

mo variedad. El porte es bonito y de la corteza se saca un tinte amarillo muy usado en las artes.

296. Q. TINCTORIA. Bart.—*Quercitron Oak*.—Estados del E.

297. Q. PALUSTRIS. DuRoi.—*Pin Oak*.—Estados del E. Más pequeño que el precedente. Las hojas son pequeñas, escotadas, de un verde agradable y muy parecidas á las del *Q. coccinea*. La madera es fuerte y de mayor duracion que la de las otras especies.

298. Q. SONOMENSIS. Benth.—*California Oak*.—California. Es referida esta especie por algunos al *Q. rubra*. Es un árbol grande y bonito que vive en las montañas.

299. Q. WISLIZENII. DC.—*California Live Oak*.—Arbolito de California, de hojas brillantes y persistentes.

300. Q. DUMOSA. Nutt.—*Dwarf Oak*.—California.

301. Q. RETICULATA. H. B. K.—*Dwarf Oak*.—S. de Arizona.

302. CASTANEA VESCA. L. var. AMERICANA. Gr.—*American Chesnut*.—Estados del E. Uno de los mejores árboles de los Estados Unidos. Se encuentra desde Massachussets á Michigan y en las localidades montañosas de Pennsylvania, Virginia y Tennessee, pero no en las praderas del O. La madera es fuerte, elástica y duradera. Se emplea mucho para muebles y en el interior de los coches de ferrocarril y barcos. Los frutos son comestibles y se venden á buen precio.

303. C. PUMILA. Michx.—*Chincapin*.—Estados del S.—Desde New Jersey y Pennsylvania hasta la Florida. En esta última localidad se convierte en árbol de 9 á 12 metros de altura por 3 decímetros de diámetro. La madera es igual á la de la especie anterior, pero el fruto es inferior, comiéndolo sólo los muchachos.

304. CASTANOPSIS CHRYSOPHYLLA.—*California Chesnut*.—Arbol de California y Oregon, de 16 á 30 metros de altura por 6-9 decímetros de diámetro.

305. C. CHRYSOPHYLLA, var. PUMILA.—*California Chin-*

capin.—California. Es más bien un arbusto. Vive en las montañas.

306. FAGUS FERRUGINEA. Ait.—*Beech*.—Estados del E. El haya es uno de los árboles más altos, puesto que á veces llega á la altura de 30 metros. Se extiende desde el Canadá hasta el golfo de Méjico. Falta en las praderas del O. La madera es pesada, de grano fino y compacta. Se emplea para hormas y mangos de herramientas. Tambien se aplica á marcos de puertas y ventanas. La leña es de gran potencia calorífica. Los hayucos despiden una fragancia agradable, pero no tienen aplicacion á causa de su pequeñez.

307. CARPINUS AMERICANA. Michx.—*Blue Beech*.—Estados del E. Arbolito de 5 á 6 metros de alto. La madera es blanca, compacta y de grano fino.

308. OSTRYA VIRGINICA. Willd.—*Hop Hornbeam; Ironwood*.—Estados del E.—Es un arbolito que crece con lentitud, pero que á veces llega á tener 12 metros de alto. La madera es ligera y de grano fino. Se usa para mazos, cuñas, palancas, etc.

309. CORYLUS ROSTRATA, var. CALIFORNICA.—California.

MIRICÁCEAS.

310. MYRICA CERIFERA. L.—*Bayberry; Wax Myrtle*.—Estados del E. Arbusto ó arbolito que vive junto á la costa. Los frutos están revestidos de una secrecion cérea que se usa en el hogar doméstico para velas. Es tambien base de un unguento.

311. M. INODORA. Bart.—*Florida Bayberry*.—Florida.

312. M. CALIFORNICA. Cham.—*California Bayberry ó Myrtle*.—California.—A veces llega á la altura de 12 metros con 6 decímetros de diámetro. Se encuentra en la costa del Pacífico, desde Puget Sound hasta Méjico.

BETULÁCEAS.

313. *BETULA ALBA*, var. *POPULIFOLIA*. Spach.—*American White Birch*.—Estados del N. y N. E.—Arbol pequeño y esbelto, de 5 á 7 metros de altura, que se extiende desde Maine á Pennsylvania y también hasta los grandes lagos.

