Zeitschrift: Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft Bern
Herausgeber: Naturforschende Gesellschaft Bern
Band: - (1867)
Heft: 619-653

Artikel: Die Brombeeren der Umgegend von Bern
Autor: Fischer-Ooster, C. von
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-318796

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 10.12.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

nicht nöthig hat, die Uhr immer zu einer bestimmten Stunde aufzuziehen. Die Papierwalze ist leicht wegzunehmen; unten läuft sie in einer verstellbaren Spitze, oben greift sie mittelst zwei Stiften in das Rad ein, so dass sie jedesmal beim Einsetzen an die gleiche Stelle zu stehen kommt.

Der Papierstreifen, dessen einer Rand gummirt wird, wird auf die Walze aufgezogen und bei'm Herausnehmen der Länge nach durchschnitten, so dass man deutliche Curven des Wasserstandes erhält.

Das Instrument kommt in ein hölzernes Gehäuse zu stehen, welches über dem Schachte angebracht ist.

C. v. Fischer-Ooster.

Die Brombeeren der Umgegend von Bern.

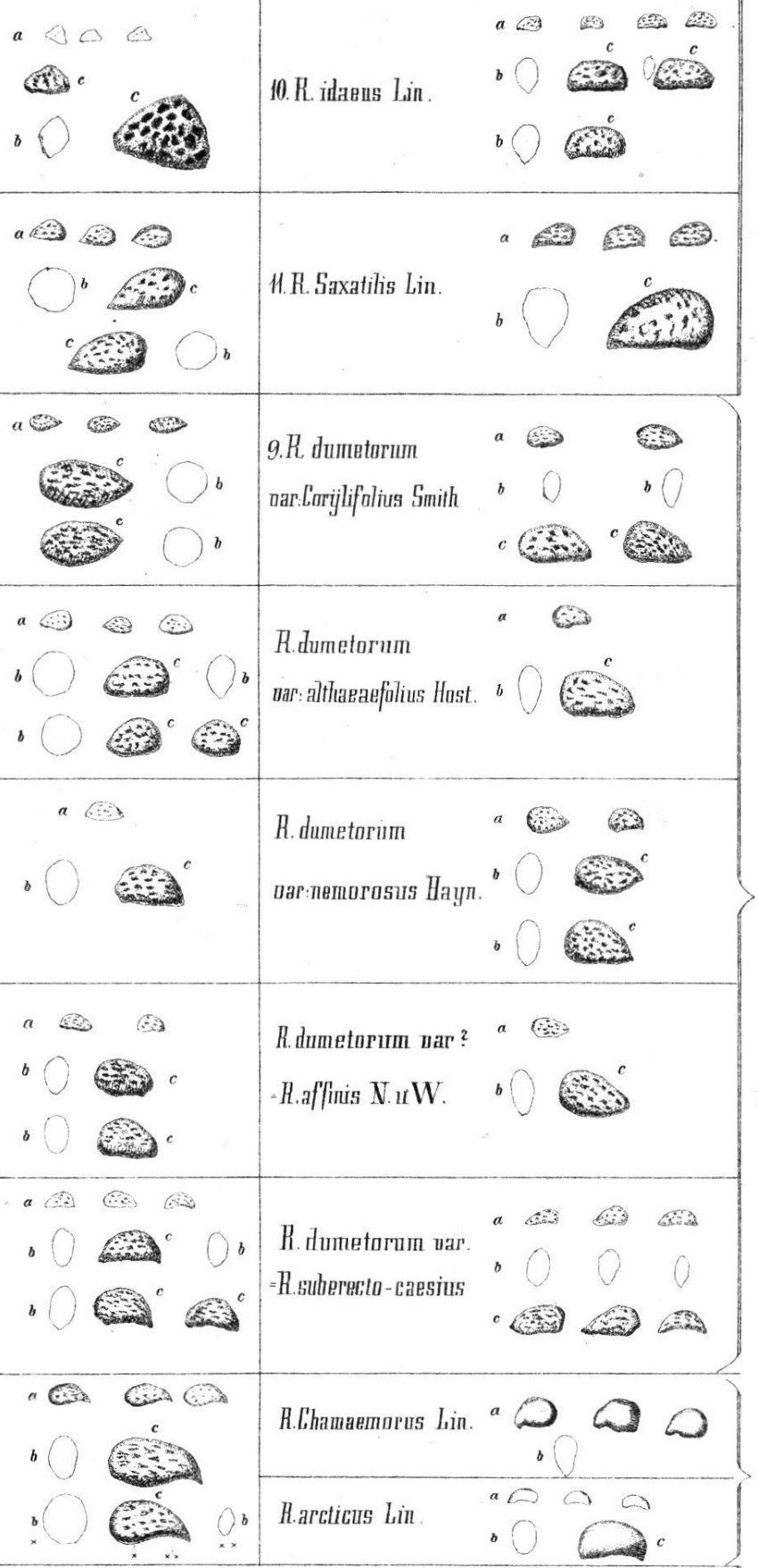
(Vorgetragen den 18. Mai 1867.)

Vorwort.

Nachdem Weihe und Nees in ihrem in den Jahren 1822 bis 1827 veröffentlichten Werke über die deutschen Brombeersträucher 49 verschiedene Arten derselben beschrieben und abgebildet hatten (mit Inbegriff des rein nordischen, nirgends in Deutschland wachsenden Rubus arcticus), reduzirt der sonst so gründliche Koch in der Synopsis floræ germanicæ und helveticæ die Zahl der diesem Florengebiete eigenthümlichen Brombeerarten von 48 auf 5, nämlich auf den ursprünglichen Linneischen R. Chamæmorus, saxatilis, caesius, idaeus und fruticosus, welcher letzterer also 44 der Weiheschen Arten in sich umfasst. — Spenner war in der Flora Friburgensis (1826) noch einen Schritt weiter gegangen und

Mittheilungen der naturf. Gesellschaft 1867 pag. 18.

1. Rubus suberectus And:	10. R. idaeus Lin.
2. R. thyrsoideus Wim.	11. R. Saxatilis Lin.
3. R. tomentosus Willd.	9. R. dumetorum var. Corylifolius Smith
4. R. discolor. N u W.	R. dumetorum var: althaeaefolius Host.
5. R. radula N. u. W.	R. dumetorum var: nemorosus Hayn.
6. R. vulgaris N. u. W	R. dumetorum var? = R. affinis N. u W.
7. R. glandulosus Bell.	R. dumetorum var. = R. suberecto-caesius
8 R. caesius Lin.	R. Chamaemorus Lin.
	R. arcticus Lin.



Erklärung der Buchstaben

a. natürliche Gröfse der Samen.

b. Durchschnitt vergröfsert.

c. Ansicht vergröfsert.

hatte auch den Rubus caesius L. als Varietät mit Linnés R. fruticosus unter dem Namen von Rubus polymorphus vereinigt. Seither haben die Botaniker verschiedener Länder die Brombeersträucher ihrer Gegend einem genauern Studium unterworfen, so in Schweden Arrhenius, in Schlesien Wimmer, in München Sendtner und später Molendo, in Frankreich Godron, in England Lindley, in Genf Mercier. Ein jeder dieser Forscher hat eine gewisse Zahl der Weiheschen Arten wieder rehabilitirt und dazu noch einige neue eingeführt. In neuester Zeit (Anno 1859) ist es Hrn. Ph. J. Müller in Weissenburg am Rhein sogar gelungen, die Zahl der Gallo-germanischen Brombeerarten auf 239 zu bringen.

Von dem Wunsche erfüllt, mir durch eigene Beobachtung ein richtiges Urtheil über die verschiedenen Brombeerarten und deren systematischen Werth zu verschaffen, habe ich seit sieben Jahren auf allen meinen Spaziergängen und botanischen Excursionen ein besonderes Augenmerk auf die Rubus-Arten unserer Umgebung geworfen. Die Gegend von Bern ist mit Brombeeren gesegnet, wie schon der Name des Bremgartenwaldes in der Nähe der Stadt von der Menge von Brombeeren herrühren soll, die darin wachsen (s. Haller opusc. bot., p. 193).

Ich habe im Laufe dieser sieben Jahre bei 30 verschiedene Brombeerformen in unserer Umgegend kennen gelernt, die ich immer leicht von einander unterscheiden kann, über deren Werth als eigne Arten im Linneischen Sinne man aber bei den verschiedenen Ansichten der Botaniker über die Arten im Brombeergeschlecht im Zweifel sein kann.

§ 1.

Definition der Art.

Linne (Philosoph. bot. p. 99) definirte die Art im Pflanzenreich also: „Wir zählen so viele Arten als verschiedene Formen im Ursprung geschaffen worden sind.“

Jussieu definirt die Art als eine durch Generation immer fortdauernde Succession ähnlicher Individuen.

Linne's Definition, so richtig sie sein mag, genügt nicht, um in speziellen Fällen die Zweifel über eine Art zu heben, da wir nicht wissen können, ob sie ursprünglich (in principio creata) oder später entstanden ist. Wir müssen daher zu Jussieu's Definition uns wenden, um durch Aussaat zu erkennen, ob eine gegebene Pflanzenform eine gute oder schlechte Art ist. Ich habe zu verschiedenen Malen die Samen der in unserer Gegend wachsenden Brombeeren ausgesäet in der Hoffnung, durch die jungen Pflanzen Aufschluss über ihr Artenrecht zu erhalten. Ich muss aber zu meiner Beschämung gestehen, dass, sei es aus Ungeschick meinerseits, sei es aus andern Ursachen, kein einziger aller ausgesäeten Samen aufgegangen ist. Ich musste daher zu einem andern Mittel greifen, um zu lernen, was unter den vielen beschriebenen Brombeerarten gute Art und was Abart sei. Dieses Mittel ist die geographische Verbreitung der einzelnen beschriebenen Arten zu untersuchen und daraus den Schluss zu ziehen über das Recht derselben, als gute Art zu passiren, und widrigenfalls sie unter die abgeleiteten Formen, Abarten, zu versetzen.

