FLORA.

№ 39.

Regensburg. 21. October. **1860.**

Inhalt. ORIGINAL-ABHANDLUNG. Wydler, kleinere Beiträge zur Kenntniss einheimischer Gewächse. Fortsetzung. (Ericinae, Pyrolaceae, Monotropeae). — LITTERATUR. Kranz, Uebersicht der Flora von München. Huber und Rehm, Uebersicht der Flora von Memmingen. Karsten, das Geschlechtsleben der Pflanzen und die Parthenogenesis. — BOTANISCHE NOTIZEN. Teysmann, Bericht über eine Reise nach den Molukken. — ANZEIGE der für die k. botanische Gesellschaft eingegangenen Beiträge.

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

(Fortsetzung.)

Ericinae.

Endlicher gen. 751. schreibt den *Ericinae* eine gemma nuda zu, aber *Arbutus*, *Arctostaphylos* und *Andromeda* haben eine gemma tecta, d. h. Knospenschuppen oder Niederblätter.

Arbutus Unedo. Zweiaxig: 1) NLH. 2) (h)Z aus H. Blüthen ohne entwickelte Vorblätter. Kelch nach $^3/_5$, selbst bei offener Blüthe deckend, doch auch manchmal metatopisch, der zweite Kelchtheil median nach hinten. Die vor die Kronenabschnitte fallenden Stamina deutlich die äusseren. Gesammt-Inflorescenz eine (durch Bereicherungszweige) zusammengesetzte gipfelständige Traube. Die einzelnen Blüthentrauben absteigend, die Blüthen aufsteigend entfaltend.

A. Andrachne Die Blüthe mit zwei äusserst kleinen Vorblattschüppchen. Kelch wie bei voriger, auch so bei *Clethra arborea.*

Arctostaphylos alpina. Zweiaxig: 1) NLH. 2) (h)Z aus H. Die Sprosserneuerung geschieht aus den untersten Hoch- und obersten Laubblättern der blühenden Triebe; die der Laubblattachseln überwintern in Knospenform; die aus den H. haben zur Fruchtzeit der Mutteraxe schon einen starken übergipfelnden Blätterbüschel getrieben. Jene tragen eine grössere Zahl von Niederblättern, diese nur 2 als einleitende Vorblätter, auf welche $^3/_5$ St. folgt eingesetzt mit Pros. von $\frac{3 + \frac{1}{3}}{5}$; darauf $^5/_8$ ohne Pros. Manche Sprosse tragen mehrere Male nach einander: NLNL. . bevor sie durch eine Gipfelinflorescenz abschliessen.

Universitätsbibliothek Regensburg urn:nbn:de:bvb:355-ubr05975-0611-7

A. officinalis. Zweiaxig: 1) NLH. 2) hZ aus H. Blüthe mit 2 ausgebildeten basilären sterilen Vorblättern. Kelch auch bei offener Blüthe deutlich nach $^3/_5$ deckend, der zweite Kelchtheil median nach hinten. Die Sprosserneuerung geschieht aus den Laubblattachseln in absteigender Folge, die Sprosse der obersten Laubblätter zunächst der Inflorescenz entwickeln sich noch im Laufe desselben Jahres; der oberste streckt sich und schiebt die Inflorescenz seitwärts; es hat also Sympodium-Bildung statt; die der tiefern Laubblätter überwintern im Knospenstand. Uebrigens tragen die Sprossen ebenfalls oft wiederholt NL NL . . . ehe sie blühen. Die Blätter der niederliegenden Sprosse sind nach zwei Seiten gewendet (heliotrop). Die Sprosse beginnen mit Niederblättern (die Vorblätter eingerechnet bis 10). An die Vorblätter schliesst sich $^3/_5$ oder $^5/_8$ St. (letztere ohne Pros.) an. Sterile Triebe scheinen auch $^8/_{13}$ zu haben. Die zur Blüthezeit entwickelten Sprosse fand ich zur Mutteraxe bald homo bald antidrom. Niederblätter stufenweise grösser mit allmähligen Uebergängen in Laubblätter. Uebergänge aus L in H plötzlich. Fruchtfächer nicht selten 6—7.

