

Über einige neue Formen von *Gomphrena*.

Von

Jar. Stuchlík, München.

Mit Tafel XVII.

Die vorliegende Mitteilung enthält einige von den Resultaten, zu welchen ich auf Grund der Untersuchungen des Materials der Herbarien in Paris und London gelang. Es handelt sich um das Material des Herbarium vom Botanischen Institut in Jardin des plantes à Paris, von Natural History Museum in London und zum Teil vom Botanischen Garten in Kew¹⁾, das ich im Jahre 1911 und 1912 untersucht habe. Die dort gewonnenen Ergebnisse konnte ich später auf einem noch breiteren Material nur bestätigen; aber die vorliegende Mitteilung beschäftigt sich ausschließlich mit dem Material obenerwähnter Herbarien und nimmt Bezug nur auf Exemplare, die ich in Paris und London-Kew gesehen habe.

Weil in dieser Mitteilung nur die neu aufgestellten Formen besprochen werden sollen, beschränke ich mich bloß auf Veröffentlichung betreffender Diagnosen mit kürzesten allgemeineren Bemerkungen und werde nicht das System der *Gomphrena* berücksichtigen, weil sonst auch alte bekannte Arten und Formen erwähnt werden müßten und die Arbeit über Maß ausgedehnt würde. Deshalb schicke ich nur voraus, möglichst wenige allgemeine Erörterungen über die bei *Gomphrena* geltenden Einteilungsprinzipien, über die Schätzung einzelner Merkmale und schließe zu einzelnen besprochenen Formen kurze Angaben über ihre Verwandtschaftsverhältnisse an.

Das wichtigste Bestimmungsmerkmal ist bei *Gomphrena* wie bei fast sämtlichen anderen Gattungen die Beschaffenheit der Blüte oder, präziser ausgedrückt, der morphologische Blütenbau resp. die morphologische Beschaffenheit einzelner Blütenpartien. Unter diesen nimmt die Ausbildung der Staminodien-

¹⁾ Den betreffenden Herren Direktoren spreche ich auch an dieser Stelle für gütigste Überlassung des Materials und Arbeitsplatzes meinen verbindlichsten Dank aus.

röhre den ersten, die Beschaffenheit des Bracteolenkammes den zweiten und die der Perigonblätter den dritten Rang; die übrigen Bestandteile — Vorblatt, Staubblätter, Fruchtknoten — spielen in der Systematik nur eine untergeordnete Rolle, weil erstens ihre Ausbildung sehr breite Variationsgrenzen aufweist und zweitens durch äußere Einflüsse leicht beeinflussbar ist. Das letzte zeigt sich namentlich bei verschiedensten Graden der Behaarung, sowohl der Blüten als auch der Blätter und der Stengel, die wir an derselben Form konstatieren können und zuweilen sogar an verschiedenen Pflanzen eines engen Fundortes oder endlich an einzelnen Partien eines Exemplares beobachten können. Deshalb gebührt der Behaarung nur ein sehr geringer systematischer Wert und höchstens kann die einwandfrei festgestellte Verschiedenheit der Behaarung nur zur Aufstellung einer geographischen Form Anlaß geben. Das von früheren Autoren sogar zur Aufstellung neuer Spezies dienende Merkmal ist in neuerer Zeit in seinem der Tatsache entsprechenden Wert erkannt und ihm in der Klassifikation einzelner Merkmale die richtige Stelle verschafft; die Irrtümer der älteren Autoren gingen zuweilen so weit, daß die von ihnen aufgestellten Spezies heute mit anderen, schon damals bekannten, resp. von denselben Autoren aufgestellten, vereinigt werden müssen, wie ich schon z. B. bei *G. villosa* Mart., die eigentlich eine *G. perennis* L. ist, gezeigt habe¹⁾.

Schon größerer systematischer Wert gebührt der Ausbildung des Stengels und namentlich der Blätter. Es mag wohl sein, daß hauptsächlich die Größe dieser Organe stark von den Ernährungsverhältnissen abhängig ist, und daß deshalb eine scharfe Grenze zwischen einzelnen Größenstufen zu ziehen fast unmöglich ist; aber andererseits läßt sich aus dem Vorhandensein einer stets vorkommenden, vom bekannten Typus abweichenden Ausbildung einzelner Organe bei Pflanzen, die auf engerem Gebiet gesammelt wurden, mit gewisser Sicherheit auf das Vorkommen einer konstanten ökologischen Form schließen.

Diese Formen, die man in vier Gruppen einreihen kann und sie als *erecta*, *decumbens*, *grandi-* und *parvifolia* charakterisieren darf, würden wohl bei sämtlichen Arten vorkommen können; daß das fast der Fall ist, zeigt diese Mitteilung und meine früheren Arbeiten über *Gomphrena*.

Auch diesen Merkmalen gebührt aber nur Wert eines Formmerkmals. Früher wurden auch diese überschätzt und für Bestimmung der Arten benutzt, wozu die *G. decumbens* Jacq. das klassischste Beispiel ist; aber jetzt ist man davon weit entfernt, denselben eine so hohe Bedeutung für die Systematik zuzuschreiben und läßt sie höchstens nur dann als Varietätsmerkmal fungieren, wenn die zahlreichen noch konstatierbaren tieferen Stufen des Systems eine Benennung erheischen (wie es z. B. bei *G. decumbens* der Fall war).

¹⁾ Siehe meine Mitteilung „Zur Synonymik der Gattung *Gomphrena* II.“; Fedde, Rep. XI (1912), p. 151—162.

Dem Blütenstand als ganzen ist nicht ein großer Wert zuzuschreiben. Es wurde wohl die verbreitetste und bekannteste *Gomphrena*, *G. globosa* L. genannt; aber wie wenig diese Benennung paßt, zeigen die schönsten zylindrischen Blütenstände dieser Art. Und überhaupt: die Jugendformen fast sämtlicher *Gomphrena*-Arten zeigen eine kugelige Gestalt, die älteren eine zylindrische. Wenn wir schon dieses Merkmal systematisch verwenden wollten, würde es uns auch nur dienen können zur Aufstellung einzelner Formen auf Alter der Pflanze sich beziehenden — ein Verfahren, das bisher in der systematischen Botanik nicht verwendet worden war. Daß daneben auch einige Arten konstante Formen von Blütenständen aufweisen, läßt sich wohl denken; und ich werde noch Gelegenheit finden, auf dieselben hinzuweisen.

Und es ist nur die Morphologie der Blüte, die uns einen möglichst sicheren Aufschluß über die Beschaffenheit der Varietäten und Spezies selbst geben kann. Sie ist die einzige Möglichkeit, an welche wir uns stützen können, weil die Bearbeitung eines Herbarmaterials die anderen, auch die modernsten Methoden der Systematik nicht in Kraft treten läßt.

Wie schon anfangs gesagt, ist die Ausbildung der Staminodienröhre das wichtigste Merkmal; ja, sie ist sogar das Gattungsmerkmal. Denn nur die Ausbildung und die Gestalt des Randes dieser Röhre kann in manchen Fällen die Zugehörigkeit einer Pflanze zur *Gomphrena* oder zur *Iresine* bestimmen. Bei *Gomphrena* ist der freie Teil der Röhre meistens kurz, dreizipfelig, die Zipfel mit mannigfaltig ausgebildetem Rande, bei *Iresine* ist er lang, schmal; jedem Staubblatt entspricht nur ein einfaches streifenförmiges Gebilde, dagegen bei *Gomphrena* die breiten, dreiteiligen Zipfel zu finden sind.

Bei einigen Arten finden wir aber solche Ausbildung der Staminodienröhre, die uns erlauben würde, die betreffende Art sowohl zur *Gomphrena* als auch zur *Iresine* zu rechnen. Ich werde noch Gelegenheit haben, auf solche hinzuweisen, da bemerke ich noch, daß — weil meistens auch die anderen Merkmale keinen eindeutigen Aufschluß über die Zugehörigkeit der Pflanze geben können — es, soweit man nur auf Morphologie angewiesen ist, dem persönlichen Ermessen der Autoren verbleibt, die Pflanze einer der beiden Gattungen zuzuschreiben, ein Zustand, der wohl weit von der angestrebten Objektivität entfernt ist.

Ähnlich wie mit Staminodienröhre¹⁾ ist es auch mit der Ausbildung des Bracteolenkammes und der Perigonblätter, auf welche im folgenden Text noch mehrmals aufmerksam gemacht wird.

