

LOS ENCINOS DE MEXICO. VI

Por MAXIMINO MARTÍNEZ,
del Instituto de Biología.

Serie GLAUCOIDEAE Trel. Mem. Nat. Acad. Sci. XX, p. 52. 1924.

Arboles bajos con las ramillas en su mayoría delgadas; yemas ovoideo-redondeadas; estípulas caedizas; hojas elípticas u oblongas, de tamaño mediano, de borde entero o crenado, base cordada y ápice obtuso, lisas y algo glaucas; pecíolo corto; nervaduras más o menos levantadas arriba y las secundarias prominentes abajo; fruto anual, pedunculado, con escamas algo tomentosas y engrosadas. Comprende 14 especies que se enumeran y describen a continuación, del número 21 al 34.

21. *Quercus glaucoides* Mart. et Gal.

Se publicó en los Anales del Instituto de Biología, Vol. XXIV, p. 237. 1953. Suprímense las localidades siguientes:

Luvianos, Temascaltepec, Méx. (Hinton 4503. Junio de 1933, agosto 9 de 1933 según la etiqueta).

Chorrera, Temascaltepec, Méx. (Hinton 6200. Junio de 1934).

Pantoja, Temascaltepec, Méx. (Hinton 6385. Agosto de 1934).

Tejupilco, Méx. (Hinton 6561. Septiembre de 1934).

Placeres, Mina, Gro. (Hinton 9051. Junio de 1936).

22. *Quercus baldoquinae* Trel. Mem. Nat. Acad. Sci. XX, p. 53, pl. 43. 1924.

Arbol de 5 a 10 metros con las ramillas delgadas, de 2 a 3 mm. de grueso, acanaladas y lisas, con las lentejuelas prominentes. Yemas

ovoideo-redondeadas, lisas, de color moreno opaco, de unos 2 mm. Hojas elípticas u oblongas, algunas obovadas, de 5.5 a 10 cm. de largo por 3 a 4 de ancho: ápice redondeado; base ligeramente cordada; borde ondulado o crenado. En algunos ejemplares, según Trelease, las hojas pueden alcanzar hasta 18 cm. de largo, pero no he visto ejem-

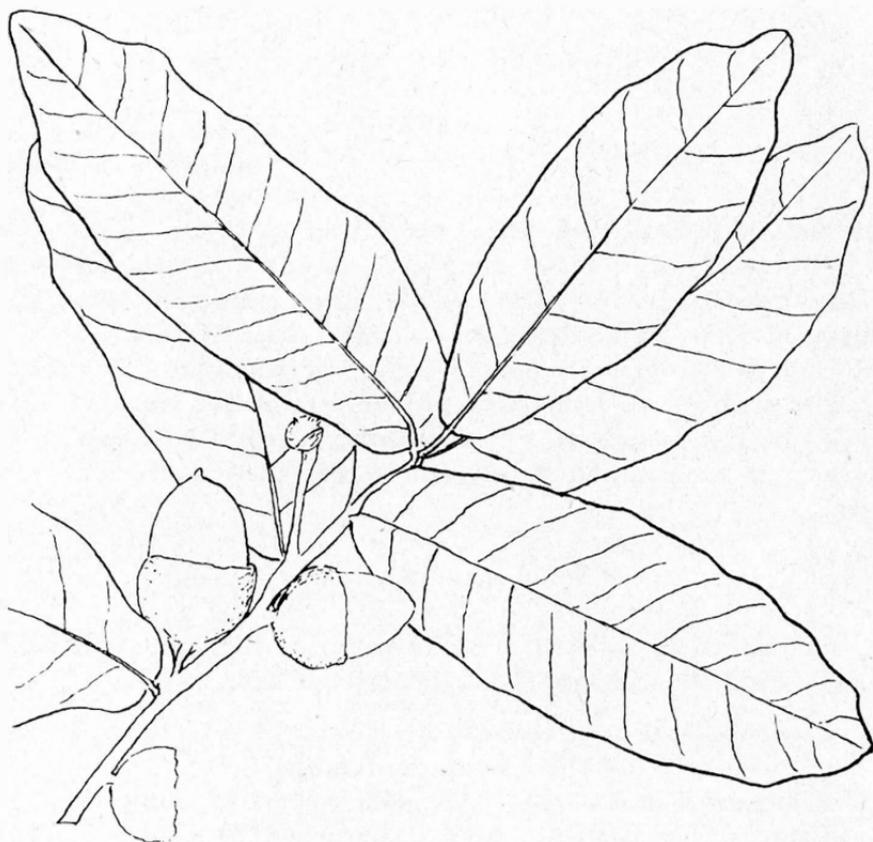


Fig. 1. *Quercus Baldoquinae*, $\times \frac{3}{4}$.

plares así. Nervaduras 8 a 10 a cada lado, algo encorvadas; prominentes en ambas caras; *pecíolo* de unos 3 mm. *Fruto* anual, generalmente dos en la extremidad de un eje hasta de 5 cm.; *cúpula* hemisférica, de 15 mm. de diámetro, con las escamas inferiores engrosadas, con la punta roja; *bellota* ovoide, de unos 15 mm., con el ápice redondeado, incluida un poco menos de la mitad.

Localidades:

Cerro de Baldoquín, Mich. (localidad típica).

Luvianos, Temascaltepec, Méx. (Hinton 4503. Junio de 1933, agosto 9 de 1933 según la etiqueta; número 6195. Junio 20 de 1934).

Chorrera, Temascaltepec, Méx. (Hinton 6200. Junio de 1934).

Pantoja, Temascaltepec, Méx. (Hinton 6385. Agosto de 1934).

Tejupilco, Méx. (Hinton 6561. Septiembre de 1934).

Placeres, Mina, Gro. (Hinton 9051. Junio de 1936).

Parotas, Mina, Gro., a 800 metros (Hinton et Alt. 9198. Agosto 5 de 1936). "Tocuz". Las bellotas tostadas son comestibles.

Coyota, Zitácuaro, Mich. (Hinton et Alt. 13099. Agosto 25 de 1938).

Los Barrales, Mina, Gro., a 950 metros (Hinton et Alt. 14393. Julio 4 de 1939).

En mi opinión, en muchos casos no es bastante clara la diferencia entre *Quercus glaucooides* y *Quercus baldoquinae*. Comparando las descripciones y los ejemplares mismos, se observa que el *Quercus glaucooides* tiene las hojas más intensamente azulosas y menos opacas, y las bellotas son ovoides, pero en numerosos casos esas diferencias se hacen casi imperceptibles. Acaso en el futuro se refundan ambas especies en una.

23. *Quercus mixtecana* Trel. Mem. Nat. Acad. Sci. XX, p. 54, pl. 46. 1924.

Arbol con ramillas de 2 a 4 mm. de grueso, poco acanaladas, lisas, algo opacas, verdosas, con lentejuelas pequeñas y prominentes. Yemas redondas, lisas, moreno-opacas, de unos 3 mm. Hojas caedizas, obovadas, con el ápice obtuso y la base cordada, aserradas, de 10 a 12 cm. de largo por 6 de ancho, lisas, de color débilmente verde-azulado arriba y verde claro abajo; nervaduras de 7 a 9 a cada lado, encorvadas, blancas y prominentes abajo; peciolo liso, de unos 3 mm. Fruto anual, comúnmente 5 agrupados hacia la extremidad de un eje casi liso o tomentoso de 5 a 6 cm.; cúpula hemisférica de unos 12 mm. de diámetro, con escamas agudas, engrosadas y apretadas, morenas o grisáceas, negruzcas cuando se frota; bellota cortamente ovoide, de unos 10 mm. de largo, incluida más de un medio.

Localidades:

Cerro de San Luis, Pue. (Schenk 235. Agosto 16 de 1908. Tipo).

Cerro de San Antonio, Oax.

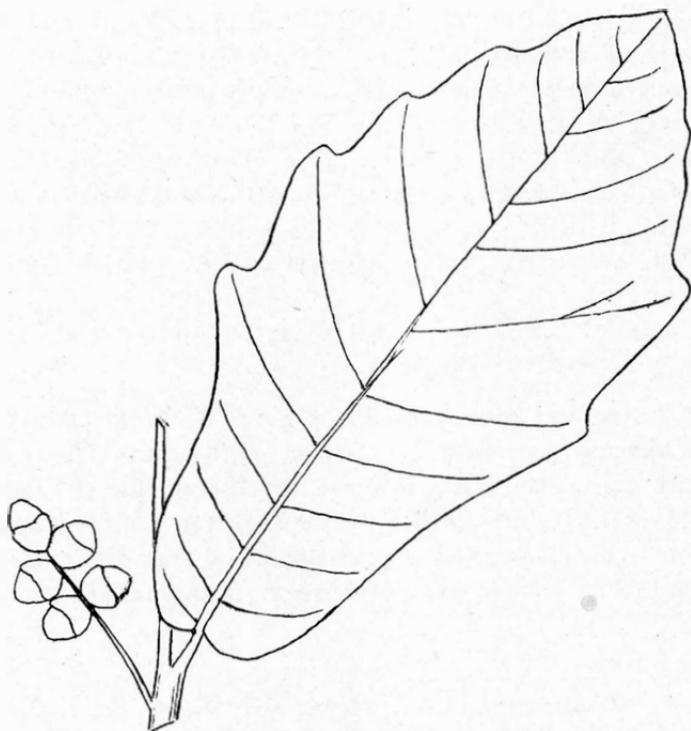


Fig. 2. *Quercus mixteca*, $\times \frac{3}{4}$.

24. *Quercus sororia* Liebm. Overs. Dansk. Vidensk. Selsk. Forhandl. 1854, p. 175.—Liebmann-Oersted, Chênes Amer. Trop., p. 23, pl. 6.—A. DC., Prodr. Vol. 16, parte 2, p. 80.—Trelease, Mem. Nat. Acad. Sci. XX, p. 54, pl. 47. 1924.

= *Quercus glauca* Oerst., Liebmann-Oerst., Ibid., p. 16. pl. 29 et corrigenda pl. 36.

Arbol de 10 a 16 metros, con las ramillas de 3 a 4 mm., poco acanaladas, casi lisas, opacas, de color grisáceo. Yemas ovoides, morenas, agudas y lisas, de 4 mm. Hojas elípticas o ligeramente ensan-

chadas hacia arriba; ápice obtuso, a veces mucronado; base cordada; borde entero y ligeramente revoluto; de 9 a 13 cm. de largo por 3 a 5 de ancho; lisas y brillantes en la cara superior; opacas y ligeramente glaucas abajo, excepcionalmente algo vellosas; nervaduras de 10 a 15

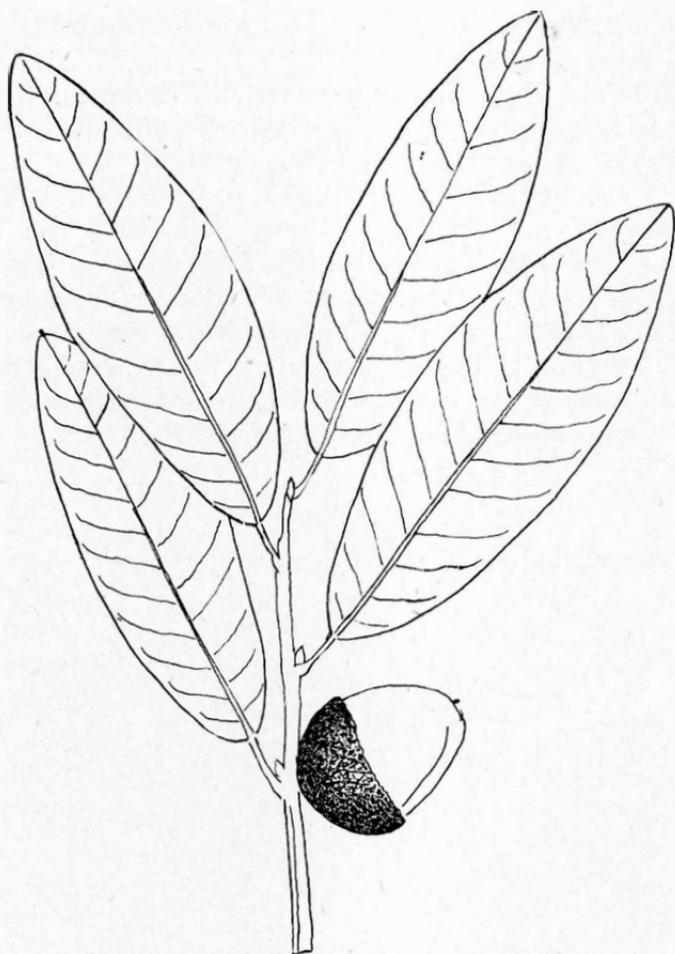


Fig. 3. *Quercus sororia*, t. n.

a cada lado, encorvadas; *peciolo* liso, de 3 a 5 mm. *Fruto* anual, solitario o por pares, sésil o con un pedúnculo blanquecino hasta de 10 mm.; *cúpula* profunda en forma de tacita, de unos 20 mm. de diámetro, con escamas morenas, agudas, poco engrosadas; *bellota* ovoide de unos 20 mm. de largo, incluida más o menos un tercio.

