FLORA.

№ 44.

Regensburg. 28. November. **1856.**

Inhalt: ORIGINAL-ABHANDLUNG. Irmisch, ein kleiner Beitrag zur Naturgeschichte des Thelygonum Cynocrambe. — LITERATUR. v. Heufler, Asplenii species europaeae. — Welcker, über Aufbewahrung mikroskopischer Objecte etc. — ANZEIGE. Beiträge für die Sammlungen der k. botanischen Gesellschaft.

Ein kleiner Beitrag zur Naturgeschichte des *Thelygonum Cynocrambe* L. Von Th. Irmisch.

Die oben genannte Pflanze gehört bekanntlich dem äussersten Süden des deutschen Florengebietes an, wie es — ohne Rücksicht auf Arndt's: „So weit die deutsche Zunge klingt" — von den deutschen Botanikern umgrenzt zu werden pflegt, und ich hatte keine Gelegenheit, dieselbe an ihrem natürlichen Standorte zu beobachten. Es war mir daher sehr erfreulich, dass ich durch die Güte des Herrn Professors A. Braun aus dem botanischen Garten zu Berlin Früchtchen von *Th. Cynocr.* erhielt, aus denen ich, da sie sehr leicht keimen, eine nicht unbedeutende Anzahl von Exemplaren zog; von den im Laufe des Sommers gereiften und ausgefallenen Samen keimten nicht wenige bereits im Herbste wieder. In den südlichen Gegenden mag sich wohl die Pflanze eben so verhalten, und dort mögen wohl diese Keimpflänzchen oft schon im Herbste wieder blühen.*) Den Angaben der Floristen, nach denen *Th. Cyn.* in schattigen Felsspalten wächst, folgend, hielt ich meine Pfleglinge auch etwas schattig, und sie blühten den ganzen Sommer hindurch. Es scheint sonach

*) Der vortreffliche Fabius Columna (phytob. p. 120), welcher auch schon das verschiedene Auftreten der Blätter an den untern und obern Stengeltheilen angiebt, sagt von unserer Pflanze: octobri mense exit, vere floret, atque aestate finitur. Er erhielt sie von der Insel Capri. Nach Linné, der sie übrigens schon sehr gut (Mant. II.) beschrieb, wäre die eigentliche Heimath unserer Pflanze Ostindien, von dort wäre sie nach Südeuropa gekommen.

Universitätsbibliothek Regensburg urn:nbn:de:bvb:355-ubr05971-0691-5

die Blüthezeit mit dem Monat Mai oder Juni, auf welchen man sie in den Floren beschränkt findet, zu kurz angegeben zu sein.

Die gestielten Keimblätter werden durch die hypokotylische Achse, welche in die verästelte dünne Hauptwurzel übergeht, ungefähr 1—2 Zoll hoch über den Boden emporgehoben. Nach ihrer Substanz weichen sie von den nachfolgenden Laubblättern gar nicht, und auch in der Grösse kaum merklich ab; ihre Form ist in sofern eine etwas andere, als sie breit elliptisch und vorn abgerundet sind, während jene eiförmig und meistens etwas zugespitzt sind. Auch treten Haupt- und Nebennerven in den Kotyledonen nicht so deutlich hervor, und am Rande, der unter der Lupe etwas knorpelig umsäumt erscheint, fehlen die kleinen, straffen, am Grunde etwas verdickten Härchen*), welche sich an dem Rande der andern Blätter vorfinden. Uebereinstimmend mit diesen haben sie an dem Grunde ihrer Stiele häutige unter einander verwachsene Nebenblätter; diese sind auf der Innenseite des Blattstieles angewachsen, ohne indess hier an einander zu stossen. An den obern Stengelblättern sind sie an ihrem Rande mit einigen kleinen Zähnchen versehen, an den Kotyledonen dagegen, sowie auch oft an den nächsten Laubblattpaaren sind sie ganzrandig und bilden so zwischen den beiden Blattstielen je eine einzige, ziemlich breite, in der Mitte zugespitzte, niedrige, dünnhäutige und dadurch von der übrigen Blattsubstanz sich unterscheidende Schuppe, durch welche die Keimblätter seitwärts mit einander verbunden sind, so dass wesentlich alle Merkmale der Stipulae der andern Blätter, wie sie z. B. von den Herrn Godron und Grenier in der Flore de France hervorgehoben werden (stipules