¹⁾ Daß die Länge der Staminodienröhre nicht eine große Rolle in der Systematik spielen kann, ist schon davon ersichtlich, daß nach der Reife des Pollens sich bei zahlreichen Arten die Röhre verlängert, und eine solche, welche im jugendlichen unreifen Stadium vielleicht die Hälfte des Griffels nicht betragen hat, kann später sogar länger als der ganze Griffel sein. Beweise dafür finden wir oft an einem und demselben Exemplare, zuweilen auch in einem Blütenstande. Die Ausnahme, daß da eine konstant auftretende Zweiförmigkeit vorliegen könnte, ist sehr unwahrscheinlich und wird wohl durch weitere Beobachtungen am lebenden Material ganz abgeschafft.

Es bleibt nur zu sagen, daß die differente Ausbildung eines von diesen Organen noch nicht zum Bestimmen einer Spezies als genügend betrachtet werden kann; es bestehen solche Arten, welche ich auch auf weiteres beibehalten werde, schon deshalb, daß mir manchmal nicht die Gründe, die den Autor, welcher die Pflanze an Ort und Stelle gesehen hat, bewegt hatten, sie als neue Art zu bestimmen, bekannt sind. Wohl aber in manchen Fällen, in welchen ich die Streichung der einen oder anderen ähnlichen Spezies nicht zu unternehmen wagte, wird sie die Zukunft rücksichtslos ausführen.

Und ich muß da hinzufügen, daß die Spezies, Varietäten und Formen, die heute auf morphologischer Basis aufgestellt sind, einmal einer radikalen Reform unterzogen werden, als die Verwandtschaftsstudien sich objektivere Methoden aneignen und überhaupt das Studium der Verwandtschaft durch neuere Befunde vertieft wird. Aber das menschliche Bedürfnis nach einem systematischen Ganzen verlangt befriedigt zu werden, natürlich mit dem besten Mittel, welches die Gegenwart bieten kann. Und nur durch die Befriedigungsbestrebungen läßt sich begreifen, daß so undefinitive „morphologische“ Systeme aufgebaut werden, zu welchen auch das System der Gattung *Gomphrena*, von welchem ein kleiner Teil im folgenden veröffentlicht wird, wohl gehört.

G. globosa L.

Neben der *G. decumbens* und *G. perennis* ist die *G. globosa* die umfangreichste Art dieser Gattung, denn die Merkmale, die diese Art charakterisieren, variieren so stark und vereinigen sich in so vielen Kombinationen, daß die Unterbringung sämtlicher Formen unter einen systematischen Begriff ganz unmöglich ist, und dagegen einzelnen Formen ein hoher Grad im System eingeräumt werden muß.

Die gemeine Form von *G. globosa* ist charakterisiert durch einen breiten, tief unregelmäßig gesägten Bracteolenkamm, der drei Viertel bis die ganze Länge des Tragblattes erreichen kann und durch schmale, 1,5—2 mm lange freie Zipfel der Staminodienröhre, an welcher zwei lange zungenförmige, ganzrandige und abgerundete laterale Läppchen und mitunter ein kaum angedeutetes mediales Läppchen zu sehen sind. Die Vor- und Tragblätter und der Perigon sind bei dieser Form gelblich-weiß gefärbt, mit mehr oder weniger breitem roten Saum.

Innerhalb der Variationsgrenzen der Ausbildung des Bracteolenkammes gibt es zahlreiche Abstufungen, die eine kontinuierliche Reihe bilden und deshalb sich nur mit Vorsicht systematisch werten lassen, obgleich dieser Ausbildung ein großer systematischer Wert gebührt. Aber dort, wo unser morphologische Befund auch durch die geographischen Angaben an Eindeutigkeit und Bedeutung gewinnt, müssen wir ihn schon systematisch verwenden und die betreffende Form, von der wir mit gewisser Sicherheit annehmen können, daß sie konstant ist, richtig in dem Art-System einreihen.

Eine solche morphologisch-geographische Sippe bilden die afrikanischen Formen der *G. globosa*, von denen die typischsten die von Schlechter in Natal gesammelten Exemplare sind.

Eine solche *G. globosa* sieht habituell fast so aus, wie *G. celosioides*; die Größe der Blätter, zylindrische, weiße Blütenstände, zuweilen reiche Verzweigung, das alles würde unsere Diagnose auf *celosioides* nur bestätigen. Und auch die *G. decumbens* könnte da in Betracht kommen. Von dieser letzten unterscheiden wir sie aber leicht nach der Ausbildung des Bracteolenkammes, der bei *G. decumbens* weitaus breiter und grober gesägt ist. Aber der Unterschied zwischen *G. celosioides* und dieser afrikanischen Form ist bedeutend geringer, denn eigentlich nur die *globosa*-ähnliche Ausbildung des freien Endes der Staminodienröhre und vielleicht etwas abweichende Verfärbung der Perigonblätter kommen da in Betracht. Andere Merkmale, die verschieden sind, stellen nur verschiedene Grade der Ausbildung betreffender Organe und haben nicht großen systematischen Wert (Länge des Pistillum, des Griffels und die Gestalt des Fruchtknotens usw.).

Diese Form, die sowohl zu *G. globosa* als auch zu *G. celosioides* gerechnet werden könnte, reihe ich nur deshalb zur *G. globosa*, weil die *G. celosioides* für ausschließlich südamerikanische Art betrachtet wird, dagegen die *G. globosa* für kosmopolitisch gilt. Auf die Bedeutung der Existenz dieser Form für die Geographie der *G. globosa* resp. der ganzen Gattung selbst, werde ich in einer selbständigen Mitteilung hinweisen; da kann ich nur bemerken, daß es eigentlich im Prinzip eine Sache ganz subjektiver Natur ist, zu welcher existierenden Spezies die Form, von welcher sicher ist, daß sie eine intermediäre Stelle einnimmt, zugereicht wird. Die morphologische Untersuchung kann nur einen unsicheren Aufschluß über die Zugehörigkeit der Sippe geben.

Ich verbleibe auf dem konservativen Standpunkt und bezeichne diese selbständige Form als eine Subspezies der Art *globosa* und benenne sie wegen ihrer geographischen Verbreiterung **ssp. africana** Stuchlík. Die Diagnose der Form wäre folgende:

Flores albi; inflorescentiae cylindricae v. elongato-subglobosae, ad 4 cm longae et 1 cm latae. Bracteolae perigonio paulo longiores, albae, nitidae, dorso in cristulam minutissimam, subserrulatam expansae. Pistillum tubo duplo brevius; stylus brevis, stigmata divaricata.

Folia parva, ad 2,5 cm longa et 1 cm max. lata, petiolata, lanceolata usque subspathulata. Caulis ramosi v. ramossissimi.

Von Aufstellung untergeordneter Formen nach der Form der Blätter wurde da Abstand genommen, weil erstens wenig Material vorliegt, und zweitens die Trennung der lanzettlichen und spatelförmigen Blätter nicht so scharf ist wie bei den übrigen Varietäten der *G. globosa*. Ein konsequent durchgeführtes System verlangt es aber, und sicher die späteren Befunde ermöglichen eine solche Einteilung, die bei den übrigen Formen dieser Art schon verwirklicht ist.

Von den Herbarien sind z. B. die Exemplare von Schlechter 6796! in Paris aus Natal und die von J. M. Wood!, H. B. Grant! und P. P. Rust! in Kew aus Natal und Transvaal zu erwähnen, die Exsikkaten von Schlechter gibt es übrigens fast in allen europäischen Herbarien.

Neben dieser Subspezies kommen andere Varietäten dieser Art in Betracht, die analog wie bei *G. decumbens* auf Grund der Blütenfarbe schon von früheren Autoren aufgestellt wurden.

Wenn wir die Form, welche eine normale Blütenverfärbung aufweist (d. i. gelblich-weiße Vor-, Trag- und Perigonblätter mit rotem, mehr oder weniger breitem roten Saum), als **var. genuina** Stuchlík bezeichnen, können wir eine extreme rote Verfärbung mit Moquin (Prodromus von De Candolle, XIII. 1. [1849], p. 409) als var. *carnea* Moq., und eine Pflanze mit reinweißen Blüten als var. *albiflora* Moq. bezeichnen. Eine mittlere Stellung zwischen *carnea* und *genuina*, resp. auch *carnea* und *albiflora* nimmt die **var. aureiflora** Stuchlík ein, die eine goldgelbe Verfärbung der Perigonblätter mit schwacher, roter Beimischung aufweist und meistens bei kultivierten Exemplaren in botanischen Gärten zu finden ist.

Die Diagnosen dieser Farbenvarietäten, bei welchen also die morphologische Ausbildung der Blütenpartien dem Typus vollkommen entspricht, wären folgende:

var. *carnea* Moq.

