

ASOCIACION
LATINOAMERICANA DE
PALEOBOTANICA Y
PALINOLOGIA



BOLETIN N° 11

BUENOS AIRES
1988

ISSN 0325-0121





GAMERROITES, NUEVO GENERO DE POLEN BISACADO DEL
CRETACICO DE PATAGONIA, ARGENTINA⁽²⁾

Sergio Archangelsky⁽¹⁾

ABSTRACT: The new genus *Gamerroites* with the type species *G. volkheimeri* is described for bisaccate pollen grains belonging probably to the Podocarpaceae (Coniferales). The type material occurs in the Baqueró Formation, lower Cretaceous of Santa Cruz province. Other specimens have been found also in lower Cretaceous sediments in Neuquén province and the subsurface of Chubut and Santa Cruz provinces. The new combination *Gamerroites psilasaccus* (Archangelsky & Romero) is also proposed for Tertiary material described from Santa Cruz province.

Granos de polen bisacados, frecuentes en el Cretácico inferior argentino, son usualmente referidos a la familia de coníferas Podocarpaceae, presentando características similares al material actual. El estudio de numerosas muestras de superficie y subsuelo de Patagonia, correspondientes al Cretácico inferior, permitió reconocer un tipo de polen bisacado muy característico (con sacos generalmente lisos) que ya había sido observado por Volkheimer *et al* (1977) para Neuquén y denominados "Bisacado A". El estudio, recientemente reiniciado, de la palinología de la Formación Baqueró (provincia de Santa Cruz) ha permitido recuperar suficientes ejemplares de este taxón para definir un nuevo género que sería, por ahora, exclusivo de la región patagónica.

El material ha sido recuperado siguiendo las técnicas palinológicas usuales (HF, HCl, neutralización y filtrado por malla de 25 µm). El residuo fue montado en glicerina-gelatina con formol. El estudio se realizó con un microscopio LEITZ nro 881392, propiedad del autor, y las fotomicrografías con una cámara CANON F1 N, utilizando película Kodak Panatomic. El preparado microscópico con el material descrito está depositado en la palinoteca de la División de Paleobotánica del Museo de Cs. Ns. "B. Rivadavia" de Buenos Aires (sigla BA Pb Pm 30).

(1) Investigador del CONICET. División Paleobotánica, Museo de Cs.Ns."B.Rivadavia"
Av.A.Gallardo 470,Buenos Aires,Argentina.

(2) This paper is dedicated to celebrate the 90th anniversary of Ovo A.Höeg.

El presente trabajo fue financiado en parte con los subsidios nro. 11211 A del CONICET otorgado al autor y BSR-8313786 de la NSF otorgado a T.N. Taylor.

Género *Gamerroites* nov.

Especie tipo: *Gamerroites volkheimeri*

DIAGNOSIS: Polen bisacado de contorno ecuatorial elíptico, desde débilmente haploxilonoide hasta diploxilonoide. Cuerpo central subcircular a subrectangular en vista polar. Calota desde scabrada hasta finamente reticulada. Cresta marginal presente. Sacos de igual a menor longitud que el cuerpo. Sacos con típicas bandas radiales de engrosamientos que parten desde las raíces y pueden llegar a los márgenes; de otra manera lisos, con endogránulos, endoverrugas o breves endomuros libres sin formar retículo.

Derivatorio nominis: dedicado al destacado palinólogo argentino, Juan Carlos Gamero.

COMPARACIONES. El género difiere de los demás granos bisacados por la exina de los sacos que no forman un endoretículo. *Phyllocladidites* Cookson ex Couper, emend. Stover y Evans (1973) es el que más se asemeja. Este género se restringe a formas que presentan en la base de los sacos un grueso tubérculo que falta en *Gamerroites*. La especie que más semejanza tiene con el material patagónico es *Phyllocladidites mawsonii* cuyos sacos presentan desde endogránulos hasta endoretículos imperfectos; esta forma es muy similar a la especie *Dacrydium franklinii* Hook. f. que vive en Tasmania (Playford y Dettman, 1978). Otras especies de *Phyllocladidites* que no presentan el característico tubérculo en la base de los sacos, fueron segregadas por Stover y Evans (*op. cit.*) en el género *Lugistepollenites*. Difieren de nuestro género por los sacos que presentan un claro endoretículo, a veces imperfecto.

Gamerroites volkheimeri n.sp.

Lám. 1, fig. 1-4

1977. Bisacado sp. A, Volkheimer, Caccavari de Filice y Sepúlveda, pag. 64, lám 1 fig. 14 a, b.

1981. Bisacado sp. A, Volkheimer, Quatrocchio, lám. VIII fig. 4.

DIAGNOSIS. Contorno ecuatorial (incluyendo sacos) elíptico-rectangular. Cuerpo, en vista polar, circular a subrectangular de ángulos redondeados y contorno liso a ondulado (cresta marginal en la región basal de sacos siempre ondulada). Calota gruesa, uniformemente scabrada. Cuerpo, en vista ecuatorial, trapezoidal. Sacos de inserción subecuatorial, con leve inclinación distal, elipsoidales en vista polar, de ancho levemente mayor, menor o igual al ancho del cuerpo. Raíz proximal de inserción subecuatorial; raíz distal de inserción más cercana al polo. Largo de sacos siempre menor al largo del cuerpo. Exina de sacos de unos 0,5-0,7 μ m de espesor, internamente con bandas radiales engrosadas que nacen en las raíces y ocasionalmente llegan al margen con paulatino adelgazamiento. Endogránulos o endoverrugas hasta 2 μ m. de diámetro, espaciadamente distribuidos en los sacos; también se observan ocasionalmente endomuros delgados, rectos a sinuosos, de hasta 2 μ m de largo. No hay endoretículo. En vista lateral, sacos hemisféricos. Exina en la calota hasta 2 μ m de espesor, llena, sin báculos visibles.

Holotipo: BA Pb Pm 30 Coord. 42.2/107,5

Paratipo: BA Pb Pm 30 Coord. 24.9/ 97,6

Procedencia: Bajo Tigre, Provincia de Santa Cruz, Argentina.

Medidas: Largo total 42-82 μm (17 ej.); alto total 33-50 μm (5 ej.); largo del cuerpo 27-53 μm (17 ej.); ancho del cuerpo 28-59 μm (15 ej.); alto del cuerpo 26-32 μm (5 ej.); largo del saco 17-35 μm (16 ej.); ancho del saco 23-56 μm (16 ej.); alto del saco 21-29 μm (3 ej.); distancia entre raíces distales de sacos 10-36 μm (14 ej.).

Derivatio nominis: Se dedica la especie al destacado palinólogo argentino Wolfgang Vlokheiner.

DESCRIPCION. Esta especie está presente constantemente en los distintos niveles de la Formación Baqueró. Su buena preservación permite efectuar un detallado estudio. Normalmente, el contorno del grano, en vista polar es elíptico; pero algunos ejemplares son alargados y tienen un cuerpo casi rectangular, de ángulos redondeados (Lám. I fig. 2). Se han observado ejemplares comprimidos lateralmente (Lám. I fig. 3,4). El contorno ecuatorial del cuerpo es variable, ya que puede ser totalmente ondulado (Lám. I fig. 1) o parcialmente liso entre los sacos. Siempre es ondulado en las cercanías de la base de los sacos donde la exina adquiere su mayor espesor. Esas ondulaciones suelen estar relacionadas con los engrosamientos radiales que salen de las raíces de los sacos. La calota es gruesa, uniformemente scabrada, sin presentar marcas visibles. Muy ocasionalmente sus elementos esculturales son algo mayores. En corte óptico, la exina de la calota es llena, sin báculos; a veces, en la base de la exina se observan pequeñas depresiones que le dan un aspecto microrrugado (quizás debido a efectos de corrosión). La tenuita suele observarse como un área psilada amplia, reproduciendo el contorno del cuerpo y sin límites definidos; en otras ocasiones presenta márgenes algo definidos e irregulares.

Los sacos se insertan, en parte ecuatorialmente y en parte ventralmente, pero siempre cerca del ecuador y forman un ángulo de proyección distal entre 40 y 70°. Sus raíces son irregulares y se ven plegadas, tanto por el ondulado contorno de la calota como por el nacimiento de fuertes engrosamientos que se dirigen radialmente hacia los márgenes. Estos engrosamientos a veces forman una herradura corta que origina lóbulos diferenciados en los extremos de las raíces. Ocasionalmente los extremos pueden faltar. Es importante señalar que el ancho de los sacos con relación al ancho del cuerpo es un carácter variable, es decir que no se puede definir la especie como haplo o diploxilonoide. Los endogránulos o las endoverrugas siempre están presentes; a veces hay también endomuros delgados y sinuosos que nunca llegan a formar un retículo. De tal forma, esta especie es fácilmente distinguible de los demás granos bisacados, incluso con bajos aumentos del microscopio.

COMPARACIONES. Los caracteres descriptos para la especie "Bisacado sp. A" por Vlokheiner et al. (1977) coinciden con los de nuestra especie. El rango en las medidas de esta forma del Cretácico inferior neuquino, es levemente menor a las medidas normales de nuestros ejemplares, aunque hay también medidas coincidentes. Este hecho, unido a la poca cantidad de ejemplares medidos para Neuquén, permite considerarla como la misma forma que la descripta aquí. Además, la edad Hauteriviano-Barrémiano de ese material lo ubica muy próximo a lo nuestro (Barrémiano a Aptiano inferior).

El tipo de grano ilustrado como 2S-2 (Archangelsky, 1980, lám. 1 fig. 3,4) es similar aunque difiere en la ornamentación de la calota. Esta forma se ha reconocido en el subsuelo de Neuquén, en la Formación Huitrín.

Harris (1965) describió la nueva especie *Podocarpidites exiguus* para el Terciario de Australia. Tiene semejanza en los sacos que poseen retículo indistinto e incompleto; difiere por un tamaño sensiblemente menor (18-25 μm de largo).

Podocarpidites psilasaccus Archangelsky y Romero (1974) del Paleoceno del Chubut es una especie que tiene características muy semejantes por cuanto no

presenta un endoretículo en los sacos y por ello encuentra ubicación en el nuevo género. En rigor, ya los autores habían pensado establecer un nuevo taxón (l.c.:226) pero a falta de suficientes ejemplares, por una parte, y una poco precisa definición de *Podocarpidites* que existía a la sazón, por otra, optaron por incluirla en este último género. Al respecto, Volkheimer *et al.* (1977) prefirieron así mismo designar sus ejemplares de manera informal *Podocarpidites*, de acuerdo a la enmienda de Potonié (1958) difiere por presentar sacos reticulados y ser diploxilonoides. Por ello, propongo la inclusión de la especie *P. psilasaccus* en el género de la siguiente manera:

Gamerroites psilasaccus (Archangelsky y Romero) nov. comb.

1974. *Podocarpidites psilasaccus* Archangelsky y Romero, pg. 224, lám. III fig. 1-5.

COMENTARIOS. Esta especie difiere de *Gamerroites volkheimeri* n.sp. en la relación longitud de saco y cuerpo, ornamentación reticulada de la calota, contorno ecuatorial del cuerpo y la ausencia de endogranos y endoverrugas en los sacos. El carácter haploxilonoide, si bien es una diferencia, no es de valor definitorio por sí solo ya que en la especie cretácica hay formas también semejantes. *G. psilasaccus* es así mismo levemente menor que *G. volkheimeri*.

AFINIDAD BOTANICA. Estos granos de polen posiblemente correspondan a Podocarpaceas, familia que habitó (y habita) ciertas regiones de la Patagonia durante el Cretácico y Terciario. Sin embargo, no hay formas similares en la flora actual, a excepción de los granos de *Phyllocladus*, género que no habita en nuestro territorio. Podría corresponder a algún género extinguido, de los cuales ya se han descrito varios para el Cretácico de Patagonia.

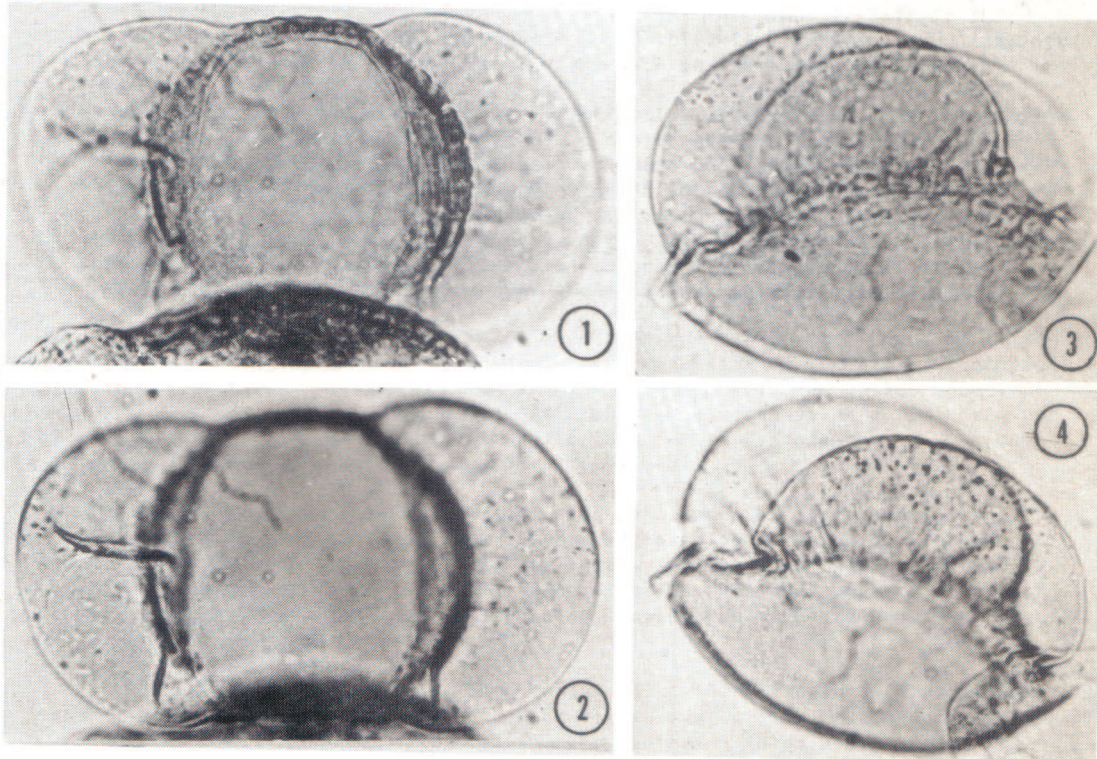
DISTRIBUCION ESTRATIGRAFICA. *Gamerroites volkheimeri*, aparte de las distribuciones arriba descritas, también ha sido registrada en el subsuelo de Patagonia. En la perforación YPF Ch CRM es-1 (Confluencia Río Mayo) la he observado en las profundidades 2414-2436 m y 2474-2494 m, es decir en el tope de la zona *tectífera-corrugatus* (Barremiano tardío) y base de la zona *Antulsporites-Clavatipollenites* (Aptiano temprano), según definición de Archangelsky *et al.* (1984). También en la perforación YPF Ch PRM es-1 (Paso Río Mayo) la perforación YPF SC CEP es-1 (Cordón El Puma) en las profundidades 1132-1150 m, 1222-1240 m, 1278-1296 m y 1399-1415 m (base de la zona *Antulsporites-Clavatipollenites*). Es decir que hay coincidencia cronológica con la Formación Baqueró. De acuerdo a estos datos, la aparición de *Gamerroites volkheimeri* se produjo en el Hauteriviense y su biocrón, por ahora, se extendería hasta el Aptiano temprano inclusive.

