die Viscumpflanze sich befindet, die reichliche Nahrung der letzteren werden.

Ueber die Wurzeln von *Viscum album* haben wir noch insbesondere zu bemerken: An den ältern, somit erstarkten Viscumpflanzen gibt es zwei verschiedene Arten von Wurzeln, von welchen die Einen dunkelgrün und rund, die Andern dagegen gelblich weiss und breit sind. Die Einen bestehen aus der Masse oder dem Stoffe, so man im Stamm oder Zweig des *Viscum album* zwischen Holz und Rinde wahrnimmt; die Andern zeigen durch ihre Markstrahlen, dass sie Holzbildungen sind. Ferner liegen die grünen fadenförmigen Wurzeln in der Rinde, die gelblich-weissen breiten Wurzeln dagegen im Holze des Mutterastes, Die grünen fadenförmigen Wurzeln laufen parallel mit der Längenrichtung des Mutterastes, die gelblichweissen breiten Wurzeln dagegen haben mit ihren Markstrahlen die Richtung nach dem Mittelpunkte des Mutterastes.

Es ist somit natürlich, dass der Mutterast beim Auswachsen und Erstarken der Mistel zwar nicht abstirbt, immerhin aber in seinem Wachsthum bedeutend gehemmt wird.

Soweit unsere Mittheilungen über die beiden Loranthaceen *Viscum album* und *Loranthus europaeus* bezüglich ihrer Diagnosen, ihrer geschichtlichen Bedeutung, ihrer geographischen Verbreitung, sowie über das Entstehen und die Vermehrung des *Viscum album*, wobei zugleich der Eine Gedanke uns geleitet hat: Was die Natur uns lehrt und gibt, sollen wir anerkennend dankbar hinnehmen und hiedurch zu weiteren Belehrungen, insbesondere aber mehr und mehr zur Erforschung der Wahrheit uns führen lassen.

Kleinere Beiträge zur Kenntniss einheimischer Gewächse. Von H. Wydler.

(Fortsetzung.)

Viburnum. Einaxig.

V. Lantana. LHH'Z. Unterscheidet sich von der folgenden Art auch durch den Mangel der Niederblätter. Die blühenden Triebe mit meist 1, seltener 2 Laubpaaren, auf welche, durch ein längeres Internodium getrennt, die reichblüthige doldenähnliche Gipfelinflorescenz folgt. Sämmtliche Auszweigungen derselben kommen aus den Achseln stufenweise kleinerer hinfälliger Hochblättchen; auch die Seitenblüthen sind mit jenen in Gestalt und Dauer gleichen Trag- und je 2 Vorblättchen versehen. Einzelne Tragblättchen bleiben steril,

