

107. Die Gnetaceen Neu-Guineas.

Von

Fr. Markgraf.

Die Gattung *Gnetum* spielt in den Regenwäldern der malesischen Inselwelt durchaus keine untergeordnete Rolle. Ebenso ist es auch in Neu-Guinea. Der Baum *G. gnemon* soll allenthalben anzutreffen sein, vielfach halb kultiviert. Aber auch unter den Lianen ist wenigstens *G. latifolium* verbreiteter. Fast alle Arten finden ihr bestes Gedeihen im echten Regenwald der niederen Lagen und behaupten sich dort sowohl im festgründigen, an Unterholz armen Hangwald wie in den dichtbuschigen Alluvialwäldern der Flüsse. Nur eine Art ist in größerer Meereshöhe, im moosreichen Nebelwald heimisch, *G. minus*.

Diese kehrt auf den Philippinen wieder, während die übrigen, außer *G. costatum*, einen größeren Teil Malesiens einschließlich der Philippinen bis zu dessen äußerstem Westen bewohnen. *G. minus* hatte als Bergbewohner natürlich die meiste Aussicht, die Änderungen in der tertiären Land- und Wasserverteilung des Archipels zu überdauern, und dürfte vielleicht das älteste Glied der Familie in Neu-Guinea sein. Aber auch *G. gnemon* muß schon ein alter Bürger dieser Insel sein, da sie in *G. costatum* einen endemischen nahen Verwandten von ihm beherbergt, der also eine schärfere Trennung von den Nachbarinseln voraussetzt. Die übrigen Arten sind untereinander nicht näher verwandt, sondern gehören Formenkreisen an, die in Westmalesien ihre Bindeglieder besitzen.

Die *Gnetum*-Arten besitzen auch in Neu-Guinea eine wichtige ökonomische Bedeutung. In erster Linie wird ihr zäher Bast zu Fäden und Stricken, für Lendenschurze, Netze u. a. verwendet. Daneben liefern die jungen Blätter und Triebe ein Gemüse; auch die Früchte werden teilweise gegessen.

Gnetum L.

Bestimmungsschlüssel für die papuanischen Arten.

- A. Bäume. Blätter getrocknet gelbgrün, am Grunde meist lang verschmälert. Blütenstände unverzweigt (nur bei *G. gnemon* bisweilen 2 schwache Seitenachsen aus den Achseln des sterilen Hochblattpaares der männlichen Blütenstände); Einzelblüten-

stand kurz, schlank und locker mit deutlich sichtbarer Achse; seine 2 untersten Hochblätter schmal, spitz, hakig aufwärts gebogen. Hochblattringe der männlichen Blütenstände niedriger als die Blütenkränze darüber. Reife Samen samtig.

1. Blätter meist einfach spitz (nicht zugespitzt). Männliche Blütenstände bisweilen aus den Achseln des untersten Hochblattpaares einmal schwach verzweigt; ihre unfruchtbaren weiblichen Blüten dunkel gefärbt, verkehrt eiförmig, kurz bespitzt, so lang wie die männlichen. Reife Samen kurz elliptisch, kurz und stumpf bespitzt, sitzend, glatt 1. *G. gnemon*

2. Blätter stets zugespitzt. Alle Blütenstände einfach. Die unfruchtbaren weiblichen Blüten hellgrau, lang zugespitzt, länger als die männlichen. Reife Samen lang und scharf zugespitzt, schwach aufwärts gebogen, walzenförmig, am Grunde ganz kurz stielartig verschmälert, mit scharfen Längsrippen, von denen 3 bis zur Spitze durchlaufen, 5 die Hälfte bis $\frac{1}{3}$ der Höhe des Samens erreichen 2. *G. costatum*

B. Lianen. Blätter am Grunde meist abgerundet. Die untersten Hochblätter der Blütenstände breit, meist kurz. Hochblattringe der männlichen Blütenstände mindestens ebenso hoch wie die Blütenkränze darüber, die Achse vollständig verdeckend. Reife Samen glänzend (die von *G. minus* nicht bekannt).

