TRES DICOTILEDONEAS MEXICANAS NUEVAS DE
POSIBLE INTERES ORNAMENTAL

J. Rzedowski*

Se describen a continuación tres especies de fanerógamas, mayormente a base de material colectado por el autor en las porciones altas de la Sierra Madre del Sur de Guerrero, aunque el área conocida de una de ellas (*Populus simaroa*) se extiende a la parte meridional del Estado de México. Por sus características estéticas sobresalientes las tres plantas parecen ser interesantes para introducirse al cultivo.

Populus simaroa Rzedowski, sp. nov. (fig. 1)

Arbor usque ad 45 m alta, caducifolia, folia junio vel julio cadentia; ramorum et truncorum juniorum cortex griseus, levis, truncorum veterum cortex nigrescens, longitudinaliter sulcatus; ramuli juniores dense pilosi usque ad sericeos; gemmae dense albo-sericeae, neque viscosae neque resinosae. Petioli 2-8 cm longi, plus minusve lateraliter compressi; lamina plerumque ovata, a lanceolata usque ad late ovata, deltoidea, suborbicularis vel rhombo-ovata varians, apice acuta usque ad acuminata, basi plerumque obtusa usque ad truncata, margine plus minusve regulariter serrata, firma, coriacea, supra intense viridis et glabra vel fere glabra, subtus pallide viridis usque ad albida et plerumque dense tomentosa, saepe trinervata, nervi plerumque straminei. Inflorescentiae masculae usque ad 4 cm longae, densiflorae; bracteolae 1.5-2 mm longae, integrae, laciniatae vel lobatae; pediceli $\pm$ 2 mm longi; discus 1-2 mm diametro, horizontalis vel cupulatus; stamina 10-18, antherae late oblongae, $\pm$ 0.8 mm longae. Inflorescentiae femineae densiflorae, usque ad 6 cm (statu fructifero 8 cm) longae; bracteolae 1.5-2 mm longae, integrae, laciniatae vel lobatae; pediceli 0.5-1 mm longi; discus inconspicuus, patens usque ad meniscoideus; ovarium

* Escuela Nacional de Ciencias Biológicas, Instituto Politécnico Nacional, México 17, D. F.

Becario de la C.O.F.A.A. del Instituto Politécnico Nacional.

Fig. 1. *Populus simaroa* Rzedowski. A. Rama con hojas e inflorescencias masculinas, x 0.3 B. Inflorescencia masculina, x 1. C. Flor masculina, x 10. D. Inflorescencia femenina, x 1. E. Flores femeninas, x 6. F. Estigmas, x 30. G. Cápsula cerrada, x 4. H. Cápsula abierta, x 4.

globosum, dense albo pubescens, styli 2, uterque 2-4 stigmata ferens. Capsula ovoideo-conica, 4-6 mm longa, 2-3 mm diametro, sericea, valvae 2, curvatae. Semina plerumque 1 vel 2, 1.5 mm longa, straminea, rugosa; lana albo-grisea vel interdum albo-castanea.

Tipo: MEXICO: ESTADO DE MEXICO: La Ciénega, 5 km al S de Sul-tepec, alt. 2 400 m, bosque mesófilo, 29. IV. 1973, (planta femenina con flores y hojas), *Rzedowski 30469* (ENCB).

Arbol hasta de 45 m de alto, tronco hasta de 2 m de diámetro en la base, ramas horizontales a casi verticales formando una copa que tiende a ser hemielipsoide sobre todo en individuos grandes y desarrollados sin competencia de árboles vecinos; corteza gris y lisa en las ramas y troncos jóvenes, volviéndose negruzca y longitudinalmente surcada en los troncos de plantas maduras, con lenticelas oblongas a lineares blanquecinas, las ramillas jóvenes densamente pilosas a sericeas, con pelos unicelulares, blancos, de ± 0.8 mm de largo, en la madurez glabras; yemas antrorsa y densamente blanco-sericeas, no viscosas ni resinosas.

