

Sitzungsberichte
der
mathematisch-physikalischen Classe
der
k. b. Akademie der Wissenschaften
zu München.

Band XV. Jahrgang 1885.



München.

Akademische Buchdruckerei von F. Straub.

1886.

~
In Commission bei G. Franz.

Herr L. Radikofer sprach:

„Ueber *Tetraplacus*, eine neue *Scrophulariineengattung* aus Brasilien.“

Es ist auffallend, dass die im Folgenden darzulegende Gattung, welche mir aus dem Berliner Herbare mit verschiedenen anderen von Martius mitgetheilten Pflanzen behufs ihrer Bestimmung zugekommen ist, ihren Weg in die Oeffentlichkeit noch nicht gefunden hat, obwohl sie den am meisten durchforschten Theilen Brasiliens angehört und obwohl sie zu den schönblüthigen *Scrophulariineen* zu rechnen ist, so dass sie die Aufmerksamkeit der Blumenzüchter auf sich zu lenken geeignet erscheint.

Dass die mir vorliegenden Materialien, welche alle schon vor mehr als 50 Jahren (zum Theile schon vor 70 Jahren) gesammelt sind und seit eben dieser Zeit in das *Herb. Martius* und das *Herb. Berolinense* Eingang gefunden haben, dem Bearbeiter der *Scrophulariineen* für die *Flora Brasiliensis*, J. A. Schmidt, im Jahre 1862 entgangen sind, erklärt sich wohl aus dem Umstande, das dieselben damals nicht bei der rechten Familie eingereiht waren.

So hatte namentlich Martius die in seine Hände gelangte Pflanze, offenbar nur nach dem *Habitus* derselben urtheilend und durch diesen in wohl zu entschuldigender Weise getäuscht, als *Acanthaceae* (i. J. 1828) bezeichnet.

Dass sie zur Familie der *Acanthaceen* nicht gehöre, das festzustellen, lieferte schon die anatomische Methode

ausreichende Anhaltspunkte. Es fanden sich nämlich die den Acanthaceen eigenthümlichen, nur den Gruppen der Thunbergieen, Nelsonieen, Acantheen und Aphelandreen abgehenden Cystolithen (s. Hobein in Engler's botanischen Jahrbüchern, Bd. V, Heft 4, p. 438, Sep.-Abdr. p. 19) nicht vor; dagegen waren ausser ähnlichen, sitzenden, schildförmigen Drüsen mit gewöhnlich rundlich scheibenförmigen, zwei- oder mehrzelligen Köpfchen, wie sie auch den cystolithenfreien Acanthaceen zukommen (s. Hobein a. a. O. p. 439, Sep.-Abdr. p. 20), hier noch andere, weit kleinere Drüsenhaare mit längerem Stiele und zwei-, drei- oder vierzelligem, knopfförmigem Köpfchen vorhanden, welche bei keiner Acanthaceengattung bisher zur Beobachtung gekommen sind.

Nees, der Bearbeiter der Acanthaceen für die Flora Brasiliensis, dem die Pflanze i. J. 1846 wohl durch die Hände gegangen sein dürfte, scheint sie zwar als nicht zu dieser Familie gehörig erkannt, zugleich aber auch, wie das ja gewöhnlich von den Bearbeitern einzelner Familien so gehalten zu werden pflegt, nicht weiter berücksichtigt und ihr eine bestimmte Stelle anzuweisen nicht versucht zu haben.

Leider war das im Herb. Martius selbst, wie anzunehmen, befindliche Material, um das ich mich nach Brüssel gewendet habe, trotz wiederholter, von Herrn Director Crépin gütigst angestellter Nachforschungen, nicht auffindig zu machen. Es ist wohl von Martius selbst schon bei irgend einer nicht leicht zu errathenden Gattung, sei es der Acanthaceen, der Scrophularineen oder einer der mit diesen nahe verwandten Familien als unbestimmte Art eingefügt, und so seine Auffindung sehr erschwert worden.

Das, was ich hier über die an Martius gelangte Pflanze berichte, bezieht sich nur auf zwei von Martius im Jahre 1828 an das Berliner Herbar mitgetheilte Exemplare, bei welchen leider ausser der ganz allgemeinen Angabe „*Brasilia*“ irgend eine weitere Bemerkung über die Heimath

der Pflanze oder über den Sammler fehlt. Eine der Pflanze beigelegte Nummer „302“ wird zu näherem Aufschlusse wohl erst nach dem Auffinden des Materiales im Herb. Martius selbst führen können. Wahrscheinlich rührt die Pflanze von dem Prinzen von Neu-Wied her, der schon 1815–17 in Brasilien sammelte. Da die Reise desselben längs der Meeresküste von Rio de Janeiro bis Bahia ging (s. Mart. Herb. Flor. Bras. in Flora 1837, II, Beibl., p. 33), so wäre mit dieser Vermuthung die Heimath der Pflanze wenigstens einigermaßen näher angedeutet.

Sie in der bezeichneten Küstenstrecke zu suchen, dazu veranlasst auch das noch weiter vorhandene Material, das übrigens eine besondere Form der Pflanze darstellt.