1. Blätter breit elliptisch, am Grunde breit abgerundet, beim Trocknen schwarz werdend; Seitennerven deutlich, bogig, am Rande schwach verbunden. Blütenstände beider Geschlechter lang, stark verzweigt (rispig); männliche Teilblütenstände kurz zugespitzt, aus etwa 15 Hochblattringen zusammengesetzt, die dicht aneinander schließen. Männliche Blüten mit 2 Pollensäcken, unfruchtbare weibliche ellipsoidisch, kurz bespitzt. Weibliche Blüten kurz gestielt, vorn allmählich zugespitzt. Reife Samen ellipsoidisch, stumpf, gestielt, glatt 3. *G. latifolium*

2. Blätter am Grunde verschmälert, getrocknet braungrün; Seitennerven deutlich, bogig, am Rande schwach verbunden. Männliche Blütenstände einmal verzweigt; Teilblütenstände kurz und dick, stumpf, aus 7—10 dachig übereinander greifenden Hochblattringen zusammengesetzt. Weibliche Blütenstände unbekannt. Männliche Blüten mit 2 Pollensäcken; unfruchtbare weibliche walzig, kurz bespitzt . . . 4. *G. minus*

3. Blätter kurz elliptisch, am Grunde breit abgerundet, beim Trocknen grün bleibend; Seitennerven gerade, sehr fein, sodaß das Netz der Adern höherer Ordnung deutlich hervortritt. Blütenstände unverzweigt, weibliche bei der Samenreife stark verdickt, männliche mit mehr als 40 Hochblattringen, die locker aneinander schließen. Männliche Blüten mit nur einem Pollensack auf langem Stiel, unfruchtbare weibliche breit kegelförmig, mit stumpfer Spitze. Weibliche Blüten kurz gestielt, ellipsoidisch, kurz bespitzt. Reife Samen groß, ellipsoidisch, stumpf, sitzend, warzig; ihre holzige Hülle mit Längsrippen ähnlich *G. costatum*, die jedoch durch die fleischige Hülle vollständig verdeckt werden 5. *G. gnemonoides*

1. *Gnetum gnemon* L. Mant. ed. I (1767) 125; Bl. Rumphia IV. (1848) 3, t. 176; Becc. Malesia I. (1877) 178; Guppy, Solomon Isl. (1887) 301; Schum. u. Hollr., Fl. Kaiser-Wilhelmsland (1889) 13; Warbg. in Engl. Bot. Jahrb. XIII. (1891) 256; Karsten in Ann. Jard. Bot. Buitenzorg XI. (1893) 203; Warbg. Monsunia I. (1900) 195; Schum. u. Lauterb., Fl. deutsch. Schutzgeb. i. d. Südsee (1901) 156; Val. in Bull. Dép. d'Agricult. Indes Néerl. X. (1907) 4; Pulle in Nova Guinea VIII. (1911) 345; Rendle in Journ. of Bot. LXI. (1923) suppl. p. 59; Mgf. in Nova Guinea XIV. (1925) ined.

Hierher auch: *G. microcarpum* ex K. Schum. u. Hollr., Fl. Kaiser-Wilhelmsland (1889) 13 (non Bl.); K. Schum. u. Lauterb., Fl. deutsch. Schutzgeb. i. d. Südsee (1901) 158; F. v. Müll. in Bot. Zentralbl. L. (1892) 195? (nomen).

G. Kerstingii Lauterb. u. K. Schum. in Fl. deutsch. Schutzgeb. i. d. Südsee (1901) 157, n. 131 von Rodatz und Klink.

G. costatum ex K. Schum. in Fl. deutsch. Schutzgeb. i. d. Südsee (1901) 157, n. 54 von Bammler.

Neu-Guinea; Nordwesten: Wakobi (WICHMANN i. J. 1903 — non vidi); Mamberamo-Gebiet, Prauwenbivak, feuchter Uferwald 60 m ü. M. (H. J. LAM n. 914 — mit reifen Samen 26. Aug. 1920); ebenda, Hügelwald 180 m ü. M. (H. J. LAM n. 1228 — mit männlichen Blüten 16. Sept. 1920. Bestäubungstropfen an den unfruchtbaren weiblichen Blüten beobachtet!); Andai (BECCARI n. 9783 — mit männlichen und weiblichen Blüten und reifen Samen 14. Aug. 1872).

Neu-Guinea, Südwesten: Beim Dorf Gelieb (BRANDERHORST n. 203 — mit reifen Samen 1. Nov. 1907. Einh. Name: Anděpi; Noord-Fluß, van Weelskamp (VERSTEEG n. 1777 — mit männlichen Blüten 30. Sept. 1907).

Neu-Guinea, Südosten: Sogere (FORBES — non vidi).

