

Blüthenstandes legen: die Reihe der Amentaceen, in sich schliessend sehr verschiedenartige Familien (*Cupuliferae*, *Salicaceae*, *Juglandaceae*, bisweilen auch sogar *Casuarinaceae*), ist jetzt mit Recht aufgelöst worden (vergl. ENGLER, Syllabus). Von den übrigen Gattungen der Cornaceen im Sinne von BENTHAM-HOOKER ist die Gattung verschieden, hauptsächlich durch den mit zwei Samenanlagen versehenen Fruchtknoten und das Fehlen eines Discus, sie stimmt überein in der Befestigungsweise der Ovula in der Nähe der Spitze des Faches, in dem unterständigen Fruchtknoten, im Vorhandensein von Nährgewebe. Die Cornaceengenera haben unter einander vermuthlich nur lockern Zusammenhang, unter ihnen ist *Garrya* vielleicht die durch ihre Merkmale zunächst hervorstechende Form, die man am ehesten geneigt wäre abzutrennen und zum Range einer eigenen Familie zu erheben. Welche Stellung sollte man dieser Familie zuweisen? Ich meine, dass sie ihren Platz schliesslich am besten in der Nähe der *Cornaceae* findet, mit denen sie immerhin mehr gemeinsam hat, als mit den anderen Gruppen, welche man in Rücksicht gezogen hat. Unter diesen Umständen halte ich es für unzweckmässig, eine eigene Familie zu begründen und ziehe es daher vor, *Garrya* bei den Cornaceen zu belassen, bei einer Familie, die (worüber man die nächste Mittheilung vergleichen wolle) überhaupt recht heterogene Glieder umfasst.

5. H. Harms: Die Gattungen der Cornaceen.

Eingegangen am 15. Januar 1897.

BENTHAM und HOOKER (Gen. pl. I, 947) vereinigen in der Familie der *Cornaceae* eine Reihe von Gattungen, denen in früheren zusammenfassenden systematischen Werken eine andere Stellung zugewiesen worden war. *Mastixia* und *Aucuba* werden bereits von DE CANDOLLE (Prodr. IV, 271) dieser Ordnung zugesellt, welche KUNTH ursprünglich als Gruppe der *Caprifoliaceae* (Nov. G. Amer. III, 430) unterschieden hatte. ENDLICHER (Gen. Pl. 798) rechnet zu den *Cornaceae* im eigentlichen Sinne nur die beiden Genera *Benthamia* und *Cornus*, von denen in neuerer Zeit die erste wohl mit Recht nur als Section der zweiten angesehen wird. *Aucuba* und *Decosteia* figuriren bei ENDLICHER als „Genera Corneis affinia“, *Curtisia*, *Mastixia* und *Polyosma* (von der

