Flora.

Nro. 24.

Regensburg, am 28. Juni 1842.

I. Original-Abhandlungen.

Trifolium repens anomalum; erläutert von Dr. F. Unger in Grätz.

(Hiezu die Steintafel Tab. II.)

Die Beobachtungen, welche Hr. J. Schmitz vor Kurzem über die Antholyse der Blüthen von *Trifolium repens L.* in der Linnæa (Band 15. Hft. 2. p. 266. u. s. w.) mittheilte, veranlassen mich, auch die von mir vor einigen Jahren gemachten Erfahrungen über diesen Gegenstand bekannt zu machen, um so mehr, als durch die vergleichende Zusammenstellung derselben einige in Frage gestellten Puncte vielleicht desto eher eine Erledigung finden.

Die Anomalie der Blüthen des *Trifolium repens*, von welchem Hr. Schmitz sehr ausführlich gesprochen, scheint häufiger vorzukommen, als es bis jetzt den Anschein hatte. Schon DeCandolle erwähnt einer solchen Missbildung und gibt in seiner Organographie Tab. 28. Fig. 1. eine Abbildung davon. Auch Adrien de Jussieu hat dergleichen beobachtet und Hrn. Turpin mitgetheilt, was letzterer in seiner Esquisse d'organographie végé-

tale der Oeuvres d'histoire naturelle de Gœthe weiter auseinandersetzte.

Mir kamen ganz ähnliche Antholysen obgedachter Pflanze in grosser Menge und zwar auf einigen magern Grasplätzen des botanischen Gartens zu Grätz vor, und ich würde die schon im Jahre 1836 hierüber niedergeschriebenen Bemerkungen längst bekannt gemacht haben, wenn ich nicht die Absicht gehabt hätte, den Ursachen jener Umwandlungen nachzuspüren, und einige darauf gerichtete Versuche anzustellen. Da nun diese, wenn auch nicht zu Ende geführt, doch schon einige Resultate lieferten, welche der Beachtung werth sind, so glaube ich wenigstens, was ich über diesen Gegenstand bisher erfahren, den Morphologen mittheilen zu können, den Verfolg der Untersuchung für die Zukunft versparrend.

Gegen Ende des Monates Juni 1836 — so berichten meine Notizen — nachdem das Gras auf den Grasplätzen des botanischen Gartens am Joanneum schon zweimal gemäht worden war, erschienen unter dem regelmässig blühenden *Trifolium repens L.* auch sehr zahlreiche, seltsam missstaltete Individuen dieser Pflanzenart. Die Blüthenköpfe waren übermässig vergrössert, die einzelnen Blümchen ohne Ausnahme aufgerichtet, lang gestielt und zwar so, dass häufig die Blumenstiele der inneren Blümchen die der äusseren an Länge mehrmals übertrafen, was eine Annäherung zu einem doldenförmigen Blüthenstande gab. Zuweilen sassen

einzelne Blümchen tiefer als alle übrigen, und in diesem Falle bemerkte man zugleich eine Verbreiterung des gemeinsamen Blattstieles. Die auffallendste Umwandlung traf indess ohne weiters die Blümchen selbst, die durch ihre durchaus grüne Farbe sich bemerkbar machten.

Ihr Kelch, oder vielmehr der Saum ihres Kelches, der in der Regel nur mit Zähnen versehen ist, entfaltete sich zu einem ansehnlichen blattartigen Gebilde, in der Art, dass sich aus jeglichem Zahn ein kleines Fiederblättchen entwickelte, welches seine Blattnerven und Venen hatte (Fig. 2.). Die Stellung dieser zu Blättchen umgewandelten Zähne war genau die Stellung der ursprünglichen Kelchtheile, daher denn die obern zwei, welche zuweilen sogar mehr oder weniger unter einander verwachsen waren, von den übrigen etwas abstanden.

