

Abnorme Blütenbildung bei einer *Salix fragilis* L.

Von Otto von Seemen (Berlin).

(Mit 2 Tafeln [XII u. XIII].)

In meiner ersten Mittheilung über abnorme Blütenbildung bei den Weiden (Verhandl. des botan. Vereines der Provinz Brandenburg, XXVIII. Jahrg. 1886, S. 1—16)¹⁾ führte ich mehrere Fälle an, bei welchen

1. Kätzchen mit rein weiblichen und rein männlichen Blüten,
2. Kätzchen mit rein weiblichen oder rein männlichen Blüten und Uebergangsformen zum männlichen, beziehungsweise weiblichen Geschlechte und

3. Kätzchen mit rein weiblichen und rein männlichen Blüten, sowie mit Uebergangsformen von einem Geschlechte zum anderen vorhanden waren.

In der Zwischenzeit hat auch Herr Dr. H. Potonié über einen zur vorstehenden Aufführung 3 gehörenden Fall von „Monöcie bei der Trauerweide (*Salix babylonica* L.)“ berichtet (Naturwissenschaftliche Wochenschrift, VII. Band, 1892, Nr. 29) und dabei erwähnt, dass ich noch beobachtet hätte:

4. Kätzchen mit rein weiblichen und rein männlichen Blüten, nebst Blüten mit weiblichen und männlichen Geschlechtsorganen und Uebergangsformen von einem Geschlechte zum andern allein oder in Verbindung mit normalen Geschlechtsorganen, sowie mit theilweiser Vermehrung, beziehungsweise Verminderung der normalen Zahl der Organe. — Hinzufügen will ich, dass ausserdem theilweise eine Trennung der Carpelle bei den Kapseln und eine Verwachsung der Staubfäden vorhanden war.

Diese abnorme Erscheinung habe ich bei einer *Salix fragilis* L. in Treptow bei Berlin beobachtet.

Die betreffende Weide ist ein alter, hoher, kräftiger und scheinbar vollkommen gesunder Strauch, der im Gemisch mit anderen hohen Weiden, namentlich auch mit männlichen und weiblichen Exemplaren derselben Art steht, bei welchen irgend eine Abnormität an den Blüten nicht zu bemerken ist. Die Kätzchen erscheinen alle in gleicher Weise aus den verschiedenartigst gebildeten Blüten zusammengesetzt. Nicht gleich verhält sich aber diese abnorme Erscheinung in den verschiedenen Jahren. Während der 12 Jahre, in welchen ich sie beobachtete, erschienen die Kätzchen in einigen vorherrschend aus männlichen, in anderen hingegen vorherrschend aus weiblichen Blüten zusammengesetzt, ohne dass die Ursache für diese Veränderlichkeit erkennbar war.²⁾

¹⁾ Bezüglich der ansehnlichen Literatur über den hier behandelten Gegenstand verweise ich insbesondere auf O. Penzig: Pflanzenteratologie.

²⁾ Diese Erscheinung ist bereits vielfach beobachtet worden. In neuester Zeit ist sie wiederum von J. Haring in seiner Mittheilung über: „Abnorme Kätzchenbildung bei *Salix Caprea* L. und bei *Salix cinerea* L.“

Bei der Aufzählung der verschiedenartigen Blütenformen sind zunächst hervorzuheben:

I. solche mit männlichen Geschlechtsorganen, weiblichen Geschlechtsorganen, männlichen und weiblichen Geschlechtsorganen (hermaphrodite Blüten). } ohne Uebergangsformen von einem Geschlechte zum anderen.

1. Normale männliche Blüten mit zwei gesonderten Staubblättern ohne und mit Spitzchen auf dem Connectiv. Taf. XII, Fig. 1.

2. Normale weibliche Blüten mit einer aus zwei vollständig zusammengewachsenen Carpellen bestehenden Kapsel. Taf. XII, Fig. 2.

