

m., February 20, 1948, *Williams & Molina 13680*; same locality, alt. 2000 m., March 25, 1948, *Williams & Molina 13766*; flowers greenish-yellow, herb 1-2 m., in cloud forest area, mountains above San Juancito, Dept. Morazán, alt. 2000 m., Feb. 22, 1949, *Merrill, Williams & Molina 15663* (TYPE in Herb. Escuela Agrícola Panamericana); flores amarillo-limón, planta 0.5-1 m., abundante en campos abiertos, floresta de nubes de la Montaña de La Tigra, suroeste de San Juancito, Dept. Morazán, alt. 2000 m., 5 Febrero 1950, *Williams & Molina 17077*; same locality, March 24, 1951, *Williams 17458*; same locality, March 24, 1951, *Williams 17481*; woody herb 3-4 feet, upper stems and serrate margins of the leaves rich purple, flowers yellow, common in thickets on old boulder slides, forested ridge south side of Montaña Sta. Bárbara, Dept. Sta. Bárbara, alt. 2350 m., April 7, 1951, *Allen, Armour & Chable 6133*.

Dr. McVaugh suggests that this species is apparently most closely allied to *Lobelia nubicola* McVaugh, a Guatemalan species. The description has been withheld for several years to get fruiting material to aid in the determination of the genus. The plant has considerable affinity to the genus *Pratia*, especially to *P. Tatea* Wimmer, but specimens which I have indicate that this species should be placed in the genus *Lobelia*, as Wimmer has subsequently done.

## ALFAROA MANNINGII, UNA NUEVA JUGLANDACEA DE COSTA RICA

JORGE LEÓN

EL GENERO ALFAROA creado por Standley en 1927 y revisado recientemente por Manning, estaba basado en una sola especie, *A. costaricensis* Standl., que pertenece a un notable grupo de Juglandáceas, por lo general mal conocidas, que se extiende desde México a Panamá. El elemento más interesante entre estas es *Engelhardtia (Oreomunnea) pterocarpha* (Oerst.) Standl., de las tierras altas de Costa Rica, cuya validez como género aparte ha sido revalidada recientemente por Hjelmqvist. Las dos especies citadas se encuentran especialmente en los restos de bosques de las cabeceras del Río Reventazón y sus tributarios superiores, donde forman un importante elemento forestal. De la misma área proviene una segunda especie de *Alfaroa*:



*Alfaroa Manningii*, J. León

**Alfaroa Manningii** *J. León, spec. nov.*

Arbor 16-24 m. alta summo rotundato deliquescentique, trunco 11-18 m. alto, ramulo tereti pallide griseo sparse pubescente usque fere glabro. Folia opposita saepe inaequalia, petiolis 4.5-7.0 cm. longis teretibus sulcatis basi conicis ibique lepidotis, rachibus 6-26 cm. longis teretibus usque 3-5-angulatis sulcatis; foliolis oppositis in summo foliorum aliquando alternatis 2-6-jugis, petiolulis brevibus 2-4 mm. longis conicis lepidotis; lamina integra oblonga vel oblongo-lanceolata 6-19 cm. longa 2.0-6.5 cm. lata apice acuta vel breviter acuminata basi obtusa vel decurrens ibique margine revoluta supra glabra nitida costa et nerviis secundariis prominentibus, subtus glauca minute lepidota costa prominente nerviis secundariis rectis prope marginem anastomosantibus tertiariis haud conspicuis. Amenta masculina gemina aut ternata in summo ramuli novi terminalia vel rarius post annum lateralis axillaria in anthesi erecta tandem patentia 10-18 cm. longa; bracteis obtuse breviterque 3-lobatis carnosis medio incrassatis. Flores multi subsessiles; perianthii laciniis 4 cucullatis e bracteolis lateralibus 2 et sepalis 2 compositis; receptaculo rotundato cum bracteo adnato; staminibus 8-12 in quaque lacinia binatim vel ternatim valde inclusis. Amenta feminea in fructu solum visa tunc brevia erecta; perianthii laciniis 4 brevibus crassis pistillo longioribus ca. 3 mm. longis, pistillo 2-3 mm. longo apice 2-furcato stigmatibus brevibus carinatis inaequalibus. Fructus juventate dense luteo-lepidoti maturitate basi et apice exceptis glabrati oblongi usque 3 cm. longi 2.5 cm. crassi apicem versus 8-10 costati in extremis concavi; bractea persistente plusminusve 3-lobata; exocarpio saturate viridi; nuce orbiculari crasse corneo biloculari quoque loculo in medio incomplete 3-septato.

