Zeitschrift: Berichte der Schweizerischen Botanischen Gesellschaft = Bulletin de la Société Botanique Suisse

Herausgeber: Schweizerische Botanische Gesellschaft

Band: 49 (1939)

Artikel: Über Gentiana Schleicheri (Vaccari) H. Kunz comb. nov. (= Gentiana verna L. var. imbricata Froelich f. Schleicherii Vaccari).

Autor: Kunz, Hans

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-33371

Nutzungsbedingungen

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

Conditions d'utilisation

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

Terms of use

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

Download PDF: 16.07.2025

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

Über Gentiana Schleicheri (Vaccari) H. Kunz comb. nov. (= Gentiana verna L. var. imbricata Froelich f. Schleicherii Vaccari).

Von *Hans Kunz* (Binningen-Basel).

Eingegangen am 29. Oktober 1938.

Es ist das Verdienst Vaccaris, auf das Vorkommen einer mit *Gentiana terglouensis* Hacquet (= *G. imbricata* Froelich non Schleicher) nahe verwandten Sippe in den Westalpen und insbesondere in der penninischen Kette des Wallis nachdrücklich aufmerksam gemacht zu haben (vgl. die Entdeckungsgeschichte: 1911, S. 238 ff. und 1917, S. 230 f.). Seitdem sind eine Reihe weiterer westalpiner Standorte dieser früher als für die Südostalpen endemisch geltenden Art bekannt geworden. Ich hatte nun in den Südtiroler Dolomiten wiederholt Gelegenheit, die Pflanze zu beobachten; und während eines kurzen Aufenthaltes im vergangenen Sommer in Zermatt (Wallis) galt ihr meine besondere Aufmerksamkeit, zumal mir die Dinge trotz der gründlichen Arbeit Vaccaris noch nicht restlos geklärt zu sein schienen. Zunächst versuchte ich, auf Grund des von mir selbst gesammelten Materials ein Urteil über die beiden geographisch getrennten Sippen zu gewinnen; und erst danach erprobte ich die Haltbarkeit des erzielten Resultates an einem umfangreicheren Herbarmaterial. Ich nehme vorweg, dass diese auf breiterer Basis durchgeführte Nachprüfung die weiter unten dargelegte Anschauung bestätigt hat, obwohl ich bemüht war, mich vom täuschenden Einfluss einer « Bestätigungserwartung » freizuhalten. Das liebenswürdige Entgegenkommen einiger Herren, denen ich auch hier meinen aufrichtigen Dank bekunden möchte, ermöglichte mir die Untersuchung des in den von ihnen verwalteten Herbarien befindlichen einschlägigen Materials, wobei ich mich teils mit der Durchsicht der unter *G. terglouensis,* bzw. *G. imbricata* aufbewahrten Pflanzen in- und ausländischer Herkunft begnügte. Herr Dr. A. Binz stellte mir das Material der Botanischen Anstalt Basel, Herr Doz. Dr. W. Koch dasjenige des Instituts für spezielle Botanik der Eidgenössischen Technischen Hochschule in Zürich, Herr Prof. Dr. W. Rytz das des Botanischen Instituts der Universität Bern und Herr Prof. Dr. E. Wilczek dasjenige des Botanischen Instituts der Universität Lausanne zur Verfügung. Das in der zuletzt genannten Sammlung vorhandene Material war für mich nicht nur seines Reichtums willen von besonderem Wert, sondern vor allem auch deshalb, weil eine grosse Anzahl von Bogen

seinerzeit von Vaccari, teils auch von Schröter und später erneut von Melchior revidiert worden sind.

