

Artículo 2

**El nombre botánico
del CAMU CAMU**

El nombre botánico del camu camu

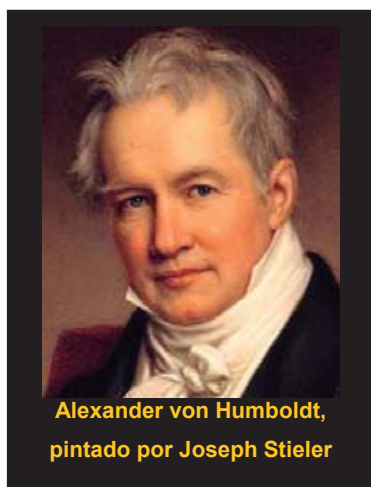
Revisando la información del camu camu (*Myrciaria dubia*) encontré que en la literatura científica, indistintamente, se consideraba el nombre botánico como: *Myrciaria dubia* (H.B.K.) McVaugh, o como *Myrciaria dubia* (Kunth) McVaugh.

En primera instancia pensé en dos especies diferentes y preocupado por no cometer un error al citar la especie que estaba estudiando, consulte con algunos amigos botánicos y también fuentes en Internet, lamentablemente no obtuve respuesta satisfactoria; por lo que revisé los artículos con mayor acuciosidad en la taxonomía de esta especie, a pesar de mi interés particular en los aspectos químicos, farmacológicos y tecnológicos (con el perdón de los botánicos por esta intrusión en su área y que posiblemente me conduzca a errores y omisiones).

Expresadas las disculpas del caso, pasemos a mi neófito análisis: entonces me di cuenta que las diferencias existentes se encontraban en las citas de los autores previos a la última clasificación; lo que hacía poco probable la hipótesis de dos especies diferentes; por otro lado, al revisar con más detalle, me di cuenta que las publicaciones con los nombres indistintos no tenían una secuencia cronológica por lo que también descarté la posibilidad de sinonimia.

¿Entonces?

En realidad se trata de un asunto de reconocimiento académico o científico:



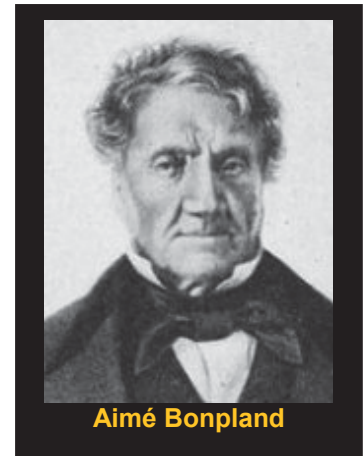
Alexander von Humboldt,
pintado por Joseph Stieler

Aquí la historia, Alexander von Humboldt y Aimé Bonpland regresaron a París de su viaje por América en 1813, con un voluminoso herbario entre las cuales había más de 50,000 especies nuevas. Después de varios intentos infructuosos con otros botánicos, Humboldt logró convencer a Carl Sigismund Kunth, sobrino de su antiguo tutor, para acometer la gran tarea que tenía por delante, clasificar las nuevas especies vegetales.

Kunth, de 24 años, viajó inmediatamente a Paris y se incorporó al grupo de trabajo, en el cual destacó por sus cualidades que lo

caracterizaban por ser disciplinado, obsesivo y riguroso, razón por la que se le considera el gran sistematizador de la colección de Humboldt y Bonpland.

Las nuevas especies de dicha colección se publicaron en “Nova Genera et Species Plantarum” (Esta obra comprende 7 tomos, el Tomo 1 se publicó en 1815 y el Tomo 7 en 1825); se acostumbra citar esta obra de los tres botánicos: Humboldt, Bonpland y Kunth, abreviado como H.B.K. Dado las cualidades y el trabajo de Kunth en la sistematización del herbario de Humboldt y Bonpland, especialmente de las 3,000 especies publicadas en 1823 en el Tomo 6 de “Nova Genera et Species Plantarum”, entre ellas el camu camu; se ha pretendido dar un reconocimiento especial a Kunth, atribuyendo tales especies, inicialmente como “Kunth in H.B.K” y luego se cambio esa denominación a “Kunth”.



