

LA ESPECIE DE FICUS DEL NOROESTE ARGENTINO

POR A. CASTELLANOS

RÉSUMÉ

L'espèce de « Ficus » du NW. argentin. — L'auteur décrit comme espèce nouvelle, avec le nom de *Ficus Maroma*, l'arbre vulgairement nommé « maroma » qui fut déjà indiqué par Hauman en 1925 pour la région du NW. de l'Argentine.

Lorentz y Hieronymus en su viaje al NW. argentino en 1873 parece que no pasaron de la llanura vecina a Orán, a juzgar por las plantas que recogieron, a pesar de etiquetar sus ejemplares como procedentes de cerca de San Andrés, lugar que está situado al oeste y muy lejos. A la aldea de ese nombre hay la certeza que no llegaron; anduvieron por el campo de la finca, que es inmenso, y por eso le asignaron esa procedencia un tanto vaga ahora, no así en su época. Spegazzini en 1904-5¹ recorrió el departamento Orán de Salta en busca de plantas cauchíferas y tampoco debió haber pasado de la selva pediúfila (*Hiemisilvae*) porque sino, no se le habría escapado uno de los gigantes con las propiedades que buscaba. Fue Hauman (1925) 402² el primero que citó una especie de *Ficus* para el NW. argentino. Su material estéril no le permitió determinar con certeza la especie, que describió prolijamente y creyó que sería próxima a *F. oblanceolata* Rusby, a la que francamente no se asemeja.

¹ SPEGAZZINI, C., *Informe sobre el reconocimiento y estudio de las plantas gomeras que crecen en el Chaco Salteño.* — *Mem. Min. Agr.* 1904-5 Bs. As. (1905) 52-64.

² HAUMAN, L., *Notes floristiques.* [*Dicotylédones de l'Argentine*]. *Deuxième série.* — *An. Mus. Cien. Nat. Bs. As.* XXXII (1925) 395-475.

Dada la dificultad que teníamos para determinar la especie, contando sólo con el material de los herbarios argentinos y la literatura disponible, le consultamos al Dr. Standley del Field Museum. En vista que a dicho botánico, a quien le agradecemos el empeño que se tomó por satisfacer nuestra pregunta, tampoco le fué posible identificarla con alguna de las ya conocidas, y, antes por el contrario, le halló diferencias con las afines *F. erythrosticta* y *F. prinoïdes* es que preferimos describirla como especie nueva con el nombre vulgar con que la distinguen.

Ficus Maroma Castell. nov. sp.

Urostigma, mesophanerophytum perennifolium (interdum caducifolium) gemmis squamosis; hemiepiphytum unico vel pluribus truncis, cortice griseo-albido, interdum radicibus tabularibus et coma ampla. Rami terminales juvenilia circa 2 mm diam. striati, griseo-pallidi, cortice suberoso tecti. Squamae gemmarum terminalium conicae, inaequalis, exteriores ± 1 cm longae, interiores tantum menores. Folia petiolata (petiolo 1,5-2 cm longo), limbo ovali-lanceolato, acuminato, 5-12 \times 3-4,5 cm, nitide viridi firmitatem Citri monstrante; glaberrima marginibus integris et fimbriatis; infra nervio centrali prominente et duobus nerviis lateralibus multo tenuioribus propinque nascentibus (subtriplinerviis), deinde ± 16 nerviis lateralibus imparipinnatis per extremitatem curvam unitis, prope marginem ambitum sinuatum formantibus; supra plurimis cystolithis prominentibus (in sicco) punctis albidis glomerulatisque similibus.

Receptacula geminata in axillis foliorum, pedunculata (pedunculo gracili 5 mm longo), subsphaerica vel piriformia, 5 mm lata, 6 mm alta, viridi-pallida, brunneo-maculata et unica bractea fimbriata 2-3-incisa interdum sinuata instructa. Flores $\text{\textcircled{f}}$ longistylis, pedunculatis, $\pm 1-1,5$ mm longi, 3 bracteis spathulatis concavis castaneo-obscuris in basi unitis cincti; stylus 1 mm longus, stigmatate flabellato marginibus laciniatis. Stylus florum brevistylorum 0,5 mm long. Flores $\text{\textcircled{m}}$ cum floribus $\text{\textcircled{f}}$ irregulariter intermixti, 1,5 mm longi, unico stamine cum filamento fasciario antheraque

ditheca cum connectivo crasso in mucronem exēunte, 3 bracteis brunneis ovatis tecti.

