Zeitschrift: Candollea: journal international de botanique systématique =

international journal of systematic botany

Herausgeber: Conservatoire et Jardin botaniques de la Ville de Genève

Band: 49 (1994)

Heft: 1

Artikel: Dilleniaceae novae Neotropicae : III. Sinopsis y adiciones a las

Dilleniaceae del Perú

Autor: Aymard, Gerardo / Miller, James

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-879535

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 18.11.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Dilleniaceae novae Neotropicae. III. Sinopsis y adiciones a las Dilleniaceae del Perú

GERARDO AYMARD & JAMES MILLER

RESUMEN

AYMARD, G. & J. MILLER (1994). Dilleniaceae novae Neotropicae. III. Sinopsis y adiciones a las Dilleniaceae del Perú. *Candollea* 49: 169-182. En español, resúmenes en español y en inglés.

Se registran cinco géneros y veintidos especies de de Dilleniaceae para el Perú y se describe e ilustra una nueva especie (*Doliocarpus gentryi*). Se presentan claves revisadas de los géneros y las especies, y se incluye la descripción del género *Pinzona* e información general sobre la ecología y distribución geográfica de cada especie.

ABSTRACT

AYMARD, G. & J. MILLER (1994). Dilleniaceae novae Neotropicae. III. Synopsis and additions of Dilleniaceae to Peru. *Candollea* 49: 169-182. In Spanish, Spanish and English abstracts.

Twenty two species in five genera of Dilleniaceae are currently known from Peru. One species (*Doliocarpus gentryi*) is described and illustrated. A revised key to the genera and species is included, and the description of the genus *Pinzona* is also given. Information about the ecology and geographical distribution of each species is provided.

KEY WORDS: DILLENIACEAE — Sinopsis — Additions — Doliocarpus gentryi — Peru.

Introducción

Como resultado de las exploraciones botánicas y los estudios florísticos y ecológicos llevados a cabo en el Perú durante los últimos quince años, principalmente aquellos ejecutados con los proyectos del Jardín Botánico de Missouri en conjunto con las Universidad de San Marcos y la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana (GENTRY, 1989; BRACO & ZARUCCHI, 1993), asi como también con los estudios dendrológicos por parte del IIAP y el Conservatorio y Jardín de Ginebra-Suiza (SPICHIGER & al., 1989, 1990), la información sobre la flora de esta importante región se ha incrementado considerablemente. La familia Dilleniaceae es un claro ejemplo de esto, ya que al observar los trabajos de MACBRIDE (1956), KUBITZKI (1970; 1971) y SOUKUP (1976), actualmente se pueden apreciar cambios considerables en la nomenclatura y distribución geográfica de las especies, principalmente para la región de la amazonia peruana. Cabe destacar que MACBRIDE (1956) registró 4 géneros y quince especies, de las cuales solamente seis fueron aceptadas por KUBITZKI (1970, 1971) y una (*Doliocarpus rolandri* var. *parcus*) fué colocada como especie dudosa por falta de información. En el presente trabajo se registran cinco géneros y veintidos especies y se incluyen claves revisadas e información adicional referente a los aspectos ecológicos y de

CODEN: CNDLAR 49(1) 169 (1994)

distribución geográfica de las especies. La mayoría de las claves fueron elaboradas (en la medida de las posibilidades) en base a caracteres vegetativos, con la finalidad de generar una referencia utilizable no solo por la comunidad botánica en general, sino también por los investigadores que trabajan en los estudios de la ecología vegetal y fitodiversidad, como los que actualmente efectúan en el Perú las instituciones ya mencionadas.

Los exsiccata citados son sólo aquellos correspondientes a los nuevos taxa registrados para el país; la sinonimia utilizada es la relacionada con el Perú y regiones adyacentes. En cuanto a las formaciones vegetales, se siguen los conceptos de ENCARNACIÓN (1985) y para los aspectos ecológicos y geográficos en general, los ensayos de FERREYRA (1988) y BRACK (1988) respectivamente.

Clave de los generos

la.	Arboles pequeños, no mayores 12 m de altura; tallos y ramas retorcidas. Curatella			
1b.	Lianas leñosas, sufrútices o pequeños arbustos erectos, sarmentosos, reptan escandentes			2
	2a.	Carpelos 1		3
		3a.	Sépalos desiguales en tamaño, los dos internos mayores, coriáceos y persistentes, envolviendo completamente el fruto; inflorescencias panículas terminales o laterales	
		3b.	Sépalos iguales en tamaño o subiguales, nunca envolviendo el fruto; inflorescencias ramifloras, fasciculadas o glomeruladas (racemosas o unifloras) Doliocarpus	
	2b.	Carpelos 2-5		4
		4a.	Hojas ásperas; inflorescencias racimos, tirsos o cincinos laterales o terminales; carpelos libres; frutos piriformes; arilo laciniado de color blanco Tetracera	
		4b.	Hojas lisas; inflorescencias panículas axilares; carpelos fusionados por una sutura ventral, frutos globosos; arilo completo de color anaranjado Pinzona	

Curatella Loefling, Iter Hispan: 260. 1758.

Género monoespecífico neotropical. México, América Central, Antillas, Colombia, Venezuela, Guyana, Surinam, Cayena, Brasil, Perú y Bolivia.

Curatella americana L., Syst. Nat. ed. 10: 1079. 1759.