Localidades:

La Chinantla, Oax. (Liebmann 3562. Tipo).

Monte de Calpulalpan, Oax. (Galeotti 43).

Tonaguía, Oax. (Galeotti 8).

Monte de Llano Verde, Oax. (Galeotti 8).

Rincón del Carmen, Temascaltepec, Méx. (Hinton 6556. Septiembre 6 de 1934).

San Gerónimo, Villa del Carbón, Méx., a 2300 metros (Matuda).

Cerro de Nanchititla, Teapulco, Méx., a 1500 metros (Matuda 31527. Septiembre 8 de 1954).

25. *Quercus Engelmanni* Greene, Ill. W. A. Oaks, p. 32, pl. 15-17. 1889.—Sargent, Silva, Vol. 8. p. 83, pl. 387.—Sudworth, For. Trees Pac. Sl., p. 289.—Trelease, Mem. Nat. Acad. Sci. XX, p. 91, pl. 144.—Donald Culross Peattie, Nat. Hist. West Trees, p. 446. 1953.—Charles S. Sargent. Trees North Amer., p. 282, fig. 259. 1922.



Fig. 4. *Quercus Engelmanni*, t. n.

Arbol de 15 a 20 metros. Corteza de los árboles viejos gruesa, de color gris claro, profundamente hendida y con placas pequeñas.

Ramillas rígidas y fuertes, al principio de color grisáceo y después moreno claro, lisas. *Hojas* caedizas, gruesas, oblongas, de 2.5 a 7.5 cm. de largo por 12 mm. de ancho, redondeadas u obtusas en la base y en el ápice; borde entero o con pocos dientes gruesos; nervaduras unas 6 a cada lado, encorvadas; *pecíolo* de unos 5 mm.; tienen color verde azulado arriba y amarillento abajo. *Fruto* casi sésil o cortamente pedunculado, solitario o por pares; *cúpula* de escamas morenas y tomentosas, engrosadas las de la base, y las del borde agudas y ciliadas; *bellota* oblonga, redondeada o a veces aguda en el ápice, de 15 mm. por término medio, de color castaño, con estrías longitudinales, incluida un medio o algo menos. La madera es oscura, pesada y fuerte, pero quebradiza. Existe en el norte de Baja California. Su principal área de distribución corresponde al suroeste de los Estados Unidos norteamericanos.

26. *Quercus Harmsiana* Trel., Mem. Nat. Acad. Sci. XX, p. 54, pl. 45. 1924.

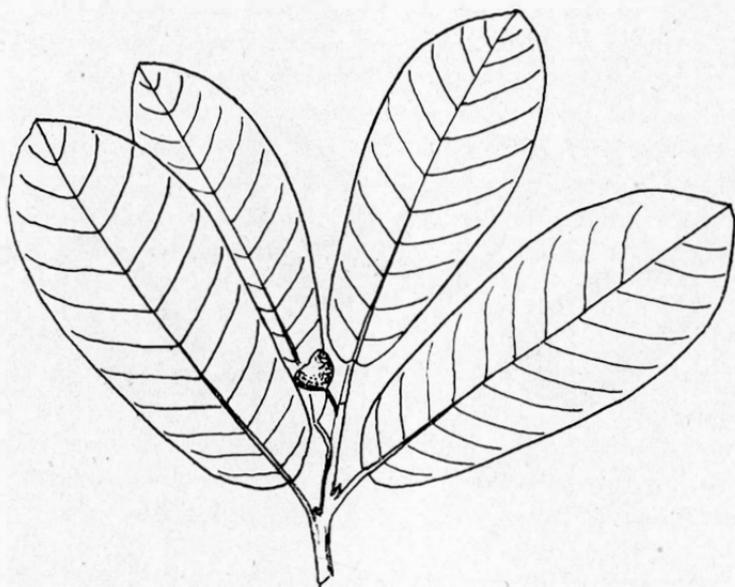


Fig. 5. *Quercus Harmsiana*. $\times \frac{3}{4}$.

Arbol de 10 a 15 metros de altura, con las ramillas lisas, algo opacas, morenas, con las lentejuelas pequeñas y pálidas. *Yemas* ovoi-

deo-redondeadas, lisas, de 2 mm. de diámetro, de color moreno opaco. *Hojas* elípticas o algo ensanchadas hacia arriba; ápice obtuso o ligeramente acuminado y romo; base levemente cordada; borde entero, algo revoluto; miden de 8 a 9 cm. de largo por 3 a 4 de ancho; brillantes en la cara superior, opacas y ligeramente glaucas abajo, con la nervadura central algo vellosa; nervaduras de 10 a 15 a cada lado, encorvadas; *pecíolo* tomentoso o casi liso, de unos 10 mm. *Fruto* anual, solitario o por pares, con pedúnculo de unos 10 mm.; *cúpula* con las escamas romas, apretadas y algo carinadas.

Localidades:

Cerro de Baldoquín, Arrio de Rosales, Mich., de 1800 a 2000 metros (Endlich 1356. Agosto 1º de 1906). Tipo en Dahlen.

27. *Quercus Juergensenii* Liebm. Overs. Dansk. Vidensk. Selsk. Forhandl., 1854, p. 188.—Liebmann-Oerst, Chênes Amer. Trop., p. 27.—A. DC., Prodr. 16. parte 2, p. 78. 1864.—Trelease, Mem. Nat. Acad. Sci. XX, p. 50, pl. 38. 1924.

= *Q. Juergensenii* Liebmann-Oerst. Ibid., pl. 33. 1869.

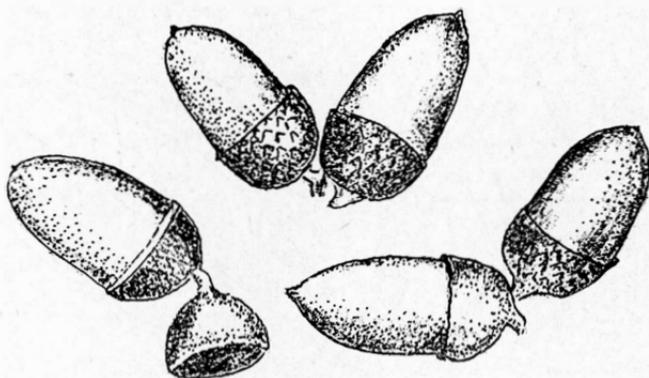


Fig. 6. *Quercus Juergensenii*, t. n.

Es una especie no bien definida que, según Trellease, guarda semejanza en su frutos con el *Quercus polymorpha*. La descripción de Liebmann es así: *Hojas* de 7.5 a 10 cm. de largo por 4 de ancho, caedizas, cortamente pecioladas, ovado-lanceoladas, algo obtusas, con la base cuneada y el borde algo ondulado y revoluto; brillantes y lisas

en la cara superior, y en la inferior algo pálidas, con pelos esparcidos en las axilas de las nervaduras; *pecíolo* de 5 mm., liso y comprimido; *fruto* por pares o solitario, con pedúnculo de 7 a 10 mm., casi liso; *cúpula* de unos 11 mm. de diámetro por 8 a 10 de alto, en forma de copa; *bellota* ovoideo-cónica.

Localidad:

La Chinantla, Pue. (Liebmann). El autor opina que tiene afinidad con el *Quercus lanceolata* Humb. et Boñpl.

28. *Quercus Edwardsae* Muller, Amer. Midland Natur. XXVII, p. 472. 1936.

Arbol. *Ramillas* algo delgadas (de 2 mm.), apenas acanaladas, de color moreno claro, con lentejuelas numerosas, blancas y prominentes. *Yemas* ovoides, obtusas, de apenas 3 mm. de largo por 2 de ancho, moreno-opacas, algo pubescentes; estípulas lineares, pubescentes y caedizas. *Hojas* caedizas, de 8 a 10 cm. de largo por 3 a 5 de ancho, oblongas o angostamente obovadas; base redondeada o algo cuneada; ápice agudo; borde entero o con algunos dientes irregulares y mucronados cerca del ápice: lisas en ambas caras, la superior brillante y la inferior verde opaca, con poco tomento estrellado en la nervadura central abajo; nervaduras de 8 a 9 a cada lado, irregularmente ramificadas y a veces encorvadas, muy prominentes abajo; *pecíolo* liso, de 10 a 15 mm. de largo. *Fruto* anual, solitario o por pares, casi sésil o en pedúnculos de un centímetro de largo o más; *cúpula* hemisférica con escamas apretadas, finamente vellosa.

Localidad:

Cerca de Lampazos, N. L. (M. T. Edwards 435. Junio 27 de 1937).

Muller dice que esta especie está íntimamente relacionada con el *Quercus porphyrogenita* Trel. (*Q. Laceyi* Small), del que se distingue por su hojas grandes y oblongas, con los dientes mucronados.

29. *Quercus verde* Muller, Journ. Arn. Arb. XVII, p. 163, 1936.

Arbol pequeño, con las ramas nudosas y corteza gris y escamosa; ramillas delgadas (de 1 a 2 mm. de grueso), acanaladas, blanquecino-

tomentosas, pubescentes las de un año, con las lentejuelas muy pequeñas y esparcidas o grandes y bien visibles. *Yemas* al principio ovoides, de apenas un milímetro de diámetro, después ovoideo-agudas, de 3.5 mm. de largo por 2.5 de ancho, lisas; *estípulas* subuladas, de 5 mm. de largo, comúnmente persistentes. *Hojas* caedizas, de oblongas a obovadas, de ápice obtuso y frecuentemente con un mucrón pequeño; base ligeramente cordada; borde entero o dientes algo anchos y mucronados; borde ligeramente revuelto, plano u ondulado: la cara superior brillante y con escasos pelos estrellados: la cara inferior pálida, con pelillos blanquecinos estrellados; *nervaduras* 8 a 9 a cada lado,



Fig. 7. *Quercus verde*, t. n.

ramificadas y anastomosadas arriba, prominentes abajo: *pecíolo* de 5 a 9 mm. de largo por 0.5 a 1 de ancho, densamente estrellado-piloso. *Amentos masculinos* de 2.5 a 3.5 cm. de largo, colgantes, estrellado-pilosos; *anteras* lisas y brevemente exsertas: *amentos femeninos* con dos a cuatro flores: *pedúnculo* blanquecino, de 1 a 2.5 cm. de largo. *Fruto* anual.