*) An dem Stengel, welcher rund, oder ganz schwach zusammengedrückt ist und dann an der etwas schmalern Seite die Blätter trägt, finden sich auch Härchen. Sie sind hier zurückgekrümmt und zwischen den zweiblättrigen Blattknoten breit zwei-, zwischen den einblättrigen dagegen breit einzeilig geordnet. Diese Anordnung der Härchen scheint, wie bei andern Pflanzen, so auch hier in Beziehung zu den Achselsprossen des je vorhergehenden Blattknotens zu stehen. Oberhalb des obersten zweiblättrigen und unterhalb des ersten einblättrigen Blattknotens sah ich nur eine Zeile (die andere ist wenigstens, wenn sie überhaupt vorhanden ist, sehr undeutlich), die zu dem stärkern Sprosse (der in einer weiblichen Inflorescenz besteht) der opponirten Blätter in Beziehung zu stehen schien. An den einblättrigen Internodien verläuft die Behaarung von der vorhergehenden weibl. Inflorescenz aus zu dem Nebenblatte der einen Seite des folgenden Blattknotens an die Stelle hin, wo hier die männliche Inflorescenz steht, ohne indess gerade mitten unter dieser zu endigen.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05971-0692-1

larges membraneuses, entières ou incisées, soudées et vaginantes dans les feuilles opposées) auch auf die der Keimblätter passen. Somit hätten wir in *Thelyg. Cynocr.* das Beispiel einer Pflanze, an der bereits die Keimblätter mit Nebenblättchen versehen sind, wie dies von Herrn Dr. Reissek (Berl. bot. Zeit. 1853, Nr. 18) auch für *Mimosa prostrata* nachgewiesen worden ist. — Trüge man übrigens Bedenken, ob man es bei *Thel. Cynocr.* überhaupt mit Nebenblättern und nicht vielmehr mit einer Scheidenbildung zu thun habe, so müsste ich einen Streit darüber für einen ziemlich müssigen halten. Ganz unzweifelhaft gehen die Stipulargebilde in die Form der eigentlichen Scheiden über, wie auch andrerseits in die der vollkommnen und selbstständigen Blätter*). Ich würde keinen Anstand nehmen, dies zu bejahen.

Eine andere Eigenthümlichkeit, die ich hier noch berühren will, ist bekanntlich die verschiedene Zahl der Blätter an den untern und obern Internodien. An dem Hauptstengel sowohl, wie an den aus ihm hervorgehenden Laubzweigen finden sich erst 3—4, seltner nur 2 Paar (die Kotyledonen mitgezählt) opponirter Blätter, an den sämmtlichen obern Blattknoten stehen die Blätter dann einzeln. Diese letztern werden gewöhnlich schlechthin als alternirend bezeichnet; insofern man aber diesen Ausdruck jetzt nur von solchen Blättern zu brauchen pflegt, von denen das dritte wieder über das erste zu stehen kommt oder die eine Divergenz von 180 Gr. haben, ist er für unsere Pflanze nicht genau. Denn diese Blätter stehen hier, was man besonders an den jungen Stengel- und Zweigspitzen sehen kann, ganz entschieden nur um 90 Gr. (auf dem kürzern Wege) von einander ab, und es kommt demnach genau das fünfte Blatt über ein relativ erstes zu stehen. Wir haben also hier keineswegs ganz denselben Fall, wie er bei einigen andern Pflanzen, z. B. bei der Ulme und der Rothbuche, eintritt, bei denen an den Keimpflanzen erst einige wenige Paare opponirter und dann durchweg streng alternirende Blätter sich finden. Damit hängt es auch wohl zu-

