

Thieren, wie ich dieselbe auch oft an Mücken bemerkt habe, welche im Abendsonnenschein tanzten. Sie umsummten meinen Kopf, der mit einer schwarzen Kappe bedeckt war, aber nicht den meines Sohnes, welcher eine weisse trug. Wenn ich die Kappe mit dem Stocke hob und senkte, so folgten sie der schwarzen Kappe, aber nicht der weissen.

Es wäre interessant, wenn unsere Entomologen Vollständigeres hierüber mittheilten.

---

## Beobachtungen zur Pflanzen-Pathologie und Morphologie.

Von

**Dr. Debey** in Aachen.

---

1) Annäherung der Blatt- an die Rankenbildung durch krankhafte Entartung des Blattes am gem. Holunder (*Sambucus nigra* L.). — Bekanntlich liefern die gefiederten Blätter die entschiedensten Belege für die genaue morphologische Verwandtschaft des Blattes mit der Ranke und wir verweisen in dieser Hinsicht auf die kurze Uebersicht der wichtigsten Thatsachen, wie sie in G. W. Bischoffs Lehrbuch der Botanik, Bd. 1, S. 169 mitgetheilt ist, aus der wir hier einige einleitende Andeutungen entlehnen. Vom *Orobus tuberosus* bis zum *Lathyrus Aphaca* zeigen die nahverwandten Gattungen und Arten in einer Reihe von Umbildungen das allmähliche Verschwinden der Blattscheiben des gefiederten Blattes mit Zurücklassung der nackten Spindel, die dann allmählich mehr und mehr die Natur der Ranke annimmt. In der letztgenannten Pflanze hat die Umbildung den höchsten Grad erreicht, so dass man die eigentliche Blattnatur der Spindel nur an den seitlich stehengebliebenen Nebenblättern erkennt, die der Unkundige für die wahren Blätter hält. Die nackte Spindel selbst aber hat vollkommen die Gestalt und Verrichtung der Ranke angenommen.

Diese physiologische Metamorphose lässt sich ferner auch an einfachen Blättern nachweisen, von denen wir vorzugsweise die Ranken des Kürbis und der Bryonien hervorheben, an denen das Verschwinden der Blattscheibe mit Zurücklassung der nackten Blattnerven und deren Verlän-

gerung den deutlichen Uebergang dieser letztern in die Ranke veranschaulichen. — Dass die genannte Metamorphose daher auch an den den gefiederten in der Form so nah stehenden zusammengesetzten Blättern vorkommen werde, liess sich erwarten, und in der That beobachtet man sie sehr deutlich an den Blättern mehrer Arten von *Clematis* und *Fumaria* als physiologische Umbildung.

Ein ähnliches Streben, jedoch auf pathologischem Wege, scheint mir eine gewisse Entartung des zusammengesetzten Blattes von *Sambucus nigra* auszusprechen, die ich seit ein paar Jahren zu beobachten Gelegenheit hatte. Die ersten Bildungen der Art fand ich in Bonn im Jahre 1843 an mehren Holunderstöcken in den Gartenhecken zwischen dem Sternen- und Köln-Thor. Ein grosser Theil der obern Triebe dieser Stöcke war (wenn ich nicht irre, gegen Mitte Juli) blattlos und mit langen, dünnen, rankiggekrümmten, ästigen Rippen an der Stelle der Blätter besetzt. Es schien bei der Ansicht aus der Ferne, als seien die Blattscheiben sämmtlich von Insekten abgefressen und nur die Mittelblattnerven zurückgelassen. Bei genauerer Untersuchung ergab sich aber, dass von einer Einwirkung durch Insekten durchaus nicht die Rede sein könne und in's Besondere nicht von einem im Frühjahr Statt gefundenen Abfressen der Blattscheiben, in Folge dessen die stehengebliebenen Spindeln fortgewachsen und das eigenthümliche Ansehen angenommen hätten. — Einzelne der Blattrippen waren noch mit mehr oder minder umfangreichen, unregelmässig durchlöchernten und an den Rändern eingeschrumpften, wie abgenagt aussehenden Stücken der Blattscheibe regellos besetzt. Im Allgemeinen aber liess sich folgendes regelmässige Verhalten hiebei wahrnehmen. Die Entartung betraf die Gipfel der Triebe in einer Ausdehnung von etwa einer Spanne von oben nach unten abnehmend. Je mehr nach unten, desto häufiger und grösser wurden die noch vorhandenen Reste der Blattscheibe, bis dieselbe in einer Entfernung von  $1\frac{1}{2}$  — 2 Spannen wieder vollständig ausgebildet erschien. Je mehr nach aufwärts nahmen sie dagegen zusehends ab und in der Mitte der entarteten Schösse waren in vielen Fällen nur noch die Mittelnerven der Blätter übrig geblieben, die mit der gemeinsamen Spindel eine unregelmässigrankig ausgewachsene