Es ist dasselbe von Sello im Jahre 1815 zwischen Campos und Victoria, also in einem mit dem kleineren, südlicheren Theile der Provinz Rio de Janeiro, im übrigen der Provinz Espirito-Santo angehörenden Küstenstriche gesammelt und mit dem Nachlasse von Sello unter Nr. 279 und 439 an Humboldt und durch diesen im Jahre 1836 an Kunth gelangt.

Die aus dem Herb. Martius stammende Pflanze befindet sich nur im blühenden Zustande.

Bei dem Materiale von Sello (n. 439) fand sich versteckt unter ziemlich dicht aneinander gedrängten Bracteen auch eine Frucht vor, leider schon aufgesprungen und der meisten Samen, sowie der sie tragenden Placenten beraubt. Doch reicht auch das an den Blüthen, namentlich über die letzteren (die Placenten) Beobachtete aus, um die Selbständigkeit der Pflanze als Gattung mit genügender Sicherheit zu begründen.

Es mögen im Folgenden zunächst die Charaktere der Gattung und ihrer in dem erwähnten Materiale in zwei Formen sich darstellenden Art in üblicher Weise

zusammengefasst sein, um dann über einige der in dieser Charakteristik berührten Verhältnisse mit Rücksicht auf die verwandtschaftlichen Beziehungen zu anderen Gattungen noch etwas näher einzugehen.

Tetraplacus m., gen. nov. (nomen a πλακοῦς, οὔντος, placenta):

Calyx villosus, inaequaliter 5-partitus, segmentis imbricatis, postico exteriore maximo foliaceo cum bractea simili reliquis floris partes basi valvatim amplexante ovato obtuso, reliquis lineari-subulatis. Corollae tubus cylindricus, calyce subtriplo longior, apice subgeniculato-cernuus, villosiusculus; labia subaequalia, supra tota papilloso-velutina, subtus glandulis luteis obsita, margine undulata, posticum aestivatione exterius, erectum, late rotundatum, anticum aestivatione (a lateribus) involutum, declinato-patens, angustius, obovatum, basi palato gibbo corollae faucem obcludente instructum. Stamina ad partem tubi geniculatam intus laxè pilosam inserta, inclusa, 2 posteriora sterilia, breviora, apice deflexa, antheris rudimentariis, 2 anteriora perfecta, plus duplo longiora: filamenta filiformia, basi callo (dente obtuso) notata, curvata (arcubus extrorsum convexis), basi apiceque approximata, apicibus hamato-deflexis; antherae dimidiatae, loculorum interiorum cassorum lamellam membranaceam undulatam exhibentium ope cohaerentes, a filamentorum apicibus pendulae; loculi exteriores fertiles, curvati (arcu deorsum convexo), apice angustati, infra medium dorsum concavum connectivi subtransversalis brachio perbrevis affixi, substipitati, rima longitudinali dehiscentes; pollinis granula parva, ellipsoideo-oblonga, 3(—4)-sulcata. Germen pilosum, ovoideum, basi disco obsoleto cinctum, biloculare, loculo posteriore paululo ampliore; placentae in loculis binae, disjunctae, vix contiguae, peltatim stipitatae, juxta septi axin utrinque emergentes, in lamellam convexam vel sulco levi longitudinaliter

exaratum gemmulis numerosis obtectum undique expansae; gemmulae anatropeae, obovoideae, pressione mutua angulosae; stylus staminibus brevior, filiformis, apice transversim dilatatus; stigma sub antheris inclinatum, latum, bilamellatum, infundibulum compressum dorso concavum exhibens, concavitate pollen floris colligans, inter lamellas vero, ut videtur, granula ab insectis allata foecundantia excipiens. Capsula puberula, ovata, septifraga bivalvis, valvulis margine vix inflexis integris (an denique bifidis?), endocarpio tenuiter cartilagineo pilis laxè adperso. Semina obovata, angulosa, parva, numerosa. — Herba perennis suffruticosa, basi plerumque in ramos divisa, glandulosa, villosa, habitu Acanthaceas nonnullas (quoad florem praesertim *Peristrophe* speciosam Nees — *Justicia* specios. Roxb. — in Bot. Magaz. tab. 2722 depictam) aemulans. Rami obtuse 4-angulares, basi subteretes. Folia opposita, sub lanceolata, petiolata, basi subauriculata, auricularum substantia foliosa (fere ut in *Buddleia* specibus quibusdam) conjuncta vel (*Leucocarpus* et *Herpestidum* more) contigua certe, margine subrevoluta, crenata vel subserrata, utrinque glandulis sessilibus subtus in foveolis nidulantibus nec non minoribus stipitatis adpersa, pilis articulatis plus minus induta, fusciscentia. Flores speciosi, 4-centimetrici, in spicas terminales dispositi, singuli in axillis bractearum foliacearum oppositarum subsessiles, bracteolis nullis. Corollae, ut videtur, violaceae.

Observ.: Maxime affinis *Beyrichia* generi, a quo differt habitu, bracteolarum defectu, polline et praesertim placentis loculorum geminis disjunctis stipitatis, qua re *Hyobancheis* quibusdam (praesertim *Harveyae*) accedit.