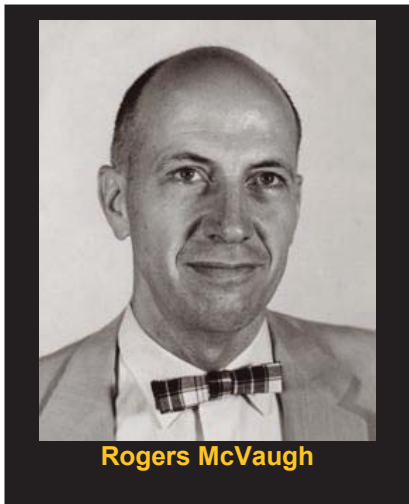
Es en este contexto, ya acordadas las reglas para la nomenclatura, que se establece el nombre botánico del camu camu, como: *Psidium dubia* H.B.K., luego *Psidium dubia* Kunth in H.B.K. y finalmente *Psidium dubia* Kunth.



Recordemos que para asignar el nombre botánico se considera en primer lugar y con mayúscula el género, seguido de la especie y finalmente el botánico al que se le atribuye la clasificación, teniendo en cuenta la primera publicación en la que se hace referencia a la especie. Entonces, en el caso del camu camu, el nombre *Psidium dubia* Kunth nos indica que el genero de la especie es:

Psidium, la especie es: *dubia* y el botánico clasificador es: Carl Sigismund Kunth (abreviado como Kunth) ya que se publicó por primera vez en 1823 en el Tomo 6 de “Nova Genera et Species Plantarum”. Pero no olvidemos que los autores de dicha obra son: Alexander von Humboldt, Aimé Bonpland y Carl Sigismund Kunth (abreviado como H.B.K.) por lo que el inicial nombre correcto del camu camu es: *Psidium dubia* H.B.K.

Los nombres botánicos no son absolutos dado que a la luz de nuevas evidencias, las especies vegetales son reclasificadas; aquello ocurrió con el camu camu y el nombre



Rogers McVaugh

botánico ha variado a: *Psidium dubia* H.B.K., *Psidium dubia* Kunth in H.B.K., *Psidium dubia* Kunth, *Eugenia divaricata* Benth., *Myrciaria phyllyraeoides* Berg, *Myrciaria divaricata* (Benth.) Berg, *Myrciaria paraensis* Berg, *Myrciaria caurensis* Steyerl., *Myrciaria spruceana* Berg y finalmente en 1963 Rogers McVaugh (abreviado como McVaugh) publica en *Fieldiana, Botany* la reclasificación del camu camu con el género: *Myrciaria* y la especie *dubia*, entonces

el nombre botánico debería ser *Myrciaria dubia* McVaugh. Pero falta algo, en el caso de las especies vegetales reclasificadas, en el caso del botánico al que se le atribuye la clasificación (o reclasificación en este caso) previo a su nombre o abreviatura, se debe indicar entre paréntesis al botánico clasificador anterior (al parecer, las clasificaciones posteriores al *Psidium dubia* no fueron muy correctas ya que McVaugh no las toma en consideración). Entonces, el nombre botánico actual del camu camu es: *Myrciaria dubia* (Kunth) McVaugh según algunas citas o *Myrciaria dubia* (H.B.K.) McVaugh según otras (recordemos que en la reclasificación realizada por McVaugh, toma el nombre previo como *Psidium dubia* H.B.K. y reporta como *Myrciaria dubia* (H.B.K.) McVaugh); esta última prevalece en la literatura actual, aunque debemos tener en cuenta que, dependiendo de la especialidad de los autores, muchos artículos publicados de esta especie, la refieren utilizando únicamente el nombre latino: *Myrciaria dubia*.

En conclusión, observamos que en la literatura científica, particularmente en los casos de autores no botánicos, no existe rigurosidad en citar el nombre botánico de acuerdo a las normas establecidas (algo similar ocurre con los nombres químicos); oficialmente el nombre botánico del camu camu es: *Myrciaria dubia* (Kunth) McVaugh; establecido bajo criterios de un reconocimiento particular a un trabajo de equipo. También se utiliza el nombre botánico: *Myrciaria dubia* (H.B.K.) McVaugh,

que cumple con las formalidades establecidas y que, además, es un reconocimiento a todos los integrantes del equipo. Esta circunstancia particular se origina en la clasificación original del camu camu y que ahora es sinonimia: *Psidium dubia* a la que se le agrega: ¿H.B.K., Kunth in H.B.K. o Kunth?.

