

Pflanzenabnormitäten

von D. H. R. von Schlechtendal.

I. *Aesculus Hippocastanum* L.

Bei einer jungen Rosskastanie fand ich in der Krone einige interessante und meines Wissens nur sehr selten vorkommende Blattbildungen. In der auf beigefügter Tafel beigegebenen Fig. 8 habe ich in fast natürlicher Grösse dieses Blatt abgebildet, jedoch, um Raum zu sparen, die Hauptblätter nur zum Theil dargestellt. Die Abnormität beschränkt sich, wie die Abbildung zeigt, auf selbstständige Blattflächen-Bildung auf der oberen Fläche des gemeinsamen Blattstieles. Das Blatt war siebenfach gefingert, die Hauptblätter normal und kräftig entwickelt, vor diesen sehen wir aber noch vier neue, zwar abweichend gestaltete, doch aber vollständig ausgebildete Blätter, zwei grössere von 28 und 24mm. Länge in der Mitte, zwei kleinere von nur 12mm. seitlich neben diesen. Diese vier Blättchen sind vollkommen selbstständig und stehen in keinem Zusammenhange mit den Hauptblättern, sie haben sich nicht durch Theilung gebildet, sondern haben sich aus dem Blattstiele selbst entwickelt. Die Gestalt ist spitz lanzettlich, der Blatt- rand nicht gezähnt, sondern nur wellig.

II. *Robinia pseudacacia* L.

Die Abnormitäten in der Blattbildung dieses Baumes sind ziemlich beschränkt, es wurden von mir in hiesiger Gegend folgende beobachtet.

Theilung des einfachen Blattes nach den Seitennerven; hauptsächlich findet sich eine solche fortschreitende Entwicklung an den ersten Blättern jugendlicher Pflanzen, hier sind sie wohl Entwicklungsstufen der Blätter und gehören streng genommen nicht zu den Abnormitäten. Wir finden aber auch das einfache Blatt

als abweichende Form in der Varietät *R. pseudacacia* var. *unifolia*, doch das Bestreben der Fortentwicklung dieser einfachen Blätter zu gefiederten ist sehr stark, weshalb wir am selben Zweige einfache Blätter und mehr oder weniger gefiederte treffen, zuweilen hat sich nur ein Seitenfiederchen gebildet, dessen Einlenkungsstelle meist viel tiefer an der Blattachse liegt, als die des Endfieder, welche stets aussergewöhnlich gross erscheint. An den zwei mir vorliegenden Zweigen, welche ich der Güte des Herrn Dr. Dietrich verdanke, findet sich jedoch kein Blatt, bei welchem die Theilung nach dem Seitennerv direct nachzuweisen ist, die Seitenfiederchen sind stets vollkommen selbstständig, stehen nur in einzelnen Fällen der Einlenkung des Endfieder nahe. Zuweilen findet sich an der Hauptaxe die Stelle, an welcher Seitenfiederchen gebildet werden sollten, nur durch das Vorhandensein der Schuppenblättchen angedeutet. In einem Falle ist das Nebenfiederchen sehr klein, verkehrt spitz einförmig, und der Mittelnerv über die Spitze lang hervorgewachsen.

Bei der gewöhnlichen *Robinia* treffen wir jedoch, wenn auch nicht gerade häufig, eine Theilung nach den Seitennerven, oder seltener eine solche nach dem Mittelnerv. Ein mir vorliegendes Blatt zeigt die letztere Theilung in weitvorgesrittenem Maasse. Der Mittelnerv des Endfiederchens ist von Grund aus getheilt und das Blättchen hat dadurch eine schiefherzförmige Gestalt erhalten. An demselben Blatte findet sich, neben dem vorletzten Fiederpaare, ein drittes Blatt mit besonderer Einlenkungsstelle ausgebildet; an anderen vorliegenden Blättern finden sich diese Bildungen einseitig oder auch beiderseitig vor; in allen diesen Fällen fehlt das betreffende häutige Schüppchen, es wäre deshalb wohl zu vermuthen, dass diese doppelte Fieder ihren Ursprung diesen Blättchen verdanken und nicht durch Theilung aus der einfachen Fieder sich entwickelt habe.