Localidades:

Cañón de San Francisco, en la Hacienda de Pablillo, Municipio de Galeana, N. L., a 2100 metros (Muller 373. Mayo 14 de 1934). Tipo en el Arnold Arboretum.

Cieneguillas, en la misma Hacienda, a 2500 metros (Muller 886. Junio 17 de 1934).

Sierra de la Cebolla, Villa de Santiago, N. L. (Muller 2153. Julio 7 de 1935).

30. *Quercus Laceyi* Small. Bull. Torr. Bot. Club XXVIII,
p. 358. 1901.

= *Q. breviloba* f. *Laceyi* Trel., Mem. Nat. Acad. Sci. XX, p. 102. 1924.

= *Q. porphyrogenita* Trel., Mem. Nat. Acad. Sci. XX, p. 51, t. 39. 1924.
Muller, Am. Midl. Nat. XVIII, p. 844. 1937.

= *Q. microlepis* Trel. et Mull., Bull. Torr. Bot. Club. 63, p. 150. 1936.

= *Q. glaucophylla* sensu Muller, Bull. Torr. Bot. Club. 63, p. 150. 1936;
Journ. Arn. Arb. XVII, p. 162. 1936. non von Seemen. 1900.

Arbolillo o árbol de unos 6 a 10 metros de altura, con el follaje rojo purpúreo cuando empieza a extenderse: corteza áspera, irre-

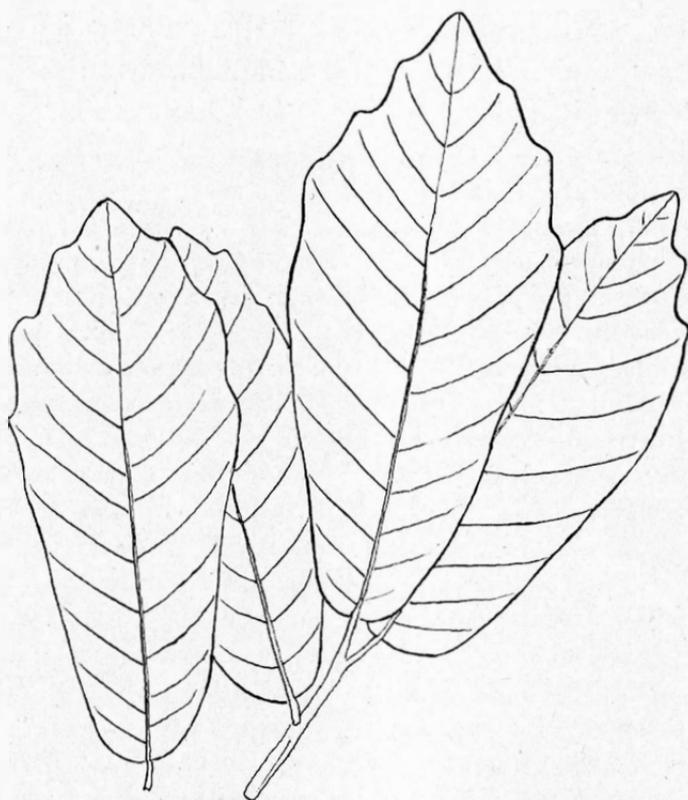


Fig. 8. *Quercus Laceyi*, $\times \frac{3}{4}$.

gular y profundamente hendida. Ramillas de 2 a 3 mm. de grueso, algo acanaladas, un poco moreno-opacas, lisas y durante algún tiempo pruinosas. Yemas morenas, algo lisas, ovoides, de unos 3 mm. de

largo por 2 de ancho. *Hojas* tardíamente caedizas, oblongas o elíptico-oblongas y onduladas de 6 cm. de largo por 2 a 5 de ancho, o elíptico-obovadas y toscamente aserrado-dentadas de 7 a 10 cm. de largo por 3.5 a 4.5 de ancho, o con lóbulos poco profundos hacia la extremidad, obtusas, redondeadas en la base, lisas, de color verde azulado: base redondeada, truncada o subcordada; borde cartilaginoso revoluto; ligeramente brillantes en la cara superior o enteramente opacas, finamente veloso-grisáceas abajo; nervaduras de 10 a 12 a cada lado interrumpidamente encorvadas: *peciolo* puberulento o algo liso, pruinoso, de 3 a 5 mm. de largo. *Amentos masculinos* de 40 mm. de largo, lanosos, con las anteras un poco exertas, redondeadas y pilosas. *Fruto* sésil o casi sésil: *cúpula* en forma de platito, muy gruesa y suberosa: *bellota* oblongo-ovoide y oblonga de 15 a 19 mm. de largo, frecuentemente deprimida en el ápice. Almendra muy amarga.

Localidades:

Originalmente fué colectado en Texas. En México se ha observado en los siguientes lugares:

Montañas cercanas a Monterrey, N. L. (Trelease 117. Tipo de *Q. porphyrogenita*; 120, 118. Mayo 19 de 1900).

Coahuila: Cañón Sentenela (Cañón del Centinela?), Sierra del Carmen (Wynd y Muller 541 y 617). Rancho de Agua Dulce, falda oriental de la Sierra de San Manuel (Wynd y Muller 345 y 346). Hacienda de la Mariposa, cerca del Puerto de Santa Ana (Wynd y Muller 230). Manantial de La Sorpresa (Marsh 335 y 344). Cañón de la Palma (Marsh 368). Sierra de la Gloria (Marsh 1954, 1978, 2002 y 2005). Laderas al norte de la Sierra del Oso, Bocatoche (Muller 3143. Arbusto o arbolillo de 2 a 10 metros). Laderas al norte de la Sierra de San Lázaro (Wynd y Muller 170). Cañón de San Lorenzo, cerca de Saltillo (Pringle 10228. Abril 12 de 1906). Mesa al oeste de la Sierra de La Encantada (Marsh 1426 y 1432. Julio 25 de 1938. Oeste del Rancho de Buena Vista (Marsh 2291. Julio 14 de 1938). Cañón del Milagro, Sierra de los Guajes (Stewart 1507 y 1708). Cañón de San Enrique, 5 Km. al oeste del Rancho de Buena Vista (Stewart 1369). La Noria, Sierra del Pino (Johnston y Muller 522; Johnston 559). Lado poniente del Potrero de la Mula (Johnston 9207). Cañón del Pajarito, Sierra Madera (Muller 3192) —

Cañón del Agua, Sierra Madera (Muller 3267). Cañón de la Charretera (Johnston 8933).

Se estima que su área de distribución se extiende desde Texas a Coahuila, Nuevo León, Tamaulipas y San Luis Potosí. Esta especie está relacionada con el *Q. glaucophylla* del sur del país.

31. *Quercus depressipes* Trel. Mem. Nat. Acad. Sci. XX, p. 90, pl. 144. 1924.

Encino enano comúnmente de menos de un metro de altura, de corteza partida en placas poligonales: *ramillas* cortas y delgadas (de uno a dos mm. de grueso), algo acanaladas, lisas y de color moreno rojizo. *Yemas* de color moreno, brillantes y lisas, redondeadas, de casi



Fig. 9. *Quercus depressipes*, t. n.

un mm. de diámetro. *Hojas* lisas, elíptico-redondeadas, de 1.5 a 2 cm. de largo por 1 a 1.5 de ancho; ápice obtuso; base cordada; borde entero o con dientes pequeños hacia el ápice; nervaduras unas 8 a cada lado, encorvadas y poco prominentes abajo; *peciolo* liso y ceniciento, de unos 2 mm. *Amentos masculinos* de unos 2 cm. de largo, con las flores aglomeradas y las anteras un poco salientes; *amentos femeninos* cortos, en su mayoría bifloros. *Fruto* anual, sobre un pedúnculo hasta de 10 mm.; *cúpula* hemisférica, de 12 a 15 mm. de diámetro, con las escamas algo engrosadas, apretadas, romas y blanquecinas, con las puntas rojas; *bellota* redondeado-ovoide, más o menos de 1 cm. de largo, incluida un medio.

Localidades:

Sierra de la Candela, Dgo., a 2300 metros (Endlich 3. Agosto. 27 de 1903). "Encinillo".

Entre El Pino y Mimbres, al oeste del Río Chico, Distrito de Durango (Muller 9019. Septiembre 9 de 1951).

32. *Quercus oblongifolia* Torr., in Sitgreaves Rept. Exped. Zuñiz and Colorado Rivers, p. 173. 1853.—Trelease, Mem. Nat. Acad. Sci. XX, p. 91. pl. 145 y 146. 1924.—Donald Culross Peattie, Nat. Hist. of Western Trees, p. 347. 1953.

Arbol de 6 a 10 metros de altura, a veces hasta 16, de corteza grisácea; ramas fuertes y frecuentemente torcidas; ramillas delgadas y rígidas, anaranjadas al principio y grisáceas después; yemas subglobosas de 2 a 3 mm., de color moreno. Hojas caedizas, ovadas o elíp-



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

ticas o ligeramente obovadas, de 2.5 a 5 cm. de largo por 12 a 18 mm. de ancho; ápice redondeado, pocas veces agudo o escotado; base cordada o redondeada; borde entero, a veces ondulado, grueso y revuelto, en ocasiones con dientes pequeños; la cara superior es brillante y de color verde azulado, y la inferior pálida; nervaduras de 6 a 8 a cada lado, algo encorvadas; peciolo de unos 5 mm. Amentos mascu-

linos cortos y tomentosos, de unos 3 cm.; las flores con el cáliz de color amarillo brillante; *amentos femeninos* cortos y tomentosos, con los estigmas de color rojo brillante. *Fruto* anual, sésil, solitario o por pares, rara vez pedunculado; *cúpula* en forma de taza, de 12 mm. de diámetro, con escamas ovado-oblongas, ligeramente engrosadas, tomentosas, con las puntas rojas; *bellota* ovoide o elipsoide o ligeramente obovada, estriada y de color castaño, de 12 a 18 mm. de largo por 8 de ancho, incluida cerca de un tercio. La madera es fuerte y pesada, de color moreno oscuro.

Localidades:

Entre el Rancho de San Sebastián y Guadalupe, Norte de Baja California (Carter y Kellogg 3271. 1953).

Cerro de Navaruchic, Chih. (Endlich 1283).

Laguna Juanota, Chih. (Endlich 3 a).

Colonia García, Chih. (Towsend et Barber 455).

La Bufa, Cusihuiríachic, Chih. (Pringle 1571. 1887).

La Pirámide, Chih. (Johnston et Muller 1425).

7 millas al sur de la localidad anterior (Johnston et Muller 1429).

La Chumata, Son. (Brown. Mayo de 1905).

Sierra Madre, Son. (Hartman 466).

Fronteras, Son. (Hartman 28).

San Antonio de los Alamos, Coah. (Johnston et Muller 863).

Muller hace notar la semejanza a primera vista de esta especie con el *Quercus Laceyi*, pero observa que el *Quercus oblongifolia* tiene las hojas más gruesas, de color gris más intenso y con las nervaduras menos prominentes abajo.

Trelease considera una variedad (*Quercus oblongifolia* var. *pallidinervis*) que se caracteriza por sus hojas más aserradas, obovadas, con las nervaduras pálidas, y es el ejemplar de Pringle arriba citado.

34. *Quercus perpallida* Trel. Mem. Nat. Acad. Sci. XX,
p. 91, pl. 147. 1924.