AGRADECIMIENTOS. A E.J. Romero y J.C. Gamero por la crítica revisión del trabajo.

BIBLIOGRAFIA

- ARCHANGELSKY, S. 1980. Palynology of the Lower Cretaceous in Argentina. IV Intern. Palynol. Conf., Lucknow, India, 1976-1977, 2:425-428.
- ARCHANGELSKY, S. y ROMERO, E.J. 1974. Polen de Gimnospermas (Coníferas) del Cretácico superior y Paleoceno de Patagonia. *Ameghiniana* 11 (3):217-236.
- ARCHANGELSKY, S., GAMERO, J.C. y SEILER, J. 1984. Palinología estratigráfica del Cretácico de Argentina Austral III Distribución de las especies y conclusiones. *Ameghiniana* 21 (1):15-33.
- HARRIS, W.K. 1965. Basal Tertiary microfloras from the Princetown area, Victoria, Australia. *Paleontographica B* 115:75-106, lám.24-29.
- PLAYFORD, G. y DETTMAN, M.E. 1978. Pollen of *Dacrydium franklinii* Hook. f. and comparable early Tertiary microfossils. *Pollen et Spores* 20(4) 513-534.

- BUDONTE, R. 1958. Synopsis der Gattungen der Sporae dispersae II. *Beth. Geol. Jb.* 31: 1-114, 11 lám.
- EDNER, L.E. y EVANS, P.R. 1973. Upper Cretaceous-Eocene spore-pollen zonation, offshore Gippsland Basin, Australia. *Spec. Publ. n° 4*, Geolog. Soc. Austr. pág. 55-72, 4 lám.
- VOLKHEIMER, W. y QUATTROCCHIO, M.E. 1981. Distribución estratigráfica de los palinomorfos jurásicos y cretácicos en la faja andina y áreas adyacentes de América del Sur austral con especial consideración de la Cuenca Neuquina. En "Cuencas sedimentarias del Jurásico y Cretácico de América del Sur" (Ed. W. Volkheimer y E. Mussacchio), 2: 407-444.
- VOLKHEIMER, W., CACCAVARI DE FILICE, M.A. y SEPULVEDA, E. 1977. Datos palinológicos de la Formación Ortiz (Grupo La Amarga), Cretácico Inferior de la Cuenca Neuquina (República Argentina). *Ameghiniana* 14: 59-74.



LEYENDA DE LA LAMINA

Fig. 1-2: Focos proximal y distal del cuerpo del holotipo.

Fig. 3-4: Dos focos del paratipo, lateralmente comprimido.

Todos x 900



FRUCTIFICACIONES ASOCIADAS A *Botrychiopsis* EN SEDIMENTITAS
LACUSTRES DEL CARBONIFERO, PROVINCIA DE SAN JUAN, ARGENTINA*

Silvia Césari (1) y Carlos Limarino (1)

ABSTRACT. For the first time plants remains of *Botrychiopsis weissiana* and allied fructifications are described from sedimentites of the Guandacol Formation (Middle Carboniferous).

INTRODUCCION Y GEOLOGIA

Fragmentos de fronde de *Botrychiopsis weissiana* Archangelsky y Arrondo asociados a fructificaciones preservadas como improntas han sido halladas en depósitos lacustres carboníferos del sector occidental de la Cuenca Paganzo. La colección fue efectuada en las inmediaciones de la Cuesta de Panacan (Precordillera Central), provincia de San Juan (Fig. 1). En la localidad aflora un espeso conjunto de sedimentitas carboníferas incluidas en la sección inferior del Grupo Paganzo.

Las rocas carboníferas más antiguas afloran al poniente de la Cuesta de Panacan, y fueron referidas por Furque (1963) a la Formación Volcan. En ellas han sido encontrados los restos vegetales que ocupan a la presente contribución, más específicamente en bancos de areniscas muy finas gris verdosas y limolitas gris oscuras, con abundante estratificación ondulítica de oleaje. Las características litológicas de estas rocas permiten sugerir un ambiente de sedimentación lacustre para los niveles portadores, en donde los restos de plantas presentarían un origen subautóctono teniendo en cuenta su preservación. La reciente revisión de la estratigrafía del neopaleozoico de la Precordillera Central (Limarino et al., 1987) permite referir a los niveles fosilíferos a la Formación Guandacol, especialmente teniendo en cuenta: el amplio dominio de las pelitas y areniscas muy finas, el color gris verdoso del conjunto, la presencia de estratificación ondulítica co-

* Contribución al Proyecto N°211 Late Paleozoic of South America y al 237 Gondwana Floras.

(1) Departamento Geología, Fac. Cs. Ex. y Nat., 1428 Nuñez, CONICET.

mo estructura dominante y el origen lacustre de la secuencia.

Hacia el este, en contacto por falla se encuentran las rocas de la Formación Tupe (= Panacan en el sentido de Furque, op. cit.) de edad Carbonífera media a tardía. Esta unidad esta formada principalmente por areniscas medianas, gruesas y sabulitas de color gris blanquecino y composición arcósica que contrasta notablemente con el conjunto antes descrito.

Los antecedentes sobre hallazgos de megaflores en sedimentitas de la Formación Guandacol son escasos y se limitan a menciones efectuadas a mediados de siglo por Frenguelli (1949) y más recientemente por Arrondo y Petriella (1979) y Vázquez Nístico y Césari (1987).

Los ejemplares estudiados en este trabajo se encuentran depositados en la Colección Paleontología del Departamento de Geología de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad de Buenos Aires, bajo la sigla BAFCPb.

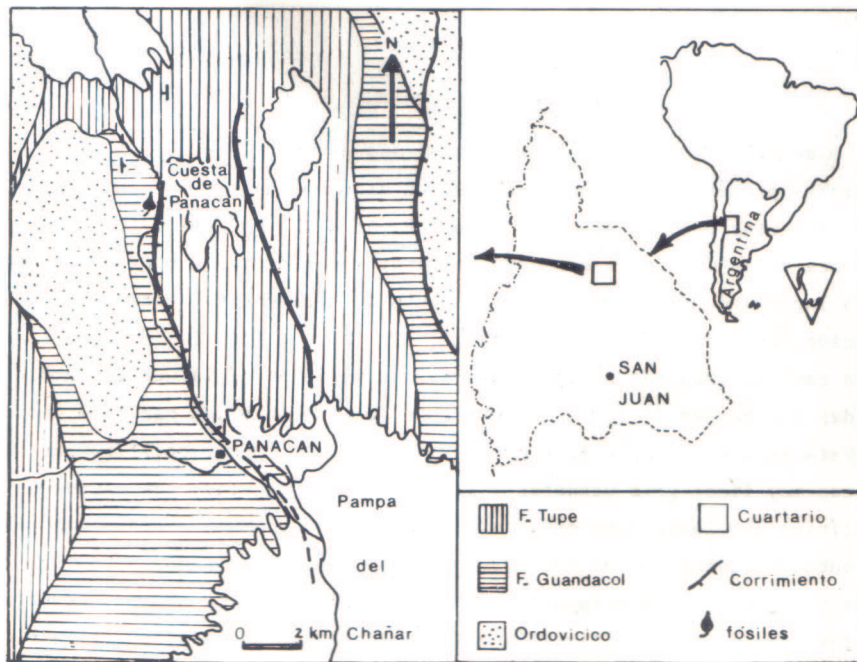


Figura 1: Mapa de ubicación de la localidad fosilífera.

DESCRIPCION DE LOS EJEMPLARES

El espécimen BAFCPb 13714 consiste en un fragmento de fructificación de 2cm de largo. Se trata de un eje principal de 2mm de ancho del cual parten en forma alterna ejes secundarios de 2mm de largo, ensanchados en el sector distal donde se insertan numerosos sacos polínicos. Estos tienen forma elíptica, de 2mm de longitud, y el ápice agudo (lám. 1, fig. 2).

El ejemplar BAFCPb 13713 muestra también un fragmento de fructificación, en este caso de 5cm de largo. Presenta un eje principal de 2mm de ancho que porta ejes secundarios de 1,5mm de diámetro. Sobre éstos se insertan numerosos sacos polínicos de hasta 3mm de largo por 1,5mm de ancho, de ápice agudo. En un sector es posible observar alrededor de 11 sacos unidos al ápice de un corto eje de 2mm de longitud que nace del raquis principal (lám. 1, fig. 1).

Por su parte, las porciones estériles de fronde asociadas, consisten principalmente en fragmentos basales y medios de *Botrychiopsis weissiana* Archangelsky y Arrondo. En el caso del espécimen BAFCPb 13715 se trata de un fragmento bipinado, con un eje principal de 6mm de ancho portando en forma subpuesta pinas imbricadas y torsionadas constituidas por pínulas subredondeadas con venación abierta y dicotómica y una densidad de 20 venas por centímetro (lám. 1, fig. 3).

DISCUSION Y COMPARACIONES

Las estructuras reproductivas descritas en el presente trabajo son interpretadas como sacos polínicos debido a su estrecha semejanza con ejemplares portadores de granos de polen. Estos últimos fueron ilustrados por Artabe et al. (1987) para una localidad paleontológicamente próxima, Ciénaga del Vallecito. Esos autores sobre la base del hallazgo de comparaciones precisan la naturaleza monocarpada de los granos de polen contenidos en los sacos polínicos. En cuanto a la vinculación sistemática de *Botrychiopsis*, lo relacionan a las Pteridospermas y probablemente a un stock ancestral de las Crystospermae.

Este nuevo registro de frondes exclusivamente de *Botrychiopsis* asociadas a fructificaciones pinadas portando sacos polínicos del tipo de las descritas para Ciénaga del Vallecito, refuerza su integración en un único taxon natural.

En cuanto a la importancia bioestratigráfica del hallazgo, como ya fue señalado por Césari et al. (1987) la presencia de *Botrychiopsis weissiana* en la Formación Guandacol refuerza las similitudes palinoflorísticas con la suprayacente Formación Tupe (Vázquez Sotillo y Césari, 1987) y sustenta su vinculación a la biozona NBG (Archangelsky et al., 1987) que representa el lapso tupense (Carbonífero medio a tardío) en Argentina.



1



2



3



4

BIBLIOGRAFIA

- ARCHANGELSKY, S.; AZCUY, C.; GONZALEZ, C. & SABATTINI, N., 1987. Correlación general de las biotomas. En: El Sistema Carbonífero en la República Argentina, S. Archangelsky Ed.; Acad. Cs. Córdoba.
- ARRONDO, O. & PETRIELLA, B., 1979. El género *Lepidodendropsis* Lutz del Carbónico inferior de Argentina. *Ameghiniana* 15(3-4): 440-444.
- ARRONDO, O.; ARCHANGELSKY, S. & ARRONDO, O., 1987. Sobre una fructificación masculina asociada a frondes de *Botrychiopsis* del Carbonífero de Ciénaga del Vallecito, provincia de San Juan, Argentina. VII Simp. Arg. Paleob. Palin., Actas: 21-24.
- CESARI, S.; LIMARINO, C.; LOPEZ GAMUNDI, O. & SESSAREGO, H., 1987. Sobre la presencia de *Botrychiopsis* asociado a fructificaciones en la Formación Guandacol, provincia de San Juan, Argentina. Annual Meet. Working Group Proj. 211, Late Paleozoic of South America, Abstr.: 70. Bolivia.
- FRANCHETTI, J., 1949. El perfil de La Cortadera en las faldas orientales de los Cerros de Villa Unión (La Rioja). *Asoc. Geol. Arg. Rev.* IV(4):229-335.
- HERNANDEZ, G., 1963. Descripción geológica de la Hoja 17b Guandacol (provincia de San Juan) *Serv. Geol. Nac., Bol.* N°92.
- LOPEZ GAMUNDI, O.; SESSAREGO, H.; CESARI, S. & LOPEZ GAMUNDI, O., 1987. El perfil de la Cuesta de Huaco, estratotipo de referencia (hipoestratotipo) del Grupo Paganzo en la Precordillera Central. *Anal. Acad. Nac. Cs. Ex. Fis. y Nat., Bs.As.*, 38:81-109.
- HERNANDEZ NESTICO, B. y CESARI, S., 1987. Nuevos elementos paleoflorísticos de la Formación Guandacol (Carbonífero) en la Cuesta de Huaco, provincia de San Juan. VII Simp. Arg. Paleob., Actas: 71-74.

EXPLICACION LAMINA 1: Fig. 1: vista general fructificación del ejemplar BAFCPb 13713; Fig. 2: vista general de la fructificación del ejemplar BAFCPb 13714; Fig. 3: porción ventral hipnada de *Botrychiopsis weissiana*, BAFCPb 13715 y Fig. 4: detalle de sacos polínicos del ejemplar BAFCPb 13714. Escala grafica = 1cm.



HALLAZGO DE UNA FILICE LEPTOSPORANGIDA
EN EL LUBECKIANO DE CHUBUT, ARGENTINA

Rubén Cúneo (1)

ABSTRACT: The presence of a leptosporangiate fern in lower Permian beds from the Tepuel-Genoa basin (Chubut Province) is mentioned for the first time. The material consists of a pectopterid foliage with pinnules covered by two rows of sessile and rounded sporangia with an apical annulus, showing resemblance with primitive Schizaeaceae (or Tedeleaceae), viz. *Senftenbergia*, from the northern hemisphere. This fern is probably another immigrant from the northern carboniferous floras that mixed with patagonian assemblages during early Permian times.

INTRODUCCION

Se describe por primera vez un helecho leptosporangiado para la Formación Río Genoa; esta es, al mismo tiempo, la segunda mención del grupo en el Pérmico de Patagonia, habiendo sido detectado anteriormente por Archangelsky y de la Sota (1960) en la Formación La Colondrina (Pérmico de Santa Cruz). El material consta de un solo ejemplar, recuperado en la Sección Plantífera XX de la Localidad Betancourt (Cúneo, 1987), donde se asocia con otras especies de helechos (*Asterotheca piatnitzkyi*, *A. feruallioi*, *Pecopteris* spp., *Shpenopteris* sp.) Glossopteridales, Coníferas y Ginkgoales. Todo el conjunto ha sido interpretado como una tafocenosis hipoautóctona derivada de paleocomunidades higromesófilas que crecieron en sectores interdistributarios deltaicos (Cúneo, op.cit.).

