silber erfüllt, in Folge der totalen Reflexion, welche die Lichtstrahlen an der Grenze der beiden Medien, Wasser (resp. Glas) und Luft erfahren. Der farblose Zellinhalt der Epidermis entspricht dem Wasser im Versuch; an der Oberfläche der Luftschichte in den Lacunen findet genau so eine totale Reflexion der schräge auffallenden Lichtstrahlen statt, wie bei dem kleinen Versuch an der Oberfläche des Luftcylinders im Röhrchen, es ist daher die Wirkung auf unser Auge genau die gleiche, die ganze Partie, soweit sich die lufteerfüllten Lacunen erstrecken, erscheint silberglänzend. Und so wie endlich bei dem physikalischen Versuch der Silberglanz in dem Momente verschwindet, wo das Proberröhrchen mit Wasser gefüllt wird, so hört auch sogleich an Blattstücken der *Begonia* der Silberschimmer auf, wenn man die Luft in den Lücken der Gewebe durch Wasser mittelst Auspumpen der in Wasser liegenden Proben ersetzt. — Mit diesem Beispiele stimmen alle die mannigfach silberglänzend gezeichneten Blätter anderer *Begonia*arten überein, z. B. *B. incarnata* Lk. et O., *B. argyrostigma* Fisch., *B. discolor* R. Br., *B. angularis*, *B. xanthian* Hook. var. *argentea*, *B. assamica* u. a. m.

(Fortsetzung folgt.)

Beschreibung der europäischen Arten des Genus *Pedicularis*.

Von

Hans Steininger.

Vorwort.

Die Veranlassung zur vorliegenden anspruchslosen Arbeit, welche nichts weiter sein will, als ihr Titel sagt: eine Beschreibung der europäischen Arten des Genus *Pedicularis*, dankt ihr Entstehen einzig nur meinem Bedürfniss, die Arten dieser interessanten Gattung genau kennen und unterscheiden zu lernen.

Durch die uneigennützigte Unterstützung und Aufmunterung, die mir von Seite meines hochverehrten Freundes, Herrn Albert Zimmerer, k. k. Professor in Steyr (Oberösterreich), zu Theil wurde, indem er mir in meinem Streben nicht nur persönlich zur Seite stand, sondern auch durch seine Empfehlung den Eingang in dem ihm befreundeten Kreis hervorragender Botaniker erschloss, ist nun meine Arbeit das geworden, was ich hiermit bescheiden den Anhängern der *scientia amabilis* mit der Bitte überreiche, nicht zu strenge darüber Gericht zu halten.

Mit dem reichen Materiale, welches mir von allen Seiten in der bereitwilligsten und liebenswürdigsten Weise zur Verfügung gestellt wurde, hätte freilich eine kundige Hand Bedeutendes leisten und die Litteratur um eine gute Monographie vermehren können.

Indem ich nun in dieser Beziehung freilich nicht dem Knechte im Evangelium zu vergleichen bin, dessen Wucher das volle Lob des Herrn errang, so glaube ich doch auch als treuer Knecht mit dem anvertrauten Pfunde nach meinen Kräften gewuchert und es nicht vergraben zu haben.

Möge man mir zu Gute halten, dass ich bei den einzelnen Arten so wenig Formen unterschied, aber es widerstrebte mir eine solche Haarspalterei, die z. B. ja leicht im Stande wäre, die Gruppe der *Comosae* um 3 bis 4 Arten zu bereichern und speciell an der *P. comosa* L. 10 bis 12 Formen zu unterscheiden, die aber freilich, wie es ja meist geht, nur das Auge ihres Entdeckers wieder erkennen kann.

Auf die morphologischen, physiologischen und Verwandtschaftsverhältnisse einzugehen, bin ich dermalen nicht in der Lage, hoffe aber später hierüber noch mich aussprechen zu können.