Flores pallide rosei, carnei usque purpurei. Folia interdum longe petiolata, petiolus ad 2 cm longus.

var. genuina Stuchlík.

Flores ad 1 cm longi, lana copiosa rufescente includi, nitidi. Bractea ovato-triangularis, alba, nervo purpurascens; bracteolae duplo-longiores, basi albae, apicem versus purpurascens, dorso cristam latiusculam roseam expansae. Perigonii folia anguste lanceolato-subulata, alba, apice purpurascens, secus nervum virida. Tubus stamineus perigonium superans, albidus v. purpurascens. — Folia breviter petiolata v. subsessilia.

var. *albiflora* Moq.

Flores subargenteo-albi, nitidi; inflorescentiae globosae v. paulo elongatae usque cylindricae.

var. aureiflora Stuchlík.

Flores aurei, nitidi; bractea et bracteolae aureo-luteae, interdum paulo rosaceae; perigonii folia aurea v. aureo-purpurascens, nitidula. Inflorescentiae globosae v. subcylindricae.

Zu dieser letzten Varietät gehören meistens, wie schon erwähnt, kultivierte Exemplare. Ob es sich dabei um eine Auslese oder um eine durch Klima usw. bedingte Veränderung handelt, mag dahingestellt bleiben. Daß aber auch in unserem Klima schön rote *G. globosa* wachsen können, zeigen ebenfalls kultivierte Exemplare zur Genüge. Von dem Herbarmaterial wären z. B. zu erwähnen die Exemplare von Hohenacker 17! in Herb.

Paris und Herb. Kew aus Indien (Canara), die noch irrtümlich *G. globosa* W. (vielleicht Wight) bezeichnet sind; nach dem Sammler soll die Pflanze von den Einheimischen *Kasi-gonde* genannt werden.

Die drei anderen Varietäten lassen aber noch weitere Einteilung erkennen, nämlich eine nach der Form der Blätter. Es kommen bei allen drei Varietäten Exemplare mit ausgesprochen lanzettlichen und andere mit deutlich spatelförmigen Blättern vor. Diese Formen, die wohl nur Wachstumsformen sind, tragen die Bezeichnung **f. lanceolata** und **f. subspathulata** und sind bei jeder Varietät zu finden. Die gemeinsame Diagnose für alle drei **ff. lanceolatae** Stuchlík ist:

Folia lanceolata v. lanceolato-ovata breve v. sublonge petiolata, suberecta v. patula, margine interdum subundulata.

Und für die **ff. subspathulatae** Stuchlík:

Folia subspathulata, obtusa, ad 2,5 cm lata, petiolus ad 2 cm longus.

Zu der *f. lanceolata* var. *albiflorae* gehören z. B. Exemplare von Oldham 685! aus Nagasaki (Japan) in Herb. Kew, ferner von Hook. fil. aus Madras in Herb. Kew und Herb. Paris u. z. anderen, zum Teil auch kultivierten Pflanzen.

Zu der *f. subspathulata* var. *albiflorae* gehören die Exemplare von Zollinger im Herb. Paris aus Java, die zum Teil Übergangsformen zu der oberen Form darstellen und nicht reinen Typus sind; ebenfalls spatelförmige Blätter kommen an kultivierten Exemplaren vor.

Die gleichbenannten Formen der übriggebliebenen Varietäten lassen sich zum Teil noch weiter einteilen, indem auf die Größe und die Farbe der Blätter Bezug genommen wird. Aber diese Einteilung, die schon sehr subjektiver Natur ist, werde ich vorläufig an diesem Material nicht demonstrieren. Von den erwähnten Herbarien gehören: zu der *f. lanceolata* var. *genuinae* von Savatier aus Japan im Herb. Paris, von Gaudichaud aus Arcocon ebendasselbst, von Zollinger aus Java im Herb. Paris und einige kultivierte Exemplare im Herb. Hist. Nat. Mus.; zu der *f. subspathulata* derselben Varietät ebenfalls kultivierte Exemplare. Von der var. *carnea* gehören zu der *f. lanceolata*; kultivierte Exemplare aus Japan im Herb. Kew, von Neu Guinea im Herb. Kew (Tessmann 206! als einheimischer Name angegeben „ngöng“), Exemplare aus China im Herb. Paris (Leclanchet) u. a.; zu der *f. subspathulata* endlich einige kultivierte Formen, die deutlich den Übergang zur *f. lanceolata* zeigen und nicht ausgesprochen ausgebildet sind.

Durch diese außerordentlich zahlreichen Formen, die auf einer breitgrenzigen Variierung einzelner Merkmale beruhen, steht die *G. globosa* in engerer Verwandtschaft mit vielen anderen Arten der Gattung. So — um mindestens einige zu erwähnen — durch ihren breiten Bracteolenkamm — steht sie einerseits mit der Gruppe *G. Haageana*, *G. coccinea* und *G. tuberifera* in naher Verwandtschaft, andererseits mit *G. decumbens*, je nach der Größe der Blätter und der Blütenstände; und die Verschmälerung des Kammes bei

ssp. *africana* nähert sie der *G. celosioides*. Durch diese wieder, und zum Teil auch durch die *G. decumbens* ist sie an die *G. desertorum* angeknüpft. Ebenfalls sehr nahe liegt die *G. oligocephala*, die eigentlich nur habituell und dann durch die Ausbildung des Pistillum und der lobi laterales der Staminodienröhre sich unterscheidet. Die *G. serrata* und *G. hispida*, die schon etwas entfernter stehen, würden durch die var. *albiflora* sehr eng an die gemeine *Gomphrena* angeschlossen; aber Selbständigkeit kann man ihnen nicht absagen. Ebenfalls als ganz selbständige Art muß die sehr nahe verwandte *G. leucocephala*, die sich der *G. celosioides* anschließt und dadurch in enge Beziehung zu der Subspezies *africana* kommt, angesehen werden. Von weiterstehenden, aber nicht vollständig fremden Arten wären unter anderen noch die *G. Haenkeana* und die *G. Blanchettii* zu nennen.

Im übrigen steht im System der *Gomphrena* die *G. globosa* als eine Stammart einer Untergruppe mit reichlicheren Nachbarbeziehungen, als da angegeben wurde. Aber da diese Mitteilung nicht den Verwandtschaften gewidmet ist, will ich es unterlassen, alle diese hier aufzuzählen und mich damit begnügen, daß ich nur auf einige aufmerksam gemacht habe, namentlich auf solche, deren noch im folgenden erinnert werden soll.

Südamerikanische Gomphrenen.

Außer der erwähnten *G. globosa* und der früher besprochenen *G. decumbens* und *G. perennis* sind die *Gomphrena*-Arten ziemlich arm an Formen. Der Grund dazu liegt hauptsächlich darin, daß sie auch auf geographisch ziemlich beschränktem Gebiet sich befinden, unter gleichem Klima und einigermaßen gleichen Bodenverhältnissen, so daß alle geographischen und ökologischen Bedingungen zur Ausbildung besonderer Formen eigentlich fehlen. Aber auch die Geschichte der Forschung über die Gattung *Gomphrena* gibt uns passende Erklärung dafür.

Es wurden nämlich von früheren Autoren, die sehr verschieden und zuweilen auch unkonsequent einzelne Merkmale geschätzt haben, für artfremde Individuen auch solche gehalten, die nach unseren Ansichten und systematischen Prinzipien zu einer einzigen Spezies gehören müssen. In meiner zitierten Mitteilung habe ich ein charakteristisches Beispiel dafür erwähnt, nämlich die *G. desertorum* (Mart.) Stuchlík. Diese *Gomphrena* umfaßt nach heutiger Anschauung ganze fünf Arten, von denen wohl einigen der Charakter einer Varietät, und das auch nur aus Vorsicht vor möglicher Übertreibung des Zusammenziehens und infolge nicht genug reichen Materials, an welches man sich stützen könnte, zugeschrieben worden ist, eine, *G. fallax* Seub., ganz zum Typus der *G. desertorum* zurückgezogen werden mußte. Ferner z. B. die *G. villosa* Mart. ist nach heutiger Auffassung reine *G. perennis* L., ebenfalls die *G. suffruticosa* Griesebach. — Und diese Beispiele lassen sich noch durch zahlreiche andere, hier nicht zu erörternde, vermehren.

