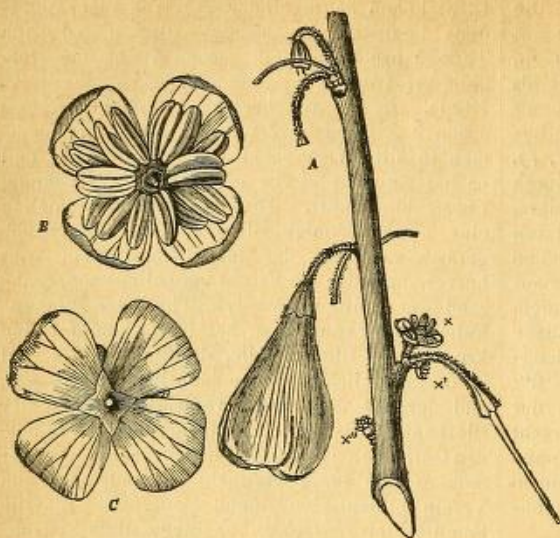


Fig. 1.



Halesia tetraptera L. A der unterste Theil eines jährigen Sprosses; aus den zwei obersten Knospen entwickeln sich Zwitterblüthen; aus der zweiten von unten eine Zwitterblume und zwei männliche (xx'), und aus der untersten nur eine männliche Blume (x'). B männliche Blume von oben gesehen; C dieselbe von unten; beide vergrößert.

amerikanische, zur Familie der Styraceen gehörige Strauch ausser den wohlbekanntten und oft beschriebenen, mit grossen, schneeweissen Corollen versehenen Zwitterblumen auch noch sehr kleine, bisher völlig übersehene, männliche Blumen besitzt. Die Blüthen erscheinen im Juni aus blattlosen Achselknospen der jährigen Sprosse; sie sitzen zu dreien und sind herabhängend. Die Zwitterblumen sind oberständig, haben einen verkehrt-kegelförmigen, viereckigen Kelch und eine trichter-glockenförmige, viergetheilte Blumenkrone (Fig. 2. A). Sie sind mit 12 Staubgefässen ausgestattet, mit langen Staubfäden, unten ein wenig unter sich verwachsen und an den Grund der Kronenröhre befestigt. Der Griffel ist fadenförmig, beinahe von derselben Länge wie die Blumenkrone, und hat eine kleine Narbe an der Spitze. Die männlichen Blumen, die sich in der Regel nur aus den untersten Knospen der Jahressprosse entwickeln, entweder allein oder mit Zwitterblumen vereinigt (A), zeichnen sich sowohl durch ihre sehr geringe Grösse, als durch ihre Form aus. Sie haben nur $\frac{1}{10}$ bis $\frac{1}{15}$ der Grösse der Zwitterblumen

und sind unterweilig. Der Kelch hat einen abstehenden vierzahnigen Saum (C); und die Blumenkrone besteht aus 4 freien, verkehrt-eiförmigen oder fast kreisrunden Blättern (B, C). Die Staubgefässe sind auf dem Fruchtboden befestigt, und ihre Zahl wechselt zwischen 10 und 15. Die Staubfäden fehlen beinahe gänzlich, die Staubbeutel aber haben dieselbe Form wie in den Zwitterblumen; auch zeigt sich kein Unterschied im Bau der Pollenkörner. Die Mitte der Blume nimmt ein sehr kleines, rudimentäres Pistill ein.

Dass diese männlichen Blumen bisher übersehen worden sind, ist ohne Zweifel theils in ihrer geringen Grösse, theils darin begründet, dass sie sehr schnell abfallen. Da auf allen im forstbotanischen Garten angebauten Exemplaren des Schneeglockenstraches — anderswo habe ich nicht Gelegenheit gehabt, diesen schönen Strauch zu beobachten, der merkwürdig genug in unseren Gärten keine Verbreitung gefunden hat — sich alle Jahre solche männlichen Blumen zeigen, darf es kaum bezweifelt werden, dass sie auch an anderen Orten gefunden werden, wenn erst die Aufmerksamkeit darauf hingelenkt ist.

Ueber einige Befruchtungserscheinungen.

Aus einem Briefe an F. Hildebrand

von

Fritz Müller.

Eschscholtzia californica hat sich in meinem Garten (Itajahy bei St. Catharina) während mehrerer Jahre vollständig unfruchtbar mit eigenem Pollen gezeigt; dasselbe war auch dies Jahr wieder der Fall. Ich hatte schon vor ein paar Jahren diese Beobachtung Darwin mitgeteilt, der dann auch darauf achtete, aber seine *Eschscholtzia* fruchtbar mit eigenem Pollen fand. Auf meinen Wunsch erhielt ich von ihm Samen seiner Pflanzen. Leider sind in Folge des unmässigen nassen Wetters, dem im November eine ebenso ungewöhnliche Hitze folgte, mehrere der Sämlinge ganz zu Grunde gegangen, und die anderen haben mehr oder weniger gekränkelt; meine Pflanzen hingegen, die seit etwa 6 Generationen hier leben, haben viel weniger ge-

litten, und nicht eine ist vor dem Blühen eingegangen. Auch während der Blüthe war bald glühende Sonnenhitze, bald schwerer Gewitterregen den Versuchen ungünstig; doch stellte sich so viel heraus, dass diese aus dem von Darwin erhaltenen Samen gezogenen Pflanzen zwar nicht ganz unfruchtbar, aber doch viel weniger fruchtbar waren nach Bestäubung mit eigenem Pollen. Die Versuche an einer dieser Pflanzen waren folgende:

