständen; **Nj** um Donauwörth eine der häufigeren Arten z. B. Lederstatt, zwischen Lederstatt u. Hafentreuth, zwischen Wörnitzstein u. Bissingen; hier meist der Rasse *Lindleyanus* (Nees) Focke angenähert.
5. *R. thyrsoides* Wimm. ssp. *thyrsanthus* Focke: **Hu** Siegertshofen (Augsburg).
6. *R. tomentosus* Borkh.: **Nj** Am Uhlberg bei Möhren (Treuchtlingen) auf Waldschlägen in Menge und herrlich fruchtend.
7. *R. bifrons* Vest: **Hu** Siegertshofen (Augsburg) verbreitet.
8. *R. hedyocarpus* Focke ssp. *macrostemon* Focke: **Nj** Am Wege von Wemding nach Fünfstetten. — Von Herrn Hauptlehrer Zinsmeister in Wengen (Burgheim) in Mittlgn. Bayer. Bot. Ges. II. Bd. Nr. 16 S. 270 als *R. villicaulis* Köhler bestimmt, nach Dr. Focke aber „Form der *Macrostemon*-Gruppe. — Grüne Schattenform.“

JUL 28 1911

9. *R. villicaulis* Köhler: **Hu** Um Siegertshofen (Augsburg) an mehreren Stellen in ganz typischer Ausbildung (*teste Focke!*).
10. *R. Gremlii* Focke: **Wb** Kostenz (Englmar) verbreitet (Schössling spärlich, Blütenstand reichlich drüsig).
11. *R. vestitus* Wh. u. N.: **Hu** Siegertshofen (Augsburg) spärlich.
12. *R. rudis* Wh. u. N.: **Hu** Siegertshofen (Augsburg) sehr verbreitet an schattigen und lichten Waldstellen mit entsprechender Abänderung der Blattgestalt und Behaarung; **Nj** Donauwörth bei Hafentreuth am Waldrande u. in einer Hecke, im Walde zwischen Hafentreuth u. Buchdorf. — Die Behaarung des Blütenstandes ist nicht immer „kurz filzig“ (cf. Syn. von A. u. G. S. 560!) sondern des öfteren, ja bei uns fast immer, dazu noch „kurz-abstehend“, so daß die kürzeren Drüsen im Haarkleide fast versteckt sind. So z. B. **Hu** bei Siegertshofen, Ehekirchen (Nbrg. a. D.); trotzdem aber am erstgenannten Orte nach Focke „durchaus typisch“. Die Pflanzen von Hafentreuth haben meist ziemlich stark behaarte Schößlinge, die von Siegertshofen meist ganz kahle. — Diese Abänderungen scheinen durch die Lichtstellung bedingt zu sein.
13. *R. radula* Wh.: **Nj** Hecke in Buchdorf; **Wb** Kostenz (Englmar). Die Pflanze von hier weicht durch weniger zahlreiche Drüsen am Schößlinge, feiner gesägte Blätter und etwas schmäleren und längeren Blütenstand ab.
14. *R. macrostachys* P. J. Müll.: **Wb** Garham (Vilshofen) im vord. bayer. Wald. (leg. Winter 1903).
15. *R. scaber* Wh. u. N. ssp. *tereticaulis* P. J. Müll.: **Hu** Thierhaupten im Walde auf dem Ziegelberg reichlich.
16. *R. pallidus* Wh. u. N.: **Wb** Kostenz (Englmar). — Die Pflanze weicht vom Typus durch sehr schwache Stacheln (am Schößlinge) und etwas behaarte Fruchtknoten ab; offenbar Schattenform, die in manchen Stücken an *R. corymbosus* P. J. Müll. erinnert.
17. *R. foliosus* Wh. u. N.: **Wb** Kostenz (Englmar). — Weicht ab durch grob gesägte Blättchen. — Eine andere von mir als *R. foliosus* bestimmte Pflanze ließ F. nicht als solchen gelten; ich kann sie nirgends unterbringen. *R. melanoxyton* Müll. u. Wirtg.: Die von Zinsmeister **Nj** im Walde zwischen Ried u. Gietlhausen bei Neuburg a. D. gesammelte „sehr zarte Form“<sup>1)</sup>, die ich wohl zu kennen glaube, gehört nach Dr. Focke nicht zu *R. melanoxyton*, sondern zu *R. epipsilos* in erweitertem Sinne. Das im Herbar des naturwissenschaftl. Vereins zu Augsburg liegende Exemplar vom Hartwald bei Mering ist nach meinen Notizen nicht von Dr. Focke, sondern von Braun bestimmt.
18. *R. Köhleri* Wh. u. N.:
- A. Rasse *typicus* (mit an der Unterseite nicht filzigen Blättchen): **Wb** Kostenz. — Die Pflanze von hier weicht, wie solche von Neuburg u. Pöttmes, durch sich aufrichtende Fruchtkelche ab und nähert sich dadurch nach Focke dem Formenkreise des *Rub. hirtus* W. K.
- B. Rasse *bavaricus* Focke: **Hu** Siegertshofen (Augsburg) sehr verbreitet.
19. *R. pilocarpus* Gremlii: **Wb** Kostenz (Englmar) nicht selten, auch in abweichenden Formen mit spät aufgerichteten Kelchzipfeln und — nach Dr. Focke — mit pathologisch-dichter Bestachelung des Blütenzweiges.
20. *R. thyrsiflorus* Wh. u. N.: **Wb** Kostenz (Englmar). — Weicht ab durch sehr wenig abstehend-behaarte Blütenachsen.
21. *R. viridis* Klthch.: Rasse *incultus* (Wirtg.) Focke u. zwar die form.  $\beta$ , welche nach Dr. Focke eine Zwischenform zwischen *R. hirtus* und *R. fuscus* darstellt, während der Augsburger *R. incultus* (form.  $\alpha$ ) sich dem