Andromeda polifolia. Zweiaxig: 1) NLH. 2) hZ aus H. Blüthen mit zwei weisslichen, ovalen, sterilen (den Hochblättern ähnlichen) Vorblättchen. Sprosserneuerung wie bei voriger. Aus den holzigen in *Sphagnum* kriechenden Stengeln kommen schmächtige, Anfangs dunkelrothe, stolonenartige Niederblattsprossen, welche lange feine verzweigte Wurzelzasern treiben. — Blattstellung meist $^3/_5$.

A. calyculata. Axenzahl wie bei voriger: 1) NLL′ 2) hZ aus L′ (L′=Kleinlaub). Blüthe mit zwei seitlichen kahnförmigen sterilen Vorblättchen. Kelch auf's deutlichste nach $^3/_5$ deckend. Einsetzung desselben durch Pros. von $\frac{3 + \frac{1}{2}}{5}$ (Uebergangsschritt vom zweiten Vorblatt zum ersten Kelchblatt $^7/_{10}$, wodurch das vierte Kelchblatt genau vor das erste Vorblatt zu stehen kommt). Auch die Vorblätter zeigen eutopische Deckung. Auch tetramerische Blüthen nicht selten. Auf die beiden Vorblätter folgen alsdann zwei äussere mediane Kelchtheile, mit ihnen sich kreuzend zwei innere, dann 8 Stamina in 2 Cyklen und 4 vor die Corolla fallende Fruchtfächer. — Der Zweiganfang beginnt mit einer grösseren Anzahl Niederblätter (ich zählte mit den Vorblättern bis 11). Auf die beiden seitlichen Vorblätter folgt ein $^3/_5$ Cyklus, die Einsetzung schien mir $\frac{3 + \frac{1}{4}}{5}$ zu sein) dann $^5/_8$ ohne Prosenthese auch durch die Laub- und Hochblättter fortsetzend. Die Axe der Inflor. endet in ein Stielchen.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05975-0612-3

Calluna vulgaris. Zweiaxig: 1) Nur L tragend. 2) L H Z. Der meist ein zweites Axensystem beschliessenden Blüthe geht eine gewisse Anzahl (2—5) Blattpaare voraus, wovon das oberste gefärbt (Hochblattpaar). Sehr selten endet die relative Hauptaxe in eine Blüthe, eben so selten findet sich eine Blüthe in den Vorblattachseln der in Blüthe endenden Zweige. Oberhalb der Blüthenzweige folgen oft an der Mutteraxe wieder Laubzweige. — Corolla in der Knospe gewöhnlich (wie bei vielen *Erica*-Arten) rechts gedreht.

Erica carnea. Vgl. Flora 1857, S. 146.

Azalea procumbens. Zweiaxig: 1) L H. 2) h Z. Blüthen aus den obersten Laub- und aus Hochblättern mit zwei seitlichen Vorblättern. Die in der Achsel der obersten Laubblätter *) befindlichen Blüthen haben manchmal auch wieder Blüthen aus ihren Vorblättern. Uebrigens ist die Inflorescenz eine 4—5-blüthige gipfelständige Traube. Nicht selten sind die obersten (1—2) Hochblattpaare wenig ausgebildet und steril. Die Blüthe ist vornumläufig mit dem zweiten Kelchtheil median nach vorn. Stellung und Zahl der Fruchtblätter variirt. Am häufigsten finde ich zwei Fruchtblätter mit bald medianer bald (diese Stellung ergänzend) seitlicher auf jene rechtwinkliger Stellung; aber eben so oft haben die zwei Fruchtblätter eine schiefe (die Mediane unter spitzem Winkel schneidende) Lage, welche manchmal genau in die Richtung eines der zwei hintern Kelchtheile (muthmasslich des ersten) fällt, andere Male davon etwa um $^1/_{10}$ abweicht und sich mehr der Mediane nähert. Ferner sind Blüthen mit 3 Fruchtblättern nicht selten, wobei ein Fruchtblatt schief nach hinten vor ein Kelchblatt (wahrscheinlich das erste) fällt. Seltener sind 4-merische Blüthen. Auf zwei seitliche Vorblätter folgen zwei mediane Kelchtheile, mit diesen kreuzen sich die zwei andern. Zwei Fruchtblätter stehen in der Mediane. Einmal fand ich auch eine 4-merische Blüthe mit 4 Fruchtblättern, wovon 2 median, 2 lateral. — Die niederliegenden Zweige (Sprosse) zeigen heliotrope Blätter. Der Zweiganfang ist eingeleitet durch $\frac{1 + \frac{1}{2}}{2}$, und ohne Niederblätter. Hingegen haben noch nicht blühende Sprossen an der Grenze des vor- und diessjährigen Triebes ein Niederblattpaar eingeschaltet. Die aus den obersten Laubblättern blühender Sprosse kommenden Zweige tragen am Gipfel oft wieder eine Blüthentraube.

