

barnefolius mehr dem Osten gehört, war mit Recht allgemein angenommen, doch bei Verfolg der Standorte des *S. erraticus* dürfte sich derselbe wohl als eine mehr dem Süden Europas angehörende Art erweisen.

Prag, März 1896.

Arbeiten des botanischen Institutes der k. k. deutschen Universität Prag. XXI.

Die Gattungszugehörigkeit und systematische Stellung der *Gentiana tenella* Rottb. und *G. nana* Wulf.

Von R. v. Wettstein (Prag).

(Mit 1 Tafel.)

(Schluss. *)

In welche Gattung sind nach dem Gesagten *G. tenella* und *G. nana*, sowie die sich ihnen anschliessenden oben genannten Arten zu stellen? Morphologisch sind die Schlundschuppen dieser Arten zweifellos den schuppenförmigen Nectarienanhängseln von *Sweetia* gleichwerthig. Sie stellen solche Anhängsel dar, die anderen Zwecken sich angepasst haben, während die secernirende Thätigkeit des Nectariums aufhörte. Wie dies erfolgte, können wir auf das deutlichste aus den heute lebenden Arten der ehemaligen Gattung *Pleuragyna* ersehen, von denen einzelne (*P. Carinthiaca* s. l.) noch secernirende, mit *Sweetia* ganz übereinstimmende Nectarien tragen, während andere (*P. rotata*) das Nectarium selbst zurückgebildet, die dasselbe begleitenden Fransen dagegen deutlich entwickelt zeigen, damit zu den uns hier beschäftigenden Arten hinüberleitend.

Wissenschaftlich ist damit die Angelegenheit geklärt. Die um *G. tenella* sich gruppirenden Arten stehen zweifellos in innigen Beziehungen zu *Sweetia*-Arten, sie stehen ihnen entschieden näher, als jenen *Gentiana*-Arten, mit denen sie bisher vereinigt wurden.

Wie soll sich aber die Praxis der Systematik dazu verhalten?

Wir können die besprochenen Arten von *Gentiana* ablösen und zu *Sweetia* stellen; damit ist der wissenschaftlichen Erkenntnis Rechnung getragen, aber die Unterscheidung der beiden Gattungen überaus erschwert, da das einzige, oben als charakteristisch angeführte Merkmal, das Vorkommen von Nectarien auf der Petalenfläche, bei diesen neuen *Sweetia*-Arten nicht zutrifft, da sie wohl Gebilde besitzen, die von den Nectarien abzuleiten sind, da sie aber keine wirklichen Nectarien zeigen. — Gegen jenen Vorgang spricht noch ein zweiter Umstand. Für Jeden, der sich mit den hier in Rede

*) Vergl. Nr. 4, S. 121.

stehenden Gattungen eingehender befasst, kann es keinem Zweifel unterliegen, dass sie phylogenetisch nicht einheitlich sind. Es gibt in der Gattung *Gentiana* noch andere Arten, welche innige Beziehungen zu *Succertia* aufweisen, allerdings zu ganz anderen Arten, als die oben besprochenen. Die Abtrennung der Letzteren von *Gentiana* müsste auch für jene denselben Vorgang zur Consequenz haben, der aber dann die Unterscheidung der beiden Gattungen vollständig unmöglich macht. Anscheinend führt daher die oben besprochene Erkenntnis dazu, dass die beiden Genera *Succertia* und *Gentiana* als phylogenetisch zusammengehörend überhaupt zu vereinigen sind. Sachlich wäre nun damit aber gar nichts erreicht, weil die Schwierigkeiten der Abgrenzung, die sich uns jetzt entgegenstellen, bei dem Versuche einer systematischen Eintheilung der sich ergebenden grossen Gattung sich wiederholen würden. Formell würde aber diese Vereinigung nur Schwierigkeiten ergeben. Wir gelangen daher hier zu dem Dilemma, zu dem die moderne Systematik überhaupt so häufig gelangt: es zeigt sich auch hier wieder, dass in der Form der systematischen Anordnung der zu beobachtenden Pflanzengruppen und Pflanzen sich unmöglich immer das Resultat der wissenschaftlichen Erkenntnis ausdrücken lässt. Versuchen wir in diesem Falle einen Compromiss, so besteht das Resultat darin, dass wir eine Systematik erhalten, die absolut unpraktisch ist, die aber den wissenschaftlichen Anforderungen doch niemals ganz entspricht. Ich glaube, dass es in diesem Falle besser ist, in der Praxis der Systematik sich in erster Linie von den Bedürfnissen der Logik und Uebersichtlichkeit leiten zu lassen und nur Alles zu vermeiden, was der gewonnenen Erkenntnis bezüglich der genetischen Beziehungen widerspricht, diese Erkenntnisse aber getrennt zum Ausdruck zu bringen.