Der Verkürzung des Mittelnerv und der dadurch bedingten herzförmigen Bildung des Blattes habe ich im vorigen Jahresbericht gedacht.

Ein anderes mir vorliegendes Blatt zeigt eine interessante Spaltung der Hauptachse. Das Blatt hat 13 einzelne Fiederblättchen, wäre danach also unpaarig gefiedert, dennoch ist dies nicht der Fall. Die Fiederchen stehen wechselnd, und zwar betragen die Abstände der zu einander gehörigen Fiedern von unten nach oben 3, 13, 17, 20, 21 mm. Dem letzten dieser 10 Fiedern steht

ein 11. Fiederchen gegenüber; von diesem so gebildeten Paare aus theilt sich die bis dahin vollkommen normale Hauptachse in zwei, bleibt noch bis zu einer Länge von 5^{mm}. verwachsen, dann trennt sie sich von ihrer Nebenachse, welche, 8^{mm}. verlängert, an ihrer Spitze ein verkümmertes Blattrudiment zeigt, dem zur Seite das 12. Fiederchen steht. Die Hauptachse verlängert sich noch 11^{mm}. und trägt das Endfiederchen.

III. *Trifolium pratense* L.

Nach Vollendung des Druckes unsres vorigen Jahresberichtes, verehrte mir Herr Stadtrath Fiedler drei von ihm auf hiesigen Aeckern gefundene interessante Blätter von *T. pratense* L. Sehr schön zeigen diese Blätter den Uebergang vom Zweiblatt zum Dreiblatt und von diesem zum Vierblatt. Bei dem Einen dieser Blätter ist das Fiederchen rechts vollkommen normal gebildet, während das linke Fiederchen sich von dem Mittelfiederchen noch nicht getrennt hat, jedoch ist der Mittelnerv jedes Blattes bis zur Basis fast selbstständig ausgebildet, die Vereinigung der Blattfläche dagegen, bis fast zur Spitze des Nebenfiederchens vorhanden. Die zwei anderen Blätter zeigen in mehr oder weniger vorgeschrittener Weise die Theilung des Mittelfieders durch Spaltung des Mittelnerven und Bildung zweier normaler Blattspitzen, während bei beiden Blättern der Stiel des einen Seitenfiederchens noch mit dem des mittleren verwachsen ist.

IV. *Gleditschia triacantha* L.

Kaum ein anderer mir bekannter Baum zeigt eine solche Mannigfaltigkeit in seinen Blattbildungen, als die Gleditschie. Nicht nur, dass die Entwicklungsblätter den vollen Uebergang vom einfachen Blatt bis zum gefiederten zeigen, wir finden auch bei diesen Entwicklungsblättern das einfache Blatt gelappt, bis einseitig gefiedert. Aber auch die entwickelten Blätter zeigen eine grosse Menge der eigenthümlichsten Fiederungen, Theilungen, Verwachsungen u. s. w. Einige der auffallendsten seien hier erwähnt.

An den Gleditschien in dem Garten der Herings Brauerei wurden von Theilungen beobachtet: Das einfache Entwicklungsblatt in allen Uebergängen bis zum einseitig gefiederten Blatt. Das paarig einfach gefiederte Blatt mit gegenständigen und wechselstän-

digen Fiedern, und in mannigfachen Uebergängen in das doppelt gefiederte Blatt, Uebergänge des doppelt gefiederten Blattes in das dreifach gefiederte Blatt; das letztere selbst habe ich noch nicht aufgefunden, es beschränkte sich vielmehr die letzte fortschreitende Theilung nur auf einige Fiederchen. Nächst diesen schon genugsam beschriebenen Fiederungen (siehe Dr. G. Walpers in Linnea Band XIV. pag. 363—65) fanden sich noch folgende Abnormitäten vor: 1. Bildung von Kaputzenformen. Zu den im vorigen Jahresbericht beschriebenen und aufgeführten Bildung kaputzenförmiger Blätter kommen noch folgende Bildungen hinzu: Mir liegen verschiedene derartigen Blätter vor. Das eine Blatt zeigt unregelmässig in Form, Ausdehnung und Stellung gebildete einfache Fiedern, von denen die 6 der einen Seite besonders stark entwickelt sind; die 3 der andern Seite sind kleiner, es sind die drei anderen fehlgeschlagen.