Bioestratigráficamente, el nivel portador del ejemplar estudiado pertenece a la zona *Ginkgoites eximia* (Archangelsky y Cúneo, 1984), específicamente a su parte más alta (subzona B, Cúneo 1987). En tal forma, se asigna al material edad lubeckiana superior, aproximadamente

(1) CONICET. División Paleobotánica. Museo Argentino de Ciencias Naturales. A. Gallardo 470, Buenos Aires (1405), Argentina.

equivalente al Asseliano medio-Sakmario temprano de la escala pèrnica de la Unión Soviética.

El repositorio del material corresponde a la colección paleobotánica del Museo Argentino de Ciencias Naturales Bernardino Rivadavia (siglas BAPb). El presente trabajo es una contribución al Proyecto III-IGCP "Late Palaeozoic of South America" y ha sido financiado en parte con fondos del CONICET (subsidio 11211 a S.Archangelsky) y de la National Science Foundation (grant BSR 8313786 a T.N.Taylor).

SISTEMATICA

Filice Leptosporangiada Tipo II

Lám. I

Descripción

Fragmento de fronde por lo menos bipinnada, representada por un segmento de 5 cm. de largo (lám.1 fig. A) con un raquis robusto, liso, de hasta 1,5 mm de ancho en su sector basal, mostrando muy leves expansiones en cada una de las emisiones de los raquises de pinnas (ver lám.1 fig.B). Pinnas dispuestas alternadamente en ángulo casi recto (alrededor de 80°), las basales llegando a tener 1 cm de largo, con un raquis recto de 0,5 mm de ancho. Las pinnulas son pecopterides (lám.1, figs.B,C), divididas casi hasta la base, de contorno oblongo, ápice obtuso y márgenes enteros, todas dispuestas casi perpendicularmente al raquis de la pinna. Las de mayor tamaño tienen 3 mm de largo por 1 mm de ancho y en ningún caso se ha podido observar el sistema de venación de las mismas debido a que todas se encuentran completamente cubiertas, en su cara abaxial, por esporangios individuales. Estos se hallan distribuidos en dos hileras (una marginal y otra submarginal o interna) en todo el perímetro de la pinnula (ver lám.1 fig.B). Son subsféricos y sésiles, con un diámetro máximo de 0,5 mm y se caracterizan por presentar un anillo apical con un número máximo de 23 células por anillo; células alargadas, dispuestas radialmente (ver lám.1 fig.B). El anillo aparenta tener una célula de espesor. En algunos casos, las células del anillo no llegan a abarcar totalmente la superficie apical del esporangio. El número de esporangios por pinnula puede

variar desde 8 en pinnulas de pinnas apicales hasta 25 en las medio-basales. El contorno de los esporangios puede presentarse desde circular a poligonal en una misma pinnula debido a los efectos de la compresión durante la fosilización (ver lám.1, fig. C, flecha).

Material estudiado: BAPb 431.

Procedencia: Sección Plantífera XX, localidad Betancourt, Formación Río Genoa, Chubut.

DISCUSION Y COMPARACIONES

La inmensa mayoría de helechos leptosporangiados neopaleozoicos han sido reconocidos principalmente en el hemisferio norte. La única mención para el Gondwana proviene del Pérmico de la provincia de Santa Cruz (Archangelsky y de la Sota, 1960) sobre material que presenta diferencias, probablemente a nivel genérico con el aquí descrito, dado que presentan esporangios agrupados en soros y un anillo de células especializadas no apical. Como en ninguno de los dos casos se ha podido efectuar una asignación taxonómica precisa, por tratarse de especímenes únicos y en diferentes estados de preservación, se propone aquí denominar, por el momento, como Filices Leptosporangiadas Tipo I y II a los ejemplares de las formaciones La Golondrina y Río Genoa respectivamente.

En relación con los taxones nórdicos, solamente dos poseen esporangios con anillos terminales: (*Ankyropteris* - *Tedelea*) (Eggert y Taylor) Mickle, Mickle (1980) y *Senftenbergia* (Corda) Morsbrugger y Vogellehner, Morsbrugger y Vogellehner (1986). Sin embargo, en el primero, los esporangios se reúnen en soros o racimos ("clusters") ubicados sobre el margen pinnular; *Senftenbergia*, por el contrario, posee mayores afinidades pues presenta esporangios solitarios, dispuestos a lo largo de toda la pinnula pero en una única hilera perimetral. Este último carácter, ya marca una primera e importante diferencia con nuestro ejemplar que posee dos hileras paralelas de esporangios a lo largo del perímetro pinnular; por lo tanto, cabrían esperarse características anatómicas diferentes para ambos casos. Por otra parte, en *Senftenbergia*, los esporangios son pedunculados, elongados (ovoides), se encuentran en número menor por pinnula (como máximo 11) y el anillo

terminal de células siempre posee más de una célula de espesor. En tal forma, resultan apreciables las diferencias entre ambos y es probable que el ejemplar de la Formación Genoa correspondiera a un taxón distinto a nivel genérico.

Es posible que el material aquí estudiado forme parte del mismo grupo natural (quizás a nivel familia) con *Senftenbergia*. A este respecto, cabe señalar que este género fue considerado tradicionalmente como un representante primitivo de la familia Schizaeaceae, sobre la base de la presencia de un anillo terminal en sus esporangios (Radforth, 1938;1939). Esto fue cuestionado, posteriormente por Jennings y Eggert (1977) quienes sugirieron sobre la base de la estructura anatómica de los ráquises, una mayor afinidad con una familia de helechos leptosporangiados extinguidos, las Tedeleaceae (Eggert y Taylor, 1966). Baxendale y Baxter (1977), por el contrario, insistieron nuevamente en la pertenencia de *Senftenbergia* a las Schizaeaceae basados en el hallazgo de esporas monoletes con un tipo de escultura característico de esta familia (Stewart, 1983). Últimamente, Morsbrugger y Vogellehner (1986) han considerado que el género *Senftenbergia* no posee aún una posición sistemática definida, aunque en su propuesta filogenética lo incluyen en el linaje que conduce a las Schizaeaceae.

Nuestro material, por tratarse de una compresión y carecer de anatomía raquial preservada, poco puede aportar a la anterior discusión. No obstante, un aspecto puede ser señalado, esto es el contraste existente entre esporangios agrupados (formando soros o racimos), como se hallan en el género *Tedelea*, en relación con lo solitario e individual de los mismos en *Senftenbergia* y nuestra filice leptosporangiada tipo II. Este carácter, al igual que los esporangios con anillos terminales, parece mantenerse tanto en las Schizaeaceae mesozoicas (i.e. *Klukia*) como en las actuales (i.e. *Schizaea*).

CONCLUSIONES

El hallazgo de este nuevo elemento plantífero en el Lubeckiano de Chubut, con evidentes afinidades nórdicas, pone nuevamente de manifiesto la presencia de taxones inmigrantes y exóticos respecto de los típicos representantes gondwánicos. La filice leptosporangiada tipo II marca el primer registro de Filicales en la tafoflora de la Formación Río Genoa, en la cual el grupo de helechos dominantes habría

sido las Marattiales. Si consideramos que pudo haber formado parte de un mismo grupo natural con *Senftenbergia*, las diferencias en los atributos morfoestructurales (i.e. número de esporangios por pinnulas, disposición y características de los anillos terminales de células) con sus posibles parientes boreales, pudo haberse debido a cambios producidos durante el tiempo insumido por el proceso de migración. Este hecho también ha sido sugerido para otros helechos primitivos (i.e. Coenopteridales) presentes en la misma unidad formacional (Archangelsky y Cúneo, 1986). En tal forma, las Schizaeaceae y/o Tedeleaceae carboníferas del hemisferio norte pudieron haber tenido un descendiente austral que vivió en Patagonia durante el Pérmico.

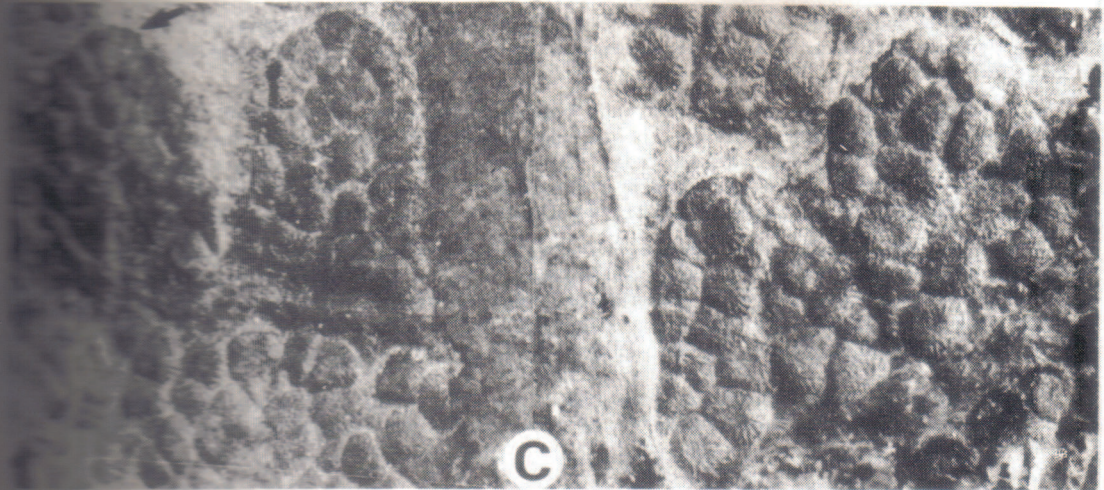
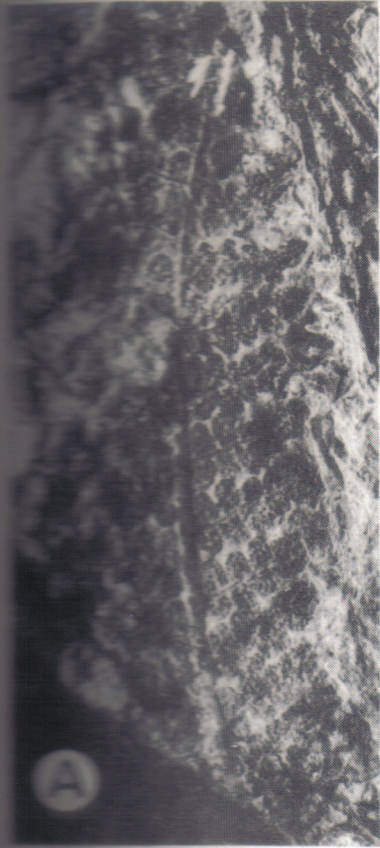
LISTA DE TRABAJOS CITADOS EN EL TEXTO

- Archangelsky, S. y Cúneo, R., 1984. Zonación del Pérmico continental de Argentina sobre la base de sus plantas fósiles. Mem. III Cong. Latinoam. Paleont., págs. 143-153. México.
- & -----, 1986. *Corynepteris australis* nov.sp., primer registro de una Coenopteridales en el Pérmico inferior de Chubut, Argentina. Actas IV Cong. Arg. Paleont. y Bioestrat., 1: 177-185. Mendoza.
- y de la Sota, E., 1960. Contribución al conocimiento de las filices pérmicas de Patagonia Extraandina. Acta Geol. Lill., 3: 85-126. Tucumán.
- Baxendale, R.W. y Baxter, R.W., 1977. A new fertile Schizaceae fern from middle Pennsylvanian Iowa coal balls. Univ. of Kansas Science Bull., 51: 283-289.
- Cúneo, R., 1987. Estudio geológico y paleontológico de los afloramientos meridionales de la Formación Río Genoa, Pérmico inferior de Chubut, Argentina. Tesis Doctoral (inédita), FCEyN-UBA. 464 págs.
- Eggert, D.A. y Taylor, T.N., 1986. Studies of Palaeozoic ferns; on the genus *Tedelea* gen. nov. Palaeontographica B. 118: 52-73.
- Jennings, J.R. y Eggert, D.A., 1977. Preliminary report on permineralized *Senftenbergia* from the Chester Series of Illinois. Review of Paleobotany and Palynology, 24: 221-225.
- Mickle, J.E., 1980. *Ankyropteris* from the Pennsylvanian of Eastern Kentucky. Botanical Gazette, 141: 230-243.

- Morsbrugger, V. y Vogellehner, D., 1986. Systematische-Taxonomische und Phylogenetische untersuchung der Pecopteriden-Taphoflora des Stefans an der Hohengeroldseck Bei Lahr (Mittlerer Schwarzwald). Palaeontographica B, 199: 91-192.
- Radforth, N.W., 1938. An analysis and comparisons of the structural features of *Dactylothea plumosa* Artis sp. and *Senftenbergia ophiodermatica* Güeppert, sp. Trans.Roy.Soc.Edingurg., 59: 385-396.
- , 1939. Further contributions to our knowledge of the fossil Schizaeaceae; genus *Senftenbergia*. Trans.Roy.Soc.Edingurg, 59: 745-761.
- Stewart, W.N., 1983. Paleobotany and the evolution of plants. Cambridge University Press. 405 pags. London, New York.

LEYENDA DE LA LAMINA

- Fig. A: Vista general del ejemplar estudiado mostrando la disposición alterna de pinnas y pinnulas y el raquis principal liso y robusto. BAPb 431. x 2.
- Fig. B: Detalle mostrando la leve expansión del raquis del segmento en la emisión del raquis de la pinna y la disposición en doble hilera de los esporangios sobre una pinnula. Obsérvese también el anillo terminal de células en uno de los esporangios (flecha). BAPb 431. x 20.
- Fig. C: Pinnulas pecopterideas completamente cubiertas por esporangios. La flecha señala esporangios de contorno irregular debido a efectos de la compresión. BAPb 431. x 15.



NOTA SOBRE UNA CURIOSA MOMIFICACION DEL CRETACICO INFERIOR
DE LA PROVINCIA DE SANTA CRUZ

Liliana M. Villar de Seoane⁽¹⁾

ABSTRACT: association of one megaspore surrounded by a bisaccate pollen mass. This material was collected during the separation of Lower Cretaceous sediments of the Baqueró Formation, Santa Cruz Province, Argentine. The fossil assemblage indicates that both, *Podocarpaceae* and *Selaginellaceae*, lived in the same plant community.

En el proceso de disgregación de sedimentitas eocretácicas de la Formación Baqueró, provincia de Santa Cruz (Argentina), se rescató una momificación constituida por una megaspora rodeada por una compacta masa de polen.

