

gruppe). Wenn ferner am Südabfalle der Rötelspitze bei Meran junge, stattliche Fichten (*Picea excelsa* Link) bis 2200 m, d. i. bis ca. 700 m unter die Schneegrenze, ansteigen, so gibt das ein mindestens gleichwertiges Zeugnis vom Vordringen des Baumwuchses.

Die lokalen Besonderheiten des Vordringens der Baumvegetation, abgesehen vom Einfluß der Exposition, entsprechen im allgemeinen denselben Grundsätzen wie sie für die Nivalflora gelten. Auch der Baumwuchs bevorzugt Stellen, wo sich der Schnee minder hält, steigt also an Rücken und Felshängen höher als in Mulden und Talgründen. Das Absteigen der Baum- und Waldgrenze von den Kämmen eines Tales gegen die Talmitte hin vollzieht sich dabei verschiedenartig, bald entgegen der Abflußrichtung des Tales, bald rechtwinkelig dazu, häufig aber auch gleichsinnig mit ihr, talauswärts. In letzterem Falle, wie er z. B. sehr schön im Patscher Tale (Defregger) ausgeprägt ist, kommt vielleicht der historische Gesichtspunkt mit in Betracht, daß die Ausaperung des Tales beim Rückzug früherer, größerer Gletscherstände von den Seitenkämmen und -hängen gegen den Grund zu fortschritt; erstere konnten schon Jahrhunderte lang für die Vegetation zugänglich sein, während die Taltiefe noch von der Gletscherzunge erfüllt war.

So bietet das Bewegungsbild der alpinen Vegetation mancherlei Interessantes. Die Beobachtungen sind zwar noch spärlich und im Raume beschränkt, sie lassen aber darüber kaum einen Zweifel, daß die Vegetation der Hochalpen derzeit im Vordringen ist sowie man es nach der klimatischen Hebung, dem Rückgehen der Gletscher und Firnflücken, erwarten muß.

## Der Formenreichtum von *Gomphrena decumbens* Jacq.

Von Jaroslav Stuehlik (München).

(Mit 6 Textabbildungen.)

(Schluß.<sup>1)</sup>)

Die Blütenteile zeigen eine sehr geringe Variabilität; in keinem Falle kann z. B. eine gesägte Crista als Variation einer ganzrandigen, oder ein mit langen lateralen Läppchen versehener Lappen der Staminodienröhre als eine Variation einer solchen mit kaum angedeuteten Läppchen etc. etc. betrachtet werden. Schon die alten Bearbeiter haben an diesem Gesichtspunkt festgehalten und wir dürfen ebenfalls davon nicht abgehen, wenn wir nicht allzugroße Arten schaffen wollen.

Wenn wir aber — bei sonst vollkommen gleichen Exemplaren — z. B. nur abweichende Crista-Ausbildung konstatieren und als konstant annehmen müssen, sind wir berechtigt, von einer speziellen Form der betreffenden Art zu sprechen, aber — wegen der Wichtigkeit des Merkmales — werden wir dieser Form den Charakter einer Subspezies beimessen.

<sup>1)</sup> Vgl. Nr. 5, S. 210—212.

Bei der Aufstellung von Varietäten und anderen niederen Formen verhält sich die Sache etwas unsicherer als im obigen Falle. Denn nach bloßem Konsultieren der Herbarien — noch dazu vielleicht bei einer geringen Zahl von Exemplaren — können wir die wichtigste Tatsache, die Konstanz der Form, nicht nachweisen und zuweilen sogar nicht mit irgend einem Grad der Wahrscheinlichkeit annehmen. Manche Form würden wir anders schätzen, wenn uns die Verhältnisse in ihrer Heimat bekannt wären.

Mit ziemlich großer Wahrscheinlichkeit können wir aber die Abweichungen in der Blütenausbildung als Merkmale, welche die Varietät bestimmen, Abweichungen in der Ausbildung der Vegetationsorgane als Formenmerkmale auffassen. Deshalb habe ich bei der hier behandelten Art die Farbe der Blüte als Varietätsmerkmal betrachtet, obgleich da auch die Möglichkeit besteht, daß durch Ernährungsmodifikationen, durch den Bodenchemismus und ähnliches die chemischen Prozesse im Zellsaft, auf dessen Beschaffenheit die Farbe der Blüten beruht, beeinflußt werden. Ohne Versuche und ausgedehnte Untersuchungen an Ort und Stelle läßt sich aber die Frage nicht lösen. Da indes der Einfluß, der die Blütenfarbe ändert, sicher komplizierterer Natur ist als der, den wir bei Wachstumsveränderungen z. B. der Stengel annehmen müssen, dürfen wir wohl auch den ersteren Veränderungen größeren systematischen Wert zuschreiben und sie deshalb als varietätsbestimmende bezeichnen.

