CECROPIA LYRATILOBA MIQUEL – DESCRIÇÃO BASEADA EM AMOSTRAS DA LOCALIDADE TÍPICA

J. P. P. CARAUTA
J. CARDOSO DE ANDRADE

FEEMA, DECAM,
Centro de Botânica, Rio de Janeiro
M. DA C. VALENTE*
Jardim Botânico do Rio de Janeiro

Johann Emanuel Pohl (1782-1834), biólogo e geólogo austríaco, esteve duas vezes no Vale do Rio São Marcos, que atualmente separa os Estados de Goiás e Minas Gerais, em seu médio curso. A primeira foi em 13 de dezembro de 1818 e a segunda em 8 de junho de 1820; numa destas passagens herborizou uma embaúba que posteriormente seria descrita por Miquel, na Flora Brasiliensis de Martius, como *Cecropia lyratiloba*. Na etiqueta do lectótipo não há referências sobre a data e como as espécies de *Cecropia* geralmente florescem e frutificam durante todo o ano, desde que haja condições de luz e umidade favoráveis, torna-se difícil precisar em qual das travessias Pohl teria herborizado o material de *Cecropia lyratiloba*. Na época, o Vale do Rio São Marcos pertencia totalmente à Província de Goiás e só nas cumieiras das elevações situadas à margem esquerda do rio é que traçava-se a linha divisória entre as duas províncias.

A antiga estrada por onde andou Pohl, ia até um ponto do Rio São Marcos que passou mais tarde a ser conhecido como Porto Faustino Lemos. Posteriormente, quando a fronteira entre Minas Gerais e Goiás foi estendida até o Rio São Marcos, erigiu-se um marco de pedra nas imediações do Porto Faustino. Neste local crescem hoje vários exemplares de *C. lyratiloba* na mata em galeria e um imponente pau-d'óleo (*Copaifera langsdorffii* Desf.). Ainda hoje são válidas as observações de Pohl: . . . “Descemos a íngreme ladeira e logo atingimos o soberbo rio, que, com 90 passos de largura, desliza majestosamente”. . . O Porto Faustino propriamente dito não mais existe e a vegetação tomou conta do local.

No propósito de recoletar a espécie de Miquel, foram realizadas excursões a diferentes pontos do Vale do Rio São Marcos: Estrada Paracatu-Cristalina, Porto Faustino e Córrego do Cachorro. Em dezembro de 1979 as árvores masculinas apresentavam-se em sua maioria com as inflorescências ainda encerradas na bráctea espatácea (Fig. 1a) e as femininas já se mostravam em fase frutífera (Fig. 2f).

DESCRIÇÃO E RESULTADOS

Cecropia lyratiloba Miquel in Martius, Fl. Bras. 4 (1): 144. 1853.

Lectotypus: “Prope Rio São Marco”, leg.: Pohl. F: 29907 ex W.

Microfanerófita ou mesofanerófita dióica (Fig. 1d). Caule com 0,2 a 1,3 m de pe-

(*) Pesquisador do Jardim Botânico do Rio de Janeiro e Bolsista do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

rímetro basal, casca provida de lenticelas esparsas e com a coloração grisácea; os maiores entrenós variam entre 12 a 15 cm de comprimento, nos ramos vão apenas de 2 a 4 cm de comprimento. No interior desses ramos vivem geralmente muitíssimas formigas do gênero *Azteca*, tal como observamos em exemplares de embaúbas das restingas fluminenses (Andrade & Carauta, 1979), a partir do segundo entrenó. Estípula espatácea terminal rosada, com 3 estrias nítidas, externamente pubescente e internamente glabra, de 10 a 24 cm de comprimento. Pecíolo até 40 cm de comprimento e 1 cm de diâmetro, pubescência lanuginosa branca e estrias visíveis tanto no material vivo quanto seco.

