

Neue *Diospyros*-Arten (Ebenaceae) aus Südamerika - II

B. Wallnöfer*

Abstract

In the course of a revision of the neotropical Ebenaceae for "Flora Neotropica", "Flora of Ecuador", "Flora of the Guianas", and "Guide to the vascular plants of Central French Guiana" specimens from 72 herbaria have been studied. The following 5 new species of *Diospyros* are proposed: *arupaj* (Brazil), *gallo* (Venezuela), *kondor* (Brazil), *ottohuberi* (Venezuela), *tarim* (Brazil). Two new names (*D. ropourea*, and *tepu*) and one new combination (*D. riedelii*) are also presented.

Key words: Ebenaceae, *Diospyros*, *Ropourea*, Flora of South America, Brazil, Guyana, Guyane Française, Surinam, Venezuela, Fusée Aublet.

Zusammenfassung

Im Rahmen einer Revision der neotropischen Ebenaceae für "Flora Neotropica", "Flora of Ecuador", "Flora of the Guianas" und "Guide to the vascular plants of Central French Guiana" wurden Herbarbelege aus 72 Herbarien studiert. Die folgenden 5 neuen Arten der Gattung *Diospyros* werden hier beschrieben: *arupaj* (Brasilien), *gallo* (Venezuela), *kondor* (Brasilien), *ottohuberi* (Venezuela), *tarim* (Brasilien). Zwei neue Namen (*D. ropourea* und *tepu*), sowie eine neue Kombination (*D. riedelii*) werden hier ebenfalls präsentiert.

Einleitung

Auf dem amerikanischen Doppelkontinent ist die Familie der Ebenaceae nach heutiger Ansicht nur mit der Gattung *Diospyros* und mit geschätzten 100 - 130 Arten vertreten. Die letzte Revision der neotropischen Ebenaceae erfolgte im vorigen Jahrhundert durch HIERN (1873). Seitdem sind zahlreiche Publikationen erschienen, in denen entweder neue Arten vorgestellt oder Übersichten über bestimmte Regionen zusammengestellt wurden (AMSHOFF 1948; BENOIST 1933; BRITTON 1921; CAVALCANTE 1963 a, 1963 b, 1966, 1977; GLEASON & SMITH 1933; MACBRIDE 1959; MILDBRAED 1927; PIRES & CAVALCANTE 1960; RUSBY 1927; SANDWITH 1931, 1950; SMITH 1936, 1939; SMITH & Collaborators 1939; SOTHERS & BERRY 1998; STANDLEY 1940; WHITE 1981). Im Rahmen der nun in Arbeit befindlichen Revision für "Flora Neotropica" und in Anschluß an eine vorangegangene Publikation (WALLNÖFER 1999) werden hier weitere neue Arten beschrieben.

Auch diesmal wurden die Epitheta der Arten (mit einer Ausnahme) frei erfunden (siehe GREUTER et al. 2000: Art. 23.2) und wurden so gewählt, dass sie möglichst nicht lateinisch klingen und einen sowohl originellen, als auch exotischen Klang besitzen. Die Akronyme der angegebenen Herbarien richten sich nach HOLMGREN et al. (1990). Folgende Abkürzungen wurden verwendet: bl = mit Blüten, m- = männlich, w- = weiblich, fr = fruchtend, jfr = junge Früchte, st = steril, n.v. = nicht gesehen.

* Dr. Bruno Wallnöfer, Naturhistorisches Museum Wien, Botanische Abteilung, Burgring 7, Postfach 417, A-1014 Wien, Austria; (e-mail: bruno.wallnoefer@nhm-wien.ac.at).

Diospyros arupaj B.WALLN., sp.n.

Diagnosis: Arbor plus minusve 16 m altus; petioli (0,8 -) 1 - 1,8 cm longi; laminae foliorum (4 -) 14 - ca. 20 cm longae et (2 -) 3,5 - 6 cm latae, chartaceae; flores feminea 12 mm longa; sepala florum feminarum 4, ca. 6 mm longa et ca. 12 mm lata sub anthesi, distaliter valde bilobata; corolla florum feminarum ca. 1 cm longa; tubus corollae ca. 7 mm longus et 5 mm latus; laciniis corollarum 4, ca. 5 mm longis et ca. 3 mm latis; calyx valde accrescens in fructu, quattuor saccos profundos in sinibus calycis formans; fructus immaturus globosus, usque ad ca. 1,5 cm diametens.

Typus: Brasil, Amazonas, Município de Novo Japurá, rio Japurá, margem direita, lago do Mapari [1°55' S, 66°55' W], mata de igapó, solo arenoso, (w-bl, jfr), 10 Nov. 1982, **I.L. Amaral, C.A. Cid, J. Guedes & J. Lima 411** [Holotypus: UB; Isotypen: FHO, INPA, MG, NY n.v., W]; "árvore de ± 16 m de altura × 80 cm de diam.; madeira leve, amarela; frutos imaturos"; INPA-Xil. 8408. – Die Belege in FHO, INPA und MG wurden zu einem früheren Zeitpunkt gesehen, während der Erstellung des Protologes standen davon nur Fotos zur Verfügung.

Baum ca. 16 m hoch; Stammdurchmesser 80 cm; Holz leicht, gelb; Triebspitzen dicht mit anliegenden, grauen bis hellbraunen Haaren bedeckt; Zweige im Querschnitt rundlich, schwärzlich, längsrunzelig wenn trocken, sehr rasch verkahlend (nur mit vereinzelt Haaren); ältere Zweige auffällig längsrissig; **Blätter** wechselständig, mit brochidromer Nervatur; Blattstiele (0,8 -) 1 - 1,8 cm lang, 1,5 mm dick, schwärzlich, längs- und querrunzelig, nur mit vereinzelt Haaren bedeckt, später kahl, adaxial im distalen Bereich mit Längsrille; Blattspreiten breit lanzettlich bis elliptisch, (4 -) 14 - ca. 20 cm lang, (2 -) 3,5 - 6 cm breit, am breitesten nahe der Mitte der Spreite, seltener im oberen oder unteren Bereich, von derber papierartiger Konsistenz, beidseitig kahl, im trockenen Zustand beidseitig dunkel braun bis schwärzlich, oberseits auffallend glänzend, unterseits matt; Drüsen¹ auf den Blattunterseiten flach bis leicht napfförmig eingesenkt, heller als die Umgebung, zerstreut nahe des Mittelnervs, vereinzelt an der Spreitenbasis, nahe der Blattspitze scheinbar fehlend; Blattspitzen zugespitzt und mit abgerundetem Spitzchen; Blattgrund keilig verschmälert und wenige Millimeter in den Blattstiel flügelig auslaufend; Blattrand ganzrandig, kahl, nach unten umgerollt; Mittelnerv oberseits rinnenförmig eingesenkt, kahl, unterseits stark erhaben, längsrunzelig, mit vereinzelt, anliegenden, hellen Härchen bedeckt; Nerven zweiter Ordnung in der proximalen Hälfte gerade, 10 - 12 pro Blatthälfte (dazwischen mit etwas dünneren, kürzeren Intersekundärnerven), beidseitig leicht erhaben und kahl; Nerven dritter und vierter Ordnung beidseitig ebenfalls leicht erhaben; feinere Nerven nur andeutungsweise sichtbar; männliche **Infloreszenzen** und Blüten unbekannt; weibliche Infloreszenzen einblütig; Blütenstiel (inklusive des kurzen Pedunkels) 4 mm lang, 1 - 1,5 mm dick, anliegend, locker, hellbraun behaart; Tragblätter dreieckig, ca. 2 mm breit und 1,5 mm lang, nahezu kahl; **weibliche Blüten** 4-zählig (nur am UB-Beleg sind 2 Blütenknospen, 2 abgeblühte, sowie 1 Blüte in Anthese vorhanden; mit Ausnahme einer Blütenknospe sind alle anderen auf dem Herbarbogen aufgeklebt!); Blüte in Anthese 12 mm lang und breit; Kelch 12 mm breit und 6 mm hoch, schwarz wenn trocken, außen kahl oder nahe der Basis mit vereinzelt Härchen, innen kahl; Kelchzipfel insgesamt ca. 8 mm breit und 4 mm lang;

¹ siehe Fig. F19: W in KELLER 1996: 133

Spitzen der Kelchzipfel winzig, mehr oder weniger nach außen umgebogen, seitlich von je einem großen, distal breit abgerundeten Lappen (= oberer Teil der unten genannten "Taschen") des Kelches weit überragt; Buchten zwischen den Kelchzipfeln auf der Innenseite stark nach unten ausgebaucht und je eine tiefe Tasche bildend, die entweder komplett geschlossen ist oder im zentralen Bereich oft mehr oder weniger tief der Länge nach eingerissen ist; Kronröhre ca. 7 mm lang und 5 mm breit, außen im Bereich der Kronzipfel-Medianen locker mit winzigen, grauen Härchen bedeckt, ansonsten kahl; Kronzipfel länglich, ca. 5 mm lang, ca. 3 mm breit, zugespitzt, außen und innen kahl; Fruchtknoten dicht mit anliegenden, parallel ausgerichteten, hellbraunen Haaren bedeckt; Griffeläste wohl vier an der Zahl, unterwärts behaart; lappige Narben kahl; **Früchte** sich einzeln in den Achseln noch vorhandener Blätter entwickelnd, deren Stiele sich nicht verlängernd; junge Früchte annähernd kugelig, die größeren ca. 1,5 cm im Durchmesser und schwärzlich wenn trocken, locker mit anliegenden, hellbraunen Haaren bedeckt, stellenweise verkahlend, an der Spitze dicht behaart; Fruchtschale glatt; Fruchtkelch 4-teilig, schwarz, sich enorm vergrößernd, bei der größten Frucht insgesamt 1,8 cm breit und 1 cm hoch; Bereiche um den Kelchzipfel-Medianen zwischen den 4 großen Kelchtaschen in Form tiefer Längsrinnen eingesenkt; reife Früchte und Samen nicht verfügbar.

