109. Die Alangiaceen Papuasiens.

Von

H. Melchior und **R. Mansfeld.**

Von der einzigen, hierher gehörigen Gattung *Alangium* wird für Papuasien bisher nur *A. salviifolium* (L. f.) Wang. subspec. *hexapetalum* (Lam.) Wang. aus der Untergattung *Eualangium* auf Grund eines von Zippel in Holländisch Neu-Guinea gesammelten Exemplares angegeben. Vgl. Wangerin in Engler, Pflanzenreich Heft 41² (1909) p. 11. Allerdings ist es eigenartig, daß L. S. Gibbs (Dutch N. W. New Guinea, London 1917), die doch in demselben Gebiete gesammelt hat, kein einziges *Alangium* fand. Es besteht daher u. E. die Möglichkeit, daß das Exemplar Zippels gar nicht aus Neu-Guinea, sondern vielleicht aus Timor stammt. Konnten doch ähnliche falsche Angaben auf den Etiketten der Zippelschen Pflanzen auch anderweitig nachgewiesen werden.

Die bedeutend formenreichere und durch die Isomerie des Andrözeums charakterisierte Untergattung *Marlea*, die von dem Indo-Malayischen Gebiet bis nach dem tropischen Ost-Australien, den Fidji-Inseln und Neu-Kaledonien ausstrahlt, fehlte bisher in Neu-Guinea vollkommen. Diese Lücke füllt die Sammlung Ledermann aus, insofern als sie 3 *Alangium*-Arten enthält, von denen 2 neu und für Neu-Guinea endemisch sind.

Alangium Lam.

Clavis specierum papuanarum.

A. Stamina petalis polymera, 2—4-plo plura (subgen.: *Eualangium*) . . . . . 1. *A. salviifolium* (L. f.) Wang.

B. Stamina petalis isomera (subgen.: *Marlea*).

a. Stylus apicem versus paulatim incrassatus clavatus, superiore parte cum stigmate subclavato vel pyramidale 4-gono longitudinaliter quadrisulcatus; cymae manifeste pedunculatae.

1. Staminum filamenta intus parce pilosa; stigma fuliginosum glaberrimum et apice acutum; folia basi subcordato-obtusa . . . . . 2. *A. Meyeri* Merr.

2. Staminum filamenta glaberrima; stigma fulvum, brevissime pilosum et apice subtruncato-obtusum; folia basi acuta vel obtusa . . . . . 3. *A. Hollrungii* (Schum.) Melch. et Mansf.

b. Stylus fere aequaliter cylindraceus et longitudinaliter polystriolatus, stigmate subcapitato, densiuscule piloso; staminum filamenta glaberrima; cymae breviter pedunculatae. . . . . 4. *A. papuanum* Melch.

1. **A. salviifolium** (L. f.) Wangerin. — Subspec.: *hexapetalum* (Lam.) Wangerin in Engler, Pflanzenreich IV. 220b, Heft 41[3] (1909) p. 9.

Holländ. Neu-Guinea: Statione accuratius haud indicata (Zippelius).

2. **A. Meyeri** Merrill, Phil. Gov. Lab. Publ. XXXV. (1905) p. 54; Wangerin in Engler, Pflanzenreich IV. 220b, Heft 41[3] (1909) p. 15.

Nordöstl. Neu-Guinea: Sepik-Gebiet, Aprilfluß, Hänge beim Lager 18, dichter sehr feuchter Urwald, keine Areca-ähnlichen Palmen, ziemlich viel Farne und Moose, 200—400 m ü. M., schlanker Baum mit kleiner Krone, Blüten weiß, Staubblätter grünlich, Blätter glänzend hellgrün mit weißer Nervatur (Ledermann n. 9818! — blühend 22. Nov. 1912); 15—20 m hoher Baum, Blüten grauweiß, Blätter dunkelgrün (Ledermann n. 9795! — 21. Nov. 1912); 4—6 m hohes Bäumchen, Blüten graugrünlichweiß, Blätter glänzendgrün (Ledermann n. 9829! — 23. Nov. 1912).

