

60. Ign. Urban: Über zwei Euphorbiaceen-Gattungen.

(Mit Tafel XVI.)

(Eingegangen am 15. Oktober 1918.)

I. *Cubincola* Urb.

Im Jahre 1897 fand ich im Herbar GRISEBACH des Botanischen Museums zu Göttingen als Nährpflanze einer Loranthacee Zweige eines Baumes oder Strauches, die ich wegen der Ausbildung der Samen und der von den Fruchtteilen übrig gebliebenen Columellen sofort als eine Euphorbiacee erkannte. Sie ist niemals beschrieben, nicht einmal in der Literatur erwähnt worden. Da nur eine Blüte neben mehreren Knospen und ein leider embryoloser Samen vorlag, Früchte aber fehlten, so wollte ich mit der Untersuchung warten, bis besseres Material, namentlich auch reife Kapseln eingetroffen seien; allein in den zahlreichen Sammlungen, durch die unser westindisches Herbar in den folgenden beiden Jahrzehnten vermehrt wurde, war diese Pflanze leider nicht vorhanden.

Ich habe deshalb jetzt, wo ich mich wieder mit westindischen Euphorbiaceen beschäftige, die Blüten einem sorgfältigen Studium unterworfen. Dabei ergab sich, daß nicht nur eine neue Gattung vorlag, sondern auch, daß diese Gattung — ein in der sonst so polymorphen Familie bisher unerhörter Fall — *hermaphrodite* Blüten besitzt. Knospen und Blüte haben gut ausgebildete Antheren, deren Fächer der Länge nach aufspringen (Fig. 4, 6), und ganz gleichmäßige, verhältnismäßig große Pollenkörner (Fig. 7) enthalten. Ebenso ist das Gynaeceum in diesen Blüten normal entwickelt (Fig. 8): Der Griffel überragt die Antheren, die Narben sind stark papillös, die Ovarien von entsprechender Größe, die Carpelle mit typischen Samenanlagen versehen (Fig. 8). Außerdem zeigen auch die zahlreichen in den Achseln der unteren Blätter an denselben Zweigen stehen gebliebenen Columellen (Fig. 1), daß hier reife Früchte gebildet worden waren.

Daß aber die Pflanze eine Euphorbiacee ist, zeigt auf den ersten Blick, wie schon erwähnt, die Ausbildung der Columella (Fig. 9) und der Samen (Fig. 10). An der Spitze des Fruchtsiels persistieren die drei Kelchblätter; oberhalb derselben sitzt das

Receptaculum mit den Narben der abgefallenen Blumenblätter (darunter) und der Stamina (an der Mitte); darauf folgt das oberwärts dreikantige, holzig gewordene Säulchen, das sich ganz zuletzt von oben nach unten in drei dick-fädliche Teile spaltet, endlich der Griffel mit den mehr oder weniger erhaltenen Narben. Der Samen ist ebenfalls so ausgebildet, wie er allein bei Euphorbiaceen vorkommt, z. B. bei *Grimmeodendron* (Urb. Symb. ant. V p. 398 Fig. L, M, übernommen von PAX in das Pflanzenreich 52. Heft IV. 147 V p. 259 Fig. 50 L, M); besonders charakteristisch ist in der oberen Hälfte der Bauchseite zu beiden Seiten der Raphe die Area derasa (Fig. 10). Die Blütenorgane enthalten andererseits nichts, was gegen eine Euphorbiacee spricht; die Trimerie, das Receptaculum, das oberständige Ovar, die zwei unter der Spitze der Fächer von den Placenten abgehenden hängenden Samenanlagen sind in dieser Familie häufige oder verbreitete Vorkommnisse. Die letzteren verweisen neben anderen Merkmalen die Gattung in die Gruppe der Phyllanthoideen und zwar, weil nähere Beziehungen zu irgendeiner anderen Gattung fehlen, als ein Genus anomalum.

