FLORA.

№ 22.

Regensburg. 14. Juni. **1851.**

Inhalt: ORIGINAL-ABHANDLUNG. Wydler, über die symmetrische Verzweigungsweise dichotomer Inflorescenzen. (Fortsetzung.) — LITERATUR. Sturm's Deutschlands Flora in Abbildungen. III. Abth. 29. u. 30. Heft, bearbeitet von Preuss. — KLEINERE MITTHEILUNGEN. Reinige, über einen weissblühenden Sarothamnus. — PERSONAL-NOTIZEN. A. Braun. Blume. — ANZEIGE. Lorinser's Taschenbuch.

Ueber die symmetrische Verzweigungsweise dichotomer Inflorescenzen, von H. Wydler.

(Fortsetzung.)

9. *Paronychieae.* (Corrigiola, Herniaria, Illecebrum, Paronychia, Anychia, Telephium, Polycarpon, Drymaria.)

Corrigiola. Die blühenden Zweige am Gipfel des Stengels oder der belaubten, niederliegenden Zweige bilden eine Spirre und sind manchmal eine Strecke weit unter sich zusammengewachsen und so von den ihnen zugehörigen Tragblättern entfernt; anderemal sind einzelne (wie bei vielen Borragineen) ihrer Abstammungsaxe aufgewachsen. Jeder Zweig der Spirre ist oft nochmals spirrenartig verzweigt. Diese Zweige tragen in den Achseln häutiger stipelartiger Hochblättchen Dichasien mit sehr ungleichen Seitenzweigen, welche in Doppel- oder einfache, reichblüthige Wickeln endigen, deren Blüthen knauelig gedrängt stehen. Auch die Vorblätter sind stipelähnlich; Förderung aus dem 2ten Vorblatt. Die geförderten Zweige richten sich senkrecht in die Höhe und bilden eine Scheinaxe mit gedehnten Gliedern. Blüthe hintumläufig. Kelchdeckung deutlich nach $^3/_5$. — (Hinsichtlich der Unterschiede der beiden Arten *C. littoralis* und *telephitifolia* lassen einen die Floristen völlig im Zweifel, da ihre Beschreibungen zu ungenügend sind; denn dass sich die eine Art von der andern durch eine beblätterte Inflorescenz unterscheide, scheint mir nicht richtig, da ich bei 2 cultivirten sich von einander hinreichend unterscheidenden Arten bald Blüthenzweige mit einzelnen Laubblättern an ihrem Gipfel, bald ohne solche bemerkt habe. Der wichtigste Unterschied zwischen diesen beiden Arten bestand aber darin, dass eine bereits an der Hauptaxe durch eine Blüthe abschloss, während die andere eine unbegrenzte Laubrosette besass und erst an den zweiten, bis spannelangen, stark beblätterten Axen eine Gipfelblüthe und unterhalb derselben die oben beschriebenen

urn:nbn:de:bvb:355-ubr05966-0340-2

spirrenähnlichen Blüthenzweige trug, die aber auch der andern Art zukommen. Die erste Art scheint einjährig und wäre somit die *C. littoralis*; die zweite Art ist sicher ausdauernd und entspräche somit der *C. telephiifolia*. Die Rosettenblätter der letztern sind etwas fleischig, graugrün, lineal-lanzettlich, allmählig in den Stiel sich verschmälernd, so dass eigentlich zwischen Stiel und Spreite keine Grenze ist. Die Blätter der Zweige sind hingegen um $^2/_3$ kürzer, sie sind spatelig, ebenfalls in den etwas breiter bleibenden Stiel sich verschmälernd. Die Stipulæ der bodenständigen Rosettenblätter sowie die der Zweige verhalten sich gleich. Sie befinden sich an der innern Basis des Blattstiels (Stipulæ intraneæ), sie sind in 2 Hälften gespalten und bilden eine Art von Ligula. Sollten die 2 hier berührten Formen vielleicht nur eine Art ausmachen und bei ihnen wiederkehren, was man bei *Sagina procumbens* bemerkt, dass nämlich die einen Pflänzchen einen begrenzten, die andern einen unbegrenzten Mitteltrieb darbieten? Mögen hierüber diejenigen entscheiden, welche diese Pflanzen an ihrem natürlichen Standorte beobachten können.)

Herniaria. Stengel und Laubzweige nach wenigen Gliedern durch eine Blüthe abschliessend. Blätter derselben opponirt, das eine, dessen Achsel zugleich einem Zweig den Ursprung giebt, das grössere, während das gegenüberstehende kleinere steril bleibt. Auch in den Achseln der Cotyledonen befinden sich Zweige. Blüthenzweige aus dem obersten Blattpaar des Stengels und der belaubten Zweige enden in eine Blüthe, welcher 2 ungleich grosse paarige, laubige, oft unter sich symmetrisch gestaltete Vorblätter vorausgehen. Diese Zweige bilden ein Dichasium mit sehr ungleichen Seitenzweigen, welche sich auf gleiche Art weiter verzweigen und endlich in Wickeln enden. Die antidromen, geförderten Zweige gehören den zweiten grössern Vorblättern an; die homodromen den kleinern, in den höhern Auszweigungen endlich ganz schwindenden ersten Vorblättern. Die hintumläufigen Blüthen in knäuelige Wickeln zusammengedrängt. Die geförderten Zweige bilden eine bald mehr zickzackförmig gebogene, bald gradgestreckte niederliegende Scheinaxe, mit entwickelten Gliedern. Kelchästivation nach $^3/_5$.

