einigen anderen österreichischen Alpenseen im Sommer *Cyclotella* eine wichtige Rolle spielt. Im übrigen herrscht aber zwischen dem Wörther- und Faaker-See keine Übereinstimmung.

Wörther-See:	*Cyclotella comta*, ferner *Asterionella* und *Synedra*, endlich *Ceratium*	Hauptvertreter des Planktons, Mitte Juli.
Klopeiner-See:	*Ceratium*, ferner *Dinobryon*, endlich *Peridinium*	

Zwischen dem Wörther-See und Klopeiner-See finden wir in Rücksicht auf die Zusammensetzung des Juli-Plankton keine Ähnlichkeit. Der einzige, beiden Seen gemeinsame Hauptvertreter ist *Ceratium*, das im Klopeiner-See jedoch an die erste Stelle, im Wörther-See nur an die vierte Stelle rangiert. *Cyclotella comta* fehlt dem Juli-Plankton des Klopeiner-See.

Über einige Mißbildungen an Blüten der Gattung *Pedicularis*.

Von **Josef Stadlmann**, stud. phil.

(Aus dem botanischen Institute der k. k. Universität in Wien.)

(Mit Tafel IV.)

In Steiningers verdienstvoller Arbeit „Beschreibung der europäischen Arten des Genus *Pedicularis*“ findet sich Seite 17 (Sep. Abdr.) bei *Pedicularis Barrelieri* folgende Bemerkung, mit der ich bei meinen Untersuchungen einigermaßen in Widerspruch kam. Er schreibt: „*Ped. Barrelieri* neigt sehr zur Pelorienbildung, indem nicht gerade selten Exemplare angetroffen werden, welche neben normalen zygomorphen Blüten durch Fehlschlagen der Oberlippe scheinbar aktinomorphe Blüten besitzen, aus deren Kronenröhre ganz normal entwickelte Staubfäden lang herausragen und der Blüte dadurch ein recht sonderbares Aussehen verleihen. Außer bei *P. Barrelieri* hatte ich nur Gelegenheit, Pelorienbildung bei der *P. rostrata* L. und bei *P. tuberosa* L. zu bemerken.“

Penzig[1]) hat Steiningers Angaben in sein Handbuch übernommen.

Von einer Pelorienbildung könnte man aber nach der allgemeinen Definition dieser Erscheinung[2]) doch nur dann sprechen, wenn die umgestaltete Blüte aus einer zygomorphen zu einer aktinomorphen wird. Als klassisches Beispiel dafür ist die bekannte Pelorie von *Linaria vulgaris* Mill. zu nennen. Steininger ge-

---

[1]) O. Penzig, Pflanzenteratologie II., p. 216, 217.

[2]) Vgl. auch C. K. Schneider, Illustr. Handwörterbuch der Botanik, p. 449.

braucht schon den Ausdruck „scheinbar aktinomorph", hat aber wohl übersehen, daß die Blüten trotz aller Mißbildung doch streng zygomorph blieben, wie sich dies aus dem Folgenden ergeben wird.

Ich konnte die Mißbildung außer bei den schon von Steininger angeführten Formen noch in besonders instruktiver Weise bei *Pedicularis elongata* A. Kern. beobachten und will diesen Fall als ersten besprechen.

Fig. 1 zeigt den normalen Korollenbau. Ich möchte mir seine genauere Besprechung noch für eine spätere Arbeit vorbehalten. Fig. 2 bildet den Übergang zur vollständig deformierten Blüte. Der Helm ist bedeutend kürzer und hat den für *P. elongata* so charakteristischen langen Schnabel fast ganz verloren. Die Fransen am Rande der Helmblätter erinnern schon an die Ausbildung der Unterlippe. Diese ist noch deutlich dreilappig, aber die einzelnen Lappen sind nicht mehr ganzrandig, sondern ziemlich tief gezähnt. Die Staubgefäße haben im Helm keinen Platz mehr und ragen aus der Kronröhre heraus. Sie sind zweimächtig; die beiden längeren sind wie bei der folgenden Form oben bebärtet. Nahezu die Hälfte des Pollens ist steril. Die Blüte ist noch immer zygomorph, ebenso wie die in Fig. 3 dargestellte extremste Mißbildung. Der Helm ist bereits vollständig rückgebildet und besteht nur mehr aus den beiden mit *a* bezeichneten Lappen der aufgeschnitten abgebildeten Korolle. Als Unterlippe sind die drei Mittellappen anzusehen, welche etwas größer sind. Alle fünf Lappen sind verschieden gezähnt oder eingeschnitten. Die Staubgefäße sind noch zweimächtig, aber mit ganz sterilem Pollen. Bei dem Versuche einer Erklärung dieser an sich doch auffälligen und sonst als Kriterium für Bastarde dienenden Erscheinung ist vielleicht darauf hinzuweisen, daß bei der ganzen Mißbildung die Tendenz der einzelnen Blütenwirtel hervortritt, die Beschaffenheit der vorhergehenden anzunehmen; dies macht ein Sterilwerden der Staubblätter begreiflich.

