niss dieser ungeheuren Familie geliefert. — Ueber den übrigen Theil des Werks lässt sich nach der ganzen Anlage des letztern nicht weiter berichten.

C. F. Ph. Martii Flora Brasiliensis, fasc. XXXIII. Eriocaulaceae. Exposuit Fridericus Körnicke. 1863.

Die grosse und interessante Familie der Eriocaulaceae, der Compositen unter den Monocotyledonen, vor nun fast 30 Jahren von v. Martius wissenschaftlich erschlossen (Nova Acta Acad. Nat. Cur. vol. XVII. 1835) und seitdem insbesondere durch die Beiträge von Kunth (Enum. Plantarum vol. III), Bongard (Acta Petrop. Sc. math. VI. Ser. tom. I. II.) u. A ausserordentlich vermehrt, hat in letzterer Zeit an Hrn. Dr. Friedrich Körnicke, gegenwärtig Professor an der landwirthschaftlichen Akademie in Waldau bei Königsberg in Pr., vordem Conservator des Herbars am Petersburger botanischen Garten, einen neuen Monographen gefunden. Durch die Aufforderung des Hrn. v. Martius, die brasilianischen Bürger der Familie für die Flora Brasiliensis des genannten Botanikers zu bearbeiten, erhielt Herr Körnicke den ersten Anstoss zu seinem Unternehmen; er beschränkte sich nicht auf die Ausführung des ursprünglichen Plans, sondern unterzog die Eriocaulaceae in ihrer ganzen Ausdehnung einer neuen gründlichen Revision und einem äusserst sorgfältigen Studium. Er wurde dabei von einem so ausgebreiteten und besonders an Originalexemplaren so reichen Material unterstützt, wie es wohl selten einem Systematiker zur Verfügung gestanden hat. Bereits vor mehreren Jahren hat der Verf. in der Linnaea (vol. XXVII. p. 561 sqq.) die ausserhalb Süd- und Centralamerika's vorkommenden Formen ausführlich erläutert, worüber seiner Zeit in der Flora (1856 p. 667) Bericht erstattet wurde; gegenwärtig erhalten wir durch das Erscheinen des Fasc. XXXIII. von Martii Flora Brasiliensis den Abschluss der Monographie. Auf 30 Foliobögen, begleitet von 26 Tafeln, sehen wir hier die vollständige systematische Darstellung der den bei weitem grössten Theil der Ordnung ausmachenden Bürger des tropischen Amerika's, nebst einer ausführlichen Entwickelung des natürlichen Charakters und anhangsweise der geographischen Verbreitung und praktischen Anwendung der gesammten Familie. Wir neh-

Universitätsbibliothek Regensburg urn:nbn:de:bvb:355-ubr05978-0359-8

men Gelegenheit, über diese in jeder Hinsicht ausgezeichnete Arbeit einen gedrängten Bericht zu erstatten.

Nachdem der Verfasser einen kurzen und präcisen Differential- und Natural-Charakter in der für die Flora Brasiliensis gebräuchlichen Weise gegeben hat, schreitet er sogleich dazu, den letzteren im Detail auszuführen. Es wird dabei mit den Vegetationsorganen begonnen.

Die Wurzelorgane werden gebildet von wenig oder gar nicht verästelten Fasern, die am unterirdischen oder untergetauchten Theil des Stengels entspringen. Sie sind bald kahl bald zottig, holzig oder schwammig, und im letztern Falle häufig transversal geringelt. Die wichtigsten anatomischen Verhältnisse werden kurz dargestellt.

Der Stengel ist entweder verkürzt (sogen. Rhizom) und entwickelt an seiner Spitze Blätter und Blüthenstiele, seltener blüthenstieltragende Aeste; oder er ist verlängert, einfach und verästelt, krautig oder holzig und daher mitunter halbstrauchig. Die krautartigen Stengel kommen vor aufrecht, oder an der Basis (selten weiter) kriechend oder im Wasser fluthend. Diese Verschiedenheiten, früher zur Trennung grösserer Gruppen benützt, sind jedoch hierzu nicht brauchbar. — Die Aeste sind entweder dem Hauptstamme gleich oder davon verschieden; letzteres theils durch die Art ihrer Beblätterung, theils dadurch, dass sie allein Blüthenstiele entwickeln, während der Hauptstamm steril ist. Auch kommt es vor, dass erst die Aeste zweiter Ordnung fertil sind, während sich die primären wie der Hauptstamm verhalten.