Nur bei einer Form habe ich die Stengelveränderung als hinreichend zur Aufstellung einer Varietät angesehen, nämlich bei fast vollkommenem Schwund der Stengel bei normal stark blühender und fruktifizierender Pflanze. Es kann sich dabei wohl um Bodeneinfluß handeln und, wie ich glaube, handelt es sich auch tatsächlich um solchen; aber doch ist diese Ausbildung so auffallend und auch deshalb wichtig, weil sie als Übergang zu einer analogen Form der *Gomphrena bicolor* Mart. aufgefaßt werden kann, daß ich ihr einen höheren Wert als den anderen Stengelveränderungen zuschreiben möchte. Bei derselben Varietät zeigt auch die Crista in bezug auf ihre Länge eine Abweichung von der Norm; weil ich aber nur einige Exemplare von einem Standort besitze, kann ich mich über den Wert dieses Merkmals nicht aussprechen und alle Bedenken, daß es sich vielleicht um eine selbständige Art handeln könnte, vorläufig noch unterdrücken.

Als Formen, wie ich schon gesagt habe, bezeichne ich die Wachstumsmodifikationen, die die Art der Verzweigung der Stengel, ihrer Lage im Raume, die Größe und Form der Blätter, bzw. auch ihren Reichtum betreffen. Dazu möge bemerkt werden, daß der Stengel- und der Blättervariation ungefähr derselbe systematische Wert gebührt. Denn — wenn wir nur an die Kombinationen von den vier Grundformen: *ramosissima* und *simplex* nach dem Stengel, *grandifolia* und *parvifolia* nach den Blättern, denken, haben wir sie fast bei jeder Art, von welcher uns mehr Material vorliegt und können nicht sagen, was für die Einteilung wichtiger wäre, ob Stengel oder Blätter.

Die Behaarung darf nur mit größter Vorsicht als systematisches Merkmal angewendet werden. Denn jede *Gomphrena* ist in ihrer Jugend dichter behaart, und manche von älteren Autoren

sogar als Varietäten oder neue Arten bezeichnete Pflanzen sind nur als Entwicklungszustände zu betrachten. Die Quantität der Behaarung läßt sich nur dann verwerten und auch dann nur für die Aufstellung von Formen, wenn es sich um ausgesprochen erwachsene Individuen handelt, deren Verwandte auch unter gleichen Umständen gefunden wurden, oder wenn es sich um konstante, vielleicht auf geographische Verhältnisse zurückzuführende Formen handelt. Die morphologische Beschaffenheit der Haare läßt sich für die Systematik absolut nicht verwenden.

Die Beschaffenheit der systematischen Zwischenstufen — Subvarietäten, Subformen — ergibt sich von selbst, so daß ich auf ihre Besprechung nicht einzugehen brauche. Auch von der Besprechung kleinerer spezieller Merkmale kann abgesehen werden; auf Einzelheiten werde ich im übrigen noch im folgenden Kapitel eingehen.

Systematik der Art. Bei einem solchen Reichtum der Formen dürfte es wohl am Platze sein, auch die ursprüngliche Form, die in den älteren Diagnosen als *G. decumbens* beschrieben wird, zu benennen, um sie leichter von anderen gleichwertigen Formen der Art unterscheiden zu können. Deshalb habe ich dieselbe als eine Varietät bezeichnet und mit dem in solchen Fällen üblichen Namen *genuina* versehen.

Auch zwei andere, vorwiegend auf die Blattgestalt basierte Formen mußten als Varietäten bezeichnet werden; denn sie sind so umfangreich und zeigen (namentlich die eine) noch eine solche Verschiedenheit der untergeordneten Formen, daß die Bezeichnung „forma“ den Tatsachen nicht entsprechen würde. Also nur der Reichtum an Formen, hauptsächlich an denjenigen, denen wir niederen systematischen Wert zuschreiben, ist die Ursache dieser Einteilung, die scheinbar — und z. T. auch tatsächlich — den oben erwähnten und für die Gattung sonst ausnahmslos geltenden Prinzipien widerspricht.

