

Neue teratologische Beobachtungen an *Parnassia palustris* L.

(Mit 5 Diagrammen.)

Von Jan Vilhelm (Prag).

In meiner im vorigen Jahre veröffentlichten Publication¹⁾ habe ich auf neue, interessante Abnormitäten an Blüten der *Parnassia palustris* L. aufmerksam gemacht und dieselben auch l. c. genauer beschrieben. Seitdem widmete ich diesen teratologischen Erscheinungen eine grössere Aufmerksamkeit und forschte ich, wie in früheren Jahren, auf Torf- und Moorwiesen abnormalen Blüten der *Parnassia* nach. Ende September 1899 ist es mir gelungen, wieder auf verschiedenen Standorten abnormale Blüten der erwähnten Pflanzen aufzufinden. Zusammen beobachtete ich selbst sechs verschiedene Abnormitäten, und von meinem Freunde Hrn. Ph. C. Th. Novák bekam ich auch eine interessante Form.

Voraus will ich bemerken, dass ich zunächst die Ursachen, welche das Erscheinen dieser Abnormitäten bewirken, aufklären wollte. Ich bin in dieser Beziehung jedoch noch nicht zu befriedigenden Resultaten gelangt.

Es ist allgemein bekannt, dass bei *Parnassia*, welche bei uns auf Wiesen zu keiner Seltenheit gehört, nur in seltenen Fällen²⁾ Blütenabnormitäten beobachtet werden. Ich selbst durchforschte schon viele Localitäten in ganz Böhmen, wo ich unter ungeheueren Massen von Blüten dieser Pflanze nicht die kleinste Abweichung in der Blütenformation finden konnte. Nur auf dem alten Standorte, woher ich schon früher abnormale Blüten der *Parnassia* beschrieben habe, auf den Torfwiesen im Thale von Neudorf bei der Stadt Weisswasser in Nordböhmen, gelang es mir, abermals drei verschiedene schöne Blütenabnormitäten dieser Pflanze zu finden.

Ich fand dort wiederum zwei ganz gleiche abnormale Blüten. Es ist interessant, dass diese abnormalen Pflanzen sich fast auf derselben Stelle vorfanden, wie die im Jahre 1897 von mir gesammelten, und nach der Mittheilung eines befreundeten Herrn erschienen sie dort auch im folgenden Jahre, was ich selbst zu constatieren nicht in der Lage war. Ich deduciere daraus, dass eine gewisse Ursache vorhanden ist, weshalb diese Individuen sich hier nicht normal entwickeln. Ich durchforschte die ganze Umgebung, wo sie wachsen; aber dieselbe zeigt keine Eigenthümlichkeit, weder des Bodens, noch des Klimas oder sonst etwas, was auffällig genannt werden könnte. Vielleicht muss man die Ursache in der Erblichkeit

¹⁾ J. Vilhelm: Teratologická pozorování na toliji (*Parnassia palustris* L.). Rozpravy české akademie. Ročník VIII. č. 18. Teratologische Beobachtungen an *Parnassia palustris* L. Von J. Vilhelm in Prag. Bulletin international de l'Académie des Sciences de Bohême 1899.

²⁾ Röper, Wydler, Buchenau, Drude, Bennet, Čelakovský, Wettstein und Verfasser.

suchen. Es gelang mir nicht, die abnormale Pflanze weiter zu cultivieren und dieselbe in der Richtung zu beobachten, ob neue, durch vegetative Vermehrung oder geschlechtlich aus den Samen entstandene Individuen fähig sind, abnormale Blüten nach den Eltern in Folge von Heredität hervorzubringen. Es liegt sicher ein tieferer, uns bisher unbekannter Grund vor, welcher mit seinem Einfluss die Variabilität der Blütenformationen bei unserer Pflanze bedingt. Auffallend ist es, dass jedes Jahr und auf demselben Fundorte ein gewisser Grundtypus der Variabilität der Blütenformationen beobachtet werden kann. So fand ich im Jahre 1897 lauter 2×5 zählige und im Jahre 1899 wieder in der Mehrzahl nur sechszählige Blütenformationen. Eine andere abnormale Blüte fand ich auf den nassen Wiesen bei der Holušov-Mühle unter der Stadt Weisswasser (siehe Diagramm Fig. 4) und in der Nähe der Stadt Jungbunzlau bei der Quelle unter der „Holovrská Šalda“ (mit sieben Kronblättern), endlich sammelte eine abnormale vierzählige Blüte (siehe Diagramm Fig. 5) Herr Th. Novák im Sommer 1899 auf der Wiese bei Trhanov (Chodenschloss) in der Nähe der Stadt Taus am Fusse des Böhmerwaldes.