Arbusto casi rastrero, liso, con ramillas delgadas (de unos 2 mm.), acanaladas, ligeramente glaucas, grisáceas, con lentejuelas apenas visibles. *Yemas* redondeado-ovoides, moreno-brillantes, de 3 mm. *Hojas* caedizas, oblongas, obtusas, levemente cordadas en la base, con el borde aserrado, con los dientes mucronados; *miden* de 5 a 9 cm. de largo,

a veces hasta 12 ó 13, por 2 a 3 ó hasta 4 de ancho; opacas y pálidas especialmente abajo; nervaduras 10 a cada lado, frecuentemente ramificadas, blancas; *peciolo* ligeramente pruinoso, de 2 mm. *Amentos masculinos* lisos, con las anteras incluidas. *Fruto* no observado.

Localidad:

Sierra de Alamos, Son. (Rose, Standley y Rusell 13089. Marzo 19 de 1910).

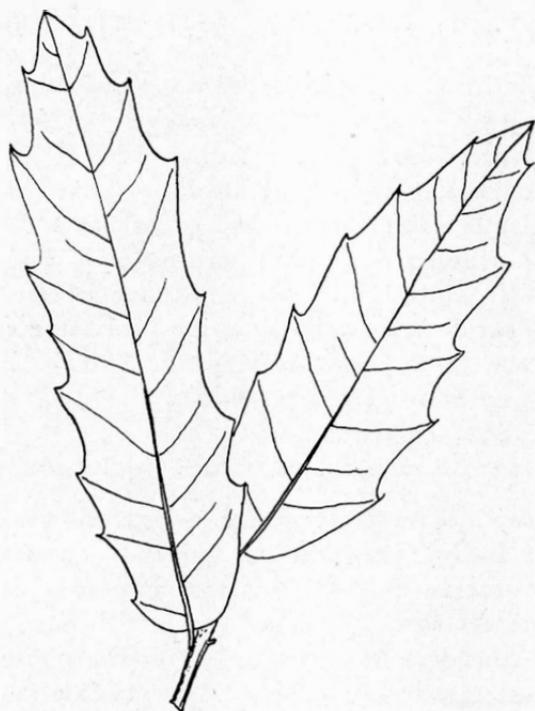


Fig. 11. *Quercus perpallida*, $\times \frac{3}{4}$.

Serie CANCELLATAE Trel. Mem. Nat. Acad. Sci. XX, p. 54. 1924.

Arbolillos con ramillas delgadas y lisas, yemas globosas y pequeñas, estípulas caedizas; hojas elípticas, agudas, de borde entero o crenado-dentado con pocos dientes; lisas o puberulentas, con las nervaduras prominentes arriba y sobre pedúnculo corto; fruto anual, pequeño, con las escamas algo engrosadas. Comprende dos especies:

Hojas lisas *Quercus conjugens*
 Hojas puberulentas abajo o en ambas caras . . . *Quercus cancellata*

35. *Quercus conjugens* Trel. Mem. Nat. Acad. Sci. XX,
p. 55, pl. 48. 1924.

Arbolillo de unos 3 metros de altura. *Ramillas* medianas, de 3 mm., algo acanaladas, lisas, leonado-amarillentas, con lentejuelas pequeñas, amontonadas y prominentes. *Yemas* subglobosas, lisas, mo-

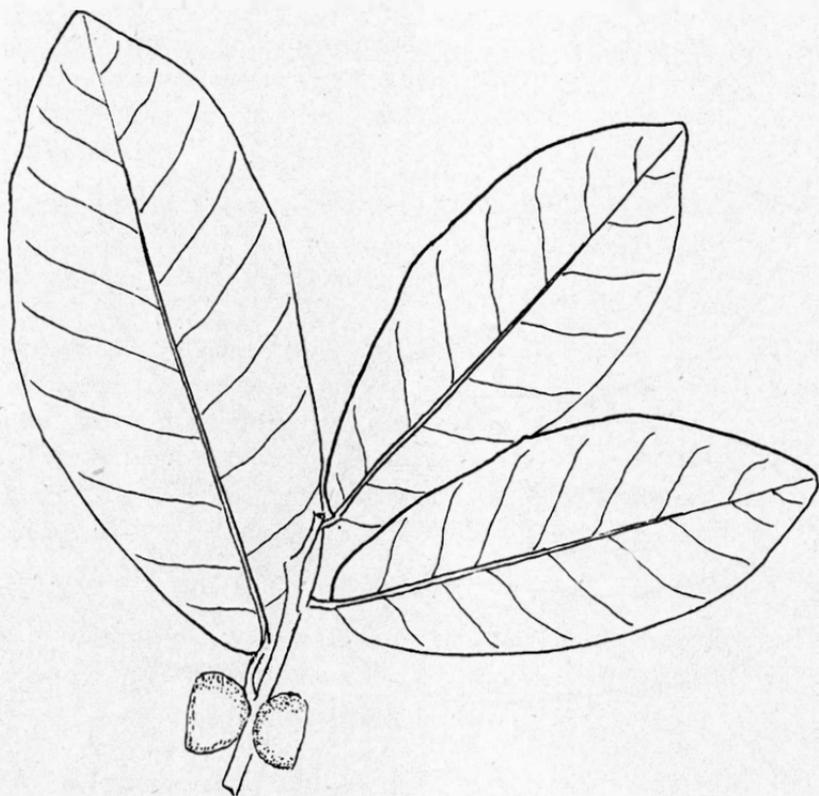


Fig. 12. *Quercus conjugens*, t. n.

reno-brillantes, de 1 mm. de diámetro. *Hojas* caedizas? elípticas y glabras, con el ápice muy obtuso; base oblicuo-redondeada o casi cordada; borde entero o con 1, 3 ó 5 salientes arriba, finamente crespado; de 8 a 11 cm. de largo por 3.5 a 5 de ancho, opacas, de color verde azulado arriba y apenas glaucas abajo; nervaduras unas 10 a 12 a cada lado, encorvadas; *pecíolo* liso de 5 a 8 mm. de largo por 1.5 de ancho. *Fruto* anual, sésil y por pares; *cúpula* hemisférica, con tomento

grisáceo abajo; *bellota* ovoide, cenicienta, de 15 mm. de largo, incluida un medio.

Localidad:

Acámbaro, Gto., a 1900 metros (Pringle 8441. Octubre 6 de 1904. Tipo).

Tula, Hgo. (Pringle 7879).

36. *Quercus cancellata* Trel., Mem. Nat. Acad. Sci. XX, p. 55, pl. 49. 1924.

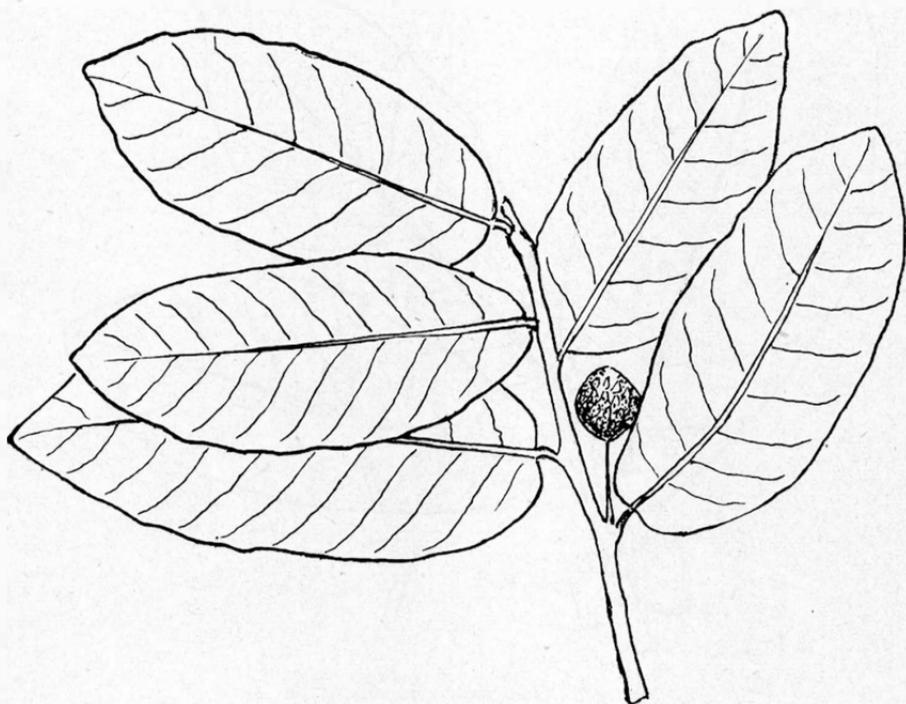


Fig. 13. *Quercus cancellata*, t. n.

Ramillas de 2 a 3 mm. de grueso, algo acanaladas, pronto lisas y un poco brillantes; al principio verdosas, después grises, con lentejuelas pequeñas, algo prominentes; *yemas* de color moreno opaco, algo lisas, redondeadas, de 2 mm. de diámetro, ovoideo-romas, de 5 mm. de largo por 3 de ancho. *Hojas* caedizas? de 5 a 7 cm. de largo por

2.5 a 3.5 de ancho, subelípticas, con el ápice obtuso, emarginado o mucronado; base redondeada; borde crespado y algo cortamente dentado arriba; superficie superior de color ligeramente verde brillante, con fina nervación reticulada y escasos mechoncitos de pelos estrellados; superficie inferior opaca, con pelos estelados separados y con la nervación tosca; nervaduras de 7 a 10 a cada lado, algo encorvadas y bifurcadas; *pecíolo* con vellosidad estelada, de 5 mm. de largo por 1 de grueso. *Fruto* anual, de 1 a 3, colocados en la extremidad de un pedúnculo rojizo y escamoso: *cúpula* (no madura) redondeada, de 8 mm. de diámetro, con escamas romas y delgadas que se ponen morenas cuando se frota; *bellota* (no madura) redonda, sedosa e incluida.

Localidades:

Sierra de la Mixteca, Pue. (Schenk 236. Agosto 24 de 1908. Tipo).

Esperanza, Pue. (Schenk 92).

Serie GLAUDESCENTES Trel., Mem. Nat. Acad. Sci. XX, p. 55. 1924.

Árboles grandes con ramillas delgadas y lisas; yemas ovoides; estípulas persistentes; hojas oblanceoladas, algo onduladas, con las nervaduras prominentes arriba y finamente pilosas abajo; fruto anual, con pedúnculo largo. Comprende solamente la especie que se menciona a continuación.

37. *Quercus glaucescens* Humb. et Bonpl., Pl. Aequinoct. II, p. 29, pl. 78. 1809.—A. DC., Prodr. 16, parte 2, p. 77.—Trelease, Ibid., p. 55, pl. 50. 1924.

Árbol grande con ramillas de 3 mm., algo acanaladas, lisas, de color moreno rojizo, con lentejuelas pequeñas y pálidas. *Yemas* redondeado-ovoides, de unos 3 mm., de color moreno oscuro, las superiores con las estípulas persistentes. *Hojas* caedizas, oblanceoladas, de 8 a 15 cm. de largo por 5 a 8 de ancho; ápice obtuso o algo acuminado; base cuneada; borde ondulado o toscamente aserrado hacia el ápice, con los denticillos romos: lisas, algo brillantes y con las nervaduras algo prominentes abajo; la cara inferior pálida y finamente tomentosa; nervaduras unas 10 a cada lado, encorvadas, rojas en la cara inferior; *pecíolo* liso, de 5 a 10 mm. *Amentos masculinos* de 5 a 6 cm. de

largo, casi lisos, con las flores algo aglomeradas y con las anteras lisas, redondeadas y exertas; *amentos femeninos* también de 5 a 6 cm. con las flores verticiladas. *Fruto* no observado.

Localidades:

Casas Grandes, cerca de La Mojonera, entre Acapulco y Chilpancingo (Bonpland 3921. Tipo).

Colomas, Sin. (Rose 1757).

