FLORA.

№ 41.

Regensburg. 7. November. **1860.**

Inhalt. ORIGINAL-ABHANDLUNG. Wydler, kleinere Beiträge zur Kenntniss einheimischer Gewächse. Fortsetzung. (Gentianeae). — LITTERATUR. Mitscherlich, der Cacao und die Chocolade. — BOTANISCHE NOTIZEN. Hasskarl, zur Chinologie. — ANZEIGE der für die k. botanische Gesellschaft eingegangenen Beiträge.

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

(Fortsetzung.)

Gentianeae.

Menyanthes trifoliata. L H Z. Einaxig*). Die Gipfelblüthe blüht immer später auf, als die untersten Seitenblüthen. Laubblätter mit vollständiger Scheiden-, Stiel- und Spreitenbildung; die Scheide in eine Ligula ausgehend, Laubblätter distiche gestellt mit alternative gegenwendiger Scheidenrollung, woran, wenn auch weniger deutlich, die Spreitenrollung Theil nimmt. (Man sehe Al. Braun, Nov. Act. Leop. 1830 tab. XXXIII). Hochblätter (Blüthen) nach $^5/_8$, $^5/_7$ ($^2/_7$) auch $^2/_3$ in wechselnden Dreier-Quirlen, oft metatopisch. Die obersten Hochblätter oft steril. Seitenblüthen nur selten mit ausgebildeten Vorblättern, bisweilen an den untersten Blüthen vorhanden, den Kelchblättern ähnlich, aber kleiner, dem Kelch anliegend, steril. Der unterste Blüthenstiel hie und da dem Stengel angewachsen bis auf die Länge eines Zolls, wodurch von seinem Tragblatt entfernt. Blüthenstengel unterhalb der Hochblätter walzlich, innerhalb derselben kantig. — Kelch der Seitenblüthen eingesetzt mit Prosenth. von $\frac{3 + \frac{1}{2}}{5}$. Fruchtblätter die Mediane unter einem spitzen Winkel schneidend. Auch hexamerische (mit 2 Carpiden) und selbst 7-mer. ($^5/_7$?) Seiten- und Gipfelblüthen kommen vor. Eine 7-merische (unterste) Seitenblüthe mit 2 ausgebildeten Vorblättern hatte einen Kelchtheil median nach hinten, und von 3 Fruchtblättern das unpaare median nach vorn gestellt. — Die Sprosserneuerung geschieht aus den

*) Vaucher, Pl. d. Europe 400 spricht unrichtig von einem „pedoncule axillaire".

Universitätsbibliothek Regensburg urn:nbn:de:bvb:355-ubr05975-0643-6

Achseln der Laubblätter in absteigender Folge. Der oberste stärkste setzt die Sympodienbildung des Stockes fort. (M. s. auch Irmisch, Knollen und Zwiebel-Gewächse, S. 187)

Chlora perfoliata. Einaxig. Kotyledonen LZ.

Chl. serotina. Wie vorige. Blüthen in Schraubeln.