Ich halte nämlich für eine gute Art diejenige, deren Verbreitungsbezirk gross genug ist, um sehr verschiedenen Temperatur- und Bodenverhältnissen Raum zu geben, und die trotz allen diesen verschiedenen äussern Ein-

wirkungen in ihren Hauptcharakteren constant bleibt. Solche Arten sind Rubus suberectus And., Rubus glandulosus Bell. und R. caesius Linn, die durch ganz Mittel-Europa, England und Skandinavien verbreitet sind; eben so R. idaeus und saxatilis.

Es gibt Arten, die mehr dem Süden, andere die mehr dem Norden eigenthümlich sind, die aber durch ihr Vorkommen in allen möglichen Standorten, in verschiedenen Höhen, gleichwohl sich constant behaupten. So ist der dem mittlern und südlichen Europa eigene Rubus tomentosus, der in England, Skandinavien und in dem nördlichen Deutschland fehlt, eine in ihren Charakteren sehr constante Art; so die nördlichen Rubus arcticus und chamaemorus mit circumpolarem Verbreitungsbezirk. — Man würde einen Fehlschuss thun, wollte man als unbedingt schlechte Arten alle nur selten oder vereinzelt vorkommende verdammen; die Seltenheit ist hier nur ein wahrscheinliches Indicium, das aber näher zu untersuchen ist. Wenn eine seltene Art nur durch unwesentliche Charaktere sich von einer andern unterscheidet, z. B. in der Menge der Drüsen und Dornen, Form der Blätter und der Rispe, so kann man sie unbedingt als Abart zu dieser zählen. Es gibt weit verbreitete Arten, die in ihren Charakteren das Mittel halten zwischen zwei Arten von verschiedenem Grundtypus; die Vermuthung, dass sie aus der Kreuzung derselben entselben entstanden sein mögen, liegt nahe. Die Einwendung, welche die Theorie macht, dass Bastarde keinen fruchtbaren Samen produziren, ist von keinem Belang, da wo die Natur anderweitige Mittel hat, um die einmal entstandene Art zu vervielfältigen; Jeder der die Brombeersträucher in der Natur beobachtet hat, weiss, dass die meisten derselben das obere Ende ihrer Schosse im

Herbste zur Erde neigen und daselbst neue Wurzeln treiben. Auf diese Weise kann sich eine einmal entstandene Art ad infinitum ohne Befruchtung fortpflanzen. Es mag in Folge ähnlicher Betrachtungen gewesen sein, dass Hr. Spenner in der Flora friburgensis seinen Rubus polymorphus in die Wissenschaft einführte, ein extremes Mittel, das aber jeder weitern Forschung den Faden abschneidet. Wir wollen sehen, ob es nicht möglich ist, den Faden der Ariadne aus diesem Labyrinthe zu finden.

§ 2.

Worauf kann man am besten die Unterabtheilungen im Geschlechte der Brombeersträucher gründen?

Bevor ich diese Frage beantworte, will ich die verschiedenen Eintheilungsarten der Schriftsteller, die sich mit den Brombeeren speziell beschäftigt haben, kurz erwähnen.

Nees und Weihe theilen die deutschen Brombeeren ein:

1) in gefingert blättrige mit unbehaartem Blattstengel;
2) „ „ „ mit behaartem drüsenlosem Blattstengel;
3) „ „ „ mit Stachelborsten, Drüsen und Haaren am Blattstengel;
4) in gefiedert-blättrige (R. idaeus!).

Die drei ersten Abtheilungen spalten eine jede sich in haselblättrige (concolores) und in weissschimmernde (discolores). Die dritte Abtheilung (glandulosi) zerfällt überdiess in solche mit zurückgeschlagenem Kelche und solche mit an die Frucht anliegendem Kelche.

Lindley (Synopsis flor. Britannicae) befolgt dieselbe Eintheilung.

Auch Wimmer (Flora Silesiaca) theilt die Brombeeren Schlesiens in

1) Glandulosi,
2) Subglandulosi,
3) Eglandulosi.

Godron theilt die Brombeeren Frankreichs nach der Natur und Form der Blattstengel,

1) in herbacei,
2) in fruticosi,
   a. mit gerundetem oder stumpfkantigem Stengel,
   b. mit kantigem Stengel, mit geraden oder ausgehölten Seiten (à faces planes ou canaliculées).
3) Idaei, mit gefiedertem Blatte.

Es ist hier bei der zweiten Abtheilung (fruticosi) das Hauptaugenmerk, auf die Form des Blattstengels zu wenden, ob er rund, eckig oder gefurcht, — in zweiter Linie ob er aufstehend, überhangend, niederliegend oder kriechend, ob die untern Blättchen sitzend oder gestielt seien.

Dieselbe Eintheilung hat Kirschleger in der Flore d'Alsace.

O. Sendtner (zur Kenntniss der bairischen Brombeersträucher, Flore 1856, p. 193) und L. Molendo (südbairische Brombeersträucher, Flore 1857, p. 465) legen mehr Gewicht auf die Richtung des Blattstengels, ob aufrecht, niederliegend oder kriechend, und machen darnach ihre Abtheilungen.

Arrhenius theilt die Rubi fruticosi veri Schwedens ein:

1) in solche mit schwarzrothen Beeren, ohne weitere Unterabtheilung, und
2) in solche mit blauschwarzen (caesio pruinosi) — R. caesius L.

Ph. J. Müller — über die Brombeeren der Umgegend von Weissenburg (Flora 1858, p. 122—185) — theilt die

eigentlichen Brombeeren (mit Auschluss von R. idaeus und saxatilis) in 6 Gruppen:

I. Rubi suberecti.
II. „ Discolores.
III. „ Sylvatici.
IV. „ Spectabiles.
V. „ Glandulosi.
VI. „ Triviales.

In dieselben 6 Gruppen sind auch die 239 Gallo-germanischen Brombeerarten desselben Autors in der Pollichia 1859, p. 74—298 vertheilt.

Die neueste mir bekannte Monographie ist die von Mercier über die Genfer Brombeeren (als Anhang zu Reuter's Catalogue des plantes vasculaires des environs de Genève, 1861, und auch separat abgedruckt). Seine Eintheilung ist folgende:

a. mit sitzenden untern Blättchen:

I. Rubi triviales, mit constant gefurchtem Blattstiele, rundem Stengel und Aesten und geraden Stacheln.

b. mit gestielten untern Blättchen.

II. Rubi glandulosi, mit meist rundlichem Stengel.

a. mit an die Frucht gedrücktem Kelch,

b. mit abwärts gebogenem Kelch.

III. Rubi fruticosi discolores.

a. mit flachgeecktem Blattstengel.

b. mit gefurchtem Blattstengel.

IV. Rubi fruticosi concolores.

V. Rubi idaei, mit gefiedertem Blatt.

Zu diesen verschiedenen Eintheilungsmethoden der Schriftsteller, welche die Brombeeren behandelt haben, muss ich Folgendes bemerken:

Bei einem so polymorphen Geschlecht wie die Brom-

beeren, ist jede Klassifikation, die nur auf untergeordneten Charakteren beruht, wie die Glandulosität, die Behaarung, die Menge der Stacheln und ihre Form zum Voraus unvollkommen, weil sie verwandte Arten trennt und in der Natur scharf getrennt neben einander bringt. Dieses ist namentlich der Fall bei der Eintheilung in R. discolores und concolores. — Bei der Eintheilung nach der Glandulosität werden die natürlichen Verwandtschaften weniger auseinander gerissen; die Mittelstufen sind aber schwer festzustellen. So hat Wimmer unter seiner Abtheilung Eglandulosi den R. thyrsiflorus und radula, von denen er selbst sagt: sie stehen wegen der Menge der Drüsen noch der vorigen Abtheilung (Sub glandulosi) näher.

Einige Schriftsteller haben versucht, die einzelnen Arten und Abarten in Gruppen zu vereinigen, indem sie die natürlichen Wachsthumsverhältnisse der einzelnen Arten berücksichtigten, und namentlich die Form und Richtung der Wurzelsprossen; so thaten zum Theil Godron, Sendtner und Molendo. Hier fällt man aber wieder in dasselbe Dilemma, wie bei den auf die äussere Bekleidung gebildeten Abtheilungen; entweder muss man die nächstverwandten Arten in verschiedene Gruppen unterbringen, oder man muss auf diese Eintheilungsmethode verzichten. Ein Beispiel mag dieses erläutern:

Rubus thyrsoideus Wimm. gehört zu der natürlichen Abtheilung der Brombeeren mit eckig gerinntem, aufrecht überhängendem Stengel (Suberecti), Rubus discolor N. u. W. zu der mit skandirendem fünfkantigem Stengel; beide sind sich aberso ähnlich durch die discoloren Blätter, die äussere Bekleidung, die Form der Samen, dass es im Herbarium oft sehr schwer wird, sie zu unterscheiden; und doch sind sie verschiedenen Ursprungs wie die verschiedenen

Wachsthumsverhältnisse zeigen, und man muss sie getrennt halten, wenn man nicht mit Spenner nur einen Rubus polymorphus annehmen will.

Die einzige folgerichtige Eintheilung der Brombeeren erhält man, wenn man vor allem Andern die Form der Samen berücksichtigt, deren es bei den eigentlichen Rubis fruticosis nur vier verschiedene Hauptformen gibt, nämlich die dreieckige bei R. suberectus, die mehr oder minder eiförmige bei allen Brombeeren mit constant discoloren Blättern; die halbmondförmig zusammengedrückte mit geradem Suturatrande bei den eigentlichen Glandulosen und die zusammengedrückt eiförmig sichelförmige bei R. caesius.

Ich habe lange Zeit die eiförmig cylindrische Form der Samen von R. tomentosus als Zeichen einer besondern Race gehalten; allein sie gehen so allmählig in die Form der Samen von R. discolor über, dass man sie nur als das eine Extrem und die von R. thyrsoideus, die eiförmig zusammengedrückt sind, als das andere Extrem derselben Race betrachten muss, die sich durch mehr oder minder eiförmige Samen und durch discolore Blätter vor allen andern Brombeeren leicht unterscheiden lässt.

Die dreieckige Form der Samen von R. suberectus kann leicht mit der der Samen von R. glandulosus verwechselt werden, wenn sie nicht gehörig entwickelt sind; allein die Pflanzen selbst sind so verschieden in allen Theilen, dass an keine Verwechslung derselben zu denken ist.