- I. Octbr. 23. (3½ Uhr Nachm.) Eine am Morgen geöffnete Blüthe mit eigenem Pollen bestäubt.
 Octbr. 24. Narben verwelkt (würden bei meiner Pflanze frisch geblieben sein).
 Novbr. 15. Der Fruchtknoten, bis zu 12 Mm. herangewachsen, beginnt zu welken.
- II. Novbr. 3. Eine Blüthe *a* mit Pollen einer anderen Blüthe desselben Stockes bestäubt; eine andere, *b*, mit Pollen einer anderer Pflanze.
 Novbr. 5. Narben von *a* ausgebreitet, frisch; von *b* aufgerichtet, welkend.
 Novbr. 9. Fruchtknoten von *a* 12 Mm., von *b* 26 Mm. lang.
 Novbr. 11. Fruchtknoten von *a* 19 Mm., von *b* 47 Mm. lang.
 Novbr. 15. Fruchtknoten von *a* 30 Mm., von *b* 56 Mm. lang.
 Novbr. 18. Fruchtknoten ebenso.
 Novbr. 30. Früchte reif; *a* enthält 10 Samen, wovon 4 sehr klein; *b* enthält 59 Samen.
- III. Novbr. 9. Zwei Blumen, *a* u. *b*, ähnlich wie bei Versuch II. bestäubt.
 Novbr. 10. Narben von *a* frisch; etwas aufgerichtet; von *b* welk, ganz aufgerichtet.
 Novbr. 15. Fruchtknoten von *a* 11 Mm., von *b* 18 Mm. lang.
 Novbr. 18. Fruchtknoten von *a* 12 Mm., von *b* 49 Mm. lang.
 Novbr. 22. Ebenso.

Die Frucht *a* verwelkte vor der Reife, die Frucht *b* lieferte am 4. December 45 Samen.

Von einer anderen Pflanze habe ich einmal nach Bestäubung mit Pollen desselben Stockes eine 56 Mm. lange Frucht erhalten, die aber die für ihre Länge unbedeutende Zahl von 24 Samen enthielt. — Die Pflanzen scheinen durch ihren Anbau in einem neuen Klima weit unfruchtbarer mit eigenem Pollen geworden zu sein, als sie bei Darwin waren, der, wenn ich mich recht erinnere, über 70 % des normalen Samenertrages von selbstbestäubten Pflanzen erhielt.

Vor Kurzem blühte in meinem Garten eine einzelne *Scorzonera*-Pflanze, und zwar sehr reichlich, ohne aber auch nur einen guten Samen zu bringen; ich habe mehrere junge Pflanzen, und bin neugierig, zu erfahren, ob auch diese unfruchtbar sein werden, ob also die Unfruchtbarkeit Folge des Klima's oder der Bestäubung mit eigenem Pollen war.

Auf der Insel Santa Catharina ist eine Art von *Epidendrum* nicht selten, bei welcher 3 Antheren fruchtbar entwickelt sind; die beiden seitlichen dienen der Selbstbefruchtung, die mittlere kann, wie bei anderen *Epidendrum*-Arten, nur durch Insekten entfernt werden, was indess ausserordentlich selten zu geschehen scheint. Hier am Itajahy kommt nur ein *Epidendrum* vor, welches jener triandrischen Art so ähnlich ist, dass man es kaum für mehr als eine Varietät halten möchte, und dieses *Epidendrum* ist monandrisch. Die triandrische Art oder Varietät ist fast geruchlos, die monandrische hat einen sehr starken würzigen Geruch. — Das gelegentliche Auftreten der in der Regel fehlenden seitlichen Antheren ist ja auch bei anderen Orchideen beobachtet worden, dass er bei der Art von Sta. Catharina durch natürliche Züchtung wieder zur bleibenden Eigenthümlichkeit geworden ist, mag seinen Grund darin haben, dass die Art wenig oder nicht von Insekten besucht wurde, und dass es ihr deshalb vortheilhafter war, sich selbst befruchten zu können. Immerhin ist es höchst merkwürdig, bei zwei sonst fast ununterscheidbar ähnlichen Formen eine Verschiedenheit in der Zahl der Antheren anzutreffen, da ja deren Zahl zur Scheidung der beiden Hauptgruppen der Familie dient.

Ueber den Dimorphismus einer *Rubiacee*, einer Art von *Faramea*, verspricht Fritz Müller einen eingehenderen Aufsatz; auch hat er ein zur noch nicht genau bekannten Gattung *Streptochaeta* Nees gehöriges Gras gefunden, dessen Beschreibung sehr wünschenswerth.

Litteratur.

Mykologische Berichte.

Von H. Hoffmann.

(Fortsetzung.)

35. Bail, über *Krankheiten* erzeugende Pilze. (Wiener medicin. Wochenschr. 1867.) Verf. er-