

## LOS ENCINOS DE MEXICO. VI

Por MAXIMINO MARTÍNEZ,  
del Instituto de Biología.

Serie PANDURATAE Trel. Mem. Nat. Acad. Sci. XX, p. 62. 1924.

Arbolillos con ramillas algo delgadas, tomentosas o lisas; yemas redondeado-ovoides, con estípulas generalmente caedizas; hojas oblongo-lanceoladas u obovadas, comúnmente crenadas, onduladas o gruesamente dentadas; nervaduras reticuladas, algo hundidas arriba, generalmente vellosas abajo; fruto anual, pedunculado, con escamas aquiladas y tomentosas, algo engrosadas en la base. Comprende 3 especies y una variedad:

*Quercus obtusata*

*Quercus obtusata* var. *pandurata*

*Quercus panduriformis*

*Quercus Sanchez Colini*

52. *Quercus obtusata* Humb. et Bonpl., Pl. Aequinoct. II, p. 26, pl. 76. 1809.—A. DC., Prodr. XVI, part 2, p. 27. 1864.—Trelease, Mem. Nat. Acad. Sci. XX, p. 62, pl. 61-62. 1924.

Arbol de 6 a 16 metros de altura, con tronco de 30 a 45 cm. de diámetro y corteza escamosa de color moreno o grisáceo; ramillas delgadas, de 2 a 3 mm. de diámetro; algo acanaladas, al principio escamosas y después lisas y grisáceas. Yemas redondeado-ovoides, de 2 mm. de diámetro, morenas o lanoso-grisáceas. Hojas oblanceolado-oblongas u obovadas, generalmente de 10 a 20 cm. de largo por 4 a 6 de ancho, pero a veces solamente de 8 a 10 de largo por 3 de ancho, con ápice obtuso y base redondeada, ondulado-crenadas o dentadas, con pocos dientes cortos y obtusos, ocasionalmente enteras, casi lisas arriba y es-

trellado-tomentosas abajo, de color verde pálido sobre todo en la cara inferior; nervaduras de 11 a 15 a cada lado, ramificadas, levemente encorvadas y claramente reticuladas, con las células largas; pecíolo tomentoso, de 10 a 20 mm. de largo por 1.5 de ancho. Fruto anual,

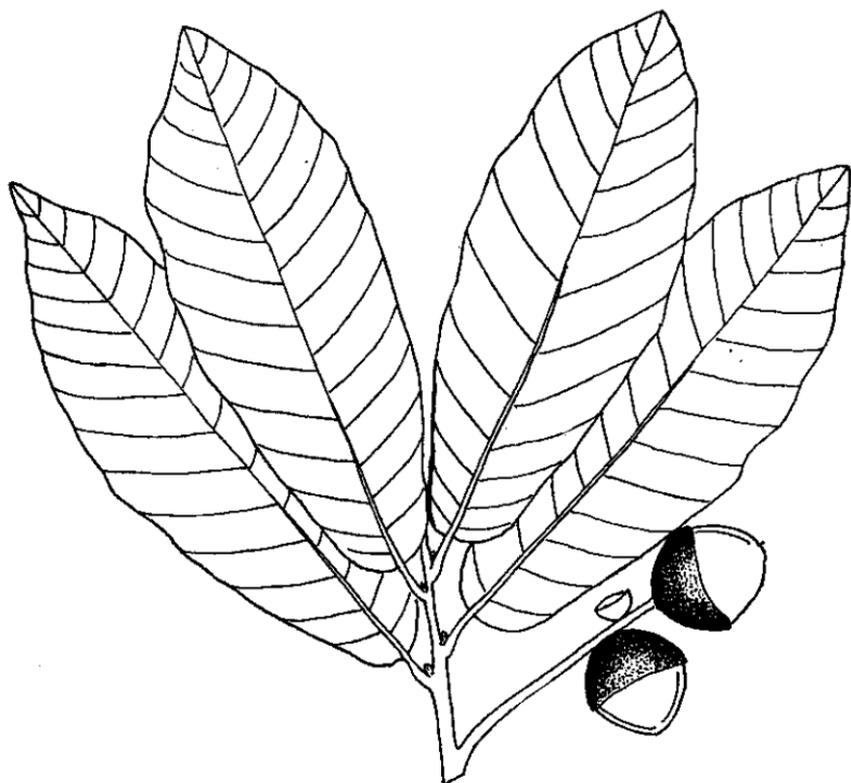


Fig. 1. *Quercus obtusata*,  $\times \frac{3}{4}$ .

varios agrupados en un pedúnculo de 1 a 9 cm. de largo por 2 a 3 de ancho; *cúpula* en forma de tacita, de unos 15 mm. de diámetro por 7 de alto, con escamas de quilla gruesa, apretadas, agudas y canescentes; *bellota* anchamente oval, de 15 a 18 mm. de largo por unos 14 de ancho.

Localidades:

Zacatecas: Nochistlán (Martínez 160. Julio de 1939).

Jalisco: Cerro García, Tuxcueca, a 1570 m. (J. León Navarro 2060. Agosto 2 de 1951); Pihuamo (José Pérez Gómez -

199. Enero de 1939); Tecalitlán (Martínez. Abril de 1939); Tecolotlán (Martínez 403. Mayo de 1939).
- Michoacán: 20 Km. al noroeste de C. Hidalgo (Muller 9231. Septiembre 28 de 1951); entre San Juan y Angahua, al norte del Parícutin (Muller 9248. Septiembre de 1951); 5 Km. al sur de Ario de Rosales (Muller 9243. Septiembre 29 de 1951); Puerto de El Gato, 6 Km. al noroeste de Zitácuaro (Muller 9223. Octubre 28 de 1951); 2 Km. al sureste de Carapan (Muller 9065. Septiembre 19 de 1951); Tingambato (Martínez 485. Octubre de 1940); Parque N. de Cupatitzio, Uruapan (Martínez 2027. Mayo 21 de 1951); 1 Km. al norte de Ario de Rosales (Martínez 2780. Noviembre 29 de 1955); Cerro de Tipitarillo, 12 Km. al noroeste de Ario de Rosales (Martínez 2774. Noviembre 16 de 1955); Tancítaro (Martínez 2044. Mayo de 1951); San Gerónimo, cerca de Quiroga (Martínez 2033. Mayo 23 de 1951).
- Guanajuato: Entre Guanajuato y Dolores Hidalgo (Muller 9307. Noviembre 4 de 1951); cerca de Celaya (Martínez 349. Mayo de 1939).
- Hidalgo: Entre Guerrero y Real del Monte (Muller 9143. Octubre 4 de 1951); Real del Monte (Martínez 548. Octubre de 1939).
- México: Rancho Rincón Grande, Tiloxtoc, Valle de Bravo (Muller 9081. Septiembre de 1951); Valle de Bravo (Martínez 2611. Septiembre de 1952); Temascaltepec (Matuda 30427. Marzo 2 de 1954); 2 Km. al este de Coatepec Harinas (Martínez 2695. Agosto 28 de 1951); El Bosque, cerca de Aculco (Martínez 2687. Septiembre 3 de 1953); cercanías de Sultepec, a 2700 m. (Matuda 29267. Agosto 30 de 1953); 4 Km. al norte de Villa del Carbón (Matuda 28770. Septiembre 21 de 1953); cercanías de Acambay a 2800 m. (Matuda 28734. Agosto 9 de 1953); Real de Abajo, Sultepec (Matuda 29101. Septiembre 21 de 1953); San Jerónimo, Villa del Carbón (Matuda 29018. Agosto 30 de 1953); Km. 106 de la carretera a Ixtapan de la Sal (Martínez 2698. Agosto 22 de 1953); Tenancingo (Martínez 695. Diciembre de 1938); entre Valle de Bravo y Temascaltepec (Muller 9100. Septiembre 21 de 1951); 2 Km. al noroeste de Villa Guerrero (Muller 9155. Octubre 11 de

1951); entre Tenancingo y Malinalco (Muller 9150. Octubre 9 de 1951); al noroeste de Valle de Bravo (Muller 9099. Septiembre 26 de 1951); 1 Km. al sur de Ocuilan (Muller 9216. Octubre 22 de 1951); Cerro Gordo, Valle de Bravo (Muller 9091. Septiembre 25 de 1951); 1 Km. al norte de Tenería, entre Tenancingo y Malinalco (Muller. 1951).

Distrito Federal: Cuajimalpa (Martínez 2595. Septiembre de 1952).

Oaxaca: Carretera Transistmica, Matías Romero (MacDougall 2553. Febrero 9 de 1953).

53. Trelease admite una variedad que llama *pandurata*, y que se caracteriza por sus hojas pequeñas y agudas. Posiblemente es solamente una forma. (= *Quercus pandurata* DC.)

54. *Quercus panduriformis* Trel., Mem. Nat. Acad. Sci. XX, p. 62, pl. 62-63. 1924.

Arbol grande con las ramillas de unos 3 mm. de diámetro, algo acanaladas y tomentosas, con lentejuelas pálidas y bien visibles; *gemas* lisas, ovoides, de 3 a 5 mm. *Hojas* anchamente elípticas u obovadas, con ápice obtuso y base redondeada, borde ondulado, de 10 a 20 cm. de largo por 5 a 10 de ancho, gruesas, de color verde brillante en la cara superior, apenas puberulentas arriba y algo tomentosas abajo; nervaduras de 8 a 10 a cada lado, vagamente encorvadas; pecíolo puberulento de 5 mm. de largo. *Fruto* anual, comúnmente por pares en pedúnculos tomentosos de 10 a 25 mm.; *cúpula* en forma de platito, de unos 15 mm. de diámetro, con escamas agudas, pálidas y tomentosas, algo tuberculadas en la base; *bellota* ovoide, incluida menos de la mitad.