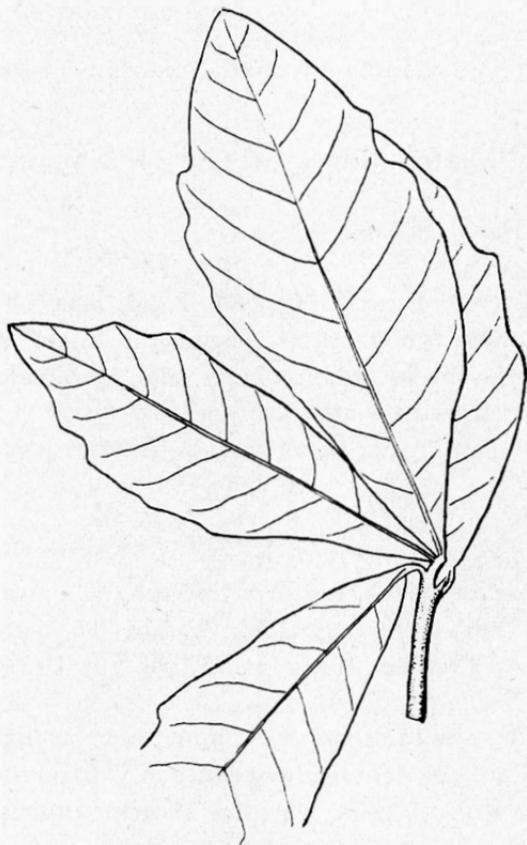


Fig. 14. *Quercus glaucescens*, $\times \frac{2}{3}$.

Finca Esperanza, Santo Domingo, Oax. (MacDougall 2549. Febrero 15 de 1953).

Río Grande, Miltepec, Oax. (MacDougall 2556. Marzo 14 de 1953).

Serie TUBERCULATAE Trel., Mem. Nat. Acad. Sci. XX, p. 56. 1924.

Árboles medianos con ramillas lisas y delgadas, yemas redondeado-ovoides, a veces con estípulas persistentes; hojas elípticas a obovadas, generalmente crenadas; pecíolo corto y liso; nervaduras levemente prominentes en ambas caras; fruto anual, generalmente con pedúnculo corto, con escamas algo aquilladas y puberulentas. Comprende 7 especies numeradas del 38 al 44.

38. *Quercus segoviensis* Liebmann, Overs. Dansk. Selsk. Forhandl. 1854, p. 186.—Liebmann-Oersted, Chênes Amer. Trop., p. 26, pl. I.—A. DC., Prodr. 16. parte 2, p. 79.—Trelease, Mem. Nat. Acad. Sci. XX, p. 58, pl. 54. 1924.—Muller, Central Am. Oaks, p. 32, pl. 33 y 34. 1942.

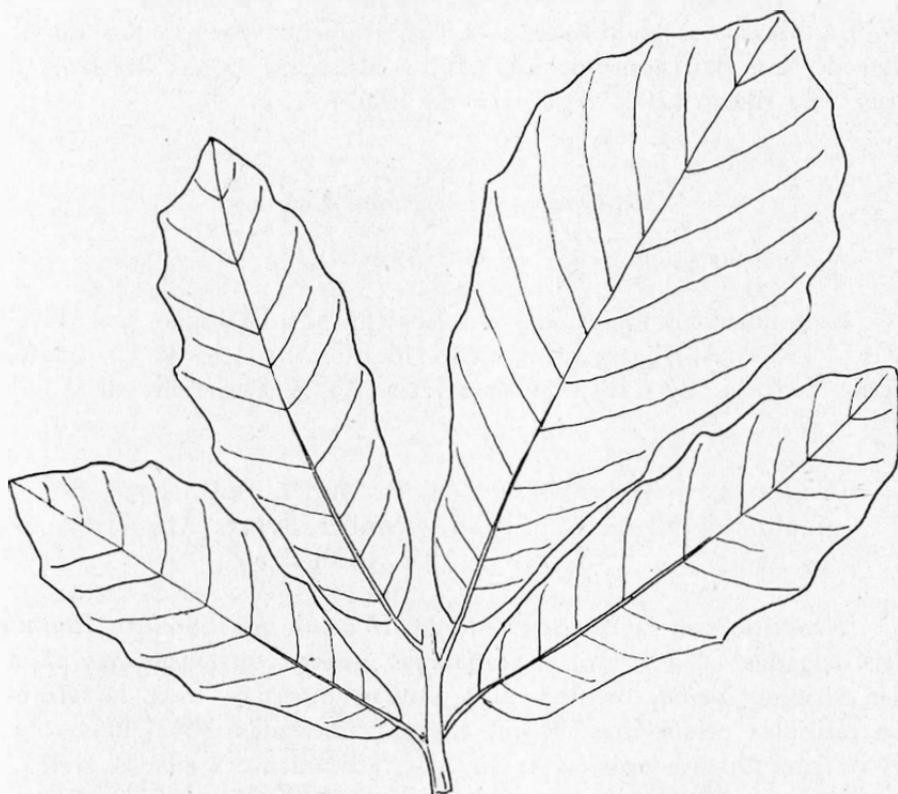


Fig. 15. *Quercus segoviensis*, $\times \frac{3}{4}$.

Árbol pequeño con las ramillas de 1.5 a 5 mm. de grueso, al principio estrellado-tomentosas y después lisas, de color moreno ro-

jizo, con numerosas lentejuelas pálidas y prominentes. *Yemas* de 4 a 5 mm. de largo, ovadas o angostamente cónicas, agudas, moreno rojizas, lisas o con pubescencia persistente cerca del ápice; estípulas de 4 ó 5 mm., subuladas, persistentes solamente en la yema terminal. *Hojas* caedizas, de 8 a 12 y hasta 15 cm. de largo, por 4 a 6 y hasta 9 de ancho, ampliamente obovadas y suboblanceoladas; ápice redondeado, generalmente angostadas hacia la base, la cual es cordada, rara vez cuneada; borde entero o con algunas ondulaciones profundas: superficie superior lisa y la inferior granulosa, aterciopelada estrellada o casi lisa; nervaduras de 8 a 11 a cada lado, ramificadas, que se dirigen hacia los dientes pero sin formar mucrones; las principales prominentes arriba y abajo; *peciolo* de 3 a 7 mm., liso, grueso y de color rojizo. *Fruto* desconocido.

Su principal área de distribución incluye Guatemala y Honduras. En México se ha colectado en San Rafael, a unos 5 Km. al noroeste de San Bartolomé de los Llanos, hacia las ruinas de Santotón, Chis. (F. Blom 2205. Agosto 2 de 1951).

39. *Quercus tuberculata* Liebm.

= *Q. idonea* Goldm. Contr. U. S. N. Herb. XVI, p. 321. 1916.

Se publicó en los Anales del Instituto de Biología, Vol. XXV, p. 43. 1954. Agréguese la siguiente localidad: norte de La Laguna, Sierra Victoria, B. Cal. (Carter et Alt. 2339. Diciembre de 1947).

40. *Quercus monterreyensis* Trel. et Muller, Bull. Torr. Bot.

Club. Vol. 63, p. 151. 1936.—Muller, Journ, Arn. Arb.

XVII, p. 165. 1936.

Arbolillo con la corteza hendida de color gris oscuro. *Ramillas* algo delgadas (2 a 3 mm.), acanaladas, grises, con lentejuelas pálidas bien visibles. *Yemas* ovoides, algo agudas, morenas, lisas, la terminal con estípulas persistentes; *Hojas* elíptico-subovadas, subagudas: obtusas o truncado-subcordadas en la base, toscamente crenadas arriba, a veces enteras, de 8 a 9 cm. de largo por 4 de ancho, de color gris o gris olivo arriba, y olivo amarillento abajo y con algunos vellos; nervaduras unas 10 a cada lado, apenas encorvadas; *peciolo* de 5 a 10 mm., de color anaranjado; *amentos femeninos* subsésiles, con varias

flores, de las cuales al fin quedan una o dos. *Fruto* anual, solitario o por pares, en ejes de unos 10 mm. morenos y tomentosos. *Cúpula* en forma de tacita profunda, de 15 mm. de diámetro, con escamas engrosadas, apretadas y grisáceas, tomentosas, cortamente rizadas. *Bellota* ovoide, apenas incluida un medio.

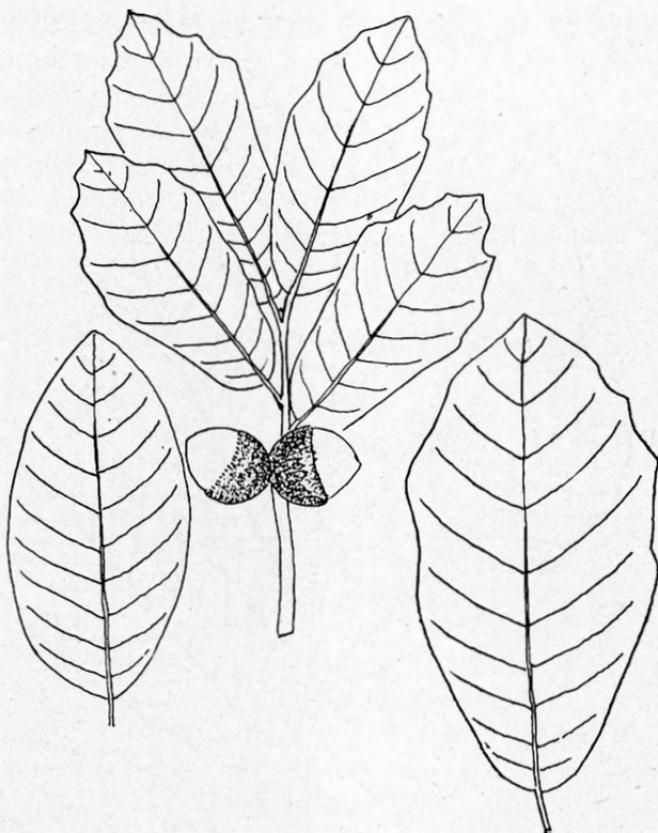


Fig. 16. *Quercus monterreyensis*, $\times \frac{1}{4}$

Localidades:

Cañón del Diente, Municipio de Monterrey, a 600 metros (Muller 256. Mayo 6 de 1934).

Cañón de Huajuco, Municipio de Villa Santiago, N. L., a 1300 metros (Muller 1315, 138 y 1329. Agosto 12 de 1934).

Potrero Redondo, Municipio de Villa Santiago, N. L., a 1300 metros (Muller 2080. Julio 3 de 1935).

Entre Potrero y Las Adjuntas, Municipio de Villa Santiago, N. L., (Muller, s/n. 1939).

Rancho Reséndiz, Lampazos, N. L. (Mary Taylor E. 363. Junio 26 de 1939).

Monterrey, N. L. (Muller y M. Taylor 596. Julio 5 de 1933. Tipo).

Hacienda de Vista Hermosa, 50 Km. al sur de Monterrey (Muller s/n. 1939).