Das unterste dieser drei Blätter zeigt die seltener vorkommende Kaputzenform an der Spitze, indem sich die beiden Blattflächen, von der Mittelrippe losgelöst und für sich ausgedehnt haben, und an den Spitzen mit ihren Rändern verwachsen sind; der Mittelnerv steht von der so gebildeten Kaputze lang ab. Andere Blätter zeigen die Tütenform an der Basis in gleicher Weise, wie ich dies bei *Sanguisorbe canadensis* abgebildet habe. Gewöhnlich bilden sie das untere Fiederblättchen der Hauptachse oder einer Nebenachse und sind lang gestielt. In zwei Fällen hat sich die Blattsubstanz in der Weise zusammengezogen, dass an der Basis sich ein elliptisches Blatt gebildet hat, der Mittelnerv aber hat sich weiter entwickelt und trägt ein grösseres oder kleineres Blatt an seiner Spitze. — 2. Theilung nach dem Mittelnerv eines Seitenfiederchens. Bei einem paarig gefiederten Blatte scheint das unterste Paar mit dem unteren Randdrittel zusammen verwachsen zu sein. Bei näherer Untersuchung haben wir es jedoch hier mit einer ausgezeichneten Theilung nach dem Mittelnerv zu thun, die bis zum Stielchen eine vollkommene ist, dieses aber nur auf einer Seite der Hauptachse eingefügt ist. Die beiden so gebildeten Blättchen stehen mit ihren Spitzen weit von einander ab, und sind an Grösse sich und den übrigen Blättchen gleich. 3. Verwachsungen. Häufig zeigten sich an dem genannten Orte eigenthümliche Erscheinungen, die am einfachsten auf Verwachsungen zurückzuführen sind. Zuweilen treten, wie ich dies bei *Robinia* oben angegeben, neben einem Seitenfiederchen Neben-

fiederchen auf. In den vorliegenden Fällen, nur einen ausgenommen, in welchem die beiden Fiederchen vollkommen freistehen, ist dieses Nebenfiederchen mit dem andern Fiederchen in grösserer oder geringerer Ausdehnung vom Stielchen an, zuweilen bis zur Spitze mittelst des Mittelnerv auf der Unterseite verwachsen. In den meisten Fällen zeigt die Hauptachse an dieser Stelle eine Verdickung mit zunehmender Rugosität, und erscheint wie geknickt, nur an einem Exemplar ist sie vollkommen gerade und nicht verdickt.

4. Theilung der Hauptachse zeigt sich bei einem Exemplare verbunden mit schwacher Fasciation des unteren Theiles.

V. *Lonicera tatarica* L.

Am 8. Juli sammelte ich im Schlossgarten zu Altenburg von einem Strauche der *Lonicera tatarica* L. zahlreiche Blätter, welche eine schöne Theilung nach dem Mittelnerven in verschiedenen Graden zeigten. Die meisten dieser Blätter zeigten eine einfache Spaltung des Mittelnerv, bei zwei Blättern hatte sich der eine Ast des Mittelnerven wiederum getheilt, so dass die Spitze des Blattes zweimal gebuchtet war. Bei einem Blatte war die dreitheilige Spaltung des Mittelnerv in grosser Gleichmässigkeit erfolgt, und verlief bis nahe zur Basis des Blattes, die drei vorhandenen Blattspitzen waren einander gleich an Gestalt und Grösse, die Entfernung der zwei äusseren Zipfel betrug 60mm. bei einer Blattlänge von 67mm.

Ein in der hiesigen Gegend gefundenes Blatt dieses Strauches zeigte bei einer Spaltung des Mittelnerv bis zum Blattstiel, eine tiefe Trennung beider Blattflächen, und eine Gabelung des einen neugebildeten Mittelnerven, der seinerseits wieder sich an der Spitze gabelte; der Blattstiel dieses Blattes erschien auffallend breit.