Localidades:

El Chuen, Ario de Rosales, Mich. (Endlich. 135. Tipo). Ex Trelease.

Lago (cerca del), Jal. (Burnett. 1913). Ex Trelease.

Este encino no está bien definido. Algunos ejemplares atribuidos a esta especie han sido identificados en el Herbario de Kew como *Quercus magnolifolia* Née, y, en efecto, son muy semejantes. De no haber

observaciones que prueben lo contrario, el *Q. panduriformis* Trel. debe considerarse como sinónimo de *Q. magnolifolia* Née.



Fig. 2. *Quercus panduriformis*,  $\times \frac{1}{2}$ .

### 55. *Quercus Sanchez-Colini* Mart.

Se publicó en los Anales del Instituto de Biología, Vol. XXIV, 2, p. 270. 1953.

Serie MACROPHYLLAE Trel. Mem. Nat. Acad. Sci. XX, p. 63. 1924.

Arboles medianos, con ramillas fuertes y tomentosas; yemas ovoides con estípulas persistentes; hojas grandes y subsésiles, obovadas, más o menos lisas arriba y pálido-tomentosas abajo; fruto anual con escamas tomentosas y engrosadas. Comprende 3 especies:

*Quercus macrophylla*

*Quercus resinosa*

*Quercus platyphylla*

56. *Quercus macrophylla* Née

Se publicó en los Anales del Instituto de Biología, Vol. XXIV, número 2, p. 258, 1953. Hay que agregar las siguientes localidades:

Al norte del Cerro de Jacayucan, Pedregal, D. F. (Rzedowsky 2300. Diciembre 23 de 1951).

Cerro de Tipitarillo, 12 Km. al noroeste de Ario de Rosales, Mich. (Martínez 2794. Noviembre 16 de 1955).

Cerca de San Antonio Tlatlaya, Méx. (Matuda 29826. Diciembre 28 de 1953).

La Estanzuela, Santa María del Oro, Nay. (R. Pérez 2066. Septiembre 21 de 1951).

57. *Quercus resinosa* Liebm., Overs. Dansk. Vidensk. Selsk. Forhandl. 1854, p. 182.—Trelease, Mem. Nat. Acad. Sci. XX, p. 64, pl. 68. 1924.

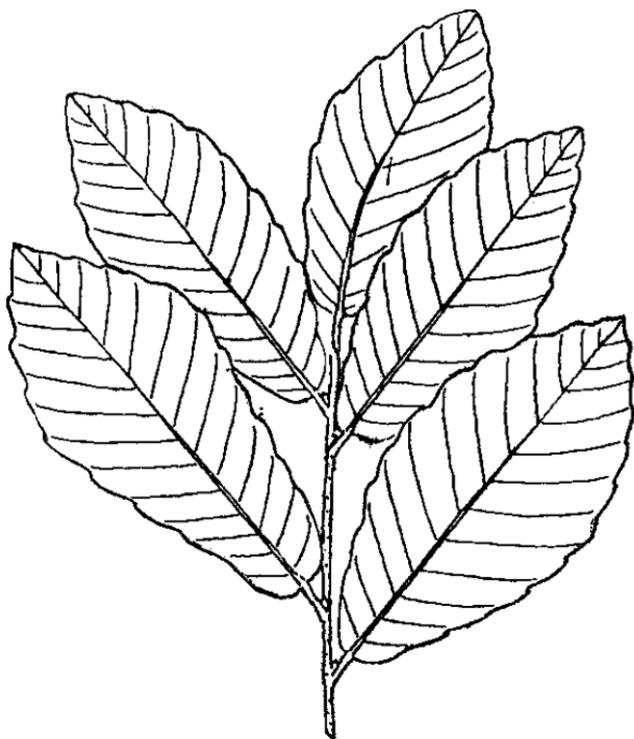


Fig. 3. *Quercus resinosa*,  $\times \frac{1}{4}$ .

Arbol de ramillas fuertes, de 4 a 6 mm. de diámetro, más o menos acanaladas, tomentosas, con lentejuelas pálidas. Hojas caedizas, oblanceolado-obovadas, muy obtusas o subagudas, con la base ligeramente cordada, de borde ondulado, de 20 a 30 cm. de largo por 10 a 15 de ancho, casi lisas arriba y finamente puberulentas abajo, un poco resinosas a lo largo de las nervaduras, las cuales son de 12 a 15 a cada lado, apenas encorvadas; pecíolo corto y tomentoso.

No está bien definido este encino y creo que puede ser el mismo *Quercus macrophylla* Née, a juzgar por la descripción de Trelease que se ha transcrito. No cita localidad precisa y solamente dice "Sierra Madre Occidental".

#### 58. *Quercus platyphylla* Warb.

Se publicó en los Anales del Instituto de Biología, Vol. XXV, p. 40, 1954.

Serie POCULIFERAE Trel., Mem. Nat. Acad. Sci. XX, p. 64, 1924.

Arboles medianos, con ramillas algo delgadas y lisas; hojas grandes, onduladas o cortamente crenadas, ensanchadas hacia el ápice y un poco contraídas cerca de la base, lisas o resinosas a lo largo de la nervadura central; venas ligeramente elevadas arriba y más o menos escamosas abajo; fruto anual, cortamente pedunculado, con la cúpula gruesa y escamas apretadas y delgadas. Comprende solamente una especie que es la siguiente:

#### 59. *Quercus poculifer* Trel., Mem. Nat. Acad. Sci. XX, p. 64, pl. 69. 1924.

Arbol de unos 7 metros de altura, con las ramillas algo delgadas (de 2 a 3 mm. de diámetro), poco acanaladas, casi lisas y algo opacas, con lentejuelas pálidas y bien visibles. Yemas morenas, redondeado-ovoides, pilosas, y las superiores con las estípulas persistentes. Hojas alargado-obovadas, obtusas, redondeadas o cuneadas en la base, con el borde ligeramente ondulado o crenado hacia el ápice, de 12 a 16 cm. de largo por 6 a 9 de ancho en los ejemplares observados (Trelease dice que hasta 12 de ancho), brillantes en la cara superior, con las nervaduras laterales ligeramente salientes, la superficie inferior opaca y densamente estrellado-vellosa; nervaduras de 12 a 15 a cada lado, encorvadas las de la parte superior; pecíolo de 10 a 15 mm. de largo por 2 de ancho, casi liso y de color rojizo. Fruto anual, solitario; cú-

*pula* en forma de copa, de pared gruesa, de 25 mm. de diámetro por 20 de alto, con las escamas relativamente delgadas, apretadas y afelpadas, de color pardo-rojizo; *bellota* elipsoide, de 25 mm. de largo por unos 20 de ancho hacia la base, brillante, incluida un medio.

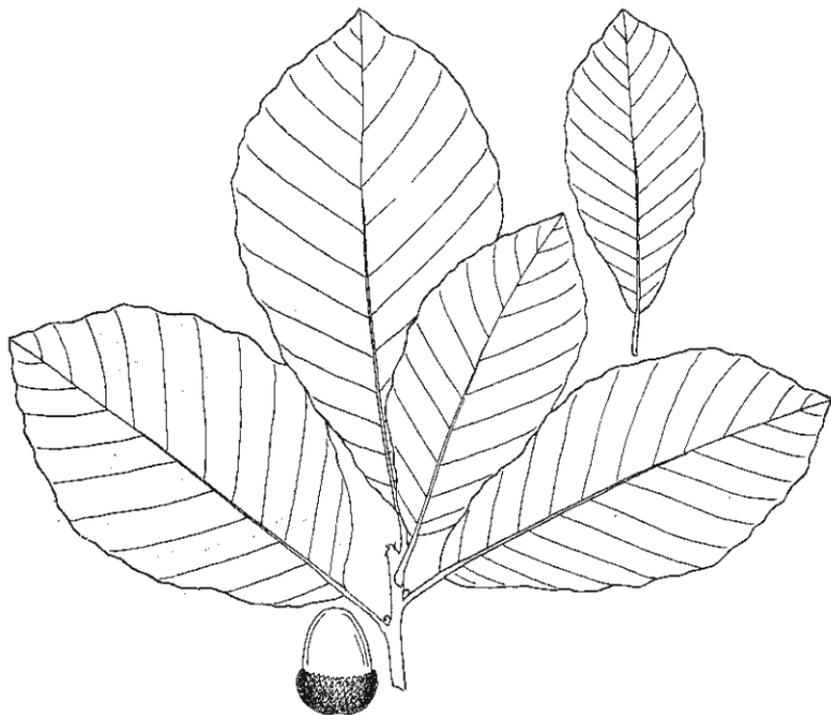


Fig. 4. *Quercus poculifer*,  $\times \frac{1}{2}$ .

Localidades:

Las Sedas, Oax., a 2000 metros (Pringle 4760. 1º de agosto de 1894). El isotipo se encuentra en el Herbario Nacional de México.

Cerro de Paxtla, Pue. (Schenck 240). Ex Trelease.

Serie MARTINEZAE Muller, Anales del Instituto de Biología. XXIV, número 2, p. 273. 1954.

Arboles grandes de ramillas tomentosas, estípulas persistentes; follaje siempre verde; hojas medianas, con el borde de dientes gruesos, lisas arriba y con tomento persistente abajo; pecíolo corto y tomentoso; fruto anual, pedunculado. Comprende solamente una especie:

60. *Quercus Martinezi* Muller.

Se publicó en los Anales del Instituto de Biología, Vol. XXIV, p. 274. 1954.

Serie CIRCINATAE Trel., Mem. Nat. Acad. Sci. XX, p. 64. 1920.