Folhas orbiculares, cartáceas, até 48 cm de diâmetro. Incisões não ultrapassando o terço inferior da lâmina. Os lobos (Fig. 3a) variam em número de 9 a 12, os superiores geralmente lirados e os inferiores inteiros; lobo maior até 35 cm de comprimento e 13 cm de largura na parte distal, provido muitas vezes de lóbulos até 8 cm de comprimento e 3 cm de largura na parte distal; lobo menor até 9,5 cm de comprimento e 3 cm de largura. Página superior áspera, verde-escura, com pêlos curtos (Fig. 3b), unicelulares, esparsos. Página inferior verde-clara, com tomento viloso-aracnóideo não ultrapassando as aréolas, mais abundante no exemplar jovem.

Nervuras primárias divergentes, dispostas radialmente a partir do ápice do pecíolo; ponto de irradiação localizado a 1-2 cm da base foliar. A nervura mediana, em corte transversal, exibe um contorno levemente biconvexo (Fig. 4a). As epidermes superior e inferior são uniestratificadas; a adaxial apresenta células de forma e tamanho variáveis, recobertas por uma cutícula espessa e levemente estriada; observamos a ocorrência de pêlos unicelulares e pêlos glandulares, estômatos situados abaixo das células epidérmicas; a epiderme abaxial apresenta células retangulares com um diâmetro maior no sentido anticlinal (Fig. 4b), recobertas por uma cutícula espessa e lisa; pêlos unicelulares de paredes espessas e pêlos glandulares. Colênquima do tipo anguloso com 6-7 camadas de células na região abaxial, que se reduz a 1-2 nas laterais e 3-4 camadas na adaxial. O parênquima mostra-se com várias camadas de células heterodimensionais de paredes delgadas com meatos nítidos. Os feixes vasculares, em número de 2, formam quase um círculo provido de bainha de células esclerenquimáticas (Fig. 4c); ocorrem drusas de oxalato de cálcio no líber. No parênquima notamos um pequeno feixe vascular cercado pelo esclerenquima. Nervuras secundárias alternas, semi-opostas, cobrindo quase totalmente o limbo, ligando-se por arcos próximos à margem; ângulo de divergência tornando-se mais agudo em direção ao ápice, de 90° para 30°.

Na epiderme abaxial ocorre uma camada de colênquima, tendo um feixe vascular envolvido pelo esclerenquima; observamos que o parênquima paliádico é interrompido sempre ao nível das nervuras, sendo substituído por células de esclerenquima. O mesofilo é típico de folhas dorsi-ventrais. Na epiderme adaxial suas células são retangulares, com um diâmetro maior no sentido periclinal, revestida por uma cutícula um pouco espessa e lisa; ocorrem pêlos unicelulares e pêlos glandulares. Na epiderme abaxial suas células variam na forma e tamanho, recobertas por uma cutícula delgada, com presença de estômatos, de pêlos unicelulares de paredes espessas e pêlos glandulares. O parênquima paliádico apresenta duas camadas de células ricas em cloroplastos. O parênquima lacunoso, mostra-se muito reduzido, com 1-2 camadas com lacunas pequenas.

Nervuras terciárias anastomosadas, simples, partindo das secundárias e fusionando-se (percurrentes), passando através da área intercostal sem mudanças notórias no curso (direitas). Com relação à nervura primária, o ângulo permanece mais ou menos constante, fusionando-se cada uma com sua equivalente, de modo suave em trajetória aparentemente reta, com leve sinuosidade.

Nervuras quaternárias e quinquenárias ortogonais (Fig. 3d). Aréolas pentagonais. Traqueídeos terminais helicoidais, simples ou bífidos (Fig. 3c). Pêlos aracnóideos densos

nas aréolas. O bordo é constituído por 2-3 camadas de células de colênquima servindo como que de reforço.

Inflorescências aos pares, axilares, protegidas por uma bráctea espatácea verde-clara, caduca, até 10 cm de comprimento e 7 cm de perímetro médio.