Die Einteilung der Art, in Form eines Bestimmungsschlüssels dargestellt, ist also folgende:

I. Individuen von normalem Wuchs:

A) Individuen mit normaler Blütenfarbe;

a) Blätter klein, höchstens 1 cm lang, länglich-oval: var. *Pringlei* Stuehlik.

α) Stengel sehr reich beblättert: subvar. *foliatissima* Stuehlik.

α\*) Stengel purpurrot, Blüten zart, glänzend, klein, nicht über 0.5 mm lang: subvar. *nitida* Stuehlik.

a\*) Blätter normal groß, ursprüngliche Form. var. *genuina* Stuehlik.

α) Stengel aufrecht, nicht niederliegend: f. *erecta* Stuehlik.

a\*\*) Blätter groß, mindestens 2 cm lang, lanzettlich bis oval oder spatelförmig: var. *grandifolia* Stuehlik.

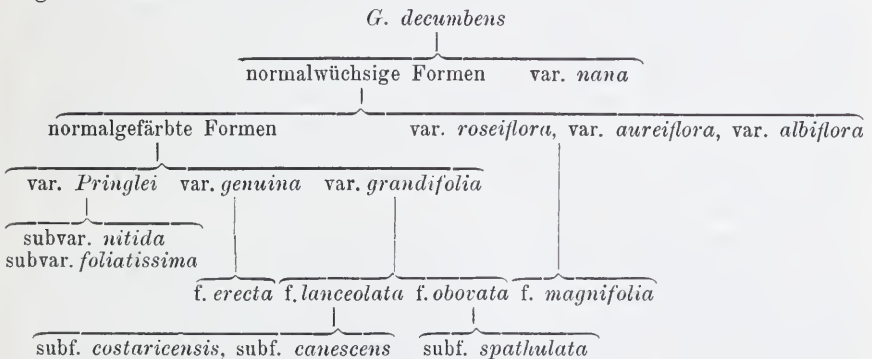
α) Blätter schmallanzettlich bis lanzettlich: f. *lanceolata* Stuehlik.

αα) Blätter schwärzlich graugrün, mit gekräuseltem Rand: subf. *costaricensis* Stuehlik.

- $\alpha\beta$ ) Blätter glatt, fein pelzartig behaart: subf. *canescens* Stuehlik.
- $\alpha^*$ ) Blätter oval, sitzend oder kurz gestielt: f. *obovata* (Moq.) Stuehlik.
- $\alpha\alpha$ ) Blätter spatelförmig: subf. *spathulata* Stuehlik.
- A\*) Individuen mit anders gefärbten Blüten:
- a) Blüten rot: var. *roseiflora* (Chod. et Hassl.) Stuehlik.
- $\alpha$ ) Mit großen Blättern: f. *magnifolia* Stuehlik.
- a\*) Blüten zitron- bis goldgelb: var. *aureiflora* (Chod. et Hassl.) Stuehlik.
- a\*\*) Blüten weiß: var. *albiflora* (Chod. et Hassl.) Stuehlik.
- I\*. Individuen mit Zwergwuchs, kugeligen, verhältnismäßig großen Blütenständen: var. *nana* Stuehlik.<sup>1)</sup>

Diese kurze Charakterisierung kann einigermaßen genügen, um sich eine Vorstellung über die Spezies-Einteilung zu machen. Die hier gegebene Einteilung schien mir nach dem vorliegenden Material die passendste zu sein, obgleich wir theoretisch noch andere Formen aufstellen oder eine andere Anordnung der Formen vornehmen könnten.

In Gestalt eines Stammbaumes sieht die Entwicklung der Art also folgendermaßen aus:



Verwandtschaft und Übergänge der Formen. Die einheitliche oder sehr wenig variierende Ausbildung der Blüte zeigt deutlich die Verwandtschaft aller hier erwähnten Formen. Aber neben diesem Hauptmerkmal gibt es eine ganze Reihe anderer, die ebenfalls die Verwandtschaft zweier noch so entfernter Formen klar zutage treten lassen.