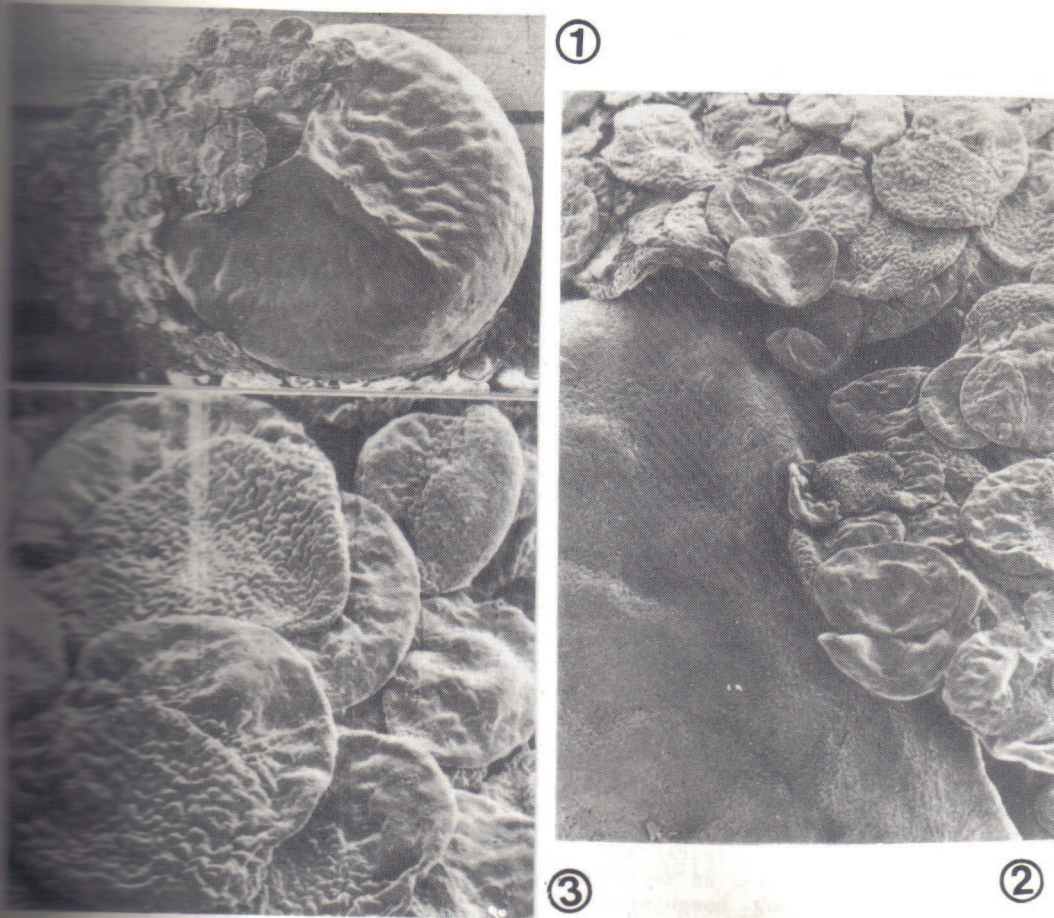
La adherencia es muy fuerte, dado que no fue perturbada durante el tratamiento con ácidos y filtrados que habitualmente se usan en la disgregación de este tipo de rocas.

La megaspora (fig. 1), determinada como *Hughesisporites patagonicus* Archang. (Archangelsky 1965, Gamero 1975), posee una lesura trilete y su forma es aproximadamente subesférica; la cara proximal tiene verrugas redondeadas y alargadas que se disponen en forma radial y tienden a converger hacia el polo proximal; la cara distal es suavemente verrugosa a lisa; su diámetro ecuatorial es de 685 μm .

Los granos de polen, en cambio, se clasifican en el género *Podocarpidites* Cookson. Tienen contorno circular a elipsoidal, cuerpo fuertemente rugulado en la cara proximal y sacos laterales usualmente isodiamétricos, siendo el largo y ancho de los mismos de 22,85 μm y 52,65 μm , respectivamente; el largo y ancho del cuerpo del grano propiamente dicho, es de 42,13 μm y 52,85 μm , respectivamente, (figs. 2 y 3).

Este tipo de megasporas fue producido por helechos, similares al género actual *Selaginella*, cuyos representantes se desarrollan en bosques muy húmedos, cerca

(1) División Paleobotánica, Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia" CONICET.



LEYENDA DE LA LAMINA

- Fig. 1: Vista general de la momificación. x 70 (MEB). BA-Pb-MEB 20.
- Fig. 2: Detalle de un sector de la masa polínica cercana al trilete de la megaspora. x 300 (MEB). BA-Pb-MEB 20.
- Fig. 3: Vista proximal de los granos de polen mostrando su ornamentación. x 700 (MEB) BA-Pb-MEB 20.

de corrientes o caídas de agua y sobre rocas o acantilados húmedos. En América trópic tropical crecen en selvas muy húmedas y bosques de robles y pinos (Tryon and Tryon, 1982).

El polen bisacado, en cambio, corresponde a coníferas de la familia *Podocarpaceae*, que habitan bosques densos y húmedos, de climas templados y tropicales (Gelderen and Hoey Smith, 1986). Este tipo de polen lo hallamos en representantes actuales de los géneros *Podocarpus* y *Dacrydium* (Pocknall, 1981).

Esta momificación parece sugerir que las coníferas producían mucho polen y se hallaban cercanas a los helechos heterosporados, coincidiendo los períodos de sus ciclos reproductivos.

La maduración de los sacos polínicos de la Podocarpacea fue simultánea a la de los megasporangios de la Selaginellacea. La megaspora tal vez, cayó en una charca o espejo de aguas tranquilas y sobre ella se depositó la masa de granos de polen que se había desprendido de los sacos maduros (lluvia polínica).

Por tratarse de aguas quietas, el conjunto fosilizó sin sufrir arrastres o desgastes posteriores. Ello permite suponer que ambos taxones formaban parte de una misma comunidad vegetal y que los helechos, que producían las megasporas, vivían en el estrato inferior, cubierto por las copas de las coníferas.

AGRADECIMIENTOS

Al Dr. S. Archangelsky por su constante apoyo y colaboración.

Al laboratorio de Microscopía Electrónica de Barrido de la Facultad de Odontología de la Universidad de Buenos Aires, con cuyo microscopio JEOL ISM-25 S, fue realizada la observación.

BIBLIOGRAFIA

- ARCHANGELSKY, S., 1965. Notas sobre la flora fósil de la zona de Ticó, Pcia de Santa Cruz. Dos nuevas especies de megasporas. *Ameghiniana*, 4 (2):52-56.
- GAMERRO, J. C., 1975. Megasporas del Cretácico de Patagonia I. Ultraarquitectura de la pared megasporal en *Hughesisporites patagonicus* Archang. y *Horstisporites feruglioi* Archang. *Ameghiniana*, 12 (1): 97-108.
- GELDEREN, D. M. van & HOEY SMITH, J. R. P. van., 1986. Conifers. Timber Press.
- POCKNALL, D. T. , 1981. Pollen morphology of the New Zealand species of *Dacrydium* Solander, *Podocarpus* L'Heritier, and *Dacrycarpus* Endlicher (Podocarpaceae). *New Zealand Journal of Botany*. Vol. 19: 67-95.
- TRYON, R. M. & TRYON, A. F. , 1982. Ferns and Allied Plants. Springer-Verlag. New York.



RESTOS DE *DIDYMODON* sp. (Pottiaceae, Musci) EN
SEDIMENTOS CUATERNARIOS DE ISLA GABLE, ARGENTINA

Celina M. Matteri⁽¹⁾

ABSTRACT: Remains of *Didymodon Sp.* (Pottiaceae, Musci) in Quaternary sediments from Gable Island, Argentina, by Celina M. Matteri. Two fragments of the stem, with caulinar and involucreal leaves were found. They share a number of features with three species living nowadays in Tierra del Fuego, and also some characters with a fourth species, *D. amblyophyllus* that was found in the Andes, in Mendoza Province. The living species are indicative of xeric environments.

Una parte de los restos vegetales hallados en sedimentos cuaternarios de la Bahía Packawaia (54° 54' S, 67° 27' W) de la Isla Gable en Tierra del Fuego representan claramente el primer Musci Bryophyta cuaternario hallado en la región, asignando su identidad a un taxon actual.

La muestra consta de dos fragmentos: el ápice de un tallo con 4-5 hojas involucrales (Fig. 7) y una porción de tallo con 3 hojas caulinares (Fig. 8). Los dos fragmentos pertenecen a un mismo y único taxon.

El material se conserva en buen estado, permitiendo el estudio macro y micromorfológico de las estructuras foliares y en parte caulinares. Las hojas caulinares oblongo-lanceoladas, ensanchadas en la mitad proximal, de 1.2 - 1.3 mm. long. x 0.4 - 0.5 mm. de ancho, con el ápice redondeado y obtuso, subcuculadas, el margen revuelto en las dos tercios distales, un nervio simple y la areolación foliar, son caracteres diagnósticos que indican que se trata de una *Pottiaceae* verbulloide.

(1) Museo Argentino de Ciencias Naturales, Av. Angel Gallardo 470-
Buenos Aires (1405). Argentina.

Las células distales son casi isodiamétricas, 12 - 14 μm long. x 8-10 μm de ancho, poligonales, lisas, con paredes muy engrosadas, alargándose gradualmente en el área proximal, oblongas, 20-30 μm de long. x 8-12 μm de ancho y con paredes delgadas. El nervio simple, es prominente al dorso y termina 6 a 8 células por debajo del ápice. Abaxialmente las células del nervio son poligonales a oblongas y las células adaxiales son redondo-cuadrangulares. La sección transversal del nervio medio indica la presencia de una banda de estereidas abaxiales y otra, más reducida, de estereidas adaxiales. Una sección parcial del tallo revela, por la presencia de una epidermis de células engrosadas, la ausencia de hialodermis.

Los caracteres de la anatomía foliar y caulinar asocian a este taxon con las especies Fuegoínas del género *Didymodon* entre las *Pottiaceae* barbuloides. Aunque este grupo no ha sido críticamente revisado en el área, reconocemos hasta ahora sólo tres especies de *Didymodon*: *D. rigidulus* Hedw., *D. andreaeoides* Card y *D. ampliretis* Bartr. El presente material, aunque fragmentario, permite inferir la presencia de una cuarta especie del género, aún no conocida en materiales recientes fueguinos. Este taxon, se distingue de las tres mencionadas, por las hojas obtusas, subcuculadas, las células foliares lisas y las células adaxiales del nervio redondo-cuadrangulares. Estos caracteres lo identifican con *Didymodon amblyophyllus* (Hook.) Broth., una especie conocida en la región, para los Andes Mendocinos (Mitten, 1869), según la atinada sugerencia de R. Zander (com.pers.), y corroborada por el examen del material tipo (Andes Chilenas, Mendoza, leg. Gillies, NY).

Unos pocos Musci fueguinos comparten el tipo de distribución de este taxon, desde los 34° de latitud S de los Andes (a 1500 - 2000 ms.m.) hasta Tierra del Fuego (a 0 - 100 ms.m.). Es más, en la misma Región Mendocina, el mismo naturalista coleccionó otra *Pottiaceae* que fue hallada recientemente en las Islas Orcadas del Sur (ca. 60° S), Isla Signy (Lightowlers, 1987).

Ecología

Las especies actuales del género *Didymodon* son indicadoras de microambientes xéricos. Se desarrollan sobre suelo o rocas o en fisuras rocosas secas o apenas húmedas y generalmente básicas. En Tierra del Fuego, se encuentran en áreas boscosas perennifolias de *Nothofagus*

Setafridax caducifolias de *N. pumilio*, *D. ampliretis* ocurre en áreas ecotoniales entre el bosque caducifolio de *N. antarctica* y la estepa gramínea, al N. del Lago Fagnano.

La vegetación actual de la Bahía Packera es un bosque muy abierto de *N. antarctica* de individuos bajos y retorcidos, y el suelo es principalmente gramíneo, abundando en manchones aislados, *Calliericum diffusum*, *Gunnera magellanica*, *Blechnum penna-marina* y *Lycopodium magellanicum*, entre otras herbáceas. Sin embargo, la vegetación muscinal conocida hasta ahora de la Bahía, que consta de 15 a 20 taxa, no incluye especies de *Didymodon*, pero su presencia no es improbable puesto que su existencia está ligada más que a un macroambiente vascular, a un microhabitat específico (cf. Matteri y Schiavone, 1988). De modo que el hallazgo de este fósil muscinal aislado es de escasa significación paleoflorística. No obstante, su presencia en una comunidad muscinal fósil, tendría alta significación paleoecológica.

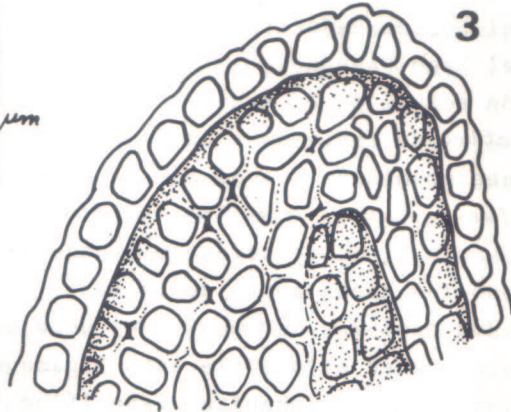
Otras especies del mismo género han sido recuperadas de sedimentos cuaternarios en Europa y Estados Unidos y su identificación precisa es posible a partir de restos gametofíticos (tallos con hojas) solamente. Por otra parte, los musgos cuaternarios según Miller (1984) están documentados en el hemisferio Norte y la mayoría de ellos asignados a especies actuales. Un 18% de la flora muscinal de América del Norte ha sido reconocida en depósitos cuaternarios, y ese porcentaje llega al 31% en las Islas Británicas.

Referencias

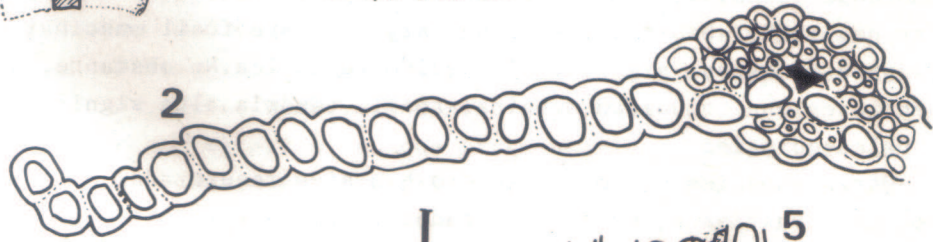
- Lightowler, P.J. 1987. New or Noteworthy mosses from the Antarctic Peninsula Region. Br. Antarct. Surv. Bull N 76: 91 - 94
- Matteri, C.M. y M.M. Schiavone. 1988. Comunidades muscinales del suelo de los bosques de *Nothofagus* Fueguinos.- Actas I Simposio sobre *Nothofagus*, en prensa.
- Miller, H.G. 1984. Tertiary and Quaternary fossils. En R.M. Schuster (ed.) New Manual of Bryology chapter 20:1194 - 1232. The Hattori Botanical Laboratory, Nichinan.
- Miller, W. 1869. Musci austroamerici. J. Linn Soc., Botany, 12:1 - 659.