Syconia subsphaerica, 10 mm diam., 9 mm alta, pallida maculis circularibus castaneis oblita, velutina, bractea pluripartita instructa. Achaenia ovoidea \pm 1 mm longa, pallida, embryone albo, curvo et cotyledonibus spathulatis.

Material estudiado ¹. — Salta : Orán, Quebrada de Yariguarenda, Las Piletas, leg. Castellanos 27-VI-1944, LIL. n° 110288!; ibid. Yariguarenda, leg. Schulz 27-VI-1944, LIL. n° 108035; ibid. leg. Rojas 27-VI-1944, LIL. n° 108031; ibid. leg. Bertoni 7-X-1944, LIL. n° 110310; ibid. leg. ipse 9-X-1944, LIL. n° 110309; ibid. Vado Hondo, Quebrada Colorada o del Deshecho, leg. Willink 25-VII-1944, LIL. n° 110286; ibid. San José Iruya, leg. ipse 29-VIII-1944, LIL. n° 110287; ibid. Río Pescado, leg. Schulz 23-VI-1944, LIL. n° 99852; ibid. Campamento Y. P. F., leg. Meyer II-1943, LIL. n° 93102; ibid. Tartagal, en la sierra, leg. Hauman II-1923, BA. n° 22661.

Jujuy : Ledesma, Sierra de Calilegua ex herb. Venturi 13-X-1927, LIL. n° 7195.

De este material estudiado está en estado estéril : LIL. n° 93102, 99852 y B. A. n° 22661; el restante lo está fértil, y su examen me merece las siguientes

Observaciones. — En los receptáculos que he examinado puedo distinguir de dos épocas : una en octubre (primavera) y otra en junio, julio y agosto (invierno). En los primeros hubo algunos cuyas flores no habían sido fecundadas y no pude encontrar flores ♂, mientras que otros eran frutos (brevas = *ficus praecoë*) que siempre se hallaban ocupados por el pequeño himenóptero *Blastophaga argentinensis* Blanchard. Se encuentran mezcladas dentro de un mismo receptáculo las flores longistilas con las brevistilas en igual número y sin ubicación especial (véase fig. 1 F y G, fig. 2 D y F) de ahí que resulte también el encontrarse mezcladas las flores galígenas con las seminíferas que han desarrollado el aquenio. Éstas presentan un embrión con cotiledones ampliamente espatulados, algo encorvado

¹ Los herbarios se citan de acuerdo a las abreviaturas publicadas en *Chronica Botanica* V (1939) 143-150.



Fig. 1. — *Ficus Maroma*: A, ramito fértil $\times 0,5$; B, parte inferior del limbo foliar mostrando los cistolitos, visto con 60 diámetros; C, la misma con 500 diámetros; D, fruto (breva) $\times 2,5$; E, corte longitudinal del mismo $\times 2,5$; F, aquenio de una flor braquistila $\times 10$; G, aquenio de una flor longistila $\times 10$; H, embrión $\times 10$. LIL. n° 110.288. Dib. C. González.