Neu-Guinea, Nordosten:

Sepikgebiet: 1. Augusta-Station (HOLLRUNG n. 652 — mit weiblichen Blüten und unreifen Samen Juli 1886); ebenda (HOLLRUNG n. 678 — mit männlichen Blüten); Biwak 5 (L. SCHULTZE n. 113 — mit männlichen Blüten 18. Sept. 1910); Hauptlager Malu am mittleren Sepik, im lichten Urwald mit *Pandanus*- und Farn-Unterholz 60—80 m ü. M. (LEDERMANN n. 6552 — mit weiblichen Blüten und unreifen Samen 11. März 1912); ebenda, in dichtem Urwald mit wenig Unterholz 60—150 m ü. M. (LEDERMANN n. 6953 — mit männlichen Blüten 9. April 1912); ebenda, im Alluvialwald am Sepik (LEDERMANN n. 10585 — mit weiblichen Blüten und unreifen Samen 14. Jan. 1913. Einh. Name: oib); Pionierlager am Sepik, im Sumpfwald mit viel Nipa- und Rotangpalmen (LEDERMANN n. 7255 — mit männlichen Blüten 13. Mai 1912); Lordberg, im lichten, moosreichen Montanwald 1000 m ü. M. (LEDERMANN n. 10084 — mit männlichen Blüten 5. Dez. 1912).

Ramu (TAPPENBEGK n. 54 — mit reifen Samen 1. Juni 1898); Hatzfeldthafen (RÜCKER n. 12 — mit männlichen Blüten); ebenda (WARBURG

n. 21433 — steril!); Jagei-Fluß, im Hochwald häufig, halb kultiviert (LAUTERBACH n. 2607 — mit männlichen Blüten 5. Aug. 1896. Einh. Name: Ssulung); ebenda 150 m ü. M. (LAUTERBACH n. 2608 — mit reifen Samen 5. Aug. 1896); ebenda LAUTERBACH n. 2644 — mit reifen Samen 13. Aug. 1896); Bismarck-Gebirge, Hochwald am Fluß A, 200 m ü. M. (LAUTERBACH n. 2830 — mit männlichen Blüten 10. Sept. 1896); Bismarck-Gebirge (RODATZ und KLING n. 134 — mit männlichen Blüten 29. Juni 1899).

Gogol-Unterlauf, im Wald (LAUTERBACH n. 877 — mit weiblichen Blüten und reifen Samen 7. Nov. 1890); ebenda (LAUTERBACH n. 1009 — mit männlichen Blüten 20. Nov. 1890. Jabim-Name: Ssu); Bergwälder von Kelel 300 m ü. M. (SCHLECHTER n. 16504 — mit männlichen Blüten 6. Sept. 1907); in den Wäldern am Kaulo (bei Kelel), 250 m ü. M. (SCHLECHTER n. 16882 — mit männlichen Blüten 24. Nov. 1907); Stephansort, kultiviert (WARBURG n. 21434 — steril!); Finisterre-Gebirge, Selillio (HELLWIG n. 559 — steril!); Simbang bei Finschhafen (BAMMLER n. 54 — mit männlichen Blüten); Sattelberg, Passai (WARBURG n. 21435 — steril!); Finschhafen, bei Mata-takum im Walde (LAUTERBACH n. 1580 — mit weiblichen Blüten 15. Jan. 1894).

Bismarck-Archipel: Neu-Mecklenburg, Namatanai (PEEKEL n. 409 — mit weiblichen Blüten 28. April 1910. Einh. Name: a nulo); Neu-Pommern, Blanche-Bai (nach LAUTERBACH in sched. — Einh. Name: anulli).

Salomons-Inseln: Bougainville-Straße (GUPPY — non vidi).

Verbreitung: Von Birma und dem malesischen Festland durch den ganzen Sunda-Archipel und über die Molukken bis zu den Philippinen, Neu-Guinea und West-Mikronesien.

2. *Gnetum costatum* K. Schum. in Fl. Kaiser-Wilhelmsland (1889) 13; Karsten in Ann. Jard. Bot. Buitenzorg XI. (1893) 217; Warburg, Monsunia I. (1900) 197; K. Schum. u. Lauterb., Fl. deutsch. Schutzgeb. Südsee (1901) 157.