Bei einigen Arten der Gattung *Paepalanthus* findet endlich der merkwürdige Fall statt, dass unter einer Dolde von Blüthenstielen einer oder der andere in einen beblätterten Ast ausgeht, der an seiner Spitze eine in gleicher Weise proliferirende Inflorescenz trägt. Mitunter bilden solche Aeste die scheinbare Fortsetzung des jedesmal vorhergehenden, so dass es aussieht, als ob derselbe Stengel in verschiedenen Absätzen Wirtel von Blüthenstielen trage.

Die Blätter, aus breiter Basis nach der Spitze verschmälert (äusserst selten umgekehrt), variiren in der Form zumeist zwischen lanzettlich und lineal bis zum haar- und borstenförmigen. Sie sind stets ganzrandig (feine Zähnelung nur scheinbar, durch die stehenbleibenden Basalzellen der Wimpern veranlasst), nach unten hin häufig randhäutig, in der Consistenz dünnhäutig

Universitätsbibliothek Regensburg urn:nbn:de:bvb:355-ubr05978-0360-9

bis starr. An der Basis umfassen sie gewöhnlich einander mit einer offenen, nur bei einer Art kurz geschlossenen Scheide. Ist der Stengel verlängert, so bedecken sie diesen ganz oder zum grössten Theil; Stellung verschieden, bei einer Art zweizackig alternirend; bei verkürztem Stengel sind sie zur Rosette oder rosenartig zusammengedrängt, nach allen Seiten abstehend, selten nach Art der Irideen zweizackig reitend. Sie sind theils gitternervig (*Eriocaulon*, einige Sorten *Paepalanthus*), jedoch ohne Gefässbündel in den Transversalrippen; theils einfach längsstreifig (die meisten Paepalanthus- und übrigen Gattungen).

Die Scheiden, welche überall die Basis der Blüthenstiele umschliessen (Vorblätter), bilden geschlossene Röhren mit alleiniger Ausnahme von *Tonina*. An der Mündung sind sie entweder gerade oder schief abgestutzt oder diese ist in einen Schlitz verengert; Merkmale, die für ganze Gruppen charakteristisch sind. In den beiden letzten Fällen sind sie an der Spitze mit einer kleinen Spreite versehen. Nur bei *Tonina* besteht die Scheide aus einem offenen, den Stengelblättern ähnlichen, jedoch schmaleren Blatte, unterhalb dessen der extraaxillare Blüthenstiel steht. Der Verfasser setzt diese Eigenthümlichkeit in Parallele mit ähnlichen Vorkommnissen bei *Streptopus amplexifolius*, *Smilacina streptopodoides* und *Hekorima dichotoma*, bei denen die Blüthenstiele am Rande etwas unterhalb der Basis der Tragblätter entspringen und sich unter die letzteren zurückbiegen. — Bei der Gattung *Philodice* und *Paepalanthus villosulus* fehlen die Scheiden ganz.

Die Blüthenstiele, d. h. die das Blüthenköpfchen tragenden Schäfte bestehen aus einem einzigen meist sehr verlängerten Stengelinternodium und entspringen einzeln, selten zu mehreren (als collaterale Sprossen) aus den Blattachseln oder gebüschelt oder doldig an der Spitze des Stengels oder der Aeste. Sie sind meist stielrund, längsrippig, gewöhnlich nach Art der Moossseta gewunden und zwar nach links. Eine eigenthümliche Erscheinung kommt bei *Platycaulon*, einer Abtheilung der Gattung *Paepalanthus* vor; hier sind die Pedunculi brockelig verbreitet und tragen an der Spitze ohne besondere Brakteen mehrere Köpfchen. Der Verfasser bespricht zwei mögliche Erklärungsweisen dieses Verhaltens; die eine, dass es eine hier zur Norm gewordene Fasciation eines einzigen Blüthenstiels sei; die andere, dass eine Verwachsung mehrerer collateraler Pedunculi Statt gefunden habe. Aus mehreren Gründen, die wir jedoch hier nicht näher bespre-