Wer also diese vier Hauptformen der Samen der Rubi fruticosi als Ausdruck von eben so vielen Urarten ansehen will, mag Recht haben; wer aber die gründliche Kenntniss der hauptsächlichsten constant sich reprodu-

cirenden Formen dieses Geschlechtes beabsichtigt, der muss einen Schritt weiter gehen und kann sich nicht nur mit vier Arten begnügen in der systematischen Eintheilung; er muss zur Bildung der Art neben der Form der Samen noch die Natur der Wurzelsprossen in Betracht ziehen, sowie die Bewehrung und Bekleidung, in qualitativer Beziehung mehr als in quantitativer, indem er letztere sowie die von äussern Einflüssen abhangenden Charaktere und die in diesem Geschlechte so sehr veränderliche Form der Blätter zur Unterscheidung von Varietäten vorbehält. Auf solche wesentlichern Charaktere gegründete Arten kann ich bei den eigentlichen Brombeeren nicht weniger als 9 annehmen, die sich nach der Form der Samen in folgende vier Gruppen vertheilen lassen:

1) Suberecti mit mehr oder minder dreieckigen Samen, aufrecht überhängendem Blattstengel und beiderseits grünen Blättern.

2) Discolores mit mehr oder minder eiförmigen Samen und discoloren fünftheiligen Blättern. Die Form und Richtung des Stengels ist verschieden je nach den Arten.

3) Glandulosi mit comprimirt halbmondförmigen Samen mit beinahe geradem Suturalrande, niederliegendem, stark glandulosem Stengel und grünen Blättern.

4) Pruinosi mit blaubereiften Jahrestrieben und beinahe sitzenden untern Blättchen. Das erste Merkmal verschwindet oft schnell, das zweite hingegen ist constant.

Rechne ich noch die rothfrüchtigen Rubusarten dazu, so erhalte ich als fünfte Gruppe der strauchartigen (fruticosi):

5) Idaei (Himbeeren) mit gefiedertem oder dreitheiligem discolorem Blatt, rother oder gelber pubes-

cirender Frucht und zusammengedrücktem, halbmondförmigem Saamen.

Die sechste Gruppe bilden die krautartigen.

6) Herbacei mit krautartigem Stengel, dreitheiligen oder nierenförmigen grünen Blättern, deren Nebenblätter (Stipulae) mit dem Stengel und nicht mit dem Blattstiel verwachsen sind, wie bei den fünf ersten Gruppen.

Vergleicht man obige sechs Gruppen mit der Eintheilung von Mercier, so wird man eine beinahe vollständige Uebereinstimmung finden, indem Mercier's R. fruticosi concolores meinen Suberectis, dessen R. fruticosi discolores meinen Discoloribus, dessen R. triviales meinen Pruinosis entsprechen. Der einzige Unterschied ist, dass Mercier einige Arten bei den Glandulosis unterbringt, die ich in die Gruppe der Discolores stelle und dass er viel mehr Arten annimmt als ich. Der Gruppenname Suberecti wurde zuerst von Fries (Summa Veget. 1846) und später von Müller gebraucht; ich behalte ihn als sehr bezeichnend; hingegen habe ich, statt dem nichtssagenden Triviales, den Müller und nach ihm Mercier einführte, den mehr bezeichnenden Pruinosi für meine vierte Gruppe gebraucht.

In diese sechs Gruppen lassen sich alle europäischen Rubusarten leicht unterbringen; ich habe für unsere Gegend nicht mehr als 11 Arten annehmen können, wobei zu bemerken, dass eine dieser Arten ein Gemisch von hybriden Formen von Rubus caesius mit andern Arten, und also nicht zu den eigentlichen Arten zu rechnen ist. Es ist wohl möglich, dass viele der Formen, die ich als Varietäten untergebracht habe, mehr oder minder constant sind und daher ihrerseits das Recht als Art zu figuriren beansprechen könnten, oder dass sie hybriden Ursprungs sind. Dieses wird wohl lange noch ein Streit-

punkt bleiben zwischen den mehr reducirenden Botanikern und denen, die, so wie Jordan, in jeder abweichenden Form eine eigene Art sehen wollen. Da ich bei meinen Varietäten, so gut als es mir möglich war, die dahin zielenden Arten der Autoren citirt habe, so steht einem Jeden frei, sich an meine Reduktion zu halten oder auch die Varietäten als Arten zu behandeln.

Bei dem bekannten Polymorphismus der Gattung Rubus beruht die Hauptschwierigkeit der systematischen Eintheilung auf der richtigen Unterbringung der einzelnen Formen unter die anerkannten Hauptarten; man darf hiebei die Grundregeln der Systematik, namentlich den relativen Werth der Charaktere nicht vergessen und man muss nicht ausser Acht lassen, dass bei Pflanzen, wo schon bei jedem einzelnen Blatte die einzelnen Theile desselben so verschiedenformig sind, man kein grosses Gewicht auf die Form der Blätter überhaupt legen darf.

Werfen wir nun einen Blick auf das zahlreiche Material, das hier zu behandeln ist, so bieten sich uns folgende Bemerkungen:

Ueber, veränderliche und constante Varietäten.

1) Es gibt eine Menge sogenannter Arten, die sich ganz natürlich als Varietäten einer bekannten definirten guten Art betrachten lassen. Hier sind aber zu unterscheiden, veränderliche Varietäten und constante Varietäten; erstere hängen ab von Einflüssen des Bodens und der Witterung, letztere hingegen sind davon unabhängig. Zu den erstern rechne ich die nur auf die Form der Blätter und der Rispe gegründeten Arten; ob letztere ganz einfach, ob mehr oder minder zusammengesetzt und entwickelt, dieses hängt offenbar theils vom Boden, theils sogar von der Jahreszeit ab. Zu den mehr con-

stanten Varietäten rechne ich die auf Discolorität der Blätter gegründeten. Man muss aber hier vorsichtig sein, denn es gibt Arten, die im untern Theile der Pflanze (im Schatten des Grases) concolore Blätter haben, während die obern der Sonne ausgesetzten discolor sind. In diesem letztern Falle ist die Concolorität der untern Blätter ein von äussern Einflüssen bedingter Charakter. Die obern Blätter und Aeste sind hier massgebend. Dass die Discolorität in vielen Fällen sehr constant ist und von äussern Einflüssen unabhängig, beweisen Rubus idaeus und tomentosus, die niemals concolor sind, trotz Feuchtigkeit und Waldschatten. Die Discolorität gehört hier offenbar zur Eigennatur der Art.

2) Wenn zwei Pflanzen sich nur durch discolore Blätter unterscheiden, so werden sie nach den gewöhnlichen Regeln der Systematik einfach als Varietäten betrachtet, wie z. B. bei Spiraea ulmaria alle Floristen die Form mit discoloren Blättern als var. tomentosa zu der gewöhnlichen mit beiderseits grünen Blättern zählen. Tritt aber noch in andern Charakteren eine Verschiedenheit ein, so ändert sich die Sachlage und die Discolorität gibt den Fingerzeig, dass hier eine spezifische Differenz sein mag. Dieses ist der Fall mit Rubus thyrsoideus Wimm., der ohne Berücksichtigung der Samen einfach als discolore Varietät von R. suberectus And. betrachtet werden könnte, denn die Verästelung der Rispe genügt nicht, um ihn davon zu trennen, weil diese auf äussern Einflüssen beruhen mag; da aber eine constante Verschiedenheit in den Samen beider Arten sich erzeigt, so kann ich sie nicht bei einander lassen. In diesem Falle zeigt sich die Discolorität der Blätter beständiger als die Wachsthumsverhältnisse des Stengels und geht Hand in Hand mit der Form der Samen.

In Folge der sehr verschiedenen Wachsthumsverhältnisse — Form und Richtung der Sprossen — zerfallen alle discoloren Brombeeren in vier constante Varietäten mit Artenrecht.

1) R. thyrsoideus Wimm. mit aufrecht überhängendem, eckig-gerinntem Stengel ohne Drüsen;
2) R. discolor N. & W. mit unbedrüstem, scandirenden oder niederliegenden, unten mehr rundem Stengel;
3) R. tomentosus Willd mit niederliegendem, eckig gerinntem Stengel ohne Drüsen;
4) R. radula N. & W. partim mit scandirendem, eckig gerinntem Stengel, der durch Drüsenborsten rauh anzufühlen ist. Es ist eine Verbindung der Charaktere von R. discolor und glandulosus, — ob auf Kreuzung beruhend will ich dahin gestellt sein lassen.

Ich gebe zu, dass ein Anfänger in vielen Fällen in Verlegenheit gerathen wird, welcher dieser vier Arten ein Brombeerzweig mit discoloren Blättern einzureihen ist. Allein darum handelt es sich auch nicht, sondern um die Erkenntniss der richtigen Verwandtschaften, und diese lässt sich nur in der Natur, nicht im Herbarium ergründen.

3) In der Gruppe der Glandulosen-Brombeeren gibt es eine Menge Formen, die von den meisten Autoren als eigene Arten aufgeführt werden, die sich aber theils nur durch die Blattform, theils durch die der Rispe von einander unterscheiden; hierher gehören R. Bellardi, Güntheri, hirtus, apiculatus, thyrsiflorus und andere von Nees und Weihe. Sie haben alle viele Drüsen und Stachelborsten, einen meistentheils aufgerichteten lanzettförmigen Kelch und beiderseits grüne Blätter, auseinander-

stehende länglichte Blumenblätter, zusammengedrückte halbmondförmige Saamen mit mehr oder minder geradem Suturalrande, — man kann jede dieser Formen einzeln wohl definiren; es ist aber nichts Constantes in denselben und ich muss sie alle als veränderliche Varietäten von R. glandulosus betrachten, bei denen es meistens rein unmöglich ist, eine genaue Synonymie aufzustellen.

Eine andere Abtheilung der starkbedrüsten Brombeeren bilden die mit unterseits grauen Blättern, beständig zurückgebogenem Kelch, durch kurze Stacheldrüsen rauh anzufühlenden kantigen Stengel. Die Form der Samen ist verschieden von der des R. glandulosus und nähert sich bald mehr dem R. suberectus, bald mehr dem tomentosus, — ich habe sie bereits bei den Discoloren erwähnt § 2.

