

Offene Fragen um die Lichtblumen-Zeitlose (*Colchicum Bulbocodium* Ker-Gawler).

Von Felix Widder.

(Aus dem Institut für systematische Botanik der Universität Graz.)

Mitte Februar d. J. konnte ich zum erstenmal die erst seit 1911 bekannte einzige kärntnerische Fundstelle der im Titel genannten Pflanze besuchen, den Abhang der Kanzel gegen die Julienhöhe bei Villach. Über den Kumitzberg, auf dem schattseits noch tiefer Schnee lag, erreichte ich auf stellenweise vereisten Wegen den Fuß des warmen Steilhanges und stand bald darauf in der „Unteren Wand“ vor der voll erblühten Lichtblumen-Zeitlose. Es ist nicht meine Absicht, hier über den jeden Naturfreund bezaubernden Eindruck zu berichten, den die rosa-lila überhauchten Felsköpfe und Bänder angesichts des winterlich erstarrten Talgrundes, des eisgrauen Ossiacher Sees und der schneebedeckten Karawanken hervorrufen. Es liegt mir näher, das bisher Bekannte über unsere Pflanze prüfend zusammenzustellen und davon ausgehend einige Leitlinien für künftige Untersuchungen aufzuzeigen. Denn als ich die Pflanze und ihre Umgebung näher untersucht hatte, kam es mir eindringlich zu Bewußtsein, wie weit wir auch in diesem Falle von einer den Ansprüchen von heute genügenden Erforschung der heimischen Pflanzenwelt noch entfernt sind.

Es ist das Verdienst Scharfetters, eine ihm von dem Villacher Gymnasialschüler M. Rabitsch überbrachte vermeintliche Herbstzeitlose als „*Bulbocodium vernum* L.“ erkannt zu haben. Die Bestätigung der Bestimmung durch Janchen (Wien) führte zu einer Veröffentlichung, in der Scharfetter (1911) die Kärntner Pflanze sowie ihren Fundort und Standort kurz beschrieb. Als der Bestand der Pflanze in der Folgezeit gefährdet schien, wurde sie unter gesetzlichen Schutz gestellt: Landesgesetzblatt für Kärnten (1925) unter „9. Frühlingszeitlose (*Bulbocodium vernum*)“. Eine weitverbreitete, von der Landesfachstelle für Naturschutz in Kärnten im September 1930 herausgegebene Wandtafel „Schonet die Blumen Kärntens!“ enthält eine farbige Abbildung unserer Pflanze als „Frühlingszeitlose“. Die als Niederschlag mehrjähriger Beobachtungen besonders wertvolle Abhandlung von Pehr (1936, ergänzt 1938), bringt eine umfassende Aufzählung der Begleitpflanzen nebst einzelnen Bemerkungen über die Ausdehnung und Erklärung des Vorkommens.

Mittlerweile wurde die alte Erkenntnis, daß die Gattungen *Bulbocodium* und *Merendera* (z. T.) der Gattung

Colchicum so nahe stehen, daß sie davon nicht abgetrennt werden können, auch in der Colchicum-Monographie Stefanoffs (1926) verankert. In diesem Punkte haben sich dem Monographen auch Krause (1930) 274 und Buxbaum (1937) 255—257 im wesentlichen angeschlossen. Zusammen mit meinen eigenen, leider nur auf wenige Stunden beschränkten Beobachtungen ergeben sich nun mehrere Fragen, von denen ich die Sippenfrage, die Fundortsfrage und die Standortsfrage hier herausstellen will.