sehr fraglichen *Votomita* Aubl. mag ganz abgesehen werden) als „Genera dubia“ im Anschluss an die *Cornaceae*. Bei LINDLEY (Veg. Kingd. 782) treffen wir unter den *Cornaceae* *Benthamia*, *Cornus*, *Aucuba*, *Decostea*, *Mastixia* und *Curtisia* wieder; hinzugekommen sind: *Pukateria* Raoul (nach neueren Forschungen mit *Decostea* zu vereinigen), und *Corokia* Cunn., eine Gattung, welche ENDLICHER (l. c., n. 5751) unter die „genera Rhamneis affinia“ einreihet. BENTHAM und HOOKER erweiterten die Grenzen der Familie ganz wesentlich dadurch, dass sie die Gattungen *Alangium* und *Marlea*, *Garrya*, *Nyssa*, *Toricellia* dieser Familie zuwiesen. *Alangium* und *Marlea* werden von ENDLICHER als Glieder einer besonderen Ordnung der *Alangiaceae* (G. 1184) angesehen, welche ihren Platz zwischen *Combretaceae* und *Rhizophoraceae* findet; *Nyssa* bildet bei diesem Autor (l. c., 327) eine Gruppe der *Nyssaceae*, welche unter die „genera Santalaceis affinia“ eingereiht wird. LINDLEY (l. c., 719) vereinigt unter dem Namen *Alangiaceae*, die von ihm ebenfalls in die Nähe der *Combretaceae* gebracht werden, die Genera *Alangium*, *Marlea*, *Nyssa* und *Mastixia*. *Garrya* wird sowohl von ENDLICHER, welcher die Gattung (l. c., 288) den *Antidesmeae* anschliesst, als eigene Gruppe der *Garryaceae* unterschieden, wie von LINDLEY, der unter der Bezeichnung *Garryales* (Alliance XXII, nach den *Quernales*, die *Corylaceae* und *Juglandaceae* umfassen) die beiden Familien *Garryaceae* und *Helwingiaceae* (mit *Helwingia*) vereint. *Toricellia* DC. (Prodr. IV. 257) wird von dem Autor der Gattung zu den *Araliaceae* gebracht und ebenso von ENDLICHER (l. c., n. 4557) und LINDLEY (l. c. 781). BAILLON (Hist. d. pl. VII, 66) hat den Umfang der Familie wieder sehr beschränkt, er rechnet zu dieser nur die Gattungen *Cornus*, *Corokia*, *Aucuba*, *Helwingia* (bei BENTHAM-HOOKER unter den *Araliaceae*), *Griselinia*, *Toricellia*, ? *Kaliphora*; *Garrya*; letztere Gattung machte er zum Typus der *Garryeae* und stellt sie auf diese Weise den *Corneae* gegenüber.

Da ich die Bearbeitung dieser Familie für die „Natürl. Pflanzenfamilien“ von ENGLER-PRANTL übernommen hatte, so musste ich der Frage näher treten, in wie weit man berechtigt ist, alle jene Gattungen, welche bei BENTHAM-HOOKER als *Cornaceen* gelten, zu einer Einheit zusammenzufassen.

Betrachten wir die einzelnen Gattungen. Bei BENTHAM-HOOKER werden sie hinter einander aufgezählt unter Verzichtleistung auf eine Gruppierung zu kleineren Verbänden. Es scheint mir, dass sich bei näherer Untersuchung in erster Linie die Gattungen *Nyssa*, *Alangium*, *Garrya*, *Mastixia* vor den übrigen herausheben. *Garrya*, schon durch die kätzchenartigen Blütenstände so auffällig und dadurch an *Amentaceen* erinnernd, weicht von den übrigen Gattungen noch besonders durch den zwar einfächerigen, aber mit 2 die Mikropyle nach aussen kehrenden Samenanlagen versehenen Fruchtknoten ab; auch das

Fehlen eines Discus verdient bemerkt zu werden. *Nyssa* und *Alangium* (hiermit vereinige ich, nach BAILLON und O. KUNTZE, Rev. gen. I, 272 *Marlea*) gleichen zwar den übrigen Cornaceen durch das Vorhandensein nur eines Ovulums im Fruchtknotenfache, sie entfernen sich aber (wie auch die mit *Nyssa* sehr nahe verwandte und mit ihr vielleicht zu vereinigende *Camptotheca* Dene.: Bull. Soc. Bot. France XX. 157, welche mir bisher nicht zugänglich war) von dem Typus der Familie, wenn einmal von einem solchen gesprochen werden darf, durch häufig auftretende oder bei einigen Arten vorkommende Pleiomerie der Staubblätter gegenüber den Blumenblättern. *Mastixia* besitzt ein anatomisches Merkmal, das Vorkommen von Secretgängen an der Markperipherie und im Gefässbündel des Blattes, welches der Gattung eine Sonderstellung einräumt und um dessen willen man engere Beziehungen zu den Araliaceen vermuthen wollte¹⁾; ausserdem ist die Frucht charakterisirt durch eine eigenartig gebaute Pyrena; diese zeigt nämlich eine tiefe Längsfurche, von der ein lamellenartiger Fortsatz des Endokarps in das Fruchtfach hineinragt. Das Vorhandensein von Secretgängen hat einige Autoren verleitet, sehr merkwürdige Vermuthungen über die Verwandtschaft der Gattung zu äussern. VAN TIEGHEM (Annal. Scienc. Natur. VII. sér., 1. 1885, p. 27) und nach ihm BURCK (Annal. Jard. Bot. Buitenzorg VI, p. 154) denken an Beziehungen zu den Dipterocarpaceen; die morphologischen Verhältnisse sind aber bei dieser Familie ganz andere als bei *Mastixia*, deren Verschiedenheit gegenüber den Dipterocarpaceen auch BRANDIS (Nat. Pflanzenfamilien III. 6, 253; man lese dort „*Mastixia*“ anstatt „*Martinia*“) gebührend hervorhebt.