In allen untersuchten Blüthen war die Zahl 5 der Kelchblättchen weder vermehrt, noch vermindert, nur konnte man eine gewisse stufenweise Entwicklung derselben von der einfachen lanzettförmigen Form bis zur ovalen und verkehrt herzförmigen leicht verfolgen, wie diess die Figuren 2. 3. 6. 7. 4. 5. zeigen; zugleich suchte sich dabei immer deutlicher ein Blattstiel hervorzubilden. Es ist allerdings schwer zu entscheiden, ob in den Leguminosen der Kelch aus einem Blatte oder aus mehreren Blättern besteht. Was uns vorliegende krankhafte Metamorphose lehrt, scheint mir der Kelch, wenigstens bei *Trifolium*, nur aus einem einzigen

Blatte gebildet zu seyn, aus einem dreizähligen nämlich, dessen unpaariges Theilblättchen abwärts, die beiden andern seitwärts und die Afterblätter nach aufwärts gerichtet sind. Die Kelchröhre wäre somit nichts anders, als der untere mit seinen Rändern verwachsene Stipulartheil. Die zwei oberen Kelchblätter scheinen sich zwar öfters von den drei übrigen absondern zu wollen (Fig. 4.), auch mehr oder weniger unter sich zu verwachsen, und auf diese Weise ein Blatt für sich auszudrücken, allein gerade dieses beweiset um so sicherer ihre Natur als Afterblätter, indem diese auch im Normalzustande von der eigentlichen Lamina des Blattes durch den Blattstiel getrennt sind. Aber alles dieses scheint darauf hinzudeuten, dass auch bei den übrigen Leguminosen der Kelchbau nur durch ein einziges Blatt vollendet wird.

Was die Blumenkrone betrifft, so war dieselbe in der Regel auf das Minimum reducirt, und meistens fast ganz ebenso wie die Staubgefässe in der Röhre des Kelches verborgen. Wo sie jedoch mehr als kleinen trockenen Schuppen gleich, war sie immerhin meist unvollständig, und dann nur das Vexillum und ein oder der andere Flügel entwickelt (Fig. 6.). Stauborgane zählte man in den regelmässigeren Blumen 10, in andern auch weniger (Fig. 3.). Grösstentheils waren die Filamente unten in eine Röhre verwachsen, häufig aber auch bis zu ihrer Basis frei. Pollen konnte ich in den meisten Antheren zwar wahrnehmen, und derselbe

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr06935-0376-8

war in Bezug auf seine Form regelmässig gebildet, doch fehlte der granulöse Inhalt, der durch eine wässerig helle Feuchtigkeit ersetzt schien.

Den meisten Veränderungen war indess das Pistill unterworfen. Dort, wo dasselbe sonst noch am wenigsten von der Norm abwich, war dasselbe doch immer mit einem längeren Stiele versehen, das Germen aufgetrieben und faltig, der Griffel und selbst oft das ganze Pistill verdreht. In diesem Falle fand man immer noch 3—5 unausgebildete Eier in demselben. Bei vorgerückter Metamorphose verlängerte sich der Stiel noch mehr, das Germen verwandelte sich in einen an der Bauchnaht aufgeschlitzten Sack, der an seinen Rändern statt den Eiern theils warzenförmige, theils blattartige Fortsätze trug, welche sofort in rundliche Blätter übergingen.

An den blattartigen Schüppchen des noch unvollkommen umgewandelten Germens sah man auf der einen Seite nicht undeutlich ein kleines hervorragendes Knötchen (Fig. 9. ov.), auf den weiteren Stufen der Metamorphose verschwand dasselbe gänzlich. Es war nun statt des Germens ein vollkommen ausgebildetes Blatt entstanden, das auf einem verlängerten Stiele entweder ein (Fig. 4. 5.) oder mehrere Blättchen trug, und im letzteren Falle einem gefiederten Blatte glich. Sehr schön war hiebei die Entwicklung des ersten, 2ten und selbst des 3ten Paares der Fiederblättchen aus dem Terminalblättchen zu verfolgen (Fig. 6. 7. 8.). Bei