Die Art ist auf den Philippinen weit verbreitet. Vgl. Wangerin, l. c.; Robinson in Philipp. Journ. Sc. VI. (1911) p. 218; Merrill, ebenda VII. (1912) p. 321; Merrill, Enum. Philipp. Flowering Plants III, 2. (1923) p. 241. Neuerdings ist sie auch von Agama in Britisch-Nord-Borneo gefunden worden (vgl. Merrill in Philipp. Journ. Sc. XXI. [1922] p. 531). Diesem bisher einzigen Fundort außerhalb der Philippinen schließen sich nun die Standorte in Neu-Guinea an.

Die Exemplare Ledermanns sind sowohl was die Ausbildung der Blüten als auch die Form und Struktur der Blätter anbetrifft, mit denen der Philippinen ohne Zweifel identisch.

3. **A. Hollrungii** (K. Schum.) Melch. et Mansf. comb. nov. — *Nyssa* (?) *Hollrungii* K. Schum. in Schum. u. Lauterb., Nachtr. Fl. Deutsch. Schutzgeb. Südsee (1905) 334; Wangerin in Engler, Pflanzenreich IV. 220a, Heft 41[2] (1910) 15. — Arbor 20—25 m alta; ramuli glabri cortice cinerascente obtecti, novelli obtuse quadrangulares, vetustiores teretes. Foliorum petiolus supra canaliculatus 0,3—0,8—1,0 cm longus, glaber, rugulosus; lamina coriacea, 10—16 cm longa et 3,5—6,5 cm lata, oblonga vel oblongo-elliptica, basi acuta vel obtusa, apice acuto-acuminata, utrinque glaberrima, nervis praecipue subtus prominentibus, nervis lateralibus utrinsecus circ. 7. Cymae axillares, 3—5-florae, circ. 1,5 cm longae, pedunculis circ. 4 mm longis et pedicellis usque ad 2 mm longis disperse furfuraceis. Flores albi, odorati, 9 mm longi, extus pilis minutis stellatis densissime furfuracei. Calyx 4 mm longus, limbo basi leviter constricto et apice truncato. Petala 6, paulo ante anthesin 11 mm longa. Staminum filamenta 2 mm longa, glaberrima,

antherae 7 mm longae. Stylus 10 mm longus, apicem versus paulatim claviformi-incrassatus, sparse subappresso-pilosulus; regio stigmatosa breviter pilosula, longitudinaliter quadrisulcata et apice subtruncato obtusa. Discus annularis, 0,8 mm altus. Drupa 1 cm longe pedicellata, pendula, in sicco brunnea vel fusca, pilis minimis stellatis sparse instructa, glabrescens complanata, ovata, basi rotundata, apicem versus cuneatim angustata et apice ipsa calyce truncato cinereo-tomentello et 1,3 mm metiente coronata, 2,5—3 cm longa et 1,2—1,6 cm crassa, exocarpio tenui, endocarpio osseo ecostato, monosperma. Semen ellipticum, testa tenui, albumine carnoso; embryo cotyledonibus foliaceis magnis tenuissimis ovatis et basi cordatis, radicula tereti longiuscula.

Nordöstl. Neu-Guinea: Sepik-Gebiet: II. Station am Augustafluß (Hollrung n. 720 — fruchtend Sept. 1887; Typus in Herb. Berol.!); Hauptlager Malu, Ficuskamm, felsiger, gangbarer 20—25 m hoher Urwald, wenig Unterholz, meist 3—4 m hohe Pandanus, Fiederpalmen, Lianen, viel dürres Laub auf dem Boden, 100—200 m ü. M., schlanker, 20—25 m hoher Baum, Blüten weiß, wie Citrusblüten riechend, Blätter hellgrün, Rinde grauweiß Ledermann n. 10851! — blühend 5. Febr. 1913).