Ehe ich auf die Besprechung der übrigen Gattungen eingehe, muss ich auf Angaben BAILLON's über die Richtung der Mikropyle der Ovula bei diesen Formen hinweisen. Die Samenanlagen sind einzeln an der Spitze oder in der Nähe der Spitze des Faches befestigt. Wir können unterscheiden zwischen solchen mit nach aussen gerichteter Mikropyle und ventraler (der Placentarseite, der trennenden Wand der Fächer zugekehrter) Raphe und solchen mit einwärts gerichteter Mikropyle und dorsaler (der Aussenwand des Faches zugekehrter) Raphe. Ist nun nur ein Fruchtknotenfach vorhanden, so wird es schwer sein, die Richtung der Mikropyle anzugeben, da man oft nicht mit Sicherheit bestimmen kann, welche Seite des Faches als Placentarseite anzusehen ist; es lässt sich die Richtung der Mikropyle nur dann genau feststellen,

1) SERTORIUS (Bull. Herb. Boiss. I. 1893, p. 557) nennt als Merkmale, die diese Gattung vor den übrigen Cornaceen auszeichnen, auch noch folgende: Reichlicher secundärer Hartbast; Gefässbündel des Blattnerven (Seitennerven I. Ordnung) von geschlossenem Sklerenchymring umgeben; Blattspurstränge eine weite Strecke in der primären Rinde verlaufend, bevor sie mit einem anderen Bündel verschmelzen.

wenn die Befestigungsstelle der Samenanlage deutlich auf einer Seite liegt. BAILLON giebt nun für die mit 1-fächerigem Fruchtknoten versehenen Genera Folgendes an: *Aucuba*, *Griselinia* sollen haben dorsale Raphe, *Nyssa* und *Mastixia* ventrale Raphe. Für die Gattung *Aucuba* kann ich die Beobachtung BAILLON's nach der Untersuchung frischen Materials bestätigen, die Samenanlage ist in der That auf der einen Seite des Faches etwas unterhalb der Spitze desselben befestigt und wendet die Mikropyle nach der Placentarseite, die Raphe nach aussen, wohin auch die papillöse Seite der Narbe gekehrt ist. Für die übrigen Gattungen will ich die Angaben BAILLON's nicht direct bezweifeln, wage aber für's Erste, ehe ich nicht reichlicheres geeignetes Material geprüft habe, nicht ein sicheres Urtheil abzugeben; ich glaube, dass nur die Untersuchung frischen Materials im Stande ist, die Frage nach der Stellung der Samenanlage zu lösen. Bei *Alangium* giebt es neben Arten mit 1-fächerigem Fruchtknoten auch solche mit 2-fächerigem (*A. chinense* [Lour.] Harms), und bei diesen fand ich die Mikropyle seitlich gerichtet, nach BAILLON ist sie erst nach aussen gekehrt, um sich später auf die Seite zu drehen. Für *Mastixia* glaube ich ventrale Raphe annehmen zu dürfen. Die übrigen Gattungen verhalten sich in dieser Hinsicht so: ventrale Raphe besitzen *Curtisia* und *Davidia* Baill. (bei BENTHAM-HOOKER noch nicht genannt); dorsale Raphe zeigen *Cornus*, *Corokia*, *Toricellia* und *Helwingia* (von BENTHAM-HOOKER zu den Araliaceen gestellt); aus Mangel an geeignetem Material konnte ich das Verhältniss bei *Kaliphora* und *Melanophylla* Baill. (bei BENTHAM-HOOKER noch nicht erwähnt) nicht feststellen, ebenso fehlte es mir an ♀ Blüthen von *Toricellia*, um die Frage nach der Richtung des Eiechens zu entscheiden.