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05975-0473-2

woher die mancherlei Unregelmässigkeiten der Inflorescenz herrühren. Die Gesammtinflorescenz ist eigentlich aus mehreren über einander stehenden (bis 7) nach dem Gipfel sich vereinfachenden, verschiedengliedrigen Wirteln zusammengesetzt. Der unterste ist meist 6-strahlig (aus 3 + 3 Gliedern, oder aus 3 zusammengeschobenen unter spitzen Winkeln sich kreuzenden Paaren gebildet?). Die folgenden sind gewöhnlich zweigliedrig, und stehen opponirt, rechtwinklig decussirt. Einmal fand ich auf einen 6-gliedrigen Wirtel einen fünfgliedrigen und erst dann den zweigliedrigen folgen. An Seitenzweigen hauptsächlich des untersten Wirtels fand ich in den weiteren Auszweigungen zuweilen ein ternäres Verhältniss, d. h. die Secundärzweige standen in wechselnden Dreierquirlen, deren ich an einem primären Zweig bis 4 über einander folgende zählte. Ein bis zwei der untersten Wirtel waren zuweilen aufgelöst. Das 1. und 2. Glied fielen dabei nach vorn, das 3. Glied nach hinten. Einzelne ärmere Primärzweige der Inflorescenz trugen nur einen Dreierwirtel secundärer Zweige und auf ihn folgte sogleich die 5-merische Gipfelblüthe. Diese Dreierstellung der Blüthenzweige verbunden mit den zuweilen auftretenden dreigliedrigen Laubquirln, die dann höher wieder in Opposition übergeht, möchte beweisen, dass in der Inflorescenz Wirtelstellung und Opposition sich an Einer Axe folgen können. Jedenfalls kreuzt sich ein zuweilen etwas tiefer herabgerücktes und alsdann als erstes Zweigpaar der Inflorescenz leicht kenntlich constant mit dem vorausgehenden Laubpaar rechtwinklig. Dieses unterste Zweigpaar macht sich als solches auch zuweilen noch dadurch bemerklich, dass es noch in der Achsel eines kleinlaubigen Tragblattes steht. — An manchen primären Blüthenzweigen kreuzen sich oft 4 einen untersten Wirtel bildende Secundärzweige (aus 2 + 2 Gliedern gebildet) diagonal und es stellt sich ein Verhältniss ein wie bei *Sambucus nigra* oder auch wie *S. Ebulus* (s. oben), wo 2 stärkere ungleichnamige Zweige nach vorn, zwei eben solche, aber schwächere, nach hinten convergiren. — Die zwei stets rechtwinklig zum Tragblatt stehenden laubigen Vorblätter der Zweige sind meist ungleichseitig, unter sich symmetrisch, vorn hochstielig; selten finden sich beide Spreitenhälften ausgeglichen. Als Seltenheit sei hier noch bemerkt, dass ich einmal an einem Schössling $^5/_8$ Stellung der Blätter fand, die sich in einem Cyklus und 3 Gliedern eines zweiten auf zwei Jahrgänge desselben vertheilte; höher schloss sich daran wieder paarige Blattstellung. — Die Sprosserneuerung aus den Laubblättern.

V. Opulus. NLHZ. Keimpflanze. Kotyledonen mit sitzender elliptischer oder etwas spateliger Spreite. Das erste Laubpaar kreuzt

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05975-0474-8

sich mit den Kotyledonen rechtwinklig; seine Blätter sind gestielt, die Spreiten oval grobzähnig, drüsenlos. Auf diese Laubblätter schliesst der ca. 2 Zoll lange Stengel bereits mit einem Niederblattpaar. Das hypokotyle Glied entwickelt 1 Zoll und mehr lang; auch das zweite Stengelglied ist schon früh gedehnt. — Die blühenden Sprossen tragen 2 Paar am gestauchten basilären Axentheil befindliche Niederblätter und 2 Paar Laubblätter am gedehnten Axentheil. Die Hochblattregion (Inflorescenz) ist durch ein längeres Internodium vom obersten Laubblatt getrennt. Die Niederblätter paarweise mit einander scheidenartig verwachsen. Das erste Paar steht zum Tragblatt des Zweiges rechtwinklig und bildet dessen Vorblätter, das zweite mit ihm sich kreuzende Paar ist um die Hälfte grösser und bis über die Mitte scheidig verwachsen. Die auf die paarweise gekreuzten Laubblätter folgende gipfelständige Inflorescenz besteht aus 4—5 nach der nicht immer zuerst aufschliessenden Gipfelblüthe stufenweise kürzeren Internodien. Das unterste Internodium trägt 6 im Wirtel stehende Blüthenzweige (aus 2 + 2 + 2 zu einander spitzwinklig stehenden, oder aus 3 + 3 Gliedern zusammengesetzt?). Das zweite und die folgenden Internodien tragen jedes nur ein Zweigpaar, und diese Paare kreuzen sich rechtwinklig, und sind nicht selten aufgelöst. Auch Zusammenwachsung benachbarter Blüthenzweige kommt vor. Die weitere Auszweigung der primären Blüthenzweige zeigt viele Unregelmässigkeiten, welche durch Fehlschlagen einzelner Zweige bedingt werden; an den Zweigen der höhern Internodien der Gesammtinflorescenz werden sie zunehmend armblüthiger; die obersten Primärzweige sind oft nur noch einblüthig. Die untersten zu 6 im Quirl stehenden sind die reichblüthigsten. Ein solcher unterster Primärzweig, wo er einige Regelmässigkeit zeigt, hat zu unterst vier wirtelige diagonal in's Kreuz gestellte Zweige. Zwei von ihnen convergiren nach vorn, es sind die stärkern, und sie allein tragen die sterilen (randenden) Blüthen. Zwei andere convergiren nach hinten, es sind die kleinern. Die 4 Zweige verhalten sich also ganz wie die Inflorescenz von *Sambucus nigra*. Auf sie folgen an kursen Internodien noch 2—1 Paar armblüthige Zweige und über ihnen schliesst der Hauptzweig mit der Gipfelblüthe. Andere Mal folgt diese sogleich auf jene 4 untersten im Quirl stehenden Zweige. Blüthenzweige und Blüthen sind von früh abfallenden Trag- (Hoch)-Blättchen begleitet. Den sterilen Blumen gehen oft 2—3 lineale sterile Hochblättchen voran. — Die Zweige 6-kantig, je 3 Kanten zu einem Blatt gehörig; je 3 zusammengehörige Kanten durch eine Furche getrennt. Bei der Decussation der Blätter wechseln mithin