314. *B. PAPHYRÁCEA*. Ait.—*Canoe Birch; Paper Birch*. Estados del N. y N. E.—Grande y hermoso árbol de unos 21 metros de altura y 3 decímetros de diámetro. Se halla desde Maine á Wisconsin y penetra en el Canadá. De su corteza, blanca y brillante, hacen los indios buenas canoas. Las placas delgadas exteriores de la corteza sirven á los indios para hacer muchos y variados juguetes y objetos de fantasía.

315. *B. LUTEA*. Michx.—*Yellow Birch*.—Estados del N. y N. E.—Arbol agradable, que vegeta en los bosques húmedos del N. del país. La madera es dura, de grano fino y buena para muebles.

316. *B. LENTA*. L.—*Cherry Birch; Black Birch*.—Estados del N. y N. E.—Parecido al anterior. Por el S. llega hasta los Alleghanies. La corteza y las ramillas son muy aromáticas. La madera es de color rosado, de grano fino y de gran mérito como material de construcción y de ebanistería.

317. *B. NIGRA*. L.—*River Birch; Red Birch*.—Estados del E. Arbol regular, según las localidades. Se encuentra en las orillas de los ríos por el E. de Massachusetts, S. de Florida y O. de Kentucky, Illinois y Iowa. La madera es parecida á la de la especie precedente.

318. *B. OCCIDENTALIS*. Hook.—*Western Birch*—*Rocky Mountains*.—Arbolito que raras veces pasa de la altura de 7 metros y diámetro de 15 centímetros. Vive junto á los arroyos; Colorado, Utah, etc.

319. *ALNUS INCANA*. Willd.—*Speckled Alder*.—Estados del N. E. Arbolito que se encuentra á lo largo de los arroyos en Nueva Inglaterra, New York y region del N. No tiene valor.

320. *A. RHOMBIFOLIA*. Nutt.—*California Alder*.—California.

321. *A. OREGONA*. Nutt.—*Oregon Alder*.—California y Oregon.—Suele llegar á veces á la altura de 18 á 24 metros por 6 decímetros de diámetro.

SALICÍNEAS.

322. *SALIX NIGRA*. Marshall.—*Black Willow*.—Estados del E.—Es tal vez el único sauce del E. que adquiere proporciones arbóreas, puesto que llega á tener de 6 á 9 metros de altura. La corteza es gruesa y negra. En la costa del Pacífico hay varios sauces arbóreos.

323. *S. NIGRA*, var. *PURSHIANA*.—*Willow*.—Tejas.

324. *S. LONGIFOLIA*. Muhl., var.—*California Long-leaved Willow*.—California.

325. *S. WRIGHTIANA*. And.—*Wright's Willow*.—Tejas.

326. *S. LASIOLEPIS*. Benth.—*Willow*.—California.

327. *S. LUCIDA*. Hook, var.—*California Shining Willow*.—California.

328. *POPULUS TREMULOIDES*. Michx.—*American Aspen*.—Estados del E. y Montañas Pedregosas. Arbolito que se extiende por el Canadá, en la dirección del N.

329. *P. GRANDIDENTATA*. Michx.—*Great toothed Aspen*.—Estados del E. Arbolito mayor que el precedente, que llega hasta los estados del N. y por el S. á los Alleghanies. Se parece mucho al álamo blanco de Europa.

330. *P. MONILÍFERA*. Ait.—*Cottonwood*.—Estados del E. y Montañas Pedregosas.—Esta especie y la siguiente tienen una extensa área en el país. Consideranse por algunos botánicos como formas de una misma especie. Es la presen-

te un árbol grande, de rápido crecimiento que abunda en las praderas y rios del O., llegando hasta el Pacífico. La madera es ligera y blanda, empleándose mucho en el O. para construcción de edificios y obras interiores.

331. P. ANGULATA. Ait.—*Cottonwood*.—Estados del S.

332. P. HETEROPHYLLA. L.—*Swamp Cottonwood*.—Estados del E. Prevalece en los estados del S. Por el N. no pasa del Delaware y S. de Illinois. Es un árbol grande, de poco valor que vive en los montes pantanosos principalmente.

