

# Beiträge zur Flora von Mikronesien und Polynesien.

Botanische Ergebnisse der mit Hilfe der Hermann- und Elise geb. Heckmann-Wentzel-Stiftung ausgeführten Forschungen in Mikronesien, verbunden mit der Bearbeitung anderer Sammlungen aus diesem Gebiet und aus Polynesien.

Zusammengestellt

Von

L. Diels.

## Serie III.

(Vgl. Englers Bot. Jahrb. LVI. [1921] 429—577.)

### Inhalt.

	Seite
1. <i>Digitaria Marianensis</i> Mez n. sp. Von C. MEZ . . . . .	1
2. Beiträge zur Cyperaceen-Flora von Mikronesien. Von G. KÜENTHAL . . . . .	2
3. Neue Palmen Mikronesiens. Von O. BECCARI † . . . . .	11
4. Die Connaraceen von Mikronesien. Von GUSTAV SCHELLENBERG . . . . .	17
5. Eine neue Iacinaeae von den Palau-Inseln. Von GUSTAV SCHELLENBERG . . . . .	17
6. Die Guttiferae Mikronesiens. Mit 4 Figur im Text. Von C. LAUTERBACH . . . . .	18
7. Die Verbenaceae von Mikronesien. Von H. J. LAM . . . . .	24

## 1. *Digitaria Marianensis*.

Von

C. Mez.

*Digitaria Marianensis* Mez. nov. spec. — Perennis, ad 0,2 m alta, gracilis. Folia vaginis haud carinatis, glaberrimis; ligulis maximis fere ochreiformibus brunneis, grosse crenatis; laminis linearibus, margine haud incrassatis, glabris. Culmi cum nodis glabri. Inflorescentia subpauciflora, digitatim e spicis 2 aequalibus, usque ad 65 mm longis, secus rhachin bene complanatam spiculas unilateraliter geminatas gerentibus composita. Spiculae inaequaliter pedicellatae, vix 3 mm longae, lanceolatae, secus marginem ciliolatae. Gluma I. minuta sed manifesta; gluma II. spiculam paulo ultra  $\frac{1}{2}$  aequans, 3-nervia; gluma III. spiculae longitudine, 5-nervia. Paleae pergamaceae, alutaceae.

Marianen: Insel Sariguan, Spitze des erloschenen Vulkans (GIBBON n. 4179).

## 2. Beiträge zur Cyperaceenflora von Mikronesien.

Von

G. Kükenthal.

Die Forschungsreise, welche LEDERMANN in den Jahren 1913 und 1914 auf den Ostkarolinen und auf den Palau-Inseln ausführte, hat die Cyperaceenflora Mikronesiens zwar nicht um viele neue Arten bereichert, ihre Ergebnisse, wie sie in folgendem hier niedergelegt werden, bieten aber doch eine nicht unwichtige Ergänzung zu der Bearbeitung der Flora von Yap (Westkarolinen) durch VOLKENS in Engl. Bot. Jahrb. XXXI. (1901) und der Marianen-Insel Guam durch E. D. MERRILL in Philipp. Journ. Science Bot. IX. (1914), auf welche ich mich fortlaufend beziehen werde. Die für das Gebiet bisher unbekannten Arten sind durch Vorsetzung eines Sternes, die ganz neuen Arten und Formen durch Diagnosen hervorgehoben.

### I. *Kyllinga* Rottb.

#### 1. *Kyllinga monocephala* Rottb.

Marianen: Guam (CHAMISSO n. 467!; Mc GREGOR n. 440!). — Saipan (HÖFER n. 420!).

Palau-Inseln: Korror im Busch und an Wegen (Pater RAYMUNDUS n. 44!, 452!; KRAEMER!; LEDERMANN n. 44223!).

Westkarolinen: Yap, an feuchten Stellen gemein (VOLKENS n. 409!, 429!). — Ostkarolinen: Ponape (LEDERMANN n. 43423!).

Marshall-Inseln: Jaluit (SCHNEE!).

forma 1. *humilis* Boeck.

Marianen: Guam (HAENKE!).

forma 2. *tenuis* Boeck.

Marianen: Ohne nähere Standortsangabe (GAUDICHAUD!).

#### 2. *K. brevifolia* Rottb.

Marianen: Guam (Mc GREGOR n. 399 partim!).

Ostkarolinen: Ponape, Tiam (LEDERMANN n. 44006!), unter Kokos (K. GIBBON n. 4418!).

## II. *Cyperus* L.

### 3. *Cyperus (Pycreus) polystachyos* Rottb.

Marianen: (GAUDICHAUD!). — Ostkarolinen: Ponape (LEDERMANN n. 13866!; K. GIBBON n. 4428!).

### 4. *C. (Eucyperus) haspan* (L. p. p.) Kunth.

Palau-Inseln: Korror (LEDERMANN n. 44465!); Babelthaob (LEDERMANN n. 44470!). — Westkarolinen: Yap (VOLKENS n. 149!, 305!, 413!, 414!, 507!).

### 5. *C. (Eucyperus) difformis* L.

Marianen: Guam (GUAM EXPERIMENT STATION n. 45!).

### 6. *C. (Eucyperus) compressus* L.

Marianen: Guam (Mc GREGOR n. 384!, G. Exp.-St. n. 38!). — Ostkarolinen: Ponape, Poilaplap (LEDERMANN n. 13872!). — Marshall-Inseln: Jaluit (SCHNEE!).

### 7. *C. (Eucyperus) Zollingeri* Steud.

Palau-Inseln: Korror, Steppe (Pater RAYMUNDUS n. 159!). — Westkarolinen: Yap, am Rande der Buschgehölze des Bennigsenberges 200 m (VOLKENS n. 214!); Grashalde am Missionsberg (VOLKENS n. 386!). — Ostkarolinen: Truk-Inseln am Berge Vidiboen (KRAEMER n. 12!).

In Neu-Guinea, Queensland, im Malayischen Archipel, Südostasien und tropischen Afrika verbreitet.

### 8. *C. (Eucyperus) rotundus* L.

Marianen: Guam (Mc GREGOR n. 445, 529). — Westkarolinen: Yap (VOLKENS n. 420!, 424!). — Marshall-Inseln: Jaluit (SCHNEE!).

### 9. *C. (Mariscus) stuppeus* Forst. f. = *C. pennatus* Lam.

Marianen: Guam (Mc GREGOR n. 418!); Saipan (HÖFER n. 421!). — Palau-Inseln: Korror, am Salzwasser (Pater RAYMUNDUS n. 173!); Babelthaop (LEDERMANN n. 14376!). — Westkarolinen: Yap (VOLKENS n. 427!). — Ostkarolinen: Ponape, am Wege nach Komabit (K. GIBBON n. 4034!); Pailapatap (LEDERMANN n. 13924!).

### 10. *C. (Mariscus) cyperoides* (L.) Kükenth. subsp. *cyperinus* (Vahl) Kükenth. = *Mariscus cyperinus* Vahl.

Palau-Inseln: Korror (Pater RAYMUNDUS n. 154!, 228!; GIBBON n. 4407!). — Westkarolinen: Yap, grasige Bergabhänge (VOLKENS n. 94!, 143!). — Ostkarolinen: Ponape (SCHNEE!; LEDERMANN n. 13542!; K. GIBBON n. 4135!).

### 11. *C. (Torulinium) ferax* L. C. Rich.

Marianen: Guam (G. Exp.-St. n. 305); Saipan (HÖFER n. 44!). — Westkarolinen: Yap (VOLKENS n. 404!). — Ostkarolinen: Ponape (GIBBON n. 4134!).

Var. *Novae Hannoverae* (Boeck.) Kükenth. = *C. Novae Hannoverae* Boeck. in Engl. Bot. Jahrb. V. (1884) 94 = *C. Reinecke* Boeck. in Engl. Bot. Jahrb. XXV. (1898) 585 (quoad specim. auth.).

Marianen: (FRITZ!). — Palau-Inseln: Korror im Tarofelde (Pater RAYMUNDUS n. 251!); Babelthaob im Buschwalde (LEDERMANN n. 14295!). — Ostkarolinen: Ponape (SCHNEE!, K. GIBBON n. 1034!).

### III. *Heleocharis* R. Br.

12. *Heleocharis plantaginoidea* (Rottb.) W. F. Wight in Contrib. Unit. St. Nat. Herb. IX. (1905) 268; Merrill l. c. 60 = *Scirpus plantaginoides* Rottb. Descr. et Icon. pl. (1773) 45, t. XV, fig. 2 = *Heleocharis plantaginea* R. Br.

Marianen: Guam (HAENKE; Mc GREGOR n. 469!). — Palau-Inseln: Korror im Tarofelde (Pater RAYMUNDUS n. 147!).

13. *H. variegata* Presl. var. *laxiflora* (Thwaites) C. B. CLARKE = *H. fistulosa* Volkens l. c. 458, non Schult.

Westkarolinen: Yap, Distr. Machabal in Wasserlöchern der *Pandanus*-Formation, auch im Kulturlande (VOLKENS n. 151!). — Ostkarolinen: Ponape, Nanponmal auf einer Sumpfwiese (LEDERMANN n. 13657!).

14. *H. atropurpurea* Kunth.

Marianen: Guam (Mc GREGOR n. 102!).

MERRILL l. c. 60 hält die Guam-Specimina für *H. capitata* R. Br. Ich sah von den bei ihm zitierten Nummern nur Mc GREGOR n. 102, welche sicher zu *H. atropurpurea* Kunth gehört.

### IV. *Fimbristylis* Vahl.

15. *F. nutans* Vahl.

Westkarolinen: Yap, rote Berge von Gaguill in einem Binsenröhricht (VOLKENS n. 497!).

16. *F. pauciflora* R. Br. = *Heleocharis acicularis* Volkens l. c. 458, non R. Br.

Westkarolinen: Yap, sumpfiger Platz auf der Landenge Teggering (VOLKENS n. 448!); in den Moospolstern am Grunde der Kokospalmen besonders häufig (VOLKENS n. 254!).

17. *F. annua* (All.) R. et S. var. *diphylla* (Retz.) Kükenth.

Marianen: Guam (Mc GREGOR n. 518!). — Westkarolinen: Yap (VOLKENS n. 538!). — Ostkarolinen: Truk-Inseln (KRAEMER n. 7!).

forma *tomentosa* (Vahl) Kükenth.

Marianen: Guam (GAUDICHAUD; G. Exp. St. n. 233!); Saipan (GIBBON n. 4450!). — Palau-Inseln: Babelthaob, Ngarsul (LEDERMANN n. 14374!). — Ostkarolinen: Ponape (LEDERMANN n. 13877!; GIBBON n. 1423!).

Var. *Royeriana* (Nees) Kükenth. forma *explicata* Kükenth.

