

LOS ENCINOS DE MEXICO. V

Por MAXIMINO MARTÍNEZ,
del Instituto de Biología.

A partir del presente artículo se publicará la descripción de los Encinos de México siguiendo el orden sistemático.

Como ya se ha explicado (Anales del Instituto de Biología, XXII, p. 351), el número de las especies conocidas en México no es definitivo, debido a que varias necesitan una revisión minuciosa, la cual será posible cuando se disponga de más material y se exploren con mayor amplitud las zonas forestales del país.

Por ahora aceptamos las cifras que constan en la siguiente tabla:

Subgéneros	Series	Especies y variedades (se omiten las formas)
<i>Lepidobalanus</i>	39	142
<i>Protobalanus</i>	1	2
<i>Erythrobalanus</i>	42	139
	<hr/>	<hr/>
	82	283

Se observará que estas cifras, sobre todo las últimas, son inferiores a las expresadas en la primera contribución, lo cual se debe a que en esta vez no contamos las formas, sino únicamente las especies y variedades; y procedemos así porque aquéllas, en unos casos, representan diferencias puramente locales, y en otros pueden ser el resultado de hibridaciones naturales que requieren larga observación para determinar las especies que han intervenido.

LISTA DE LAS SERIES, ESPECIES Y VARIETADES DE LOS QUERCUS MEXICANOS
DEL SUBGENERO LEPIDOBALANUS

<i>Serías</i>	<i>Especies y variedades</i>
1 Insignis	1 insignis Mart. et Gal. 2 strombocarpa Liebm.
2 Oocarpae	3 oocarpa Liebm. 4 pilarius Trel.
3 Corrugatae	5 corrugata Hook 6 ovandensis Matuda 7 Galeottii Mart. et Gal.
4 Excelsae	8 pinalensis Trel. 9 chinantlensis Liebm. 10 excelsa Liebm.
5 Lancifoliae	11 boqueronae Trel. 12 toxicodendrifolia Trel. 13 leiophylla A. DC. 14 lancifolia Cham. et Schl.
6 Glabrescentes	15 glabrescens Benth. 16 radlkoferiana Trel.
7 Polymorphae	17 polymorpha Schl. et Cham.
8 Germanae	18 germana Cham. et Schl. 19 germana var. Lemmoni Trel. 20 subtenocarpa Trel.
9 Glaucoideae	21 glaucoides Mart. et Gal. 22 baldoquinae Trel. 23 mixteca Trel. 24 sororia Liebm. 25 Engelmanni Greene 26 Harmsiana Trel. 27 Juergenseni Liebm. 28 Edwardsae Muller 29 verde Muller 30 Laceyi Small 31 depressipes Trel. 32 oblongifolia Torr. 33 oblongifolia var. pallidinervis Trel. 34 perpallida Trel.
10 Cancellatae	35 conjugens Trel. 36 cancellata Trel.
11 Glaucescetes	37 glaucescens Humb. et Bonpl.

- | | |
|-----------------|------------------------------------|
| 12 Tuberculatae | 38 segoviensis Liebm. |
| | 39 tuberculata Liebm. |
| | 40 monterreyensis Trel. et Muller. |
| | 41 subspathulata Trel. |
| | 42 crenatifolia Trel. |
| | 43 aurantiaca Trel. |
| | 44 Standleyi Trel. |
| 13 Prinopses | 45 clivicola Trel. et Muller |
| | 46 Rekonis Trel. |
| | 47 martensiana Trel |
| | 48 chartacea Trel. |
| | 49 centralis Trel. |
| | 50 prinopsis Trel. |
| | 51 siltepecana Matuda |
| 14 Panduratae | 52 obtusata Humb. et Bonpl. |
| | 53 obtusata var. pandurata A. DC. |
| | 54 panduriformis Trel. |
| | 55 Sanchez-Colini Martínez. |
| 15 Macrophyllae | 56 macrophylla Née |
| | 57 resinosa Liebm. |
| | 58 platyphylla Warb. |
| 16 Poculiferae | 59 poculifer Trel. |
| 17 Martinezae | 60 Martinezii Muller |
| 18 Circinatae | 61 nudinervis Liebm |
| | 62 magnoliaefolia Née |
| | 63 haematophlebia Trel. |
| | 64 Liebmannii Oerst. |
| 19 Pedunculares | 65 peduncularis Née |
| | 66 dolichopus Warb. |
| 20 Laxae | 67 Hartwegi Benth. |
| | 68 laxa Liebm. |
| | 69 tamiapensis Muller |
| 21 Laetae | 70 laeta Liebm. |
| 22 Obscurae | 71 obscura Trel. |
| | 72 obscura var. perpusilla Trel. |
| | 73 transmontana Trel. |
| | 74 transmontana var. lata Trel. |
| 23 Turbinellae | 75 turbinella Greene |
| | 76 Toumeyii Sarg. |
| 24 Reticulatae | 77 vellifera Trel. |
| | 78 pilicaulis Trel. |

- | | | |
|----|-----|---|
| | 79 | <i>aeriaefolia</i> Trel. |
| | 80 | <i>reticulata</i> Humb. et Bonpl. |
| | 81 | <i>Uhdeana</i> Trel. |
| | 82 | <i>rugosa</i> Née |
| | 83 | <i>Bonplandiana</i> Swec |
| | 84 | <i>alvarezensis</i> Trel. |
| | 85 | <i>Purpusii</i> Trel. |
| | 86 | <i>conglomerata</i> Trel. |
| | 87 | <i>decipiens</i> Mart. et Gal. |
| | 88 | <i>inuncupata</i> Trel. |
| | 89 | <i>atriglans</i> Warb. |
| | 90 | <i>basaseachisensis</i> Muller |
| 25 | 91 | <i>Greggii</i> Trel. |
| | 92 | <i>aculcingensis</i> Trel |
| | 93 | <i>revoluta</i> Trel. |
| | 94 | <i>supranitida</i> Muller |
| 26 | 95 | <i>diversifolia</i> Née |
| | 96 | <i>deserticola</i> Trel. |
| | 97 | <i>deserticola</i> var. <i>incisa</i> Trel. |
| | 98 | <i>alveolata</i> Trel |
| 27 | 99 | <i>manzanillana</i> Trel. |
| | 100 | <i>Lecomteana</i> Trel. |
| | 101 | <i>texcocana</i> Trel. |
| | 102 | <i>texcocana</i> var. <i>ampla</i> Trel. |
| | 103 | <i>subtriloba</i> Trel. |
| | 104 | <i>vallicola</i> Trel. |
| 28 | 105 | <i>microphylla</i> Née |
| | 106 | <i>alpscens</i> Trel. |
| | 107 | <i>repanda</i> Humb. et Bonpl. |
| 29 | 108 | <i>potosina</i> Trel. |
| | 109 | <i>cordifolia</i> Trel. |
| | 110 | <i>Tinkhami</i> Muller |
| 30 | 111 | <i>chihuahuensis</i> Trel. |
| | 112 | <i>jaliensis</i> Trel. |
| | 113 | <i>jaralensis</i> Trel. |
| | 114 | <i>infralutea</i> Trel. |
| 31 | 115 | <i>invaginata</i> Trel. |
| 32 | 116 | <i>Pringlei</i> Seem. |
| | 117 | <i>Opaca</i> Trel. |
| | 118 | <i>sebifera</i> Trel. |
| | 119 | <i>Schenkiana</i> Trel. |
| | 120 | <i>ceripes</i> Trel. |
| | 121 | <i>filiformis</i> Trel. |
| | 122 | <i>chihuichupensis</i> Muller |
| | 123 | <i>trinidadensis</i> Muller |

33 Gambeliae	124 Gambeli Nutt.
	125 undulata Torr.
	126 Le Sueuri Muller
34 Griseae	127 Hartmani Trel.
	128 grisea Liebm.
	129 praeco Trel.
	130 convallata Trel
	131 arizonica Sarg.
	132 pallescens Trel.
	133 morhiana Buckl.
	134 intricata Trel.
35 Durandiae	135 sinuata var. breviloba (Torr.) Muller
36 Prinoideae	136 Muehlenbergii Engelm.
37 Virentes	137 oleoides Cham. et Schl.
	138 virginiana var. fusiformis (Small) Sarg.
	139 Brandegei Goldm.
38 Vaseyanae	140 pungens Liebm.
	141 pungens var. vaseyana (Buckl.) Muller
39 Dumosae	142 dumosa Nutt

SERIES, ESPECIES Y VARIEDADES DE LOS QUERCUS MEXICANOS DEL SUBGENERO
PROTOBALANUS

<i>Series</i>	<i>Especies y variedades</i>
1 Chrysolepis	1 Quercus tomentella Engelm. 2 Quercus Palmeri Engelm.