Arboles de 16 a 24 metros de altura; copa redonda y extendida; tronco de 10 a 18 metros de alto, diámetro de 35 cm. Ramas jóvenes cilíndricas, blancuzcas, de escasa pubescencia o totalmente glabras. Hojas opuestas, a menudo desiguales; pecíolo 4.5-7 cm. de largo, de base cónica, lepidota y lenticelada; raquis cilíndrico o ligeramente aristado, de 6 a 26 cm. de largo, glabro. Hojuelas opuestas o alternas, de 2 a 6 en cada lado, deciduas; pecíolo corto, 2 a

4 mm. de largo, lepidoto; lámina oblonga a lanceolado-oblonga, coriácea de 6-7-12-20 cm. de largo, 2-3-4-7 cm. de ancho; base obtusa, decurrente en el pecíolo; ápice agudo o brevemente acuminado; margen entero, a menudo doblado hacia el reverso en la sección basal; anverso verde oscuro, liso y glabro, con la costa hundida; reverso del folíolo glauco o azulado, densamente lepidoto, con escamas glandulares, sin pubescencia, la costa prominente; nervios laterales de 12 a 26 pares, en la mitad inferior rectos y prominentes en el anverso, con anastomosis cerca del margen; la nerviación terciaria no es conspicua. Amentos estaminados en grupos de 2 o 3, terminales en el crecimiento del año anterior, o axilares en las ramas más viejas; amentos pendientes en la madurez, de 10 a 18 cm. de largo. Flores estaminadas subsésiles, redondeadas. Bráctea obovada, con 3 lobos obtusos poco profundos, gruesa, unida con la base de la flor y con una prominencia marcada en el medio. Partes periánticas dobladas en capuchón, gruesas, formadas por un sépalo anterior o distal, dos brácteas laterales y 1 sépalo inferior, receptáculo redondo, unido con la bráctea principal; estambres de 2 a 3 en cada parte del periantio, casi completamente cubiertos por el capuchón. Frutos en racimos cortos y erectos. Frutos jóvenes profundamente surcados, lepidotos, amarillos; en la madurez oblongos, hasta 3 cm. de largo y 2.5 cm. de ancho, con 8-12 rebordes que comienzan en el ápice y desaparecen hacia la parte inferior del fruto; áreas basal y apical hundidas. Bráctea basal muy reducida, trilobada o irregular, con un anillo alrededor de la base del fruto, que le da a éste una apariencia umbilicada. Sépalos 4, persistentes, cortos y gruesos, más largos que el estilo, hasta de 3 mm. de largo. Estilo bifurcado, 2-3 mm. de largo; estigmas carinales, irregulares y cortos. Exocarpio verde oscuro, muy lepidoto especialmente hacia el ápice, suavemente leñoso, tanto en las partes elevadas como en las áreas intermedias. Nuez redonda, con paredes duras y leñosas, con 8 celdas falsas en el medio; septas secundarias y terciarias incompletas, con lamelas que se prolongan en el lóculo.

COSTA RICA: Cartago: Platanillo de Turrialba, Julio 19, 1951, *Jorge León 3469* (TIPO: Herb. Instituto Inter Americano de Ciencias Agrícolas, Turrialba, Costa Rica); Platanillo de Turrialba,

Abril 22, 1951, *Jorge León 3331*, flores estaminadas; misma localidad, Julio 1, 1951, *Jorge León 3621*, frutos jóvenes.

Nombrada en honor del Dr. Wayne E. Manning, conocido por sus trabajos ejemplares sobre morfología y sistemática de las *Junglandáceas*.

*Alfaroa Manningii* presenta caracteres intermedios entre las especies de *Engelhardtia* y las de *Alfaroa* previamente conocida. A *E. pterocarpa* se parece por sus folíolos coriáceos, lanceolado-oblongos y glaucos, pero difiere marcadamente en la estructura del fruto, en el que faltan las grandes brácteas típicas de las *Engelhardtias*. En este carácter y en la estructura de la flor estaminada es más parecida a *A. costaricensis*.

Las principales diferencias entre las dos especies de *Alfaroa* se resumen así:

	<u><i>costaricensis</i></u>	<u><i>manningii</i></u>
pares de hojuelas	10-20	4-6
longitud del pecíolo	1-2 cm.	4-7 cm.
margen de la hojuela	serrado	entero
indumento	pubescente	lepidota
rebordes del fruto	ausentes	muy marcados
extremos del fruto	redondeados	cortos y gruesos
sépalos (sobre el fruto)	delgados y largos	hundidos

Esta nueva especie, al igual que *Engelhardtia pterocarpa* y *Alfaroa costaricensis*, pertenece al grupo de altos árboles de la selva subtropical, a elevaciones entre 100 a 1000 metros, del valle superior y medio del Reventazón. Se encuentra a cerca de 25 km. en línea recta de la localidad-tipo de *Engelhardtia pterocarpa* y a cerca de 45 km. de donde fué localizada *A. costaricensis* por primera vez. En nuestras excursiones por el bosque en Platanillo no hemos encontrado ninguna de estas especies. Como ya lo mencionó Standley, el habitat preferido por las *Alfarosas* es la parte superior de las colinas, donde se encuentran en abundancia. La madera es explotada localmente.