Swertia perennis. Einaxig: NLL'Z, (L' = Kleinlaub). Die Erneuerungssprosse kommen aus der Niederblatt-Region und den untersten Laubblättern des blühenden Muttersprosses, und beginnen mit einzeln distiche in die Mediane des Tragblatts fallenden Blättern. Ihr erstes Blatt fällt median nach hinten. Sämmtlich stehen sie auf gestauchtem Axentheil. Ihre ersten Blätter sind manchmal Laubblätter und entwickeln sich bald nach der Blüthezeit des relativen Hauptsprosses. Auf sie folgen dann entweder kleinere Laubblätter oder auch Niederblätter (als rückschrittliche Bildung während der Winterszeit). Die Zahl der distich gestellten Blätter ist sehr verschieden — ich zählte nie über 12. — Das oberste derselben steht manchmal an dem gedehnten Stengeltheile hinaufgerückt. An diesem folgen dann auf die distichen die paarig rechtwinklig decussirten. Ihr Anschluss an die distichen geschieht mit Prosenth. von $\frac{1 + \frac{1}{2}}{2}$. Der Erdstamm (Sympodium) stirbt von hinten ab, ist stark bewurzelt und treibt auch tiefer in der Erde Wurzel schlagende Erneuerungssprosse (verspätete Knospen). Die etwas scheidenartig erweiterte Stielbasis der distichen Blätter ganz oder zu $^2/_3$ die gestauchte Axe umfassend; die paarig stehenden theilen sich zu gleichen Hälften in den Stengel. Von der Mitte des Stengels an sind die Blätter sitzend und bilden Kleinlaub; ihre Ränder erstrecken sich als schmale Leisten am Stengel abwärts, wodurch der Stengel vierseitig wird. Man unterscheidet an ihm 2 breitere etwas gewölbte Seiten und 2 schmale rinnenartige; jenen entsprechen die Blattmitten, die Ränder der Rinnen sind die herablaufenden Blattränder. Die 3—4 mittleren Internodien des aufgeschossenen Stengeltheiles sind immer am längsten gedehnt (oft 2—3″ lang), nach dem Gipfel verkürzen sich die Internodien wieder, so dass die Blüthenzweige gedrängt erscheinen. Der aufgeschossene Stengeltheil (ungefähr von der Mitte an) bringt nur Blüthenzweige, welche zusammen eine reichblüthige Rispe bilden. Ihre Aufblühfolge, nach zuerst erfolgter Entfaltung der Gipfelblüthe, geht von einer mittleren Region aus, auf- und absteigend. Die untersten Blüthenzweige sind die reichblüthigsten, meist mit einer unterständigen accessorischen Blüthe. Gegen den Gipfel des Stengels sind die Blüthenzweige oft nur

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05975-0644-2

einblüthig, jedoch oft mit einer accessorischen Blüthe. Während die Central (Gipfel)- Blüthen der unteren Blüthenzweige mit 4, 3, 2 Vorblättern versehen sind, so sind die höheren gleichen Grades der Abstammung, wie ganz gewöhnlich auch die accessorischen, ohne Vorblätter. Wenn letztere mit Vorblättern auftreten, was selten, so gehören sie den untersten Tragblättern der Inflorescenz an. Die Gipfelblüthe, wenn wie gewöhnlich 5-merisch, schliesst ihre Kelchstellung an's oberste Blattpaar mit Pros. von $\frac{3 + \frac{1}{2}}{5}$ an, so dass ihr zweites Kelchblatt sich zu jenem Blattpaar rechtwinklig kreuzt. Diess der häufigste Fall. Seltener ist das 2. Blatt der obersten Paare in die Kelchbildung aufgenommen und tritt als erstes Kelchblatt auf, welchem sich dann die übrigen Kelchblätter unter $^3/_5$ Divergenz anschliessen. Ist die Gipfelblüthe, was nicht ganz selten, tetramerisch, so setzt ihr Kelch die vorausgehende opponirt-decussirte Stellung der Laubblätter unmittelbar fort, das erste Kelchpaar kreuzt sich rechtwinklig mit dem obersten Blattpaar, das zweite Kelchpaar mit dem ersten und in den 4-gliedrigen Kelch setzt sich diagonal die Corolla ein. Die Seiten- (axillären) Blüthen sind bald 5- bald 4-merisch, bald mit bald ohne Vorblätter, was Alles auch von den sie begleitenden unterständigen accessorischen gilt. Doch zeigen letztere selten Vorblätter, und nur an den untersten Blüthenzweigen. Pentamerische Seitenblüthen mit 2 Vorblättern sind eingesetzt mit Pros. von $\frac{3 + \frac{1}{2}}{5}$; ihr zweites Kelchblatt fällt median nach hinten. Seitenblüthen ohne Vorblätter schliessen sich unmittelbar an's Tragblatt durch Pros. von $\frac{3 + \frac{1}{2}}{5}$ an, wodurch die zwei ersten Kelchblätter rechts und links zu stehen kommen, der vierte Kelchtheil median nach hinten. Tetramerische Seitenblüthen kommen von zweierlei Art vor: 1) Entweder haben sie ein seitliches laubiges Vorblatt (eingesetzt durch Pros. von $\frac{1 + \frac{1}{2}}{2}$), während das ihm gegenüber liegende Vorblatt die Form eines Kelchblattes hat, und das 1. Kelchblatt bildet. Mit diesen zwei Vorblättern kreuzen sich rechtwinklig zwei folgende Kelchblätter und das vierte Kelchblatt fällt vor das laubige Vorblatt. 2) Oder die Blüthe ist ohne Vorblätter und die 2 ersten Kelchblätter nehmen rechts und links stehend ihre Stellung ein. (Anschluss an's Tragblatt mit Pros. $\frac{1 + \frac{1}{2}}{2}$). Mit ihnen kreuzen sich rechtwinklig die 2 andern (innern) Kelchblätter. Sehr selten