Mit Hilfe des von C. Ledermann gesammelten Materials war es uns möglich, endlich die systematische Stellung der »*Nyssa Hollrungii*« Schumanns aufzuklären. Schumann selbst (l. c.) äußerte seine Bedenken über die Zugehörigkeit der Art zur Gattung *Nyssa*, und zwar auf Grund seines Befundes, daß der Art das Nährgewebe fehlt. Wangerin, der das Material nicht sah, führt »*Nyssa Hollrungii*« daher in seiner Monographie der *Nyssaceae* (l. c.) unter den »Species dubiae« auf.

Wie sich nun an Hand des Originalmaterials feststellen ließ, trifft jedoch die Angabe Schumanns über das Fehlen des Nährgewebes keinesfalls zu. Vielmehr ist deutlich zu erkennen, daß der mit großen, flachen und blattartigen Kotyledonen ausgestattete Embryo von einem, vor allem auf den flachen Seiten mächtigen Endosperm eingehüllt wird. Wie die mikroskopische Untersuchung ergab, besteht dieses Endosperm aus in radialen Reihen liegenden dünnwandigen Parenchymzellen, die reichlich fettes Öl und Aleuronkörner, aber keine Stärke enthalten. Die Samenschale ist dünn und ziemlich weich.

Die Samen von »*Nyssa Hollrungii*« stimmen demnach in ihrem anatomischen Bau vollkommen mit dem überein, was bisher von *Alangium* bekannt war. Dazu kommt, daß die Samen dasselbe eigenartige Aussehen und die Früchte die gleiche charakteristische Form und Struktur zeigen, wie die anderer *Alangium*-Arten. Außerdem finden sich an den Früchten, Fruchtstielen und an dem Kelch dieselben charakteristischen Sternhaare, mit denen die Blüten und Früchte anderer *Alangium*-Arten besetzt sind. (Schumann bezeichnet die Früchte als »kahl«!)

Was das Vorkommen dieser kleinen, sehr dickwandigen Sternhaare bei den *Alangiaceae* anbetrifft, so findet sich in der Literatur nur eine kurze diesbezügliche Notiz bei Wangerin (l. c., p. 2), nach der sie bei *Alangium costatum* vorkommen. Sie scheinen aber in der Familie weiter verbreitet zu sein. So sind bei allen drei papuasischen Arten der Sektion *Marlea* die Blütenstiele, Blüten und Früchte mehr oder weniger stark mit derartigen Sternhaaren besetzt; dasselbe ist bei *A. ebenaceum* aus Birma und Malakka der Fall. In der Familie der *Nyssaceae* dagegen fehlen Sternhaare vollkommen.

Ist schon auf Grund aller dieser Befunde an der Zugehörigkeit von »*Nyssa Hollrungii*« zur Gattung *Alangium* nicht zu zweifeln, so wird dies zur absoluten Gewißheit dadurch, daß das Exemplar Hollrungs in der Ausbildung der Blätter, Blattstiele und Stengel sowie in dem Fehlen jeglicher Behaarung an diesen Organen vollständig mit dem Blüten tragenden Exemplar Ledermanns übereinstimmt und daher mit diesem sogar unbedingt zu derselben Art gehört.

Da die Diagnose Schumanns von »*Nyssa Hollrungii*« unvollständig und, wie wir gesehen haben, z. T. unrichtig ist, so ist im vorstehenden eine neue Beschreibung dieser auf Neu-Guinea endemischen Art gegeben worden. Der Diagnose liegt zunächst das Originalmaterial Hollrungs zugrunde, während die Angaben über die Blütenstände, Blüten usw. auf dem Ledermannschen Material beruhen.

Alangium Hollrungii ist am nächsten mit *A. Meyeri* verwandt, von der sie sich aber besonders durch die im Bestimmungsschlüssel angegebenen Merkmale deutlich unterscheidet.