Polycarpon tetraphyllum. Stengel nach einer gewissen Anzahl von Blattpaaren (bis 6) durch eine Gipfelinflorescenz abschliessend, welche selbst wieder aus der Gipfelblüthe des Stengels und 2 aus einem Hochblattpaar kommenden Blüthenzweigen zusammengesetzt ist. — Die Gipfelinflorescenz wird nicht selten durch starkes Wachsthum und Aufrichtung eines Laubsprosses aus dem einen Blatte des

urn:nbn:de:bvb:355-ubr05966-0341-7

obersten Laubpaares übergipfelt und seitwärts gedrängt. Jeder Blüthenzweig bildet ein Dichasium mit ungleicher Ausbildung der zur Wickelbildung hinneigenden Seitenzweige und Förderung der antidromen den zweiten Vorblättern angehörigen Zweige. Stets beide Vorblätter vorhanden, paarig, hochblattartig. Blüthen Anfangs knauelig zusammengedrängt, mit später verlängerten Stielen, hintumläufig. Kelch nach $^3/_5$ deckend. Die Verzweigung am Stengel und den Laubzweigen verhält sich wie bei *Herniaria*. Entweder haben die beiden Blätter jedes Paares einen Zweig, aber alsdann sind die Zweige ungleich gross, je die dritten grösseren über einander fallend, oder der eine Zweig bleibt völlig aus, so dass das eine Blatt steril ist. Die Cotyledonarzweige erreichen nicht selten die Höhe des Stengels. Vgl. Flora 1845. Nro. 3., wo es Seite 35. Zeile 16. von oben statt Ausbildung heissen muss: Aufrichtung.

Telephium Imperati. Hauptaxe gestaucht mit unbegrenzter bodenständiger Laubrosette. Zweige belaubt, niederliegend, durch eine Gipfelblüthe abgeschlossen, tragen an der Spitze einen Blüthenknäuel, welcher selbst wieder aus mehrern (bis 6) armblüthigen, in den Achseln häutiger Hochblättchen entspringenden einfachen Wickeln zusammengesetzt ist. Vorblätter von der Natur der Hochblätter. In den ersten Auszweigungen der Wickel meist beide vorhanden, das erste selten fertil. Die antidromen geförderten Zweige gehören den zweiten Vorblättern an. Blüthe hintumläufig. Aestivation des Kelches nach $^3/_5$. Die Entwicklung der belaubten, blühenden Zweige aufsteigend.

Anychia dichotoma. Ein schönes Beispiel der Dichasiumbildung! Der einjährige Stengel schliesst nach Hervorbringung einer gewissen Anzahl von Blattpaaren (bis 6) durch eine Gipfelblüthe ab. Die untern Blattpaare bald steril, bald fertil; die obern gewöhnlich fertil, wie bei den Caryophylleen mit ungleich grossen Achselsprossen; das oberste Blattpaar gewöhnlich grösser als die vorausgehenden, dessen beide Blätter fertil, ebenfalls mit ungleich starken Zweigen, wovon sich der stärkere mehr in die Höhe richtet. Jeder Zweig nach Hervorbringung eines Paares seitlicher, laubiger Vorblätter wieder durch eine Blüthe abgeschlossen, verzweigt sich aus denselben noch vielfach gabelig weiter, jedoch mit Vorherrschen der zweiten antidromen Zweige, welche sich mehr als die aus den ersten Vorblättern kommenden Zweige aufrichten und fast gerade aufrecht strecken, während die letztern eine mehr oder weniger horizontale Richtung annehmen. Vorblätter laubig, in den tiefern Auszweigungen des Dichasiums beide vorhanden, in den höhern Auszweigungen ist das

urn:nbn:de:bvb:355-ubr05966-0342-3

untere Vorblatt kleiner oder auf die Stipula reducirt und schwindet endlich ganz, obgleich sein Zweig vorhanden. Die Glieder der Scheinaxe der geförderten Zweige entwickelt, gestreckt; die Vorblätter an die Blüthe hinaufgerückt, daher diese sitzend erscheint. Vor der Entfaltung sind die Zweige büschelartig zusammengezogen, und die Vorblätter stehen aufrecht. Häufig findet sich in den Achseln beider Vorblätter auch ein zum Blühen gelangender accessorischer Zweig, wovon der dem zweiten Vorblatt angehörige constant der stärkere ist. Die accessorischen Zweige verhalten sich übrigens wie die Blüthenzweige. Kelchdeckung deutlich nach $^3/_5$. Blüthe hintumläufig.