Wende ich diese Ueberzeugung in dem vorliegenden Falle an, so gelange ich zu folgendem Resultate:

Ich halte die Trennung der beiden grossen Gattungen *Gentiana* und *Succertia* in ihrem jetzigen Umfange noch^{*)} aufrecht und unterscheide sie nach dem oben Gesagten dadurch, dass bei *Gentiana* auf der Fläche der Petalen keine Nectarien vorkommen, bei *Succertia* solche vorhanden sind.^{*)} — Die um *G. tenella* sich gruppierenden

^{*)} Ich sage „noch“, weil es mir durchaus nicht unwahrscheinlich ist, dass über kurz oder lang es zu einer Vereinigung der beiden Genera oder wenigstens zu einer anderen Umgrenzung derselben kommen wird. Dasselbe kann aber naturgemäss erst auf Grund eines umfassenden monographischen Studiums vorgenommen werden. Jetzt eine solche Veränderung vorzunehmen, dürfte umso weniger gerechtfertigt sein, als Gilg erst vor Kurzem (a. a. O.) in seiner von eingehendsten und sorgfältigsten Studien zeugenden Bearbeitung der Gentianeaceen sich für eine Aufrechterhaltung der Gattungen entschied.

^{*)} Diese Unterscheidung, sowie die angegebene zwischen *Succertia* und *Halenia* stützt sich auf die bisher vorliegenden Beobachtungen und auf meine Untersuchungen. — Während der Drucklegung dieser Zeilen theilt mir Herr Dr. Gilg, der in jüngster Zeit ein reiches Materiale südamerikanischer Gen-

Arten besitzen keine Nectarien auf den Petalen, sie gehören hauptsächlich der Gattung *Gentiana* an. Sie besitzen aber an den Petalen Bildungen, die von den die Nectarien der *Sweetia* begleitenden Trichombildungen abzuleiten sind. Sie unterscheiden sich dadurch von sämtlichen anderen *Gentiana*-Arten und stellen eine Brücke zwischen dieser Gattung und *Sweetia* dar. Sie bilden daher innerhalb der Gattung *Gentiana* eine eigene Section, die ein Endglied der Gattung darstellt, das in innigen Beziehungen zur Section *Pleurogyna*¹⁾ der Gattung *Sweetia*, oder — wenn man *Pleurogyna* als Gattung aufrecht erhält — zu *Pleurogyna* steht.

Die Aufstellung dieser Section erscheint nach all' dem Gesagten nicht nur vollkommen gerechtfertigt, sondern auch als das einzige Mittel, um der erkannten Zusammengehörigkeit und selbständigen Stellung der Arten Ausdruck zu verleihen, ohne der zukünftigen Gentianeensystematik vorzugreifen.

Um die Resultate der vorstehenden Mittheilungen leichter benützlich zu machen, gebe ich im Folgenden schliesslich eine Uebersicht der neuen Section der Gattung, die ich *Comastoma*²⁾ nenne.

Genus: *Gentiana*. — Subgenus: *Gentianella* Kuhn.

Sectio: *Comastoma* Wettst. Radix annua. Flores plerumque longe pedunculati. Calyx 4—5-partitus tubo brevissimo. Corolla hypocraterimorpha vel campanulata, lobis 4—5, ad basin partis liberi cuiusdam petali squamis fimbriatis binis vel squama unica. Squamae non fibris vasalibus percursae. Stylus 0. Stigmata brevissima, hinc inde subcurrentia. Semina exalata.

Species sectionis omnes arcticae vel in montibus Europae et Asiae centralis et australis. Sectio differt a sectione *Amarella* (= *Eudotricha*) imprimis natura squamarum corollae, quae hac in sectione fibris vasalibus percursae sunt. Trichomata varia in tubo corollae etiam in aliis speciebus generis adsunt, sed nunquam squamas latas in fauce sitas formant.

Species: 1. *Gentiana tenella* Rottb. in Act. Hafn. 10. p. 436. t. 5. fig. 6 (1770).

Syn.: *G. glacialis* Thom. in Vill. Delph. I. p. 532 (1787).