Si bien es cierto que en las primeras comunicaciones sobre el camu camu, utilicé el *Myrciaria dubia* (H.B.K.) McVaugh porque era la información que encontré disponible, ahora, conociendo los antecedentes, me inclino definitivamente a utilizar dicha nomenclatura que expresa un reconocimiento mucho mas amplio, que incluye a todos los integrantes del grupo de trabajo.

Referencias Bibliográficas

El inicio: los clasificadores

1. Alexander von Humboldt, Aimé Bonpland y Carl Kunth **(1823)** *Nova Genera et Species Plantarum* . Tomo VI.
2. Rogers McVaugh **(1963)** *Tropical American Myrtaceae*, II. Fieldiana: Botany. Vol. 29. Num. 8. pp. 501-502.

Ejemplos de publicaciones con el nombre botánico del “camu camu”: *Myrciaria dubia*

3. Peters et al. **(1989)** *Oligarchic Forests of Economic Plants in Amazonia: Utilization and Conservation of an Important Tropical Resource*. Conservation Biology. Volume 3, Issue 4
4. Justi, K. et al. **(2000)** Nutritional composition and vitamin C stability in stored camu-camu (*Myrciaria dubia*) pulp. ALAN, vol. 50, no. 4, p. 405-408
5. M. Franco and T. Shibamoto **(2000)** Volatile Composition of Some Brazilian Fruits: Umbu-caja (*Spondias citherea*), Camu-camu (*Myrciaria dubia*), Aracü a-boi (*Eugenia stipitata*), and Cupuacüu (*Theobroma grandiflorum*). J. Agric. Food Chem., 48, 1263-1265
6. R. García **(2001)** Uso de la pulpa refinada de camu camu y arazá en la elaboración de paletas congeladas de plátano. Rev. Amaz. de Inves. Alimentaria, v.1, nº 1, p. 15 – 21
7. C. Dib et al **(2003)** Study of the microencapsulation of camu-camu (*Myrciaria dubia*) juice. J. microencapsulation. vol. 20, no. 4, 443–448
8. H. Guija et al **(2005)** Propiedades prooxidantes del camu camu (*Myrciaria dubia*). An Fac Med Lima. 66(4)

9. J. W. Penn **(2006)** The cultivation of camu camu (*Myrciaria dubia*): a tree planting programme in the peruvian amazon. *Forests, Trees and Livelihoods*, 2006, Vol. 16, pp. 85–101
10. A. Muñoz et al **(2007)** Evaluación de la capacidad antioxidante y contenido de compuestos fenólicos en recursos vegetales promisorios. *Rev Soc Quím Perú*. 73, Nº 3 (142-149)
11. Reynertson et al. **(2008)** Quantitative analysis of antiradical phenolic constituents from fourteen edible Myrtaceae fruits. *Food Chemistry*, 109 (4), p.883-890
12. E. Ramos et al **(2008)** Evaluación de la capacidad antioxidante de plantas medicinales peruanas nativas e introducidas. *Rev Acad Peru Salud* 15(1)
13. T. Inoue **(2008)** Tropical fruit camu-camu (*Myrciaria dubia*) has anti-oxidative and anti-inflammatory properties. *Journal of Cardiology* (2008) 52, 127—132
14. K. Pacci-Salazar **(2009)** Eficacia tópica de *Myrciaria dubia* en la curación de quemaduras de segundo grado en ratas Holtzman. *CIMEL Vol.* 14, Nº 1
15. M. Rufino et al **(2010)** Bioactive compounds and antioxidant capacities of 18 non-traditional tropical fruits from Brazil. *Food Chemistry* 121. 996–1002
16. T. Akachi et al. **(2010)** 1-Methylmalate from Camu-Camu (*Myrciaria dubia*) Suppressed D-Galactosamine-Induced Liver Injury in Rats. *Biosci. Biotechnol. Biochem.*, 74 (3), 573–578.
17. K. Yazawa et al. **(2011)** Anti-Inflammatory Effects of Seeds of the Tropical Fruit Camu-Camu (*Myrciaria dubia*)

Ejemplos de publicaciones con el nombre botánico del “camu camu”: *Myrciaria dubia* (Kunth) McVaugh