T. platychilus m.: Flores 3,5—4 cm longi, corallae tubus 2,6—3 cm longus, labium superius 1—1,5 cm longum, 1,2—1,6 cm latum, inferius paullo angustius, vix brevius; capsula 6 mm longa, 2,5 mm lata.

Forma 1. longifolius: Rami, ut videtur, stricti, robustiores, subglabrati, internodiis quam folia sesquilateralibus; folia lanceolata, in petiolum attenuata, auriculis angustis sursum arcuatis cauli adnatis, 5—6 cm longa, 1—1,4 cm lata, margine subserata; calyx parum villosus.

In Brasilia; cum Herb. Bersolinensi communicavit Martius ao. 1828, sub n. 302.

Forma 2. brachyphyllus: Rami basi decumbentes, villosi, internodiis inferioribus vix folia dimidia longitudine aequantibus, immo perbreuibibus, superioribus longioribus; folia obovato-lanceolata, in petiolum attenuata, subauriculata, 3—3,5 cm longa, circ. 9 mm lata, margine crenata; calyx villosus.

In Brasiliae ora austro-orientali inter Campos provinciae Rio de Janeiro et Victoria provinciae Espirito-Santo legit Sello ao. 1815; coll. n. 279 et n. 439; Herb. Berlin.

Um das im Anschlusse an den Gattungscharakter schon hervorgehobene verwandtschaftliche Verhältniss von *Tetraplacus* zu *Beyrichia* Cham. & Schlecht. näher zu beleuchten, mag vor allem erwähnt sein, dass es vorzüglich die erste der beiden von Benth. in DC. Prodr. X, 1844, p. 378 aufgestellten Sectionen „*Achetaria* und *Dizygostemon*“ ist, welche hier in Betracht kommt.

Die zweite dieser Sectionen mit der einzigen Art *Beyrichia floribunda* Benth. weicht durch die Beschaffenheit des Androciums, durch die Ausbildung von 4 fertilen Staubgefässen¹⁾ nämlich, beträchtlich von den übrigen Gattungs-

1) An den Antheren der beiden hinteren Staubgefässe sind hier sogar 2 Fächer ausgebildet, das innere aber kleiner und länger gestielt als das äussere, keineswegs aber taub, wie es in Benth. Hook. Gen. II, 1876, p. 949 (nicht auch in DC. Prodr. l. c.) heisst. Ich fand dasselbe vielmehr (bei Exemplaren von Martius aus der Provinz Piahy) mit ausgebildetem Pollen erfüllt und der Länge nach aufspringend, wie das äussere.

gliedern ab, so dass man, wie auch Bentham in DC. Prodr. X, 1844, p. 379 und neuerdings in den Gen. Plant. II, 1876, p. 949 gethan hat, die Frage wohl in Erwägung ziehen muss, ob diese Art nicht besser als eine besondere Gattung zu betrachten wäre. Doch mag man sich immerhin mit Bentham zur Unterscheidung derselben als einer blossen Gattungssection entschliessen, da sie im Habitus, in der übrigen Beschaffenheit der Blüthe und in der Beschaffenheit der Frucht eine grosse Uebereinstimmung mit den beiden Arten der Section *Achetaria* zu erkennen gibt: mit *Beyrichia ocymoides* Cham. & Schl. nämlich in der Beschaffenheit der Blüthe, mit *Beyrichia scutellarioides* Benth. aber (mit welcher Grisebach eine von Bentham als dritte Art betrachtete Pflanze, *Beyrichia villosa* Benth. mit den Synonymen *Achetaria Sprengelii* Cham. & Schl. und *Herpestis erecta* Spreng., in der Flor. Brit. W. Ind. Isl., 1859—64, p. 429 anscheinend mit Recht als eine blosser *forma pilosa* vereinigt hat) hinsichtlich des Habitus (wenigstens was die mir vorliegenden, in der vorigen Anmerkung schon erwähnten Exemplare betrifft), mit beiden endlich hinsichtlich der Frucht, welche bei allen drei Arten der Gattung septifrag und schwach septicid¹⁾ (Bentham sagt lediglich „septicid“) zweiklappig ist, mit bald mehr, bald weniger tief längs ihres Mittelnerven noch sich spaltenden Klappen. Wirklich loculicid, mit an den Vereinigungsstellen der Carpelle sich dann noch spaltenden Klappen, wie das für *Beyrichia floribunda* in DC. Prodr. schon im Gattungscharakter und noch ausdrücklicher in dem Sectionscharakter von *Dizygostemon* hervorgehoben ist, habe ich die Frucht

1) Mit anderen Worten: Nur ein schmaler Randstreifen des Septums spaltet sich, entsprechend der Zusammensetzung aus zwei Fruchtblättern, der Fläche nach in zwei Hälften, die sich von dem Haupttheile des Septums trennen, mit den Klappen aber als eingebogene dünne Ränder derselben in Verbindung bleiben.

auch bei dieser Art nicht gefunden, und mit Recht erscheint ein derartiges Verhältniss in Benth. Hook. Gen. nicht mehr erwähnt.

