Pflanzenabnormitäten

von

D. H. R. von Schlechtendal.

(Hierzu Tafel I.)

I. Aconitum Lycoctonum L.

Fig. 1—3.

Eine Anzahl mir vorliegender Blüthen dieses Aconitum, welche ich im July 1873 im früher Geitnerschen Garten bei Planitz zu sammeln Gelegenheit hatte, weichen in ihrer Bildung von den normalen Blüthen bedeutend ab.

Die normalen Blüthen, von denen eine auf der beigegebenen Tafel in Fig. 1 dargestellt ist, werden aus fünf blumenblattartig gebildeten und gefärbten Kelchblättern a^1—a^5, von denen das eine, obere (a^1) sehr gross und zu einem Helm oder einer Haube entwickelt ist, in welcher die beiden, die umgerollten Honigkappen tragenden oberen Blumenkronenblätter verborgen sind. Die Stellung der Blüthe zur Pflanze ist entweder aufgerichtet oder liegend. Während die Blüthen fast stets normal entwickelt waren, zeigte fast jede an der Spitze der Blüthenstände befindliche Endblüthe eine von der normalen Bildung abweichende Form.

Zunächst war die Stellung der Hauben dieser Blüthen stets eine horizontale oder niederwärtsgezogene. Die Abnormität aber bestand eines Theils in einer Vermehrung der Hauben, indem nicht nur ein Kelchblatt, wie bei der normalen Blüthe, zur Haube ausgebildet war, sondern von den 4 übrigen Kelchblättern eins oder mehrere diese Form erhalten hatten (Fig. 2 a^1—a^4, Fig. 3 a^1—a^3); andern Theils fand sich aber auch eine Vermehrung der Honigkappen tragenden Blumenblätter, welche zum Theil frei aus der Blüthe hervorragten, vor.

In Fig. 2 sehen wir eine Blüthe, bei welcher 4 Kelchblätter haubenartig gestaltet sind, diesen entsprechend hat auch eine Ver-

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18750000/46

mehrung der Honigkappen tragenden Blumenblätter stattgefunden. In der Zeichnung bemerken wir drei Paar solcher Blätter, von denen jedes Paar so gerichtet ist, dass seine Honigkappen nach derselben Seite eingerollt sind, nach welcher die Honigkappen der Blätter in der zunächst befindlichen Haube gerollt sind, ausserdem befindet sich noch ein einzelnes solches Blumenblatt vor dem Kelchblatt a^3, welches jedoch in der Zeichnung nicht zu sehen ist. Diese Blätter scheinen auf Kosten der Staubfäden entstanden zu sein. Bemerkenswerth ist noch, dass in den drei Hauben a^1 a^2 a^4 nur je ein Blumenblatt mit Honigkappe sich findet, während a^3 gar keins birgt.

Die Blätter des Kelches, in der Regel 5, sind an dieser Blüthe um dreie vermehrt, es finden sich demnach 4 Hauben und 4 normalgebildete Kelchblätter, während statt 2 Blumenblättern mit Honigkappen deren 10 vorhanden sind.

Bei einem anderen Exemplare sind zwei Kelchblätter zu Hauben geworden, mit je zwei sehr schön ausgebildeten Honigkappenblättern, ein drittes Kelchblatt ist gleich dem in Fig. 2 mit a^3 bezeichneten gebildet, und stehen die ihm zugehörenden Honigkappenblätter frei in der Blüthe, die zwei übrigen Kelchblätter sind normal. Die Blüthe hat mithin drei Hauben, zwei normale Kelchblätter und sechs Honigkappenblätter.

Eine dritte Blüthe, welche dieser gleichgebildet ist, hat sieben Honigkappenblätter.

Fig. 3 stellt eine solche Blüthe dar, bei welcher eine Haube a^1 normal gebildet ist, aber sie birgt nur ein Honigkappenblatt, das zweite (b^1) steht frei. Ein Kelchblatt a^3 ist zur unvollkommenen Haube geworden, ein anderes a^5 verkümmert, während a^2 und a^4 normal ausgebildet sind. Dem Kelchblatt a^5 entspricht das Honigkappenblatt b^2, ausser diesem finden sich noch vier Kappenblätter mit gleicher Wendung der Kappen. Die Blüthe hat somit: eine vollkommene und zwei unvollkommene, also drei Hauben, zwei normale Kelchblätter und sieben Honigkappenblätter.