Hiezu gehören R. rudis und radula N. u. W., Arten, die bei jedem Floristen verschieden beschrieben sind und sich bald mehr dem R. discolor, bald mehr dem eigentlichen R. glandulosus annähern und gleichsam das Mittelglied dieser beiden bilden; der eckige Stengel und die mehr eiförmigen Samen und subdiscoloren Blätter verlangen, dass sie als Varietät zu ersterem gezogen werden, wenn gleich die Glandulosität sie eher als eine Varietät von R. glandulosus bezeichnet.

5) Eine dritte Abtheilung der bedrüsten Brombeeren; auch mit immer abwärts gebogenem Kelche, aber concolorem Blatt, steht gleichfalls in der Mitte zwischen dem eigentlichen R. glandulosus und den Brombeeren mit rankendem fünfkantigem, mehr oder minder wollhaarigem Stengel mit wenig Drüsen; hieher gehören R. Sprengeli N. u. W., scaber, rosaceus, fusco-ater und vulgaris N. u. W. Sie haben meist rosenfarbne Blumen, während

bei R. glandulosus das Weisse vorwaltet. Es gibt eine Varietät von R. Sprengeli, die man von R. glandulosus nur durch die rosenfarbne Blume und den kleinen rückgebogenen Kelch unterscheiden kann; der Blattstengel ist ganz wie bei R. glandulosus; bei einer andern Varietät von R. Sprengeli verschwinden die Drüsen vollkommen und werden durch lange gerade abstehende zahlreiche Haare ersetzt; mehrere Schriftsteller lassen R. Sprengeli gerade auf R. glandulosus folgen, so Godron in der Flore de France und Fries in Summa Veg. p. 107. Ich lasse ihn hauptsächlich wegen der Form des Kelches bei R. vulgaris stehen, den ich wegen der concoloren Blätter und wegen der Form der Samen neben R. glandulosus bringe.

Ich habe dieses Alles nur angeführt um zu zeigen, welchen Schwierigkeiten man begegnet bei dem Bestreben, einzelne Formen unter bekannte Arten als Varietäten unterzubringen, ohne andere verwandtschaftliche Verhältnisse zu verletzen.

6) Es kann, wie aus Vorigem erhellt, keine strenge Grenze gezogen werden, zwischen den eigentlich glandulosen Brombeeren und denjenigen mit fünfkantig skandirendem Stengel, wo im letzten Grade (bei R. discolor) die Drüsen ganz fehlen, denn bei beiden Gruppen sind die jungen Triebe kantig und werden erst bei späterer Entwicklung entweder mehr cylindrisch oder mehr fünfkantig mit flachen Seiten; auch bei den letztern findet man den untern Theil des Stengels mehr oder minder rund, und was das Skandiren anbetrifft, so hängt dieses grösstentheils von der Gelegenheit ab, welche die nächste Umgebung bietet, denn wenn sich keine Anlehnungspunkte in derselben finden, so ranken die Brombeeren dieser Gruppe dem Boden nach, wie die eigentlichen

Glandulosen. Man muss desshalb zur Form der Samen seine Zuflucht nehmen, und wo diese fehlen, bieten die mehr oder minder discoloren Blätter einen Fingerzeig der Artverwandtschaft mit R. discolor, während die Formen mit ganz concoloren Blättern zu R. glandulosus zu rechnen sind.

7) Die Form der Samen ist in jeder Art constant und bietet in zweifelhaften Fällen ein vortreffliches Criterium, um die Verwandtschaft zu erkennen, oder die Differenz zweier verwandt scheinender Arten zu konstatiren. Man muss aber reife Beeren untersuchen und alle Samen einer Beere in Betrachtung ziehen, weil je nach dem Anheftungspunkte der Samen leichte Differenzen in der Form vorkommen. — Ich habe schon weiter oben erwähnt, dass Mercier von allen Rubus-Monographen der Einzige ist, der die Samen der verschiedenen von ihm aufgeführten Arten genau beschreibt.

Da indessen die Beschreibung nur schwer ein richtiges Bild hier geben kann, so habe ich die Samen der von mir angenommenen Arten gezeichnet, wie die beigefügte Tafel zeigt, worauf auch die Samen der nordischen R. chamaemorus und arcticus zur Vergleichung stehen.

Die Betrachtung dieser verschiedenen Samen führt mich zu folgenden Schlüssen:

a) Die Samen der meisten Rubusarten haben auf ihrer Oberfläche eine netzförmige Zeichnung mit mehr oder minder vertieften unregelmässigen Maschen; hievon sind nur ausgenommen Rubus Chamæmorus L. und R. arcticus L., welche eine glatte Oberfläche haben.

b) Die Samen der einzelnen Arten sind sehr verschieden in Form und Grösse: die extremen Formen

sind die sichelförmige bei R. caesius, die eiförmige bei R. tomentosus, die halbmondförmige, mehr oder minder zusammengedrückte, mit geradem Suturalrande bei R. glandulosus, R. idæus und bei dem viel grosssamigern R. saxatilis. Der Same von R. suberectus And. unterscheidet sich schwer von dem von R. glandulosus, die Suturallinie ist mehr convex und die Form mehr dreieckig mit convexen Seiten. Die Form der Samen von R. glandulosus zeigt sich bei R. vulgaris und radula, bei letzterem kommen aber schon mehr gedunsene vor — ein Uebergang zu den eiförmigen Samen, welche Form mehr oder minder allen eigentlichen Rubis discoloribus eigen ist und wodurch man auch concolore Formen von R. discolor leicht erkennen kann.

c) Die Form der Samen bei jeder Art ist constant, man kann aber nur R. caesius, R. tomentosus und saxatilis, sowie R. chamæmorus und arcticus bloss aus den Samen erkennen; bei den übrigen Arten müssen noch andere Merkmale zur Unterscheidung dienen, weil einige sehr verschiedene Arten schwer von einander zu unterscheidende Samen haben, wie R. glandulosus, R. idaeus und R. suberectus.

d) Hybride Arten haben Samen, deren Form das Mittel hält zwischen den Samen der Eltern. So geben die Samen ein gutes Mittel an die Hand, um R. althaeæfolius Host (R. dumetorum var. tomentosus N. u. W.) von dem eigentlichen R. tomentosus zu unterscheiden. Es ist daher auch wahrscheinlich, dass jedesmal, wenn sonst nahe verwandte Formen verschieden geformte Samen darbieten, dieses einer hybriden Vermischung des Pollens von zwei verschiedenen Arten zuzuschreiben ist; hierin ist wohl auch der Ursprung der sogenannten Varietäten

zu suchen, mehr als in Einflüssen des Klima's und des Bodens.

e) Die constante Verschiedenheit der Samen von R. caesius, R. tomentosus und R. glandulosus, sowie die constante Verschiedenheit der Wachsthumsverhältnisse von R. glandulosus und R. suberectus And. setzen uns in den Stand, die Frage definitiv zu entscheiden, ob die frutescirenden Brombeeren mit gefingerten Blättern nur eine einzige Art bilden, die Spenner R. polymorphus nannte oder zwei Arten wie Koch annimmt, nämlich R. caesius und R. fruticosus L., — oder ob sie nicht mehrere gute Arten enthalten, deren Unterscheidungsmerkmale aber weder allein in der Form der Samen noch allein in den Wachsthumsverhältnissen, sondern in beiden vereint zu suchen seien. Dass ich für diese letztere Ansicht in die Schranken trete, wird der spezielle Theil dieser Abhandlung zeigen.

8) Ich habe bisher noch nicht von der Form und Farbe der Blumenblätter gesprochen. Erstere ist, wie die der Blätter, ziemlich veränderlich, doch bleibt sie im Allgemeinen für einzelne Arten oder Varietäten constant; so hat R. tomentosus bei uns immer keilförmig oblonge weisse Blumenblätter; R. glandulosus elliptische, sich nicht berührende oder oblonge weisse, R. Sprengelii N. u. W. eben solche rosenfarbne, R. vestitus rundlich ovale, sich berührende meist rosenfarbige. R. suberectus umgekehrt eiförmige oder oblonge weisse; R. thyrsoideus eben solche rosenfarbene, R. caesius eiförmige u. s. w.

9) Einige Botaniker legen Gewicht auf den Umstand, ob die Blattstiele an der Oberseite gerinnt oder flach seien. Zur Charakterisirung und Unterscheidung einzelner Arten ist dieses Merkmal ganz gut, ist aber bei

stark gepressten Pflanzen schwer zu konstatiren; so ist R. caesio-glandulosus — eine Varietät von R. dumetorum N. u. W. — durch die gerinnten Blattstiele sogleich von R. Bellardi zu unterscheiden, abgesehen von andern Merkmalen.

Was die Nebenblätter (Stipulae) und Beiblätter (Bracteae) anbetrifft, so sind erstere nur von Bedeutung bei Unterscheidung der strauchartigen von den krautartigen Brombeeren, durch ihre verschiedene Anheftung; zur Unterscheidung einzelner Arten sind sie ihrer Gleichförmigkeit wegen wenig dienlich. Sie schrumpfen beim Trocknen gewöhnlich so ein, dass sie zur Charakterisirung nicht zu gebrauchen sind. Aehnliches lässt sich von den Bracteae sagen, die auch keine wesentliche Unterscheidungsmerkmale bieten.

Von gar keinem Belang zur richtigen Unterscheidung der Arten ist die Fünftheiligkeit oder Dreitheiligkeit der Blätter. Jedes fünftheilige Blatt kann dreitheilig werden und umgekehrt. Eben so verwandeln sich dreitheilige in einfache, die dann oft um so stärker entwickelt sind. Solche Varietäten mit lauter einfachen Blättern am blühenden Aste kommen wohl bei allen Arten vor und geben der Pflanze ein eigenthümliches Ansehen; es ist aber nichts Constantes darin. Wenn man auf solche Blattdeformationen Arten creiren will, so hat man ein reiches Material zur Hand, denn man wird wohl nicht zwei Brombeerbüsche in einem Walde finden, die in allen Theilen gleiche Blätter haben.

Nachdem ich im Vorhergehenden so kurz als möglich die Grundsätze angedeutet, welche mir zur richtigen Behandlung der Brombeeren nöthig scheinen, werde ich nun, mit Vermeidung alles Ueberflüssigen, die einzelnen

Arten und ihre auffallendsten Varietäten, in welchen die Brombeeren unserer Umgebung sich darbieten, nach ihren wesentlichen Merkmalen beschreiben.