BAILLON hat die Neigung, den Cornaceen nur Formen mit einwärts gekehrter Mikropyle zuzurechnen. Bei *Garrya* ist die Mikropyle zwar auswärts, aber doch nach der Placenta gekehrt, so dass die Samenanlage dorsale Raphe besitzt. *Mastixia* stellt er wegen der nach aussen gerichteten Mikropyle zu den *Umbelliferae-Araliaceae* in die Nähe von *Arthrophyllum*, einer Gattung, die mit *M.* die Einfächerigkeit des Fruchtknotens theilt. *Nyssa* und Verwandte (*Camptotheca*, *Davidia*) sowie *Alangium* werden von ihm den Combretaceen zugesellt. Dass *Nyssa*, *Alangium*, *Mastixia* Genera sind, über deren verwandtschaftliche Stellung sich streiten lässt, muss ohne Weiteres zugegeben werden. Wenn BAILLON *Curtisia* wegen der auswärts gekehrten Mikropyle (der Fruchtknoten ist 4-fächerig) zu den *Umbelliferae-Araliaceae* bringt, so wird man ihm darin kaum zustimmen können, da diese Gattung in allen anderen Merkmalen wenig in die durch die Bande vieler gemeinschaftlichen Züge eng zusammengehaltenen Umbelliferen und Araliaceen passt. Es muss dagegen jenem Autor als Verdienst angerechnet werden, dass er *Helwingia*, die bei BENTHAM-HOOKER unter den Araliaceen steht,

aus diesen entfernt hat und unter die sogenannten echten Cornaceen mit einwärts gekehrter Mikropyle eingereiht hat, zu denen sie jedenfalls noch eher passt. —