<sup>1)</sup> Cfr. Mittlg. Bayer. Bot. Ges. II. Bd. Nr. 16 S. 271.

*R. pallidus* und *thyrsiflorus* nähert [siehe Mittlg. Bayer. Bot. Ges. I. Bd. No. 39 S. 523!]: **Hu** Siegertshofen (Augsburg).

22. *R. hirtus* W. K.

A. Rasse *eu-hirtus* Focke: **Wb** Kostenz sehr verbreitet; *var. erythradenes* (P. J. Müll.) Focke (angenähert): **Wb** Garham (Vilshofen) (leg. Winter 1903).

B. Rasse *Güntheri* (Wh u. N.) Focke: **Wb** Kostenz, besonders am Hirschenstein, zahlreich und verbreitet.

C. Rasse *Kaltenbachii* Metsch.: **Wb** Keitersberg bei Kötzing (leg. Gerstlauer 1903).

23. *R. insolatus* P. J. Müll.: **Wb** Kostenz. (Weicht von der in Beck „Flora von Niederösterreich“ S. 740 gegebenen Beschreibung durch reichliche, schwachfilzige Behaarung der Blattunterseite ab).

24. *R. divexiramus* P. J. Müll. *nov. var. rectiflorus* Erdner: „Differt a typo ramulis inflorescentiae erecto-patentibus vel potius suberectis, foliis basi emarginatis; tota planta satis valida; a varietate „horridulus P. J. Müll. (pro spec.)“, cum qua multis congruit signis, pedunculis longis tenuibus differt“.

Die aufrecht-abstehenden oder besser gesagt nahezu aufrechten Blütenästchen und die langen, dünnen Blütenstiele geben unserer Pflanze ein ganz charakteristisches Gepräge. Es widerstrebt uns aber dieselbe nach berühmten Mustern zur „Art“ zu erheben. — **Nj** Hafentreuth (Donauwörth).

25. *R. crassus* Holuby: **Wb** Kostenz (Englmar).

26. *R. serpens* Wh.: **Nj** Wald und Waldrand bei Hafentreuth (Donauwörth), im Walde zwischen Hafentreuth und Buchdorf.

27. *R. chlorostachys* P. J. Müll.: **Wb** Kostenz verbreitet.