Paronychia bonariensis. Stengel nach 7—9 Blattpaaren durch eine Gipfelblüthe abgeschlossen. Aus dem obersten Blattpaar desselben sowie der belaubten Zweige entspringen die Blüthenzweige, welche nach 2 Vorblättern ebenfalls in eine Blüthe enden. Es setzt sich dann die Verzweigung aus den Vorblättern in Form eines Dichasiums mit sehr ungleichen Zweigen weiter fort; die stärkern, antidromen, den zweiten Vorblättern angehörenden Zweige richten sich stark in die Höhe und strecken sich zu einer stengelähnlichen sehr geraden Scheinaxe, wobei die schwächern dem untern Vorblatt angehörigen Zweige seitwärts geschoben werden. Die Scheinaxen der obersten Blüthenzweige bestehen oft aus 12 und mehr gut entwickelten Gliedern. Die Blüthen knäuelig zusammengedrängt. Kelch genau nach $^3/_5$ deckend. Blüthe hintumläufig. Viele andere Arten der Gattung verhalten sich hinsichtlich der Inflorescenz auf gleiche oder ähnliche Weise.

Drymaria cordata et affin. Eine Gipfelblüthe beschliesst den Stengel. Aus den Achseln der unterhalb derselben befindlichen, paarigen Hochblätter entspringen, die Blüthenzweige, welche Anfangs eine gabelige Gipfelinflorescenz bilden. Jeder Inflorescenzzweig für sich bildet ein Dichasium mit vorwaltender Wickelbildung und Förderung aus dem zweiten Vorblatt. Scheinaxenglieder gestreckt. Blüthen gestielt, die Stiele zur Zeit des Blühens ausgespreizt, später knieförmig abwärts gebogen, zur Fruchtzeit wieder grad gestreckt, aufrecht, alles wie bei *Spergula arvensis.* Blüthenzweige, besonders aber die Blüthenstiele an ihrer Basis mit einer schwieligen Anschwellung, gleich den Gräsern*). Kelch nach $^3/_5$ deckend, Blüthe

*) Die Schwielenbildung ist keine im Pflanzenreich vereinzelt vorkommende Erscheinung. Ausser den Gräsern, wo sie an den Blüthenzweigen ziemlich, wenn auch nicht ganz allgemein, angetroffen wird, fand ich sie unter andern auch bei folgenden Gewächsen: *Thalictr. aquilegifol.*, *Actaea*

Universität Regensburg UNIVERSITÄTSBIBLIOTHEK urn:nbn:de:bvb:355-ubr05966-0343-9

hintumläufig; wenigstens bei *Dr. cordata* wird die Gipfelinflorescenz des Stengels durch die kräftige Entwicklung des dem ersten Blatt des obersten Blattpaares angehörigen belaubten und ebenfalls nach einigen Laubblattpaaren durch eine Gipfelinflor. endenden Zweigs seitwärts geschoben (nach dem entgegengesetzten den schwächern Zweig aussendenden Blatte des obersten Paares). Auch accessor. Zweige kommen bei dieser Pflanze vor.

10. *Scleranthеae. Scleranthus annuus* & *perennis.* Verzweigung wie bei den Caryophylleen, d. h. beide Blätter jedes Blattpaares mit einem Spross, die Sprossen aber von ungleicher Stärke, oder, was häufiger, nur das eine Blatt mit einem Spross versehen, das andere ohne solchen. In letzterm Falle ist das oberste Blattpaar ausgenommen, indem jedes seiner Blätter einen Blüthenzweig besitzt. Beide Blüthenzweige bilden zusammen eine Gipfelinflorescenz, welche aber gewöhnlich durch den sich stark entwickelnden Spross des fertilen Blattes des zweitobersten Blattpaares seitlich (nach dessen sterilem Blatte) gedrängt wird, so dass man diesen letztern ebenfalls durch eine Gipfelinflorescenz endenden Spross bei oberflächlicher Beschauung leicht für den Terminaltrieb nehmen könnte. Dieses gilt eben so gut für die belaubten Zweige, wie für den Stengel, da jene diesem in Allem gleich sind. Haupt- und Nebenaxen durch eine Blüthe begrenzt. Blüthenzweige mehrfach gabelig, mit Vorwalten des obern antidromen sich stärker aufrichtenden zuletzt in Wickel endenden Zweiges, welcher dem 2ten Vorblatt angehört. Beide Vorblätter vorhanden, laubartig. Blüthe sitzend, hintumläufig. Kelch nach $^3/_5$ deckend.

