

grossentheils Archieracien aus der Verwandtschaft der *Glauca* und *Villosa*, welche in den beiden ersten Heften des II. Bandes der genannten Monographie bearbeitet worden sind; ausserdem werden 10 von A. Peter in Engler's Jahrbüchern beschriebene complicirtere Piloseloiden-Bastarde aufgelegt. Der Preis der Centurie ist auf 17 M festgesetzt.

Da die Auflage eine nicht grosse ist, wollen Bestellungen baldmöglichst gemacht werden; zu deren Entgegennahme wie zur Beantwortung von Anfragen ist Dr. A. Peter in München, Karlstrasse 29, bereit. — Vollständige Exemplare der Centurien 1—3 sind vergriffen, aber es ist noch eine grosse Anzahl Nummern aus denselben nach Auswahl abgebbar. Auf Wunsch erfolgt Zusendung des Verzeichnisses aller 4 Centurien.

Band I der „Monographie der Hieracien Mitteleuropas“ erschien 1885 im Verlage von R. Oldenbourg in München; vom II. Bande, welcher lieferungsweise ausgegeben wird, sind bisher das 1. und 2. Heft (1886) fertiggestellt, Heft 2 mit Centurie 4 der *Exsiccata* gleichzeitig. Das Werk ist am bequemsten durch die Verlagshandlung direct, aber auch durch jede andere Buchhandlung zu beziehen.

---

## Gelehrte Gesellschaften.

---

### Botanischer Verein für Gesamt-Thüringen.

---

#### Notizen zur Flora von Engstlenalp.

Von

Dr. Fr. Thomas in Ohrdruf.

Für den botanisirenden Touristen oder Sommerfrischler des Berner Oberlandes sind die litterarischen Hilfsmittel in Gremli's Excursionsflora und L. Fischer's „Verzeichniss der Gefässpflanzen des Berner Oberlandes“ (Bern 1875) so vollständig, zuverlässig und handlich gegeben, dass auch der Fernerstehende angeregt wird, durch Sammlung einschlägiger Beobachtungen sein Scherflein zur Durchforschung der Flora beizutragen.

Die nachstehenden Beobachtungen wurden während eines dreiwöchigen Aufenthalts auf Engstlenalp (zwischen Meiringen und Engelberg 1839 m hoch an der oberen Waldgrenze gelegen) im Juli und August 1884 vom Verfasser und einigen anderen damaligen Insassen der Pension Immer gemacht, deren Namen in jedem einzelnen Falle beigesetzt sind. Die Funde beziehen sich ausnahmslos auf Höhen über 1560 m, nämlich auf die obere, sowie den oberen Theil der mittleren Region Fischer's. Die Mehrzahl der Fundorte liegt in der allernächsten Umgebung der Alp; nur die Excursionen nach dem Sätteli und dem Grat bei Balmeregghorn führten bis ca. 6 km weit. Standorte aus dem nahe heranreichenden Gebiet des Kanton Unterwalden sind als solche hervorgehoben.

Da die geologische Ausgabe des Dufour-Blattes XIII noch nicht erfolgt ist, so haben die Substratangaben nicht diejenige Vollständigkeit, welche ich für die Höhenangaben, soweit letztere nicht unmittelbar aus Blatt 393 des topographischen Atlas der Schweiz sich ergeben, durch Benutzung eines guten Aneroids zu erreichen gesucht. Jedoch wurde mir, dank der Vermittelung des Herrn Dr. Edm. von Fellenberg in Bern, die Benutzung von Notizen des Herrn Dr. C. Mösch in Zürich möglich, der diese Gegend für die eidgenössische geologische Karte bearbeitet hat und mir eine Zusammenstellung seiner auf Engstlenalp und Umgebung bezüglichen Resultate gütigst mittheilte. Granit und Gneis fehlen im Excursionsgebiet durchaus. Die ältesten Gesteine gehören dem Keuper, die jüngsten dem Eocän an; den grössten Theil der Oberfläche nehmen Gesteine der Juraformation ein. Die Engstlenalp selbst (Ochsmatt) ist Oxfordthonschiefer.