Die nomenklatorischen, literaturgeschichtlichen und floristischen Fragen sind bereits von andern Autoren abgehandelt worden; ich gehe deshalb darauf nicht mehr ein, sondern beschränke mich auf das systematische Problem, das die Art stellt. Ob sich, wie Hayek (1911-1914, S. 346) meint, die Form der Südtiroler Dolomiten von jener der Karawanken, der Julischen und Sanntaler Alpen trennen lässt — wobei die erstere *G. imbricata* Froelich, die letztere *G. terglouensis* Hacquet zu heissen hätte — vermag ich einstweilen nicht sicher zu beurteilen. Ich habe aus den Karawanken und Julischen Alpen nur wenige und ausschliesslich getrocknete Pflanzen gesehen; zur Entscheidung der Frage bedürfte es einer vergleichenden Untersuchung grösserer Serien, die mir nicht zur Verfügung standen. Immerhin habe ich den Eindruck erhalten, dass Hayek die Dinge richtig erfasst hat : die Exemplare der Karawanken unterschieden sich von der südtirolischen Sippe einmal durch die grösseren Blüten — darin der westalpinen Form gleichend — sodann durch die eigentümliche Gestalt der Blätter, die oft wenig scharf zugespitzt waren und etwas denen der *G. brachyphylla* Vill. ähnelten; überdies schienen sie in ihrer Konsistenz weicher zu sein. Doch möchte ich die Frage wie gesagt offen lassen; wenn in der Folge von « der » ostalpinen Sippe die Rede ist, so bezieht sich dies genau genommen stets nur auf die der Südtiroler Dolomiten — was zumal im Hinblick auf die Differenzierung gegenüber der westalpinen Form von Wichtigkeit ist. Vaccari hat freilich die ostalpine Sippe nicht weiter unter sich gegliedert, sondern sie als f. *genuina* (f. *orientalis* in sched.) der westalpinen gegenübergestellt, die er f. *Schleicherii* (1911, S. 242; f. *occidentalis* in sched.), später f. *Schleicheriana* (1917, S. 235) nannte; beide Formen fasste er zur « Varietät » *imbricata,* bzw. *terglouensis* zusammen und subsumierte sie der *G. verna* L. Es hätte wenig Sinn, über diese Bewertung zu streiten; ich habe bereits bei anderer Gelegenheit die Überzeugung vertreten, dass es für die Rangbewertung — nicht die Umgrenzung — einer systematischen Einheit keine zwingenden objektiven Kriterien gibt. Ungleich wichtiger als die Rangbewertung ist die Frage nach der Einheitlichkeit und systematischen Stellung der westalpinen *G. terglouensis.*

Vaccari sagt von ihr, sie sei, mit dem ostalpinen Typus verglichen, « un peu plus robuste et plus grande dans toutes ses parties », desgleichen seien die Blätter etwas grösser und breiter lanzettlich : 2,5—5 : 5—8 mm. « Sauf ces dimensions, elle est toutefois absolument la même que la précédente » (1911, S. 242), d. h. wie die östliche f. *genuina,* deren Blattgrösse er mit 2—3 : 5—7 mm angibt. Ich habe, was die unterschiedlichen Grössenverhältnisse betrifft, Vaccaris Feststellungen durchwegs bestätigen können. Selbstverständlich gibt es

unter der westalpinen Sippe gelegentlich auch schmächtigere Exemplare mit kleineren Blüten und schmäleren und kürzeren Laubblättern, wie man umgekehrt an besonders kräftig entwickelten Pflanzen der Ostalpen einzelne Laubblätter von fast 1 cm Länge und 5 mm Breite findet. Hält man jedoch je eine Anzahl von Exemplaren verschiedener Herkunft nebeneinander, so ist die Differenz unverkennbar, zumal auch hinsichtlich der Blütengrösse. Es gelang mir nun, noch zwei weitere unterschiedliche Merkmale aufzufinden, die bislang anscheinend übersehen worden sind.

Nach den mir zugänglichen Literaturangaben soll bei *G. terglouensis* die Kelchröhre fast oder völlig ungeflügelt sein, so nach dem Bestimmungsschlüssel bei Schinz und Keller (1923, S. 527); Hegi schreibt : Kelch « kaum geflügelt » (1927, S. 2020) — Soltoković macht darüber leider keine Angaben. Das trifft auf die ostalpine Sippe tatsächlich zu : bei ihr sind die Kelchkanten, ähnlich wie bei *G. brachyphylla,* manchmal nur als dunklerer Strich sichtbar oder dann schmal geflügelt. Bei der westalpinen Sippe dagegen sind die Kelchkanten fast immer (über eine scheinbare Ausnahme vgl. weiter unten) deutlich, oft sehr deutlich geflügelt; zudem übertrifft die Länge des Kelches zumeist die Hälfte der Länge der Kronröhre, was den Eindruck der Plumpheit verstärkt. Der Kelch der ostalpinen Pflanze erreicht, wie Hegi richtig feststellt, etwa die halbe Kronröhrenlänge; Kelch- und Kronröhre sind hier schmäler und schlanker, der *G. brachyphylla* entschieden ähnlicher als die westalpine Sippe, deren Kelch- und Kronröhre entsprechend der grösseren Robustheit dicker ist und mehr an *G. verna* erinnert.

Der andere Unterschied, den ich zwischen den beiden in Frage stehenden Formen glaube konstatieren zu können, liegt darin, dass bei der östlichen die Beblätterung der blütenlosen sowohl wie der blütentragenden Sprosse länger ist und daher greifbarer den für die Art charakteristischen Eindruck der « Dachigkeit » oder « Schindelung » erweckt. Bei den westalpinen Pflanzen ist dieser Eindruck weniger ausgeprägt; die Anordnung der Blätter neigt etwas mehr der Rosette zu, obzwar eine Differenz gegenüber *G. brachyphylla* noch immer feststellbar bleibt.