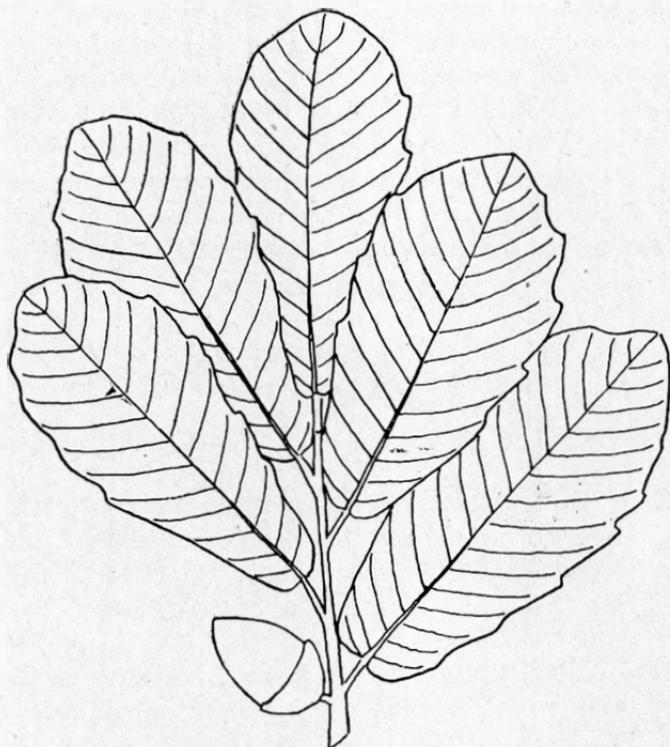


Fig. 17. *Quercus subspathulata*, $\times \frac{1}{2}$.

41. *Quercus subspathulata* Trel., Mem. Nat. Acad. Sci. XX, p. 56, pl. 52. 1924.

Arbol de ramillas delgadas (2 mm. de grueso), algo acanaladas, de color púrpúreo oscuro, con lentejuelas pequeñas y pálidas. Yemas redondeadas, de apenas 2 mm. de diámetro, lisas, de color moreno opaco, las superiores con estípulas más o menos persistentes. Hojas

caedizas, obovado-subespatuladas, muy obtusas o romas; base redondeada o ligeramente cordada; borde ondulado o dentado, finamente revoluto; miden de 8 a 11 cm. de largo por 3.5 a 5 de ancho; superficie superior ligeramente lustrosa y la inferior moreno opaca; nervaduras unas 15 a cada lado, obscuramente encorvadas y algo glaucas; peciolo rojo, apenas de 5 mm. Fruto subsésil, solitario o dos o tres en un eje de apenas 15 mm.; cúpula hemisférica, de 12 mm. de diámetro, con las escamas ligeramente engrosadas, agudas, apretadas y puberulentas; bellota alargada, de 25 mm. de largo por 10 de ancho, incluida cerca de un cuarto.

Se ha colectado en el Estado de Durango sin mencionarse la localidad precisa (Rose 2239. Agosto 12 de 1897). El tipo se encuentra en el Herbario Nacional de Washington.

42. *Quercus crenatifolia* Trel., Mem. Nat. Acad. Sci. XX, p. 57, pl. 52. 1924.

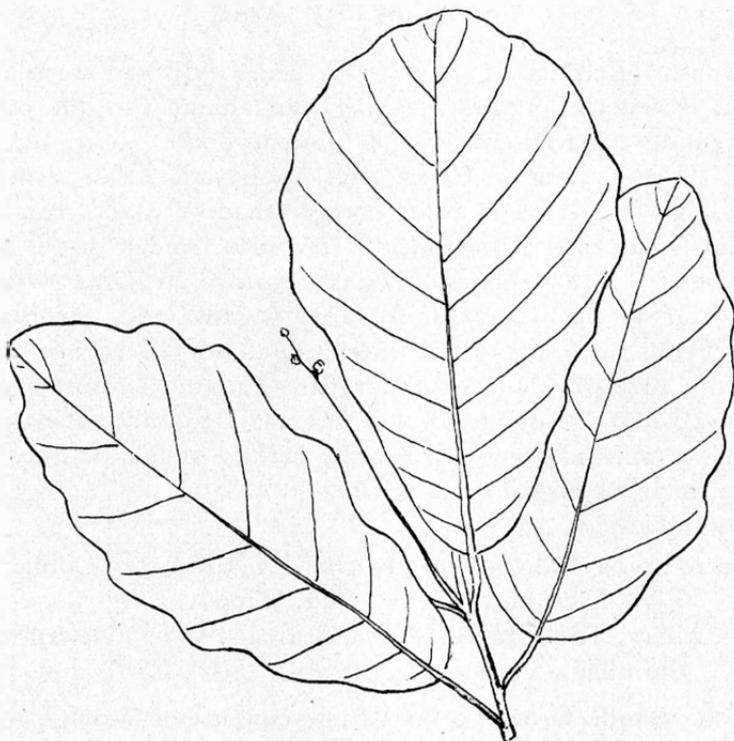


Fig. 18. *Quercus crenatifolia*, $\times \frac{2}{3}$.

Arbol de ramillas delgadas (2 mm. de grueso), acanaladas, lisas o con pelos esparcidos, de color rojizo, con lentejuelas de color moreno. *Yemas* moreno-pálidas, casi lisas, redondeado-ovoides, de 2 mm. de diámetro. *Hojas* caedizas, obovadas, de ápice obtuso: base redondeada o ligeramente cordada; borde profundamente crenado; miden de 7 a 9 cm. de largo por 4 a 6 de ancho: superficie superior lisa, brillante y finamente vellosa; superficie inferior pálida, con pubescencia estrellada cuando el árbol se desarrolla en lugares sombreados; nervaduras unas 8 a cada lado, más o menos ramificadas, obscuramente encorvadas; pecíolo algo pubescente, con pelillos estrellados y amarillos y que mide de 5 a 10 mm. *Amentos femeninos* filiformes, de 5 cm. de largo, con pelos esparcidos y estrellados, con pocas flores hacia la extremidad. *Fruto* no observado.

Localidad:

Chiquistlán, Jal. (Jones 440. Mayo de 1892. Tipo).

43. *Quercus aurantiaca* Trel., Mem. Nat. Acad. Sci. XX, p. 57, pl. 53. 1924.

Arbusto. *Ramillas* de 3 mm. de grueso, apenas acanaladas, con pequeñas lentejuelas prominentes, de color anaranjado que pasa a gris en el segundo o tercer año. *Yemas* moreno-opacas, lisas, redondeado-ovoides, de 4 a 5 mm. *Hojas* elíptico-obovadas, casi siempre muy obtusas, algo agudas en la base: borde crenado-dentado, con los dientes cortos, finamente cartilaginoso y revoluto; miden de 10 a 14 cm. de largo por 4 a 5 de ancho; la cara superior brillante y la inferior pálida y opaca; nervaduras de 10 a 12 a cada lado, encorvadas; *pecíolo* moreno, de 5 mm., frecuentemente hasta 10. *Fruto* anual, generalmente subsésil, solitario o por pares; *cúpula* en forma de tacita, de 10 a 20 mm. de diámetro, con escamas algo tuberculadas, aquilladas, agudas, apretadas y puberulentas; *bellota* ovoide de unos 18 mm. de largo, incluida menos de la mitad.

Localidades:

Entre Agua Caliente de Huachara y Basagote, Chih. (Endlich 770. Diciembre 27 de 1904. Tipo).

Bacachaca, Río Mayo, Son. (Gentry 1467). Determinado por Standley.

Comparando la descripción de esta especie con la de *Q. tuberculata* y los ejemplares, se ve que no hay diferencias precisas, pues las dimen-

siones de las hojas, lo mismo que la forma, tienen un margen de variación. El ejemplar de Gentry 1467, por tener las hojas muy jóvenes, no es adecuado para comparación; Standley lo determinó como *Q. aurantiaca*, pero en la obra de Gentry, Río Mayo Plants. ese mismo ejemplar figura como *Q. tuberculata*. Es probable que el *Q. aurantiaca* quede como sinónimo de *Q. tuberculata*.

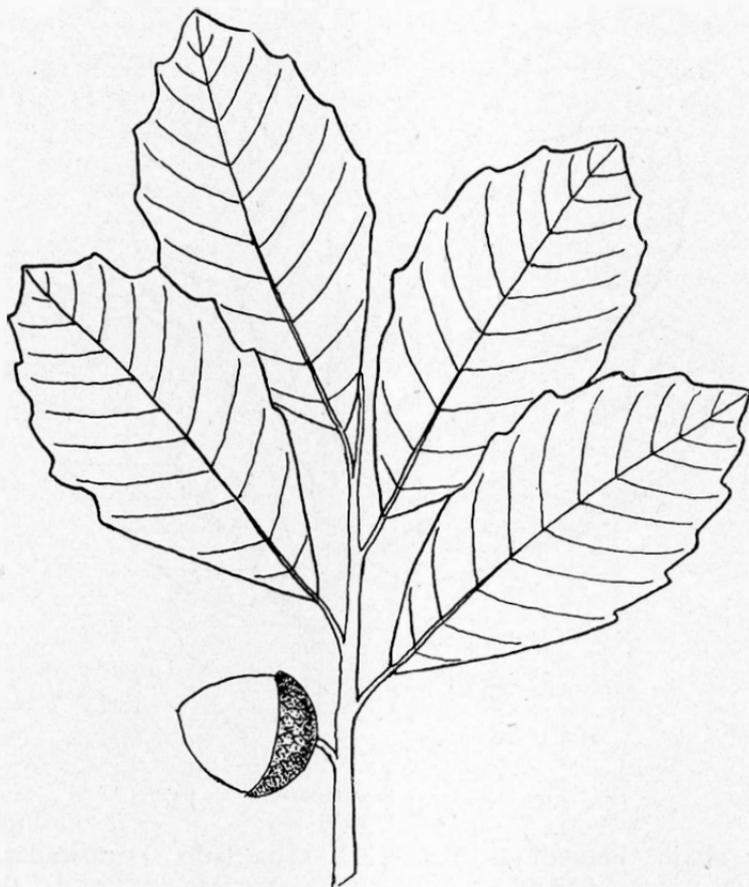


Fig. 19. *Quercus aurantiaca*. t. n.

44. *Quercus Standleyi* Trel., Contr. U. S. Nat. Herb. Vol. 23, p. 181. 1922.—Mem. Nat. Acad. Sci. XX, p. 57, pl. 53. 1924.

Árbol de ramillas delgadas (de 2 a 3 mm.), poco acanaladas, de color moreno-anaranjado, con pequeñas lentejuelas pálidas. Yemas

subglobosas, de 2 mm. de diámetro, con escamas tomentulosas y ciliadas. Hojas elíptico-obovadas, de ápice muy obtuso; base redondeada y ligeramente angostada; borde toscamente crenado; miden de 13 a 15 cm. de largo, a veces hasta 24, por 6 a 10 y hasta 12 de ancho,

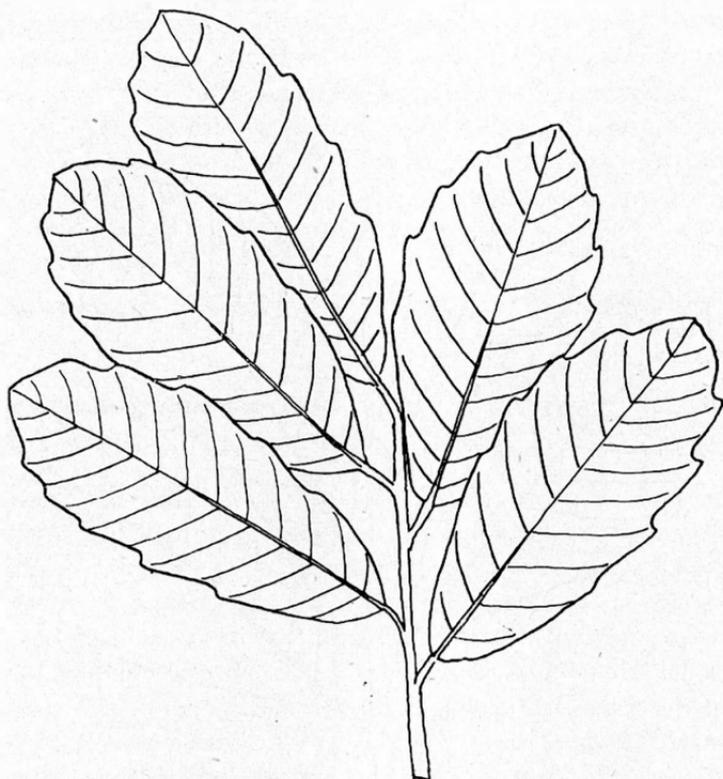


Fig. 20. *Quercus Standleyi*, $\times \frac{1}{8}$.

pálidas abajo; nervaduras unas 12 a cada lado, ramificadas y algo encorvadas, de color blanquecino abajo, lo mismo que la nervadura central y el borde; pecíolo rojo, de 3 a 6 mm. de largo. Flores y fruto no observados.