Diospyros gallo B.WALLN., sp.n.

Diagnosis: Arbor 13 - 25 (- 30) m alta; petioli 0,7 - 1,6 cm longi; laminae foliorum (3,5 -) 10 - 20 (- 24) cm longae et (2 -) 3 - 6,6 cm latae, chartaceae; flores masculi ca. 10 mm longi sub anthesin, (3 -) 4-meri; sepala florum masculinorum 5 mm longa et 6,5 mm lata sub anthesin; primordia staminorum (8 -) 11 - 13; tubus corollae florum masculinorum 8 mm longus et 4,5 mm latus; laciniis corollarum ca. 4 mm longis et latis; calyx valde accrescens in fructu; sinus inter lobos calycis basem versus persaccati (ca. 1 cm) marginibus valde involutis; subtus carinatus inter sinus loborum calycis et pedicellis; fructus depressus globosus, usque ad ca. 3,5 cm diametens.

Typus: Venezuela, Apure, Distrito Pedro Camejo, on the bank of the Río Orinoco, 35 km airline NE of Puerto Páez, just NE of Isla El Gallo, ca. 40 m, 6°05' N, 67°13' W, tall mostly evergreen gallery forest, (fr), 22 - 23 Feb. 1978, **G. Davidse & A.C. González 14418** [Holotypus: U; Isotypen: GB, MO]; "tree 25 m tall; wood turning yellow upon cutting; fruit green".

Baum 13 - 25 (- 30) m hoch; Stammdurchmesser bis zu 50 - 60 cm; Rinde schwarz, unregelmäßig längsgefurcht, aus kleinen Blöcken mit zahlreichen dünnen Lagen bestehend; Holz weiß oder gelblich-cremefarben, wenn der Luft ausgesetzt dann sich rasch intensiv gelb verfärbend; Triebspitzen locker mit mehr oder weniger anliegenden, kurzen, ungeteilten, hellen, grauen bis braunen Haaren bedeckt; Zweige im Querschnitt rundlich, braun bis schwärzlich, längsrunzelig und glatt wenn trocken, rasch verkahlend; ältere Zweige auffällig längsrissig; **Blätter** wechselständig, mit brochidodromer Nervatur; Blattstiele 0,7 - 1,6 cm lang, 1 - 1,5 (- 2) mm dick, braun bis schwärzlich, unregelmäßig längsrunzelig, später zusehends verkahlend, adaxial mit enger, schmaler Längsrille; Blattspreiten breit lanzettlich, (3,5 -) 10 - 20 (- 24) cm lang, (2 -) 3 - 6,6 cm breit, von papierartiger Konsistenz, beidseitig kahl, im trockenen Zustand oberseits auf-

fallend glänzend, bräunlich graugrün bis braun, unterseits matt, graubraun bis braun; Drüsen auf den Blattunterseiten auffallend flach, meist hellbraun, farblich sich von der Umgebung kaum abhebend, zerstreut nahe des Mittelnervs, vereinzelt an der Basis und seltener nahe der Spitze der Spreiten; Blattspitzen stumpf oder in eine distal abgerundete Spitze ausgezogen; Blattgrund keilig verschmälert oder gelegentlich abrupt zusammengezogen und wenige Millimeter in den Blattstiel flügelig verschmälert; Blattrand ganzrandig, leicht verdickt, kahl, leicht nach unten umgebogen; Mittelnerv oberseits rinnenförmig eingesenkt, gelegentlich heller braun als die Umgebung, kahl, unterseits stark erhaben, nahezu kahl, hellbraun; Nerven zweiter Ordnung gebogen, 10 - 12 pro Blatthälfte (dazwischen mit etwas dünneren, kürzeren Intersekundärnerven), beidseitig leicht erhaben und kahl; Nerven dritter Ordnung beidseitig ebenfalls leicht erhaben; Nerven vierter Ordnung nur schwach sichtbar oder verborgen; **männliche Infloreszenzen** mit Blüten bis zu 2 cm lang, bis zu 6-blütig; Pedunkel 3 - 7 mm lang, anliegend, locker, hellbraun behaart; Achsen der Verzweigungen und die 3 - 6 mm langen Blütenstiele dichter behaart; Tragblätter in den Infloreszenzen bis zu 4 mm lang und 1 mm breit, behaart; **männliche Blüten (Wurdack et al. 41396)** 4-zählig, zur Anthese (nur 1 offene Blüte verfügbar!) ca. 10 mm lang; Kelch 5,5 mm lang und 7 mm breit, außen sowie auf der Innenseite der Kelchbuchten locker mit anliegenden bis leicht abgehobenen, ungeteilten, hellbraunen Haaren bedeckt (im Bereich der Ränder dichter stehend), innen dagegen kahl; Kelchzipfel inklusive der ausladenden Kelchbuchten 5 mm lang, 6,5 mm breit, distal in eine auffällige Spitze ausgezogen; Bucht zwischen den Kelchzipfeln stark erweitert, nach unten herabgebogen und nach außen hin einen schmalen Spalt bildend; Kronröhre 8 mm lang und 4,5 mm breit, am breitesten in der Mitte, außen sowohl im proximalen wie auch im distalen Bereich locker mit anliegenden, winzigen, hellen Härchen bedeckt, in der Umgebung der Kronzipfelbuchten dagegen sehr dicht behaart, im übrigen Bereich aber kahl; Schlund zu einem kleinen Loch verengt; Kronzipfel in der Knospenlage gedreht, eiförmig, ca. 4 mm lang und breit, distal stumpf zugespitzt, außen nur im Bereich der Kronzipfelmedianen behaart, ansonsten so wie innen kahl; Innenbereich der meisten Kronen vergallt (durch festes Gewebe verschlossen) und daher nicht untersuchbar; eine angefressene Krone die basalen Teile von 8 Staubblättern, sowie das rudimentäre, längliche, dicht mit braunen Haaren bedeckte Ovar zeigend (eine ebenfalls vergallte Blütenknospe zeigte in der kleinen verbliebenen, basalen Höhlung der Kronröhre 11 winzige Staubblatt-Primordien; eine 3-zählige Blütenknospe von **Davidse & González 13213** war ebenfalls vergallt und zeigte 13 Staubblatt-Primordien); **Früchte** sich einzeln in den Achseln noch vorhandener Blätter entwickelnd, deren Stiele 5 - 7 mm lang, ca. 2,5 mm dick, behaart; Früchte offenbar gestaucht-kugelig, mit vielen großen Eindellungen wenn trocken, ca. 3,5 cm im Durchmesser wenn trocken, lebend unreif grün, später sich teilweise gelb verfärbend, trocken dunkel braun bis schwärzlich, kahl; Fruchtschale hart, ca. 0,8 mm dick, außen glatt, zur Fruchtreife offenbar verformbar werdend; Fruchtkelch 4-teilig, dunkel braun, ca. 1,3 cm hoch und 2,5 cm breit, auffällig stark gebogen und gefaltet, außen mit Indument-Resten, innen in allen Bereichen komplett kahl, abaxial jeweils mit einem ausgeprägten Kiel zwischen den Kelchbuchten und dem Fruchtsiel; Kelchzipfel abgerundet, bis zu ca. 1,3 cm lang und 1,5 cm breit; Buchten zwischen den Zipfeln extrem stark (ca. 1 cm) nach unten ausgebaucht und mit stark nach innen umgebogenen Rändern; die Medianen der Kelchzipfel dagegen der Frucht anliegend; Früchte 8-samig (**Davidse & González 12850**); Samen nicht verfügbar.

Parotypen: Venezuela, Apure: Distrito Pedro Camejo, bank of the Río Orinoco, opposite Isla Pantallo, 48 airline km NE of Puerto Páez, 40 m, 6°13' N, 67°9' W, tall, mostly evergreen gallery forest, (fr), 24/25 Feb. 1978, **G. Davidse & A. González 14483** [MO (2)]; "tree 15 m; fruit green"; – selber Distrikt: 11 km directly (in a straight line) E of Paso de San Pablo and ca. 2 km ENE of Fundo Picachón, along the banks of the Río Capanaparo, 45 m, 67°39' W, 7°2' N, gallery forest, (fr), 8/9 May 1977, **G. Davidse & A.C. González 12850** [FHO (+ fruits, wood, and bark), GB, K, MO, U]; "tree 20 m tall, 60 cm diameter; wood white turning yellow immediately upon exposure to air; fruits green, some starting to turn yellow in part, 8-seeded"; – Distrito San Fernando, banks of the Río Arauca, 5 km directly (in a straight line) ESE of Güirimita, 35 m, 7°22' N, 66°46' W, gallery forest along river, (st), 16/17 May 1977, **G. Davidse & A.C. González 13317** [FHO (+ carp.), MO, VEN n.v.]; "tree 15 m; wood white, turning yellow upon exposure to air; fruit green"; – selber Distrikt: mouth of the Río Arauca at its intersection with the Río Orinoco, 35 m, 66°36' W, 7°24' N, gallery forest along both banks of the river, (m-bl), 14/15 May 1977, **G. Davidse & A.C. González 13213** [CTES, FHO, GB, MO, VEN n.v.]; "tree 25 m tall, 50 cm diam.; wood white, turning yellow immediately upon exposure to air"; – Riverine tangle between Rio Orinoco and Piedra La Villa (opposite raudal Marimare), 80 m, (m-bl), 27 Jan. 1956, **J.J. Wurdack & J.V. Monachino 41396** [FHO (2), MG n.v., MO, NY (2), UC, US (2), VEN n.v.]; "tree 13 m high; flowers green; most of the flowers parasited" [die letzte Zahl der Sammelnummer wurde von Hand aus verändert, deshalb könnte die Nummer eventuell auch als "4139b" gelesen werden!]; – Bolívar: Bajo Caura, algo común en los rebalses de Guayapo, 150 m, [UC: en la selva no inundadas de El Tigre, Bajo Caura, 120 m], (fr), 2 + 3 May. 1939, **L. Williams 12034** [F, K, S, UC, VEN n.v.]; "arbol de 17 - 30 m de alto; con copa abierta tendida; ramas escasas; tronco inclinado, redondo o medio redondo, 50 cm o mas de diametro, sin ramas por 11 - 13 m, y con varias raices superficiales; corteza marron mediano o casi negro, fisurada verticalmente y la corteza interior delgada, amarillo palido; madera amarillo cremosa o blancuzca cuando fresca, pero cambia casi inmediatamente a amarillo canario fuerte; fruto redondo, liso, verde claro, poniendose marron obscuro o negro en su madurez; nombre vern.: Barabaro; uso: la madera no es muy dura, facil de trabajar y se usa para vigas, en la fabricacion de casas"; – **Maguire & Politi 28267** stellt vermutlich aufgrund einer später erfolgten Etikettenverwechslung eine heterogene "Aufsammlung" dar: ein Teil der Belege (NY, US), sowie auch die Etiketten (angegebene Höhenlage: 4800 ft.!) gehören zu einer noch nicht näher identifizierten *Diospyros*-Art, währenddem zwei Belege in NY eindeutig zur oben angeführten neuen Art gehören und vermutlich von der Aufsammlung **Wurdack & Monachino 41396** stammen! Die Belege in FHO, MG, MO und VEN sind zur Zeit nicht verfügbar und müssen zu einem späteren Zeitpunkt erneut überprüft werden.

