

CONSELHO NACIONAL DE PESQUISAS  
INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS DA AMAZÔNIA

ÁRVORE HAPAXANTA  
NA  
FLORA AMAZÔNICA

WILLIAM A. RODRIGUES

Publicação n.º 14

BOTÂNICA

1962

## INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS DA AMAZÔNIA

Rua Guilherme Moreira, 112  
Caixa postal 478 — End. telegráfico INAPA  
MANAUS, Amazonas, Brasil

Diretor :  
DJALMA BATISTA (médico)

### DIVISÕES DE PESQUISAS

- 1.<sup>a</sup> — Recursos Naturais — Diretor em exercício :  
Prof. Octavio Hamilton Mourão
- 2.<sup>a</sup> — Pesquisas Biológicas — Diretor :  
Mario A. P. Moraes (médico)
- 3.<sup>a</sup> — Centro de Pesquisas Florestais — Diretor :  
William A. Rodrigues (naturalista)

### MUSEU PARAENSE "EMILIO GOELDI" (administrado pelo INPA)

Av. Independência  
Caixa postal 399  
BELÉM, Pará, Brasil

Diretor :  
DALCY OLIVEIRA ALBUQUERQUE (entomólogo)

### REPRESENTANTE NO RIO

Av. Franklin Roosevelt, 39 — sala 804

Representante :  
CARLOS FLORES JUNIOR

Classificação decimal de Melvil Dewey :

581.1

581.9811

CONSELHO NACIONAL DE PESQUISAS  
INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS DA AMAZÔNIA

ÁRVORE HAPAXANTA  
NA  
FLORA AMAZÔNICA

WILLIAM A. RODRIGUES

Publicação n.º 14

BOTÂNICA

1962

# ÁRVORE HAPAXANTA NA FLORA AMAZÔNICA

WILLIAM A. RODRIGUES \*

## INTRODUÇÃO

Hapaxanta ou monocárpica é a planta que floresce e frutifica uma única vez na vida, e depois morre 1,13.

É um fenômeno bem conhecido em diversas plantas cultivadas, mais comumente em plantas anuais e bianuais, especialmente do grupo das monocotiledôneas. Entre árvores ou plantas perenes, no entanto, assinalam-se muito poucos casos. Nas condições atuais do conhecimento da flora amazônica, a hapaxantia se torna mais rara ainda. O autor neste trabalho expõe as suas observações sobre a ornamental rutácea amazônica, *Spathelia excelsa* (Krause) Cowan & Brizicky (= *Sohnreyia excelsa* Krause), que é hapaxanta.

O autor há muito já sabia da possível existência da monocarpia, através de referências de Ducke 5, porém documentação a respeito não havia ainda sido recolhida, que provasse este caso raro na flora amazônica.

A presente comunicação é, portanto, uma comprovação deste fenômeno, pela primeira vez observado e devidamente documentado por um botânico.

---

Trabalho do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, apresentado à XIII Reunião Anual da Sociedade Botânica do Brasil (Recife, fevereiro de 1962).

\* Pesquisador e Diretor da 3.<sup>a</sup> Divisão do INPA (Centro de Pesquisas Florestais).

## DADOS GERAIS SÔBRE A ÁRVORE

### *Nome científico.*

Cowan e Brizicky, baseados na grande semelhança anatômica e morfológica entre *Spathelia*, *Diomma* e *Sohnreyia*, transformaram êstes três "taxa" em subgêneros de *Spathelia* 3. Em face disto é criada a nova combinação *Spathelia excelsa* (Krause) Cowan & Brizicky, para a espécie relativa à presente comunicação, ficando *Sohnroyia excelsa* K. como simples sinônimo. Não preten demos aqui fazer considerações a respeito, mesmo porque não conhecemos as espécies dos outros subgêneros. Flôres e frutos fixados, foram no entanto, remetidos a George Brizicky para uma possível restauração do gênero *Sohnreyia*, baseada no conhecimento do número de cromossomos e morfologia.

Vulgarmente, *Spathelia excelsa* é conhecida por "surucucumirá".

### *Distribuição geográfica e observações ecológicas.*

A espécie tem ampla distribuição nas matas de terra firme, não muito densas, da parte norte e sul do rio Amazonas. Do lado norte, ocorre desde Manaus até o baixo Trombetas e da parte sul, desde Juriti Velho e Maués até o norte de Mato Grosso e Território de Rondônia 2,7.

Segundo Ducke 6, sua presença numa mata indica solo impróprio para agricultura. É uma espécie heliófila. Seu porte elegante, com aspecto de uma alta palmeira, pode atingir 15 a 20 m. de altura, geralmente alcançando o teto da mata em que vive (Foto I).

