

**DESCRIPCION ANATOMICA DE *Mimosoxylon* sp. DEL PLIOCENO  
(FORMACION ITUZAINGO) DE LA PROVINCIA DE CORRIENTES,  
ARGENTINA.**

Alicia I. Lutz (\*)  
PRINGEPA, C.C. 128 - 3400 - Corrientes

RESUMEN

**Lutz, A.I. 1991. Descripción anatómica de *Mimosoxylon* sp. del Plioceno (Formación Ituzaiungó) de la Provincia de Corrientes, Argentina. *Rev. Asoc. Cienc. Nat. Litoral* 22 (2): 3-10.**

Se describe por primera vez un leño fósil de la subfamilia Mimosoideae: *Mimosoxylon* sp. del Plioceno superior de la Formación Ituzaiungó de la Provincia de Corrientes. Se caracteriza por poseer porosidad difusa, poros en general solitarios, escasos múltiples radiales cortos, moderadamente numerosos. Rayos leñosos homocelulares de 3 a 5 seriados. De este taxón se han descrito gran cantidad de polen fósil; esto es una contribución a la paleoflora terciaria de Argentina.

ABSTRACT

**Lutz, A.I. 1991. Anatomy of *Mimosoxylon* sp. from the Upper Pliocene (Ituzaiungó Formation) of Corrientes Province, Argentina. *Rev. Asoc. Cienc. Nat. Litoral* 22 (2): 3-10.**

*Mimosoxylon* sp. a fossil wood closely allied to the subfamily Mimosoideae is recorded for the first time in the Upper Pliocene Ituzaiungó Formation of Corrientes Province. It is characterized by diffuse porosity, vessels in general solitary, scarce, small multiples, moderately numerous. Rays homocellulars of 3-5 cell wide. The taxon can be related with several pollen species of this subfamily and therefore contributes to our better knowledge of the Upper Tertiary paleofloras of Argentina.

INTRODUCCION

Durante los relevamientos llevados a cabo desde hace varios años en las Formaciones del Terciario superior de Corrientes, hemos tenido la suerte de encontrar algunos restos de maderas silicificadas en la zona de Punta del Rubio, Departamento Lavalle (Fig.1).

(\*) Miembro de la Carrera del Investigador Científico del CONICET

Estos son interesantes por cuanto, si bien se conocen abundantes restos de leños petrificados de la Formación Ituzaingó (o sus equivalentes) en la región del río Uruguay (Paso de los Libres, Monte Caseros) y en los afloramientos de esta formación en algunas localidades de la provincia de Entre Ríos (Concor-

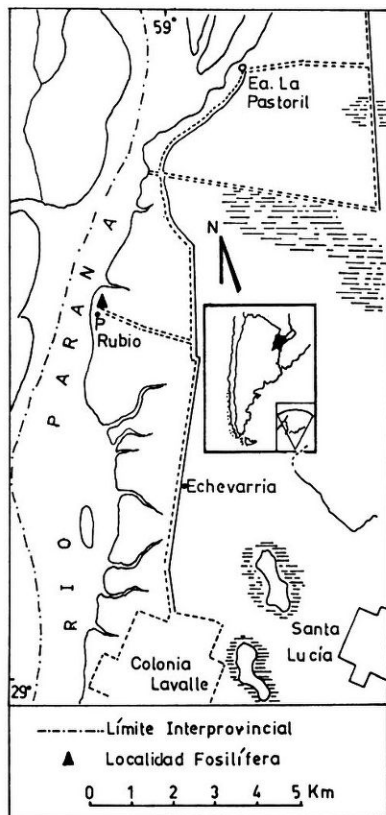


Fig. 1.- Mapa de ubicación de la localidad fosilífera.

dia, Ubajay, Hernandarias, etc.) son muy escasos en las costas correntinas del río Paraná y se encuentran mal preservados en relación a los antes citados. La geología de esta región es bastante conocida (Herbst & Santa Cruz, 1985) y en particular se encuentra un perfil de la localidad de hallazgo en el trabajo de Anzótegui (1974) quien describió una asociación polínica. La Formación Ituzaingó, en general de origen netamente fluvial, está constituida por arenas de distinta granulometría, desde finas hasta conglomerados, con distintos grados de cohesión, desde friables hasta areniscas; su coloración varía desde amarillenta a rojiza; presenta intercalaciones de arcillas de espesores variables, desde pocos centímetros hasta un metro, de coloraciones que van desde grises, verdosas, hasta casi negras.

