10. Gerts O. Über einen neuen Typus stomatärer Thyllenbildung nebst anderen Beobachtungen zur pathologischen Anatomie des Spaltöffnungsapparates bei *Paeonia paradoxa*. Ber. d. deutschen botan. Ges., 37. Jahrg., Heft 6, 1919.
11. Krause H. Beiträge zur Anatomie der Vegetationsorgane von *Lathraea squamaria* L. Inaug. Dissertation. Breslau 1879.
12. Haberlandt G. Physiolog. Pflanzenanatomie. 5. Aufl. Leipzig, Engelmann, 1918.
13. Molisch H. Mikrochemie der Pflanze. Jena, Fischer, 1913.

Erklärung der Tafel III.

Die Zeichnungen wurden mit dem Abbeschen Zeichenapparat von Zeiss bei einer Vergrößerung mit Reichert Obj. 7a, Ok. II. gezeichnet und nachträglich für den Druck verkleinert, u. zw. die Fig. 1, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12 ungefähr auf ein Drittel, die Fig. 2, 3, 4 ungefähr auf die Hälfte und die Fig. 7 auf ein Viertel.

Brugmansia Zippelii Bl. und *Brugmansia* nov. spec.

Fig. 1. *B. Zippelii*. Querschnitt durch eine Spaltöffnung.

Fig. 2. *B. spec.* Spaltöffnung mit offener Spalte und ungeteilten Schließzellen.

Fig. 3. *B. spec.* Die eine Schließzelle der Spaltöffnung hat sich geteilt.

Fig. 4. *B. Zippelii*. Beide Schließzellen sind je einmal geteilt. Die Schließzellen sind etwas über die umgebenden Epidermiszellen geschoben.

Fig. 5. *B. spec.* Die beiden Schließzellen sind auseinander gezerrt und über die benachbarten Epidermiszellen dartübergeschoben.

Fig. 6. *B. spec.* Spaltöffnung der unteren Epidermis eines Deckblattes. Beide Schließzellen sind geteilt.

Rafflesia Rochussenii Teysm. et Binn.

Fig. 7. Basis einer keuligen Emergenz, etwas schematisiert. Die Epidermiszellen sind linsenförmig vorgewölbt.

Fig. 8. Spaltöffnung auf der Spitze einer Warze mit geteilten Schließzellen. Die Spalte ist klein.

Fig. 9. Funktionslose Spaltöffnung. Spaltenbildung ist unterblieben; eine Schließzelle hat sich geteilt.

Fig. 10. Warze mit Spaltöffnung von der Fläche. Beide Schließzellen geteilt.

Fig. 11. Warze mit Spaltöffnung. Die beiden Schließzellen haben sich in sechs Tochterzellen geteilt.

Fig. 12. Querschnitt durch eine Spaltöffnung.

Polemonium coeruleum × *reptans* (*P. Limpinrichtii* Lingelsh.), die erste sichergestellte Hybride der Gattung.

Von Dr. Alexander Lingelshelm (Breslau).

Im Mai d. J. beobachtete ich in der systematischen Abteilung des Breslauer Botanischen Gartens unter Pflanzen von *Polemonium reptans* einige Stöcke, welche zwar, mit einer einzigen Ausnahme, habituell den umgebenden Individuen glichen, jedoch schon durch ihre Größe auffielen

und auch in anderen Punkten stärker abweichen. Die Ähnlichkeit des Habitus prägt sich besonders in der sparrig-ästigen Verzweigung der oberen Stengelregion aus; nur jene erwähnte Ausnahme, ein einzelnes blühendes Stück, ermangelte dieses Charakters, es erinnerte vielmehr an den thyrsoiden Aufbau der benachbart wachsenden Pflanzen von *P. coeruleum*. Beide Arten blühten gleichzeitig.