3. Männliche Blüten mit zwei Staubblättern, welche vom unteren Ende der Staubfäden bis zum Spitzchen auf dem Connectiv verwachsen, also vollständig verwachsen sind. Die Staubfäden bilden so ein sich nach oben (den Antheren) zu etwas verbreiterndes Band, an welchem die Verwachsung durch eine Längsriefe markirt erscheint. Die Antheren stehen seitwärts, dachartig gegen einander, so dass die Rückseiten an einander gefügt sind. Die beiden Spitzchen bilden eine dicke, kurze, kegelförmige Spitze, die oben auf der Mitte, auf dem Berührungspunkte der beiden Connective steht. Taf. XII, Fig. 3.

4. Weibliche Blüten mit zwei theilweise oder ganz von einander getrennten Carpellen:

Bei Fig. 4 (Taf. XII) erscheint die Kapsel nach oben zu nur wenig verschmälert und an der Spitze kurz gespalten. Die Spalte setzt sich auf der vorderen und hinteren Seite der Kapsel in einer tiefen Furche bis zum unteren Ende derselben fort. Die Griffel fehlen gänzlich, die Narben sind sehr kurz, schmal und schwach ausgerandet. Die Kammern sind regelmässig mit Eichen besetzt.

Bei Taf. XII, Fig. 5 ist die Trennung der Carpelle bis zur Mitte der Kapsel fortgeschritten. Die Carpelle stehen dabei nach seitwärts etwas gabelförmig auseinander, während sie nach vorwärts stark hakenförmig gebogen sind. Die Griffel und zweitheiligen Narben sind normal. In jedem Carpell befindet sich ein aufrechtstehendes Eichen.

Bei Fig. 6 sind die beiden Carpelle vollständig von einander getrennt, seitwärts stark sichelförmig gekrümmt, im Uebrigen aber normal.

5. Männliche Blüten mit drei freien, vollständig normalen Staubblättern, die theilweise auf dem Connectiv ein Spitzchen tragen.

(Oesterr. botan. Zeitschr. XLIV. 10 und 11 (1894) erwähnt worden. Ich selbst habe sie fast bei allen von mir beobachteten monströsen Blütenbildungen der Weiden gefunden, jedoch nur in einem Falle war auch die Ursache dafür zu erkennen. Ein alter Strauch von *Salix cinerea* L., dessen Kätzchen neben normalen männlichen Blüten auch viele Uebergangsformen zum weiblichen Geschlechte enthielten, wurde bis zum Boden abgehauen; darauf trugen die frisch aufgewachsenen Zweige nur vollständig normale männliche Kätzchen.

Die Stellung derselben im Diagramm ist ebenso wie bei der *Salix triandra* L., d. h. zwei Staubblätter stehen nach vorne neben einander und eines nach hinten zu auf dem Zwischenraume der beiden vorderen. Fig. 7.

6. Weibliche Blüten mit einer aus drei normalen Carpellen bestehenden Kapsel. Diese hat dementsprechend auch drei Griffel, drei Narben und im Innern drei zusammenhängende Kammern, die normal mit Eichen besetzt sind. Die Stellung der Carpelle ist gleich der der Staubblätter, d. h. zwei davon stehen neben einander vorne und eines nach hinten zu auf dem Zwischenraume der beiden vorderen. Die im Querschnitte stumpf-dreieckige Kapsel ist mithin mit einer Seite nach vorne und mit einer Ecke nach rückwärts zu gerichtet. Taf. XII, Fig. 8.

Das Vorhandensein von drei Carpellen ist nicht nur für *Salix fragilis* L. sondern für alle Weidenarten abnorm, da die Kapsel bei allen Weidenarten, gleichviel, wie viele Staubblätter dieselben in der männlichen Blüte enthalten, normal nur aus zwei Carpellen besteht. Ich habe diese Erscheinung ausserdem nur noch bei einer *Salix aurita* L. beobachtet, deren Blüten Uebergangsformen von einem Geschlechte zum andern zeigten. Die drei Carpelle waren hier vollständig von einander getrennt und hatten dieselbe Stellung zu einander, wie die in dem vorliegenden Falle.