1. Die Sippenfrage.

Wenn auch schon sehr früh auf die enge Zusammengehörigkeit der zur Liliaceengruppe der Colchiceae gezählten Sippen hingewiesen worden war, so pflegte man doch meist die Gattungen *Merendera* (Tepalen frei, Griffel frei), *Bulbocodium* (Tepalen frei, Griffel verwachsen) und *Colchicum* (Tepalen verwachsen, Griffel verwachsen) zu unterscheiden. Seit der Colchicum-Monographie Stefanoffs (1926) hat die Vereinigung dieser drei Gattungen nicht mehr viel Widerspruch gefunden, wenn auch z. B. die große Flora von Komarov (1935) dennoch an ihrer Trennung festhält. Daß *Merendera* „ebenso wie die frühere Gattung *Bulbocodium* mit *Colchicum* zu vereinen wäre, hat schon Baillon erkannt“ — schreibt Buxbaum (1937) 255. Baillon (1894) 477, 597, 598 hat aber aus der Feststellung „On a distingué des Colchiques les deux genres *Bulbocodium* et *Merendera*, qui n'en diffèrent que par des caractères de très peu d'importance et n'en sont plutôt peut-être que des sous-genres“ nur die Folgerung gezogen, die von ihm noch als Gattungen angeführten *Bulbocodium* und *Merendera* mit einem „?“ und dem Zusatz „Cujus forte melius sectio“ an *Colchicum* anzuschließen. Tatsächlich ist die gesicherte und begründete Erkenntnis von der Zusammengehörigkeit der drei Sippen, die Bildung einer einzigen Gattung sowie die folgerichtige Benennung ihrer Arten viel älter!

Schon ein Menschenalter früher hatte nämlich Ker-Gawler (1821, b) geschrieben: „The separation of *Bulbocodium* and *Merendera* from *Colchicum* is in our view not only inexpedient, but worse. The habit of the three is peculiar to themselves, and so far similar, as to differ in no greater degree than to illustrate the near transitions of species so palpably akin as in our apprehension to constitute a useful genus.“ Ker-Gawler hatte sogar schon 1807 die Gattungen *Colchicum*, *Bulbocodium* und *Merendera* unter dem Namen *Colchicum* vereinigt und diese Gattung mit einer neuen, erweiterten Gattungsbeschrei-

bung ausgestattet: Ker-Gawler (1807), Text zu Taf. 1028. In einer „Specierum Synthesis“ zählte er die ihm bekannten Arten auf, darunter unsere Pflanze als: „COLCHICUM Bulbocodium. Nos. (BULBOCODIUM vernum, supra No. 153).“

Es besteht nach wie vor kein Zweifel darüber, daß die Kärntner Pflanze — solange man an der Selbständigkeit der Gattung *Bulbocodium* festhält — dem *Bulbocodium vernum* Linné (1753) 294 entspricht, wenn man diese Art im Sinne der späteren Autoren auffaßt. Ob jedoch für den Fall der Übertragung in die erweiterte Gattung *Colchicum* unserer Pflanze die Bezeichnung *Colchicum Bulbocodium Ker-Gawler* mit Recht zukommt, ist erst zu prüfen, zumal da Stefanoff (1926) 48 dieselbe Art als „*Colchicum vernum Ker-Gawl.*“ anführt.

Zunächst ist der Name *Colchicum Bulbocodium Ker-Gawler* (1807) sicherlich als gültig veröffentlicht im Sinne des Art. 44 der Nomenklaturregeln — Briquet (1935) 68 — anzusehen, da ihm durch die Angabe des Synonyms „ein Hinweis auf eine frühere wirksam veröffentlichte Beschreibung der Gruppe unter einem anderen Namen beigegeben ist“. Ist er aber auch legitim, d. h. regelgemäß? Nach Art. 54 der Regeln hätte Ker-Gawler bei der Übertragung der Art *Bulbocodium vernum* L. in die Gattung *Colchicum* das spezifische Epitheton *vernum* beibehalten müssen. Aber den Namen *Colchicum vernum* durfte die Art nicht erhalten, weil es in der Gattung *Colchicum* bereits eine ältere, gültig veröffentlichte, auf einen anderen Typus begründete Art dieses Namens, *Colchicum vernum* Schrank, gab.

Schrank (1789) 631 hat zwar diese Sippe im Text zuerst *Colchicum autumnale* β *vernum* genannt, jedoch in der Anmerkung die Gründe „für die Meynung, daß es eine eigene Art seyn dürfte“ angeführt und im Index den Artnamen *Colchicum vernum* verwendet. *Nomina alternativa seu eventualia* sind aber nach den Amsterdamer Beschlüssen als gültig veröffentlicht anzusehen. Es ist wohl belanglos, ob es sich bei solchen Namen um das Offenlassen der Bezeichnung seitens des Autors oder — wie im vorliegenden Fall — um das Offenlassen der Rangstufe handelt.