SERIES, ESPECIES Y VARIEDADES DE LOS QUERCUS MEXICANOS DEL SUBGENERO
ERYTHROBALANUS

<i>Series</i>	<i>Especies y variedades</i>
1 Durifoliae	1 Emoryi Torr. 2 durifolia von Seem. 3 Edwardi Trel. 4 nitidissima Trel. 5 bolanyosensis Trel. 6 viminea Trel.

- | | | | |
|----|------------------|----|--|
| 2 | Peninsulares | 7 | devia Goldm. |
| | | 8 | peninsularis Trel. |
| 3 | Hypoleucae | 9 | hypoleucoides A. Camus |
| | | 10 | scytophylla Liebm. |
| | | 11 | epileuca Trel. |
| | | 12 | campanariensis Trel. |
| | | 13 | incarnata Trel. |
| | | 14 | omisa A. DC. |
| 4 | Floccosae | 15 | floccosa Liebm. |
| 5 | Orizabaeae | 16 | orizabae Liebm. |
| 6 | Crassifoliae | 17 | crassifolia Humb. et Bonpl. |
| | | 18 | crassifolia var. errans (Trel.)
Warb. |
| | | 19 | fulva Liebm. |
| | | 20 | felipensis Trel. |
| | | 21 | brachystachys Benth. |
| | | 22 | chicamolensis Trel. |
| | | 23 | Hahnii Trel. |
| | | 24 | sagata Warb. |
| | | 25 | orbiculata Trel. |
| | | 26 | miguelitensis Trel. |
| | | 27 | dysophylla Trel. |
| | | 28 | splendens Née |
| | | 29 | esperanzae Trel. |
| 7 | Acatenangenses | 30 | acatenangensis Trel. |
| | | 31 | ignaciensis Muller |
| 8 | Racemiflorae | 32 | Urbani Trel. |
| | | 33 | radiata Trel. |
| | | 34 | Conzattii Trel. |
| 9 | Penniveniae | 35 | tepicana Trel. |
| | | 36 | pennivenia Trel. |
| 10 | Aereae | 37 | aerea Trel. |
| 11 | Coccolobaefoliae | 38 | Jonesi Trel. |
| | | 39 | coccolobaefolia Trel. |
| 12 | Planicopulae | 40 | planicopula Trel. |
| | | 41 | Hintoni Warb. |
| | | 42 | Rosei Trel. |
| 13 | Praineanae | 43 | coffeaecolor Trel. |
| | | 44 | aequivenulosa Trel. |
| | | 45 | praineana Trel. |
| 14 | Benthamiae | 46 | Benthami A. DC. |

- | | | | |
|----|------------------|----|------------------------------------|
| 15 | Aristatae | 47 | aristata Hook et Arn. |
| | | 48 | productipes Trel. |
| | | 49 | duratifolia Muller |
| | | 50 | Endlichiana Trel. |
| | | 51 | perseaeifolia Liebm. |
| | | 52 | Knoblochii Muller |
| | | 53 | sapotaefolia Liebm. |
| 16 | Eugeniaefoliae | 54 | pinnativenulosa Muller |
| | | 55 | Mulleri Martinez |
| 17 | Uruapanenses | 56 | trinitatis Trel. |
| 18 | Irazuenses | 57 | rysophylla Watherby |
| 19 | Crispifoliae | 58 | crispifolia Trel. |
| 20 | Nectandrifoliae | 59 | elliptica Née |
| 21 | Syntheticae | 60 | synthetica Trel. |
| | | 61 | synthetica var. crenifolia Trel. |
| 22 | Totutlenses | 62 | totutlensis A. DC. |
| 23 | Salicifoliae | 63 | acapulcensis Trel. |
| | | 64 | salicifolia Née |
| | | 65 | tasahualana Trel. |
| | | 66 | Gentry Muller |
| 24 | Caerulocarphae | 67 | caerulocarpha Trel. |
| | | 68 | Ghiesbregtii Mart. et Gal. |
| 25 | Zempoaltepecanae | 69 | zempoaltepecana Trel. |
| 26 | Lanceolatae | 70 | cuajimalpana Trel. |
| | | 71 | tlapuxahuensis A. DC. |
| | | 72 | tlapuxahuensis var. obconica Trel. |
| | | 73 | lanceolata Humb. et Bonpl. |
| | | 74 | laurina Humb. et Bonpl. |
| | | 75 | major Trel. Comb. nova |
| | | 76 | barbinervis Benth. |
| | | 77 | affinis Schl. |
| | | 78 | ocotaefolia Liebm. |
| | | 79 | Bourgeaei Oerst. |
| | | 80 | Bourgeaei var. ilicifolia Trel. |
| 27 | Depressae | 81 | depressa Humb. et Bonpl. |
| | | 82 | subavenia Trel. |
| 28 | Sideroxyloae | 83 | sideroxylo Humb. et Bonpl. |
| 29 | Hypoxanthae | 84 | hypoxantha Trel. |
| 30 | Tridentes | 85 | Chrysophylla Humb. et Bonpl. |
| | | 86 | tridens Humb. et Bonpl. |

- | | |
|-----------------|---|
| 31 Mexicanae | 87 mexicana Humb. et Bonpl. |
| | 88 crassipes Humb. et Bonpl. |
| | 89 axillaris Fourn. |
| | 90 subcrispata Trel. |
| | 91 pablillensis Muller |
| 32 Lanigerae | 92 lanigera Mart. et Gal. |
| | 93 circummontana Trel. |
| 33 Fournieriae | 94 Fournieri Trel. |
| 34 Castaneae | 95 castanea Née |
| | 96 pulchella Humb. et Bonpl. |
| | 97 serrulata Humb. et Bonpl. |
| | 98 alamosensis Trel. |
| | 99 Rossii Trel. |
| | 100 tepoxuchilensis Trel. |
| | 101 simillima Trel. |
| | 102 tristis Liebm. |
| 35 Impressae | 103 impressa Trel. |
| 36 Rugulosae | 104 Seleri Trel. |
| | 105 rugulosa Mart. et Gal. |
| | 106 roseovenulosa Trel. |
| | 107 sipuraca Trel. |
| 37 Saltillenses | 108 acherdophylla Trel. |
| | 109 saltillensis Trel. |
| | 110 flocculenta Muller |
| | 111 galeanensis Muller |
| 38 Crispipiles | 112 crispipilis Trel. |
| | 113 crispipilis var. panosifolia Muller |
| 39 Acutifoliae | 114 albocincta Trel. |
| | 115 Cortesii Liebm. |
| | 116 huitamalcana Trel. |
| | 117 Skinneri Benth. |
| | 118 Canbyi Trel. |
| | 119 Sartori Liebm. |
| | 120 graciliramis Muller |
| | 121 furfuracea Liebm. |
| | 122 Grahami Benth. |
| | 123 tonaguaiae Trel. |
| | 124 vexans Trel. |
| | 125 conspersa Benth. |
| | 126 acutifolia Née |
| | 127 cupreata Trel. |
| | 128 xalapensis Humb. et Bonpl. |
| | 129 monserratensis Muller |
| | 130 paxtalensis Muller |

	131 sierramadrensis Muller
	132 tenuiloba Muller
	133 alamarensis Muller
40 Coccineae	134 Gravesii Sudw.
41 Calophyllae	135 candicans Née
	136 ochroestes Warb.
	137 apiophylla Warb.
42 Agrifoliae	138 Wislizeni A. DC.
	139 agrifolia Née

Serie INSIGNES Trel. Mem. Nat. Acad. Sci. XX, p. 42. 1924.