Peciolos de 2 a 8 cm de largo, frecuentemente excediendo de la mitad del largo de la hoja, más o menos lateralmente comprimidos, piloso-tomentosos cuando jóvenes a glabros o casi glabros y de superficie lustrosa. Limbo por lo común ovado, variando de lanceolado a anchamente ovado, deltoideo, suborbicular, o romboideo-ovado, de 8 a 23 cm de largo, de 4 a 13 cm de ancho, ápice agudo a acuminado, base generalmente obtusa a truncada, a veces tendiendo a cuneada o subcordada, en ocasiones algo asimétrica, margen más o menos regularmente aserrado desde la base hasta el ápice, ± 2 ó 3 dientes terminados en glándula por centímetro en hojas adultas, cerca o en la inserción del peciolo del lado del haz se observan generalmente dos glándulas más grandes más o menos circulares a oblongas; de consistencia firme, coriácea; verde intenso y glabro o casi glabro en el haz, verde pálido a blanquecino y densamente tomentoso en el envés (las hojas de algunas ramas jóvenes pueden tener muy poca pubescencia); las nervaduras generalmente de color pajizo, prominentes en el envés, las basales a menudo más importantes que las demás nervaduras laterales, las del último orden formando un retículo fino.

Inflorescencias masculinas angostamente cilíndricas, frecuentemente flexuosas y más o menos péndulas, densifloras, hasta de 4 cm de largo; raquis de ± 0.7 mm de diámetro, a menudo más o menos rojizo, bracteolas de 1.5 a 2 mm de largo, muy variables en forma, enteras, laciniadas a lobadas, de color café claro, irregularmente ciliadas y más o menos pubescentes; pedicelos de ± 2 mm de largo, esparcidamente pubescentes; disco de 1 a 2 mm de diámetro, horizontal

o en forma de copa; estambres 10 a 18, filamentos filiformes de 0.5 a 1 mm de largo, anteras anchamente oblongas, de ± 0.8 mm de largo, frecuentemente rojizas.

Inflorescencias femeninas angostamente cilíndricas, firmes y más o menos derechas, densifloras, hasta de 6 cm (hasta de 8 cm en fruto) de largo; raquis de ± 1 mm de diámetro, a menudo más o menos rojizo, piloso; bracteolas de 1.5 a 2 mm de largo, muy variables en forma, enteras, laceradas o lobadas, de color café claro, irregularmente ciliadas y más o menos pubescentes; pedicelos de 0.5 a 1 mm de largo; disco inconspicuo, extendido, horizontal a meniscoideo, irregularmente dentado; ovario globoso, densamente blanco-pubescente, estilos dos, glabros, cada uno con 2 a 4 estigmas más o menos irregulares.

Cápsulas ovoideo-cónicas, estrechándose gradualmente hacia un ápice angosto pero truncado, de 4 a 6 mm de largo, de 2 a 3 mm de diámetro en la parte más ancha, con pubescencia blanquecina, aplicada, densa; apicalmente dehiscentes en 2 valvas encorvadas. Semillas maduras generalmente 1 ó 2 por cápsula, más o menos elípticas, comprimidas, de 1.5 mm de largo, de color pajizo y superficie rugosa; pelos de color blanco grisáceo o a veces blanco-café brillante.

Florece de (febrero) marzo a junio. Fructifica en junio y julio. Pierde las hojas en junio y julio.

Habitats conocidos: Bosque mesófilo, bosques húmedos de *Quercus* o de *Quercus* y *Pinus*, a veces en los alrededores de los poblados o a la orilla de arroyo. Alt. 1 500-2 500 m.

Nombres vulgares registrados: "álamo" (Estado de México, Guerrero), "si-maroa" (Guerrero), "tepolcoxtli" (Guerrero).

Material adicional examinado: MEXICO: ESTADO DE MEXICO: Cerro de Ahuacatitlán, Almoloya de Alquiciras, alt. 1 700 m, 29-30. III. 1954, (hojas), *Matuda 30610* (MEXU); Nanchititla, municipio de Tejupilco, alt. 1 800 m, 17. II. 1973 (hojas), *Rzedowski 30292* (ENCB); San Martín Tepextipan, municipio de Temascaltepec, alt. 2 400 m, 19. II. 1973 (hojas), *Rzedowski 30321* (ENCB); Diego Sánchez, 9 km al S de Sultepec, sobre la carretera a Totolmalo, alt. 2 150 m, 23. II. 1973, (hojas y flores masculinas), *Rzedowski 30323* (ENCB); 1 km al N de Nanchititla, alt. 1 880 m, 9. IV. 1973, (hojas y flores femeninas), *F. González Medrano et al. 5551, 5552* (ENCB); La Ciénega, 5 km al S de Sultepec, alt. 2 400 m, 29. IV. 1973, (hojas y flores masculinas), *Rzedowski 30468* (ENCB); 3. VI. 1973, (hojas y flores masculinas), *Rzedowski 30720* (ENCB); 24. VI. 1973, (frutos y algunas hojas), *Rzedowski 30780* (ENCB); 15. VII. 1973 (frutos) *Rzedowski 30895* (ENCB).