Sei es mir nun gestattet, meinen besten Dank an dieser Stelle allen jenen Herren abzustatten, die mich durch gütige Mittheilung von Herbarien, botanischen Werken, lebenden Pflanzen und Notizen bei vorliegender Arbeit unterstützten, insbesondere aber den Herren Hofrath Dr. Anton Kerner Ritter v. Marilaun, Prof. Alb. Zimmeter, William Barbey, Director L. Favrat, Director J. Jäggi, Victor Janka v. Bulcz, Dr. Levier, Director Th. Caruel, Hans Siegfried in Winterthur, Florian de Porcius in O.-Rodna, Professor O. Penzig in Modena, F. v. Herder in St. Petersburg, Lehrer Kaeser in Zürich, Dr. Robert Rauscher in Linz, etc.

Schliesslich erbitte ich mir die freundliche Unterstützung bei der Fortsetzung dieser Arbeit, die sich auf das aussereuropäische Gebiet erstrecken soll.

Reichraming (Oberösterreich), August 1886.

Werke und Schriften, die zu dieser Arbeit benützt wurden:

- Acta Horti Petropolitani. T. IX. Fasc. 1. 1884. (E. R. a Trautvetter: Incrementa florum phaenogamiae rossicae. Fasc. III.)
 Arvet-Touvet: Monograph. Pilosell. et Hier. du Dauph. etc. 1873.
 Bayer, S.: Bot. Excursionsbuch für Ober- und Niederösterreich. 1869.
 Bentham et Hooker: Genera plant. etc. Vol. II. 1873—76.
 Besser: Primitiae florum Galiciae austriacae utriusque. II. 1809.
 Boissier, Edm.: Flora orientalis. Vol. IV. 1879.
 Botanisches Centralblatt.
 Botanische Zeitung.
 Brittinger, Chr.: Flora von Oberösterreich. 1862.
 Bulletin de la Soc. Imp. des Natur. de Moscou. t. XXIII.
 Bulletin des Travaux de la Soc. Murithienne du Valais. 1880. Fasc. X.
 Comptes-rendus de la Soc. Hallerienne. III. Bull. 1854—1855.
 Cafilisch, Friedr.: Excursionsflora f. d. südöstliche Deutschland. 1878.
 Dalla Torre: Anleitung zur Beob. u. Best. d. Alpenpflanzen. 1882.
 De Candolle: Prodromus etc. Pars X. 1846.
 Duftschmied, Joh.: Flora von Oberösterreich. Bd. III. 1884.
 Flora od. Regensburger bot. Zeitung.
 Focke, W. O.: Pflanzenmischlinge. 1881.
 Fuss: Flora Transsilvaniae excurs. 1866.