La formación como tal, también contiene otros fósiles como por ejemplo, cutículas (Anzótegui, 1980) y pelecípodos (Morton & Jalfin, 1987). Recientemente se realizó un análisis de las condiciones paleoambientales durante el Plioceno basándose principalmente en los restos botánicos (Anzótegui & Lutz, 1980).

De acuerdo con Herbst & Santa Cruz (1985), la edad de esta Formación sería Plioceno superior, criterio que aquí se comparte.

El interés de la presente contribución radica en que el leño hallado pudo clasificarse como *Mimosoxylon*, un género de evidentes afinidades con las Mimosoideae; esta subfamilia ya había sido detectada a través de su polen (Caccavari & Anzótegui, 1987) y constituye un interesante elemento para contribuir a nuestro conocimiento sobre las paleocomunidades de esta región.

## MATERIAL Y METODOS

A pesar de que el material se encuentra en deficiente estado de preservación, se lo ha estudiado en cortes petrográficos que permitieron la observación de los caracteres anatómicos generales representativos, lo que permitió su identificación a nivel genérico, no así específico.

Los restos que no están bien silicificados, presentan un color amarillento, con manchas negras (FeO?); en muchos casos los vasos se encuentran rellenos con un material marrón, aparentemente de naturaleza arcillosa. A pesar de que las Leguminosas, en general, presentan rellenos de taninos o sustancias semejantes, en este caso no se puede hablar de las mismas. Las fotografías son poco claras, se las reemplaza por dibujos en los que se utiliza la simbología para los distintos tejidos propuesta por Metcalfe & Chalk (1972).

La terminología utilizada es la de la Asociación Internacional de Anatomistas de Maderas, IAWA (1989). Las medias se obtuvieron sobre 20 mediciones; en todos los casos se expresa la media y entre paréntesis las medidas mínimas

y máximas de los distintos elementos anatómicos; se siguen los valores numéricos propuestos por Chattaway (1932) para los distintos elementos.

Para la comparación con maderas actuales además de Metcalfe & Chalk (1972), se utilizó también el trabajo de Tortorelli (1956).

## RESULTADOS

Familia :	Leguminosae
Subfamilia :	Mimosoideae
Género :	<i>Mimosoxylon</i> Müller-Stoll & Madel, 1968 <i>Mimosoxylon</i> sp.

**Descripción:** Leños de porosidad difusa y anillos de crecimiento poco demarcados, existe una pequeña variación en el tamaño de los vasos que señalan la diferencia entre el leño temprano y el tardío.

Poros solitarios en un 73% o múltiples radiales cortos de 2 ó 3 en un 27% con paredes yuxtapuestas. Moderadamente grandes, con un diámetro tangencial de 175  $\mu\text{m}$  (47-244  $\mu\text{m}$ ); diámetro radial medio de 215  $\mu\text{m}$  (88-350  $\mu\text{m}$ ), son poros medianos; número/ $\text{mm}^2$ : 15 (10-20) moderadamente numerosos (Fig. 2 y 3).

Por corte longitudinal-tangencial a pesar de estar mal preservados, se han observado en los vasos puntuaciones aeroladas alternas, pequeñas, de 5-7  $\mu\text{m}$  de diámetro.

Radios leñosos en forma de huso, formados por células exclusivamente procumbentes; homocelulares; predominan los 3-5 seriados, raramente biseriados; ancho medio de 120  $\mu\text{m}$  (66-160); radios medianos a anchos, y un alto de 420  $\mu\text{m}$  (215-620) dado por 20 células de alto como media; radios entre muy bajos y bajos (Fig. 4).

Parénquima leñoso vasicéntrico escaso, rodeando a los vasos 2-3 capas de células de contornos poligonales. Fibras libriformes no septadas.