Eine weitere Spaltung des Mittelnerv wurde hier an *Cornus alba* auct. beobachtet, und erstreckte sich die eine ebenfalls bis herab zu dem Blattstiel.

VI. *Hieracium* sp.

Am 20. Juni fand Herr Oberlehrer Schnorr im Bärengrunde bei Aue im Erzgebirge ein interessantes Blatt eines *Hieracium*, welches er mir verehrte. Dieses Blatt zeigt ebenfalls eine, bei krautartigen Blättern seltener vorkommende Theilung des Mittelnerv.

Schon von dem Anfang des Blattes an trennt sich die gemeinsame Mittelrippe, und beide Aeste laufen ungefähr 20^{mm}. zu einander fast parallel, dann zweigt sich der Eine unter einem spitzen Winkel ab, während der Andere gerade auf fortgewachsen, auf der einen Seite eine vollständig entwickelte Blattfläche trägt, die andere Seite jedoch, von der Spitze her nur bis ungefähr zu zwei Drittel der ganzen Länge ein normales Blatt zeigt, von wo an nur ein schmaler Streifen Blattsubstanz an dem Mittelnerven herabläuft. Diesem Fehlen der Blattsubstanz entspricht die Länge des Seitenastes. Von da an, wo der Seitenast des Mittelnerven im spitzen Winkel abgeht, findet sich die Blattsubstanz an demselben hinauflaufend und sich oben spatelförmig ausbreitend.

VII. *Campanula rotundifolia* L.

An einem schattigen Standorte des Hartensteiner Waldes fand ich am 25. Juli 1872 eine durch ihre Schönheit auffallende Blüthe von *Campanula rotundifolia* L. An der Spitze eines 42^{cm}. langen unten reich beblätterten Stengels stand eine einzelne, schön blaue Blüthe, deren fremdes Aussehen mir in die Augen fiel. Bei näherer Besichtigung fand es sich, dass durch Vermehrung der Zipfel der Blumenkrone, und durch tiefere Spaltung derselben die glockige Form in eine offene umgewandelt war. Die Zahl der Blumenkronenzipfel betrug 14, die der Kelchzipfel 12; dem entsprechend eine Vermehrung der Staubgefäße auf 14 und zahlreiche Pistille. Der Durchmesser der Blüthe betrug 35^{mm}.

VIII. *Lolium perenne* L.

(Tafel I Fig. 9.)

Unter zahlreichen im Sommer 1873 hier gesammelter Abnormitäten von *Lolium* fand sich auch folgende auffallende Form vor. Der Stengel zeigt anfangs keine Eigenthümlichkeiten, ebensowenig die vollkommen normal gebildeten 4 untersten Aehrchen, von denen in Fig. 9 die zwei obersten mit gezeichnet sind. Statt des folgenden Aehrchens treten drei Aehrchen neben einander auf, alle drei gleich stark entwickelt, die Hüllspelze *b.* ist breit und an ihrer Spitze gabelig getheilt. Von hier an wird der Stengel etwas dicker, und ist stark hin und her gebogen, bei 35^{mm}. theilt er sich in zwei Achsen, welche eine Länge von 35^{mm}. erreichen. Die Blüthenährchen stehen dicht gedrängt, meist zu zweien mit

zwei Hüllspelzen *a.*, oder ist nur eine vorhanden, so ist sie auffallend breit. Nach der Theilung finden sich nur einfache, aber ebenfalls sehr breite Hüllspelzen vor, die Aehrchen sind einfach und doppelt vorhanden. Die Spaltung der Achse ist nicht auf das Auswachsen eines Zweiges zurückzuführen, in dem dieselbe unterhalb der folgenden Hüllspelze beginnt.

IX. *Plantago major, media, lanceolata* L.

1. *Plantago major* L. Die Abweichungen von der Regel, welche ich bisher an dieser Pflanze gefunden habe, erstrecken sich auf eine geringfügige Theilung der Achse an der Spitze des Blütenstandes, der Bildung von Vegetationsblättern aus den Bracteen des unteren Theiles des Blütenstandes, in dem an einer Pflanze alle Stengel mehr oder weniger gross diese Verwandlung zeigten, und endlich in dem Auftreten weiss gestreifter Blätter.