Palau-Inseln: Korror (Pater RAYMUNDUS n. 137!). — Westkarolinen: Yap, Pandanus-Formation (VOLKENS n. 487!); grasige Bergabhänge (VOLKENS n. 142!).

Var. *podocarpa* (Nees et Meyen) Kükenth.

Ostkarolinen: Ponape, Nanponmal (LEDERMANN n. 13655!).

Var. *pseudoferruginea* Kükenth. var. nova. — Culmus strictus. Folia remota angusta brevia, vaginae basilares aphyllae.

Palau-Inseln: Korror (LEDERMANN n. 14174!). — Ostkarolinen: Ponape (LEDERMANN n. 13564!, 13589!).

18. *F. marianna* Gaudich. = *F. maxima* Volkens = *F. marianna* var. *foenea* Kükenth. in Fedde, Repert. XVI. (1920) 432.

Marianen: Guam (GAUDICHAUD!; Mc GREGOR n. 493). — Westkarolinen: Yap, feuchtere Stellen der grasigen Bergabhänge (VOLKENS n. 145!).

Die Pflanze von Yap besitzt bald nur 2, bald zahlreichere Ährchen, die Abtrennung von var. *foenea* ist daher kaum aufrecht zu erhalten. Das Verbreitungsareal der ausgezeichneten Art reicht bis zu den Philippinen.

19. *F. urakasiana* Kükenthal spec. nova. — Rhizoma breve lignosum. Culmi plures caespitosi 15—35 cm alti compresso-obtusanguli laeves profunde sulcati inferne foliati. Folia dimidium culmi aequantia 2—4 mm lata plana tenacia apice obtusiuscula marginibus scaberrima cinnamomeo-virentia, vaginae ore dense ciliatae. Anthela composita pluriradiata ad 3 cm in diametro bracteis 2—3 paullo longioribus brevioribusve suffulta; radii suberecti firmuli. Spiculae satis confertae oblongo-lanceolatae 6—10 mm longae 2 $\frac{1}{2}$ —3 mm latae acutae. Rhacheola rigida. Squamae dense imbricatae breviter mucronatae pallide rufae marginibus anguste albo-hyalinae juxta carinam viridem plurinervosae nitidulae. Nux squama multo brevior anguste obovata biconvexa albida nitida pluristriata inter nervos transversim trabeculata saepe sparsim tuberculata basi cuneata in stipite obconico insidens. Stylus longus latus valde pilosus. Stigmata 2. Stamina 3.

Marianen: Insel Urakas, auf der Asche des Vulkans (K. GIBBON n. 1158!).

Die Früchte ähneln sehr denjenigen von *F. annua* var. *podocarpa* (Nees et Meyer) Kükenth. Aber die außordentlich zähnen, an den Rändern sehr rauhen, an der Spitze stumpflichen, zimmtfarbenen Blätter und deren an der Mündung dicht gewimperte Scheiden entfernen sie weit von jener. *F. ferruginea* Vahl unterscheidet sich sofort durch die glatten Nüsse.

20. *F. glomerata* (Retz.) Nees.

Marianen: Guam (G. Exp. St. n. 187!). — Westkarolinen: Yap (VOLKENS n. 122!). — Marshall-Inseln: Jaluit (SCHNEE!).

forma *spathacea* (Roth) Kükenth.

Ostkarolinen: Ponape, Napali (LEDERMANN n. 13979!). — Marshall-Inseln: Jaluit (FINSCH n. 4!), Mejitt, bei dem Händlerplatz (K. GIBBON n. 1076!).

**24. *F. globulosa* (Retz.) Kunth.**

? Marianen (sive MERRILL). — Westkarolinen: Yap (VOLKENS n. 140!, 293!). — Ostkarolinen: Ponape (LEDERMANN n. 13613a).

**22. *F. miliacea* (Thunb.) Vahl.**

Marianen: (G. Exp. St. n. 12!). — Ostkarolinen: Ponape (LEDERMANN n. 13513!, 13514!, 13926!, 13901!).

**23. *F. autumnalis* (L.) R. et S. var. *complanata* (Retz.) Kükenth.**

Westkarolinen: Yap, Gartenland (VOLKENS n. 124!, 286!).

forma *hemisphaerica* Kükenth., forma nova. — Spiculae in capitulum *hemisphaericum* congestae.

Marianen: Guam (Mc GREGOR n. 244, 444!, 537!).

\*24. *F. cymosa* R. Br. var. *umbellato-capitata* (Mann) Hillebr. Fl. Haw. Isl. 473 = *F. spathacea* Merrill l. c. 64, non Roth.

Marianen: Guaim (Mc GREGOR n. 374!).

Arca: Sandwich-Inseln.

**V. *Scirpus* L.**

**\*25. *Scirpus litoralis* Schrad.**

Marianen: Saipan, Sumpf (HÖFER n. 34!).

**26. *Sc. erectus* Poir.**

Marianen: Guam (G. Exp. St. n. 245!).

**VI. *Fuirena* Rottb.**

**28. *Fuirena umbellata* Rottb.**

Marianen: Guam (Mc GREGOR n. 433!); Saipan (GIBBON n. 1464!). — Palau-Inseln: Korror, Tarofeld (Pater RAYMUNDUS n. 146!). — Westkarolinen: Yap (VOLKENS n. 139!, 360!). — Ostkarolinen: Ponape, Nanponmal (LEDERMANN n. 13656!).

**VII. *Rhynchospora* Vahl.**

**28. *Rhynchospora rubra* (Lour.) Makino in Bot. Mag. Tokyo XVII. (1903) 480 = *Schoenus rubra* Lour. Fl. Cochinch. (1790) 52 = *Rh. Wallichiana* Kunth.**

Marianen: Guam (Mc GREGOR n. 442!). — Palau-Inseln: Korror (GIBBON n. 1403!). — Westkarolinen: Yap (VOLKENS n. 144!, 177!, 327!, 458!; SENFT D. 16!).

29. *Rh. corymbosa* (L.) Britton in Trans. N. Y. Acad. Sc. XI. (1892)  
 84 = *Scirpus corymbosus* L. = *Rh. aurea* Vahl.

Marianen: Guam (Mc GREGOR n. 464!). — Palau-Inseln: Korror (LEDERMANN n. 14473!). — Westkarolinen: Yap (VOLKENS n. 279!). — Ostkarolinen: Ponape (SCHNEE!; LEDERMANN n. 15482a!, 13637!; GIBBON n. 1136!).

### VIII. *Schoenus* L.

30. *Schoenus calostachyus* (R. Br.) Poir. = *Sch. triangularis* Volkens l. c. 458.

Palau-Inseln: Babelthaob (LEDERMANN n. 14497!). — Westkarolinen: Yap (VOLKENS n. 452!).

### IX. *Cladium* Schrad.

31. *Cladium aromaticum* Merrill in Philipp. Journ. Sc. IX. (1914) 59.

Marianen: Guam (Mc GREGOR n. 492!).

Area: Philippinen.

32. *Cl. Gaudichaudii* W. F. Wight in Contrib. Unit. Stat. Nat. Herb. IX. (1905) 230; Merrill l. c. 59 = *Cl. mariscoides* F. Vill. = *Cl. Meyenii* Volkens l. c. 458.

Marianen: Guam (G. Exp. St. n. 258!). — Palau-Inseln: Korror (LEDERMANN n. 14050!).

Westkarolinen: Yap (VOLKENS n. 379!, 499!).

Area: Philippinen. — *Cl. Meyenii* Drake scheint nur wenig abzuweichen.

\*33. *Cl. colpodes* Lauterb.

Palau-Inseln: Babelthaob, Ngatkip (LEDERMANN n. 14483!).

### X. *Hypolytrum* L. C. Rich.

34. *Hypolytrum latifolium* L. C. Rich.

Marianen (FRITZ!). — Westkarolinen: Yap (VOLKENS n. 259!).

35. *H. dissiflorum* Steud.

Ostkarolinen: Ualan (D'URVILLE). — Ponape: sine loco (SCHNEE!); Station Potapat am Tol (LEDERMANN n. 13234!); Station Nanponmal, Kalaubuschwald (LEDERMANN n. 13648!); Nankiop, Kalaubuschwald (LEDERMANN n. 13844!); Leperei, Kalaubuschwald (LEDERMANN n. 13568!); Montesaulo 700 m (LEDERMANN n. 13833!, 13693!).

Obwohl Originalexemplare D'URVILLES nicht eingesehen werden konnten, scheint mir die Identifizierung der Pflanze von Ualan mit derjenigen von Ponape nach der von STEUDEL gegebenen Beschreibung unzweifelhaft zu sein. Die »radii triquetri scabri apicem versus 2—3-chotomi«, »radioli scaberrimi apice 1—3-spiculosi«, »squamae inferiores vacuae pallide ferrugineae« ergeben deutlich das Bild der Pflanze von Ponape.

Das sehr instruktive Material LEDERMANNS, welches die Pflanze in allen Entwicklungsstufen zeigt, setzt mich in den Stand, in folgendem eine genaue Beschreibung zu geben.

*Radix fibrosa*, fibrillis validis rigidis. *Culmus validus* 60—400 cm altus trigonus laevis sursum gracilescens infra anthelam ad angulos scaber basi foliis pluribus confertis superne foliis 3 remotis obsitus. *Folia longa coriacea pallide viridia* 1—2 cm lata obsolete septato-nodulosa in superficie nervis 3 prominentibus percursa marginibus praesertim apicem versus aculeolato-scabra acuminata, vaginae imae aphyllae cinnamomeae marginibus albo-hyalinae. *Anthela corymbiformis composita laxa* 3—6 radiata ad 16 cm alta ad 7 cm lata, radii erecto-patentes graciles ad 9 cm longi valde aculeolato-scabri ex ocreis brunneis semiapertis orti, inferiores 2 bracteis foliaceis anthelam subaequantibus, superiores bracteis decrescentibus magis squamaceis sussulti. *Anthelulae pauciramulosae corymbiferae*, ramuli erecto-patentes ad 3 cm longi scaberrimi 1—3-spicatae. *Spicae* ± pedunculatae primo oblongo-ellipsoideae demum ovatae 6—8 mm longae, 3 mm latae basin versus angustatae. *Bracteolae inferiores vacuae angustiores* quam ceterae florigerae ovatae subobtusae muticæ vel brevissime mucronatae pallide ferrugineae rubro-punctulatae margine lato hyalino scarioso circumdatae dorso tenuiter 3-nerviae. *Squamellæ* 2 laterales bracteolarum aequantes vel paullo excedentes liberae angustæ carinato-naviculares hyalinae ferrugineo-striolatae in carina valde ciliatae. *Stamina* 2. *Nux bracteolam* demum conspicue superans ovalis cum rostro fere 4 mm longa turgido-biconvexa stamineo-brunnea lucida purpureo-punctata costis 5 elevatis ± ramosis percursa apice in rostrum conicum pallidum subaequilongum constructa. *Stylus stigmataque* 2 longa.

