scheinen mit freiem Auge als ein grober Staub, der durch einen leisen Hauch weggeblasen werden kann. Sie sind also für den Transport durch den Wind und durch Regenwasser äußerst günstig. Eine vorgebildete Trennungsschichte konnte ich nicht wahrnehmen; immer bricht das Blatt an seiner verschmälerten Basis ab, u. zw. meistens so, daß die unterste Zellreihe ganz oder teilweise am Stengel verbleibt. Die Zellen in der Bruchlinie bleiben meistens unbeschädigt, nur selten ist eine oder die andere mitten durchgerissen. Die jungen Pflänzchen bilden sich aus den Randzellen der bereits abgefallenen Blätter, u. zw. können nicht nur die Zellen an der Bruchkante, sondern jede andere Randzelle zu einem jungen Pflänzchen auswachsen, obwohl ersteres der häufigste Fall zu sein scheint. Die erste Anlage des Pflänzchens zeigt sich in einem bedeutenden Anschwellen und Hervortreten der betreffenden Zelle, in der dann schräge Teilwände eintreten, die schließlich zur Konstituierung einer dreiseitig pyramidalen Scheitelzelle führen. Die ersten Blattanlagen sind sehr klein und bestehen meistens nur aus wenigen Zellen. Wenn man eine größere Anzahl abgefallener Blätter durchmustert, so findet man immer einige, bei denen aus einer Randzelle (selten aus mehreren) ein Stämmchen entwickelt ist, welches oft schon die Länge des Blattes erreicht oder übersteigt. So weit ich sehe, sind diese Stämmchen immer so orientiert, daß ihre Achse in der Ebene der Blattfläche liegt. Diese Vermehrung durch Bruchblätter unterscheidet sich von der mehrfach beschriebenen Bildung von Sprößchen aus Blattzellen bei exotischen Plagiochilen[1]) etc. dadurch, daß bei letzteren die Zellen der Blattfläche die Sprossen bilden, die dann auf dem Blatte sich senkrecht oder im Winkel erheben, und daß diese Sprößchen sich bilden, so lange das Blatt sich an der Pflanze befindet und dann abbrechen; es wäre dies also als Vermehrung durch Brutsprößchen oder Bruchsprößchen zu bezeichnen.

Studien über einige mittel- und südeuropäische Arten der Gattung *Pinguicula*.

Von **Johann Schindler** (Wien).

(Mit 4 Tafeln.)

(Fortsetzung.[2])

2. *Pinguicula Reuteri* Genty.

Syn.: *P. Reuteri* Genty Journal de botanique, V, p. 225 et p. 229 (1891).

---

[1]) Vgl. z. B. Schiffner, Expos. Pl. itineris Indici in Denkschr. d. kais. Akad. der Wissensch. in Wien. LXX., 1900, p. 67 (bei *Plagiochila Gottschei*) und: Die Hep. d. Fl. von Buitenzorg, 1900, p. 128.

[2]) Vgl. Jahrg. 1907, Nr. 11, S. 409

P. grandiflora var. *β. pallida* Gaudin apud Reuter, Catalogue détaillé des plantes vasculaires, qui croissent naturellement aux environs de Genève, ed. II (1861). — Briquet, La florule du Mont Soudine (Alpes d'Annecy), Revue gen. bot., 1893, p. 424.

P. grandiflora var. *rosea* Mutel, Flore du Dauphin, ed. I, p. 357 (1830), et ed. II, p. 479 (1848—1849).

Icon: Genty, in Journal de botanique, V, tab. III, f. I (1891).

Vgl. Taf. I, Fig. II, und Taf. IV, Fig. 14 und 15.

Gesehenes Herbarmaterial: Brezon (Ht. Savoye), 1560 m, Juni, Juli 1897, 1898, lg. Timothée [H. Un. Wien, H. Un. Zürich, H. Ferd. Innsbruck, H. Handel-Mazzetti, H. Beck v. Mannagetta, H. Un. Prag]. — Pinet Uriage (Isère), Juni 1890, lg. L. Guiguet [H. Un. Wien], und Juni 1880, lg. A. Pellat. „*P. grandiflora* var. *rosea*" [H. Un. Zürich]. — Filliere (Alpes d'Annecy), 1400 m, Juni 1901, lg. Beauverd [H. Un. Zürich]. — Goncelin (Isère), Juni 1880, lg. E. Lombard. „*P. grandiflora* var. *rosea*" [H. Un. Zürich].

Diagnosis: Differt a *P. grandiflora* Lam. laciniis labii superioris calycis latioribus, obtusis, petalis brevioribus, margine undulatis, calcare aciculari, acutissimo, praesertim autem corolla rosea.

Diese Art ist von *P. grandiflora* nur graduell verschieden. Ich kann mit dem besten Willen kein morphologisches Merkmal finden, welches dieselbe deutlich von ihrer Verwandten trennen würde. Es ist nur ein „mehr oder weniger" in der Ausbildung der einzelnen Merkmale, was die beiden Arten trennt. *P. Reuteri* ist aber sehr konstant und auch leicht zu erkennen. Weil ihr aber kein Formenmerkmal zukommt, welches von dem entsprechenden Merkmale der *P. grandiflora* grundverschieden wäre, so kann ihr nur der Rang einer sehr jungen Art eingeräumt werden. Ihr den Rang einer Hauptart, wie *P. vulgaris*, *P. hirtiflora*, *P. corsica*, einzuräumen, wäre unbegründet; anderseits aber wäre es auch ungerechtfertigt, sie nach dem Vorgange Briquets (Revue gen. bot. 1893) zu einer „Varietät" zu degradieren, wenn man als Varietäten durch den Standortseinfluß bedingte Formen von geringer Konstanz versteht. Sie ist nicht nur in ihrer ganzen Erscheinung von *P. grandiflora* wohl unterschieden, sondern sie hat auch ein streng begrenztes Verbreitungsgebiet; sie ist ein Endemismus der savoyischen Kalkalpen.