Schranks Pflanze ist die auch von ihm so bezeichnete „Frühlingszeitlose“ im richtigen Sinne des Wortes; sie umfaßt also die ausnahmsweise im Frühjahr zugleich mit der Blüthenentfaltung blühenden Pflanzen der gewöhnlichen Herbstzeitlose, *Colchicum autumnale* L. Eine Verwechslung mit der Pflanze von der Julienhöhe kommt bei aller Ähnlichkeit in der Tracht gar nicht in Frage, wenn man die bis zu den spreizenden

Zipfeln verwachsene Perigonröhre und die ganz freien Griffel des *Colchicum autumnale* var.¹⁾ *vernum* beachtet. Daß der für diese Sippe schon längst vergebene deutsche Name „Frühlingszeitlose“ nicht zugleich auch für die ganz andersartige Pflanze von der Julienhöhe verwendet werden kann, ist wohl selbstverständlich. Für letztere schlage ich daher den deutschen Namen Lichtblumen-Zeitlose vor.

Außer dem *Colchicum vernum* Schrank (1789) gibt es noch ein *Colchicum vernum* mehrerer vorlinnéscher Autoren, das aber in diesem Zusammenhang nicht in Betracht käme. Dies gilt auch von dem *Colchicum vernum* Pallas (1797) 310 als *nomen nudum*, das Stefanoff (1926) 36, Ledebour (1853) 205 folgend, als Synonym des *Colchicum bulbocodioides* M. B. auffaßt und zu seinem *Colchicum Biebersteinii* Rouy stellt.

Somit entspricht der von Ker-Gawler dem *Bulbocodium vernum* L. infolge der Übertragung in die Gattung *Colchicum* gegebene Name *Colchicum Bulbocodium* in jeder Hinsicht den Regeln! Wenn Stefanoff (1926) 48 für diese Art dennoch den Namen „*Colchicum vernum* Ker-Gawl. sec. Schult. Syst. VII. 2 (1829), p. 1134“ wählt, so ist er das Opfer eines doppelten Irrtums geworden. Zunächst ist der von den beiden Schultes besorgte Band 7, Teil 2, des Linnéschen *Systema Vegetabilium* nicht 1829, sondern 1830 (!) erschienen; vergl. *Catalogue* (1933) 51. Und an der angegebenen Stelle bei Schultes (1830) 1134 stehen in der Synonymie des *Bulbocodium vernum* L. folgende Namen: „*COLCHICUM vernum* Gawl. in *Spec. Synth.* in *Bot. Mag.*, *COLCHICUM Bulbocodium* idem in *Spec. Synth.* in *Bot. Reg.* 541.“ Ganz abgesehen davon, daß ein nur als Synonym angeführter Name nach Art. 40 der Nomenklaturregeln überhaupt nicht gültig veröffentlicht ist, beruht das erste der beiden Zitate überdies offensichtlich auf einem Irrtum. Denn Ker-Gawler hat m. W. die Verbindung „*Colchicum vernum*“ gar nicht verwendet, sondern (1807) tab. 1028 genau so wie (1821) tab. 541 nur von *Colchicum Bulbocodium* gesprochen. Die durchaus falsche Angabe „*Colchicum vernum*. Gawl.“ findet aber auch bei Steudel (1841) 236 Eingang und taucht sogar als „*Colchicum vernum*

¹⁾ Inwieweit es sich hier um eine „Varietät“ handelt, ist noch zu untersuchen. Dies gilt auch für die eigenartige, ebenfalls hiehergehörige, im Sinne von Vergrünung noch weiter umgebildete Sippe: *Colchicum autumnale* lus. *viridiflorum* Kruber = *Colchicum autumnale* f. *vernale* var. (?) *speciosissimum* Bubela (1884).

Gawl in Bot. Mag. fol. 1028“ dann auch bei Kunth (1843) 146 ebenfalls in der Synonymie von *Bulbocodium vernum* L. auf. Diese Stelle liegt dem einen der beiden „*Colchicum vernum*, Kunth“ des Index Kewensis zugrunde.

Bei dieser kaum mehr unklaren Sachlage kann der erste Teil der Sippenfrage als gelöst angesehen werden: die Lichtblumen-Zeitlose hat entgegen Stefanoff (1926), Krause (1930), Buxbaum (1937) den wissenschaftlichen Namen *Colchicum Bulbocodium* Ker-Gawler zu führen.

*

Im zweiten Teil der Sippenfrage will ich auf einige auffallende, noch näher zu untersuchende Merkmale unserer Art hinweisen.