## MORTE DA ÁRVORE

A árvore apresenta um tufo de longas fôlhas pinadas, congestionadas no ápice do estípite. Grandes panículas terminais, esverdeadas, sobressaem no meio do tufo de fôlhas (Foto II). As flôres são brancas. O intervalo entre uma floração e outra não se conhece, parecendo-nos ocorrer irregularmente,

dependendo a floração, talvez, das alterações microclimáticas locais no momento. Há mais de 7 anos que trabalhamos em Manaus, e somente em janeiro de 1961 é que fomos encontrar pela primeira vez algumas dessas árvores começando a florir. No início da frutificação, após pouco mais de um mês, a árvore havia perdido toda a folhagem. Já transcorreu mais de um ano desde que se deu a floração, e até hoje a árvore continua inalterada, restando no ápice do tronco apenas a inflorescência seca, conforme se pode observar na Foto III.

## CONCLUSÃO

Últimamente muito se tem discutido sobre a origem do meristema floral apical a partir da transformação ontogenética, abrupta ou gradual, do meristema vegetativo apical. Literatura extensa sobre o assunto já existe 8, 9, 10. Está fora de nossa finalidade nesta comunicação tecer comentários sobre as diferentes opiniões a respeito, razão pela qual nos restringimos a tomar aquela que se coaduna mais com o objetivo a que queremos chegar em relação à hapaxantia de *Spathelia excelsa*.

O caule estípitado de *Spathelia excelsa* não se ramifica. A inflorescência ocorre no lugar do cone vegetativo, localizado no ápice do estípite. Das axilas foliares também surge inflorescência. A floração aparece quando a árvore possivelmente atingiu o máximo de seu ciclo evolutivo. Alterações fisiológicas, então, devem ocorrer, que vão influir particularmente sobre o cone vegetativo, formado de tecido meristemático, transformando todo o meristema vegetativo em meristema floral. Esta transformação de todo o meristema vegetativo em meristema floral deve ser a causa principal que acarreta a morte inteira da árvore após a floração e frutificação.

Existe uma palmeira originária da Índia, conhecida por "talipod palm" ou "ola" (*Corypha umbraculifera* Linn.), que se sabe também ser hapaxanta. Referências sobre esta palmeira, inclusive com ilustrações, podem ser encontradas na obra de McCurruch 11. A sua grande inflorescência apical lembra muito a

rutácea amazônica. Uma palmeira destas, cultivada há tempos no jardim do Museu Goeldi, em Belém, também floresceu e morreu.

Segundo informação pessoal de J. M. Pires, uma outra árvore hapaxanta na Amazônia é a leguminosa conhecida por "tachi preto da mata" (*Tachigalia myrmecophila* Ducke). Este botânico e Ducke acompanharam a morte de uma destas árvores após a sua floração no Bosque "Rodrigues Alves", em Belém. Desconhecemos nesta espécie o motivo da morte da árvore após a floração, nem sabemos se tem relação com *Spathelia excelsa*, cuja morte decorre provavelmente, da perda do cone vegetativo durante a floração. Admitimos, no entanto, que alterações fisiológicas devam ocorrer durante a maturidade da árvore, que a façam florescer antes de entrar em decadência e morrer.

A árvore, afora o alto valor ornamental, não fornece produto algum de importância. Conforme Record 14, a madeira é excelente para vários fins, porém não se encontra em quantidade suficiente que se lhe possa atribuir valor econômico. É amarelo lustrosa e sem cerne aparente; inodora e insípida; de densidade moderada, firme e forte; textura média e uniforme; grã regular; fácil de trabalhar, tomando brilho acetinado; pouco resistente ao apodrecimento.

A madeira poderia ter aplicação nas indústrias de papel, porém nada se conhece silviculturalmente sobre ela.

Estudo anatômico da madeira encontra-se em Milanez 12.

## R E S U M O

Nêste trabalho é documentada a existência de uma árvore hapaxanta na Amazônia, conhecida cientificamente por *Spathelia excelsa* (Krause) Cowan & Brizicky (= *Sohnreyia excelsa*). Fotografias da árvore ornamental ilustram o presente trabalho. Distribuição geográfica, observações ecológicas e possibilidades econômicas da madeira são apresentadas. A perda do meristema vegetativo apical, localizado no cone vegetativo, transformado ontogeneticamente em meristema floral, deve ser atribuída a causa da morte da árvore após a floração.

Segundo comunicação pessoal de J. M. Pires, a leguminosa amazônica, *Tachigalia myrmecophila*, também é hapaxanta.

## S U M M A R Y

In this paper it is reported that amazonian tree, *Spathelia excelsa* (= *Sohnreyia excelsa*), is hapaxanthic. Photos from such a highly ornamental tree illustrate this paper. Geographic distribution, ecological observations and economic possibilities of its wood are presented. The cause of the death of such a tree after blooming must be charged to the loss of its vegetative apex, located in its growing point, changed ontogenetically in floral apex.