3. *Pinguicula leptoceras* Rchb.

Syn.: *P. leptoceras* Reichenbach, Plantae criticae, I, p. 69 (1823). — Reichenbach, Flora germanica excursoria, p. 387 (1830—1832). — Decandolle, Prodromus systematis naturalis, vol. VIII, p. 29 (1844). — Kunze, Chloris Austro-Hispanica, p. 21 (1846) ?. — Grisebach, Spicilegium florae rumelicae et bithynicae, vol. II, p. 9 (1844) ?. — Grenier et Godron, Flore

de France, vol. II, p. 442 (1850). — Reichenbach, Icones florae Germanicae et Helveticae, vol. XX, p. 111 (1862). — Schur, Enumeratio plantarum Transsilvaniae, p. 548 (1866). — Fuss, Flora Transsilvaniae excursoria, p. 529 (1866). — Willkomm et Lange, Prodromus florae Hispanicae, vol. II, p. 634 (1870), pr. p.! — Nyman, Conspectus florae Europaeae, p. 598 (1878—1882), et Suppl. II, p. 259 (1889—1890). — Velenovský, Flora Bulgarica, p. 474 (1891). — Avetta e Casoni, Aggiunte alla flora parmense, Malpighia, IX (1897), p. 220. — Adamović, Neue Beiträge zur Flora von Serbien, Botanisches Zentralblatt, 78 (1899), S. 294.

P. grandiflora Pollini, Flora Veronensis, p. 24 (1822). — Comolli, Prodromus florae provinciae Comensis, p. 5 (1824). — Gaudin, Flora Helvetica, vol. I, p. 46 (1828), et vol. IV, p. 637 (1829). — Bertoloni, Flora Italica, vol. I, p. 117 (1833), pr. p.! — Comolli, Flora Comense, vol. I, p. 25 (1834). — Gaudin, Synopsis florae Helveticae, p. 10 (1836). — Petermann, Deutschlands Flora, p. 457 (1849). — Beck v. Mannagetta in Annalen des k. k. Naturhistorischen Hofmuseums, II, p. 147 (1886—1887). — Gremli, Exkursionsflora für die Schweiz, p. 353 (1889), pr. p.! — Hallier und Wohlfarth, Kochs Synopsis der deutschen und Schweizer Flora, ed. III, p. 2158 (1892).

P. vulgaris Cutanda, Flora compendiada de Madrid y su provincia, p. 466 (1861) ?, pr. p.!

P. vulgaris γ. grandiflora Maly, Enumeratio plantarum phanerogamicarum imperii Austriaci universi, p. 210 (1848). — Hausmann, Flora von Tirol, vol. II, p. 705 (1852). — Karsten, Flora von Deutschland, Österreich und der Schweiz, vol. II, p. 495 (1895). — Schinz und Keller, Flora der Schweiz, vol. II, p. 202 (1905). — Thomé, Flora von Deutschland, Österreich und der Schweiz, vol. IV, p. 204 (1905).

P. vulgaris β. leptoceras Arcangeli, Compendio della Flora Italiana, p. 565 (1882). — Fiori e Paoletti, Flora analitica d'Italia, vol. III, pars I, p. 87 (1903). — L. et M. Gortani, Flora Friulana, vol. II, p. 389 (1906).

P. Hellwegeri Murr in „Deutsche Botanische Monatsschrift", XV (1897), p. 80.

Icon: *P. leptoceras* Reichenbach, Plantae criticae, I, f. 171 (1823), col.

Vgl. Taf. I, Fig. III, und Taf. IV, Fig. 1 und 2.

Gesehenes Herbarmaterial:

Pyrenäen: Cirque, Gavarnie, Juli 1870, lg. Leresche [H. Pol. Zür.].

Savoyen: Col du Frene (près Chambéry) [H. Un. Wien].

Schweiz: Saastal (Ct. Wallis) Juni 1869, lg. Moritzi? [H. Pol. Zür.]. — Almogel (Saastal) 1869, lg. Muret [H. Un. Zür.], und Juli 1868 und 1869, lg. Moritzi [H. Pol. Zür.]. — Simplon (Ct. Wallis), 1950 m, August 1877, lg. Morthier [H. Keck], lg. Moritzi? [H. Pol. Zür.], Juli 1877, lg. Favrat [H. Un. Zür.], 2000 m,