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05975-0645-8

fand ich hexamerische Seitenblüthen und nur einmal eine vornumläufige pentamerische Seitenblüthe mit 2 Vorblättern. Alle andern oben angeführten Fälle beziehen sich auf hintumläufige Blüthen. Die Ränder der Kelchblätter erstrecken sich (wie bei *Parnassia*) am Blüthenstiel abwärts, so dass man an ihm ihre genetische Succession noch erkennen kann, falls die Kelchdeckung Metatopie zeigt. Die Stellung der beiden Fruchtblätter zeigt auch manche Abweichungen. In 5-merischen hintumläufigen Blüthen mit 2 Vorblättern stehen sie bald in der Mediane, bald und häufiger schneiden sie dieselbe unter einem spitzen Winkel; manchmal scheinen sie in die Richtung des ersten Kelchblattes zu fallen. Pentamerische Seitenblüthen ohne Vorblätter haben am häufigsten Querstellung der Fruchtblätter in der Richtung des zweiten Kelchblattes, aber auch mit häufigen Abweichungen davon. In einzelnen solchen Seitenblüthen, auch zuweilen Gipfelblüthen, tritt eine zu jenen (dann typisch 4 merischen Frucht-Cyklen) ergänzende Stellung auf, indem sie sich mit ihnen rechtwinklig kreuzen und sich mehr der Mediane nähern, aber zu ihr einen spitzen Winkel bilden. Niemals aber traf ich beide Cyklen in einer Blüthe vereinigt. — Was die Wendung der Blüthenzweige der Gesammt-Panicula betrifft, so finde ich sie pöcilodrom. An dreiblüthigen Zweigen finde ich die Seitenblüthen (aus den Vorblättern) unter sich bald homo- bald antidrom. Im letzteren Falle fand ich dann die den ersten Vorblättern angehörende Blüthe zur Mittelblüthe am häufigsten gegenläufig (wie bei den Ranunculaceen). Die ein und derselben Blattachsel angehörenden Blüthen sind unter sich bald gleich- bald gegenläufig; jedoch scheint das letztere etwas häufiger vorzukommen. — Selten sind einzelne Blattpaare innerhalb der Inflorescenz aufgelöst, mit Beibehaltung der rechtwinkligen Decussation.

Gentiana. Mit Ausnahme von *G. cruciata* und *Pneumonanthe* sind die übrigen einheimischen Arten einaxig; jene zwei erst genannten zweiaxig. Das Verhalten der Sprossbildung aus den Blattpaaren ist ganz wie bei den Caryophylleen. Entweder kommt auf das Blattpaar ein schwächerer und ein stärkerer Spross, oder auch noch einer, indem sich der letztere nicht entwickelt. Blatt- und Sprossstellung ist ganz wie bei der genannten Familie.

G. lutea. N L Z. Die weissen oder gelblichen schuppigen Niederblätter allmählig in Laubblätter übergehend. Die Blüthenzweige treten ungefähr in der Mitte des im Uebrigen unverzweigten Stengels auf. In jeder Blattachsel befinden sich meist 3, auch 2, seltener 4, unter einander stehende (seriale) Blüthenzweige, welche sich alternative seitwärts werfen. Jeder Zweig trägt für sich wieder eine