Was nun die den Haupttheil der Gattung *Beyrichia* bildende erste Section betrifft, oder die Gattung überhaupt, abgesehen von dem eigenartigen Andröcium der zweiten Section, so ist vor allem ein wesentlicher Fehler zu berichtigen, welchen die Gen. Plant. von Benth. & Hook. in der Angabe „*Bracteolae nullae*“ enthalten, während in DC. Prodr. die Sache richtig dargestellt ist, und die Bracteolen, welche allen drei Arten zukommen, wenigstens für 2 Arten (*B. villosa*, d. i. *scutellarioides*, und *B. floribunda*) auch in der Artbeschreibung ausdrückliche Berücksichtigung erfahren haben.

In der Blütenbildung finden sich Verschiedenheiten auch zwischen den beiden Arten der ersten Section, während alle drei Arten durch ihre kleinen, nur 5—8 mm langen Blumenkronen übereinstimmen, sowie durch des Auftreten eines den Schlund der Blumenkrone verschliessenden sogenannten Gaumens der Unterlippe, dessen mit mehr Deutlichkeit in DC. Prodr. als in Benth. Hook. Gen. gedacht ist, am deutlichsten aber in der von Bentham auf seine *B. villosa* bezogenen Beschreibung von *Vandellia pratensis* Vahl (Eclog. II, 1798, p. 48, woselbst Vahl sich auf die nach der lebenden Pflanze gemachten Angaben von v. Rohr stützt), während dessen Darstellung in der schon von Bentham mit Rücksicht auf die Staubgefässe getadelten Zeichnung der Flor. Bras. Fasc. XXX, 1862, tab. 50 gänzlich vernachlässiget ist.

Bei *Beyrichia scutellarioides*, die in ihrem Habitus eigentlich noch mehr an *Thymus Serpyllum* und *Calamintha Acinos*, oder in anderen Exemplaren an *Euphrasia officinalis*, als an *Scutellaria* erinnert, ist die gerade vorgestreckte Unterlippe im Vergleiche mit der von der Berührungs-

stelle mit dem Gaumen ab aufwärts gerichteten Oberlippe mehr verlängert, als bei *Beyrichia ocymoides*, und für die fertilen Antheren ist bei ihr Raum in einer Auftreibung der Blumenkronenröhre an der Rückseite ihres oberen Endes geschaffen, während dieselben bei *B. ocymoides* in eine Vertiefung des Gaumens eingebettet sind.

B. floribunda stimmt in diesen Verhältnissen sehr nahe mit *B. ocymoides* überein, während sie durch ihren Habitus mehr an *B. scutellarioides* sich anschliesst, wie schon erwähnt.

Bei *B. scutellarioides* kommen übrigens selbst wieder, wie im Habitus, kleine Verschiedenheiten auch in der Blütenbildung vor. So fand ich bei den Thymus-artigen Exemplaren in Mart. Hb. Fl. Bras. n. 1302 die Blumenkronenröhre auch an der Basis erweitert und kürzer als bei den *Euphrasia*-artigen Exemplaren, welche Martius selbst in der Provinz Bahia gesammelt hat. Die sterilen, hinteren Staubgefässe zeigten sich dort beträchtlich tiefer als die vorderen inserirt, hier dagegen, wie bei *B. ocymoides* (Mart. Hb. Flor. Bras. n. 1287) und *B. floribunda*, in ziemlich gleicher Höhe damit. Zugleich waren bei den *Euphrasia*-artigen Exemplaren die fertilen Antherenfächer mit ihrer Spitze mehr nach abwärts gekehrt, so dass ihre Spalte gegen die hintere Wand der Blumenkronenröhre sah. Weiter war hier die Unterlippe vor dem Gaumen mit keulenförmigen, einzelligen Haaren besetzt, wie sie noch zahlreicher bei *B. floribunda* und besonders bei *B. ocymoides* sich finden.

Bei allen 3 Arten ist nur die Gaumenfläche papillös, die Unterlippe im Uebrigen aber, wie die Oberlippe, innerseits glatt, aussen nebst den Blättern und Stengeln mit ähnlichen grösseren, gelben und kleineren gestielten Drüsen besetzt, wie sie für *Tetraplacis* gleich eingangs schon erwähnt worden sind, auch bei dieser Gattung die innere

Fläche der Blumenkronentheile meidend.¹⁾ Ein schwach ausgebildeter Discus ist am deutlichsten bei *B. floribunda* wahrzunehmen, die Basis des Fruchtknotens umgebend.

Gewisse Unterschiede finden sich weiter bei den Arten von *Beyrichia* noch in der Beschaffenheit der Placenten. Am eigenthümlichsten erscheint hierin wieder *B. floribunda*, bei welcher die einfache, von ihrer Anheftungsstelle ab mit Samenknospen bedeckte Placenta jedes Faches weit in dieses vorspringt, in dieser Richtung ebenso sehr oder noch mehr ausgedehnt, als die Scheidewand ihrer Breite nach. Bei *B. oeymoides* springt die Placenta weniger weit in das Fach vor und zeigt längs ihrer Mittellinie mitunter eine schwache, aber ebenfalls mit Samenknospen bedeckte Furche. Tiefer ist diese Furche gelegentlich bei *B. scutellarioides* ausgebildet, so dass jede der beiden Placenten anfängt zweitheilig zu werden.