Arboles grandes, con ramillas toscas, vellosas o casi hirsutas, de color leonado; *yemas* ovoideo-redondeadas o angulares; estípulas caedizas o persistentes; *hojas* grandes, típicamente oblanceoladas a obovadas o elípticas, subenteras o aserradas, casi lisas arriba y generalmente pubescentes abajo; *pecíolos* cortos o medianos; *fruto* grande, casi sésil, con las escamas de la cúpula toscas, muy engrosadas en la base y acuminadas en el ápice; cotiledones desiguales. Comprende dos especies:

Bellota comprimida	<i>Quercus insignis</i>
Bellota ovoide-cónica	<i>Quercus strombocarpa</i>

1. *Quercus insignis* Mart. y Gal.

Se publicó en los Anales del Instituto de Biología, Vol. XXIII, p. 53. 1952.

2. *Quercus strombocarpa* Liebm. Overs. Vidensk. Selsk. Forhandl., 1854, p. 146.—Liebmann-Oerst. Chênes Am. Trop. p. 24, pl. 27.—Trel. Mem. Nat. Acad. Sci. XX, p. 42, pl. 16-17. 1924

= ? *Q. insignis strombocarpoides* Liebmann-Oerst. (loc. cit.), pl. 28. 1869.

Arbol grande. Ramillas algo fuertes, de 4 a 5 mm. de grueso, ligeramente acanaladas, vellosa-hirsutas, de color amarillo grisáceo, con lentejuelas escasas apenas visibles. *Yemas* ovoides, angulares, lisas, brillantes y morenas o con las escamas inferiores grises, de 5 a

10 mm. de largo por 3 a 4 de ancho. *Hojas* elíptico-obovadas, con el ápice obtuso o agudo, redondeadas en la base, aserradas arriba de la mitad, algo arrugadas y ligeramente revolutas, de 14 a 17 cm. de largo por 6 a 9 de ancho, arriba brillantes y lisas, excepto a lo largo de la nervadura central: más pálidas y escasamente vellosas abajo; nervaduras unas 18 a cada lado, levemente encorvadas; *pecíolo* tomentoso, amarillento, de 10 mm. de largo por 2 de ancho. *Fruto* anual. *Cúpula* en forma de trompo, de unos 50 mm. de diámetro, con es-

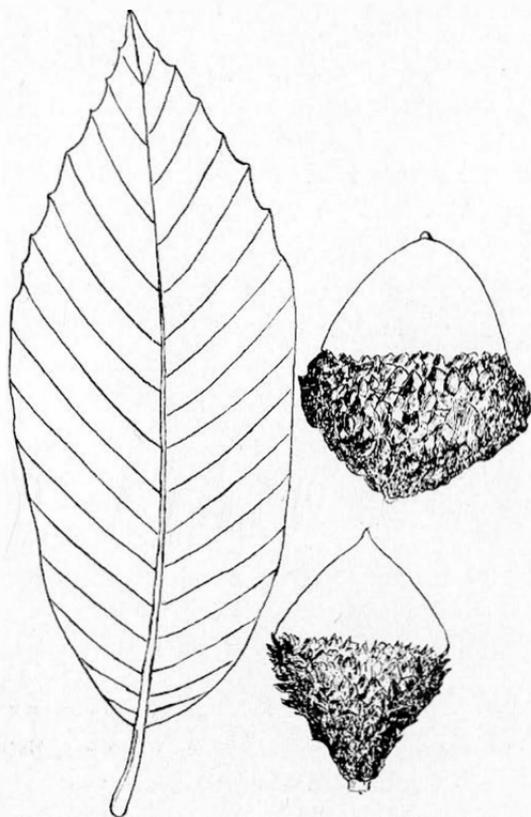


Fig. 1. *Quercus strombocarpa*, $\times \frac{1}{2}$.

camas tomentosas y amarillentas, toscas y encorvadas hacia arriba. *Bellota* cónico-aguda, de cáscara muy gruesa, de 40 a 50 mm. de diámetro, sumergida un tercio.

Localidades:

San Bartolomé, entre Huatusco y Jalapa, Ver., a 1411 metros (Liebmann 174-7, 3563. Noviembre de 1841).

Serie OOCARPAE Trel. Mem. Nat. Sci. XX, p. 43. 1924.

Arboles grandes con las ramillas toscamente vellosas o algo lisas; yemas ovoides o subglobosas: estípulas caedizas o persistentes; hojas grandes, siempre verdes, típicamente oblanceoladas y toscamente dentadas; fruto grande: cúpula con escamas tomentosas, apretadas y agudas; cotiledones desiguales. Comprende dos especies:

Bellota de 30 mm. *Quercus oocarpa*

Bellota de 50 mm. *Quercus Pilarius*

3. *Quercus oocarpa* Lieb.

Se publicó en los Anales del Instituto de Biología, Vol. XXIII, p. 56. 1952. Hay que agregar la localidad siguiente:

8 Km. al norte de Pueblo Nuevo, Solistahuacán, en el camino a Simojovel, Chis., a 200 metros de altitud, en selvas oscuras y húmedas (Miranda 7791. Mayo 4 de 1953). Arbol de 30 metros de altura con tronco de un metro de diámetro. Hojas persistentes.

4. *Quercus Pilarius* Trel. Mem. Nat. Acad. Sci. XX, p. 44, pl. 19. 1924.—C. H. Muller. Centr. Am. Species of *Quercus*, p. 22, pl. 12-13. 1942

= *Q. yousey* Trel. in Yuncker. Field Mus. Bot. Ser. 17. p. 358. 1938.

Arbol de 4 a 30 metros. *Ramillas* de 1 a 2 mm. de grueso, acanaladas, morenas y escasamente pilosas primero y después casi lisas y grises, con pocas lentejuelas apenas prominentes. *Yemas* subglobosas, de unos 3 mm. de largo, algo glabras o con las escamas ciliadas. *Estípulas* caducas o persistentes, de 5 a 7 mm. de largo, espatulado-liguladas, de color moreno claro y densamente seríceas o glabras. *Hojas* siempre verdes, medianamente gruesas y duras, de 6 a 24 cm. de largo, generalmente alrededor de 15, por 2.5-7 (comúnmente alrededor de 4) de ancho, lanceoladas u oblanceoladas, atenuadas y agudas, o con el ápice pequeño y obtuso; base subcordada o cuneada; borde toscamente crenado-aserrado arriba de la mitad, con los dientes bruscamente dirigidos hacia adelante, mucronados; margen finamente

revoluto, o plano; con ambas caras algo brillantes, la nervadura central y las principales laterales densamente seríceas en las hojas tiernas, pero pronto se tornan lisas o apenas con la nervadura central ligeramente pubescente. Nervaduras de 12 a 15 a cada lado, muy irregulares con algunas intermedias difusas, muy ramificadas y claramente anastomosadas, no encorvadas, y dirigidas hacia los dientes donde és-

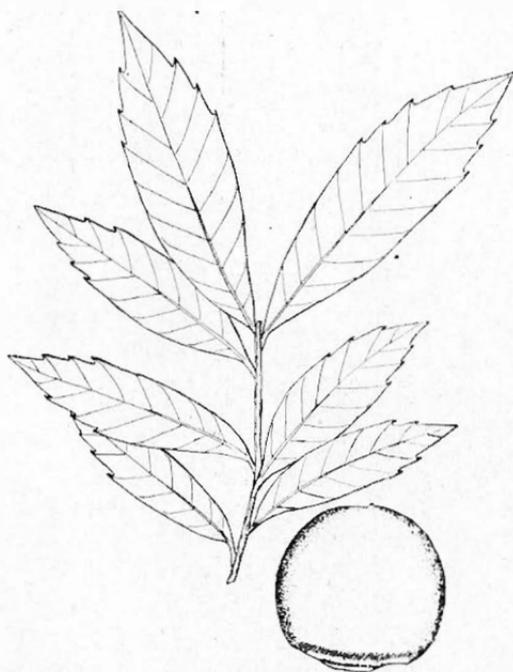


Fig. 2. *Quercus pilarius*. $\times \frac{1}{3}$.

tos existen, ligeramente levantadas en la cara superior y muy prominentes en la inferior. *Pecíolos* vellosos, muy cortos, de 1 a 3, raro 4 mm. de largo por 2 de grueso, muy engrosados en la base y casi lisos. *Bellota* subglobosa, de 40 mm. de largo por 50 de diámetro, sumergida más o menos un tercio.