Die interessanteren Species des engbegrenzten Gebietes fanden sich fast sämmtlich schon bei Fischer verzeichnet und werden daher hier nicht nochmals aufgeführt. Für eine Anzahl nicht specifisch alpiner Arten war die beträchtliche Höhe, bis zu welcher sie in dem Excursionsgebiet vorkommen, der Aufzeichnung werth (siehe *Cardamine amara*, *Sorbus Aucuparia*, *Pirola secunda*, *Polygonum verticillatum* u. a.). In dieser Beziehung ist das Verzeichniss zugleich eine Empfehlung der Engstlenalp als Luftcurort. Die Vegetation beweist, dass diese Alp trotz bedeutender Meereshöhe in Folge der gegen Nord geschützten Lage ein relativ mildes Klima hat.

*Ranunculus nemorosus* DC. vereinzelt zwischen gemeineren Arten auf der Alp in der Umgebung des Hotels, häufig bei 1790 m beim Wasserfall am Wege nach der Tannenalp.

*Aquilegia alpina* L. nur 1 Exemplar zwischen Engstlensee und Scharmad [E. v. Fellenberg].

*Cardamine resedifolia* L. auf dem Kamm zwischen Balmeregghorn und Erzegg.

*C. amara* L. nahe unterhalb Engstlen bei ca. 1790 m überm Meer [Mad. V. Raccault-Gindroz aus Lausanne]. (Höchstes Vorkommen in Bayern nach Sendtner: 5210 par. F.)

*Draba aizoides* L. und *D. tomentosa* Wahl. bei Balmeregghorn.

*Cochlearia saxatilis* Lam. beim Engstlensee.

*Thlapsi rotundifolium* Gaud. am Ostende des Sees bis zu 1860 m herabsteigend; häufiger am Wege zum Sätteli, am Schwarzhorn u. s. w.

*Viola lutea* Sm. hie und da vom Joch bis zur Engstlenalp; in grossen Mengen neben dem Wasserfall unter der Spicherfluh. Sowohl hier wie jenseits der Kantonalgrenze auf der oberen Tannenalp (Kanton Unterwalden) findet sich truppweise eingestreut die blaublütige Varietät, beginnend mit blauen Rändern nur der oberen Blumenblätter und in allen Zwischenstufen vorkommend bis zu solchen Blüten, an denen nur der mittlere Theil des unteren Blumenblattes noch gelbe Farbe zeigt. Durchaus blaue Blüten sah ich nicht.

*V. Cenisia* L. häufig unter dem Tellstock zwischen Bäregg und Sätteli.

*Dianthus silvestris* Wulf. auf Jurakalk am Gwärtler [Miss Williamson aus London].

*Stellaria cerastoides* L. am Schafberg bei ca. 2400 m.

*Cotoneaster vulgaris* Lindl. bei Engstlenalp (scheint bisher im Berner Oberland nur an Orten geringerer Höhe beobachtet).

*Sorbus Aucuparia* L. Scharmadalpe bei 1870 m über dem Meer.

*Saxifraga oppositifolia* L. Nächster Standort vom Hotel aus: bei den Schründen südlich vom See; ausserdem am Schwarzhorn etc.

*S. Kochii* Hornung am See, aber nur in zwei durch *Phytolabus deformirten* Exemplaren, die ich bereits früher beschrieben habe.

*S. bryoides* L. auf der Grenze von Unterwalden unweit Balmereggghorn.

*Astrantia minor* L. in der Umgebung des Sees.

*Adenostyles albifrons* Rb. sowohl im Wald unterhalb der Alp auf Doggerkalk, als auch am Weg zum Joch.

*Bellis perennis* L. noch bei ca. 2000 m im Schafthal oberhalb Engstlenalp.

*Artemisia Mutellina* Vill. am Eingang der Höhle zwischen Baumgartenalp und Balmeregghorn bei ca. 21 bis 2200 m.

*Achillea macrophylla* L. am Südufer des Sees.

*Arnica montana* L. ziemlich häufig bei Engstlen.

*Centaurea montana* L. vereinzelt bei über 2000 m Höhe zwischen Tannenalp und Schwarzhorn (Kanton Unterwalden).

*Mulgedium alpinum* Less. auf Doggerkalk unterhalb Engstlen bei 1750 m.