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr06935-0377-4

einer Blume, wo das Carpellblatt aus dem Endblättchen, aus einem der Seitenblättchen und aus den noch unveränderten Afterblättern bestand (Fig. 1.), liess sich auch die Bedeutung der einzelnen Blättchen ganz deutlich erkennen, demzufolge sich auch diese, wie jene des Kelches auf die wesentlichen Theile eines dreizähligen, mit Afterblättern versehenen Blattes zurückführen lassen. Es stellt daher das Fruchtblatt unserer Pflanze ebenfalls nichts anders als ein folium trifoliatum dar, mit der Neigung in ein folium pinnatum überzugehen.

Häufig konnte man bei diesem Grade der Metamorphose am Grunde des Carpellblattes ein kleines Knöspchen, zuweilen wohl gar ein zweites und drittes wahrnehmen, welche aus der Blattscheide des ersteren nach und nach hervorbrachen und sich gleichfalls in dreizählige Blätter entfalteten. Aber auch neben diesen waren zuweilen fünf bis sechs Knospen befindlich, was dem Ganzen das Ansehen einer Umbellula gab.

Ein einzigesmal jedoch gelang es mir, statt jenen Knöspchen, welche als Fortsetzung der Achse zu betrachten waren, ein seltsames traubenartiges Organ wahrzunehmen, das, näher betrachtet, aus einer Menge kugelrunder Körner bestand, die in 5—7 regelmässige Lappen zusammengeballt waren (Fig. 1. ov.). Offenbar war diess Organ am Grunde des Carpellblattes für nichts anderes als ein Achsengebilde zu halten, und stellte meines Erachtens ganz deutlich den gesonderten Eierstock vor, der

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr06935-0378-0

in der Regel bei dieser Missbildung gar nicht zur Entwicklung kommt, hier aber in der einfachsten Form erschien.

Diese Bildung lässt uns auch die Bedeutung des warzenförmigen Knötchens auf den untersten Blättern des metamorphosirten Carpellblattes errathen, von dem oben die Rede war, und welches wohl gleichfalls für ein Achsengebilde angesehen werden kann. Ich halte diess für die letzten Rudimente des Eierstockes, die sich mit dem Fruchtblatte noch zu vereinigen im Stande waren. Es versteht sich von selbst, dass ich die Fiederblättchen des Carpellblattes nicht für metamorphosirte Eier halte, wenn man sie auch gewöhnlich dafür nimmt.

Offenbar stimmen die eben angeführten Thatsachen mit den Beobachtungen von Schmitz und Turpin im Wesentlichen ganz überein, nur scheint in den von mir beobachteten Fällen sowohl die Metamorphose des Kelches als die des Pistilles etwas weitere Fortschritte gemacht zu haben; denn von Turpin wird nur die erste Stufe der Umwandlung derselben angeführt u. l. c. pl. 4. fig. 28. und 29. abgebildet und Schmitz erwähnt nur eines dreizähligen Blattes als letzte Entwicklungsstufe des Carpells.

Ob das von Letzterem unter Fig. 10. abgebildete knospenartige Organ mit dem von mir als individualisirten Eierstock gedeuteten Gebilde identisch ist, lässt sich nicht behaupten, doch scheinen einige Gründe dafür zu sprechen.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr06935-0379-8

Im Ganzen gibt diese merkwürdige Antholyse manchen Aufschluss über die Zusammensetzung des Kelches sowohl als des Carpells bei *Trifolium* und den Leguminosen überhaupt, dessen Zurückführung auf das dreizählige mit Nebenblättern versehene Stengelblatt keinen Schwierigkeiten unterliegt, und woraus umgekehrt wieder auf die Bedeutung der Stipulæ und der Blattscheiden im Allgemeinen einiges Licht fällt.