Localidades:

Finca San Juan de las Chicharras, Tapachula, Chis. (Reeves 11. 1918. Tipo).

Copainalá, Chis. (Martínez 390. Agosto de 1940).

2.5 Km. al NE. de Sta. Teresa, 20 Km. al E. de Bochil. camino hacia Simojovel, Chis. Muller 5494. Noviembre 30, 1951.

Serie CORRUGATAE. Trel. Mem. Nat. Acad. Sci. XX, p. 44. 1924.

Arboles grandes, con ramillas toscas, algo lisas; hojas medianas o grandes, caedizas o persistentes, oblanceoladas o lanceoladas, toscamente aserradas, casi lisas, pecioladas; fruto grande, con las escamas de la cúpula tomentosas y engrosadas en la base; bellotas ovoides u oblongas; cotiledones desiguales. Comprende tres especies:

Bellota cónica, con estrías longitudinales . . .	<i>Quercus corrugata</i>
Bellota elipsoide	<i>Quercus ovandensis</i>
Bellota ovoide-redondeada	<i>Quercus Galeottii</i>

5. *Quercus corrugata* Hook

Se publicó en los Anales del Instituto de Biología, Vol. XXIII, p. 59. 1952. Hay que trasladar las localidades Matlaluga (que debe ser Matlaluca) y Los Naranjos a *Quercus excelsa* al considerar a esta última especie, como aquí se hace, como distinta de *Quercus corrugata*. En cambio, hay que agregar estas localidades:

Finca Prusia, Chis., donde se llama vulgarmente chicharro negro o chicharro prieto (según Miranda).

Blanca Rosa, Tapalapa, Chis. (Miranda).

Cerca de Pedro Ruiz, Simojovel, Chis. (según Miranda).

Cerro de Tres Picos, Tonalá, Chis. (Mac Dougal).

Carrizal de Santo Domingo, Galeana, Gro., a 850 metros (Hinton et Alt. 14520. Julio 30 de 1939). Nombre vulgar: encino rey. Arbol de 20 a 60 metros.

6. *Quercus ovandensis* Matuda

Se publicó en los Anales del Instituto de Biología, Vol. XXIII, p. 62. 1952.

7. *Quercus Galeottii* Mart. et Gal.

Se publicó en los Anales del Instituto de Biología, Vol. XXIII, p. 64. 1952.

Serie EXCELSAE. Trel. Mem. Nat. Acad. Sci. XX, p. 46. 1924.

Arboles grandes, con las ramillas medianamente fuertes y lisas; yemas ovoideo-redondeadas; estípulas generalmente caedizas; hojas oblanceoladas, profunda y toscamente aserradas o dentadas, cortamen-

te pecioladas, lisas, con las nervaduras salientes; fruto grande, anual, con escamas apretadas y tomentulosas. Comprende tres especies:

- Hojas pecioladas (pecíolo de unos 11 mm.) *Quercus pinalensis*
 Hojas sésiles, con dientes escasos y romos *Quercus chinantlensis*
 Hojas sésiles, con dientes agudos *Quercus excelsa*

8. *Quercus pinalensis* Trel. n. nom. Mem. Nat. Acad. Sci. XX,
 p. 46, pl. 28. 1920

= *Q. cuneifolia* Liebm., Overs. Dansk. Selsk. Forhandl. 1854, p. 179.—
 Liebm.-Oerst. Chênes Am. Trop., p. 25.—A. DC. Prodr. XVI, 2, p. 76.
 Non *Q. cuneifolia* Raff. Alsographia Am., p. 27. 1838.



Fig. 3. *Quercus pinalensis*, $\times 1/3$.

Ramillas algo delgadas, de 2 a 3 mm. de grueso, acanaladas, glabras, de color rojo negruzco opaco, con pequeñas lentejuelas pálidas. *Hojas* anchamente oblanceoladas, agudas o subacuminadas, de cuneadas a algo redondeadas en la base, muy toscamente aserrado-lobadas, con los dientes romos; borde finamente revoluto-cartilagíneo; miden

de 15 a 25 cm. de largo por 6 a 10 de ancho, con la superficie ligeramente verde brillante, lisas; nervaduras de 10 a 12 a cada lado, ramificadas y encorvadas; peciolo glabros, de unos 5 mm. de largo por 2 de grueso. Flores y frutos desconocidos.

Localidad:

Cerro del Pinal, Oax. (Seemen 1456. Tipo de *Q. cuneifolia* Liebm.).

9. *Quercus chinantlensis* Liebm. Overs. Dansk. Vidensk. Selsk. Forhandl., 1854, p. 179.—Liebmann-Oersted, Chênes Am. Trop., p. 24.—Trel. Mem. Nat. Acad. Sci. XX, p. 46, pl. 28. 1924

= *Q. cuneifolia* in part. A. DC. Prodr. XVI, 2, p. 76. 1864.—Liebmann-Oersted, Chênes Am. Trop., pl. K.

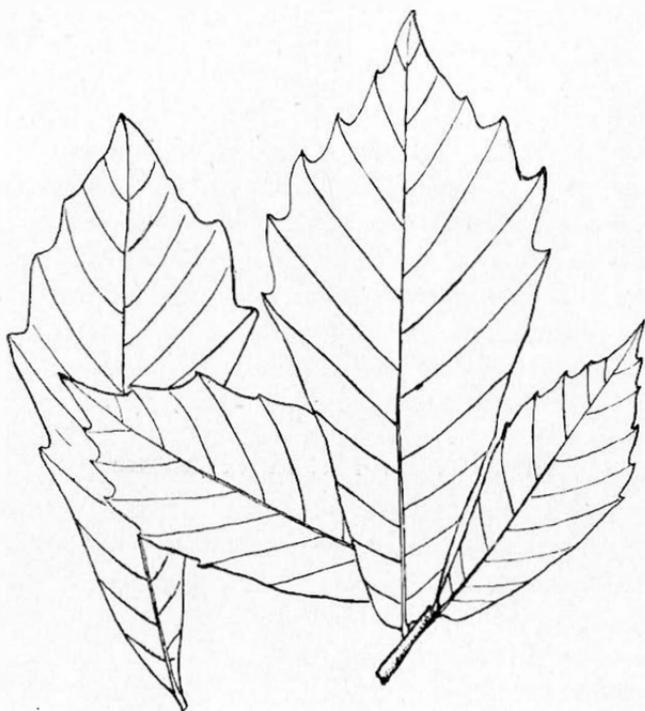


Fig. 4. *Quercus chinantlensis*, $\times \frac{1}{3}$.