Nordöstliches Neu-Guinea: Auf dem Wege vom Ramu zur Küste (SCHLECHTER n. 14446 — mit männlichen und weiblichen Blüten Jan. 1902); Ssigaun-Gebirge, Hochwald, 300—500 m ü. M. (LAUTERBACH n. 2377 — mit reifen Samen 17. Juni 1896 und LAUTERBACH n. 2850 — mit reifen Samen 11. Sept. 1896); Bismarck-Gebirge, Hochwald am Fluß A (LAUTERBACH n. 2830 b — lose reife Samen 10. Sept. 1896); Konstantinhafen, innerer Hochwald (HOLLRUNG n. 483 — Original der Art! — mit reifen Samen); ebenda (LAUTERBACH n. 1195 — mit männlichen Blüten 11. Dez. 1890); Astrolabe-Ebene, Hochwald (LAUTERBACH n. 2062 — mit männlichen Blüten 12. Mai 1896 und LAUTERBACH n. 2216 — mit reifen Samen 1. Juni 1896); Gogol-Unterlauf, Hochwald (LAUTERBACH n. 1077 — mit männlichen Blüten 25. Nov. 1890); ebenda (LAUTERBACH n. 950 — mit reifen Samen 12. Nov. 1890); Stephansort (NYMAN n. 435 — mit männlichen Blüten Dez. 1898); Zaka 80 m ü. M., Hochwald (MAILÄNDER n. 23 — mit reifen Samen Sept. 1913. Einh. Name: böiwa).

In Neu-Guinea endemisch.

3. *Gnetum latifolium* Bl. in Hoveen et De Vriese, Tijdschr. Natuurl. Geschied. I. (1834) 162 (cf. Ann. sc. nat. 2. Ser. II. [1834] 105); Beccari, Malesia (1877) 178, 181; K. Schum. u. Hollrung, Fl. Kaiser-Wilhelmsland (1889) 13; Warbg. in Engl. Bot. Jahrb. XIII. (1891) 256; Karsten in Ann. Jard. Bot. Buitenzorg XI. (1893) 209; Warbg., Monsunia I. (1900) 195, Taf. 44; K. Schum. u. Lauterb., Fl. deutsch. Schutzgeb. Südsee (1901) 158.

Hierher auch: *G. gnemon* ex K. Schum., Fl. deutsch. Schutzgeb. Südsee (1901) 156, n. 40 von Tappenbeck.

Nordwestl. Neu-Guinea: Andai (BECCARI n. 9777 hb. Flor. — mit reifen Samen i. J. 1872); am Berg Arfak (BECCARI n. 9776 hb. Flor. — mit weiblichen Blüten); Ramoi (BECCARI n. 9778 hb. Flor. — nur reife Samen Juni 1872).

Nordöstl. Neu-Guinea: Sepik-Gebiet: Hauptlager Malu, dichter Urwald der Abhänge mit wenig Unterholz (LEDERMANN n. 6677 — mit männlichen Blüten 19. März 1912 und LEDERMANN n. 6952 — mit weiblichen Blüten 9. April 1912); ebenda, Sagosumpf im Alluvialwald (LEDERMANN n. 7144 — mit unreifen Samen 25. April 1912); ebenda (LEDERMANN n. 8134 — mit reifen Samen 1. Aug. 1912); ebenda (LEDERMANN n. 11550a — mit jungen männlichen Blüten 11. Jan. 1913); Leonhard Schultze-Fluß, Lager 4, Uferwald, 20—40 m ü. M. (LEDERMANN n. 7680 — mit unreifen Samen 24. Juni 1912).

Ramu (TAPPENBECK n. 40 p. p. — nur reife Samen und Blütenstandsachsen dazu 30. Mai 1898).

Bussum bei Finschhafen, Wald (WARBURG n. 21136 — steril!); Konstantinshafen (HOLLRUNG n. 578 — steril! 1887); Wälder am Djamu, 300 m ü. M. (SCHLECHTER n. 16796 — mit männlichen Blüten 8. Nov. 1907); Sattelberg, Primärwald (WARBURG n. 21137 — steril!); Tami-Inseln (BAMMLER n. 8 — steril!; einh. Name: tu).

Südöstl. Neu-Guinea: Am Fliegenfluß (Fly River) (D'ALBERTIS n. 9790 und n. 9791 in herb. BECCARI — mit reifen Samen und weiblichen Blüten i. J. 1877).

Aru-Inseln: Wald (WARBURG n. 21138 — steril!).

Verbreitung: Von der Halbinsel Malakka über die Sunda-Inseln und Molukken bis zu den Philippinen und Neu-Guinea.