*Campanula rhomboidalis* L. vereinzelt über der Waldgrenze, z. B. am Wege von Engstlenalp nach dem Sätteli [Mad. Fontaine aus Lyon].

*C. thyrsoidea* L. auf Hochgebirgskalk unter dem Gwärtler, aber nicht häufig.

*Pirola secunda* L. oberhalb des Engstlensees bei 1880 m!

*Erinus alpinus* L. am Weg zum Sätteli [Mad. Fontaine]; häufiger zwischen Baumgartenalp und Balmeregghorn auf Thonkalk.

*Veronica officinalis* L. die Waldgrenze nur wenig übersteigend auf der Alp und beim See.

*V. bellidioides* L. Tannenalp (Kanton Unterwalden).

*V. saxatilis* Jacq. bei Engstlenalp gemein.

*Pedicularis recutita* L. am Südufer des Sees bei ca. 1870 m und im Wald unterhalb der Alp am linken Ufer des Secabflusses bei ca. 1750 m.

*Rhinanthus major* Ehrh. var. *hirsutus* noch bei ca. 1960 m neben dem Wasserfall am Weg nach Tannenalp.

*Prunella vulgaris* L. gemein auf Engstlenalp.

*Androsace helvetica* Gaud. auf Jurakalk am Schwarzhorn, d. i. der sog. „zahme Geisberg“ (Kanton Unterwalden).

*Primula viscosa* Vill. am Felsen neben dem Wasserfall beim Schütziboden bei 1570 m; bei den Schründen oberhalb Scharmadalpe bei 2067 m.

*P. integrifolia* L. bei den Schründen der Scharmadalpe und am Weg zum Sätteli.

*Oxyria digyna* Campd. bei den Schründen und bei Erzegg.

*Salix herbacea* L. spärlich am Joch, häufig im oberen Theil des Schaffhales auf Kalk.

*Sparganium minimum* Fr. in den kleinen Wassertümpeln der Engstlenalp.

*Nigritella angustifolia* × *Gymnadenia conopsea* in einigen Exemplaren auf der Höhe zwischen Schaffthal und Engstlensee von Dr. E. von Fellenberg aufgefunden. In der Nachbarschaft stand laut Mittheilung des genannten Herrn zwischen zahlreichen *Nigritellen* ein Exemplar von *Gymnadenia conopsea*.

*Polygonatum verticillatum* All. auf Doggerkalk unterhalb des Engstlensees bei ca. 1700 m, nicht blühend [Mad. Fontaine].

*Lloydia serotina* Salisb. am Joch.

*Juncus Jacquini* L. hie und da auf der Tannenalp, häufiger bei 21 bis 2200 m zwischen Tannenalp und Schwarzhorn (Kanton Unterwalden).

*Juncus triglumis* L. am oberen Weg zum Sätteli [C. Geisendorf aus Genf].

*Lycopodium annotinum* L. unterhalb des Sees bei ca. 1700 m [Mad. Fontaine].

Teratologisches von Engstlenalp  
in der Generalversammlung zu Artern demonstrirt  
von Dr. Fr. Thomas (Ohrdruf).

1. *Soldanella pusilla* Baumg. mit blumenblattartigem Kelche. Fundort: bei 2130 m Meereshöhe in den Schweizer Alpen, nämlich unweit Erzeegg auf Melchseealp, Kanton Unterwalden. Auf einem übrigens mit sehr dürriger Vegetation bedeckten, feuchten und geneigten Boden (Oxfordthonschiefer), der mit *Soldanella pusilla* reich bestanden war, fanden sich zwischen normalen Exemplaren dieser Pflanze deformirte in Mehrzahl. An ihnen sind ausser der bei den verschiedenen Individuen ungleich intensiven petaloiden Abänderung der Kelchzipfel alle Organe normal gebildet. Beim höchsten Grad der Deformation (ich danke die besten Exemplare dem scharfen Auge der Mad. Fontaine aus Lyon) ist jeder der 5 Kelchzipfel in ein nach oben hin bis auf 3 bis 4 mm sich verbreiterndes und in 4 bis 7 Fransen fingerförmig sich theilendes, nach Consistenz und Farbe durchaus der Corolle gleiches Organ verwandelt, das auch mit dieser von gleicher Länge ist. Die geringeren Grade der Deformation zeigen zuerst nur blumenblattartige Consistenz und Farbe der Kelchzipfel, dann Verlängerung derselben, und erst bei hochgradiger Umbildung tritt die vorher beschriebene Verbreiterung und fingerige Theilung ein.