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05975-0646-4

Anzahl gestielter, ebenfalls serial gestellter Blüthen. Der oberste Zweig endet in eine Mittelblüthe und hat zwei seitliche mehr oder weniger laubige Vorblätter. In der Achsel eines jeden derselben finden sich bis 4 Serialblüthen, wovon die oberste bisweilen noch mit einem Vorblatt versehen ist. Der 2. und 3. Serialzweig sind armblüthiger als der oberste. Es kömmt auch vor, dass zunächst unter dem obersten Zweig nur noch eine einfache in die Mediane des Tragblattes fallende Blüthenreihe fällt, ohne dass noch ein 3. Blüthenzweig folgte. Die Aufblühfolge der zu einer Reihe gehörigen Blüthen ist absteigend (centrifugal). Dadurch dass sich die Blüthen jeder Reihe wechselnd nach rechts und links werfen, scheinen sie eine Wickel zu bilden. Die Inflorescenz gehört wohl in die Kategorie der von *Lythrum* und *Verbascum*. Von einem Quirl oder Halbquirl, wofür sie manche Floristen ausgeben, kann jedenfalls nicht die Rede sein. — Carpiden nicht selten 3 bis 4, mithin die volle Zahl.

G. purpurea. LZ. Stengel an der Basis gestaucht mit Bodenrosette, aus der die Erneuerungssprosse kommen. Die Hauptwurzel bleibt längere Zeit frisch. Die blühenden Sprosse tragen am aufgeschossenen Stengel meist 4 Blattpaare, wovon die 3 unteren Paare in grösseren Zwischenräumen (von 3—4″) stehen, während durch Stauchung des Stengels am Gipfel das oberste Paar dicht über dem zweit obersten folgt. Diese 2 obersten Paare bilden auf diese Weise einen viergliedrigen Scheinquirl unter der Gipfelblüthe, und da in der Achsel eines jeden eine Blüthe steht, so erscheinen auch die Blüthen wirtelig. Zuweilen ist das oberste Blattpaar steril und alsdann verhalten sich die zwei vorausgehenden Blattpaare, wie so eben beschrieben. Kleinere Exemplare haben oft nur die 4 quirlig gestellten Blüthen. An grössern hat auch das dritt-oberste Blattpaar, welches durch ein entwickeltes Internodium von den oberen Paaren getrennt ist, eine Blüthe, wo dann von einem Quirl natürlich nicht die Rede sein kann. Die Seitenblüthen sitzend ohne Vorblätter, ihre Stelle scheinen 2 Kelchblätter einzunehmen. Corolla meist 6-, seltener 5- oder 7-theilig. Stamina in gleicher Zahl. Stets nur zwei Fruchtblätter, die bald median, bald lateral stehen. Antheren extrors. Narben nach der Verstäubung constant rechts gedreht.

G. cruciata. Zweiaxig: 1) Unbegrenzte Laubrosette. 2) LZ aus L. (Vgl. Irmisch, botan. Zeitung, 1849, 1. Stück). Wenn er dort Sp. 3 frägt, ob an einem Exemplare die Spiralstellung der Nebenaxen eine constante sei, so antworte ich hierauf, dass sowohl bei Gentianeen, als Caryophylleen, Stellaten, Asclepiadeen etc., bei

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05975-0647-0

welchen zu jedem Blattpaar ein + und — Spross gehört, die Richtung der Spirale an ein und derselben Axe constant ist, an verschiedenen, von einander abstammenden Axen eine verschiedene sein kann. Blüthen oft zu 3 in der Blattachsel, zu oberst am Blüthenstengel oft nur eine. Die Mittelblüthe oft mit 2 seitlichen Vorblättern, wo dann die zwei ersteren meist etwas grössern Kelchzipfel in die Mediane fallen. Die aus den Achseln der Vorblätter kommenden Seitenblüthen, wie auch die einzeln in den obersten Blattachseln stehenden Blüthen ohne Vorblätter, wo dann ihre Stelle die zwei ersten Kelchtheile einnehmen. Ganz so verhält sich auch die häufig vorkommende accessorisch unterständige Blüthe. Es gibt auch Blüthen mit einem Vorblatt, in dessen Achsel eine Blüthe steht, während das gegenüber liegende Vorblatt als erstes Kelchblatt verwendet ist. Es kommt auch vor, dass eine Seitenblüthe ohne Tragblätter ist. Zuweilen finden sich auch axilläre, in den 3 ersten Cyklen 5-merische Blüthen. Von florib. verticillat. kann so wenig wie bei den Labiaten die Rede sein.