"Ractapanga" Especie arbórea de mayor importancia ecológica en las sabanas arbustivas macrotérmicas neotropicales al Norte de Suramérica y el Caribe. Generalmente, se distribuye en altitudes no mayores de los 1200 m. En el Perú su distribución está restringida a los departamentos de Huánuco (Chicoplaya), Junín (valle de Chanchamayo), y San Martín (Alto Río Huallaga), principalmente en sabanas arenosas y bosques secos secundarios ("purmas") en laderas, asociada a suelos muy erosionados y evolucionados; compartiendo este habitat con otros elementos arbóreos como Astronium graveolens (Anacardiaceae), Byrsonima chysophylla (Malpighiaceae), Roupala montana (Proteaceae) y Mauria heterophylla (Anacardiaceae) (C. Reynel, 1993, com. pers.).

DENEVAN (1980) registró esta especie, en sabanas de *Trachypogon* del río Heath, al E-SE de Puerto Maldonado; sin embargo, de los exsiccata de *C. americana* estudiados para la elaboración del presente trabajo, no se observó ninguno del departamento Madre de Dios.

En el Perú *C. americana*, se limita a las tres localidades mencionadas. Esta especie quizás sea un emigrante reciente en estas áreas, producto de la alta tasa de deforestación a la cual han estado sometidos estos bosques desde principios del presente siglo (SCOTT, 1978; REYNEL & LEÓN, 1989), lo que generó habitats apropiados (pajonales, sabanas, purmas, etc.) para su colonización. Aunque para varios autores, son los cambios paleoclimáticos ocurridos durante el pleistoceno (van der HAMMEN, 1974) y la combinación de suelos oligotróficos, quemas periódicas y climas con una estación seca prolongada, las principales causas que originaron las sabanas neotropicales. Al norte de Sur America, esta especie es muy común en sabanas y ecotonos de sabana y bosque decíduo, sobre planicies macrotérmicas con suelos de horizontes argílicos bien desarrollados, y horizontes kándicos y óxicos con cantidades de arcillas considerables, principalmente de los órdenes ultisoles y oxisoles (AYMARD & SCHARGEL, en prensa).

Davilla Vandelli, Fl. Lusit. Bras. Spec.: 35, f. 14. 1788.

Género neotropical, con alrededor de 20 especies. México, América Central, Antillas, Colombia, Venezuela, Guyana, Surinam, Cayena, Brasil, Ecuador, Perú, Bolivia y Paraguay. En Perú se conocen 3 especies.

Clave de las especies de Davilla

- - Hojas coriáceas; pecíolos, nervio principal y nervios secundarios de las hojas adpreso-pubescentes por el envés; pubescencia blanca o marrón, no ferruginosa
 D. kunthii
 - 2b. Hojas cartáceas o subcoriáceas; pecíolos, nervio principal y nervios secundarios de las hojas patente-pilosas por el envés; pubescencia ferruginosa . . **D. rugosa**

Davilla kunthii St-Hilaire, Pl. Usuel. Bras. 5 (t. 22): 6. 1825. Davilla densa Macbride, Candollea 6: 15. 1934.

"Huasca"; "Paujil chaqui".

"Waúna".

Esta es la especie de las *Dilleniaceae* que tiene la más amplia distribución en el neotrópico, encontrándose en México, América Central, Antillas, Colombia, Venezuela, Guyana, Surinam, Cayena, Brasil, Ecuador y Bolivia. En el Perú es muy común en bosques secundarios (purmas), áreas alteradas, bordes de caminos y sabanas; 100-800 m s.n.m.; Cusco, Junín, Loreto, Madre de Dios (Tambopata) y Pasco.

La especie fue tratada en la flora del Perú (MACBRIDE, 1956) como *D. rugosa*, pero se distingue de ésta, por las hojas fuertemente coriáceas y la pubescencia adpresa por el envés. El estudio de los especímenes con las ramas villoso-tomentosas que Macbride describió como *D. densa*, permite asegurar que este material no es más que una forma más pubescente de *D. kunthii*.

Davilla nitida (Vahl) Kubitzki, Mitt. Bot. Staatssamml. München 9: 95. 1971. Tetracera nitida Vahl, Symb. Bot. 3: 70. 1794. Davilla multiflora (DC.) St-Hilaire, Pl. Usuel. Bras. 5 (f. 22): 5. 1825. Esta especie es común en bordes de bosques, caminos y sabanas; 100-700 m s.n.m.; Amazonas, Cusco, Junín, Loreto, Madre de Dios, San Martín y Ucayali. México, América Central, Antillas, Colombia, Venezuela, Guyana, Surinam, Cayena, Brasil, Ecuador y Bolivia.

Se distingue de las otras especies de *Davilla* presentes en el Perú, por poseer ramas y hojas glabras, o pubescencia muy poca y esparcida. La especie fue tratada en la flora del Perú (MACBRIDE, 1956) como *D. multiflora*.

Davilla rugosa Poir. in Lam., Encycl. Suppl. 2: 457. 1812.

Se conocen dos variedades, de las cuales, en Perú, sólamente se encuentra la var. *rugosa*. *D. rugosa* var. *riedelii* Eichler, sólo se conoce de Brasil (Mato Grosso).

Davilla rugosa var. rugosa

"Pauiil Huasca".

Común en bordes de bosques húmedos secundarios ("purmas") y sabanas; 100-800 m s.n.m.; Loreto y San Martín. Guatemala, Honduras, Costa Rica, Panamá, Cuba, Colombia, Venezuela, Ecuador Guyana, Surinam, Cayena y Brasil. Se reconoce por las hojas cartáceas a subcoriáceas y la pubescencia patente-villosa de color ferruginoso por el envés.

Especímenes estudiados. — Loreto. Río Itaya, near Palo Seco (40 km river km. above Iquitos). 120 m. A. Gentry & al. 18463 (AMAZ; MO); Pumayacu, Between Balsapuerto and Moyobamba. 600 m. G. Klug 3217 (MO); Requena, 5°05'S; 73°50'W. R. Vásquez y N. Jaramillo 4903 (AMAZ; MO). San Martin. Sur de Mishuyacu, margen izquierda del Río Huallaga, 395 m. J. Schunke V. 4276 (M0; USM); Saposoa, 450 m. F. Woytkowski 5461 (MO).