Mit anderen Worten sind die Arten der *Gomphrena* zu klein; sie lassen fast keine Variationsgrenzen zu, sie weisen keine Mittel- und Übergangsformen auf, und überhaupt, sie befinden sich in allen großen Herbarien (von welchen ich außer der hier besprochenen, noch eine ganze Reihe gesehen habe) in äußerst wenigen Exemplaren. Auf Grund des Studiums des Herbarmaterials kann man wohl wagen, die ähnlichsten Arten zusammenzuziehen; aber das Verfahren muß auch mit dem Umstand rechnen, daß der betreffende Aufsteller der neuen Spezies diese selbst in der Natur gesehen hat, und daß er sich wohl überlegen und sich überzeugen konnte, ob eine neue Form da vorliegt oder ob es eine Variation der bekannten sein könnte.

Das Studium der Herbarien kann nicht zum Schlußwort der Systematik dieser Gattung kommen; dasselbe ist einzig und allein dem Studium in der Natur überlassen. Wenn eine Art nur in 2—3 oder sogar einem Exemplare auf der Welt existiert, kann ich wohl über die Beschaffenheit derselben gar nichts sagen; und wenn es sich nicht in allen Beziehungen um eine, mit anderen identische Form handelt, bleibt es nur meinem subjektiven Ermessen übrig, ob ich die Art behalten oder streichen werde.

Ich war bestrebt, sämtliche Formen möglichst zu behalten und sie so einzuteilen und diagnostizieren, damit ihr innerlicher Zusammenhang deutlich zutage treten konnte. Deshalb habe ich auch die größeren Arten noch weiter geteilt, um die speziellen morphologischen Merkmale deutlicher auftreten zu lassen und nur dort, wo es sich augenscheinlich um identische, innerhalb der festgestellten Variationsgrenzen befindende Formen handelte, diese zusammengezogen.

So kam es auch zur Zerteilung kleinerer Spezies, von welchen ich im folgenden einige besprechen möchte.

G. elegans Mart. (Aufgestellt und abgebildet zum erstenmal von Martius in Nov. gen. Bras. II, p. 17, t. 119 [1826].)

Bei dieser Art lassen sich unterscheiden drei Varietäten, von welchen ich in erwähnten Herbarien Exemplare von **var. genuina** Stuchlík gesehen habe. Diese stellt eigentlich den ursprünglichen Typus der *G. elegans* dar und ist nur deshalb aufgestellt worden, damit die Gruppe gegenüber den anderen zwei Varietäten einen zusammenfassenden Namen erhalte. Die Diagnose dieser Varietät wäre folgende:

C a u l e s herbaeci, striati, dichotomo ramosi, subetragoni. F o l i a breviter petiolata, ovata v. ovato-lanceolata, 2—5 cm longa et 0,5—2 cm lata. C a p i t u l a solitaria, hemisphaericoglobosa, ad 8 mm diam. F l o r e s ad 4 mm longi, nitidi, pallide flavescentes. B r a c t e a ovata, dorso villosa; b r a c t e o l a e ea parum longiores, valde concavae, acristatae. P e r i g o n i i folia lanceolata, bracteolis du- v. triplo longiore, villosiuscula, margine et intus alba. T u b u s s t a m i n e u s perigonium fere longitudine; filamentorum pars libera oblongo-quadrilatera; lobus antherifer minutissimus v. manifestus; lobi laterales antheras

paulo superantes, interdum antheris breviores; angusti, ligulati, subaenti, integerrimi. Pistillum tubo paulo brevior, ad 2,5 mm.

Diese Varietät läßt wiederum drei Formen unterscheiden, nach der Beschaffenheit der Blätter; dieselbe gibt überhaupt den Arten dieser Gruppe ein charakteristisches Aussehen und verdient deshalb eine systematische Verwertung. Von diesen drei neuen Formen befinden sich in erwähnten Herbarien die **f. ferruginea** Stuchlík und die **f. genuina** Stuchlík.

Die Diagnose der ersten ist:

Folia supra ferruginea v. fusca, subnuda usque pilosa, subtus tomentosa, pallide virida usque canescentia.

Brasilia (L'Amazone, Poeppig! Herb. Paris).

Die Diagnose der zweiten ist:

Folia supra fusco-virida, sparse villosa, subtus villosotomentosa, pallide-virida usque canescentia.

Brasilia (Gaudich.! Herb. Paris; Percy Sladen! Herb. London).

G. mollis Mart. (Aufgestellt und abgebildet von Martius, Nov. gen. II. [1826].)

Bei dieser mit der Gruppe der *G. agrestis* Mart. sehr verwandten Spezies lassen sich in bezug auf die Beschaffenheit der Blätter zwei Formen unterscheiden, die **f. ferrugineo-virida** und **f. nigro-virida**. Beide sind charakterisiert hauptsächlich durch die Farbe bzw. auch durch die Größe der Blätter. Zu erwarten ist, daß neben typischen Fällen auch Übergänge von einer zu der anderen Form existieren, an welchen das eine oder andere Merkmal nicht so charakteristisch zum Vorschein kommt; und auch die bei älteren Individuen auftretende Verholzung, und bei Herbarienexemplaren vorkommendes Eintrocknen können unsere Diagnose etwas unsicher machen. Sonst aber lassen sich beide Formen gut erkennen.

Die **f. ferrugineo-virida** Stuchlík: Folia parva, canescente villosa, supra et subtus ferruginea v. fusco-virida. Pili caulini ferruginei.

Brasilia (Blanchet! Herb. Paris, Herb. Kew).

Die **f. nigro-virida** Stuchlík: Folia magna, canescente villosa, supra nigro-virida, subtus pallide virida.

Brasilia (Riedel! Herb. Paris, Herb. Kew).

G. agrestis Mart. (Aufgestellt und abgebildet von Martius, Nov. gen. II [1826], p. 13, t. 114 und 115.)

Diese Art von *Gomphrena* läßt nur zwei größere Untergruppen unterscheiden: die **var. genuina** Stuchlík mit der typischen, ursprünglich beschriebenen Farbe der Blüten und die **var. virido-flavescens** Stuchlík mit grünlichgelben Blüten. Die Behaarung und die Form der Blätter hat mir Grund gegeben zur weiteren Einteilung, die ich aber da nicht mitteilen werde, weil sich in den erwähnten Herbarien für diese Formen keine Belege befinden.

Es befinden sich da nur Belege für **var. genuina** (aus Brasilien, Riedel, St. Hil. im Herb. Paris), deren Diagnose in bezug auf die Blütenbeschaffenheit lautet:

Flores luteo- v. carneo-albidi, interdum carneo-lutei, rare albidi. Bractea ovata v. triangularis, 4—6 mm longa. Bracteolae ovato-oblongae, dorso angustissime cristatae; cristula denticulata. Perigonii folia lineari lanceolata, pilis rufidulis vestita. Tubus stamineus perigonium subaequans; filamentorum pars libera subquadrata; lobus antherifer elongatus, subulatus v. linearis, interdum parvulus; lobi laterales intermedio duplo longiores, angusti, integerrimi, apice subdivaricati, antherarum apice paulo breviores. Pistillum tubo aequans v. usque duplo brevius; stylus brevis, stigmata longiuscula.

G. scapigera Mart. (Aufgestellt und abgebildet von Martius, Nov. gen. II [1826], p. 14, t. 116 und 117, Fig. 1.)

Diese Art ist ebenfalls mit den Arten der *Agrestis*-Gruppe nahe verwandt und bildet den Übergang von den typischen Vertretern (*G. agrestis*) zu der *G. Sellowiana*, die wieder die ganze Gruppe an die Gruppe der *G. arborescens* L. fil (= *G. officinalis* Mart.) anknüpft. Der Charakter dieser Art als einer Verbindungsspezies äußert sich in erster Reihe in dem Habitus, aber findet auch systematisch wichtigere Begründung in der Ausbildung des Bracteolenkammes.

Innerhalb der Art läßt sich keine weitere Differenzierung erkennen; höchstens könnte man mehr oder weniger behaarte Individuen zu Formen zusammenziehen, aber der Unterschied in der Behaarung ist nicht so ausgesprochen und scharf, daß er diese Trennung zuließe. Meistens läßt sich die verschiedene Stärke des Haarkleids durch das Alter des betreffenden Individuums erklären; auf geographischer oder geologischer Basis scheint es nicht zu beruhen.

Dagegen ist zu erwähnen, daß 23 Jahre später von Pohl aufgestellte und von Moquin publizierte neue Art, *G. lanigera* Pohl ex Moq. DC. Prodr. XIII. 2 (1849), p. 406, eigentlich keine selbständige Art ist und vielmehr eine Form der *G. scapigera* darstellt.