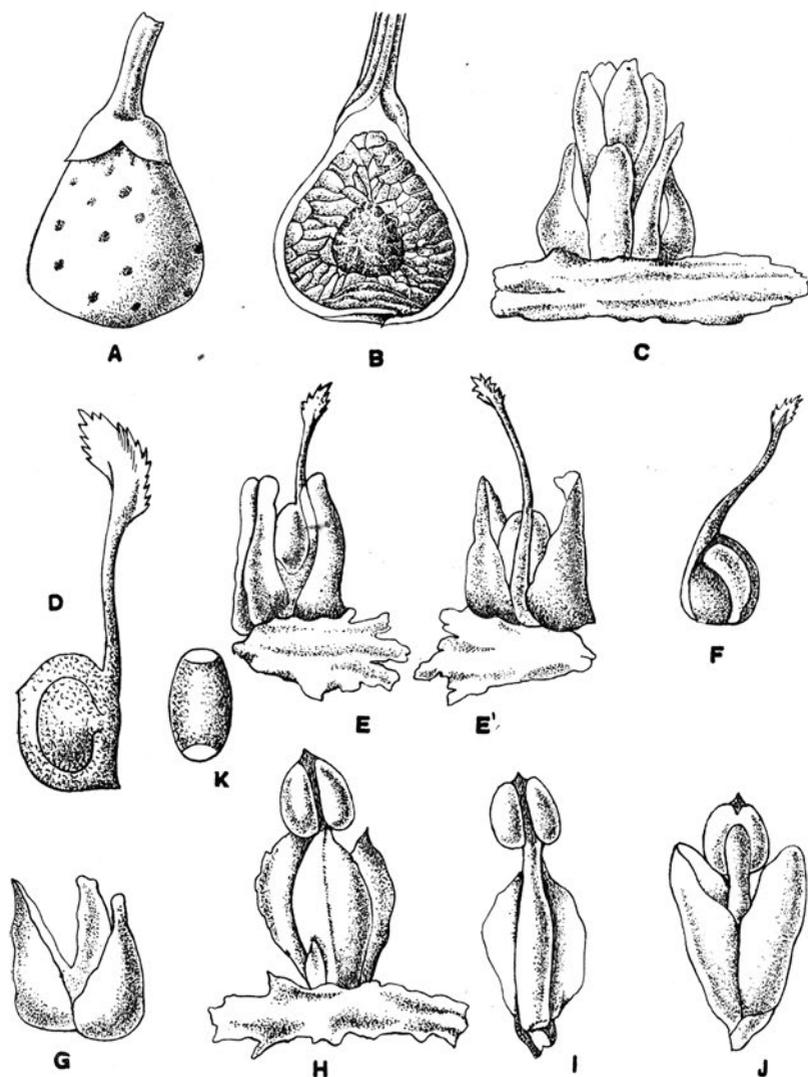


Fig. 2. — A, recéptaculo $\times 5$; B, corte longitudinal del mismo $\times 5$; C, brácteas involucrales de las flores $\times 20$; D, pistilo longistilo visto de perfil $\times 50$; E, flor longistila con las tres brácteas involucrales, vista de perfil $\times 20$; E', la misma vista de la inserción del estilo $\times 20$; F, pistilo longistilo visto de perfil $\times 20$; G, involucro de las tres brácteas de las flores $\times 20$; H, flor σ rodeada por sus tres brácteas, vista de frente $\times 20$; I, idem en la que se le han quitado las dos brácteas laterales $\times 20$; J, flor σ vista de atrás $\times 20$; K, grano de polen visto con 700 diámetros. Dib. C. González.

y rodeado por abundante albumen (véase fig. 1 H). Entreveradas con ambas flores se encuentran las masculinas, que consisten de un estambre solo, rodeado por 3 brácteas (subgénero *Urostigma*), véase fig. 2 H y J, con las anteras indehiscentes, lo que prueba que las flores son protoginas con mucha diferencia de tiempo entre la madurez de las ♀ con respecto a las ♂. Los granos de polen son elipsoidales con los polos algo achataados y más claros, la exina lisa y muy pequeños, unos 27 μ (véase fig. 2, K) lo que induce a pensar en caracteres de polen anemófilo a pesar de su fecundación entomófila.

La prónuba de esta especie es el microhimenóptero ya indicado, que, como propiedad del género presenta dimorfismo sexual, el macho es áptero, tierno, rubio, con un aspecto de incompleto (véase fig. 3 c) y se encuentra en cada receptáculo en la proporción de 1 a 10. En cambio la hembra es negra, alada, bien desarrollada (véase fig. 3 D) y siempre más abundante, en la relación indicada. Las flores brevistilas son las galígenas, cuya cantidad y distribución ya han sido indicadas.

El ♂ nace de cabeza, en la forma que lo ilustra el dibujo de la fig. 3 A; en cambio en la ♀, a pesar que cuando pequeña está bien arrollada dentro de la agalla, al llegar a término el abdomen se aproxima al ápice y lo primero que aparece por el poro de la agalla es el extremo del abdomen y así poco a poco va saliendo (véase fig. 3 B); lo generalmente dicho que el ♂ fecunda a la ♀ antes de que ésta nazca, es exacto, así ocurre aprovechando la forma en que ella sale. Una vez afuera ambos, quedan las agallas vacías con la abertura circular a menudo en la parte superior y apical, como lo muestra la fig. 3 E y F.