G. asclepiadea. Einaxig: NLZ. Die Laubblätter bis zur Stengelmitte steril, von da an aufwärts mit Blüthenzweigen. Die Gesammtinflorescenz eine laubige Aehre, deren Blüthen von einer mittleren Region aus auf- auf und abwärts entfalten; die mittlere Blüthe oft vor der Gipfelblüthe aufschliessend. Entweder findet sich in jedem Blatt der Paare eine Blüthe, oder das eine ist steril. Uebrigens finden sich in einer Blattachsel meist 2 serial gestellte Blüthen, die untere accessorische sich später öffnend. Die untersten Blüthen sind gestielt, die höheren und die accessorischen sitzend. Jene sind mit 2 mehr oder weniger laubigen Vorblättern versehen, die höhern manchmal auch nur mit 1, noch häufiger, wie immer die accessorischen, ohne Vorblätter. Die Einsetzung der Blüthe ist wie bei *Swertia*. Die am häufigsten 5-merische Gipfelblüthe schliesst ihren Kelch an's oberste Blattpaar durch Pros. von $\frac{3 + \frac{1}{4}}{5}$ an. Dieselbe Prosenth. haben 5-merische Seitenblüthen mit 2 Vorblättern.*) Die Kelchabschnitte zeigen oft durch ihre abnehmende Grösse deutlich die $^3/_5$ Spir. Selten sind 4-merische Gipfel- und Seitenblüthen; die Einsetzung geschieht bei beiden durch Pros. von $\frac{1 + \frac{1}{2}}{2}$; der

*) Die Vorblätter sind nicht selten dem Kelche aufgewachsen. Zweimal fand ich eine vornumläufige pentamerische Seitenblüthe mit 2 Vorblättern, sonst immer hintumläufige.

Universitätsbibliothek Regensburg urn:nbn:de:bvb:355-ubr05975-0648-6

Kelch schliesst sich hier unmittelbar an's Vorblatt an, so dass sein 5. Kelchtheil vor dasselbe fällt. Dieselbe Pros. haben Blüthen ohne Vorblätter, sowohl Haupt- als accessorische, wodurch der vierte Kelchtheil median nach hinten fällt. Auch hier lässt sich die Kelch-Spirale noch oft an der verschiedenen Grösse der Kelchtheile verfolgen. Der vierte nach der Axe liegende Kelchtheil zeigt Neigung zum Schwinden, ist dessbalb oft der kleinste und schlägt nicht selten ganz fehl. Tetramerische Seitenblüthen ohne Vorblätter (was zuweilen accessorische zeigen) haben ihre beiden äusseren Kelchtheile rechts und links gestellt, durch Pros. von $\frac{1 + \frac{1}{2}}{2}$ an's Tragblatt anschliessend. — Die einander gegenüber liegenden Blüthen eines Blattpaares sind unter sich bald anti bald homodrom. — Der Kelch reisst bald nach vorn bald nach hinten auf. Spalten der Antheren seitlich, weder in- noch extrors. — Die Erneuerungssprosse kommen aus der Niederblattregion, und entwickeln sich in absteigender Ordnung. Die Knospen an der Basis des Blüthenstengels sind kegelförmig, meist purpurroth gefärbt. Die Niederblätter derselben mit verwachsener Basis sind nach oben zugespitzt. Eine noch völlig geschlossene Knospe, die z. B. im Jahre 1860 zum Blüthenstengel auswächst, zeigt bereits in ihren Niederblattachseln die Knöspchen, welche 1861 zu Knospen werden sollen. Auf jedes Niederblattpaar fällt nur ein Knöspchen, wobei die sonst bei den Gentianeen vorkommende Ordnungsfolge der Sprosse nicht immer genau eingehalten ist, sondern zuweilen die je dritten Knospen bereits über die ersten fallen. Uebrigens scheint meist nur die oberste Knospe unmittelbar zum Blüthenstengel zu werden, während die andern vielleicht länger im Knospenzustand bleiben. Jene Wurzel bildet schon früh aus ihrer gestauchten Axe Wurzeln, obgleich die Axen verschiedener Jahrgänge wohl Jahre lang mit einander zusammenhängen, an denen sich auch verspätete Knöspchen und einzelne stärkere Wurzelzasern finden. Uebrigens bleibt die Hauptwurzel des Stockes längere Zeit frisch.