*) Sie unterscheiden sich von den vorausgehenden Laubblättern dadurch, dass sie kleiner, ungestielt und an den Rändern nicht zurückgerollt sind.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05975-0613-9

Rhododendron. Blüthen axillär mit zwei seitlichen hinfälligen Vorblättern, vornumläufig (daher der zweite Kelchtheil median nach vorn), zur medianen Zygomorphie hinneigend. Einsetzung der Vorblätter durch $\frac{1 + \frac{1}{2}}{2}$, des Kelches in diese durch $\frac{3 + \frac{1}{4}}{5}$. Kronenstaubfäden deutlich tiefer als die vor den Kelch fallenden inserirt. Aestivation der Blumenkrone veränderlich*), jedoch am häufigsten die hintern paarigen Abschnitte die äussersten; andere Male ist die Knospenlage absteigend, die Deckung ist dann folgende, wie sie einer symmetrischen Blüthe entspricht:

$$1\ \left(\begin{matrix}2 & & 3\\ 4 & & 5\end{matrix}\right)\ B$$

Die Grössenverhältnisse der Stamina stehen in Beziehung zur Blüthen-Symmetrie. Wenn 5 Fruchtblätter vorhanden, fallen sie vor die Corollenabschnitte. Nicht selten kommen vier Fruchtblätter vor (beobachtet bei den inländischen Arten, bei *Rh. maximum* auch 6). Bei 4 Fruchtblättern fallen 2 median, 2 zu diesen rechtwinklig. Die hierher gehörigen Arten zeigen 2 wesentliche Sprossgenerationen, die Blüthen beenden die zweiten Axen und bilden eine endständige Traube. Bevor aber ein Spross es zur Blüthenbildung bringt, trägt er mehrere (3—4) Jahre hinter einander abwechselnd Nieder- und Laubblätter, um dann endlich im dritten oder vierten Jahre mit Auslassung der Laubformation sich von den Niederblättern zu der Hochblattformation aufzuschwingen und aus letztern die Blüthen zu bringen, nach folgender Formel: 1) NL, NL, NL, NH. 2) hZ. — h = Vorblätter der Blüthen. (Vgl. auch A. Braun, Verjüng. S. 58). Bei *R. hirsutum* finden sich aber auch Sprossen, bei denen die Laubformation zwischen Nieder- und Hoch-Blattformation eingeschaltet ist: 1) NL, NL, NLH. 2) hZ. — Hochblätter und die ihnen ähnlichen Vorblätter der Blüthen sind hinfällig; die Laubblätter dauern zwei Jahre. Die Sprosserneuerung geschieht aus den obersten Laubblättern blühender Sprosse.

R. ferrugineum. Blattstellung $^3/_5$, $^5/_8$ und $^5/_{13}$ (letztere an sterilen Sprossen). An den Zweigen folgt nach zwei niederblattartigen Vorblättern $^3/_5$ St. eingesetzt mit Prosenthese von $\frac{3 + \frac{1}{4}}{5}$ oder auch

*) Siehe auch Röper, bot. Ztg. 1852, Sp. 431.

Universitätsbibliothek Regensburg urn:nbn:de:bvb:355-ubr05975-0614-5

$\frac{3 + \frac{1}{2}}{5}$. An diese St. schliesst sich meist $^3/_8$ ohne Prosenthese an. An den Jahrestrieben zählte ich bis 12 bis 15 Laubblätter; sie zeichnen sich durch ihre Zartheit und frisches Grün aus, die rostrothe Färbung ihrer Unterseite tritt erst allmählig ein.