Diospyros kondor B.WALLN., sp.n.

Diagnosis: Arbor (2 -) 5 - 10 (- 15) m alta; petioli 0,6 - 1 (- 1,2) cm longi; laminae foliorum (9,5 -) 12 - 24 cm longae et (3,2 -) 4 - 8 cm latae, chartaceae; nervi ultimi laminarum foliorum subtus perdistincti et bene visibiles; margines foliorum valde incrassati per nervos marginales; flores masculi ca. 9 mm longi at anthesi, 4-meri; sepala florum masculinorum 1,5 - 2,5 mm longa et 2 - 2,8 mm lata sub anthesi; stamina 14 - 16;

alabastra feminea ca. 9 mm longa, 4 (- 5)-mera; sepala alabastra feminorum ca. 5 mm longa et ca. 6 mm lata; staminodia 8, 3,5 mm longa; calyx accrescens in fructu, 4 (- 5)-partitus, 4 - 7 mm altus et 20 mm latus; fructus maturus plus minusve globosus, usque at 2,5 cm in diametro; semina 13 - 14 mm longa et 6 mm lata.

Typus: Brasil, Amazonas, Boca do Jauaperi, mata de igapó; árvore acima do nível da água, (fr), 5 Jul. 1995, **A. Adalardo de Oliveira 2665** [Holotypus: SPF no. 107.235; Isotypen: NY n.v., WJ]; "árvore 8 m; frutos verdes tornando-se purpura; sementes com testa marrom-clara".

Baum (2 -) 5 - 10 (- 15) m hoch; Stammdurchmesser 7 - 50 cm in Brusthöhe; Rinde angeblich braun und Holz gelb bis gelb-orange; Zweige im Querschnitt rundlich, dunkelbraun bis schwarz, glatt oder leicht längsrunzelig wenn trocken, wenn jung dann mäßig dicht bis locker mit hellbraunen anliegenden, ungeteilten Haaren bedeckt, später rasch verkahlend; Triebspitzen dicht mit anliegenden, hellbraunen bis braunen, seltener dunkler braunen (aber nie intensiv rostbraunen) Haaren bedeckt; **Blätter** wechselständig, mit brochidodromer Nervatur; Blattstiele 0,6 - 1 (- 1,2) cm lang, 1,5 - 2 mm dick, braun bis schwärzlich, auffällig warzig, anfänglich locker mit mehr oder weniger abstehenden hellbraunen bis braunen, geraden, ungeteilten Haaren bedeckt, später zusehends verkahlend, adaxial mit schmaler Längsrille; Blattspreiten breit lanzettlich bis elliptisch, oft etwas eiförmig, (9,5 -) 12 - 24 cm lang, (3,2 -) 4 - 8 cm breit, von papierartiger Konsistenz, oberseits anfänglich zerstreut behaart, später rasch verkahlend, unterseits locker bis zerstreut, mit anliegenden, geraden, ungeteilten, hellbraunen Haaren bedeckt, im trockenen Zustand oberseits grau-braun bis schwärzlich, leicht bis mäßig glänzend, unterseits braun bis dunkelbraun, matt; Epidermis auf den Blattunterseiten mit winzigen, hellen Würzchen; Drüsen auf den Blattunterseiten schwärzlich, flach bis leicht napfförmig vertieft, regelmäßig nahe der Basis und der Spitze der Spreiten, vereinzelt nahe des Mittelnervs, seltener in der Mitte der Spreitenhälften; Blattspitzen zugespitzt; Blattgrund abrupt zusammengezogen und dann wenige Millimeter in den Blattstiel flügelig verschmälert; Blattrand ganzrandig, auffällig verdickt (besonders gut sichtbar abaxial nahe der Blattspitze), anfänglich mäßig dicht bis locker mit hellbraunen Haaren bedeckt, später verkahlend, mit Ausnahme des Spreitengrundes kaum nach unten umgebogen; Mittelnerv oberseits sehr eng rinnenförmig eingesenkt, anfänglich behaart, später aber rasch verkahlend, unterseits stark erhaben, zerstreut, hellbraun behaart, stark verkahlend, unregelmäßig längsrunzelig; Nerven zweiter Ordnung in den unteren zwei Dritteln gerade, seltener gebogen, 10 - 14 pro Blatthälfte (dazwischen mit etwas dünneren, kürzeren Intersekundärnerven), beidseitig erhaben und kahl; Nerven dritter bis sechster, oft sogar bis siebter Ordnung adaxial erhaben und sehr deutlich sichtbar (gelegentlich ist aber bei einigen, vor allem älteren, eventuell auch länger untergetaucht gewesenen Blättern oder Aufsammlungen die feinere Nervatur nicht deutlich erhaben und sichtbar); Nervatur abaxial ebenfalls erhaben, aber weniger deutlich bis zur fünften Ordnung sichtbar; männliche **Infloreszenzen** knäuelig in den Blattachseln, zusammen mit den Blüten 15 mm Länge kaum überschreitend, wenigblütig bis zu ca. 30-blütig; Achsen dicht anliegend bis leicht abstehend, braun behaart; Tragblätter breit dreieckig; weibliche Infloreszenzen 1 (- 3)-blütig; Achsen 3 - 4 mm lang, genauso behaart wie die männlichen Infloreszenzen; **männliche Blüten** 4-zählig, 9 mm lang, lebend weiß oder gelb (auch orangenfarbig?) mit grünem Kelch; eine offene Blüte (**Ducke 12476**) zeigt: Kelch 3,5 mm lang, in den proximalen 2 mm ungeteilt, außen anliegend, mäßig dicht,

braun, behaart, innen mit Ausnahme der Kelchzipfelränder kahl; Kelchzipfel 1,5 mm lang und 2 mm breit (andere Blüte: 2,5 mm lang, 2,8 mm breit), leicht zugespitzt; Buchten zwischen den Kelchzipfeln ohne auffällige Ausbildungen; Krone 8 mm lang; Kronröhre 6 mm lang, 4 mm breit, am breitesten in der Mitte, außen auf der ganzen Fläche anliegend, dicht, braun behaart, innen kahl; Schlund offenbar etwas verengt; Kronzipfel in der Knospenlage gedreht, 3 mm lang und breit, leicht eiförmig, distal abgerundet, adaxial kahl; in der Knospenlage bedeckte Hälfte der Kronzipfel abaxial kahl, die andere dagegen anliegend, mäßig dicht oder stellenweise locker behaart; Staubblätter 16 (2 davon rudimentär), unterschiedlich groß, die meisten zu zweit (jeweils ein langes und eine kurzes) nahe der Filamentbasis miteinander verwachsen, 3,8 - 5,5 mm lang, alle nahe der Basis der Kronröhre angeheftet; Filamente kahl, 1,5 - 3,5 mm lang, 0,3 mm breit; Antheren 1,5 - 2,5 mm lang, ca. 0,4 mm breit; Konnektiv adaxial kahl, abaxial mit kurzen, hellen, anliegenden Haaren bedeckt; Konnektivfortsatz der Antherenspitze kegelförmig, ca. 0,3 mm lang; rudimentäres Ovar vorhanden, länglich, dicht mit braunen Haaren bedeckt; **weibliche Blüten** 4 (- 5)-zählig, lebend blass gelblich mit blass grünem Kelch; Blüten in Anthese nicht verfügbar; eine 9 mm lange Blütenknospe (**Amaral 204**) zeigt: Kelch 6 mm lang, außen mäßig, innen sehr dicht, braun, anliegend bis leicht abstehend behaart; Kelchzipfel inklusive der ausladenden Kelchbuchten 5 mm lang, 6 mm breit, stumpf zugespitzt; Bucht zwischen den Kelchzipfeln nach innen und unten bauchig erweitert; Kronenknospe 7 mm lang und 4 mm breit, außen auf der ganzen Fläche sehr dicht, anliegend behaart, innen kahl; Kronzipfel in der Knospenlage gedreht; Kronröhre ca. 4 mm lang; Staminodien 8, unauffällig, 3,5 mm lang; Filamente 2 mm lang, kahl, der ganzen Länge nach an die Kronröhre angewachsen; abortierte Antheren frei, 1,5 mm lang, ca. 0,5 mm breit, farblich nicht von den Filamenten unterschieden; Konnektive auf beiden Seiten mit kurzen, anliegenden Haaren; Fruchtknoten 4 mm lang, 3 mm breit, am breitesten im unteren Drittel, sehr dicht mit anliegenden, aufwärtsgerichteten, braunen, relativ langen Haaren bedeckt; Griffel 4, kurz, oberwärts kahl; **Früchte** sich meist einzeln (seltener zu zweit oder dritt) in den Achseln noch vorhandener Laubblätter entwickelnd, nahezu sitzend; Infruktessenzachsen und Fruchtsiele nur ca. 3 mm lang, dicht mit hellbraunen bis braunen, anliegend bis leicht abstehenden, ungeteilten Haaren bedeckt; Früchte \pm kugelig, 1,6 - 2 cm lang (ohne Kelch) und 2 - 2,5 cm im Durchmesser, lebend unreif grün bis dunkel grün, zur Reifezeit sich purpurn verfärbend, trocken braun bis schwärzlich, zerstreut, hellbraun, anliegend behaart wenn jung, später kahl (am Apex auch zuletzt braun, anliegend behaart bleibend); Fruchtschale hart, sich beim Trocknen nicht verformend, zur Fruchtreife offenbar nicht verformbar werdend, ca. 0,5 mm dick, außen nahezu glatt; Fruchtkelch braun bis schwärzlich, 4 (- 5)-teilig, 4 - 7 mm hoch und 2 cm breit, oft nahezu flach ausgebreitet, von unten her gesehen im Umriß nahezu quadratisch, außen querrunzelig wenn trocken, mehr oder weniger dicht mit hellbraunen bis braunen Haaren bedeckt, innen dagegen sehr dicht mit langen, parallel ausgerichteten, hellbraunen Haaren bedeckt; Kelchzipfel breit dreieckig, kurz zugespitzt, oft nahezu flach, ca. 6 mm lang, 8 mm breit; ungeteilter Teil des Kelches ca. 4 mm lang, abaxial ohne Kiel zwischen den Kelchbuchten und dem Fruchtsiel; Buchten zwischen den Zipfeln nahezu flach oder vielfach mäßig nach unten durchgewölbt und die proximalen Teile der Kelchzipfelränder nach oben zur Frucht hin umgebogen; Außenseite des Kelches zerstreut, hellbraun behaart, später zusehends verkahlend; Innenseite des Kelches meist nicht oder nur teilweise sichtbar, dicht mit hellen bis dunkler braunen, anliegenden Haaren bedeckt;