G. Pneumonanthe. Zweiaxig: 1) Gestauchte unbegrenzte Niederblattaxe. 2) NILZ aus N. (Vgl. Irmisch, botan. Ztg. 1854, Sp. 690. Wydler, Flora 1857, S. 23. Hier muss es S. 25 heissen: die Antheren sind schon in der Knospe entschieden extrors, die Insertion der Filamente ist auf der innern Seite). Seither noch fortgesetzte Untersuchungen liessen mich auch auf Fälle kommen, wo, wie Irmisch angibt, in der centralen Niederblattknospe das fertile Blatt von dem sterilen Anfangs bedeckt war. Doch fand ich diesen

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05975-0649-3

Fall seltener als den umgekehrten. Jedenfalls ist die Knospenstellung constant die von mir (l. c.) angegebene. Auch die blühenden Stengel zeigen dieselbe Sprossstellung. Zwar sind manchmal die unteren Blattpaare derselben steril, häufiger kommt in der einen Blattachsel des Paares ein Sprösschen vor, in der Blüthenregion meist 2, ein stärkerer und ein schwächerer Blüthenzweig oder auch beide gleich entwickelt. Eine accessorische Blüthe findet sich meist im zweit- und dritt-obersten Blattpaar. Uebrigens gehen den Seitenblüthen bald 1 bald 2 Blattpaare voraus, in deren Achseln sich wieder hie und da eine Blüthe findet. Ich rechne desshalb die Gesammtinflorescenz zu den armblüthigen Rispen. Die Gipfelblüthe kommt nicht immer zu gehöriger Entwicklung. Nach der vorausgehenden, auf die Anordnung der Seitensprossen des Blüthenstengels sich stützenden Blattstellung ist die Gipfelblüthe manchmal eingesetzt durch $\frac{3 + \frac{3}{4}}{5}$, d. h. der Uebergangsschritt vom 2. Blatt des obersten Paares zum 1. Kelchblatt geschieht mit $^{15}/_{20}$, wodurch letzteres zum vorausgehenden Tragblatt rechtwinklig zu stehen kommt. Die Stellung 5-merischer Seitenblüthen mit dem 2. Kelchtheil median nach hinten. Tetramerische seltener vorkommende Seitenblüthen mit 2 Vorblättern haben ihre 2 ersten Kelchblätter median gestellt. Carpophor. fast von der Länge der Fruchtblätter.

G. acaulis und *excisa* (welche ich nur für Var. halte) L Z. Die blühenden Sprosse mit 3—4 Paaren bodenständiger Laubblätter am aufgeschossenen Stengeltheil meist mit 2 Paaren Kleinlaub, wovon das oberste dicht an der Blüthe. Der Kelch der Gipfelblüthe schliesst sich an's oberste Laubpaar bald durch Prosenthese von $\frac{3 + \frac{1}{4}}{5}$; bald $\frac{3 + \frac{3}{4}}{5}$ an. Die Ungleichseitigkeit der Corollen-Zipfel deutlich ausgesprochen (wie bei voriger Art) mit einem constant links liegenden in der Knospe einwärts geschlagenen Oehrchen. Durch die der Basis der Corollenröhre aufgewachsenen, stark rippenförmig hervorragenden Filamente bilden sich daselbst 5 den Honig aufnehmende Kammern, die dadurch noch zu einem stärkeren Abschluss kommen, dass sich die breiten rinnenförmigen Filamente dicht an's Ovarium anlegen. — Antheren extrors. — Die Sprosserneuerung geschieht bald aus dem einen Blatt des obersten bodenständigen Blattpaares, bald aus dem des zweit-obersten. Es kommt nämlich auch bei dieser Art nur ein Spross auf je ein Blattpaar. Die einzelnen Sprosse bewurzeln sich, obgleich auch die Hauptwurzel oft längere Zeit frisch

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05975-0650-4

bleibt. Einzelne Sprossen dehnen sich zu einem längern Stengel. Die Blätter des aufgeschossenen Stengels constant steril. Laubpaare in der Knospe flach-klappig an einander liegend. Zur Fruchtzeit ist der Blüthenstengel oft 6 mal länger als zur Blüthezeit.