Tracht angenommen hatten. Am Gipfel der Triebe liess sich dann ferner sogar bis in die zartesten, kaum entwickelten Blättchen hinein das Fehlen der Blattscheibe verfolgen (ein Beweis, dass von früherer Zerstörung durch abfressende Insekten nicht die Rede sein könne), jedoch so, dass hier die meisten Blattspindeln mit einem äusserst schmalen Streifen der Blattscheibe noch versehen zu sein pflegten und eine sehr fein lanzettliche Form hatten, indess immer in einer Weise, dass das Ganze ein nacktes, rankenartiges Ansehen deutlich beibehielt. — Die solcher Gestalt mit blossen Blattrippen bekleideten Schösse mussten, wie sich schon a priori vermuthen lässt, den für die fehlende Blattscheibe ihnen zufließenden Saft anderswo verwenden und es ist daher kaum auffallend, in der Erfahrung bestätigt zu finden, dass die Triebe sich mehr als gewöhnlich in die Länge ausgedehnt hatten und durch die Verlängerung, Verdünnung und den Mangel an Stütze die gekräuselte Form anzunehmen strebten, was bei einigen in ziemlich auffällender Weise Statt fand, ohne dass sie jedoch jene regelmässigen bogigen (spiraligen) Windungen gezeigt hätten, die die ausgebildete Ranke bezeichnen. —

Seitdem habe ich dieselbe Rankenmetamorphose im vorigen Jahr auch in der Nähe von Aachen an Holunder in Gartenhecken gefunden, wiewohl in weit geringerem Grade der Ausbildung, und auf der diesjährigen Generalversammlung in Linz, wo ich die getrockneten Bonner Exemplare vorzeigte, bemerkte Hr. Prof. Treviranus, dass er dieselbe Regelmässigkeit beobachtet und gefunden habe, dass sie für manche Individuen der Pflanze habituell geworden zu sein scheine und sich (durch Stecklinge oder Saamen?) fortpflanze.

2) Unter der als Zierpflanze kultivirten Spielart der *Bellis perennis* mit gefüllten Blumen fand sich früher nicht selten in unsern Gärten eine Spielart, die aus der einen Blüthe eine zweite mit deutlich ausgebildetem Blütenstiel hervortrieb (*flos prolifer*). Jetzt scheint sie so ziemlich ausgegangen zu sein. Bekanntlich kommt Aehnliches an *Prunus Cerasus* vor und ist bei manchen Rosenvarietäten (*Rose Josephine*) ständig geworden, bildet jedoch hier mehr den *flos prolifer frondosus* Lin.

Ueber diese Missbildung und über Fasciation des Blütenstiels bei *Bellis* theilte mir Herr Dr. M. B. Lersch fol-

gende literarische Notiz mit: In einer 1721 erschienenen mediz. Inauguraldissertation von Faber: *de Bellide minore* werden nach Beschreibung mehrerer Arten von *Bellis* folgende beiden Abnormitäten angeführt.

*Bellis hortensis* flore pleno, maximo, albo et globoso prolifero e cuius calice squamoso plurimi flosculi in orbem dispositi excrescunt et ex his flosculis novi denuo pedunculi florigeri iucundo spectaculo proveniunt, de qua vide Boerhave, Index alter plant. hort. acad. Lugd. Bat. Pars I, p. 109.

*Bellis hortensis monstrosa*, cuius pediculi ob luxuriantem succum concresecunt in latiusculum et plerumque depressum pediculum, cuius summitates flos unicus maior, plerumque distortus, vel simul plures minores maiori circumpositi inhaerent.

3) Die mehrfache Blüthe (*flos multiplicatus*) findet sich häufig an kultivirten Spielarten der *Primula veris*, wo eine zweite ganz ausgebildete Corolle aus dem Tubus der erstern hervorstößt. — Eine andere Art der mehrfachen Blüthe beobachtete ich bei *Secale cereale*. Die in der Regel fehlschlagende mittlere (dritte) Blüthe der Theilährchen (*Spiculae*) war in vielen Fällen deutlich ausgebildet und fruchttragend. — In einem Falle aber begann an dem fünften Theilährchen eine Theilung in zwei Hauptähren, von denen die gerade fortlaufende etwa 2 Zoll, die seitlich abgehende  $1\frac{3}{4}$  Zoll lang war. Das fünfte Theilährchen war noch gemeinschaftlich aber sehr rudimentär, das sechste hatte jede Aehre besonders und die nächstfolgenden waren je näher der Theilungsstelle, in um so weniger ausgebildetem Zustande vorhanden, besonders an der gerade fortlaufenden, wahrscheinlich ursprünglichen Aehre \*). —

---

\*) Bei dieser Gelegenheit erwähnen wir eine anderwärts beobachtete Abnormität anmerkungsweise. Die bekanntlich in der Regel eine zwei- oder drei-fache Corolle bildende *Datura fastuosa* fanden wir im botan. Garten von Pisa im Herbst 1844 mit einer noch in der kleinen Knospe eingeschlossenen fünf-fachen Corolle. Ob diese in dem Kronen zur Ausbildung gelangt sein würden, ist zweifelhaft. Dreifache ganze und theilweise Kronen aber waren nicht selten und die Umwandlung der Filamente und Antheren in die Corolle in allen Stufen auf das Schönste ausgebildet.

---

# ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Verhandlungen des naturhistorischen Vereines der preussischen Rheinlande](#)

Jahr/Year: 1844-47

Band/Volume: [3](#)

Autor(en)/Author(s): Debey Matthias Dominikus Hubert Maria

Artikel/Article: [Beobachtungen zur Pflanzen-Pathologie](#)

und Morphologie. 11-14