Dass die drei Carpelle die gleiche Stellung wie die drei Staubblätter haben, liefert einen weiteren und unanfechtbaren Beweis für die auch von dem Herrn Dr. Potonié in seiner vorhin erwähnten Mittheilung hervorgehobene Ansicht: „dass die Staubblätter und Fruchtblätter morphologisch gleichwerthig sind“. Blüten mit nur zwei nebeneinander stehenden Geschlechtsorganen geben einen solchen absoluten Beweis nicht. Denn nehmen wir an, die männlichen und weiblichen Geschlechtsorgane wären morphologisch nicht gleichwerthig, so würden sie auch nicht die gleiche Stellung haben, sondern in der Alternation stehen, d. h. wenn bei der dreimännigen Blüte zwei Staubblätter vorne und eines auf deren Lücke hinten stände, so würden von den drei Carpellen umgekehrt nur eines hinten und zwei vorne stehen. Abortirt nun bei der männlichen Blüte das einzeln stehende hintere Staubblatt, so müsste dies dementsprechend bei der weiblichen Blüte das einzeln stehende vordere Carpell thun. Bei den so entstandenen zweimännigen und zweiweibigen Blüten würden die beiden Geschlechtsorgane also auch neben einander stehen, trotzdem würden sie aber nicht als gleichwerthig zu erachten sein, da sie in dem einen Falle die vorderen, in dem anderen die hinteren wären. Zur wahrnehmbaren Erscheinung würde dieser Unterschied aber nicht kommen. Man würde die neben einander stehenden beiden Geschlechtsorgane bei beiden Geschlechtern ebenso für die hinteren, wie für die vorderen halten können. Bei dem Vorhandensein von drei Geschlechts-

organen bleibt eine solche Ungewissheit ausgeschlossen. In unserem Falle ist hierdurch festgestellt, dass die männlichen und die weiblichen Geschlechtsorgane dieselbe Stellung haben, und dass bei Blüten mit zwei neben einander stehenden Geschlechtsorganen diese immer als die vorderen anzusehen sind.

(Fortsetzung folgt.)

Beitrag zur Flora von Griechenland.

Von Dr. E. von Halácsy (Wien).

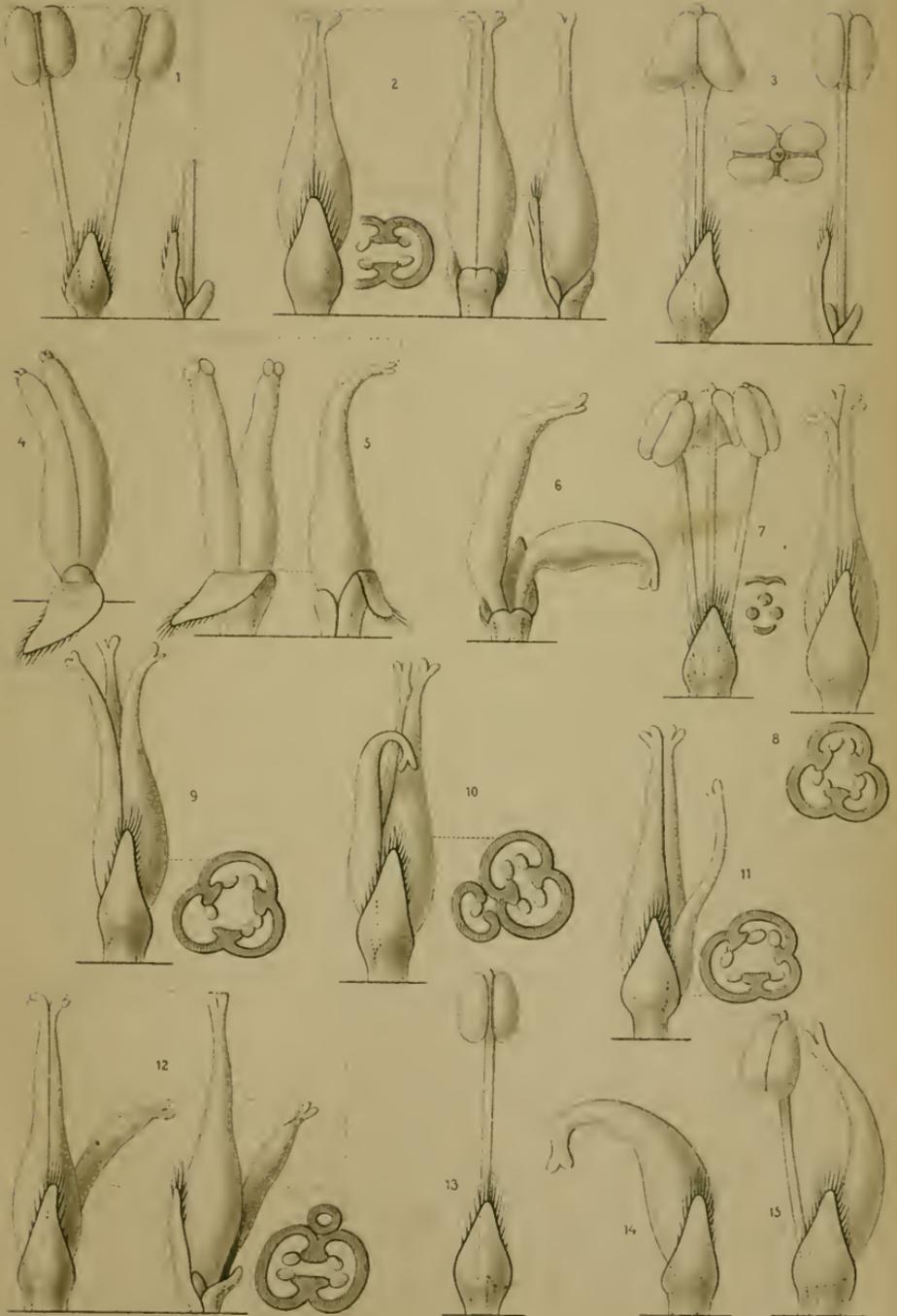
(Fortsetzung.¹⁾)