R. hirsutum. Blattstellung wie bei voriger; den Zweiganfang fand ich manchmal nach 2 Vorblättern vornumläufig, zuerst 1 bis 2 $^3/_5$ Cyklen (Prosenth. $\frac{3 + \frac{1}{2}}{5}$) darauf $^3/_8$ ohne Prosenthese.

Ledum. Axenzahl und Blüthenstellung wie bei voriger Gattung. Bei *L. palustre* fand ich in allen untersuchten Blüthen die Corolla in der Knospe absteigend (d. h. von der Axe nach dem Tragblatt hin) deckend (nach dem oben bei *Rhodod.* angegebenen Schema).

Pyrolaceae.

Pyrola. Vgl. Röper, botan. Ztg. 1852 Sp. 432 ff. Irmisch daselbst 1856 Sp. 585, und Flora 1855 S. 628 und 1859 Nro. 32. Alefeld, Linnaea, 28. Band.

Die Sprosse zeigen, bevor sie zum Blühen kommen (wie *Rhododendron*) einen Wechsel von Nieder- und Laubblättern und erreichen dann zuletzt oft aus der Niederblattformation sprungweise mit Ausschliessung der Laubblätter die Hochblatt-Formation, welcher die Blüthenbildung angehört. Diese zwei Formationen sind alsdann durch ein längeres Internodium des Blüthenstengels von einander geschieden; die Blüthen beschliessen (mit Ausnahme von *P. uniflora*) die zweiten Axen.

1) N L, N L, N — H . . . } So bei *P. rotundifol.*, *minor*, *se-*
2) Z . . . } *cunda.*

Seltener scheint die letzte Blattgeneration der blühenden Sprosse auch die Laubformation eingeschoben zu haben nach dem Schema:

1) N L NL. NL H } bei *P. chlorantha* und *umbellata*, zuweilen
2) Z } auch bei *P. minor.*

Dass manche Arten auch ausser den aus Nieder- und Laubblättern kommenden, oft stolonenähnlichen Sprossen solche aus den Wurzeln machen, hat schon Irmisch (l. c.) beobachtet.

Um nicht zu wiederholen, was von oben angeführten Schriftstellern bereits gesagt ist, möge hier nur noch eine Bemerkung über die Stellung der Seitenblüthen in Bezug zu Axe und Tragblatt stehen. Ich konnte an solchen Blüthen niemals Vorblätter finden, wie sie z. B. bei den Ericinen allgemein auftreten; Irmisch ist, so weit mir bekannt, der einzige Botaniker, der solche an den un-

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05975-0615-1

$\frac{3 + \frac{1}{2}}{5}$. An diese St. schliesst sich meist $^3/_8$ ohne Prosenthese an. An den Jahrestrieben zählte ich bis 12 bis 15 Laubblätter; sie zeichnen sich durch ihre Zartheit und frisches Grün aus, die rostrothe Färbung ihrer Unterseite tritt erst allmählig ein.

R. hirsutum. Blattstellung wie bei voriger; den Zweiganfang fand ich manchmal nach 2 Vorblättern vornumläufig, zuerst 1 bis 2 $^3/_5$ Cyklen (Prosenth. $\frac{3 + \frac{1}{2}}{5}$) darauf $^3/_8$ ohne Prosenthese.

Ledum. Axenzahl und Blüthenstellung wie bei voriger Gattung. Bei *L. palustre* fand ich in allen untersuchten Blüthen die Corolla in der Knospe absteigend (d. h. von der Axe nach dem Tragblatt hin) deckend (nach dem oben bei *Rhodod.* angegebenen Schema).

Pyrolaceae.

Pyrola. Vgl. Röper, botan. Ztg. 1852 Sp. 432 ff. Irmisch daselbst 1856 Sp. 585, und Flora 1855 S. 628 und 1859 Nro. 32. Alefeld, Linnaea, 28. Band.

Die Sprosse zeigen, bevor sie zum Blühen kommen (wie *Rhododendron*) einen Wechsel von Nieder- und Laubblättern und erreichen dann zuletzt oft aus der Niederblattformation sprungweise mit Ausschliessung der Laubblätter die Hochblatt-Formation, welcher die Blüthenbildung angehört. Diese zwei Formationen sind alsdann durch ein längeres Internodium des Blüthenstengels von einander geschieden; die Blüthen beschliessen (mit Ausnahme von *P. uniflora*) die zweiten Axen.