Arboles con las ramillas algo lisas, yemas ovoides, a veces con las estípulas persistentes; hojas grandes, generalmente con pecíolo corto y onduladas, ensanchadas hacia arriba y a veces contraídas cerca de la base, casi lisas, con las nervaduras vagamente hundidas arriba y pálido-tomentosas abajo; fruto anual, con pecíolo mediano; cúpula con escamas tomentosas y ligeramente engrosadas. Comprende 4 especies:

*Quercus nudinervis*

*Quercus magnoliaefolia*

*Quercus haematophlebia*

*Quercus Liebmanni*

61. *Quercus nudinervis* Liebm., Overs. Dansk. Vidensk.

Selsk. Forhandl., 1854, p. 182.—Liebmann-Oersted,

Chênes Amer. Trop. p. 25.—Trelease, Mem. Nat.

Acad. Sci. XX, p. 65, pl. 70. 1924.—Botany

Voyage of H. M. S. Herald, p. 334.

1857.

Arbol con ramillas de 3 a 4 mm. de diámetro, algo acanaladas, lisas, con lentejuelas moreno-oscuro, bien visibles. Yemas redondeado-ovoides, de 4 mm. de largo por 3 de grueso, lisas y de color moreno brillante, con las estípulas caedizas. Hojas caedizas, obovadas u oblanceolado-obovadas, con el ápice obtuso o cortamente acuminado y romo, base un poco redondeada o decurrente y borde crenado, de 13 a 17 cm. de largo por 5 a 9 de ancho, brillantes y lisas, con la reticulación algo hundida arriba, opacas abajo y casi lisas, la reticulación muy prominente y la superficie granular-avejigada; nervaduras de 12 a 15 a cada lado, vagamente encorvadas; pecíolo liso, rojo oscuro, de 5 a 8 mm. de largo; flores y fruto desconocidos.

Localidades:

Cerro del Pinal, al norte de Mazatlán, Sin. (Seemann 1457.

Tipo. Noviembre de 1848).

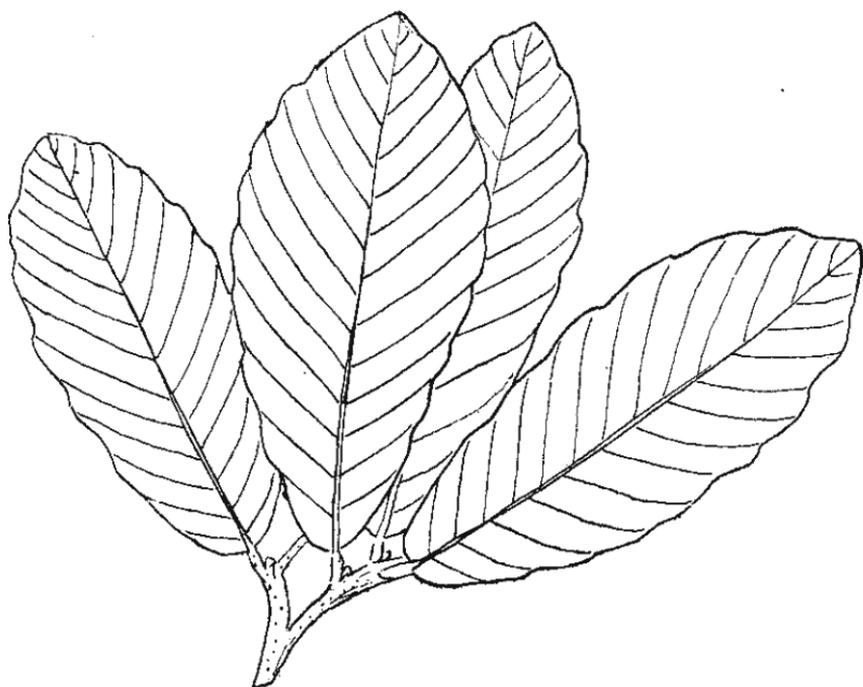


Fig. 5. *Quercus nudinervis*,  $\times \frac{1}{2}$ .

62. *Quercus magnoliaefolia* Née, Anal. Cienc. Nat. Vol. 3, p. 268. 1801.—A. DC. Prodr. Vol. 16, parte 2, p. 26. 1864.—Trelease, Mem. Nat. Acad. Sci. XX, p. 65, pl. 72. 1924.—Warb., Contr. Fl. Trop. Am. Kew Bull., p. 86. 1939.

= *Quercus circinata* Née, Anal. Cienc. Nat. Vol. 3, p. 272. 1801. A. DC. Prodr. Vol. 16, parte 2, p. 26. 1864.

= *Quercus lutea* Née. Anal. Cienc. Nat. Vol. 3, p. 268. 1801.

Arbol de ramillas fuertes, de 3 a 5 mm. de diámetro, acanaladas, algo vellosas o casi lisas, con lentejuelas pequeñas, prominentes y pálidas. Yemas gris-pilosas o algo lisas, de color moreno opaco, redondeado-ovoides, de unos 3 mm. de diámetro, las superiores con estípulas lineares. Hojas caedizas, oblanceolado-obovadas, obtusas o agudas, con la base redondeada o ligeramente cordada, borde entero u ondulado, de 15 a 25 cm. de largo por 8 a 10 de ancho, aplanadas y algo delgadas, arriba brillantes y casi lisas, excepto en la nervadura central,

que es escamosa; superficie inferior pálida, con pubescencia estrellado-amarillenta, al fin casi lisa, excepto en la nervadura central, que es pilosa; las hojas tiernas son de color rojizo-violáceo; nervaduras de 10 a 15 a cada lado, apenas encorvadas y frecuentemente bifurcadas; pe-

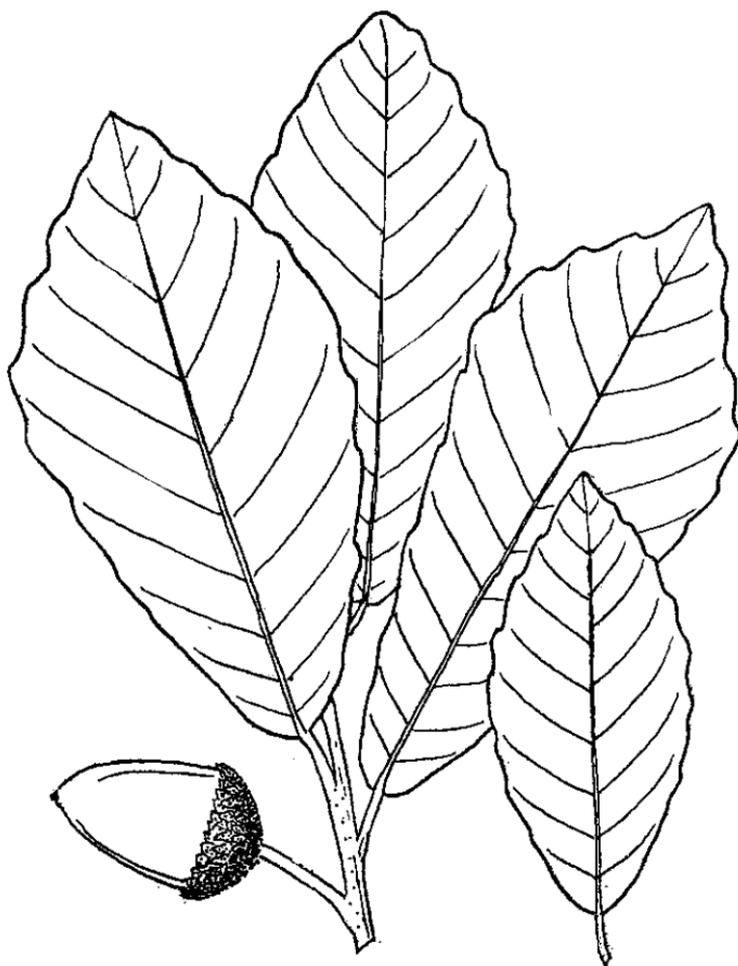


Fig. 6. *Quercus magnoliaefolia*,  $\times \frac{1}{2}$ .

ciolo ligeramente piloso, de 5 a 10 mm. *Amentos masculinos* de unos 30 mm., al principio lanosos, con las anteras redondeadas, pilosas y poco exertas. *Fruto* anual, solitario o por pares en la extremidad de un pedúnculo de unos 15 mm., o subverticilados en un eje hasta de 35 mm.; *cúpula* en forma de copa muy abierta, de unos 20 mm.

de diámetro por 10 de alto, con las escamas largamente ovoides, delgadas, romas y canescentes; *bellota* largamente ovoide, de 25 a 35 mm. de largo por 25 a 30 de diámetro cerca de la base, incluida poco menos de un tercio.