Aehnliche petaloide Umwandlung des Kelches ist bereits von Primulaceen, aber nicht von *Soldanella* bekannt. Die mit dem Namen *Primula calycanthera* belegte Culturvarietät der Schlüsselblume ist das ältestbekannte Beispiel. Masters führt auch *Anagallis arvensis* an (Veget. Teratology p. 284).

2. *Veronica alpina* L. Die mittleren Stengelblätter stehen in dreizähligen Quirlen. Fundort: Engstlenalp im Berner Oberland. — Das Auftreten dreizähliger Blattquirle an Stelle von gegenständigen Blättern ist von vielen Pflanzen bekannt, vgl. u. a. Potonié in Verhandl. bot. Ver. Prov. Brandenburg XXI, Sitzungsber. p. 162. Als ein bei Ohrdruf beobachtetes Beispiel einer Species, bei welcher die Dreizahl statt der Zweizahl zuweilen schon im Keimblattkreis auftritt und sich dann in der Laubblattregion auf eine grössere Strecke zu erhalten pfl egt, nenne ich *Acer Pseudoplatanus*.

3. *Rhododendron ferrugineum* L. mit blumenblattartiger Laubblattspitze. Fundort: zwischen Engstlen und Tannenalp, Schweiz. An einem übrigen normalen, nicht blütentragenden Spross ist eines der mittleren Laubblätter verkürzt und endigt in einen vorgezogenen, durchscheinenden, rosenfarbenen, vom grünen Theil des Blattes durch eine breite, weisse, durchscheinende Zone geschiedenen Lappen von  $2\frac{1}{4}$  mm Länge und 3 mm Breite, dessen Seitenränder nach der Spitze hin nur wenig convergiren, und der an seiner rundlich abgestutzten Spitze leicht ausgerandet ist. Der Blattmittelnerv zieht sich durch ihn hindurch und endet in der Ausrandungsbucht in ein kurzes, feines Spitzchen. Dieses, sowie blattoberseits der benachbarte Theil des Mittelnerven selbst und der Vorderrand des Lappens sind behaart, der Seitenrand nur stellenweise gewimpert. Die Unterseite des petaloiden Blatttheiles ist kahl. Das betreffende Laubblatt ist in Bezug auf Stiel und basale Hälfte seiner Spreite ganz normal gebildet. An der Uebergangsstelle zum blumenblattartigen Theil ist der Blattrand plötzlich eingezogen, so dass die Contur einen stumpfen Winkel bildet.

Gleichzeitiges Auftreten von blumen- und laubblattartiger Färbung und Consistenz an verschiedenen Theilen eines und desselben Blattes kommt nicht häufig und wohl am ehesten bei vergrüntem Blüten vor, also unter wesentlich anderen Vorbedingungen. Ich beobachtete einen solchen Fall, der zwar nicht neu, aber doch auch keineswegs häufig ist, an *Rosa centifolia* L. in meinem Hausgarten zu Anfang September 1885. An einem diesjährigen Seitentriebe von ca. 20 cm Länge beginnt die Blattbildung normal mit Knospenschuppen; ihnen folgen 7 cm höher 5 gut entwickelte, quirlig gestellte Laubblätter von je 8 bis 10 cm Länge, welche den 5 Kelchblättern einer Blüte entsprechen. Darüber hinaus ist das Internodium 4 cm lang kräftig entwickelt, um an seinem oberen Ende einen mit dem vorigen alternirenden zweiten Quirl zu tragen, der, von unten gesehen, 5 in der Mehrzahl petaloide Blätter zeigt, von oben aber noch ein überzähliges 6. erkennen lässt, mit dem die Weiterentwicklung der Spirale abbricht, um abermals von der Bildung eines gestreckten Internodiums, das  $1\frac{1}{2}$  cm lang, abgelöst zu werden. Unter jenen 6 Blättern sind drei bis auf die grüne Basis ganz blumenblattartig; zwei halbgrüne tragen Andeutung der Fiederung durch Abgrenzung je eines seitlichen Lappens, und nur eines ist überwiegend laubblattartig in Gestalt und Farbe. Letzteres trägt 7 Blättchen, von denen 6 grün, ein seitliches aber zu  $\frac{3}{4}$  seiner Breite tiefroth und an den Rändern involutiv gerollt ist. — Unter