1) N L, N L, N — H . . . } So bei *P. rotundifol.*, *minor*, *se-*
2) Z . . . } *cunda.*

Seltener scheint die letzte Blattgeneration der blühenden Sprosse auch die Laubformation eingeschoben zu haben nach dem Schema:

1) N L NL. NL H } bei *P. chlorantha* und *umbellata*, zuweilen
2) Z } auch bei *P. minor.*

Dass manche Arten auch ausser den aus Nieder- und Laubblättern kommenden, oft stolonenähnlichen Sprossen solche aus den Wurzeln machen, hat schon Irmisch (l. c.) beobachtet.

Um nicht zu wiederholen, was von oben angeführten Schriftstellern bereits gesagt ist, möge hier nur noch eine Bemerkung über die Stellung der Seitenblüthen in Bezug zu Axe und Tragblatt stehen. Ich konnte an solchen Blüthen niemals Vorblätter finden, wie sie z. B. bei den Ericinen allgemein auftreten; Irmisch ist, so weit mir bekannt, der einzige Botaniker, der solche an den un-

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05975-0615-1

tersten Blüthen der Traube, und zwar 1—2 beobachtet hat. Diesem zufolge könnte man sie überhaupt bei den Arten dieser Gattung als in der Anlage vorhanden, aber nicht zur Entwicklung gekommen, und die Kelchstellung für die gewöhnliche annehmen. Leider gibt die Knospenlage des Kelches über seine Stellung zur Axe keinen sichern Anhaltspunkt, denn sie ist sehr veränderlich. Blüthen von *P. rotundifol.* von circa 1 Linie Grösse zeigen manchmal die Kelchdeckung wie bei 5-merischen Blüthen mit wirklich fehlenden Vorblättern, d. h. zwei äusserste Kelchblätter rechts und links, das 3. und 5. nach vorn, das 4. (vom 1. und 2. bedeckt) median nach hinten. Ausser der oben angeführten Kelchdeckung fand ich aber bei der genannten Art auch noch andere Deckungsweisen, die ich mit jener hier in Figuren neben einander stellen will. Die Zahlen geben die Deckungsfolge an; das einzig Constante hierbei ist, dass in allen Fällen ein Kelchtheil median nach hinten steht.

4.	4.	4.	2.	1.
1. 2. u.	2. 1.	2. 5	3. 5.	3. 2.
3. 5.	5. 3.	1. 3.	4. 1.	5. 4.
Linksl.	Rechtsl.			

Endlich fand ich einmal einseitige Deckung mit Rechtsdrehung verbunden. Blüthen unter 1 Linie Grösse zeigen noch keine Aestivation, bei grösseren ist sie veränderlich. Eine tetramerische Blüthe derselben Art hatte zwei äussere Sepala, rechts und links, 2 innere, median gestellt, wornach zu schliessen, dass die Blüthen wirklich der Vorblätter ermangelten. Ebenfalls bei *P. rotundifolia* ist mir einmal eine in allen Cyklen hexamerische Blüthe vorgekommen. Die Blüthe war noch sehr klein und eine Verrückung derselben aus der Blattachsel kaum anzunehmen. Zwei ihrer Kelchblätter standen rechts und links (auf der Mediane rechtwinklig); zwei fielen nach vorn, zwei nach hinten, die Deckung derselben war undeutlich *).

P. rotundifolia. Die Erneuerungssprosse kommen sowohl aus Nieder- als Laubblättern und entwickeln sich in absteigender Folge.

---

*) Die Aestivation der Corolla, mit der sich besonders Roeper (l. c.) viel beschäftigt hat, ist nicht geeignet, über die genetische Folge der Kelchblätter und die Stellung des Kelches zur Axe überhaupt einen entscheidenden Aufschluss zu geben. Wenn Döll (Bad. Flora, S. 825, Anm.) bei *Pyrola* von einer regelmässigen, unregelmässigen und nach der 3/5 Sp. gehenden Corollendeckung spricht, so gestehe ich, ist das mir unverständlich, da er sie nirgends auf die Kelchstellung bezieht, von der er ja gar nicht spricht.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05975-0616-6