Doliocarpus Rolander, Kongl. Svenska Akad. Handl. 17: 260. 1756.

Género neotropical, con alrededor de 40 especies. México, América Central, Antillas, Colombia, Venezuela, Guyana, Surinam, Cayena, Brasil, Ecuador, Perú, Bolivia y Paraguay. En la flora del Perú (MACBRIDE, 1956) registró 8 especies. KUBITZKI (1971), reconoció sólo 6 especies de *Doliocarpus* para el Perú, considerando sinónimos a 5 de las especies presentadas por Macbride (op. cit.).

En el presente trabajo se registran 12 especies.

Clave de las especies de Doliocarpus

- 1a. Inflorescencias racemosas
 - 2a. Frutos con diámetro mayor de 1.5 cm con pubescencia muy abundante, ocre-velutinosa **D. gentryi**
 - 2b. Frutos con diámetro menor de 1.5 cm; glabros o con pubescencia esparcida
 - 3a. Inflorescencias 0.2-2 cm de largo

 - 4b. Hojas cartáceas o subcoriáceas

- 5b. Hojas lanceoladas o lanceolado-elípticas, verrugosas; sépalos pubescentes internamente; ovario piloso
 - 6a. Hojas lanceolado-elípticas, no conduplicadas, márgenes dentados, verrugosas por el envés D. major
 - 6b. Hojas lanceoladas, conduplicadas, márgenes enteros o subsinuados, verrugosas en ambos lados D. verruculosus
- 3b. Inflorescencias 2-6 cm de largo
 - 7a. Hojas lanceoladas o oblanceoladas, coriáceas, márgen entero o sinuado; inflorescencias 2.5-6 cm de largo; frutos adpreso-pilosos . . . **D. novogranatensis**
 - 7b. Hojas obovadas-oblanceoladas, subcoriáceas, márgen aserrado; inflorescencias 2-4 cm de largo; frutos glabrescentes o puberulentos . . **D. multiflorus**
- 1b. Inflorescencias no ramificadas
 - 8a. Base de las hojas obtusas o subredondeadas
 - 9a. Hojas no verrugosas
 - 10a. Pédunculos florales mayores de 5 mm; carpelos y frutos glabros D. dentatus
 - 10b. Pédunculos florales 0.5-3 mm de largos; carpelos y frutos pilosos

D. macrocarpus

- 9b. Hojas verrugosas
- 8b. Base de la hoja atenuada o cuneada

Doliocarpus amazonicus Sleumer, Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 39: 44. 1935.

Dos subespecies descritas, de las cuales una, *D. amazonicus* subsp. *amazonicus*, se encuentra en Perú, la otra, *D. amazonicus* subsp. *duckeanus* Kub. se conoce sólo de Brasil.

Doliocarpus amazonicus subsp. amazonicus

Presente en bosques húmedos macrotérmicos de la amazonía; 50-200 m s.n.m.; Loreto, Madre de Dios y Ucayali. Bolivia, Brasil.

Doliocarpus brevipedicellatus Garcke, Linnaea 22: 47. 1849.

Dos subespecies conocidas, una de ellas, *D. brevipedicellatus* subsp. *brevipedicellatus* se encuentra en Perú. La otra subespecie, *D. brevipedicellatus* subsp. *hilarianus* Kub. se conoce sólo de Brasil (Goiás, Minas Gerais y Mato Grosso).

Doliocarpus brevipedicellatus Garcke subsp. brevipedicellatus

Especie presente en bosques húmedos macrotérmicos; 100-200 m s.n.m.; Loreto (Requena). Nicaragua, Panamá, Antillas, Colombia, Venezuela, Guyana, Surinam, Cayena, Brasil y Bolivia.

Especimenes estudiados. — Loreto. Requena. Jenaro Herrera. 73°45'W; 4°50'S. 170 m. R. Vázquez 2133 (AMAZ; MO).

Doliocarpus dentatus (Aubl.) Standl., J. Wash. Acad. Sci. 15: 286. 1925. Tigarea dentata Aubl., His. Pl. Guiane 2: 920, t. 351. 1775.

Especie polimórfica (KUBITZKI, 1971; AYMARD, 1991). Ocho subespecies conocidas, todas presentes en Perú.

Clave de las sul especies de Doliocarpus dentatus

- 1a. Hojas generalmente 10-20 cm de ancho, 12-30 cm de largo

 - 2b. Ramas, ramitas, pecíolos y hojas patente-pilosas con pubescencia ferruginosa

 D. dentatus subsp. ferrugineus
- 1b. Hoias generalmente no mayores de 10 cm de ancho y 15 cm de largo
 - 3a. Hojas coriáceas

 - 4b. Márgenes de las hojas enteros o sinuados generalmente a partir 1/2 hacia el ápice
 - 5a. Hojas elíptico-lanceoladas, ápice brevemente acuminado
 - D. dentatus subsp. lanceolatus
 - 5b. Hojas obovadas, ápice fuertemente cuspidado
- D. dentatus subsp. obovatus

- 3b. Hojas cartáceas o subcoriáceas
 - 6a. Hojas y pecíolos glabros o con pubescencia laxa no ferruginosa por el envés

 D. dentatus subsp. dentatus
 - 6b. Hojas y pecíolos con pubescencia ferruginoso-rojiza por el envés **D. dentatus** subsp. **rufescens**

Doliocarpus dentatus subsp. dentatus

Comúm en bosques secos y húmedos macrotérmicos; 100-400 m s.n.m.; Huánuco, Junín, Loreto, Madre de Dios, San Martín. Subespecie de mayor distribución en el neotrópico; México, América Central, Antillas Colombia, Venezuela, Ecuador, Guyana, Surinam, Cayena, Brasil, Bolivia y Paraguay.