Bei genauerer Betrachtung der Exemplare stellte es sich heraus, daß hier Pflanzen hybrider Natur vorliegen, was aus dem morphologischen und anatomischen Verhalten mit Sicherheit hervorgeht. Die Laubfarbe der oft bis über einen halben Meter hohen, aus einem kriechenden Wurzelstock entspringenden Pflanzen ist dunkler als bei *P. reptans* und klingt mehr an *P. coeruleum* an. Die Blätter ähneln sonst denjenigen von *P. reptans*, indem sie deren Dimensionen ungefähr entsprechen, wenigjochig (nicht über 17 Teilblättchen) sind und ihre Teilblättchen breiter entwickeln, als wir sie bei den vieljochigen (zirka 27 Teilblättchen) Blättern des *P. coeruleum* mit den mehr lanzettlichen Fiederblättchen finden. Die Stengelteile der Blütenregion besitzen ein aus einfachen und Drüsenhaaren bestehendes Indument. Hierin prägt sich deutlicher der Mischcharakter aus, da nur *P. coeruleum* Drüsenhaare, *P. reptans* hingegen einfache Haare besitzt, was in den Diagnosen Brand's¹⁾ mit „hirtellus“ bzw. „glandulosus“ zum Ausdruck gebracht wird. Der Kelch (auf den sich jene Termini zum Teil beziehen) unserer Pflanzen trägt reichlich Drüsenhaare. Eine Mittelstellung nimmt auch die Blumenkrone zwischen den Stammeltern ein; sie ist dunkler pigmentiert und größer als bei *P. reptans*, heller und kleiner als bei *P. coeruleum*. Die am Grunde der Kronabschnitte bei letzterem aderartig rötlich-violett aus heller Umgebung hervortretenden Saltmale sind kaum grünlich angedeutet. In der Größenentwicklung der Staubgefäße bleibt der Bastard auffällig hinter *P. coeruleum* zurück. Dazu kommt, daß die Antherenfarbe, bei *P. coeruleum* ein leuchtendes Gelb, hier zunächst rein weiß wie bei *P. reptans* ist, dann nur einen ganz geringen Stich nach Gelb hin bekommt. Die anfangs erwähnte, im Wuchs an *P. coeruleum* gemahnende Form kehrt auch hierin den *coeruleum*-Charakter mit den weit deutlicher gelbgefärbten Staubbeutel hervor; im übrigen nimmt auch sie eine intermediäre Stellung ein. Von besonderem Interesse ist das Verhalten des Fruchtknotens. *P. reptans* stellt nach Brand insofern eine singuläre Form der Gattung dar, als sein Fruchtknoten, bzw. seine Kapsel deutlich gestielt ist und in Verbindung mit dem grundständigen Diskus etwa die Figur eines Eierbeckers zeigt. Die Kapsel des Bastards folgt dem Verhalten des *coeruleum*-Elters, denn sie ist sitzend. Bezüglich der Ap-

¹⁾ A. Brand, *Polemoniaceae* in A. Engler, Das Pflanzenreich, IV, 250 (1907), S. 33, 37.

zahl der Samenanlagen jedoch neigt sie zu *P. reptans* mit wenigen Anlagen; auf Querschnitten zählte ich bei *P. coeruleum* zwölf, bei *P. reptans* und dem Bastard nur die Hälfte davon. Die zur Zeit unreife Kapsel weist ein neu erschienenes Merkmal auf, denn sie ist nach oben zugespitzt.

Die beiden Formen des Bastards könnte man mit den Namen *P. Limprichtii* f. *pseudoreptans* und f. *pseudocoeruleum* belegen.

Die Verteilung der Hauptmerkmale möge noch einmal kurz zusammengestellt werden.

Der Bastard hat Charaktere von:

P. reptans:

kriechendes Rhizom,
wenigjochige Blätter,
breite Fiederblättchen,
helle Antherenfarbe,
wenige Samenanlagen;

P. coeruleum:

Größe,
dunklere Blattfarbe,
Drüsenbehaarung,
dunklere, größere Blüten,
sitzende Kapseln.

Hybride Verbindungen gehören in der Familie der Polemoniaceen, wenn man von der Gattung *Phlox* absieht, zu den größten Seltenheiten. Von den 29 von Brand aufgeführten Arten der Gattung *Polemonium* ist bisher überhaupt noch kein Bastard als sicher bekannt geworden, denn die Bemerkungen des Autors bei *P. pulcherrimum*¹⁾ und *P. speciosum*²⁾ sind bloße Vermutungen. Um so interessanter darf uns diese Kreuzung zwischen einer Art aus dem atlantischen Nordamerika und einer eurasiatischen Species erscheinen, die auch durch ihr schönes Äußere als Zierpflanze Wert gewinnen könnte. Die gut entwickelten Samenanlagen lassen erwarten, daß die Pflanze durch Samen sich vermehren und vielleicht auch ein geeignetes Studienobjekt für Vererbungsforschungen abgeben wird.

Die Frage, ob die Hybride in unseren Garten entstanden ist oder mit Samen von *P. reptans* eingeschleppt wurde, ist mit Sicherheit nicht zu entscheiden, wenn auch der letzte Fall sehr unwahrscheinlich ist, da mir bei der alljährlichen Revision der Sätze im System des Gartens die Pflanze wohl schon früher aufgefallen wäre.

P. reptans braucht zur Entwicklung zwei Jahre, im ersten erscheinen die Grundblätter, im zweiten die Stengel; ein gleiches Verhalten wird auch der Bastard zeigen müssen.

Der Bastard wurde benannt zu Ehren des Herrn Dr. W. Limpricht, dem das Breslauer Universitätsherbar neuerdings eine kostbare Sammlung chinesischer Pflanzen verdankt.

¹⁾ A. Brand, a. a. O., S. 36.

²⁾ A. Brand, a. a. O., S. 43.

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: 1920

Band/Volume: [069](#)

Autor(en)/Author(s): Lingelsheim Alexander

Artikel/Article: [Polemonium coeruleum x reptans \(P. Limprichtii Lingelsh.\), die erste sichergestellte Hybride der Gattung. 164-166](#)