Die Beschaffenheit der Blüte ist bei diesen beiden Arten vollkommen gleich, abgesehen vielleicht von kleinen Differenzen in der Größe, welchen wohl in diesem Falle jede systematische Bedeutung abgesagt werden muß, weil die Differenzen ohne Zweifel noch innerhalb der durch Wachstumseinflüsse bedingten Variationsgrenzen sich befinden. Habituell lassen sie sich unterscheiden nach der Größe der Blätter und des Blütenstandes; aber wegen dieser unkonstanten und so leicht beeinflussbaren Merkmale darf man sie nicht für zwei verschiedene Arten, sondern nur für verschiedene Formen oder höchstens Varietäten (wenn irgendeine Konstanz dieser Größenverhältnisse nachzuweisen ist) halten.

Zur Feststellung, ob da eine Form oder eine Varietät vorliegt, ist nicht genügend Material vorhanden. Ich fasse deshalb — um nicht allzu radikal vorzugehen — die Pohl'sche *G. lanigera*

als eine **var. lanigera** (Pohl ex Moq.) Stuchlík der *G. scapigera* Mart. auf und versehe sie mit folgender Diagnose:

Folia radicalia rosulata oblongo-usque ovato-lanceolata, 6—8 cm longa et 1—1,5 cm lata, evidenter petiolata. Capitulum globosum, polyphyllum, ad 3 cm diam. metiens. Flores ad 18 mm max. longi; crista bracteolarum interdum virida.

Brasilia (Goyaz, Glaziou! Herb. Kew; *Minas Geraes*, Gardner! Herb. Kew).

Das Exemplar im Herb. Mus. Hist. Nat. in London ist so kolossal behaart, am Stengel, an Blättern und dem Blütenstande, daß ich es als Repräsentant einer, wohl nur ökologischen Form betrachten möchte, welche ich

f. villosissima Stuchlík nenne, und mit Diagnose: „Caules, folia et inflorescentiae villosissimi; pili breves, adpressi“ — versehe.

Wie schon erwähnt, zeigt das Material der *G. scapigera* keine nennenswerten Differenzen, mit Ausnahme der Behaarung. Aber doch möchte ich die mehr behaarten Exemplare (z. B. im Herb. Paris von St. Hilaire aus *Minas Geraes*) von den weniger behaarten oder kahlen Exemplaren (z. B. im Herb. Paris ebenfalls von St. Hil. aus *Minas Geraes*, Brasilien) nicht in Form einer systematischen forma oder subforma voneinander trennen.

Nur zum Vergleich möge da eine entsprechende Partialdiagnose der *G. scapigera* veröffentlicht werden, um den geringen Unterschied von ihrer Varietät *lanigera* zu demonstrieren.

Folia radicalia rosulata, oblongo-lanceolata, ad 8 cm longa et 1 cm lata, basi in petiolem brevem sensim attenuata. Capitula globosa v. globosa-elongata, ad 2,5 cm longa et 1 cm max. lata, duophylla. Flores 1—1,5 cm longi; crista bracteolarum angusta, serrulata.

G. Martiana Gill. ex Moq. in DC. Prodr. XIII. 2 (1849), p. 900.

Als Synonym dieser Art ist der von Griesebach in Goeth. Abh. (1874) aufgestellte *Philoxerus heliotropifolius* Gr. zu betrachten. Ein solches Exemplar befindet sich im Herb. Paris (aus Argentinien, Cordoba, Hieronymus!). Habituell ist auch *Philoxerus* der *G. Boliviana* ähnlich; in einigen Exemplaren ging die Ähnlichkeit so weit, daß sich nur feine Differenzen finden ließen, welche auch systematisch geschätzt werden mußten und deshalb für den Grund der Aufstellung einer selbständigen Varietät dieser Art geführt haben. Das Exemplar in Paris ist aber eins von den typischen.

Weil bei Moquin ganz gute Diagnose publiziert worden ist, verzichte ich hier auf ev. Wiederholung und begnüge mich mit dieser kurzen Bemerkung. Wie die Moquinsche *G. Martiana* so auch der Griesebachsche *Ph. heliotropifolius* zeigen eine Ausbildung der Staminodienröhre, die charakteristisch für die Übergangsexemplare zur Gattung *Iresine* ist; deshalb war auch die Zuschließung dieser Art zur alten Gattung *Philoxerus* ganz berechtigt. Nach heutiger Anschauung gehört sie wohl zur *Gom-*

phrena; aber gegen ihre Zuziehung zur Gattung *Iresine* könnte man nicht viel einwenden, so daß einigermaßen ihre systematische Stellung unsicher ist. Auf die Frage der unsicheren Gomphrenen werde ich speziell noch später eingehen.

Nordamerikanische Gomphrenen.

Von den, namentlich in Mexiko und angrenzenden Gegenden der Vereinigten Staaten Nordamerikas gesammelten Gomphrenen erwähne ich zwei Arten, bei denen ich etwas Bemerkenswertes mitzuteilen habe. Es sind die *G. Sonorae* Torr. und die *G. Meyeniana* Walp.

Die *G. Sonorae* Torr. ähnelt durch ihre aggregaten Blütenstände und mit ihrem Habitus der *G. pumila*; unterscheidet sich aber durch Unterschiede in der Ausbildung einzelner morphologischer Merkmale, auf welche in der folgenden Diagnose aufmerksam gemacht wird.

In erwähnten Herbarien befindet sich unter zwei Namen, nämlich dem richtigen *G. Sonorae* Torr. und dem Namen der *G. dicipiens* (ev. auch *G. decipiens*) Wats.

Diese zweite Benennung fand ich nur an Herbarienexemplaren. Veröffentlicht, wie ich glaube, ist sie nirgends; ich konnte mindestens nirgends nicht nur die Diagnose selbst, sondern auch irgendeinen Hinweis an die vielleicht stattgefundene Veröffentlichung finden. Im Index Kewensis ist sie auch nicht angegeben und wäre eine solche Art von *Gomphrena* literarisch angegeben, sicher würde sie nicht einem der Monographen dieser Gattung, Seubert im Jahre 1875, entgehen, und er würde nicht eine von ihm aufgestellte neue Spezies *G. decipiens* Seub. genannt haben.

Alles das scheint mir genügend zu beweisen, daß der Name *G. dicipiens* Wats. reine Herbarbenennung ist und deshalb bei der Untersuchung über die Gültigkeit des Namens *G. Sonorae* außer Betracht gelassen werden kann.

Wie die unten veröffentlichte Diagnose zeigt, bestehen zwischen den Exemplaren von Torr. und denjenigen von Watson keine artbestimmenden Unterschiede; und diejenigen, die sich konstatieren lassen, genügen nur dazu, daß wir die Watsonschen Exemplare als eine Varietät der *G. Sonorae* auffassen können. Wir finden — auch nicht überall —, daß die Blütenstände bei Watsonschen Exemplaren nicht so zusammengehäuft stehen, die Blüten in der Regel kleiner, das freie Ende des Staubfadenrohres zuweilen kürzer gelappt als dasjenige der typischen *G. Sonorae*.

Das alles, soweit es sich nicht vielleicht auf gewöhnliche Wachstumsvariationen zurückführen ließe, berechtigt uns, die *G. dicipiens* Wats. ex Herb. als eine Varietät der *G. Sonorae* aufzufassen.

Also die gesamte Art läßt sich folgendermaßen diagnostizieren:

G. Sonorae Torr. in Botany of the Mexican Boundary (1858), p. 181.

R a d i x fibrosa, lignosa, cylindrica, tuberosa, ad 6 mm diam. metiens. *C a u l i s* erectus, ad 60 cm longus, virido-purpurascens, interdum caules complures, erecti, simplices v. subramosi, teretes v. subquadrangulares, glabriusculi v. pilis brevibus sparse vestiti. *F o l i a* lanceolata usque subspathulata, subsessilia v. breve petiolata (petiolus ad 7 mm longus), acuminata v. obtusiuscula, mucronata, integerrima, interdum subundulata, pallide virida, subtus canescente sparse pilosiuscula supra villosa; folia floralia 2, capitulo paulo breviora v. longiora pilis longis vestita. *C a p i t u l a* aggregata, rare solitaria, terminalia v. lateralialia, sessilia, pyramidata usque elongato subglobosa, ad 1,5 cm longa et 0,8 cm lata, glomerulus ad 2,5 cm longus et 1,5 cm latus. *F l o r e s* albidii, ad 6 mm longi. *B r a c t e a* triangulato-ovata, longe acuminata, ad 5 mm longa. *B r a c t e o l a e* paulo longiores, 5—6 mm, subconcauae, acristatae v. nervo medio paulo induratae, acutiusculae. *P e r i g o n i i* folia lanceolata, longe acuminata, alba, rosea, v. aurea apicem versus purpurascencia, ad 6 mm longa, pilis longis, albis v. subferrugineis cincta. *T u b u s* stamineus perigonio subaequans; filamentorum pars libera elongata; lobus antherifer nullus; lobi laterales ligulato-lanceolati, ad 1,5 mm longi, integerrimi, acutiusculi, divaricati, antheras paulo superantes; antherae lineares, 1,5 mm longae, flavae. *P i s t i l l u m* tubo multo brevius; *o v a r i u m* ovato-turbinatum, 1,5 mm longum; *s t y l u s* breviusculus, teres; *s t i g m a t a* linearia, brevia, subdivaricata, ad 1,5 mm. *S e m e n* oblongum.