Pedúnculo comum dos amentilhos masculinos com 5 a 9 cm de comprimento, em corte transversal apresenta um contorno elíptico (Fig. 4d). A epiderme mostra-se uniestratificada; as células são retangulares (Fig. 4e) com um diâmetro maior no sentido anticlinal, revestidas por uma cutícula espessa e lisa, guarnecidas por pêlos unicelulares de paredes espessas e pêlos glandulares. A seguir, observa-se um colênquima do tipo angular com 10 a 11 camadas de células, notando-se a ocorrência de drusas de oxalato de cálcio. O parênquima cortical mostra-se com várias camadas de células heterodimensionais de paredes delgadas com nítidos meatos; há drusas de oxalato de cálcio e canal secretor (Fig. 4g). Imersos no parênquima encontram-se feixes vasculares dispostos em um círculo com seus elementos característicos, notando-se a presença de drusas no líber. Os feixes vasculares estão envolvidos pelo esclerênquima (Fig. 4f). A medula é constituída por células heterodimensionais de paredes delgadas, com pequenos meatos, ocorrendo drusas e a presença de um pequeno feixe constituído apenas de liber envolvido por células de esclerênquima.

Pedículo até 3 mm de comprimento. Amentilhos masculinos amarelados (Figs. 1c e 2a) aromáticos, com cheiro aproximado de hipoclorito de sódio, em número de 6 a 15, em média com 5 a 8 cm de comprimento e 5 a 7 mm de largura. Na base dos amentilhos ocorre às vezes uma lingueta. No eixo do amentilho, entre as flores, cresce um pequeno número de pêlos simples. Perigônio masculino com 2 segmentos conchrescidos, dilatados no ápice, com estreitamento subapical (Fig. 2b-c); estames férteis livres, coniventes, desiguais (Fig. 2d); anteras dorsifixas, versáteis, introrsas, quando maduras exsertas, rimosas, apendiculadas, com 2 tecas e 2 lóculos cada; filetes suculentos, hialinos, abaulados em seu comprimento, estreitando-se no ápice; conectivo longo, tomando quase todo o comprimento da antera.

Amentilhos femininos em número de 4 a 5 (Fig. 1b), verde-grisáceos. Perigônio conchrescido, angulado, pubescente no terço superior lateral (Fig. 2e). Estigma exserto, persistente, em pincel, bruno na face de frutificação, com o estilete incluso. Pêlos unicelulares ocorrem na base de cada flor. Ovário unilocular, uniovulado. Cotilédones laminares, iguais. Embrião reto (Fig. 2g).

Nomes vulgares: árvore-da-preguiça, embaúba, imbaúba, pau-de-pólvora.

Friedrich Anton Wilhelm Miquel (1811-1871) deu a esta espécie o epíteto de *lyratiloba* como alusão à forma lirada dos lobos superiores de algumas folhas. Entretanto, tal característica não ocorre em todas as folhas e mesmo chega a desaparecer totalmente em certas épocas do ano, sem periodicidade marcante.