Gehen wir z. B. von der var. *nana* aus; neben ausgesprochenen, vom Typus abweichenden Exemplaren finden wir eines, das wohl als var. *nana* bezeichnet werden muß, aber den normalwüchsigen Exemplaren dadurch näher steht, daß es als ein ziemlich getreues Miniaturbild derselben gelten kann und so eine Brücke der beiden getrennten Gruppen darstellt.

<sup>1)</sup> Die Diagnosen der erwähnten Formen sind publiziert in Fedde, Repertorium, 1912, pag. 155—159.

Unter den normalwüchsigen Exemplaren finden wir Übergänge aller Art. So zeigen sich in der verschieden starken Verfärbung der Blüte Übergänge von *aureiflora* oder *roseiflora* zu *albiflora*; Chodat und Haßler wollten sogar aus einem solchen Übergang von der *aureiflora* zur *albiflora* eine neue Form „*citrina*“ machen. Die verschiedene Größe und Form der Blätter bedeutet einerseits Übergänge von der var. *genuina* zu der var. *grandifolia*, anderseits von der f. *lanceolata* zur f. *obovata* und von diesen beiden weiter zu den subf. *costaricensis*, *canescens* und *spathulata*. Je nach dem Grade des Aufrechtstehens oder Niederlegens des Stengels finden sich Übergänge von der normalen var. *genuina* zu ihrer f. *erecta*. Und sogar habituell so weit voneinander getrennte Formen wie subvar. *nitida* und subvar. *foliatissima* weisen Exemplare auf, die als Andeutungen von Übergängen zu der anderen Form — aber noch sehr nahe diesen Subvarietäten stehend — betrachtet werden könnten.

Alle diese Beispiele, die sich noch vermehren ließen, erwähne ich nach den Exemplaren, die ich in den untersuchten Herbarien tatsächlich beobachtet habe. Leider ist es mir aus technischen Gründen nicht möglich, Zeichnungen beizufügen, welche weitaus anschaulicher und klarer das zeigen würden, was sich mit Worten kaum andeuten läßt.

Ohne große Bedenken können wir behaupten, daß sämtliche Formen dieser Art untereinander so verbunden, so verflochten sind, daß wir kaum ein Individuum finden, von welchem wir nach sehr geringen Schritten zu einem anderen davon verschiedenen gelangen könnten.

Daß das Auftreten von Übergängen für die Systematik von großer Wichtigkeit ist, wird sicher niemand bestreiten. Für die Abgrenzung und Bewertung der einzelnen Formen sind sie von höchster Bedeutung. Es ist daher eine wichtige Frage, wie solche Übergänge am exaktesten zu konstatieren sind.

Weil es sich im vorliegenden Fall hauptsächlich um Größe, Form, Farbe und ähnliches handelt, würde man wohl als erste Methode das Messen empfehlen. Sehr richtig! Aber bei allen heute erscheinenden Monographien wird gemessen und zuweilen sogar viel zu viel gemessen, wenn z. B. ganz ausgesprochene Wachstumsformen, auf der Beschaffenheit des Bodens und seiner Nährkraft beruhende Wachstumsveränderungen für genügende Merkmale zum Unterscheiden höherer systematischer Einheiten, als eine Form ist, gelten sollen.

An solchem Messen fehlt es nicht; aber woran es fehlt, das ist das vergleichende Messen, und das ist die Statistik der Meßresultate. Die statistische Methode, die in anderen Wissenschaften so gute Dienste geleistet hat, darf auch in der systematischen Botanik nicht vernachlässigt werden.

Und wenn ich mich überhaupt sehr kurz ausdrücken sollte, würde ich sagen: „Systematische Botanik muß sich anthropologisieren;“ d. h. muß sich aneignen — natürlich mit betreffenden Modifikationen — die Methoden der Anthropologie. Wenn wir als ein Ziel der Anthropologie bezeichnen: Nachweis des Individuums, so können wir auch dieses Ziel als Ideal der systematischen Botanik aufstellen, obgleich es praktisch von keineswegs so großer Bedeutung

wie in der Anthrophologie ist, aber wissenschaftlich ihm nicht im geringsten nachsteht.

Durch Einführung der, allerdings modifizierten, anthropologischen Methoden in die systematische Botanik wird diese instand gesetzt, das vorgelegte Pflanzenmaterial in viel mehr objektiver und präziser Art und Weise zu bearbeiten. Man kann sich davon versprechen, daß das subjektive Gefühl, das bisher in der Systematik eine größere Rolle spielt, als man geneigt wäre anzunehmen, verdrängt werden würde im Interesse der Wissenschaft und der Botaniker selbst.