2. *Plantago media* L. Bei dieser Art habe ich, ausser einer Theilung des Blütenstandes, keine weitere Abnormität gesehen. Das vorliegende Exemplar hat eine Länge des Blütenstandes von 75 mm., bei 30 mm. findet die Gabelung statt, der eine Theil ist 45, der andere 35 mm. lang.

3. *Plantago lanceolata* L. Bei Zwickau fand ich von dieser Art sehr häufig Abnormitäten der mannigfachsten Art.

Die Verwandlung der Bracteen zu Vegetationsblätter bewirkt häufig ein Zurückbleiben des Blütenstandes, der zuweilen vollständig verkümmert, in welchem Falle zwischen den, meist blattartig gewordenen Bracteen eine lange, weisse, reichliche Behaarung auftritt. Es kommt jedoch vor, dass der Blütenstand sich unbehindert entwickelt, während nur einige der untersten Bracteen zu Blättern auswachsen, die an Grösse den wahren Blättern kaum nachstehen, häufig aber an ihren Rändern häutige Anhängsel zeigen, die ihr Herkommen gleichsam verrathen. Nicht selten werden auch solche Blütenköpfe noch proliferirend, indem sich von Neuem Stiele auf ihnen entwickeln, die ihrer Seits wieder Köpfe tragen.

An anderen Exemplaren haben sich am Grunde des verlängerten Blütenköpfchens ein, bis mehrere neue Köpfchen entwickelt, welche das mittlere kranzartig umgeben, ich zählte deren bis fünf.

Seltener findet eine Theilung der Achse statt, doch liegt mir auch hiervon ein hier gesammeltes Exemplar vor.

In der „Botanischen Zeitung“ 1857 pag. 876 spricht mein Vater über das Vorkommen eines Aestigwerdens des Blütenstandes von *Plantago major* L. „verbunden mit erstaunlicher Vermehrung der Bracteen ohne Blumenbildung,“ — eine analoge Erscheinung tritt auch bei dem Blütenstande des *Plantago lanceolata* auf: Auf einem Felde unweit Alberode im Erzgebirge sammelte ich solche Abnormitäten in Mehrzahl. Die Köpfchen fielen mir durch geknäultes Aussehen, wie durch ihre dunkelbraune Färbung, bei gänzlicher Blütenlosigkeit auf. Bei näherer Besichtigung stellten sie sich als ein Convolut von kleinen Köpfchen, die sich durch Verästelung des Blütenstandes gebildet hatten, dar; die Bracteen hatten sich in auffälliger Weise vermehrt, von Blumen fand sich keine Spur.

X. *Linaria vulgaris*.

(Taf. I Fig. 10 u. 11.)

Der Freundlichkeit des Herrn Dr. Dietrich verdanke ich eine grosse Anzahl Exemplare dieser Art, welche die Pelorienbildungen in verschiedener Vollkommenheit zeigen. Obwohl die gewöhnliche Form die am meisten auftretende ist, bei welcher die Blumenkrone zur kegelförmigen Röhre aufwächst, die oben durch die Rudimente der Ober- und Unterlippe geschlossen, an ihrer Basis fünf regelmässig gestellte Sporne trägt, so kamen doch auch noch folgende Uebergangsformen vor.