- Garcke, Aug.: Flora von Deutschland. 13. Aufl. 1878.
Gaudin: Flora helvetica. Vol. IV. 1829.
Gremli, Aug.: Excursionsflora für die Schweiz. 4. Aufl. 1881.
— —, Beiträge zur Flora der Schweiz.
Grenier et Godron: Flore de France. T. II. 1850.
Grisebach: Spicilegium fl. Rum. Vol. II. 1844.
Hausmann: Flora von Tirol. 1851.
Herder, Ferd. v.: Plantae Raddeanae Monopetalae. Heft VI. 1884.
Jahresbericht der naturf. Gesellsch. Graubündens. Neue Folge. Jahrg. XXIII—
XXV.
Jahresbericht der schlesischen Gesellschaft etc. Jahrg. LIII. 1875.
Janka, Victor v.: Scrophul. europ. 1881.
Josch, Ed.: Flora von Kaernten. 1853.
Kanitz, Aug.: Plantae Romaniae hucusque cognitae.
Kerner, A., Vegetationsverh. etc. 1875.
— —, Pflanzenleben der Donauländer. 1863.
— —, Novae plantarum species. Dec. I.
— —, Schedae ad Floram exs. Austro-Hung.
Koch: Synopsis. II. Aufl. 1846.
Ledebour: Flora rossica. III. 1846—1851.
Linnaea, von Schlechtendal. I—XXX.
London Catalogue of british plants. III. Ed. 1881.
Maly, Jos.: Flora von Steiermark. 1868.
Maximowicz, C. J.: Diagn. plant. nov. asiat. II. 1877.
Mössler, Joh. Chr.: Handb. d. Gewächskunde. 3. Aufl. Bd. II. 1833.
Neilreich, Aug.: Flora von Niederösterreich. 1858.
Nyman, Conspectus fl. europ. 1878—1882.
Parlatore, Filippo: Flora Italiana, cont. da T. Caruel. Vol. VI. Parte II.
1885.
Penzig, O.: Supra un nuovo ibrido del genere *Pedicularis*. 1883.
Pinzger, Paul: Kritischer Vergleich der im Gouv. Moskau wildw.
Pflanzen etc. 1868.
Reichenbach, L.: Flora Germ. exc. 1830—32.
Reichenbach, H. G.: Icones fl. Germ. et Helv. Vol. XX. 1862.
Rostafiński: Flora Poloniae, in den Verhandl. der zool.-bot. Gesellschaft
in Wien. XXII. 1872.
Rota, L.: Prospetto della flora della Prov. di Bergamo. 1853.
Sauter, Ant.: Flora der Gefässpflanzen des Herzogth. Salzburg. 2. Aufl.
1879.
Schlosser u. Vukotinovič: Flora Croatica. 1869.
Oesterr. bot. Zeitschrift.
Steven, C.: Monographia *Pedicularis*. 1822.
Sturm, Deutschlands Flora. Bd. IV.
Villars, M., Histoire des plantes de Dauphiné. T. II. 1787.
Willkomm u. Lange, Prodr. fl. Hispanicae. Vol. II. 1870.
Willkomm, Moritz, Führer in das Reich der Pflanzen etc. 2. Aufl.
1882.
Zeitschrift des Ferdinandeums für Tirol und Vorarlberg. 3. Folge. Heft 5.
1856.

Benützte Herbarien:

- Das Herbar des eidgenöss. Polytechnicums in Zürich.
" " des bot. Gartens und Museums in Florenz incl. des Herb. Webb.
" " Favrat, Schleicher, Leresche, Ros. Masson, Gaudin
und Muret, sämtlich in Lausanne.
" " W. Barbey in Orbe.
" " Hoppe, in der Oberrealschule in Salzburg.
" " Duftschmied und das allg. Musealherbar in Linz.
" " des Herrn Hans Siegfried in Winterthur.
" " " " Dr. Robert Rauscher in Linz.
" " " " Prof. Alb. Zimmerer in Steyr.
" " " " Prof. P. Kammerer in Triest.

Das Herbar des Herrn F. Käser in Zürich.

" " " " Joh. Bubela in Wsetin, sowie einige kleinere Herbarien und endlich mein eigenes.

„... Der praktische Werth der Botanik in allen Zweigen der menschlichen Thätigkeit beruht zuletzt doch auf Erkennung der Pflanzen und diese setzt unerlässlich deren richtige Beschreibung voraus.“

August Neilreich
in Flora von Niederösterreich.

Pedicularis L.

gen. n. 746.

Kelch verschieden gestaltet, röhrig oder glockig, bei manchen Arten schon zur Blütezeit, bei sämmtlichen zur Fruchtzeit mehr oder weniger aufgebläht, fünfzählig, fünfspaltig, zweilappig, oder vorne, manchmal hinten gespalten, Zähne meist ungleich lang, seltener gleich oder ziemlich gleich, frei oder die seitenständigen zusammengewachsen, so dass der Kelch dreizählig scheint, kammig gezähnt oder ganzrandig, der hinterste Zahn oft sehr klein oder auch fehlend.