Die obersten bleiben, soweit sie Nieder- und Laubblätter tragen, gestaucht, die tiefern verlängern sich stolonenartig und stauchen sich erst da, wo sie an die Erdoberfläche treten. Die Zahl der zu einer Generation gehörigen Nieder- und Laubblätter ist veränderlich. Sämmtliche Achselsprossen, ob sie aus der Achsel eines Nieder- oder Laubblattes hervorgehen, beginnen mit zwei rechts und links stehenden niederblattartigen Vorblättern, auf welche constant noch mehrere Nieder- und dann erst Laubblätter folgen. Die Vorblätter sind eingesetzt mit Pros. von $\frac{1 + \frac{1}{2}}{2}$. Die auf sie folgende Blattstellung ist bald $^3/_5$ (sowohl Nieder- als Laubblätter) eingesetzt durch Pros. von $\frac{3 + \frac{1}{4}}{5}$, (ein Cyklus) woran sich $^5/_8$ ohne Pros. anschliesst. Oder es folgt sogleich auf die Vorblätter $^5/_8$ ohne Prosenth. welche Stellung die häufigste (auch in der Inflorescenz) zu sein scheint. An manchen Sprossen fand ich $^2/_3$ St. und zwar an unterirdischen Axen mit vor einander fallenden Cyklen, an solchen an der Erdoberfläche mit wechselnden aber in gleicher Richtung fortlaufenden Cyklen. An Zweiganfängen nach 2 seitlichen Vorblättern fiel das (unpaare) erste Blatt der $^2/_3$ St. median nach vorn, die zwei andern nach hinten (Pros. $\frac{2 + \frac{1}{2}}{3}$), Spirale hintumläufig. Es kommt übrigens auch vor, dass bei $^5/_8$ St. je 3 Blätter in engerem Verband (mehr wirtelig) beisammen stehen. Der Zahl der zu einem Cyklus gehörenden Blätter entspricht die Kantenzahl der Axe des Sprosses, deren man desshalb 3, 5, 8 zählt. Die Nieder- und Laubblätter in der Knospe übergerollt, oft, doch nicht constant, nach dem langen Weg der Spirale. — Nicht selten sind eine Anzahl den Gipfel des Blüthen-Stengels einnehmende Vorblätter steril und bilden einen Schopf. — Corolla zur labiaten Form hinneigend, die zwei kleinern obern Petala eine Art Oberlippe, die drei untern etwas grössern eine Unterlippe bildend. Dieser zur Symmetrie hinneigenden Form entspricht auch die Deckung der Petala, die ich am öftersten so fand, dass das vordere Paar (das seitliche der Unterlippe) die äussersten waren, und einerseits das vordere mediane, andrerseits das hintere Paar bedeckte. Von diesen wurde dann wieder das eine vom andern bedeckt.

P. minor. Blattstellung $^5/_8$.

P. chlorantha. Die Blüthenschäfte sind wie bei andern Arten die Fortsetzung eines unterirdischen Niederblatt-Stolo. Diese sind dünn schnurförmig, weiss und tragen in ungleichen Abständen kleine

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05975-0617-2

lanzettliche schuppenartige Niederblätter. Sie verzweigen sich aus diesen wieder stolonenförmig. Wo sie über die Erde treten, tragen sie auf gestauchter Axe einige (3—4) bodenständige Laubblätter, über welchen dicht am Grunde des Blüthenstengels noch einige kleine lanzettliche, grüne, zum Theil noch gestielte Blättchen folgen (schwankend zwischen Niederblättern und Kleinlaub), worauf der Schaft ein mehr oder weniger langes Internodium treibt, über welchem dann noch ein steriles Blättchen und dann die fertilen Hochblätter folgen. Den Stengel fand ich 3-kantig, die Blattstellung war wegen Verdrehung desselben nicht bestimmbar. Wenn, was zuweilen vorkommt, unterhalb des gipfelständigen blühenden Jahrestriebes noch ein blühender Seitentrieb vorkommt, so entbehrt dieser nicht selten der Laubblätter und trägt dann nur solche zwischen Nieder- und Laubblättern liegende Blattformen, die aber doch meist mehr die Natur von Niederblättern an sich tragen. — Einzelne im übrigen pentamerische Blüthen boten mir 6 Fruchtblätter, wovon 2 median, je 2 andere seitlich.