Am wichtigsten möchten jedoch jene Thatsachen seyn, die mir für den Satz zu sprechen scheinen, dass die Pflanzeneier nicht aus den Rändern des Carpellblattes entstehen, gleichsam dessen umgewandelte Fiederblättchen sind, sondern dass sie Productionen der Pflanzenachse darstellen und in ihrer vollständigen Ausbildung, die durch die normale Entwicklung des Pollens bedingt wird, als Receptacula dienen, in welchen letzteren die weiteren Bildungsschritte zum Embryo möglich werden.

Um endlich über die Ursachen dieser Missbildung einige Aufschlüsse zu erlangen, hatte ich schon im Jahre 1836 in einen mit gewöhnlicher Gartenerde gefüllten breiten Topf einige Individuen jenes monströsen *Trifolium repens* setzen, und es mit vielen andern im Freien ausdauernden Topfpflanzen behandeln lassen. Es hatte auf diese Weise weiter nichts als einen besseren Boden und sicher auch eine geregeltere Befruchtung erhalten. Unter diesen Umständen blieb die Pflanze, welche demungeachtet nichts weniger als einen üppigeren

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr06935-0380-9

Wachsthum entfaltete, bis zu gegenwärtigem Augenblicke. Schon das Jahr darauf, d. i. im Jahre 1837 und ebenso in den folgenden Jahren 1838, 1839, 1840 und 1841 zeigten sich aber zu meinem Erstaunen, statt der erwarteten abnormen Blüthen, ganz regelmässige Blumenköpfe, auch verrieth die ganze Pflanze in keinem ihrer übrigen Theile irgend eine Unregelmässigkeit.

Eben wollte ich die Untersuchungen über diese im Topfe befindliche Pflanze aufheben, und zu einem anderen Versuche übergehen, als auf eine ebenso unerwartete Weise Ende Augusts 1841 sich auf einmal wieder durchaus nur monströse Blüthen zeigten, die im Ganzen zwar den ursprünglichen glichen, aber mehr gedrungen standen, und keine so langen Stiele besassen.

Als Ursache dieser unvermutheten Erscheinung kann ich nichts anders als den Einfluss von mehr Licht (der Topf wurde auf eine andere Stelle gebracht), stärkere Verdünstung und die durch die diessjährigen meteorologischen Verhältnisse herbeigeführte grössere Trockenheit beschuldigen. Ich bemerke übrigens, dass auf den andern trocknen Grasplätzen des botanischen Gartens das monströse *Trifolium repens* sich alljährlich zeigte. Spärlichere Ernährung scheint also in diesem Falle der Grund jener rückschreitenden Metamorphose gewesen zu seyn, die in demselben Individuum wieder die ins Normale vorschreitende Richtung nahm, so wie ein reichlicher Zufluss von Nahrungsmitteln stattfand.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr06935-0381-5

II. Correspondenz.

Ihre gütige Erlaubniss benützend, übersende ich beifolgend zur Aufnahme in die Flora das erste Vorrathsverzeichniss der von W. Ph. Schimper und mir geleiteten Tauschanstalt. Wir zählen bereits 30 — 40 Theilnehmer und manche Beiträge sind uns für künftigen Winter versprochen. Alle, die uns bisher mit ihrem Vertrauen beehrten, hatten Ursache mit unsern Sendungen zufrieden zu seyn, und was wir im ersten Jahre nicht vergüten konnten, fand später seine Erledigung. Ausser Phanerogamen und Farrn geben wir für heute bloss ein Verzeichniss unserer disponibeln Moose. Mehrere tausend Exemplare Algen sind für uns an den Küsten des Kanals gesammelt; das Präpariren derselben fordert aber so viele Zeit, dass die Sendungen uns noch nicht gemacht werden konnten. Unser nächstes Vorrathsverzeichniss wird dieselben, so wie ebenfalls noch erbeutete Lichenen enthalten.

