

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

Autor(en): **Aymard, Gerardo / Miller, James**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Candollea : journal international de botanique systématique = international journal of systematic botany**

Band (Jahr): **49 (1994)**

Heft 1

PDF erstellt am: **22.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-879535>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

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), así 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. *parvus*) 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

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

- 1a. Árboles pequeños, no mayores 12 m de altura; tallos y ramas retorcidas . **Curatella**
- 1b. Lianas leñosas, sufrútices o pequeños arbustos erectos, sarmentosos, reptantes o 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 **Davilla**
 - 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*

- 1a. Inflorescencias, sépalos, pecíolos y hojas completamente glabros, o con pubescencia poca y esparcida **D. nitida**
- 1b. Inflorescencias, sépalos, pecíolos y hojas con pubescencia densa 2
 - 2a. 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”.

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 villosa-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.

“Waúna”.

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, sólo se encuentra la var. *rugosa*. *D. rugosa* var. *riedelii* Eichler, sólo se conoce de Brasil (Mato Grosso).

Davilla rugosa* var. *rugosa

“Paujil 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 Martín.** Sur de Mishuyacu, margen izquierda del Río Huallaga, 395 m. *J. Schunke V. 4276* (MO; 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-velutinoso
D. gentryi
 - 2b. Frutos con diámetro menor de 1.5 cm; glabros o con pubescencia esparcida
 - 3a. Inflorescencias 0.2-2 cm de largo
 - 4a. Hojas coriáceas ***D. brevipedicellatus***
 - 4b. Hojas cartáceas o subcoriáceas
 - 5a. Hojas obovado-oblongas, no verrugosas; sépalos glabros internamente; ovario glabro ***D. amazonicus***

- 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, margen entero o sinuado; inflorescencias 2.5-6 cm de largo; frutos adpreso-pilosos ... **D. novogranatensis**
 - 7b. Hojas obovadas-oblanceoladas, subcoriáceas, margen 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
 - 11a. Hojas conduplicadas; pecíolo piloso, 0.5-1 cm de largo; sépalos suborbiculares, pilosos externamente..... **D. verruculosus**
 - 11b. Hojas no conduplicadas; pecíolo glabro, 1-3 cm de largo; sépalos obovado-elípticos, glabros externamente **D. olivaceus**
 - 8b. Base de la hoja atenuada o cuneada
 - 12a. Hojas subcoriáceas, 20-35 cm de largo; pedúnculos florales 0.5-5 mm de largo; frutos 1.5-2 cm de diámetro **D. magnificus**
 - 12b. Hojas cartáceas, 6-13 cm de largo; pedúnculos florales mayores de 0.6cm de largo; frutos 0.6-0.8 cm de diámetro **D. pipolyi**

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.

Especímenes 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 subespecies de Doliocarpus dentatus

- 1a. Hojas generalmente 10-20 cm de ancho, 12-30 cm de largo
 - 2a. Ramas, ramitas, pecíolos y hojas glabros o con pubescencia poca y esparcida no ferruginosa **D. dentatus** subsp. **latifolius**
 - 2b. Ramas, ramitas, pecíolos y hojas patente-pilosas con pubescencia ferruginosa
D. dentatus subsp. **ferrugineus**
- 1b. Hojas generalmente no mayores de 10 cm de ancho y 15 cm de largo
 - 3a. Hojas coriáceas
 - 4a. Márgenes de las hojas crenados **D. dentatus** subsp. **undulatus**
 - 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**

Común 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** (Steierm.) Kubitzki, Mitt. Bot. Staatssamml. München 9: 57. 1971.

D. esmeraldae Steierm., 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 Martín.** 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 Martín.** 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. Río 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 Martín.** 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* (Holotipo: MO; Isotipo: 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. Vázquez & 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 peciolo cuneada (en lugar de hojas 10-16 cm de largo, 3.5-7.5 cm de ancho, oblongas y base del peciolo 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,