Vorher will ich aber noch der Hülfsmittel erwähnen, die mir bei dieser Arbeit zu Gebote gestanden sind. Ausser den bereits im Vorworte erwähnten litterarischen Hülfsmitteln habe ich während längerer Zeit eine vollständige Sammlung der Mercier'schen Brombeeren, welche mein Freund Prof. C. Godet in Neuenburg besitzt, zur Vergleichung gehabt; durch die Güte von Hrn. Dr. Rapin in Plainpalais bei Genf, und von Hrn. Mercier, Sohn, bin ich selbst in den Besitz der meisten dieser Arten gelangt. Zudem hatte ich in Genf Gelegenheit, bei Hrn. Boissier eine reichhaltige Sammlung der Rheinischen Rubi von Wirtgen einzusehen, sowie im De Candolleschen Herbar die in der Flore française von Lamarck und De Candolle beschriebenen Arten zu kontrolliren. — Zur Vergleichung der englischen Brombeeren diente mir eine von Rev. W. A. Leighton im Shropshire gemachte getrocknete Sammlung von 25 Arten, welche mein Freund Shuttleworth unserm botanischen Garten geschenkt hat.

Die neuen Arten von Ph. J. Müller sind mir nur aus dessen Arbeiten in der Flora 1858 und in der Pollichia 1859 bekannt, sowie aus einzelnen Citationen von Mercier; ich musste sie daher grösstentheils ganz unberücksichtigt lassen, zweifle aber keinen Augenblick daran, dass die meisten derselben nur Lokalvarietäten der längst bekannten Arten sind.

(Siehe die Synopsis auf pag. 40 u. 41.)

I. Abtheilung, mit frutescirendem Stengel und an den Blattstielen befestigten Nebenblättern (Stipulae).

1. Gruppe. Suberecti.

Jahrestriebe aufrecht überhängend, nach oben eckig gerinnt, kahl, drüsenlos oder mit wenigen vergänglichen Drüsen behaftet; Blätter beiderseits grün, kahl oder pubescirend; Kelchlappen eiförmig zurückgebogen; Frucht schwarz säuerlich; Samen klein, beinahe dreikantig, zusammengedrückt.

1. Art. R. suberectus And. (Linn. Transact. Vol. XI., p. 218, t. 16.)

Da die Art allein steht, so ist die Charakteristik wie die der Gruppe.

Synon.: R. plicatus N. u. W. t. I.
„ fastigiatus N. u. W. t. II.
„ fissus Leight. Shropsh.

Die hier zu Grunde liegende Art ist nicht leicht mit einer andern zu verwechseln, indem sie die einzige unbedrüste mit beiderseits grünen Blättern ist; in der Blüthezeit besonders erkennt man sie durch die einfache Blumentraube mit weissen umgekehrt eiförmigen Blumenblättern. Die Blätter des Stammes sind gewöhnlich mit 5 ungleich gestielten Blättchen versehen, wo das mittlere längst gestielte herzförmig, die übrigen mehr oder minder eiförmig sind. Es kommt auch vor, dass das Blatt 7 Blättchen statt nur 5 hat, dann entspringen die 3 obern aus einem Punkte und die 4 übrigen stehen weiter unten vereinigt. Die Blätter der blühenden Aeste stehen gewöhnlich zu dreien, sind eiförmig und ihren Rippen nach stark gefaltet; daher der Name R. plicatus, den Weihe einführte. Die Dornen der jungen Triebe sind strohfarben und ziemlich

(Siehe die Fortsetzung auf pag 42.)

Synopsis tribuum et specierum.

A. Rubi fructicosi stipulis petiolo adnatis:

a. foliis digitatis ternato quinatis; fructu glabro nigro vel cæsio,

α. foliis concoloribus utrinque viridibus; turionibus suberecto-nutantibus angulatis eglandulosis; seminibus subtriangularibus . . . . . I. Suberecti.

1. R. suberectus And.

β. foliis discoloribus; seminibus ovatis s. ovato compressis II. Discolores.

1. turionibus suberecto-nutantibus canalicalatis eglandulosis, sem. ovato-compressis . . . . . 2. R. thyrsoideus Wim.
2. tur. prostratis canaliculatis subeglandulosis, sem. ovatis s. ovato cylindricis . . . . . 3. R. tomentosus Willd.
3. tur. scandentibus v. prostratis 5 angulatis, demum subteretibus subeglandulosis; sem. ovato compressis 4. R. discolor N. u. W.
4. tur. scandent. v. prostratis angulatis vel canaliculatis, setis glandulosis tactu rudibus, sem. ovato compressis . . . . . 5. R. radula N. u. W.

γ. fol. concoloribus utrinque viridibus; tur. prostratis angulatis v. subteretibus glandulosis, sem. compressis forma semilunari, margine suturali fere recto . .	VI. Glandulosi.
1. tur. glanduloso-villosis; calyc. ovatis reflexis . .	6. R. vulgaris N. u. W.
2. tur. glanduloso-setosis; cal. ovato-lanceolatis plerumque erectis	7. R. glandulosus Nell.
δ. turion. pruinosis subteretibus prostrat. v. scandentibus, foliolis inferioribus subsessilibus	IV. Pruinosi.
1. fol. ternatis, fructu cæsio, sem. ovato-compressis facatis	8. R. cæsius L.
2. fol. quinatis; fructu nigro sem. ovato-compressis .	9. R. dumetorum N. u. W.
b. fol. ternatis v. pinnatis discoloribus; fructu pubescente rubro v. flavo.	V. Idaei.
	10. R. idaeus L.
B. Rubi herbacei, stipulis caulem amplectentibus . . .	VI. Herbacei.
tur. procumbent. fol. ternatis viridibus; fructu rubro glabro	11. R. saxatilis Lin.

gerade; in vorgerückterem Alter werden sie röthlich und leicht abwärts gekrümmt, nie sehr zahlreich.

Es ist mir unmöglich, R. suberectus And., R. fastigiatus und plicatus N. u. W. nicht zu vereinigen. Diejenigen, die eine Trennung befürworten, berufen sich auf den mehr runden Stamm bei R. suberectus, auf dem eckigen bei R. plicatus. Die Differenz mag daher rühren, dass wenn der neue Trieb (turio) unversehrt im künftigen Sommer zur Blüthe gelangt, man einen R. plicatus mit mehr eckigem Stamme vor sich haben wird. Wurde aber der Trieb während seines Wachsthums im obern Theile abgeschnitten (wie es häufig im Herbste geschieht) so wird der übrig bleibende untere Theil, der dann im künftigen Sommer Blüthenäste treibt, mehr rund sein. Im Uebrigen konnte ich keinen wesentlichen Unterschied finden.

Rubus suberectus And. findet sich häufig an schattigen, kühlen Orten des Bremgartenwaldes. Er erhebt sich auf den Voralpen bis 3500 Fuss über dem Meer, z. B. bei Beatenberg. Die Blüthezeit gehört nach der von R. caesius L. und corylifolius Sm. zu den frühesten und beginnt gewöhnlich Mitte Juni, die Fruchtreife im August.

Dass unsere Pflanze und der von Anderson beschriebene R. suberectus nicht verschieden sind, darüber habe ich die grösste Gewissheit sowohl durch die von mir selbst in Irland gesammelten als auch von Hooker, Vater, mir unter dem Namen R. suberectus mitgetheilten schottischen Exemplare.

Zwischen R. suberectus und dem folgenden R. thyrsoideus W. kommen im Bremgartenwald häufig Blendlinge vor, die bald dem einen, bald dem andern näher stehen. Die Form der Samen allein sollte hier

endgültig entscheiden. Ich rechne als Varietät von R. suberectus alle die mit decidirt concolorem Blatt; hieher scheint R. sylvaticus Gren. und Godr., Flore de France I, 549, und N. und W. t. XV zu gehören; er unterscheidet sich von R. suberectus durch die verästelten Blumenstiele und die pubescirenden längern schlaffern Blättchen.

Ob R. nitidus N. u. W., tab. IV., als var. flore roseo panicula composita hieher gehört oder ob er als Varietät mit subcolorem Blatt zu R. thyrsoideus Wimm. zu rechnen sei, könnten nur die reifen Samen entscheiden, die ich nicht gesehen habe.

2. Gruppe. Discolores.

Jahrestriebe verschieden gebildet; die Blätter in der Regel discolor — die untern werden bisweilen beiderseits grün. Kelchlappen immer abwärts gebogen; Samen mehr oder minder eiförmig oder eiförmig zusammengedrückt.

Uebersicht der Arten:

1. Mit eckig gerinntem aufrechtem Stengel, ohne Drüsen . . . . . R. thyrsoideus Wim.

2. Mit eckig gerinntem niederliegemdem Stengel, ohne Drüsen . . . . R. tomentosus Willd.

3. Mit fünfeckigem skandirendem Stengel, ohne Drüsen . . . . . R. discolor N. u. W.

4. Mit eckigem oder gerinntem skandirendem, durch Stacheldrüsen rauh anzufühlendem Stengel. R. radula N. u. W.

2. Art. R. thyrsoideus Wimm.

Synon.: R. fruticosus N. und W., tab. VII, und elongatus Merc.

Unterscheidet sich von R. suberectus And. durch discolore, unterseits tomentöse Blätter, die zusammen-

gesetzte Blüthenrispe und die eiförmigen zusammengedrückten Samen.

Die bei uns gewöhnlichste Form hat verkehrt eiförmige zugespitzte Blätter, eine über die Blätter erhabene, oft fusslange Rispe und rosenfarben verkehrt eiförmige und oblonge Blumenblätter. Sie beginnt um 14 Tage später zu blühen als R. suberectus.

Als mehr klein und weissblättrige Varietäten sind zu unterscheiden:

R. cordifolius N. u. W., t. V.

R. rhamnifolius N. u. W., t. VI.

R. affinis N. u. W., t. III u. IIIb (mit Ausschluss des Synon. R. collinus DC.) = R. albidus Merc.

Für grossblumige Varietät von R. thyrsoideus halte ich:

R. macrophyllus N. u. W., t. XII.

R. macroacanthos N. u. W., t. XVIII.

R. argenteus N. u. W., t. XIX.

R. pubescens N. u. W., t. XVI.

Hierher gehört auch R. spectabilis Merc., der von R. thyrsoideus nur durch die etwas breiter eiförmigen Blätter sich unterscheidet.