Ich meine nun, man würde den angeführten Unterschieden nicht gerecht, wenn man den beiden Sippen nur den Rang von « Formen » oder « Varietäten » zuerkennen wollte. Am ehesten dürfte der Begriff der Subspezies auf sie anwendbar sein — aber Subspezies wovon ? Der nächstliegenden Möglichkeit, die Art in zwei, bzw. drei Unterarten : in die ssp. *eu-terglouensis* der Karawanken, Sanntaler und Julischen Alpen, in die südtirolische ssp. *imbricata* und in die westalpine ssp. *Schleicheri* aufzusplittern, stellen sich beim vergleichenden Zuziehen der andern nächstverwandten Sippen gewisse Schwierigkeiten entgegen. Denn die Merkmale, welche die westalpine Form vom südtirolischen « Typus »

unterscheiden, bedingen keine geringere Kluft als beispielsweise zwischen dem letzteren und *G. brachyphylla* oder *G. Favrati* Rittener. Daher müssten folgerichtig auch diese Einheiten zu Unterarten degradiert werden; und da man sie wohl kaum der *G. terglouensis* subsumieren dürfte, müsste *G. verna* in sehr erweitertem Sinne die übergeordnete « Einheit » bilden : ein Vorgehen, das sich gewiss auf Vorbilder berufen könnte. Ich möchte mit diesen etwas müssigen Erwägungen die Überzeugung zum Ausdruck bringen, dass der f. *Schleicheri* der gleiche systematische Rang eignet wie der ostalpinen *G. terglouensis,* der *G. brachyphylla, G. Favrati* und *G. verna.* Ob es ratsam ist, den genannten — einschliesslich der übrigen damit verwandten — Sippen ihren Artrang zu nehmen, scheint mir sehr fraglich zu sein; jedenfalls möchte ich einstweilen und nicht zuletzt aus praktischen Motiven vorschlagen, die westliche Pflanze auf dieselbe Stufe mit der *G. terglouensis* aus den Südtiroler Dolomiten zu stellen und sie *G. Schleicheri* (Vaccari) H. Kunz comb. nov. zu nennen. Sollte eine spätere Untersuchung des gesamten, mit *G. verna* verwandten Formenkreises eine andere Bewertung notwendig machen, so steht dem nichts im Wege; es kommt ja nicht auf die Bewertung als solche an, vielmehr auf die Klärung der zusammengehörenden systematischen Einheiten.

Was nun die Verwechslungs- und Unterscheidungsmöglichkeit der *G. Schleicheri* mit andern Sippen betrifft, so fallen dafür nur *G. verna* und *G. brachyphylla* in Betracht; die übrigen perennen Arten der Sektion *Cyclostigma* bieten keine Schwierigkeiten (abgesehen von der nicht zur Diskussion stehenden *G. terglouensis* der Karawanken, Sanntaler und Julischen Alpen). Hinsichtlich *G. verna* kann lediglich die hochalpine Form (f. *compacta* Schröter p. p.) vielleicht gelegentlich einiges Kopfzerbrechen bereiten; ich glaube indessen, dass ein sorgfältiger Vergleich in den meisten Fällen eine richtige Identifizierung ermöglichen wird. Obwohl die Laubblätter der hochalpinen *verna*-Formen verkürzt sind und daher einander ähnlicher werden, sind sie doch — soweit ich es feststellen konnte — nie in dem Masse gleichgestaltet und dachig angeordnet, auch nicht so kurz wie bei *G. Schleicheri;* überdies ist ihre Form eine andere: hier ± geschweift und scharf zugespitzt, bei *G. verna* geradlinig oder etwas nach aussen gebogen und länger in eine Spitze vorgezogen. Ebenfalls keine Schwierigkeiten macht die Differenzierung der *G. Schleicheri* von *G. brachyphylla,* sofern beide ihren Typus gut ausgebildet haben. Bei *G. brachyphylla* sind die Blätter nicht oder selten scharf zugespitzt, ihr Rand weniger knorpelig und in ihrer Konsistenz auch in getrocknetem Zustande merklich dünner und weicher als bei *G. Schleicheri.* Sodann ist *G. brachyphylla* meistens im ganzen graziler, die Kronröhre schlanker, desgleichen der Kelch, der oft deutlich kürzer als die halbe Kronröhre und nur sehr schmal geflügelt, meistens ganz ungeflügelt ist. Sind die Stengel etwas gestreckt, so ist