44. *Erodium botrys* Cavan. Diss. IV, p. 218 (1787) sub *Geranio*; Bert. Amoen. p. 35 (1819).
Corfu (Reiser). Cycladen: Insel Tenos (Leonis).
45. *Ruta divaricata* Ten. Fl. Nap. I, p. 222 (1811—1815).
Sporaden: Insel Jura (Reiser).
46. *R. bracteosa* DC. Pr. I, p. 710 (1824).
Insel Aegina (Heldreich). Creta: bei Kissamos (Reverchon).
47. *Rhamnus alaternus* L. sp. pl. p. 193 (1753).
Sporaden: Insel Psathura (Reiser).
48. *Rh. prunifolia* Sibth. et Sm. Fl. Graec. Prodr. I, p. 157 (1806).
Doris: auf der Kiona (Reiser).
49. *Rh. oleoides* L. Sp. pl. ed. 2, p. 279 (1762).
Cycladen: Insel Antimilos (Reiser).
50. *Rh. Sibthorpiana* Roem. et Schult. Syst. V, p. 286 (1819).
Doris: auf der Kiona (Reiser).
51. *Ononis ornithopodioides* L. Sp. pl. p. 718 (1753).
Insel Salamis (Reiser) und Aegina (Heldreich).
52. *Anthyllis Hermanniae* L. Sp. pl. p. 720 (1753).
Sporaden: Insel Jura (Reiser).
53. *Melilotus alba* Desv. in Lam. Enc. meth. IV, p. 63 (1797).
Thessalien: bei Sophades (Leonis).
54. *M. neapolitana* Ten. Fl. Nap. I, p. LXII (1811—1815).
Sporaden: Insel Peristeri (Reiser). Attica: bei Pikermi und auf der Insel Megali-Kyra der Pharmacusen (Heldreich). Argolis: gegenüber der Insel Poros (Heldreich). Laconia: auf dem Malero bei Kastanitza (Orphanides).
55. *Trigonella corniculata* L. sp. pl. ed. 2, p. 1094 (1763).
Corfu: am Cap Bianco und gegen San Deca zu (Spreitzenhofer als *T. Balansae* Boiss. et Reut.).
Ist von *T. Balansae* durch die eilänglichen (nicht kopfigen) Trauben und die zugespitzten (nicht stumpflichen) Hülsen leicht zu unterscheiden.