August 1906, lg. Handel-Mazzetti [H. Handel-Mazzetti]. — Ofenpaß Juli 1902, lg. Brunies [H. Un. Zür.]. — Lukmanier-Paß Juli 1902, lg. Keller [H. Un. Zür.], und Juli 1861, lg. Brügger [H. Pol. Zür.]. — Andermatt (St. Gotthard) Juli 1861, lg. Brügger [H. Pol. Zür.]. — Hospental (St. Gotthard) Juli 1890, lg. Schröter, und 1860, lg. Moritzi? [H. Pol. Zür.]. — St. Gotthard, 2100 m, August 1906, lg. Handel-Mazzetti [H. Handel-Mazzetti], Juli 1861, lg. Moritzi, und Juli 1869, lg. Siegfried [H. Pol. Zür.]. — Airolo (St. Gotthard) Juni 1885, lg. O. Hug [H. Un. Zür.]. — Val Tremalo (St. Gotthard), 1650 m, Juli 1897, lg. Rikli [H. Pol. Zür.]. — Medelsertal (St. Gotthard) Juli 1838, lg. Köllicker [H. Pol. Zür.]. — Splügen [H. Un. Prag]. — Averstal, 2000 m, Juli 1884, lg. O. Hug [H. Un. Zür.]. — Val Camadra, 1800 m, Juli 1902, lg. R. Keller [H. Un. Zür.]. — Beverstal 1853, Albula, August 1837, lg. Moritzi?, Bernina Juli 1864, lg. Moritzi?, 1853, lg. Muret, Juli 1867, Moritzi? [H. Pol. Zür.]. — Scalettapaß (Albula) Juli 1899, lg. Hegi [H. Un. Zür.]. — Bosco Juli 1902, lg. Elzi, und August 1903, lg. Sartori [H. Un. Zür.]. — Bernina, Bondo, August 1886, Rosegtal, Juli 1874 [H. Pol. Zür.], 2350 m, August 1906, lg. Handel-Mazzetti [H. Handel-Mazzetti]. — Engadin, St. Moritz, Juli 1903, lg. Schellenberg [H. Pol. Zür.], lg. Regel [H. Pol. Zür.]. — Sovrana (Val Madris), 2000 m, August 1899, lg. Rikli [H. Pol. Zür.].

Italien (Alpen): Mt. Turlo (Mt. Rosa) Juli 1847 [H. Pol. Zür.]. — Val Camoghe, Mai 1862, lg. Moritzi?, und 1860, lg. Moritzi?, Juni 1857, lg. Leresche, August 1880, lg. Schröter [H. Pol. Zür.]. — Braulio (bei Bormio) Juli 1901, lg. M. Longa [H. Un. Zür.]. — Mt. Altissimo Juni 1881, lg. Beck [H. Beck].

Vorarlberg: Fimbertal beim Zeinisjoch August 1868, lg. Brügger, 6000′ [H. Pol. Zür.].

Tirol: Stubaital, 2200 m, August 1904, lg. Vierhapper. — Ranalt (Stubai), 2100 m, Juli 1902, lg. Handel-Mazzetti [H. H.-M.]. — Gschnitztal, 2300 m, Juli 1905, lg. Wettstein [H. Un. Wien]. — Kappl, 2100 m, Juli 1905, lg. Handel-Mazzetti [H. H.-M.]. — Prutz, 1700 m, Juli 1905, lg. Handel-Mazzetti [H. H.-M.]. — Sellrain, 2400 m, August 1902, lg. Handel-Mazzetti [H. H.-M.]. — Schlern, Rotherd-Spitze, 2400 m, Juli 1905, lg. Handel-Mazzetti [H. H.-M.]. — Furkel bei Olang, 1700 m, Juli 1902, lg. Handel-Mazzetti [H. H.-M.]. — Fedajapaß, 2100 m, Juli 1906, lg. Handel-Mazzetti [H. H.-M.] — Soricia-Alpe (Fassatal), 2000 m, Juli 1905, lg. Handel-Mazzetti [H. H.-M.]. — Klein-Fanes (Enneberg), Juli 1906, 1900 m, lg. Handel-Mazzetti [H. H.-M.]. — Fassatal 1842, lg. Simony [H. Un. Prag]. — Trient Juli 1869 [H. Ferd. Innsbruck]. — Ultental Juli 1839, lg. Tappeiner [H. Ferd. Innsbruck]. — Rittner-Alpen, lg. Hausmann [H. Ferd. Innsbruck]. — Mendel, August 1871, lg. Kerner [H. Kerner]. — Hopfgarten (Defferegggental), lg. Scheitz [H. Ferd. Innsbruck]. — Innervillgraten, lg. Schmitz [H. Ferd.

Innsbruck]. — Pustertal bei Sexten, August 1871, lg. Huter [H. Kerner].

Montenegro: Kom Vasojevički, 2300 m, Juli 1903, lg. Rohlena.

Diagnosis: Radix fibrosa, folia rosulata, elliptico-oblonga vel ovato-oblonga, obtusa, sessilia, 12—16 mm lata, 25—30 mm longa. scapi erecti, glandulosi, plures, 60—100 mm longi, uniflori. Flores multo majores quam in *P. vulgari* et multo latiores, nutantes. Calyx bilabiatus; labium superius trilobum, laciniae triangulariter ligulatae, acutae, incisionibus latis sejunctae; labium inferius bilobum, laciniae lanceolatae, angustissimae, acutae, multum divergentes, usque ad basin sejunctae; corolla coerulea. Faux albida macula vel duabus maculis minoribus albidis et pilis flavis signata. Corollae tubus latior quam longior, compressus. Petala superiora obovato-obtusa, inferiora rotundata, latissima, inter se multum tegentia. Calcar brevissimum, tertiam partem reliquae corollae cum labio inferiore porrecto vix superans. porrectum vel inclinatum, obtusum.

Differt a *P. grandiflora* Lam. calcare multo breviore, sepalis inferioribus usque ad basin divisis, multum divergentibus, angustissimis; corollae tubo magis compresso, latiore, petalis rotundatis, non retusis.