Es ist hier zweifellos ein Fall von Blütenmißbildung vorhanden, den man mit Masters[1]) als Sepalodie der Blumenkrone bezeichnen kann. Die Korolle macht, abgesehen von der normalen Blütenfärbung, ganz den Eindruck eines zweiten Kelches,

Die Übergangsform liegt mir in einem zweistengeligen Exemplar mit etwa 50 nahezu gleich ausgebildeten Blüten vor, wie sie der Zeichnung entsprechen. Viel kräftiger noch ist die Pflanze mit der extremen Blütenform entwickelt, sie hat sieben Stengel getrieben; die Blüten sind ebenso hier alle gleich. Die Pflanzen stammen aus dem Rosengartengebiete und wurden von Herrn J. Bornmüller, der sie mir liebenswürdigst zur Verfügung stellte, im Sommer 1903 gesammelt. Da wir es hier doch nur mit einer Mißbildung, d. h. mit einer Annäherung an Aktinomorphie zu tun haben, so liegt auch kein Grund vor, den Pflanzen einen Namen zu geben.

---

[1]) M. T. Masters, Vegetable Teratology, p. 282. Sepalody of the petals.

Nicht so extrem sind die Mißbildungen der Blüte von *P. tuberosa*, die mir von drei Standorten vorliegen. Die in Fig. 4—6 abgebildeten Formen sammelte Frl. Ros. Handlirsch (Wien) am Mendelpasse. Ich bin ihr für die gütige Überlassung des Materials ebenso wie H. Prof. V. Schiffner, der mich darauf aufmerksam machte, zu Dank verpflichtet. Den Zeichnungen habe ich wenig hinzuzufügen, sie sprechen für sich selbst. Fig. 4 ist die normale Blüte. Fig. 5 und 6 bilden beide Übergangsformen zum Extrem, dem sich Fig. 7[1]) schon ziemlich nähert. Die beiden Helmblätter sind gleich ausgebildet und so als zusammengehörig erkennbar, werden aber immer kleiner und den Lappen der Unterlippe ähnlicher. Die Staubgefäße ragen aus der Röhre weit heraus und sind hier ganz fertil. Die Blüte der Pflanze aus den Seealpen ist noch nicht vollkommen geöffnet, ihr Helm ist noch mehr zurückgebildet.

Fig. 8 gibt eine deformierte Blüte von *P. rostrata* L. wieder. Die Pflanze ist von M. Hellweger bei Zams gesammelt worden. Mein Freund Dr. J. Murr überließ sie mir liebenswürdig zur Veröffentlichung, wofür ich ihm an dieser Stelle danke. Da das Exemplar prachtvoll präpariert ist, machte die Zeichnung wenig Schwierigkeiten. Die Erscheinung ist wohl gleich wie bei der früheren *P. tuberosa*; die Blüten haben aber (es sind ungefähr ein Dutzend) ausnahmslos keinen Griffel, auch der Fruchtknoten ist sehr schlecht ausgebildet.

Von *P. Barrelieri*, die von Steininger als besonders häufig mit deformierten Blüten vorkommend angegeben wird, konnte ich in dem durchgesehenen Herbarmaterial keinen ähnlichen Fall auffinden.