In dieser Mitteilung kann ich mich nicht auf die eingehende Kritik und ausführliche Besprechung der vorgeschlagenen Methoden einlassen; und auch eine so fremde Gattung wie *Gomphrena* — abgesehen davon, daß zu diesem Zwecke noch viel zu wenig Material vorhanden ist — halte ich nicht zur Demonstrierung für geeignet. Deshalb komme ich zu meinem eigentlichen Thema zurück und werde den hier kurz geschilderten Gedanken in einer selbständigen Abhandlung weiter ausführen.

\* \* \*

Die weitaus anschaulichste <sup>\*</sup>Darstellung der verwickelten Verknüpfung von Varietäten und Formen ist auf graphischen Wege möglich. Die graphische Methode kann in zweierlei Form benützt werden: 1. als bloße der besseren Veranschaulichung dienende Abbildungsmethode, und 2. als auf mathematischen Prinzipien beruhende wissenschaftliche Methode. Diese zweite, die also mit meßbaren oder auf meßbare reduzierbaren Größen operiert, können wir in unserem Falle nicht anwenden, weil die notwendige Verbedingung, die präzise Begriffsumgrenzung, fehlt und empirisch unmöglich ist.

Wir sehen nämlich aus dem Schema sofort, daß die gleichgenannten Formen ontologisch nicht gleich sind (z. B. var. *nana* und alle farbige Varietäten; var. *genuina* und die früheren etc.) und wir bei der graphischen Darstellung nur ontologisch gleichwertige Größen vergleichen können. Ferner würde das Prinzip der dichogamischen Formeneinteilung, die auf den kontradiktorischen Begriffen beruht, auch eine eingehende Untersuchung erfordern, um seine Anwendbarkeit in allen betreffenden Fällen zu erweisen. Eine auf einen wissenschaftlichen Wert Anspruch machende bildliche Darstellung irgend eines Systems würde wohl mit einem empirischen Material operieren müssen, aber im ganzen so arbeiten, wie jede rationelle Tätigkeit vor sich geht; d. h. die eventuell nicht vorgekommenen Formen, die sich aus dem System ergeben, müßten ebenfalls als existierende angenommen und registriert werden. Denn dieser Methode würde man auch das Vorsagevermögen zuschreiben müssen. Dadurch würde sich wohl die Pflanzensystematik der Systematik der chemischen Elemente und Verbindungen im gewissen Sinne des Wortes nähern.

Im vorliegenden Falle wage ich aber vorläufig noch nicht, ein solches System aufzubauen; nur als vorläufige Mitteilung möge zu Ende dieser Abhandlung ein solches Schemabild gegeben werden.

Die erste Methode ist gegenwärtig hauptsächlich bei den Engländern und Amerikanern üblich; und die verschiedenen „cycle of life“ sind in ihren Lehrbüchern sehr häufig. Die will ich aber nicht nachahmen. Ich will hier nur zeigen, wie sich einfach der Zusammenhang

einzelner Formen darstellen läßt, wenn wir die in der Logik für Begriffe übliche Kreisdarstellung zur Hilfe nehmen.

Mit dem Kreis können wir in erster Reihe den verschiedenen Umfang des Begriffes, d. i. die Größe der Form, darstellen; zweitens die gegenseitige Beziehung, wobei die den beiden Formen gemeinsamen Übergänge als eine von zwei fremden Kreislinien begrenzte Fläche dargestellt werden; drittens die Unter- und Überordnung der Formen kommt leicht zum Vorschein; dadurch kommt viertens der Wert einzelner Formen besser zum Ausdruck und fünftens, die Möglichkeit neuer, bisher noch nicht gefundener Formen ergibt sich auch von selbst.