Meine Funde habe ich sofort auf dem Fundorte sorgfältig beobachtet und ebenso die betreffenden Diagramme gleich gezeichnet, wobei ich die schon bei meinen früheren Funden gewonnenen Erfahrungen bestens benützte. Exsiccate eignen sich sehr schlecht zu den Untersuchungen, weil die Blüten häufig in Folge unsorgfältigen Pressens zusammenschrumpfen oder durch den Druck der Presse in eine andere Lage gelangen. Am besten ist es, das Beobachtungsobject sofort an Ort und Stelle zu studieren. Diese Abnormitäten haben vielleicht jetzt noch keine besondere Bedeutung, können sie möglicherweise aber später, namentlich für die Systematik erlangen, bis unsere Kenntnisse der Blütenvariabilität aus vielen Funden bei *Parnassia palustris* grösser sein werden. In dieser Arbeit beschränke ich mich darauf, einzelne Blütenabnormitäten zu beschreiben und für die einschlägige Literatur zu notieren.

In den nachstehenden Zeilen beschreibe ich folgende neuen, im Jahre 1899 gesammelten, bisher nicht beschriebenen und nicht beobachteten Abnormalblüten von *Parnassia palustris*.

1. Die erste abnormale Blüte (siehe Diagramm Fig. 1) hat nur zwei Blütenformationen unregelmässig gebildet, und zwar was die Zahl ihrer Glieder betrifft. Der Kreis der Kelch- und Kronblätter ist ganz gleich sechsgliedrig. Die Glieder eines Kreises wechseln regelmässig mit den Gliedern des zweiten Kreises ab, wie bei der normalen Blüte. Die Kronblätter, was besonders gut beobachtet werden konnte, sind dachförmig geordnet. Die übrigen Blütenformationen waren bei dieser Blüte ebenso wie bei der normalen Blüte, d. h.: 5 Staubblätter, 5 Staminodien und 4 Fruchtblätter in diagonalen Stellung.

Interessant ist das gegenseitige Verhältnis der normalen Blüten zu den abnormal entwickelten Blüthen theilen. Die episepalen Staub-

blätter, welche immer hinter den Kelchblättern und zwischen zwei Kronenblättern standen, entwickelten sich regelmässig. Nur vor dem letzten, sechsten Kelchblatte hat sich kein Staubblatt gebildet. Auf dieser Stelle, wo das sechste Staubblatt fehlt, ist eine einigermassen grössere Lücke. In dieser Lücke des inneren Kreises der nicht fertilen Staubblätter (Staminodien) befindet sich ein dem gewöhnlichen gegenüber fast doppelt so breites Blättchen des Staminodiums. Die Stellung der Fruchtblätter kann man nur undeutlich beobachten, wozu am meisten ihre verschiedene Grösse beiträgt. Auf dem beifolgenden Diagramme sind die Blütenformationen so gezeichnet, wie deren Verhältnis und Stellungen an dieser abnormalen Blüte gefunden worden sind. Etwa in dem unteren Drittel des Stengels befanden sich zwei stengelumfassende, herzförmige Blätter, von deren öfterem Vorkommen ich bereits in meiner oben citierten Publication Erwähnung gemacht habe.

Fig. 1.

Fig. 2.

Fig. 3.

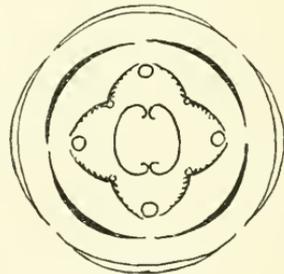
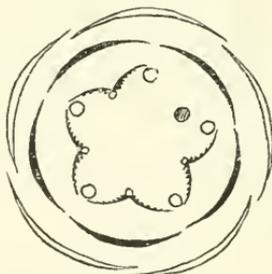
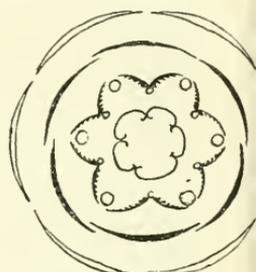
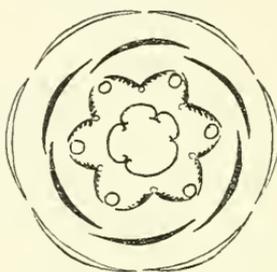
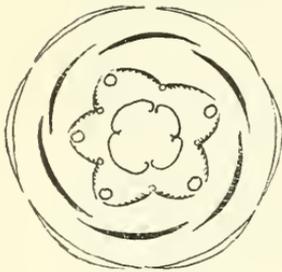


Fig. 4.