Differt a *P. vulgari* flore multo majore, calycis laciniis inferioribus angustissimis, usque ad basin sejunctis, multum divergentibus, petalis multo latioribus, inter se tegentibus, rotundatis, colore non violaceo, sed coeruleo cum macula albida.

P. leptoceras est species optime distincta, alpestris!

Floret: Mai, Juni, August.

Area geogr.: Spanien (?), Frankreich (Pyrenäen, Savoyen), Schweiz (Kanton Wallis, Tessin, Uri, Graubünden), Italien (Piemont, Lombardei, Venetien), Vorarlberg, Tirol, Bosnien (?), Herzegowina, Montenegro, Serbien (?), Transsilvanien (?).

Wie ich bei den meisten anderen *Pinguicula*-Arten die Kelchform als ein ausgezeichnetes Merkmal in den Vordergrund der Diagnose gerückt und bei manchen Arten geradezu als das einzige verläßliche Merkmal hingestellt habe, so sehe ich mich auch hier genötigt, auf dieses Unterscheidungsmerkmal in erster Linie Rücksicht zu nehmen. Nur mit Beachtung der Kelchform wird es gelingen, diese Art rasch zu unterscheiden, und wenn man von diesem Merkmale absehen oder ihm gar nur eine geringe Bedeutung zusprechen wollte, so käme man in die Lage, eine Diagnose geben zu müssen, nach der niemand die Art bestimmen könnte. An den sehr schmalen, linearen, bis zum Grunde getrennten, weit (mehr als 90°) voneinander spreizenden unteren Kelchblättern, welche kurz zugespitzt sind, wird man die Art ohne Mühe erkennen. Es fragt sich nur noch, ob die Pflanze, welche hier gemeint ist, wirklich den Namen *P. leptoceras* zu tragen habe, d. h. ob die Originaldiagnose Reichenbachs auf diese alpine Art paßt. Ich kann dies mit Entschiedenheit behaupten. Reichenbach hebt zunächst her-

vor, daß die Kronzipfel abgerundet sind, er sagt: „rotundatis“ und nicht „retusis“ oder „obtusis“; von den oberen Kelchzipfeln sagt er dasselbe. Eigentlich sind dieselben nicht abgerundet, sondern spitz, durch breite Einschnitte getrennt. Aber sehr häufig kommen Blüten vor, deren obere Sepalen ganz unregelmäßig ausgebildet sind, gewöhnlich ist der mittlere Zipfel zweispitzig, sehr verbreitert und im Umrisse rundlich. Auch die beiden seitlichen Zipfel sind oft verbreitert und rundlich, so daß Reichenbach auch hier Recht behält. Die Form der unteren Sepalen ist genau beschrieben; Reichenbach nennt sie „lanceolati“. In dem Zusatze definiert er die Art noch genauer, indem er ausdrücklich hervorhebt, daß sie nicht mit *P. vulgaris*, sondern mit *P. grandiflora* verwandt sei, also nicht zu *P. vulgaris* gehöre, sich aber von *P. grandiflora* durch Form und Farbe der Krone unterscheide. Ganz besonders aber sei sie von *P. grandiflora* durch die Form des Kelches und den kürzeren Sporn verschieden.

Von den Laubblättern heißt es, daß sie schmäler und länger wären als bei *P. grandiflora*. Diese Angabe erklärt sich daraus, daß Reichenbach zu seiner *P. leptoceras* als Varietät *β. longifolia* die Pflanze des Col di Tenda hinzuzog, die ich als *P. Reichenbachiana* von der *P. longifolia* Ram. abzutrennen vorschlagen möchte. Reichenbach gibt die *P. leptoceras* für den Grimselpaß an. Ich habe sie zwar nicht von diesem Standorte gesehen, wohl aber aus dessen Nähe, nämlich vom St. Gotthard, Lukmanier, Medelstal, und die mir vorliegenden Pflanzen stimmen vollkommen mit der Originaldiagnose überein. *P. leptoceras* ist eine in der alpinen Region der Alpen weitverbreitete Pflanze; sie ist mit *P. vulgaris* durch Übergänge verbunden, welche Reichenbach ebenfalls beobachtet und wohl unterschieden hat. Er beschrieb sie in Plantae criticae als *P. vulgaris β. alpicola*, was klar genug beweist, daß er die subalpine *P. vulgaris* und die alpine *P. leptoceras* auseinander gehalten hat. Diese subalpinen Übergangsformen unterscheiden sich in bezug auf Blütengröße und Form der Petalen sehr wenig von *P. leptoceras*, und wenn man nicht die Kelchform in erster Linie berücksichtigt, so kann man *P. leptoceras* überhaupt nicht bestimmen und doch ist sie von *P. vulgaris* so sehr verschieden, daß sie fast nie als *P. vulgaris*, sondern immer als etwas von dieser Verschiedenes, meist als *P. grandiflora* bestimmt wurde. Zumeist finden wir die subalpinen Übergangsformen, welche z. B. von Treffer bei Klausen in Tirol, von Huter im Pustertal und von Porta im Val di Ledro gesammelt wurden, als *P. leptoceras* bestimmt. Die eigentliche *P. leptoceras* wird gewöhnlich *P. grandiflora* genannt. Allerdings kann man sich auf die hier in Betracht kommenden Reichenbachschen Zeichnungen wenig verlassen; da mag wohl die Unzuverlässigkeit derselben die Schuld daran sein, daß man in der Folgezeit die *P. leptoceras* nicht mehr als Art aufrecht erhielt, sie schließlich ganz vergaß und den Namen *P. leptoceras* nur noch als Synonym für *P. grandiflora* führte, wie Hallier und Wohlfahrt in Kochs Synopsis.