Doliocarpus dentatus subsp. **esmeraldae** (Steyerm.) Kubitzki, Mitt. Bot. Staatssamml. München 9: 57. 1971.

D. esmeraldae Steyerm., Fieldiana Bot. 28: 366. 1952.

En bosques húmedos macrotérmicos; 115 m s.n.m.; Loreto. También en Venezuela y Brasil. Especímenes estudiados. — Loreto. Iquitos. Aucayo. Orilla de la Quebrada Unión. 3°41'S; 72°49'W. 115 m. C. Grández & al. 2948 (AMAZ; MO).

Doliocarpus dentatus subsp. **ferrugineus** (Rusby) Kubitzki, Mitt. Bot. Staatssamml. München 9: 59. 1971.

D. ferrugineus Rusby, Mem. Torrey Bot. Club. 6: 3. 1896.

En bosques húmedos, de amplia distribución altitudinal; 200-1100 m s.n.m.; Loreto, Madre de Dios, Puno. Venezuela y Bolivia.

Especímenes estudiados. — Loreto. Pebas. Yaguasyacu river. 150 km E-NE of Iquitos. 3°00'S; 72°05'W. 106 m. J. Treacy & J. B. Alcorn 319 (F, MO). Madre de Dios. 2-8 km of Salvation on road to Shintuya. 500 m. A. Gentry & al. 23603; 23642 (AMAZ; MO). Puno. Sandia. Between Río Azata-Colorado. 1100 m. P. Nuñez y C. Muñoz 5312 (MO).

Doliocarpus dentatus subsp. lanceolatus Kubitzki, Mitt. Bot. Staatssamml. München 9: 59. 1971.

En bosques húmedos macrotérmicos; 100-300 m s.n.m.; Loreto. También en Venezuela y Bolivia.

Especímenes estudiados. Loreto. Río Itaya. T. B. Croat 19608 (MO); Río Mazán. T. B. Croat 20227 (MO); Alto Amazonas. Río Pastaza. Río Witoyacu. 4°15'S; 76°35'W. C. Díaz & al. 1306 (AMAZ; MO; USM).

Doliocarpus dentatus subsp. latifolius Kubitzki, Mitt. Bot. Staatssamml. München 9: 58. 1971.

"Paujil Huasca"; "Paujil Chaqui".

En bosques muy húmedos de la Amazonia; 150-300 m s.n.m.; Loreto, Madre de Dios (Tambopata) y San Martín. Colombia, Venezuela y Brasil.

Especímenes estudiados. Loreto. Maynas. Río Orosa. 120 m. C. Díaz & al. 542 (AMAZ; MO; USM). Madre de Dios. Tambopata. Junction Ríos La Torre and Tambopata. 280 m. 12°49'S; 69°43'W. A. Gentry & al. 51395 (AMAZ; MO); Tambopata, Cusco Amazonico reserve. 15 km NE of Pto. Maldonado. Madre de Dios river. 185 m. P. Nuñez & al. 11196 (AMAZ; MO). San Martin. Mariscal Cáceres. Quebrada de Huaquisha-Río Huallaga. 400-450 m. J. Schunke V. 7074 (MO; USM); 4 km de Pto. Pizana. J. Schunke V. 4927 (MO; USM).

Doliocarpus dentatus subsp. obovatus Aymard, Anales. Jard. Bot. Madrid 49(2): 199. 1991.

En bosques húmedos macrotérmicos a mesotérmicos; 150-650 m s.n.m.; San Martín. También en Venezuela (AYMARD, 1991).

Especímenes estudiados. — San Martin. Prov. Mariscal Cáceres. Quebrada Huaquisha (márgen derecho del río Huallaga). 600-650 m. J. Schunke V 8647 (MO; USM). Parátipo.

Doliocarpus dentatus subsp. **rufescens** (Sleumer) Kubitzki, Mitt. Bot. Staatssamml. München 9: 59. 1971.

D. rufescens Sleumer, Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 39: 46. 1935.

"Paujil chaqui"; "Bejuco de Tahuampa".

En bosques húmedos periódicamente inundados ("tahuampa") y en bosques no inundables; 100-700 m s.n.m.; Loreto, Madre de Dios, San Martín. Bolivia.

Especímenes estudiados. — Loreto. Maynas. Estación IIAP. R. Vázquez & al. 5921 (AMAZ; MO); Maynas. Rio Yavari. J. Revilla 1026 (MO). Madre de Dios. Manú. Río Manú. R. Foster & C. Augspurger 3553 (F; MO; USM); Tambopata. 30 air km SSW Pto. Maldonado. 12°49'S; 69°17'W. 260 m. P. J. Barbour 5835 (MO); Tambopata. Lago tres Chimbadas. 65-70 river km S-SW Pto. Maldonado. 12°49'S; 69°17'W. 260 m. P. J. Barbour 5704 (MO). San Martin. Mariscal Cáceres. Río Tocache. 500-550 m. T. Plowman & J. Schunke V. 7449 (F; MO; USM); Mariscal Cáceres. Cerro de Palo Blanco. 450-600 m. J. Schunke V. 10225 (MO; USM); Mariscal Cáceres. Cerro Palo Blanco, márgen izquierdo del Río Tocache. 600-700 m. J. Schunke V. 7202 (MO; USM).

Doliocarpus dentatus subsp. **undulatus** (Eichl.) Kubitzki, Mitt. Bot. Staatssamml. München 9: 57. 1971.