Fig. 5.

2. Die zweite abnormale Blüte (siehe Diagramm Fig. 2). Die zwei bis auf die letzten Theile ganz congruenten, abnormalen Blüten fand ich auf der schon oben erwähnten Wiese bei Neudorf. Die beiden Individuen wuchsen nur einige Schritte von einander entfernt. Die Gliederzahl aller Formationen war sechs, mit Ausnahme der Fruchtblätter, welche regelmässig vierzählig ausgebildet waren. Die Glieder des zunächst folgenden inneren Kreises wichen nach dem bekannten Alternierungsgesetze einander aus. So standen vor den sechs Kelchblättern sechs Staubblätter, und mit diesen alter-

nierten sechs Staminodien, welche sich vor den sechs Kronenblättern befanden. Die unregelmässige Stellung der vier Fruchtblätter ist am besten aus dem Diagramme zu ersehen.

3. Dritte abnormale Blüte (siehe Diagramm Fig. 3). Diese Blüte war ebenso abnormal entwickelt wie die vorige (zweite abnormale Blüte). Nur die Anzahl der Fruchtblätter war hier um eines grösser. Die 6 Kelchblätter, 6 Kronenblätter, 6 Staubblätter und 6 Staminodien wechselten — immer in einem Kreise — nach dem bekannten Gesetze ab. Die fünf Fruchtblätter waren deutlich in solcher Stellung, dass sie den Staminodien am meisten ausweichen.

4. Vierte abnormale Blüte (siehe Diagramm Fig. 4). Die ganze Blüte war sonst vollkommen regelmässig gebildet: 5 Kelch-, 5 Kronen- und 5 Staubblätter; nur 1 Staminodium und alle Fruchtblätter fehlen. Auf der Stelle, wo das Staminodium fehlt, befindet sich, dem Innern der Blüte zugewendet, ein aus dem veränderten Staminodium gebildetes, ziemlich dickes Fädchen, ohne Pollensäcke. Es handelt sich da also um einen Uebergang von einer Blütenformation in die andere. Ein Staminodium übernimmt hier die transitive Gestalt des fertilen Staubblattes. Beispiele ähnlicher Uebergänge der Glieder von einer Blütenformation in die andere habe ich in meiner ersten Publication angeführt. Wettstein¹⁾ hat auf schönen Tafeln derlei allmälige Uebergänge des fertilen Staubblattes in Nektarien abgebildet. Die Kronenblätter hatten eine eigentliche Gestaltung. An der Basis waren sie stark verlängert und untereinander berührten sie sich nirgends, geschweige denn, dass sie sich, wie es gewöhnlich zu sein pflegt, mit den Rändern gedeckt hätten.

5. Die fünfte abnormale Blüte. Dieselbe war sonst ganz normal; nur die Zahl der Kronenblätter war grösser. Diese fünf Blätter standen regelmässig, wie bei normalen Blüten in einem Kreise, von denen zwei verdoppelt waren. Alle übrigen Blütenformationen waren normal entwickelt und zu den Kronenblättern regelmässig gestellt.

6. Die sechste abnormale Blüte (siehe Diagramm Fig. 5), welche Herr Novák auf der Wiese bei Trhanov im südwestlichen Böhmen gesammelt hat, bekam ich im getrockneten Zustande. Diese Blüte ist nach der Zahl 2 aufgebaut. Zu den Untersuchungen der einzelnen Blütenformationen benützte ich die gewöhnliche Methode. u. zw. tauchte ich die Pflanze in kochendes Wasser. Hierauf konnte ich die verschiedenen Beziehungen der Blütenglieder leicht ermitteln.

Der Kelch-, Kronen- und Staubblätter, ebenso der Staminodien waren je vier und ausserdem zwei Fruchtblätter. Die Glieder der einzelnen Kreise wichen immer den Gliedern des folgenden Kreises — nach dem schon oben erwähnten Hofmeister'schen Gesetze — aus.

¹⁾ In seiner Abhandlung: Zur Morphologie der Staminodien von *Parnassia palustris*. Berichte der Deutschen bōtanischen Gesellschaft. Berlin, 1900. S. 304—309.

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: 1901

Band/Volume: [051](#)

Autor(en)/Author(s): Vilhelm Jan

Artikel/Article: [Neue teratologische Beobachtungen an Parnassia palustris L. 200-203](#)