Es braucht wohl nicht hervorgehoben zu werden, daß ich auch bei anderen Familien nach einem Anschluß gesucht habe; ein solcher war aber nicht nachzuweisen. Eine gewisse Analogie, aber nur in der Trimerie der Blüten, zeigte allein die den Anacardiaceen zugewiesene Gattung *Rumphia* (von Malabar), von der HOOKER in Gen. Plant. I p. 428 sagte: An ad Euphorbiaceas rectius relatum? Der Calyx tubulosus, die Drupa coriacea, die Folia cordato-ovata hirsuta aspera (DC. Prodr. II p. 90) entfernen sie jedoch sehr weit von *Cubicola*. Nach WARBURG (Rumph. Gedenkboek 1902 p. 77) gehört *Rumphia* zu *Cordia*, mit der sie nach der Abbildung in Rheede Hort. Malab. IV t. 11 im Habitus in der Tat große Ähnlichkeit hat.

***Cubicola* Urb.**

(genus nov. *Euphorbiacearum*.)

Flores hermaphroditi. **Sepala** 3 parva libera in aestivatione aperta, crassiuscule chartacea, persistentia. **Petala** 3 in aestivatione anguste imbricata, uno extero, alabastrum elliptico-oblongum formantia, libera, cum sepalis alterna eaque multoties superantia, oblonga, chartaceo-membranacea. **Receptaculum** breviter globulosum. **Stamina** 3 cum petalis alterna hypogyna, lateribus receptaculi ad medium inserta; filamenta applanata superne angustata recta; antherae rectangulari-ellipticae, dorso ad medium affixae, versatiles, biloculares, loculis parallelis introrsis longitu-

dinaliter intus dehiscentibus, sub insertione bicrures, connectivo angusto non glandulifero; pollinis granula aquae immersa globosa, satis ampla, 3-sulcata. Ovarium superum, trigonum; carpodia 3 cum staminibus alterna; ovula in loculis bina placentae subcollateraliter sub apice affixa, funiculo subnullo, descendenti-patentia, micropyle supera; stylus apice breviter 3-fidus, lobis oblongis integris. Fructus (non visus) sine dubio capsularis, coccis e seminis forma 1-spermis, columellam persistentem relinquentibus. Semina intus sub apice affixa, breviter ovata, caruncula nulla, intus superne aream derasam praebentia; testa crassa lignosa extrinsecus dorso rugulosa. Embryo non visus. — Planta cubensis, lignosa. Rami hornotini pilis simplicibus minutissimis pulverulenti. Folia spiraliter alterna, subsessilia indivisa integra coriacea glabra, nervo medio crassiusculo, lateralibus nullis. Stipulae nullae. Flores in axillis foliorum breviter pedunculati bibracteolati solitarii v. bracteolis fertilibus 2—3 racemosi; pedunculi cum columella longe persistentes, postremo spinas simulantes.

Obs. Genus ob flores hermaphroditos in familia anomalum et cum nullo alio affinitates arctiores praebens, ad interim Phyllanthoideis associandum.

Cubincola trimera Urb. (spec. nov.). Rami teretes, internodiis 3—10 mm longis. Folia alterna, hinc illinc 2—3 magis approximata v. subverticillata, cr. 1 mm. longe petiolata, oblongo-linearum, inferne sensim angustata, sed basi ipsa obtusa, apice obtusissima v. rotundata nunc obsolete apiculata, 2—3,5 cm longa, 4—6 mm lata, nervo medio supra superne non conspicuo, inferne sulcato, subtus prominente, margine anguste recurva. Pedunculi 3—5 mm longi; bracteolae lanceolatae obtusae cr. 0,7 mm longae; pedicelli 1—2 mm longi. Sepala triangularia cr. 0,7 mm. longa. Petala oblonga apice obtusa, 7 mm longa, fere 2 mm lata, 1-nervia, venis lateralibus tenuibus obsoletis. Filamenta fere 3 mm longa; antherae clausae rectangulares, apice rotundatae, basi emarginatae, 1,3 mm longae; pollinis granula aquae immersa 70 μ diametro. Receptaculum vix 1 mm longum. Ovarium apice truncatum, angulis obtusis. Stylus stamina superans, 2,5 mm longus, in $\frac{1}{4}$ superiore 3-fidus. Columella receptaculo imposita 3,5 mm longa, inferne vix incrassata. Semen sectione transversa inferiore subrotundum, area derasa triangulari-orbiculari parce nervosa, sub apice intus excavatum, intus inferne et dorso linea longitudinali tenui notatum, 4,5 mm longum, 4 mm latum (cassum).