Nach dem eben Mitgetheilten hebt sich *Curtisia* durch auswärts gerichtete Mikropyle von einer Reihe von Gattungen ab, bei denen sie nach innen gerichtet ist oder so gestellt sein soll. Sicher ist mir diese Stellung der Mikropyle nur bei *Cornus*, *Corokia*, *Aucuba*, *Helwingia*, zweifelhaft für *Toricellia*, *Kaliphora*, *Melanophylla*¹⁾, *Griselinia*. Der Verschiedenheiten giebt es unter diesen Gattungen noch genug. So ist *Toricellia* eine in mehreren Punkten recht auffallende Pflanze, die daher auch sehr verschieden beurtheilt wurde. Als *Sambucus* von WALLICH vertheilt, erinnert sie wegen ihres markreichen Stammes und der Form der Blüthen etwas an Caprifoliaceen, von denen sie durch abwechselnde Blätter, getrennte, induplicat-valvate Blumenblätter abweicht. DE CANDOLLE und nach ihm andere (s. oben) brachten sie zu den Araliaceen; der Blüthenstand, nach BAILLON auch die einwärts gekehrte Samenanlage, verleihen ihr einen den Araliaceen fremden Charakter. SEEMANN weist noch auf einen Charakter hin, der zu dieser Familie nicht passt, nämlich den engen Zusammenhalt zwischen Kelch und Krone. Die breite Blattscheide würde dagegen für die Zugehörigkeit zu den Araliaceen, die Blattform nicht gegen eine solche sprechen. Es giebt unter den Araliaceen eine durch den Blüthenstand auffällige Form, *Aralidium* Miq., deren Zugehörigkeit zu dieser Familie noch manchem Zweifel begegnen könnte; die Richtung der Mikropyle bei dieser ist mir bisher unbekannt. Zu den *Haloragaceae*, zu denen SEEMANN *Toricellia* (Rev. Nat. Ord. Heder. 67) stellen will, in die Nähe von *Loudonia*, scheint mir dieses „genus valde anomalum“ (wie HOOKER sie nennt) gar nicht zu passen. — Auch *Helwingia* hat von einer Familie zur andern wandern müssen. Es war weniger die merkwürdige Stellung der Blüthen auf der Blattfläche, als das Vorhandensein nur einer Blüthenhülle, welche LINDLEY und andere Kelch nannten, das zu verschiedenen Meinungen über die Verwandtschaft der Pflanze führte. Dieser sogenannte Kelch scheint mir nun besser als Blumenkrone bezeichnet zu werden, aus 3 bis 5 freien, klappig an einander schliessenden Blättern bestehend; so wurden die Blüthenverhältnisse auch von BENTHAM-HOOKER aufgefasst, ein Kelch fehlt; es kommt ja bei Formen mit unterständigem Fruchtknoten recht oft vor, dass der Kelch einer starken Verkümmern anheimfällt, ich erinnere nur an *Nyssa*, wo er auf einen sehr schmalen Saum beschränkt ist, an *Garrya*, an die Araliacee *Meryta* und ähnliche Fälle (auch *Rubiaceae* können in dieser Hinsicht angeführt werden).

Ueber die verschiedene Stellung, welche der Gattung *Griselinia*,

1) BAKER in Journ. Linn. Soc. XXI, 352.

und der nach BAILLON mit ihr zu vereinigenden *Decostea* gegeben worden ist, vergleiche man TAUBERT in ENGL. Jahrb. XVI, 386. Man bringt die Gattung in die Nähe von *Aucuba*, gemeinsam ist beiden, abgesehen von den für die Mehrzahl der Cornaceen geltenden Merkmalen eigentlich nur die Eingeschlechtlichkeit der Blüthen und die Einfächerigkeit des Fruchtknotens, Merkmale, welche auf eine längere Entwicklung hinzuweisen scheinen, aber bei den sonst vorhandenen Verschiedenheiten in der Blattstellung, Nervatur der Blätter, Zahl der Blüthenheile, Form des Griffels eine wirkliche nähere Verwandtschaft zwischen beiden nicht gerade wahrscheinlich machen. *Corokia* scheint mir diejenige Gattung zu sein, welche *Cornus* wohl noch am nächsten kommt; die Unterschiede sind hauptsächlich die bei *Corokia* stets abwechselnden, bei *Cornus* meist gegenständigen Blätter und das Vorhandensein einer kleinen Schuppe am Grunde der Blumenblätter bei *Corokia*. Auch *Aucuba* könnte vielleicht in näheren Beziehungen zu *Cornus* stehen, dafür liessen sich anführen die gegenständigen Blätter, die rispigen Blüthenstände, die 4-Zahl des Kelches, der Blumenkrone und der Staubblätter. Von den zwei madagaskarischen Gattungen ist mir *Kaliphora* Hook. zu wenig, *Melanophylla* Baill. nur aus der Beschreibung bekannt; ich verzichte daher auf nähere Auseinandersetzungen über beide.