Beginnen wir nun an diesem letzteren Punkte -- wohl dem wichtigsten, welcher desshalb auch in dem Namen der Gattung hervorgehoben zu werden verdiente -- die Vergleichung von *Tetraplacus* mit *Beyrichia*, so erscheint hier die bei *B. scutellarioides* gelegentlich schon bemerkbare Zweitheilung der Placenten derart weiter ausgebildet, dass jeder Theil im Querschnitte sich von T-förmiger Gestalt zeigt, nur auf der etwas convexen Oberfläche der dem Querstriche des T entsprechenden Lamelle mit Samenknospen besetzt, während die Unterseite und der stiel-förmige Träger frei davon sind. Die Träger bilden ihrer ganzen Ausdehnung nach betrachtet, etwas schief auf die Scheidewand der Fruchtanlage aufgesetzte Leisten, welche

1) Es mag hier bezüglich der Blätter von *Tetraplacus* noch erwähnt sein, dass ebenso, wie die drüsenbergenden Grübchen, auch die erhabenen Stellen in deren Umkreis mit Spaltöffnungen besetzt sind. Spaltöffnungen finden sich in geringer Zahl auch an der oberen Blattfläche.

nach dem Innern des Faches zu divergiren und an ihren Ansatzstellen nur in so ferne in Zusammenhang stehen, als sie durch eine Verdickung des Septums selbst mit einander in Verbindung gesetzt sind. So treten in der Fruchtanlage deutlich 4 gesonderte Placenten hervor.

Die Staubgefässe nähern sich am meisten den Verhältnissen, wie sie für *Beyrichia scutellarioides* geschildert wurden, zeigen aber eine beträchtliche callöse Anschwellung an ihrer Insertionsstelle und deutlich gegen die Spitze zu verjüngte fertile Antherenfächer mit verschwindend kurzem Stielchen. Der Pollen ist durch seine ellipsoidische, erst beim Aufquellen in die kugelige übergehende Gestalt von den der Gattung *Beyrichia* mit mehr kugelige oder abgeplattet kuchenförmiger Gestalt bei dreieckigem Umrisse etwas verschieden.

Die Blumenkronenröhre, welche an der Basis nicht erweitert, vielmehr an ihrer Einfügungsstelle etwas verengt ist, zeichnet sich durch ihre beträchtliche Länge und durch ihre knieförmige Biegung an der Ansatzstelle der Staubgefässe aus. Die Lippen der Blumenkrone sind durch ihre Ungetheiltheit, durch ihre Gestalt überhaupt und durch ihre Richtung, endlich durch die papillöse Entwicklung ihrer gesamten inneren Oberfläche verschieden von denen sämtlicher *Beyrichia*-Arten.

Der Kelch ist durch das derb laubig ausgebildete, der Bractee an Grösse meist nicht nachstehende hintere Kelchblatt ausgezeichnet. Von den übrigen Kelchtheilen sind die mittleren fast borstlich, die vorderen an der Basis verbreitert mit dünn häutigen Rändern, alle von fast gleicher Länge mit dem hinteren und deutlich eutopisch imbricirt.

Von Bracteolen ist keine Spur vorhanden.

Die vegetativen Theile weichen durch ihre derbere Entwicklung und ihre Grösse in ähnlicher Weise von denen

der *Beyrichia*-Arten ab, wie die Blüthen, mit diesen dadurch den eigenthümlichen Habitus der Pflanze bedingend.¹⁾

Den geschilderten Verhältnissen nach ist es wohl klar, dass die in Betrachtung stehende Pflanze als etwas Eigenthümliches erscheint, dass man übrigens auch für sie, wie für *Beyrichia floribunda*, sich die Frage stellen kann, ob sie besser als besondere Gattung zu betrachten sei, oder ob sie etwa, und wenigstens mit ebenso viel Recht, wie *B. floribunda*, der Gattung *Beyrichia* selbst, etwa als eine weitere, besondere Section, einzuverleiben sei.

Ich habe geglaubt, das Letztere verneinen zu müssen, obwohl es auf den ersten Blick aussieht, als läge hier, abgesehen von den Grössenverhältnissen, kaum eine ebenso weit gehende Differenz in der Blüthenbildung vor, als sie für *B. floribunda* durch die Beschaffenheit der Staubgefässe gebildet wird, während *Tetraplacus* in diesem Punkte sich ganz an die *Beyrichia*-Arten der Section *Achetaria* anschliesst.