D. undulatus Eichl. in Mart., Fl. Bras. 13, 1: 78. 1863.

En bosques húmedos macrotérmicos sobre suelos arenosos; 200-300 m s.n.m.; Amazonas, Loreto, San Martín. Colombia, Venezuela y Brasil.

Doliocarpus gentryi Aymard & Miller, spec. nov. (Fig. 1).

Tipo: Perú: Loreto. Río Amazonas, near Indiana. 73°03'W; 3°30'S. 130 m s.n.m. A. Gentry & al. 61793 (Holótipo: MO; Isótipo: AMAZ; USM).

Paratipos: Perú: Loreto (Maynas). Yanomono. 72°48'W; 3°28'S. 130 m s.n.m. A. Gentry & al. 31549 (HBG; MO); Loreto (Maynas) Yanomono. 75 Km al NE de Iquitos. 72°50'W; 3°30'S. 100 m s.n.m. R. Vásquez & N. Jaramillo 2716 (AMAZ; MO); Loreto, Maynas. Iquitos, km 44 de la carretera Iquitos-Nauta. 4°10'; 73°20'. 150 m. R. Vázquez & al. 11967 (AMAZ; MO; PORT); Loreto; Maynas. Río Amazonas, near Indiana. 3°30'; 73°3'. 130 m. A. Gentry & al. 65701 (AMAZ; MO, PORT). Liana, ramulis laxe villosis vel glabrescentibus, ramis dense pubescentibus. Folia subcoriacea, obovata, 13-26 cm longa, 5.5-14 cm lata, basi cuneata, apice rotundata, apiculata, distaliter sinuato-crenata vel dentata, juventute subtus pubescentia (secus nervos dense pubescentia), supra adpresse pubescentia, maturitate laxe pubescentia; nervis lateralibus utroque latere 7-12, supra impressis, subtus prominentibus; petiolo pubescenti, exalato, 1-1.6 cm longo. Inflorescentiae in axillis foliorum ortae vel terminales, ex racemis 2-4 floris constantes; pendunculo 0.5-3 cm longo, dense pubescenti. Alabastra globosa, 8-10 mm diam.; flos sepalis 5, obovato-ellipticis, extimo 5-7 mm longo, internis 9-11 mm longis, utrinque medio sericeis; petalis 3, basi unguiculatis. Staminibus ca. 50; carpellis dense pubescentibus; stylo glabero; bacca ovoideo-globosa, 2 cm longa, 1.5-2.5 cm lata, dense pubescenti, velutina, sepalis persistentibus; semine ignoto. Doliocarpus gentryi pertenece a la sección Doliocarpus (KUBITZKI, 1971), y está relacionado con Doliocarpus schottianus Eichler, del cual se diferencia por tener hojas 13-26 cm de largo 5.5-14 cm de ancho, obovadas y base del pecíolo cuneada (en lugar de hojas 10-16 cm de largo, 3.5-7.5 cm de ancho, oblongas y base del pecíolo atenuada-subcuneada), frutos 2-2.5 cm de diámetro, densamente pubescentes, cubiertos completamente por un tomento velutino de color amarillo-ocre (en lugar de frutos no mayores de 1.5 cm de diámetro, con pubescencia ferruginosa adpresa-pilosa, la cual no cubre completamente la superficie). D. gentryi también muestra afinidad con D. major Gmel. subsp. major, sin embargo se diferencia fácilmente de ésta por poseer las hojas obovadas no verruculadas por el envés, pedúnculos florales densamente pubescentes, botones florales 8-10 mm de diámetro,

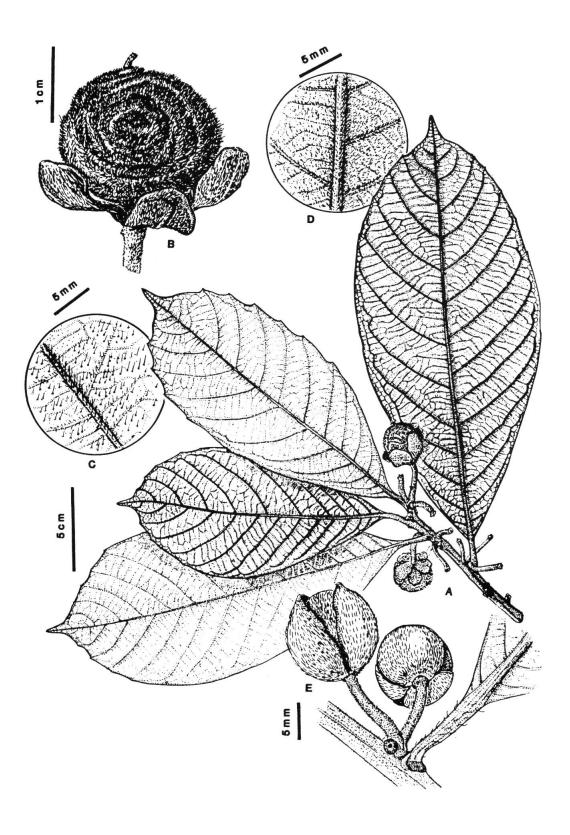


Fig. 1. — *Doliocarpus gentryi* Aymard & Miller, spec. nov. **A**, Hábito; **B**, Fruto; **C**, Hoja (haz); **D**, Hoja (envés); **E**, Botones florales.

sépalos seríceos, los externos 5-7 mm de largo, internos 9-11 mm de largo, estambres 50 y frutos 1.5-2.5 cm de diámetro, cubiertos completamente por un tomento velutino de color amarillo-ocre (en lugar de hojas lanceoladas, lanceolado-elípticas, verruculadas por el envés, pedúnculos florales con pubescencia poca y esparcida, botones florales 4-5 mm de diámetro, sépalos no seríceos, los externos 2-3 mm de largo, internos 4-7 mm de largo, estambres 80 y frutos pilosos, 1-1.3 cm de diámetro.