Der Namen *P. leptoceras* begegnet uns in der Literatur zuerst noch ziemlich häufig, was man aber unter *P. leptoceras* zu verstehen habe, das wußte man bald nicht mehr zu sagen. Man nahm für typische *P. leptoceras* den Namen *P. grandiflora* herüber und die Übergangsformen zwischen *P. leptoceras* und *P. vulgaris* nannte man *P. leptoceras*. Selbstverständlich entstand dadurch eine große Verwirrung in der Nomenklatur, denn einerseits führte man den Namen *P. grandiflora* für eine Pflanze ein, der er gar nicht zukam, nämlich für die wirkliche *P. leptoceras*, und anderseits übertrug man den Namen *P. leptoceras* auf die *P. vulgaris β. alpicola* oder man führte ihn nur noch als Synonym zu *P. grandiflora*. Und weil man für die falsche „*P. grandiflora*" überhaupt keine fixen Merkmale anzugeben wußte, so wurde man an ihrem Artenrechte irre, so daß man schließlich nur *P. vulgaris* als Art festhielt und alles, was große Blüten hatte, *P. vulgaris β. grandiflora* nannte. Diejenigen Botaniker, welche in den Alpen der östlichen Schweiz, in Tirol oder auf der illyrischen Halbinsel sammelten, kannten zumeist die *P. grandiflora* Lam. aus der Natur nicht. Es kam vor, daß sie *P. leptoceras* oder gar *P. vulgaris β. alpicola* als *P. grandiflora* Lam. bestimmten und auf diese Weise auch solche Botaniker, welche *P. grandiflora* aus den Pyrenäen und vom Jura kannten, zu der Annahme verleiteten, daß *P. grandiflora* viel weiter im Osten vorkomme, als es tatsächlich der Fall ist. So gibt Rouy im Bulletin de la Société Botanique de France, p. 504 (1886), die *P. grandiflora* Lam. für die Prenj Planina an, tatsächlich ist dort eine großblütige *P. vulgaris β. alpicola*, welche von Beck von Mannagetta auf der Prenj Planina gesammelt und wegen ihrer großen Blüten unter Hinweis auf die kolorierte Tafel Gentys im Journal de Botanique, V., tab. III. als *P. grandiflora* Lam. bestimmt wurde. Genty selbst nimmt in seinen Contributions à la Monographie des Pinguiculacées Européennes von *P. leptoceras* überhaupt Abstand: „C'est avec intention que dans cette revision des Pinguicula français j'ai passé sous silence la *P. leptoceras* Rchb. (Jc. 69, 171), décrit et admis comme espèce autonome par de Candolle (Prodr. P., VIII., p. 29), par Grenier et Godron (Fl. d. Fr., II., 442), par la plupart des anciens auteurs et encore recemment par Nyman dans son Conspectus florae Europaeae (598). Il m'est impossible jusqu'ici d'arriver à me faire une opinion sur cette plante controverse, que plusieurs phytographes modernes, dans leur incertitude rattachent en synonyme soit au *P. vulgaris* L. soit au *P. grandiflora* Lamk. Tout ce que je puis dire actuellement c'est que je n'ai pas encore eu entre les mains une *Pinguicula* repondant à la description de la plante de Reichenbach." Daß er keine Pflanze findet, welche ihm auf die Reichenbachsche Diagnose zu passen scheint, ist begreiflich, denn er nimmt weder hier auf die Kelchform Rücksicht, noch bei anderen *Pinguicula*-Arten, auch nicht bei *P. corsica*, über die er (p. 247) nichts mehr sagt, als: „Quant au *Pinguicula corsica* Bern. et Gren.

(II.) propre jusqu'ici aux hautes montagnes de la Corse, c'est une plante voisine de la precedente, mais facile à distinguer a sa corolle aussi large que longue, comprimée, à lèvres peu inégales, à lobes elargis et contigus, surtout à son éperon droit, très grêle, filiforme, aigu, n'égalant que le tiers de la corolle, dont la coloration varie du violet au rose et parfois au blanc jaunâtre." Mit dieser Arbeit Gentys, welche zusammenfassender Natur ist, ist auch *P. leptoceras* abgetan. Sie findet nur mehr selten in der Literatur Erwähnung. Meist finden wir den Namen *P. grandiflora*, und zwar gewöhnlich nur als Varietätennamen, so auch in den neuesten Florenwerken, etwa in Schinz und Keller, Flora der Schweiz, II., Kritische Flora (1905) und Thomé, Flora von Deutschland, Österreich und der Schweiz (1905). Was die Blütenform der hier in Rede stehenden Art anbelangt, so ist dieselbe ziemlich vielgestaltig. So fällt auf, daß vom Saastal ostwärts bis zum Engadin sich Pflanzen finden, welche einen auffallend langen, dünnen, geraden Sporn und eine sehr breite Kronenröhre haben. Im Val Camadra und auf dem Monte Altissimo finden sich Pflanzen, welche ausgezeichnet sind durch verhältnismäßig kleine Blüten mit enger Kronenröhre, sehr kurzem Sporn und offenbar intensiv blauvioletter Farbe. Die Dolomiten Südtirols beherbergen eine groß- und breitblütige Form mit sehr kurzem, ausgesacktem, gekrümmtem Sporn, großem Kelch und lichtblauer Blumenkrone; sie wächst an weniger feuchten Standorten. Kronen- und Spornform sind bei dieser Art sehr variabel und man kann auf Grund derselben allein noch nicht eine Teilung der Art in mehrere Arten vornehmen. So erachte ich es als unbegründet, *P. Hellwegeri* aufzustellen. Ich habe Originalbelege dieser neuen Art gesehen und möchte gegen die Auffassung dieser Form als Art Einspruch zu erheben. *P. Hellwegeri* Murr gehört sicher zu *P. leptoceras*, sie stimmt in allen ihren Merkmalen mit dieser überein, die Unterschiede liegen innerhalb der Variationsgrenzen. Man kann sie nicht einmal als eine gut charakterisierte Form von *P. leptoceras* abtrennen: denn ihr erheblichster Unterschied, nämlich der sehr kurze, spitze Sporn in Verbindung mit der aufgeblasenen Kronenröhre, ist eine abnormale Bildung. Ich habe ganz dasselbe auch an *P. vulgaris β. alpicola* Rchb. vom Pragser Wildsee (Herb. Handel-Mazzetti) beobachten können. Man kann hier alle Übergänge von normalen Blüten bis zu solchen beobachten, wo die Kronenröhre stark aufgeblasen und der Sporn auf einen äußerst kurzen, nadelförmigen Vorsprung rückgebildet ist. Ich habe auch an Originalbelegen für *P. Hellwegeri* wohl entwickelten Sporn gesehen, also ganz normale *P. leptoceras*. Ich bin daher ganz entschieden der Ansicht, daß *P. Hellwegeri* Murr fallen zu lassen ist.