Aber wichtiger als die Verhältnisse des *Andröciums*, welche sich in der Familie der *Scrophularineen* nicht

1) Ich habe in der Gattungscharakteristik *Tetraplacus* dem Habitus nach mit gewissen *Acanthaceen* und namentlich hinsichtlich der Blüthe mit *Peristrophe speciosa* verglichen. In ähnlicher Weise sind in DC. Prodr. X, p. 378 und in Benth. Hook. Gen. II, p. 949 die Arten von *Beyrichia* als dem Habitus nach mit „einigen *Acanthaceen*“ übereinstimmend bezeichnet. Daraus darf nicht etwa auf eine Gleichartigkeit von *Tetraplacus* und *Beyrichia* unter einander ein Schluss gezogen werden. Die *Acanthaceen* selbst zeigen ja eine grosse Mannigfaltigkeit in ihrem Habitus. Desshalb wäre von Benth. Hook. Gen. als Section von *Justicia* betrachtet als vorzugsweise geeignet dargeboten.

selten bei derselben Gattung (s. *Calceolaria*, *Mimulus*, *Herpestis*, *Gratiola* etc.) ungleich, bei verschiedenen Gattungen übereinstimmend zeigen, erschien mir die Beschaffenheit der Placenten, welche bei *Tetraplacus* derart eigenthümlich sind, dass sie nirgends unter den *Scrophularineen* ihres Gleichen finden, wenn nicht bei der kleinen, aus den 3 *Orobanchen*-artigen Gattungen *Harveya* Hook., *Campbellia* Wight und *Hyobanche* Linn.¹⁾ gebildeten Gruppe

1) Ein triftiger Grund, warum Bentham in den *Gen. Plant.* II, 1876, p. 968, wie in *DC. Prodr.* X. 1846, p. 505, der Gattung statt der Autorität Linné die Autorität „Thunberg“ unter Verweisung auf *Thunb. Flor. Cap. ed. Schult.*, 1823, p. 488 beigelegt hat, während Linné dieselbe bereits in der *Mantissa* II, 1771, p. 155, die Art ferner p. 253 aufgestellt hat (wie Schultes a. a. O. selbst auch erwähnt) unter Hinzufügung eines Synonymes auf p. 588, ist mir unfindlich.

Eine ungedruckte Mittheilung Thunberg's an Linné kann nicht wohl inzwischen liegen, da Thunberg erst am 17. April 1772 das Capland betrat (s. dessen Reise, übers. von Groskurd, Bd. I, 1792, p. 94).

Es wurde auch die Gattung von den älteren Autoren, von Jussieu (*Gen. Pl.* 1789, p. 101), Lamarck (*Encycl. bot.* III. 1789, p. 158), Willdenow (*Sp. Pl.* III, 1806, p. 354) Persoon (*Synops.* II, 1807, p. 182 — im Register übergangen —), Sprengel (*Syst. Veg.* II. 1825, p. 818), Bartling (*Ord. nat.*, 1830, p. 174), Don (in *Edinb. Phil. Journ.* XIX, 1835, p. 113 und *General Syst.* IV, 1838, p. 635) und Steudel (*Nomencl.* Ed. II, I, 1840, p. 785) allgemein Linné zugeschrieben, von welchem dieselbe auch schon vor der Herausgabe der *Mantissa* II in einem Briefe an Jo. Burman vom 22. Februar 1770, also zwei Jahre vor der Ankunft Thunberg's im Caplande, besprochen worden ist (s. van Hall, *Epist. ined. Car. Linnaei*, 1830, p. 133).

Erst Harvey (*Gen. South. Afr. Pl.*, 1838, p. 249) und Endlicher (*Gen. Pl.* p. 728, 1839 nach Pfeiffer *Nomencl.* und Beilschmied, *Jahresber. v. Wikström* für 1838 u. 1839—43, p. 2) haben, soviel ich ausfindig machen kann, und zwar der letztere unabhängig von dem ersteren (wie daraus zu ersehen, dass die bei Harvey a. a. O. unmittelbar auf *Hyobanche* folgende neue Gattung *Aulaya* Harv. von Endlicher erst in dem 1840 erschienenen *Suppl. I* aufgeführt wird),

der *Hyobancheen*, und auch unter diesen wieder eigentlich nur bei *Harveya*, oder wenn auf die Zeichnung Wight's für *Campbellia aurantiaca*, Icon. Pl. Ind. or. IV, tab. 1424, fig. 7 Verlass zu nehmen ist, obwohl sie mit Figur 6 nicht im Einklange steht, vielleicht auch bei *Campbellia*.¹⁾ Für *Hyobanche* wird zwar in Benth.

Thunberg, wahrscheinlich in Folge irriger Auffassung des oben angeführten Citates der Flor. Cap., als Autor der Gattung bezeichnet, wobei Endlicher noch die besondere Bemerkung hinzufügte: „*Hyobanche* Thunb. ex Linn. Mant. 263.“

Aber wie die Seitenzahl (263, statt 253), so ist auch der Inhalt dieser Bemerkung fehlerhaft. An der betreffenden Stelle ist keinerlei Erwähnung Thunberg's durch Linné zu finden.

Beide Fehler, welche von Endlicher auch in seine Iconogr. Gen. (Fasc. VII, p. XII, tab. 82, 1839 nach Beilschmied, Jahresber. v. Wikström für 1839—43, p. 3) übertragen worden sind, hat Meisner (Gen Pl., Comment. 224, 1840 nach Pfeiff. Nomencl.) reproducirt, wie auch Walpers (Repert. III, 1844—45, p. 482).