Die neue Gliederung der Gattung *Colchicum* in die beiden Untergattungen I: *Archicolchicum* und II: *Eucolchicum* beruht nach Stefanoff (1926) in allererster Linie auf der Beschaffenheit der Narben. Die Griffel der *Archicolchicum*-Arten, wozu auch unsere Pflanze gehört, tragen auf der Spitze eine punktförmige Narbe, während die *Eucolchicum*-Arten Griffel mit von der Spitze nach innen herablaufenden, also einseitigen Narben besitzen. An Proben der Kärntner Pflanze konnte ich feststellen, daß die Narben keineswegs, wie dies zu erwarten wäre, punktförmig sind, sondern sich deutlich von der Spitze kurz nach einwärts herabziehen. Welche Bedeutung diesem Befund zukommt, müssen erst weiter ausgreifende, vergleichende Untersuchungsreihen lehren.

Ein weiteres Merkmal des *Colchicum Bulbocodium* ist zwar oft erwähnt, aber nicht richtig beschrieben worden. Die nach unten zu nagelartig verschmälerten Teile der freien Perigonblätter sind miteinander zu einer — wie man sich leicht überzeugen kann — ziemlich festen Röhre vereinigt. Über diese höchst bezeichnende Verzahnung der drei äußeren mit den drei inneren Perigonblättern berichten z. B. Ascherson-Graebner (1905) 16:

„Perigon im oberen Theile gespalten, im unteren röhrenförmig, daher die Perigonblätter lang benagelt, am Schlunde jederseits mit einem Zahn“ . . . „Perigonabschnitte . . . am Grunde mit spitzen Zähnen.“

Für die als besondere Sippe *versicolor* abgetrennten, im östlichen Teile des Gesamtverbreitungsgebietes unserer Art vorkommenden Pflanzen sollte gelten:

„Perigonabschnitte . . . am Grunde mit stumpfen rundlichen oder undeutlichen Zähnen.“

Hegi (1909) 195 wiederholt im wesentlichen diese Angaben in gekürzter Form. Scharfetter (1911) 129—130, der gerade die Kärntner Pflanze besonders beschreibt, drückt sich folgendermaßen aus:

„Perigonabschnitte . . . am Grunde mit stumpfen runden oder undeutlichen Zähnen (hierin mit der Subspezies *versicolor* übereinstimmend).“

Mit Bezug auf die Bemerkung Ascherson-Graebners: „Auch die spitze Form der Zähne an den Perigonabschnitten der westlichen Pflanzen fanden wir keineswegs konstant“ meint Scharfetter:

„Dieser letzte Satz ist besonders wichtig, da die Kärntner Formen, wie oben beschrieben, am Grunde der Perigonblätter rundliche Zähne besitzen.“

Graebner-Kirchner (1911) 294 bildet die Perigonblätter mit den bewußten Zähnchen in einer sehr rohen Zeichnung ab und schreibt:

„. . . Diese an ihrer Basis eckigen oder zahnartig vorgezogenen Zipfel sind unterwärts auf ihrer Innenseite mit einer Längsfurche versehen, welche an der Einfügungsstelle eines Staubblattes beginnt und als Nektarhalter fungiert; an ihrer Basis legen sich die Zähnchen der Blütenblätter so fest in die Furchen der Nachbarblätter, daß sie zusammen eine Röhre bilden.“

Buxbaum (1937) 257 erwähnt das „Vorhandensein kurzer, ohrartiger Zähne an den Tepalen von *C. vernum* (Fig. 34), die hier die Aufgabe haben, einen festen Zusammenschluß des Perigontrichters zu gewährleisten“ —

scheint sich aber darüber nicht ganz klar gewesen zu sein, da er in der im übrigen richtigen Abbildung das äußere mit dem inneren Tepalum verwechselt.