Localidad:

Sierra de Alamos, Son. (Rose, Standley y Russell 12789. Marzo 14 de 1910. Tipo). Se encuentra en el Herbario Nacional de Washington.

Serie PRINOPSES Trel. Mem. Nat. Acad. Sci., p. 59. 1924.

Arbolillos con las ramillas delgadas y casi lisas; yemas redondeado-ovoides; estípulas más o menos persistentes; hojas lanceoladas u oblanceoladas, de borde aserrado o crenado; peciolo corto; generalmente lustrosas arriba y con tomento entrelazado o escamoso abajo; fruto anual y pequeño, con largo pedúnculo; cúpula con escamas delgadas y tomentosas.

45. *Quercus clivicola* Trel. et Muller, Bull. Torr. Bot. Club. Vol. 63, p. 149. 1936.—Muller, Journ. Arn. Arb. XVII, p. 161. 1936.

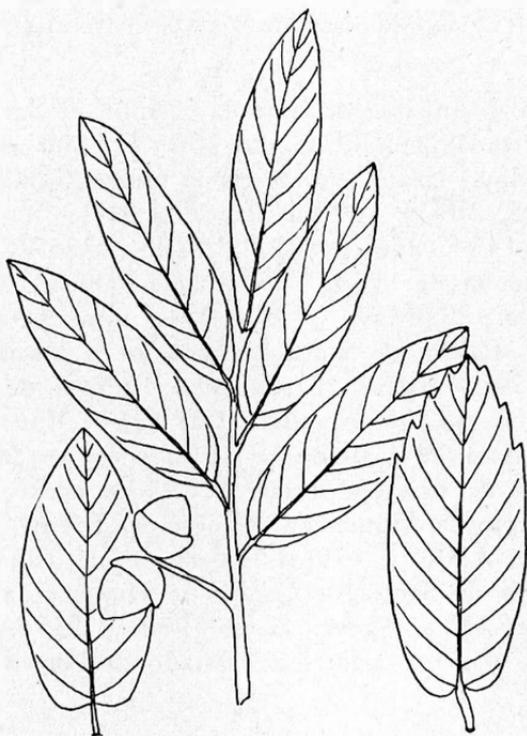


Fig. 21. *Quercus clivicola*, $\times \frac{2}{3}$.

Arbol de tamaño mediano, con ramas nudosas y corteza gris, profundamente hendida. Ramillas algo delgadas (de 2 a 3 mm.), algo acanaladas, al principio con tomento amarillento y grises después, con lentejuelas bien visibles. Yemas globosas y grises que después se hacen ovoides, de 3 mm. de largo, las superiores con largas estípulas cerdo-

sas. *Hojas* elíptico-oblongas; ápice corto y agudo, a veces obtuso; base redondeada; borde entero, algo ondulado hacia arriba y angostamente revoluto; miden de 6 a 11 cm. de largo por 2 a 4 de ancho; superficie superior lisa, opaca y finamente reticulada; superficie inferior tomentulosa amarillenta; nervaduras de 10 a 12 a cada lado, encorvadas; *peciolo* tomentuloso, de apenas 5 mm. de largo. *Amentos masculinos* de unos 4 cm. de largo, con flores esparcidas; *amentos femeninos* de unos 4.5 cm. de largo, con flores casi sésiles y colocadas por pares o en grupos de tres. *Fruto* anual, solitario o por pares, en un eje tomentuloso. *Cúpula* en forma de taza profunda, de 15 mm. o algo más de diámetro, con las escamas agudas y vagamente aquilladas, apretadas, grises o morenas. *Bellota* ovoide, de 16 mm. de largo por 14 de ancho, floja en la cúpula, estriada y pubescente abajo.

Localidades:

Nuevo León. Municipio de Galeana: Cañón de San Francisco, en la Hacienda de Pablillo, de 2000 a 2500 metros (Muller 286. Mayo 10 de 1934). En la misma localidad los números 305, 306 y 309 en mayo 10 de 1934; 452 en mayo 18 de 1934; números 1280, 1285, 1285A, 1286 y 1892 en julio 31 de 1934. Hacienda de Pablillo, a 2200 metros (Muller 423. Mayo 17 de 1934; número 947 en julio de 1934). Cañón de Santa Bárbara, en la Hacienda de Pablillo, a 2000 metros (Muller 974. Julio 3 de 1934; números 1003 y 1105 en julio 20 de 1934). Puerto de los Pastores, cerca de Galeana, a 1500 metros (Muller 1007A. Julio 5 de 1934, y número 1295 en agosto 2 de 1934). Municipio de Monterrey: Cañón del Diente, a 900 metros (Muller 1306 y 1306B. Agosto 8 de 1934). Municipio de Villa de Santiago; Cañón de Huajuco, a 1300 metros (Muller 1331. Agosto 12 de 1934, y 1356. Agosto 15 de 1934), y otros lugares del Estado de Nuevo León.

46. *Quercus Rekonis* Trel., Mem. Nat. Acad. Sci. XX, p. 60, pl. 57. 1924.

Arbol de *ramillas* algo delgadas (apenas de 3 mm.), acanaladas, lisas, de color moreno rojizo y con lentejuelas blancas bien visibles. *Yemas* pequeñas, de unos 2 mm., ovoides, con estípulas largas, pubescentes y persistentes. *Hojas* oblanceoladas, largamente acuminadas

hacia la base, algo obtusas en el ápice: base redondeada; borde cartilaginoso y revoluto, entero o con pocos dientes toscos hacia el ápice; miden unos 17 cm. de largo por 5 a 6 de ancho: superficie superior lisa y de color azul pálido; la inferior amarillenta; nervaduras 12 a

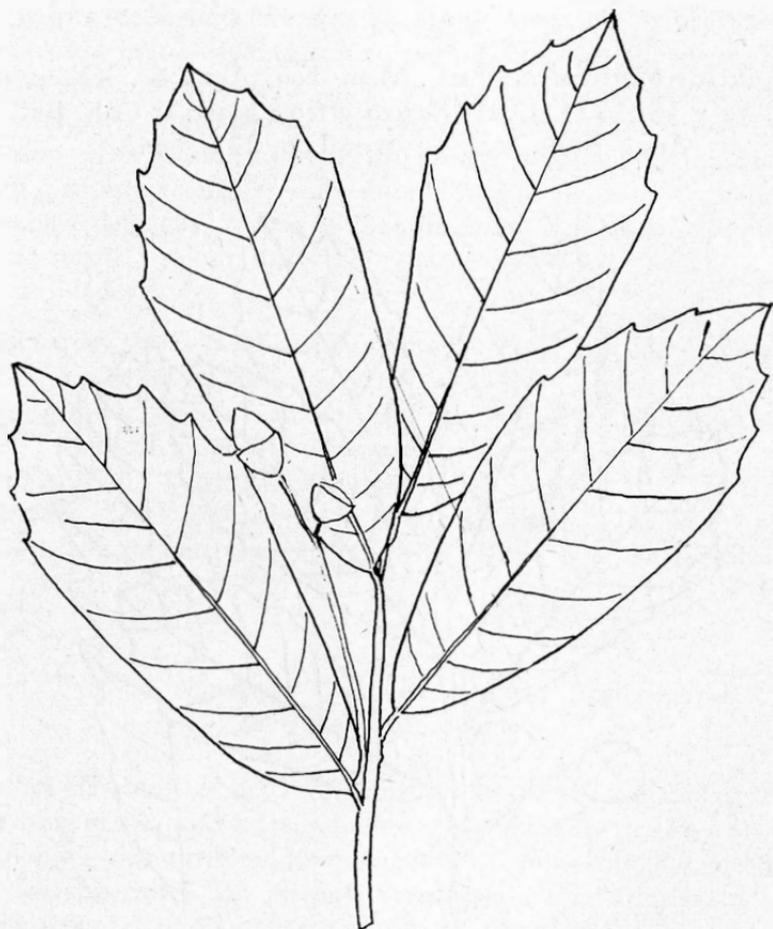


Fig. 22. *Quercus Rekonis*, $\times \frac{1}{2}$.

cada lado, vagamente encorvadas; pecíolo de unos 8 mm. de largo, con pelillos entrelazados. Fruto anual, varios cerca de la extremidad de un eje piloso de 5 cm. de largo: cúpula hemisférica, de unos 10 mm. de diámetro, con las escamas apretadas y blanquecinas. Bellota ovoide, incluida un medio.

Localidad:

Camino de Apango, Distrito de Pochutla, Oax., a 500 metros de altitud (Conzatti, Reko y Makrinius 3121. Abril 19 de 1917). Isotipo en el Herbario Nacional de México. Nombre vulgar: "zagareche".

47. *Quercus Martensiana* Trel., Mem. Nat. Acad. Sc. XX, p. 60, pl. 56 y 58. 1924. Es el *Quercus affinis* Mart. et Gal., Bull. Acad. Brux. Vol. 10, part I, p. 222. 1843.

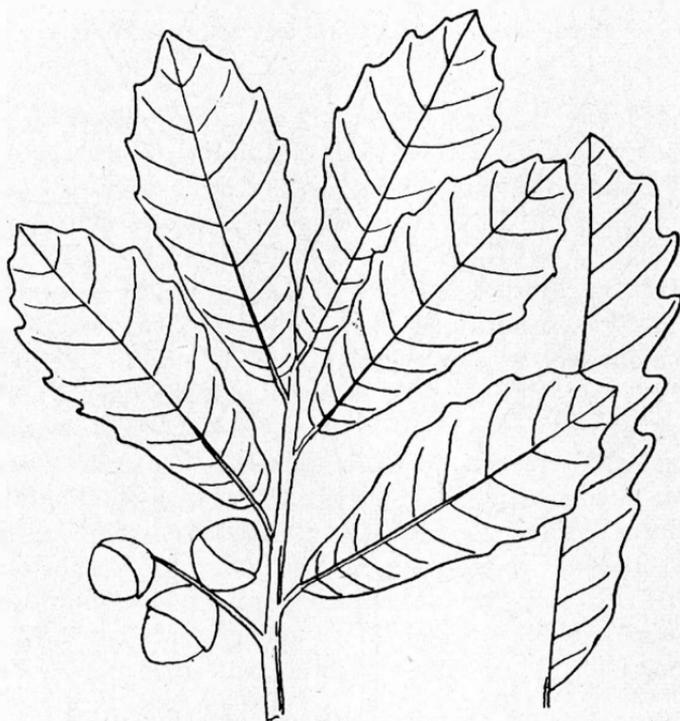


Fig. 23. *Quercus Martensiana*, $\times \frac{1}{4}$.