Die Hauptart findet man nicht selten im Bremgartenwalde, meist nicht weit von R. suberectus And. R. affinis N. u. W. sammelte ich beim Zehndermätteli, und eine grossblumige Varietät, die mehr dem R. pubescens entspricht, fand ich im Dählhölzchen. Er beginnt Mitte Juli zu blühen. Fruchtreife September und Oktober.

Dem R. thyrsoideus Wimm. ähnliche Formen, aber mit mehr concoloren grünen Blättern, sind unter den Varietäten von. R. suberectus zu suchen. — Wenn man

nicht Rücksicht auf die Form der Samen nehmen müsste, so könnte man R. thyrsoideus als einen R. suberectus var. discolor panicula ramosa betrachten, so sehr gleichen sich die Sprossen; wer an hybriden Ursprung der Arten glaubt, könnte R. thyrsoideus für einen Bastard von R. suberectus und discolor halten.

3. Art. R. tomentosus Willd. spec. II, p. 1083.

Unterscheidet sich von R. thyrsoideus Wimm. und von allen discoloren Brombeeren durch die eckig gerinnten niederliegenden Stengel, die kleinen, beinahe trockanen Früchte mit eiförmigen oder cylindrisch eiförmigen Samen. Er hat bei uns immer keilförmig oblonge, weisslichgelbe Blumenblätter, und umgekehrt eiförmige, keilförmige, stumpf und grob gezähnte Blätter.

Gewöhnlich wird Borkhausen als Gründer dieser Art citirt; allein seine Beschreibung (Röm. magaz. de Bot., p. 2) passt keineswegs hieher, wohl aber zu R. dumetorum N. u. W. var. tomentosa. Er sagt: frutex diffusus modo erectus, modo ascendens aut procumbens longe ramosus, teres, strigosus aculeis alternis recurvis armatus nebulaque cœrulea facillime evanescente obducta, etc.

Auch die Beschreibung von R. tomentosus in Nees und Weihe, Rub. Germ. sowie deren tab. VIII passt nicht genau. De Candolle, dessen R. tomentosus gewöhnlich mit Zweifel hieher gezogen wird, besitzt den ächten, wie ich ihn oben definirt habe, in seinem Herbarium.

Der gerinnt eckige Stengel kriecht ganz am Boden hin, ist meist von gelblicher Farbe, so wie die hakigen Stacheln; er treibt zwei bis drei Fuss hohe Blü-

thenäste mit gedrängter eiförmiger Rispe, die über den Blättern erhaben ist.

R. tomentosus Willd. scheint im nördlichen Deutschland, England und Skandinavien zu fehlen. Er ist ein Bewohner des südlichen Europa, und kommt sowohl im Schatten der Wälder als an sonnigen Expositionen, wie in den Voralpen wenigstens bis 3500 Fuss Meereshöhe vor.

Gewöhnlich fünfblättrig varirt er mit drei Stengelblättern: R. triphyllus Bell. Wenn auch die Oberfläche der Blätter mit einem grauen Tomentum überzogen ist, so erhält man R. canescens DC. nach der Angabe von Godron und Mercier. Das Fragment von R. canescens, welches aus den Vinadischen Alpen stammt und in De Candolle's Herbarium liegt, lässt einen indessen in Zweifel, ob man nicht die Varietas tomentosa von R. dumetorum N. u. W. vor sich habe.

R. tomentosus findet sich im Bremgartenwalde, im Dählhölzchen, auf dem Bantiger, Gurten, sowie bei Beatenberg auf Kalkfelsen. Die Var. canescens ist häufig bei Thun an sonnigen Halden und fängt Mitte Juni daselbt an zu blühen.

4. Art. R. discolor N. u. W., tab. XX.

Sie unterscheidet sich von R. thyrsoideus Wimm. durch die Blattstengel, die niemals aufrecht überhängend sind, sondern kletternd oder niederliegend, wenn keine Gebüsche in der Nähe sind, am obern Theile fünfkantig mit flächen Seiten, nach unten zu mehr drehrund; von R. tomentosus durch die nicht gerinnten Stengel und die rundlichen Blätter — von beiden durch die rundlich-ovalen Blumenblätter. Die Form der Samen hält das Mittel zwischen R. tomentosus und

thyrsoideus, d. h. sie sind mehr gedunsen als bei letzteren. Die Blumen sind bei uns immer rosenfarbig.

Es kommen hier vorzüglich zwei Formen vor, die viele Botaniker für eigene Arten halten, eine mit kahlem Stengel und ausser dem Tomentum der Unterseite mit kahlen Blättern. Hieher gehören R. discolor N. und W. mit eiförmigen oder fast herzförmigen, auch rhomboidalen Blättern, und R. rusticanus Merc. mit einem grauen Ueberzug des Stengels, und R. cuneifolius Merc. mit mehr umgekehrt eiförmigen Blättern.

Die var. b. villicaulis hat die Blätter, Stengel und Rispe mit vielen gerade abstehenden Haaren und untermischten Drüsen überzogen und hat immer rundliche Blätter. Zu dieser gehören:

R. vestitus N. u. W., tab. XXXIII.

R. villicaulis N. u. W., t. XVII.

R. leucostachys Smith fl. Britt.

R. collinus Dc. fl. frç. V., p. 545, eine sehr wollige südliche Form.

Die Hauptart ist im Herbarium leicht mit R. rhamnifolius N. u. W. zu verwechseln. Sie kommt besonders häufig längs dem Rhein vor; auch bei uns ist sie überall sehr gemein in Hecken und in Waldblössen. Die Var. villicaulis findet sich mehr in Hecken.

Die Blüthezeit dieser Art beginnt Mitte Juli; die Fruchtreife ist im Oktober. Die Früchte von R. discolor sind süsslich.

Bei dieser Art kommt häufig es vor, dass die untern Stengelblätter in ihrer Entwicklung ihr Tomentum verlieren und beiderseits grün werden. Bei solchen Formen müssen die übrigen Charaktere entscheiden, besonders die Form der Samen.

5. Art. Rubus radula N. u. W. t. XXXIX, R. rudis N. u. W. t. XL.

Unter R. radula begreife ich alle mehr oder minder discoloren Brombeeren mit scandirendem oder niederliegendem Stengel, der durch Stacheldrüsen rauh anzufühlen und mehr oder minder eckig, sogar gerinnt ist; durch die discoloren Blätter unterscheidet er sich von den Glandulosen; durch den rauh anzufühlenden glandulosen Stengel von R. tomentosus und discolor; eben dadurch und durch den kletternden Stengel von R. thyrsoideus. Es bieten sich hier verschiedene Varietäten:

1) mit eiförmig lang zugespitzten zarten Blättern, ausgedehnter Rispe und grossen weissen rundlichen Blumenblättern; hierher gehört R. radula N. u. W.;
2) mit kurz zugespitzten Blättern von festerer Consistenz und rosenrothen kleinen ovalen Blumenblättern — R. rudis N. u. W.;
3) mit grossen eiförmig zugespitzten, dreitheiligen Blättern und rundlichen rosenfarbnen Blumenblättern. Die Rispe ist mit grossen einfachen herzförmigen Blättern auf langen Stielen bis oben besetzt, von der Form der Maulbeerblätter. Ich nenne diese Form R. radula var. morifolius. Die Blätter sind von lederartiger, steifer Consistenz.

Die Brombeeren, die hier vereinigt sind, gehören zu denen, deren Beschreibung bei den verschiedenen Floristen am wenigsten übereinstimmen, weil die äussere Bekleidung — Behaarung, Glandulosität und Dornen — bei jedem Strauche eine andere ist.

Die Discolorität ist bei dieser Art weniger prägnant als bei den erstern. Die Farbe der Unterseite der

Blätter ist indessen immer mehr oder minder graulich, auch wenn sie sonst kahl sind. Wer an hybriden Ursprung der Arten glaubt, könnte in R. radula eine Verbindung von R. glandulosus und discolor erblicken; auch die Samen halten das Mittel zwischen beiden. — Von der folgenden Art unterscheidet sich R. radula auf den ersten Blick durch die graue Unterseite der Blätter und die mehr eiförmigen Samen.

Die erste Varietät fand ich im Dählhölzchen; die zweite hinter der Enge am Abhange gegen die neue Fabrik zu. Die dritte ist häufig im untern Dählhölzchen.

3. Gruppe. Glandulosi.

Jahrestriebe in der Jugend eckig, später niederliegend, beinahe drehrund mit Drüsen, Stachelborsten und abstehenden Haaren besetzt; Blätter beiderseits grün. Früchte schwarz, säuerlich mit kleinen zusamgedrückten Samen von halbmondförmiger Gestalt mit beinahe geradem Suturalrande.

Uebersicht der Arten:

1) R. vulgaris, caule glanduloso villoso, calycibus ovatis semper reflexis, sæpe apiculatis; fol. concoloribus.
2) R. glandulosus, caule glanduloso-setoso, calycibus ovato-lanceolatis plerumque erectis fol. concoloribus.

6. Art. Rubus vulgaris N. u. W. t. XIV.

Stengel mit vielen Drüsen und gerade abstehenden Haaren überzogen, Blätter beidseitig grün, besonders in der Jugend behaart; die Kelchlappen immer abwärts gebogen, oval meistens in eine Spitze verlängert. Die Blattform ist gewöhnlich rund herzförmig, die der Blumenblätter rundlich eiförmig.

Hieher rechne ich als Varietät mit rosenfarbnen runden Blumenblättern den R. fusco-ater N. u. W. t. XXVI, von dem mir R. hispidus Mercier nicht verschieden scheint; ferner mit ovalen oder elliptischen Blumenblättern den R. Sprengelii N. u. W., t. X; mit blattförmig verlängerten Kelchlappen R. scaber N. u. W., t. XXXII, und rosaceus N. u. W., t. XXXVI.

R. vulgaris fand ich hinter Oberhofen am Thunersee. R. fusco-ater und Sprengelii sind häufig im Dählhölzchen, wo besonders letzterer zur Blüthezeit Mitte Juli eine Zierde ist durch die lebhaft rothen Blumen.