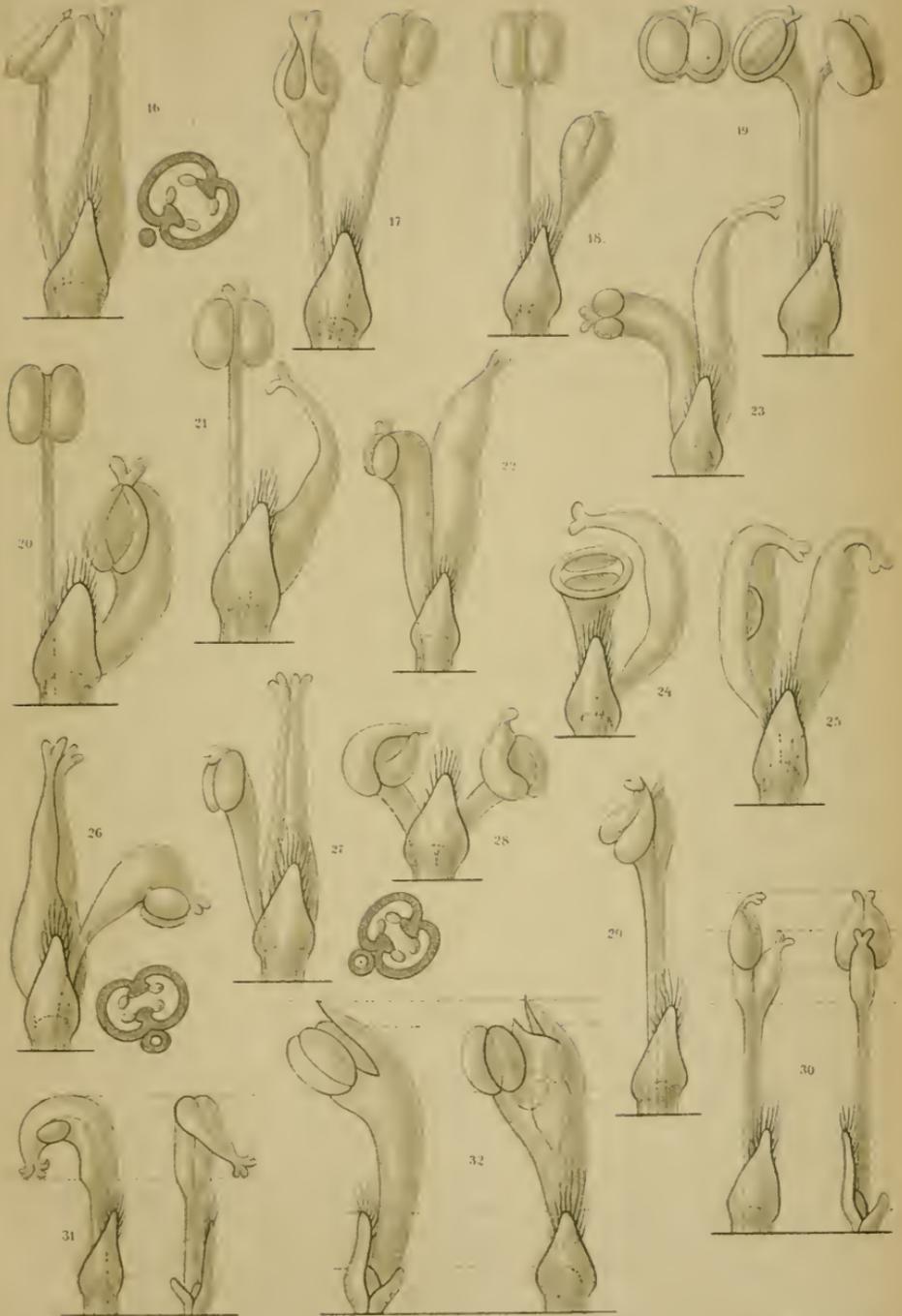
¹⁾ Vergl. Nr. 6, S. 215.

Seemen, *Salix fragilis*.

Taf. XII.



Seemen, *Salix fragilis*



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: 1895

Band/Volume: [045](#)

Autor(en)/Author(s): Seemen Otto v.

Artikel/Article: [Abnorme Blütenbildung bei einer *Salix fragilis* L. 254-257](#)