Die Unstimmigkeiten dieser Darstellungen lassen sich durch eine knappe Schilderung der Beobachtungstatsachen sehr leicht aufklären. Die ungefähr gleichlangen Perigonblätter stehen in zwei Kreisen. Die drei Blätter des äußeren Kreises besitzen eine etwas längere Platte, jedoch einen kürzeren Nagel als die drei des inneren Kreises. Die drei äußeren Perigonblätter sind am Rande des Plattengrundes beiderseits mit je einem spitzen Zähnchen besetzt und tragen etwas höher auf ihrer Oberseite seitlich hinter dem Staubblatt enge schlitzförmige Vertiefungen. Diese liegen in genau derselben Höhe, in welcher an den drei inneren Perigonblättern der Rand des Plattengrundes beider-

seits in je ein kurzes stumpfes Lämpchen ausgezogen ist. Diese Lämpchen der inneren Perigonblätter greifen — wie Riegel in dazu passende Ösen — in die Vertiefungen der anschließenden äußeren Perigonblätter ein und bedingen auf diese Weise den sehr festen Zusammenhalt der Scheinröhre des Perigons.

In ein und derselben Blüte trifft man also sowohl spitze als auch stumpfe Anhängsel an, wodurch die vermeintliche Unterscheidung einer Sippe *versicolor* nach diesem Merkmal — vergl. Ascherson-Graebner und Scharfetter — hinfällig wird. Auch nach dem Monographen ist „*Bulbocodium versicolor* Led.“ ein glattes Synonym unserer Art.

Es wäre aber dennoch verfrüht, mit dieser Feststellung etwa die ganze Frage für erledigt zu halten. Der Gesagte gilt ja auch nur für unser *Colchicum Bulbocodium*! Denn z. B. die Abbildungen bei Komarov (1935) 21, Taf. 2, lassen gerade in diesem Punkte so beträchtliche Unterschiede mancher Arten erkennen, daß eine vergleichende Nachprüfung mindestens zu empfehlen ist.

Die Antheren unserer Art sind *versatil*! Die Naturbeobachtung stimmt darin mit fast allen Angaben des Schrifttums durchaus überein. Stojanoff (1926) 19 kennzeichnet ja *Colchicum sect. 3 Vernae*, also jene Sektion, die unsere Art als einzige enthält, sogar ausdrücklich durch das an erster Stelle genannte Merkmal der „*Antherae versatiles*“. Die von Buxbaum (1937) 257 angegebenen „*basifixen Antheren*“ können daher wohl nur auf irgendeinem Versehen beruhen.

„Beim ersten Aufgehen der Blüte“ kann man nach Graebner-Kirchner (1911) 295 „einen starken Honigduft“ feststellen. Ich fand die von *Vanessa urticae* reichlich beflogenen Blüten stets duftlos und möchte deshalb anregen, auch dieses Merkmal durch ausgedehnte Naturbeobachtungen zu sichern.

Die Farbe der Blüten ist je nach dem Öffnungszustand einigermaßen veränderlich und wird als lebhaft rosenrot bis hellviolett angegeben. Auch darüber fehlen noch eingehendere Untersuchungen. Nach Ostwalds Farbtonleitern ergab sich in den von mir untersuchten Fällen ein liches 1. Veil mit einem um 38 gc schwankenden Wert.

2. Die Fundortsfrage.

Colchicum Bulbocodium (*Bulbocodium vernum*) bewohnt nach Stojanoff (1926) 48—50, Karte 1, ein Gebiet, das von den südwestlichen Alpen bis nach Südrußland

reicht. In der weiten Lücke zwischen dem südwestalpinen und dem ungarisch-rumänisch-südrussischen Teilgebiet liegt der bisher einzige ostalpine, auf eine sehr kleine Stelle beschränkte Fundort ober der Julienhöhe bei Villach.

Alle Angaben, die sich auf außerhalb dieses Raumes liegende Vorkommnisse beziehen, sind nach Stojanoff (1926) 49 auf Verwechslungen mit anderen Arten zurückzuführen. Auf die Schwierigkeit, die damit verbunden ist, daß Linnés (1753) 294 Fundortsangabe „*Habitat in Hispania*“ für „*Bulbocodium vernum* L.“ nun nicht mehr zutrifft, möchte ich hier nicht eingehen. Ebenso will ich die Verwechslungen unserer Pflanze mit *Colchicum montanum* L. — und umgekehrt — hier unter Hinweis auf Stojanoff (1926) 49 und 51 nicht weiter berühren. Vielleicht sind die Angaben neuerer Floren auch in diesem Sinne, nämlich als Verwechslungen, zu deuten, so z. B. die Angabe eines „*Bulbocodium vernum* L.“ für die Ostpyrenäen durch Fournier (1935) 156.