Area geographica: Mexiko (Sonora, Lumholtz! Herb. Kew; Arizona, Pringle! Herb. Kew; Guaymas, Palmer! Herb. Kew; Herb. London); California (Lemmon! Herb. London).

Zu der Diagnose muß noch bemerkt werden, daß die Angaben über Dimensionen des Pistill und namentlich der Staminodienröhre nur als eine von zahlreichen Möglichkeiten anzusehen sind. Denn je nach dem individuellen Alter des Exemplars, das wir untersuchen, kann die Staminodienröhre ganz kurz sein, kaum zu dem Teilungspunkt des Griffels reichen, in anderen Fällen wieder (post anthesin) die Röhre bedeutend länger als sogar die Perigonblätter sein. Diese Differenzen, die reine Wachstumserscheinungen sind, kommen auch bei der zu erwähnenden var. *Watsonii* Stuchlík im gleichen Maße vor und könnten wohl, wenn ihre biologische Grundlage nicht bekannt wäre, zu systematischen Fehlschlüssen führen.

Die var. *Watsonii* Stuchlík, der fast in allen Fällen die als *G. decipiens* (ev. *decipiens*) Wats. bezeichneten Herbarexemplare angehören, hat folgende Diagnose:

C a u l e s simplices v. subramosi. *F o l i a* quam in typo manifeste petiolata, ad 6 cm longa; folia floralia duo, capitulo longiora. *C a p i t u l a* solitaria, parva, terminalia v. lateralialia, subcylindrica. *F l o r e s* ad 5 mm longi. *T u b u s* stamineus perigonio interdum brevior, interdum multo longior (post anthesin); lobi laterales quam in typo, v. paulo breviores.

Area geographica: Mexiko (Palmer 27! Herb. London, Herb. Kew).

Ebenfalls mehr nomenklatorische und systematische Bedeutung hat die Erwähnung der zweiten von den zu erwähnenden mexikanischen Gomphrenen, der *G. Meyeniana* Walp.

Zu Ende seiner Diagnose über *G. acaulis* Remy (in DC. Prodr. XIII. 2 [1849], p. 418) sagt Moquin: „An *Gomphrena Meyeniana* Walp.?“ Und die *G. Meyeniana* Walp. reiht er nachher in die „Specis incertae et minus notae“ ein und versieht sie mit kurzer, unbestimmter Diagnose.

Seine erste Frage war vollkommen berechtigt, denn sowohl die Diagnosen als auch die vorhandenen Exemplare lassen keine Unterschiede wahrnehmen. Wir können vielleicht die deutliche gelbe, gestielte Blütenstaude der *acaulis*-Exemplare gegenüber den *Meyeniana*-Exemplaren als Unterscheidungsmerkmal annehmen, aber mit größter Wahrscheinlichkeit handelt es sich um individuelle Differenzen, denn irgendwelche konstantere Art- oder Varietätsmerkmale sind nicht zu finden. Es liegt kein Grund vor, die beiden Arten weiter getrennt zu fassen und wir sind ganz berechtigt, die von Moquin geahnte Identität als sicher existierende anzunehmen und deshalb beide zu einer Art zu vereinigen.

Die Art muß aber heißen *G. Meyeniana* Walp., weil sie von Walpers im Nov. Act. Nat. Cur. 19. Suppl. 1 (1843), p. 404 publiziert wurde, dagegen der Name *G. acaulis* Remy vom Autor erst im Jahre 1846 in Ann. sc. nat. III ème sér. t. 6, p. 350 (selbständig in „Analecta Boliviana...“ 1847) veröffentlicht worden war.

Die Farbe der Blüte — bei habitueller Gleichheit der Exemplare — läßt innerhalb der Spezies drei farbige Varietäten unterscheiden: var. *albiflora*, var. *genuina* und var. *aureiflora*, mit zahlreichen Übergangsexemplaren. Weil aber die in London und Paris gesehenen Exemplare die typische *G. Meyeniana* (also var. *genuina*) sind, verzichte ich auf Veröffentlichung betreffender Diagnosen und begnüge mich mit oben geschilderten nomenklatorischen Verhältnissen. Die gesehenen Exemplare stammen aus Bolivia von Mandon 1017!; eins von d'Orbigny! in Paris.

Australische Gomphrenen.

Die australischen Gomphrenen bilden eine charakteristische Gruppe innerhalb der Gattung für sich. Sie sind schon habituell von den anderen Gomphrenen verschieden; sie lassen sich als solche schon beim ersten Ansehen erkennen: ihre langen, schmalen, bisweilen sogar nadelförmigen Stengelblätter, ihre strahlenartig angeordneten Blüten des konischen Blütenstandes, der im Längsschnitt wie ein dünner Fächer aussieht, ihre langen Griffel und kurzen Narben, ihre Ausbildung des freien Endes der Staminodienröhre — das alles charakterisiert sie auch morphologisch so ausgesprochen, daß manche von ihnen von verschiedenen Autoren für Repräsentanten verschiedener Untergruppen der Gattung

Gomphrena, oder für selbständige Gattung gehalten wurden. Ihr morphologischer Charakter prägt sich hauptsächlich dadurch aus, daß sie an der Grenze zwischen *Gomphrena* und *Iresine* sich befinden und bei der Ausbildung einzelner Blütenpartien Anschläge sowohl an typische *Gomphrena*-, als auch typische *Iresine*-Verhältnisse zeigen.

Ich finde da Gelegenheit, um über drei australische Arten zu berichten, weil ich nur zu denselben etwas Neues zuzufügen habe; deshalb kann ich auch nicht auf die systematisch und geographisch sehr interessanten Verhältnisse der ganzen Gruppe näher eingehen und muß mich mit der obigen kurzen Erwähnung begnügen.

Es sollen nur besprochen werden die Formen der *G. canescens* R. Br., *G. lanata* R. Br. und *G. flaccida* R. Br., die alle von R o b. B r o w n in seinem Prodrömus florae Novae Hollandiae (1827) beschrieben worden sind.

G. canescens R. Br.

Die vorhandenen Exemplare von dieser Art zeigen habituell eine große Übereinstimmung untereinander, nur in der Farbe der Blüte — wie auch bei fast allen australischen Gomphrenen — variierten. Einmal kommen ganz reinweiße Blüten vor, andermal schön rote oder rosige, und drittens Blüten in einem Mischtone von diesen beiden Farben oder sogar gefleckt-farbig, rot und weiß, vor.

Welche von diesen verschiedenfarbigen Exemplaren der Typus ist, wird wohl schwer zu unterscheiden sein, weil keine von allen Kombinationen nicht den Eindruck eines Überwiegens macht; und auch dann, wenn vom ersten Beschreiber der Art vielleicht nur weiße Blüten beschrieben wurden, bleibt nicht ausgeschlossen, daß vielleicht eigentlich die roten die Mehrheit aller Exemplare machen und deshalb als Typus betrachtet werden sollen.

Das vorhandene Material gibt uns auch betreffs der Quantität des Vorkommens der einen oder anderen Form keinen sicheren Aufschluß; und weil mir selbst die direkte Beobachtung in der Heimat der Pflanzen fehlt und diesbezügliche Äußerungen der Kenner der australischen Verhältnisse nicht in dieser Richtung befriedigend sind¹⁾, sehe ich mich vorläufig gezwungen, den beiden extremen Formen, rot und weiß, den gleichen Grad der Selbständigkeit und dadurch auch der systematischen Stufe zuzuschreiben.

Und weil ich die Integrität der Art unberührt lassen möchte, fasse ich die ausgesprochen verschiedenfarbige Formen als selbständige Varietäten einer Art auf. Ob diese Farbenvarietäten denjenigen z. B. von *G. decumbens* oder *G. globosa* gleichwertig sind, mag noch dahingestellt bleiben.