Ich habe hier noch eine Pflanze zu erwähnen, welche in Gentys Contributions à la Monographie des Pinguiculacées Européennes eine ausführliche Besprechung findet, nämlich *P. variegata* Arv.-Touv. Was den Namen anbelangt, so ist er überhaupt nicht

zulässig: denn schon 1840 beschrieb Turczaninow im Bulletin de la Société Impériale des naturalistes de Moscou (1840, p. 77) eine *P. variegata* aus Sibirien. Was unter dem Namen *P. variegata* Arv.-Touv. gemeint ist, ob es eine Übergangsform von *P. Reichenbachiana* zu *P. corsica* oder ob es *P. leptoceras* sei, kann ich nicht entscheiden, da mir keine Originalbelege vorliegen.

4. *Pinguicula longifolia* Ram.

Syn.: *P. longifolia* Ramond in Decandolle, Flore Française, vol. III, p. 728 (1805) und vol. V. pag. 404 (1815). — Loiseleur, Flora Gallica, vol. I, p. 13 (1806). — Lapeyrouse, Histoire abrégée des plantes des Pyrénées, vol. I, p. 12 (1813). — Bentham, Catalogue des plantes indigènes des Pyrénées et du Bas-Languedoc, pag. 111 (1826). — Rouy, Suites à la Flore de France, I., p. 144, e sequ.! — Rouy, Illustrationes plantarum Europae rariorum, fasc. IV, p. 29 (1895), pro p.! — Bubani, Flora Pyrenaea, vol. I, pag. 250 (1897).

P. grandiflora Sprengel, Systema vegetabilium, ed. XVI, vol. I, p. 48 (1825), pr. p.

P. grandiflora β. longifolia: Decandolle, Prodromus systematis naturalis, vol. VIII, p. 29 (1844). — Grenier et Godron, Flore de France, vol. II, p. 442 (1850). — Zetterstedt: Plantes vasculaires des Pyrénées principales, p. 176 (1857), pro p. — Willkomm et Lange, Prodromus florae Hispanicae, vol. II, p. 634 (1870), pr. p.!

P. grandiflora subsp. *longifolia*: Nyman, Conspectus florae Europaeae, p. 598 (1878—1882).

Icon: *P. longifolia* Rouy, Illustrationes plantarum Europae rariorum, fasc. IV, tab. XCI, phot.

Vgl. Taf. II, Fig. I, und Taf. IV, Fig. 7 und 8.

Gesehenes Herbarmaterial: Gèdre, Juli 1864 und Mai 1866, lg. Bordère [H. Keck, H. Kerner, H. Un. Wien]. — Gavarnie, 1600 m. Juli 1867, 1870, 1875, 1878, 1879, lg. Bordère [H. Keck, H. Un. Prag, H. Un. Wien, H. Un. Zürich] und Juli 1870, lg. Boissier [H. Un. Zürich], ferner 1868, lg. Grenier [H. Un. Wien]. — St. Bertrand, 1600 m, Juli 1873, Juni 1883, Mai, Juli 1871, lg. Bordère [H. Un. Prag, H. Kerner]. — Torla, 800 m, August 1876, lg. Bordère [H. Pol. Zürich]. — Tours de Marboré (Mt. Perdu), August 1831 [H. Un. Prag]. — Arriba, Juni 1864, lg. Bourgeau [H. Un. Prag].