1. Blüte normal, doch Bildung von zwei gleichartigen Spornen Fig. 10.

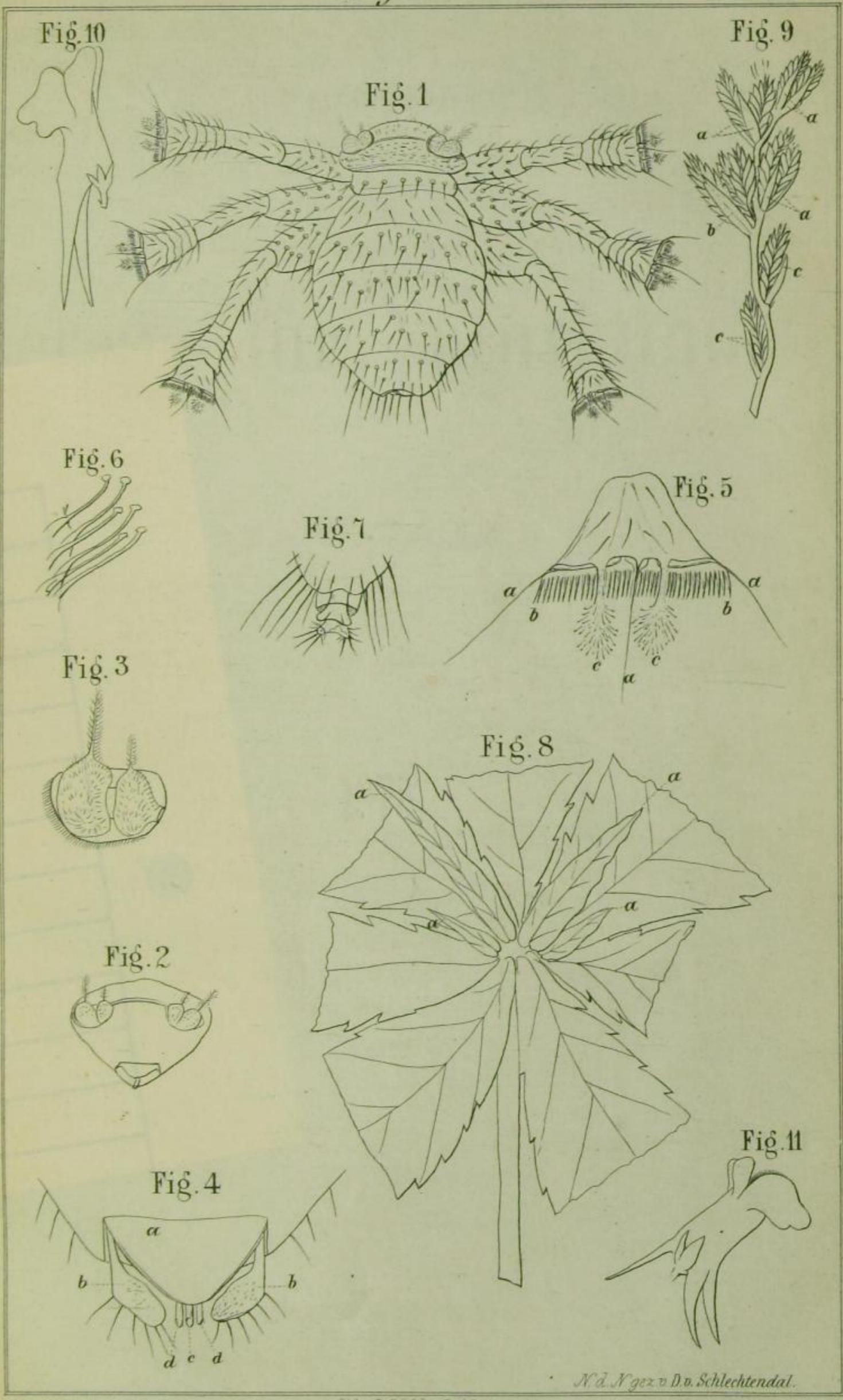
2. Die Blüte nähert sich schon der Röhrenform, die Oberlippe klein, die Unterlippe weit vorgestreckt, Bildung von zwei Spornen wie bei der Vorigen, ein dritter Sporn den Beiden gegenüber dem Rücken entspringend Fig. 11.

3. Bildung von 5 bis 7 Sporne, die Blumenkrone von Grund aus aufgeschlitzt, die Unterlippe breit fächerartig entfaltet, die Oberlippe zu beiden Seiten am Grunde verschwindend.

4. Bildung von 5—7 Sporne, die Blumenkrone röhrenartig zeigt oben noch deutlich Ober- und Unterlippe getrennt und nicht schliessend.

5. Die Blumenkrone unvollkommen röhrenartig, die Sporne nur auf einer Seite in Mehrzahl ausgebildet.

Tafel I.



N. d. N. gez. v. D. v. Schlechtendal.

Lith. v. R. Zuckler. Zwickau.

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: 1874

Band/Volume: [1874](#)

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

Artikel/Article: [Pflanzenabnormitäten 26-33](#)