G. tetragona Roth Tent. Flor. Germ. II. p. 290 (1789).

? *G. dichotoma* Pall. Flor. Ross. II. p. 116 (1788).

Hippion longe-pedunculatum Schmidt in Roemer Arch. I. p. 21 (1796).

tianen untersuchte, freundlichst mit, dass es unter diesen auch *Gentiana*-Arten mit Nectarien auf der Fläche der Petalen, *Halenia*-Arten ohne Sporne gebe. Umso berechtigter erscheint der von mir oben gebrauchte Ausdruck „noch“, umso berechtigter die Belassung der hier besprochenen Arten bei *Gentiana*.

¹⁾ Vergl. Knoblauch a. a. O. S. 388.

²⁾ *κορυή* Haar, *ερωπε* Mündung.

Distrib.: ¹⁾ Island, Norwegen, Schweden, Lappland, Spitzbergen. — Pyrenäen, Sierra Nevada, Alpen von Frankreich und Piemont bis Tirol, Kärnten und Salzburg. — Karpathen, Siebenbürgen. — Gebirge von Centralasien u. zw.: West-Tibet, Afghanistan, Alatau, Altai, Baikalien; arktisches Sibirien, Kamtschatka. — Nordamerika: Kotzebue-Sound (Rocky Mountains, Unalaska nach A. Gray).

2. *Gentiana nana* Wulfen in Jacquin Miscell. I. p. 161. tab. 18. fig. 3 (1778).²⁾

Syn.: *Hippion nanum* Schmidt a. a. O. S. 20 (1796).

Distrib.: Alpen von Tirol, Kärnten, Salzburg, Piemont. — Himalaya, ? Gebirge von West-Tibet.³⁾

3. *Gentiana tristriata* Turczan. Catal. Baical. Nr. 782 — In Flora 1894. Beibl. I. p. 19.

Distrib.: Baikal-Gebiet.⁴⁾ — Himalaya.⁵⁾

4. *Gentiana Pulmonaria* Turczan. l. c.

Distrib.: Baikal-Gebiet.⁶⁾ — West-Tibet.⁷⁾ und Himalaya.⁸⁾

5. *Gentiana falcata* Turczan. l. c.

Distrib.: Centralasiatische Gebirge: Tianschan, Alatau, Sajan.⁹⁾ — W. Himalaya, Kaukasus (nach Hooker).

¹⁾ Die Verbreitung ist im Folgenden — wenn nichts anderes bemerkt ist — auf Grund selbstgesehener Exemplare angegeben.

²⁾ Die Beschreibung und Abbildung Wulfen's bezieht sich zweifellos auf die Pflanze, die alle späteren Botaniker als *G. nana* ansahen, dagegen weisen die Exemplare, die aus dem Herbare Wulfen stammend im k. k. naturh. Museum in Wien liegen, nur zum kleinsten Theile diese Pflanze auf, nämlich 3 Stück *G. tenella* und 2 Stück *G. nana*.

³⁾ Ich fand zweifelloste *G. nana* im Herbarium des k. k. naturh. Hofmuseums in Wien mit folgender Etiquette: „Tibet occ. Regio alp. 10—15.000'. — Herb. Ind. or. Hook. fil. et Thomson. — *G. tenella*.“ — Wenn ich das Vorkommen in Tibet trotzdem als zweifelhaft hinstelle, so geschieht es, weil auf demselben Bogen *G. tenella* und *G. Pulmonaria* liegen, also eine spätere irthümliche Beimischung nicht ausgeschlossen erscheint. — In Hooker Fl. of Brit. Ind. IV. p. 109 (1885) wird *G. nana* einfach als Synonym zu *G. tenella* citirt, ohne aber, dass zu entnehmen wäre, ob erstere wirklich im behandelten Gebiete vorkommt, denn der diesbezügliche Satz auf p. 110 will in Anbetracht der weiten Fassung der *G. tenella* wenig sagen. — Das pflanzengeographisch sehr bemerkenswerthe Vorkommen der *G. nana* im Himalaya geht aus zweifellosen Exemplaren hervor, die ich im Herbar Barbey-Boissier mit folgender Angabe fand: Labun-Pass, 17.000' leg. Duthie. — Pl. of Kumaon Nr. 3170.

⁴⁾ Turczaninow in mehreren Herbarien.

⁵⁾ Sikkim-Himalaya 11.000—17.000'. Herb. Ind. or. Hook. fil. et Thomson. — Ganges Valley, leg. Durga.