Von *H. latifolium* var. *vitiense* (Clarke) Kükenth. durch aufrechtere Räden, sehr rauhe Radioli, bleichere, am Rande weißhäutige skariose Deckschuppen und glänzende fünffrippige Früchte, von *H. proliferum* Boeck. durch größere Ähren und Früchte mit längerem Schnabel, längere und aufrechte Äste zu trennen.

Var. *oligostachyum* (Schum. et Lauterb.) Kükenth. = *H. oligostachyum* Schum. et Lauterb. Fl. Deutsch. Schutzgeb. Südsee (1901) 190. — Culmus gracilior. Anthela ad spicas 3 reducta.

Ponape (FINSCH n. 4!; LEDERMANN n. 13648 partim!).

#### XI. *Thoracostachyum* Benth.

\*36. *Th. hypolytroides* C. B. Clarke.

Palau-Inseln: Babelthaob (LEDERMANN n. 14399!).

Var. *immensum* Kükenth. var. nova. — Spicae innumerabiles. Folia bracteaque ad 5 cm lata. Anthela supradecomposita 42-radiata 30 cm alta, rami validi puberuli.

Ostkarolinen: Ponape, Leperei (LEDERMANN n. 13572!).

\*37. *Th. lucbanense* (Elmer) Kükenth. = *Mapania lucbanensis* Elmer in Leafl. Philipp. Bot. II. (1909) 573.

Palau-Inseln: Babelthaop, Ngatkip, Urwald (LEDERMANN n. 14559!).

Area: Philippinen.

Es sind 5 Squamellae vorhanden, von den beiden äußeren schließt jede 4 Staminodium ein.

### XII. *Scirpodendron* Zipp. ex Kurz.

38. *Scirpodendron costatum* Kurz.

Westkarolinen: Yap (VOLKENS n. 519!).

Area: Samoa (REINECKE n. 488!); Australien, Malayischer Archipel, Hinterindien, Ceylon.

### XIII. *Lepironia* L. C. Rich.

39. *Lepironia mucronata* L. C. Rich.

Westkarolinen: Yap (VOLKENS n. 498!).

Area: Neu-Guinea, Australien.

### XIV. *Diplacrum* R. Br.

40. *Diplacrum caricinum* R. Br.

Marianen: Guam (G. Exp.-St. n. 245!). — Palau-Inseln: Korror (LEDERMANN n. 14191!). — Westkarolinen: Yap (VOLKENS n. 245!). — Ostkarolinen: Ponape, Leperei (LEDERMANN n. 13554!).

Area: Queensland, Philippinen, Indien, China.

### XV. *Scleria* Berg.

41. *Scleria lithospermum* Sw.

Westkarolinen: Yap (VOLKENS n. 480!, 539!).

42. *Scl. scrobiculata* Nees.

Palau-Inseln: Babelthaob (LEDERMANN n. 14424a!); Korror (Pater RAYMUNDUS!; KRAEMER!).

\*43. *Scl. bancana* Miq.

Palau-Inseln: Korror (LEDERMANN n. 14175!; GIBBON n. 1102!).

Area: Insel Ceram, Malayischer Archipel, Hinterindien, Tonkin.

\*44. *Scl. multifoliata* Boeck.

? Palau-Inseln: Babelthaob, Ngatkip (LEDERMANN n. 14569!). — Ostkarolinen: Ponape, Leperei 400 m (LEDERMANN n. 13604!).

45. *Scl. margaritifera* Willd. = *Scl. hebecarpa* Volkens l. c. 458, non Nees.

Marianen: Guam (Mc GREGOR n. 540!); Saipan, Popaya, Savanne (HÖFER n. 70!). — Westkarolinen: Yap (VOLKENS n. 150!, 296!, 297!).

Area: Neu-Guinea, Polynesien, Australien.

46. *Scl. Merrillii* Palla = *Scl. zeylanica* C. B. Clarke in Phil. Journ. Sc. II. (1907) 104 = ? *Scl. laxa* R. Br.

Marianen: Guam (Mc GREGOR n. 493!; G. Exp. St. n. 473!). — Ostkarolinen: Ponape, Nanponmal (LEDERMANN n. 43658!); Leperei (LEDERMANN n. 43649!).

Area: Philippinen.

\*47. *Scl. zeylanica* Poir.

Palau-Inseln: Babelthaob, Ngatkip (LEDERMANN n. 44492!).

## XVI. *Carex* L.

48. *Carex fuirenoides* Gaudich.

Marianen: Guam (GAUDICHAUD).

### 3. Neue Palmen Mikronesiens.

Von

O. Beccari †<sup>1)</sup>.

(Vgl. Bot. Jahrb. LII. (1914) 4.

*Gulubiopsis* Becc. n. gen. — Inter *Gulubia* et *Kentia*, differt ambobus mesocarpio fibris fusiformibus, rigidis, haud totam fructus longitudinem percurrentibus.

*G. palauensis* Becc. n. sp. — Caudex 10—12 m altus. Folia 3—5 m longa. Foliola numerosissima, aequidistantia, concinna, subopposita, linearisiformia, concoloria, subtus nervos tertios secus punctulata, terminalia bina basi breviter connata, aliis minora. Foliorum nervus medianus supra prominens, acutus, subtus minus conspicuus, basi paleolis 2—3 pro rata spectabilibus obtectus, dextra sinistra mediani nervus secundarius subtus prominens supra sulcatus, tertiarii praecipue subtus conspicui numerosissimi, transversales obscuri. Spadix magnus, scopiformis, amplexicaulis, basi dilatata pedunculari spathis primariis duabus completis munita. Rami primarii in ramos secundarios plures divisi, secundarii in ramos floriferos nutantes, graciles, subteretes, usque ad apicem subaequilatos, inter florum glomerulos leviter sinuosos furcati. Glomeruli floribus 3, ♀ medio, oppositi, saepe conspicue decussati. Flores ♂ dextra sinistra supra ♀ affixi, staminibus sub anthesi exsertis; sepala minima; petala sepalis multo longiora, lanceolata; stamina 6 corolla longiora, basi filamentis brevibus affixa, biauriculata, lateraliter dehiscentia; ovarium rudimentarium. Flores ♀: sepala rotundata, petala sepalis duplo fere longiora, basi lata, imbricata, brevissime apiculata; ovarium ovalum, stigmatibus 3 parvis juventute conniventibus; staminodia 3. Fructus horizontaliter inserti, ovato-elliptici, conspicue mamillati. Pericarpium tenuie, extus in sicco corrugato-lineolatum, fibris in uno strato haud totam fructus longitudinem percurrentibus, fusiformibus. Endocarpium cartilagineum. Semen ellipticum, utrinque rotundatum, totum latus secus endocarpio affixum. Hilum lineare, nervis paulo ramificatis. Albumen aequabile. Embryo basalis.

1) Vgl. Anmerkung Bot. Jahrb. Bd. 58.

Palma assai grande, alta 10—12 m con foglie lunghe 3—5 m (LEDERMANN), segmenti numerosissimi, quelli della parte apicale (in una porzione di foglia lunga circa 60 cm) equidistanti, subopposti, concinni, discosti 4,5—5 cm, sopra ogni late del rachide, linear-ensiformi, dritti sino all'estremo apice, leggermente ristretti in basso, inserti per una base alquanto decorrente lungo il rachide, assottigliati leggermente nella parte terminale con l'estremo apice assai ristretto, ottusamente e brevemente denticulato, di consistenza cartacea, molto rigidi, verdi sulle due facie, nell' inferiore cospersi di minutissimi puntolini bruni (microlepidi), lungo tutti i nervi terziari, costola assai robusta, rilevata ed acuta nella pagina superiore, più debole nell' inferiore, qui provvista solo alla base di 2—3 relativamente grandi pagliette linearie, nel rimanente nude; da una parte e dall'altra della costa mediana scorre un nervo secondario, assai distinto nella pagina inferiore corrispondente a una piega in quella superiore; nervi terziari numerosissimi, più apparenti di sotto che di sopra; margini acuti, con un nervo secondario assai distinto scorrente su di essi; venule transverse obsolete; i segmenti più bassi, nella porzione die fronda esistente lunghi 55 cm, larghi 27 mm; i due terminali brevemente uniti fra di loro alla base, più corti degli altri, del resto simili. Spadice grande, scopoforme, simile a quello delle *Gulubia*, lungo 80 cm, con parte basilare dilatata abbracciante il tronco, compressa (non o ben poco tumescente) bruscamente ristringente in un breve collo o parte pedicellare, ossia in quella parte rimanente al disotto dell'inserzione delle spate primarie, larga 5 cm, lunga 7 cm (compresa la parte dilatata abbracciante). Le spate primarie complete sono due, lanceolate cartacee, cinnamomee, simili fra loro; la più esterna larga 9 cm assottigliata gradatamente in alto in una punta ottusa, fortemente compresso-ancipite, con margini molto acuti, glabra eccetto nell'estremo apice, ove finamente e mollemente tomentoso-rubiginosa; sul vivo probabilmente glaucescente pru-nosa; pannocchia non molto densa; i suoi rami primari più bassi suddivisi in vari rami secondari alla lor volta suddivisi in rami fioriferi gracili, lunghi circa 40 cm, tereti o quasi, dalla base sin presso l'apice dell'uniforme spessore di 2 mm, leggermente sinuosi fra gli attacchi dei fiori; fiori al solito modo in glomeruli di 3 con l'intermedio ♀ ed i laterali ♂; glomeruli opposti, ossia a coppie ± distintamente decussate; dopo caduti i fiori ♂ quelli ♀ rimanenti perfettamente orizzontali o normali all'asse dei rami seduti sopra pulvinuli superficiali, senza bratteole ben distinte. Coppie dei glomeruli discoste fra di loro circa 5 mm. Fiori ♂ sessili sopra a mala pena rilevati ad incospicui cuscinetti, situati in alto sui lati del pulvinulo del fiore ♀, molto asimmetrici, lunghi 6 mm, mostranti gli stami fuori della corolla assai prima dell'antesi, calice piccolissimo con parte basilare carnosa brevissima, diviso in 3 lobi deltaidei patent; corolla assai più lunga del calice, divisa in 3 pezzi spesso ineguali, lanceolato-acuminati, patente-radianti, uniti per la base, lunghi 3—4,5 mm; stami 6

alquanto più lunghi della corolla, lunghi 6 mm con filamenti tereti, brevi, crassi; antere basifisse, lineari, ottuse all'apice, brevemente biauriculate alla base, deiscenti sui lati; rudimento d'ovario corte, colonnare, lungo circa quanto i filamenti con l'apice tripapillare. Fiori ♀ conici, ottusiusculi, con la base pianeggiante e la punta leggermente ascendente, lunghi 3,5 mm; larghi 2,5 mm alla base; sepali rotondati con base crassiuscula; petali quasi due volte più lunghi dei sepali, a base larga, abbracciante, con brevissimo apicolo valvato; ovario ovato, terminato da 3 piccoli stigmi conniventi (nel boccio); staminodi 3, assai conspicui, triangolari; ovulo attaccato lateralmente nella parte alta della loggia. Frutti inseriti orizzontalmente, ovato-ellittici, lunghi 11, larghi 5—5,5 mm, distintamente mammillati, ossia provvisti di un vero capezzolo apicale terminato dai minimi resti degli stigmi; pericarpio sottile, di solo  $\frac{1}{2}$  mm di spessore nell'insieme, a superficie levigata sul fresco, corrugato-lineolata sul secco, a motivo delle fibre sottostanti all'epicarpio, fibre in un solo strato, non percorrenti tutta la lunghezza del frutto, fusiformi, poco spesse e complanate; endocarpio cartilagineo. Seme ellitico, egualmente rotundato alle due estremità, attaccato lungo tutto un lato alla cavità endocarpica; ilo lineare, poco distinto, con alcune poche diramazioni vascolari discendenti, poco divise, e sottilissime e poco apparenti; albumen omogeneo, embrione basilare. Perianzio fruttifero cupulare-campanulato, alto e largo 3 mm con base piana, bocca slargata fasciante la base del frutto; calice a sepali callosi in basso.