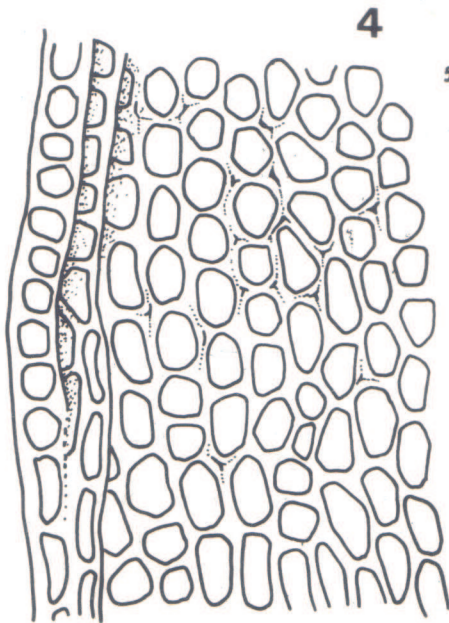
1
300 μm



3

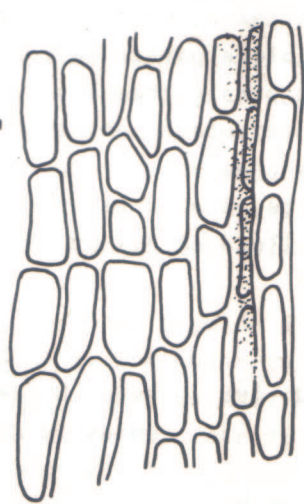


2

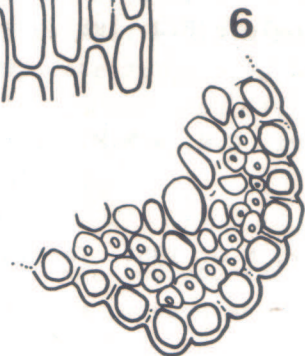


4

50 μm



5



6



7



8

Figs. 1 - 6 *Didymodon amblyophyllus* 1. Aspecto de una hoja caulinar; 2. Sección transversal de la misma; 3. Células del ápice foliar; 4. Células de la parte media de la lámina; 5. Células basales; 6. Sección transversal parcial del tallo. Escalas: arriba para 1: abajo para 2 a 6.

Fotografías (MOP) 7. Aspecto del ápice caulinar con hojas involucrales; 8. Tallo con hojas caulinares. (x 25).
Fotos M.A. Gandolfo.

COMENTARIOS BIBLIOGRAFICOS

- Anderson , J. M. y Anderson , H.M. . Palaeoflora of South Africa.
 A.A. Balkema / Rotterdam , Holanda .
 Vol. I . Molteno Formation (Triassic) . 227 páginas . 1983
 Vol. II . Prodromus of South African megafloras. Devonian to Lower Cretaceous
 423 páginas . 1985 .

Para los paleobotánicos del Gondwana, la obra que emprendieron J. y H. Anderson es una agradable sorpresa , dado que en nuestro ámbito son escasas las producciones de esa magnitud. Resulta doblemente importante por tratar sobre un área muy vasta y conocida por publicaciones esporádicas , aunque especialistas de renombre , como Seward , Hamshaw Thomas , Townrow , Lacey o Plumstead , hayan trabajado en sus paleofloras ya desde comienzos del presente siglo . Para los paleobotánicos sudamericanos, la obra reviste un especial interés , habida cuenta de las marcadas similitudes paleoflorísticas que resultan de una historia geológica común neopaleozoica y eomesozoica.

El primer volumen se inicia con una recopilación de datos estratigráficos sobre todas las paleofloras triásicas del Gondwana, volcados en mapas , tablas y cuadros de correlación . La extensa información presentada resume las principales contribuciones sobre el Triásico , como se deduce de la bibliografía . Las tablas con registros de taxones y sus autores , contemplan únicamente improntas y compresiones . Faltan , en el caso de Argentina , referencias sobre petrificaciones (Osmundacaulis, Rhexoxylon , Michelilloa, Protojuniperoxylon).

El siguiente capítulo es una sinopsis de la Fm. Molteno , encarada con mayor detalle , usando tablas que registran todos los taxones conocidos en sus diversas localidades y asociaciones , incluyendo datos de porcentajes . Seguidamente , en 30 láminas de fotografías , se ilustran (con muy buena nitidez) las principales especies de megafósiles y palinomorfos . Nuevamente faltan referencias sobre las petrificaciones triásicas sudafricanas (principalmente de Rhexoxylon) . Cabe señalar que a través de las ilustraciones se puede observar la notable riqueza del material , que con frecuencia no lleva determinación específica o genérica . Esto puede ser objetado por algunos colegas , que esperan una obra acabada . Personalmente , creo que es muy útil para los que trabajan en asociaciones similares , ya que disponen de un verdadero atlas permitiendo efectuar comparaciones independientemente de un status taxonómico , definido o no , para los especímenes ilustrados . Muy interesantes son las fructificaciones incertae sedis (lám.25,26) que muestran una buena variedad de tipos . Algunos , que se definen como conos (p.ej. lám. 25 fig. 3 , lám.26 fig. 1), corresponden a estructuras laxas y podrían , quizás , haberse definido de otra manera , usando términos neutros , no comprometidos con estructuras que tienen una acepción tradicional que las vincula a grupos definidos de gimnospermas .

La segunda parte de este volumen está dedicada al género Dicroidium, con una breve explicación de criterios y enfoques taxonómicos y de sistemática (incluyendo tablas sobre cronología nomenclatorial y una lista de hipodigmas, para todo el Gondwana). Los autores aceptan un género único para frondas que tenían otras nomi- naciones (Zuberia, Johnstonia, Xylopteris etc.) y que fueron sinonimizadas con Dicroidium. Personalmente, he sido partícipe de la tendencia a simplificar el número de géneros, aunque hay autores que siguen usando ciertos nombres (como Xylo- pteris). Los autores presentan hermosos ejemplos de frondes "aberrantes" (que llaman híbridos) de Dicroidium + Xylopteris + Johnstonia (lámina.74 figs.1-9).

¿Pero cabe preguntar . Si bien los ejemplos ilustrados pueden considerarse como híbridos, no podrían también, como hipótesis alterna, interpretarse como estadios ontogenéticos de desarrollo? . En cambio, encuentro que la figura 2 (pg. 88) ,que se titula "Filogenia de Dicroidium" se basa en caracteres de frondas, y las relaciones expuestas corresponderían más bien a una morfogénesis de ese órgano en tiempo y espacio . Para evaluar la filogenia de este grupo, aparte del órgano fronda se necesitan los otros órganos de la planta (principalmente fructificaciones y el aparato de sostén, que en este caso particularmente, revisten importancia por sus posibles relaciones con algunas pteridospermas). Además, se requieren conocimientos sobre los probables antecedentes: podría la fronde de Botrychiopsis integrar el stock ancestral de las Coristospermáceas? Seguidamente los autores consideran todas las especies (con variedades y formas) de Dicroidium, indicando sinonimia, referencias y caracteres distintivos, acompañados de dibujos esquemáticos. A esto agregan cuadros de distribución en el Gondwana y mapa de ubicación de cada yacimientos sudafricano. Finalmente, en una serie de pictografía se grafican los aspectos cuali-cuantitativos de las especies por localidades, que luego se ilustran con gran detalle en 53 láminas de fotografías.

El último capítulo del tomo analiza los caracteres cuticulares de aquellas especies con epidermis preservada, agregándose fotografías con el microscopio óptico y electrónico de barrido. Personalmente me pregunto cuál ha sido el motivo para separar los conocimientos de la cutícula epidérmica de algunas especies: no se podría haberlos incluido en las caracterizaciones correspondientes? Es cierto que, en tal caso, algunas especies quedarían menos caracterizadas que otras, pero, por otra parte, ello respondería a la realidad paleobotánica: una ardua recopilación de datos sobre cada taxón. Tal enfoque, tiene la ventaja de manejar parámetros que en ciertos casos permiten vinculaciones con órganos fértiles a través de similitudes en estructura epidérmica (por ejemplo, la estructura de una pinnula de fronda, que puede ser idéntica a la de una pinnula de esporofila, que lleva órganos masculinos o femeninos). Una bibliografía general y un glosario de términos y abreviaciones cierra el tomo.

El segundo volumen se inicia con una descripción general del marco geográfico y de localidades plantíferas devónicas a eocretácicas en Sud Africa. En esta parte, se introduce la novedad de ilustrar fotográficamente las localidades fosilíferas, con una breve descripción del contenido, preservación del material, litología y paleoambientes.

El capítulo siguiente, "Sucesión megaflorística preangiospérmica", nos introduce a las características esenciales de los dominios paleoflorísticos mundiales. Sigue una serie de biografías de los coleccionistas de plantas fósiles de Sud Africa, desde los pioneros hasta nuestros días. Encuentro que ésta ha sido una idea original (aunque la ubicación en el texto pudiera haber sido diferente). Es, de cualquier manera, interesante reconocer en fotografías a las personas que vinculamos a nombres dedicados, trayectoria profesional, orígenes académicos, etc.

La revisión taxonómica del capítulo 5 se hace por orden cronológico y taxonómico caracterizando cada especie con su sinonimia, repositorio, tipificación, características diagnósticas, etc. Dibujos esquemáticos y, a veces, fotografías, acompañan el texto. Como en el tomo anterior, no se utilizan las diagnósis formales que

a criterio de los autores son las más aceptables ; más bien , se prefiere dar una caracterización del taxón . En el caso de especies o géneros conocidos , ello pueda ser quizás ventajoso , pues evita la necesidad formal de efectuar enmiendas , permite acortar diagnosis que puedan ser demasiado amplias , etc. Sin embargo , el mismo criterio es usado para establecer géneros y/o especies nuevas , lo cual , según mi opinión , no es aconsejable . Es interesante señalar que los autores , en esta entrega , decidieron usar para las fructificaciones de gimnospermas términos nuevos - polisperma, microesporoclado o fertiliger - de acuerdo a S. Meien (1984) , actitud que son los primeros en adoptar , al menos en el ámbito gondwánico . La elección de algunos nombres genéricos en coníferas pérmicas puede ser objetable , como p.ej.-- Cyparissidium o Pagiophyllum , para fragmentos de ramas que pueden incluirse en(?) Paranocladus , evitando con ello el uso de epítetos característicos para plantas mesozoicas. Un caso de especial consideración es el de Botrychiopsis valida , que en su caracterización incluye "flores femeninas y cono masculino" . En los comentarios se aclara que la afiliación de órganos no es , de ninguna manera , conclusiva . No hay conxión orgánica y , por lo tanto , nunca debieron haber figurado en la caracterización diagnóstica (a lo sumo pudieron haber sido descriptos como órganos asociados con B. valida) . Esta práctica , puede ciertamente conducir a errores .

No existen , según los autores , depósitos de edad carbonífera y jurásica , lo cual crea hiatos significativos que se reflejan en los cambios de las paleofloras, tratadas .

Una serie de 226 láminas de fotografías ilustran adecuadamente todos los taxones tratados . Este atlas , es sin duda de gran utilidad como material de comparación . El volumen termina con una bibliografía , en parte comentada , distribuida cronológicamente y culmina con un glosario y un índice . Como en el volumen anterior , no fueron tratadas las petrificaciones y , en este caso , tampoco se refirieron los autores a elementos palinológicos (los que serán tratados en otro volumen) .

El conjunto de ambos volúmenes permite conocer , de una manera concreta , cómo eran las paleofloras sudafricanas previamente a la aparición de las angiospermas . La voluminosa información se presenta de una manera concisa , ampliamente graficada , con un estilo particular , y servirá para su uso por numerosos paleobotánicos dedicados al Gondwana . Para América del Sur , los capítulos dedicados al Pérmico y Triásico son fundamentales , por cuanto se encontrará en ellos información actualizada sobre un continente que tuvo con el nuestro vinculaciones paleogeográficas estrechas durante esos períodos .

La excelente impresión , es también un factor para tener estos libros como fuente cotidiana de consulta . Estos volúmenes , pueden ser recomendados para su uso a nivel universitario de posgrado y para los investigadores paleobotánicos y estratígrafos del Gondwana sudamericano .

Sergio Archangelsky



Boletín de la Asociación Latinoamericana de
Paleobotánica y Palinología 11 (1988): 31-32

COMENTARIOS BIBLIOGRAFICOS

Sergei V. V. Fundamentals of Paleobotany
Chapman & Hall, Inc. N.Y. 432 páginas. 1987. New York, USA.

Existen numerosos textos de paleobotánica, algunos aparecidos no hace mucho (Taylor, 1980; Stewart, 1983) pero ninguno de ellos con las particularidades del que produjo el recientemente fallecido eminente paleobotánico ruso Sergei Meyen. Y cuando digo particularidades quiero señalar aquí, en esta breve síntesis, algunos aspectos que escapan a la estructura y contenidos de los clásicos textos paleobotánicos, que con ciertas diferencias entre sí, se han venido reproduciendo en todos ellos desde hace muchas décadas.

El libro está prologado por William Chaloner quién señala de entrada nomás que Meyen cambia la tradición de presentar textos en la forma clásica, conclusión que le surge a cualquiera desde el mismo momento de hojear el libro. El propio autor es muy consciente de esta nueva concepción cuando dice en la Introducción (y esto es toda una definición de su libro): "En el presente libro se intenta brindar la más completa representación de la paleobotánica moderna. En adición a los aspectos sistemáticos, el libro contiene capítulos sobre paleopalínología, estudios cuticulares, paleoecología, genética, problemas evolutivos, etc. He tratado no solamente de resumir la información de muchos otros trabajos paleobotánicos, sino de incorporar cierta postura teórica, principalmente en lo concerniente a la sistemática y a la teoría de la evolución".

Y lo logra muy efectivamente.

Después de un apurado y casi "por compromiso" capítulo sobre preservación de fósiles y técnicas de estudio, entra de lleno en el difícil tema de la taxonomía de las plantas fósiles, en el que, en unas densas 15 páginas, logra introducir interesantes e importantes conceptos sobre esta disciplina, en general tan descuidada entre los paleobotánicos. Considero que este capítulo no tiene desperdicio.

El tratamiento de la parte sistemática de las plantas tiene un desarrollo desigual; los grupos de plantas no-vasculares son tratados quizás demasiado rápida y escuetamente; grupos como los dinoflagelados, los acritarca y los hongos para citar algunos importantes, están en esas condiciones. Las plantas vasculares constituyen el grueso de este capítulo y merecen mencionarse como características novedosas las modificaciones en su ordenamiento y nomenclatura supragenérica, en la que cambia algunos de los rasgos y nombres clásicos. Estas nuevas propuestas, algunas de ellas originales para el libro, son discutibles y en algunos casos pueden (y quizás sean) aceptadas de ahora en más, aunque es posible que algunas otras sean menos felices y no corran igual suerte.

El tratamiento de los grupos mejor conocidos por el autor, como las licópsidas y las angiospermas, es más profundo y resalta un poco sobre el resto. En lo que nos interesa especialmente a nosotros - paleobotánicos "gondwánicos" - tampoco Meyen pudo escapar al tratamiento relativamente breve de los grupos importantes en nuestra región, como sucede en

la mayoría de los textos escritos por autores "nórdicos".