¹⁾ Z. B. F r. v. M ü l l e r, der lange Jahre in Australien eifrig gesammelt hat und dessen Exsikkaten sich in jedem größeren europäischen Herbarium befinden, reiht zur *G. canescens* auch rotblütige Exemplare als typische ohne irgendwelcher Bemerkung zu; u. z. a.

Es lassen sich also von der *G. canescens* die typischen zweifarbigen Varietäten aufstellen, die **var. alba** Stuchlík und **var. rosea** Stuchlík, die wohl durch Übergänge aller Art miteinander verbunden sind und dadurch ihre Zugehörigkeit zu einer Integritätsart zum Vorschein bringen.

Die kurzen Diagnosen dieser Varietäten — die Diagnose der ganzen Art braucht da wohl nicht veröffentlicht zu werden, weil eine solche, sehr gute, z. B. bei Moquin l. c. zu finden ist — lauten:

var. alba Stuchlík var. nov.

Flores albi; bractea et bracteolae membranaceae; perigonii folia alba, nervo intermedio interdum viridiuscula.

Als Beispiel: Exempl. von F. v. Müller, Nicol-Bay., im Herb. Kew, London, Paris u. z. a.

var. rosea Stuchlík var. nov.

Flores rosei; bractea, bracteolae et perigonii folia in toto v. apicem versus rosei v. purpurascentes.

Als Beispiel: Exempl. von F. v. Müller, Port Darwin, im Herb. Kew.

Auf die interessante, von den übrigen so abweichende Ausbildung der Staminodienröhre, die ich in Fig. 8 wiedergegeben habe, mache ich nur ganz flüchtig aufmerksam; auf eine eingehende Besprechung oder eine Diskussion vom systematischen Standpunkte kann ich mich hier nicht einlassen.

G. lanata R. Br.

Die Art erwähne ich nur ihrer nomenklatorischen Bedeutung wegen. Denn Moquin l. c. hat unter dem Namen *G. Brownii* Moq. zur Ehre des großen Botanikers eine *Gomphrena* beschrieben, welcher er selbst die von Brown aufgestellte *G. lanata* als Synonym zuschreibt. Die Pflanzen, die also eine Art sind, haben da ihre Namen verwechselt; denn die ältere *G. lanata* ist einzig gültiger Name und *G. Brownii* Moq. ihr Synonym, und nicht, wie Moquin angegeben hat und auch im Kew-Index abgedruckt ist, daß *G. Brownii* der gültige Name sein sollte; übrigens ist der Fehler auch von den Bearbeitern des Index-Kewensis erkannt und handschriftlich (aufgestellt im Herb. Kew) in dem Sinne korrigiert, daß der Name *G. lanata* R. Br. als gültig betrachtet werden muß.

Exemplare unter beiden Namen befinden sich im Herb. Kew (von Brown und F. v. Müller), Herb. London (von Brown, Iter austr.) und Herb. Paris (von Brown).

Natürlich nicht verwechselt werden dürfen die Homonymen *G. lanata* Poir (= *Pfaffia tomentosa*) und *G. lanata* H. B. et K. (= *Froelichia Humboldtiana*).

G. flaccida R. Br.

Ebenfalls bei dieser Art lassen sich die erwähnten zweifarbigen Varietäten unterscheiden. Es sind:

var. alba Stuchlík.

Flores albi; bractea, bracteolae et perigonii folia alba v. albo-lutea, nitidula.

Australia (Carpentaria, Brown! Herb. London, Paris, Kew usw.).

var. rosea Stuchlík.

Flores rosei; bractea, bracteolae et perigonii folia rosei v. albidi et apicem versus rosei; folia caulinea interdum nervo medio purpurascencia.

Australia (Victoria River, F. v. Müller, Herb. Kew usw.).

Kleine Miszellen.

Zu meinen früheren Publikationen über *Gomphrena* gebe ich da nachträglich noch kleinere Ergänzungen, die sich zum Teil auf die schon veröffentlichten Diagnosen beziehen.

G. perennis L. **var. rosea** (Grieseb.) Stuchlík.

Diese Varietät ist noch in Herbarien unter dem Namen *G. rosea* Grieseb. zu finden. Griesebach hat sie in seiner „Symbolae ad floram Argentinam, 1879“ aufgestellt und diagnostiziert; aber auch sie, wie die schon erwähnte *G. suffruticosa* Gr. ist keine selbständige Spezies, sondern nur eine Abart der großen *G. perennis* L.

Habituell ist sie entweder mit der *G. perennis* vollkommen gleich, oder bildet einen Übergang zur *G. pulchella*. Dieser Übergangscharakter äußert sich auch in der Ausbildung einzelner Blütenpartien, so daß sogar einige Exemplare von Lorentz zur *G. pulchella* f. *ramosissima* zugereicht werden mußten. Alle die somatischen Unterschiede, die Griesebach angibt, eignen sich zur Charakterisierung einer selbständigen Art durchaus nicht, nicht nur deshalb, daß sie eigentlich nur den Körper der Pflanze betreffen, sondern auch darum, weil sie sehr unkonstant sind. Auch die rote Farbe der Blüte, die doch dem Autor Anlaß zur Benennung der Pflanze gegeben hat, scheint nicht allzu konstant zu sein, und manche Herbarexemplare, die wohl rot waren, zeigen die Farbe durchaus nicht.

Über die Beständigkeit und Variationen der Verfärbung kann ich nichts Sicheres sagen; aber doch nehme ich die Angaben des Autors in vollem Maße an und bezeichne auch die Form, der auf Grund der Blütenverfärbung der Rang einer Varietät zukommt, als **var. rosea** (Gr.) Stuchlík.

Ihre Diagnose: *Radix* perpendicularis, tuberosa. *Folia* anguste lanceolata. *Capitula* terminalia v. lateralia, hemisphaerica, ad 2 cm diam. — *Flores* rosei; *perigonii* folia oblongo-linearia, acuminata v. obtusiuscula, denticulata, alba et superne rosea, v. rosea.

Area geographica: Argentina (Cordoba, Hieronymus! Herb. London, Herb. Paris; Vilmorin! Herb. Paris).

G. decumbens Jacq.

Zu dieser Art ist noch die von Rothrock aufgestellte *G. nitida* einzuschließen. Diese Einreihung läßt sich folgendermaßen begründen:

In ihren mexikanischen Formen nähern sich die zwei größten *Gomphrena*-Arten, die *G. decumbens* und *G. globosa*, so aneinander,

daß man mitunter im Zweifel sein kann, ob ein vorliegendes Exemplar der einen oder der anderen Art zuzuschreiben ist. Die Form und Größe der Blätter, Verzweigung des Stengels, Größe, Farbe und Form des Blütenstandes, Ausbildung des Bracteolenkammes, des freien Endes der Staminodienröhre — das alles ist bei den mexikanischen Formen beider Arten ungefähr gleich.

Die *G. nitida* ist so diagnostiziert, daß sie sowohl zur *G. globosa* als auch zur *G. decumbens* angeschlossen werden könnte; habituell ist sie der *G. decumbens* näher, die Staminodienröhre steht ungefähr in der Mitte zwischen den typischen Formen beider Arten, Pistillum ist *decumbens*-ähnlich; also, die morphologischen Gründe sind nicht ausreichend und würden vielmehr dafür stimmen, die vorhandenen *nitida*-Exemplare unter beide Arten so verteilen, wie für jedes Individuum es am richtigsten wäre.

Daß ich aber die *G. nitida* nur als Synonym der *G. decumbens* betrachte, hat namentlich in geographischen Verhältnissen seinen Grund. Die *G. decumbens* ist eine mexikanische Spezies, die *G. globosa* eine kosmopolitische. Es liegt deshalb näher, die *G. nitida* als identisch mit der gleichheimatlichen *G. decumbens* zu betrachten, als mit derjenigen Art, von welcher nur ein geringer Teil morphologisch nahe verwandt ist, ein Teil, der vielleicht, streng genommen, nicht zur typischen, ursprünglichen *G. globosa* zu zählen wäre. Den Grund halte ich für vollständig genügend, um mein Vorgehen rechtfertigen zu können.

(Exemplare von *G. nitida* im Herb. Paris und London.)

Zu derselbe Art gehört weiter noch die *G. Mariae* S. Moore in Herbarien. Publiziert nirgends; der Index Kewensis enthält keine diesbezügliche Erwähnung.