**Palau-Inseln:** Korror, 10—100 m ü. M., auf Kalk, einheim. Name: *bugelangererak*, Frucht rot (**LEDERMANN** n. 14449 — 10. Febr. 1914).

È una Palma ben distinta per i fiori maschi molto irregolari, che anche prima dell'antesi hanno gli stami più lunghi delle divisioni della corolla, che è spianata e con le divisioni lanceolate radianti e non conniventi e valvate. Si distingue pure per i frutti con pericarpio contenente uno strato di sclerosomi, ossia di fibre lignificate fusiformi che non percorrono tutta la lunghezza del frutto e che rendono questo (allo stato secco) ± distintamente lineolato di fuori. Le coppie dei fiori ♀ e dei frutti non sono ben distintamente decussate e l'asse dei rami è terete o quasi, non alternativamente compressa in senso contrario fra le coppie dei fiori ♀, come nelle *Gulubia*. La cavità endocarpica è nitida, meno una stretta linea longitudinale alla quale è attaccato il seme; questo nel rimanente è libero e non aderisce all'endocarpio.

La *Gulubiopsis* forma quasi il passaggio fra le *Gulubia* e le *Kentia*; ma se ne allontana da ambedue per la differente struttura del mesocarpio che in tutte le *Gulubia* e *Kentia* contiene fibre longitudinali complete assai molli; mentre nelle *Gulubiopsis* le fibre del mesocarpio sono trasformate in sclerosomi rigidi fusiformi. Per il grande sviluppo degli stami, che compariscono al di fuori della corolla prima della antesi, si avvicina alla *Kentia Ramsayi*.

**Ponapea** Becc. n. gen. — Flores ♂ antheris basifixis curvatis, ovario rudimentario globuloso stigmatibus 3 parvis coronato. Fructus mediocris, leviter late 5-sulcatus, costis rotundatis. Epicarpium tenue; mesocarpium fere exsuccum, strato exteriore badio,  $\frac{2}{3}$  totius crassitudinis aequante, fibris numerosis, tenuibus, subteretibus, tertio interiore brunneo, fibris complanatis

agglutinatis. Endocarpium tenué, intus vitreum. Semen 5-sulcatum. Hilum totius seminis longitudinem aequans. Albumen aequabile.

Palma molto caratteristica per i suoi frutti di grandezza mediocre (secchi) leggermente 5-solcati come in alcuni *Actinophloeus* con seme 5-solcato ed albume omogeneo, per i rami fioriferi che portano i glomeruli molto discosti fra di loro, decussati, con i fiori ♂ orizzontali; questi poi hanno le antere molto basifisse-curvate ed un relativamente grosso rudimento d'ovario ovato-bulbiforme più corto degli stami, sormontato da 3 sottili rudimenti di stigmi. Oltre a ciò il nuovo genere è principalmente caratterizzato dalla struttura del pericarpo, nel quale l'epicarpo è sottilissimo e liscio; il mesocarpo è quasi essucco, composto di numerose fibre sottili nella parte più esterna e di fibre larghe complanate nere agglutinate nella parte più interna; l'endocarpo è molto sottile e vetrino. Per tale struttura il frutto della *Ponapea* si avvicina a quello del *Ptychococcus* sebbene il nocciolo sia poco resistente e sottile. Anche i fiori ♂ rassomigliano molto a quelli della *Ptychococcus* ma il rudimento d'ovario è molto differente, non lageniforme ma ovato e 3-cuspidato.

**P. Ledermanniana** Becc. n. sp. — Subelata, caudice circa 10 cm diam. Folia 2—3 m longa, segmentis aequidistantibus, rigide chartaceis, utrinque subconcoloribus, late linearibus, subtricostulatis, apice truncatis et lobulato-prae-morsis; majoribus 40 cm longis, 3—3,5 cm latis. Spadix diffuse dupli-cato-ramosus, breviter pedunculatus, ramulis floriferis gracilibus, 10—12 cm longis. Florum glomeruli remotiuscule decussati. Flores ♂ majusculi ovato-oblongi, 10 mm longi, 4—5 mm crassi. Fructus oblongus utrinque paulo attenuatus obtuse 5-costulatus, 36—38 mm longus, 17 mm crassus, abrupte breviter obtuseque apiculatus. Semen oblongum, 25 mm longum, 14 mm crassum. Perianthium fructiferum cupulare-campanulatum, 10 mm in ore latum.

Palma arecoidea, alta 6—8 m, con tronco gracile, a guidicare dalla base abbracciante di uno spadice 10 cm di diam. o poco più. Foglie lunghe 2—3 m (LEDERMANN); nella porzione apicale (lunga 50 cm) di una foglia esaminata con rachide di apparenza glabra, ma di fatto cospesso di minutissime squamule brune, visibili sotto la lente; segmenti equidistanti, alterni, rigidamente cartacei, subconcolori sulle due faccie, quelli della parte terminale latamente lineari, troncati quasi orizzontalmente e lobulato-premorsi all'apice, assai palesemente tricostulati, oltre alla costola mediana, non molto robusta ma acuta con un nervo secondario per parte, quasi tanto forte quanto quella; margini assai inspessiti; segmenti più bassi (della parte apicale rammentata) lunghi 40 cm larghi 3—3,5 cm, con costola e nervi secondari nella pagina inferiore provvisti (principalmente presso la base) di varie pagliette brune, ramentacee, molto sottili. Spati molto ravvinate, caduche. Spadici diffusamente paniculati, dupli-cato-ramosi con

parte basilare o pedicellare breve (lunga 7 cm) nell' insieme lunghi circa 60 cm; rami primari e secondari patenti; rami secondari lunghi 20—30 cm, divisi in 4—8 ramoscelli fioriferi pure patenti, tereti, sottili, spessi 1—2 mm, lunghi 10—12 cm, leggermente sinuosi. Glomeruli dei fiori assai discosti fra di loro (15—20 mm), decussato-alterni; inseriti sopra pulvinuli laterali superficiali. Fiori ♂ precoci, allorchè in boccio bene evoluto ovato-oblunghi, lunghi 1 cm, larghi 4—5 mm, acutiuscoli, orizzontali; calice cupolare alto 3 mm, a sepali rotondati; petali circa 2 volte più lunghi del calice, coriacei, ellitici, acuti, larghi 3,5 mm; stami numerosissimi, con filamenti subulati sottili ineguali; antere basifisse talora subversatili, angustamente lineari, ottuse o leggermente smarginate all' apice, fortemente curve; rudimento d' ovario conspicuo, assai più corto degli stami, ovato, bruscamente 3-cuspidato, ossia terminato da 3 sottili e corte punte subulate. Fiori ♀ serotini, assai più piccoli dei maschi. Staminodi 6, triangolari, ineguali, spesso alcuni confluenti fra di loro. Frutti oblunghi simmetrici, quasi 36—38 mm lunghi senza il perianzio, 17 mm larghi; sul secco ottusamente 5-costulati, ossia molto superficialmente 5-solcati, quasi egualmente attenuati alle due estremità, molto brevemente e bruscamente apiculato-mammillati all' apice. Resti degli stigmi esattamente apicali. Pericarpio (secco) nell' insieme spesso poco più di 1 mm. Epicarpio sottilissimo, sul secco opaco e finamente striato per il lungo in causa delle sottili fibre del sottostante mesocarpio; mesocarpio quasi essucco nei 2 terzi più esterni; composto di sole fibre sottili tereti, rigide, uniformi, molto accostate fra di loro, di color chiaro; nel terzo più interno di fibre quasi nere fortemente depresso o laminari, agglutinate ed anastomosate fra di loro; endocarpio sottilissimo, vetrino, nero, rubido internamente. Seme oblungo di  $25 \times 14$  mm, quasi simmetrico con 5 costole ottuse, larghe, con poco profonde scannelature, molto leggermente ristretto alle due estremità quasi eguali; rotondato all' apice, con base pianeggiante, a superficie nitida color castagno chiaro; ilo percorrente tutto un lato del seme, diramazioni del rafe sinuose e pochissimo ramose, per la massima parte discendenti dall' apice lungo il lato opposto, all' ilo solo 2—3 discendono dai lati dell' ilo; albumen perfettamente omogeneo. Perianzio fruttifero cupulare-campanulato, alto 7 mm, largo alla bocca 1 cm, corolla il doppio più lunga del calice; petali larghi, con appena un accenno di apicolo.

Karolinen: Patapak auf Ponape, 400—600 m, Blüten weiß, Frucht rot, einheim. Name: Kotop (LEDERMANN n. 13397 — 7. Nov. 1913).

Es folgt die Beschreibung der Früchte der in Engl. Bot. Jahrb. LII. (1914) 4 von dem Autor zunächst mit Bedenken zur Gattung *Cyphokentia* gestellten, inzwischen in Martelli Webbia V. 1 (1921) 413 zu einer neuen Gattung erhobenen *Bentinckiopsis carolinensis* Becc. An der gleichen Stelle ist auch bereits die andere Art dieser Gattung *Bentinckiopsis ponapensis* Becc. (LEDERMANN n. 13201 und 13623) beschrieben.