11. *Amarantaceae.* Stengel unbegrenzt, Blüthen an den zweiten Axen. Jede Blüthe mit 2, gewöhnlich trockenhäutigen, oft gefärbten Vorblättchen. Diese bei der Mehrzahl der Gattungen

---

spicata, Glaucium corniculatum, Corydalis sempervirens, Saponaria offic., Silene catholica, Drymaria, Buffonia, Oxalis stricta, Lathyrus Ochrus, pratensis, Vicia dumetor., Galega persica, Melilotus alba, Medicago terebell. et *affin., Portulacca oleracea*, Umbelliferen z. B. *Cicuta virosa* (an den Dolden und Döldchenstrahlen), *Sonchus Plumieri, Vaillantia muralis* (Stiel der Mittelblüthe), *Antirrhin. Orontium* (hauptsächlich die accessor. Zweige), *Browallia, Salsola rosea, Corispermum hyssopifol., Cyperus glomeratus.* Diese Schwielen finden sich meistens an der innern Basis der Blüthenzweige und Blüthenstiele, seltener an Laubzweigen; bei *Isopyrum fumarioides* an der Basis der Fruchtblätter. In allen Fällen vergrössern sie sich noch etwas während des Reifens der Früchte und bedingen die in diese Zeit fallende grösste Ausspreizung der Blüthen und Fruchtzweige.

urn:nbn:de:bvb:355-ubr05966-0344-5

ohne Achselproduct, was zum Theil zu der Annahme, dass es Kelchblätter seien, Anlass gegeben haben mag*). Die Blüthe nebst den sie begleitenden Vorblättchen, als derselben Axe angehörig, gliedern sich nicht selten ab, während ihre Tragblätter stehen bleiben.

Amarantus. Reichblüthige, das Ende des Stengels und der belaubten Zweige einnehmende Rispen, deren letzte Auszweigungen in Aehren oder Trauben gestellte Dichasien sind. Diese meist in den Achseln von scariösen, oft gefärbten Hochblättern, meist mehrfach dichotom, in Doppelwickel übergehend, deren Blüthen wegen meist sehr verkürzten Scheinaxengliedern (bei *A. caudatus* & *sylvestris* sind dieselben etwas mehr entwickelt und zickzackförmig gebogen) knäuelig zusammengedrängt erscheinen. Meist sind beide Vorblätter vorhanden, seltener schwinden zuletzt die sterilen und

*) v. Martius (Nov. Act. Leop. Vol. XIII. Pars. I. p. 220. 223.) war es, welcher den Amarantaceen 2 Kelchblätter zuschrieb, den wirklichen Kelch aber für die Blumenkrone erklärte. Gegen diese Ansicht sprach sich der genaue Aug. de St. Hilaire (in Guillemin's Archiv. de Bot. Vol. I.) dahin aus, dass er die 2 von v. Martius als Kelch gedeuteten Blätter für Bracteen ansah, wobei er bemerkte, dass sie zugleich einer andern Axe angehören, als die von v. Martius ganz richtig so geheissene Bractea; er hielt ferner den Blüthencyclus, den v. Martius Corolla nennt, für den Kelch. Ich muss hier ganz der von St. Hilaire ausgesprochenen Ansicht beipflichten. Man hat es hier mit einem, den Amarantaceen keineswegs allein zukommenden sogenannten Flos tribracteatus zu thun. Von den 3 Bracteen ist die eine das Tragblatt der Blüthe und gehört der Axe an, von der sie stammt; die beiden andern gehören dem Blüthenstielchen an und sind dessen Vorblätter. Schleiden (Grundzüge d. Bot. 2. Aufl. II. S. 270. u. 271.) nimmt bei den Amarantaceen ebenfalls 2 Kelchblätter an (ohne der Ansichten von v. Martius und St. Hilaire zu erwähnen). Wenn aber Schleiden einmal die Inflorescenz von *Amarantus*, nicht etwa blos einer *Celosia* oder des *Polycnemum*, untersuchen will, so wird er finden, dass die 2 vermeintlichen Kelchblätter, jedes aus seiner Achsel ein Blüthenzweiglein aussenden; den 2blätterigen Kelch wird er aber bei dieser Gattung vergeblich suchen, vielmehr nur den von ihm für die Corolla gehaltenen Blüthencyclus vorfinden. Da nun die 2 sogenannten Kelchblätter von *Amarantus* ganz mit denen der andern Amarantaceen-Gattungen übereinstimmen, so wird der Schluss gerechtfertigt sein, dass man hier Vorblätter, nicht aber Kelchblätter vor sich habe, nur mit dem Unterschied, dass bei den meisten Gattungen dieselben steril bleiben, während sie bei *Amarantus* ein Achselproduct bringen. Dafür spricht denn nicht allein die Analogie mit den verwandten Familien (Caryophylleen, Paronychieen, Scleranthеen, Chenopodeen), sondern auch die Stellung des 3–5-gliedrigen (wirklichen) Kelches zur Abstammungsaxe der Blüthe; endlich dessen Deckung nach 3/5, welche bei pentamerischen Kelchen etwas gewöhnliches ist, während Corollen nur Ausnahmsweise und zufällig diese Deckung zeigen.

urn:nbn:de:bvb:355-ubr05966-0345-1

es bleiben nur die fertilen übrig, wie bei *A. sylvestris* Desf. Förderung aus dem zweiten Vorblatt, welchem die antidromen Zweige angehören, Kelch nach $^3/_5$ deckend (wo nur 3 Kelchblätter vorhanden sind, fehlen das 4te und 5te wie bei *A. sylvestris* und *A. Blitum*, auch bei *Euxolus lividus* Moq.) hintumläufig. Aufblühfolge der Gesammtinflorescenz aufsteigend.