According to personal communication from J. M. Pires, the amazonian leguminous tree, *Tachigalia myrmecophila*, is hapaxanthic too.

## LITERATURA CONSULTADA

- 1) CARPENTAR, J. RICHARD — 1956 — *An ecological glossary*. New York, Hafner Publishing Company, 306 pp.
- 2) COINTE, PAUL LE — 1947 — *Árvores e plantas úteis* (Amazônia Brasileira), 2.<sup>a</sup> ed., S. Paulo, Cia. Editora Nacional, col. Brasília, ser. V., vol. CCLI, 506 pp.
- 3) COWAN, R. S. & BRIZICKY, G. K. — 1960 — *Taxonomic relationship of "Diomma" Engler ex Harms*. Mem. N. Y. Bot. Gard. (separata) 10 (2) : 58-64.
- 4) DECKER, JOÃO S. — 1936 — *Aspectos Biológicos da Flora Brasileira*. São Leopoldo, Ed. Rotermond & Co. 640 pp.
- 5) DUCKE, ADOLFO — 1930 — *Relatórios I, II, III*. Arq. do J. Bot. Rio de Janeiro V : 1-75.
- 6) ..... — 1945 — *Flora do rio Urubu*. Bol. Min. Agr. (separata), Rio de Janeiro, 15 pp.
- 7) DUCKE, A. & BLACK, G. A. — 1954 — *Notas sobre a fitogeografia da Amazônia Brasileira*. Bol. Técn. Inst. Agron. Nort. 29 : 1-62.



- 8) EAMES, J. & MACDANIELS, L. H. — 1947 — *An introduction to plant anatomy*. 2.<sup>a</sup> ed., New York, McGraw — Hill Book Company, 425 pp.
- 9) ESAU, KATHERINE — 1953 — *Plant anatomy*. New York, John Wiley & Sons, 735 pp.
- 10) FOSTER, A. S. — 1949 — *Practical plant anatomy*. 2.<sup>a</sup> ed., New York, D. Van Nostrand Company, 228 pp.
- 11) McCURRUCH, JAMES C. — 1960 — *Palms of the world*. New York, Harper & Brothers, ed. 290 pp.
- 12) MILANEZ, F. R. — 1943 — *Anatomia das principais madeiras brasileiras das RUTÁCEAS*. Rodriguésia, Rio de Janeiro, VII, 16 : 5-22.
- 13) QUER, P. FONT. — 1953 — *Dicionário de Botânica*. Barcelona, Editorial Labor, 1244 pp.
- 14) RECORD, S. J. & HESS, R. W. — 1949 — *Timbers of the New World*. New Haven, Yale University Press., 640 pp.



Foto I — Uma árvore de *Spathelia excelsa* de aproximadamente 20m. de altura, florida à borda de um roçado, no rio Cuieiras, baixo rio Negro. (Fotos de L. P. Salgado, INPA).