Noch muss ich ganz kurz der Gattung *Davidia* Baillon (*Adansonia* X, 115) gedenken. Sehr merkwürdige Blüthenverhältnisse zeichnen diesen südchinesischen Baum aus. An einem kugeligen, in kleine Felder getheilten Köpfchen, das am Grunde von 2 weissen Involucralbracteen umgeben wird, bemerkt man zahlreiche, dicht gedrängt stehende Staubblätter, etwas seitlich oberhalb der Mitte des Köpfchens ragt eine ♀ oder ♂ Blüthe hervor, bestehend aus unterständigem, 6—10 fächerigen, in jedem Fache eine die Mikropyle nach aussen kehrende Samenanlage bergenden Fruchtknoten, oberständigem, schwach entwickelten Perianth und einem kugelförmigen, in strahlende Lappen getheilten Griffel. Dass jenes Köpfchen aus zahlreichen ♂ Einzelblüthen gebildet wird, lässt sich noch an der Felderung der Oberfläche desselben erkennen. Wie viele Staubblätter an der Bildung einer Blüthe theilnehmen, vermag ich jetzt nicht mit Gewissheit anzugeben. BAILLON stellt die Gattung in die Nähe von *Nyssa*, auch OLIVER (in HOOK. Jc. pl. t. 1961) glaubt, dass sie in diese Gegend gehöre. Man könnte auch Beziehungen zu den *Altingieae* (*Liquidambar* und *Altingia*) vermuthen, weil bei diesen eine ähnliche Verschmelzung von Blüthen zu einem Stande vorkommt; diese *Altingieae* (jetzt zu den *Hamamelidaceae* gestellt, vergl. NIEDENZU in Natürl. Pflanzenfam. III, 2a) besitzen aber Balsangänge und mehrere Ovula im Fruchtknotenfache, Merkmale, die der Gattung *Davidia* abgehen.

Aus diesen Bemerkungen wird hervorgehen, dass die Gattungen der Cornaceen durch charakteristische Merkmale von einander geschieden

sind und dass die verwandtschaftlichen Beziehungen vieler dieser Gattungen von verschiedenen Autoren recht verschieden beurtheilt worden sind. Soll man nun vielleicht die Familie in mehrere Abtheilungen spalten und gewisse derselben anderen Familien zugesellen? BAILLON hat diesen Versuch unternommen, aber mit wenig Glück, wie mir scheint. Wenn er *Garrya* bei den Cornaceen lässt, so bestimmte ihn dazu offenbar die dorsale Lage der Raphe dieser parietal befestigten Samenanlagen, deren Mikropyle nach aussen gerichtet ist. Dass die *Nysseae* und *Alangieae* wirklich mit den Combretaceen, zu denen sie BAILLON stellt, näher verwandt sind, leuchtet mir durchaus nicht ein. Auch BRANDIS (in *Natürliche Pflanzenfamilien* III. 7, 113) ist der Ansicht, dass sie zu der sonst überaus natürlichen Familie der Combretaceen nicht passen. *Mastixia*, von BAILLON zu den Umbelliferae-Araliaceae gebracht, nähert sich freilich durch die Secretgänge den Araliaceen, nimmt sich aber doch in anderer Hinsicht (besonders wegen der Frucht) unter den Araliaceen, die sonst so eng unter einander verknüpft sind, fremdartig genug aus. Das Gleiche gilt noch mehr für *Curtisia*, wie es auch für *Helwingia* galt. Da ein näherer Anschluss an andere Familien für alle diese Gattungen der Cornaceen kaum nachzuweisen ist, so halte ich es schliesslich doch noch für das beste, sie in einer Familie beisammen zu lassen. Wir haben hier eine Reihe von Gattungen, die einander durch einige gemeinsame Merkmale einfacher Verhältnisse (meist wenigfächerigen, unterständigen Fruchtknoten, einfache Blätter, Nährgewebe, 1, selten 2 Ovula im Fruchtknotenfach) ähnlich sind. Es fehlen im Allgemeinen solche Eigenthümlichkeiten, die auf ein intimeres Band der Formen unter einander schliessen liessen. Derartige Merkmale äussern sich oft in der Form gewisser Organe, in der vegetativen Region (Blattstellung, Nervatur). Der anatomische Bau zeigt, wie mir scheint, im Grossen und Ganzen nichts Eigenartiges, wie es so oft bei Formen enger Verwandtschaft der Fall ist, er ist geradezu als charakterlos zu bezeichnen¹⁾. Von sogenannten Uebergängen zwischen den Gattungen kann man überhaupt nicht sprechen. Man könnte nicht ohne Grund vermuthen, gestützt auf das Merkmal eines unterständigen Fruchtknotens mit nur einer Samenanlage im Fache, dass diese Formen einen relativ langen Entwicklungsgang durchgemacht haben. Da die Gattungen scharf von einander getrennt sind und daneben die gemeinsamen Merkmale gerade darauf hindeuten, dass sie auf eine längere Entwicklung zurückblicken können, so hat die Annahme einige Wahrscheinlichkeit