Acroglochin persicarioides Moq. (Lecanocarpus nepalensis Fsch.) Gesammtverzweigung und Inflorescenz wie bei *Amarantus*. Die in Doppelwickel endenden Dichasien entspringen theils aus den Achseln kleiner Laubblätter; die Tragblätter bleiben aber an den secundären und tertiären Axen unentwickelt. Vorblätter fehlschlagend. Scheinaxenglieder entwickelt, verhältnissmässig dick, die sterilen Glieder derselben in eine weiche Pfrieme oder Haken ausgehend. Blüthen sitzend. Alles übrige wie bei *Amarantus*. Diese Gattung scheint mir ein Verbindungsglied zwischen den Amarantaceen und Chenopodeen zu bilden.

Desmochaeta xanthioides A. Braun. (Flora 1841. S. 285.) Das dreiblüthige Dichasium bietet die merkwürdige Ausnahme, dass dessen beide den seitlichen Vorblättern entsprossende Blüthenzweige unter sich und mit der Mittelblüthe homodrom sind; doch fand ich bei einer andern Art auch einmal Antidromie der Seitenblüthen. Die sonderbaren Hakenbündel sind wohl nichts weiter als unfruchtbare Glieder der Scheinaxe einer Wickel. Vgl. die Fig. bei Braun l. c.

Scleropus crassipes Moq. Inflorescenz ganz wie die von *Amarantus*. Dichasium in Doppelwickel übergehend mit Förderung aus dem zweiten Vorblatt. Blüthen büschelig. Beide Vorblätter vorhanden, klein, schuppenähnlich, mit grünem Kiel. Glieder der Scheinaxe kurz, verdicken sich während des Reifens der Früchte und werden knorpelartig und hart; die Wickel gliedert sich alsdann ab. Die Verdickung der Scheinaxe mahnt an den ähnlichen Fall bei *Fedia cornucopiae*. Die Blüthen werden durch das Anschwellen der Glieder der Scheinaxe oft ganz zusammengedrückt, am meisten die der Abstammungsaxe der Inflorescenz zugekehrten. Uebrigens nimmt auch die Basis der Vorblätter an dem Knorpeligwerden Theil und sie verdickt sich gleich der Scheinaxe.

Viele Arten von *Alternanthera* und *Telanthera* zeigen in ihrer Gesammtverzweigung ebenfalls Gabel- und Wickelbildung und entsprechen hierin ganz der dichasienartigen Auszweigungsweise der einzelnen Blüthenzweige von *Amarantus*. Bei *Telanthera polygonoides* Moq. var. *brachiata* z. B. endet der Stengel, nach Hervorbringung von 4 Blattpaaren und eben so vielen Internodien, mit

urn:nbn:de:bvb:355-ubr05966-0346-7

einem sitzenden Blüthenköpfchen (mit centripetaler Aufblühfolge). Sämmtliche leichtabgliedernde Stengelblätter bringen einen meist horizontal ausgebreiteten Achselspross, welcher nach 2 seitlichen opponirten, laubigen Vorblättern ebenfalls in ein Blüthenköpfchen endet. Es bilden sich so 2 Gabelzweige, wovon jeder wieder 2 Vorblätter trägt und sich aus ihnen noch oftmals gabelig weiter verzweigt. Von den 2 Gabelzweigen ist aber stets der eine grösser und kräftiger, er streckt sich zu einer Scheinaxe und richtet sich mehr auf. Es ist der antidrome, dem zweiten stets etwas grössern Vorblatt angehörige. Es finden sich also hier Köpfchen in dichasienförmiger Anordnung mit vorwaltenden zweiten Zweigen. Ausser den beschriebenen Zweigen befinden sich aber sowohl in den Achseln der Stengelblätter als der Vorblätter der Zweige mehrere in absteigender Ordnung entfaltende accessorische Zweige, welche nach 2 Vorblättern in ein Blüthenköpfchen enden und sich alsdann auf die oben beschriebene Art ebenfalls gabelig weiter verzweigen. An den wenigen zu Gebote stehenden Exemplaren fand ich die Zweige sämmtlicher Blattpaare unter sich homodrom.