28. *R. caesius* L. mit vollkommen 5 zähligen Blättern: **Nj** spärlich am Westrande des Waldes auf dem Schellenberg bei Donauwörth.

29. *R. orthacanthus* Wimm.:

A. *ssp. R. oreades* P. J. Müll. et Wirtg.: **Hu** Siegertshofen (Augsburg).

B. *ssp. R. eu-orthacanthus* Focke: **Wb** Kostenz (Englmar).

30. *R. nemorosus* Hayne *ssp. R. serrulatus* Lindb. (angenähert): **Hu** Thierhaupten auf dem Ziegelberg in einem Erdloch. — Offenbar genau dieselbe Pflanze, welche Dr. R. Keller in der Umgebung von Säkingen „ob Wehr gegen Hütten“ fand (Allg. Bot. Ztschrft. 1910, S. 70).

Wenn mir Focke schrieb: „An eigentliche Arten glaube ich bei den *Corylifoliern* nicht, wenn auch einzelne Formen eine große Verbreitung zeigen; an den natürlichen Standorten kann man manche Formen mit großer Wahrscheinlichkeit als Hybride deuten“, so stimme ich dem vollkommen bei. Ich glaube indes, daß Formen wie *R. serrulatus* von dieser Regel wohl eine Ausnahme machen dürften, da sie, wenigstens zu unseren mitteleuropäischen Arten, in keinerlei bestimmte Beziehungen zu bringen sind.

31. *R. Laschii* Focke: **Nj** am Kirchberg zu Ried (Neuburg a. D.).

32. *R. corylifolius* Sm. *ssp. R. eu-corylifolius* Focke Rasse *callianthus* (P. J. Müll.) Focke: **Nj** Im Walde zwischen Möhren (Treuchtlingen) und Rothenberg (Wolferstadt) über den Uhlberg, Lommersheim (Wemding).

33. *R. Kolbii* Erdner. — Diese hybridogene Art, deren latein. u. deutsche Diagnose in meiner „Flora von Neuburg a. D.“, die demnächst im 39. Bericht des Naturwissenschaftlichen Vereins für Schwaben und Neuburg erscheinen wird, enthalten ist, umfaßt alle  $\pm$  samenbeständigen Mittelformen zwischen *R. caesius* und *tomentosus*. Von den sehr zahlreichen Namen, unter welchen

