Arbeiten des botanischen Institutes der k. k. deutschen Universität in Prag. Nr. XXXVIII.

Untersuchungen über die Staminodien der Scrophulariaceen.

(Mit 2 Tafeln.)

Von Dr. Johann Maria Polak.

(Fortsetzung.¹⁾)

45. *Scrofula* Maxim. Nicht untersucht. Zwei Staubgefäße.

46. *Chelone* Linn. Vier zweimächtige Staubgefäße. *Ch. glabra* L. Das Staminodium ist löffelförmig, die concave Seite gegen die Blütenwand gekehrt. Am Grunde ist es etwas verbreitert und behaart. Das Gefässbündel ist kräftig, aber unverzweigt. Aufgebaut ist das Staminodium aus parenchymatischen Zellen, welche gegen die Spitze zu polyedrisch werden. An der Spitze bemerkt man bei stärkerer Vergrößerung hervorragende Papillen mit gestreiften, verdickten Zellwänden. (Taf. III, Fig. 23.)

47. *Pentastemon* Mitchell. (*Elmigeria* Rehb.) Vier zweimächtige Staubgefäße. Bei allen Species ist das Staminodium zu einem langen, balkenartigen Organe umgewandelt, welches bei dem Insectenbesuche eine wichtige Rolle spielt²⁾. Taf. III, Fig. 24. *P. gracile* Nutt. An der Aussenseite ist das Staminodium stark behaart (gebartet) und wenig verbreitert; daher verlaufen die Gefässbündelstränge fast parallel. (Taf. III, Fig. 26.) *P. Hartwegii* Benth. besitzt ein ungebartetes Staminodium, das sich an der Spitze stark verbreitert. Das Gefässbündel verzweigt sich im oberen Theile dentritisch. (Taf. III, Fig. 25.) *P. barbatum* Nutt. (†) Das Staminodium ist kahl, breit keulenförmig und kürzer als die Staubgefäße. *P. gentianoides* Harw. (†) Das keulenförmige Staminodium ist am Ende aussen schwach gebartet und länger als die Staubgefäße.

P. Richardsonii Lindl. Sein Staminodium hielt die Mitte zwischen den eben besprochenen ein. Es ist gegen das Ende zu etwas verbreitert und schwach behaart. Das Gefässbündel ist nur an der Spitze etwas verzweigt. Aeusserlich sehr ähnlich *P. glaber* Pursh. Vgl. Wettstein, pag. 66, Fig. 29. B. G.

48. *Chionophila* Benth. (†) Vier zweimächtige Staubgefäße. *Ch. Jamesii* Benth. (Colorado Pik. lg. Greene.) Das Staminodium ist stäbchenförmig, ähnlich wie bei *Chelone*, nur etwas kleiner und am Grund nicht verbreitert. Wettstein bemerkt, dass das Staminodium bisweilen fehlt. Wegen der geringen Anzahl von Blüten, die mir zur Verfügung standen, konnte dies nicht nach-untersucht werden.

¹⁾ Vgl. Nr. 2, S. 33.

²⁾ Vgl. hierüber z. B.: Kerner: Pflanzenleben, und Ludwig: Lehrbuch der Biologie, pag. 234.

49. *Tetranema* Benth. Vier zweimächtige Staubgefäße. *T. mexicana* Benth. Das Staminodium ist klein, aus parenchymatischen Zellen aufgebaut und dem von *Linaria* ähnlich. Das Gefäßbündel ist kräftig. Im Filamente sind die Zellen cylindrisch, im keulig angeschwollenen Köpfchen polygonal. (Taf. III, Fig. 27, 28.)

50. *Brandisia* Hook. et Thoms. Nicht untersucht. Nach Wettstein, pag. 66: Vier zweimächtige Staubgefäße und kein Staminodium.

51. *Paulownia* Sieb. et Zucc. Vier zweimächtige Staubgefäße. *P. tomentosa* (Thunbg.) Baill. Das fünfte Staubgefäß ist spurlos abortirt. (Vgl. auch Wettstein, pag. 67, Fig. 30. B.)

52. *Uroskinnera* Lindl. Nicht untersucht. Nach Wettstein, pag. 67: Vier zweimächtige Staubgefäße und ein keuliges Staminodium.

53. *Berendtia* A. Gray. (†) *B. laevigata* Rob. et Gr. (Pringl, Mexico, Nr. 6244.) An Stelle des fünften Staubgefäßes ist an der entsprechenden Stelle die Corolle verdickt und besitzt ein Gefäßbündel.

54. *Hemichaena* Benth. Nicht untersucht. Nach Wettstein, pag. 68: Vier zweimächtige Staubgefäße und kein Staminodium.