Bei einer fünften Blüthe endlich finden sich drei Hauben und sechs Honigkappenblätter, jedoch ist die Vertheilung derselben unregelmässig, die grösste normalgebildete Haube enthält drei wohlausgebildete Kappenblätter, die zwei anderen, weniger vollkommen gebildeten, nur je eins, und ausserdem ragt ein einzelnes frei aus der Blüthe hervor.

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18750000/47

II. Taraxacum officinale Mönch.

Fig. 4—9.

Soweit mir Abnormitäten dieser so gemeinen Pflanze bekannt geworden, erstreckten sich diese nur auf den Habitus derselben, auf ausserordentliche Ueppigkeit und dem meist gleichzeitigen Auftreten der Verwachsung mehrerer Blüthenschäfte und Blüthen, das Vorkommen von anderen Abnormitäten war mir fremd.

Der Freundlichkeit unseres Vereinsmitgliedes Herrn Bürgerschullehrer H. Kessner verdanke ich jedoch ein Exemplar dieser Pflanze, dass bei einem sehr üppigen Wuchse höchst auffallende und abnorme Blüthenköpfe zeigt.

Nach Angabe des genannten Herrn, wuchs dieses Exemplar auf einem sehr steinigen Fahrwege in der Nähe von Schwarzenberg im Erzgebirge, und hatte verhältnissmässig nur wenige Blüthenköpfe entwickelt, welche durch ihre eigenthümliche Bildung ihm sofort auffielen.

Das mir vorliegende Exemplar zeigt zwei Köpfe in voller Blüthe, einen bereits verblühten und einige noch in der Entwickelung sehr zurückstehende Knospen. Was zunächst den Wuchs der Pflanze anbetrifft, so hat dieselbe reichliche und grosse Blätter entwickelt, die Blüthenschäfte erreichen eine Länge von 30 Cm. und tragen Blüthenköpfe, welche bei einer Höhe von 3 Cm., einen Durchmesser von 5 Cm. haben, während bei gleichem Durchmesser der normale Blüthenstand höchstens eine Höhe von 15 Millim. erreicht.

Die Schäfte sind mit weit auseinander stehenden, fast fadenförmigen, zum Theil sehr langen Blättchen sparsam besetzt, welche im Allgemeinen in der Bildung den normalen Blättern gleichen. Zwei solcher Blättchen sind auf der beigegebenen Tafel in Fig. 9 in natürlicher Grösse dargestellt.

Der Kelch, welcher bei normaler Bildung aus einem inneren, die Blume umschliessenden Kelch, und einem äusseren, sich zur Zeit der Blüthe zurückschlagenden besteht, wird in dem vorliegendem Falle von gleichgebildeten, ziemlich langen und dünnen Blättchen zusammengesetzt, welche etwas zurückgebogen die Blüthe abstehend umgeben.

Der Blüthenstand endlich, welcher vorzüglich durch die missgebildeten Blüthen ein eigenartiges, fremdes Aussehen erhält, stellt nicht wie gewöhnlich eine flachgewölbte Scheibe dar, sondern bildet ein lockeres, kugeliges Köpfchen, welches aus lang gestielten

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18750000/48

Blüthen zusammengesetzt erscheint. Einzelne solcher Blüthen sind in Fig. 5—8 in natürlicher Grösse dargestellt, und zwar ist Fig. 8 nach einem frischgepresstem Exemplar angefertigt, während die in Fig. 5, 6, 7 gezeichneten, den getrockneten Köpfen entnommen wurden.

Wie Fig. 8 im Vergleich mit den normalen Blüthen Fig. 4 a. b. deutlich zeigt, besteht die Missbildung der Blüthen in einem Verkümmern des Fruchtknotens, welcher die Grösse des normalen zur Zeit der Knospe (Fig. 4 b) behalten hat, in einem unförmlichen Auswachsen des normal nur sehr kurzen Stielchens, welches die Samenkrone (pappus) trägt, zu einem geraden oder gekrümmten, bis über 1 Mm. breiten, vergrünten Stiel und einem Zurückbleiben der Samenkrone. Bei den normalen Blüthen umhüllt diese zwei Drittel der Blüthenkrone, während sie bei den deformirten Blüthen als feine, gekrauste und abstehende Behaarung höchstens bis zu einem Drittel der Blumenkrone reicht, zuweilen aber auch nur die Basis derselben verhüllt. Bei einzelnen Randblüthen Fig. 6, 7 ist das Stielchen breiter und kürzer, als bei den Blüthen der Mitte, und zeigt zuweilen da, wo die Samenkrone aufsitzt, ein oder mehrere, grüne, blattartige Anhängsel. Die Randblüthen sind meist vergrünt und die Narbe überragt die Blüthenkrone nicht. Bei den Scheibenblüthen dagegen, deren Stiel eine Länge von 20 Millim. erreicht, ist die Blumenkrone gelb, grösser als gewöhnlich und wird von dem Griffel weit überragt, dessen Narben auffallend verlängert sind. Die Staubgefässe stehen zuweilen frei in der Blüthe.