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05975-0475-4

Kanten und Furchen von einem Internodium zum andern. Die Sprosserneuerung geschieht sowohl aus den Achseln der Nieder- als Laubblätter. Die 2 obersten Seitenknospen der Jahrestriebe zeigen zuweilen eine ungleiche Grösse. Schlägt die Gipfelknospe steriler Triebe fehl, so entwickelt sich die stärkere Knospe zu einem gerade aufstrebenden Trieb, und bildet mit der Mutteraxe ein Sympodium. Dasselbe geschieht manchmal in gleicher Weise auch an blühenden Sprossen, nach Abgliederung der Gipfelinflorescenz. Die sterilen Blüthen manchmal zur Zygomorphie hinneigend.

Lonicera Caprifol., *Periclymen.* (überhaupt die Arten dieser Gruppe) sind zweiaxig: 1) $\underset{\sim\sim}{N}\,L_1 LH.$

2) $\underset{\sim\sim}{h}Z$ (h = Vorblatt der Blüthe).

Dass die Gipfelinflorescenz nicht aus Wirteln zusammengesetzt sei, braucht kaum erwähnt zu werden. Entfaltung der Blüthenzweige aufsteigend, zuerst die Mittel- dann die Seitenblüthen sich öffnend. Das unterste Paar der Blüthenzweige steht in der Achsel des obersten Laubpaares, die übrigen kommen aus Hochblättern. Die obersten Blüthenzweige zuweilen einblüthig.

Lonicera Caprifolium. Die Blüthen zeigten mir zweierlei Fruchtstellungen. Entweder fällt bei Mittel- und Seitenblüthen des dreiblüthigen Dichasium das unpaare der 3 Fruchtfächer nach hinten; oder und zwar sehr häufig ist dieses nur bei der Mittelblüthe der Fall, während die Seitenblüthen das unpaare Fruchtfach median nach vorn gestellt haben. Eine Verschiebung, die sonst durch ungleiche Ausbildung der Fruchtfächer hier nicht selten, ist wohl kaum die Ursache dieser abweichenden Stellung. Vielmehr sind in der Blüthe von *Lonicera* typisch wohl 2 Fruchtblattcyklen anzunehmen, wovon der eine (erste) öfter schwindet als der zweite. — Eine in Kelch, Krone und Staubfäden 6-merische Blüthe hatte die vorderen 2 Abschnitte der Corolla in 2 links gedrehte lippenähnliche Petala entwickelt. Carpiden waren 4 in diagonaler Lage vorhanden. Die Blüthe war median zygomorph. — An den Seitenblüthen bleiben die Vorblätter oft unentwickelt.

Lonicera Xylosteum und die übrigen seiner Gruppe wegen fehlender Mittelblüthe dreiaxig, nach dem Schema:

1) N L . . N . .
2) H. (aus L)
3) hZ. (aus H.)

Entfaltungsfolge der Blüthenzweige wie bei voriger Gruppe. Das Dasein oder Fehlen einer Gipfelinflorescenz bedingt die bei bei-

Universitätsbibliothek Regensburg urn:nbn:de:bvb:355-ubr05975-0476-0

den Gruppen verschiedene Wachsthumsweise, worauf ich schon Flora 1851, Seite 374 aufmerksam gemacht habe.

Die Laubpaare bei allen Arten, der Gattung in den Knospen halbumfassend (gedreht), die auf einander folgenden Paare gegenwendig umfassend, am schönsten bei *L. Xylosteum*.