GUERRERO: Campo de Aviación, cerca de Camotla, municipio de Chichi-

hualco, alt. 2 250 m, 7. IV. 1963, (hojas), *Rzedowski 16358* (ENCB); 16 km al E del Aserradero Agua Fría, sobre el camino a Chilpancingo, municipio de Tlacotepec, alt. 2 400 m, 30. I. 1965, (hojas), *Rzedowski y McVaugh 271* (ENCB, MICH); El Voladerito, cerca de Coxtlahuacán, municipio de Mochitlán, alt. 1 950 m, 6. II. 1973, (hojas) *Rzedowski 30267* (ENCB); Omiltemi, 30 km al W de Chilpancingo, alt. 2 250 m, 13. V. 1973, (hojas) *Rzedowski 30516* (ENCB); La Simaroa, 5 km al SE de Chocomatlán, municipio de Chilpancingo, alt. 2 000 m, 13. V. 1973, (hojas y frutos tiernos), *Rzedowski 30523* (ENCB); Las Palancas, municipio de Coyuca de Catalán, alt. 1 780 m, 29. VI. 1973, (hojas) *Madrigal Sánchez 2483* (ENCB).

Además, el Sr. J. Eckenwalder, de la Universidad de California, tuvo la amabilidad de informar que había examinado los siguientes ejemplares pertenecientes a la especie en cuestión:

MEXICO: ESTADO DE MEXICO: Pantoja, distr. Temascaltepec, 1 500 m, 2. III. 1933, (hojas), *Hinton 3547* (A); Cajones, distr. Temascaltepec, alt. 2 480 m, large tree in wet barranca, 23. V. 1933, (cápsulas tiernas, sin hojas), *Hinton 3868* (A); Nanchititla, distr. Temascaltepec, large tree, local, 23. V. 1933, (hojas envejecidas, flores femeninas emergiendo), *Hinton 3964* (MICH).

Por su corteza lisa, sus yemas pubescentes, no viscosas ni resinosas, peciolos comprimidos, sus hojas tomentosas en el envés y sin margen translúcido así como por sus estambres en número de 10 a 18 y con las anteras no apiculadas, *P. simaroa* puede ubicarse en la sección *Populus* (= *Leuce Duby*), pero es difícil determinar su parentesco más cercano. Difiere de las demás especies con hojas blanco-tomentosas en el envés por la forma y el margen del limbo y posiblemente no tenga relaciones muy cercanas con *P. alba* L. y *P. tomentosa* Carr., sino más bien con *P. grandidentata* Michx. y quizás con *P. tremuloides* Michx.

A semejanza de la generalidad de las especies de *Populus*, *P. simaroa* presenta una gran variabilidad en cuanto a muchos de sus caracteres morfológicos. También es frecuente observar el crecimiento de varios troncos a partir de un solo sistema radical. En sus afinidades ecológicas, sin embargo, *P. simaroa* difiere de muchas otras especies del género, pues no parece estar ligada a corrientes de agua y tampoco se le encuentra en comunidades secundarias.

En cuanto a su comportamiento estacional *P. simaroa* discrepa de manera extraordinaria de otros *Populus* así como de los demás árboles con los que suele convivir, pues pierde sus hojas en la época de la maduración de los frutos, que coincide con el inicio de la temporada lluviosa y (de acuerdo con las informa-

ciones obtenidas) se cubre de follaje de nuevo al comenzar el tiempo seco y el período de frecuentes heladas.