den Blättern des nächsthöheren, dritten Quirls befindet sich wiederum nur ein fiedertheiliges. Dasselbe ist ganz grün und erinnert nur durch die abweichende Form eines seiner Blättchen an die vorher beschriebene Mischform. Alle übrigen Blätter dieser dritten Quirls sind je zur grösseren Hälfte blumen-, zur kleineren laubblattartig. Ein noch höherer vierter Quirl endlich ist noch unentwickelt, lässt aber die Anlage gleicher Zwischenformen erkennen.

Abbildung einer Rose mit fünfzähligem Laubblattquirl an Stelle des Kelches findet sich in Master's Veget. Teratology p. 246. Beschreibungen von monströsen Rosenblüten, welche ausserdem auch noch in dem Auftreten von halb corollinischen, halb laubblattartigen Blattgebilden mit meinem Funde übereinstimmen, gaben D. H. R. von Schlechtendal im Jahresber. d. Vereins f. Naturkunde zu Zwickau, Jahrg. 1875 p. 48 und W. Uloth im 17. Bericht der Oberhess. Ges. f. Natur- und Heilkunde (cf. Justus Bot. Jahresber. VI, 1 p. 117). Auch die Inauguraldissertation von Georg Engelmann (De Antholysi Prodrumus, 1832) bildet Tab. III, Fig. 3 eine Rosendeformation mit Blättern gemischten Charakters ab.

---

## Erwiderung.

---

### Bemerkungen zu der „Erwiderung“ in No. 34 des Botanischen Centralblattes 1886.

Von

Dr. C. Sanio.

Das Referat in No. 18/19 des Botanischen Centralblattes 1886 über F. Debray's „Etude comparative des caractères anatomiques et du parcours des faisceaux fibrovasculaires des Piperacées“ gab dem Autor der Abhandlung Veranlassung zu Ausstellungen, die er als Irrthümer insinuirt. Die Bemerkung, dass die Conclusionen des Autors im Verhältnisse zu dem die Untersuchungen enthaltenden Theile zu kurz abgehandelt seien, weist Ref. mit dem Bemerkten zurück, dass dieser Theil alles Wesentliche enthalte und durch die theoretischen Einfügungen, die Ref. als Autor in diesen Fragen gemacht, länger geworden, als es vom Standpunkte eines uninteressirten Referenten nöthig gewesen wäre.

Das Referat über die Angaben des Autors p. 51 seiner Abhandlung findet Ref. auch jetzt nach nochmaliger Einsicht genau nach den Angaben des Autors abgefasst. Selbst nicht Autor bei Artanthe, konnte Ref. doch nur das und ohne Widerspruch berichten, was der Autor beigebracht hatte. Da bei den Conclusionen noch ein Zusatz vom Autor gemacht worden war, so fügte Ref. diesen hinzu, und wenn der Autor selbst zu diesem Zusatze in seiner Erwiderung noch einen zweiten beibringt, so war jene Stelle p. 51 des Autors doch nicht vollständig und also fehlerhaft. Wenn also Fehler zu den Irrthümern gehören, so war doch nicht der Ref., der einfach zu berichten hat, sondern der Autor im Irrthume. Der Autor sagt bezüglich der Stelle p. 51 seiner Schrift über den Verlauf der markständigen Bündel bei Artanthe: „ich will nicht sagen, dass (irgend) ein markständiges Bündel eines Inter-

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Botanisches Centralblatt](#)

Jahr/Year: 1886

Band/Volume: [27](#)

Autor(en)/Author(s): Thomas Fr.

Artikel/Article: [Gelehrte Gesellschaften. Botanischer Verein für  
Gesamt-Thüringen 337-342](#)