Viele Arten haben 2—4 Serialknospen in der Blattachsel, welche sich in aufsteigender Ordnung entfalten und sämmtlich mit Niederblättern beginnen, aber mit Ausnahme etwa der 2 untersten wohl selten zu völliger Entwicklung kommen. M. s. Willkomm, Laubhölzer im Winter, S. 48, *L. caerulea*.

Trag- (Hoch)-Blätter der Blüthenzweige und Vorblätter der Blüthen meist von verschiedener Grösse und Form. Die Vorblätter der Seitenblüthen bei *L. Caprifol.* manchmal fehlend. Aestivation der Corolla im Allgemeinen absteigend deckend, jedoch mit Ausnahme des vordern unpaaren Kronentheils (Unterlippe), welcher am öftersten das vordere Paar der Kronenabschnitte deckt, nicht selten aber von einem derselben einerseits oder selbst von beiden bedeckt wird, wo er dann im letzteren Falle von allen der innerste ist. Bei *L. Xylost.* finde ich die Unterlippe der zwei gegenüber stehenden Blüthen gegenwendig gedreht; bei *L. Periclymen.* scheint sie bei allen Blüthen constant rechts gedreht zu sein und volle 3 Umläufe zu machen. Bei dieser Art tritt die Drehung bei welkender Blume ein, welche sich alsdann verfärben und eine schmutzig gelbe Farbe annehmen.

Die Verstäubung der Antheren ist längs der Blüthen median alternative aufsteigend, in manchen Arten langsamer fortschreitend, in andern rascher, zuweilen fast simultan, und alsdann oft nur durch die ungleiche Länge der Staubfäden angedeutet, indem die zuerst stäubenden die längsten sind. M. vgl. Flora 1856, S. 37.

Heliotropie der Blätter und Blüthenzweige zeigt sich schön an den horizontalen Zweigen von *L. Xylosteum*, wobei jene horizontal, diese senkrecht zu stehen kommen. — Folia terna kommen zuweilen vor z. B. *L. Caprifol. alpigena*.

Linnaea borealis. Vergl. Flora 1859, Nro. 1. Wichura, daselbst, S. 420.

Rubiaceae—Stellatae.

Stellatae. Das hypokotyle Glied walzlich, alle folgenden Stengelglieder 4-kantig, 4-seitig. Blätter auf den Kanten. Die Blattstellung paarig rechtwinklig decussirt; ausnahmsweise wirtelig (zu 3 Blättern [*Rubia tinct.*, *Crucianella stylosa*] und alsdann durch ihre Achselproducte von den laubartigen Stipeln leicht zu unterscheiden.)

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05975-0477-6

den Gruppen verschiedene Wachsthumsweise, worauf ich schon Flora 1851, Seite 374 aufmerksam gemacht habe.

Die Laubpaare bei allen Arten, der Gattung in den Knospen halbumfassend (gedreht), die auf einander folgenden Paare gegenwendig umfassend, am schönsten bei *L. Xylosteum*.

Viele Arten haben 2—4 Serialknospen in der Blattachsel, welche sich in aufsteigender Ordnung entfalten und sämmtlich mit Niederblättern beginnen, aber mit Ausnahme etwa der 2 untersten wohl selten zu völliger Entwicklung kommen. M. s. Willkomm, Laubhölzer im Winter, S. 48, *L. caerulea*.

Trag- (Hoch)-Blätter der Blüthenzweige und Vorblätter der Blüthen meist von verschiedener Grösse und Form. Die Vorblätter der Seitenblüthen bei *L. Caprifol.* manchmal fehlend. Aestivation der Corolla im Allgemeinen absteigend deckend, jedoch mit Ausnahme des vordern unpaaren Kronentheils (Unterlippe), welcher am öftersten das vordere Paar der Kronenabschnitte deckt, nicht selten aber von einem derselben einerseits oder selbst von beiden bedeckt wird, wo er dann im letzteren Falle von allen der innerste ist. Bei *L. Xylost.* finde ich die Unterlippe der zwei gegenüber stehenden Blüthen gegenwendig gedreht; bei *L. Periclymen.* scheint sie bei allen Blüthen constant rechts gedreht zu sein und volle 3 Umläufe zu machen. Bei dieser Art tritt die Drehung bei welkender Blume ein, welche sich alsdann verfärben und eine schmutzig gelbe Farbe annehmen.