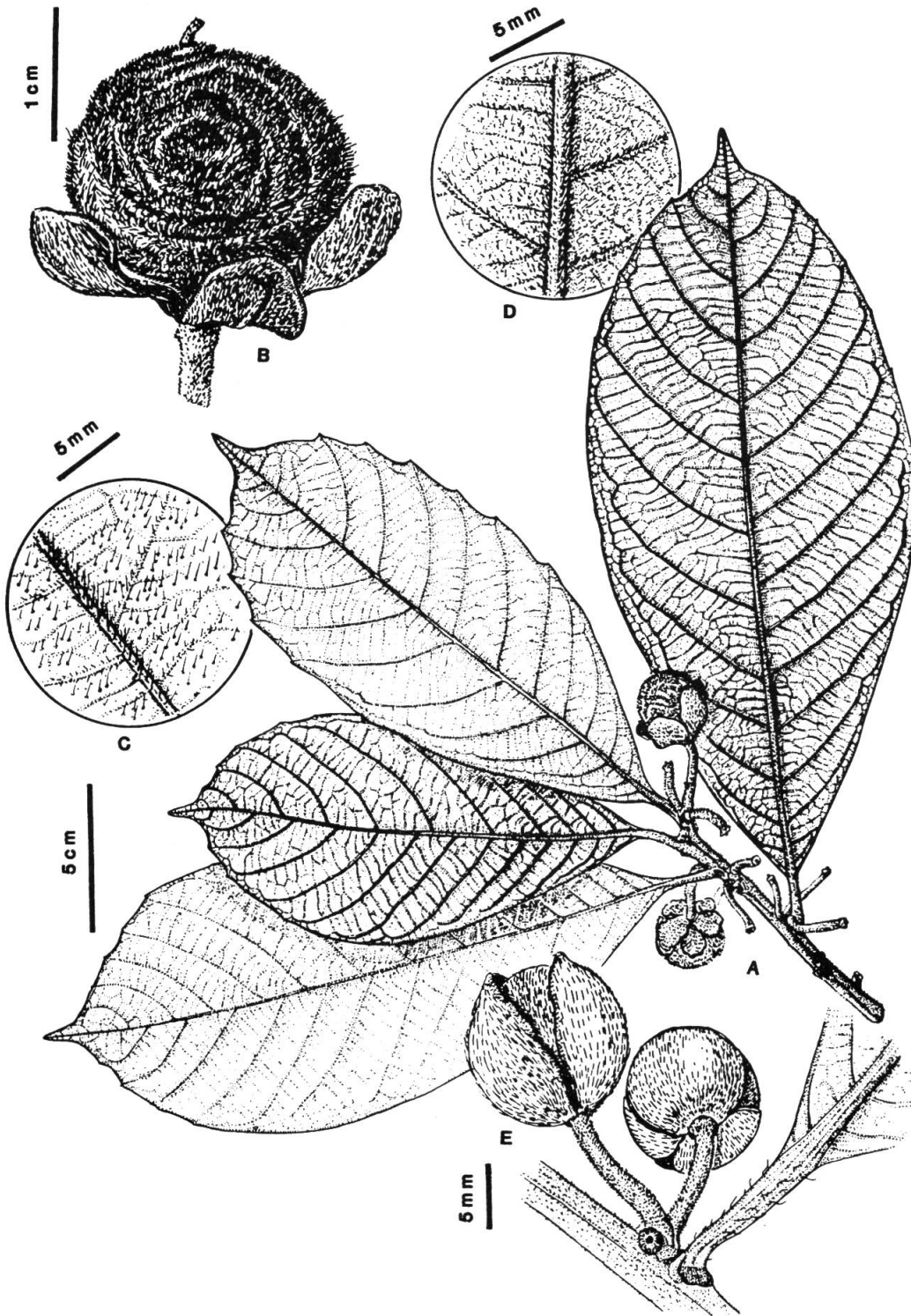


Fig. 1. — *Doliocarpus gentryi* Aymard & Miller, spec. nov.
 A, Hábito; B, Fruto; C, Hoja (haz); D, Hoja (envés); E, Botones florales.

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 ovoides, 1-2 mm de largo. Sépalos 3-4, subiguales, glabros internamente, pilosos en los márgenes. Pétalos 3, blancos, obovados, submarginados; 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, República Dominicana, Trinidad-Tobago, Colombia, Venezuela, Ecuador, Guyana, Surinam, Cayena y N-E de Brasil.

Pinzona coriacea C. Martius & Zucc., l.c.; Flora I⁵, 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 Martín.** 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*

- 1a. Carpelo 1; pedicelos 1-2 mm de largo..... **T. parviflora**
- 1b. Carpelos 3-5; pedicelos mayores de 3 mm de largo
 - 2a. Carpelos y frutos papilado-pilosos **T. willdenowiana**
 - 2b. Carpelos y frutos glabros o puberulentos no papilados
 - 3a. Hojas oblanceo-lanceoladas o lanceolado-elípticas; sépalos seríceos internamente
T. volubilis
 - 3b. Hojas elípticas u oblongas; sépalos glabros, puberulentos o pilosos internamente
 - 4a. Hojas oblongas o oblongo-elípticas, envés cubierto completamente por pelos fasciculados (estrellados) **T. costata**
 - 4b. Hojas elípticas, envés glabro o con pubescencia esparcida... **T. hydrophila**

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 Cocha. 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 *Dolioscarpus* 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 *Dolioscarpus*. *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). *Dolioscarpus*, 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 Arboretum 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 Arboretum Jenaro Herrera. Vol. 2. *Boissiera* 44: 9-565.