**Material estudiado:** PB-CTES N° 2936, PMP-CTES N° 1517, 1518.

**Localidad:** Punta del Rubio, Corrientes.

**Edad:** Plioceno.

## DISCUSION

A pesar que el material no permite una determinación a nivel específico, se lo ha podido ubicar dentro del género *Mimosoxylon*. Este fue creado por Müller-Stoll & Madel (1968) e incluye a leños fósiles que (casi textualmente) "... presenta vasos distribuidos regularmente con puntuaciones alternas, de pequeñas

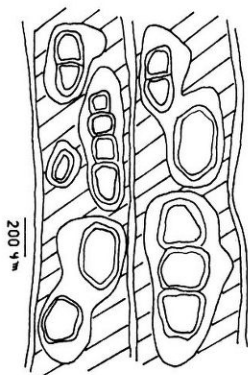


Fig. 2

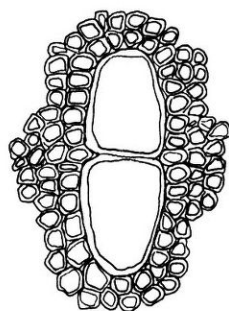


Fig. 3

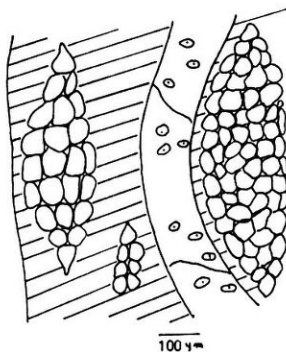


Fig. 4

Figs. 2, 3 y 4. *Mimosoxylon* sp. del Plioceno (Formación Ituzaingó) de la provincia de Corrientes. 2: Distribución de los vasos en corte transversal; 3: Vaso bipartido rodeado de parénquima vertical y 4: Radios leñosos multiseriados y vasos con puntuaciones aeroladas (corte longitudinal tangencial).

a medianas, igual tipo de puntuación parénquimo-vasculares y radio-vasculares. Fibras libriformes no septadas, parénquima leñoso vasicéntrico escaso, débilmente aliforme o confluyente. Parénquima terminal o inicial existente en parte en los anillos de crecimiento. Radios leñosos con 1-4 células, homogéneos, raramente heterogéneos...".

Como su nombre pretende indicar, este género reúne a un grupo de leños de la subfamilia Mimosoideae, que se caracterizan sobre todo por la presencia de fibras libriformes no septadas, a diferencia de *Paracacioxylon* Müller-Stoll & Madel con el cual está estrechamente relacionado, pero que se distingue fundamentalmente por la presencia en este último de fibras libriformes septadas. El género *Paracacioxylon* fue creado en base a una especie que Menéndez (1962) incluyó en *Acacioxylon* Schenk (1883) (quien no dió una diagnosis genérica); considerando principalmente la posterior de Felix *et al.* (1899), pero la amplía indebidamente; es por eso que Müller-Stoll & Madel (*op.cit.*) deciden eliminar esta forma creando un nuevo género. La diagnosis de Menéndez se basó en los amplios caracteres del actual *Acacia* Adams (Cozzo, 1951) reuniendo a leños con y sin fibras septadas.

No es el objetivo de este trabajo hacer un exhaustivo análisis taxonómico, pero si es importante señalar que hasta el momento se considera válida esta separación en *Mimosoxylon* y *Paracacioxylon*, sin dejar de lado una posterior revisión del tema que, eventualmente, podría implicar la utilización de *Acacia*, con el que comparte todos sus caracteres.

El género *Mimosoxylon* (*M. santamariensis* Lutz, 1987) fue citado por primera vez para Argentina en los sedimentos Miocenos de la Formación San José, Grupo Santa María, del Valle de Santa María (Catamarca); las diferencias más notorias con la forma aquí descripta son el tipo de radio leñoso y la forma y distribución del parénquima en ambas.

Con la especie tipo *M. tenax* (Felix) Müller-Stoll & Madel del Cretácico de México, las diferencias están en la distribución, tipo de radios leñosos y los vasos.

Con las demás especies conocidas como *M. ducis-apruntii* (Chiarugi) Müller-Stoll & Madel y *M. piptadenoides* (Silva Curvello) Müller-Stoll & Madel no presentan caracteres comunes como para que se le pueda asimilar a algunas de ellas.

## CONCLUSIONES

Como ya se ha señalado anteriormente, el leño en estudio a pesar de carecer de varios elementos diagnósticos, pertenece a la subfamilia Mimosoideae, y está estrechamente relacionado con el género actual *Acacia*.

Por otra parte, desde el punto de vista de las paleocomunidades existentes, en la Formación Ituzaingó, la zona de Punta del Rubio, de acuerdo a las conclusiones de Anzótegui y Lutz (1980) "... en la región hubieron representantes de selvas marginales (típica comunidad seral de la Provincia Paranaense), acuáticas y/o "pirizal" y bosques xerófilos (semejantes a los del Distrito Chaqueño)". Es decir, estas asociaciones indicarían para el Plioceno de esta región la presencia de un amplio ecotono, donde se unen elementos típicos de las Provincias Paranaense y Chaqueña.