Diagnosis: Radix fibrosa, folia rosulata, maxima, elongata, in petiolum alatum attenuata, margine undulata, nervo medio fusco, vel subviolaceo notata, glabra, superne glandulosa, ca. 25 mm lata, ca. 120 mm longa; rare sessilia elliptico-oblonga, obtusa, ca. 15 mm lata, 30—40 mm longa. Scapi, 50—130 mm longi, glabriusculi, folia vix superantes vel pro tertia parte excedentes, erecti, uniflori; flores maximi, ca. 40 mm longi, nutantes; calyx bilabiatus, glabriusculus, laciniae labii superioris trilobi conspicuae, ellipticae, apice rotundatae, basin versus angustatae, ca. 5 mm longae, labium in-

ferius usque ad dimidiam partem longitudinis incisum, corolla lilacina vel coerulea, maxima; faux albida, pilis erectis, glandulosis, flavis notata, tubus brevissimus, latissimus, corolla bilabiata, labium superius bilobum, lobi ovato-obtusi; labium inferius duplo longius trilobum, lobi cuneato-triangulares, inter se tegentes, apice plane retusi, tubo duplo longiores, ca. 12 mm lati, 15 mm longi; calcar subulatum, rectum corollam reliquam subaequans, ex coeruleo in viridem colorem vergens; capsula ovoidea, calyce inclusa.

P. longifolia Ram. est species peculiaris Pyrenaeorum.

Floret: Mai bis August.

Diese Art ist auf das beste von *P. grandiflora*, mit der sie gemeinsam in den Zentral-Pyrenäen vorkommt, unterschieden. Wenn sie, wie gewöhnlich, in Felsritzen wächst, entwickelt sie sich besonders kräftig, wie es auch bei anderen Pflanzen der Fall ist, etwa bei *Primula Auricula*. Dann ist sie sowohl an den großen, verlängerten und lang-geflügeltstieligen Blättern, welche in gleicher Größe und Form bei keiner anderen europäischen Art wiederkehren, als auch an den schönen Blüten, die unter den europäischen Arten in ihrer Größe ohnegleichen sind, leicht zu unterscheiden. Aber auch die auf Moorboden wachsenden Pflanzen sind nicht schwer zu erkennen. Die Blätter haben dann allerdings eine andere Form, sie gleichen denen der *P. grandiflora* oder der *P. vulgaris* vollkommen; aber die Blüte ist dieselbe wie bei typischer *P. longifolia*: die gleiche Größe, die gleichen Formen- und Längenverhältnisse in den Blütenteilen, und namentlich dieselbe Kelchform. Wenn an Herbarexemplaren sonst nicht mehr viel wegen schlechter Präparation zu erkennen ist, so geht man doch ganz sicher in der Bestimmung, wenn man den Kelch untersucht. Ramond fand diese Art in den Zentral-Pyrenäen, aber erst Decandolle veröffentlichte 1805 die Diagnose derselben in der Flore Française, vol. III, p. 728. Bald aber wurde die Art von Decandolle widerrufen. Wahrscheinlich sah er die *P. Reichenbachiana* aus den Westalpen, hielt diese für eine Varietät der *P. grandiflora*, und da er sie mit der von Ramond entdeckten Art identifizierte, widerrief er die letztere. Die *P. Reichenbachiana* ist aber etwas von *P. longifolia* wesentlich Verschiedenes, und daher auch das, was Decandolle in Fl. Fr., vol. V, p. 404 (1815), sagt: „mais de nouvelles observations faites sur le vivant m'ont convainçu qu'elle n'était qu'une simple variété," gar nicht für die *P. longifolia* gültig. Oder er sah *P. longifolia* mit kurzen, sitzenden Blättern und hielt sie für eine besonders großblütige *P. grandiflora*. In diesem Falle wäre seine Widerrufung der *P. longifolia* wenigstens verständlich. Da aber die Blüte morphologisch verschieden ist von der Blüte der *P. grandiflora*, so ist die Art aufrecht zu erhalten. Lapeyrouse hat sogleich gegen die Widerrufung derselben Einspruch erhoben; er sagt in Hist. abrég. des Pl. des Pyr., p. 12, von Decandolle: „Ce savant Botaniste la regarde aujourd'hui comme une var. du *P. grandiflora*. Voyage