II. 7. *Antirrhinoideae-Manuleae*.

55. *Manulea* Linn. (*Nemia* Berg.) Vier zweimächtige Staubgefäße. *M. viscosa* Willd., *M. tomentosa* L. Bei beiden ist das fünfte Staubgefäß spurlos abortirt. (Vgl. auch Wettstein, pag. 68, Fig. 31c.)

56. *Chaenostoma* Benth. (*Lyperia*, Benth. *Urbania* Votke). *Ch. polyanthum* Benth., *Ch. hispidum* Benth., *Ch. fastigiatum* Benth., *Ch. foetidum* (Jacq.) Benth. Das fünfte Staubgefäß ist spurlos abortirt. Die Gefäßbündel der einzelnen Petalen communiciren miteinander in den Petalachsen; dies ist besonders zwischen den, dem fehlenden Staubgefäße benachbarten Petalen schön zu sehen. Dass dies Reste des fünften Staubgefäßes sein könnten, ist wohl kaum anzunehmen.

57. *Sutera* Roth. (†) Vier zweimächtige Staubgefäße. *S. glandulosa* Roth., *S. dissecta* End. (Roth.) Das fünfte Staubgefäß fehlt ganz.

58. *Sphenandra* Benth. Vier zweimächtige Staubgefäße. *S. viscosa* Benth. Vom fünften Staubgefäße ist als letztes Rudiment bloß das Gefäßbündel erhalten geblieben, welches unverzweigt ist und bis in's erste Drittel der Blüte reicht.

59. *Phyllopodium* Benth. Vier zweimächtige Staubgefäße. *P. capitatum* Benth., *P. cuneifolium* Benth. Das fünfte Staubgefäß ist vollständig abortirt.

60. *Polycarena* Benth. Vier zweimächtige Staubgefäße. *P. capensis* L. Das fünfte Staubgefäß ist spurlos abortirt.

61. *Zaluzianskia* Schmidt. (*Nycterinia* Don.) Vier zweimächtige Staubgefäße. *Z. maritima* (L.) Das fünfte Staubgefäß ist

spurlos abortirt. Bisweilen besitzen die beiden höher inserirten Staubgefäße sterile Antheren oder sind staminodial. (Vgl. Wettstein, pag. 69.)

II. 8. *Antirrhinoideae-Gratioloae.*

62. *Mimulus* Linn. (*Erythranthe* Spach.) Vier zweimächtige Staubgefäße. *M. andicolus* H. B., *M. cardinalis* L., *M. cupreus* Hook., *M. californicus* (†), *M. mochatés* L., *M. Smithii* Lindl., *M. ringens* Lin., *M. luteus* Lin. Das fünfte Staubgefäß ist spurlos abortirt. Bei *M. californicus* besitzt die Corollae an der Aussenseite zwischen den zwei oberen Petalen eine Verdickungsleiste ohne Gefäßbündelrest. Dies hängt aber wohl nur mit der Zygomorphie der Blüte und nicht mit dem etwa metamorphosirten fünften Staubgefäße zusammen. (Vgl. Wettstein, pag. 72, Fig. 32 c.)

63. *Mazus* Lour. Vier zweimächtige Staubgefäße. *M. rugosus* Lour. Das fünfte Staubgefäße spurlos abortirt.

64. *Dodartia* Linn. Vier zweimächtige Staubgefäße. *D. orientalis* L. Vollständiger Abortus des fünften Staubgefäßes.

65. *Monttea* Gay. (*Oxycladus* Miers.) (†) Vier zweimächtige Staubgefäße. *M. chilensis* Gay. (lg. Philippi.) An den von Insectenlarven zerfressenen Blüten der mir zugänglichen Exemplaren konnte nur festgestellt werden, dass ein kleines Staminodium mit einem Gefäßbündel vorhanden ist.

66. *Melosperma* Benth. (†) Bloss vier zweimächtige Staubgefäße. *M. andicola* Benth., fünftes Staubgefäß fehlt.

67. *Lancea* Hook. et Thoms. (†) Vier zweimächtige Staubgefäße. *L. tibetica* Hook. et Thoms. (†), fünftes Staubgefäß fehlt, kein Staminodium vorhanden.

68. *Lindenbergia* Lehm. (*Brachycoris* Schrad.) Vier zweimächtige Staubgefäße. *L. abyssinica* Hochst., *L. sinaica*. (Dec.) Das fünfte Staubgefäß ist abortirt. Die beiden oberen Petalgefäßbündel sind reich verzweigt.

69. *Hydrotriche* Zucc. Nicht untersucht. Nach Wettstein, pag. 73, besitzt die einzige Art, *H. hottoniaeflora* Zucc., zwei Staubgefäße und zwei kleine Staminodien.