**Bentinckiopsis carolinensis** Becc. in Webbia V. 4 (1924) 443. —  
**Cyphokentia (?) carolinensis** Becc. in Engl. Bot. Jahrb. LII. (1914) 4. —  
Esemplare raccolto nelle isole Truk delle Caroline il 24 genn. 1914 da  
LEDERMANN n. 14025.

Palma alta 12—15 m, dell' abito di una *Areca*. Fiori bianchi; frutti rossi; tronco grigio; foglie lunghe 3—5 m.

Segmenti delle foglie in una porzione apicale equidistanti, assai fitti, lineariformi, ben poco ristretti verso la base, molto gradatamente assottigliati da circa il mezzo in su, nella parte apicale profondamente fessi in due sottilissime punte e nell' assieme leggermente falcata; inseriti per una assai larga base decorrente lungo il rachide; molto rigidamente cartacei, verdi, concolori sopra le due faccie; inferiormente non punteggiati, con tre costole rilevate assai nella pagina superiore, delle quali la mediana con varie pagliette lineari, specialmente numerose presso la base; nervi secondarii uno o due interposti fra le costole sottili; margini acuti. Segmenti maggiori nella porzione di foglia esistente lunghi 0,80—1 m. Frutti 25—28 mm lunghi, 17—18 mm larghi, nella parte superiore 11 mm. perfettamente maturi con mesocarpio leggermente carnoso ed in tale stato sul secco la superficie apparisce meno distintamente granulosa di quando i frutti sono immaturi; seme lungo 13—14 mm, oblungo, leggermente più largo in alto che in basso, con accenno ad essere reniforme, essendo molto leggermente incavato dal lato del rafe.

I frutti sono leggermente più grandi di quelli dell' esemplare tipico (del resto identici), molto probabilmente perchè i primi sono perfettamente maturi ed i secondi no.

#### 4. Die Connaraceae von Mikronesien.

Von

Gustav Schellenberg.

##### **Connarus** L. Gen. 944.

**C. Gaudichaudii** Planch. in Linnaea XXIII. (1850) 429; *Omphalobium Gaudichaudii* DC. Prodr. II. (1825) 85.

Palau-Inseln: (Prof. KRAEMER).

Die Pflanze ist verbreitet auf den Molukken, z. B. Rawak, Boeroe, ferner wurde sie in West-Neu-Guinea bei Soron durch BECCARI gesammelt.

#### 5. Eine neue Icacinacee von den Palau-Inseln.

Von

Gustav Schellenberg.

##### **Urandra** Thwaites.

**U. elliptica** Schellenb. — Arbor 15—20 m alta trunco tereti circ. 50 cm diam. metienti, circ. 12 m alto, cormo haud amplio, cortice griseo tecto, ramis glabris, novellis siccis rugulosis. Foliorum petiolus 2—2,5 cm longus, teres, supra sulcatus, glaber, siccus rugulosus; lamina 8,5—14 cm longa, 4—6,5 cm lata, elliptica, basi rotundata abrupte cuneatim angustata pauloque in petiolum decurrens, apice rotundata retusa, margine integro revoluta, subcoriacea, glaberrima, supra nitida atro-viridis, subtus luteo-viridis; costa mediana supra sulcata subtus bene prominens, secundariae numerosae (ad 20 utroque latere medianae) obsoletae, tenues, patentes. Inflorescentia axillaris, solitaria, umbellata; pedunculus communis 1,5—2,5 cm longus glaber apice bracteis coriaceis minute puberulis circ.  $\frac{3}{4}$  mm longis verticillatis, una tantum altius versus basin inserta auctus, pedunculos secundarios 6 gerens; pedunculi secundarii sub alabastra 6—7 mm longi, sub fructu 10—15 mm longi, minute puberuli, flores sessiles capitatos 3—4 gerens. Flores nimis juveniles, albi, fragrantissimi (ex schedula), pentameri-pentacycli. Fructus elongato-cylindricus 5 cm longus 2,5 cm crassus, versus apicem paulo contractus, basi ipse truncatus, parte basali exocarpii 2 cm alta lucidiore laeviore margine irregulari paulo crasse elevato notatus. Endocarpium laeve, carinis binis oppositis crassis auctum. Semen unicum 3,8 cm longum, 1,9 cm crassum endospermio carnoso sulco meridionali notato, secus sulcum faciliter bipartito; embryo parvus apicalis.

Palau-Inseln: Babelthaob, bei Ngatkip in urwaldähnlichem dichtem Mittelwald, 100 m ü. M. (LEDERMANN n. 14527!; n. 14528! — junge Blütenstände und reife Früchte im März).

Anmerkung: Diese Art ist schon durch die Blattform von den anderen Arten der Gattung leicht zu unterscheiden.

## 6. Die Guttiferen Mikronesiens.

Von

C. Lauterbach.

Mit 4 Figur im Text.

Bisher waren von Mikronesien nur 2 Guttiferen bekannt, der von Malesien bis Fidji verbreitete *Ochrocarpus excelsus* Vesque, ein Strandbaum, dessen schweres und dauerhaftes Holz von den Eingeborenen zu Bauten sehr geschätzt wird und das von Ost-Afrika, Indien bis Polynesien an den Küsten überall häufige *Calophyllum inophyllum* Linn., ebenfalls mit vorzüglichem Holz. Beide Arten dürften ihre Verbreitung hauptsächlich den Meereströmungen verdanken, da ihre Früchte lange schwimm- und wohl auch keimfähig bleiben. Bei der letztgenannten Art wird auch der Mensch mitgeholfen haben, da der Baum durch seine Sturmfestigkeit, sein gutes Holz und seine Schönheit sich besonders empfiehlt.

Auf der Palau-Insel Koror, nach LEDERMANN nackte Kalkfelsen ohne Erdboden, hat sich ein zweites *Calophyllum*, *C. cholobtaches* Ltbch. gefunden, ein übermannsdicker, 12—15 m hoher Baum mit breiter Krone und schwarzgrünen, metallisch glänzenden Blättern, welcher vom Strande bis 100 m Höhe in den die Insel bedeckenden 4—10 m hohen Buschwald eingesprengt ist. Auf Ponape entdeckte LEDERMANN *Garcinia ponapensis* Ltbch., ein breiter, bis 5 m hoher Strauch mit nußgroßen weißen Früchten, der in der »Naupolmal« genannten, steppenähnlichen Formation mit kniehohem Gras, einigen Bäumen und strauchigem Pandanus in 100—150 m Höhe verbreitet ist und auch die Hänge des Tol, welche mit 6—8 m hohem Buschwald mit *Hibiscus tiliaceus*, Baumfarne und Pandanus bewachsen sind, in 400—600 m Höhe bewohnt.

Die interessanteste Entdeckung sind jedoch ein oder zwei neue Arten des bisher nur in einer Art von Neu-Guinea bekannten *Pentaphalangium*. *P. carolinense* Ltbch. findet sich auf der Karolinen-Insel Truck, am Hauptberg, in 150—250 m Höhe Waldbestände bildend, während das noch zweifelhafte *P. Volkensii* Ltbch., ein bis 30 m hoher, 1 m dicker, knorrig verzweigter Baum mit fußlangen Blättern an der Grenze zwischen Kulturland

und Grashügeln wächst. Da noch eine wahrscheinlich von den Molukken stammende vierte Art aufgefunden wurde, ist jetzt die Gattung *Pentaphalangium* von den Molukken, Neu-Guinea und den Karolinen nachgewiesen.

#### 1. **Ochrocarpus** Dupetit-Thouars, Gen. Nov. Madagasc. 45.

**O. excelsus** (Planch et Triana) Vesque in Suit. au prodrom. VIII. 525. — **O. obovalis** (Miq.) Safford in Contrib. Unit. Stat. National. Herbar. Vol. 9, p. 335.

Karolinen: Truk-Inseln (KRAEMER n. 93! fruchtend 1907); E'ten-Insel, Strand (LEDERMANN n. 14022! fruchtend 23. Jan. 1914).

Marianen: Guam (THOMSON, flora of the Marianne islands n. 476!); Saipan (HÖFER n. 46! blühend und fruchtend Febr. 1913; Frucht stark duftend).

Name bei den Eingeborenen: Chopag (Guam).

Verwendung: Das harte, schwere und dauerhafte Holz wird von den Eingeborenen zu Bauten sehr geschätzt.

Verbreitung: Von Malesien bis zu den Fidji-Inseln.

#### 2. **Calophyllum** Linn. Gen. pl. ed. I. n. 606.

##### Übersicht der Arten Mikronesiens.

- a. Blätter elliptisch, abgerundet oder ausgerandet, Abstand der Seitennerven 0,8—1 mm, Blattstiele 20—25 mm lang, Blattnospen schwach filzig. . . . . 4. *C. inophyllum*
- b. Blätter lanzettlich, zugespitzt, Abstand der Seitennerven 0,5 bis 0,7 mm, Blattstiele 19—13 mm lang, Blattnospen dicht braunfilzig 2. *C. choloobtaches*

4. **C. inophyllum** Linn. Spec. pl. ed. I. 513; Richard, Voyage de l'Astrogabe, Botanique II. 47; K. Schumann u. Lauterbach, Fl. deutsch. Schutzgeb. Südsee 449; Safford in Contrib. from the Unit. States Nation. Herbar. Vol. IX. 208; Volkens in Engl. Bot. Jahrb. XXXI. S. 469.

Karolinen: Palau-Inseln: Yap, an der Küste im Kulturland und in den Gehölzen der Berge häufig (VOLKENS n. 283! blühend 29. Dez. 1899); Ponape, im Kulturland (LEDERMANN n. 13889! in Knospe 29. Dez. 1913); Babelthaop, Ngatkip, 100 m, urwaldähnlicher, dichter, 12—15 m hoher Mittelwald mit vielen schlanken Fiederpalmen (LEDERMANN n. 14489! in Knospe 6. März 1914); Koror (RAYMUNDUS n. 130! steril anno 1907). — Marshall-Inseln: (SCHWABE) non vidi.

Marianen: Guam (LESSON); in der Nähe des Strandes (SAFFORD).

Name bei den Eingeborenen: Biotsch (Yap). — Hasmolch (Babelthaop). — Abságas (Koror). — Lugwaét (Marshall-Inseln). — Daog (Guam).

Verwendung: Vorzügliches Holz für Bauten und verschiedene Zwecke.

Verbreitung: Ostafrika, Indien, Malesien, Papuasien, Australien und Polynesien.

2. *C. cholobtaches* Ltbch. n. sp. — Arbor ramis gracilibus, ramulis quadrangulatis foliisque glabris, gemmis fusco-tomentosis. Folia lanceolata, apice subacuta vel breviter acuminata, basi acuta, decurrentia, chartacea, margine revoluto, nervis lateralibus creberrimis parallelis, modice obliquis, utrinque prominulis, costa utrinque prominente, supra basin versus sulcata, subtus carinata; petiolus supra canaliculatus. Inflorescentiae racemosae vel paniculatae axillares foliis breviores, rhachide angulata. Flores desunt. Fructus immaturi longe et graciliter pedunculati, ovati acuti, apiculati, monospermi.