Localidades:

Sinaloa: Mesa Marquesón, Cerro Colorado (Gentry 5150. Diciembre 7 de 1939); 2 Km. arriba de Sta. Lucía (Muller 9051. Septiembre 12 de 1951). Terrenos de Sta. Lucía, Concordia (Martínez 112. Agosto de 1939). Nayarit: Leonel, Nay. (Gregg 976. Ex Trelease); 25 millas al sureste de Tepic, entre Ocotillo y Jazmines (MacVaugh 12072. Abril 20 de 1951); Bellavista, Compostela (Martínez 408. Agosto de 1940); Montañas cerca de la Galinda (Muller 9057. Septiembre 18 de 1951). Jalisco: Chiquistlán (Jones 441, 442, 444); Sierra del Tigre, al sur de Mazamitla (MacVaugh 13099. Septiembre 20 de 1952); Cerro del Tecolote, C. Castillo (José Córdova Mesa 2012. Octubre 5 de 1951); 10 millas al noreste de Tecolotlán, a 1680 m. (MacVaugh 11965. Abril 10 de 1951); entre la Villita y la Estanzuela (MacVaugh 12174. Abril 29 de 1951); Cerro Ciruelo, Cihuatlán (Miguel L. Segura 2080. Septiembre de 1951); al este de Magdalena (Muller 9058. Septiembre 18 de 1951). Aguascalientes: Barranca del Tigre (Jesús Hernández 2010. Octubre 4 de 1951) "encino roble". Michoacán: Tzaráracua, Uruapan (Martínez 2043. Mayo 21 de 1951); al sur de Ario de Rosales (Muller 9245. Octubre 29 de 1951); 1 Km. al norte de Ario de Rosales (Martínez 2902. Noviembre 15 de 1955); Cerro de Tipitarillo, 12 Km. al noroeste de Ario de Rosales (Martínez 2797. Noviembre 16 de 1955); Cerro Baldoquín, Ario de Rosales (Endlich. 1352). Guerrero: Filo de Aguazarca, Mina, a 1760 m. (Hinton 9235. Agosto de 1936) "encino amarillo"; Manchón, Mina, a 1200 m. (Hinton 9241. Agosto de 1936); Zihuajeo, Ojo de Agua, a 1500 m. (Hinton 9313. Agosto de 1936); Cerro de la Mesa, Coyuca (D. Tabares 2181. Noviembre de 1951); 3 Km. al noreste de Huajojutla, 15 Km. al noreste de Tasco (Muller 9174. Septiembre 12 de 1951); 10 Km. al noreste de Tixtla, cerca de Chilapa (Muller 9156. Octubre 14 de 1951); Alco-

zauca (Martínez 525. Abril de 1939). Es abundante entre Chilpancingo y Tixtla. San Luis Potosí: Hacienda de Tamasopo (Gentry 5150); México: Nanchititla (Hinton 6165. Junio de 1934); Tule, Temascaltepec (Hinton 6088, 6252. Junio de 1934); Chorrera, Temascaltepec (Hinton 6198. Junio de 1934); Pantoja, Temascaltepec (Hinton 6220. Junio de 1934); Tejupilco (Hinton 6235. Junio de 1934); Ocotepc, Temascaltepec (Hinton 6388, 6390, 6391. Agosto de 1934); La Labor, Temascaltepec (Matuda 28336. Agosto 2 de 1953); 1 Km. al sur de Chalma (Muller 9221. Octubre 23 de 1951); 7 Km. al noreste de Valle de Bravo (Muller 9067. Septiembre 22 de 1951); 6 Km. al noroeste de Zitácuaro (Muller 9222. Octubre 28 de 1951); 7 Km. al noreste de Valle de Bravo (Muller 9068. Septiembre 22 de 1951); entre Amanalco y Valle de Bravo, a 2000 m. (Matuda 28629. Agosto 1 de 1953); cercanías de Tejupilco a 1500 m. (Matuda 30484). Febrero 27 de 1954); Cerro de Tejupilco (Matuda 30484. Febrero 27 de 1954). Morelos: Santa María, cerca de Cuernavaca (Rose 250. Ex Trelease). Oaxaca: Camino a Chilapa, Km. 410 de la carretera México-Oaxaca, a 2220 m. (Matuda 28417. Abril 1º de 1953); Km. 387 de la carretera México-Oaxaca (Matuda 28420. Marzo 29 de 1953); San Pedro Jilotepec, Arroyo Coyote (MacDougall 2449. Octubre de 1952); Santana Fabela y Santa María Nisavihuite (MacDougall 2363. Febrero 15 de 1952); 3 Km. al noreste de San Juan (Muller 9460. Diciembre 3 de 1951); 18 Km. al sureste de Nochistlán, en la Mixteca Alta (Muller 9401. Noviembre 23 de 1951); 9 Km. al este del Camarón (Muller 9419. Noviembre 25 de 1951); 10 Km. al noroeste de Tamazulapa (Muller 9393. Noviembre 23 de 1951); 4 Km. al sureste de Mazatlán (Muller 9413. Noviembre 25 de 1951). Puebla: 4 Km. al sureste de Chila (Muller 9347. Noviembre 22 de 1951).

63. *Quercus haematophlebia* Trel., Mem. Nat. Acad. Sci.  
XX, p. 66, pl. 74. 1924.

Arbol con ramillas de 3 a 4 mm. de diámetro, algo acanaladas, casi lisas con vello grisáceo, con lentejuelas pequeñas y prominentes;

yemas moreno-brillantes, casi lisas, redondeadas, de unos 2 mm. de diámetro, las superiores con estípulas más o menos persistentes. Hojas caedizas, oblanceoladas a obovadas, obtusas o romas, con frecuencia escotadas, base redondeada, a veces contraída, de 10 a 13 cm. de largo por 5 a 6 de ancho, la superficie superior de color verde brillante, finamente afelpada, la inferior cortamente lanosa; nervaduras unas 12 a

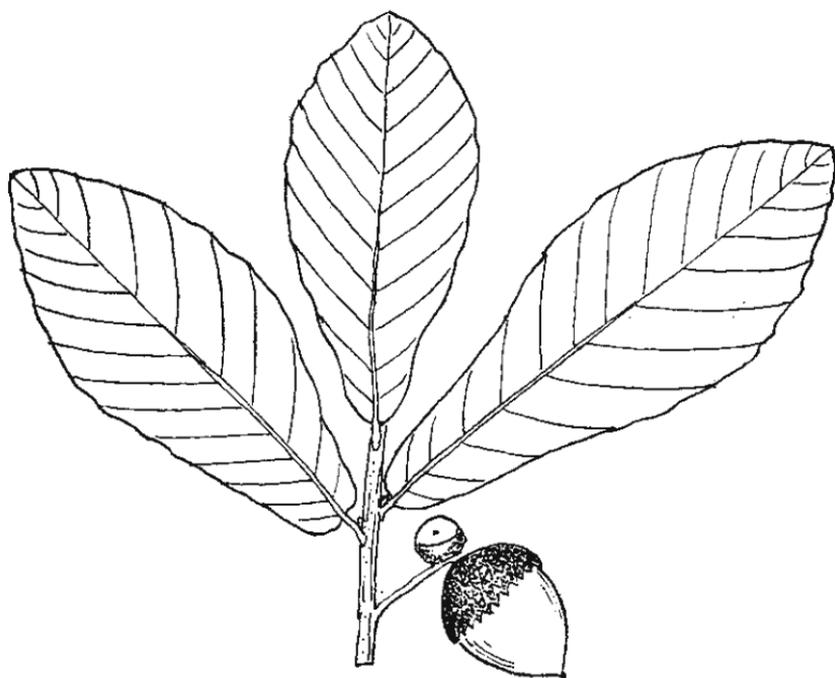


Fig. 7. *Quercus haematophlebia*,  $\times 2/3$ .

cada lado, que terminan en puntitas córneas, casi simples, apenas encorvadas, de color rojo en ambas caras y con fina pubescencia grisácea; peciolo canescente, de apenas unos 3 mm. de largo. Fruto anual por pares colocados en pedúnculo de unos 20 mm.; cúpula hemisférica, de cerca de 20 mm. de diámetro con escamas algo delgadas y romas, gristomentosas; bellota redondeada ovoide, incluida más o menos un tercio.

#### Localidades:

Dolores, Nayarit (Rose 3363. Agosto 6-7 de 1897. Tipo).

Chorrera, Temascaltepec, Méx. (Hinton 6326. Julio de 1934).

Warburg opina, posiblemente con razón, que este encino puede ser el mismo *Quercus magnoliaefolia*. En efecto solamente difiere en el peciolo más corto y en otros detalles tal vez no fundamentales.

64. *Quercus Liebmani* Oerst. in Trelease, Mem. Nat. Acad. Sci. XX, p. 66, pl. 75. 1924. En la obra de Liebman.-Oersted solamente se cita el nombre y hay una lámina que representa la hoja (Pl. I, número 33).

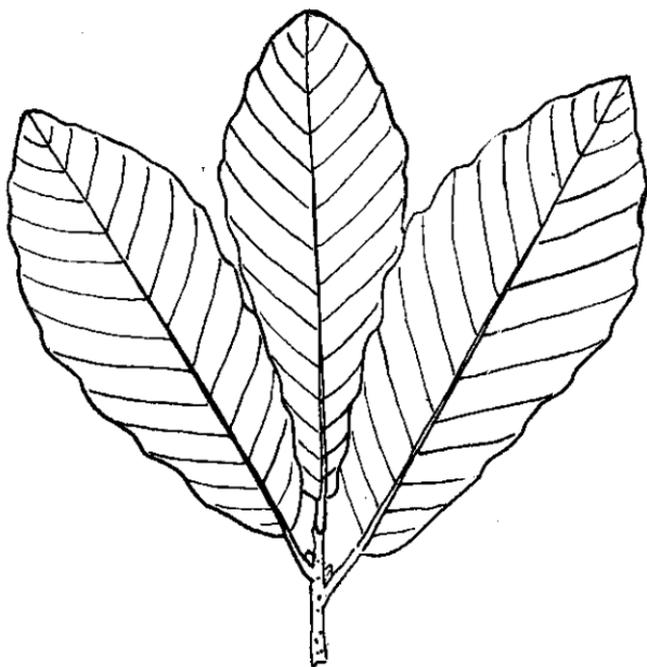


Fig. 8. *Quercus Liebmani*,  $\times \frac{1}{2}$ .