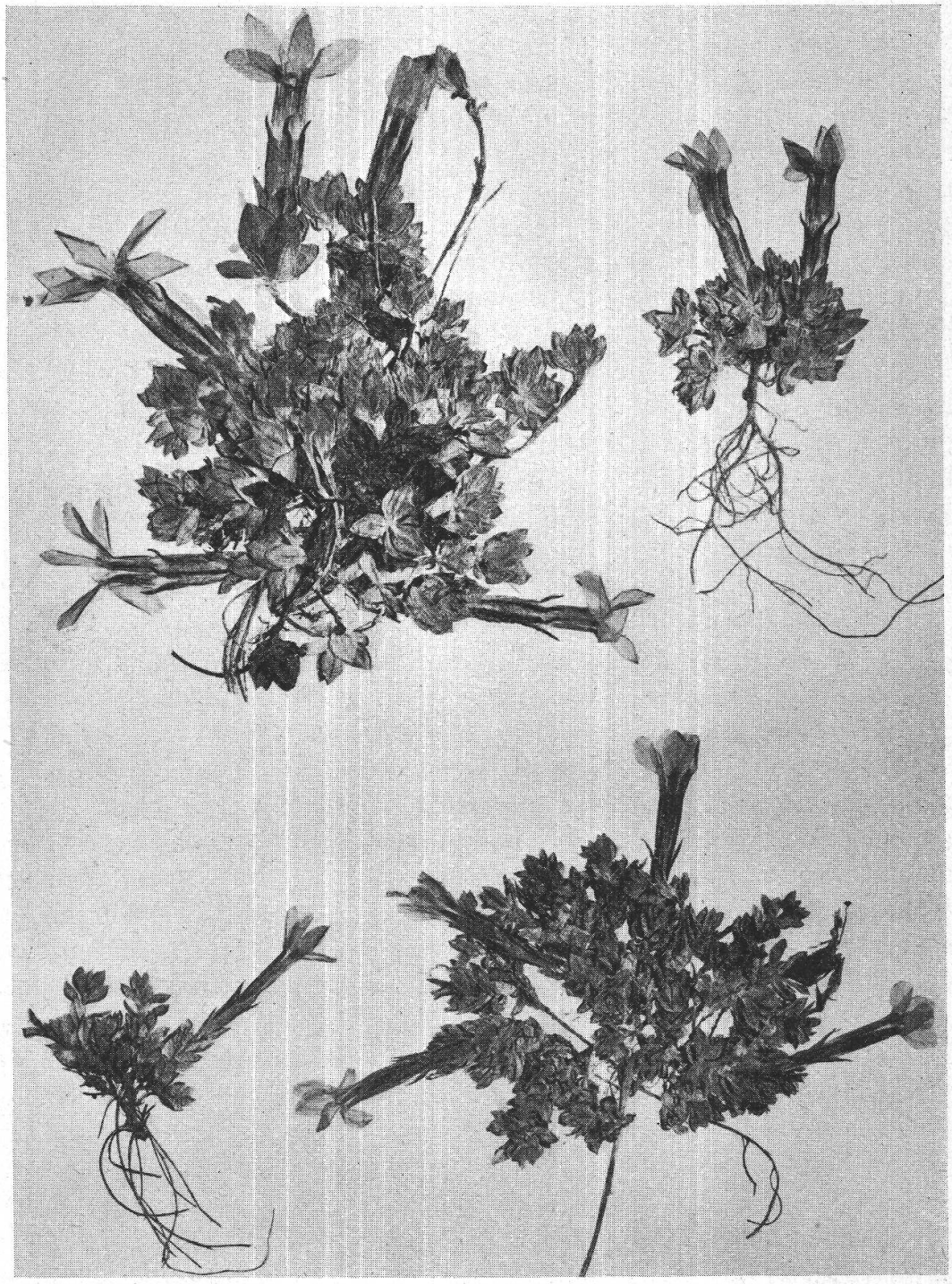

Abbildung 1.

Die zwei oberen Exemplare: *Gentiana Schleicheri* (Vaccari) H. Kunz, Sattel zw. Unt. u. Ob. Rothorn, Findelental bei Zermatt, leg. H. Kunz 1. August 1938. Die zwei unteren Exemplare: *Gentiana terglouensis* Hacquet (= *G. imbricata* Froehlich), Passo Cirelle, Val di Contrin bei Canazei di Fassa, leg. H. Kunz 9. August 1937.

Die Aufnahme verdanke ich Herrn H. Vaterhaus, Basel.

— worauf Melchior zuerst hingewiesen hat — bei *G. brachyphylla* das oberste Blattpaar vom Kelch zumeist deutlich abgerückt, während es bei *G. Schleicheri* sowohl wie bei *G. verna* und *G. terglouensis* meistens unmittelbar am Kelchgrund angewachsen ist.