Die Verstäubung der Antheren ist längs der Blüthen median alternative aufsteigend, in manchen Arten langsamer fortschreitend, in andern rascher, zuweilen fast simultan, und alsdann oft nur durch die ungleiche Länge der Staubfäden angedeutet, indem die zuerst stäubenden die längsten sind. M. vgl. Flora 1856, S. 37.

Heliotropie der Blätter und Blüthenzweige zeigt sich schön an den horizontalen Zweigen von *L. Xylosteum*, wobei jene horizontal, diese senkrecht zu stehen kommen. — Folia terna kommen zuweilen vor z. B. *L. Caprifol. alpigena*.

Linnaea borealis. Vergl. Flora 1859, Nro. 1. Wichura, daselbst, S. 420.

Rubiaceae—Stellatae.

Stellatae. Das hypokotyle Glied walzlich, alle folgenden Stengelglieder 4-kantig, 4-seitig. Blätter auf den Kanten. Die Blattstellung paarig rechtwinklig decussirt; ausnahmsweise wirtelig (zu 3 Blättern [*Rubia tinct.*, *Crucianella stylosa*] und alsdann durch ihre Achselproducte von den laubartigen Stipeln leicht zu unterscheiden.)

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05975-0477-6

Die Sprass- (Zweig)-Stellung bei paariger Blattstellung verhält sich ganz wie bei den Caryophylleen (s. diese Familie). Man unterscheidet einen stärkeren und schwächeren Spross auf das Blattpaar, oder auch nur einen, indem der schwächere nicht zur Ausbildung gelangt. Mehrere serial gestellte, absteigend entfaltende, sich gegenseitig ausweichende Sprossen in einer Blattachsel (auch der Kotyledonen) sind häufig. Die Wendung der Serialsprossen gegenüber stehender Blätter ist am häufigsten die entgegengesetzte, wie in folgenden Figuren 1 und 2, wo A die Axe, BB die Blätter eines Paares, 1, 2, 3: drei Serialzweige bezeichnen; fig. 1 in ihrer ursprünglichen medianen Lage; in fig. 2 nach ihrer Abweichung aus derselben:

fig. 1) $B\left\{3, 2, 1\ A.\ 1, 2, 3\right\}B$ $B\left\{\begin{matrix}2 & & 2\\ 3 & A & 3\\ 1 & & 1\end{matrix}\right\}B$ fig. 2)

Die Neigung des obersten (1) zunächst der Axe gelegenen Zweiges oder Sprosses nach rechts oder links bedingt die Neigung der übrigen Sprosse. Wirft sich z. B. der erste Spross nach rechts, so der 2. nach links, der 3. wieder nach rechts und umgekehrt.

Ausnahmen von der Gegenwendigkeit der Serialsprosse gegenüber liegender Blätter sind übrigens nicht ganz selten. So fand ich bei *Galium Mollugo* hie und da die Sprossen eines Blattpaares gleichwendig. Auch unter den zu einem Cyklus gehörenden Blattpaaren konnte ich bis jetzt kein bestimmtes Gesetz der Wendung ihrer Sprosse auffinden, vielleicht dass es damit zusammenhängt, dass hier sämmtliche Blattpaare einer continuirlich verlaufenden Spirale angehören, und die Spirale nicht von Paar zu Paar umwendet. (Vgl. auch Wichura, Flora 1844, S. 185. §. 30—36. Nägeli, Beitr. z. wissenschaftl. Bot. I., 100.). Die laubartigen Stipulae von oft unbestimmter Zahl bleiben höher an den Axen oft aus und nur die ächten Blätter übrig. Selbst von diesen geht in der Inflorescenz das eine oder andere manchmal ein, so dass dann Blüthenzweige und Blüthen ohne Tragblätter sind. Die Gipfelblüthe setzt in ihrem Kelch die vorausgehende rechtwinklige Decussation der Laubblätter fort.

Sherardia arvensis. Zweiaxig. 1) Kotyl. L . . .
2) LZ.