Arbol con ramillas de unos 3 mm. de diámetro, acanaladas, casi lisas y rojizas, con lentejuelas pálidas bien visibles. Yemas de color amarillento, pilosas y casi lisas, redondeadas, de 2 a 3 mm. de diámetro, con estípulas angostas y persistentes. Hojas oblanceoladas, subacuminadas y romas, base redondeada o ligeramente cordada, borde crenado sinuado, de 13 a 17 cm. de largo por 5 a 7 de ancho, aplanadas y delgadas, verdes y brillantes, lisas arriba y finalmente pálido-tomentosas abajo excepto en las nervaduras, las cuales son 15 a cada lado, algo encorvadas hacia la base por lo menos las cercanas a ésta; pecíolo casi liso, de 5 a 10 mm. de largo por 1.5 de ancho. Fruto desconocido.

Localidades:

Cuesta de San Juan del Estado, Oax. (Liebmann 89, 3505 y 5742. Mayo de 1842. Tipo). Ex Trelease.

Mixteca Alta, Oax. (? Galeotti 110). Ex Trelease.

Cerro de San Felipe, Oax. (Liebmann 3526). Considerado como variedad *brevipes* por Trelease (Op. cit.).

No he encontrado en mis colecciones ejemplares que puedan atribuirse a esta especie. A juzgar por la figura que hay en la obra de Liebmann-Oersted, puede tratarse de una forma del *Q. magnoliaefolia* Née.

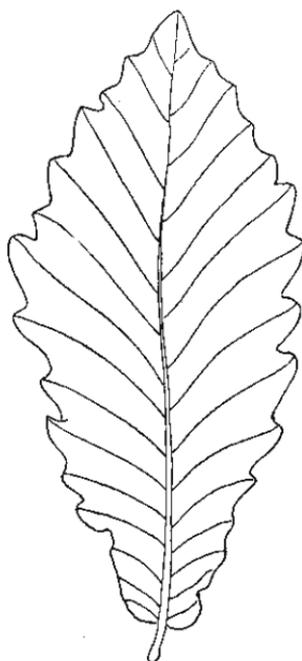


Fig. 9. *Quercus Liebmanni*, según Oersted,  $\times \frac{1}{2}$ .

Serie PEDUNCULARES Trel., Mem. Nat. Acad. Sci. XX, p. 67, 1924.

Arboles medianos con ramillas tomentosas o vellosas; estípulas casi siempre persistentes; hojas oblanceolado-elípticas u obovado-crenadas o toscamente aserradas, con pecíolo corto; retículo hundido arriba; cortamente tomentosas abajo; fruto anual, acanalado, con pedúnculo generalmente largo; escamas tomentosas. Comprende dos especies:

*Quercus peduncularis*

*Quercus dolichopus*

65. *Quercus peduncularis* Née, Anal. Cienc. Nat. Vol. 3, p. 270. 1901.—Trelease, Mem. Nat. Acad. Sci. XX, p. 69, pl. 83-86. 1924.—Muller, Central Am. species of *Quercus*, Misc. Publ. U. S. Dept. Agr., p. 32, pl. 35-37. 1942.

- = *Quercus tomentosa* Willd., Sp. Pl. Vol. 4, p. 437. 1805.  
 = *Quercus callosa* Benth., Pl. Hartweg., p. 91. 1842.  
 = *Quercus barbanthera* Trel., Mem. Nat. Acad. Sci. XX, p. 169. 1924.  
 = *Quercus barbeyana* Trel., *ibid.*, p. 67.

Es arbusto o árbol cuya altura oscila entre 2 y 18 metros, con tronco hasta de 75 cm. de diámetro; ramillas de 1 a 5 mm. de diámetro, acanaladas o casi rollizas, morenas, con lentejuelas pálidas y bien visibles, al principio generalmente estrellado-tomentosas, casi lisas después. *Yemas* ovoides a lanceoladas, obtusas o agudas, de 2 a 5 mm. de largo, al principio algo tomentosas, después casi lisas y de color moreno rojizo; *estípulas* caedizas o persistentes durante corto tiempo, de 5 a 7 mm. de largo, subuladas o angostamente liguladas, pubescentes en el dorso. *Hojas* gruesas y coriáceas, de 6 a 16 cm. de largo, más comúnmente alrededor de 12, por 3 a 10 de ancho, generalmente 7, obovadas, ocasionalmente oblanceoladas o elípticas, ápice anchamente redondeado u obtuso, en ocasiones abruptamente agudo, base angosta y cordada, a veces redondeada o cuneada, borde ondulado-dentado o aserrado, revolutu; superficie superior algo brillante, con tomento estrellado al principio y lisa después o con vello solamente a lo largo de la nervadura central; superficie inferior al principio más o menos tomentosa o con el tomento persistente o casi lisa, opaca, con la superficie avejigada, de color verde o glauco-amarillento; nervaduras de 10 a 12 a cada lado, ramificadas, más o menos anastomosadas cerca del borde que pasan a los dientes cuando éstos existen, hundidas arriba y muy prominentes abajo; pecíolo de 3 a 5 mm. de largo, de color moreno rojizo oscuro, estrellado-pubescente o casi liso. *Amentos masculinos* de 4 a 7 cm. de largo con el eje veloso-amarillento y las anteras lisas o algo exertas; los femeninos de 1 a 5 cm. de largo, con 2 a 4 flores colocadas hacia la extremidad de un pedúnculo veloso. *Fruto* anual, solitario o en grupos, pedunculado o a veces sésil; *cúpula* hemisférica o en forma de tacita poco profunda, de 15 a 18 mm. de ancho, con las escamas ovasdas o lanceoladas, engrosadas en la base, con pubescencia amarillenta o canescentes; ápices apretados, angostamente redondeados y lisos. *Be-*

llova ovoide, de unos 15 mm. de largo por 12 de ancho, al principio densamente pubescente y después lisa, excepto en la región apical, de color moreno claro o moreno oscuro, incluida un tercio o un cuarto.

Como se ve, es una especie de caracteres muy variables como consecuencia de su amplia distribución. Esa misma variabilidad explica que este encino se haya descrito con diferentes nombres.

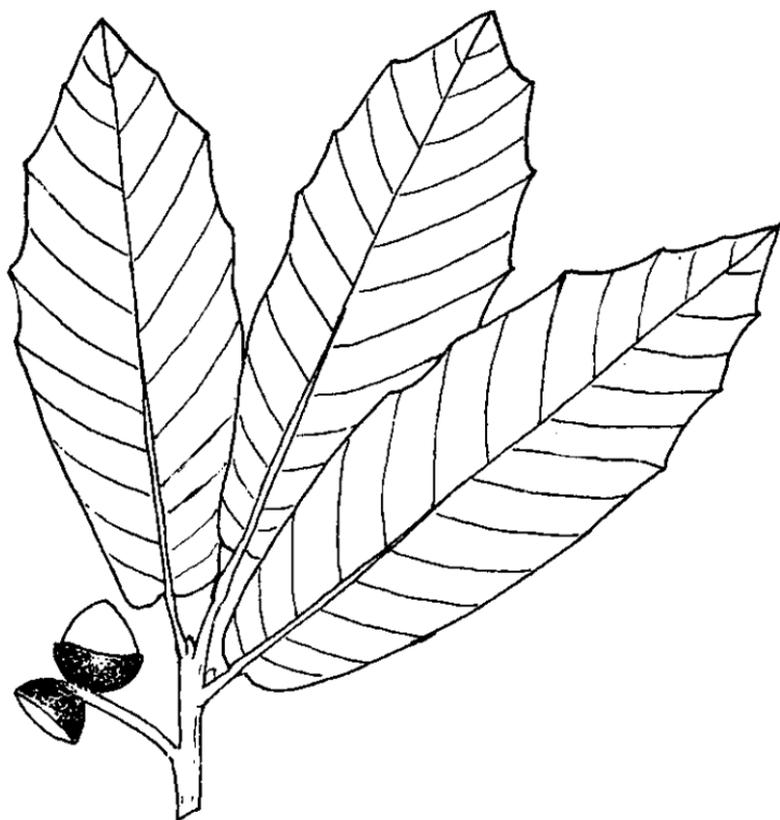


Fig. 10. *Quercus peduncularis*, t. n.

#### Localidades:

Jalisco: Cerro del Tecolote, C. Castillo (José Córdova Mesa 2117. Octubre de 1951). San Luis Potosí: Cerro Prieto, Cerritos (Isaac Rivera N. 2229. Septiembre 18 de 1951). Michoacán: Coalcomán, a 1260 metros (Hinton 13719. Abril 24 de 1939). México: Cumbre de Tejupilco (Hinton 6555. Septiembre 6 de 1934); Cerro de la Bufa, Villa del Carbón (Matuda 29029). Guerrero: Manchón, a 1760 metros, Mi-