Esta desusual y aparentemente "antiadaptativa" fenología se encuentra, al menos en parte, compensada por el tipo de habitat preferido por los individuos de esta especie, que consiste generalmente en cañadas y laderas expuestas a frecuentes neblinas y vientos húmedos, con suelo profundo que conserva la humedad durante todo o casi todo el año. Este notable comportamiento no deja de ser sugestivo, sin embargo, de un posible carácter relictual de la especie, que quizás se originó en épocas en que las condiciones climáticas eran diferentes a las actuales. La topografía de la distribución de *P. simaroa* también indica que probablemente se trata de una reliquia, pues en la gran mayoría (aunque no en todas) las localidades visitadas no se encuentra más que uno o unos pocos árboles, a menudo todos derivados clonalmente de un sólo individuo y que indudablemente se perpetúan por medio de la reproducción vegetativa, pues no se han visto plantas jóvenes a su alrededor. Es tan acentuado este fenómeno, que a pesar de tener el taxón un área relativamente amplia y a pesar de tratarse de plantas muy conspicuas, no es fácil encontrarlas y la mejor prueba de ello es el hecho de que hasta la fecha carece de nombre científico y de descripción.

Con respecto a la distribución geográfica conocida, ésta incluye las partes altas de la Cuenca del Balsas en los estados de México y Guerrero, así como las vertientes meridionales de la Sierra Madre del Sur en esta última entidad administrativa. Es posible que exista también en Michoacán y cabría esperar que se extendiera a lo largo de la Sierra Madre hasta Oaxaca.

En cuanto a sus usos, a semejanza de la mayor parte de los *Populus*, la madera de *P. simaroa* no parece ser muy resistente, pero su corteza se emplea en medicina vernácula y los árboles cercanos a los poblados con frecuencia llevan las huellas de esta explotación. La planta es de aspecto atractivo, de crecimiento rápido (según informaciones obtenidas) y podría resultar de interés en lugares en que conviniera tener una cubierta frondosa en la época desfavorable del año. El autor ha observado un árbol cultivado con éxito en la ciudad de México.

Como un dato de interés cabe anotar que en las hojas de muchos árboles de *P. simaroa* pueden observarse en los primeros meses del año agallas muy características, originadas por insectos que pudieron identificarse como pertenecientes al género *Psylla* (Homoptera: Psyllidae), gracias a la amabilidad del M. en C. Raúl Muñiz, del Laboratorio de Entomología de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas.

El autor agradece asimismo al M. en C. Francisco González Medrano, del Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México, y al Biól.

Xavier Madrigal Sánchez, de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas, la gentileza de haberle colectado *ex professo* valioso material de *P. simaroa*.

Castilleja venusta Rzedowski, sp. nov. (fig. 2)

Planta anual, usque ad 8 cm alta; caulis simplex vel basi ramosus, glanduloso-pilosus. Folia inferiora integra, linearia vel oblonga, principalia pinnata vel profunde pinnatifida, usque ad 1.2 cm longa, segmenta linearia vel filiformia, plerumque glabra. Inflorescentiae terminales, racemosae, pauciflorae; pedicelli 2-4 mm longi, bractae foliorum similes, sed minus profunde partitae. Calyx tubulosus, 9-16 mm longus, antice aliquantum fissus, ceterum integer vel plus minusve undulatus vel lobatus, aurantiaco-ruber, extus glanduloso-pilosus; corolla 13-21 mm longa, luteola, tubo anguste infundibuliformi, galea 3-4 mm longa et lata, apice rotundata usque ad obtusa, labium inferius conspicuum, 2-3 mm longum et latum, profunde tripartitum; androecium gynoeciumque inclusa, stigma capitatum. Capsula ovoidea, 6-7 mm longa; semina $\pm$ 1 mm longa.

Tipo: MEXICO: GUERRERO: Cerro Teotepec, municipio de Tlacotepec, alt. 3 350 m, bosque de *Pinus hartwegii* y *Abies* con abundantes gramíneas, en suelo turboso entre musgos, 5. XII. 1963, *Rzedowski 18150* (ENCB). Sólo conocida de la colección tipo

Planta anual, hasta de 8 cm de alto. Tallo erecto, simple o ramificado en o cerca de la base, glanduloso-piloso, sobre todo en las partes superiores.

Hojas cercanas a la base enteras, lineares a oblongas; las principales pinnadas a profundamente pinnatifidas, hasta de 1.2 cm de largo, con 1 a 4 pares de divisiones lineares a filiformes de cada lado, generalmente glabras, rara vez con escasos pelos glandulosos.