Centaurea Jacea L.

Fig. 10.

Ein Exemplar dieser Pflanze von wunderbarer Schönheit verdanke ich unserm Vereinsmitgliede Herrn A. Artzt, welcher dasselbe am Eisenbahndamm bei Herlasgrün im Voigtlande am 26. September dieses Jahres sammelte.

Die Pflanze selbst wäre, nach Angabe des Finders, weder durch besonders üppigen Wuchs, noch durch ihren Habitus von anderen Exemplaren verschieden gewesen, wenn nicht einige Blüthenköpfe in auffallender Weise deformirt gewesen wären. Vorzüglich zeichneten sich zwei an demselben Zweige befindliche vor den Uebrigen aus.

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18750000/49

Die Abnormität besteht in Vergrünung der Kelchschuppen und im Auswachsen derselben zu Vegetationsblätter, wobei sich gleichzeitig die Blüthenachse gestreckt hat. Auf diese Weise sind rosettenartige Blattschöpfe entstanden von bedeutendem Umfang. Bei dem grössten Exemplar haben die Blättchen eine Länge bis zu fünf Cm., und standen strahlenförmig, nach der Mitte zu sich verjüngend nach allen Seiten ab. Die Blättchen selbst gleichen den oberen Stengelblättern, nur sind sie bedeutend schmaler, scharf zugespitzt, die Ränder etwas eingerollt, und diese, wie die Spitzen rothgefärbt. Bei einem Exemplar zeigte sich die Vergrünung in geringerem Masse, indem die Blätter an den Spitzen noch unveränderte Theile der trocknen Kelchschuppen trugen.

Bei den am stärksten vergrünten Blüthenköpfchen bemerkt man äusserlich keine Spur von den Blüthen, und selbst im Durchschnitt nimmt der unveränderte Fruchtboden nur die Breite von 1 Mm. ein, und man erkennt deutlich unter der Lupe die Rudimente der jungen Blüthen. In einem anderen, in der Blüthenentwickelung weniger gehemmten Blüthenköpfchen, hatten die jugendlichen Blüthen eine Länge von 5 Mm. erreicht, und zeigte es sich, dass eine Vergrünung der Spreublättchen nicht erfolgt war, vielmehr beschränkte sich diese auf die Kelchschuppen allein. In Fig. 10 ist dieses Blüthenköpfchen in natürlicher Grösse im Längendurchschnitt dargestellt. Alle Kelchschuppen sind in Blätter verwandelt, welche die deutlich sichtbaren jungen Blüthen zum Theil noch Knospenartig umschliessen, während die Spreublättchen unverändert die Blüthen umgeben. Die Kelchblätter sind da, wo sie noch festgeschlossen sind, in derselben Weise mit einem spinnwebartigen lockern Filze bedeckt, wie dieses bei jugendlich sich entfaltenden Vegetationsblättern der Fall ist.

Cirsium arvense L.

Von Herrn Dr. Schurtz erhielt ich diesen Sommer einige, von ihm am Damm der Brückenberg-Eisenbahn bei Zwickau gesammelte Zweige eines daselbst wachsenden Cirsium arvense, dessen Blüthenköpfchen in ausgezeichneter Weise proliferirend waren.

An den mir vorliegenden Zweigen finden sich neben normalausgebildeten Blüthenköpfchen solche, welche die Prolification in grösserer oder geringerer Ausdehnung zeigen, daneben aber auch Köpfchen, die in anderer Weise missgebildet sind.