na (Hinton 10676. Abril 21 de 1937); Vallecitos, Montes de Oca (Hinton 10213. Mayo 21 de 1937); Filo Mayor, Zihuaqueo, Mina (Hinton 9297. Agosto 20 de 1939); Ojo de agua, Zihuaqueo, Mina (Hinton 9312. Agosto de 1936); San Antonio, Montes de Oca (Hinton 14004. Abril 23 de 1938); al norte de Acapulco (Muller 9192. Octubre 16 de 1951); El Toro, Chilpancingo (Martínez 2234. Octubre de 1951); Peñón de Sánchez, cerca de Tixtlá (Muller 9168. Octubre 13 de 1951); 17 Km. al norte de Mojoneras, entre Chilpancingo y Acapulco (Muller 9180. Octubre 15 de 1951); Cerro al oeste de Xaltianguis, 50 Km. al norte de Acapulco (Muller 9198. Octubre 16 de 1951). Veracruz: 6 Km. al noroeste de Huatusco (Muller 9361. Noviembre 18 de 1951); Predio Carolina, Cosamaloapan (Daniel Mojica 2173. Octubre 15 de 1951). Oaxaca: Arroyo Coyote, San Pedro Jilotepec (MacDougall 2455. Octubre 31 de 1952); Río Grande, Santo Domingo Chontecomatlán (MacDougall 2452. Noviembre 11 de 1952); Cerro de Tenango (MacDougall 2437. Octubre 30 de 1952); Santa Lucía, Tehuantepec (MacDougall 2420. Octubre 30 de 1952); Predio La Payona, Tuxtepec (Martínez 2081. Septiembre de 1951); Las Arenas, Matías Romero (Luis Sosa H. 2254. Octubre de 1951). Chiapas: Monserrate (Purpus 91. 1925); Siltepec (Matuda 1607. Agosto 9 de 1937); Comitán (Hartweg 564); Las Casas (Martínez 385. Julio de 1940); Copainalá (Martínez 388. Marzo de 1939); Saxchanal, Sierra Madre (Matuda 4303. Julio de 1941); 2 Km. al sur de los Amates, 21 Km. al sur de las Cruces (Muller 9422. Noviembre 26 de 1951); Sierra de Santolón, San Bartolomé de Los Llanos (Weber 2101. Octubre 5 de 1951); El Mirador, Simojovel (J. Bermúdez 2256. Noviembre de 1951); 15 Km. al norte de Tuxtla Gutiérrez (Muller 9428. Noviembre 29 de 1951); Cerro de Carrasco, Venustiano Carranza (Muller 9164. Octubre 1 de 1951).

66. *Quercus dolichopus* Warb., Contr. Fl. Trop. Amer.  
Kew. Bull., p. 87. 1939.

Arbusto o árbol hasta de 15 metros de altura; ramillas nuevas tomentosas, no sulcadas, de cerca de 3 mm. de diámetro; las de un año

son cenicientas, con las lentejuelas pequeñas y pálidas. Yemas ovoides, de unos 2 mm. de largo, tomentosas. Hojas obovado-elípticas, de 9 a 13 cm. de largo por 3.5 a 6 de ancho, ápice casi obtuso y base redondeada, borde ondulado-dentado de la mitad de la hoja hacia arriba, con los dientes cortos y mucronados; superficie superior lisa y brillante.

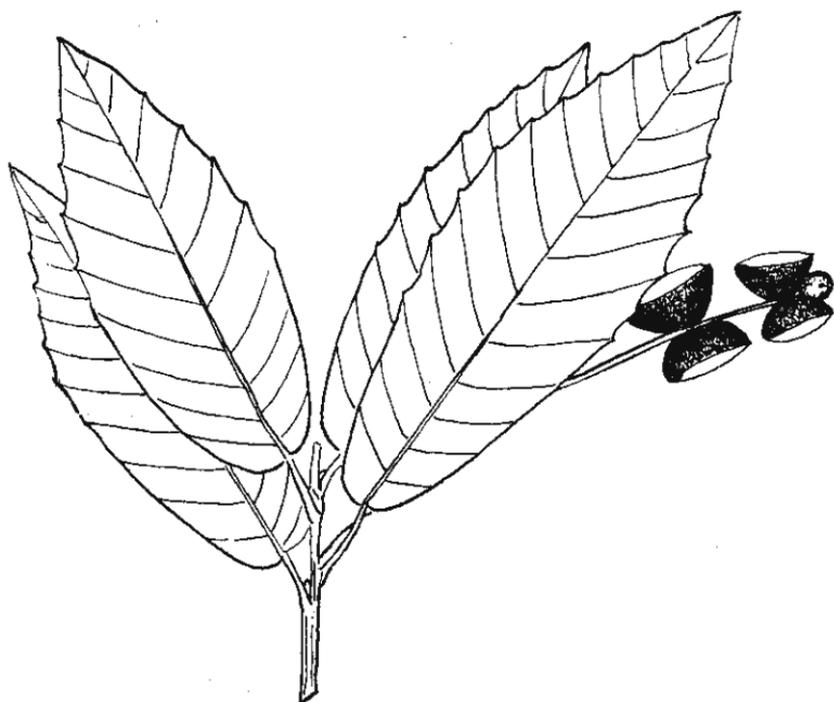


Fig. 11. *Quercus dolichopus*, t. n.

excepto en la nervadura central y las primarias; superficie inferior lanuginoso-tomentosa durante algún tiempo, de color moreno claro; nervaduras de 8 a 14 a cada lado, dirigidas hacia los dientes, prominentes abajo; pecíolo de 0.5 a 1 cm. de largo, densamente tomentoso. Fruto solitario o en grupos hasta de 4, colocados en un pedúnculo tomentoso de 7 a 10 cm. de largo; cúpula en forma de copa, de 1.4 a 1.8 cm. de diámetro por 1 de alto, interiormente tomentosa, de color moreno claro, con escamas ovado-acuminadas, apretadas y no engrosadas, de cerca de 3 mm. de largo.

## Localidades:

San Lucas, Temascaltepec, Méx. (Hinton 6378. Marzo de 1934).  
 Rincón, Zitácuaro, Mich. (Hinton et Alt. 13029. Julio 10 de 1938).

Esta especie fué establecida por Warburg, quien se basó en un solo ejemplar sin fruto. Por mi parte creo que bien puede encajar dentro de la variabilidad del *Quercus peduncularis*.

Serie LAXAE Trel., Mem. Nat. Acad. Sci. XX, p. 69. 1924.

Arboles medianos con las ramillas al principio tomentosas; yemas ovoides, las superiores con las estípulas persistentes; hojas elíptico-obovadas, onduladas, cortamente pecioladas, con la reticulación hundida en la cara superior, algo escamosas o afelpado-tomentosas abajo; fruto anual, con pedúnculo largo; escamas agudas y delgadas, flojas y tomentosas. Comprende 3 especies:

*Quercus Hartwegii* Benth.

*Quercus laxa* Liebm.

*Quercus tamiapensis* Muller

67. *Quercus Hartwegii* Benth., Pl. Hartw., p. 432. 1849.

—Trelease, Mem. Nat. Acad. Sci. XX, p. 69, pl. 84.  
 1924.

= *Quercus obtusata* Hartw. in part. A.D.C. Prodr. XVI, parte 2, p. 27. 1864.

Árbol de 6 a 12 metros, con las ramillas de unos 4 mm. de diámetro, apenas acanaladas, veloso-tomentosas o algo lisas, con lentejuelas grisáceas y un poco prominentes. Yemas ovoides, de 2 a 3 mm., con pelillos persistentes, las superiores con estípulas cerdosas y más o menos persistentes. Hojas caedizas, elípticas o algo obovadas, ápice obtuso y base ligeramente cordada, borde ondulado o toscamente aserrado, de 7 a 12 cm. de largo por 3 a 6 de ancho; la superficie superior algo lisa y brillante, excepto a lo largo de la nervadura central; la inferior finamente estrellado-afelpada; nervaduras unas 10 a cada lado, irregularmente encorvadas o derechas; peciolo pubescente, de 5 a 10 mm. de largo. Amentos masculinos hasta de 6 cm. de largo, algo pilosos, con pocas flores; anteras lisas, anchamente elipsoides y claramente exertas. Fruto anual, varios colocados en un pedúnculo estrellado-piloso de 3 a 9 cm. de largo por 2 mm. de ancho; cúpula en forma de platito, de 20 a 25 mm. de diámetro, con escamas delgadas, flojas, agudas y pu-

berulentas; *bellota* redondeado-ovoide, de apenas 15 mm. de largo, incluida más o menos un tercio.

Localidades:

Durango: Rincón de los Laureles, Piedras Negras, a 2450 metros (C. Blanco 2535. Febrero de 1953); Bosque El Salto, a 2560 metros (C. Blanco 2533. Febrero de 1953); Arroyo

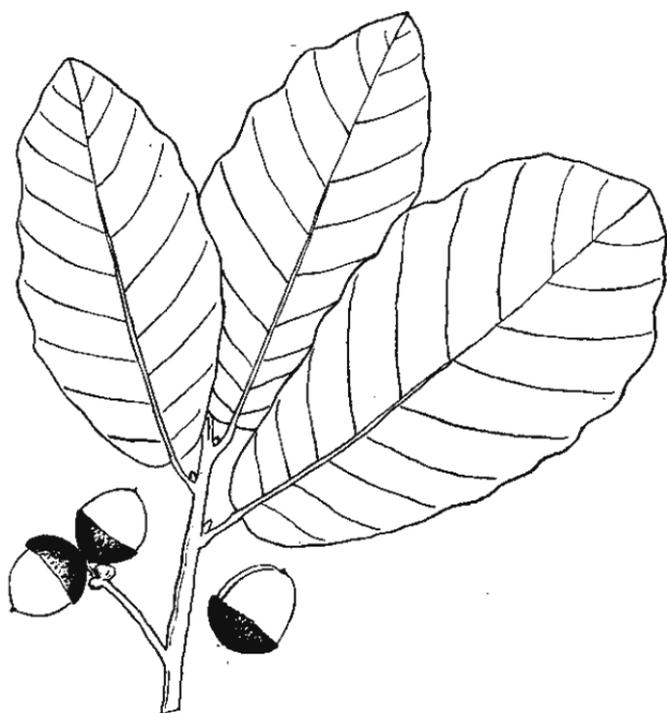


Fig. 12. *Quercus Hartwegii*,  $\times 2/3$ .