*) Lehrreich in Bezug hierauf sind besonders Monstrositäten, wie sie nicht gar selten in den untern opponirten Blättern des *Tropaeolum minus* gefunden werden, indem sich die Stipulae in je ein kleines schildförmiges Blättchen umgestalten, so dass an einem Blattknoten sechs schildförmige Blätter: 2 grosse und 4 kleine, stehen. In andern Fällen behält eines oder das andere Nebenblättchen die gewöhnliche pfriemliche Gestalt bei. Die ganz eigenthümliche Form der Blätter von *Tropaeolum* lässt hier keinen Zweifel aufkommen, dass die Stipulae wirklich zu selbstständigen Blättern geworden sind.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05971-0693-7

sammen, dass die auf einander folgenden einblättrigen Internodien bei *Thelyg. Cynocr.* nicht zickzackförmig gegen einander gerichtet sind, was doch bei streng alternirenden Blättern, wofern ihre Internodien nicht ganz kurz geblieben sind, Regel ist, und was mir für die ganze Architektonik der Pflanzen von Bedeutung zu sein scheint.

Die jedenfalls eigenthümliche (wenn auch durchaus nicht isolirt stehende) Anordnung der einzelnen Blätter findet, wie ich glaube, durch folgende Thatsache eine Lösung, obschon ich gern zugebe, dass das, wodurch die Lösung herbeigeführt wird, kaum minder sonderbar ist, als das Problem selbst. — Indem ich genau und an vielen Stengeln und Zweigen das auf die opponirten Blätter zunächst folgende einzelne Blatt, mit dem normal (über einen Ausnahmefall sehe man weiter unten) auch zugleich die erste männliche Inflorescenz auftritt, untersuchte, fand ich mehrmals, wenn gleich nach der Zahl der untersuchten Fälle immerhin selten, dass an derjenigen Stelle des Stengels, wo sonst zwischen den Nebenblättchen jenes Blattes eine schmale freie Spalte bleibt, eine niedrige (sie erreichte nicht oder kaum die volle Höhe der Nebenblättchen) oben etwas abgestutzte Schuppe auftrat; bald war sie von den Stipulis getrennt, bald mit ihnen, wie sonst die Blätter, verbunden. Dass ich hier ein verkümmertes Blatt vor mir hatte, unterliegt keinem Zweifel, und ich glaube daher zu der Annahme berechtigt zu sein, dass eigentlich einem jeden Blattknoten zwei Blätter zukommen, von denen aber immer eines gänzlich fehlschlägt oder, was eben der seltnere Fall ist, zu einer Schuppe verkümmert.

Nach dieser Auffassung stände der vorliegende Fall in naher Beziehung zu solchen, wo das eine Blatt eines zweigliedrigen Blattkreises auffallend kleiner wird als das andere, wie namentlich die Acanthaceen dergleichen Fälle aufzuweisen haben*), und wir hätten hier nur das Extrem, wo normal das eine Blatt ganz schwindet und zwar insofern plötzlich, als die Ungleichheit in der Grösse

*) Eine analoge Erscheinung bietet auch die in so mancher andern Hinsicht morphologisch lehrreiche *Abronia umbellata*. Kurz nachdem die Pflanze gekeimt hat und während das eine Keimblatt, sich fast senkrecht aufrichtend, schon gegen einen Zoll lang ist, misst das andere oft kaum erst eine Linie, und man könnte es leicht übersehen und die Pflanze für monokotyliach halten. Es dauert aber gar nicht lange, so wächst das kleine Blättchen munter weiter und wird sogar (ob immer, will ich nicht behaupten) länger als das andere. Aehnlich ist es auch an den andern Blattknoten.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05971-0694-3

der opponirten Blätter hier nur wenig hervortritt, wenn sie auch nicht ganz zu verkennen ist. — Sollte es sich herausstellen (wofür ihre oft ganz gleiche Beschaffenheit an den einblättrigen Blattknoten in Vergleich zu denen an den zweiblättrigen zu sprechen scheint), dass die Stipulae nicht mitgeschwunden wären, wenigstens nicht an den untersten einblättrigen Blattknoten, so schlösse sich *Thel. Cynocr.* in dieser Beziehung an *Humulus Lupulus* an, in dessen weiblichen Inflorescenzen die eigentlichen Blätter zwar nicht ganz schwinden, aber doch zu kleinen pfriemlichen Spitzen verkümmern, während die Nebenblätter sich erhalten und vergrössern.