Kotyledonen gestielt, Stiel flach, Spreite oval, 3-nervig. Nerven bogig. Würzelchen einfach, zaserig, roth gefärbt. Kotyledonarglied bis $^1/_2$ Zoll lang, walzlich; das nächstfolgende Stengelglied bereits 4-kantig, 4-seitig, trägt 4 auf die Stengelkanten fallende, im Wirtel

stehende Blätter, wovon 2 mit den Kotyledonen sich kreuzende ächte Blätter, die 2 vor dieselben fallenden Stipulae sind. Erst gegen die Mitte des unbegrenzten Stengels bilden Blätter und Stipulae zusammen 6-gliedrige Wirtel. Bei viergliedrigen Wirteln fallen sowohl die Blätter als Stipulae auf die Stengelkanten, bei 6-gliedrigen Wirteln stehen nur die ächten Blätter auf den Kanten, die Stipulae hingegen auf den Flächen. Blätter und Stipulae variiren in verschiedenen Stengelhöhen in der Form; die desselben Wirtels aber sind unter sich gleich. Die untersten sind oval, dann folgen mehr elliptisch-lanzettliche; die obersten lanzettlich, alle aber mit einem Mucro versehen. Kotyledonarsprossen 3 bis 6 in der Achsel jedes Kotyledo einander frühseitig ausweichend, in absteigender Folge sich entwickelnd, der oberste, oft die Länge des Stengels erreichend, ist bald zum obersten gegenüber liegenden anti- bald homodrom, wornach sich dann die Wendung der übrigen Serialsprosse richtet. Aus den Blattpaaren des Stengels kommt bald ein + und — Spross; bald bilden sich nur die ersteren aus. Auch hier finden sich nicht selten 2 bis 3 Serialsprossen in der Blattachsel*). Die tiefer am Stengel befindlichen Sprosse (sowie die Kotyledonarsprosse) verhalten sich wie der Stengel, es sind unbegrenzte Bereicherungssprosse. Die durch eine Blüthe abschliessenden (secundären) Sprossen entspringen aus dem oberen Theile des Stengels. Wenn hier beide Blätter des Paares einen Spross haben, ist der + Spross unbegrenzt, der minus Spross durch eine Blüthe abgeschlossen. Die reinen Blüthenzweige tragen ziemlich constant 8 zu einer Art Hülle vereinigter und an der Basis unter sich verwachsener Blätter von ungleicher Grösse. Vier grössere stehen rechtwinklig, 4 etwas kleinere zu jenen diagonal. Die 4 ersteren betrachte ich als aus zwei nahe gerückten Paaren zusammengesetzt. Das untere Paar kreuzt sich mit dem Tragblatt des Blüthenzweiges, das obere fällt in dessen Mediane, die 4 diagonalen Blätter, welche in die Lücken der 4 andern fallen, betrachte ich als Vorblätter der Blüthen des unteren Blattpaares, sie gehören mithin einer dritten Axe an. Dieses Blattpaar (welches die Vorblätter des Blüthenzweiges darstellt) hat nämlich gewöhnlich 3 Blüthen in jeder Blattachsel, 1 Mittel- und 2 Seitenblüthen; die letztern stehen in der Achsel eines laubigen Vorblattes. Die zusammengehörigen Vorblätter convergiren stark nach aussen (nach dem Tragblatt der Mittelblüthe). Von den beiden Seitenblüthen kann

*) Die obersten Achselsprosse gegenüber liegender Blätter finde ich unter sich bald homodrom bald antidrom.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05975-0479-9