Ein übermannsdicker, 42—45 m hoher Baum mit breiter Krone und schwarzgrünen, metallisch glänzenden Blättern, Blattstiele und Mittelnerv gelb, Zweigenden 2—4 mm dick, Blätter 7—12 cm lang, Spitze 3—5 mm, 3—4,5 cm breit, Abstand der Seitennerven 0,5—0,7 mm, Blattstiel 10—13 mm. Die Blütenstände messen 4—6 cm, wovon auf den Blütenstandsstielen 5—15 mm entfallen, die Fruchtstiele 10—25 mm, bei kaum 1 mm Dicke; die unreifen Früchte 6 mm in der Länge bei 4 mm Durchmesser.

Karolinen: Palau-Inseln, Koror, 40—100 m, Kalkfelseninsel ohne Erdboden, mit 4—10 m hohem Buschwald (LEDERMANN n. 14251! in Frucht 13. Febr. 1914). Am Sandstrand und im Busch (Pater RAYMUNDUS n. 29!, 128!, 293a!, 334! steril anno 1907).

Name bei den Eingeborenen: galobtagas (LEDERMANN); btaches, cholobtaches, ptachas va bulu (RAYMUNDUS). — btaches und ptachas va bulu sind anscheinend junge Pflanzen, deren Blätter an der Spitze mehr abgerundet sind.

Verwendung: Medizin für Frauen, die eben geboren haben, ebenso die frische Rinde auf Ausschlag (RAYMUNDUS).

Hierher gehört möglicherweise HELLWIG n. 657, ein steriles Exemplar von Laleca am Sattelberg, Nordost-Neu-Guinea. — Die Art ähnelt *C. kiong* Ltbch. et K. Schum., von ebendaher, doch ist sie durch die unter kleinerem Winkel abzweigenden und mehr als doppelt so weit voneinander abstehenden Seitennerven verschieden.

### 3. *Garcinia* Linn. Sp. pl. ed. I. 443.

**G. (Cambogia) ponapensis** Ltbch. n. sp. — Frutex ramulis quadrangulatis, sub nodis compressis. Folia elliptica, breviter acuminata, basi acuta decurrentia, chartacea, margine revoluto, nervis lateralibus 14—16 obliquis, interdum furcatis, nervo marginali conjunctis, utrinque, costa subtus tantum prominentibus; petiolus supra applanatus, subalatus, basi foveola semi-rotunda instructus. Flores ♂ axillares apice ramulorum singuli sessiles, basi bracteis 2 vel 3 semicycloideis suffulti; ex alabastro: sepala 4, 2 exterioribus depresso-rotundatis, 2 interioribus multo latioribus; petala 4 rotundata, crassa, sepalis longiora; androeceum globosum, stamina  $\infty$  sessilia, irregulariter elliptica, truncata vel emarginata, connectivo  $\pm$  lato, thecis 2, toro semigloboso insidentia; ovarium nullum. Fructus sessiles axillares, globosi, ut videtur 8—10 spermii, basi sepalis suffulti, stigmate verrucoso trilobato coronati.

Ein breiter 4,50—5 m hoher Strauch mit brauner Rinde, gelbem Milchsaft und glänzend- unten blaßgrünen Blättern. Die Zweige sind 3—6 mm dick, die Blätter 7 bis 12 cm lang, wovon 3—5 mm auf die Spitze entfallen, 4—7 cm breit, der Blattstiel 8 mm lang. Die blaßgelben Knospen messen etwa 8 mm, die Brakteen 3 mm in der Breite, 2 mm in der Länge, die äußeren Kelchblätter 6 × 3 mm, die inneren 8 × 4 mm, das erste Maß stets die Breite, die Blütenblätter 7 mm; das Andrözeum 4 × 5 mm, die Staubblätter 4 mm; alles aus der Knospe. Die weiße Frucht hat 45—47 mm Durchmesser; der Erhaltungszustand ist derartig, daß die Anzahl der Samen oder Fächer nicht sicher festzustellen ist.

**Karolinen:** Ponape, Naupolmal 150 m, steppenähnliche, kniehohe Grasformation mit einigen Bäumen und strauchigen Pandanus (LEDERMANN n. 13644! blühend 7. Dez. 1913, Original der Art!). — Patapat, Hänge des Tol, 400—600 m, niedriger, etwa 6—8 m hoher Buschwald mit *Hibiscus tiliaceus*, Baumfarnen, Pandanus (LEDERMANN n. 13357! fruchtend 6. Nov. 1913). — Leperei, 100 m, dieselbe Formation wie n. 13644 (LEDERMANN n. 13556! fruchtend 2. Dez. 1913).

Die erste Garcinia von Mikronesien. Durch die Bildung des Andrözeums schließt sie sich an *G. Papilla* Wight, von VESQUE zu *G. Cambogia* Desrouss. gezogen, an, doch besitzt sie eine größere Zahl von Staubblättern. Die breit elliptischen, kurz gespitzten Blätter sind zudem sehr charakteristisch.

#### 4. **Pentaphalangium** Warbg. in Engl. Bot. Jahrb. XIII. S. 382.

##### Übersicht der Arten Mikronesiens.

- |                                                                      |                          |
|----------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| a. Blätter 9—10 cm lang, 6 cm breit, Blattstiel 13 mm . . . . .      | 4. <i>P. carolinense</i> |
| b. Blätter 14—20 cm lang, 7—11 cm breit, Blattstiel 2—3 cm . . . . . | 2. <i>P. Volkensii</i>   |

1. **P. carolinense** Ltbch. n. sp. — Arbor ramulis gracilibus glabris, in internodiis paulum applanatis; folia petiolata, obovata, apice rotundata vel obtuse subacuminata, basi subacuta, paulum decurrentia, chartacea, nervi laterales numerosi subparallelis, a costa paulum ascendentibus, deinde modice obliqui, marginem versus interdum furcati, subtus cum costa prominuli, margine revoluto, petiolus supra applanatus, basi foveola elliptica instructus; folia stipuliformia, subulata, basi foveola elliptica instructa, cum foliis descriptis alternantia. Inflorescentia (unica) foliis multo brevior in apice ramuli lateralis cymosa trichotoma 9 flora, pedunculo quadrangulari, pedicellis perprevibus bracteatis, bracteis rotundatis, basi connatis, flore medio sessili. Flos ♂ basi bracteis 6 rotundatis imbricatis suffultus; sepalae 5 rotundata bracteis internis vix maiora; petala 5 oblanceolata apice obtusa, quam sepalae triplo longiora; staminum phalanges multiramosi infra medium petalis adnati, ramulis plerumque 2 antheras ovoideas thecis lateralibus ferentibus; ovarium abortivum. Fructus juv. conicus subpentagonus stigmate sessili sublobato coronatus, bilocularis. Fructus semimaturus basi bracteis sepalisque persistentibus instructus, ovoideus, subpentagonus, stigmate coronatus. Fig. 4 A—G.

Die mit rötlichgelber Rinde bekleideten Zweigenden sind 3—4 mm dick, die Blätter 9—10 cm lang, ~6 cm breit, der Blattstiel 13 mm lang, das Grübchen an demselben 4 mm.

Der Blütenstand mißt 3 cm, der Blütenstandsstiell 4 cm, die Seitenäste 7 mm, die Blütenstiele 2—3 mm, die Brakteen am Grunde der Blüte 2—3 mm, die Kelchblätter sind 3 mm lang und 4 mm breit, die Blumenblätter der ♂ Blüte 9 mm lang bei 4 mm Breite, die Staubblattbündel 4—5 mm, die verästelten Filamente bis 3 mm, die Staubbeutel 0,5 mm. Die junge Frucht, kurz nach der Blüte, ist 15 mm lang bei 7 mm Durchmesser, die Narbe ist 5 mm breit. Die halbreife Frucht mißt 23 mm in der Länge bei 15 mm Durchmesser im unteren Viertel.

Karolinen: Truk, Fäfen am Hauptberg, in 150—250 m Höhe Waldbestände bildend (KRAEMER sine num. blühend und fruchtend 5. Jan. 1910!).

Name bei den Eingeborenen: ä maren.

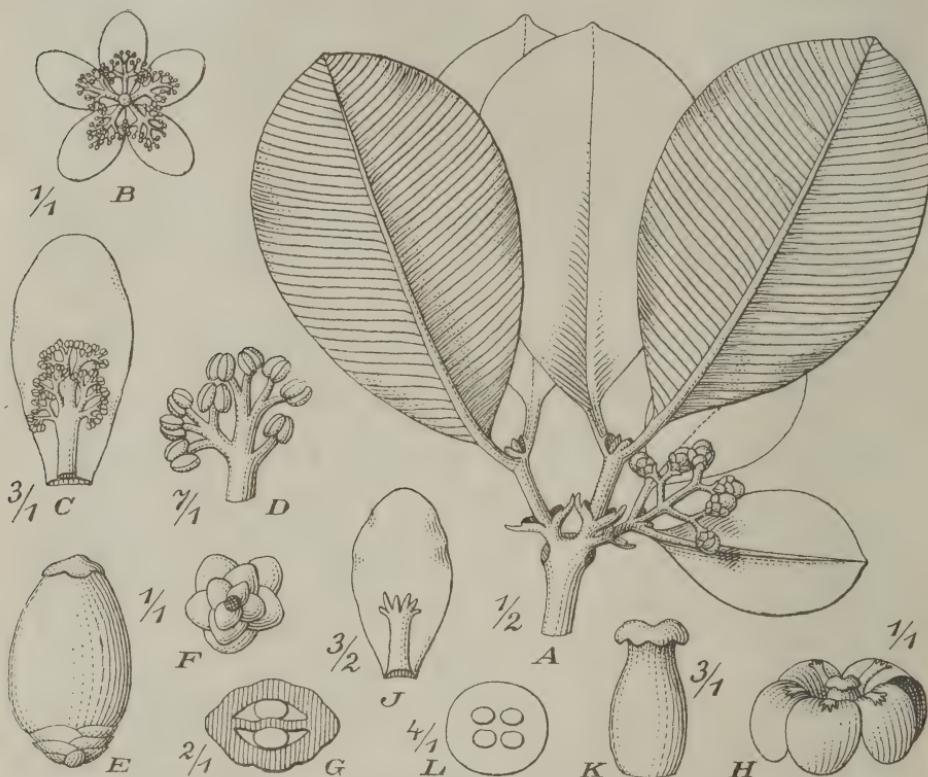


Fig. 4. *Pentaphalangium A—G carolinense* Ltbch. A Habitus; B ♂ Blüte, C Blütenblatt mit Staubblattbündel, D Teil eines Staubblattbündels, E junge Frucht, F Brakteen- und Sepalen am Grunde der Frucht, von unten, G Frucht im Querschnitt. *H—L Volkensii* Ltbch. H ♀ Blüte, J Blütenblatt mit Synandrium, K Fruchtknoten, L derselbe im Querschnitt.