18. FAO. **(1986)** Food and fruit-bearing forest species 3: Examples from Latin America
19. Holst, B. K. **(1999)** Myrtaceae. In P. M. Jørgensen and S. León-Yáñez, eds., *Catalogue of the Vascular Plants of Ecuador*. Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard. 75:618–622.
20. J. C. P. Steele et al **(2002)** Two novel assays for the detection of haemin-binding properties of antimalarials evaluated with compounds isolated from medicinal plants. *J. Ant. Chem.* 50, 25
21. A. Teixeira et al. **(2004)** Esterases no exame da estrutura populacional de Camucamu (*Myrciaria dubia* (Kunth) McVaugh-Myrtaceae). *Acta Amazónica*. Vol. 34(1) 89 – 96
22. NM Ivanauskas, R Monteiro **(2004)** Structure of patch of Amazonian forest in the alto rio Xingu basin. *Acta Amazonica*.
23. E. Gressler **(2006)** Polinizacao e dispersao de sementes em Myrtaceae do Brasil. *Revista Brasil. Bot.*, V.29, n.4, p.509-530, out.-dez. 2006

24. Reynertson et al. **(2008)** Quantitative analysis of antiradical phenolic constituents from fourteen edible Myrtaceae fruits. Food Chemistry, 109 (4), p.883-890
25. Fernandes, M. et al **(2009)** Evaluation of methods for dormancy breaking in camu-camu (*Myrciaria dubia*). Seed Science and Technology, Vol. 37, N. 3, October 2009 , pp. 539-543(5)
26. R Alvis et al. **(2010)** Efecto citoprotector del camu-camu *Myrciaria dubia* en tres líneas celulares de ratón expuestos in vivo a bromato de potasio. Rev. Peru biol v.17 n.3
27. L. Ruiz et al. **(2012)** Plants used by native Amazonian groups from the Nanay River (Peru) for the treatment of malaria. Journal of Ethnopharmacology 133 (2011) 917–921
28. Maíra Cássia Schwertz. **(2012)** Hypolipidemic effect of camu-camu juice in rats. Rev. Nutr. vol.25 no.1 Campinas
29. K. Yuyama et al **(2012)** Avaliação de desenvolvimento e química dos frutos de camu-camu cultivado sobre diferente fonte de adubação, consorciação e irrigação. XXII Congresso Brasileiro de Fruticultura.
30. C. Santos Da Silva **(2012)** O Gênero *Myrciaria* O.Berg (MYRTACEAE) Na Amazônia Brasileira. Tesis. Universidade Federal Rural da Amazônia