333. P. BALSAMÍFERA. L.—*Balsam Poplar*.—Estados del N. y O. Se encuentra principalmente en Nueva Inglaterra, parte N. de New York y en las Montañas Pedregosas. Es árbol grande. Se cultiva una variedad.

334. P. AUGUSTIFOLIA. James.—*Willow-leaved Cottonwood*.—Montañas Pedregosas.—Se considera como una variedad del precedente. Se encuentra principalmente en los arroyos de las Montañas Pedregosas.

335. P. TRICHOCARPA. Torr.—*Cottonwood*.—California.

CONÍFERAS.

336. PINUS BANKSIANA. Lam.—*Bank's Pine; Scrub Pine*.—Wisconsin y Nueva Inglaterra. Se extiende hasta las inmediaciones del Océano Ártico, Labrador y Saskatchewan. En Wisconsin es un árbol de mediana talla y se usa como madera.

337. P. CONTORTA. Dougl.—*Twisted-pine*.—Montañas Pedregosas, desde Colorado á Oregon. Sus dimensiones varían bastante. Cerca de la costa del Pacífico, es un arbusto cónico de un metro y medio de alto. En Colorado, á 2.100 metros sobre el nivel del mar, llega á la altura de 15 metros.

338. P. CONTORTA. Dougl. var. BOLANDERI.—*Bolander's Pine*.—California. En Sierra-Nevada, 1.500 y 2.700 me-

tros sobre el nivel del mar, llega á la altura de 45'80 metros. Se le llama también *Tamarack, Twisted Pine* ó *Black Pine*.

339. P. INOPS. Ait.—*Jersey Pine; Scrub Pine*.—Estados del E.—Arbolito de 5 á 12 metros de alto, con ramas extendidas y pendientes. Abunda en New Jersey. Maryland y Virginia, como también en las colinas pedregosas de las orillas del Ohio, en Kentucky, S. de Illinois é Indiana. La madera tiene poco valor.

340. P. MITIS. Michx.—*Yellow Pine*.—Estados del E.—especialmente en su parte meridional.—Es un árbol bonito que abunda más desde Nueva Inglaterra á Wisconsin, y escasea en Missouri, Kentucky, Tennessee y S. de Florida. La madera es muy estimada. Alcanza á veces el mismo precio que la del pino blanco.

341. P. CLAUSA. Chap.—Florida.—Arbolito encontrado por el Dr. Chapman en Apalachicola. Tiene conexión con el *P. mitis*.

342. P. GLABRA. Walt.—*Spruce Pine*.—S. de Carolina y region meridional.—Arbol de 12 á 18 metros de alto, con corteza lisa y madera blanca y blanda. Las ramas arrancan desde la parte inferior del tronco. Parecido al *P. mitis*.

343. P. RESINOSA. Ait.—*Red Pine*.—De Massachussetts á Wisconsin.—Arbol de 15 á 20 metros de altura, de corteza rojiza, que desde Pennsylvania se extiende por el N. en el Canadá y Nueva Escocia, como también por Wisconsin y Michigan. La madera es compacta, fuerte, duradera y preferible á la del pino blanco para ciertos usos. Es también esta conífera un excelente árbol de adorno.

344. P. ELLIOTTII. Eng.—*Elliott's Pine*.—Carolina del S. y region meridional.

345. P. PUNGENS. Michx.—*Table Mountain Pine*.—Alleghanies, á partir del S. de Pennsylvania, Virginia y Carolina del N. Arbol de 12 á 15 metros de alto, de vigoroso y rápido crecimiento.

346. P. MURICATA. Dou.—*Bishop's Pine*.—California.

Arbol de 9 á 12 metros de altura, que se encuentra cerca de la costa al N. y S. de San Francisco y otras localidades de aquel estado.

347. P. EDULIS. Eng.—*Piñon Nut Pine*.—Montañas Pedregosas. Arbolito de poca talla que vive en Colorado, Utah, Nueva Méjico, Arizona y S. de California. Se conoce con el nombre vulgar mejicano de *Piñon*, por ser comestible la semilla, la cual utilizan los indios. La madera es resinosa y excelente para leña.