Finalmente, teniendo en cuenta la relación de *Mimosoxylon* sp. y *Acacia* por una parte y por otra, la distribución fitogeográfica de este género (Cabrera, 1976), la forma fósil podría integrar parte de selvas marginales o de los bosques xerófilos, preferentemente de estos últimos.

#### AGRADECIMIENTOS

Al Dr. Rafael Herbst y a la Dra. Elena Ancíbor por la lectura crítica del manuscrito y las sugerencias oportunas. A la Técnica Eva Acevedo por la preparación del material.

#### REFERENCIAS

- Anzótegui, L.M. 1974. Esporomorfos del Terciario superior de la provincia de Corrientes, Argentina. *Actas I Congr. Arg. de Paleontología y Bioestratigrafía*, 2: 318-329.
- Anzótegui, L.M. 1980. Cutículas del Terciario superior de la provincia de Corrientes, Argentina. *Actas II Congr. Arg. de Paleontología y Bioestratigrafía y I Congr. Latinoamericano de Paleontología, Buenos Aires*, 3: 141-167.
- Anzótegui, L.M. & A.I. Lutz, 1980. Paleocomunidades vegetales del Terciario superior (Formación Ituzaingó) de la Mesopotamia Argentina. *Rev. Asoc. Cienc. Nat. Litoral*, 18 (2): 131-144.
- Cabrera, A.L., 1976. Regiones fitogeográficas argentinas. *Enciclopedia Argentina de Agricultura y Jardinería*, 2 (1): 1-81 Ed. Acme SACI.
- Caccavari, M. & L.M. Anzótegui, 1987. Polen de Mimosoideae (Leguminosae) de la Formación Ituzaingó, Plioceno superior de Corrientes, Argentina. *IV Congr. Latinoamericano de Paleontología, Bolivia*, 1: 443-458.

- Cozzo, D. 1951. Anatomía del leño secundario de las Leguminosas Mimosoideas y Cesalpinoideas argentinas, silvestres y cultivadas. *Comunic. Mus. Argent. Cienc. Nat. "Bernardino Rivadavia" Inst. Nac. Invest. Cienc. Nat. Cienc. Bot. II* (2): 62-146, 12 lám.
- Chattaway, M.M. 1932. Proposed standards for numerical values. *Trop. Woods Yale Univ. Sch. For.* 29: 20-28.
- Felix, F. & A. Nathorst, 1899. II Versteinerungen aus dem mexicanischen Staat Oxaca. 3. Y. Felix-Fossile Holzer von Tlacolula. In Y. Felix and Lenk. *Beitr. Geol. Republik Mexico* 2 (1): 46-51.
- Herbst, R. & J. Santa Cruz, 1985. Mapa litoestratigráfico de la provincia de Corrientes. *D'Orbignyana*, 2:1-51. International Association of Wood Anatomist. IAWA 1989, 10 (3). Leiden.
- Lutz, A. 1987. Estudio anatómico de maderas terciarias del Valle de Santa María (Catamarca-Tucumán), Argentina. *FACENA*, 7: 125-143.
- Metcalfe, C.R. & L. Chalk, 1950. Anatomy of the Dicotyledons. I. *Oxford at the Clarendon Press*, 724 p.
- Menéndez, C.A., 1962. Leño petrificado de una Leguminosae del Terciario de Tiopunco, provincia de Tucumán. *Ameghiniana* II (7): 121-126, 2 lám.
- Morton, S. & G. Jalfin, 1987. Hallazgo del género *Mycetopoda* (*Mycetopoda herbstii* nov. sp.) y revisión de la malacofauna asociada con algunas consideraciones paleoecológicas. *FACENA* 7: 207-222.
- Müller-Stoll, W. & E. Madel, 1968. Die Fossilien-Holzer. Eine revision der mit Leguminosae verglichenen fossilen Holzer und Beschreibungen alter und neuer Arten. *Paleontogr. Abt. B Paleophytol.* 119 (4-6): 95-174.
- Schenk, H. 1883. Fossile Holzer. *Paleontogr. Abt. B Paleophytol.* 30: 1-19, 5 taf.
- Totorelli, E. 1956. Maderas y bosques argentinos. *Editorial Acmé*, 910 p.

Recibido: /Received/: 11 abril 1989

Aceptado: /Accepted/: 23 noviembre 1992