Ramillas algo delgadas, de 2 a 3 mm. de grueso, algo acanaladas, lisas, de color rojo-purpúreo oscuro. Yemas ovoides, de unos

2 mm. *Hojas* grandes membranáceas, aglomeradas, oblanceoladas, algo acuminadas, largamente cuneadas, aserradas, con los dientes romos o agudos; miden unos 14 cm. de largo por 5 a 6 de ancho, brillantes, lisas en ambas caras; nervaduras unas 10 a cada lado, encorvadas cerca del borde; pecíolo liso, apenas de unos 2 mm. de largo por 2 de grueso. Flor y fruto desconocidos.

Localidades:

Lacoba, Chinantla. Oax. (Liebmann 204, 7471. Tipo).

Cerca de Jalapa, Ver. (Schiede 598 y Pringle 7807. Abril 14 de 1899).

10. *Quercus excelsa* Liebm. Overs. Dansk. Vidensk. Selsk. Forhandl., 1854, p. 174.—Liebman et Oerst., Chênes Amér.

Trop., p. 23, pl. 30.—A. DC Prodr., 16, part. 2,

p. 76.—Trel., Mem. Nat. Acad. Sci. XX, p. 47,

pl. 29 y 30

Arbol. *Ramillas* de unos 3 mm. de grueso, algo acanaladas, lisas, de color gris claro, con lentejuelas algo prominentes. *Yemas* ovoides, de 2 a 4 mm. de largo por 2 de ancho, moreno-rojizas y brillantes, las superiores con estípulas persistentes. *Hojas* caedizas, oblanceoladas o alargado-obovadas, agudas o subacuminadas, base cuneada u oblicuamente redondeada, casi enteras o aserradas, con los dientecillos curvos y con puntita córnea, margen algo ondulado o revoluto, de 10 a 25 cm. de largo por 5 a 11 de ancho, lisas y de color verde brillante en ambas caras; nervaduras unas 20 a cada lado, vagamente encorvadas, prominentes en el haz y en el envés; pecíolo liso, de 2.5 mm. de largo, a veces hasta 10. por unos 2 de ancho. *Fruto* solitario y subsésil: *cúpula* en forma de platito poco hondo, de 35 mm. de diámetro, con escamas algo engrosadas, anchamente aquilladas, pequeñas y romas, más o menos tomentulosas. *Bellota* ovoide-alargada, truncada en ambas extremidades, de 40 a 50 mm. de largo, cubierta por la cúpula solamente en la base.

Localidades:

Hacienda de Matlaluca, Cantón de Huatusco, Ver. (Liebmann 205, 3477. Enero de 1843. Tipo).

Los Naranjos, Cantón de Huatusco, Ver. (Purpus 7385).

Córdoba, Ver. (Fink 5).

Serie LANCIFOLIAE Trel. Mem. Nat. Acad. Sci. XX, p. 47. 1924.

Arboles grandes con las ramillas lisas; yemas redondeadas; hojas caedizas, algo gruesas, de tamaño mediano, oblongas, con el borde subentero a toscamente dentado; peciolo moderadamente largos; fruto grande; cúpula profunda con las escamas sumergidas en denso to-

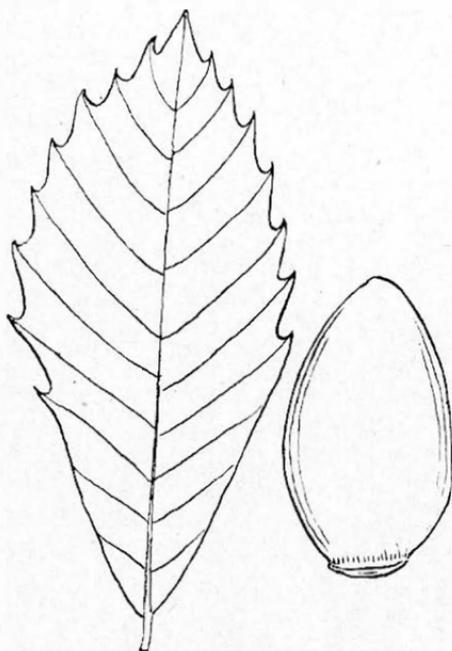


Fig. 5. *Quercus excelsa*, $\times 1/3$.

mento y con los ápices salientes; bellota angostamente elíptico-oblonga o cilíndrica; cotiledones desiguales. Comprende cuatro especies:

Hojas lanceoladas:

- | | |
|--|----------------------------------|
| Cúpula profunda; escamas gruesas y agudas | <i>Quercus boqueronae</i> |
| Cúpula profunda; escamas toscas y gruesas | <i>Quercus leiophylla</i> |
| Cúpula no profunda; escamas finas y delgadas | <i>Quercus lancifolia</i> |
| Hojas obovado-oblancoeladas | <i>Quercus toxicodendrifolia</i> |

11. *Quercus boqueronae* Trel. Mem. Nat. Acad. Sci. XX, p. 48, pl. 33. 1924.—C. H. Muller. The Centr. Am. Sp. of *Quercus*. Misc. Pub. 447, p. 25, pl. 20. U. S. D. Agr. 1942

Arbol de unos 30 metros, con tronco de un metro o más de diámetro. *Ramillas* de 1.5 a 2 mm. de grueso, acanaladas y glabras, con escasas lentejuelas poco visibles. *Yemas* redondeadas, de apenas 2 mm. de diámetro, lisas y morenas; estípulas caducas o a veces persistentes cerca de la yema terminal, de unos 5 mm. de largo, subulado-ligula-



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

das. *Hojas* caedizas y glabras en ambas caras, algo gruesas y tiesas, de unos 5 a 8 y hasta 10 cm. de largo por 1.5 a 3.5 de ancho, lanceolado-elípticas u oblongas, agudas o levemente redondeadas en el ápice; base cuneada o casi redondeada; borde toscamente dentado arriba de la mitad o entero, ligeramente revoluto; superficie superior brillante, la inferior opaca; nervaduras unas 10 a 12 a cada lado, irregulares, muy ramificadas, moderadamente salientes en ambas caras y claramente anastomosadas o dirigidas hacia los dientes cuando éstos

existen. *Pecíolos* de 5 a 8 mm. de largo, glabros, muy oscuros, especialmente hacia la base. *Fruto* anual, solitario, sobre pedúnculo liso, de 12 a 25 mm. de largo por 2 a 3 de ancho. *Cúpula* profunda, en forma de copa, de 1.5 a 2 cm. de largo por 2 a 2.5 de ancho, frecuentemente con los bordes ásperamente ribeteados por las puntas salientes de las escamas, las cuales son muy engrosadas en la base y de forma rómbica, con los ápices angostados solamente las superiores, densamente cubiertas de tomento amarillento, los ápices solamente puberulentos. *Bellota* ancha, elíptico-oblonga a cilíndrica, de unos 3 a 4 cm. de largo por 2 de ancho, de color moreno oscuro brillante, lisa, incluída de un tercio a un medio.

Guarda parentesco con *Q. leiophylla* DC., del que se diferencia por sus hojas caedizas y con largos pecíolos.

Localidades:

Cerro del Boquerón, Chis. (Purpus 6997. Septiembre de 1913).

Monte Ovando, Chis. (Matuda 1823 y 1824. Abril 9-12 de 1937).

12. *Quercus toxicodendrifolia* Trel. Mem. Nat. Acad.
Sci. XX, p. 48, pl. 33. 1920

Ramillas algo delgadas, de 3 mm. de largo por 2 de ancho, algo acanaladas, al principio con la cara superior algo glabra o cubierta de



Fig. 7. *Quercus toxicodendrifolia*, $\times \frac{2}{3}$.

tomento sedoso estrellado: son de color rojo oscuro y tienen lentejuelas pálidas o morenas, apenas visibles, grises el año siguiente. *Yemas* moreno-brillantes, algo glabras, redondeadas, de 2 mm. de diá-

metro. *Hojas* elíptico-obovadas. algo agudas, redondeadas en la base, aserradas con pocos dientes o casi lobuladas arriba, muy ligeramente revolutas. de 3.5 mm. de largo por 2 de ancho o mayores, hasta de 4 a 7 y aun 13 de largo por 2.3 a 5 de ancho, opacas, lisas, algo pilosas en la nervadura central; nervaduras unas 10 a cada lado, encorvadas, las superiores dirigidas hacia los dientes; *pecíolo* casi glabro, alado, de 3 mm. de largo por uno de ancho. Flores y frutos no observados.