348. P. MONOPHYLLA. Torr.—*Nut Pine*.—Faldas orientales de Sierra Nevada, desde 600 á 1.800 metros de altitud. Es un arbolito de 6 á 12 metros de alto. Los indios Washoe y otros comen con avidez sus semillas. La madera es excelente para combustible.

349. P. PARRYANA. Eng.—*Nut Pine*.—SO., hácia la frontera de Méjico.

350. P. PONDEROSA. Dougl.—*Yellon Pine*.—Montañas Pedregosas. Pino de formas variables por lo cual se ha clasificado como formando especies distintas. Se encuentra en Colorado, Utah, Montañas Negras y Wyoming. La madera es pesada y excelente como leña.

351. P. PONDEROSA. Dougl. var. BENTHAMIANA. Hart.—*Sappy Pine*.—California. Se encuentra en los valles húmedos y arroyos de Sierra-Nevada. Es bajo, algo achaparrado, de corteza negra, madera correosa y abundante en resina. Se usa para la construcción de edificios, suelos, etc. Se llama también *Swamp Pine*, *Black Pine* y *Bull Pine*.

352. P. PONDEROSA. Dougl. var. JEFFREYI. Balf.—*Jeffrey's Pine*.—California. Esta variedad se encuentra también en Sierra-Nevada y en la cordillera de la costa. La calidad de su madera es variable, pero tiene las mismas aplicaciones que las otras especies. Es notable por la longitud de los conos. Llámase también, *Yellow Pine*, *Pitch Pine* y *Truckee Pine*.

353. P. AUSTRALIS. Michx.—*Long-leaved Pine*.—Carolina del S. y region meridional. Arbol de 22 á 30 metros

de altura que vive en los arenales del S. Despues del pino blanco, esta especie es la mejor del género. La madera se emplea mucho en construcción urbana y naval. Su principal producto consiste en el aguarrás, colofonias y breas, de las que se hace una enorme exportacion despues de satisfacer las necesidades locales.

354. P. COULTERI. Dougl.—*Coulter's Pine*.—California. Arbol de 24 á 30 metros de alto, de ramas grandes y abiertas, con un tronco de 9 á 12 decímetros de diámetro. Los conos son los más grandes y pesados de toda la familia, puesto que tienen á veces 3 decímetros de largo por 15 centímetros de diametro. Pesan de 1'8 á 2'7 kilogramos. Los piñones son grandes y los indios los comen con avidez.

355. P. SABINIANA. Dougl.—*Hard-nut Pine*, *Sabine's Pine*.—Vegeta al pié de las colinas de la cordillera de la costa y de la vertiente occidental de Sierra-Nevada, á la altitud de 1.200 metros. Es poco abundante y alcanza la altura de 12 á 30 metros. Las piñas son grandes y pesadas. Los indios comen los piñones, que son muy aceitosos. Sólo sirve la madera para combustible. Se le conoce también con los nombres de *Digger Pine*, *Foothill Pine*, *Gray-leaved Pine*, etc.

356. P. TORREYANA. Parry.—*Torrey's Pine*.—California. Parecido al anterior, pero más pequeño. Los piñones tienen una cáscara gruesa. Son nutritivos y los comen los indios.

357. P. INSIGNIS. Dougl.—*Monterey Pine*.—California. Vive á lo largo de la costa del S. de San Francisco. Algunos de los árboles viejos que hay cerca de Monterey, tienen de 21 á 24 metros de alto. Es este un árbol de adorno que se cultiva bastante en California.

358. P. RADIATA. Dougl.—California.

359. P. TUBERCULATA. Dougl.—*Prickly-coned Pine*.—California. Arbol pequeño, pero á veces tiene la altura de 9 á 12 metros, con un diámetro de 2 decímetros. Se encuentra

en las colinas de la costa al S. de San Francisco y en otras localidades.

360. P. RÍGIDA. Miller.—*Pitch Pine*.—Estados del E. Arbol de 9 á 21 metros de altura, con corteza oscura, rugosa, y madera pesada y resinosa. La madera tiene escaso valor, pero la leña desarrolla mucho calor por efecto de la gran cantidad de resina que contiene.