Hab. in Cuba orient.: Wright a. 1861 s. n. Planta nutritia *Ixidii Wrightii* (Griseb.) Eichl.

II. *Leucocroton* Griseb.

Diese kleine 1861 von GRISEBACH aufgestellte westindische Euphorbiaceen-Gattung ist mehrere Male monographisch behandelt worden, aber nicht immer in glücklicher Weise. Die zuerst beschriebene Art, *L. Wrightii* Griseb., gründet sich auf die von WRIGHT in Cuba gesammelten Pflanzen n. 561, 562 und 1424. Im Cat. Plant. Cub. fügte GRISEBACH eine weitere WRIGHT'sche Nummer 1994 hinzu, die, wie MÜLLER ARG. in DC. Prodr. XV. 2 p. 757 festgestellt hat, erheblich abweicht und den Typus einer neuen Species, *L. flavicans* Müll. Arg., darstellt. Die Unterschiede beider Arten sind folgende:

L. Wrightii Griseb. Folia subtus pilis adpressissimis minutis lepidoto-stellatis (si cultro eos radis et sub microscopio conspicias) densissime vestita, aliis parcis manifestioribus ad nervos subtus adjectis. Bracteae lanceolatae v. lineares 3—5 mm longae. Flores masculi bene pedicellati, pedicellis alabastra duplo superantibus. Calyx argenteo-subsquamulosus. Flores feminei sepalis lanceolatis v. lanceolato-linearibus 5—6 mm longis. Ovarium squamulis stellato-laceris vestitus. Stigmata 3—5 mm longa.

L. flavicans Müll. Arg. Folia subtus pilis stellaribus manifeste tomentella. Bracteae triangulares 0,5—1,5 mm longae. Flores masculi in axillis bractearum glomerati, pedicellis subnullis v. quam alabastra brevioribus. Calyx pilis stellaribus tomentellus. Flores feminei sepalis triangularibus v. ovato-triangularibus v. anguste ovatis 1,5—3 mm longis. Ovarium stellato-tomentellum. Stigmata 1—1,5 mm longa.

Trotzdem bereits MÜLLER fast alle diese Merkmale für die Charakteristik der beiden Arten verwendete, scheinen sie PAX, der die Gattung für das Pflanzenreich (63. Heft, 1914, p. 62—64) bearbeitete, entgangen oder zu unerheblich gewesen zu sein, da er beide Arten, ohne ein Wort darüber zu verlieren, nach dem Vorgang von CH. WRIGHT in Sauv. Flor. Cub. a. 1870 p. 2012 wieder miteinander vereinigte.

Außer dem Typus *L. flavicans* (var. *latifolius*) beschrieb MÜLLER noch eine Var. *angustifolius*, die von BENTHAM in Gen. Plant. III p. 312 (nicht schon von WRIGHT in Sauv. Flor. Cub., wie BENTHAM angibt,) unter dem irrtümlichen Namen *L. flavescens angustifolius* mit *L. revolutus* Ch. Wright identifiziert wurde. PAX schließt sich der letzteren Meinung an, stellt den Varietäts-Namen als *L. angustifolius* Pax et K. Hoffm. entgegen den Wiener internationalen Regeln Art. 49 voran und zitiert dazu den rite beschriebenen *L. revolutus* als Synonym. Beide Pflanzen, deren Charaktere von PAX in der Art-Diagnose vereinigt werden, sind aber spezifisch ganz verschieden.

L. flavicans var. *angustifolius*, von dem mir Herr C. DE CANDOLLE das Originalexemplar zur Untersuchung freundlichst überließ, besitzt, wie schon MÜLLER angab, Folia lineari-lanceolata utrinque subaequaliter angustata, margine (angustissime) recurva, 8—12 cm longa, 14—22 mm lata (crassiuscule chartacea). Die Pflanze ist nur im männlichen Zustande bekannt und nach meiner Meinung auch nicht einmal als Varietät von *L. flavicans* zu trennen.