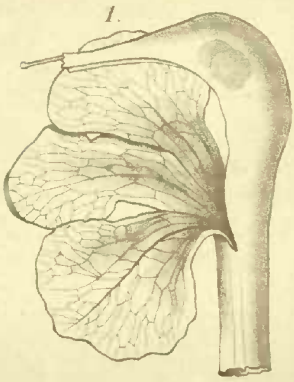
Es wurden die hier angeführten Mißbildungen schon früher beobachtet, aber augenscheinlich immer auch mißdeutet. Steininger hielt sie für Aktinomorphie, während Käser die Erscheinung auf den Einfluß der Bastardierung zurückführen wollte. Er schreibt auf einem Herbarzettel folgendes:

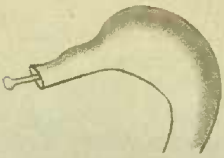
„*P. tuberosa* > *Jacquini* (= *rostrata* L.), d. h. zu *P. tuberosa* zurückkehrender Bastard. Oberlippe wohl infolge der mehrfachen Kreuzung und daheriger Schwächung abortiert. Dieselbe Erscheinung fand ich auch bei *P. Jacq.* > *tuberosa*, aber eben immer nur in Gesellschaft der Stammeltern und des richtigen Bastards. Piz Manschuns. Samnaun, ca. 2000 m."

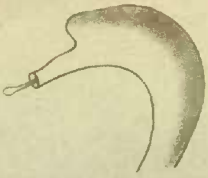
Die Untersuchung der Pflanze ergab aber ganz fertilen Pollen und Kahlheit der Unterlippe; die Pflanze kann wohl daher kein Bastard sein; es ist nur die oben angegebene Mißbildung der Blüte der reinen *P. tuberosa* anzunehmen, und dasselbe wird auch für die andere Form gelten, die dann nur *P. rostrata* ist.

---

[1]) Die Pflanze stammt aus den franz. Seealpen (Col de la Valette, massif du Mont Mounier) lg. G. Vidal und liegt in meinem Herbarium.







Autor del.

Lith. Kunstanstalt v. Th. Bannwarth Wien VIII.

Daß in der Gattung *Pedicularis* überdies wirkliche Pelorienbildung vorkommt, beweist eine Stelle im Buche von Masters[1]). Es wurde eine solche Blüte bei *P. silvatica* gefunden. Ich selbst fand im Herbar des Botan. Institutes an einer *P. caespitosa* Sieb. (leg. Sardagna, Monzoni-Paß in Tirol) eine pelorische Endblüte, deren Krone trichterförmig fünfspaltig ausgebildet ist; die Lappen sind nicht alle genau gleich groß. Die Staubgefäße hängen heraus und sind in der Fünfzahl vorhanden.

Zum Schlusse möchte ich noch auf die in Fig. 9—13 abgebildete Reihe von Helmmißbildungen bei *P. tuberosa* hinweisen. Es ist eine fortlaufende Entwicklung zur Zweischnäbeligkeit vorhanden. Fig. 9—12 stammen von demselben Exemplar (lg. J. Bornmüller; Airolo, Kanton Tessin), Fig. 13 von einer anderen Pflanze (lg. Kerner, Seiseralpe). Die Formen sind vielleicht darum interessant, weil ja ein häufigeres Vorkommen derselben zur Verkennung der Pflanze führen und die Beschreibung einer neuen Art veranlassen könnte.

Erklärung der Abbildungen.

Taf. IV.

Fig. 1—3. *Pedicularis elongata* A. Kern.

Fig. 1. Normale Blüte ohne Kelch.
Fig. 2. Übergangsform.
Fig. 3. Extreme Mißbildung. (Sepalody of the petals).

Fig. 4—7. *Pedicularis tuberosa* L.

Fig. 4. Normale Blüte.
Fig. 5, 6. Übergangsformen.
Fig. 7. Extreme Mißbildung.

Fig. 8. *Pedicularis rostrata* L. Rückbildung des Helmes *s*.
Fig. 9—13. Mißbildungen des Helmes von *P. tuberosa* L. in fortgesetzter Entwicklungsreihe.

Aufzählung der von Herrn Prof. Dr. L. Adamović im Jahre 1905 auf der Balkanhalbinsel gesammelten Pflanzen.

Von Dr. E. v. Halácsy (Wien).

Herr Prof. Adamović hat im Vorjahre eine mehrmonatliche botanische Forschungsreise auf der Balkanhalbinsel unternommen. Er hat hiebei Aufsammlungen in Montenegro, Nordalbanien, Makedonien, Thracien und Griechenland[2]) gemacht und

---

[1]) Masters, l. c. p. 223.
[2]) Vergl. Österr. botan. Zeitschr. 1905, p. 493.

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: 1906

Band/Volume: 056

Autor(en)/Author(s): Stadlmann Josef

Artikel/Article: Über einige Mißbildungen an Blüten der Gattung Pedicularis. 202-205