auch bald die eine bald die andere fehlen (wobei ihre Tragblätter nichts desto weniger vorhanden sind), selten fehlen beide Seitenblüthen. Das obere median gestellte Blattpaar des Blüthenzweiges hat ganz gewöhnlich nur eine Blüthe ohne Vorblätter in jeder Blattachsel*), seltener tritt noch eine Seitenblüthe, die aber ohne Tragblatt ist, hinzu. Einmal fand ich von diesem Blattpaar das vordere Blatt steril, das hintere mit einer Blüthe versehen, zu deren Seite ein steriles Vorblatt sich befand. Die Hülle war hier 9-blättrig. Dieses Auftreten bald einer Mittel- und Seitenblüthe, bald einer Mittelblüthe mit seitlichem Vorblatt am obern Blattpaar beweist doch wohl nichts Anderes, als dass hier bald die Vorblätter, bald die Seitenblüthen schwinden können; sie rechtfertigen ferner die Annahme, dass die 4 kleineren diagonalen Hüllblätter als 2 Vorblattpaare zu betrachten seien, welche den Mittelblüthen des unteren Blattpaares angehören. Die Entwicklungsfolge der Zweige ist aufsteigend. Am Blüthenzweig entfaltet sich zuerst die Gipfelblüthe, die übrigen Blüthen aufsteigend, zuerst die Mittel- dann die Seitenblüthen. Blüthenzweige sind mit einer basilären Schwiele versehen. Die Gipfelblüthe stellt sich so, dass je drei gegenüber liegende Kelchzähne derselben in die Richtung des ersten Blattpaares des Blüthenzweiges, (also rechts und links) zu stehen kommen. Die 2 Fruchtblätter fallen vor je den mittleren dreier Kelchzähne. An den Seitenblüthen (ob sie entwickelte Vorblätter haben oder nicht) stehen je 3 Kelchzähne, sowie die Fruchtblätter nach vorn und hinten; auch hier fallen die Fruchtblätter vor einen mittleren Zahn. Wie bei der in Corolla und Stamina 4-merischen Blüthe der 6 zähnige Kelch zu deuten sei, wage ich nicht zu entscheiden. Von den 4 Staubfäden fallen zwei vor je den mittleren Zahn von 3 näher beisammen stehenden Kelchzähnen. Die beiden andern Stamina fallen nicht vor einen Kelchzahn, vielmehr in die Lücken je zweier Kelchzähne. Diess Alles sowohl an Gipfel- als an Seitenblüthen. Sollten die zuletzt genannten Kelchzähne Stipelbildungen der wirklich 2 vorhandenen Kelchtheile sein (derer nämlich, vor die 2 Stamina fallen), die beiden andern Kelchtheile hingegen unentwickelt bleiben?**)

---

*) Zuweilen ist sogar das eine, bald das vordere bald das hintere Blatt des Paares steril, ja ich sah das hintere Blatt selbst ganz geschwunden, so dass die Hülle dann nur 7-blättrig war.

**) Nur beiläufig möge hier die Bemerkung stehen, dass einzelne Zellen des Kelch- und Fruchtparenchyms, noch mehr die Zellen der Samenhaut dicht gedrängte Raphiden-Bündel enthalten.

Universitätsbibliothek Regensburg urn:nbn:de:bvb:355-ubr05975-0480-0

Asperula arvensis. Einaxig. Kotyl. LZ. Kotyledonen breit, fast rundlich oval, glatt, in einen kurzen flachen Stiel übergehend. Stiele an der Basis ringförmig verwachsen. Würzelchen schmächtig mit feinen Seitenzasern. Hypokotyles Glied 1″ lang und länger, walzlich; epikotyle Glieder 4-kantig, 4 seitig. Primordialblätter grösser als die zu ihnen gehörenden, bilden zusammen einen 4-blättrigen Wirtel, dessen Blätter auf den Stengelkanten stehen. Die Zahl der Stipulae nimmt nun an den höheren Stengelgliedern zu Am 3. Blätterpaar (die Kotyledonen mitgerechnet) fand ich oft 3 Stipulae, 2 auf einer Seite des Blattpaares, 1 auf der entgegengesetzten. Diese fiel wie die ächten Blätter auf eine Stengelkante, die paarig stehenden Stipulae hingegen auf 2 Stengelflächen. Sind die Wirtel sechsgliedrig, so fallen (wie immer) die ächten Blätter auf die Kanten, die Stipulae nehmen die Flächen ein. Bei 8 gliedrigen Wirteln fallen 2 Blätter und 2 Stipulae auf die Kanten, die 4 übrigen Stipulae vertheilen sich auf die Flächen. Blattpaare mit einem + und — Spross. Auch in den Achseln der Kotyledonen befinden sich Sprosse.