de Los Adobes, San Dimas, a 2500 metros (F. Lozoya 2369. Septiembre 15 de 1952); Mesa el Tascate, San Dimas, a 2600 metros (F. Lozoya 2332. Abril de 1952); Cerro Colorado, Predio Gavilanes, San Dimas (Ignacio Estévez 2384. Octubre de 1952); El Salto, Pueblo Nuevo, a 2650 metros (C. Blanco 2448. Enero de 1953); Mesa de Jesús María, a 2600 metros (Epitacio Salazar 2407. Octubre de 1952); El Tecolote, a 2600 metros (Epitacio Salazar 2401. Octubre de 1952); Mesa de Barajas, a 2500 metros (Epitacio Salazar 2394. Octubre de 1952); Mesa del Carpintero a 2600 metros

(C. Blanco 2389. Octubre de 1952). Michoacán: Tuxpan (Hartweg 432. Tipo). Ex Trelease; Tiristirán, entre Morelia y Zamora (? Gregg 796). Ex Trelease; Cerro Azul, Morelia (? Arsene, 1911). Ex Trelease; Loma de Santa María, Morelia (Arsene 2935). Ex Trelease; Monterrubio, Morelia (Arsene 6018). Ex Trelease; Tancítaro, Uruapan (Hinton 15490. Octubre 8 de 1940); 10 Km. al oeste de Quiroga (Muller 9246. Octubre 29 de 1951); Puerto de Tepetates, Huajúbaro, C. Hidalgo (Sánchez Galicia 2660. Agosto 20 de 1953); 11 Km. al noroeste de C. Hidalgo (Muller 9228. Octubre 28 de 1951); 8 Km. al sureste de Tuxpan, al norte de Zitácuaro (Muller 9225. Octubre 28 de 1951); Cerro de Tipitarillo, 12 Km. al noroeste de Ario de Rosales (Martínez 2771. Noviembre 16 de 1955). Guanajuato: Cerro del Fuerte, Pénjamo, a 3000 metros (Reynaldo Arroyo 2085. Octubre 23 de 1951); Camino a Sta. Rosa cerca de Dolores Hidalgo (Muller 9302. Noviembre 4 de 1951). San Luis Potosí: La Paradita, Villa Morelos a 2100 metros (Muller 9290. Diciembre de 1951); 36 Km. al sureste de San Luis Potosí, camino a Río Verde (Muller 9289. Noviembre 3 de 1951). Hidalgo: Bienvenido, Agua Blanca a 2300 metros (Juan D. Limón 2274. Octubre 11 de 1951); 8 Km. al sur de Zacualtipán (Muller 9333. Noviembre 7 de 1951); al norte de Real del Monte (Muller 9325. Noviembre 7 de 1951); 2 Km. al este de Jonacapa, 1 Km. al este de Huichapan (Muller 9323. Noviembre 6 de 1951); Cuyamaloya, cerca de Tulancingo (Martínez 2142. Agosto de 1951); El Calvario, Huasca, a 2000 metros (Arturo Mondragón 2128. Septiembre 14 de 1951); Parque Nacional de El Chico, a 2730 metros (José Rocha 2202. Abril 12 de 1951). México: Temascaltepec, a 1700 metros (Matuda 30440. Marzo 2 de 1954); Cerro de la Corona, Zacualpan (Matuda 30327. Febrero 1° de 1954); entre Sultepec y Amatepec (Matuda 29833. Diciembre 31 de 1953); San Gerónimo, Villa del Carbón (Matuda 29016. Agosto 30 de 1953); Cerro de San Bartolo, Jilotepec (Matuda 29061. Septiembre 21 de 1953); Nepantla (Matuda 28375. Mayo 17 de 1953); Km. 122 de la carretera a Ixtapan de La Sal (Martínez 2883. Agosto de 1953); Cerro de Motezuma, Los Remedios, Naucalpan (Matuda 91048. Noviem-

bre 2 de 1951); cercanías de Dos Ríos (Matuda 28393. Mayo 24 de 1953); San Miguelito, Valle de Toluca (Matuda 28333. Octubre 25 de 1953); cercanías de Villa del Carbón (Matuda 28766. Agosto 30 de 1953); Valle de Bravo (Matuda 2607. Septiembre de 1952); Real de Abajo, Sultepec (Matuda 29318. Septiembre 21 de 1953); 7 Km. al oeste de Tamascaltepec (Muller 9101. Septiembre 27 de 1951). Distrito Federal: Cuajimalpa (Martínez 2589. Septiembre de 1952); El Desierto (Martínez 278. Octubre de 1938). Morelos: 8 Km. al norte de Cuernavaca (Muller 9202. Septiembre 18 de 1951). Tlaxcala: 9 Km. al sur de Tlaxcala, 3 Km. al norte de Zacatelco (Muller 9348. Noviembre 17 de 1951). Aguascalientes: Valle de Mariquitas, Rincón de Ramos (Jesús Hernández P. 2057. Octubre 4 de 1951). Puebla: Huipulco, Zacapoaxtla (Ezequiel Rosales 2110. Septiembre 17 de 1951).

68. *Quercus laxa* Liebm., Overs. Dansk. Vidensk. Selks. Forhandl. 1854, p. 181.—Liebmann-Oersted, Chênes Trop. Amer., p. 25, pl. 37.—A. DC. Prodr. XVI, part. 2, p. 28. 1864.—Trelease, Mem. Nat. Acad. Sci. XX, p. 70, pl. 85. 1924.

Arbol hasta de unos 13 metros de altura, con la corteza grisácea y las ramillas de 3 a 4 mm. de diámetro, algo acanaladas, densamente tomentosas, a veces casi lisas, con lentejuelas ovales y blancas, con frecuencia ocultadas por el tomento. *Yemas* ovoides, de unos 3 mm., con las brácteas subuladas y persistentes. *Hojas* de contorno obovado, obtusas, base redondeada y frecuentemente oblicua, borde ondulado-dentado, con los dientes anchos y cortos; miden de 7 a 8 cm. de largo (en algunos ejemplares del norte hasta 17) por 3 a 5 de ancho; superficie superior casi lisa o algo escamosa; la inferior finamente estrellado-tomentosa; nervaduras de 9 a 12 a cada lado, encorvadas (algunas rectas); pecíolo tomentoso, de 5 a 10 y hasta 15 mm. *Fruto* anual, dos o tres en un pedúnculo de unos 6 cm.; *cúpula* ancha en forma de tacita muy abierta, de paredes delgadas, de unos 15 mm. de ancho por 7 de alto, con escamas ovadas o largamente ovadas, romas, engrosadas en la base y tomentosas. *Bellota* oval, de 18 a 20 mm. de largo por unos 15 de ancho, incluida menos de un tercio.

## Localidades:

4 Km. al oeste del Arroyo de Los Mimbres, entre El Pino y El Salto, Dgo. (Muller 9027. Septiembre 9 de 1951).

8 Km. al este de Palmito, Dgo. (Muller 9046. Septiembre 11 de 1951).

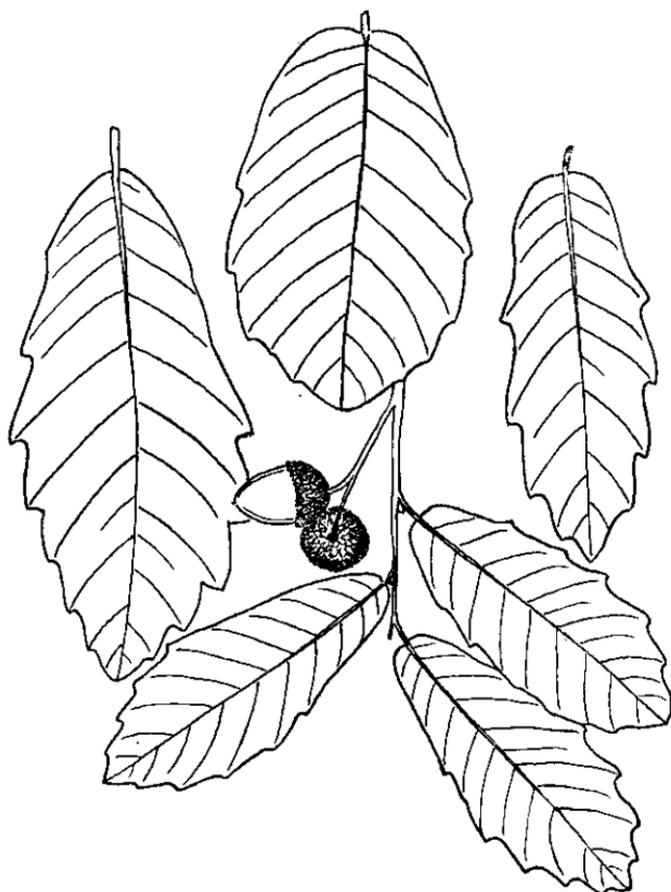


Fig. 13. *Quercus laxa*,  $\times \frac{1}{2}$ .

8 Km. al oeste de Buenos Aires, en la bajada hacia Mazatlán, Dgo. (Muller 9038. Septiembre 11 de 1951).

Nayarit (sin localidad precisa) (? Gregg 989. Con amentos masculinos de 30 mm., flores muy juntas y las anteras pilosas y exertas). Fide Trelease.

Entre Zapopan y Chapala, Jal. (Galeotti 119). Fide Trelease.

Al norte de Monte Escobedo, Jal., a 2400 metros (MacVaugh 12014. Abril 16 de 1951).

Colima (sin localidad precisa) (Kerber 206 y 208). Fide Trelease.

Santa Clara, Mich. (Endlich 1385). Fide Trelease.

Huasca, Hgo. (Martínez 544. Diciembre de 1938).

San Bartolo, D. F. (Martínez 276. Octubre de 1938).