Material examinado: Minas Gerais, Paracatu, margem do Rio São Marcos, perto da estrada Paracatu-Cristalina; leg. J. P. P. Carauta 1 3297 & J. C. de Andrade 16 (2.XI.1979) GUA, HB, R, RB – masc. *Ibidem*; leg. J. P. P. Carauta 3298 & J. C. de Andrade 17 (2.XI.1979) GUA, HB, R, RB – fem. Margem do Rio São Marcos, Porto Faustino Lemos; leg. J. P. P. Carauta 3300 & J. C. de Andrade 19 (3.XI.1979) GUA, HB, R, RB – masc. Paracatu, cerca de 6 a 8 km do Rio São Marcos, na margem do Córrego do Cachorro; leg. J. P. P. Carauta 3302 & J. C. de Andrade 21 (3.XI.1979) GUA, HB, R, RB – fem. *Ibidem*; leg. J. P. P. Carauta 3303 & J. C. de Andrade 22 (3.XI.1979) GUA, R, RB – masc. “Prope Rio San Marco”; leg. Pohl, F 29907 ex W (Foto). Paracatu, perto do Córrego Rico, 721 m/s.m. leg.: J. P. P. Carauta 3362 & W. L. Fisher 239 (12.I.1980) GUA – fem. *Ibidem*; leg. J. P. P. Carauta 3363 & W. L. Fisher 240 (12.I.1980) GUA – masc. Paracatu, entre o Córrego Rico e o Rio Paracatu; leg.: J. P. P. Carauta 3364 & W. L. Fisher 241 (12.I.1980) GUA – fem.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem às desenhistas Zeila de Souza e Maria Lélia Brandão pelas estampas, a Doroty Araujo pelo resumo em inglês, a Cesar Angeli pelas reproduções fotográficas e ao Departamento de Botânica do Museu Nacional pela utilização de seu material ótico.

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pela bolsa concedida a um dos autores.

RESUMO

A diagnose original de *Cecropia lyratiloba* Miquel foi baseada em material estéril, coletado por Pohl na margem do Rio São Marcos, 45 km de Paracatu, Minas Gerais, Brasil. Recentemente foi herborizado farto material na localidade típica, possibilitando a descrição da parte florífera e estudo anatômico da folha e pedúnculo.

SUMMARY

The original diagnosis of *Cecropia lyratiloba* Miquel was based on sterile herbarium specimens collected by Pohl on the banks of São Marcos River, 45 km from Paracatu, Minas Gerais, Brazil. Recently abundant material was collected from type locality, making possible the description of flowers and fruits as well as anatomical studies of leaf and peduncle.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANDRADE, J. C. DE & CARAUTA, J. P. P. 1979. A associação *Cecropia*-Azteca na restinga do Recreio dos Bandeirantes, Rio de Janeiro, RJ. *Bradea* 3 (5): 31-32.
- FELIPPE, G. M. et F. M. M. R. de ALENCASTRO. 1966. Contribuição ao estudo da nervação das *Compositae* dos Cerrados I. Tribus Helenieae, Heliantheae, Inuleae, Mutisieae e Senecionae. *An. Acad. brasil. Ciênc.* 38 (Suplemento): 125-157, 132 figs.
- HICKEY, L. J. 1973. Classification of the architecture of Dicotyledoneous leaves. *Amer. Journ. Bot.* 60 (1): 17-33.
- MIQUEL, F. A. G. 1853. *Artocarpeae* in Martius, *Flora Brasiliensis* 4 (1): 79-170.
- POHL, J. E. 1951. *Viagem no interior do Brasil* . . . Trad. T. Cabral. MEC, Inst. Nac. Livro, 2 vol. Rio de Janeiro (Rio São Marcos — 1: 251; 2: 245).

Fig. 1 – *Cecropia lyratiloba* Miq. a – hábito; b – amentilhos femininos; c – amentilhos masculinos; d – aspecto da árvore (leg.: Carauta 3297-3298 & Andrade 16-16).

Fig. 2 – *Cecropia lyratiloba* Miq. a – parte da secção transversal do amentilho masculino; b – flor masculina diafanizada; c – flores masculinas em antese; d – estames; e – flores femininas; f – semente; g – embrião (leg.: *iidem*).

Fig. 3 – *Cecropia lyratiloba* Miq. a – bordo da folha; b – pêlo sobre a nervura; c – terminação vascular; d – malha (leg.: *idem*).

Fig. 4 – *Cecropia lyratiloba* Miq. a – esquema geral da nervura mediana; b – detalhe da epiderme abaxial; c – detalhe do esclerênquima; d – esquema geral do pedúnculo; e – detalhe da epiderme; f – detalhe do feixe; g – detalhe do canal secretor (leg.: iidem).