Nach zwei Richtungen ließe sich die Fundortsfrage in bezug auf das kärntnerische Vorkommen noch weiter verfolgen. Erstens: ist die Pflanze nicht schon vor 1911 im Gebiete entdeckt worden? Zweitens: wie weit reicht das bisher nur für eine ganz eng umgrenzte Örtlichkeit bekannte Vorkommen? Sind nicht noch weitere, die große Lücke westlich und östlich davon überbrückende Fundstellen vorhanden oder für irgendwelche Gebiete zu erwarten?

Für die Beantwortung der ersten Teilfrage wären vor allem die wertvollen, selbst in Fachkreisen noch oft unterschätzten kärntnerischen Sammlungen durchzusehen. Die Klärung der zweiten Teilfrage wurde schon von Pehr (1936) 35 begonnen, der das Fehlen unserer Art „auf den ganz ähnlichen, nur noch mächtigeren Felswänden bei Annenheim“ hervorhebt. Es wäre eine dankbare, vielleicht rascher in Gemeinschaftsarbeit zu lösende Aufgabe, dem „argumentum ex silentio“ eine zielbewußte Suche auf allen in Betracht kommenden Stellen entgegenzusetzen. Daß diese zweckmäßig im Rahmen der pflanzengeographischen Kartierung Deutschlands zu erfolgen hätte — vergl. Mattfeld-Mattick (1938) —, braucht kaum besonders betont zu werden.

Eine der Voraussetzungen des Erfolges dieses Weges zum Fundort wäre aber eine genaue Erfassung des Standortes!

3. Die Standortsfrage.

Die bisher vorliegenden Angaben über den Standort der Kärntner Pflanze — Scharfetter (1911), Pehr (1936) — können wohl nur den Wert von Vorarbeiten beanspruchen. Genaueres ist über die einzelnen Standortsfaktoren und ihr Zusammenspiel, über Wärme, Licht, Feuchtigkeit, Wind, über oro-

graphische Faktoren, Boden und Gesellschaftsanschluß so gut wie nicht bekannt. Selbst die außerordentlich verdienstliche, umfangreiche Liste der Begleitflora unserer Art von Pehr (1936), (1938) 77, 79, enthält noch Lücken. So fand ich z. B. anlässlich meines kurzen Besuches im Februar d. J. abgesehen von *Rubus*-Arten an den Felsen die sehr auffällige, in Kärnten ziemlich seltene *Poa stiriaca* in großen Horsten. Vergl. Mecenović (1939) 94.

Vielleicht gelingt es, die erforderlichen ökologischen und soziologischen Untersuchungen dann auch auf die im Westen und im Osten unseres Gebietes gelegenen Vorkommnisse auszudehnen, die dem Anscheine nach unter anderen Bedingungen stehen. So ist nach Frey (1934) 103 „*Bulbocodium vernum* L.“ eine Assoziations-Charakterart des *Stipetum capillatae* des Wallis! Das Ergebnis könnte nicht nur für die genetische Florenforschung fruchtbar werden, sondern auch für die Systematik der Gattung *Colchicum*, da ja die Monographie Stefanoffs (1926) wohl einen Markstein, aber noch keinen Abschluß bedeutet.

Zusammenfassung.

Die früher als *Bulbocodium vernum* L. bezeichnete Pflanze wird neueren Forschungen zufolge in die Gattung *Colchicum* eingereiht. Die richtige Benennung lautet dann *Colchicum Bulbocodium* Ker-Gawler, nicht *Colchicum vernum* (L.) Ker-Gawler, welcher Name auf einen Irrtum zurückgeführt wird und überdies mit den Nomenklaturregeln in Widerspruch stünde. Auch als deutscher Name sollte dann „Lichtblumen-Zeitlose“ als unmißverständlich gegenüber „Frühlings-Zeitlose“ verwendet werden.

Ein Besuch des Kärntner Fundortes der Art, des bisher einzigen in den Ostalpen, erwies die Notwendigkeit weiterer Untersuchungen dieses besonderen Schmuckstückes unserer Frühlingsflora. Die Sippenfrage, Fundortsfrage und Standortsfrage werden besonders herausgestellt. Einzelne Punkte werden geklärt, im übrigen werden Richtlinien für künftige Forschungen aufgezeigt.

Schriftennachweis.