L. revolutus Ch. Wright hat Folia anguste v. lineari-oblonga, ad basin angustata, apice rotundata v. obtusissima et excisa, margine late et valde revoluta, 4,5—8 cm longa, 8—14 mm lata, crasse et rigide coriacea. Die Pflanze ist nur im weiblichen Zustande bekannt; ihre Blütencharaktere können daher nicht mit denen der vorigen Art verglichen werden.

Überhaupt zeichnet sich auch die Bearbeitung dieser Gattung von PAX durch eine unverzeihliche Flüchtigkeit aus. So nennt er in der Genus-Diagnose das Ovarium 2-loculare, während es ausnahmslos dreifächerig ist. Von den Species sagt er: omnes cubanae, führt aber unter Nr. 4 eine nur auf Hispaniola vorkommende Art auf. Als Jahr der Publikation von *L. revolutus* Ch. Wright gibt er 1873 an, während ich bereits 1898 (Symb. ant. I p. 148) nachgewiesen habe, daß Sauvalles Flora cubana 1868—73 und speziell die Familie der Euphorbiaceen Nr. 1930—2083 im Jahre 1870 erschienen ist. Dementsprechend sind dann auch die neuen Arten aus dieser Flora im Index Kewensis Suppl. quartum (1913) noch einmal mit dem genauen Publikationsort und Jahr aufgezählt.

Die letzte Bearbeitung der echten *Leucocroton*-Arten lieferte N. L. BRITTON im Bull. Torr. Bot. Club 44 (1917) p. 13—15, ohne von der PAXschen Monographie (1914) Notiz zu nehmen. Er gibt einen Schlüssel für die Bestimmung der Arten, hält *L. flavicans* gegenüber *L. Wrightii* aufrecht und beschreibt außerdem drei neue (von mir nicht gesehene) Species. Von letzteren führt eine leider wiederum den Namen *L. angustifolius* Britton. Dieser mag am zweckmäßigsten, um Verwirrung zu vermeiden, in *L. stenophyllus* umgetauft werden.

PAX zog zu der Gattung *Leucocroton* noch zwei weitere Arten, die MÜLLER unter *Bernardia* aufgeführt hatte. Die eine, von Haiti, ist *L. leprosus* (Willd.) Pax et K. Hoffm. (*Croton leprosus* Willd., *Bernardia leprosa* Müll. Arg.). Ihre männlichen Blüten haben 5 Kelchblätter, einen vom Kelche freien ringförmigen ungelappten Discus, Staubblätter, die um das Receptaculum einreihig angeordnet und völlig frei sind, und Antheren, deren Fächer über die Spitze übergreifen und auf dem Rücken etwas hinablaufen; in den weiblichen

Blüten¹⁾ (eine solche fand sich oberhalb der Spitze eines Zweiges der auch von PAX untersuchten Exemplare) ist der Discus dem sehr kurzen Stiel des Ovars angewachsen, am oberen Rande frei und membranös; die drei Griffel sind ungeteilt. Bei den typischen *Leucocroton*-Arten finden wir dagegen einen dreiteiligen Kelch, einen dreilappigen Discus und unterwärts in eine kurze Säule verwachsene, mehrreihig angeordnete Staubblätter, deren Antherenfächer gerade gestreckt sind, in den weiblichen Blüten einen flachen oder konvexen der Kelchbasis angewachsenen Discus und ein bis mehrere Male gespaltene Griffel. Wenn man die erstgenannte Art bei *Leucocroton* belassen wollte, so würde sein Gattungscharakter ganz fremde Elemente aufnehmen müssen.