Bei dieser Gelegenheit erlaube ich mir, Ihnen folgende Beobachtungen mitzutheilen, die mir nicht uninteressant für die Pflanzenphysiologie erscheinen. Unter dem Namen *Cytisus Adami* existirt in den Gärten eine, so viel mir bekannt, in Paris aus *C. Laburnum* und *purpureus* erzogene Bastardpflanze. Was die Gestalt und Grösse der Blätter, so wie überhaupt den Habitus betrifft, gleicht die Pflanze dem *C. Laburnum*, auf dem sie gepfropft vorkömmt, die Blätter jedoch sind ganz glatt, wie bei *C. purpureus*, während sie bei *C. Laburnum* unterhalb

mit weisser, anliegender Pubescenz bedeckt sind. Die Blüthen zeigen durchaus dieselbe Gestalt, wie bei *Cytisus Laburnum*, nur nähern sie sich ihrer Farbe nach denjenigen des *C. purpureus*. An einigen Exemplaren des *C. Adami* bemerkt man seit einigen Jahren eine recht auffallende Erscheinung: es treiben nämlich an den obern Theilen derselben bald mehr, bald weniger Zweige hervor, welche den *Cytisus Laburnum* wieder ganz rein darstellen. An zwei Exemplaren in verschiedenen Gärten zeigt sich aber eine noch viel merkwürdigere Erscheinung: es wachsen nämlich aus den Zweigen des *C. Adami* andere kleinere heraus, welche den *C. purpureus* wieder ganz rein darstellen, mit seinen dünnen Zweigen, kurzen, dicken Blattstielen und kurzen, verdickten Blüthenstielen.

Die Erscheinung, dass eine Bastardpflanze sich so auf dem nämlichen Stocke wieder in die beiden Stammeltern auflöste, wie ich sie hier bemerkte, schien mir wichtig genug, die Sache zur Kenntniss des botanischen Publicums zu bringen, da, so viel mir wenigstens bekannt ist, noch nichts Aehnliches beobachtet wurde. Es ist wohl überflüssig, zu bemerken, dass die besprochene Erscheinung nicht allen neuen Pfropfreisen zuzuschreiben ist, die auf *C. Adami* wären gezweigt worden. Von Zeit zu Zeit entstehen an der hybriden Pflanze wieder neue *C. purpureus*, die genau die Grössenverhältnisse letzterer Art darbieten; erst vor einigen Tagen sah ich wieder an einem der beiden besproche-

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr06935-0383-7

nen Exemplare des *C. Adami* diese Erscheinung sich erneuern.

Strassburg. Buchinger.

III. Botanische Notizen.

I. *Avena amethystina DeC.*; von Hrn. Dr. Facchini im südlichen Tyrol entdeckt.

Unter andern werthvollen Pflanzen schickte mir vor Kurzem Hr. Dr. Facchini eine ungemein schöne *Avena*, welche er bei Sanct Giocomo am Monte Baldo gesammelt hatte. Die Pflanze hat Aehnlichkeit mit *Avena pubescens*, ist aber nach meiner Ansicht davon deutlich verschieden. Die Aehrchen sind bemerklich grösser, als an *A. pubescens* und meist nur zweiblüthig. Die Kelchklappen sind fast noch einmal so breit und gross, beide deutlich dreinervig, an der Basis schön violett, aber nur bis zu einem Drittel ihrer Länge, und von da an silberweiss. Die obere Klappe ist bemerklich länger, als die Blüthen, beide sind fein zugespitzt. Die untere Blüthe ist weit unter der Mitte, am Anfange des ersten Drittels ihrer Länge begrannt und nur bis zur Hälfte krautartig, nämlich grün, mit einem violetten, bleichern oder dunklern, Flecken am Ende des grünen Feldes.

An *Avena pubescens* ist die untere Kelchklappe einnervig oder nur an der Basis schwach zweinervig und die Färbung geht, obgleich oft nur gelblich, weit über die Mitte hinaus. Die obere gewöhnlich kürzer als die Blüthen, selten so lang als diese. Die untere Blüthe ist in der Mitte ihrer

Universitätsbibliothek Regensburg urn:nbn:de:bvb:355-ubr06935-0384-2

nen Exemplare des *C. Adami* diese Erscheinung sich erneuern.