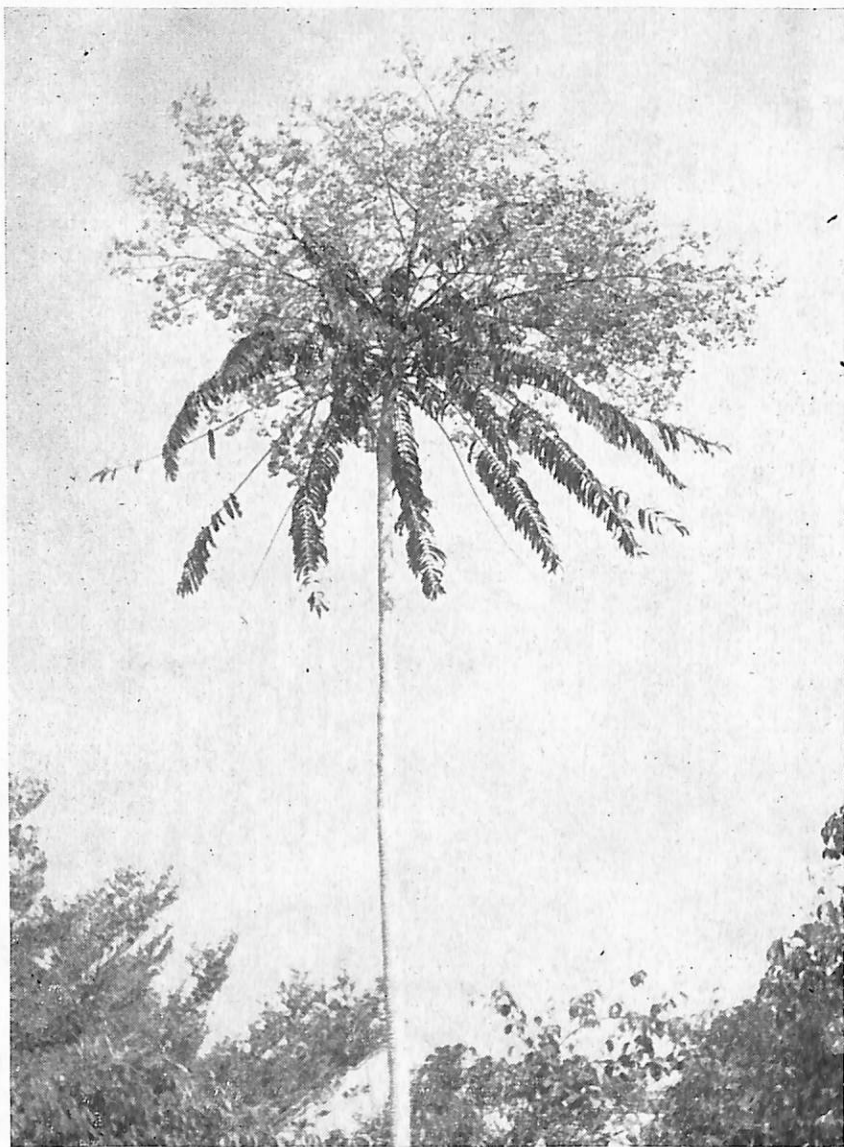


Foto II — *Spathelia excelsa* florida. Os primeiros folíolos começam a cair.

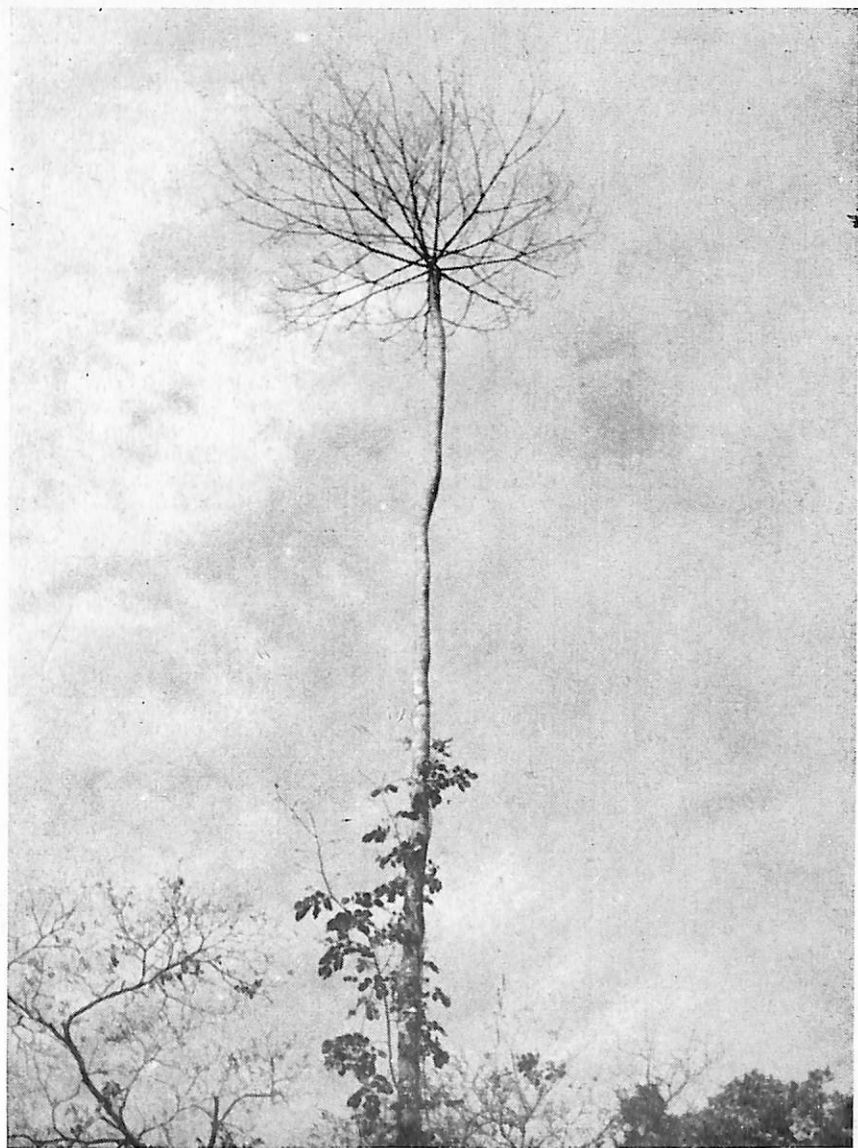


Foto III — Árvore de *Spathelia excelsa* morta, depois da frutificação. No ápice do estípite persiste apenas o resto sêco da inflorescência.