12. *Chenopodeae. Chenopodium.* Stengel durch eine Gipfelblüthe begrenzt (bei *Ch. hybridum*, *urbicum*, *album*, *Vulvaria*, *Quinoa*, *bonus Henricus*, *glaucum*) oder erst die zweiten Axen mit einer solchen (*Ch. Botrys*, *foetidum*, *polyspermum*, *ambrosioides* etc.). Die Arten mit begrenztem Stengel haben die Gesammtverzweigung wie *Amarantus*. Die tiefer am Stengel laubartigen Tragblätter der Blüthenzweige nehmen höher hinauf an Grösse ab, gehen dann allmählig in Hochblätter über, welche sehr oft schwinden, so dass die obersten Zweige Tragblattlos erscheinen. Durch das Vorwalten der Blüthenzweige über ihre Tragblätter bilden sich gipfelständige, bald mehr rispige, bald ährige oder traubige Inflorescenzen, deren Seitenzweiglein ebenfalls sehr häufig die Tragblätter fehlen. Die letzten Auszweigungen dieser Rispen, Aehren oder Trauben sind Dichasien, welche nach einer bis mehreren Dichotomien im Doppelwickel enden, deren Blüthen knäuelig beisammen stehen. *Ch. hybridum*, *Botrys*, *foetidum et affin.* und *polyspermum* haben einfach traubig angeordnete, unten reich verzweigte, gegen den Gipfel hin aber stufenweise sich vereinfachende Dichasien. Daher die pyramidale Form ihrer Gasammtinflorescenzen. Allen Arten beider Gruppen fehlen gewöhnlich die Vorblätter. Die Zweige der Dichasien sind ungleich, die stärkern gehören den zweiten Vorblättern an, es sind die antidromen. Die Scheinaxe ist bald entwickelt (*Ch. Botrys*, *foetidum* etc.), bald nicht; die Blüthen bald sitzend, bald kurz gestielt. Kelchdeckung

urn:nbn:de:bvb:355-ubr05966-0347-3

oft nach $^3/_5$, aber zuweilen mit Metatopien. Sehr oft finden sich zwischen dem Hauptblüthenzweig und seinem Tragblatt accessorische Laub- und Blüthen-, oder letztere allein bringende Zweige, welche sich absteigend entfalten. *Ch. Botrys* und *foetidum*, *hybridum*, *polyspermum* zeigen die Dichasienbildung besonders deutlich. — Bei *Ch. polyspermum* finde ich die geförderten Zweige nach der Abstammungsaxe der Wickel hin gestellt, was dafür spräche, dass sich die Kelchwendung wie bei *Beta* verhielte. Die Kelchdeckung ist bei dieser Art zu unsicher, als dass sie darüber Aufschluss geben könnte.

Teloxys aristata Moq. Stengel begrenzt. Dichasien vielfach gabelig mit sitzenden Blüthen und stark ausgespreizten Zweigen, ohne Vorblätter, ganz wie bei *Chenop. Botrys* und *foetidum*. Die letzten Wickelzweige steril, enden in eine Borste, wie bei *Acroglochin persicarioïdes*.

Acnida cannabina Mich x. Gesammtinflorescenz wie bei *Amarantus* und *Chenopodium*. Dichasien mit ziemlich gleichmässigen Seitenzweigen, die Blüthen knäuelig zusammengedrängt. Die Wendung derselben wie bei den Caryophylleen. Beide Vorblätter vorhanden. Die ♂ Blüthen gliedern sich ab, während ihre Vorblätter stehen bleiben.

Atriplex. Die Gesammtinflorescenz entspricht ganz der von *Chenopodium*. Die Blüthenzweige oft ohne Tragblätter. Ob der Stengel durch eine Gipfelblüthe abschliesst, ist mir nicht klar. Die Blüthen in knäueligen Dichasien, in Wickel übergehend; die Zwitterblüthen und männlichen ohne Vorblätter; dagegen gleichsam als Ersatz mit ausgebildetem Kelch. Die ♀ Blüthen mit 2 seitlich gestellten zur Fruchtzeit sich noch vergrössernden Vorblättern, dafür aber des Kelchs ermangelnd. Was nämlich die meisten Schriftsteller für den Kelch oder ein Perigon halten, scheinen mir vielmehr Vorblätter zu sein und zwar aus folgenden Gründen. In der mit *Atriplex* sehr nahe verwandten Gattung *Exomis* besitzen die weiblichen Blüthen ausser den 2 denen von *Atriplex* ähnlichen Vorblättern noch häufig einen Kelch, wenn auch in sehr rudimentärem Zustande, dessen Theile ganz die Stellung haben, wie die Kelchblättchen der männlichen Blüthen. Ferner fanden Fenzl sowohl als Moquin-Tandon weibliche Blüthen von *Atriplex*, bei welchen ganz wie bei *Exomis* kleine Kelchblätter sich entwickelt hatten. (Man vgl. Moquin in DeCand. prodr. XIII. 2. pag. 89. 90. Archiv. de la Biblioth. univ. 1849. XI. 249. 250.) Ich selbst fand bei mehreren inländischen Arten von *Atriplex* innerhalb der 2 von mir für Vorblätter (*Bracteae* Moq.) gehaltenen Theile 3—7, bald blos weibliche