⁶⁾ Regio Baical. (Turczaninow; Herb. Univ. Prag); ad torrentem Rodum (Turczaninow; Herb. Hofmus. Wien); ad rivulum Monda (Turczaninow; Herb. Barb. Boiss.).

⁷⁾ Ueber den Fundort etc. vergl. Anm. 3.

⁸⁾ Lahul (Jacschke; Herb. Barb. Boiss.); Dschalori-Pass (lg. ?; Herb. Barb. Boiss.). Was *G. tenella* var. *Sikkimensis* Hook. ist, lässt sich leider aus der zu kurzen Notiz in Hooker Fl. of Brit. India IV. p. 110 nicht entnehmen.

⁹⁾ Alatau (Schrenk; Herb. Boiss.); Alatau, ad sum. Sarchan et Aksu (Karelin et Kirilof; H. Boiss.). Alatau (C. A. Meyer; H. Boiss.). Songaria (Schrenk; H. Boiss.), in alpe „Nashu Daban“ (Turczaninow; H. Boiss.).

Figurenerklärung.

Tafel II.

Anmerkung: Sämmtliche Figuren sind bei 10facher Vergrößerung mit dem Zeichenapparate gezeichnet. Durch rothe Linien sind die Gefäßbündel angedeutet; unterbrochene rothe Linien bedeuten bei Fig. 3 und 5 die hinter den Nectarien im Petalum verlaufenden Gefäßbündel, bei Fig. 6 die in die Emergenzen einmündenden Bündel. — *s* = in die Staubgefäße verlaufende Gefäßbündel; *N* = Nectarium.

- Fig. 1. *Gentiana tenella* Rothb. Ein einzelnes Corollenblatt, von der Innenseite; von dem im Corollentubus verlaufenden Stücke ist der unterste Theil weggelassen.
2. *Gentiana nana* Wulf.; vgl. das über Fig. 1 Gesagte.
3. *Saxertia Carinthiaca* Wulf. Ein einzelnes Corollenblatt von der Innenseite. — Exemplar vom Hühnerspiel in Tirol.
4. „*Saxertia Carinthiaca*“ von Kashmir; Kamri Valley, 41—12.000' leg. DuRoi. Von *S. Carinthiaca* Wulf. durch die viel grösseren Blüten und grossen Nectarien verschieden, vermuthlich einer noch nicht beschriebenen Art angehörig. — Basis eines Petalums.
5. *Saxertia punctata* Baumg. Originalexemplar. — Basis eines Petalums.
6. *Gentiana campestris* L. Oberstes Stück eines Petalums.

Lichenologische Fragmente.

Von Dr. F. Arnold (München).

35. Neufundland.

(Fortsetzung.)

9. *C. digitata* Schaer. Diese schon von Despréaux (Herbar. Delise) auf Neufundland beobachtete Art ist dort hauptsächlich auf morschem Holze häufig, was sich aus den zahlreichen von W. mitgetheilten Exemplaren ergibt. Die Flechte bleibt gerne steril; c. ap. bei Railway Head Quarters (164).

Nicht selten ist f. *brachyites* Ach., scyphi steriles breviores, apice subelansi.

Die Form *glabrata* Del. bot. gall. p. 633, Wainio Clad. I. p. 133, bei Benton, Bonavista-Bay (221): pl. fructifera, scyphi corticati, solum hic inde macula parum sorediosa.

Sämmtliche von W. gesammelte Exemplare zeigen die Reaction *K. flavesc.*

10. *C. coccifera* L. La Pylaye und Despréaux haben diese Flechte zuerst in Neufundland beobachtet (Herb. Bory de St. Vincent). W. sammelte die gewöhnliche Form c. ap. auf morschem Holze bei Middle Arm (22); sterile Becher mit dem Thallus primarius in der Bay of Islands (38: podetia minute foliosa; — 192, 195: podetia granulata); ferner die sterile Pflanze, forma cum scyphis margine foliosis (comp. Dietrich t. 278 c., scyphis margine crispis), analog der *C. pyr. lophura* Ach. bei Chance Cove, Trinity-Bay (1, 7), Clode Sound, 249.

*) Vergl. Nr. 4, S. 128.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische
Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1896

Band/Volume: [046](#)

Autor(en)/Author(s): Wettstein Richard

Artikel/Article: [Die Gattungszugehörigkeit
und systematische Stellung der *Gentiana
tenella* Rottb. und *G. nana* Wulf. 172-176](#)