Esta especie está dedicada a la memoria del Dr. Alwyn Gentry, fallecido recientemente, como un reconocimiento a su persistente actividad científica en pro de la investigación taxonómica y florística tropical, y por haber colectado el material tipo.

Doliocarpus macrocarpus Mart. ex Eichl., Fl. Bras. 13, 1: 77. 1863.

D. aptus Macbr., Candollea 6: 13. 1934.

D. aptus var. curtus Macbr., l.c.

En bosques húmedos macrotérmicos de la amazonía; 100-200 m s.n.m.; Loreto. Venezuela, Colombia, Guyana, Surinam, Cayena y Brasil. Esta especie en la flora del Perú (MACBRIDE, 1956) fué tratada como *Doliocarpus aptus* y *D. aptus* var. *curtus*, posteriormente, KUBITZKI (1971) las consideró a ambas sinónimos de *D. macrocarpus*.

Doliocarpus magnificus Sleumer, Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 39: 45. 1935.

En bosques húmedos macrotérmicos de la amazonía, con dominancia de *Hevea* spp.; 250-300 m s.n.m. Huánuco, Loreto, Madre de Dios, Ucayali. Brasil y Bolivia.

Doliocarpus major J. F. Gmel., Syst. Nat.: 805. 1791.

D. curtipes Macbr., Candollea 6: 13.1934.

Dos subespecies conocidas; una de ellas, la subsp. *major* presente en Perú, la otra, *D. major* subsp. *littoralis* Kub. se conoce de Brasil (Río de Janeiro).

Doliocarpus major Gmel. subsp. major

Bosques húmedos macrotérmicos, periódicamente inundables ("Tahuampa") y siempre inundados ("Aguajales"); 100-200 m s.n.m.; Loreto (Maynas), Madre de Dios (Tambopata). Nicaragua, Costa Rica, Panamá, Colombia, Venezuela, Guyana, Surinam, Cayena, Brasil y Bolivia. La especie fué tratada en la Flora del Perú (MACBRIDE, 1956) como *D. curtipes*, posteriormente KUBITZKI (1971) la consideró como un sinónimo de *D. major* subsp. *major*.

Doliocarpus multiflorus Standl., J. Wash. Acad. Sci. 15: 285. 1925.

"Waúna".

Bosques húmedos macrotérmicos; 100-300 m; Amazonas, Loreto. Especie de amplia distribución en América Central y norte de sur América, pero no registrada anteriormente para Perú. Guatemala, Belize, Honduras, Nicaragua, Costa Rica, Panamá, Cuba, Colombia y Ecuador.

Especímenes estudiados. — Amazonas. S of Huampami. Río Cenepa. 300 m. B. Berlin 721 (MO). Loreto. Maynas. Yanomono. Between Indiana and mouth of Río Napo. 120 m. 3°28'S; 72°50'W. A. Gentry & al. 43837 (AMAZ; MO).

Doliocarpus novogranatensis Kubitzki, Mitt. Bot. Staatssamml. München 9: 36. 1971.

En bosques húmedos macrotérmicos sobre suelos arenosos ("Chamizal"); 100-200 m s.n.m.; Loreto, Madre de Dios. Brasil Colombia y Venezuela.

Especímenes estudiados. — Loreto. Maynas. Mishana. Río Nanay. 140 m. 3°50'S; 73°30'W. A. Gentry & al. 25885; 25957 (AMAZ; MO); C. Díaz & al. 1043 (MO); Quebrada Nawampa. T. B. Croat 17664 (MO). Madre de Dios. Tambopata. Lago Tres Chimbadas. 65-70 river km S-SW Pto. Maldonado. 12°49'S; 69°17'W. 260 m. P. J. Barbour 5757 (MO).

Doliocarpus olivaceus Sprague & L. O. Williams ex Hunter, Ann. Missouri Bot. Gard. 52: 590. 1965.

En bosques húmedos macrotérmicos; 100-200 m s.n.m.; Loreto (Maynas). De amplia distribución en Panamá y Colombia, pero no registrada con anterioridad para Perú.

Especímenes estudiados. — Loreto. Maynas. Iquitos. Allpahuayo, Estación Experimental del IIAP. 21 km SW de Iquitos. R. Vásquez, & N. Jaramillo 13913 (AMAZ; MO; PORT).

Doliocarpus pipolyi Aymard, Novon 3(4): 318. 1993.

Bosques muy húmedos macrotérmicos no inundables ("bosques de altura"); 100-140 m s.n.m. Loreto (Maynas). Esta especie hasta el presente, sólo se conoce de la amazonía Peruana (AYMARD, 1993).

Especímenes estudiados. Loreto. Maynas. Dtto. Amazonas, Cerca de la Quebrada "Sucurari". Río Napo. Aprox. 3°20'S; 72°25'W. 100-1430 m. Bosques de terra firme. J. Pipoly & al. 13420 (AMZ, MO; PORT; USM). Tipo.

Doliocarpus verruculosus Kubitzki, Mitt. Bot. Staatssamml. München 9: 69. 1971.

Bosques húmedos macrotérmicos, periódicamente inundados ("Tahuampa"); 100-200 m s.n.m.; Loreto. También en la amazonía venezolana, en condiciones ecológicas similares.

Pinzona Martius & Zucc., Abh. Math.-Phys. Cl. Königl. Bayer. Akad. Wiss. 1: 371. 1832.