Von *P. crassinervia* Warbg. verschieden durch kleinere und dünnere Blätter, kleinere ♂ Blüten mit kürzeren Staubblattphalangen und fehlendem Griffel sowie 6 Brakteen am Grunde der Blüten.

2. *P. Volkensii* Ltbch. n. sp. *Garcinia* sp. Volkens in Engl. Bot. Jahrb. XXXI. S. 469. — *Arbor excelsa*, torulose ramosa, ramulis glabris, juvenilibus applanatis. Folia obovata, apice rotundata, basi acuta, modice

obliqua, vix decurrentia, petiolata, nervi laterales crebri, subparalleli, a costa paulum ascendentibus, deinde fere recto angulo ad marginem currentes, in margine nervo marginali inconspicuo conjuncti, nervis brevioribus anastomosantibus, cum costa subtus prominuli, chartacea, margine revoluto; petiolus supra applanatus, basi foveola semiorbiculare instructus. Cymae terminales pauciflorae, petiolo breviores. Flores ♀ subsessiles duobus bracteis amplexicaulibus carinatis acutis suffulti; sepala 5, 2 minoribus, late orbiculata, margine pellucido; petala 5 obovata, petalis duplo longiora, apice rotundata, basi late unguiculata, inferiore triente intus synandrio (synstaminodio) linearis adnato apice bi- vel plurilacinato libero, praedita; ovarium glabrum ovoideum, 4 loculare, stigmate sessili hemisphaericō glanduloso coronatum. Fig. 4 H—L.

Ein 25—30 m hoher, 4 m dicker, knorriger verzweigter Baum. Aus der Rinde fließt ein gelblich-weißer, kautschukähnlicher, zu einer hellbraunen, weichen, klebrigen Masse erstarrender Saft. Die Zweigenden sind 5—7 mm dick, die Blätter 14—20 cm lang, 7—11 cm breit, die Blattstiele 2—3 cm lang, das Grübchen 4 mm. Der einzige, noch nicht voll entwickelte Blütenstand misst 12 mm, der Blütenstandsstiela 5 mm, die Knospe 5 mm; der Blütenstiela der einzigen Blüte 2 mm, die Kelchblätter 7 × 5, die 2 kleineren 5 × 4 mm; die Blütenblätter sind 15 mm lang, wovon 3 mm auf den Nagel entfallen und 8 mm breit, die innen angewachsenen Synandrien messen 5 mm. Der Fruchtknoten ist 6 mm lang, wovon auf die Narbe 1 mm entfällt und 3 mm dick.

Karolinen: Yap, Tomill, auf der Grenze zwischen Kulturland und Grashügeln (VOLKENS n. 457! blühend 17. Febr. 1900).

Name bei den Eingeborenen: rūmō.

Verwendung: Der zu kautschukartiger Masse erstarrende Saft wird verbrannt, der Rauch aufgefangen und als Ruß zum Tätowieren gebraucht.

Da ♂ Blüten nicht vorliegen, ist die Zugehörigkeit zu der Gattung zweifelhaft. Es spricht dafür der Bau des Blütenstandes, Fruchtknotens, Gestalt und Nervatur der Blätter und Blattstielo. Sollte meine Deutung richtig sein, so würde sich *Pentaphalangium* durch den Bau der ♀ Blüte an *Tripetalum* anschließen und gegenüber der letzteren eine noch weiter gehende Reduktion des Androzeums zeigen.

## 7. Die Verbenaceae von Mikronesien.

Von

H. J. Lam.

Folgendes ist eine Aufzählung derjenigen Verbenaceen von Mikronesien, welche Herr Prof. ENGLER schon 1914 aus dem Berliner Herbarium nach Utrecht gesandt hat und welche ich bei der Bearbeitung meiner Inaugural-Dissertation benutzte. Der Titel der genannten Dissertation lautet: »The Verbenaceae of the Malayan Archipelago, together with those from the Malayan Peninsula, the Philippines, the Bismarck-Archipelago and the Palau-Marianne- and Caroline-Islands«; ich werde sie immer zitieren als »Verb.« Übrigens verweise ich für alle näheren Erörterungen auf diese Arbeit.

Es sei schließlich noch betont, daß ich hier keine vollständige Aufzählung der Verbenaceae Mikronesiens gebe, sondern nur diejenigen Exemplare aufführen werde, welche mir im Berliner Material zugesandt worden sind.

### **Stachytarpheta** Vahl.

**S. jamaicensis** Vahl, Enum. I. 206 (1805); Verb. 22.

Karolinen: Yap, an Wegen (VOLKENS n. 300 — blühend am 4. Jan. 1900, eingeführt).

Verbreitung: Tropisches Amerika, Sandwich-Inseln, Samoa, Neu-Kaledonien, Marianen, Luzon, Java, Sumatra, Malakka, Britisch Indien, Mauritius, Madagaskar, tropisches Afrika.

### **Duranta** L.

**D. Plumieri** Jacquin, Select. Am., 186, t. 176, fig. 76 (1763); Verb. 27.

Karolinen: Ponape (SCHNEE ohne n.).

Verbreitung: Tropisches Amerika; eingeführt und kultiviert im tropischen Asien und bisweilen verwildert.

### **Callicarpa** L.

**C. cana** L., Mont. II. 498 (1767); Verb. 68.

Var.  $\gamma$  **longifolia** H. J. Lam; Verb. 72.

Palau-Inseln: Korror (Pater RAYMUNDUS n. 189 — einh. Name: Dub rsáchel; die zerrissenen Blätter werden zum Betäuben von Fischen angewendet); LEDERMANN n. 14426: einh. Name: Dub, in steppenartiger Grasformation, 20—40 m ü. M. — blühend und mit jungen Früchten am 2. Febr. 1914).

Var.  $\delta$  latifolia H. J. Lam; Verb. 72.

forma a typica H. J. Lam.

Karolinen: ? Yap (VOLKENS n. 439; einh. Name: Gorruau — blühend im Febr. 1900).

Var.  $\zeta$  integrifolia H. J. Lam; Verb. 74.

forma a typica H. J. Lam.

Karolinen: Truk-Inseln, Uman (KRAEMER n. 36, am Strande; einh. Name: Drodol). — Yap, Bennigsenberg (VOLKENS n. 240, 250 m ü. M. — blühend am 16. Dez. 1899).

Marianen: Saipan, Garapan (VOLKENS n. 44, im Strandgebüsch — blühend am 24. Nov. 1899). — Saipan (FRITZ, ohne n.). — Tincan (SCHNEE, ohne n.; einh. Name: Hamlatt).

forma b glabriuscula H. J. Lam.

Karolinen: Truk-Inseln, Eten (LEDERMANN n. 14019, ein Halbstrauch auf Ackerland der Eingeborenen — blühend und fruchtend am 23. Jan. 1914).

Marianen: Saipan (FRITZ, ohne n.).

Verbreitung der Art: Calcutta, Malakka, Malayischer Archipel (Sumatra, Banka, Java, Timor, Saleyer-Inseln, Minahassa), Philippinen (Luzon, Negros), Bismarck-Archipel (Neu-Mecklenburg, Hermit-Inseln), Palau-Inseln, Marianen, Karolinen, Bourbon.

**C. glabra** H. J. Lam; Verb. 82.

Marianen: Fanaganam, Saipan (HÖFER n. 4, 30—100 m ü. M.; einh. Name: Hamlag — blühend am 2. Nov. 1912).

**C. elegans** Hayek in Fedde, Repert. Nov. Spec. II. 88 (1906); Verb. 83.

Palau-Inseln: Korror (LEDERMANN n. 14201, 20—40 m ü. M. — blühend im Febr. 1914; derselbe n. 14257a — blühend und mit jungen Früchten im Febr. 1914; derselbe n. 14065, 40—100 m ü. M., die Blätter werden zusammen mit Betel gekaut; Pater RAYMUNDUS n. 129). — Babelthaob (LEDERMANN n. 14358, 200—300 m ü. M.; einh. Name: Haruei, Gárnei, Gerucáu, Gerrucóu — blühend im Febr. 1914).

### Tectona L.

**T. grandis** L. f., Suppl. 151 (1781); Verb. 95.

Marianen: Herb. Bur. of Sci. n. 253, Guam.

Verbreitung: Brit. Indien, Malakka, Burma, Sumatra, Java, Borneo, Philippinen, Marianen, Sumbawa, Bali, Kangean, Celebes.

**Premna L.**

**P. alba** H. J. Lam; Verb. 445.

Palau-Inseln: (Ohne Sammlername, Nummer und Standort).

**P. angustiflora** H. J. Lam; Verb. 434.

Palau-Inseln: Babelthaob (LEDERMANN n. 14494, 50—100 m ü. M. — blühend am 6. März 1914).

**P. paulobarbata** H. J. Lam; Verb. 439.

Marianen: Saipan (HÖFER n. 27; einh. Name: Agan — blühend am 12. Dez. 1903).

**P. integrifolia** L. s. a., Mant. II. 252 (1774); Verb. 440. — *P. abbreviata* Miq., Fl. Ind. bot. II. 892 (1886). — *P. cyclophylla* Miq., l. c., 899. — *P. foetida* Riv. ex Blume, Bijdr. 246 (1826). — *P. Gaudichaudii* Schauer, DC. Prodr. XI. 631 (1847). — *P. laevigata* Miq., l. c. 895 und Suppl. I. 243. — *P. nitida* K. Schum. in Schum. u. Hollrung, Fl. Kais.-Wilhelmsland 120 (1889). — *P. obtusifolia* R. Br., Prodr. 512. — *P. opulifolia* Miq. l. c. 898.

Unterart  $\alpha$  **truncatolabium** H. J. Lam; Verb. 442.

Karolinen: Truk-Inseln (KRAEMER n. 83).

Palau-Inseln: Korror (Pater RAYMUNDUS n. 244; einh. Name: Chobengákl).

Unterart  $\beta$  **dentatolabium** H. J. Lam; Verb. 444.

Karolinen: Ponape, bei Pailaplap (LEDERMANN n. 13140, hoher Strauch, 10—20 m ü. M. — blühend und fruchtend am 23. Nov. 1913). — Ponape, Patapat (LEDERMANN n. 13232a, 100—200 m Meereshöhe — blühend und fruchtend am 1. Okt. 1913). — Ponape, Pontopotop (K. GIBBON n. 1197; kleiner Baum, 20 m Meereshöhe; einheim. Name: Tupuk — blühend und fruchtend am 19. Sept. 1913). — Ponape, Kamulait (CHARLES GIBBONS n. 2048, Baum; einh. Name: Tchupuk — fruchtend am 4. Sept. 1914). — Leperei (LEDERMANN n. 13546). — Yap (VOLKENS n. 131 — blühend und fruchtend am 9. Dez. 1899; derselbe n. 276, Baum, 40—42 m hoch).