1) SERTORIUS (in *Bull. Herb. Boiss.* I. p. 470 ff), der die Familie zuerst eingehend anatomisch untersucht hat, ist freilich der Meinung, dass der anatomische Bau die Zusammengehörigkeit der Genera bekräftige; die Merkmale, die er anführt, sind aber doch zu wenig besonderer Natur.

für sich, dass sie im Allgemeinen nur wenig Verwandtschaft mit einander besitzen und dass sie einander ähnlich gestaltete Endglieder differenter, uns unbekannter Entwicklungsreihen darstellen. Engere verwandtschaftliche Beziehungen mögen vielleicht noch am ehesten zwischen *Cornus*, *Corokia*, *Aucuba* (?), *Helwingia* (?) vorhanden sein.

Bezüglich der genaueren Merkmale der einzelnen Gattungen verweise ich auf meine demnächst erscheinende Bearbeitung in ENGLER-PRANTL. Eine Eintheilung der Familie in kleinere Gattungsgruppen ist nur schwer zu geben. Sollte sich die BAILLON'sche Beobachtung über die Lage der Mikropyle bei *Toricellia* und *Griselinia* bestätigen, so könnte man ganz gut die Genera *Cornus*, *Corokia*, *Toricellia*, *Helwingia*, *Aucuba*, *Griselinia* als *Cornoideae* (charakterisirt durch dorsale Raphe) zusammenfassen. Ich werde das auch thun, weise aber ausdrücklich darauf hin, dass jenes Merkmal noch für gewisse Formen der wiederholten Bestätigung bedarf. Die übrigen Gattungen würden, *Garrya* ausgenommen, nach BAILLON ventrale Raphe besitzen. *Garrya* ist sehr gut als Vertreter einer eigenen Unterfamilie (*Garryoideae*) durch Blütenstand und 2 Samenanlagen im Fach zu charakterisiren. *Nyssa* (mit *Camptotheca*) und *Alangium* fallen auf durch das Vorkommen von Pleiomerie im Androeceum, da sie von einander gut geschieden sind (besonders in der Form der Griffel), so kann jede als Vertreter einer besonderen Gruppe gelten (*Nyssoideae*, *Alangioideae*). *Davidia* ist so eigenthümlich gestaltet, dass für sie dasselbe gilt (*Davidioideae*). *Mastixia* wird die Unterfamilie der *Mastixioideae* bilden, gekennzeichnet durch Secretgänge und eigenartige Fruchtbildung. *Curtisia* kann ebenfalls zum Typus einer Unterfamilie erhoben werden.

