

clase de norma, o "standard" de comparación. Dos normas de esta clase han sido empleadas en el presente trabajo: (1) la cultura Nahua eficiente y bien balanceada que existía en la Cuenca de México en el tiempo de la conquista en 1521 y (2) las operaciones científicas de la moderna industria agrícola en la República de Honduras.

Comparaciones hechas en ambas regiones indican que las posibilidades para producción de alimentos y otras materias orgánicas son mucho mayores que las existentes actualmente entre el pueblo de los países estudiados. Serios obstáculos que previenen un rápido progreso deben ser reconocidos: obstáculos éstos de índole física y cultural.

REFERENCES CITED

- COOK, SHERBURNE F. 1949. Soil erosion and population in Central Mexico. *Ibero-Americana*. 34: 1-86.
- GILL, TOM. 1951. Land hunger in Mexico. x, plus 86. Pack Foundation.
- MARTINEZ, HENRICO. 1606. Reportorio de los tiempos e historia natural de Nueva España. xxxvi plus 317. Secretaría de Educación Pública, México. 1948.
- SEARS, PAUL B. 1949. Integration at the community level. *American Scientist*. 37,2: 235-242.
- SEARS, PAUL B. 1952. Palynology in southern North America. I. Archeological horizons in the Basin of Mexico. *Bull. Geol. Soc. America*. 63: 241-254.
- SHARP, AARON J. 1949. Personal communication.
- VOGT, WILLIAM. 1948. Road to survival. xvi plus 335. Sloane.

CINCO NUEVAS PLANTAS LEÑOSAS DE HONDURAS

Antonio Molina R.

INDICAMOS en las páginas siguientes cinco especies nuevas de arbustos o árboles pequeños, todos del departamento de Francisco Morazán, Honduras. Los hemos encontrado entre otras entidades inesperadas en nuestras herborizaciones de los pinares y otras florestas de las regiones todavía poco conocidas de este departamento incompletamente explorado.

Zanthoxylum anodynum A. Molina, *sp. nov.*

Frutex vel arbuscula, aculeata, aculeis magnis, rectis, ramis novellis pilosis; folia 5-19-foliolata, vulgo inermia; foliola sessilia, oblonga usque lanceolato-ovata, obtuso-acuminata, basi obtusa vel truncata, integra vel vulgo undulato-dentata, supra in statu juvenili pilosa, subtus primo dense pilosa; inflorescentiae paniculatae, terminales, magnae, dense hispido-ferrugineae vel ferruginoso-lanosae; flores dioeci vel hermafroditici, breviter pedicellati; perianthium 3-4 partitum; fructus 1-carpellatus, breviter stipitatus.

Arbusto o árbol pequeño, de 1-6 m. de alto, el tronco cilíndrico, de 5-50 cm. de diámetro, armado, las espinas de 1-1.5 cm. de largo, fuertes, rectas. Ramas armadas de espinas fuertes y agudas; ramas de años anteriores lampiñas, las de los retoños sencillo-pilosas. Hojas pinadas, raquis comúnmente sin espinas, sencillo-piloso. Foliolos 5-19, sésiles, oblongos, ovado-oblongos o lanceolado-obovados, de 2-9.5 cm. de largo, de 1-4.5 cm. de ancho, acuminado-obtusos en el ápice, obtusos o truncados en la base, enteros o comúnmente ondulado-dentados, por el haz verdes, pilosos cuando jóvenes, simplemente pilosos cuando viejos, costilla y venas imprimidas, pilosas; por el envés pálidos, densamente pilosos cuando jóvenes, sencillo-pilosos cuando viejos, costilla pilosa o lanoso-pilosa, venas y nervios sencillo-pilosas. Inflorescencias en panículas terminales, de 7.7-14 cm. de largo, hispido-ferruginosas o densamente lanoso-ferruginosas. Flores dióicas o hermafroditas, múltiples, corto-pediceladas, verdes o blanco-amarillentas; perianthio 3-4-partido, de 2-2.5 mm. de largo, hispido-lanoso ferruginoso. Androceo de 3-5 estambres, filamentos carnosos, sencillo-pilosos, anteras 2, elípticas. Gineceo 1-carpelar. Folículos de los frutos corto-estipitados, glandular-verrucosos, subglobosos, de 5-7 mm. de largo, de 4-6 mm. de ancho, brevipilosos, café-rojizos. Semilla 1, sobre un funículo delgado, obovoide, de 5-6 mm. de largo y 4 mm. de ancho, negra, brillante, rugosa, dura, comprimida.