70. *Ambulia* Lam. (*Limnophila* R. Br., *Cybbanthera* Hamilt.) Vier zweimächtige Staubgefäße. *L. gratioloides* (Br.) Baill., *L. punctata* Blum.; das fünfte Staubgefäß spurlos abortirt.

71. *Morgania* R. Br. Nicht untersucht.

72. *Stemodia* Linn. Vier zweimächtige Staubgefäße. *St. trifoliata* (Link) Rehb. Das Staminodium ist lappenförmig, mit deutlichem Gefäßbündel; es reicht bis in die Höhe, in welcher sich die übrigen Staubgefäße von der Corolle abheben. Bei *St. lobelioides* Lehm. ist das Staminodium etwas schmaler und erscheint daher etwas länger.

73. *Adenosma* R. Br. (*Pterostigma* Benth.) Vier zweimächtige Staubgefäße. Nicht untersucht. Nach Wettstein, pag. 74, eines oder beide der vorderen Staubgefäße und zuweilen eines der rück-

wärtigen rudimentär. Ueber das fünfte Staubgefäss findet sich keine Angabe. (Vgl. Wettstein, Fig. 21f.)

74. *Tetraulacium* Turcz. (†) Vier zweimächtige Staubgefässe. *T. veronicaefolium* Turz. Fünftes Staubgefäss fehlt.

75. *Dizygostemon* (Benth.) Radlk. (*Beyrichia* sect. *Dizygostemon* Benth.) Nicht untersucht.

76. *Achetaria* Cham. et Schlecht. (*Beyrichia* Sect. *Achetaria* Benth.) *B. ocymoides* Ch. Schlecht. Das Staminodium ist ein ganz kleines Köpfchen, welches im unteren Drittheil der Corolle noch unterhalb der Insertionsstelle der übrigen Staubgefässe sitzt. Das Gefässbündel ist deutlich.

77. *Otacanthus* Lindl. (*Tetraplacus* Radlk.) Nicht untersucht.

78. *Dopatrium* Hamilt. Mir lag kein brauchbares Material vor. Nach Wettstein, pag. 75, sind zwei Staubgefässe und zwei Staminodien vorhanden.

79. *Gratiola* L. Zwei fertile Staubgefässe. *G. officinalis* L. Die beiden rückwärtigen Staubgefässe sind fertil, die beiden vorderen sind viel länger, dünner und steril. Das fünfte Staubgefäss ist staminodial. In den meisten Blüten ist es ein ganz kleines und kurzes Stäbchen. (Vgl. Wettstein, Fig. 34, D. pag. 75. Ascher-son a. a. O., Heinricher a. a. O.) — *G. ramosa* Walb. (†), *G. pilosa* Michx. (†) Zwei Staminoiden der vorderen Stamina, die noch auf fadenförmigem Filamente ein Köpfchen tragen. Fünftes Staubgefäss fehlt. *G. virginiana* L. (†) hat zwei Staminodien ohne Köpfchen. Fünftes Staubgefäss fehlt.

80. *Ildefonsia* Gardn. Vier zweimächtige (†) Staubgefässe. *J. bibracteata* Gardn., das fünfte Staubgefäss ist staminodial, klein, ohne Köpfchen (ähnlich dem von *Chelone*).

81. *Geochorda* Cham. et Schlecht. (†) Vier zweimächtige Staubgefässe. *G. cuneata* Cham. et Schlecht. Das fünfte Staubgefäss ist spurlos abortirt.

82. *Conochea* Aubl. Vier zweimächtige Staubgefässe. *C. aquatica* Aubl. Das Staminodium ist klein, dick, walzenförmig, mit deutlichem Gefässbündel.

83. *Bacopa* Aubl. (*Herpestis* Gärtner.) Vier zweimächtige Staubgefässe. *B. stricta* Link., *B. rotundifolia* (Michx.) Wettstein. Das Staminodium ist ein kleines Lappchen mit deutlichem Gefässbündel. Wettstein gibt pag. 76 an, dass in manchen Fällen ein Wechsel von 4—5 Staubgefässen eintritt, und manchmal das Staminodium vollständig fehlt.

(Fortsetzung folgt.)

Ein neuer, bisher verkannter Bürger der europäischen Flora.

Von J. Bornmüller (Berka a. J.).

Ein Besuch der Insel Thasos im Jahre 1891 hatte ausser einigen Novitäten und manchen in pflanzengeographischer Hinsicht bemerkenswerthen neuen Funden auch einige für die Flora Europas

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: 1900

Band/Volume: [050](#)

Autor(en)/Author(s): Polak Johann Maria

Artikel/Article: [Arbeiten des botanischen Institutes der k. k. deutschen Universität in Prag. Nr. XXXVIII. Untersuchungen über die Staminodien der Scrophulariaceen. 87-90](#)