En nuestra especie no pueden ser los machos, ápteros, etc. los que fecundan las flores, por lo siguiente: a) ya dije que los receptáculos presentan flores protoginas de mucha diferencia de tiempo en la madurez de los sexos¹, al extremo que, cuando en el receptáculo hay aquenios o agallas con insectos naciendo, los estambres desarrollados llevan las anteras que empiezan a madurar; entonces la fecundación es imposible

¹ Dicogamia se podría decir si las flores fuesen ♂.

que se realice entre los sexos de un mismo receptáculo, hay alogamia, ya sea gitonogamia o xenogamia y nunca puede haber autogamia porque las flores no son ζ . *b)* Son las hembras aladas las que llevan los granos de polen a otros receptáculos del mismo pie o de otros, penetrando por el orificio, aún a ries-

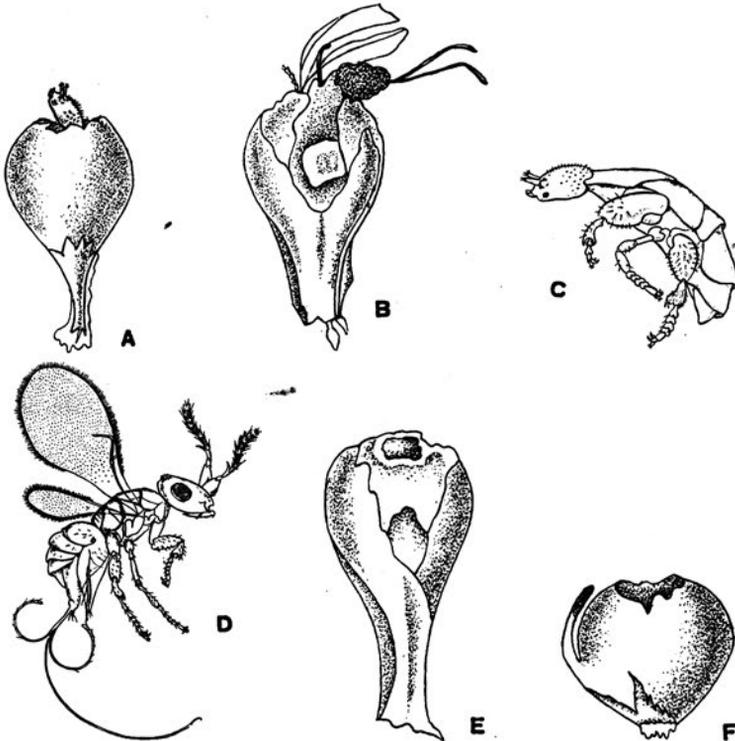


Fig. 3. — A, nacimiento del ζ $\times 20$; B, nacimiento de la ♀ $\times 20$; C, ζ adulto $\times 27$; D, ♀ adulta $\times 18$; E, flor galígena vacía $\times 20$; F, la misma sin el involucro $\times 20$. C-D, Dib. C. Castellano y A, B, E y F, Dib. C. González.

go de perder las alas y depositando sus huevos por medio de su ovopositor en los estigmas de las flores brevistilas, que después serán galígenas, y entonces fecundan con el polen que llevan, todas las flores existentes, tanto las brevistilas donde pusieron los huevos como las longistilas, porque por dentro el receptáculo forma una cavidad alfombrada por los estigmas acuchados de bordes plumosos de las flores dispuestas apretada-