En el capítulo dedicado a la paleopalinología no se preocupa tanto de los aspectos sistemáticos, sino que brinda información y reflexiones sobre morfología, terminología, evolución y relaciones y correlaciones entre miosporas y megaplantas, de sumo provecho.

Un tratamiento similar, aunque un poco más breve es el dedicado al estudio de las cutículas, que así resulta toda una novedad en un texto de paleobotánica, a pesar de la antigüedad que ya tienen los estudios sobre epidermis en general.

La paleoecología, la paleofitogeografía, la historia de las flores como tales, comprenden dos muy extensos capítulos (6 y 7), extraordinariamente informativos y actualizados ya que resumen los más modernos datos aportados por estas disciplinas. La información paleoflorística en particular (cap.7) resulta muy importante y está muy claramente expuesta.

Un último capítulo muestra brevemente la relación entre la paleobotánica con otros campos del saber "geológico" y biológico; es particularmente instructiva la parte dedicada a la evolución de las plantas, en la que de un modo atractivo, sintético y claro brinda una enorme cantidad de conceptos y de información.

Una bibliografía con cerca de 1.000 citas, donde encontramos una buena cantidad de autores rusos, chinos, etc. con los que no estamos familiarizados, y por ende muy útiles completan esta obra.

El libro no contiene fotografías pero el autor preparó cerca de 100 figuras entre gráficos, mapas, bosquejos y esquemas, todos muy claros y didácticos. Personalmente hubiera deseado encontrar más cantidad de ilustraciones de las nuevas formas que aparecieron descritas en las últimas décadas en la literatura rusa y asiática y que muchas veces - por problemas idiomáticos o de acceso a la literatura pertinente - conocemos muy poco.

En síntesis, se trata de un texto que por su contenido escapa a los clásicos, excelente en muchos sentidos, discutible en alguno de sus aspectos o propuestas, pero que creo debe estar en toda biblioteca y cuyos capítulos "no-sistemáticos" deberían ser consultados, por su aprovechamiento, por estudiantes, profesionales e investigadores.

La cuidada versión inglesa fué editada por Chapman & Hall (29 West 35th street, New York, N.Y. 10001, U.S.A.) y su precio un poco alto quizás para los "bolsillos latinoamericanos" es de U\$S 115.-

Rafael Herbst



**BIBLIOGRAFIA PALEOBOTANICA Y PALINOLOGICA
LATINOAMERICANA**

(1985 - 1987 y addenda) . ACTUOPALINOLOGIA

Recopilada por Juan Carlos Gamero

GENERALES

- BLACKMORE, S. & FERGUSON, I.K. (Eds.) , 1986 . Pollen and Spores . Form and function . Linnean Soc. Symposium Series N° 12 : V-XIII , 1-443 . Academic Press .
- GAMERO, J.C., 1987 . Bibliografía paleobotánica y palinológica Latinoamericana (1983-1985) Actuopalinología . Bol. Asoc. Latinoamer. Paleob. Palin. **10** :7-22 .
- GRAHAM, A., 1986 . Literature on vegetational history in Latin America . Supplement III. Rev. Palaeob. Palyn. **48** : 199-239 .

METODOS Y TECNICAS

- HERNANDEZ, F., AKAHORI, H. & BRENES, F., 1986 . Soportes de vidrio recubiertos con poli-L-lisina para analizar materiales biológicos en partículas tanto al microscopio electrónico de rastreo como al de transmisión . Rev. Biol. Trop. **34** (1) : 105-110 .

BRYOPHYTA

- CASTAÑEDA, P.R., 1985. Estudio morfológico de las microsporas de ocho especies de musgos mexicanos . An. Esc. Nac. Cs. Biol. **29** : 9-28 .
- CAO, T. & VITT, D.H., 1986. Spore surface structure of *Sphagnum* . Nova Hedwigia **43**:191-220.
- HÄSSEL DE MENENDEZ, G.G., 1986 . *Leiosporoceros* Hässel n.gen. and *Leiosporocerotaceae* n.fam. of *Anthocerotopsida* . J. Bryol. **14** : 255-259 .
- HÄSSEL DE MENENDEZ, G.G., 1986 . Neue Lebermoosfunde aus dem Nordosten Argentiniens . Veröff. Geobot. Inst. ETH , Stiftung Rübél , Zürich , **91** : 293-304
- HÄSSEL DE MENENDEZ, G.G., 1987. *Phaeoceros laevis* (L.) Prosk. and *P. carolinianus* (Michx.) Prosk., their spores . J. Hattori Bot. Lab. **62** :281-288.
- HÄSSEL DE MENENDEZ, G.G., 1987 . Sobre dos especies de *Riella* (Hepaticae) recientemente halladas en Argentina . Bol. Soc. Arg. Bot. **25** : 85-91 .
- WATTERI, C.M., 1985. Las esporas recientes de los Musci (Bryophyta) de las turberas de *Sphagnum* de Tierra del Fuego (Argentina) . Paleobotánica Latinoamericana (Circular Inform. da ALPP) **7**(1) : 17 (resumen) .

- MATTERI, C.M., 1987 (1986) . Las esporas recientes de los Musci (Bryophyta) de las turberas de **Sphagnum** de Tierra del Fuego . Bol. IG-USP, Inst.Geocienc.,Univ.S.Paulo , 17:109-119
- MATTERI, C.M. 1987 . Esporas de hongos en cápsulas de **Sphagnum magellanicum** de Tierra del Fuego . Bol. Asoc. Latinoam. Paleob.Palin. 10 : 6 .
- MENZEL, M., 1986 . The genus **Pogonatum** P.Beauv. (Musci : Polytrichales)in Latin America. 2 . Taxonomy and geography of the Section Cephalotrichum (C.Muell.)Besch . Lindbergia 12 : 43-46 .
- MENZEL, M., 1987 . Id. 3 . Taxonomy and geography of **Pogonatum semipellucidum** (Hampe) Mitt. Lindbergia 13 : 75-78 .

PTERIDOPHYTA

- BARRERA, E. & RANCUSI, H.M., 1975 . Análisis palinológico de algunos taxa de Pteridophyta del archipiélago de Juan Fernández . Bol. Mus. Nac. Hist. Nat. 34: 69-80 . Santiago, Chile.
- BARRINGTON, D.S., PARIS, C.A. & RANKER, T.A., 1986 . Systematics inferences from spore and stomate size in the ferns . Am.Fern J. 76 : 149-159 .
- ESTEVEZ, L.M. & FELIPPE, G.M. 1985 . Germination and morphology of spores of **Trichipteris corcovadensis** . Am.Fern J. 75 : 92-102 .
- HERD, Y.R. & CUTTER, E.G., 1986 . An ultrastructural study of postmeiotic development in the megasporocarp of **Azolla microphylla** . Canad.J.Bot. 64: 822-833 .
- HICKEY, R.J., 1981 . A new **Isoetes** from Jamaica . Am. Fern J. 71 :69-74 .
- HICKEY, R.J., 1986 . The early evolutionary and morphological diversity of **Isoetes** , with descriptions of two new Neotropical species . Syst.Bot. 11 : 309-321 .
- HICKEY, R.J. 1986 . **Isoetes** megaspore surface morphology : nomenclature , variation and systematic importance . Am. Fern J. 76 : 1-16 .
- HILL, C.R. & CAMUS, J.M., 1986 . Evolutionary cladistics of marattialean ferns . Bull.British Mus.(Nat.Hist.) Bot.Ser. 14 (4) : 219-300 .
- KURMANN, M.H. & TAYLOR, T.N. 1987 . Sporoderm ultrastructure of **Lophosoria** and **Cyatheacidites** (Filicopsida) : systematic and evolutionary implications . Pl.Syst. Evol. 157 : 85-94 .
- MICKEL, J.T., 1985 . Three new Anemias from Northern South America . Am.Fern J. 75 :33-37.
- NAAB, O.A., 1987 . Estudio morfológico de las esporas de Pteridophyta de la prov. de La Pampa . Actas VII Simposio Arg. Paleob.Palin. : 153-156 , Buenos Aires .
- NAAB, O.A., 1987 . Estudio morfológico de las esporas de Pteridophyta de la provincia de La Pampa . Bol. Soc. Arg.Bot. 25 : 163-185 .
- NESTER, J.E., 1985 . Spore germination and early gametophyte development in **Anemia mexicana** Klotzsch . Bot. Gaz. 146 : 510-516 .
- SMITH, A.R., 1986 . Revision of the neotropical fern genus **Cyclodium** . Am.Fern J. 76:56-98.

- TOIA Jr., R.E., MARSH, B.H., PERKINS, S.K., Mc DONALD, J.W. & PETERS, G.A. 1985 . Sporopollenin content of the spore apparatus of *Azolla* . Am. Fern J. **72** : 38-43 .
- WAGNER, F.S., 1985 . Bilateral spores in New World Grammitid Ferns . Am. Fern J., **75**: 6-11 .
- WAGNER Jr., W.H., WAGNER, F.S. & TAYLOR, W.C., 1986 . Detecting abortive spores in herbarium specimens of sterile hybrids . Am. Fern J. **76** : 129-140 .

GYMNOSPERMAE

- KEDVES , M., 1987 . LM and EM studies on pollen grains of recent *Welwitschia mirabilis* Hook and *Ephedra* species . Acta Bot. Hungarica **33** : 81-103 .
- STUCHLIK , L. & MONCADA, M., 1983 . Morfología del polen de las especies cubanas de Gymnospermas . Acta Bot. Acad. Sci. Hungaricae, **29** : 75-89 .

ANGIOSPERMAE

- ALVAREZ, A. & KÖHLER, E., 1987 . Morfología del polen de las Agavaceae y algunos géneros afines. Grana **26** : 25-46 .
- ALVARADO, J.L. & PALACIOS CHAVEZ, R., 1987 . Catálogo palinológico para la flora de Veracruz N° 35 : Familia Marcgraviaceae . Biotica **12** : 67-77 .
- ANDERSON, E.F., 1986 . A revision of the genus *Neolloydia* B. et R. (Cactaceae) . Bradleya **4** : 1-28 , London .
- ANDERSON, E.F., 1987 . A revision of the genus *Thelocactus* B. & R. (Cactaceae) . Bradleya **5** : 49-76 .
- ARGUE, C.L., 1986 . Some taxonomic implications of pollen and seed morphology in *Mimulus hymenophyllus* and *M. jungermanioides* and comparisons with other putative members of the *M. moschatus* alliance (Scrophulariaceae) . Canad. J. Bot. **64**: 1331-1337 .
- ARREGUIN-SANCHEZ, M.L., PALACIOS-CHAVEZ, R., QUIROZ-GARCIA, D.L. & RAMOS-ZAMORA, D., 1986 . Morfología de los granos de polen del género *Casimiroa* (Rutaceae) del Valle de México . N° 4 . Phytologia , **60** (6) : 391 -394 .
- ARREGUIN-SANCHEZ, M.L., PALACIOS-CHAVEZ, R., QUIROZ-GARCIA, D.L. & RAMOS-ZAMORA, D., 1986 . Morfología de los granos de polen del género *Kallstroemia* (Zygophyllaceae) del Valle de México. N° 3 . Phytologia, **60**(6): 395-398 .
- ARREGUIN-SANCHEZ, M.L., PALACIOS-CHAVEZ, R., QUIROZ-GARCIA, D.L. & RAMOS-ZAMORA, D., 1986 . Morfología de los granos de polen de *Turnera* (Turneraceae) de Chamela , Jalisco, México , N° 2 , Phytologia , **61**(3) :158-160 .

- ARREGUIN-SANCHEZ, M.L., PALACIOS-CHAVEZ, R., QUIROZ-GARCIA, D.L. & RAMOS-ZAMORA, D., 1986. Morfología de los granos de polen de *Jacquinia* (Theophrastaceae) de Chamela, Jalisco, México, N° 3. *Phytologia*, **61** (3) : 161-163.
- ATER, M. 1986. Tectum stereostructure, mineral composition of exine, pollen fertility in *Phragmites australis* (Poaceae). En: Blackmore, S. & Ferguson, I.K. (Eds.) *Pollen and spores. Form and function*. Linnean Soc. Symposium Series N° 12 : 421-423, Academic Press.
- BARBOSA, G.E., 1986. Estudios palinológicos en *Jaborosa* Juss. y *Trechonaetes* Miers (Solanaceae). *Bol. Acad. Nac. Cs. Córdoba*, **57** : 357-376.
- BARTH, O.M., 1987. Morfología polínica do género *Cecropia* (Moraceae). *Paleobot. Latinoamericana* **8** (1) : 6-7. São Paulo (resumen).
- BARTH, O.M., 1987 (1986). Pollen grain morphology of some Brazilian species of *Dorstenia* L. (Moraceae). *Bol. IG-USP, Inst. Geociênc., Univ. S. Paulo*, **17** : 121-129.
- BASSETT, I.J. & MUNRO, D.B., 1986. Pollen morphology of the genus *Stachys* (Labiatae) in North America with comparisons to some taxa from Mexico, Central and South America and Eurasia. *Pollen & Spores* **28** : 279-296.
- BLACKMORE, S., 1986. The identification and taxonomic significance of lophate pollen in the Compositae. *Canad. J. Bot.* **64** : 3101-3112.
- BOGLE, A.L. & PHILBRICK, C.T., 1980. A generic Atlas of hammelidaceous pollens. *Contr. Gray Herb.* **210** : 29-103.
- BURNS-BALOGH, P. & FUNK, V.A., 1986. A phylogenetic analysis of the Orchidaceae. *Smith. Contr. Bot.* **61** : 1-79.
- CABRAL, E.L., 1986. Contribución al estudio del género *Borreria*, Sección *Borreria* (Rubiaceae). *Parodiana* **4** : 133-142. Buenos Aires.
- CACCAVARI DE FILICE, M.A., 1981. Granos de polen de *Mimosa* bonaerenses. *Resúmenes XVIII Jornadas Arg. Bot., Tucumán*.
- CACCAVARI, M.A., 1986. Estudio de los caracteres del polen en las *Mimosa-Lepidotae*. *Pollen et Spores* **28** : 29-42.
- CACCAVARI, M.A., 1986. Nuevos aportes al conocimiento de las tétrades de *Mimosa* (Leguminosae, Mimosoideae). *Bol. Soc. Arg. Bot.* **24** : 333-342.
- CACCAVARI, M.A., 1987. Estudio de los caracteres del polen en las *Mimosa-Glanduliferae*. *Actas VII Simposio Arg. Paleob. Palinol.* : 141-144, Buenos Aires.
- CACCAVARI, M.A., 1987. Ultraestructura del polen de *Mimosa*. *Resúmenes XXI Jornadas Argentinas de Bot.* : 78. Sgo del Estero.
- CANTINO, P.D. & SANDERS, R.W., 1986. Subfamilial classification of Labiatae. *Syst. Bot.* **11** : 163-185.
- CAROLIN, R., 1987. A review of the family Portulacaceae. *Austral. J. Bot.* **35** : 383-412.
- CARREIRA, L.M.M. 1976. Morfología polínica de plantas lenhosas da Campina. *Acta Amazonica* **6** : 247-269.