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05978-0361-5

chen können, wird der letzten Ansicht der Vorzug gegeben. — Ein anderer sonderbarer Fall, wie jener eine zur Regel gewordene Monstrosität, findet sich bei zwei weitern Abtheilungen von *Paepalanthus: Stephanophyllum* und *Actinocephalus*. Bei der ersteren findet in constanter Weise eine unbeschränkt wiederholte Proliferation aus den Blüthenköpfchen statt; bei den letzteren werden gleichsam sämmtliche Blüthen eines endständigen hüllkelchlosen Köpfchens zu köpfchentragenden Pedunculis entwickelt, so dass also die letzteren von einem gemeinschaftlichen Receptaculum doldenförmig ausgehen. Von diesen einigermassen unterschieden sind die „gebüschelten Blüthenstiele", die aus den Achseln sehr verkleinerter und an der Spitze der Aeste dicht zusammengedrängter Blätter entspringen. Uebergänge finden jedoch statt, wenn diese Tragblätter bis zum Verschwinden verkümmern. — Die Blüthenstiele bleiben zur Reifezeit stehen, während entweder die einzelnen Früchtchen aus-, oder seltener die ganzen Köpfchen abfallen; nur bei der so eben erwähnten Untergattung *Actinocephalus* fallen die ganzen Pedunculi ab, so dass sich also auch hierin ihre Gesammtheit wie ein einzelnes Köpfchen verhält.

Die Köpfchen sind denen der Compositen durchaus gleichgebaut. Die äusseren Brakteenreihen sind von derberer Textur, steril und bilden einen Hüllkelch (bracteae involucrantes); die innern dagegen sind zarter, kleiner, mitunter ganz verkümmert, haben dagegen Blüthen in ihren Achseln (bracteae flores stipantes). Dabei finden in der Ausbildung der Hüllkelchblätter ganz ähnliche Variationen statt, wie bei den Compositen; meistens ist der Uebergang zu den fertilen Brakteen allmälich; doch kommt es vor, dass die innerste Reihe der ersteren ungewöhnlich entwickelt ist, den Blüthendiscus weit überragt und (wie bei *Carlina*, *Xeranthemum*, *Helichrysum*) eine Strahlenhülle bildet. Andererseits wird umgekehrt, wie bei einer *Cynara* der Hüllkelch von den Blüthen an Höhe übertroffen. Auch diese Verschiedenheiten sind charakteristisch für ganze Gruppen. — Die Form der Köpfchen variirt nach der Gestalt des Receptaculums zwischen scheibenförmig und cylindrisch. Beiden Arten von Brakteen so wie den Perigonblättern fehlen Gefässbündel; nur bei *Mesanthemum Prescottianum* sind die inneren einen Strahl bildenden Hüllkelchblätter damit versehen.

Die Blüthen sind eingeschlechtig (die männlichen mit einem Rudiment des Pistills) und monöcisch in demselben Köpfchen

Universitätsbibliothek Regensburg urn:nbn:de:bvb:355-ubr05978-0362-0

(bei einer Art von *Eriocaulon* diöcisch), bei *Tonina* paarweise nebeneinander stehend, bei den übrigen vermengt, meistens jedoch die männlichen vorzugsweise in der Peripherie, die weiblichen im Centrum des Köpfchens befindlich. Sie sind sitzend oder kurzgestielt. Die einzelnen Wirtel entspringen gewöhnlich ziemlich in derselben Höhe, seltener werden sie durch deutliche Internodien von einander getrennt, so dass sogar mitunter das Pistill gestielt ist. — Beide Geschlechter besitzen ein doppeltes (selten durch Abortus einfaches) 3- oder 2-gliedriges, gleichzähliges, seltener ungleichzähliges Perigon. Bei den männlichen Blüthen folgen hierauf 1 oder 2 Staubgefässwirtel, die in ihrer Gliederzahl mit dem Perigon übereinstimmen (mit Ausnahme der Gattung *Philodice*), durch Abort jedoch mitunter unregelmässig werden; endlich das Rudiment des Pistills, welches ebenfalls nach Massgabe des Perigons 3- oder 2-gliedrig ist. Bei den weiblichen Blüthen folgt auf das innere Perigon (die Corolla) unmittelbar das Pistill, je nachdem ersteres 3- oder 2-gliedrig ist, aus 3 oder 2 Carpellen bestehend. — Ist die Blüthe 3-gliedrig, so stehen die Perigonialblätter um je 120° von einander ab, ein Verhältniss, das mitunter durch ungleichseitige Ausbildung getrübt erscheint; die inneren Perigonialblätter alterniren mit den äussern. Die Blüthen des Kelchs folgen auf die stützende Bractea so, dass die beiden vordern oder äussern dieselbe zwischen sich nehmen (um je 60° davon abstehen); das vordere oder erste Blatt der Corolla ist dagegen der Braktea opponirt, während die inneren Blättchen mit ihr alterniren. Sind 6 Staubfäden vorhanden, so alterniren dieselben regelmässig unter einander und mit dem Perigon; wo nur 3 vorkommen, sind sie den Corollenblättern opponirt; es ist desshalb anzunehmen, dass der äussere Wirtel abortirt sei. Die Rudimente der Carpelle alterniren mit dem innern Wirtel; bei den weiblichen Blüthen alterniren die ausgebildeten mit dem innern Perigon (wie es auch sein würde, wenn man hier den Abort zweier Staubgefässwirtel annehmen wollte). Bei zweigliedrigen Blüthen findet das Gesetz der Alternation ganz in der gleichen Regelmässigkeit statt. Sind, was selten vorkommt, die Perigonialwirtel ungleichzählig, so sind die 3-gliedrigen so disponirt, als wenn die ganze Blüthe regelmässig dreigliedrig wäre.