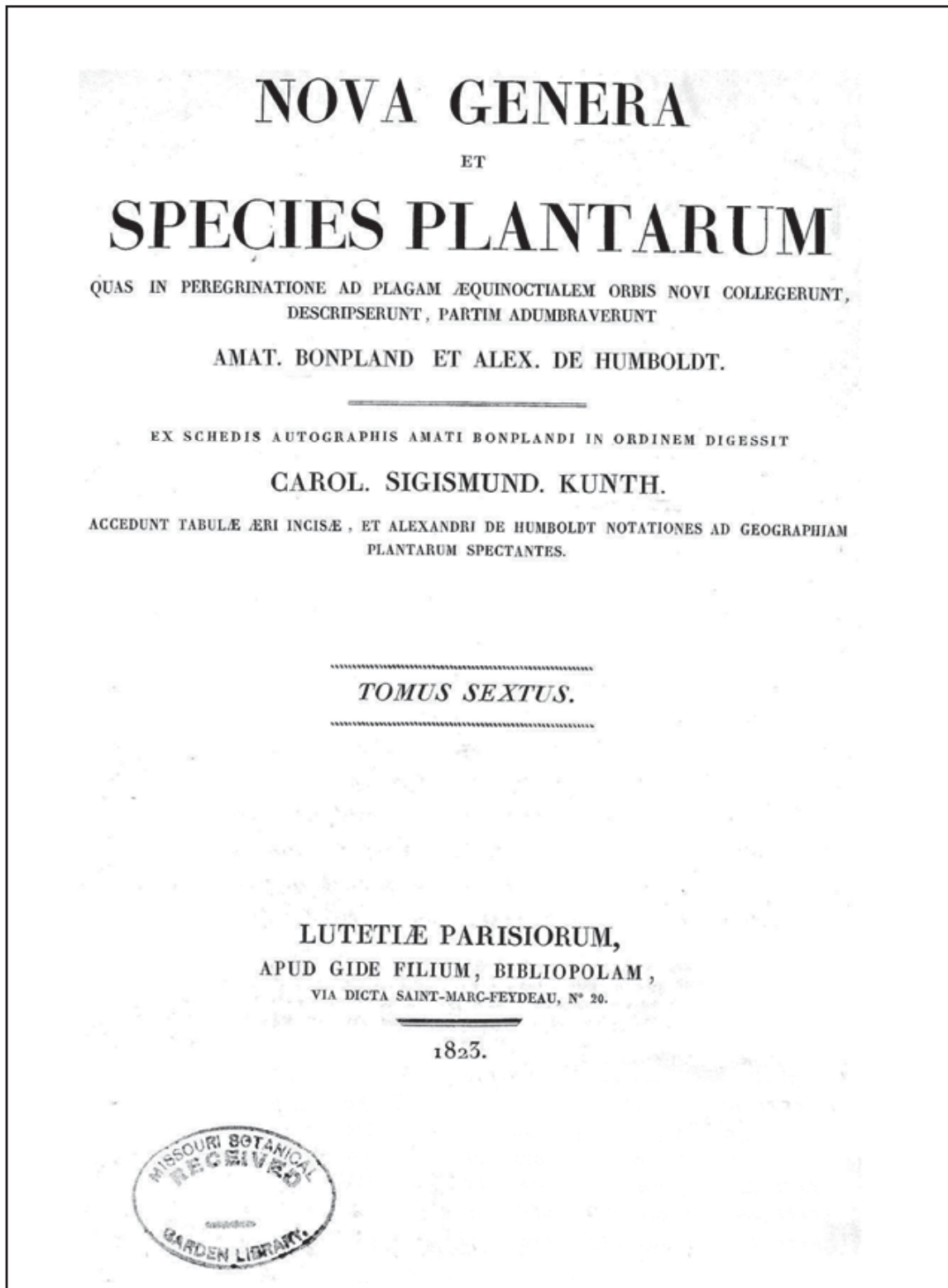
Ejemplos de publicaciones con el nombre botánico del “camu camu”: *Myrciaria dubia* (H.B.K.) McVaugh

31. Zapata and Dufour **(1993)** Camu-Camu *Myrciaria dubia* (HBK) McVaugh: Chemical Composition of Fruit. J Sci Food Agric, 61, 349-351
32. J.S. Andrade et al **(1995)** Changes in the concentration of total vitamin c during maturation and ripening of camu-camu (*Myrciaria dubia* (H.B.K.) Mc Vaugh) fruits cultivated in the upland of brasilian Central Amazon. Acta Horticulturae 370: International Symposium on Tropical Fruits
33. H. Inga et al **(2001)**. Fenología reproductiva de *Myrciaria dubia* McVAUGH (H.B.K.) camu camu. FOLIA AMAZÓNICA Vol 12 (1-2)
34. K. Yuyama et al **(2002)** Camu camu: um fruto fantástico como fonte de vitamina C . Acta Amazonica. 32 (1) 169-174
35. Alves, R. E.et al **(2002)**. Camu-Camu (*Myrciaria dubia* Mc Vaugh): A rich natural source of vitamin C. Proceedings of the Interamerican Society for Tropical Horticulture, 46, 11–13.
36. M. Mues et al **(2002)** ,Biologia floral e fenologia reprodutiva do camu-camu (*Myrciaria dubia* (H.B.K.) McVaugh, Myrtaceae) no Estado Pará, Brasil. Revista Brasil. Bot., V.25, n.4, p.441-448
37. Zuleyka Ramos **(2002)** Evaluación de factores de procesamiento y conservación de pulpa de *Myrciaria Dubia* H.B.K. (CAMU-CAMU) que reducen el contenido de vitamina c (ácido ascórbico). Revista Amazónica de Investigación Alimentaria, v.2 n° 2 p. 89 – 99

