© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

22. Fritz Müller: Abweichend gebildete Blumen von Marica.

Eingegangen am 5. Mai 1889.

Die nachstehend verzeichneten, von der gewöhnlichen Bildung abweichenden Blumen wurden in meinem Garten an zwei hier heimischen Arten von *Marica* und an zwei Mischlingen dieser Arten beobachtet. Die eine dieser Arten, im folgenden mit B bezeichnet, vielleicht *M. glauca*, hat blaue Blumen; man trifft sie häufig als Gartenpflanze; wildwachsend sah ich sie in der Nähe der Serra am Rio Tayó, einem Nebenflusse des Itajahy. Die zweite Art (W), mit rein weissen Kelchblättern, wahrscheinlich *M. Northiana*, ist weit im Küstengebiete der Provinz Santa Catharina verbreitet; ich traf sie an verschiedenen Stellen der Insel Santa Catharina, wie auch am Itajahy bis etwa 100 *km* landeinwärts. Von den Mischlingen hat der eine (BW) zur Mutter B, zum Vater W, der andere (BW. B) ersteren Mischling zur Mutter und B zum Vater.

Für keine der zu erwähnenden Blumen ist die Lage ihrer Theile zur Abstammungsachse festgestellt worden, weil dies ohne Zerstörung des ganzen Blüthenstandes nicht thunlich war; doch wird die Annahme als wahrscheinlich gelten dürfen, dass wo nur ein Glied eines Kreises fehlte, dies das unpaare, bei Kelch-, Staub- und Fruchtblättern nach vorn, bei den Blumenblättern nach hinten liegende gewesen sei.

Die nach der Zahl der vorhandenen Blüthentheile geordneten regelwidrigen Blumen, die mir bis jetzt vorgekommen, sind folgende:

1. **BW.** 2. Juni 1886. Die in Fünfzahl vorhandenen Kelch-, Blumen- und Staubblätter bilden regelmässig mit einander abwechselnde Kreise. Griffel sind sieben vorhanden, jeder wie gewöhnlich mit zwei Narben; nur einer derselben scheint genau über einem Staubblatt zu stehen, wenigstens haftet nur einem der Staubbeutel eines Staubgefässes an. Die 4 übrigen Staubgefässe liegen schlaff im Grunde der Blume.

2. **W.** 19. September 1888. Eines der Blumenblätter hat vollständig Grösse, Gestalt und Farbe der Kelchblätter und über ihm steht ein von den drei übrigen nicht verschiedenes Staubgefäss. So scheint auf den ersten Blick die Blume 4 Kelchblätter und Staubgefässe, 2 Blumenblätter und 3 Griffel zu haben. — Man könnte diesen Fall als Rückschlag betrachten. Noch jetzt sind bei vielen Familiengenossen beide Kreise der Blüthenhülle gleichgebildet und so waren sie es sicher auch bei mehr oder minder fernen Ahnen von *Marica*; von dieser Ur-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

form aber haben sich offenbar die Kelchblätter weit weniger entfernt als die so eigenartig gestalteten Blumenblätter. Noch weiter zurückliegende Vorfahren werden auch den jetzt allen Irideen fehlenden inneren Staubblattkreis besessen haben. Bemerkenswerth scheint es nun, dass mit der Rückkehr eines Blumenblattes zur Form der Kelchblätter auch das seit weit längerer Zeit verlorene über ihm stehende Staubgefäss sich wieder eingestellt hat.

3. **BW. B.** 12. Mai 1888. Blume regelmässig bis auf den Mangel eines Kelchblattes.

4. **B.** 30. März 1888. Blume regelmässig bis auf den Mangel eines Fruchtblattes. Dieser Mangel ist zur Zeit des Blühens so wenig augenfällig, dass es mehrfach vorgekommen und unbeachtet geblieben sein mag. Indessen habe ich bei den sehr zahlreichen Früchten, die B zu bringen pflegt, nie eine zweifächrige gefunden ausser den Fällen, in denen schon die Blume als zweigrifflig erkannt worden war.