Allein es gibt nun einzelne Exemplare, die sich nicht mehr ohne weiteres der einen oder andern Sippe unterordnen lassen. Auf Grund ihrer Blattform, -konsistenz und -anordnung möchte man sie mit einigem Sträuben noch am ehesten zu *G. Schleicheri* stellen; daran hindert aber die Kürze und Schlankheit des Kelches sowie dessen fast flügellose Kanten; überdies sind die fraglichen Pflanzen zumeist etwas schwächlich und der Blattrand ist weniger papillös. Soviel ich sehe, sind drei Deutungsmöglichkeiten denkbar. Entweder handelt es sich um Kümmerformen der *G. Schleicheri,* was mir freilich unwahrscheinlich zu sein scheint. Oder es sind sog. nicht-hybridogene « Übergangs »- oder « Zwischenformen » zwischen *G. Schleicheri* und *G. brachyphylla;* oder es sind Hybriden der beiden Sippen. Vermutlich würden die meisten Floristen der an zweiter Stelle genannten Deutung den Vorzug geben, und in der Tat spricht Vaccari von einem Beleg von der Riffelalp ob Zermatt als von einer Form « di transizione a *G. brachyphylla* » (1917, S. 236). Wäre diese Interpretation zwingend und dem Sachverhalt am angemessensten, so wäre damit zugleich die genotypische Einheitlichkeit der beiden Sippen hinfällig geworden; es würde sich dann bei *G. brachyphylla* und *G. Schleicheri* gar nicht um eigentliche fixierte Sippen, vielmehr um unselbständige extreme Glieder einer einzigen, obzwar polymorphen Sippe handeln. Ich halte diese Deutung aus zwei Gründen für nicht überzeugend. Einmal verlangt der exakte Begriff der nicht-hybridogenen Zwischen- oder Übergangsform die Existenz einer *breiten Streuungsreihe* von nicht subsumierbaren Formen, die entweder ein zwischen den extremen Gliedern liegendes Gebiet besiedeln oder mit ihnen vermengt wachsen — auch in diesen Fällen lässt sich allerdings die Möglichkeit eines hybridogenen Ursprungs kaum mit Sicherheit ausschliessen. Die in Frage stehenden Exemplare finden sich jedoch stets nur vereinzelt unter den beiden Arten. Sodann ist es doch wohl sehr unwahrscheinlich, dass zwei Typen, die in der überwiegenden Mehrzahl ihres Vorkommens innerhalb einer bestimmten Variationsbreite durchaus konstant und unverkennbar voneinander verschieden sind, nicht in sich einheitliche Sippen bilden sollten. Von *G. brachyphylla* lässt sich überdies sagen, dass sie in jenen Arealen, in denen *G. Schleicheri* fehlt, soweit ich feststellen konnte, nie in zu letzterer « hinneigenden Übergangsformen » auftritt. Daher scheint mir die Deutung der oben charakterisierten Pflanzen als *Bastarde* zwischen *G. Schleicheri* und *G. brachyphylla* das richtigste zu sein; aber zwingend beweisen lässt sie sich nicht und man kann in guten Treuen verschiedener Meinung sein. Vor allem wüsste ich nicht viel gegen eine Interpretation einzuwenden,

welche die gemeinten Exemplare als extreme Repräsentanten einer die Sippe *(G. Schleicheri)* konstituierenden Variationsbreite beansprucht.

Von Hybriden sind zwischen den ausdauernden Arten der Sektion *Cyclostigma* bislang nur zwei bekannt geworden. Hayek beschrieb eine *G. ambigua,* die er als *G. brachyphylla* × *verna* deutete; und vor Jahren hat Melchior (1928, S. 314 f.) die Kombination *G. bavarica* var. *subacaulis* × *brachyphylla* publiziert. Der Grund dafür kann darin liegen, dass sich die Sippen schwer kreuzen; es wäre aber auch denkbar, dass die Bastarde verkannt und als Übergangsformen gedeutet worden sind. Jedenfalls schreibt Melchior hinsichtlich *G. verna* und *G. brachyphylla,* wie mir scheint, nicht mit Unrecht, « dass manche der als Übergangsformen bezeichneten Exemplare derartige Bastarde darstellen » (1928, S. 312). Ich möchte noch beifügen, dass die Verhältnisse um Zermatt die Entstehung der Kombination *G. Schleicheri* × *brachyphylla* insofern begünstigen, als beide Arten fast immer zusammen vorzukommen scheinen, wie bereits Vaccari (1911, S. 243) festgestellt hat. Manchmal tritt *G. verna* hinzu; man wird daher auch mit der Kombination *G. Schleicheri* × *verna* rechnen müssen. Oberhalb der Station Riffelberg, bis auf den « Rothen Boden », fand ich *G. bavarica* mit *G. brachyphylla* und *G. Schleicheri* vergesellschaftet, letztere sowohl hier wie im Gebiet des Hörnli stets spärlich und in der Überzahl der *G. brachyphylla* verschwindend.