Lianas leñosas, los tallos gruesos usualmente más de 20 cm de circunferencia; estructura anómala (xilema en bandas o anillos concéntricos, separados entre sí por bandas de parénquima). Hojas subcoriáceas o coriáceas, glabras, no ásperas al tacto, elípticas u obovadas, 5-17 cm de largo, 4-12 cm de ancho, los márgenes enteros, muy raramente aserrados; pecíolos alados, 1.5-2.5 cm de largo. Inflorescencias axilares, paniculadas, 3-15 cm, de largo, pilosas; brácteas lanceoladas u ovadas, 1-2 mm de largo. Sépalos 3-4, subiguales, glabros internamente, pilosos en lo márgenes. Pétalos 3, blancos, obovados, subemarginados; estambres numerosos (25-30); carpelos 2, globosos, glabros, unidos por una sutura ventral; óvulos 2, anátropos; estilos 2, terminales; estigmas peltados. Frutos bayas dídima; semillas 2, arilo presente, no laciniado de color anaranjado.

Género neotropical, monoespecífico, de amplia distribución pero no registrado anteriormente para el Perú. Belize, Nicaragua, Costa Rica, Panamá, Republica Dominicana, Trinidad-Tobago, Colombia, Venezuela, Ecuador, Guyana, Surinam, Cayena y N-E de Brasil.

Pinzona coriacea C. Martius & Zucc., l.c.; Flora 15, 2, Beibl.: 77. 1832.

"Huambisa"; "uyuyu naek"; "Paujil Chaqui"; "mashu kagkaj".

En bosques húmedos macrotérmicos sobre suelos arenosos ("Chamizal") y ceja de montaña; 200-800 m s.n.m.; Amazonas, Loreto y San Martín.

Especímenes estudiados. — Amazonas. Valle del Río Santiago. aprox. 65 km N de Pinglo; Quebrada Caterpiza. 200 m. V. Huashikat 660; 1505; 1911; 2263 (AMAZ; MO); S. Tunqui 563 (MO). Loreto. Maynas. Mishana. Río Nanay. 3°50'S; 73°30'W. 130 m. C. Díaz & al. 1075 (AMAZ; MO); A. Gentry & J. Aronson 24981; 25249 (AMAZ; MO); Requena. J. Herrera. Río Ucayalli. 4°55'S; 73°45'W. 180 m. R. Vázquez & al. 7671 (AMAZ; MO). San Martin. Mariscal Cáceres. Río Tocache. 800 m. J. Schunke V. 7446 (MO; USM); 23 km S of Nuevo an Martín, 72 km S of Shumanza. 7°45'S; 76°35'W. 650 m. A. Gentry & al. 37578 (MO; USM).

Tetracera L., Sp. Pl.: 533. 1753.

Género pantropical, con alrededor de 16 especies neotropicales, 13 en el continente africano y 15 austro-asiáticas. México, América Central, Antillas, Colombia, Venezuela, Guyana, Surinam, Cayena, Brasil, Ecuador Perú, Bolivia y Paraguay. En la Flora del Perú, MACBRIDE (1956) registró 2 especies, pero actualmente se reconocen 5.

Este género posee los carpelos libres (1-6) piriformes y las semillas con arilo laciniado de color blanco.

Claves de las especies de Tetracera

Tetracera costata Mart. ex Eichl. in Mart., Fl. Bras. 13, 1: 86. t. 22. f. 1. 1863.

Dos subespecies conocidas; una de ellas, *T. costata* subsp. *costata* presente en Peru, la otra, *T. costata* subsp. *rotundifolia* se conoce de Guyana, Cayena, Colombia, Venezuela y Brasil.

Tetracera costata subsp. costata

En bosques muy húmedos macrotérmicos; 180 m s.n.m.; Loreto. Trinidad, Guyana, Surinam, Cayena, Venezuela y Brasil.

Especímenes estudiados. — **Loreto.** Maynas. Quebrada Shimbaico. 04°10'S; 73°50'W. 180 m. R. Vázquez & N. Jaramillo 16971 (AMAZ; MO; PORT).

Tetracera hydrophila Tr. & Pl., Ann. Sci. Nat. 4, Ser. Bot., 17: 20. 1862.

En bosques húmedos macrotérmicos de la amazonía; 200 m s.n.m.; Loreto. Belize, Guatemala, Honduras, Nicaragua, Costa Rica, Panamá, Colombia, Ecuador y Bolivia.

Especímenes estudiados. — Loreto. Maynas. Río Amazonas. Caserío Coha. J. Revilla 1536 (AMAZ; MO).

Tetracera parviflora (Rusby) Sleumer, Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 39: 47. 1935. Davilla parviflora Rusby, Mem. Torrey Bot. Club 6: 3. 1896.

"Paujíl chaqui"

En bosques húmedos macrotérmicos ("purmas"); 200-400 m s.n.m.; Cuzco, Huánaco, Junín, Loreto, Madre de Dios (Tambopata) y San Martín. Brasil, Bolivia y Paraguay.

Tetracera volubilis L., Sp. Pl.: 533. 1753.

Tetracera williamsii Macbr., Candollea 6: 14. 1934.

Dos subespecies conocidas, de las cuales sólo *T. volubilis* subsp. *volubilis* presente en Perú. *T. volubilis* subsp. *mollis* (Standl.) Kub. se conoce de México, América Central y Las Antillas.

Tetracera volubilis subsp. volubilis

"Yawa inai"; "Paujil chachil".

Bosques húmedos macrotérmicos, periódicamente inundables ("Tahuampa"); 100-200 m s.n.m.; Amazonas, Loreto, Madre de Dios. México, Antillas, América Central, Colombia, Venezuela, Ecuador y Brasil. Citada por MACBRIDE (1956) como *T. williamsii*.