Von der fünften Species, *L. microphyllus* (Rich.) Pax et K. Hoffm. (*Adelia microphylla* A. Rich., *Bernardia microphylla* Müll. Arg.) sagt PAX: „Species certe ad *Leucocrotonem* ducenda est, etsi flores monoici et racemi feminei saepe biflori.“ Die Art ist aber gar nicht monoecisch, sondern in allen vorliegenden Exemplaren streng dioecisch. Bei den männlichen Exemplaren von COMBS n. 575 sind in der beigefügten Kapsel zwei Früchte vorhanden; das rührt aber daher, daß COMBS eine größere Anzahl Exemplare für den Verkauf sammelte und neben den männlichen sicher auch weibliche einlegte, von welcher letzteren die Früchte stammen. Auch der andere Unterschied: racemi feminei saepe biflori, was ich übrigens niemals beobachtete (ich sah nur terminale weibliche Einzelblüten), ist von keiner Bedeutung, da *L. flavicans* außer der terminalen oft noch einige seitliche Blüten besitzt. Dagegen zeichnet sich *L. microphyllus* gegenüber den echten *Leucocroton*-Arten durch einen 5- (selten 4- oder 6-) teiligen Kelch der männlichen Blüten, durch einen ungelappten Discus, durch die freien Staubblätter und außerdem auch durch die verhältnismäßig sehr kleinen Blätter und durch die in Dornen auslaufenden Seitenzweige aus.

Der Pollen bietet bei den untersuchten Arten keine abweichenden Charaktere; er scheint immer 6 furchig zu sein und zwar derart, daß drei doppelt breitere mit drei schmaleren Bändern abwechseln.

Aus Vorstehendem ergibt sich, daß von den fünf Arten, die PAX unter *Leucocroton* aufführt, 2 je zwei verschiedene Species ent-

1) Die Diagnose der noch unbeschriebenen weiblichen Blüte würde lauten: Flos femineus in pedunculo brevi bracteis nonnullis sterilibus obsito terminalis. Calyx 5-sepalus. Petala nulla. Discus stipiti ovarii brevissimo adnatus, margine supero liber integer glaber. Ovarium semiglobosum, loculis 1-ovulatis; ovula ex apice loculi pendula. Styli basi contigui crassissimi obovato-oblongi integri apice vix emarginati margine praesertim supero fila satibrevia emittentes, densissime stellato-floccosi, intus longitrorsum glabri.

halten, 2 der Gattung nach ihren Merkmalen fremd sind und nur eine allerdings durch ihre Nervatur sehr auffällige im Sinne GRISEBACHS und MÜLLERS behandelt ist. Wo die beiden auszuschließenden Arten am zweckmäßigsten einzureihen sind, ob wieder bei *Bernardia*, wie MÜLLER es getan hat, oder ob sie die Typen besonderer kleiner Gattungen darstellen, müssen spätere Untersuchungen entscheiden.

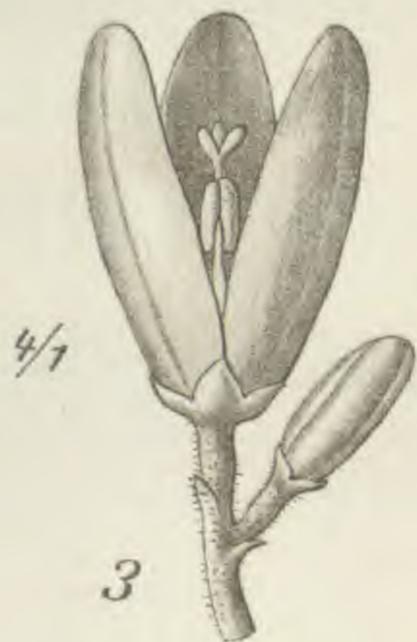
Vorhin erwähnte ich, daß PAX aus *Leucocroton flavicans* var. *angustifolius* Müll. Arg. ein neues Binom: *L. angustifolius* Pax et K. Hoffm. bildete, trotzdem ein älterer Speciesname nach PAX (irrtümlicher) Meinung in *L. revolutus* Wright vorhanden war. Er stellt sich dadurch in Gegensatz zu den internationalen Regeln der botanischen Nomenklatur in Verh. des internat. Bot. Kongresses in Wien p. 229 (67), welche im Artikel 49 lauten: Wird . . . eine Unterabteilung der Art zur Art erhoben, oder finden die umgekehrten Änderungen statt, allgemein ausgedrückt: ändert eine Gruppe ihre Rangstufe, so ist derjenige Name (oder diejenige Kombination von Namen) als gültig anzusehen, den die Gruppe zuerst in ihrer neuen Stellung erhielt. Wie ich mich beim Durchblättern der PAXschen Arbeiten über die Euphorbiaceen im Pflanzenreich überzeugt habe, ist das nicht auf ein Versehen zurückzuführen, sondern PAX hat durchweg, wo sich Gelegenheit bot, gegen diese Regel verstoßen und dadurch eine Anzahl Binome geschaffen, die wieder verworfen werden müssen und die Synonymie belasten. Ebenso hat er auch aus älteren Synonymen neue Kombinationen für Varietäten gebildet, die bereits gültige Namen besaßen. So bezeichnet MÜLLER 1866 bei der sehr polymorphen *Sebastiania corniculata* diejenige Varietät, welche den Typus der Art darstellt, als var. *genuina*. Da aber mit dieser Varietät *Cnemidostachys tragioides* Mart. (1824) identisch ist, so verwirft PAX den sehr zutreffenden MÜLLERSchen Namen und setzt dafür var. *tragioides* (Mart.) Pax (Pflanzenr. 52. Heft (IV. 147, V) p. 98).