- Ascherson, P., und Graebner, P. (1905): Synopsis der mitteleuropäischen Flora. 3., Leipzig.
 Baillon, H. (1894): Histoire des Plantes. 12., Paris.
 Briquet, J. (1935): Internationale Regeln der botanischen Nomenklatur. 3. Ausgabe. Jena.
 Buxbaum, F. (1937): Die Entwicklungslinien der Lilioideae. I. Bot. Arch. 38.

- Catalogue . . . (1933): A Catalogue to the works of Linnaeus. 2. ed. London.
- Fournier, P. (1935): Les quatre Flores de la France. 3.—5., Garches.
- Frey, H. (1934): Die Walliser Felsensteppe. Diss. Zürich.
- Graebner, P., und Kirchner, O. (1911): *Bulbocodium* in: Lebensgeschichte der Blütenpflanzen Mitteleuropas. I/3., Stuttgart.
- Hegi, G. (1909): Illustrierte Flora von Mitteleuropa. 2., Wien.
- Ker-Gawler, J. B. (1807): in: Botanical Magazine. 26., tab. 1028.
- — (1821, a): in: The Botanical Register, tab. 541.
- — (1821, b): in: The Botanical Register, 7., tab. 571.
- Komarov, V. L. (1935): Flora URSS. 4., Leningrad.
- Krause, K. (1930): Liliaceae in: Die natürlichen Pflanzenfamilien. 2. Aufl. 15 a, Leipzig.
- Kunth, K. S. (1843): Enumeratio plantarum. 4., Stuttgartiae et Tubingae.
- Landesgesetzblatt für Kärnten (1925): 11. Stück, Nr. 30. Gesetz vom 26. Jänner 1925, betreffend den Schutz einheimischer wildwachsender Pflanzen, besonders Alpenpflanzen. (Erschienen 3. Juli 1925.)
- Ledebour, K. F. (1853): Flora Rossica. 4., Stuttgartiae.
- Linné, C. (1753): Species Plantarum. Ed. 1. Holmiae.
- Mattfeld, J., und Mattick, F. (1938): Anweisung zur Ausführung der pflanzengeographischen Kartierung Deutschlands. 4. Aufl. Berlin-Dahlem.
- Mecenović, K. (1939): Über *Poa stiriaca* Fritsch et Hayek und andere schmalblättrige Sippen aus der Verwandtschaft von *Poa pratensis* Linné. Österr. bot. Z. 88.
- Pallas, P. S. (1797): Catalogue des espèces de végétaux spontanés observés en Tauride. Nova Acta Ac. Sc. Imp. Petrop. 10.
- Pehr, F. (1936): Floristisches vom Standorte der Frühlingslichtblume (*Bulbocodium vernum* L.) in Kärnten. „Carinthia II“, Mitt. Ver. naturkundl. Landesmus. Kärnten. 126.
- Pehr, F. (1938): Neuere bemerkenswerte Pflanzenfunde in der Umgebung von Villach. „Carinthia II“, Mitt. Ver. naturkundl. Landesmus. Kärnten. 128.
- Scharfetter, R. (1911): *Bulbocodium vernum* L., neu für die Flora der Ostalpen. Österr. bot. Z. 61.
- Schrank, F. P. (1789): Baiersche Flora. I., II., München.
- Schultes, J. A. et J. H. (1830): *Caroli a Linné Systema Vegetabilium*. Editio nova. VII/2., Stuttgartiae.
- Stefanoff, B. (1926): Monographie der Gattung *Colchicum*. Sammelwerk bulgar. Ak. Wiss. 22.
- Steudel, E. G. (1841): Nomenclator botanicus. Ed. 2. Stuttgartiae et Tubingae.

Zur Vegetationskunde des unteren Drautales (Spittal—Villach) in Kärnten.

Von Franz Pehr.

Im Jahre 1936 veröffentlichte ich unter dem Titel „Das Mirnockgebiet in Kärnten“ eine pflanzengeographische Studie, die der Verein „Naturkundliches Landesmuseum für Kärnten“ als 5. Sonderheft seiner „Beiträge zur naturwissenschaftlichen Heimatkunde Kärntens“ herausgab.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Carinthia II](#)

Jahr/Year: 1939

Band/Volume: [129_49](#)

Autor(en)/Author(s): Widder Felix Josef

Artikel/Article: [Offene Fragen um die Lichtblumen- Zeitlose \(Colchicum Bulbocodium Ker-Gawler\) 86-95](#)