5. **BW. B.** 22. März 1889. Die Blume hat je drei Kelchblätter und Staubgefässe, aber nur je zwei Blumenblätter und Griffel. Betrachtet man das fehlende Blumenblatt als das unpaare hintere, so liegen die beiden vorhandenen Griffel nach vorn und hinten. Während bei den gewöhnlichen Blumen der Fruchtknoten von sechs Längsfurchen durchzogen ist, drei tieferen, die auf die Grenze, und drei seichteren, die auf die Mitte der Fruchtblätter fallen (vgl. Fig. 1), zeigt der Fruchtknoten dieser regelwidrigen Blume (Fig. 2) nur fünf gleich tiefe und gleich weit von einander entfernte Furchen, von denen eine nach vorn liegt. Das hintere Fruchtfach ist weit grösser als das vordere und sein grösster Durchmesser quergerichtet.

6. **BW.** 12. November 1888. Es fehlt der Blume ein Blumenblatt und ein Staubgefäss und zwar nicht das zwischen den vorhandenen Blumenblättern liegende, sondern, diese beiden als nach vorn liegend betrachtet, das rechte hintere. Die Blume ist also nicht in zwei spiegelbildlich gleiche Hälften theilbar und sie ist fast die einzige der hier verzeichneten, bei der dies nicht der Fall ist.

7. **B.** 5. April 1888. Die Blume hat drei Kelchblätter, alle übrigen Kreise sind zweizählig. Leider habe ich versäumt, die gegenseitige Lage der Blüthentheile aufzuzeichnen.

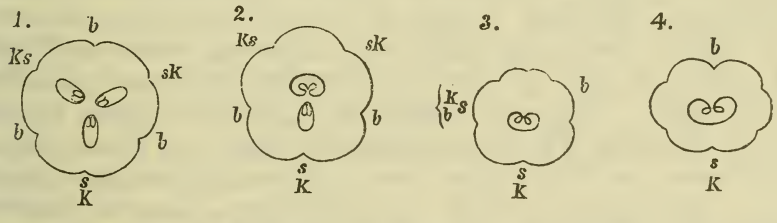
8. Regelmässig zweizählige Blumen. Die häufigste aller Bildungsabweichungen, häufiger als alle anderen zusammengenommen. Sie wurde 11mal beobachtet, 8mal bei B (2mal in früheren Jahren; 1888 am 30. März und 2mal am 1. April; 1889 am 22. März und 2mal am 25. März) und dreimal bei BW (7. Juli 1886, 9. October und 28. October 1888).

9. **B.** 5. April 1885. Je zwei Kelch- und Fruchtblätter, je ein Blumen- und Staubblatt, zwei mit einander abwechselnde dreizählige Kreise bildend. Das Blumenblatt steht zwischen beiden Griffeln, ihm

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

gegenüber, zwischen den beiden Kelchblättern steht das Staubgefäss, oder es liegt vielmehr schlaff am Boden der Blume, da kein Griffel über ihm steht, dem sein Staubbeutel sich anlegen könnte. Die drei Blätter der Blüthenhülle von gewöhnlicher Grösse, Gestalt und Farbe.

10. **B.** 25. März 1889. Blüthenhülle aus drei gleichweit von einander entfernten Blättern, einem Kelchblatt einem Blumenblatt und einem Zwitterding, von welchem die dem Kelchblatt zugekehrte Hälfte völlig wie ein Blumenblatt, die dem Blumenblatt zugekehrte wie ein Kelchblatt gefärbt ist. Zwei Staubgefässe, das eine über diesem letzten Blatte schlaff am Boden liegend, das andere über dem Kelchblatt stehend, mit dem Staubbeutel an dem einzigen Griffel haftend. Fruchtknoten einfächerig, die wandständige Samenleiste von dem Kelchblatt abgewendet, das Fruchtblatt also über dem Kelchblatt stehend. Aeusserlich zeigt der Fruchtknoten sechs Längswülste, von denen die beiden



Querschnitte durch Fruchtknoten von *Marica*. — Die Lage der Kelchblätter (*k*), der Blumenblätter (*b*), und der Staubgefässe (*s*) ist durch Buchstaben angedeutet. Fig. 1 ist einer regelmässig dreizähligen Blume entnommen. Fig. 2 gehört zu der unter 5, Fig. 3 zu der unter 10, Fig. 4 zu der unter 11 beschriebenen Blume.