Blüthen, wovon jede wieder mit 2 Vorblättern versehen war, theils untermischt mit männlichen, welch' letztere aber alsdann keine Vorblätter, dafür aber einen Kelch darboten. Wenn nun zu jeder Blüthe 2 Vorblätter gehören, so muss nothwendig die Mittelblüthe eines Dichasiums ohne Vorblätter sein, im Fall dass nämlich ihre Vorblätter wieder Blüthen bringen. So finde ich es nun zwar oft bei *Atr. latifolia*, anderemale hat aber sowohl diese Art als *Atr. littorea* eine mit Vorblättern versehene Mittelblüthe. Es findet sich also hier ein noch nicht gelöster Widerspruch, den fernere Beobachtungen aufklären müssen. *Atriplex patula* L. hat ausser dem Hauptzweige noch 1—5 accessorische, oft auch zum Blühen gelangende Zweige, welche unter sich antidrom sind und sich wechselweise nach Rechts und Links werfen.

Blitum capitatum. Stengel unbegrenzt. Blüthen an den zweiten Axen. Sonst wie *Chenopodium*.

Spinacia. Stengel durch eine nicht immer zuerst entfaltende Gipfelblüthe begrenzt. Blüthenzweige der ♂ Pflanze in den Achseln von Hochblättern am Gipfel des Stengels bestehen aus knäuelig zusammengedrängten armblüthigen in Wickel übergehenden Dichasien.

Beta. Stengel unbegrenzt; Blüthen sitzend an den zweiten Axen. Blüthenzweige in den Achseln der obern Blätter des Stengels und der belaubten Zweige, unterbrochene Aehren bildend, häufig sämmtlich unter sich homodrom; es sind armblüthige knäuelförmige, nach der ersten Dichotomie oder sogleich in Schraubeln übergehende Dichasien, mit Förderung des obern homodromen, mithin dem zweiten Vorblatt angehörigen Zweiges. Doch fand ich einmal bei *B. Cicla* den obern Zweig ausnahmsweise antidrom. Vorblätter gewöhnlich fehlend, nur selten bei einzelnen Arten vorhanden. Kelch sehr deutlich nach $^3/_5$ deckend, hintumläufig.

Hablitzia tamnoides. Stengel unbegrenzt. Die zweiten Axen durch eine Blüthe abgeschlossen. Die Blüthen bilden Rispen, welche aus den Achseln von Laubblättern entspringen. Die Tragblätter der Rispenzweiglein sind hingegen Hochblattartig. Diese Zweiglein sind Dichasien, welche nach 1—2maliger Dichotomie in armblüthige Schraubeln übergehen, mit Förderung aus dem zweiten Vorblatt. Beide Vorblätter der Blüthen vorhanden, klein pfriemlich, dicht an dieselbe hinaufgerückt; Glieder der Scheinaxe entwickelt. Aestivation des Kelchs nach $^3/_5$.

Die Gattungen *Beta* und *Hablitzia* unterscheiden sich von den übrigen Chenopodeen durch die Hinneigung des Dichasiums zur Schraubelbildung aus den zweiten Vorblättern, denen die homodromen

urn:nbn:de:bvb:355-ubr05966-0349-7

Zweige angehören und worin sie mit den Ranunculaceen übereinstimmen. Bei *Chenopodium* hingegen sind die Zweige der zweiten Vorblätter umgekehrt die antidromen, zur Wickelbildung fortschreitenden.

13. *Portulacceae.* *Talinum patens.* Dichasien in traubiger Anordnung in den Achseln der obern Laubblätter und der sehr hinfälligen Hochblätter (ganz wie bei *Scrofularia*), mit ungleicher Ausbildung der Seitenzweige und Förderung sehr wahrscheinlich aus dem zweiten Vorblatt. Vorblätter paarig, sehr klein, pfriemlich, hinfällig. Blüthen gestielt.

Portulacca oleracea. Stengel begrenzt. Blüthen sitzend in Knäueln, am Ende des Stengels und der belaubten Zweige. Die Blüthen in den Achseln häutiger Hochblättchen, zu 2—3 eine Schraubel bildend, oder auch einzeln, jede bald mit 2, bald mit 1 häutigen Vorblättchen. Kelchblätter median gestellt, hintumläufig. Blumenkrone nach $^3/_5$ deckend, das 1te und 2te Petalum seitlich fallend, d. h. sich mit den Kelchblättern kreuzend. Die Kelchstellung der Gipfelblüthe des Stengels und der Laubzweige verhält sich natürlich anders und ist veränderlich, da sie durch die Zahl der ihr vorausgehenden Blätter bestimmt wird.