Betrachten wir z. B. die in Fig. 1. abgebildeten Verhältnisse für var. *genuina*. Normalcharakteristik: normales Wachstum, niederliegender Stengel, normale Blattgröße und Blütenfarbe. Die Variationen dieser Merkmale ergeben folgende Möglichkeiten der Verbindung mit anderen Formen: I. In erster Reihe verkleinerte Exemplare, Übergang zu var. *nana*; mehr aufgerichteter Stengel, wurde schon als f. *erecta* bezeichnet; kleine und große Blätter, Übergang zu var. *Pringlei*, bzw. var. *grandifolia*; andere Blütenverfärbung, Übergang zu den betreffenden farbigen Varietäten. II. In zweiter Reihe die Anzahl der kleinen Blätter, Übergang zu der subvar. *foliatissima*; Form der großen Blätter, Übergang zu der f. *lancoolata* oder f. *obovata*, oder endlich zu den betreffenden Subformen. III. In dritter Reihe durch Kombination von zwei ungleichartigen Merkmalen (z. B. Stengelform und Blattgröße, Blütenfarbe und Wachstum etc.) lassen sich noch andere weitere Verwandtschaften auffinden, in unserem Falle nur eine praktisch mögliche mit forma *magnifolia*, die eine mehr rötliche Verfärbung der Blüte und mehr aufrechten Stengel mit großen Blättern voraussetzt. Welche Formen tatsächlich vorhanden sind, sieht man aus dem Schema; auf theoretische Möglichkeiten ist da nicht Rücksicht genommen.

Die Fig. 2 zeigt dasselbe für var. *nana* als Ausgangspunkt; die Fig. 3 für var. *aureiflora*. Einen ausführlicheren Text brauchen die Figuren wohl nicht.

Die ganze Art ist in dieser Weise in der Fig. 1 schematisiert. Aus technischen Gründen ist da nicht auf sämtliche Verwandtschaften Rücksicht genommen, was begrifflich erscheinen wird, wenn man sich die wissenschaftlichen, früher teilweise erwähnten Gründe in Erinnerung ruft.

Die Fig. 4 gibt endlich ein theoretisches Bild, bei welchem die Möglichkeiten folgendermaßen begrenzt sind: 1. weil das Zwergwachstum nicht ein Miniaturbild des normalen darstellt, kann nicht in Gegensatz zu ihm ein Riesenwachstum gestellt werden und die gegebenen Tatsachen füllen auch die theoretisch zu erwartenden Fälle aus, ja vielmehr man könnte eine solche Form eigentlich nicht erwarten, was ich schon früher durch die Bedenken, die ich bei der Aufstellung dieser Form getragen habe, geäußert habe; 2. weil die Farbe der Blüte nur von der roten über die gelbe zur weißen variiert, sind die Farbenvariationen durch diese Grenzen angegeben und solange man eine andersfarbige Form nicht findet (wobei die teratologisch möglicherweise vorkommende Vergrünung als solche gedeutet werden und außer Betracht bleiben müßte), kann man sie auch nicht theoretisch voraussetzen; 3. die Blättergröße ist auch in allen Möglichkeiten berücksichtigt, so daß ebenfalls weitere theo-

retische Möglichkeiten nicht existieren, nur ist zu betonen, daß diese Formen bei allen Formen höherer Ordnung vorkommen können, was theoretisch vorausgesetzt werden muß, obgleich wir es mit Ausnahme der *f. magnifolia* nicht konstatiert haben; 4. ebenfalls die als *erecta* zu bezeichnende Form kann bei sämtlichen Formen vorkommen, wie es mehr oder weniger z. B. bei *grandifolia* der Fall zu sein pflegt; eine

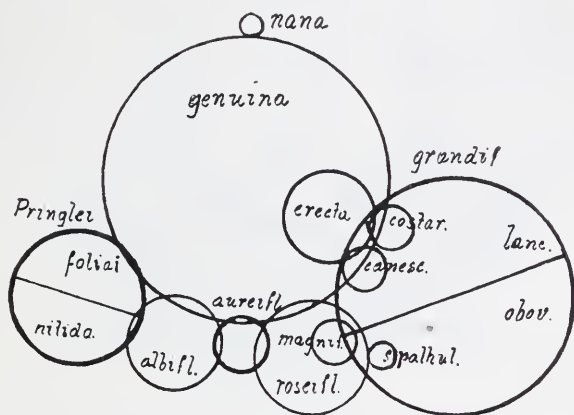


Fig. 1.

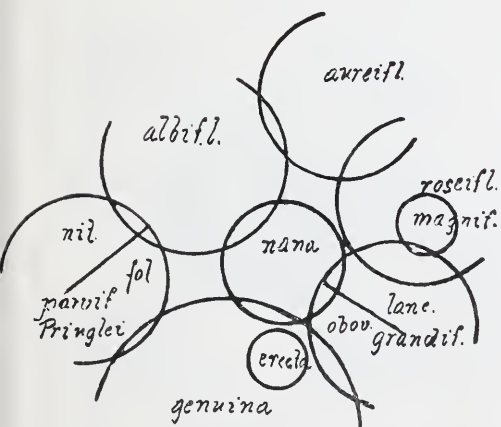


Fig. 2.