Strassburg. Buchinger.

III. Botanische Notizen.

I. *Avena amethystina DeC.*; von Hrn. Dr. Facchini im südlichen Tyrol entdeckt.

Unter andern werthvollen Pflanzen schickte mir vor Kurzem Hr. Dr. Facchini eine ungemein schöne *Avena*, welche er bei Sanct Giocomo am Monte Baldo gesammelt hatte. Die Pflanze hat Aehnlichkeit mit *Avena pubescens*, ist aber nach meiner Ansicht davon deutlich verschieden. Die Aehrchen sind bemerklich grösser, als an *A. pubescens* und meist nur zweiblüthig. Die Kelchklappen sind fast noch einmal so breit und gross, beide deutlich dreinervig, an der Basis schön violett, aber nur bis zu einem Drittel ihrer Länge, und von da an silberweiss. Die obere Klappe ist bemerklich länger, als die Blüthen, beide sind fein zugespitzt. Die untere Blüthe ist weit unter der Mitte, am Anfange des ersten Drittels ihrer Länge begrannt und nur bis zur Hälfte krautartig, nämlich grün, mit einem violetten, bleichern oder dunklern, Flecken am Ende des grünen Feldes.

An *Avena pubescens* ist die untere Kelchklappe einnervig oder nur an der Basis schwach zweinervig und die Färbung geht, obgleich oft nur gelblich, weit über die Mitte hinaus. Die obere gewöhnlich kürzer als die Blüthen, selten so lang als diese. Die untere Blüthe ist in der Mitte ihrer

Universitätsbibliothek Regensburg urn:nbn:de:bvb:355-ubr06935-0384-2

Länge begrannt und die gelbliche oder hellviolette Färbung über dem grünen Felde ragt bis zu drei Viertel der Länge der Blüthe hinauf.

Dass diese Pflanze die von Clarion in den Alpen der Provence zuerst beobachtete und von Bouchet bei Campestre in den Cevennen wieder gefundene *Avena amethystina DeCand.* Fl. franc. 3. p. 37. und Suppl. p. 260. sey, daran zweifele ich nicht, weil, was von dieser Pflanze gesagt wird, genau auf unsere Art passt. In der Flore franc. a. a. O. ist eine monströse Form mit zwei Grannen auf dem Rücken der untern Blüthe, in dem Suppl. aber ist die normale Pflanze beschrieben. Da nicht Jedermann DeCand. Fl. franc. zur Hand hat, so setze ich hierher, was im Suppl. a. a. O. davon gesagt wird. „Die Beschreibung (in der Fl. fr.) wurde nach einem monströsen Exemplare entworfen, welches zwei Grannen auf der untern Blüthe eines jeden Aehrchens trug, aber meistens findet sich nur eine solche. Diese Art nähert sich der *Avena pubescens* sehr, und ist vielleicht nur eine Varietät derselben; sie unterscheidet sich von dieser durch ihren Habitus, durch ihre violett und silberweiss gescheckte Rispe, durch ihre spitzern Kelchklappen, die so lang sind, als die Blüthen und auch durch die Gestalt des Blatthäutchens, welches bei *Avena pubescens* länglich und spitz, bei *Avena amethystina* dagegen plötzlich in eine Spitze zusammengezogen ist.“ Die Gestalt des Blatthäutchens ist bei den Gräsern überall variabel, so dass man

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr06935-0385-8

darauf wenig bauen kann, aber die übrigen Merkmale treffen genau zu. Duby bringt im Bot. gallic. p. 513. die *Avena amethystina* zu *A. pubescens*, von der sie nach meiner Ansicht verschieden ist.

Erlangen. Koch.