Es ist schwer eine Grenze zu ziehen zwischen R. vulgaris und der wolligen Form von R. discolor, weil man Verbindungsglieder findet, die man mit gleichem Rechte zu dem einen wie zu dem andern zählen kann, eben so steht R. Sprengelii durch die abstehenden schmälern Blumenblätter dem R. glandulosus näher, von dem er sich durch die Farbe der Blumen und den Mangel von Stachelborsten und durch die abwärts gerichteten Kelchlappen unterscheidet, während R. fusco-ater sich in den Blumen sehr dem R. discolor nähert.

Unter R. vulgaris verstehe ich also eine Vereinigung aller der Zwischenformen von R. glandulosus und discolor, die concolore Blätter und einen abwärts gewandten Kelch und keine Stachelborsten, sondern nur unter Wollhaaren versteckte Drüsen haben.

7. Art. Rubus glandulosus Bell.

Der einzige durchgreifende Charakter, der R. glandulosus von R. vulgaris trennt, liegt in den zahlreichen Stachelborsten, welche in allen Theilen der Pflanze sich vorfinden und in den meistens aufgerichteten grossen eilanzettförmigen Kelchlappen. Zudem kann man

sagen, dass bei R. glandulosus die weisse Farbe der Blumen, bei R. vulgaris die rothe prädominirt.

Dieses ist die gemeinste Art in den Nadelwäldern; man kann, was die verschiedene Blattform anbetrifft, folgende Hauptvarietäten unterscheiden, die aber vielfach in einander übergehen:

Foliolo medio ovato-acuminato, R. Bellardi N. u. W., t. 44;
„ „ obovato-acuminato, R. Güntheri N. u W. t. 21;
„ „ cordato-rotundato, R. hirtus N. u. W., t. 43 (non bona);
„ „ obovato-rotundato, R. apiculatus N. u. W., t. 24;
„ „ cordato in panicula simplici, R. thyrsiflorus N. u. W., t. 34;
„ „ ovato-acum. in pan. simpl., R. foliosus N. u. W., t. 28.

Die Blumenblätter sind meist von einander getrennt stehend, schmal elliptisch oder keilförmig und weiss. Die Früchte haben einen angenehm säuerlichen Geschmack.

Die Blüthezeit dieser Art beginnt Anfangs Juli, die Fruchtreife tritt im September ein, so wie bei voriger.

Es kommt öfters vor, dass die Unterseite der Blätter, besonders bei getrockneten Exemplaren, graulich (subdiscolor) erscheint. Hier entscheiden dann die Anwesenheit der Stachelborsten und der aufgerichtete Kelch für R. glandulosus.

4. Gruppe. Pruinosi.

Stengel rund oder eckig, in der Jugend mit einem blauen Reif überzogen (pruinosi); die untern Blättchen

der Blätter fast sitzend; Früchte blau bereift oder schwarz.

Uebersicht der Arten:

1) R. caesius Lin., fol. concoloribus tripartitis, fruct. cæsiis, sem. ovatocompressis falcatis.
2) R. dumetorum N. u. W., fol. 5-partitis, fruct. nigris sem. compressis plus minus ovatis.

8. Art. R. cæsius Lin.

Stengel rundlich, blau angelaufen, ganz kahl oder mit mehr oder weniger Drüsen und kleinen Stacheln besetzt; Blätter dreitheilig, beiderseits grün; Blumenblätter oval weiss, Samen sichelförmig mit verdicktem unterem Ende.

Das Mittelblättchen ist gewöhnlich ei-trapezförmig, häufig auch herzförmig. Der Stengel gewöhnlich ohne Drüsen und Stacheln. Ich zähle zu R. caesius alle Varietäten mit bereiften Früchten, zu der folgenden Art hingegen die mit schwarzen Früchten, wie R. agrestis Waldst. und R. pseudo-caesius N. u. W.

Wächst überall häufig an Hecken und Wegrändern und blüht vom Mai bis Oktober.

9. Art. R. dumetorum N. u. W.

Stengel rund oder eckig, in der Jugend blau angelaufen; Früchte schwarz, Samen flach, mehr oder minder oval, die untern Blättchen der meist fünftheiligen Blätter sitzend.

Ich vereinige unter dieser Charakteristik Pflanzen von ganz verschiedenem äusserlichen Habitus, und von denen, theilweise wenigstens, von den meisten Floristen angenommen wird, dass sie hybriden Ursprungs seien. Diese Annahme beruht indessen nur auf dem Umstande, dass die Früchte dieser Art meist verküm-

mern und auf dem blau bereiften Stengel, sowie auf der grossen Aehnlichkeit der einzelnen Varietäten mit den Eltern, die mit R. caesius zu ihrer Entstehung beigetragen haben sollen. Es ist mir nicht bekannt, dass durch direktes Experiment die Hybridität der hier vereinigten Formen sicher gestellt worden ist. R. dumetorum ist also mehr eine Vereinigung von verschiedenen Bastardformen, als eine eigene gute Art. Diese Bastardformen lassen sich aber gut unter der obigen Charakteristik vereinigen — abgesehen von der Frage, ob sie wirkliche oder nur imaginäre Bastarde seien.

1. Varietät. Rubus corylifolius Smith.

Stengel lang niederliegend, in der Jugend bereift, kahl, fünfeckig mit flachen Seiten, mit zahlreichen kleinen zusammengedrückten Stacheln besetzt, die oft auf den Flächen, nicht nur auf den Kanten stehen. Blätter rundlich herzförmig, beiderseits grün, kahl oder behaart. Rispe wenig zusammengesetzt pubescirend, mit einigen Drüsen auf den Blumenstielen und Kelch, der abwärts gewandt ist; Blumenblätter oval weiss; Früchte schwarz.

Diese Art wächst häufig zwischen Thun und Hilterfingen, am obern Wege hinter dem Eichenbühl. Daselbst wächst auch R. vestitus (discolor var. villosus) häufig; ich bin geneigt, jene für einen Bastard von diesem mit R. caesius zu halten. Sie beginnt Ende Mai zu blühen.

Arrhenius unterscheidet noch einen R. Wahlbergii, der aber nur in unwesentlichen Charakteren — Form und Grösse der Stacheln u. s. w. — von jenem abweicht.

Die Beschreibung von R. corylifolius DC. fl. franç., weicht etwas von der von Smith ab. De Candolle sagt

von R. corylifolius : cet arbrisseau se distingue du suivant (R. fruticosus) par ses tiges plus longues, plus élancées, . . . par ses calices dont les folioles sont plus longues et prolongées en pointe un peu foliacée, souvent entortillée; von welchem Allem Smith nichts sagt. Hingegen bemerkt Lindley unter R. dumetorum in seiner Synopsis of British Flora: „Nees und Weihe „behaupten, dies sei der R. corylifolius Sm. E. B. XII, „p. 827; allein ich glaube, diese Abbildung stellt den „R. vulgaris vor, welcher gewöhnlich von den engli„schen Botanikern R. corylifolius genannt wird.“ Nun aber findet sich gerade bei R. vulgaris die Disposition, blattartig verlängerte Kelchlappen zu bekommen, so auch bei R. vestitus. Wie dem auch sei, so fand ich beim Eichenbühl Formen von R. corylifolius, die bald mehr der Beschreibung von Smith, bald mehr der von De Candolle entsprechen, die ich aber nicht trennen kann.

Hingegen muss ich noch bemerken, dass ich Nees und Weihe nicht beistimmen kann, wenn sie R. nemorosus Hayn. als Synonym zu R. corylifolius Smith setzen. Man braucht nur die Beschreibung in Hayne's Arznei-Gewächsen zu vergleichen, sowie die Abbildung, um zu sehen, dass es sich hier nicht um R. corylifolius Sm. handelt, sondern um eine Art aus der Gruppe der Glandulosen.

Ich halte R. nemorosus Hayn. für R. caesio-glandulosus. Hiezu passt die Beschreibung und Abbildung von N. u. W. R. dumetorum *α*. vulgaris, nicht aber zu R. corylifolius Smith. Desshalb kann ich auch Godron und Mercier nicht beistimmen, wenn sie unter R. nemorosus den R. dumetorum var. tomentosa von N. und W. oder R. althææfolius Host verstehen.

Dieser Letztere hat gar nichts Glanduloses und ist nur durch die Form des Stengels und der Samen von R. tomentosus unterschieden und findet sich auch in dessen Nachbarschaft.

2. Var. R. althææfolius Host.

Die hieher gehörenden Synonyme sind:

R. dumetorum γ. tomentosus N. u. W., t. 45 A, f. 2.
R. nemorosus Godr. und Gren. fl. de France (non Hayn.).
„ „ Mercier Rub. Gen.
„ „ Arrhen. Rub. Suec.
„ tomentosus Borckh. (non N. u. W., nec De Cand., nec Merc.) quoad descriptionem in Röm. neuem Mag. d. Bot., p. 2.

R. althææfolius Host kann auf den ersten Blick mit R. tomentosus Willd. verwechselt werden, er unterscheidet sich aber von demselben durch den rundlichen, nicht gerinnten Stengel mit blauer Bereifung, die flachen Samen, sowie durch breitere und verhältnissmässig kürzere Blättchen. Eine Untervarietät bietet R. patens Merc., der sich von R. althææfolius Host. durch den während der Blüthe ausgebreiteten Kelch unterscheidet, während er bei jenem immer abwärts geneigt ist. R. althææfolius ist nicht selten bei Bern, z. B. an der Engehalde. R. patens Merc. fand ich bei Thun. Hier wächst auch, in der Nähe von Eichenbühl, eine Varietät mit monströs vergrösserten Kelchlappen, die ich R. dumetorum var. macrocalyx nenne.

3. Var. R. nemorosus Hayn., Arzneigew. III, t. 10. Cum hoc solo quadrat figura R. dumetorum α. vulgaris N. u. W., t. 45 A, fig. 1, et R. dumetorum δ. ferox N. u. W., t. 45 B.

Excludendi sunt R. nemorosus Gren. et Godr., et R. nemorosus Merc.