Inflorescencias terminales, racimosas, paucifloras, ocupando frecuentemente más de la mitad del largo de la planta; raquis y pedicelos glanduloso-pilosos, estos últimos de 2 a 4 mm de largo; brácteas parecidas a las hojas pero un poco menos profundamente partidas. Cáliz tubular, de 9 a 16 mm de largo, de 2.5 a 4 mm de ancho, la zona apical hendida en su parte anterior en 1/10 a 1/4 de su largo, entera a más o menos ondulada o lobada lateral y dorsalmente, rojo-anaranjado o a veces con áreas amarillas en la parte ventral, glanduloso-piloso por fuera, glabro por dentro; corola de 13 a 21 mm de largo, superando ampliamente el cáliz, glabra en la mitad inferior, pubescente en la mitad superior, predominando pelos eglandulosos hacia el dorso y pelos glandulosos hacia el vientre, toda de color amarillo pálido, tubo angostamente infundibuliforme, galea de 3 a 4 mm de largo y de ancho, su ápice redondeado a obtuso, sus márgenes cilia-

Fig. 2. *Castilleja venusta* Rzedowski. A. Planta entera, x 1. B. Hoja de la parte media de la planta, x 4. C. Bráctea, x 4. D. Cáliz abierto a lo largo de la parte posterior, x 3. E. Corola abierta a lo largo de la gálea, x 4. F. Cápsula, x 4. G. Semilla, x 16.

das, el labio inferior conspicuo, de 2 a 3 mm de largo y de ancho, profundamente tripartido, sus márgenes ciliadas; androceo y gineceo totalmente inclusos; filamentos de 4 a 6 mm de largo, anteras angostamente oblongas, de $\pm$ 0.8 mm de largo; ovario glabro, estilo glabro con el ápice encorvado, estigma capitado.

Cápsula ovoides, de 6 a 7 mm de largo, de 4 a 5 mm de ancho, apiculada, glabra, de color café claro, papilosa en la superficie externa. Semillas de $\pm$ 1 mm de largo, de forma irregular, más o menos angulosas, la superficie conspicuamente reticulada, brillante, de color café grisáceo pálido.

Castilleja venusta, a semejanza de algunas otras especies del género, destaca por el atractivo de sus flores, contribuyendo a ello el delicado contraste entre el color del cáliz y de la corola. Dada su condición de planta anual, así como la altitud de su habitat natural, esta pequeña planta podría cultivarse probablemente con éxito no solamente en las partes altas de México, sino también en regiones de invierno más riguroso.

Constituye una interesante adición a la sección *Epichroma*, aunque en el conspicuo labio inferior de su corola difiere notablemente de los demás miembros conocidos de este grupo.

Montanoa gigas Rzedowski, sp. nov. (fig. 3)

Arbor usque ad 20 m alta; rami striati, juventute piloso-tomentosi, glabrati. Petioli usque ad 9 cm longi; lamina late ovata usque ad orbicularis, 8-17 cm longa et lata, saepe plus minusve profunde 3 vel 5-lobata, margine serrata vel dentata usque ad subintegra, apice acuta vel acuminata, basi truncata, aliquando leviter cordata vel minute auriculata, triplinervia, supra sparce pubescens vel fere glabra, subtus dense vel sparse pubescens et saepe resinoso-globulifera; surculorum aliquorum steriliu folia laminis majoribus, plerumque latioribus quam longis, usque ad 18 cm longis et 22 cm latis, apice obtusis et abrupte acuminatis, petiolis usque ad 18 cm longis. Inflorescentiae paniculiformes, ramis tomentoso-pubescentibus. Capitula sub anthesi 4.5-7.0 cm diametro (ligulis inclusis), statu fructifero globosa, 2.5-3.5 cm diametro; phyllaria 5 vel 6, patentia vel subpatentia, 2.5-4 mm longa, apice anguste acuta; receptaculum parvum, convexum. Flores radii 3-5, corolla alba, oblanceolata, 2-3.5 cm longa. Paleae sub anthesi membranaceae, obovatae, conduplicatae, pallidae, cuspidate longitudine corpus aequanti, statu fructifero ellipticae vel obovatae, non plicatae, membranaceae, usque ad 18 mm longae, apice acuminato-caudatae, cauda 2-4 mm longa. Flores disci 12-20, corolla anguste campanulata, 4-5 mm longa,

Fig. 3. *Montanoa gigas* Rzedowski. A. Rama con hojas y cabezuelas, x 0.4. B. Hoja de una rama vigorosa estéril, x 0.4. C. Lígula, x 1.5. D. Corola de la flor del disco, x 4. E. Aquenio, x 7. F. Pálea en la fructificación, x 2.5. G. Cabezuela en la fructificación, x 1.

albida; antherae nigrescentes. *Achaenia* turbinato-quadrangularia, 2-3 mm longa, glabra, brunnea.