G. bavarica. LZ. Das oberste Blattpaar ist bald an die Gipfelblüthe hinaufgerückt, wo sie ungestielt erscheint, bald ist zwischen beiden ein $^1/_2$ — 1″ langes Internodium vorhanden. Die Sprosse kommen aus dem einen Blatt der Paare. An kräftigen Exemplaren finden sich an einem relativen Hauptspross nicht selten auch alle Seitensprosse blühend. Es sind Bereicherungssprosse, die dann aus ihren Blattpaaren wieder je einen Seitenspross abgeben. Uebrigens folgen sich oft an derselben Axe blühende und Laubsprosse ohne Ordnung. Jeder Blüthe geht immer eine grössere Zahl von Laubblattpaaren voraus.

G. verna. NLZ und LZ. Die Sprosse werden durch die nicht starke, frisch bleibende Hauptwurzel ernährt. Sie entspringen aus den Achseln theils von Niederblättern, theils von Laubblättern eines relativen Muttersprosses mit gedehnter, fädlicher, weisslicher, unterirdischer Axe, mit Niederblättern besetzt, welche, wo sie an die Erdoberfläche tritt, ihre Blätter zu einer Laubrosette zusammendrängt, die sich dann ferner zum Blüthenstengel dehnt. Uebergang der Niederblätter in Laubblätter allmählig. Der Stengel ist nicht immer einblüthig, sondern hat zuweilen eine Seitenblüthe aus dem zweitobersten Blattpaar, welcher 2 Paar Laubblätter vorausgehen. Aber auch aus den Achseln der Rosettenblätter und zwar je eines des Paares kommt oft ein fast gleichzeitig mit dem Haupttrieb blühender Spross, mit 2—4 der Blüthe vorausgehenden Laubpaaren, wovon das erste kleinste (die Vorblätter) manchmal mehr niederblattartig ist. Einzelne Blattpaare haben zuweilen einen + und — Spross; der erstere ist dann blühender Bereicherungsspross, der andere hat nur die Vorblätter ausgebildet. Die Sprossentwicklung ist im Allgemeinen absteigend. Uebrigens ist der Zweiganfang der gewöhnliche gegenständiger Blätter ($\frac{1 + \frac{1}{2}}{2}$ Pros.). Die Gipfelblüthe bei dieser und der vorigen Art ist eingesetzt durch Pros. von $\frac{3 + \frac{1}{2}}{5}$.

G. utriculosa. LZ. Seitensprossen sämmtlich blühend LZ tragend, mit Ausnahme der 2 obersten, wo jedes Blatt des Paares einen Spross hat; sonst nur aus dem einen (ersten) Blatt des Paares.

G. nivalis. LZ. Seitensprossen sämmtlich mit 2—4 Blattpaaren und durch eine Blüthe endend; auf jedes Blattpaar ein Spross. Der

Universitätsbibliothek Regensburg urn:nbn:de:bvb:355-ubr05975-0651-0

Stengel trägt, die Kotyledonen eingerechnet, 9 bis 10 Laubpaare. Zuweilen ist vom obersten Blattpaar nur das eine, und zwar das 1. Blatt entwickelt, welch' letzteres aus der Spiralstellung der Seitensprosse deutlich hervorgeht. Die Gipfelblüthe wird dann hier zu einem sogenannten flos oppositifolius. Die Blumenkrone nach dem Verblühen wieder geschlossen, ihr Saum wieder wie in der Knospe rechts gedreht.

G. tenella Rottb. LZ. Stengel mit gestauchter Basis, daher die untersten Blattpaare in einer Rosette. Das oberste Internodium des Stengels und der Zweige meist viel länger als die vorausgehenden. Meist verzweigt bald aus einem, bald aus beiden Blättern des Paares. Die aus der Laubrosette kommenden Zweige mit 2 Laubpaaren, worauf die Blüthe; die höheren vor der Blüthe nur mit 1 Paar, die obersten meist reiner Blüthenzweig, wo dann im letzten Fall die 2 ersten Kelchblätter der Blüthe seitlich stehen. Der Kelch der Gipfelblüthe des Stengels und der mehrblättrigen Zweige setzt die Blattstellung des Stengels fort.