Ich habe früher erwähnt, dass bei *G. Schleicheri* die Schindelung der Blätter weniger ausgeprägt als bei *G. terglouensis,* aber meistens noch immer deutlicher als bei *G. brachyphylla* sei. Nun zeigt auch die letzterwähnte Art in der Blattanordnung eine gewisse Variationsbreite. Es gibt neben Exemplaren mit wenigen, locker stehenden Rosetten, dichtrasige Formen, die auf den ersten Blick wohl mit *G. terglouensis,* bzw. *G. Schleicheri* zu verwechseln sind. Auch hinsichtlich der Blattform, -grösse und -konsistenz zeigen sich Unterschiede. Zumeist sind die Blätter deutlich zugespitzt, seltener etwas stumpflich oder in eine scharfe Spitze — ähnlich wie bei *G. terglouensis* und *G. Schleicheri* — vorgezogen; manchmal sind sie blassgrün und etwas steiflich, manchmal weicher und dunkler grün — Unterschiede, die einmal an lebenden Pflanzen systematisch untersucht werden müssten. Denn es wäre durchaus möglich, dass die Art nicht ganz einheitlich ist, zumal auch hinsichtlich der Blütengrösse, der Form der Kronlappen, der Kelchlänge und der Kronröhrenbreite deutliche Differenzen bestehen. Trotzdem gelang es mir nicht, gut charakterisierte Typen herauszuheben, denen man eine gewisse Konstanz und Einheitlichkeit hätte zubilligen können. Mit Rücksicht auf die von Hegi (1927, S. 2018) ausgesprochene Bestätigungsbedürftigkeit des Vorkommens der *G. brachyphylla* in den nördlichen Kalkalpen merke ich hier an, dass ich Belege vom Faulhorn und Lauberhorn (Berner Oberland) gesehen habe.

Obwohl die vorliegende Arbeit in der Hauptsache der Klärung einer einzigen Sippe dient, möchte ich doch die Gelegenheit benützen, noch ein Wort zur *G. Favrati* zu sagen. Ronniger hat ihr vor Jahren eine gründliche literaturgeschichtliche, nomenklatorische und systematische Studie gewidmet, die für die schweizerischen Floristen leider nicht leicht zugänglich ist. Mit Schröter, Hegi u. a. teilt Ronniger die sicher richtige Auffassung, dass die Art der *G. verna* nähersteht als der *G. bavarica* (in deren Verwandtschaft sie Soltoković seinerzeit stellte). Es stimmt mit meinen Beobachtungen überein, wenn Ronniger « die Breite der Kelchröhre, die Gestalt der Kelchzipfel, die Form der Corollenzipfel (kreisrund bis schmal-elliptisch) ... an den verschiedenen Standorten sehr schwankend » fand (1926, S. 257); vor allem betont er auch mit Recht, dass die Kelchkanten entgegen mancher Angaben öfters deutlich und breit geflügelt sind. Er sieht « das *Charakteristische der Art* darin, dass die Blätter an der Basis stets rosettig gehäuft sind wie bei *G. verna,* bei guter Entwicklung ist stets eine Ungleichheit in der Grösse vorhanden, nur bei extrem hochalpinen, sehr kleinblätterigen Exemplaren sind die Blätter fast gleich gross. Die Blattspitze ist stets abgerundet, nur sehr selten mit stumpfer Spitze. Das Blatt ist entweder kreisrund oder etwas verlängert, verlängerte Blätter haben eine sehr charakteristische Form : im vorderen Drittel am breitesten, dann nach abwärts geradlinig berandet und nur allmählich verschmälert. Die Konsistenz ist lederig, der Rand schmal durchscheinend knorpelig und papillös (vorgewölbte Epidermiszellen) ». Ich glaube ebenfalls, dass die spezifische Eigentümlichkeit der *G. Favrati* wesentlich in der Blattform und -konsistenz begründet ist, nur scheint mir Ronnigers Charakterisierung noch nicht ausreichend zu sein; ich habe öfters verlängerte Blätter mit stumpfer Spitze gesehen und solche, die ± in der Mitte, nicht im vorderen Drittel am breitesten waren. Allein m. E. müssen diese Merkmale zunächst einmal an einer grösseren Anzahl frischer Pflanzen fixiert werden; an ihnen wird sich dann auch die Frage entscheiden lassen, ob der Glanz der Blätter ein wirkliches, konstantes Merkmal oder hauptsächlich die Folge davon ist, dass, wie Ronniger meint, « die Pflanzen nicht stark gepresst wurden » (1926, S. 258). Da ich über Feldbeobachtungen noch nicht verfüge, muss ich mich einstweilen mit den am Herbarmaterial gewonnenen Einschränkungen der Darlegungen Ronnigers begnügen. Im Hinblick darauf ist ergänzend zu sagen, dass sich die vom Autor neu aufgefundene Eigentümlichkeit der *G. Favrati,* dergemäss « der freie Teil der Staubfäden nur so lang wie die Anthere (nicht länger) ist » — bei *G. bavarica* soll demgegenüber der freie Teil der Filamente doppelt, bei *G. verna* ungefähr 1½mal so lang als die Anthere sein — nicht bestätigen liess. Allerdings durfte ich nur wenige Stichproben machen, da sich die Öffnung der Blüten des mir nicht