Tipo: MEXICO: GUERRERO: 3 km al SW de Omiltemi, municipio de Chilpancingo, alt. 2200 m, ladera caliza con vegetación de bosque mesófilo con *Quercus*, *Chiranthodendron* y Lauraceae, 4. XII. 1966, Rzedowski 23604 (ENCB).

Arbol esbelto, hasta de 20 m de alto, con tronco hasta de 40 cm de diámetro. Ramas de color rojizo oscuro a verde amarillento, estriadas, cilíndricas a más o menos cuadrangulares y provistas de 4 surcos, piloso-tomentosas en la juventud, glabras más tarde.

Hojas con peciolo hasta de 9 cm de largo, tomentosos a glabros, sus márgenes sin alas. Limbo anchamente ovado a orbicular, de 8 a 17 cm de largo y de ancho, más pequeño y angosto hacia la inflorescencia, por lo común más o menos profundamente 3 a 5-lobado, margen fina a profundamente dentado o aserrado, a menudo sólo denticulado o casi entero, ápice agudo a acuminado, base truncada, a veces algo cordada o bien con pequeñas aurículas; triplinervado, con domacios en las ramificaciones de las nervaduras más conspicuas en el envés, las nervaduras prominentes en el envés, las más importantes también prominentes en el haz; esparcidamente pubescente a casi glabro en el haz, densa o esparcidamente pubescente en el envés con pelos crespos o rectos, de menos de 1 mm de largo, en la superficie del envés pueden notarse con frecuencia pequeñas gotitas de exudado resinoso; en algunas ramas vigorosas estériles pueden producirse hojas con peciolo hasta de 18 cm de largo y cuyos limbos llegan a ser más anchos que largos, miden hasta 18 cm de largo y 22 cm de ancho, con el ápice obtuso y abruptamente acuminado.

Inflorescencias en forma de panículas terminales compuestas de numerosas cabezuelas, además de otras más pequeñas que nacen en las axilas de las hojas superiores; los ejes de la inflorescencia tomentoso-pubescentes, provistos en las ramificaciones de hojas reducidas o brácteas. Cabezuelas muy vistosas en flor, de 4.5 a 7.0 cm de diámetro, incluyendo las lígulas, en fruto esféricas, de 2.5 a 3.5 cm de diámetro; involucre pequeño, sus brácteas 5 o 6, extendidas o casi extendidas, anchamente lanceoladas a ovadas, de 2.5 a 4 mm de largo, angostamente agudas en el ápice, densamente pubescentes por fuera, glabras por dentro; receptáculo pequeño, convexo. Flores liguladas 3 a 5, sus corolas blancas, oblaucoladas, de 2 a 3.5 cm de largo, hasta de 9 mm de ancho, redondeadas en el ápice, pubescentes en la superficie exterior y con numerosos puntos de exudado resinoso, glabras en la superficie interior. Pálea en la floración membranosas, obovadas, con duplicadas, pálidas, esparcidamente pubescentes por fuera

y largamente ciliadas, la cúspide tan larga como el cuerpo, verde obscura; páleas en la fructificación elípticas a obovadas, casi totalmente extendidas, hasta de 18 mm de largo y 7 mm de ancho, el ápice acuminado-caudado, membranosas, pálidas, pero con las nervaduras generalmente más oscuras, esparcidamente pubescentes por fuera, cauda filiforme, de 2 a 4 mm de largo. Flores del disco 12 a 20; corola angostamente campanulada, de 4 a 5 mm de largo, blanquecina, más o menos tomentosa-pubescente y con gotitas de exudado resinoso por fuera, tubo de ± 1 mm de largo, garganta de 2 a 2.5 mm de largo y de 1 a 1.5 mm de diámetro, lóbulos lanceolados a triangulares, de 1 a 1.5 mm de largo, a veces desiguales; anteras negruzcas, glabras, de ± 2 mm de largo, incluyendo los apéndices que miden 0.3 a 0.4 mm de largo; ramas del estilo de ± 1.5 mm de largo, incluyendo apéndice linear-oblongo de 0.5 mm de largo. Aquenios maduros turbinado-cuadrangulares, de 2 a 3 mm de largo, de ± 1 mm de grueso, glabros, de color castaño.