38. S. Do Nascimento Ferreira, D. De Oliveira Gentil **(2003)** Armazenamento de Sementes de Camu-Camu (*Myrciaria dubia*) com diferentes graus de umidade e temperaturas. Rev. Bras. Frutic., Jaboticabal - SP, v. 25, n. 3, p. 440-442,
39. H. Ueda et al **(2004)** Aldose reductase inhibitors from the leaves of *Myrciaria dubia* (H. B. & K.) McVaugh. Phytomedicine v.11 pp. 652–656
40. D. Oliveira et al. **(2004)** Conservação de sementes de *Myrciaria dubia* (H.B.K.) McVAUGH. Bragantia, Campinas, v.63, n.3, p.421-430
41. Zanatta et al. **(2005)** Determination of anthocyanins from camu-camu (*Myrciaria dubia*) by HPLC-PDA, HPLC-MS, and NMR.. J. of agricultural and food chemistry, 53 (24), p.9531-9535
42. Silva, M.A. et al. **(2006)** Water sorption and glass transition of freeze-dried camu-camu (*Myrciaria dubia* (H.B.K.) Mc Vaugh) pulp. J. of Thermal Anal. and Calorimetry, 84 (2), p.435-439
43. Silva, M.A. **(2005)** Ascorbic Acid Thermal Degradation During Hot Air Drying of CAMU-CAMU (*Myrciaria dubia* [H.B.K.] McVaugh) Slices at Different Air Temperatures. Dry. Tech., 23: 2277–87
44. C. Zanatta, A. Z. Mercadante **(2007)** Carotenoid composition from the Brazilian tropical fruit camu–camu (*Myrciaria dubia*). Food Chemistry 101. 1543–1549
45. Clara E. Quijano Celis, Jorge A. Pino. **(2007)** Constituyentes volátiles de las hojas de camu-camu *Myrciaria dubia* (HBK) McVaugh. Rev. Cub. Quim. Vol. XIX, Nº 1
46. K. Yuyama et al **(2008)** Efeito da adubação N e K na composição nutricional de fruto de camu-camu, na Amazônia Central. XX Congresso Brasileiro de Fruticultura.
47. O. Smiderle e R. de Sousa **(2008)** Physical characteristics and C vitamin content of Camu-camu two maturation phases. Revista Agro@mbiente On-line, v. 2, n. 2, p. 61-63
48. D. Gutierrez et al **(2008)** Evaluación de la actividad antiplasmódica in vitro de extractos de *Euterpe oleracea*, *Myrciaria dubia* y *Croton lechleri*. BIOFARBO, VOL 16. pp. 16-20
49. S. Klinar, A. Chang, J. Chanllío. **(2009)** Evaluación comparativa de contenido de vitamina C en diferentes estados de maduración del fruto de camu camu (*Myrciaria dubia* (H. B. & K.) McVaugh). Fitoica. Año 4 – Nº 1. pp. 23-32
50. S. Klinar, A. Chang, J. Chanllío. **(2009)** Evaluación de la actividad antioxidante de *Myrciaria dubia* (H. B. & K.) McVaugh “Camu-camu”. Fitoica. Año 4 – Nº 1, pp. 12-22
51. S. Klinar, A. Chang, J. Chanllío. **(2009)** Evaluación comparativa del contenido de vitamina C en frutos de camu camu *Myrciaria dubia* (H. B. & K.) McVaugh, maracuyá *Passiflora edulis* Sims y cocona *Solanum sessiliflorum* Dunal. Fitoica. Año 4 – Nº 3. pp. 7-14

52. J.Villanueva-Tiburci et al. **(2010)** Antocianinas, ácido ascórbico, polifenoles totales y actividad antioxidante, en la cáscara de camu-camu (*Myrciaria dubia* (H.B.K) McVaugh). *Ciênc. Tecnol. Aliment.*, Campinas, 30 (Supl.1): 151-160,
53. T. Myoda et al. **(2010)** Antioxidative and antimicrobial potential of residues of camu-camu juice production. *Journal of Food, Agriculture & Environment* Vol.8 (2): 304-307.
54. Maria Da Conceição Da Rocha Araújo et al **(2012)** Uso de antibioticos na controle da contaminacao in vitro de segmentos caulinares de camu camuzeiro. XXII Congresso Brasileiro de Fruticultura.
55. M. L. Da Silva et al **(2012)** Diferentes concentrações de hipoclorito sódio e tempos de imersão na desinfestação de sementes de camu-camu cultivadas in Vitro. XXII Congresso Brasileiro de Fruticultura.

Primera referencia del camu camu: Nova Genera et Species Plantarum. Tomo
VI. 1823.