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18750000/50

Was zunächst die proliferirenden Köpfchen anbetrifft, so sind diese meistentheils klein, kuglig oder halbkuglich von Gestalt und es haben sich entweder, und dies findet nur bei grösseren Köpfchen statt, neben den normalen Blüthen auch Zweige entwickelt, oder es findet sich keine Spur einer Blüthenentwickelung vor. Bei vielen Köpfchen ist die Entwickelung der Proles noch von den Kelchschuppen umschlossen, bei andern Köpfchen finden sie sich dichtgedrängt zu Zweigen ausgewachsen von 10—15 Millim., welche an ihrer Spitze ein geschlossenes Knöspchen tragen; bei andern haben sich die Zweige weiter entwickelt, ihre Achse hat sich über die kleine Knospe hinaus verlängert, welche letztere durch das Vorhandensein kleiner Kelchschüppchen angedeutet ist, und schliesst mit einem zweiten Knöspchen, zuweilen hat sich dann abermals durch Verlängerung der Achse eine dritte Knospe gebildet; in vielen Fällen jedoch hat sich an Stelle dieser Knospe ein Blätterschopf entwickelt, dessen Blättchen eine Länge von 10 Millim. erreichen. Von der jedesmaligen Bildung einer Knospe an zeigt der Zweig eine veränderte Richtung seiner Achse, er erscheint geknickt. In seltneren Fällen hat sich diese Blattbildung schon nach dem ersten Knöspchen entwickelt; es findet sich jedoch kein Fall, in welchem diese Entwickelung von Blättern unmittelbar aus dem Hauptköpfchen stattgefunden hätte, stets ist vielmehr die Bildung eines oder mehrerer Knöspchen vorausgegangen.

Die zweite Art der Missbildung der Blüthenköpfchen besteht in einer Verlängerung der Achse des geschlossenen Köpfchens, indem das für gewöhnlich elliptische Köpfchen, eine langgestreckte Form erhalten hat; es scheint, als ob hier der Anfang zum Auswachsen der Blüthenknospe zum Zweige vorbereitet sei.

Eine ähnliche proliferirende Distel findet sich mit der Bezeichnung „*Carduus acanthoides. Schlesien. Finkke ddt. et leg.*“ in meinem Herbarium vor. Auch dieser Carduus zeigt einen proliferenden Blüthenkopf, aus dem zahlreiche, dichtgedrängt stehende, Blüthenknospen tragende Zweige ausgewachsen sind; auch bei diesen Zweigen findet man zum Theil Andeutungen von vorangegangener einmaliger Knospenbildung.

Bemerkenswerth ist es, dass proliferende Blüthen, wie Blüthenstände stets eine aufgerichtete Stellung annehmen.

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18750000/51

Rosa centifolia L. Geum rivale L.

Unter den Rosaceen finden wir wohl die Entwickelung von Zweigen aus den Blüthen in vollkommenster Weise ausgebildet, und zwar sind die an der Gattung Rosa die bekanntesten, „Rosenkönige“ genannt. Mit einer solchen Prolification steht gewöhnlich im engen Zusammenhange eine Veränderung der einzelnen Blüthentheile; der Kelch verwandelt sich zu Vegetationsblättern, die Blumenblätter zum Theil ebenfalls, aus den Staubgefässen entstehen neue Blumenblätter, die Pistille oder vielmehr der Fruchtträger wächst zum Zweige aus. In ausgezeichneter Weise findet sich dieses Auswachsen zum Zweig in einem mir vorliegendem Exemplar einer Centifolie, aus dem Herbar meines Vaters. Der Zweig hat eine Gesammtlänge von 25 Centim. und ist reich mit Blättern besetzt. Zu unterst, 7 Centim. über dem Anfang des Zweiges, finden sich die 5, zu normalen Vegetationsblättern umgestalteten Kelchblätter, 2 Centim. höher zeigt sich ein einzelnes, fast unverändertes Blumenblatt, über diesem in einer Entfernung von abermals 2 Centim. stehen 4 zum Theil in Vegetationsblätter umgewandelte Blumenblätter, von denen eins gefiedert ist, jedoch zeigen die Fiederchen noch durch Färbung einzelner Theile ihren Ursprung an. Das vierte Blumenblatt ist vollständig zum normalen Vegetationsblatt entwickelt. Noch einmal finden wir, von diesen vieren 5 Centim. entfernt, zwei gegenüberstehende normale Vegetationsblätter, welche durch ihre Stellung sich als zu den Blumenblättern gehörig, ausweissen, dann ist der Zweig im normalen Verlauf bis zu seiner Spitze ausgebildet.