Von dieser Zeit ab findet sich nun Thunberg in den eingangs dieser Bemerkung citirten Arbeiten Benthams, wie auch bei anderen Autoren (s. Harvey in Hook. Lond. Journ. Bot. III, 1844, p. 142. tab. 3, woselbst auch für die Art fehlerhafter Weise Thunb. als Autor angeführt wird, Lindl. Veget. Kingd., 1846, p. 611, 685, Walpers Ann. III, 1852—53, p. 206 und Pfeiff. Nomencl. I, 1874, p. 1712) irrigere Weise als Begründer der Gattung genannt.

1) Analoges findet sich in Benth. Hook. Gen. nur noch für *Rehmannia* angeführt, doch beruht diese Angabe und damit die Einreihung der Gattung bei den *Scrophularineen*, statt wie früher bei den *Cyrtandraceen*, wie mir scheint, auf einem Irrthume.

Benthams glaubte die Placentation bei nicht cultivirten Exemplaren dieser Gattung anders zu finden als sie Lindley in Bot. Regist. X, 1837, tab. 1960 und Hooker in Bot. Magaz. XII, 1839, tab. 3653 nach cultivirten Pflanzen dargestellt hatten — nämlich statt parietaler, gestielter, 2-theiliger, nur an ihren Rändern Samenknospen tragender, mit den zugekehrten, samenknospenfreien Flächen in Berührung, aber nicht in fester Verbindung stehender Placenten in einem einfächerigen Fruchtknoten, indem er die in Berührung stehenden Flächen als in

Hook. Gen. die Beschaffenheit der Placenten in fast denselben Worten wie für *Campbellia* dargelegt („placentis in utro-

Verwachsung befindlich und darnach den Fruchtknoten als zweifächerig betrachtete, zwei aus der Mitte der Scheidewand sich in jedem Fache erhebende Placenten („ovarii placentae in medio-septo geminae“).

Ich konnte bei einem von Bunge in China gesammelten Exemplare der *Rehmannia glutinosa* Liboschitz an Querschnitten des durch Aufkochen erweichten Fruchtknotens unter dem aufhellenden Einflusse von Eau de Javelle deutlich das den Fruchtknoten auskleidende Epithelium über die in Rede stehenden Berührungsflächen der Placenten hin verfolgen und diese Berührungsflächen beim Fortschreiten der Einwirkung ohne irgend welchen mechanischen Eingriff auseinander treten sehen.

Die Sache entspricht also auch bei spontanen Exemplaren den Darstellungen von Lindley und Hooker.

Wenn ferner Bentham die Gattung *Rehmannia* als in ihrem Habitus sehr von den *Cyrtandraceen* abweichend bezeichnet, so ist das sicherlich ebenso wenig, wie seine Auffassung der Placentation zu rechtfertigen, und wenn auch C. B. Clarke in seiner Monographie der *Cyrtandraceen* in DC. Suites au Prodr. 1883, p. 17 die Gattung ausschliesst und den *Srophularineen* zuweist, so beruht das sicherlich mehr auf dem Vorgange von Bentham als auf erneuter Untersuchung.

Mit mehr Recht hat wohl A. De Candolle bei der Bearbeitung der *Cyrtandraceen* in Prodr. IX, 1845, p. 275, indem er auf die damaligen, richtigeren, brieflich kund gegebenen Anschauungen Bentham's sich stützte, die Gattung *Rehmannia* dieser Familie beigezählt, wobei er ihre Stellung zu anderen *Cyrtandraceen*-Gattungen schon ziemlich zutreffend beurtheilt zu haben scheint. Zur weiteren Klärung ihrer Verwandtschaftsverhältnisse mag es vielleicht ein dienlich sein, wenn ich hier anführe, dass in der Fruchtknotenwandung, und noch reichlicher in den Placenten, (nach der angegebenen Behandlung) grössere Zellen mit einem den gewöhnlichen Lösungsmitteln widerstehenden, in wässriger Jodlösung sich intensiv gelb färbenden, geronnenem Plasma gleichenden Inhalte zu bemerken sind, und dass die Samenknospen in den die vordere Hälfte des Embryosackes umgebenden Zellen reichlich Amylum enthalten.

que loculo geminis v. 2-fidis valde prominentibus*), doch finde ich sie bei der einzigen Art der Gattung, *Hyobanche sanguinea* L., wesentlich verschieden von dem, was Wight in der erwähnten Abbildung für *Campbellia* dargestellt hat und was ganz den in Benth. Hook. Gen. unter *Harveya* gebrauchten Worten entspricht („ovarii placentae septo affixae, prominenter peltatae v. 2-fidae 2-partitae“).

Campbellia war mir leider zu untersuchen nicht gegönnt.

Bei *Harveya capensis* Hook. fand ich die Sache conform der eben citirten Angabe und ähnlich der eben damit zusammengehaltenen Zeichnung Wight's für *Campbellia*; nur dass (was auch gegenüber *Tetraplacus* einen Unterschied bedingt) die Stiele der beiden Placenten jedes Faches nicht schon von ihrer Erhebung aus dem Septum an getrennt, sondern bis auf ihre halbe Länge etwa in einen einzigen vereinigt sind. In Hook. Icon. Pl. II, 1837, tab. 118 ist das einigermaßen angedeutet.