P. secunda. Mit Niederblatt-Stolonen. Blattstellung am häufigsten $^5/_8$. Blätter auf den Stengelkanten. Zweiganfang nach 2 Vorblättern $^3/_5$ mit Prosenthese von $\frac{3}{5} + \frac{1}{4}$ einige Male beobachtet. Wie bei voriger kommen gleichzeitig mit den blühenden Muttersprossen auch blühende $\frac{N L N — H}{Z}$ bildende Seitensprosse vor.

P. uniflora. Die Blattstellung dieser Art zeigt manches Eigenthümliche und Schwankende. Ich finde $^3/_8$ St. bald in wechselnden Cyklen, bald über einander fallend; andere Male scheinen die Dreier-Cyklen nicht genau zu wechseln, sondern etwa um $^1/_3$ von einander abzuweichen (ob durch eine Verdrehung der Axe?). Sie steigen alsdann in schiefen Zeilen gleichwie bei einem *Pandanus* auf. Ich fand auch Exemplare, wo 4 basiläre Laubblätter scheinbar im Quirl standen, über ihnen und vor sie fallend folgten 4 Niederblätter, die aber deutlich ungleich hoch inserirt waren und zwar unter der Divergenz von $^3/_4$ von einander abstanden; über ihnen folgte eine mir unverständliche Stellung. Schwankende Stellungen zwischen $^1/_3$, $^2/_5$ und $^5/_8$ scheinen auch vorzukommen. Ich fand z. B. auf 4 im Wirtel stehende basiläre Laubblätter ein Paar Niederblätter, welche vor 2 gegenüber stehende Laubblätter fielen. Ein drittes Niederblatt kreuzte sich mit den vorausgehenden 2 Niederblättern rechtwinklig

Universitätsbibliothek Regensburg urn:nbn:de:bvb:355-ubr05975-0618-8

und fiel mithin vor eines der übrigen Laubblätter*). Mit diesem 3. Niederblatt begann ein $^5/_8$ Cyklus, welcher sieben Blätter umfasste. Das 7. Blatt desselben bildete das Anfangsblatt einer $^2/_3$ Sp., an welcher noch die 3 obersten Niederblätter und die unter der Blüthe befindlichen immer sterilen Hochblätter Theil nahmen. (Der ganze Spross trug 4 Laub-, 6 Nieder-, 3 Laub-, 3 Nieder-, 2 Hochblätter in der angegebenen Folge. Die 3 Nieder- und 2 Hochblätter, nach $^2/_3$ geordnet, hatten vor einander fallende Cyklen). Die Stengel zeigen 2—3 Kanten. Die Anreihung des Kelches an das Hochblattlaub ist mir bis jetzt nicht gelungen; ich wage desshalb auch nicht zu entscheiden, ob die Blüthe gipfelständig sei, wofür sie allgemein gehalten wird. Da in der Gattung *Pyrola* keine Art mit terminaler Blüthe vorkommt, so könnte ja auch bei *P. uniflora* die Blüthe axillär im obersten Hochblatt stehen, und sich blos scheinbar terminal stellen, wie es ja auch bei *Delphinium* etc. und zuweilen bei *Lilium Martagon* vorkommt, bei denen das Stengelende ganz spurlos ist. — Falls die Pflanze eine Gipfelblüthe hat, so bewegt sich der Spross in folgenden Blattformationen: NLNLN—HZ.

Monotropeae.

Monotropa Hypopitys. Man siehe Schacht, Beiträge S. 54 und Irmisch, botanische Zeitung 1856, 35. Stück. Einaxig, nach der Formel N H H' Z. — Seitenblüthen immer ohne Vorblätter, an ihrer Stelle die zwei ersten Kelchblätter. Ich finde an solchen auch 5, 6 selbst 7 Fruchtfächer von ungleicher Grösse, bei übrigens 4-merischer Blüthe. Es hat den Anschein, als wären in diesem Falle nur vier (wie gewöhnlich) Fruchtblätter vorhanden, von denen sich aber die einen oder die andern durch eine Scheidewand in zwei Fächer theilten (etwa wie bei *Linum*) und wodurch dann die kleineren Fächer entstünden. Manchmal fand ich vier Carpiden, wovon zwei diagonal gegenüber liegende in zwei Fächer getheilt waren, die zwei andern nicht. An den immer pentamerischen Gipfelblüthen habe ich bis jetzt keine derartige Weitertheilung der Fruchtfächer gefunden. Den Gipfelblüthen gehen zunächst zuweilen 1 bis 2 sterile Hochblätter voraus, an welche sich die $^3/_5$ Spirale des Kelches unmittelbar anschliesst. — Blattstellung $^3/_5$, $^5/_8$, $^8/_{13}$.