Man stellt die Familie der Cornaceen gewöhnlich in die unmittelbare Nähe der Araliaceen und Umbelliferen und vereinigt diese drei Familien zu einer Reihe der *Umbelliflorae* (Doldenblüthige); vergl. WARMING, Handbuch d. syst. Bot. Deutsche Ausg. 1890, p. 360 und ENGLER, Syllabus, grosse Ausgabe, p. 149. Gemeinsam ist allen drei Familien Folgendes: Unterständiger Fruchtknoten, im Fache nur eine (selten zwei) Samenanlage, Kelch meist stark reducirt, Nährgewebe im Samen. Bei der Verschiedenartigkeit der Cornaceengenera unter einander lässt sich von gemeinsamen verwandtschaftlichen Beziehungen der Familie als solcher nur schwer sprechen. Die Gattungen *Mastixia* und *Toricellia* kommen wenigstens in manchen Charakteren den von einander überhaupt nicht scharf abzutrennenden Araliaceen und Umbelliferen nahe. *Cornus* scheint mir viel eher Beziehungen zu haben zu den Caprifoliaceen. Bei den Araliaceen und Umbelliferen stehen die Blüten in sogenannten echten Dolden oder Trauben, die Anordnung der Blüten bei *Cornus* Sect. *Thelycrania* ist eine cymöse, ähnlich wie bei *Sambucus*, und zu den doldenähnlichen Ständen und Köpfchen anderer Sectionen von *Cornus* giebt es Uebergänge von jenen cymösen

Rispen aus. Die Mikropyle ist auch bei den Caprifoliaceen¹⁾ nach innen gekehrt, wenn nur eine Samenanlage vorhanden ist; einen Unterschied zwischen *Cornus* und den Caprifoliaceen macht eigentlich nur die Frei- oder Vereintblättrigkeit der Krone. Was für *Cornus* gilt, hat zum Theil auch für andere Genera der Cornaceen Geltung²⁾. Gattungen wie *Nyssa*, *Alangium*, *Garrya* entfernen sich wiederum recht weit von den Caprifoliaceen nicht nur, sondern auch von den Umbelliferen-Araliaceen. Es tritt von Neuem der wenig einheitliche Charakter der Cornaceen vor Augen.

Man könnte daran denken, der Familie einen anderen Platz im Systeme anzuweisen; es dürfte sich aber wohl kaum eine Stelle ausfindig machen, die schliesslich geeigneter wäre als die am Ende der *Archichlamydeae* in der Nähe der Umbelliferen, wenn man überhaupt an der Gegenüberstellung von Archichlamydeen und Sympetalen festhält.

6. C. Steinbrinck: Zur Kritik von Bütschli's Anschauungen über die Schrumpfs- und Quellungsvorgänge in der pflanzlichen Zellhaut.

Eingegangen am 16. Januar 1897.

In dem letzten Hefte des 14. Bandes (1896) dieser Berichte (Seite 401ff.) ist ein Verfahren erörtert worden, welches ermöglichen sollte, die Ansichten, die neuerdings von BÜTSCHLI im Gegensatz zu NÄGELI über die Ursache der Schrumpfungsvorgänge in der pflanzlichen Zellmembran entwickelt worden sind, einer experimentellen Prüfung zu unterziehen. Unter Verweisung auf den Gedankengang jener Mittheilung sei hier nur kurz bemerkt, dass es sich bei der Versuchsanstellung darum handelt, zu constatiren, ob der äussere Mundbesatz eines Mooskapselchens, z. B. eines *Orthotrichum*, seine charakteristischen Schrumpfbewegungen in unvermindertem Grade auch dann ausführt, wenn dasselbe der Austrocknung in einem geschlossenen Glasbehälter überlassen wird, in dem der Luftdruck auf ein möglichst geringes Mass herabgesetzt ist. Will man sich mit Verdünnungsgraden von etwa $\frac{1}{70}$ Atmosphäre begnügen, so kann man zur Prüfung ein

1) Vergl. BAILLON, Hist. des pl. VII, 360 (*Sambucus*) und 356 (*Symphoricarpus*).

2) Auch SCHUMANN in Fl. Brasil. III, 3, 776 betont die Verwandtschaft zwischen Cornaceen und Caprifoliaceen.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1897

Band/Volume: [15](#)

Autor(en)/Author(s): Harms Hermann August Theodor

Artikel/Article: [Die Gattungen der Cornaceen 21-29](#)