Ein anderer Zweig, von der Varietät muscosa zeigt ebenfalls das Auswachsen zum Zweig, wenn auch in weniger ausgezeichneter Vollendung, doch würde es zu weit führen all die einzelnen, vorliegenden Fälle hier zu beschreiben.

Nur einer Knospe sei noch Erwähnung gethan, deren Kelch ebenfalls zu Vegetationsblättern ausgewachsen sind. Diese Blätter haben aber nicht die regelrechte Bildung erhalten, sie zeigen jedoch sehr schön die Uebergänge von dem einfachen zu dem gefiederten Blatt.

Wie das Proliferiren bei den Rosen häufig vorkommt, so scheint auch das der Rose nahe verwandte *Geum rivale L.* öfter hierzu grosse Neigung zu haben.

Ein mir durch Herrn Artzt zur Ansicht mitgetheiltes Exemplar dieser Pflanze, ist im Besitz des Herrn Telegraphenbeamten Schmidt

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18750000/52

in Herlasgrün, und wurde nach einer schriftlichen Notiz mehrere Jahre hintereinander von letztgenanntem Herrn an derselben Stelle gesammelt. Ein zweites Exemplar derselben Art befindet sich in meiner Sammlung mit der Bezeichnung: „Geum rivale L. flore prolifero calyce in folia mutato. Prope Cöslin leg. Eckler.“

Diese zwei Exemplare haben viel Aehnlichkeit und dient das Eine zum Verständniss des Andern.

Was zunächst das Exemplar des Herrn Schmidt anbetrifft, so zeichnet sich dieses durch grosse Regelmässigkeit seiner Bildung aus.

Auf einem über 30 Centim. hohen Stengel, der mit drei grossen wohlausgebildeten Blättern besetzt ist, finden wir die abnorme Blüthe aufgerichtet, nicht wie gewöhnlich nickend. Schon diese aufrechte Stellung deutet auf eine fortschreitende Entwickelung der Achse hin. Der für gewöhnlich glockige Kelch ist hier flach ausgebreitet, jedes der fünf äusseren Kelchblätter ist von Grund aus zu einem breiten Stiele verändert, der sich zu einem einfachen, gezähnten und ziemlich grossen Vegetationsblatt ausbreitet. Die fünf inneren Kelchblätter haben ebenfalls ihre spitzlanzettliche Form verloren, sie sind breitlanzettlich geworden und zeigen drei Zähne, dadurch gleichen sie den Afterblättern des Stengels. Die Blumenkrone ist gleichfalls offen ausgebreitet. Die Blumenblätter übertreffen an Grösse die normal gebildeten und haben sich auf Kosten der Staubgefässe vermehrt, es sind deren 9 oder 10 vorhanden. Der Fruchtträger ist auffällig verlängert und steht die geringe Anzahl der Pistille in keinem Verhältniss zur Grösse der Blüthe. Wir haben hier offenbar den Anfang zur Bildung eines Proles. Nach der getrockneten Blüthe zu schliessen muss diese im Leben durch eine reichliche rothe Färbung von auffallender Schönheit gewesen sein.

Das Exemplar meiner Sammlung: Ein aufrechter unbeblätterter Stengel trägt bei 20 Centim. Höhe eine Blüthe deren einzelne Theile in folgender Weise sich verändert zeigen.

Die fünf äusseren Kelchblätter sind wie bei der Vorerwähnten zu Vegetationsblättern umgestaltet, ebenso die fünf inneren, doch mit dem Unterschied, dass bei meinem Exemplar diese Letzteren bedeutend grösser sind und mindestens 4 Zähne haben.