gehörenden Materiales von selbst verbot. Ich hoffe, eine umfangreichere Nachprüfung an lebenden Pflanzen später nachholen zu können. Schliesslich scheint mir aus dem Fehlen von Feldbeobachtungen und von vergleichenden Untersuchungen grosser Serien verschiedener Herkunft eine gewisse Zurückhaltung hinsichtlich der von Ronniger vollzogenen Identifikation der *G. Favrati* mit *G. orbicularis* Schur vorerst noch geboten zu sein. Nach Ronnigers Beschreibung zweier Schurscher Originalexemplare dürfte allerdings kein Zweifel mehr darüber bestehen, dass die siebenbürgischen Pflanzen in den Umkreis dessen gehören, was Rittener später als *G. Favrati* beschrieben hat, zumal *G. bavarica,* mit der Schur seine Art zum Teil verwechselt hatte, nach den heutigen Kenntnissen in Siebenbürgen nicht vorkommen soll. Aber ich halte es für möglich, dass die einstweilen noch als *G. Favrati,* bzw. *G. orbicularis* zusammengefassten Formen eben doch aus mehreren, obzwar schwach — vielleicht auch geographisch — geschiedenen Sippen bestehen, die sich erst durch den Vergleich grosser Serien differenzieren lassen. Ob dem Schurschen Namen dessenungeachtet als übergreifende Bezeichnung die Priorität gebührt oder ob er besser einer besonderen, engeren Sippe vorbehalten bleibt, muss dann entschieden werden. Wie bei allen kritischen Formenkreisen ist auch hier davon abzuraten, auf Grund weniger Herbarexemplare oder auffallender individueller Merkmale « Varietäten » aufzustellen — es ist bestimmt nicht der Weg, der zur Klärung wirklicher Einheiten führt.

Unter dem ob der Station Riffelberg gesammelten Material befindet sich ein Exemplar, das ich als *G. bavarica* (f. *subacaulis*) × *brachyphylla* deuten möchte. Es stimmt zwar weder mit der Beschreibung noch mit der Abbildung überein, die Melchior (1928, S. 314 f.) von dieser Kombination gegeben hat. Indessen muss ich — mit aller Zurückhaltung, die hier am Platze ist — einen leisen Zweifel an der Richtigkeit der Interpretation Melchiors geltend machen. Nach der leider etwas undeutlichen Photographie würde ich die Zugehörigkeit der fraglichen Belege zu *G. brachyphylla* für nicht sehr unwahrscheinlich halten, wogegen allerdings das Vorkommen in nur zwei Exemplaren spricht. Die Merkmale, die Melchior auf den Einfluss von *G. bavarica* zurückzuführen geneigt ist : dass die Blätter nicht so deutlich zugespitzt seien wie bei *G. brachyphylla,* nach dem Grunde zu etwas an Grösse abnehmen, « in der Form und Anordnung mehr denen der *G. bavarica* » ähneln und dass die Zipfel der Blumenkrone « breit-elliptisch » wie bei *G. bavarica* und ebenso gross seien, dies alles liegt innerhalb der Variationsbreite der *G. brachyphylla,* mit Ausnahme dessen, was Melchior hinsichtlich der Form und Anordnung der Blätter sagt — aber gerade dieses scheint mir die Abbildung keineswegs zu bestätigen. Schliesslich ist es auch wenig wahrscheinlich — aber selbstverständlich nicht ausgeschlossen — dass sich die charakteristische Kelchform der

G. bavarica in der Kreuzung durch nichts andeuten sollte; allein, sei dem wie ihm wolle: selbst die Untersuchung der Originale Melchiors würde nicht notwendig eine übereinstimmende Deutung zeitigen müssen, es bleibt hier der subjektiven Meinung stets eine grosse Bewegungsfreiheit eingeräumt. Das Exemplar, das ich als *G. bavarica* × *brachyphylla* anspreche, hält ziemlich genau die Mitte zwischen den beiden Eltern : die Kronlappen sind schmäler als bei *G. bavarica,* der Kelch ist gegen oben deutlich geflügelt und etwas verbreitert,[1] aber trotzdem erheblich schlanker und länger als bei *G. bavarica;* die Kelchzähne stehen ein wenig ab. Die Anordnung der Blätter stimmt mit jener der *G. brachyphylla* überein, während ihre Form mit schwach papillösem Rand intermediär ist. Ich möchte übrigens bei dieser Gelegenheit darauf aufmerksam machen, dass man auch bei *G. bavarica* zur Seltenheit einzelne Blätter findet, die etwas zugespitzt sind, ohne dass ein Anlass bestände, darin ein hybridogenes Anzeichen zu vermuten.