- die Bastarde zwischen den genannten Arten beschrieben wurden, wie z. B.  $\times R. \text{agrestis}$  W. u. K.,  $\times R. \text{deltoideus}$  P. J. Müll., eignet sich kaum ein einziger zur Zusammenfassung aller samenbeständigen Abkömmlinge, da sie nur für einzelne, meist unfruchtbare Formen aus dem erwähnten Bastard-Kreise geprägt wurden. Solche Mittelformen sind in Bayern, hauptsächlich im Verbreitungsbezirke des *R. tomentosus*, äußerst häufig; sie kommen aber auch in Gegenden vor, wo *R. tomentosus* (wenigstens jetzt) fehlt und sind, ihrer hybridogenen Abkunft entsprechend, äußerst vielgestaltig. *R. Kolbii* ist also eine Sammelart, wie die meisten Arten der *Corylifolii*-Gruppe und gehört dem von mir neu gebildeten Formenkreise der „Sub-Tomentosi“ an. Nj Gietlhausen (Neuburg a. D.): hier eine von den sonstigen Abkömmlingen des *R. caesius* u. *tomentosus* sehr abweichende Form mit herzförmig-rundlichem Endblättchen; da aber die Blattstiele rinnig und, wenn auch spärlich, Sternhaare vorhanden sind, gehört sie wohl sicher hierher; eine Deutung als Abkömmling von *R. nemorosus* (oder event. *Laschii*)  $\times$  *tomentosus* wäre indes wohl nicht ganz zurückzuweisen. — Links der alten Straße von Harburg nach Wemding; den von Zinsmeister dort gefundenen *R. scabrosus* P. J. Müll. [cfr. Mittlg. Bayer. Bot. Ges. Bd. II. Nr. 16, S. 271] konnte ich leider nicht entdecken.
34. *R. Werdensis* Erdner. — Die Beschreibung dieser ebenfalls hybridogenen Sammelart siehe in meiner „Flora von Neuburg“ [39. Ber. des Naturwiss. Vereins für Schwab. u. Nbg.]; sie umfaßt die  $\pm$  samenbeständigen Formen zwischen *R. caesius* und *R. rudis* u. gehört zu dem von mir neu kreierte Formenkreise der „Sub-Radulac“. — Nj Auf dem Schellenberg bei Donauwörth, Waldrand zwischen Schellenberg und Lederstatt, Hafenreuth (hier mitten unter *R. caes.* und *rud.*, während *rudis* an den erstgenannten Orten verschwunden ist), zwischen Buchdorf und Baierfeld. Überall in Menge; ich gedenke diese Form im nächsten Jahre in der Flor. *exsicc. Bav.* auszugeben.
35. *R. Zinsmeisteri* Erdner. — Diese von mir in Mittlg. Bayer. Bot. Ges. 1906. I. Bd. Nr. 40, S. 544 ursprünglich als direkte Hybride zwischen *Rubus caesius* L. u. *R. Caflischii* Focke Rasse *epipsilos* Focke aufgefaßte Pflanze betrachte ich nunmehr als älteren Abkömmling von *R. caesius* und *Caflischii* bzw. *epipsilos* und reihe ihn unter dem angegebenen Namen dem neugeschaffenen Formenkreise „Sub-Apiculati“ der *Corylifolii* an. [Cfr. Erdner „Flora von Neuburg a. D.“] — *R. Z.* ist bis jetzt beobachtet: Hu Wengen (Burgheim) und Nj Neuburg a. D., fehlt aber wohl nirgends, wo *R. caes.* und *Caflischii* bzw. *epipsilos* zusammentreffen.
36. *R. bifrons* Vest  $\times$  *caesius* L. Nj Zwischen Weilheim und Möhren. — Die Pflanze könnte nach Dr. Focke auch ein „Abkömmling“ von *R. caes.* und *bifrons* sein, wobei es sich jedoch nur um einen ganz jungen Abkömmling dieser 2 Arten handeln könnte, da sie von den älteren  $\pm$  samenbeständigen Rassen (cfr. *R. callianthus* P. J. Müll.) in vielen Beziehungen abweicht.
37. *R. bifrons* Vest  $\times$  *thyrsoideus* Wimm. ssp. *candicans* Wh.: Nj Gietlhausen (Nbrg. a. D.). — Diesem von mir bereits 1906 in Mittlg. Bayer. Bot. Ges. I. Bd. Nr. 40 S. 541 publizierten Bastarde gab ich in meiner Flora von Neuburg auch eine latein. Beschreibung bei und nannte ihn z. E. des Herrn Landgerichtsrates L. Gerstlauer in Augsburg:  $\times R. Gerstlaueri$  mh.
38. *R. Menkei* Wh. u. N.  $\times$  *radula* Wh. — Ebenfalls bereits 1906 an dem bei dem vorigen Bastarde angegebenen Orte S. 542 publiziert; er erhält in meiner „Flora von Neuburg“ eine latein. Beschreibung und nach dem Herrn Gymnasialprofessor A. Winter in München den Namen:  $\times R. Winterianus$  mh.

In der Nomenklatur und Anordnung der Arten und Formen bin ich der klaren und „leidenschaftslosen“ Dr. Focke'schen Bearbeitung der Brombeeren in der Synopsis der Mitteleurop. Flora von Ascherson und Gräbner gefolgt. Es möge mir

zum Schlusse gestattet sein vor Überschätzung der Brombeeren-„Arten“ und deren Konstanz zu warnen; denn es unterliegt keinem Zweifel, daß dieselben an systematischem Werte denen anderer Gattungen meist weit nachstehen. In brombeerenreichen Bezirken sind sie auch geeignet das Bild der betreffenden Flora in artennumerischer Hinsicht über Gebühr zu alterieren. Wenn gewisse ältere und neuere Batographen glauben jeden einzelnen ihnen zur Begutachtung vorgelegten Zweig bestimmen zu können und event. neu benennen zu müssen, so halte ich mit Dr. Focke das eine für ein Ding der Unmöglichkeit, das andere für eine zwecklose Spielerei.