- CERCEAU-LARRIVAL, M.T., 1985 . Palinología . En : Lourteig, A. Revisión del género **Lafoensia** Vandelli (Litráceas) . Mem.Soc. Cienc.Nat. La Salle **45**(123) : 115-157 .
- CERCEAU-LARRIVAL, M.T., 1986 . Palinología . En : Lourteig, A. Revisión del género **Crenea** Aublet (Litráceas) . *Caldasia* **15** (71-75) : 124-132 , Bogotá .
- CRISCI, J.V. & FREIRE, S.E., 1986 . El género **Calopappus** (Compositae, Mutisieae) . *Caldasia* **15** (71-75) : 57-69 , Bogotá .
- CHRISTENSEN, P.B., 1986 . Evolutionary trends in the pollen morphology of Malvaceae . En : Blackmore, S & Ferguson, I.K. (Eds.) *Pollen and spores. Form and function* . Linnean Soc. Symposium Series N° 12 : 425- 427 , Academic Press .
- CHRISTENSEN, P.B., 1986 . Pollen morphological studies in the Malvaceae . *Grana* **25** : 95-117 .
- CUADRADO, G.C., 1987 . Granos de polen de Amaranthaceae del NE argentino. I. Géneros **Amaranthus, Chamissoa, Herbstia** y **Pfaffia** . Actas VII Simposio Arg. Paleob. Palin. : 145-148 . Buenos Aires .
- CUADRADO, G.C., 1987 . Granos de polen de Amaranthaceae del nordeste argentino . I. Géneros **Amaranthus, Chamissoa** y **Herbstia** . *Bol. Soc. Arg. Bot.* **25** : 11-24 .
- CHUANG, T.I. & HECKARD, L.R., 1986 . Systematics and evolution of **Cordylanthus** (Scrophulariaceae-Pediculariaceae) . *Syst.Bot. Monogr.* **10** : 1-105 .
- DICKINSON, W.C., 1987 . A palynological study of the Staphyleaceae . *Grana* **26** : 11-24
- DI FULVIO, T.E., 1987 . La endospermogénesis en Hydrophyllaceae (Hydrophyllaceae) con relación a la taxonomía . *Kurtziana* **19** : 13-34 .
- EL-GHAZALY, G., 1985 . On pollen morphology and floral micromorphology of South American **Hypochoeris** L . *Arab. Gulf J. Sci. Res.* **3** : 425-436 .
- ELISENS, W.J., 1986 . Pollen morphology and systematic relationships among New World species in Tribe Antirrhineae (Scrophulariaceae) . *Am.J.Bot.* **73** : 1298-1311 .
- ENDRESS, P.K., 1986 . Reproductive structures and phylogenetic significance of extant primitive angiosperms . *Pl.Syst.Evol.* **152** : 1-28 .
- FERGUSON, I.K., 1986 . Observations on the variation in pollen morphology of Palmae and its significance . *Canad.J.Bot.* **64** : 3079-3090 .
- FEUER, S., 1986 . Pollen evolution among Neotropical Loranthaceae . *Am.J.Bot.* **73**(5):764 . *Abstr.Bot.Soc.Am.*
- FEUER, S., 1987. Combined cryo- and thin sectioning (TEM) in the elucidation of mimosoid tetrad-polyad ultrastructure . *Rev.Palaeob.Palyn.* **52** :367-374 .
- FEUER, S., NIEZGODA, C.J. & NEVLING, L.I., 1985 . Ultrastructure of **Parkia** polyads (Mimosoideae-Leguminosae) . *Am.J.Bot.* **72**(12) : 1871-1890 .
- FLORES, A.I.P. & VALLS, J.F.M., 1987 . Aspectos citológicos (número cromossômico, regularidade meiótica e viabilidade do grão de pólen) en especies do gênero **Sorghastrum** Nash (Gramineae; Andropogoneae) do Rio Grande do Sul . *Iheringia, Ser.Bot.* **36** :3-13 . Porto Alegre .
- FONNEGRA, G. R. & MELHEM, T. S. A., 1986 . Flora polínica (Parque Estadual das Fontes do Ipiranga) 74 . *Myrsinaceae* . *Hoehnea* **13** : 9-14 .

- FORERO, E., 1983 . Flora Neotropica . 36 . Connaraceae . New York. Bot. Garden .
- GAMERRO, J.C. 1986 . Dimorfismo y viabilidad del polen en *Tripogandra diuretica* (Commelinaceae) . Darwiniana 27 : 143-152 .
- GAVIRIA, J., 1987 . Die Gattung *Cordia* im Venezuela . Mitt.Bot.Staatssamml. Munchen 23 : 1-279 .
- GIRARDE, S.B., PASSARELLI, L.M., GUIDO, C.E., CASTRO, M.T., TELLERIA, M.C. & MORBELLI, M.A., 1987 . Análisis palinológico de las Proteaceae R.Br. de Argentina . Actas VII Simposio Arg. Paleob.Palin. : 149-152 . Buenos Aires .
- GRAHAM, A., NOWICKE, J.W., SKVARLA, J.J., GRAHAM, S.A., PATEL, V. & LEE, S., 1987 . Palynology and systematics of the Lythraceae. II. Genera *Haitia* through *Peplis* . Am.J.Bot. 74 (6) : 829-850 .
- GRAHAM, S.A., BAAS, P. & HIROSHI, T., 1987 . *Lourtellia* , a new genus of Lythraceae from Perú. Syst.Bot. 12 : 519-533 .
- HAMMEL, B.E., 1986 . New species of Clusiaceae from Central America with notes on *Clusia* and synonymy in the tribe Clusieae . Selbyana 9 : 112-120 .
- HARLEY, M.M., 1986 . Distinguishing pollen characters for the Sapotaceae . Canad.J.Bot. 64 : 3091-3100 .
- HERNANDEZ, H.M., 1986 . *Zapoteca* : a new genus of Neotropical Mimosoideae. Ann.Missouri Bot.Garden 73 : 755-763 .
- HESS, W.J. & HENRICKSON, J., 1987 . A taxonomic revision of *Vauquelinia* (Rosaceae). Sida 12 : 101-163 .
- HESSE, M. & WAHA, M., 1983 . The fine structure of the pollen wall in *Strelitzia reginae* (Musaceae) . Plant Syst. Evol. 141 : 285-298 .
- HOC, P.S., 1985 . *Inga* Mill. in Argentina : palynological study . Bull.Intern.Group Study Mimosoideae 13 : 70-86 .
- HOC, P.S., 1987 . La tribu Ingeae Benth. en Argentina . Estudio taxonómico y palinológico. Tesis Facultad de Ciencias Exactas y Naturales , Univ.Bs.Aires (Inédito) .
- HOPKINS, H.C.F., 1986 . *Parkia* (Leguminosae : Mimosoideae) . Flora Neotropica 43 : 1-24 , New York.
- JOHANSSON, J.T., 1987 . Revision of the genus *Prismatomeris* Thw. (Rubiaceae, Morindeae). Opera Bot. 94 : 5-62 .
- JOHANSSON, J.T., 1987 . Pollen morphology of the tribe Morindeae (Rubiaceae) Grana 26 : 134-150 .
- JUNG-MENDAÇOLLI, S.L. & LUZ, S.F.C.R., 1985 . Flora polínica da Reserva do Parque Estadual das Fontes do Ipiranga (São Paulo, Brasil). Familia 36 . Ochnaceae . Hoehnea 12 : 10-13.
- JUNG-MENDAÇOLLI, S.L., MELHEM, T.S.A. & ATTIE, M.C.B., 1986 . Id. 75 . Primulaceae, 104 Icacinaceae, 157 Valerianaceae . Hoehnea 13 : 15-19 .
- KEELEY, S.C., 1987 . Two new species of *Vernonia* (Asteraceae : Vernonieae) from Panama . Brittonia 39 : 44-48
- KELLOGG, E.A. & HOWARD, R.A., 1987 . Unusual pollen dimorphism in *Rondeletia anguillensis* (Rubiaceae) . J. Arnold Arb. 68 : 133-136 .

- KRESS, W.J., 1986 . Exineless pollen structure and pollination systems of tropical *Heliconia* (Heliconiaceae) . En : Blackmore, S. & Ferguson, I.K. (Eds.) Pollen and spores . Form and Function . Linnean Soc. Symposium Series N° 12 : 329-345 , Academic Press.
- KUPRIYANOVA, L.A. & TARASEVICH, V.S., 1984 . The ultrastructure of the surface of pollen grain wall in some genera of the family Lemnaceae and the related genera of the family Araceae . Bot. J. Bot. Soc. USSR 69 (12) : 1656-1662 (en ruso) .
- LANDOLT, E., 1986 . Biosystematic investigations in the family of duckweeds (Lemnaceae). Vol. 2 : The family of Lemnaceae - a monographic study . Veröff. Geobot. Inst. ETH , Stiftung Rübel, Zürich, 95 : 1-566 .
- LEUNBERGER, B.E., 1986 . *Pereskia* (Cactaceae) . Mem. New York Bot. Gard. 41 : 1-141 .
- LE THOMAS, A., MORAWETZ, W. & WAHA, M., 1986 . Pollen of palaeo- and neotropical Annonaceae : definition of the aperture by morphological and functional characters . En : Blackmore, S. & Ferguson, I.K. (Eds.). Pollen and spores. Form and Function . Linnean Soc. Symposium Series N° 12 : 375-388 , Academic Press .
- LORENCE, D.H., 1986 . *Glossostipula* (Rubiaceae), a new genus from Mexico and Guatemala . Candollea 41 (2) : 453-461 .
- LOTT, E.J., JARAMILLO, L.V. & RZEDOWSKI, J., 1986 (1984) . Un género nuevo de la parte meridional de México : *Gypsacanthus* (Acanthaceae , Justiceae , Odontoneminae) . Bol. Soc. Bot. México 46 : 47-51 .
- LUDLOW-WIECHERS, B., 1986 . Catálogo palinológico para la flora de Veracruz N° 33 . Familia Hippocastanaceae . Biotica 11 : 201-206 .
- LUDLOW-WIECHERS, B., 1986 . Catálogo palinológico para la flora de Veracruz N° 34 . Familia Brunellaceae . Biotica 11 : 207-212 .
- LUDLOW-WIECHERS, B. & PALACIOS-CHAVEZ, R., 1986 . Catálogo palinológico para la flora de Veracruz N° 24 . Familia Boraginaceae . Género *Cynoglossum* . Biotica 10 : 277-280 .
- LUDLOW-WIECHERS, B. & ROLDAN-RAMOS, L., 1984 . Catálogo palinológico para la flora de Veracruz. N° 20. Familia Martyniaceae . Biotica 9 : 407-414 .
- MAAS, P.J.M. & RUBSAMEN, T., 1986. Flora Neotropica N° 40 . Triuridaceae . New York Bot. Garden .
- MAAS, P.M.J. & RUYTERS, P., 1986 . Flora Neotropica N° 41 . *Voyria* and *Voyriella* (Saprophytic Gentianaceae) . New York Bot. Garden .
- MAI, D.H., 1986 . Über Antillanische Symplocaceae . Feddes Repert. 97 : 1-28 .
- MAKINO, H., 1986. Flora polínica (Parque Estadual das Fontes do Ipiranga) 125 . Malpighiaceae . Hoehnea 13 : 21-30 .
- MEEROW, A.W., 1987. A monograph of *Eucrosia* (Amaryllidaceae) . Syst. Bot. 12 : 460-492 .
- MEEROW, A.W., DEHGAN, N.B. & DEHGAN, B., 1986 . Pollen tetrads in *Stenomesson elwesii* (Amaryllidaceae) . Am. J. Bot. 73 : 1642-1644 .

- MELHEM, T.S.A. & BISSA, W.M., 1985 . Flora polínica da Reserva do Parque Estadual das Fontes do Ipiranga (São Paulo, Brasil). Familias : 35. Dilleniaceae, 38. Theaceae e 46. Bombacaceae . *Hoehnea* 12 : 5-9 .
- MELHEM, T.S.A. & BISSA, W.M., 1985 . Id. Familias : 49. Droseraceae, 109. Vitaceae e 130. Araliaceae . *Hoehnea* 12 : 14-20 .
- MITCHELL, J.D. & MORI, S.A., 1987 . The Cashew and its relatives (*Anacardium* : Anacardiaceae). Mem. N.Y. Bot. Gard. 42 : 1-76 .
- MONCADA, M., 1985 . Morfología del polen en *Aristolochia* (Dicot., Aristolochiaceae). *Cienc. Biol. (Cuba)* 13 : 114-117 .
- MONCADA, M., 1987 . Morfología del polen en Amaranthaceae. *Acta Bot. Cubana* 44: 1-8 .
- MONCADA, M. & MACHADO, S., 1987 . Los granos de polen de Simarubaceae . *Acta Bot. Cubana* 45 : 1-7 .
- MULLER, J., 1984 . Pollen. En : Sleumer, H.O., *Flora Neotropica* N° 38 , Olacaceae . Organization of Flora Neotropica and the New York Bot. Gard.
- NICHOLLS, M.S. & COOK, C.D.K., 1986 . The function of pollen tetrads in *Typha* (Typhaceae) . *Veröff. Geobot. Inst. ETH, Stift. Rübel, Zürich* , 87 : 112-119 .
- NILSSON, S., 1986 . The significance of pollen morphology in the Apocynaceae. En : Blackmore, S. y Ferguson, I.K. (Eds.) *Pollen and spores. Form and Function* . Linnean Soc. Symposium Series N° 12 : 359-374 , Academic Press .
- NILSSON, S. & ROBYNS, A., 1986 . Bombacaceae. *World Pollen and Spore Flora* , 14 : 1-59 . *Almqvist and Wiksell* , Stockholm.
- NOWICKE, J.W. & SKVARLA, J.J., 1984 . Pollen morphology and the relationships of *Simmondsia chinensis* to the Order Euphorbiales . *Am. J. Bot.* 71 : 210-215
- NUCIARI, M.C., 1985 . Especies del género *Poa* L. del sudeste bonaerense . Recuentos cromosómicos y morfología polínica . *Rev. Univ. Rio Cuarto* 5 : 231-242 , Córdoba, Argentina.
- PALACIOS-CHAVEZ, R., ARREGUIN-SANCHEZ, M.L., QUIROZ-GARCIA, D.L. & RAMOS-ZAMORA, D., 1985 . Morfología de los granos de polen de las especies del género *Berberis* del Valle de México . *Phytologia* 59 : 67-71 .
- PALACIOS-CHAVEZ, R., ARREGUIN-SANCHEZ, M.L., QUIROZ-GARCIA, D.L. & RAMOS-ZAMORA, D. 1986 Morfología de los granos de polen de los géneros y especies de la familia Cappariaceae del Valle de México . N° 5 . *Phytologia* 60 : 383-390 .
- PALACIOS-CHAVEZ, R., ARREGUIN-SANCHEZ, M.L., QUIROZ-GARCIA, D.L. & RAMOS-ZAMORA, D. 1986 Morfología de los granos de polen del género *Erythroxyllum* (Erythroxyllaceae) de Chamela , Jalisco , N° 1 . *Phytologia* 61 : 150-157 .
- PALACIOS-CHAVEZ, R., ARREGUIN-SANCHEZ, M.L., QUIROZ-GARCIA, D.L. & RAMOS-ZAMORA, D. 1987 Morfología de los granos de polen del género *Bursera* (Burseraceae) del Valle de México N° 8 . *Phytologia* 62 : 58-62 .
- PALACIOS-CHAVEZ, R., ARREGUIN-SANCHEZ, M.L., QUIROZ-GARCIA, D.L. & RAMOS-ZAMORA, D. 1987 Morfología de los granos de polen de la familia Garryaceae del Valle de México. N° 7. *Phytologia* 62 : 63-66.