In Folge meiner vorhin angegebenen Ansicht über die Anordnung der Blätter halte ich am einfachsten die männlichen Inflorescenzen für eigentlich axillär, da sie dicht über der Stelle stehen, an der ich das Schwinden eines Blattes annehme. Ich fand auch allemal da, wo auf der Grenze zwischen den zwei- und einblättrigen Blattknoten erst ein solcher auftrat, an dem das eine Blatt zu einer Schuppe verkümmert war, eine männliche Inflorescenz; ja ich fand auch, jedoch nur sehr selten, in der Achsel des einen Blattes (und zwar des etwas kleinern) des obersten zweiblättrigen Blattknotens eine männliche Inflorescenz, während das andere in seiner Achsel eine weibliche trug, so dass ich, im Zusammenhang mit meiner oben dargelegten Anschauungsweise, glauben musste, dass sich hier das Blatt, welches sonst normal schwindet, in der ganz vollkommnen Form eines Laubblattes behauptet hatte und nicht einmal zu einer Schuppe verkümmert war. Es ist also wohl zu beachten, dass in einzelnen Fällen die unterste männliche Inflorescenz unzweifelhaft axillär ist. — Die opponirten Blattpaare, wenigstens die obern, haben in der Regel in ihren Achseln nur weibliche Inflorescenzen, während die untern und auch die Kotyledonen in ihren Achseln erst Laubsprosse hervorbringen, an denen dann, in ganz ähnlicher Weise wie an der Hauptachse vertheilt, die Inflorescenzen wieder auftreten. An schwächern Exemplaren wachsen oft nur die Kotyledonarsprosse und ein Achsenspross des nächsten Laubblattpaares aus. — Ueber die Bildung der Inflorescenzen selbst vergleiche man Herrn Professor Wydler's Auseinandersetzungen in seiner überaus inhaltsreichen Abhandlung über die symmetrische Verzweigungsweise dichotomer Inflorescenzen in der Flora v. 1853, Nr. 28; ich will nur noch bemerken, dass die männliche Inflorescenz (namentlich die unterste, wenn sich ihr Mutterblatt entwickelt hatte) nicht selten aus drei Blüthen besteht; die mittlere kehrte den einen Perigontheil dem Mutterblatte, oder der Stelle, wo es hätte stehen sollen, den andern

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05971-0695-9

der Abstammungsachse zu; die seitlichen standen neben oder auch mehr hinter derselben und kreuzten sich mit ihr. Die Blüthen haben oft ein ganz deutliches Stielchen, und unter der einen seitlichen beobachtete ich ein Mal ein kleines Schuppenblättchen, das ich für ein Vorblatt der Mittelblüthe halten musste. Dadurch erhält die Vermuthung meines werthen Freundes, dass von den gewöhnlich in der Zweizahl vorhandenen männlichen Blüthen die eine axillär sein möchte, die grösste Wahrscheinlichkeit. Die weiblichen Inflorescenzen sind durchweg viel reichblüthiger, und unterhalb der auswachsenden Blüthen findet man gewöhnlich auch noch verkümmerte. — Auch das vordere und grössere, dem Tragblatte der ganzen Inflorescenz zugewendete Vorblatt der seitlichen Blüthen ersten Grades hat oft eine Blüthe. Zur bequemern Uebersicht fasse ich das Ganze in eine kurze Beschreibung zusammen:

Der Hauptstengel bringt oberhalb der Kodyledonen erst einige Internodien, an denen beide Blätter entwickelt sind; diesen folgt eine längere Reihe von Internodien, an denen (in bestimmter Folge) nur das eine Blatt zur Ausbildung gelangt, das andere dagegen (welches in seiner Stellung demjenigen der paarweise vorhandenen zu entsprechen scheint, dessen Achselproduct das schwächere ist) schwindet. In den Achseln der untern paarweise vorhandenen Blätter (mit Einschluss der Kotyledonen) treten Laubzweige (welche sich dann dem Hauptstengel gleich verhalten) auf; in den Achseln der obern paarweise vorhandenen Blätter findet sich je eine weibliche Inflorescenz oder statt der Mittelblüthe derselben ein Laubzweig. An den einblättrig gewordenen Internodien steht über der Stelle, wo das eine Laubblatt geschwunden ist, eine männliche, in der Achsel des ausgebildeten Blattes eine weibliche Inflorescenz (oder statt ihrer Mittelblüthe auch ein Laubzweig). Wie für die ganze männliche Inflorescenz das Tragblatt, so sind für sie auch die Vorblätter geschwunden, während die weiblichen Inflorescenzen sowohl ein Tragblatt als auch Vorblätter besitzen; dass es nicht umgekehrt ist, davon möchte der Grund in der verschiedenen Bedeutung liegen, welche die männlichen und weiblichen Blüthen für die Erhaltung der Art haben.