1. PSIDIUM PYRIFERUM.

P. foliis elliptico-oblongis, acutis, subtus pubescentibus; floribus axillaribus, solitari
Psidium pyrifera Linn. Jacq. Obs. 2. p. 6. Sp. pl. ed. W. 2. p. 957.
Crescit prope Cumanam. h Floret Septembri.

OVARIUM 4-5-loculare; placentæ 4-5, axi centrali affixæ, lineares, carnosæ, convexæ, longitud
 bipartibiles, ubique et densissime ovulis obtectæ. Ovula creberrima, obovata, supra basim affixa, i
 dentia, glabra.

2. PSIDIUM DUBIUM. † Tab. DXLVII bis.

P. foliis lanceolatis, angustato-acuminatis, basi rotundatis, membranaceis, glabris; r
 axillaribus, abbreviatis, paucifloris.

Guayavo incolis.

Crescit in arenosis, scopulosis prope Atures. (Misiones del Orinoco.) h
Majo.

FRUTEX ramosissimus; ramis sparsis, teretibus, glabris; ramulis compressis, tenuissime puberuli
 opposita, breviter petiolata, lanceolata, angustato-acuminata, basi rotundata, integerrima, venosa
 subtus prominente, submembranacea, glabra, subconcoloria, subhipollicaria, 5 lineas et paulo
 PETIOLI teretes, subcanaliculati; tenuissime puberuli, sesquilineam longi. RACEMI axillares, solitarii,
 brevissimi, pauciflori. FLORES in specimine nostro nondum aperti (fig. 1.), pedicellati, oppositi, bibr
 bracteis oppositis, subrotundis, ciliatis, ovarium subæquantibus eique adpressis. Pedicelli lineam
 glabri, basi instructi bractea oblonga acutiuscula puberula, pedicello triplo brevior. CALYX s
 hemisphæricus, glaber, glanduloso-punctatus, margine quadrilobus; lobis brevibus, rotundatis, æqu
 ciliatis. PETALA (fig. 5.) 4, parum infra incisuras calycis inserta, subrotunda, glabra, pellucido-glan
 alba (?), ciliata. STAMINA (fig. 5. 6.) creberrima (circiter 110), calyci medium versus inserta (f
 petalis longiora, inæqualia. FILAMENTA capillacea, glabra. ANTHERÆ ellipticæ, utrinque emarginatæ
 basim affixæ, biloculares, glabræ, longitudinaliter interne dehiscentes. OVARIUM (fig. 4.) subturbi
 glabrum, biloculare; dissepimentum medio interruptum (fig. 7.). Ovula (fig. 8.) duo in quolibet
 apposita, axi centrali affixa, glabra. STYLUS filiformis, subuncinatus, glaber, stamina superans.
 parvum, obtusum. FRUCTUS (mihi ignotus) acerbus, edulis.

An potius Myrti species?



PSIDIUM dubium.

Varia del. et fecit.

De Proprietate de Lappace.

Referencia de la nomenclatura actual. McVaugh en Fieldiana: Botany.
1963.

TROPICAL AMERICAN MYRTACEAE, II
NOTES ON GENERIC CONCEPTS
AND DESCRIPTIONS OF
PREVIOUSLY UNRECOGNIZED SPECIES

ROGERS McVAUGH

*Curator of Vascular Plants, University Herbarium,
The University of Michigan*

FIELDIANA: BOTANY
VOLUME 29, NUMBER 8
Published by
CHICAGO NATURAL HISTORY MUSEUM
MAY 31, 1963

Leaves of an ovate type, mostly 2-2.5 times as long as wide, sharply acuminate and often cuspidate, broadly rounded at base, the margins little if at all decurrent on the petiole; branchlets and petioles coarsely and rather sparsely hispidulous; flowers sessile; bracteoles very broadly rounded and imbricate, connate at very base only, 1.5-2 mm. long and wide, much exceeding the ovary; Guatemala (Petén)..... *M. ibarrae*.

Leaves of a lanceolate type, mostly 2.5-3 times as long as wide, variously acuminate but the very tip usually blunt or merely acute, the base of the blade somewhat rounded below the middle, finally usually acute or cuneate with the margins cuneately decurrent on the splayed summit of the petiole; branchlets and petioles finely pubescent or rarely glabrous; pedicels usually 0.5-1 mm. long; bracteoles not imbricate (or very slightly so in the bud stage), united by their proximal margins into an oval bilobed or finally explanate involucre 2 mm. long; West Indies; eastern Mexico and Central America; Colombia; lowlands of the Guianas; Orinoco and Amazon lowlands from southern Venezuela to Peru and eastern Brazil (Maranhão).