G. campestris. LZ. Zuweilen in einer Blattachsel 2—3 abwärts entfaltende Serialblüthen; andere Mal auch nur Eine Blüthe. Der Kelch der Gipfelblüthe setzt die decussirte Blattstellung fort. Die Seitenblüthen ohne Vorblätter, daher ihre 2 äusseren Kelchblätter rechts und links gestellt.

G. germanica W. LZ. Sprossen aus dem ersten Blatt der Paare, sind Bereicherungszweige. In den höheren Blattachseln oft 2 Serialblüthen, absteigend entfaltend und ohne Vorblätter, daher die 2 ersten in der Knospung nicht selten grösseren Kelchblätter (durch Pros. von $\frac{3 + \frac{1}{2}}{5}$) rechts und links gestellt. Gipfelblüthe des Stengels eingesetzt durch $\frac{3 + \frac{1}{2}}{5}$. Zuweilen macht sich ein Uebergreifen der Kelchblatträuder nach $^3/_5$ bemerklich.

G. ciliata. NIZL. Der Kelch der Gipfelblüthe setzt die decussirte Blattstellung des Stengels fort, die Seitenblüthen mit 2 Vorblättern, daher die 2 ersten Kelchblätter median gestellt. Ovarium lang gestielt, der Stiel so lang als das Ovarium oder auch länger, walzlich. Dieses ist prismatisch 4-kantig, 4-seitig. Die zugerundeten hellgrünen Kanten fallen vor die Kelchtheile, die dunkelgrünen Seiten sind von einer flachen Rinne durchzogen. Den Rinnen entsprechen die Placenten. Die Carpiden fallen in die Richtung des äusseren Kelchpaares, an seitlichen Blüthen median. Die Antheren

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05975-0652-6

ursprünglich intrors, werden durch Umbiegen der Spitze der Filamente extrors.

Erythraea. Einaxig. Kotyledonen LZ. Seitenblüthen mit zwei Vorblättern. Vornumläufig, durch Pros. von $\frac{3}{5} + \frac{1}{4}$. Vorblätter nach vorn convergirend.

E. Centaurium. Stengel mehr oder weniger stark verzweigt. Zweige meist aus einem Blatt des Paares, jedoch aus den drei obersten Blattpaaren mit einem + und — Zweig. Die Zweige aus dem obersten Paare die Endblüthe weit übergipfelnd, eine Gabel bildend; die übrigen Blüthenzweige mit ihnen dieselbe Höhe erreichend. Vorblätter der Seitenblüthen dicht an die Blüthe hinaufgerückt, (bei *E. pulchella* nicht). Carpiden median, die Stigmata durch Drehung manchmal seitlich.

E. pulchella. Im Wesentlichen wie vorige.

E. spicata. Stengel bald einfach, bald stark verzweigt. Jeder Blüthenzweig bildet ärmer- oder reichblüthigere (ich zählte 7—18 Blüthen) sehr gerad' gestreckte Sympodien, an welchen die mit zwei Vorblättern versehenen Blüthen in einer einfachen Wickel stehen. Förderung aus dem zweiten Vorblatt. Bald kommt aus einem Blattpaar des Stengels nur ein Bereicherungspross, bald aus jedem Blatt des obersten Paares. In beiden Fällen stellen die obersten Zweige reine Blüthenwickeln dar. Ist nur ein einziger aus dem obersten Paar vorhanden, so richtet er sich senkrecht auf und scheint die Fortsetzung des Stengels zu bilden. Sind beide des obersten Blattpaares vorhanden, so bilden sie eine die Endblüthe des Stengels weit übergipfelnde Gabel. In ähnlicher Weise verhalten sich die Bereicherungszweige. Die Inflorescenz ist ganz die von *Spigelia* und manchen Silenen (*S. gallica* und verwandte).

(Fortsetzung folgt.)

Litteratur.

Mitscherlich, der Cacao und die Chocolade. Berlin 1859. H. Hirschwald. gr. 8° mit 3 lithogr. Tafeln und 1 Kärtchen der Verbreitung des Baues in America.

Eine recht interessante Monographie dieses für andere Länder wichtigeren Nahrungsstoffes, als er für Deutschland ist; es ist in derselben theils sorgfältig zusammengetragen, was von früheren Autoren

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05975-0653-2

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 641-651