6 Samen in einer Frucht vorgefunden, diese dunkler braun, nahezu glatt, 13 - 14 mm lang, 6 mm breit und 5 - 6 mm dick, mit einer gut sichtbaren, um den Samen verlaufenden Längsnaht.

Paratypen: Brasil, Amazonas: Ilha Jacaré, 2°00'36" S, 61°11'09" W, mata de igapó, (fr), 2 Jul. 1995, **A. Adalardo de Oliveira 2635** [NY, SPF]; "árvore; frutos imaturos verdes com cálice 4-lobado, persistente"; – Município de Maraã, Rio Japurá, environs of town of Maraã, headwaters of Lago Maraã, 1°47' S, 65°37' W, flooded blackwater igapó forest, streambank, (m-bl, w-bl), 7 Dec. 1982, **T. Plowman, E.W. Davis, C.A. Cid, I.L. Amaral, J. Lima & J. Guedes 12373** [F, FHO, GH, K, MG, MO, NY, UB]; "tree 10 m tall; flowers creamy white"; – selbe Örtlichkeit, Datum und Sammler: (w-bl), **T. Plowman et al. 12360** [FHO, INPA, MG, NY, UB]; "tree 8 m tall; calyx pale green; corolla pale yellow"; – selbe Gegend: margem esquerda, lago Maraã, mata de igapó; solo arenoso, (w-bl), 29 Out. 1982, **I.L. Amaral, C.A. Cid, J. Guedes & J. Lima 204** [FHO, INPA, K, NY]; "árvoreta ca. 7 m; botões florais jovens de cor verde; frutos jovens"; – Município de Tefé, rio Solimões, margem direita, lago Tefé, 3°20' S, 64°44' W, mata de igapó, solo argilo-arenoso, (fr), 1 Dez. 1982, **I.L. Amaral, Cornélio, J. Guedes & J. Lima 683** [FHO, INPA, MG n.v., NY n.v., UB, W]; "árvoreta de ± 5 m de altura; frutos imaturos"; – selbe Örtlichkeit: (fr), 27 Fev. 1972, **W.P. Byron, L. Coêlho & Osmarino 565** [INPA, MG]; "árvore 5 m; frutos imaturos"; – selbe Gegend: lago do Caiambé, mata de igapó; solo arenoso, (m-bl), 20 Out. 1982, **I.L. Amaral, C.A. Cid, J. Guedes & J. Lima 154** [FHO, INPA, MG n.v., MICH, NY]; "árvoreta ± 6 m × 7 cm diam.; flores amarelas; botões florais jovens; fruto jovens"; Xil. 8337; – Município de Novo Japurá, rio Japurá, margem direita, lago do Mapari [1°55' S, 66°55' W], mata de igapó, solo arenoso, (m-bl), 10 Nov. 1982, **I.L. Amaral, C.A. Cid, J. Guedes & J. Lima 400** [FHO, INPA, MG, NY n.v., UB, W]; "árvoreta de ± 6 m de altura; flores brancas; estames ferruginosos; botões florais esverdeados"; – Manaus, Cachoeira do alto Tucumã [Turimã], beira da água tereno arenoso, (m-bl), 6 Dez. 1962, **A.G. Andrade 1426 & M. Emmerich 1410** [R]; "árvoreta ca. 3 - 4 m; flores amarelo claro; botões verde praia"; – Mun. de Manacapuru, mata de igapó caviana, (fr), 15 Mar. 1985, **L. Coêlho 2117** [INPA]; "árvoreta 6 m; frutos imaturos"; – selbe Gegend: Manacapuru, margem do lago grande, mata de igapó, (m-bl), 8 Out. 1976, **T.R. Bahia 201** [MG n.v., NY (2)]; "árvore 5 m; flores brancas"; subbase do projeto Radam, ponto 8, SA 20 ZB; – Rio Negro, Arquipelago Anaviliano em frente do rio Aruaú, mata de igapó, (m-bl), 8 Dez. 1978, **D. Coêlho INPA 80438** [INPA (2), MG]; "árvoreta 6 m; botões florais"; Xil. 6656; – Rio Negro, opposite of the oil refinery of Manaus City, near the meeting of water, 3°10' S, 60°5' W, clay soil, blackwater igapó; shore with steep slope ca. 2 m; growing on the shore, (jfr), 14 Dec. 1977, **S. Keel & J. Guedes 364** [FHO, MG n.v., NY]; "tree 5 m; calyx fruit green; wood orange yellow"; – along Rio Negro opposite Manaus, varzea, about 3 m above water-level, (fr), 30 Sep. 1971, **P.J.M. Maas & H. Maas 475** [INPA, K, NY, U]; "treelet ca. 2 m tall; fruit very dark green"; – margem do Lago do Inemazinho, Cambixe, terra argilosa, escura, sujeita a inundaç o temporaria, (fr), 6 Mai. 1962, **F. Mello INPA 12727** [FHO]; "árvore 5 m"; Xil. no. 1507; – Manaus, margem esquerda do Rio Negro [K: margem direita do Rio Negro], varzea arenosa (praia), (fr), 16 Jan. 1956, **F. Mello & L. Coêlho INPA 3337** [F, FHO (fragm.), K, MG]; "árvore 5 m; frutos ainda verdes"; – Rio Negro, delta of the Rio Jauaperi, 1°27' S, 61°36' W, (fr), 11 Jun. 1989, **S.A. Mori, C. Gracie, W. Capraro, J. Mitchell & D. Russell 20466**

[FHO, INPA, NY]; "shrub or small tree; only the branches above the water; fruits green, turning dark purple"; – vicinity of Manaus, margins of Rio Negro opposite Manaus, 3 - 6 km upstream, igapó, (fr), 8 Apr. 1971, **G.T. Prance, L.F. Coêlho, K. Kubitzki & W.S. Pinheiro 11762** [F, FHO, INPA, K, M, MG, NY, R, US]; "tree 4 m above water; immature fruit green"; – Lago do Janauari, boca do rio Negro, igapó, (fr), 2 Jun. 1961, **W. Rodrigues, J. Chagas & J. Lima 2712** [FHO, INPA]; "árvore 5 m; frutos verdes"; – Rio Negro, Praia dos Cachorros, igapó, (m-bl), 6 Dez. 1962, **W. Rodrigues & D. Coêlho 4905** [FHO, INPA, NY]; "árvore 7 m; flores alaranjadas"; Xil. 1653; – Xiborena, próximo de Manaus, igapó na margem do rio, (fr), 15 Fev. 1965, **W. Rodrigues & L. Coêlho 6867** [FHO, INPA]; "árvoreta 4 - 5 m; frutos verdes"; – Manaus, Cacau Pirêra, igapó de solo argiloso, (fr), 20 Mar. 1961, **W. Rodrigues & J. Lima 2256** [FHO, INPA, MG n.v.]; "árvore 5 m; madeira amarela; casca marron; frutos verdes"; Xil. 893; – Lago Puraquequara, arredores de Manaus, mata de varzea alagavel, (fr), 18 Abr. 1967, **M. Silva 910** [FHO, MG]; "árvore 15 m; tronco com 50 cm diam.; ramos pendentes; fruto verde"; – river side and small islets of Río Negro within 100 km upper-stream from Manaus, river side and small islets; collected by boat, (fr), 12 Aug. 1987, **S. Tsugaru & Y. Sano B-940** [MO, OOM n.v.]; "growing in the water; 3 m tall above the water"; – Pará: Itacoatiara, igapó à entrada d'um lago, (m-bl), 1 Jul. 1913, **A. Ducke MG 12476** [MG]; "arbusto; flor branca"; – Pará, Marapanim, Marudazinho, capoeira umida a beira de um correjo, (m-bl), 30 Jul. 1958, **P. Cavalcante 448** [FHO, MG]; "árvore 12 - 15 m; flor amarelada; cálice verde".