361. P. SEROTINA. Michx.—*Pond Pine*.—Estados del S. Se considera por algunos como una variedad del anterior. Se encuentra en las orillas de los pantanos y marjales desde la Carolina del S. hasta la Florida.

362. P. TÆDA. L.—*Loblolly; Old-field Pine*.—Estados del S. Especie de los estados del Atlántico que vegeta en los terrenos húmedos y áridos, apoderándose á veces de las roturaciones abandonadas. Alcanza alguna vez la altura de 21 á 30 metros. La madera es ménos correosa que la del *P. australis*.

363. P. ARISTATA. Eng.—*Prickly-coned Pine*.—Montañas Pedregosas. Esta especie fué encontrada por primera vez cerca de *Pike's Peak*. Se considera hoy como perteneciente á la especie que sigue.

364. P. BALFOURIANA. Jeffrey.—*Balfour's Pine*.—Montañas Pedregosas. S. de Utah. Llega á la altura de 15 á 18 metros. Tiene ramas largas, las cuales son colgantes en los extremos á causa de su peso. La copa es espesa y de un color verde oscuro.

365. P. FLEXILIS. James.—*Bull Pine*.—Montañas Pedregosas. Es esta la especie dominante en el E. de las montañas de Humboldt en Nevada, y en los Wasatch. Se encuentra tambien en Colorado, y en las montañas de San Francisco en Arizona. En las montañas Wasatch vive sobre las areniscas á gran altitud. Es nudoso y por lo tanto inútil para madera. Llega comunmente á la altura de 9 á 15 metros, y cerca de San Fé, segun Fendler, tiene de 18 á 24 metros.

366. P. ALBICAULIS. Eng.—*White-barked Pine*.—Mon-

tañas Pedregosas. Parecida á la anterior. Se encuentra en las montañas Cascada de Oregon, y en los picos alpinos de Sierra Nevada, Ydaho y Montana. Segun el doctor Engelman la corteza es tan blanca como la leche.

367. P. LAMBERTIANA. Doug.—*Sugar Pine*.—Montañas de Sierra Nevada, á la altitud de 1.200 á 3.000 metros. Llega á tener de 45 á 66 metros de alto, con un diámetro de 2'5 á 4 metros. Es muy buscado por los madereros para construccion urbana. Empieza á escasear. Llámase *Pino de azúcar* (*Sugar Pine*), porque la resina que exuda cuando se quema la madera, es dulce. Se llama tambien *Mammoth Pine*, y *Shake Pine*. Las piñas son muy grandes.

368. P. MONTÍCOLA. Dougl.—*Soft Pine, Little Sugar Pine*.—California. Se halla esparcido en las sierras altas desde 2.100 á 3.300 metros de altitud. Su altura es de 45 á 80 metros, con un diámetro de 1'5 á 2'1 metros. Se parece al anterior, pero la corteza es blanquizca y rugosa y las piñas son más pequeñas. La madera se parece al pino blanco, pero se usa poco porque los árboles se encuentran en sitios inaccesibles.

369. P. STROBUS. L.—*White Pine; Weymouth Pine*.—Estados del E. Arbol tan útil como conocido, que se extiende desde el Canadá á Virginia, desarrollándose mucho en Nueva Inglaterra, New-York y Pennsylvania. Llega á la altura de 30 á 45 metros. Es la especie que dá la mayor parte de la madera que se vende en los estados del N. Se estima tambien como árbol de adorno.

370. P. CHIHUAHUA. Eng.—S. de Arizona y N. de Méjico.

371. ABIES ALBA. Michx.—*White Spruce*.—Nueva Inglaterra y montañas Alleghanes. Arbolito originario del N. de los Estados Unidos y Canadá. Llega á la altura de 6 á 9 metros. Se cultiva bastante como árbol de adorno.

372. A. NIGRA. Poir.—*Jack Spruce*.—Nueva Inglaterra y montañas Alleghanes. Parecido al anterior. Llega hasta más allá del S. de los Alleghanes. En buenas con-

diciones es un árbol de 22 metros de altura. La madera es limpia, elástica y dura. Tiene varias aplicaciones.