Sie hat ganz typische kleinblättrige Form mit lanzettlichen Blättern; keine besondere Form für sich selbst, sondern mit der *decumbens* als Typus identisch. Die morphologischen Merkmale — Ausbildung des Bracteolenkammes, der Perigonblätter und der Staminodienröhre — entsprechen denjenigen der typischen *G. decumbens*; daß vielleicht die Perigonblätter nicht so indurät sind, ist wohl individuell aufzufassen und als Unterscheidungsmerkmal nicht zu verwenden. Auch die Länge der Staminodienröhre, die nicht präzis mit der von *G. decumbens* übereinstimmt, kann entweder Ausdruck einer individuellen Eigenschaft sein oder läßt sich durch Annahme eines vorliegenden starken Wachstums post anthesin begreifen; übrigens, zur Aufstellung einer Art würde dieses Merkmal auch dann nicht genügen, wenn es konstant sein sollte.

Als Herbarexemplar befindet sich die *G. Mariae* S. Moore im Herb. London von S. M o o r e aus Matogrosso.

Diejenigen Arten und Formen der erwähnten Herbarien, die in dieser Mitteilung nicht besprochen werden, bieten entweder nichts neues Bemerkenswertes, oder sollen erst im Zusammenhang mit den Ergebnissen der Bearbeitung anderen Materials veröffentlicht werden.



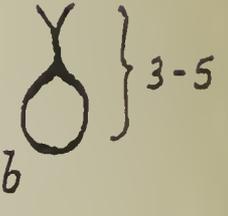
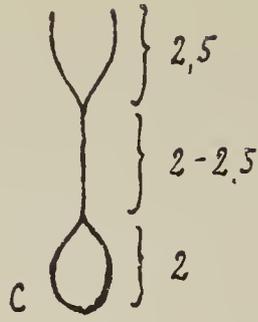
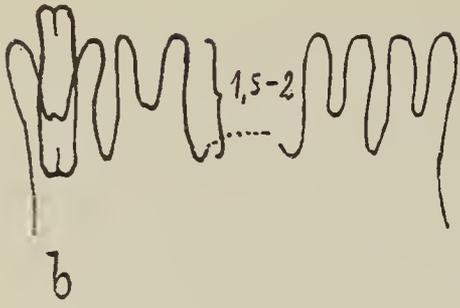


Fig. 1a.

Fig. 1b.

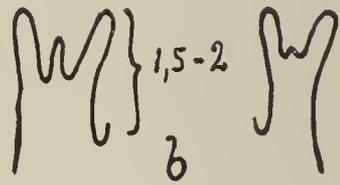
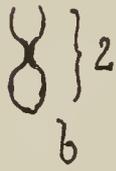
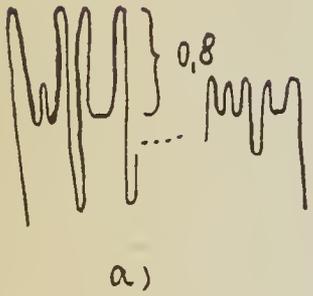


Fig. 2.

Fig. 3.

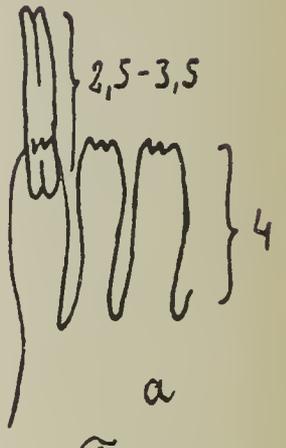
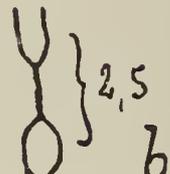
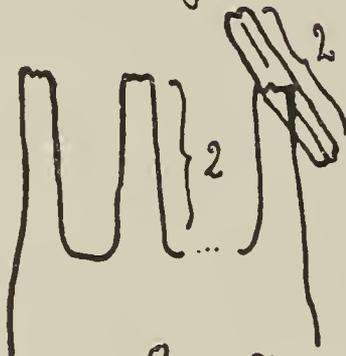
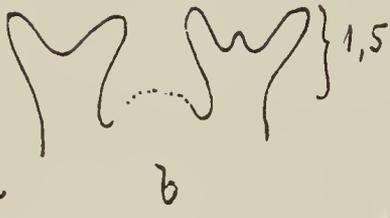
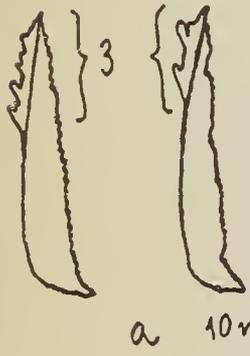
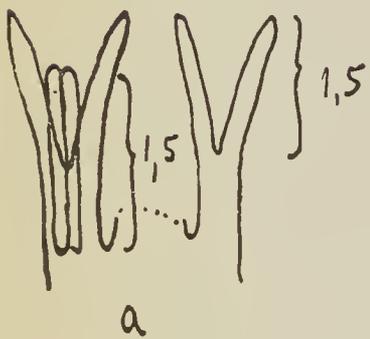


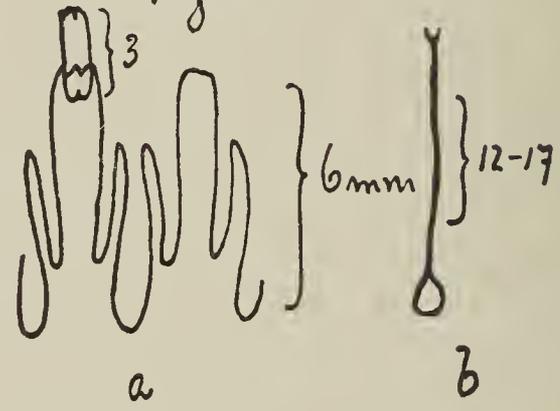
Fig. 4.

Fig. 5.

Fig. 10.



b



b

Fig. 6.

Fig. 8.

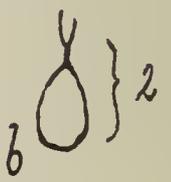
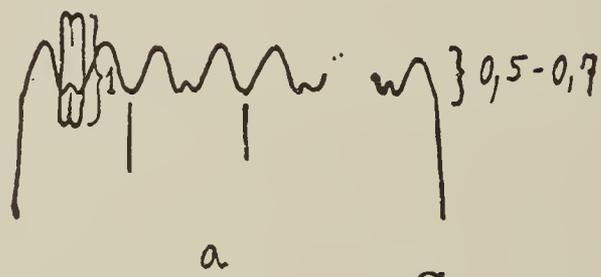
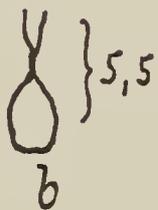
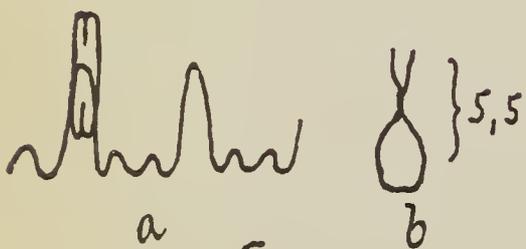


Fig. 9.

Fig. 7.

Figurenerklärungen.

- Fig. 1 a. a) Bracteolenkammformen der typischen *G. globosa*.
 b) Freies Ende der Staubfädenröhre (mit und ohne lobus antherifer).
 c) Form des Pistillum.
- „ 1 b. a) Bracteolenkamm in typischer Form der ssp. *africana*.
 b) Pistillum.
- „ 2. a) Staminodienröhre (4 Formen) der *G. elegans* var. *genuina*.
 b) Pistillum.
- „ 3. a) Bracteolenkamm der *G. agrestis* Mart. (oben und unten vorhanden).
 b) Staminodienröhre derselben Art.
- „ 4. a) Bracteolenkamm der *G. scapigera* Mart. (zwei gewöhnlichsten
 Formen).
 b) Staminodienröhre.
- „ 5. a) Staminodienröhre der *G. Martiana* Gill. ex Moq.
 b) Pistillum.
- „ 6. a) Staminodienröhre der *G. Sonorae* Torr.
 b) Zwei schematische Blüten derselben Art zur Demonstrierung der
 verschiedenen Ausbildung des Fruchtknotens und der Staub-
 fädenröhre.
 a) Jugendliche Blüte, β) Blüte post anthesin.
- „ 7. a) Staminodienröhre der *G. Meyeniana* Walp.
 b) Pistillum.
- „ 8. a) Staminodienröhre der *G. canescens* R. Br.
 b) Pistillum.
- „ 9. a) Staminodienröhre der *G. lanata* R. Br.
 b) Pistillum.
- „ 10. a) Staminodienröhre der *G. flaccida* R. Br.
-

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Botanisches Centralblatt](#)

Jahr/Year: 1913

Band/Volume: [BH_30_2](#)

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

Artikel/Article: [Über einige neue Formen von Gomphrena. 392-411](#)