Auf einen an sich unwichtigen Punkt sei noch beiläufig hingewiesen. Im Herb. Lausanne befindet sich ein Bogen mit drei Exemplaren vom Gr. St. Bernhard, die vermutlich von Schleicher gesammelt und als « *Gentiana imbricata* Froel. » bezeichnet worden sind. Jedenfalls hat Vaccari hierzu einige Bemerkungen gemacht, die den Schluss erlauben, dass sich darauf jene von ihm in seinen beiden Publikationen vertretene Ansicht bezog, dergemäss Schleicher ursprünglich die wahre *G. imbricata* Froelich s. lat. erkannt und sie erst später mit *G. bavarica* var. *subacaulis* vermengt habe (1911, S. 240 f.; 1917, S. 232 f.). Ich will die Richtigkeit dieser These nicht bestreiten, sondern lediglich anmerken, dass von den drei fraglichen Exemplaren zwei m. E. zu *G. brachyphylla* gehören und nur eines möglicherweise der *G. Schleicheri* zu subsumieren ist. Ich wage die Subsumption dieses einen Exemplares deshalb nicht entschieden zu vollziehen, weil die Blätter auffallend wenig zugespitzt, zum Teil sogar stumpflich und schmäler als gewöhnlich sind; vielleicht stammt es gar nicht aus der Schweiz, sondern ist durch ein Versehen auf jenen Bogen geraten.

Von folgenden Fundorten der *G. Schleicheri,* die alle in den Südwestalpen liegen, habe ich bislang Belege gesehen : Bettlihorn, Binntal, 2600 m (Binz 1905); ob Feldbach, Binntal, 2700 m (Schönenberger); Binnenthal (Favrat 1873); Bistina, Simplon (Muret 1856); Rappental, entre le Rappenhorn et le Hölzlihorn, 2700 m (Burnat, Briquet, Wilczek, Cavillier et Abrezol 1915); Jaffischtal, 2200 m (Scherer 1890); Gornergrat (Binz 1899, Wilczek 1919 und 1931); Rothorn de Findelen, 2800 m (Wilczek

[1] In der Literatur findet sich gelegentlich die Angabe, dass die Kelchkanten bei *G. bavarica* geflügelt « bis ungeflügelt » seien; ich habe bislang nie ungeflügelte Kelche bei dieser Art gesehen.

1918); zw. Unt. und Ob. Rothorn, Findelental (Kunz 1938); Riffelalp sur Zermatt, 2700 m; Riffelberg (Wilczek 1908, Kunz 1938); Zermatt entre le Lac noir et le Hörnli, 2800 m (Wilczek 1917, Kunz 1938); Col de l'Allée, Zinal, 3095 m (Bernoulli 1898); sur la pointe de Barasson (Favre 1870); Val des Dix, 2700 m (Wilczek 1931); Gd. Chermontagne, Vallée des Bagnes, 2400 m (Wilczek 1902); Alp Zessetta, Vallée de Bagnes, 2600 m (Bernoulli 1895); Alp Giétroz, Vallée de Bagnes, 2600 m (Bernoulli 1896); environs du St. Bernard (Wilczek 1911). Val d'Ollomont sur Aoste, Col Fenêtre, 2000 m (Wilczek 1902); gazons sous la Cabane d'Amianthe au Val d'Ollomont (Vallée d'Aoste), 2800 m (Guyot 1920); Col Séréna versant des Bosses et l'alpe Litelei, 2400 m (Wilczek 1910); Col de l'Ariettaz, Vallée de Gogne, 2400 m (Wilczek 1904); M. Creja, Cognetal, 3000 m (Rikli und Wolf 1896); Col du Nivolet, versant de l'Orco, jusqu'à 2640 m et descente à Pont, Val Savaranche, 1950 m (Wilczek 1910); Mont Cenis (Godet 1843); Bocchin Aseo (oder Asco ?), Val Rascaira, 2400 m, Alpes-Maritimes (Burnat, Briquet, Wilczek, Saint-Yves, Cavillier, Abrezol et Lascaud 1912).

Literaturverzeichnis.

A. von Hayek: Flora von Steiermark. Band II, 1. Abt. Berlin 1911—1914.

G. Hegi: Illustrierte Flora von Mitteleuropa. Band V, 3. Teil, München o. J. (1927).

H. Melchior: Die Gentianen des Colle d'Olen (Monte Rosa-Gebiet). Repert. Europ. et Medit. Band II, 1928.

K. Ronniger: Einige Bemerkungen über *Gentiana Favrati* Rittener. Magyar Botanikai Lapok. Band XXV, 1926.

W. Rytz: Neue Standorte von Gentianen aus der Schweiz. Ber. der Schweiz. Bot. Gesellschaft. Band XLII, 1933.

H. Schinz und R. Keller: Flora der Schweiz. 1. Teil: Exkursionsflora. 4. Aufl. Zürich 1923.

M. Soltoković: Die perennen Arten der Gattung *Gentiana* aus der Sektion *Cyclostigma*. Öst. Bot. Zeitschr. Band LI, 1901.

L. Vaccari: Observations sur quelques Gentianes. Bull. de la Murithienne, Band XXXVI (1909—1910), 1911.

— Note su alcune forme di genziana del gruppo *verna* L. Nuov. Giorn. Bot. Ital., N. S. Band XXIV, 1917.