A. taurina. NLZ. Perennirt durch unterirdische, orangefarbene, dünne, sich später zu oberirdischen Laubtrieben aufrichtende Niederblattstolonen. Sie verzweigen sich oft wieder stolonen-ähnlich und sind mit einem unterständigen Spross versehen. Niederblätter zu 4 im Quirl: zwei ächte meist mit + und — Spross versehene Blätter (während an den Laubtrieben meist nur die + Sprosse auftreten) und 2 ihnen ähnliche Stipulae. Niederblätter und Stipulae klein, schuppenähnlich aus breiter Basis zugespitzt. Die Stolonen mit ½ bis 1 Zoll langen Internodien sind walzlich, das Endglied an der Spitze knieförmig umgebogen, und unterhalb derselben eingeschnürt. Sie treten mit dem bogenförmigen Theil, nicht mit der wahren Spitze aus der Erde hervor, und bewurzeln sich aus den Knoten. Zuerst bildet sich jederseits am Knoten eine Wurzelzaser, später folgen andere, und bilden nach und nach einen Kranz um die Knoten. Der Ursprung des centralen Gefässbündels der Wurzelzasern aus dem Holzring des Stolo ist auf Durchschnitten sehr deutlich*).

Der oberirdische Laubstengel ist 4 kantig, 4-seitig: Blätter und Stipulae stehen auf den Kanten. Ausgenommen sind nur die am Gipfel des Laubtriebes befindlichen 3 — 4 obersten als Tragblätter der Blüthen auftretenden Laubpaare, deren jedes seinen axillären Blüthenzweig hat. Die den Blättern ähnlichen Stipulae werden ge-

*) Zellen, von Rinde und Mark des Stolo enthalten ausser Stärke feine Raphiden.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05975-0481-6

gen den Gipfel des Stengels etwas schmäler, und bleiben an den Tragblättern der Blüthenzweige ganz aus. Ueber die Inflorescenz vgl. m. Flora 1851, S. 377*).

A. cynanchica. LHZ. Die oft zahlreichen, holzig werdenden basilär von einander abstammenden Sprosse werden durch die frisch bleibende Hauptwurzel ernährt. Einzelne Sprosse beginnen mit zur Niederblattbildung hinneigenden Vorblättern ohne Stipulae, auf welche ähnlich beschaffene 4-gliedrige Blattwirtel folgen, wovon 2 Stipulae sind. An den meist 4-zähligen Blattwirteln der aufgeschossenen Stengel sind bald alle 4 Blätter gleich gross, bald 2 gegenüberstehende Blätter grösser, als die zwei übrigen. Jene sind die beiden ächten Blätter, während die zwei kleineren die Stipulae sind, letztere erscheinen gegen das Ende des Stengels hin oft nur noch als pfriemliche Spitzchen und nicht selten schwinden sie ganz. Das Letztere geschieht noch häufiger an den Seitenzweigen des Stengels. Uebrigens fallen Blätter und Stipulae auf die Kanten des 4-kantigen, 4-seitigen Stengels. Meist kommt nur aus dem einen Blatt des Paares ein Zweig; davon sind nur die obersten als Tragblätter der Blüthenzweiglein auftretenden Blattpaare ausgenommen, indem stets beide Blätter einem Blüthenzweig den Ursprung geben, wobei sich oft ein + und — Zweig unterscheiden lässt. In der Inflorescenz bleiben die Stipulae oft ganz aus. Vergl. auch Flora, l. c.

(Fortsetzung folgt).

Anzeige.

Von dem Werke:

Des Ritters Carl v. Linné vollständiges Pflanzensystem nach der 13. lateinischen Ausgabe und nach Anleitung des holländischen Houttuynischen Werkes übersetzt. Nürnberg, 1777—1788,

ist ein vollständiges und wohlerhaltenes Exemplar in 14 schönen Bänden bei der Redaction dieser Blätter hinterlegt und gegen portofreie Einsendung von 14 fl. oder 8 Rthl. pr. C. zu beziehen.

*) Die Blüthen mit schwachem Vanille-Geruch.

Redacteur und Verleger: Dr. Fürnrohr. Druck der F. Neubauer'schen Buchdruckerei (Chr. Krug's Wittwe) in Regensburg.

Universitätsbibliothek Regensburg urn:nbn:de:bvb:355-ubr05975-0482-2

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Flora oder Allgemeine Botanische Zeitung

Jahr/Year: 1860

Band/Volume: 43

Autor(en)/Author(s): Wydler H.

Artikel/Article: Kleinere Beiträge zur Kenntniss einheimischer Gewächse 471-480