Herr Professor Wydler fasst die Achse oberhalb der ersten männlichen Inflorescenz anders auf; während ich sie für die directe Fortsetzung der Hauptachse halte, ist sie nach jenem Forscher ein schraubelartiges Sympodium, zusammengesetzt aus lauter einblättrigen Gliedern oder Zweigen, und die männlichen Inflorescenzen sind stets die terminalen Abschlüsse des vorhergehenden Achsentlei-

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05971-0696-5

les. Bevor ich das Auftreten eines zu einer Schuppe verkümmerten Blattes unterhalb der ersten männlichen Inflorescenz und den Fall, dass diese letztere in dsr Achsel eines vollständigen Laubblattes stand, beobachtet hatte, war ich ganz derselben Ansicht, wie Herr Professor Wydler, mit welchem ich mich überhaupt so gern in Uebereinstimmung weiss; es ist die Anordnung der Blätter — man dürfte sie dann aber noch weniger als schlechthin alternirend bezeichnen — dadurch auch sehr einfach zu erklären. Jene Beobachtungen (welche freilich auch eine Auslegung zulassen, die der Annahme meines werthen Freundes nicht entgegen ist, nämlich, dass sich eben unterhalb der ersten terminalen Inflorescenz ein und das andere Mal anstatt einer axillären weiblichen, und zwar schwächern, eine männliche entwickelt hätte) liessen mich die oben dargelegte Annahme natürlicher finden, zumal da es bei ihr nicht nöthig war, die weiblichen Infl. in den obern Theilen der Pflanze für accessorische Zweige anzusehen, während doch die untern, an die sich die obern in ihrer zeitlichen Entfaltung ganz genau anschliessen und mit denen sie auch sonst ganz übereinstimmen, primäre Sprossbildungen sind. Es kommt also meiner Auffassung der Blüthenstände eine grössere Einfachheit zu, insofern nach ihr männliche und weibliche Inflorescenzen axillär sind, und die letzteren sowohl an den untern als obern Theilen der Pflanze einer Abstammungsachse angehören und gleichwerthig sind.

Ich fand übrigens in den Achseln der Kotyledonen*) häufig eine unterständige Sprossbildung; diese unterständigen Sprosse wuchsen aber durchweg später als der primäre Spross aus, und sie wurden zu Laubzweigen. Gerade an diesen fand ich mehrmals, dass das erste Internodium, ohne einen männlichen Blüthenstand zu bringen, nur ein einziges, das folgende aber zwei Blätter hatte. Es zeigt dieser Ausnahmsfall, auf welchen ich oben hingedeutet habe, dass nicht ausschliesslich erst mit der männlichen Inflorescenz die Internodien einblättrig werden.

Herr Professor Wydler führt a. a. O. einen Fall an, der gegen meine Auffassung des männlichen Blüthenstandes direct zu sprechen scheint: er fand ein Exemplar, an dessen Stengelgipfel

*) Inflorescenzen, die direct aus den Achseln der Keimblätter hervorgehen, sind wohl selten. Bei *Chenopodium polyspermum* finden sich in diesen Achseln grade solche Blüthenstände, wie in den Achseln der nachfolgenden Laubblätter, aber ich bemerkte, dass die Inflorescenzen des zweiten Laubblattpaares eher ihr Blüthen öffneten, als die der zwei untersten Blattpaare.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05971-0697-1

die Blätter paarweise standen (was für meine Ansicht von der Blattanordnung spricht), und das dann mit einer männlichen Blüthe endete, deren Perigon dreitheilig war. — Es wäre möglich, dass hier eben ein Mal die Achse durch eine terminale Blüthe geschlossen wurde, während sie in der Regel unbeschlossen ist; an analogen Fällen bei andern Pflanzen fehlt es nicht. Dann wäre auch die Dreizähligkeit der Blüthe minder auffallend, während, wenn man annimmt, dass in einer jeden männlichen Inflorescenz die eine Blüthe der terminale Abschluss einer Achse ist, zu erwarten wäre, dass sie dann auch dreizählig wäre.