(Fortsetzung folgt.)

---

*) Ich glaube mich nicht zu irren, wenn ich den 4-gliedrigen Laubblattquirl aus 2 rechtwinkligen Blattpaaren zusammengesetzt betrachte und nicht für eine $^1/_4$ St. ansehe.

Universitätsbibliothek Regensburg urn:nbn:de:bvb:355-ubr05975-0619-6

und fiel mithin vor eines der übrigen Laubblätter*). Mit diesem 3. Niederblatt begann ein $^5/_8$ Cyklus, welcher sieben Blätter umfasste. Das 7. Blatt desselben bildete das Anfangsblatt einer $^2/_3$ Sp., an welcher noch die 3 obersten Niederblätter und die unter der Blüthe befindlichen immer sterilen Hochblätter Theil nahmen. (Der ganze Spross trug 4 Laub-, 6 Nieder-, 3 Laub-, 3 Nieder-, 2 Hochblätter in der angegebenen Folge. Die 3 Nieder- und 2 Hochblätter, nach $^2/_3$ geordnet, hatten vor einander fallende Cyklen). Die Stengel zeigen 2—3 Kanten. Die Anreihung des Kelches an das Hochblattlaub ist mir bis jetzt nicht gelungen; ich wage desshalb auch nicht zu entscheiden, ob die Blüthe gipfelständig sei, wofür sie allgemein gehalten wird. Da in der Gattung *Pyrola* keine Art mit terminaler Blüthe vorkommt, so könnte ja auch bei *P. uniflora* die Blüthe axillär im obersten Hochblatt stehen, und sich blos scheinbar terminal stellen, wie es ja auch bei *Delphinium* etc. und zuweilen bei *Lilium Martagon* vorkommt, bei denen das Stengelende ganz spurlos ist. — Falls die Pflanze eine Gipfelblüthe hat, so bewegt sich der Spross in folgenden Blattformationen: NLNLN—HZ.

Monotropeae.

Monotropa Hypopitys. Man siehe Schacht, Beiträge S. 54 und Irmisch, botanische Zeitung 1856, 35. Stück. Einaxig, nach der Formel N H H' Z. — Seitenblüthen immer ohne Vorblätter, an ihrer Stelle die zwei ersten Kelchblätter. Ich finde an solchen auch 5, 6 selbst 7 Fruchtfächer von ungleicher Grösse, bei übrigens 4-merischer Blüthe. Es hat den Anschein, als wären in diesem Falle nur vier (wie gewöhnlich) Fruchtblätter vorhanden, von denen sich aber die einen oder die andern durch eine Scheidewand in zwei Fächer theilten (etwa wie bei *Linum*) und wodurch dann die kleineren Fächer entstünden. Manchmal fand ich vier Carpiden, wovon zwei diagonal gegenüber liegende in zwei Fächer getheilt waren, die zwei andern nicht. An den immer pentamerischen Gipfelblüthen habe ich bis jetzt keine derartige Weitertheilung der Fruchtfächer gefunden. Den Gipfelblüthen gehen zunächst zuweilen 1 bis 2 sterile Hochblätter voraus, an welche sich die $^3/_5$ Spirale des Kelches unmittelbar anschliesst. — Blattstellung $^3/_5$, $^5/_8$, $^8/_{13}$.

(Fortsetzung folgt.)

---

*) Ich glaube mich nicht zu irren, wenn ich den 4-gliedrigen Laubblattquirl aus 2 rechtwinkligen Blattpaaren zusammengesetzt betrachte und nicht für eine $^1/_4$ St. ansehe.

Universitätsbibliothek Regensburg urn:nbn:de:bvb:355-ubr05975-0619-6

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 609-617