***Diospyros ottohuberi* B.WALLN., sp.n.**

Diagnosis: Frutex 3 - 5 m altus; petioli 0,7 - 1 cm longi; laminae foliorum (3 -) 10 - 13 cm longae et (1,1 -) 3,8 - 6,4 cm latae, coriaceae; alabastra mascula ca. 6,5 mm longa, 4-mera; sepala florum masculinorum ca. 4 mm longa et 3,5 mm lata; stamina 20 - 30; alabastra feminea ignota; calyx accrescens in fructu, 4- partitus, ca. 5 mm altus et 20 - 25 mm latus; sinus loborum calycis valde amplificati et revoluti; fructus imaturus plus minusve globosus, 1,7 cm in diametro.

Typus: Venezuela, Bolívar, Distr. Heres, dorso de cuesta inclinado hacia NW, a ca. 5 km al WNW del caserío de Chiguao, 800 m, 6°7' N, 63°5' W, arbustales densos, (m-fl), 10 Mayo 1987, **O. Huber 12219** [Holotypus: MO]; "arbusto de unos 4 - 5 m, ralo, muy escaso; flores en boton verde claro"; – weitere Belege dieser Aufsammlung wurden in den Herbarien wohl irrtümlich anderen Familien zugeordnet.

Strauch 3 - 5 m hoch; Zweige im Querschnitt rundlich, schwarz, kahl, nahezu glatt; Triebspitzen sehr dicht mit anliegenden, hellbraunen bis braunen, ungeteilten Haaren bedeckt; junge Zweige nur locker behaart, rasch ganz verkahlend; **Blätter** wechselständig, mit brochidodromer Nervatur; Blattstiele 0,7 - 1 cm lang, 1,5 - 2 mm dick, schwarz, kahl, längsgefurcht, adaxial mit seichter Längsrille; Blattspreiten elliptisch, (3 -) 10 - 13 cm lang, (1,1 -) 3,8 - 6,4 cm breit, von ledriger Konsistenz, beidseitig kahl (ein winziges Blatt in der Kapsel am Bogen des Holotypus ist adaxial kahl, abaxial dagegen auf der Spreite, auf dem Mittelnerv und auch auf dem Blattstiel sehr locker, hellbraun, anliegend behaart), im trockenen Zustand oberseits grau-grünlich braun bis dunkelbraun und leicht glänzend, unterseits braun bis dunkelbraun, matt, teilweise mit einem dichten

Überzug feiner, durchsichtig-weißlicher Kristalle bedeckt; Epidermis auf den Blattunterseiten mit winzigen, hellen Wärcchen; Drüsen auf den Blattunterseiten rundlich oder länglich, napfförmig, schwärzlich, mit braunem, wulstartig erhabenen Rand, vereinzelt aber regelmäßig nahe der Basis der Spreiten, anderweitig fehlend; Blattspitzen abgerundet, seltener stumpf zugespitzt; Blattgrund abgerundet oder abrupt keilig verschmälert; Blattrand ganzrandig, kahl, mit verdicktem Randnerv, leicht nach unten umgebogen, am Spreitengrund dagegen stark umgebogen; Mittelnerv oberseits rinnenförmig eingesenkt, distal fast flach, unterseits stark erhaben, unregelmäßig längsrunzelig; Nerven zweiter Ordnung mäßig gebogen, 7 - 9 pro Blatthälfte (dazwischen mit etwas dünneren, kürzeren Intersekundärnerven), beiderseits leicht erhaben oder teilweise fast flach; Nerven dritter Ordnung beidseitig ganz leicht erhaben oder flach; Nerven höherer Ordnung nicht oder kaum sichtbar; männliche **Infloreszenzen** dicht braun behaart, bis zu ca. 5-blütig, inklusive Blütenknospen rund 1 cm lang; Brakteen länglich, 3 - 3,5 mm lang und ca. 2 mm breit, behaart; **männliche Blüten** 4-zählig, in Anthese nicht verfügbar, lebend hellgrün; Blütenknospen 6 - 7 mm lang; Kelch 4 mm lang, 6 mm breit, in den proximalen 3 mm ungeteilt, außen locker, hellbraun, anliegend behaart, innen nahezu kahl (ganz wenige Härchen da und dort vorhanden); Kelchzipfel 2 mm lang und 3,5 mm breit, stumpf zugespitzt; Buchten zwischen den Kelchzipfeln leicht nach unten ausgebaucht; Kronenknospe 6 mm lang und 3 mm breit, außen kahl, nur in der Umgebung der Kronzipfelbuchten mäßig dicht bis locker, anliegend behaart; Kronzipfel in der Knospelage gedreht, ca. 3 mm lang; Staubblätter 20 - 30 (schwer abzuzählen da noch sehr jung und stark miteinander verklumpt!), alle nahe der Basis der Kronröhre angeheftet, unterschiedlich lang, die längeren 2 mm lang; Antheren bis zu 1 mm lang; Filamente kahl, bis zu ca. 0,5 mm lang; Konnektive abaxial zumindest teilweise anliegend behaart; Konnektivfortsatz der Antherenspitze ca. 0,5 mm lang, auffällig hell und leicht verbreitert; rudimentäres Ovar offenbar nicht vorhanden; weibliche Blüten unbekannt; **Früchte** sich einzeln in den Achseln vorhandener Laubblätter entwickelnd; Infruktessenzachsen ca. 5 mm lang und 1,5 mm dick, locker mit braunen, anliegenden, ungeteilten Haaren bedeckt; nur zwei zerquetschte, offenbar noch unreife, kugelige Früchte vorhanden, diese 1,7 cm im Durchmesser, lebend grün, trocken schwarz, kahl (an der Basis mit Indumentresten); Fruchtschale außen glatt, runzelig und leicht abblättern wenn trocken; Fruchtkelch braun bis schwärzlich-braun, 4-teilig, ca. 5 mm hoch und 20 - 25 mm breit, außen längsrunzelig wenn trocken, kahl oder mit zerstreuten Indumentresten, innen dagegen kahl; Kelchzipfel stumpf zugespitzt, mit ausladenden, abgerundeten, offenbar nach außen gebogenen Seitenteilen, ca. 10 mm lang und breit; ungeteilter Teil des Kelches ca. 8 mm lang, abaxial ohne Kiel zwischen den Kelchbuchten und dem Fruchts蒂el; Buchten zwischen den Zipfeln stark nach unten ausgebaucht; Samen nicht verfügbar.

Paratyp: Venezuela, Bolívar, Cerro Guaiquinima, Camp 2, 1200 m, 5° N, 63° W, *Stegolepis* savanna with patches of trees; ridgetop, (fr), 9 Feb. 1990, **B.K. Boom 9464** [NY]; "shrub 3 m; fruits green"; – irrtümlich als Olacaceae etikettiert!

Epinymie: Diese Art ist meinem Landsmann Otto Huber gewidmet, der sie erstmals gesammelt hat. Zusammen mit Volkmar Vareschi stammen wir aus Südtirol und haben uns der Erforschung der Flora Südamerikas verschrieben.

***Diospyros riedelii* (HIERN) B.WALLN., comb.n.**

≡ *Diospyros peruviana* HIERN var. *riedelii* HIERN, J. Bot. 12: 240 (1874).

Typus: Brasilien, [wohl Bahia], ohne Angaben, (m-bl), **L. Riedel s.n.** [Holotypus: OXF; Isotypus: LE n.v.]. – Auch die drei folgenden Belege sind vermutlich Teil des Typusmaterials [LE hat vielfach Riedel-Doubletten ohne oder nur mit partiellen Angaben verteilt!]: Brasilien, in sylv. mand., (m-bl), Nov. 1823, **L. Riedel s.n.** [NY (2) ex LE]; "arbor 12 - 15 ped.; flores albis"; – Brasilien, ohne Angaben, (m-bl), **L. Riedel & G.H. von Langsdorff 666** [NY ex LE].

***Diospyros ropourea* B.WALLN., nom.n.**

≡ *Ropourea guianensis* AUBL., Hist. pl. Guiane 1: 198, 3: tab. 78 ["guyannensis"] (1775); {non *Diospyros guianensis* (AUBL.) GÜRKE, Nat. Pflanzenfam. IV/1: 163 (1897), Basionym: *Paralea guianensis* AUBL., Hist. pl. Guiane 1: 576 - 578, 4: tab. 231 ["guyannensis"] (1775)}.

≡ *Camax* [genus illeg.] *guianensis* (AUBL.) J.F.GMEL., Syst. Nat. 2: 403 (1791), nom. illeg.

≡ *Camax fraxinea* WILLD., Sp. Pl. 1: 1117 (1798), nom. illeg.

Typus: Guyane Française, in sylv. Caux propè praedium domini Mitisseeu [aus dem Protolog; Herbarbelege sind ohne Angaben!], (s.d.), **J.B.C.F. Aublet s.n.** [Lectotypus (hier designiert): P-JJR (Fotos vom K-Negativ 5657 des Beleges im Herb. J.J. Rousseau: K!, NY!); Isolectotypus: BM! (Fotos vom MO-Negativ 2320: BR, BRIT, GH, NY, US; NY-Negativ n.s. 181; U-Negativ 3446)]; – Beleg in P-JJR mit Originaletikette in der Handschrift Aublet's (siehe LANJOUW & UITTEN 1940), Beleg in BM dagegen ohne Originaletikette! - beide Belege steril!

= *D. cauliflora* MART. in MIQ., Fl. Bras. 7: 7 (1856), non *D. cauliflora* BLUME, Bijdr. 668 (1826).