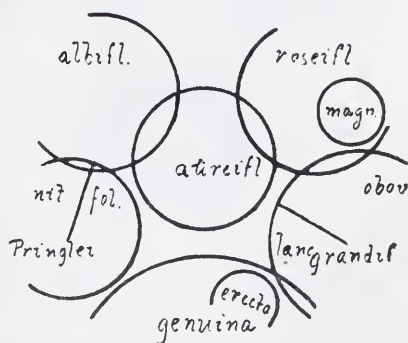


Fig. 3.

praktische Bedeutung, eine solche Form aufzustellen, besteht nur bei der var. *genuina*; 5. die als Subvarietäten bezeichneten Formen sind Fremdlinge im System; sie waren nicht voraussetzbar und lassen sich auch nicht einreihen; sie sind ein Fall, deren es in der Natur unzählige gibt und die immer die rein rationelle Arbeit erschweren und ihre Früchte bisweilen sogar illusorisch machen werden; 6. die weitere, auf der Form der Blätter basierende Einteilung ist wieder leicht rationell zu erwarten; die Form ist da für sitzende Blätter zu bestimmen; ihre



Grenzen sind schmal lanzettliche und breit eiförmige, die auch in der Wirklichkeit alle vorkommen; nur ist es praktisch nicht von Bedeutung,

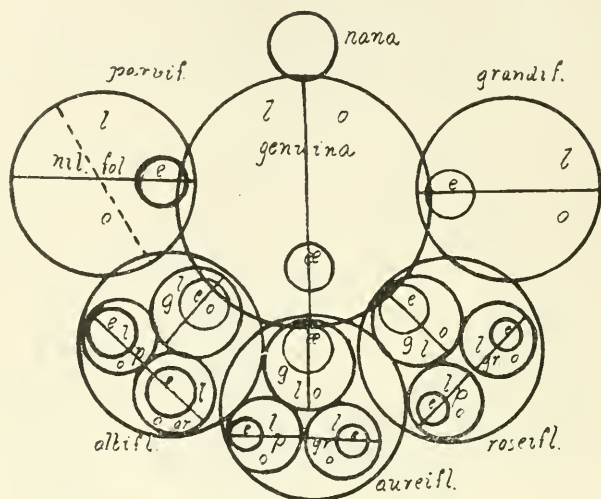


Fig. 4.

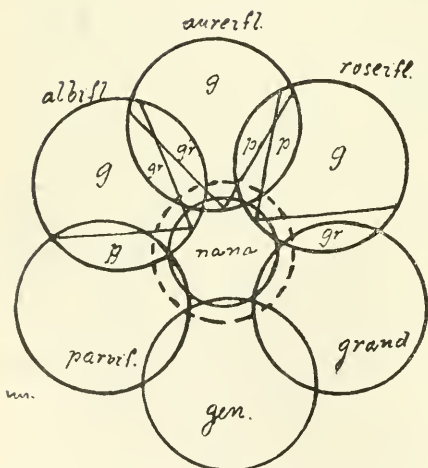


Fig. 5. Durch den punktierten Kreis ist die nähere Verwandtschaft der *f. erecta* mit der var. *nana* gezeigt. — Die Formen *lanceolata* und *obovata* würden durch Halbierungslinien einzelner Felder demonstriert.

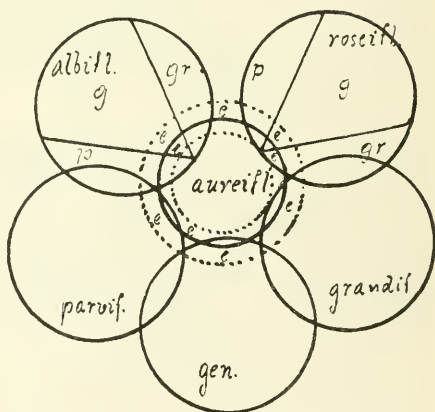


Fig. 6. Die innere Einteilung der *f. aureiflora*, die ganz analog den übrigen ist, wurde nicht dargestellt.

sie überall zu erwähnen; 7. weiter würde die Spezialisierung schon zu weit führen, so daß wir sie unterlassen; auch die aufgestellten Subformen sind jede von anderem Wert: die *costaricensis* bezieht sich auf die

Farbe und Kräuselung des Randes, die *canescens* auf Behaarung und Aussehen, die *spathulata* auf das Vorhandensein des Stiels und die Gestalt der Spreite; also auf ganz verschiedene Merkmale, die das Einreihen in eine Klasse nicht erlauben würden, deshalb berücksichtige ich sie weiter nicht.