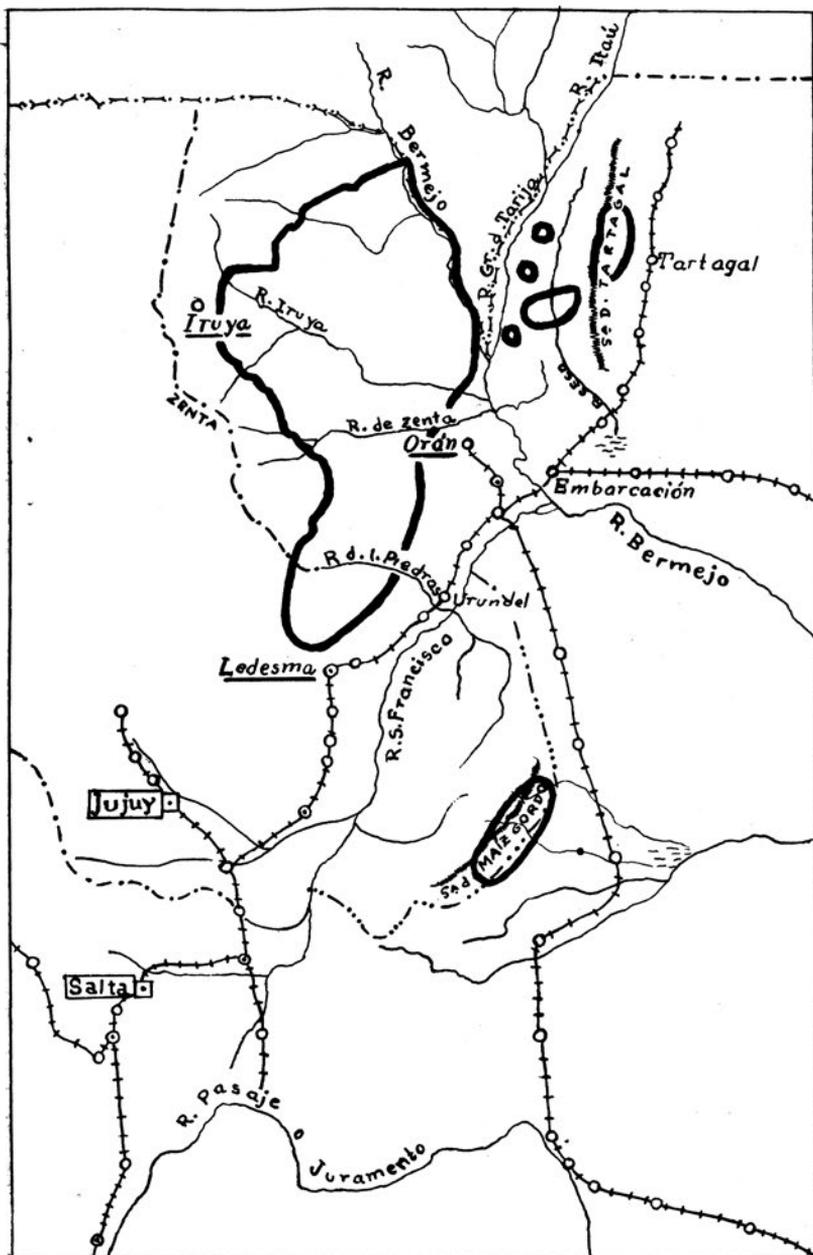


Fig. 4. — Área geográfica de *F. Maroma* en Argentina

mente unas contra otras. Los machos ápteros no pueden ir a fecundar otras flores, como no sean las del mismo receptáculo donde nacen, pero ya dije que hay alogamia por diferencia en la madurez sexual.

Las flores de invierno presentan sus frutos o higos algo más pequeños que los anteriores y ocupados profusamente por la prónuba en la forma ya descripta. Dichos frutos son apetecidos por las aves y murciélagos frugívoros, pero, su diseminación puede hacerse directamente como lo observé en La Quebrada de Yariguarenda, Las Piletas. Los higos son algo secos y caen al suelo rompiéndose, de donde vuelan las *Blastophaga*, desmenuzándose y poniendo en libertad los aquenios, ya sea sobre una roca, el humus acumulado en sus grietas o en la axila de una rama, germinando solamente aquellas semillas que llegaron a un lugar propicio.

El nombre vulgar « maroma » se le aplica por la forma en que se presenta el tronco, a veces constituido, en ciertos estadios de desarrollo, por varios troncos secundarios verticales (véase foto. lám.) como cuerdas o maromas.

Distribución geográfica. — Esta especie es hidromegatérmica, orófila, con su *statio* en las quebradas húmedas de la selva montana (*Pluviisilvae*) de la provincia botánica Tucumano-boliviana, especialmente subprovincia Boliviana, es decir tropical, con la sola excepción de la Sierra de Maíz Gordo (Jujuy), que es el punto más austral que alcanza, hasta ahora conocido (véase fig. 4). Esto es en latitud, en altitud no pasa de la cota de nivel de los 1600 m s. m.; siendo pues una especie de las condiciones biológicas expresadas más arriba, resulta poco lábil, y por lo tanto, no es de extrañar la topografía interrumpida de su área (véase fig. 4). Es probable que se trate de una especie tropical ya descripta con otro nombre, salvo el caso, que también puede ocurrir, que fuese una de las tantas especies de *Ficus sp.* de la flora peruano-boliviana.



Ficus Maroma : Salta, Orán, finca San Andrés, localidad Maromas. Foto. Castellanos VII 1944.