Der Verfasser bespricht nun in zwei Abschnitten die Modificationen von Kelch und Krone, welche innerhalb der Familie vorkommen und insbesondere durch verschiedenartige Verwach-

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05978-0363-6

sungen, Nüancen in der Form der relativen Ausbildung der Theile, der Behaarung u. s. w. hervorgerufen werden. Der Raum dieser Blätter gestattet es nicht, ihm darin in's Einzelne zu folgen; so mag hier nur Einiges Erwähnung finden. Das äussere Perigon (der Kelch) ist gewöhnlich in beiden Geschlechtern gleichgestaltet; nicht so bei dem innern Perigon. Des letzteren Theile sind nämlich bei den männlichen Blüthen stets in eine an der Basis solide Röhre verwachsen und nur an der Spitze mehr oder minder tief dreilappig, bei den weiblichen dagegen meistens frei, seltner in verschiedener Weise verwachsen, so dass sie bald nur in der Mitte, bald nur an der Spitze zusammenhängen u. s. f. Endlich sind sie bei den Tribus der Eriocauleae, wozu *Mesanthemum* und *Eriocaulon* gehören, auf der Innenseite gewöhnlich mit einer Drüse versehen, die der Verf. für paracorollenähnliche Anhängsel erklärt (gegen Kunth's Ansicht, der dieselben für Rudimente abortirter Staubgefässe hielt).

Die Staubgefässe gehen an der Spitze des untern soliden Theils der Perigonröhre aus. Die Filamente hängen da, wo die Kronenblätter zarthäutig sind, mit diesen auf's Innigste zusammen, sind jedoch nicht wirklich verwachsen; ist aber die Krone scariös, so sind sie frei. Unter einander haben sie keine Verbindung. Die Antheren sind entweder zweiknöpfig und 4-fächerig, oder einknöpfig und zweifächerig, sind einwärts gewandet, ohne Connectiv mit dem Rücken am Filament befestigt, springen in Längsspalten auf und fallen nach der Bestäubung rasch ab. Sie sind gelblich, weisslich, oliven- oder schwärzlich grün; bei *Eriocaulon* meist kuglig, sonst länglich. Da, wo die Staubgefässe der Krone anhängen, überragen sie letztere mit ihren Antheren schon im frühesten Zustande; im andern Falle sind sie dagegen, während die Krone schon bedeutend gross ist, in ihrer Entwickelung noch sehr zurück. Bei *Eriocaulon* endlich geht beider Organe Ausbildung ziemlich gleichförmig vor sich. Das Rudiment des Pistills, wie es bei den männlichen Blüthen vorkommt, gleicht durchaus den Anhängseln, wie sie an den ausgebildeten Pistillen vorkommen; nur bei *Eriocaulon* ist es mehr den Drüsen der Kronengipfel ähnlich.

(Schluss folgt.)

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05978-0364-2

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Flora oder Allgemeine Botanische Zeitung

Jahr/Year: 1863

Band/Volume: 46

Autor(en)/Author(s): Körnicke Fr.

Artikel/Article: C. F. Ph. Martii Flora Brasiliensis 357-362