2. Es ist interessant, in der Abtheilung der Leguminosen, welche De Candolle mit dem Namen der Trifolieæ bezeichnet, die Uebergänge der Folia trifoliolata in die Folia pinnata zu beobachten. Eine Menge der bezeichneten Pflanzen hat Blätter, die ohne Zweifel von Jedermann für wahre folia trifoliolata werden anerkannt werden, und Nebenblätter, welche mit breiter Basis am Stengel und an den Aesten ansitzen, seitlich auch an den Blattstiel anwachsen und sich von den wahren Blättchen durch ihre Gestalt weit entfernen. Bei *Melilotus*, bei *Trigonella* und überhaupt bei den mit *Trifolium* verwandten Gewächsen wird der Uebergang zu den foliis pinnatis dadurch vermittelt, dass der gemeinschaftliche Blattstiel sich über die beiden Seitenblättchen hinaus verlängert, und der durch eine Articulation bezeichnete Insertionspunct des Endblättchens mithin weit oberhalb des Insertionspunctes der Seitenblättchen liegt, wodurch das Endblättchen länger gestielt erscheint, als die Seitenblättchen. Die Nebenblätter verändern bei den mit Trifolium verwandten Gewächsen ihre ursprüngliche Gestalt nicht. Bei den mit *Lotus* verwandten Gewächsen der Abtheilung der *Trifolieæ* dagegen entstehen noch mehr ausgesprochene folia pinnata dadurch, dass die Ne-

Universitätsbibliothek Regensburg urn:nbn:de:bvb:355-ubr06935-0386-4

darauf wenig bauen kann, aber die übrigen Merkmale treffen genau zu. Duby bringt im Bot. gallic. p. 513. die *Avena amethystina* zu *A. pubescens*, von der sie nach meiner Ansicht verschieden ist.

Erlangen. Koch.

2. Es ist interessant, in der Abtheilung der Leguminosen, welche De Candolle mit dem Namen der Trifolieæ bezeichnet, die Uebergänge der Folia trifoliolata in die Folia pinnata zu beobachten. Eine Menge der bezeichneten Pflanzen hat Blätter, die ohne Zweifel von Jedermann für wahre folia trifoliolata werden anerkannt werden, und Nebenblätter, welche mit breiter Basis am Stengel und an den Aesten ansitzen, seitlich auch an den Blattstiel anwachsen und sich von den wahren Blättchen durch ihre Gestalt weit entfernen. Bei *Melilotus*, bei *Trigonella* und überhaupt bei den mit *Trifolium* verwandten Gewächsen wird der Uebergang zu den foliis pinnatis dadurch vermittelt, dass der gemeinschaftliche Blattstiel sich über die beiden Seitenblättchen hinaus verlängert, und der durch eine Articulation bezeichnete Insertionspunct des Endblättchens mithin weit oberhalb des Insertionspunctes der Seitenblättchen liegt, wodurch das Endblättchen länger gestielt erscheint, als die Seitenblättchen. Die Nebenblätter verändern bei den mit Trifolium verwandten Gewächsen ihre ursprüngliche Gestalt nicht. Bei den mit *Lotus* verwandten Gewächsen der Abtheilung der *Trifolieæ* dagegen entstehen noch mehr ausgesprochene folia pinnata dadurch, dass die Ne-