Florece de noviembre a enero.

Habitat conocido: bosque mesófilo de montaña, alt. 2200-2650 m.

Material adicional examinado: MEXICO: GUERRERO: Cerro de la Pastilla, cerca de Camotla, municipio de Chichihualco, alt. 2300 m, 9.IV.1963, *Rzedowski 16456* (ENCB); Carrizal, 9 km al W de Camotla, municipio de Chichihualco, alt. 2400 m, 1.XII.1963, *Rzedowski 18018* (ENCB, MICH); ± 2 km al NE del Campamento El Gallo, estribaciones suroccidentales del Cerro Teotepec, aprox. 17°28' N, 100°13' W, alt. 2650 m, 28.I.1965, *Rzedowski y McVaugh 192* (ENCB, MICH).

Por su porte arbóreo, hojas grandes y suborbiculares, por sus peciolo: sin alas y el involucre pequeño, *M. gigas* pertenece aparentemente al grupo de *M. quadrangularis* Sch. Bip., que se distribuye desde el sur de México hasta el norte de Sudamérica. El único representante mexicano hasta ahora conocido de esta afinidad es *M. hexagona* Rob. & Greenm., de Chiapas, que difiere de *M. gigas* en las páleas con el ápice redondeado y mucronado, en el número mayor de flores liguladas, en sus hojas escábridas en el haz y en ser planta mucho más pubescente. *M. quadrangularis* puede distinguirse, además, en sus corolas más pequeñas y en las brácteas involucrales con el ápice redondeado, aunque coincide con *M. gigas* en su escasa pubescencia. *M. guatemalensis* Rob. & Greenm. se describe como una planta de hojas subcoriáceas, totalmente glabras en el haz y canescente-tomentulosas en el envés, subenteras y en los demás caracteres análoga a *M. quadrangularis*.

La distribución geográfica conocida de *M. gigas* se limita a la Sierra Madre del Sur de Guerrero, donde habita en lugares protegidos y húmedos a más de

TRES DICOTILEDONEAS NUEVAS DE INTERES ORNAMENTAL

2000 m de altitud. En plena floración es una planta extraordinariamente vistosa, digna de cultivarse por la abundancia y belleza de sus cabezuelas.

RESUMEN

Populus simaroa, *Castilleja venusta* y *Montanoa gigas* se describen como nuevas a base de material colectado en los estados de Guerrero y México.

Populus simaroa sp.n. pertenece a la sección *Populus* y posiblemente está relacionada con *P. grandidentata* Michx. Es particularmente notable en su comportamiento fenológico, pues el árbol pierde las hojas al iniciarse la época lluviosa y se cubre de follaje al principio del período de sequía. Se conoce de un área relativamente amplia, pero en general parece ser planta escasa.

Castilleja venusta sp.n. es una planta anual, que se diferencia de los demás miembros de la sección *Epichroma* por el conspicuo labio inferior de la corola. Sólo se ha colectado en el Cerro Teotepec, Guerrero.

Montanoa gigas sp.n., árbol hasta de 20 m de alto, pertenece al grupo de *M. quadrangularis* Sch. Bip. y se distingue de *M. hexagona* Rob. & Greenm. principalmente en la morfología de sus páleas. Se conoce de varias localidades de la Sierra Madre del Sur de Guerrero.

SUMMARY

Populus simaroa, *Castilleja venusta* and *Montanoa gigas* are described as new on the basis of material collected in the states of Guerrero and Mexico.

Populus simaroa sp.n. belongs in the section *Populus* and is possibly related to *P. grandidentata* Michx. Its phenological behavior is remarkable, because the tree remains leafless during the rainy season and becomes covered with leaves at the beginning of the dry season. It is known from a relatively wide area, but in general seems to be a rare plant.

Castilleja venusta sp.n. is an annual, which differs from the remaining members of the section *Epichroma* in its conspicuous lower corolla-lip. It has been collected only at Cerro Teotepec, Guerrero.

Montanoa gigas sp. n., a tree up to 20 m high, belongs in the *M. quadrangularis* Sch. Bip. group and can be distinguished from *M. hexagona* Rob. & Greenm. mainly in the morphology of the paleae. It is known from several localities of the Sierra Madre del Sur of Guerrero.