Localidades:

Zacualtipán, Hgo. (Berlandier 429 y 533. Mayo 21 de 1827. Tipo).

13. *Quercus leiophylla* A. DC. Prodr. XVI, 2, p. 71. 1864.—
Liebm.-Oerst. Chênes Am. Trop., pl. K, 32.—Oerst, Bid-
rag Kundsk. Egefamil; pl. 7.—Trel. Mem. Nat. Acad.
Sci. XX, 47. 1920, pl. 31

= *Q. lancifolia monocarpa* Wenzig, Jahrb. K. Bot. Gart. Berlin, III, p. 192.
1884.



Fig. 8. *Quercus leiophylla*, $\times \frac{2}{3}$.

Ramillas algo delgadas, de 2 a 3 mm. de grueso, acanaladas, lisas, de color moreno claro al principio y amarillo pálido o ceniciento después, con pequeñas lentejuelas pálidas. *Yemas* opacas, moreno-claras, lisas y redondeadas, apenas de 2 mm. de diámetro. *Hojas* siempre verdes, lanceoladas u oblanceoladas, agudas en ambas extremidades, enteras o aserradas arriba de la mitad, con el borde revoluto; miden de 7 a 12 cm. de largo por 1.5 a 3 de ancho, lisas y brillantes; nervaduras unas 12 a cada lado, encorvadas; *peciolos* lisos, de 2 a 3 mm. de largo por uno de grueso. *Fruto* anual, solitario o por pares, sobre un pedúnculo liso de 10 a 15 mm. de largo por 2 de grueso. *Cúpula* en forma de trompo, de 20 a 30 mm. de diámetro, con escamas gruesas agudas, fuertemente apretadas, cubiertas de tomento amarillo o gris. *Bellota* ovoide, de 25 a 30 mm. de largo, incluida aproximadamente un tercio.

Localidades:

San Bartolomé, Ver. (Liebm. 3503. Tipo).

Dos Puentes, Ver. (Liebm. 3502).

Huitamala, Ver. (Liebm. 78, 3504).

Pico de Orizaba, a 3000 m. (Galeotti 129). Este ejemplar por tener las hojas enteras constituye, según Trelease, la forma *subintegra*.

14. *Quercus lancifolia* Schl. et Cham. Linnaea V, p. 78. 1830.—
Oerst. Bidrag Kundsk. Egefamil., pl. 47.—A. DC. Prodr.
XVI, 2, p. 78.—Trel. Mem. Nat. Acad. Sci. XX, p.
48, pl. 32. 1924

Arbol de 15 a 25 metros. *Ramillas* delgadas, de unos 2 mm. de grueso, acanaladas y lisas, de color amarillento rojizo, con lentejuelas pálidas. *Yemas* algo opacas, lisas, ovoideo-redondeadas, de 3 mm. de largo por 2 de ancho. *Hojas* lanceoladas, agudas en ambas extremidades, de borde subentero o aserrado-dentado arriba, algo revoluto, especialmente en las entrantes, de 8 a 12 cm. de largo por 1.5 a 2 ó 3 de ancho, lisas, brillantes, con las nervaduras levemente levantadas arriba, ligeramente opacas abajo; nervaduras unas 12 a cada lado, encorvadas; *peciolos* glabros, de 3 mm. de largo por uno de ancho. *Amentos* femeninos de 10 mm. de largo, bifloros en la extremidad. *Fruto* anual, solitario o por pares, sobre pedúnculo glabro de 15 mm. de largo por 2 de ancho; *cúpula* muy poco profunda, de 15 mm. de diámetro, con escamas romas y apretadas, cubiertas de tomento grisáceo;

bellota largamente ovoide, de 20 mm. de largo, incluida solamente en la base.

Localidades:

Jalapa, Ver. (Schiede 15, 22). Tipo en el Herbario de Berlín.
San Cristóbal, Ver. (Bourgeau 301; Botteri 942).



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

Serie GLABRESCENTES Trel. Mem. Nat. Acad. Sci. XX, p. 48. 1924.

Arboles pequeños o arbolillos, con las ramillas delgadas, al principio tomentosas, la mayoría casi lisas; yemas ovoideo-redondeadas; estípulas caedizas; hojas lanceoladas u oblanceoladas, aserradas, cortamente pecioladas; nervaduras reticuladas y hundidas; puberulentas o algo lanosas abajo o ligeramente lisas; fruto anual, cortamente pedunculado, con escamas agudas, algo engrosadas y tomentosas. Comprende dos especies:

Hojas con escaso tomento abajo	<i>Quercus glabrescens</i>
Hojas con denso tomento abajo	<i>Quercus Radlkoferiana</i>

15. *Quercus glabrescens* Benth. Hartw., p. 56, 348. 1840.—
Liebmann-Oerst. Chênes Am. Trop., pl. K. 39.—v. Ettin-
gshausen & Krasan. Denkschr. Akad. Wien, Vol. 56.
Parte I, pl. 10.—A. DC. Prodr. XVI, part 2, p.
35.—Trel. Mem. Nat. Acad. Sci. XX, p. 49,
pl. 34. 1920

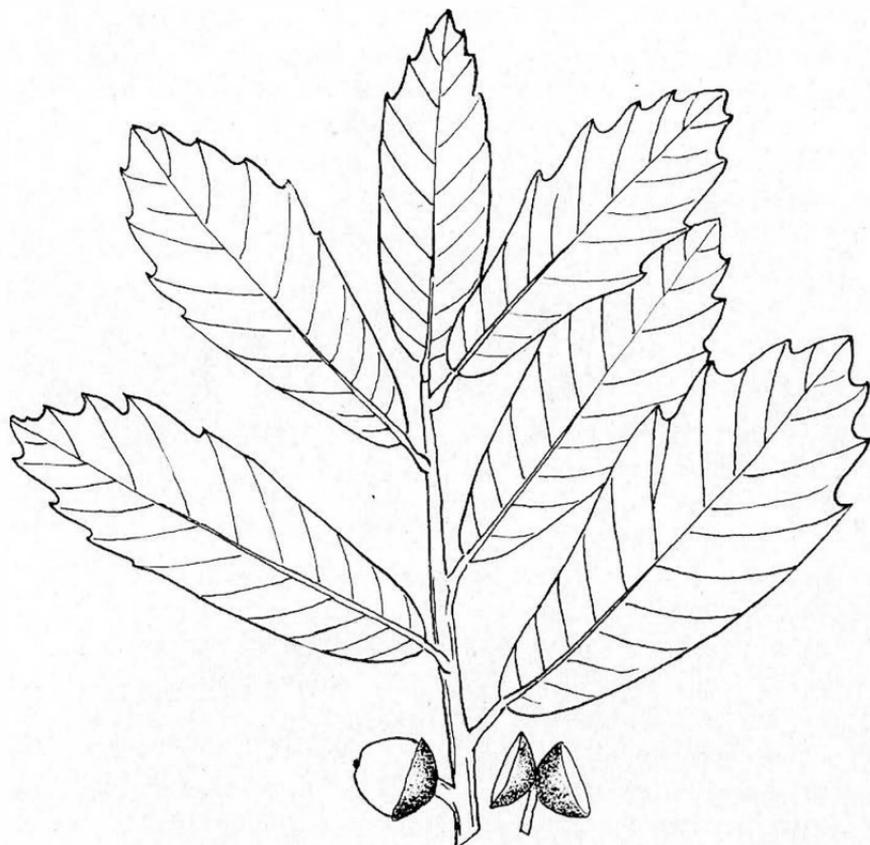


Fig. 10. *Quercus glabrescens*, t. n.