M. floribunda.

Myrciaria amazonica Berg, in Mart. Fl. Bras. 14, pt. 1: 374. 1857.

An imperfectly known species, known to me from two nearly sterile specimens only, both of these from Brazilian Amazonia: Pará: Belem, B. E. Dahlgren & E. Setta 398 (F); Insula Colares, Poeppig s.n. (W, type). The leaves seem to be distinctive as indicated in the key.

Myrciaria cordata Berg, Linnaea 27: 337. 1856.

Apparently known only from the original collections by Schomburgk. The type was seen by Berg at Berlin, and was cited by him as from "Guiana Anglica (Rich. Schomburgk, coll. no. 957)"; another collection, not cited by Berg, is from Mt. Roraima, Schomburgk 608 (F, W).

Myrciaria dubia (HBK.) McVaugh, comb. nov. *Psidium dubium* HBK. Nov. Gen. & Sp. 6: 152 [folio ed. p. 121]. 1823. *M. paraisensis* Berg, in Mart. Fl. Bras. 14, pt. 1: 364. 1857. *M. caurensis* Steyerl. Fieldiana, Bot. 28: 1020. 1957.

The type of *Psidium dubium* HBK., from near Atures on the Orinoco, is surely a *Myrciaria*. This is indicated by the description ("bracteis . . . ovarium subaequantibus eique adpressis. . . . Calyx superus, hemisphaericus, glaber, glanduloso-punctatus, margine quadrilobus. . . . Stamina . . . calyci medium versus inserta . . . ovarium

... biloculare; ... ovula duo in quolibet loculo, apposita ... fructus ... edulis"), and is apparent from a photograph (Field Mus. Neg. 36872). The species is not identifiable from the plate (*t. 547bis*) accompanying the original description of *P. dubium*.

The type of *P. dubium* appears to represent a relatively narrow-leaved race, frequent in the Orinoco drainage, of a species found also in the Amazon drainage. The type of *M. paraensis* Berg has the somewhat broader leaves characteristic of most specimens from the Amazon basin, but I believe *M. dubia* and *M. paraensis* are conspecific. The following may be cited as representing the species in the Orinoco drainage or at its upper limits.

VENEZUELA [possibly COLOMBIA]: Prope Atures (Misiones del Orinoco), *Bonpland* (P, not seen).—Bolívar: La Prisión, Medio Caura, *L. Williams 11691* (F, type of *M. caurensis*); Cerro Guaiquinima, Río Paragua, *Maguire 33135, 33139* (both MICH).—Amazonas: Río Sanariapo, *H. M. Curran 1833* (NY); Capibara, Canal del Casiquiare, *Holt & Gehriger 289* (NY).

***Myrciaria floribunda* (Willd.) Berg, Linnaea 27: 330. 1856.**

This, the most widely distributed species of the genus, has a considerable synonymy. The principal synonyms are listed by Urban (Bot. Jahrb. 19: 657–658. 1895) and by Amshoff (Fl. Suriname 3: 108–109. 1951, and Ann. Missouri Bot. Gard. 45: 177. 1958). An additional synonym is apparently *M. maragnanensis* Berg, in Mart. Fl. Bras. 14, pt. 1: 372. 1857, of which I have seen an isotype (*Gardner 6023, W*).

Two species described by Berg, *Myrciaria verticillata* Berg and *M. divaricata* (Benth.) Berg, were based entirely or in part on *Schomburgk 958*. This collection seems actually to have been a mixture. A sheet of no. 958 (MICH) has the leaves apparently of *M. floribunda* and is presumably to be referred to that species, although the styles are about 7 mm. long. This is presumably the plant described by Berg as *M. verticillata* ("foliis ... utrinque angustatis, apice longissime lineari-acuminatis, basi elongato-acutis. ..."). Another sheet of no. 958 (F) has the leaves of *M. dubia* (HBK.) McVaugh, but the flowers are smaller than usual in that species; I have not seen the type of *Eugenia divaricata* Benth., but the leaves are described as being rounded at base, i.e., therefore more like *dubia* than *floribunda*. Apparently Berg had the same plant, for he de-