botanique, p. 18, La figure constante de ses feuilles, étroites, longues de 2 à 3 décim., semble s'y opposer." Aus der Verbreitungsangabe (vallée de Sin, Port de Pinède) ist zu ersehen, daß Lapeyrouse ausschließlich die *P. longifolia* meint. Trotzdem wurde die *P. longifolia* aus den Pyrenäen bald vergessen. Der Namen *P. longifolia* wurde für die *P. Reichenbachiana* aus den Westalpen als Artennamen herübergenommen, so durch Gaudin, Hegetschweiler, Moritzi und Blanchet. Reichenbach ging noch weiter. Er nahm den Namen *P. longifolia* für die *P. Reichenbachiana* herüber, und da er richtig erkannte, daß diese Pflanze mit *P. leptoceras* durch Übergänge verbunden sei, so faßte er den Namen *P. longifolia* als Varietätennamen zu *P. leptoceras* auf. In Kochs Synopsis, ed. I, p. 597, finden wir sogar die Angabe, daß „*P. longifolia*" auf der Seiseralpe in Tirol vorkomme. Schon vor Reichenbach hat Bertoloni, der an dem Artenrechte der *P. grandiflora*, die allerdings bei ihm *P. leptoceras*, *P. hirtiflora*, *P. corsica* und *P. Reichenbachiana* umfaßt, zweifelt, die Forderung aufgestellt, die *P. longifolia* zu kassieren. Er sagt in Fl. It., I., p. 117, mit Bezug auf *P. longifolia* Ram.: „*Pinguicula longifolia*, De Cand., Fl. Franc. 3, p. 728, ipso De Candolleo fatente in Fl. Franc. 5, p. 404, est lusus *Pinguiculae grandiflorae* foliis longioribus. Cur igitur haec a recentiorum quibusdam iterum profertur in speciem?" Das Ergebnis war eine gänzliche Verwirrung in der Nomenklatur; *P. longifolia* Ram. kam nicht mehr zu ihrem Artenrechte, sie war vergessen. Die Literatur wurde sehr dürftig. Nur in den Exsikkaten von Bordère, Boissier und Grenier wird *P. longifolia* als Art determiniert, weil man sie vom klassischen Standorte gesammelt hatte und sicher wußte, daß der Name *P. longifolia* Ram. für die gesammelten Pflanzen Geltung habe. Erst in jüngster Zeit kam das Artenrecht der vorliegenden Pflanze zur vollen Geltung durch Bubani, der die Berechtigung dieser Art mit größter Entschiedenheit verficht. Er gibt in Fl. Pyr., vol. I, p. 250, die Verbreitung derselben an und zugleich eine Diagnose. Dieselbe ist sehr genau und zutreffend, eine Bestimmung nach ihr ohne Schwierigkeit möglich. Über die Form der Kelchzipfel sagt aber der Autor nichts, so daß man annehmen kann, daß er dieses Merkmal nicht beachtet hat. Dieses Merkmal scheidet aber die Art auf das schärfste von der *P. grandiflora* und der *P. Reichenbachiana*. Bubani tritt mit aller Energie für das Artenrecht dieser außerordentlich eigentümlichen Pflanze ein: „Haec optima species bene descripta fuit a DC. Fr., l. c., sed ipse mox Voyag. bot. agr., p. 18, et Suppl., p. 404, eam subvertit, lusum *P. grandiflorae* Lamck. declarando. In hac secunda fallacique sententia secum traxit Duby, Gall., p. 379; Loisel, Gall., ed. 2, p. 13, n. 1; Spreng., Syst. veget., p. 48; filium Alph. in Prodr., P. 8, p. 29, n. 11; Zetterstedt, Pl. vasc. Pyr. princip., p. 176, n. 843; Reuter, ex litteris huius apud Godet, Fl. Jur., n. 570; Grenier, cum Godr., Fr. 2, p. 442; Willk., l. c., ad *P. grandifl.* Ego jam perceperam *P. longifoliam* Auctorum non

esse semper eandem: nunc in opinionem veni *P. longifoliam* Ramd. speciem esse Pyrenaeorum peculiarem. Mirabar Lapeyrouse, qui speciem in Herbario habuit, eam validius non defendisse in Hist. abr., pl. Pyr., p. 12, n. 4, contra postremam DC. sententiam." Wenn auch Rouy früher schon die *P. longifolia* Ram. beschrieben und abgebildet hat, so kann man doch nicht sagen, daß er diese als eine, den Pyrenäen eigentümliche Art erkannte, denn er gibt sie auch für die Seealpen (Tenda, Fontan) und die Sierra de Segura im südlichen Spanien an. Die Pflanze der Seealpen ist mit der pyrenäischen Art nicht identisch, und die der Sierra de Segura ist nach der Reichenbachschen Abbildung, Ic. fl. Germ. et Helv., tab. 200, fg. II, höchstwahrscheinlich *P. vallisneriaefolia* Webb., deren klassischer Standort nur 7 geographische Meilen von der Sierra de Segura entfernt ist. Reichenbachs Abbildung, nach Herbarpflanzen von Bourgeau von der Sierra de Segura angefertigt, zeigt sehr schmale, fast bandförmige Blätter; die Blüten haben schmale, an der Spitze schwach ausgerandete untere Petalen, enge Kronenröhre, sowie *P. hirtiflora* und einen Sporn, der an Länge die übrige Krone etwas übertrifft. Alle Autoren, welche *P. longifolia* Ram. unterschieden haben, stellen die Blattform in der Charakteristik in den Vordergrund. Doch ist die Blattform durchaus nicht das Wichtigste und Bestimmende für die Art; sie ist meistens zutreffend, doch finden sich auch Pflanzen, welche sich in der Blattform von *P. grandiflora* Lam. nicht unterscheiden, wie Belege aus dem Herbar Kerner zeigen. Da aber die allermeisten Herbarpflanzen die verlängerten Blätter aufweisen, so muß man annehmen, daß sie der Normaltypus sind und daß nur ausnahmsweise die Pflanze auch auf Moorboden wächst; dann hat sie sitzende, kurze Blätter wie *P. vulgaris* oder *P. grandiflora*. Diese Blattform ist offenbar auf direkte Einwirkung der veränderten ökologischen Verhältnisse schon während einer Generation zurückzuführen. Eine eigene Benennung solcher Formen erscheint mir unnötig. Ganz allein maßgebend für die Unterscheidung der *P. longifolia* sind die morphologischen Verhältnisse der Blüte. Hierin unterscheidet sie sich sowohl von *P. grandiflora* als auch von *P. Reichenbachiana* und ist somit eine deutlich charakterisierte Art, welche nur in den Pyrenäen vorkommt. (Fortsetzung folgt.)

Herbar-Studien.

Von **Rupert Huter**, Pfarrer in Ried bei Sterzing, Tirol.

(Fortsetzung.[1])

6. *Salix combinata* Huter, exsicc. 1888 und in Verh. zool. bot. Ges. Wien, 1891, p. 21 = *S. arbuscula* > × *hastata*.

[1]) Vgl. Jahrg. 1907, Nr. 11, S. 426.

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: 1907

Band/Volume: 057

Autor(en)/Author(s): Schindler Johann

Artikel/Article: Studien über einige mittel- und südeuropäische Arten der Grattung Pinguicula. 458-469