Calandrinia. Stengel (wenigstens bei vielen Arten*) begrenzt. Die obersten 2—3 Stengel und Zweigblätter (wie bei Borragineen, Solaneen) einander oft genähert. Aus beiden, oder auch nur aus dem obersten Blatt, entspringt eine einfache, Anfangs eingerollte, oft reichblüthige Wickeltraube, deren ziemlich gleich entwickelte Glieder sich endlich zu einer sehr geraden Scheinaxe strecken. Sind beide obersten Stengel- oder Zweigblätter fertil, so bilden ihre Wickeläste eine gipfelständige Gabel, in deren Wickel die Endblüthe des Stengels oder der belaubten Zweige steht (ein Fall, der an *Myosotis* erinnert). Immer ist die aus dem obersten Blatt kommende Wickel die stärkste und richtet sich am meisten in die Höhe. Besonders ist dieses auffallend, wo das oberste Blatt allein einen Blüthenzweig besitzt, indem dieser sich so stark aufrichtet, dass er nach seiner Streckung eine unmittelbare Fortsetzung des Stengels zu sein scheint (wie bei *Helianthemum*, *Drosera*), wobei dessen Gipfelblüthe seitlich geschoben wird. In diesem Fall ist das oberste Blatt oft eine Strecke weit an seinem Zweig hinaufgewachsen. Blüthen gestielt, hintumläufig. Vorblätter meist laubig, häufig wechselständig, seltener paarig. Sind beide vorhanden, so ist das zweite, dem geförderten antidromen Zweig angehörige, stets das grössere, während das untere klein und steril bleibt, oder auch gar nicht zur Entwicklung kommt.

*) Leider kann ich die Arten mit den mir zu Gebote stehenden Hülfsmitteln nicht mit Sicherheit bestimmen.

urn:nbn:de:bvb:355-ubr05966-0350-7

Claytonia cubensis Bonpl. Stengel eine bodenständige unbegrenzte Laubrosette bringend. Blüthenzweige (zweite Axen) in den Achseln der Rosettenblätter mit aufsteigender Entfaltungsfolge lang, schaftähnlich, durch eine Gipfelblüthe abgeschlossen, mit 2 laubigen, seitenständigen, selten freien, meist unter sich mehr oder weniger verwachsenen, die Blüthen Anfangs tüten- oder kragenartig einhüllenden Vorblättern, welche ungleichseitig, aber unter sich symmetrisch sind. In der Achsel eines jeden Vorblattes entspringt eine Anfangs eingerollte, meist einfache, selten gedoppelte Wickeltraube, oft scheint aber auch nur das eine Vorblatt fertil zu sein. Haben beide Vorblätter eine Wickel, so bilden die 2 Wickeln zusammen am Ende des Blüthenzweiges eine Gabel; ist nur einer vorhanden, so richtet er sich mehr senkrecht in die Höhe. Nur an der Basis der Wickel befindet sich noch ein laubiges aber in der Form von den kragenförmigen verwachsenen abweichendes, dem geförderten Zweig angehöriges Vorblatt; sämmtliche übrige Blüthen der Wickel sind ohne solche. Die reichblüthige Wickel streckt sich allmählig zu einer langen Scheinaxe mit sehr ungleichen Gliedern, so dass die Blüthen oft dicht über einander entspringen ung gleichsam büschelig stehen, worauf dann wieder gedehnte Glieder mit weit aus einander stehenden Blüthen folgen, diess alles ohne Ordnung. Blüthen gestielt, hintumläufig. Blumenkrone nach $^3/_5$ deckend. Die geförderten Zweige gehören den zweiten Vorblättern an und sind antidrom. Bei *Claytonia alsinoides* Sims. sind innerhalb der Wickel manchmal beide Vorblätter vorhanden. Die Inflor. von *Montia*, welche ich nicht untersuchen konnte, verhält sich wahrscheinlich wie bei *Claytonia*.

(Fortsetzung folgt.)

Literatur.

Dr. Jacob Sturm's Deutschlands Flora in Abbildungen nach der Natur mit Beschreibungen. Fortgesetzt von J. W. Sturm, Dr. phil., mehrerer gelehrten Gesellschaften Mitglied. III. Abtheil. Die Pilze Deutschlands. 29. und 30. Heft. Bearbeitet von C. G. Preuss zu Hoyerswerda. Nürnberg, 1851. Gedruckt auf Kosten des Herausgebers. (Tab. 25—48. Text S. 49—96. in 12.)

Es wird gewiss jedem Freunde der vaterländischen Flora erfreulich sein, ein Werk auf würdige Weise fortgesetzt zu sehen, in welchem von jeher der Fleiss tüchtiger Beobachter durch den Griffel

urn:nbn:de:bvb:355-ubr05966-0351-3

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Flora oder Allgemeine Botanische Zeitung

Jahr/Year: 1851

Band/Volume: 34

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

Artikel/Article: Ueber die symmetrische Verzweigungsweise dichotomer Inflorescenzen 337-348