Arbolillo de apenas unos 3 metros de altura. Ramillas delgadas, de 2 a 3 mm., más o menos acanaladas, casi lisas o estrellado-villosas, de color algo moreno y con lentejuelas pálidas. Yemas morenas, lisas, ovoides, de 3 mm. de largo por 2 de ancho. Hojas caedizas, oblongo-elípticas o lanceoladas, agudas, la mayoría con la base re-

dondeada o subcordada, toscamente aserradas arriba y con el borde revoluto en las entrantes: miden de 6 a 10 cm. de largo por 2.5 a 3 de ancho; la superficie superior brillante y casi lisa, con la nervadura central puberulenta; superficie inferior opaca y escasamente estrellado-pubescente. Nervaduras unas 10 a cada lado, ligeramente encorvadas; *pecíolo* estrellado-tomentoso, de 5 a 8 mm. de largo por uno de grueso. Amentos masculinos jóvenes de apenas 20 mm. de largo, viloso-amarillentos, con anteras lisas. *Fruto* anual, por pares o en grupos de tres, colocados en la extremidad de un pedúnculo de 5 a 10 mm. de largo, pero ocasionalmente a lo largo de un pedúnculo de dimensiones dobles. *Cúpula* en forma de platito, de unos 15 mm. de diámetro, con las escamas algo engrosadas, agudas y flojas, de color rojo o casi blanquecino. *Bellota* alargada incluida menos de un tercio.

Localidades:

Real del Monte, Hgo. (Hartweg 428; Ehrenberg D, E, F, 263).
Pico de Orizaba, Ver., a 2500 metros (Liebmann 160, 3487,
162. Julio de 1841).

Cerro León, Ver. (Liebmann 161, 3486. Julio de 1841).

Boca del Monte, Ver. (Schenk 94).

2 Km. de la desviación hacia El Chico, Hgo. (Martínez 2108.
Octubre 4 de 1951).

5 Km. al oeste de Acultzingo, Ver. (Muller 9383. Noviembre
21 de 1951).

Cerro del Estribo, Tenango de Doria, Hgo., a 200 metros. (J.
Limón 2070. Septiembre de 1951).

Omitlán, Hgo. (Muller 9138. Octubre 4 de 1951).

Rancho del Rey, Tlaxco, Tlax. (P. Arias Portillo 2195, a 2760
metros. Octubre 23 de 1951).

Tetela, Pue. (Martínez 13. Enero de 1941).

San Rafael Atlixco, Méx. (L. Pérez 2226. Noviembre 7 de 1951).

Cerro de Azompan, Tequisquináhuac, Méx., a 2860 m. (Ma-
tuda.)

Cerro del Venacho, Amecameca, Méx., a 3200 metros. (Ma-
tuda.)

San Rafael y cercanías, Méx. (Matuda.)

San Gerónimo, Villa del Carbón, Méx., a 2800 metros. (Ma-
tuda.)

Cerro Madreño, Quiechapa, Oax. (Mac Dougall 2708. Enero 8
de 1954).

16. *Quercus Radlhoferiana* Trel. Mem. Nat. Acad. Sci. XX,
p. 49, pl. 35. 1924

Ramillas de unos 2 mm. de grueso, más o menos acanaladas, estrellado-villosas o algo lisas, morenas, con lentejuelas del mismo color. *Yemas* morenas, casi lisas, ovoideo-redondeadas, de 2 mm. de diámetro. *Hojas* caedizas, elíptico-ovovadas, agudas, de base redondeada; borde entero o profundamente aserrado, con dientes agudos, revoluto;

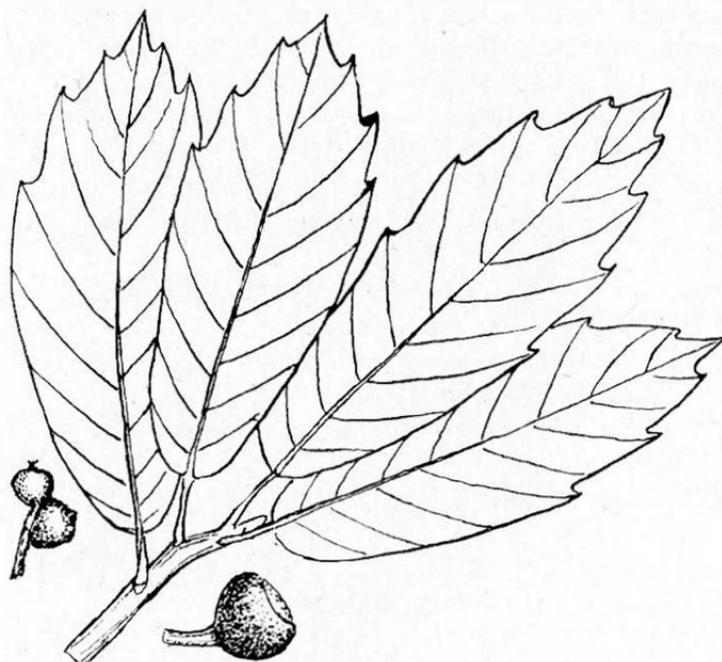


Fig. 11. *Quercus Radlhoferiana*, t. n.

miden de 5 a 8 cm. de largo por 1.5 a 4 de ancho; superficie superior lisa y brillante o con la nervadura central puberulenta; superficie inferior opaca y con abundante tomento amarillento; nervaduras unas 10 a cada lado, ramificadas y ligeramente encorvadas; *peciolo* tomentoso, de 5 mm. de largo por uno de grueso. *Fruto* anual, casi sésil. *Cúpula* en forma de trompo, de cerca de 12 mm. de diámetro, con las escamas algo separadas, agudas, puberulentas, de color rojo o dorado. *Bellota* ovoide incluida un medio.

Localidades:

La Chinantla, Oax. (Liebmann 156, 3483. Tipo).

Cuesta de Lachopa, Oax. (Liebmann 157, 3484). Con hojas de 11 cm. de largo por 4 de ancho.

Cerro de Cempoaltepec, Oax. (¿ Liebmann 158, 3485).

Cerro de San Felipe, Oax. (Pringle 6277; ¿ Conzatti 2216).

Iztaccíhuatl, Méx., a 3000 metros de altitud (Purpus 1798).

Salto de Agua (Ver. ?) (Purpus 1796).

Serie POLYMORPHAE.

Arboles grandes, con las ramillas lisas; yemas ovoides; estípulas caedizas; hojas ovado-lanceoladas u oblongas, de borde entero o con pocos dientes, un poco glaucas abajo; fruto anual, de tamaño mediano, colocado en un eje más o menos delgado; escamas engrosadas y tomentosas. Comprende únicamente una especie: *Quercus polymorpha*.

17. *Quercus polymorpha* Schl. et Cham.

Se publicó en los Anales del Instituto de Biología, Vol. XXIII, p. 65. 1952. Agréguese estas localidades:

20 Km. sobre la carretera hacia Jaumave, Tamps. (D. Ramírez C. 2355. Abril de 1952).

Al O. de C. Victoria, Tamps. (D. Ramírez C. 2352. Febrero de 1952).

Cerro Prieto, Cerritos, S. L. P. (Isaac Rivera 2236. Septiembre 18 de 1951).

Los Llanitos, C. del Maíz, S. L. P., a 1800 metros (Gerardo Aguilar 2377. Septiembre de 1951).

10 millas al noreste de C. del Maíz, S. L. P., a 1400-1600 metros (Mac Vaugh 10428. Mayo 7 de 1949). Arbol de 10 a 15 metros.

Entre Buenos Aires y Mazatlán, Sin. (Muller 9043. Septiembre 11 de 1951). Arbol de 20 metros de altura con tronco de 60 cm. de diámetro.