Marianen: GAUDICHAUD (Original der *P. Gaudichaudii* Schauer). — Plants of Guam n. 449, FRITZ, ohne n.; HAENKE, ohne n.

Palau-Inseln: Ngarsul, Babelthaob (LEDERMANN n. 14408, Baum, 200—300 m Meereshöhe; einh. Name: Chosm — blühend und fruchtend am 24. Febr. 1914). — (Pater RAYMUNDUS n. 85, einh. Name: Chóschem). — Korror (LEDERMANN n. 14074, 20—200 m Meereshöhe; einh. Name: Gobugakl — blühend am 6. Febr. 1914).

Verbreitung der Art: Madagaskar, Mauritius, Britisch Indien von Bombay bis Malakka und Siam, Silhet, Ceylon, Andamanen, Nikobaren, Honkong, Malayischer Archipel, Philippinen, Polynesien, meistens in der Nähe des Meeres.

Wir haben unter dem Namen *P. integrifolia* L. s. a. eine große Anzahl von Arten zusammengebracht, in der Meinung, daß sie alle zu einer und derselben, sehr polymorphen Art gehören.

### Vitex Tourn.

**V. cofassus** Rw. ex Bl., Bijdr. 813 (1826); Verb. 472.

Var.  $\alpha$  *typica* H. J. Lam; Verb. 473. — *V. monophylla* K. Schum. in Schum. u. Hollrung, Flora Kaiser Wilhelmsland 121 (1889). — *V. punctata* Schauer, DC. Prodr. XI. 687 (1847).

Palau-Inseln: (KRAEMER ohne n.; einh. Name: Beokl oder Bars — blühend im Mai 1910); Korror (Pater RAYMUNDUS n. 98; K. GIBBON n. 1213 (n. 1112), 10 m ü. M., mit weißen Blüten am 3. Jan. 1913).

Marianen und Karolinen: (KERSTING n. 1213).

Verbreitung der Art: Östliche Teile des Malayischen Archipels und westliche Teile Polynesiens.

**V. trifolia** L., Sp. Pl. II. 638 (1753); Verb. 180.

Var.  $\beta$  *unifoliolata* Schauer, DC. Prodr. XI. 683; Verb. 483. — Var.  $\beta$  *simplicifolia*<sup>1)</sup> Cham., Linnaea VII. 107 (1832). — *V. ovata* Thb., Fl. jap. 257.

Bonin-Inseln: Chichigunu, Okasawara (ARI KOTARA ohne n.).

Verbreitung der Art: Mauritius, Réunion, Britisch Indien, Ceylon, Malakka, Siam, Hainan, Südchina, Korea, Andamanen, Malayischer Archipel, Philippinen, Formosa, Liutschu-Inseln, Japan, Polynesien.

**V. Negundo** L., Sp. Pl. 638 (1753); Verb. 189.

Var.  $\beta$  *bicolor* H. J. Lam; Verb. 191. — *V. bicolor* Willd., Enum. Hort. Berol. 606 (1809).

Palau-Inseln: (KRAEMER ohne n., einh. Name: Klsegathui). — Korror (Pater RAYMUNDUS n. 178, einh. Name: Klschochodúi; LEDERMANN n. 14422, einh. Name: Klesechedui — blühend und fruchtend am 9. Febr. 1914).

Karolinen: Truk-Inseln (KRAEMER ohne n.); Ponape, Nanponmal (LEDERMANN n. 13634, Baum, 8—10 m hoch — blühend am 6. Dez. 1913).

Marianen: Saipan, Ajuergan (HÖFER n. 25, Strauch, 3—4 m hoch; einh. Name: Agalonte — blühend und fruchtend am 16. Nov. 1912); HÄENKE ohne n.

Das Exemplar VOLKENS n. 425 von Yap, Karolinen, blühend und fruchtend am 8. Febr. 1900, betrachten wir als einen Bastard zwischen *V. Negundo* var.  $\beta$  *bicolor* und *V. trifolia* var.  $\alpha$  *trifoliolata*.

Verbreitung der Art: Ost-Afrika, Nord-Madagaskar, Mauritius, Ceylon, Britisch Indien, Südchina, Hainan, Formosa, Japan, Malakka, Malayischer Archipel, Philippinen, West-Polynesien.

<sup>1)</sup> Wir haben SCHAUERS Varietäten beibehalten — obgleich diejenigen CHAMISSOS die Priorität besitzen — weil sie die richtigsten sind.

**Zweifelhaftes Exemplar:** Palau-Inseln (KRAEMER ohne n., einh. Name: Bevór).

**Gmelina L.**

**G. villosa** Roxb., Fl. ind. III. 86 (1832); Verb. 217.

Palau-Inseln: Korror (LEDERMANN n. 14164a, 20—40 m ü. M., einh. Name: Kalugebard — mit Knospen am 14. Febr. 1914; Pater RAYMUNDUS n. 44; einh. Name: Gangabard).

Verbreitung: Nikobaren, Burma, Siam, Malakka, Malayischer Archipel, Philippinen, Palau-Inseln.

**G. palawensis** H. J. Lam; Verb. 224.

Palau-Inseln: Babelthaob, Ngarsul (LEDERMANN n. 14440, 200—300 m ü. M. — blühend am 24. Febr. 1910; derselbe n. 14331, einh. Name: Blaheos — mit Knospen am 24. Febr. 1914); Korror (Pater RAYMUNDUS n. 144 und 320, einh. Name: Blachaiosch).

**Cherodendron L.**

**C. inerme** (L.) Gaertn. Fruct. I. 271 (1788); Verb. 254.

Palau-Inseln: Korror (LEDERMANN n. 14088, 20—40 m ü. M., Kletterpflanze — Blüten weiß am 6. Febr. 1914, Staubgefäß dunkelrot; einh. Name: Gamwert; Pater RAYMUNDUS n. 305, einh. Name: Chamvert); Kapimanangi (? KRAEMER ohne n., ein Strauch, einh. Name: Aihúa).

Marianen: Saipan (FRITZ ohne n.).

Karolinen: Uman Truk, Adilberg (KRAEMER n. 3, 250 m ü. M.; Yap (VOLKENS n. 132, einh. Name: Göwié — Blüten weiß am 9. Dez. 1899, Filamente rot; derselbe n. 244 — blühend am 18. Dez. 1899, Filamente purpur); Ponape, Nanponmal (LEDERMANN n. 13660, 450 m ü. M., kriechender Strauch, Filamente blaurot, Antheren dunkelbraun, Blätter hellgrün, Rinde braun — blühend (weiß) am 8. Dez. 1913).

Verbreitung: Britisch Indien, Ceylon, Dekkan, Siam, Honkong, Hainan, Kwantung, Formosa, Malakka, Sumatra, Java, Kajuadi- und Djampea-Inseln, Timor, Lombok, Buton, Tukan-Besie-Inseln, Celebes, Buru, Ceram, Klein-Ceram, Borneo, Philippinen (Luzon, Polillo, Panay), Neu-Guinea, Neu-Mecklenburg, Neu-Pommern, Palau-Inseln, Marianen, Karolinen, Aru-Inseln, Queensland, Nord-Australien, Neu-Südwales, Neu-Kaledonien, Fidschi-, Samoa- und Tonga-Inseln.

**C. Thomsonae** Balf. Edinb. New Phil. Journ. N. 5, XV. 233 (1882); Verb. 255.

Karolinen: Ponape, Pailapalap (LEDERMANN n. 13855, im Gouvernementsgarten, 40—50 m ü. M., kultiviert — blühend am 26. Dez. 1913; CHARLEY GIBBONS n. 1006, 40 m ü. M., ein Kraut,  $\frac{1}{2}$  m hoch, kultiviert — blühend am 12. Mai 1914).

Verbreitung: Einheimisch im tropischen Afrika, eingeführt in Asien und bekannt von Penang, Singapor, West-Jaya und den obengenannten Inseln als eine kultivierte Pflanze.

**C. Blumeanum** Schauer, DC. Prodr. XI. 669 (1847); Verb. 299.

Var.  $\alpha$  typicum H. J. Lam; Verb. 300. — *C. fallax* Lindl., Bot. Reg. t. 29 (1844).

Palau-Inseln: Korror (Pater RAYMUNDUS n. 41, einh. Name: Busi-charchár; das Extrakt der zerrissenen Blätter soll gegen Bauchschmerzen getrunken werden; LEDERMANN n. 13133, 20—40 m ü. M., einh. Name: Butegergar, Kraut, 4—4½ m hoch, Blätter sehr bitter, Anwendung wie von P. RAYMUNDUS angegeben — blühend am 9. Febr. 1914); Arbuget K. GIBBON n. 1204, 40 m ü. M., Strauch, bis 4 m hoch; das Extrakt der Blätter zum Abwaschen bei allgemeinem Schwächegefühl alter Leute — blühend am 5. Juli 1913].

Karolinen: Yap (VOLKENS n. 457, Tabanifi, ein mehr als mannshoher Strauch — Blüten (rot) am 12. Dez. 1899; derselbe n. 500, einh. Name: Möéu — Blüten (weiß!) am 3. April 1900; derselbe n. 430 — Blüten (dunkelrot) am 9. Dez. 1899, auch kultiviert; gemein auf allen Marianen und Karolinen.

Verbreitung der Art: Malayischer Archipel, Bismarck-Archipel, West-Mikronesien und -Melanesien.

### Avicennia L.

**A. officinalis** L. s. a. Spec. Pl. no. (1753); Verb. 340.

Karolinen: Yap (VOLKENS n. 493 — blühend em 15. Dez. 1899).

Verbreitung: In Flußmündungen und am Meeresstrande in Ostafrika, Asien, Australien, Neu-Seeland, Polynesien, in tropischen und subtropischen Gebieten als ein Element der Mangrove-Formation.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Botanische Jahrbücher für Systematik,  
Pflanzengeschichte und Pflanzengeographie](#)

Jahr/Year: 1924

Band/Volume: [59](#)

Autor(en)/Author(s): Diels L.

Artikel/Article: [Beiträge zur Flora von Mikronesien und Polynesien,  
Botanische Ergebnisse der mit Hilfe der Hermann- und Elise geb.  
Heckmann-Wentzel-Stiftung ausgeführten Forschungen in  
Mikronesien, verbunden mit der Bearbeitung anderer Sammlungen  
aus diesem Gebiet und aus Polynesien. 1-29](#)