≡ *Maba* (?) *cauliflora* (MART. in MIQ.) HIERN, Trans. Cambridge Philos. Soc. 12 (I): 142 - 143 (1873).

≡ *Ebenus cauliflora* (MART. in MIQ.) KUNTZE, Revis. gen. pl. 2: 408 (1891), nom. illeg.

≡ *D. martinii* BENOIST ex AMSHOFF, Natuurw. Stud. Suriname en Curaçao, Utrecht, 2: 41 (1948), non *D. martinii* BENOIST, Arch. Bot. Mém. 5: 248 (1933).

Typus: Surinam, Monte Cattinisoord, Marowyne [Protolog: Surinam, ad fluvium Marowyne], (yfr), Okt. 1853, **H.R. Wullschlägel 1657** [Holotypus: BR; Isotypen: GOET, W (2)]; "Arbuscula. Stamm ohne Blätter - Blätterkrone doppelt unter den einzelnen großen ein Büschel kleinerer Blätter - Blüten am Stamm."

– *D. matheriana* ["matherana"] auct., non *D. matheriana* A.C.SMITH, Lloydia 2: 205 - 206 (1939).

Die Blätter von *Ropourea guianensis* wurden im Protolog als unpaarig gefiedert beschrieben (Triebe mit distich angeordneten, ungeteilten Blättern wurden nämlich irrtümlich für große Fiederblätter gehalten!), deshalb blieb dieses Taxon lange Zeit enigmatisch (LANJOUW & UITTEN 1940: 157). Lange Zeit wurde es den Verbenaceen zugeordnet (so noch immer im Index Kewensis: CD-Rom, Version 2.0 for Windows, 1997; siehe auch FARR et al. 1979; ZARUCCHI 1984: 226 + 233). Es konnte erst in der Mitte die-

ses Jahrhunderts der Gattung *Diospyros* zugeordnet werden, als klar wurde, dass die Blätter in Wirklichkeit ungeteilt sind (AMSHOFF 1948: 41, SANDWICH 1963: 258, HOWARD 1983: 283). AMSHOFF (1948: 41) schuf in der irrtümlichen Annahme, dass R. Benoist's *D. martinii* erstens ungültig beschrieben und zweitens identisch mit *Diospyros cauliflora* und *Ropourea guianensis* sei, ein ungültiges "nomen novum". Spätere Botaniker hielten dann irrtümlicherweise *Ropourea guianensis* für identisch mit *D. matheriana* A.C.SMITH. Es ist erstaunlich, dass 225 Jahre nach der erstmaligen Beschreibung dieser Art, diese noch immer keinen gültigen Namen in der Gattung *Diospyros* besitzt! Glücklicherweise muß nun Willdenow's Epithet "*fraxinea*" nicht verwendet werden, da es ein nomen superfluum und daher illegitim ist (siehe GREUTER et al. 2000: Art. 58). Dieses Epithet weist nämlich auf die Esche (*Fraxinus*) mit ihren Fiederblättern hin und ist daher irreführend. Ein Farbfoto der jungen Früchte dieser Art findet sich auf dem Umschlag des vorjährigen Annalen-Bandes (Ann. Naturhist. Mus. Wien 101B).

Von *D. ropourea* sind mir bisher 120 Aufsammlungen aus Surinam, Französisch Guyana und aus dem brasilianischen Bundesstaat Amapá bekannt geworden. Von *D. matheriana* sind mir dagegen bisher neben der Typusaufsammlung (**Smith 3611**) nur noch die drei folgenden Aufsammlungen bekannt: Guyana, Rupununi Distr., Kanuku Mts., Two-Head Mt., 760 m, 3°9' N, 59°7' W, cloud forest, 28 Jan. 1994, (jfr), **M.J. Jansen-Jacobs, B.J.H. ter Welle, A. Chanderbali, U. Raghoenandan & V. James 3437** [U n.v., W]; Woodnr. Uw 34767; "treelet; calyx and fruit green with brown hairs, 2 × 2 cm"; – Brasil, Pará, R. Mapuera, acima do Castanhal, mata de varzea, (st), 7 Dez. 1907, **A. Ducke MG 9063** [MG]; "vara pequena"; – Pará, Trombetas, rio Cuminá-miri, Castanhaes, mata, (bl), 13 Dez. 1906, **A. Ducke MG 7947** [FHO, MG n.v.].

D. ropourea unterscheidet sich von *D. matheriana* durch folgende Merkmale (Aus Mangel an geeignetem Material, konnte vorerst kein detaillierter Vergleich der fertilen Organe durchgeführt werden):

D. ropourea: Haare auf den jungen Trieben sehr unterschiedlich, neben rund 1 mm langen, anliegenden Haaren, gibt es eine zweite Sorte von Haaren, die anders aussehen, meist kürzer als 0,3 mm lang und meist abstehend sind; Mittelnerv auf den Blattunterseiten mit 1 mm langen, anliegenden Haaren; Mittelnerv auf den Blattoberseiten als Ganzes rinnenförmig eingesenkt, in der Rinne aber nicht erhaben; Nerven zweiter und dritter Ordnung auf den Blattoberseiten zwar eingesenkt, dadurch aber kein auffallendes bullates Aussehen der Blätter verursachend; Blattunterseiten der Herbarbelege dunkel graubraun, mit leichtem Violett-Stich; Träufelspitze auffällig von der Spreite abgegrenzt, deren Spitze deutlich abgerundet.

D. matheriana: Haare auf den jungen Trieben sehr einheitlich, 1 - 3 mm lang, abstehend; Mittelnerv auf den Blattunterseiten mit 2 - 3 mm langen, abstehenden Haaren; Mittelnerv auf den Blattoberseiten als Ganzes rinnenförmig eingesenkt, in der Rinne aber auffällig erhaben; Nerven zweiter und dritter Ordnung auf den Blattoberseiten stark eingesenkt, dadurch besonders nahe den Blatträndern und Blattspitzen ein auffallendes bullates Aussehen der Blätter verursachend; Blattunterseiten der Herbarbelege kräftig braun, ohne Violett-Stich; Träufelspitze nicht auffällig von der Spreite abgegrenzt; Spreiten sich allmählich in eine lang ausgezogene Blattspitze verschmälernd, die sehr spitz endet.

Diospyros tarim B.WALLN., sp.n.

Diagnosis: Arbor 3 - 15 m alta; cortex ramulorum valde verrucosa; petioli 0,8 - 1,5 cm longi; laminae foliorum (5 -) 15 - 20 (- 26,5) cm longae et (2 -) 5 - 10 cm latae, chartaceae; indumentum pallide brunneum usque ad fuscum; flores masculi ca. 15 mm longi per anthesin, 4-meri; sepala florum masculinorum ca. 7 mm longa et 3 mm lata; stamina 10 - 11; alabastra feminea ca. 8 mm longa, (3 -) 4-mera; sepala alabastrorum femi-norum ca. 6,5 mm longa et ca. 6 mm lata; staminodia 5, 3 mm longa; calyx accrescens in fructu, (3 -) 4- partitus, 6 - 8 mm altus et 15 - 17 mm latus; subtus carinatus inter sinu-bus loborum calycis et pedicellis; fructus maturus plus minusve globosus, usque at 2,5 cm in diametro; semina 16 - 18 mm longa et 7 mm lata.

Typus: Brasil, Amazonas, Distrito Agropecuario, 90 km NNE de Manaus, Reserva 1501 (km 41), ca. 50 - 120 m, 2°24'26" - 2°25'31" S, 59°43'40 - 50" W, mata de terra firme, (fr), 10 Mar. 1993, A.A. Oliveira, P.A.L. Assunção & R.M. Cardoso A1272 [Holoty-pus: W; Isotypen: FHO, NY n.v.]; "árvore ca. 15 m, 12,5 cm de DAP; frutos imaturos verdes"; árvore No. 1267.

Baum 3 - 15 m hoch; Stammdurchmesser 5 - 12,5 cm in Brusthöhe; Rinde außen grau, braunschwarz oder schwarz, glatt oder fein längsrissig (weniger deutlich auch querris-sig); tote Rinde dünn, im Querschnitt schwarz; lebende Rinde im Querschnitt gelb bis orange oder braun gestreift; Holz weiß; Zweige im Querschnitt rundlich, grau bis braun, mit entfernten Längsrundeln und dicht mit auffälligen, länglichen, warzenförmigen, epi-dermalen Gebilden bedeckt wenn trocken, locker mit hellbraunen bis braunen, leicht gebogenen, mehr oder weniger anliegenden, ungeteilten Haaren bedeckt; Triebspitzen sehr dicht mit anliegenden, hellbraunen, braunen, gelegentlich aber auch leicht rost-braunen (aber nie intensiv rostbraunen) Haaren bedeckt; ältere Zweige verkahlend; **Blätter** wechselständig, mit brochidodromer Nervatur; Blattstiele 0,8 - 1,5 cm lang, 2 - 2,5 mm dick, braun, auffällig warzig, leicht längsgefurcht, locker mit mehr oder weni-ger abstehenden hellbraunen bis braunen (gelegentlich auch leicht rostbraunen, aber nie intensiv rostfarbenen), ungeteilten Haaren bedeckt, adaxial mit tiefer Längsrille; Blatt-spreiten elliptisch, oft mit streckenweise fast parallelen Rändern, gelegentlich leicht ver-kehrt eiförmig, (5 -) 15 - 20 (- 26,5) cm lang, (2 -) 5 - 10 cm breit, von mäßig derber, papierartiger Konsistenz, im jungen Zustand oberseits zerstreut behaart, später rasch verkahlend, unterseits zerstreut, anliegend, hellbraun behaart, im fortgeschrittenen Alter zusehends verkahlend, im trockenem Zustand oberseits grau-grünlich braun und auffäl-lig glänzend, unterseits braun und matt; Epidermis auf den Blattunterseiten mit winzi-gen, hellen Wärzchen; Drüsen auf den Blattunterseiten hellbraun, napfförmig, regel-mäßig nahe der Basis und der Spitze der Spreiten, vereinzelt entlang des Mittelnervs; Blattspitzen zugespitzt oder stumpf; Blattgrund abrupt zusammengezogen und dann wenige Millimeter in den Blattstiel flügelig verschmälert; Blattrand ganzrandig, kahl, leicht nach unten umgebogen, am Spreitengrund dagegen stark umgebogen; Mittelnerv oberseits rinnenförmig eingesenkt, anfänglich behaart, später aber rasch verkahlend, unterseits stark erhaben, anliegend, locker, hellbraun behaart, später ebenfalls stark ver-kahlend, unregelmäßig längsrundelig; Nerven zweiter Ordnung in den unteren zwei Dritteln auffällig gerade, seltener gebogen, 9 - 12 pro Blatthälfte (dazwischen mit etwas dünneren, kürzeren Intersekundärnerven), oberseits kahl und leicht erhaben, unterseits zerstreut anliegend behaart, später verkahlend, deutlicher erhaben; Nerven dritter Ord-