Var. *Peekeli* Mgf. nov. var. — A typo recedit inflorescentiis femineis magis ramosis, pedunculis gracilioribus, seminibus maturis pro latitudine longioribus (3 cm longis, 1½ cm diam.), longius pedunculatis (1½ cm).

Bismarck-Archipel: Neu-Mecklenburg: Lamekot, Patleras, im Busch auf rotem Lehm (PEEKEL n. 835 — mit weiblichen Blüten und reifen Samen Mai 1912).

Diese Varietät stellt das eine Extrem der Variabilität von *G. latifolium* dar und bildet ein Gegenstück zu der ebenfalls langsamigen var. *laxifrutescens* (Elm.) Mgf. von den Philippinen, deren Blütenstände weniger verzweigt sind als bei *G. latifolium*. — Die neue Varietät kennzeichnet die etwas abweichende Stellung des Bismarck-Archipels, die vielfach in ähnlicher Weise hervortritt.

4. *Gnetum minus* Foxw. in Phil. Journ. Sc. VI. (1911) 476, t. 33.

Nordöstl. Neu-Guinea: Sepikgebiet, Lordberg, im lichten Montanwald mit Zwergpalmen, viel Rotang und Moos (LEDERMANN n. 9928 — mit jungen männlichen Blüten 30. Nov. 1912).

Bisher nur von den Philippinen (Nord-Luzon) bekannt.

5. *Gnetum gnemonoides* Brongn. in Duperrey, Voy. autour du monde, Bot. (1829) 12; Karsten in Ann. Jard. Bot. Buitenzorg XI. (1893) 214; Merr., Interpret. Rumphius' Herb. Amboin. (1917) 78.

G. Rumphianum Becc., Malesia I. (1877) 482; K. Schum. u. Hollr., Fl. Kaiser-Wilhelmsl. (1889) 12 (ohne Synonyme!); Karsten in Ann. Jard. Buitenzorg XI. (1893) 213; K. Schum. u. Lauterb., Fl. deutsch. Schutzgeb. Südsee (1901) 157 (ohne Synonyme!); Warbg., Monsunia I. (1900) 197.

G. Kerstingii Lauterb. in K. Schum. u. Lauterb., Fl. deutsch. Schutzgeb. Südsee (1901) 157.

Funis gnemoniformis Rumph. Herb. Amboin. V. (1747) 44, t. 7.

Hierher auch: *G. edule* ex K. Schum., l. c.

Nordwestl. Neu-Guinea: Ramoi (BECCARI n. 9779 hb. Flor. — steril, i. J. 1872); Andai (BECCARI n. 9782 hb. Flor. — mit weiblichen Blüten und reifen Samen i. J. 1872).

Nordöstl. Neu-Guinea: Sepikgebiet: 2. Augustastation, Bergabhang (HOLLRUNG n. 745 — mit reifen Samen); Hauptlager Malu, Banischlucht, im dichten Urwald mit wenig Unterholz (LEDERMANN n. 8149 — mit unreifen Samen 3. Aug. 1912); ebenda, im Alluvialwald am Sepik (LEDERMANN n. 40640 — mit unreifen Samen 16. Jan. 1913); ebenda, am Banibach, im dichten Urwald mit wenig Unterholz, 40—50 m ü. M. (LEDERMANN n. 40651 — mit weiblichen Blüten 20. Jan. 1913).

Bismarck-Gebirge, Hochwald am Fluß A, 200 m ü. M. (LAUTERBACH n. 2830a — nur Stücke der fleischigen Samenhülle 10. Sept. 1896).

Oertzen-Gebirge, 100 m ü. M. (LAUTERBACH n. 2474 — mit männlichen Blüten 18. Mai 1896 — Original von *G. Kerstingii* Lauterb.); im Walde von Wobbe (= Rabo) (SCHLECHTER n. 16514 — mit weiblichen Blüten 8. Sept. 1907).

Bismarck-Archipel: Neu-Hannover (NAUMANN s. n. — nur reife Samen i. J. 1875?).

Aru-Inseln: Vokan (BECCARI n. 9780 hb. Flor. — mit Blütenstandsachse, im Zustand der Reifezeit, März 1873).

Verbreitung: Sunda-Archipel, Molukken, Philippinen, Neu-Guinea.

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): Markgraf Friedrich

Artikel/Article: [107. Die Gnetaceen Neu-Guineas 144-149](#)