Universitätsbibliothek Regensburg urn:nbn:de:bvb:355-ubr06935-0386-4

benblätter an den gemeinschaftlichen Blattstiel hinaufrücken, an ihn sich ansetzen, und selbst die Gestalt der wahren Blättchen annehmen, während indessen die drei wahren Blättchen mehr oder weniger deutlich aus Einem Puncte am Ende des gemeinschaftlichen Blattstiels entspringen. Dass dem also sey, ist leicht nachzuweisen. Die Gattung *Tetragonolobus* nämlich, durch ihre keilförmig aufwärts gebogene und schnabelförmig verlängerte carina der Gattung *Lotus* zunächst verwandt, hat wahre folia trifoliolata und Nebenblätter, welche mit ihrer breiten Basis an den Stengel angewachsen sind, auch sich von den wahren Blättchen durch ihre Gestalt völlig unterscheiden. Bei *Lotus ornithopodioides L.* und vielen anderen *Lotus*-Arten nun finden wir an der Basis des Blattes zwei Blättchen, welche sich von den wahren Blättchen durch ihre Gestalt völlig unterscheiden, doch aber schon nicht mehr am Stengel und an den Aesten ansitzen, sondern vielmehr an die Basis des gemeinschaftlichen Blattstiels mittelst eines Stielchens und einer Gliederung befestigt sind. Bei noch anderen *Lotus*-Arten endlich sehen wir diese Nebenblätter in allen Stücken den wahren Blättchen ähnlich, und das folium trifoliolatum stipulatum in ein folium pinnatum exstipulatum verwandelt. Dasselbe findet auch in der Gattung *Dorycnium* statt, in welcher *Dorycnium rectum* Nebenblätter von besonderer Form hat, während *Dorycnium latifolium* fünf ganz gleichartige Blättchen am Blattstiel hat. Dass ein Heraufrücken der Nebenblättchen auf den Blattstiel möglich und denkbar ist, das beweist der Umstand, dass bei den mit *Lotus*

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr06935-0387-0

verwandten Gewächsen ein Verschieben der wahren Blättchen selbst statt hat; so hat z. B. *Lotus Wrangelianus F.* et *Mey.* gegenüberstehende und zugleich auch abwechselnd gestellte Blättchen. Die Herren von Fischer und Dr. Meyer scheinen zwar in Index II. seminum Horti Petropolitani p. 41. eine andere Meinung über den Ursprung der folia pinnata bei *Lotus* zu haben, da sie bei dieser Gattung verkümmerte Stipeln an der Basis der Blätter annehmen; ich habe indessen keine Spur von diesen verkümmerten Nebenblättern auffinden können, und meine auch, die allmähligen Uebergänge der Nebenblätter in wahre Blättchen im fraglichen Falle deutlich zu sehen, — und so glaube ich denn von der Meinung jener Beobachter abweichen zu dürfen.

Der verschiedenen Art, in welcher die Blätter und Nebenblätter der Abtheilung der *Trifolieæ* sich verhalten, entspricht auch ein verschiedener Bau der carina, welche bei den mit *Trifolium* verwandten Pflanzen gerade und stumpf zu seyn pflegt, bei den mit *Lotus* verwandten aber knieförmig aufwärts gebogen und schnabelförmig verschmälert. Halten wir nun diese Unterschiede fest, so ist es unzweifelhaft, dass *Medicago circinnata Linn.* und *Medicago nummularia DeC.* nicht zu *Medicago* gehören können. Diese beiden Pflanzen Arten schliessen sich in allen Hauptbeziehungen, die Gestalt der Frucht ausgenommen, völlig an den *Lotus Wrangelianus F.* et *Mey.* und andere *Lotus*-Arten an, und da es auch schon *Lotus*-Arten mit gekrümmten Früchten gibt, so stehe ich mithin nicht an, die fraglichen beiden Pflanzen zur Gattung *Lotus* zu ziehen, indem ich die eine *Lotus circinnatus* nenne, die andere aber *Lotus Candollei*. Den sehr bezeichnenden Species-Namen „*nummularius*" habe ich nicht angenommen, weil bereits ein ganz anderer *Lotus* als *Lotus nummularius* in den Gärten geht.

Kiew. Trautvetter.

(Hiezu Intelligenzbl. Nro. 3. u. Tab. II.)

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr06935-0388-6

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Flora oder Allgemeine Botanische Zeitung

Jahr/Year: 1842

Band/Volume: 25

Autor(en)/Author(s): Unger Franz Joseph Andreas Nicolaus

Artikel/Article: Trifolium repens, anomalum 369-384