Blumenkrone rachig, Blumenkronenröhre so lang oder länger als der Kelch, selten denselben mehr als doppelt überragend, cylindrisch oder am Schlunde etwas erweitert; Oberlippe helmartig gewölbt, Helm zusammengedrückt, stumpf, ganzrandig oder vorne unter der Spitze beiderseits gezähnt oder in einen linealen oder kegelförmigen, an der Spitze abgeschnittenen und öfter kleingekehrten oder zweizähligen Schnabel vorgezogen, kahl oder behaart; Unterlippe dreilappig, kahl oder gewimpert, gegen den Schlund hin zweihöckerig, Lappen aufrecht oder ausgebreitet oder herabgebogen, seitenständige rundlich, der mittlere meist kleiner, seltener gleich gross.

Staubfäden vier, zweimächtig, unter dem Helm aufsteigend, alle oder die zwei hinteren zum wenigsten an der Basis, häufig aber ober der Mitte gewimpert oder gebärtet. Antheren mit den Wänden genähert oder eng anliegend, zweifächerig, Fächer gleich, bei allen europäischen Arten unbegrannt, meist von der Oberlippe gedeckt, seltener aus derselben heranastretend.

Griffel kahl, fadenförmig, länger als die Staubfäden, dem Helmrücken eng anliegend, öfter hin und her gebogen, eingeschlossen oder hervortretend, Narbe ungetheilt, mehr oder weniger kopfig.

Kapsel zusammengedrückt, eiförmig oder lanzettlich, spitz oder schief geschnäbelt, stachelspitzig, zweifächerig, zweiklappig, Klappen in der Mitte die Scheidewand tragend, aufspringend; Fächer mehrsamig.

Samen halbgegenläufig oder gegenläufig, mittelgross, eiförmig-cylindrisch oder eiförmig, gerade oder gebogen, öfter mit Anhängsel versehen. Samenschale kleingrubig, runzelig oder glatt, gestreift oder vielrippig.

Wurzel bei nur wenigen Arten ein- bis zweijährig, meist ausdauernd.

Stengel meist einfach, seltener ästig, aufrecht oder aufsteigend, selten scheinbar ganz fehlend, kahl oder behaart oder mit Haarleisten der Länge nach versehen, stielrund oder gerillt, beblättert, selten blatlos.

Blätter wechselständig oder quirlig, niemals (auch nicht bei aussereuropäischen Arten) ganzrandig, sondern stets mehr oder minder fiederig geteilt.

Blütenständige Blätter (der Kürze wegen, wenn auch fälschlich, meist Deckblätter genannt), deckblattartig, ganzrandig oder eingeschnitten, seltener den Stengelblättern völlig gleichgestaltet.

Blütenstand ährenförmig oder traubig, deckblattlos.

(Fortsetzung folgt.)

Botaniker-Congresse etc.

59. Versammlung

Deutscher Naturforscher und Aerzte

in Berlin vom 18.—24. September 1886.

2. Allgemeine Sitzung: Mittwoch den 22. September.

1. Herr **Ferdinand Cohn** (Breslau):

Lebensfragen.

(Schluss.)

Auf welchem Wege nun auch die Spore an die Oberfläche des ihr zur Nahrung bestimmten Geschöpfes angefliegen, sie zeigt fortan das Bestreben, in dessen Inneres zu gelangen. Die von lebenden Pflanzen sich nährenden Parasiten (wie der Getreiderost, der Kartoffelpilz, der Rebenmehlthau) treiben gewöhnlich aus der Spore einen Keimschlauch, welcher, an der Spitze fortwachsend, gleichsam tastend, an der Oberfläche der Epidermis hin und hergleitet, bis er eine Spaltöffnung getroffen und durch diese dann sofort in's Innengewebe hineinwächst. Bei anderen Pilzen drängt der Keimschlauch sich keilförmig in die Fuge zwischen zwei Oberhautzellen; wieder andere durchbohren mit der Spitze des Keimschlauches ohne weiteres die Epidermis, um in das Innere zu gelangen.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Botanisches Centralblatt](#)

Jahr/Year: 1886

Band/Volume: [28](#)

Autor(en)/Author(s): Steininger Hans

Artikel/Article: [Beschreibung der europäischen Arten des Genus Pedicularis 215-219](#)