Santa Fe, D. F. (Martínez 268. Diciembre de 1938).

69. *Quercus tamiapensis* Muller, Amer. Midl. Naturalist Vol. 27, p. 480. 1942.

Es árbol mediano con la corteza gris. Ramillas de 1.5 a 2.5 mm. de diámetro, apenas acanaladas, de color amarillo grisáceo, con tomento afelpado y lentejuelas poco visibles. Yemas redondeadas o anchamente ovoides, obtusas, de color moreno, de 2 mm. de diámetro, con las escamas finamente ciliadas; estípulas liguladas, morenas, caedizas o algo persistentes en las yemas superiores, de 5 a 6 mm. Hojas persistentes, a lo menos hasta la primavera, gruesas y coriáceas, de 6 a 9 y hasta 12 cm. de largo por 2 de ancho, más comúnmente 3 a 4, anchas, oblongas, sublanceoladas u oblanceoladas, ápice obtuso, base redondeada o desigualmente subcordada, borde ondulado o toscamente dentado, especialmente arriba de la mitad; superficie superior algo brillante, lisa excepto en la nervadura central, o con tomento estrellado y esparcido; superficie inferior con tomento esparcido o lisa, de color verde opaco; nervaduras de 10 a 12 a cada lado, ramificadas y anastomosadas y que pasan a los dientes donde éstos existen, muy prominentes en la cara inferior; pecíolo de 5 a 7 mm. de largo por 1 a 1.5 de ancho, tomentoso. Fruto anual, solitario o por pares sobre un pedúnculo de 1 cm. aproximadamente; cúpula de unos 18 mm. de diámetro por 12 de alto, hemisférica y profunda, con las escamas muy engrosadas abajo y angostadas las del borde, puberulentas, de color moreno-grisáceo. Bellota no observada, pero probablemente incluida más de un medio.

Localidad:

El Puerto, hacia Tamiapa, Sin., a 1500 metros (Gentry 5863. Marzo 8 de 1940). El cotipo existe en el Herbario Nacional de México.

Serie LAETAE Trel. Mem. Nat. Acad. Sci. XX, p. 70. 1924.

Arboles medianos con ramillas tomentosas; yemas redondeadas; estípulas generalmente caedizas; hojas elípticas, onduladas o crenado-

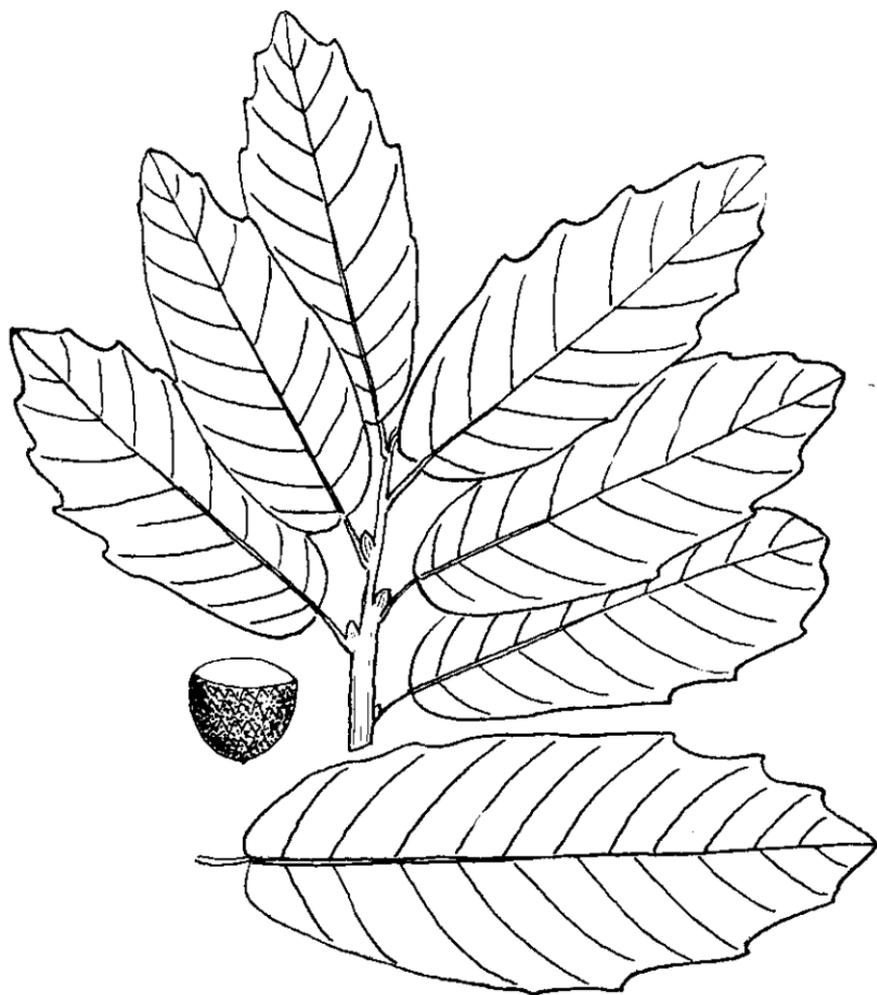


Fig. 14. *Quercus tamiapensis*, t. n.

dentadas; pecíolo corto; hundidas arriba y tomentulosas abajo; fruto anual con pedúnculo delgado; escamas apretadas, agudas y tomentosas. Comprende solamente la especie siguiente:

70. *Quercus laeta* Liemb., Overs. Dansk. Vidensk. Selsk. Forhandl. 1854, p. 79.—Liebmann-Oersted, Chênes Amer. Trop., p. 24, pl. 37. 1869.—A. DC. Prodr. XVI, parte 2, p. 29. 1864.—Trelease, Mem. Nat. Acad. Sci. XX, p. 70, pl. 86-87. 1924.

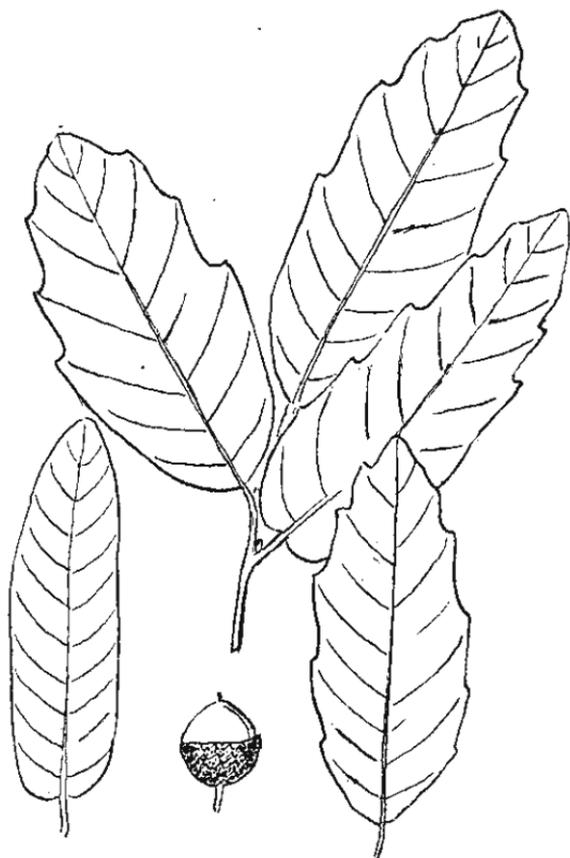


Fig. 15. *Quercus laeta*, t. n.

Arbol hasta de 18 metros de altura, con las ramillas algo delgadas (de 2 a 3 mm.), acanaladas, algo escamosas y lisas, con lentejuelas pequeñas y pálidas. Yemas redondeado-ovoides, morenas y lisas, de 2 a 3 mm. Hojas caedizas, lanceoladas o elíptico-oblongas, ápice obtuso, base redondeada, borde crenado o crenado-dentado; miden de 7 a 8 cm. de largo por 2 a 3 de ancho; superficie superior lisa y brillante,

excepto en la nervadura central, que es puberulenta o escamosa; superficie inferior con tomento corto; nervaduras unas 12 a cada lado, vagamente ramificadas; pecíolo pubescente, de apenas 5 mm. de largo. Fruto anual, varios colocados en un pedúnculo escamoso de 7 cm. de largo por 1 a 1.5 de ancho. Cúpula en forma de platito, de unos 12 mm. de diámetro, con las escamas apretadas, algo agudas y canescentes. Bellota ovoide, de 12 mm. de largo, incluida apenas un tercio.

Localidades:

Dos Ríos, Méx. Sin número (F. Salazar).

Cerro de Tecutzingo, Texcoco, Méx. (Miguel Salcedo Tejeda 2247. Noviembre de 1951).

Fuentes Brotantes, Pedregal de San Angel, D. F. (Dudley Gold 2026. Junio 14 de 1951).

Sierra de Cuale, al suroeste de Talpa de Allende, Jal., de 1800 a 2250 metros (MacVaugh 14383. Noviembre 19-21 de 1952).

Camino a Yahualica, unas 20 millas al norte de Tepatitlán, Jal., a 1700 metros (MacVaugh 13275. Septiembre 30 de 1952).

Entre Velasco y la ex Hacienda del Carmen, Hgo. (H. Sánchez Mejorada y C. Chávez 2091. Mayo de 1951).

3 Km. al norte de Mezquititlán, en el camino a Zacualtipán, Hgo. (Muller 9328. Noviembre 7 de 1951).

Cerro de Chapultepec, Ahuazotepec, Pue. (Guillermo Romero 2244. Septiembre 23 de 1951).

Huipulco, Zacapoaxtla, Pue. (Enrique Rosales 2123. Septiembre 17 de 1951).