Arbol de ramillas de unos 3 mm., acanaladas, lanoso-estrelladas, morenas al principio y rojo-oscuros o moreno-oscuros después, con lentejuelas blancas bien visibles. Yemas algo opacas y pilosas, morenas, redondeadas, de unos 2 mm. de diámetro, a menudo con estípulas persistentes. Hojas caedizas, oblanceolado-elípticas u oblongas a

obovadas; ápice obtuso y mucronado; base redondeada o ligeramente cordada; borde casi entero u ondulado, con dientes romos; de 12 cm. de largo por 3 a 4 de ancho; superficie superior con tomento estrellado amarillento; superficie inferior tomentosa; después se tornan lisas en la cara superior, y la inferior se ve con tomento de color sucio que al desprenderse deja ver una superficie ampulosa o lisa; nervaduras 12 a cada lado, vagamente encorvadas; *pecíolo* piloso, de 8 a 10 mm. *Amentos masculinos* de unos 30 mm., con tomento lanoso; anteras redondas y algo exertas; *amentos femeninos* casi lisos, también de 30 mm., con pocas flores. *Fruto* anual sobre un pedúnculo de 3 a 6 mm.: cúpula hemisférica de unos 15 mm. de diámetro, con escamas anchas, delgadas, romas y blanquecinas. *Bellota* subglobosa, incluída un medio.

Localidades:

Zacuapan, Ver. (Galeotti 90. 1840). Es el tipo de *Quercus affinis* Mart. et Gal.; Schenck 693-4.

El Mirador, Ver. (Ghiesbreght 12, 125-8; Liebmann 3523 y 3564; Linden 20 y Rose 656).

Jalapa, Ver. (Galeotti 3).

Orizaba, Ver. (Botteri 541, 1002; Bilimek 7178; Stone 8285).

Cordillera de Guchilaque (Huichilac, Mor.?) (¿ Berlandier 1147. Octubre de 1827).

48. *Quercus chartacea* Trel., Mem. Nat. Acad. Sci. XX, p. 61, pl. 69. 1924.

Arbol de ramillas de 3 mm. de grueso, algo acanaladas, cubiertas con tomento lanoso-estrellado, de color moreno rojizo, con lentejuelas blancas bien visibles. *Yemas* moreno-rojizas, ovoides, de 3 mm. o más, las superiores con estípulas cerdosas. *Hojas* elípticas a anchamente lanceoladas u obovadas; ápice agudo, obtuso o escotado, a veces con pequeño mucrón; base redondeada; borde entero, ondulado o aserrado; miden de 12 a 14 cm. de largo por 6 a 8 de ancho, en ocasiones 9 por 4; superficie superior de color verde brillante y lisa; superficie inferior con tomento de color sucio; nervaduras de 10 a 12 a cada lado, rojas, que terminan en puntas pequeñas y duras, ramificadas y apenas encorvadas; *pecíolo* liso, rojo, de 5 a 10 mm. *Amentos masculinos* apenas de 3 cm. con pelillos amarillentos y aglomerados; las anteras redondeadas y lisas, algo exertas. *Fruto* anual, uno

o varios en un eje escamoso o casi liso, de 20 a 40 mm.; *cúpula* hemisférica, de unos 15 mm. de diámetro, con las escamas morenas, agudas, delgadas, moreno-tomentosas; *bellota* ovoide, incluida un medio.

Localidades:

Salomé, Cuicatlán, Oax. (Seler 62. Junio de 1888. Tipo).
Mixteca Alta, Oax., de 2300 a 2900 metros (Galeotti 101).

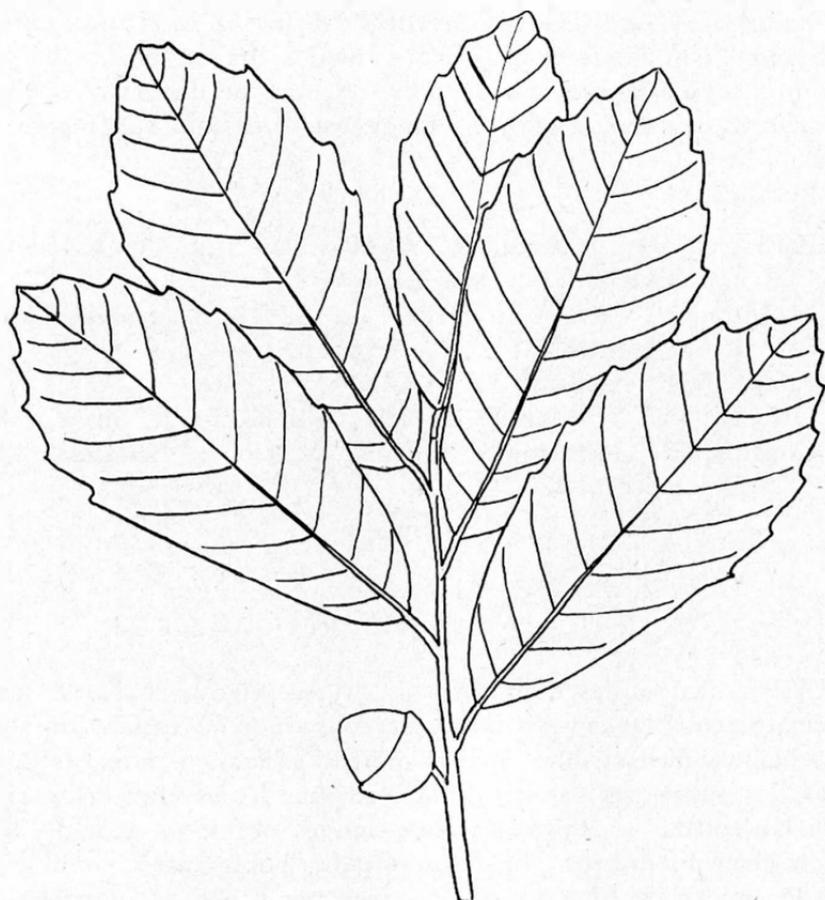


Fig. 24. *Quercus chartacea*, $\times \frac{1}{2}$.

Tecomatlán, Oax. (Seler 1593 y 1594).
Entre Tecomatlán y Pueblo Viejo, Oax. (Conzatti 1901).
Las Sedas, Oax. (Conzatti 1807).
Huaubtilla (Hautlilla?, Oax.) (Seler 1587).

San Carlos Yautepec, Oax. (Seler 1631 y 1761).
 Jayacatlán, Oax. (¿ Rusby 1910).
 Cuesta de San Fernando, Chis. (Seller 1853).
 "Encino amarillo" o "encino chaparro".

49. *Quercus centralis* Trel.

Se publicó en los Anales del Instituto de Biología, Vol. XXIV, 2, p. 242. 1953.

50. *Quercus prinopsis* Trel., Mem. Nat. Acad. Sci. XX, p. 61, pl. 58. 1924.

Ramillas delgadas, de 2 mm., algo acanaladas, tomentosas o lisas, morenas, con lentejuelas pálidas y prominentes. *Yemas* moreno-rojizas, casi lisas, ovoides, de 3 mm. *Hojas* caedizas, lanceolado-elípticas; ápice agudo u obtuso, con punta pequeña; base redondeada o ligeramente cordada; borde casi entero u ondulado, o toscamente aserrado, con dientes terminados en una puntita dura; miden de 7 a 9 cm. de largo por 2 a 3 de ancho, lisas y brillantes en la cara superior, y la inferior cubierta con tomento estrellado, de color gris o crema; nervaduras de 10 a 12 a cada lado, vagamente encorvadas; *pecíolo* tomentoso amarillento, de unos 5 mm. *Fruto* anual, varios colocados en la extremidad de un eje de 4 cm.; *cúpula* hemisférica, de 10 mm. de diámetro, con las escamas delgadas, agudas y puberulentas; *bellota* subglobosa, estriada, casi incluida en la cúpula.

Localidades:

Pelote (Pelotera?), S. Luis Potosí (Purpus 4941. Noviembre de 1910. Tipo).

Cerca de San Luis Potosí (Schaffner 899).

51. *Quercus siltepecana* Matuda.

Se publicó en el Boletín de la Sociedad Botánica de México, número 18, p. 3. Julio de 1955.

Es árbol de 15 a 20 metros de altura, con la corteza rugosa y de color gris, con tronco de 45 a 60 cm. de diámetro; *hojas* caedizas ?,

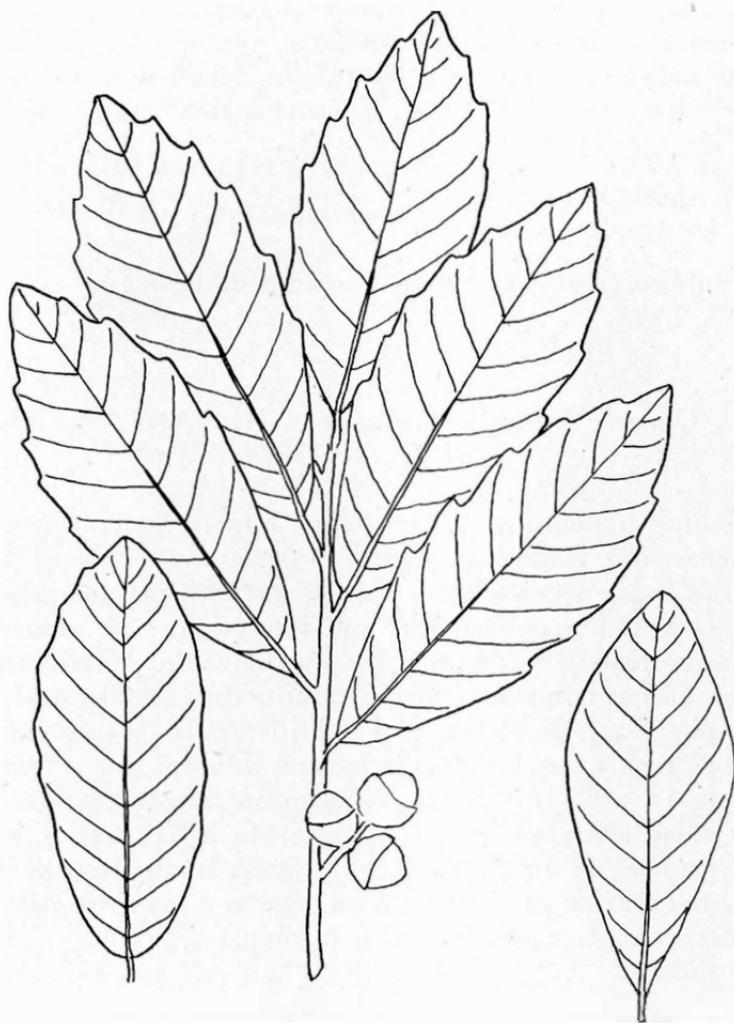


Fig. 25. *Quercus prinopsis*, t. n.

oblanceoladas, agudas o acuminadas, obtuso-cuneadas o angostamente redondeadas, cordadas en la base, borde toscamente aserrado en la mitad superior, de 16-20 cm. de largo por 3.5 de ancho, pecioladas, la cara superior lisa y brillante, la inferior opaca, áspera y más o menos tomentosa; nervaduras unas 10 a 13 a cada lado, bien marcadas; *pecíolo* liso, relativamente grueso, de 7 a 12 mm. de largo; *fruto* anual, comúnmente solitario, a veces por pares o en grupos de 3, pero en este

caso con uno o dos abortados: pedúnculo fuerte, liso, de 2.5 cm.; *cúpula* delgada, casi hemisférica, de 20 mm. de diámetro, de 12 de alto, con las escamas obtuso-oblongas, apretadas: *bellota* oblonga, de 3 a 4.5 cm. de largo por 1.8 a 2 de grueso, incluida casi un cuarto.



Fig. 26. *Quercus siltepecana*, $\times \frac{1}{3}$.

Localidades:

Cascada de Siltepec, Chis., a 1600 metros (Matuda 18794. Julio 2 de 1949; Nakamura 6. Abril 22 de 1950; Nakamura 21. Mayo 30 de 1950).

Santa Rosa, falda de la Sierra Madre de Chiapas, a 1700 metros (Nakamura 4. Abril 22 de 1950). Tipo en el Herbario Nacional de México.