4. **A. papuanum** Melch. spec. nov. — Arbor 20—25 m alta; ramuli glabri, novelli obtuse quadrangulares, vetustiores teretes, ± sulcati et cortice griseo obtecti. Folia membranaceo-coriacea, oblongo-elliptica, 8,5—12,5 cm longa et 3,5—5,5—7 cm lata, basi obtusa, apice breviter et obtuse acuminata vel subacuta, margine integerrima, utrinque glabra et distincte reticulato-venosa, supra laete viridia, subtus in sicco obscure fusca, costa media nervisque in sicco brunneis et subtus prominentibus, nervis secundariis utroque latere ca. 6—7. Petioli 4—10 mm longi, semiteretes rugulosi glabri, initio brevissime puberuli. Cymae axillares 3—5—7 florae, dense et minutissime furfuraceae, pedunculo brevi ca. 2 mm longo, pedicellis brevissimis 1 mm longis et basi bracteis 2 deltoideis acutis instructis. Flores albi, ca. 10 mm longi, extus minutissime et densissime pilis stellatis furfuracei. Calyx usque ad 3 mm longus, limbo 1,2 mm alto, basi vix constricto, apice truncato. Petala 6 coriacea lineari-lanceolata, 8 mm longa et 1,2 mm lata. Stamina 6 angustissima, 7,5 mm longa, filamentis glaberrimis 1,5 mm longis, antheris 6 mm longis et 0,5 mm latis. Stylus cum stigmate 8,5 mm longus, fere aequaliter cylindraceus et longitudinaliter poly-

striolatus, pilosulus, apice in stigma subcapitatum, 1 mm longum, leviter quadrisulcatum, densiuscule pilosum et apice ipsa truncatum dilatatus. Drupa ± ovata basi acuta, apicem versus cuneatim attenuata et apice ipsa calyce truncato coronata, compressa brunnea brevissime puberula, 2,7 cm longa et 1,3 cm lata, leviter costulata, 1-sperma.

Nordöstl. Neu-Guinea: Sepik-Gebiet: Hauptlager Malu, bei Bari-Schlucht, dichter Urwald, 20—25 m hoch, ganz gut gangbar, wenig Unterholz, meistens Pandanus, 3—5 m hohe Fiederpalmen, Lianen; viel dürres Laub auf dem Boden, 50—100 m ü. M., großer Baum, 20—25 m hoch; Blüten weiß, Staubblätter grün; Blätter dunkelgrün mit blaßgrünen Nerven, Rinde hellgrau (Ledermann n. 8137 — blühend und fruchtend 3. Aug. 1912; Typus im Herb. Berol.!).

Die Art weicht von denjenigen *Alangium*-Arten, die ähnlich ausgebildete Griffel und Narben sowie ebenfalls wenigblütige Infloreszenzen besitzen — *A. Faberi* Oliv., *A. Busseyanum* (Baill.) Harms und *A. villosum* (Blume) Wang. — ziemlich stark ab, so daß sie mir mit diesen nicht näher verwandt zu sein scheint. Habituell ähnelt *A. papuanum* vielmehr den beiden vorstehenden papuasischen Arten, besonders der letzteren Ob es sich aber dabei um eine nähere Verwandtschaft handelt, möge dahingestellt bleiben.

Die Verbreitung der **Nyssaceae** hat durch die oben erfolgte Richtigstellung von *Nyssa Hollrungii* als *Alangium*-Art insofern eine wesentliche Einschränkung erfahren, als nach dem bisher vorliegenden Material die Familie nicht in Neu-Guinea vorkommt. Vielmehr ist sie von Hinterindien aus im Indo-Malayischen Gebiet nicht über Java hinaus vorgedrungen.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Botanische Jahrbücher für Systematik, Pflanzengeschichte und Pflanzengeographie

Jahr/Year: 1925

Band/Volume: 60

Autor(en)/Author(s): Melchior Hans, Mansfeld Rudolf

Artikel/Article: 109. Die Alangiaceen Papuasiens 162-166