HONDURAS: árbol común, abajo de la floresta de nubes de Montaña Grande, entre Santa Lucía y Valle de Angeles, Dept. Morazán, alt. 1800 m., Sept. 26, 1950, *Antonio Molina R. 3330* (TIPO en Herb. Esc. Agr. Panam., DUPL. en Herb. Chicago Nat. Hist. Mus.); los

mismos datos, *Molina* 3293; árbol 1-6 m., abundante en guamiles de la Travesía, Dept. Morazán, alt. 1200 m., sept. 25, 1950, *Molina* 3263; arbusto 1 m., común, colinas secas de Suyapa, Dept. Morazán, alt. 1200 m., agosto 1950, *Molina* 3193; los mismos datos, *Standley* 26497 a; arbusto 1-2 m., área de pino-roble de El Quebracho, aguas abajo Quebrada El Gallo, al norte de El Zamorano, Dept. Morazán, alt. 900-1000 m., *Molina* 2594; los mismos datos, *Standley* 22488; breñales húmedos de la quebrada, arbusto o árbol pequeño, arriba de El Jicarito, Dept. Morazán, camino hacia San Antonio de Oriente, alt. 900-1000 m., región de pino-roble, agosto 13, 1949, *Standley* 21068; matorrales pantanosos, árbol delgado, de 3-5 m. de alto, ramas cortas hacia la copa, abundante a lo largo del Río Agua Amarilla arriba de El Jicarito, Dept. Morazán, floresta de pino-roble, alt. 900-1000 m., julio 31, 1952, *Standley* 26203; árbol pequeño, cañón a 3 Kms. al oeste de Danlí, Dept. El Paraíso, alt. 800 m., mayo 13, 1951, *Williams* 18165; árbol de 2-5 m., abundante, matorrales húmedos enguamilados entre los Ríos Mata Indio y Lizapa, Dept. El Paraíso, alt. 950 m., julio 25, 1951, *Molina* 4048.

Zanthoxylum anodynum se encuentra estrechamente relacionado con *Z. microcarpum* Griseb., diferenciándose el primero por sus foliolos más grandes, por sus panículas multifloras y por sus folículos más grandes.

***Colubrina hondurensis* A. Molina, sp. nov.**

Arbuscula, ramis inermibus, glabris, rubescentibus; folia alterna, petiolata, acuta vel acuminata, basi obtusa, integra, supra glabra, subtus pallida atque ferrugino-tomentosa; flores umbellati, umbellis sessilibus, axillaribus vel e nodis defoliatis nascentibus; capsula 3-locularis, globosa, glabra.

Arbol pequeño de 5 m. de alto, el tronco cilíndrico, de 30 cm. de diámetro, rojizo, ramificado, los entrenudos cortos. Ramas delgadas, cilíndricas, sin espinas, lampiñas, pardo-rojizas. Hojas pecioladas, alternas, membranosas, ovadas o lanceolado-ovadas, de 4-13 cm. de largo y 1.5-7 cm. de ancho, agudas o acuminadas en el ápice, obtusas en la base, enteras, por el haz verdes, lampiñas, costilla y venas imprimidas, por el envés pálidas, ferruginoso-tomentosas, la costilla elevada. Pecíolos de 0.8-1.8 cm. de largo, hirtos-ferruginosos. Inflorescencias en umbelas sésiles, axilares o en nudos defoliados. Fruto en cápsula, de 3 celdillas, largo-pedicelado, el pedicelo

de 5-8 mm. de largo, hirtto-ferruginoso; cápsula globosa, lisa y brillante, lampiña, de 5-6 mm. de diámetro; huesos ovados, de 4 mm. de largo, de 3 mm. de ancho, rugoso-brillantes, café claro.