373. A. CANADENSIS. Michx.—*Hemlock*.—Desde Nueva Inglaterra á Wisconsin. Se extiende desde el N. de la bahía de Hudson hasta el S. de las montañas de la Carolina del N. Es este uno de los abetos más bonitos, por sus delgadas ramas que se extienden hasta el suelo. La madera es de grano grueso y se emplea mucho en obras bastas. La corteza tiene gran aplicación para curtir.

374. A. MERTENSIANA. Lind.—*Western Hemlock*.—California y Oregon.—Parecido al anterior. Tiene de alto de 30 á 45 metros, y la copa es cónica. La madera es blanda, blanca y difícil de rajar.

375. A. WILLIAMSONI. New.—*Williamson's Spruce*.—California y Oregon.—Se halla en las Sierras de California y en las montañas Cascada de Oregon desde 2.400 á 3.600 metros sobre el nivel del mar. Es un árbol bonito que llega á la altura de 45 metros. La madera es de excelente calidad, pero se conoce poco porque se encuentra en sitios inaccesibles.

376. A. DOUGLASII. Lind.—*Douglas's Spruce*.—Montañas Pedregosas.—Desde Colorado á Nootka Sound. En la costa del Pacífico llega á tener de 60 á 90 metros de altura con un diámetro de 2'4 á 4' metros. Esta especie constituye la riqueza maderable de Oregon y territorio de Washington. La madera es blanda, muy estimada para mástiles, remos y tablazon de barcos especialmente. Mr. A. J. Dufur cortó un árbol de esta especie de 1'93 metros de diámetro á 12 metros del suelo, y de 93 metros de alto.

377. A. DOUGLASII. var. MACROCARPA. Torr.—*Large-coned Spruce*.—S. de California.—Montañas al E. de San Diego. Los conos son cinco veces más grandes que los de la especie tipo.

378. A. MENZIESII. Dougl.—*Menzies's Spruce*.—Montañas Pedregosas desde Colorado y Utah hasta Oregon y Sitka. Altitud de 2.100 á 2.700 metros. "En Utah, dice

Mr. Ward, se distingue fácilmente de los demás abetos por la masa densa de sus conos péndulos, pardo-oscuros que aparecen en la cima cubriendo el follaje. La madera es blanca, de grano fino, y sería muy buena si el tronco no presentase las tortuosidades que impiden obtener trozos de longitud conveniente." Mr. Dufur de Oregon da las noticias siguientes: "Crece á lo largo de la playa hasta la desembocadura del rio Columbia. A veces llega á la altitud de 150 metros. Los abetos jóvenes tienen la forma piramidal. Los árboles grandes tienen de 45 á 60 metros de altura con un diámetro de 0'6 á 1'8 metros. La madera es blanda, blanca, limpia y muy apreciada."

379. A. ENGELMANNI. Parry.—*Engelmann's Spruce*.—Montañas Pedregosas, desde Nueva Mejico hasta los orígenes de los rios Columbia y Missouri. En Colorado ocupa una faja entre 2.400 y 3.600 metros de altitud, adquiriendo su mayor desarrollo entre 2.700 y 3.000 metros. En la parte más alta de la region es un simple arbusto. La madera, segun Mr. Ward, es blanca, lisa, de fácil labra y de duracion. Esta especie es difícil de distinguir de algunas formas del A. *Menziesii*.

380. A. BALSÁMEA. Marshall.—*Balsam*.—Desde Nueva Inglaterra á Wisconsin. Vive en los bosques de suelo frio y pantanoso. Se encuentra tambien en el Canadá y Nueva Escocia. Alcanza la altura de 5 á 12 metros. Es árbol de adorno, bastante comun. Se obtiene de la corteza por incision la resina que se conoce con el nombre de *Bálsamo del Canadá*.

381. A. SUB-ALPINA. Eng.—*Sub-alpine Balsam*.—Montañas Pedregosas. Es este uno de los abetos más grandes y hermosos de las Montañas Pedregosas. Llega á la altura de 24 y 27 metros. El tronco está limpio de ramas hasta cierta distancia del suelo. La madera es blanca, blanda, y de escaso valor. Los maderistas de las montañas Wasatch lo llaman *White Balsam* ó *Pumpkin-tree*.

382. A. GRANDIS. Lind.—*White Silver Fir*.—California