Tetracera willdenowiana Steud., Nomencl. Bot. ed. 2, 2: 670. 1841.

Dos subespecies conocidas; de las cuales, sólo *T. willdenowiana* subsp. *willdenowiana* presente en Perú. *T. willdenowiana* subsp. *emarginata* Kub. se conoce de Venezuela y Brasil.

Tetracera willdenowiana Steud. subsp. willdenowiana

"Waúma".

En bosques húmedos macrotérmicos de la amazonía, sobre suelos lateríticos; 200-300 m s.n.m.; Loreto. Guatemala, Panamá, Colombia, Venezuela, Ecuador, Surinam y Brasil.

Especímenes estudiados. — Loreto. Km. 86 Pucallpa-Tingo Maria road. 38°45'S; 75°02'W. 300 m. A. Gentry & al. 18707 (AMAZ; MO); A. Gentry & al. 36335 (AMAZ; MO).

AGRADECIMIENTOS

Los autores expresan su agradecimiento al Dr. Paul Berry (MO-USA), Dr. Prof. Klaus Kubitzki (HBG-Alemania), Prof. Carlos Reynel (UALM-Perú) y Prof. Nidia Cuello (UNELLEZ-Venezuela) por la revisión del manuscrito y sus valiosos comentarios. A Roy Gereau (MO-USA) por la revisión del manuscrito y las descripciones latinas, y a J. Myers, por la elaboración de la ilustración.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AYMARD, G. (1991). Dilleniaceae Novae Neotropicae. I. Dos nuevas especies y una nueva subespecie de Doliocarpus para la Guayana Venezolana. *Anales Jard. Bot. Madrid* 49(2): 195-200.
- AYMARD, G. (1993). Dilleniaceae Novae Neotropicae. II. Tres nuevas especies y dos nueva subespecies del género Doliocarpus. *Novon* 3(4) (en prensa).
- AYMARD, G. & R. SCHARGEL (en prensa). Observaciones florísticas y ecológicas en sabanas de Curatella americana L. (Dilleniaceae) en los llanos Occidentales de Venezuela. *Biollania* 10 (en prensa).
- BRACK, A. E. (1988). Ecología de un país complejo, pp. 177-315. *In:* DOUROJEANNI, M. J. (Ed.), *Gran Geografía del Perú.* (Naturaleza y Hombre), Vol. II. Edit. Manfer-J. Mejía Baca.
- BRACO, L. & J. L. ZARUCCHI. (1993). Catalogue of the flowering Plants and Gymnosperms of Peru. *Monogr. Syst. Bot.* 45 (in press).
- DENEVAN, W. N. (1980). Field work as exploration: The rio Heath Savannas of southeastern Peru. Geoscience & Man 21: 157-163
- ENCARNACIÓN, F. (1985). Introducción a la flora y vegetación de la Amazonia peruana: estado actual de los estudios, medio natural y ensayo de una clave de determinación de las formaciones vegetales en la llanura amazónica. *Candollea* 40(1): 237-252.
- FERREYRA, R. (1988). Flora y Vegetación del Perú, pp. 3-166. In: DOUROJEANNI, M. J. (Ed.), Gran Geografía del Perú. (Naturaleza y Hombre), Vol. II. Edit. Manfer-J. Mejía Baca.
- GENTRY, A. H. (1980). The Flora of Peru: A conspectus. Fieldiana Bot. N.S. 5: 1-11.
- GENTRY, A. H. (1989). Northwest South America (Colombia, Ecuador and Peru), pp. 392-400. *In:* CAMPBELL, D. & H. D. HAMMOND (Eds.), *Floristic Inventory of Tropical Forests*. New York Botanical Garden, New York.
- HAMMEN, T. van der (1974). The Pleistocene changes of Vegetation and Climate in Tropical South America. J. Biogeogr. 1: 3-26.
- KUBITZKI, K. (1970). Die Gattung Tetracera (Dilleniaceae). Mitt. Bot. Staatssamml. München 8: 1-98.
- KUBITZKI, K. (1971). Doliocarpus, Davilla und Verwandte Gattungen (Dilleniaceae). Mitt. Bot. Staatssamml. München 9: 1-105.
- MACBRIDE, F. (1956). Flora of Peru (Dilleniaceae). Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 13(2): 667-677.
- REYNEL, C. & L. LEÓN G. (1989). Especies Forestales de los Bosques secundarios de Chanchamayo (Perú). Proyecto Utilización de Bosques secundarios en el trópico Húmedo Peruano. UNALM/UT/CIID. 173 pp.
- SCOTT, G. A. (1978). Grassland Development in the Gran Pajonal of Eastern Peru (A study of soils-vegetation nutrient systems). Hawaii Mon. in Geography 1: 1-185.
- SOUKUP, J. (1976). Las Dilleniáceas, Actinidiáceas y Ochnáceas del Perú, sus géneros y lista de especies. Biota 10: 446-449.
- SPICHIGER, R., J. MÉROZ, P.-A. LOIZEAU & L. STUTZ DE ORTEGA (1989). Contribución a la Flora de la Amazonia Peruana. Los Arboles del Arboretúm Jenaro Herrera. Vol. 1. *Boissiera* 43: 9-359.
- SPICHIGER, R., J. MÉROZ, P.-A. LOIZEAU & L. STUTZ DE ORTEGA (1990). Contribución a la Flora de la Amazonia Peruana. Los Arboles del Arboretúm Jenaro Herrera. Vol. 2. *Boissiera* 44: 9-565.

Dirección de los autores: G. A.: Herbario Universitario (PORT), UNELLEZ, Programa de Recursos Naturales Renovables, Herbario Universitario (PORT), Mesa de Cavacas, Estado Portuguesa 3323, Venezuela.