Bei *Hyobanche* tritt nun noch die weitere Modification hinzu, dass die besonderen Stiele so zu sagen auf Null reducirt sind, und der gemeinschaftliche Stiel direct eine nach beiden Seiten ausgebreitete Platte trägt, welche nur durch eine Furchung in der Mitte eine Gliederung erfährt, aber auch in dieser Furche mit Samenknospen besetzt ist, wie es die Zeichnung in Hook. Lond. Journ. III, 1844, tab. 3 erkennen lässt, gleichwie auch die Darstellung des der Länge und der Quere nach durchschnittenen Fruchtknotens in Endl. Iconogr. Gen. 1839, tab. 82, während an dem nur der Quere nach halbirten die Sache hier so dargestellt ist, wie ich sie bei *Tetraplacus*, nicht aber bei *Hyobanche* gefunden habe.

Bei *Hyobanche* handelt es sich also eigentlich nur um eine starke Verbreiterung der für jedes Fach eine ein-

heitliche Lamelle auf kurzem, dickem Stile darstellenden Placenta an ihren freien Rändern und Sonderung ihrer beiden Hälften durch eine mehr oder minder deutliche Längsfurche auf der Mitte der freien, ganz von Samenknospen bedeckten Oberfläche. Mit anderen Worten: Von den beiden Rändern jedes der zwei, je ein Fach bildenden Fruchtblätter ist jeder von der Mitte des Septums aus je nach einer Seite hin zur Bildung einer Hälfte der Placentarlamelle eingeschlagen und mit dem anderen an der Berührungsstelle zu einem kurzen, dicken Träger der ganzen Lamelle verbunden.

Bei *Tetraplacus* dagegen ist jeder dieser Ränder zuerst zu einem gesonderten leistenartigen Träger und an dem Rande dieses doppelseitig zu einer der gesammten Placenta jedes Faches bei *Hyobanche* und fast allen übrigen *Scrophularineengattungen* gleichenden, samenknospentragenden Platte entwickelt, ähnlich wie es *Wight* für *Campbellia* a. a. O. zeichnet — aber bei *Tetraplacus* mit deutlicherer Flächenentwicklung der Platte, und ähnlich wie sich die Sache bei *Harveya* darstellt — aber bei *Tetraplacus* mit vollständigerer Sonderung der Träger, so dass in diesem Punkte die mehrerwähnte Zeichnung von *Wight* besser als hinsichtlich der Endigung der Placenten auf *Tetraplacus* passt. Am meisten entspricht übrigens den bei *Tetraplacus* gegebenen Verhältnissen die schon erwähnte Querschnittszeichnung des Fruchtknotens von *Hyobanche* in *Endlicher's Iconographie* (tab. 82), von der ich, wie von der oben citirten Darstellung *Bentham's*, dahingestellt sein lasse, ob sie in dem Sachverhalte bei *Hyobanche* wenigstens gelegentlich volle Rechtfertigung finde.

Die Anklänge, welche *Beyrichia scutellarioides*, wie oben erwähnt, hinsichtlich der Placenten an *Tetraplacus* zeigt, scheinen mir sehr wohl geeignet, im Zusammenhange mit dem *Andröcium* die nahe Verwandtschaft von *Tetraplacus* mit *Beyrichia* hervorleuchten

zu lassen, aber nicht ausreichend, um eine generelle Zusammenfassung damit zu rechtfertigen.

Dazu kommt als eigenthümlich für *Tetraplacus* das Fehlen der bei allen *Beyrichia*-Arten regelmässig auftretenden Bracteolen und, um von den oben schon betonten Einzelheiten der Blütenbeschaffenheit hier abzusehen, die weit von jener der *Beyrichia*-Arten sich entfernende Gesamtgestaltung im blühenden, wie im nicht blühenden Theile der Pflanze.

All das zusammengekommen liess es mir um so mehr nothwendig erscheinen, die vorliegende Pflanze als eine besondere Gattung aufzufassen, als ja auch über die Frage der Zusammengehörigkeit des zur Zeit schon unter *Beyrichia* Vereinigten noch keineswegs das letzte Wort gesprochen ist, und es wohl einem künftigen Monographen der *Scrophularineen* wird überlassen werden müssen, darüber noch weitere Erwägung und Abwägung der einschlägigen Verhältnisse zu pflegen. Dabei mag dann auch *Tetraplacus* auf's neue auf die Wagschale gelegt werden. Sie wird, denke ich, nicht als zu leicht befunden werden.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Sitzungsberichte der mathematisch-physikalischen Klasse der Bayerischen Akademie der Wissenschaften München](#)

Jahr/Year: 1885

Band/Volume: [1885](#)

Autor(en)/Author(s): Radlkofer Ludwig

Artikel/Article: [Ueber Tetraplacus, eine neue Scrophularineengattung aus Brasilien 258-275](#)