Ein Vorzug einer Bezeichnungsweise nach Art der hier geschilderten würde darin liegen, daß eine jede Pflanze leicht und objektiv, für alle gleich geltend und verständlich, bezeichnet wäre, was man von den heutigen subjektiven Bezeichnungen nicht sagen kann; die Kompliziertheit ist nur eine scheinbare. Natürlich müßte für jede Pflanzengruppe ein Klassifikationssystem ausgearbeitet werden.

Speziellere Erklärung einzelner kleiner Technizismen der Zeichnung muß ich der Phantasie der Leser überlassen, weil sonst die Abhandlung zu sehr wachsen würde. Die Fig. 5 und 6 sind theoretische Parallelen zu den Fig. 2 und 3, ihre Erklärung ergibt sich von selbst.

## Literatur - Übersicht<sup>1)</sup>.

April 1913.

- Bauer E. Über eine neue Form von *Bryum inclinatum* (Sw.) Bland und über *Bryum praecox* Warnst. (Allgem. botan. Zeitschr., XIX. Jahrg., 1913, Nr. 3, S. 35—37.) 8°.
- Benz R. Verbreitung der Habichtskräuter in Kärnten. (Carinthia II, 1912, Nr. 1—3 u. 4—6, S. 47—72 u. 156—175.) 8°.
- Burgerstein A. Zur Mechanik der Embryoentwicklung bei den Gramineen. Untersuchungen über die abnormale Keimung bei bespelzten Grasfrüchten. (Zeitschr. f. d. landwirtsch. Versuchswesen in Österr., 1913. S. 47—60, 1 Tafel.) 8°.
- — Botanische Bestimmung nordwestamerikanischer Holzkulpturen des Wiener naturhistorischen Hofmuseums. (Annalen des k. k. Naturhist. Hofmuseums Wien, XXVII. Bd., 1913, S. 13—17.) gr. 8°.
- — Botanische Bestimmung sibirischer Holzkulpturen des Wiener naturhistorischen Hofmuseums. (Ebenda, XXVII. Bd., 1913, S. 36—40.) gr. 8°.
- Dalla Torre K. W. v. Der Patscherkofel bei Innsbruck. Floristische Schilderung. (12. Bericht des Vereins zum Schutze der Alpenpflanzen, S. 61—73.) 8°.
- Domin K. Sixth Contribution of the Flora of Australia. (Fedde, Repertorium, Bd. XII, Nr. 4/8, S. 95—99.) 8°.
- Originaldiagnosen von *Myoporum latisepalum* Domin, nov. spec.; *Notelaea longifolia* Vent. var. *decomposita* Domin, nov. var.; var. *pedicellaris* Domin, nov. var.; *Alyxia buxifolia* R. Br. var. *subacuta* Domin, nov. var.; *Ervatamia* (*Tabernaemontana*) *pubescens* (R. Br.) var. *loniceroides* Domin, nov. var.; var.

<sup>1)</sup> Die „Literatur-Übersicht“ strebt Vollständigkeit nur mit Rücksicht auf jene Abhandlungen an, die entweder in Österreich erscheinen oder sich auf die Flora dieses Gebietes direkt oder indirekt beziehen, ferner auf selbständige Werke des Auslandes. Zur Erzielung tunlichster Vollständigkeit werden die Herren Autoren und Verleger um Einsendung von neu erschienenen Arbeiten oder wenigstens um eine Anzeige über solche höflichst ersucht.

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Österreichische Botanische Zeitschrift = Plant Systematics and Evolution](#)

Jahr/Year: 1913

Band/Volume: [063](#)

Autor(en)/Author(s): Stuchlik Jaroslav

Artikel/Article: [Der Formenreichtum von Gomphrena decumbens Jacq. 254-263](#)