Ich will übrigens noch darauf aufmerksam machen, dass meine Ansicht von der eigentlichen Zweizahl der Blätter an allen Blattknoten sich mit der Interpretation der Verzweigung, wie sie Herr Prof. Wydler gegeben hat, auch verträgt; denn die männliche Inflorescenz könnte ja ebensogut eine endständige sein, wenn ihr auch zwei opponirte Blätter vorausgehen. Allein man müsste dann auch accessorische Sprosse annehmen, und das scheint mir nicht so einfach. — Sind, wie es mannigfache Beobachtungen im höchsten Grade wahrscheinlich machen, die normalen Verzweigungen (primäre und accessorische im Gegensatze zu solchen, welche Adventivknospen ihren Ursprung verdanken) ursprünglich nichts anderes als Theilungen des Vegetationspunktes, so erhalten wohl die bei der Erklärung der Verzweigungsweise unserer Pflanze hervortretenden Differenzen und Gegensätze eine angemessene Lösung oder Ausgleichung.

Ueber die Stellung der centralen weiblichen Blüthe bemerke ich noch Folgendes. Das etwas gekrümmte, enge und nach oben sich ganz wenig erweiternde röhrige Perigon fand ich stets auf derjenigen Seite des Fruchtknotens (durch eine eigenthümliche einseitige Entwicklung des letztern steht es bekanntlich tief unten am Grunde desselben), die der Abstammungsachse zu- und dem Tragblatte abgewendet ist, und von den beiden kurzen, aufrechten (sich nicht rollenden) Abschnitten seiner Mündung, über welche sub anthesi die dicht mit Papillen besetzte cylindrische, oben etwas verdünnte Narbe (stylus fimbriolatus Rchb. Fl. excurs.) hervorragt, steht der eine nach hinten, der andere nach vorn, wie es auch bei den weit längern, sich zurückrollenden Saumabschnitten des Perigons der centralen männlichen Blüthe der Fall ist. Das Perigon fällt sehr bald ab, und man erkennt an der Frucht nicht einmal die Stelle, wo es ansass. — Die Mikropyle (wenn mich meine nicht oft genug wiederholte Untersuchung nicht täuschte, wird sie von einem ein-

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05971-0698-7

zigen dicken Integumente gebildet) findet sich in dem Theile des Ovulum (seine beiden fast gleich-langen freien Enden sind von dem Gipfel des im Grunde des Fruchtknotens sich erhebenden Funiculus abwärts gekrümmt), der von der Ansatzstelle des Perigons abgewendet ist oder nach dem Tragblatte der Blüthe zu. Auf derselben Seite findet sich natürlich in dem reifen Samenkorn (es ist von einer dünnen ursprünglich weissen Oberhaut umgeben, kugelig, und zwischen den bis zu seiner Mitte gehenden engzusammenfliessenden Spalt ist der vertrocknete Funiculus eingeklemmt) auch das cylindrische Würzelchen, während die Kotyledonen nach der entgegengesetzten Seite des Samens und Fruchtknotens hin, wo nämlich an letzterem das Perigon ansass, sich befinden. Die Kotyledonen bezeichnen Endlicher und die Flore de France von Godron und Grenier als linealisch; so erscheinen sie nur auf einem Durchschnitt, durch den man das Samenkorn senkrecht so halbirt, dass die beiden freien Enden desselben in ihrer Mitte getroffen werden. Die Keimblätter werden dann der Länge nach in ihrer Mediane halbirt, wie überhaupt der ganze Embryo. Präparirt man aber den letztern aus dem stark entwickelten Albumen (Endosperm) heraus, oder macht man angemessene wagerechte Durchschnitte durch das Früchtchen, so erkennt man bei der Grösse aller Theile sehr leicht, dass die Keimblätter auch im Samenkorn schon, wie ich es oben für die Keimpflänzchen angab, breit elliptisch sind. Bezüglich der Lage des Würzelchens zu den Keimblättern bemerken die Herrn Grenier und Godron: radicule dorsale correspondante au dos d'un des cotylédons. Das ist nicht richtig. Der Embryo ist hufeisenförmig gekrümmt (utrinque deflexus Rchb. Fl. exc.), das Würzelchen befindet sich, wie ich schon bemerkte, in dem einen, die Kotyledonen mit ihren Spitzen in dem andern Ende des Samenkorns. Diese Enden stossen zwar bei der starken Krümmung des Samenkorns selbst an einander, aber sie sind doch durch den Spalt, der den Funiculus aufnimmt, ganz getrennt, woraus sich die Unmöglichkeit jener Lage des Würzelchens zu der Rückseite eines Keimblattes von selbst ergiebt. Vielleicht ist die Angabe der Fl. de Fr. nur eine Umschreibung des von Endlicher gebrauchten Ausdrucks: cotyledones incumbentes, und Endlicher gebrauchte wohl diesen Ausdruck bei unserer Pflanze nicht in der gewöhnlichen Bedeutung, wo er synonym mit embryo notorrhizus ist, sondern er wollte wohl damit nur sagen, dass, wie es auch wirklich der Fall ist, die Kotyledonen mit ihren Innenflächen dicht auf einander liegen. Es wäre also ein blosses Missverständniss.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05971-0699-5