HONDURAS: árbol de 5 m., sobre rocas, margen de la Quebrada Las Burras, entre Suyapa y Tegucigalpa, Dept. Morazán, alt. 1050 m., dic. 11, 1948, *Antonio Molina R. 1801* (TIPO en Herb. Esc. Agr. Panam., DUPL. en Herb. Chicago Nat. Hist. Mus.).

Esta especie es muy similar a *Colubrina ferruginosa* Brongn., pero las inflorescencias de ésta son pedunculadas, mientras que en *C. hondurensis* son sentadas, también en esta especie las cápsulas y semillas son pequeñas, éstas últimas rugosas, café claro.

***Calyptranthes zanquinensis* A. Molina, sp. nov.**

Frutex vel arbuscula, ramis gracilibus, pilosis vel glabris; folia petiolata, coriacea, lanceolata vel lanceolato-oblonga, longe anguste acuminata, basi obtusa, glabra vel ferruginotomentosa; inflorescentiae corymbosae, ferruginoso-hirtae, terminales, bracteis magnis, lanceolatis, glabrae vel pilosae, floribus numerosis, sessilibus; fructi globosi, ferruginoso-tomentosi.

Arbusto o árbol pequeño de 1-5 m. de alto, el tronco cilíndrico, delgado, liso, blanquizco-rojizo, escasamente ramificado, de entrenudos alargados. Ramas encorvadas, cilíndricas, delgadas, muy flexibles, pilosas o completamente lampiñas, blanquizco-rojizas. Hojas pecioladas, coriáceas, lanceoladas o lanceolado-oblongas, de 6-12.5 cm. de largo, de 1.9-4 cm. de ancho, largo-angosto-acuminadas hacia el ápice, obtusas hacia la base, lampiñas o ferruginoso-tomentosas, enteras; por el haz verde brillante, lisas, lampiñas; por el envés pálidas, lampiñas o ferruginoso-tomentosas, costilla elevada, ésta ferruginoso-tomentosa, venas y nervios numerosos. Pecíolos de 4-7 mm. de largo, hirtto-ferruginosos. Inflorescencias corimbosas, de 6-10 cm. de largo, hirtto-ferruginosas, terminales, acompañadas de brácteas lanceoladas de 1.7-2 cm. de largo, de 4-5 mm. de ancho, lampiñas o pilosas. Flores sentadas, numerosas. Frutos

globosos, hirtio-ferruginoso-tomentosos, de 0.4-1 cm. de diámetro, lisos, negro-púrpura, dulces cuando bien maduros. Semilla 1, esférica, dura, de 4-5 mm. de diámetro, lisa, café claro.

HONDURAS: "Arrayán", árbol de 1-5 m. de alto, Quebrada La Paz, bosque de liquidámbar de Montaña de Zanquín, Dept. Morazán, alt. 1600 m., mayo 23, 1950, *Antonio Molina R. 2977* (TIPO en Herb. Esc. Agr. Panam., DUPL. en Herb. Chicago. Nat. Hist. Mus.); lo mismo para *Molina 2972*.

Esta especie es muy similar a *Calyptranthes Chytraculia* (L.) Sw., siendo muy difícil diferenciarlas a primera vista. En *C. zanquinensis*, las hojas son muy angostas, lanceoladas o lanceolado-oblongas; sus inflorescencias corimbosas y terminales; sus frutos mucho más grandes, negro púrpura. *C. zanquinensis* crece a una altura de 1600 m., o más, y *C. Chytraculia* crece a no más de 250 m. de altura.