## Einiges über die Hängezweige der Fichte.

Von Dr. **Konrad Rubner**, Regensburg.

Es ist eine allgemein bekannte Erscheinung, daß die Fichte in mittlerem und höherem Alter ausgeprägte Hängezweige bildet. Nur in seltenen Fällen allerdings werden Verzweigungen erster Ordnung hängend, meist tritt dies erst bei Verzweigungen zweiter Ordnung ein.

Man hat sich bisher, wohl infolge der Vorstellung, daß diese Erscheinung ebenso wie bei der Birke als organisatorisches und somit erbliches Merkmal der Fichte zu betrachten sei, mit derselben noch nicht näher befaßt. So berechtigt nun auch diese Auffassung an sich sein mag, glaube ich doch bei meinen zahlreichen diesbezüglichen Beobachtungen einzelne Punkte gefunden zu haben, die die Bildung der Fichtenhängezweige bis zu einem gewissen Grad zu erklären vermögen.

In ausgeprägter Weise finden sich Hängezweige fast nur an Waldrändern oder bei sonstigem hinreichend freien Stand der Fichte. Dies leuchtet auch ein, wenn man bedenkt, daß im Bestandesschluß infolge der Astreinigung einmal die älteren Äste immer wieder absterben und andererseits gerade die, wie wir noch sehen werden, meist sehr dürrtig benadelten Hängezweige der Fichte gegen Lichtenzug besonders empfindlich sind.

In meiner Arbeit „Das Hungern des Cambiums und das Aussetzen der Jahrringe“ (Nat. Zeitschr. für L. u. F. 1910 Heft 4/5) sind von mir Seite 252 anatomische Untersuchungen eines Fichtenhängezweiges veröffentlicht, wo an einem 16 jährigen Zweigsystem nur 12 Jahrringe an der Ansatzstelle ausgebildet waren, 4 Jahrringe also fehlten. Damals glaubte ich, es mit einem Ausnahmefall zu tun zu haben; nun aber fand sich bei zahlreichen Nachuntersuchungen, daß bei ausgeprägten Hängezweigen solches Fehlen von Jahrringen fast Regel ist und so faßte der Gedanke Platz, ob nicht ein direkter Zusammenhang zwischen Hängezweigbildung und Fehlen der Jahrringe bestehe, insoweit wenigstens, als durch das Fehlen von Ringen diese Erscheinung besonders verstärkt würde.

An jedem längeren Fichtenhängezweig fällt besonders die dürrtge Benadelung auf, die einen Zuwachs bis zur Ansatzstelle meist nicht mehr hervorbringen kann. Zu bedenken ist dabei noch folgendes: Die Fichte behält ihre Nadeln etwa 7—9 Jahre; nach diesem Zeitraum fallen sie ab, ohne daß sie wieder — am nämlichen Sproßteil — ersetzt würden. Nun zeigen die Hängezweige in der Regel ein Jahr für Jahr kürzer und damit schwächer werdendes Sproßsystem; bei längeren Hängezweigen müßte mithin eine immer geringer werdende Nadelmenge einen immer länger werdenden Zweig mit Assimilaten versorgen. Daß dies mit der Zeit nicht mehr möglich ist, leuchtet ein und wird auch durch Querschnitte von längeren Fichtenhängezweigen glatt bewiesen.

An der Ansatzstelle vor allem wird der Zuwachs minimal und verschwindet bald ganz, so zwar, daß der Zweig infolge Fehlens jeglicher Holzverstärkung bald nicht mehr in der Lage ist, sein eigenes Gewicht zu tragen, das noch dazu jährlich größer wird. Der Zweig wird hängend.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen der Bayerischen Botanischen Gesellschaft zur Erforschung der heimischen Flora](#)

Jahr/Year: 1911

Band/Volume: [2\\_1911](#)

Autor(en)/Author(s): Erdner Eugen

Artikel/Article: [Wissenschaftliche Mitteilungen. Bayerische Brombeeren. 303-307](#)