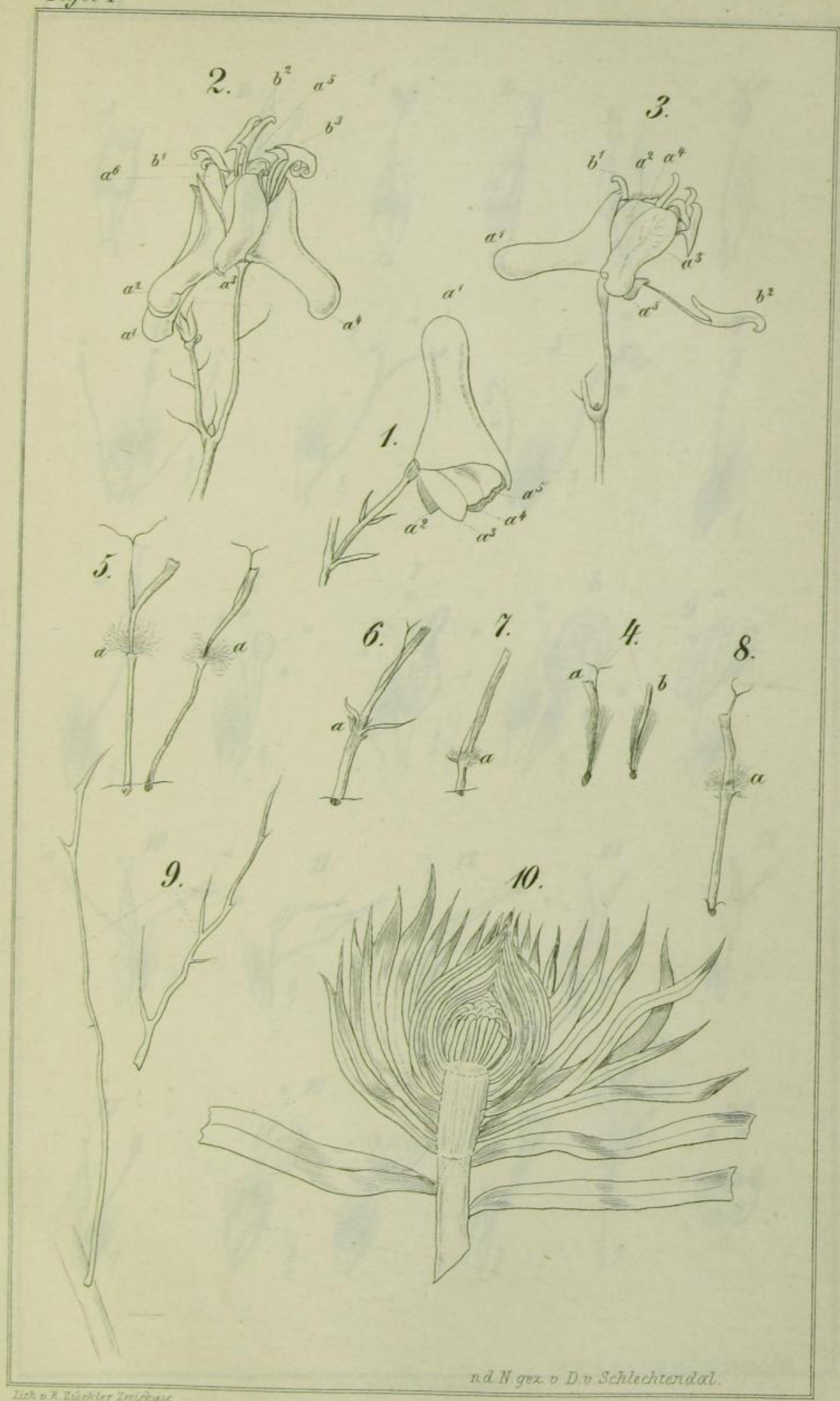
Von den 10 Blumenblättern, welche an Grösse denen des andern Exemplars nicht nachstehen, sind zwei zu Vegetationsblättern ausgebildet, zeigen jedoch in der Blattfläche noch Theile des unver-

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18750000/53

änderten Blumenblattes. Die Staubfäden fehlen meistentheils oder sie sind sehr lang und haben sich an der Spitze blumenblattartig verbreitert. An Stelle des Fruchtträgers erhebt sich ein kräftiger Zweig von 10 Centim. Länge, der an seinem oberen Theil von 35 Millim. Länge reich beblättert ist und an seiner Spitze noch 3 normale Blüthenknospen entwickelt hat. Bemerkenswerth ist hierbei, dass die einzelnen Blüthentheile durch Verlängerung der gemeinsamen Achse nicht in gleichen Zonen stehen; ferner dass die Nervatur der zu Vegetationsblättern umgewandelten Blumenblätter da, wo die Färbung noch nicht verändert ist, durchaus die der Blumenblätter zeigen, während unmittelbar daneben die grünen Theile die Nervatur der Vegetationsblätter haben.

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18750000/54

Tafel I



Lith v R Zückler Zwickau

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18750000/125

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Jahresbericht des Vereins für Naturkunde zu Zwickau i.S.

Jahr/Year: 1875

Band/Volume: 1875

Autor(en)/Author(s): Schlechtendal Dietrich Herrman Reinhard von

Artikel/Article: Pflanzenabnormitäten 42-50