***Eugenia crassifolia* A. Molina, sp. nov.**

Frutex vel arbuscula, trunco laevi albido, ramis gracilibus, glabris; folia breviter petiolata, coriacea, obovata, apice obtusa et emarginata, supra glabra vel ferrugineo-tomentosa, subtus pallida, dense tomentosa, costa nervisque prominentibus; inflorescentiae axillares, singulae, floribus paucis, pedicellatis, pedicellis ferrugineo-tomentosis; calycis lobuli 4, persistentes, dense ferrugineo-tomentosi.

Arbusto o árbol pequeño de 4-5 m. de alto, el tronco cilíndrico, de 10-30 cm. de diámetro, blanquizco, liso, poco ramificado; entrenudos largos. Ramas pocas, cilíndricas, delgadas, blanquizcas y lampiñas. Hojas corto-pecioladas, coriáceas, obovadas, de 2-8 cm. de largo, de 2-5 cm. de ancho, obtusas, emarginadas en el ápice, acuminadas en la base, enteras; por el haz verdes, lampiñas o tomentoso-ferrugíneas; por el envés pálidas, densamente tomentosas, el tomento encrespado, blanco-argénteo; la costilla, venas y nervios elevados. Pecíolos cortos, de 1-3 mm. de largo, tomentoso-ferrugíneos. Inflorescencias axilares, solitarias. Flores pocas, pediceladas, los pedicelos de 3-8 mm. de largo, tomentoso-ferrugíneos. Pétalos 4, blanco-transparentes, de 6 mm. de largo, de 6 mm.

de ancho. Frutos maduros desconocidos; lóbulos del cáliz 4, persistentes, densamente rojizo-tomentosos.

HONDURAS: árbol de 4-5 m., Río Guarabuquí, terrenos de los indios Xicaques de Montaña La Flor, Dept. Morazán, alt. 1800 m., junio 2, 1952, *Antonio Molina R. 3031* (TIPO en Herb. Esc. Agr. Panam., DUPL. en Herb. Chicago Nat. Hist. Mus.); lo mismo para *Molina 3073*.

***Eugenia Lopeziana* A. Molina, sp. nov.**

Arbuscula, ramis flexilibus, gracilibus, glabris; folia breviter petiolata, coriacea, elliptica vel ovata, glabra, basi et ápice obtusa et apiculata, subtus pallida, costa nervisque prominentibus; inflorescentiae axillares singulae, longipedunculatae, glabrae; flores pauci, calyce piloso, 5-lobo, lobis glabris.

Árbol pequeño de 5 m. de alto, el tronco delgado, cilíndrico, blanquizco-rojizo, ramificado, los entrenudos alargados. Ramas delgadas, flexibles, lampiñas, blanquizco-rojizas. Hojas pecioladas, coriáceas, elípticas o ovoides, de 3.5-7 cm. de largo, de 2-4 cm. de ancho, densamente glanduloso-puntuadas, lampiñas, enteras, apiculadas y obtusas en el ápice y en la base; por el haz verde brillante, lisas, por el envés pálidas, lisas, la costilla, nervios y venas prominentes. Pecíolos cortos, de 1-3 mm. de largo. Inflorescencias axilares, solitarias, largopedunculadas, los pedicelos de 1.7-2.4 cm. de largo, delgados, lampiños, con 2 bracteolas de 4 mm. de largo y de 1 mm. de ancho. Flores pocas, el cáliz piloso, 5-lobulado. Sépalos 5, concavos, lampiños. Pétalos 5, blancos, lampiños, desiguales, de 2-4 mm. de largo, de 2 mm. de ancho. Estambres numerosos. Fruto maduro no visto.

HONDURAS: árbol de 5 m., bosque de pino-roble de Montaña La Flor, terrenos de los indios Xicaques, aguas arriba del Río Guarabuquí, Dept. Morazán, alt. 1800 m., junio 2, 1950, *Antonio Molina R. 3007* (TIPO en Herb. Esc. Agr. Panam., DUPL. en Herb. Chicago Nat. Hist. Mus.).

La especie es dedicada a don Jesús López, gran amigo de los indios Xicaques y un gran guía para el turista.