nung weit voneinander entfernt, beidseitig ganz leicht erhaben, nahezu kahl; Nerven vierter Ordnung nicht oder kaum sichtbar; männliche **Infloreszenzen** dicht braun behaart, wenigblütig, mit sehr kurzen Achsen (ohne Blüten kürzer als 1 cm); weibliche Infloreszenzen 1 (- 4)-blütig (pro Infloreszenz entwickelt sich aber meist nur 1, seltener 2 Blüten bis zur Frucht), ca. 5 mm lang, dicht braun behaart; **männliche Blüten** 4-zählig, lebend gelb, geruchlos (**Pennington et al. 9942**); eine postanthetische Blüte mit bereits abgefallener Krone der vorhin genannten Aufsammlung zeigt: Kelch 7,5 mm lang, in den proximalen 4 mm ungeteilt, beidseitig anliegend, braun, dicht behaart; Kelchzipfel 3 mm lang und breit, stumpf zugespitzt; Buchten zwischen den Kelchzipfeln ohne auffällige Ausbildungen; Krone 14 mm lang; Kronröhre 10 mm lang, 4 mm breit, an beiden Enden verschmälert, am breitesten im oberen Drittel, außen proximal kahl, distal locker, anliegend behaart, innen kahl; Schlund zu einem kleinen Loch verengt; Kronzipfel in der Knospenlage gedreht, 5 mm lang und breit, eiförmig, distal abgerundet, proximal asymmetrisch, adaxial kahl; in der Knospenlage bedeckte Hälfte der Kronzipfel abaxial kahl, die andere dagegen anliegend bis leicht abstehend, locker behaart; der Rand der in der Knospenlage bedeckten Hälfte nach innen (adaxial) umgebogen, der Rand der anderen Hälfte dagegen flach; Staubblätter 10: 4 lange und 6 kürzere [in einer Blütenknospe 11: 5 lange und 6 kürzere] 2,8 - 6 mm lang, alle nahe der Basis der Kronröhre angeheftet; Filamente kahl, 0,5 - 2,5 mm lang, 0,3 mm breit; Antheren 2 - 4 mm lang, 0,5 mm breit; Konnektiv adaxial kahl, abaxial mit kurzen, hellen, anliegenden Haaren bedeckt; Konnektivfortsatz der Antherenspitze kegelförmig, 0,5 mm lang; rudimentäres Ovar etwas erhaben, dicht braun behaart; **weibliche Blüten** 4-zählig (sehr selten 3-zählig), lebend mit grünem Kelch und Kronzipfeln, sowie gelber Kronröhre (**Ducke 1995**); Blüten in Anthese nicht verfügbar; eine 8 mm lange Blütenknospe der vorhin genannten Aufsammlung zeigt: Kelch 6,5 mm lang, beidseitig anliegend, braun, dicht behaart; Kelchzipfel inklusive der ausladenden Kelchbuchten 6,5 mm lang, 6 mm breit, stumpf zugespitzt; Bucht zwischen den Kelchzipfeln um 2 mm nach außen und unten herabgebogen und einen schmalen Spalt bildend; Kronenknospe 7 mm lang und 4 mm breit, außen nur im Bereich der Buchten der Kronzipfel anliegend, locker behaart, ansonsten so wie innen kahl; Kronzipfel in der Knospenlage gedreht; Kronröhre ca. 3 mm lang; Staminodien 5: 3 mm lang; Filamente 2 mm lang, kahl, der ganzen Länge nach an die Kronröhre angewachsen; abortierte Antheren frei, 1 mm lang, 0,5 mm breit, heller als die Filamente; Konnektive adaxial mit kurzen, anliegenden Haaren, abaxial kahl; Fruchtknoten 4 mm lang, 2,5 mm breit, am breitesten im unteren Drittel, 8-fächrig, dicht mit anliegenden, aufwärts gerichteten, braunen, relativ langen Haaren bedeckt; Griffel 4, kurz, oberwärts kahl; **Früchte** sich meist nur einzeln, seltener zu zweit in den Achseln vorhandener oder abgefallener Laubblätter entwickelnd; Infruktessenzachsen nur wenige Millimeter lang, zusammen mit den 3 mm langen und 4 mm breiten Fruchtsielen, dicht mit braunen (gelegentlich leicht, aber nie intensiv rostbraunen), anliegenden, ungeteilten Haaren bedeckt; Früchte nahezu kugelig, apikal abgeflacht, bis zu 2,5 cm lang (ohne Kelch) und breit, lebend unreif grün, reif schwarz (**Prance et al. 22623**), trocken schwärzlich braun bis schwarz, zerstreut behaart wenn jung, später kahl (am Apex auch zuletzt mit braunen, anliegenden, langen Haaren); Fruchtschale ca. 1 mm dick, außen nahezu glatt, runzelig wenn trocken, zur Frucht reife leicht verformbar werdend; Fruchtkelch braun bis schwärzlich-braun, (3 -) 4-teilig, 6 - 8 mm hoch und 15 - 17 mm breit, zur Fruchtzeit von unten her gesehen im Umriß nahezu quadratisch, außen querrunzelig wenn trocken, mehr oder weniger dicht mit kurzen, braunen, selte-

ner leicht rostbraunen Haaren bedeckt, innen dagegen auf den, der Frucht anliegenden Bereichen sehr dicht mit langen, parallel ausgerichteten, hellbraunen Haaren bedeckt, im Bereich der nicht anliegenden Buchten dagegen mit mehr oder weniger abstehenden Haaren; Kelchzipfel breit dreieckig, stumpf zugespitzt, nahezu flach, ca. 6 mm lang, 10 - 11 mm breit; ungeteilter Teil des Kelches ca. 6 mm lang, abaxial jeweils mit einem ausgeprägten Kiel zwischen den Kelchbuchten und dem Fruchts蒂el; Buchten zwischen den Zipfeln bei den jüngeren Früchten stark nach unten ausgezogen und den zentralen, dicht behaarten Teil des Kelches nicht abdeckend, bei den älteren Früchten dagegen mehr oder weniger der Frucht anliegend und proximaler Rand der Kelchzipfel zur Frucht hin umgebogen; Samen 8 pro Frucht, braun, glatt, 16 - 18 mm lang, 7 mm breit und 4 - 6 mm dick, mit einer gut sichtbaren, um den Samen verlaufenden Längsnaht.

Paratypen: Brasil, Amazonas: Manaus-Itacoatiara, km 26, Reserva Florestal Ducke, 2°53' S, 59°58' W, floresta de Vertente, solo argiloso, subdossel, (m-bl), 13 Set. 1996, **P.A.C.L. Assunção & E. Pereira da C. 391** [INPA n.v., K]; "árvore 10 m × 8 cm DAP; tronco escuro com manchas de líquens; fissuras estreitas rasa; casca morta escura, 1 mm; casca viva amarelo-alaranjada; alburno branco-amarelado; botões florais: cálice verde-amarelado com tom avermelhado e com extremidade verde"; Planta fichada 4397-40; – selbe Örtlichkeit: (w-bl), 18 Out. 1994, **M.A.S. Costa, J.E.L.S. Ribeiro, P.A.C.L. Assunção & E. Pereira da C. 4** [INPA n.v., K]; "árvore 8 cm DAP; aspecto circular, base reta; ritidoma acinzentado, ridigo, estriado e sem latex; casca morta marrom escuro, quase preto, medindo de 2 - 3 mm; casca viva amarela escura com 3 mm e cheiro suave (lembra jatobá); alburno amarelo claro; botões florais"; Planta fichada 2125-40; – selbe Örtlichkeit: sub-bosque, (m-bl), 12 Set. 1997, **L.H.P. Martins, E. Pereira da C. & Z.P. Almeida 42** [INPA n.v., K, W]; "árvore 10 m × 12 cm DAP; base acanalada; ritidoma marrom-negro, rígido com sulcos longitudinais de 1 - 2 mm profundidade, formando cristas e com estrias/sulcos horizontais superficiais, formando retículas ocasionais; corte: casca morta negra, 0,5 mm; casca viva 1,5 mm, amarelada-estriada de castanho, não-fibrosa; alburno creme; botões [florais] jovens, base amarelo-laranja, ápice verde-escuro, com pilosidade esbranquiçada; cálice concrecente verde-claro; aroma fraco; quando maduro fica vermelho"; Planta fichada 3552-40; – selbe Gegend: Hwy., 80 m, 3°00' S, 59°58' W, (st), 19 Jan. 1990, **A.H. Gentry & B. Nelson 69279** [TEX]; "tree 6 cm dbh; black bark ring; sterile"; transect 9; – selbe Gegend: quadra XVI, mata de terra firme; solo argiloso, (w-bl, jfr), 25 Out. 1963, **W. Rodrigues 5509** [FHO, INPA]; "árvore 14 m × 10 cm diam.; flores verdes; ocorrência ocasional"; árvore 99; – Manaus, km 9 da BR 17, terra firme, mata virgem, (fr), 6 Jul. 1955, **J. Chagas INPA 1332** [FHO, INPA, MG]; "árvore 6 m; madeira branca; casca fina, persistente"; – selbe Örtlichkeit: terreno argiloso, terra firme, (fr), 6 Dez. 1962, **W. Rodrigues & J. Chagas 4909** [FHO (fragm.), INPA, MG]; "árvoreta 4 m; frutos verdes"; INPA-Xil. 1656; – Manáus, Estrada do Aleixo, caminho do km 4,5, mata da terra firme, (w-bl, jfr), 17 Set. 1946, **A. Ducke 1995** [A, IAN (2), MG, NY, R, U, US (2)]; "árvore pequena; cálice e limbo da corola verdes; tubo da corola alaranjado"; – selbe Gegend: km 7, mata de terra firme, (fr), 29 Mai. 1948, **A. Ducke 2129** [K, MG, R]; "árvorezinha; frutos verdes"; – Manaus, INPA campus, Capoeira vegetation, (m-bl), 8 Set. 1974, **T.D. Pennington, G.T. Prance, J. Ramos & O. Monteiro 9942** [FHO (2), MO, NY, U, US]; "treelet 3 m, with horizontally spreading branches; bark grey, smooth; flowers yellow, scentless"; – Manaus-Igarapé Leão Road, 5 km from Manaus-Caracarai road, forest on terra firme, (fr), 26 Jan. 1971, **G.T. Prance, W.C. Steward, J.F. Ramos & W.S. Pinheiro 11457**