130 Km. al este de Mazatlán, Sin. (Muller 9047. Septiembre 11 de 1951).

Cerca de 13 millas al suroeste de C. Victoria, Tamps., a 1000 metros de altitud (Mac Vaugh 10498. Mayo 13 de 1949). Arbol de 10 metros de altura con tronco de 30 cm. de diámetro.

Risco Colorado, San Francisco, Villa de Santiago, N. L. (Alberto Garza J. 2170. Octubre 20 de 1951).

Sierra de Los Picachos, Sombreretillo, Sabinas Hidalgo, N. L., a 700 metros de altitud (Julián E. Villarreal 2158. Septiembre 20 de 1951).

Barranca de Texolo (Teocelo?), 20 Km. al sur de Jalapa, Ver. (Muller 9364. Noviembre 19 de 1951).

Rancho El Cielo, falda oriental de la Sierra de Cucharas, Tamps., a 1200 metros (Hernández X. et Alt. X-5823. Agosto 25 de 1950).

Serie GERMANAE Trel. Mem. Nat. Acad. Sci. XX, p. 51. 1924.

Arboles grandes con ramillas medianamente fuertes y lisas, yemas ovoideo-redondeadas, estípulas caedizas, hojas oblongo-elípticas, con pocos dientes romos, algo glaucas abajo; pecíolos cortos; fruto anual, grande, con escamas engrosadas y tomentosas, sobre un eje grueso. Comprende dos especies y una variedad:

Bellota subglobosa, casi completamente incluida:

pecíolo de 5 mm. *Quercus germana*

pecíolo de 10 a 20 mm. *Quercus germana* var. *Lemmoni*

Bellota en forma de barril, in-

cluida menos de la mitad. *Quercus subtenocarpa*

18 y 19. *Quercus germana* Schl. et Cham. Linnaea V, p. 78.

1830.—Liebmann-Oersted, Chênes Am. Trop., p. 6, f. 1,

pl. H. 1869.—A. DC. Prodr. XVI, parte 2, p. 77.

1864.—Trelease, Mem. Nat. Acad. Sci. XX, p.

51, pl. 40. 1924

Arbol de 20 a 30 metros. *Ramillas* de unos 3 mm. de grueso, acanaladas, morenas o un poco amarillentas al principio y después grises, con lentejuelas pequeñas y prominentes. *Yemas* de color moreno claro, ovoides, de 3 mm. de largo por 2 de ancho. *Hojas* elípticas u obovado-oblongas, a veces muy angostadas en su parte inferior, con el ápice romo, a veces agudo, base redondeada, frecuentemente asimétrica, borde con pocos dientes toscos cerca de la extremidad o a veces entero (ejemplares del Rancho del Cielo), de 9 a 12 cm. de largo, excepcionalmente hasta 22 (ejemplares de La Reja, Jaumave, Tamps.) por 3 a 6 ó algo más de ancho, lisas y algo brillantes en la cara superior y opacas y algo cenicientas en la inferior: nervaduras de 12 a 14 a cada lado, de color rosado o violáceo en la cara inferior, bifur-

cadasy algo encorvadas: *pecíolo* liso, de 5 mm. de largo. *Fruto* anual, sésil y comúnmente por pares en la extremidad de un pedúnculo fuerte y de unos 3 cm. de largo. *Cúpula* subglobosa, con las escamas engrosadas y apretadas, cubiertas de tomento rojizo-amarillento o grisáceo. *Bellota* anchamente oblonga, sumergida un medio.

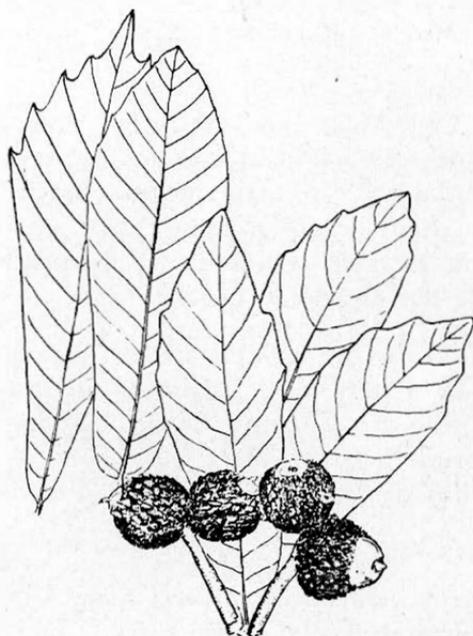


Fig. 12. *Quercus germana*, $\times 3/4$. La hoja de la izquierda $\times 1/3$.

Localidades:

Cerca de Jalapa, Ver. (Schiede 21, 596, Tipo; Hahn 278).

Cofre de Perote, Ver. (Hahn, Julio de 1866).

Cañón de Tamasopo, S. L. P. (Pringle 3494).

Rancho El Cielo, falda oriental de la Sierra de Cucharas, a 1200 metros (Hernández X. et Alt. X-5811. Agosto 23 de 1950).

Al oeste de El Naranjo, antigua carretera de Morelos, a 1200 metros (Hernández X. y J. Villar R. X-7125. Septiembre 22 de 1950).

Entre el Rancho El Cielo y Gómez Farías, falda oriental de la Sierra de Cucharas, Tamps., de 1200 a 1300 metros (Hernández X. et Alt. X-6063. Agosto 29 de 1950).

Tenango, Huauchinango, Pue. (Martínez 2074. Septiembre de 1951). "Encino amarillo".

500 metros al oeste de El Barro, 7 Km. al suroeste de Chapulhuacán, noreste de Jacala, Hgo. (Muller 9476. Diciembre 16 de 1951).

Sierra de Gómez Farías, Tamps., a 200 metros de altitud. (Marcelino Castañeda. Noviembre de 1953.)

La Reja, Jaumave, Tamps. (Marcelino Castañeda 2748. Octubre de 1953). Hojas de 22 cm. de largo.

La variedad *Lemmoni* Trel. se distingue porque los pecíolos miden unos 20 ó 25 mm., las hojas son de borde entero, los frutos más pequeños y las escamas de la cúpula menos engrosadas. El tipo procede de Orizaba, Ver. (Lemmon 103).

20. *Quercus subtenocarpa* Trel. Mem. Nat. Acad. Sci. XX,
p. 52, pl. 41. 1924

= *Quercus stenobalanus* v. Seemen in Herb. Not *Q. stenobalanus* Gandoger. Flore Lyonnaise. p. 202. 1875.



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

Ramillas fuertes, de 4 mm. de grueso, acanaladas, lisas y brillantes, algo amarillento-leonadas, con lentejuelas pequeñas y prominentes. *Yemas* ovoides, de 4 mm. de largo por 3 de ancho, puberulentas y de color moreno oscuro, con estípulas persistentes y oscuras. *Hojas* obovado-oblongas, cortamente acuminadas y mucronadas, de 14 a 16 cm. de largo por 6 a 7 de ancho, lisas, ligeramente brillantes arriba y levemente glauco-opacas abajo; base angostamente cordada; borde entero a crenado-dentado en la mitad superior. Nervaduras unas 12 a 15 a cada lado, bifurcadas y encorvadas hacia el margen. *Pecíolo* liso, de 5 mm. de largo por 3 de grueso. *Fruto* anual?, casi siempre solitario, colocado en la extremidad de un pedúnculo gris y liso, de 20 a 30 mm. de largo por 2 a 4 de ancho. *Cúpula* profunda, de 20 a 30 mm. de diámetro, con escamas apretadas, acuminadas, con la base engrosada, densamente tomentulosas. *Bellota* en forma de barril, alargada, de 40 mm. de largo, incluida menos de la mitad.

Localidad:

Hacienda de Tamasopo, S. L. P. (Pringle 3969. Diciembre 2 de 1891. Tipo). Seguramente también en otros lugares de la Sierra Madre Oriental.