über dem Kelchblatt stehenden etwa so breit sind, wie die übrigen zusammen (Fig. 3).

11. **B.** 22. März 1888. Meines Wissens der erste bekannt gewordene Fall, in welchem sämmtliche Blüthenkreise einer sonst dreizähligen Blume nur durch je ein Blatt vertreten sind. Ein einziges Kelchblatt, ihm gegenüber ein Blumenblatt, beide von gewöhnlicher Gestalt, Grösse und Farbe. Ueber dem Kelchblatt ein Staubgefäss, dessen Staubbeutel wie gewöhnlich am Griffel haftet. Der einzige Griffel wendet seine Narben dem Kelchblatt zu, steht also wie gewöhnlich über ihm. Der mit sechs Längswülsten versehene Fruchtknoten (Fig. 4) ist einfächerig, die wandständige Samenleiste dem Blumenblatte zugewendet. Die Anordnung der Blüthentheile ist somit, wenn man das den Irideen verloren gegangene innere Staubblatt einfügt, regelmässig zweizeilig; es ist, als wenn die zweizeilige Anordnung der Laub- und Hochblätter sich bis in die Blume hinein fortgesetzt hätte.

Die in meinem Garten wachsenden *Marica*-Arten scheinen dem Auftreten von Bildungsabweichungen in sehr verschiedenem Grade unter-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

worfen zu sein. Bei der weissen Art (W), die jährlich tausende von Blumen bringt, — im vorigen Jahre an einem einzigen Tage über 600 —, hat sich im Laufe von 20 Jahren eine einzige regelwidrige Blume gezeigt, dagegen 13 bei der blauen Art (B), die erst später in dem Garten eingeführt wurde und die weit weniger zahlreich verteten ist. Bei zwei anderen erst in den letzten Jahren eingeführten hiesigen Arten, von denen ich freilich auch erst wenige hundert Blumen gesehen, habe ich noch keine Bildungsabweichung angetroffen.

Bemerkenswerther als das mehr oder minder häufige Vorkommen regelwidriger Blumen bei verschiedenen Arten ist das zeitliche Verhalten derselben, namentlich das der zweizähligen Blumen, der einzigen, die in grösserer Zahl auftraten. Im vorigen Jahre blühten vom 17. März bis zum 17. August 1627 Blumen der blauen *Marica*; darunter waren drei regelmässig zweizählige und eine im übrigen zweizählige mit drei Kelchblättern, und diese wurden sämmtlich an drei auf einander folgenden Blüthentagen, (30. März, 1. April und 5. April) gefunden. In diesem Jahre brachte dieselbe Art wieder drei regelmässig zweizählige Blumen und wieder an zwei auf einander folgenden Blüthentagen (22. März und 25. März). Ausserdem brachte der $^3/_4$ Blut der blauen Art enthaltende Mischling BW. B gleichzeitig (22. März) eine Blume, die nur zwei Blumen- und Fruchtblätter hatte. — Dieses gleichzeitige Auftreten seltener Bildungsabweichungen an verschiedenen Stengeln derselben Pflanze oder verschiedenen Pflanzen derselben Art, von welchen ich schon früher einige Beispiele gegeben und andere seitdem beobachtet habe, weist darauf hin, dass jene Bildungsabweichungen bedingt sind durch äussere Einflüsse. Im vorliegenden Falle lässt sich sogar sagen, dass es jährlich wiederkehrende, mit dem Wechsel der Jahreszeiten in Zusammenhang stehende Einflüsse sind, die bei der blauen *Marica* das Auftreten solcher Bildungsabweichungen begünstigen. Die 11 regelwidrigen Blumen, sämmtlich eine Verminderung der Blüthentheile zeigend, für die ich den Tag des Blühens angeben kann, erschienen am 5. April 1885, am 30. März, 1. April und 5. April 1888, am 22. März und 25. März 1889, also fast vollkommen gleichzeitig in drei verschiedenen Jahren.

Blumenau, Santa Catharina, Brasilien.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Berichte der Deutschen Botanischen Gesellschaft

Jahr/Year: 1889

Band/Volume: 7

Autor(en)/Author(s): Müller Fritz (Johann Fr. Theodor)

Artikel/Article: Abweichend gebildete Blumen von Marica 197-200