[FHO (+ carp.), INPA, K, M, MG, MO, NY, P, R, S]; "tree 15 m × 10 cm diam.; fruit green"; – vicinity of Manaus, estrada Mauá, forest on terra firme, (fr), 26 Mar. 1971, **G.T. Prance, L.F. Coêlho, K. Kubitzki, P.J.M. Maas, 11641** [F, FHO, INPA, K, M, MG n.v., NY, R, S, US]; "tree 6 m tall; fruit green"; – Lajes below Manaus, secondary scrub, (fr), 10 Set. 1974, **G.T. Prance, T.D. Pennington & J.F. Ramos 22623** [INPA, K (+ carp.), MG (2), MO, NY (+ carp.), U, US]; "tree 3 m tall; mature fruit black"; – Manaus, estrada Manaus-Rio Branco, terra firme, solo argiloso, (fr), 27 Mar. 1961, **W. Rodrigues & J. Lima 2300** [FHO (fragm.), INPA, MG]; "árvore 5 m; frutos verdes"; Mad. X-898; – Manaus, Estrada Torquato Tapajós, km 101 [INPA: Estrada Manaus-Itacoatiara, km 101], solo argiloso, (fr), 19 Set. 1965, **W. Rodrigues & A. Loureiro 7140** [FHO, INPA]; "árvoreta 7 m × 5 cm diam.; botões florais esverdeados"; Xil. no. 3252.

Diospyros tepu B.WALLN., nom.n.

≡ *Diospyros guianensis* (AUBL.) GÜRKE ssp. *coriacea* F.WHITE, Mem. New York Bot. Gard. 32: 328 - 329 (1981). – [non *Diospyros coriacea* HIERN, Trans. Cambridge Philos. Soc. 12 (I): 259 - 260 (1873)].

Typus: Venezuela, Bolívar, Formación Roraima, en el drenaje del Río Cuyuni, km 130 - 131 al sur de El Dorado, 1290 - 1300 m, selva enana en la altiplanicie del suelo arenoso blanco, (m-bl), 19 - 26 Dez. 1970, **J.A. Steyermark, G.C.K. Dunsterville & E. Dunsterville 104522** [Holotypus: VEN n.v.; Isotypen: FHO, S]; "tree 6 m; leaves dark green above, dull green below; buds tawny brown with dull green at tip"; – bezüglich der zahlreichen Paratypen siehe die Originalbeschreibung.

Danksagung

Ich bedanke mich bei den Kuratoren der 72 Herbarien, die mir ihre Sammlungen zur wissenschaftlichen Bearbeitung zur Verfügung gestellt haben. Herrn W. Till (WU) danke ich für die kritische Durchsicht des Manuskripts und für die Hilfe bei der Erstellung der lateinischen Diagnosen. Ferner bedanke ich mich auch bei den Herren E. Vitek (W), W. Till (WU) und H. Rainer (WU) für die Diskussionsbereitschaft hinsichtlich nomenklatorischer Fragen. Bei Ersterem bedanke mich noch zusätzlich für die Hilfe bei der Entzifferung von in Kurrentschrift geschriebenen Etiketten.

Literatur

- AMSHOFF G.J.H., 1948: Enumeration of the herbarium specimens of a Suriname wood collection made by Prof. G. Stahel. – Natuurwetenschappelijke Studiekring voor Suriname en Curaçao, Utrecht, No. 2.
- BENOIST R., 1933: Les bois de la Guyane Française. – Arch. Bot. Mém. 5: 244-249.
- BRITTON N.L., 1921: Studies of West Indian plants - X. – Bull. Torrey Bot. Club 47: 327-343.
- CAVALCANTE P.B., 1963 a: Contribuição ao conhecimento do gênero *Diospyros* DALECH. (Ebenaceae) na Amazônia. – Bol. Mus. Paraense Emilio Goeldi, N. S., Bot. 20: 1-53.
- CAVALCANTE P.B., 1963 b: Nova contribuição ao conhecimento do gênero *Diospyros* DALECH. (Ebenaceae) no Brasil. – Bol. Mus. Paraense Emilio Goeldi, N. S., Bot. 21: 1-15 (+ estampa I - II).
- CAVALCANTE P.B., 1966: Duas novas espécies do gênero *Diospyros* DALECH. (Ebenaceae) da Amazônia. – Bol. Mus. Paraense Emilio Goeldi, N. S., Bot. 22: 1-5 (+ 2 estampas).

- CAVALCANTE P.B., 1977: Espécies novas da flora amazônica (Ebenaceae). – Acta Amazon. 7: 189-197.
- FARR E.R., LEUSSINK J.A. & STAFLEU F.A., 1979: Index Nominum Genericorum (Plantarum). Vol. 3. – Regnum Veg. 102.
- GLEASON H.A. & SMITH A.C., 1933: Plantae Krukovianae. – Bull. Torrey Bot. Club 60: 349-396.
- GREUTER W. et al., 2000: International Code of Botanical Nomenclature. – Regnum Veg. 138.
- HIERN W.P., 1873: A monograph of Ebenaceae. – Trans. Cambridge Philos. Soc. 12 (I): 27-300 [+ XI plates].
- HOLMGREN P.K., HOLMGREN N.H. & BARNETT L.C., 1990: Index Herbariorum. Part I: The Herbaria of the World. – Regnum Veg. 120.
- HOWARD R.A., 1983: The plates of Aublet's *histoire des plantes de la Guiane Française*. – J. Arnold Arbor. 64: 255-292.
- KELLER R., 1996: Identification of tropical woody plants in the absence of flowers and fruits. – Basel: Birkhäuser Verlag.
- LANJOUW J. & UITTEN H., 1940: Un nouvel Herbar de Fusée Aublet découvert en France. – Recueil Trav. Bot. Néerl. 37: 133-170 [+ 4 plates].
- MACBRIDE J.F., 1959: Flora of Peru. – Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 13/5/1: 206-214.
- MILDBRAED J., (Ed.), 1927: Plantae Tessmannianae peruvianae VI. – Notizbl. Bot. Gart. Berlin-Dahlem 10: 169-197.
- PIRES J.M. & CAVALCANTE P.B., 1960: Três novas espécies da Flora Amazônica. (Ebenaceae). – Bol. Mus. Paraense Emilio Goeldi, N. S., Bot. 9: 1-4 (+ estampa I - V).
- RUSBY H.H., 1927: Descriptions of new genera and species of plants collected on the Mulford biological exploration of the Amazon valley, 1921-1922. – Mem. New York Bot. Gard. 7: 205-387.
- SANDWITH N.Y., 1931: Contributions to the Flora of tropical America: VIII. – Bull. Misc. Inform. 1931: 467-492.
- SANDWITH N.Y., 1950: Contributions to the Flora of tropical America: L. – Kew Bull. 1949: 481-493.
- SANDWITH N.Y., 1963: Contributions to the Flora of Tropical America: LXX. Notes on some Aublet types in the Paris Herbarium. – Kew Bull. 17: 257-262.
- SMITH A.C., 1936: Plantae Krukovianae - V. – Brittonia 2: 145-164.
- SMITH A.C., 1939: Plantae Krukovianae - VI. – J. Arnold Arbor. 20: 288-303.
- SMITH A.C. & Collaborators, 1939: Notes on a collection of plants from British Guiana. – Lloydia 2: 161-218.
- SOTHERS C. & BERRY P.E., 1998: Ebenaceae. – In: BERRY P.E., HOLST B.K. & YATSKIEVYCH K., (Eds.): Flora of the Venezuelan Guayana. Vol. 4: 704-712. – St. Louis: Missouri Botanical Garden Press.
- STANDLEY P.C., 1940: Studies of American plants - X. – Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 22: 63-129.
- WALLNÖFER B., 1999: Neue *Diospyros*-Arten (Ebenaceae) aus Südamerika. – Ann. Naturhist. Mus. Wien 101B: 565-592.
- WHITE F., 1981: Ebenaceae. – In: MAGUIRE B. & Collaborators: The botany of the Guayana Highland - Part XI. – Mem. New York Bot. Gard. 32: 323-329.
- ZARUCCHI J.L., 1984: The treatment of Aublet's generic names by his contemporaries and by present-day taxonomists. – J. Arnold Arbor. 65: 215-242.