Die jungen Stengel gleichen ganz denen von R. glandulosus, nur dass sie blau bereift sind, Merkmal das später verschwindet; ein anderer Unterschied von dem gewöhnlichen R. glandulosus liegt in den fünftheiligen Blättern mit beinahe sitzenden untern Blättchen und in den ausgerinnten Blattstielen, vorzüglich aber in den umgekehrt eiförmigen, oben abgerundeten, nach unten fast keilförmigen untern Blättern der blühenden Aeste, sowie in den flachen ovalen Samen. Ich halte diese Varietät für einen R. cæsio-glandulosus.

Von R. corylifolius Sm. und von R. althææfolius Host. unterscheidet sich R. nemorosus Hayn. durch die Stacheldrüsen des Stammes und der Rispe und durch die aufgerichteten oder ausgebreiteten Kelchlappen.

Ich fand ihn an einigen Stellen des Dählhölzchens; er war Anfangs Juli schon verblüht.

4. Varietät bilden R. cæsius γ. pseudo-cæsius et R. cæsius δ. pseudo-idæus N. und W., t. 46 B, f. 1 u. 2.

Es sind hybride Formen zwischen R. cæsius und R. idæus und haben den kletternden Stengel von R. dumetorum mit den discoloren Blättern von R. idæus L.

Auch diese Formen fand ich am Ostrande des Dählhölzchens.

5. Varietät bildet eine nur durch den bereiften Stengel und die flach eiförmigen Samen und die zusammengesetzte Rispe mit röthlichen Blumen zu unterscheidende Form von R. suberectus And. Sie wächst im untern Theile des Dählhölzchen, am Abhange unter dem Walde; ich halte sie für R. cæsio-suberectus.

6. Varietät endlich bildet R. agrestis W. und K., plant. rar. Hung., tabl. 268. Wegen seiner schwarzen Früchte und den flach-ovalen, nicht sichelförmig zugespitzten Samen gehört er hieher und nicht zu R. cæsius. Er zeichnet sich aus durch trapezförmige oder rundlich-ovale, starkrunzlige unterseits filzige Blätter. Ich fand ihn noch nicht bei Bern und erwähne ihn, weil er bei Genf vorkommt. — Durch was für eine Kreuzung er entstanden sein mag, will ich unentschieden lassen.

5. Gruppe. Idæi. Himbeeren.

Charakterisirt durch die discoloren, meist gefiederten Blätter und die pubescirende rothe oder gelbe Frucht.

Art. 10. R. idæus L., N. u. W., t. 47.

Die überall gemeine Himbeere, leicht kenntlich durch die discoloren gefiederten Blätter und die rothe oder gelbe pubescirende Frucht varirt auch in der Form der Blätter, die oft nur dreitheilig mit eiförmigen eng gesägten Blättchen, oft aber umgekehrt eiförmig und mit grossen Zähnen begabt sind. Sie steigt in die Alpen bis 5000 Fuss.

II. Abtheilung enthält die Arten mit krautartigem Stengel und mit Nebenblättern, die den Stengel umfassen. Sie bilden nur eine Gruppe.

6. Gruppe. Herbacei, die krautartigen.

Wir besitzen davon nur eine Art:

Art. 11. R. saxatilis Lin., N. u. W., tabl. IX, die durch die glänzenden rothen Früchte mit wenigen grossen Carpellen ausgezeichnet ist. Diese Art bewohnt eigentlich die subalpinen Wälder und findet sich

nur vereinzelt in unserer Umgebung. — Die übrigen Arten dieser Gruppe gehören dem Norden an.

Der Charakter, wodurch Arrhenius die frutescirenden von den krautartigen Brombeeren unterscheidet, stipulæ petiolares und stipulæ caulinæ, ist nicht sicher, indem ich auch bei R. saxatilis in einzelnen Exemplaren die Nebenblätter mit der Basis des Blattstiels verwachsen fand; die Verwachsung geht aber nie so weit als bei einigen frutescirenden Arten.

Nachträgliche Bemerkungen.

Soeben (23. April 1867) erhalte ich, nachdem ich meine Bearbeitung der Berner Brombeeren zum Abschlusse gebracht, die Reform der deutschen Brombeeren von Otto Kunze, Leipzig 1867, über die ich mir Einiges zu bemerken erlaube.

Vorerst muss ich meine Freude ausdrücken, dass in der Ansicht über die eigentlichen Arten so viel Uebereinstimmung zwischen Herrn Kunze und mir herrscht — ich habe eine einzige Art mehr annehmen zu müssen geglaubt, als Hr. Kunze, den R. vulgaris N. u. W. Dafür hat er den R. glandulosus (hybridus Vill.) in drei Subspezies getheilt, wovon eine meinen R. vulgaris umfasst. Ferner habe ich alle von mir als Bastarde anerkannte Formen unter dem Namen R. dumetorum N. u. W. belassen und die einzelnen Bastarde als Varietäten behandelt, während Hr. Otto Kunze für die Bastarde ein eigenes Subgenus macht mit 25 Arten, die er nach ihren muthmasslichen Eltern benennt.

Beim Mangel an Beweis der Thatsachen durch direktes Experiment muss diese Aufstellung von 25 Ba-

stardarten als subjektive Ansicht von Hrn. Kunze betrachtet werden, die jedenfalls zu ferneren Forschungen aufmuntert, damit endlich der Polymorphismus dieses Geschlechtes seine natürliche Erklärung finde.

Worin ich aber mit Hrn. Kunze keineswegs übereinstimmen kann, ist, wenn er glaubt, der Priorität zu lieb ganz veraltete und bisher stets nur in der Synonymie stehende Namen wieder zu Ehren ziehen zu müssen; dadurch wird nur das Thor zu neuer Confusion geöffnet. So braucht er den Namen R. sanctus Schreb., der bisher stets als Synonym von R. tomentosus galt und es auch ferner wahrscheinlich bleiben wird, trotz der Einwendungen von Hrn. Kunze — am Platz des R. discolor N. u. W., und R. hybridus Vill. für R. glandulosus Bell. — einen nichtssagenden, wahrscheinlich falschen, für einen sehr charakteristischen allgemein gebräuchlichen Namen. Eben so ist es mit dem veralteten R. candicans Weihe, den Nees und Weihe in den Rubis Germanicis nirgends anwenden und der jetzt den sehr bezeichnenden und bereits allgemein angewandten R. thyrsoideus Wimm. (R. fruticosus N. u. W., tab. VII) ersetzen soll. Dass Hr. Kunze der Pietät halber R. fruticosus L. anstatt R. plicatus N. und W. braucht, kann ich gelten lassen, wenn gleich man alle Rubi fruticosi unter diesem controversen Namen verstehen kann, den ich als Artnamen lieber der Vergessenheit übergeben hätte, weil er passender für eine ganze Abtheilung ist, im Gegensatz zu den krautartigen Brombeeren.

Endlich muss ich bei R. tomentosus, den auch Hr. Kunze beibehält, wiederholen, was ich bereits in dieser Abhandlung pag. 45 darüber gesagt, dass Will-

denow der erste Botaniker ist, der in seinen Schriften (Spec. plant.) den Rubus tomentosus richtig beschreibt, während R. tomentosus von Borckhausen (pag. 2 von Römer's neuen Magazin der Botanik [anno 1794]) nichts als R. dumetorum γ. tomentosus N. u. W. = R. althææfolius Host ist; wer es nicht glaubt, vergleiche die Beschreibungen. Da Willdenow's Species vol. II erst anno 1799 erschien, so müsste, wollte man streng das Prioritätsrecht befolgen, wieder die ganze Nomenclatur geändert werden; den ächten R. tomentosus könnte man R. Willdenovii nennen, während R. tomentosus Borckh. fortan eine hybride Form mit blaubereiftem Stengel bezeichnen müsste (wahrscheinlich ein R. tomentoso-cæsius). — Mich aber widert es an, wieder eine neue Umwälzung in der Nomenclatur hervorzurufen, und es scheint mir einfacher, den jetzt allgemein richtig anerkannten R. tomentosus beizubehalten, freilich mit dem Autornamen Willdenow (non Borckhausen).

Zur Orientirung folgt hier die Synonymie meiner Arten und der von Hrn. Kunze angenommenen.

Nach Fischer-Ooster:		Nach Kunze:
1) R. suberectus And.	=	fruticosus L. u. fruticoso-idæus p. 47.
2) „ thyrsoideus Wimm.	=	candicans Weihe.
3) „ discolor N. u. W.	=	sanctus Schreb.
4) „ tomentosus Willd.	=	tomentosus Borckh.
5) „ radula N. u. W.	=	radula Weihe.
6) „ vulgaris N. u. W.	=	hybridus Vill.
7) „ glandulosus Bell.		
8) „ cæsius L.	=	cæsius L.
9) „ idæus L.	=	idæus L.
10) „ saxatilis L.	=	saxatilis L.

11) „ dumetorum N. u. W.

α. corylifolius Sm.	=	cæsio-fruticosus p. 64.
β. althææfoliusHost.	=	cæsio-tomentosus p. 87?
γ. nemorosus Hayn.	=	cæsio-hybridus p. 77?
δ. pseudo-cæsius	=	cæsio-idæus Mey. p. 62.
ε. cæsio-suberectus	=	cæsio-candicans p. 69?
ζ. agrestis Waldst.	=	?

ERRATA.

Pag. 21, Zeile 15, lies Fehlschluss, statt „Fehlschuss".
„ 23, „ 22 u. 23, lies Flora statt „Flore".
„ 23, „ 4 von unten, lies: mit blauschwarzen Beeren.
„ 26, „ 11, lies: Suturalrande statt „Suturatrande".
„ 32, „ 3 von unten, } l.: R. Sprengelii, statt Sprengeli.
„ 33, „ 2, 6 u. 9 v. o., }
„ 40, „ 1, lies: fruticosi, statt „fructicosi".
„ 40, „ 7, lies: canaliculatis, statt „canalicalatis".
„ 41, „ 6, lies: Bell., statt „Nell".
„ 41, „ 10, lies: falcatis, statt „facatis".
„ 44, „ 8, lies: weissblüthige statt „weissblättrige".
„ 45, „ 11, lies: trockenen statt „trockanen".
„ 45, „ 17, lies: der statt „de".
„ 47, „ 18, lies: DC., statt "Dc.".