Erklärung der Tafel XVI.

- Fig. 1. Habitusbild von *Cubincola*.
 Fig. 2. Diagramm.
 Fig. 3. Blüte und Knospe.
 Fig. 4. Anthere vor dem Aufspringen: a) von innen, b) von der Seite, c) von außen.
 Fig. 5. Blumenblatt.
 Fig. 6. Aufgesprungene Anthere: a) von innen, b) von der Seite.
 Fig. 7. Pollenkorn.
 Fig. 8. Gynaecium mit Receptaculum,
 Fig. 9. Fruchtsielchen mit Kelch, Receptaculum; Columella, Griffel und Narben.
 Fig. 10. Samen: a) von der Bauchseite, b) von der Seite.



2



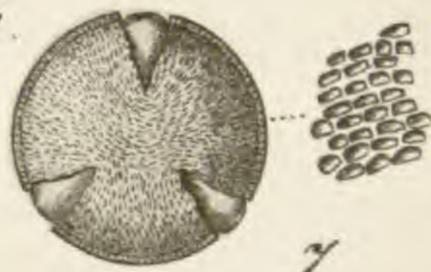
3



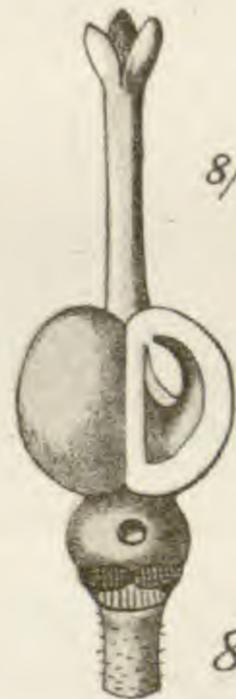
1/1

7

250/1

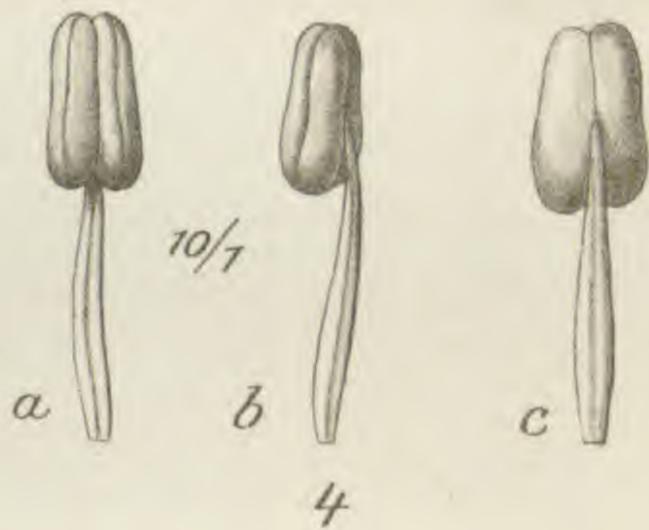


7



8/1

8



10/1

a

b

c

4



5/1

9



5

5/1



a

10/1



b

6



b

4/1



a

10

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Berichte der Deutschen Botanischen Gesellschaft](#)

Jahr/Year: 1918

Band/Volume: [36](#)

Autor(en)/Author(s): Urban Ignatz (Ignatius)

Artikel/Article: [Über zwei Euphorbiaceen-Gattungen. 501-507](#)