Koch's Synopsis schweigt über alle eigenthümlichen Merkmale unserer Pflanze, und der Gattungscharakter ist schon von Linné besser dargelegt worden. Die Gattung *Thelygonum* schliesst bei Koch den Reigen der Chenopodeen, in deren Familiencharakter es ausdrücklich und ohne Beschränkung heisst: folia alterna stipulis vaginisque destituta. Wie ich höre, wird jetzt eine neue Ausgabe des den Botanikern nicht nur unseres Vaterlandes, sondern auch anderer Länder lieb und werth gewordenen Buches erscheinen. Gewiss, die offenbaren Irrthümer und Versehen müssten, wenn man sich in dem Texte selbst auch keine Aenderungen erlauben sollte, unter demselben in Anmerkungen oder in einem Nachtrage als solche angegeben und verbessert werden.

Literatur.

Asplenii species europaeae. Untersuchungen über die Milzfarne Europa's. (Mit 3 Tafeln Abbildungen und einer Erdkarte). Von Ludwig Ritter von Heufler, zu Rasen und Perdonegg, Tiroler Landmann, Sectionsrath im k. k. Ministerium für Cultus und Unterricht, Mitglied der kais. Leop. Carol. Akademie der Naturforscher und derzeit Vicepräsident des zoologisch-botanischen Vereines in Wien. (Abgedruckt aus dem sechsten Bande der Verhandl. d. zoolog. botan. Vereines in Wien 1856.) Wien.

Die Untersuchung eines von Seelos am Schleern entdeckten neuen Farrns, den Leybold seitdem in diesen Blättern als *Asplenium Seelosii* beschrieben und abgebildet hat, führte den Verf. zu immer weiter und tiefer eingehenden Untersuchungen sämmtlicher in Europa einheimischer Asplenien, deren Resultate als ein höchst wichtiger und dankenswerther Beitrag zu einer Monographie dieser Gattung hier mitgetheilt werden. Dem Verf. standen bei dieser Arbeit eine reiche Literatur und ausser der eigenen Pflanzensammlung die öffentlichen Herbarien von Wien, Berlin, Prag, Pest, Gratz und Innsbruck, sowie mehrere Privatsammlungen zu Gebote, und er hat dieses Material mit einem so emsigen Fleisse und kritischen Blicke verarbeitet und mit so gründlichen eigenen Beobachtungen vermehrt, dass seine Arbeit als ein Muster für derartige Bestrebungen gelten kann. Der Verf. hat sich in der Begrenzung der Gattung *Asplenium*

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05971-0700-0

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Flora oder Allgemeine Botanische Zeitung

Jahr/Year: 1856

Band/Volume: 39

Autor(en)/Author(s): Irmisch Johann Friedrich Thilo

Artikel/Article: Ein kleiner Beitrag zur Naturgeschichte des Thelygonum Cynocrambe L. 689-698