- PALACIOS-CHAVEZ,R. & QUIROZ-GARCIA,D.L., 1985 . Catálogo palinológico para la flora de Veracruz , Nº 22 . Familia Boraginaceae. Género **Cordia** . Biotica 10: 71-113 .
- PALACIOS-CHAVEZ,R. & QUIROZ-GARCIA,D.L., 1985 . Catálogo palinológico para la flora de Veracruz , Nº 29 . Familia Boraginaceae. Género **Macromeria** . Biotica 10 : 363-367.
- PALACIOS-CHAVEZ,R. & QUIROZ-GARCIA,D.L., 1986 . Catálogo palinológico para la flora de Veracruz , Nº 30 . Familia Boraginaceae. Género **Myosotis** . Biotica 11 : 43-46 .
- PALACIOS-CHAVEZ,R.,QUIROZ-GARCIA,D.L.,RAMOS-ZAMORA,D. & ARREGUIN-SANCHEZ,M.L., 1986 . Flora polínica del bosque tropical caducifolio de Chamela,Jalisco,México. Presentación . Phytologia 61 :147-149 .
- PASSARELLI,L.M., 1987 . Análisis del polen de especies de **Cucurbita** L. presentes en Argentina . Actas VII Simposio Arg.Paleob. Palin. : 157-160 . Buenos Aires.
- PELTRE,G.,CERCEAU-LARRIVAL,M.T.,HIDEUX,M.,ABADIE,M. & DAVID,B., 1987 . Scanning and transmission electron microscopy related to immunochemical analysis of grass pollen. Grana 26 : 158-170 .
- PENG,Y.S.,GORDON,D.M.,NASR,M.E. & TEUBER,L.R. 1987 . Pollen variation in alfalfa (**Medicago sativa** L.) cultivars . Pollen et Spores 29 : 45-58 .
- PIPOLY III,J.J., 1987 . A systematic revision of the genus **Cybianthus** Subgenus **Gamma—denia** (Myrsinaceae) . Mem.N.Y.Bot.Gard. 43 : 1-76 .
- PIRE,S.M., 1987 . Morfología del polen de las Apocynaceae del noreste argentino . Actas VII Simposio Arg. Paleob. Palin.: 161-164 . Buenos Aires .
- PRAGLOWSKI,J., 1987 . Pollen morphology of Tribulaceae . Grana 26 : 193-211 .
- PRAGLOWSKI,J.,NOWICKE,J.W.,RAVEN,P.H.,SKVARLA,J.J. & WAGNER,W.L., 1987 . Angiospermae : Onagraceae,Juss. World Pollen and Spore Flora 15 : 1-55 .
- PRENDOTA,K. & STAINIER,F., 1986 . Observations cytologiques et polliniques des allotétraploides (**Phaseolus acutifolius** A.Gray x **Phaseolus vulgaris** L.). Pollen et Spores 28 : 265-277.
- PUNT,W., 1986 . Convergence in some interesting pollen types of **Phyllanthus** (Euphorbiaceae) . Canad.J.Bot. 64 : 3127-3129 .
- PUNT,W., 1987 . A survey of pollen morphology in Euphorbiaceae with special reference to **Phyllanthus** . Bot.J.Linnean Soc. 94 : 127-142 .
- QUIROZ-GARCIA,D.L. & PALACIOS-CHAVEZ,R., 1985 . Catálogo palinológico para la flora de Veracruz , Nº 21 . Familia Boraginaceae.Género **Borago**. Biotica 10: 67-70.
- QUIROZ-GARCIA,D.L.,PALACIOS-CHAVEZ,R.,ARREGUIN-SANCHEZ,M.L. & RAMOS-ZAMORA,D., 1986 . Morfología de los granos de polen de la familia Loranthaceae del Valle de México , Nº 6 . Phytologia 60 :373-382 .
- RAMOS-ZAMORA,D.,PALACIOS-CHAVEZ,R.,QUIROZ-GARCIA,D.L. & ARREGUIN-SANCHEZ,M.L., 1987 . Morfología de los granos de polen de las tribus Cercocarpeae,Roseae y Pruneeae de la familia Rosaceae del Valle de México , Nº 9 . Phytologia 62 :67-74 .

- ROBINSON, H., 1987 . Some suggestions regarding the significance of chloroplast DNA variation in the Asteraceae . *Phytologia* **63** : 316-324 .
- ROBINSON, H. & FUNK, V.A., 1987 . A phylogenetic analysis of *Leiboldia*, *Lepidonia* and a new genus *Stramentopappus* (Vernonieae: Asteraceae) . *Bot. Jahrb. Syst.* **108**: 213-228 .
- ROBINSON, H. & MARTICORENA, C., 1986 . A palynological study of the Liabeae (Asteraceae) . *Smith. Contr. Bot.* **64** : 1-50 .
- ROGERS, G.K., 1984 . Flora Neotropica Nº 39 : *Gleasonia*, *Henriquezia* and *Platycarpum* (Rubiaceae) . New York Bot. Garden .
- ROWLEY, J.R. & SKVARLA, J.J., 1987 . Ontogeny of pollen in *Poinciana* (Leguminosae) II . Microspore and pollen grain periods . *Rev. Palaeobot. Palyn.* **50** : 313-331.
- SALGADO LABOURIAU, M.L., 1983 . Key to the Compositae pollen of the Northern Andes . *Bol. Soc. Venez. Cs. Nat.* **38** (141) : 127-152 . Caracas .
- SAMPSON, F.B., 1982 . Variation in position of the nascent generative cell in pollen of *Hedyca—ria* (Monimiaceae) . *Grana* **21** : 9-14 .
- SCHEINVAR, L., 1985 . Cactáceas. En : Reitz, R. (Ed.) *Flora ilustrada Catarinense* . Itajaí.
- SILVA, M.F. da , 1986 . *Dimorphandra* (Cesalpiniaceae). *Flora Neotropica* **44** : 1-128 N.Y.
- SILVESTRE, M.F.S., 1985 . Grãos de polen de Leguminosae (Papilionoideae, Tribos : Aeschynomeneae e Crotalarieae), da Reserva do Parque Estadual das Fontes do Ipiranga (São Paulo, Brasil). *Resumos V Reunião Paleob. Palinol., Paleobotanica Latinoamer. (Circular Informativa da ALPP)*, **7**(1):26 .
- SILVESTRE, M.F.S., 1986 . Flora polinica (Parque Estadual das Fontes de Ipiranga) : 30 . Chenopodiaceae, 31. Amaranthaceae . *Hoehnea* **13** : 1-7 .
- SILVESTRE, M.F.S. & CARREIRA, S.M.S., 1985 . Flora polinica da Reserva do Parque Estadual das Fontes do Ipiranga (São Paulo, Brasil). *Famílias* : 23. Phytolaccaceae, 24. Nyctaginaceae e 27 . Caryophyllaceae . *Hoehnea* **12** : 1-4.
- SIMPSON, M.G., 1987 . Pollen ultrastructure of the Pontederiaceae . Evidence for exine homology with the Haemodoraceae . *Grana* **26** : 113-126 .
- SKVARLA, J.J. & ROWLEY, J.R., 1987 . Ontogeny of pollen in *Poinciana* (Leguminosae) I . Development of exine template . *Rev. Palaeob. Palynol.* **50** : 293-311 .
- SOSA, V., 1983 . Características palinológicas de las Araliáceas de México . *Bol. Soc. Bot. Mex.* **45** : 117-132 .
- STUCHLIK, L. & MONCADA, M., 1987 . Morfología de los granos de polen de las especies cubanas de Phytolaccaceae . *Acta Bot. Cubana* **46** : 1-11 .
- TAKAHASHI, H., 1986 . Pollen polyads and their variation in *Chimaphila* (Pyrolaceae). *Grana* **25** : 161-169 .

- TAKAHASHI, H., 1987 . Pollen morphology and its taxonomic significance of the Monotropoideae (Ericaceae) . Bot. Magaz, Tokyo **100** :385-405 .
- TELLERIA, M.C., 1987 . Morfología del polen de las especies de **Trifolium** (Leguminosae) de la provincia de Buenos Aires (Argentina). Bol.Soc.Arg.Bot. **25** :149-161 .
- TERRELL, E.E., LEWIS, W.H., ROBINSON, H. & NOWICKE, J.W., 1986 . Phylogenetic implications of diverse seed types, chromosome numbers, and pollen morphology in **Houstonia** (Rubiaceae) . Am.J.Bot. **73** (1): 103-115 .
- TORMO, R., UBERA, J.L., DOMINGUEZ, E. & PORRAS, A., 1986 . Application of palynology to the study of problems of tribal classification in the subfamily Tubuliflorae (Compositae). Pollen et Spores **28** :329-346 .
- UHL, N.W. & DRANSFIELD, J., 1987 . Genera Palmarum . The L.H.Bailey Hortorium and the International Palm Society . 610 pp .
- WAN HEEL, W.A., 1984 . Flowers and fruits in Flacourtiaceae V. The seed anatomy and pollen morphology of **Berberidopsis** and **Streptothamnus** . Blumea **30** : 31-37 .
- WASANTHY, G. & POCOCK, S.A.J., 1986 . Radial through rotated symmetry of striate pollen of the Acanthaceae . Canad.J.Bot. **64** :3050-3058 .
- WOLPONI, C.R., 1987 . Palynological study of Argentine species of **Arenaria** L. and **Stellaria** L. (Caryophyllaceae) . Candollea **42** : 545-551 .
- WASSHAUSEN, D.C. 1986(1984) . New and interesting species of **Justicia** (Acanthaceae) from Amazonia . Acta Amazonica **14** (1/2) Supl.:145-151 .
- WASSHAUSEN, D.C., 1987 . New and interesting species of Acanthaceae from Ecuador . Opera Bot. **92** :265-275 .
- WEBSTER, G.L., GILLESPIE, L. & STEYERMARK, J., 1987 . Systematics of **Croizatia** (Euphorbia-aceae) . Syst.Bot. **12** (1) : 1-8 .
- WIERSEMA, J.H., 1987 . A monograph of **Nymphaea** Subgenus **Hydrocallis** (Nymphaeaceae) . Syst.Bot. Monogr. **16** : 1-112 .
- WINGENROTH, M. & HEUSSER, C.J., 1985(1984). Polen en la alta cordillera. Quebrada Benjamin Matienzo . IANIGLIA , Mendoza , 195 pp.
- ZAVADA, M.S. & BENSON, J.M., 1987 . First fossil evidence for the primitive angiosperm family Lactoridaceae . Am.J.Bot. **74** : 1590-1594 .
- ZAVADA, M.S. & DILCHER, D.L., 1986 . Comparative pollen morphology and its relation to phylogeny of pollen in the Hamamelideae . Ann.Missouri Bot.Gard. **73** (2):348-381 .
- ZAVADA, M.S. & TAYLOR, T.N., 1986 . Pollen morphology of Lactoridaceae . Pl.Syst.Evol. **154** : 31-39 .

AEROPALINOLOGIA

- BIANCHI, M.M. & D'ANTONI, H.L., 1986. Depositación del polen actual en los alrededores de Sierra de Los Padres (Pcia. de Buenos Aires). Contribuciones al IV Congreso

- Argentino de Paleontología y Bioestratigrafía (Apéndice de las Actas del Congreso)(Mimeografiado).
- D'ANTONI,H.L. & MADANES,N., 1986 . Present pollen dispersal and deposition in an agricultural system . Contribuciones al IV Congreso Argentino de Paleontología y Bioestratigrafía (Apéndice de las Actas del Congreso) (Mimeografiado).
- HURTADO,I. & RIEGLER-GOIHMAN,M., 1986 . Air sampling studies in a tropical area I. Air-borne pollen and fern spores . Grana 25 : 63-68.
- HURTADO,I. & RIEGLER-GOIHMAN,M., 1986 . Air sampling studies in a tropical area II. Fungus spores. Grana 25 : 69-73 .
- LEWIS,W.H., 1986 . Airborne pollen of the Neotropics. Potential roles in pollination and pollinosis . Grana 25 : 75-83 .
- LORSCHAITTER,M.L.,MACHADO VIEIRA,F. & DE OLIVEIRA,F., 1985. Estudo do polen atmosférico na cidade de Caixas do Sul,Rio Grande do Sul,Brasil,e sua correlação alérgica. Paleobotânica Latinoamericana(Circular Inform. da ALPP) 7(1): 16 (resumen) .
- LORSCHAITTER,M.L.,MACHADO VIEIRA,F. & DE OLIVEIRA,F., 1987(1986) . Conteúdo polínico atmosférico na cidade de Caxias do Sul,Rio Grande do Sul (Brasil), e sua correlação alérgica . Bol.IG-USP,Inst.Geociênc.,Univ. São Paulo 17: 131-139.
- LOZANO-GARCIA,S., 1986 (1984). Interpretaciones sobre la lluvia de polen en la región de San Luis Potosí, México . Bol.Soc.Bot.México 46 :53-74 .
- PAEZ,M.M. & D'ANTONI,H.L., 1986. Transección palinológica de la provincia de Chubut. Contribuciones al IV Congreso Argentino de Paleontología y Bioestratigrafía (Apéndice de las Actas del Congreso)(Mimeografiado).
- PIRE,S.M., 1985-86. Lluvia polínica en suelos de la región oriental del Chaco,República Argentina . FACENA 6 :87-100 . Corrientes .
- SANCHEZ MEDINA,M. & FERNANDES,A., 1966. Allergenic pollens in Bogotá,Colombia,South America . J. Allergy 38 :46-50 .

MELITOPALINOLOGIA

- COSTA DE BRINGAS,M.C., 1986. Contribución al conocimiento de mieles de avispas de la provincia de Córdoba I. Area Central. Bol.Soc.Arg.Bot. 24 :355-361 .

BIOLOGIA FLORAL

- ABSY,M.L.,BEZERRA,E.B. & KERR,W.E.,1980 . Plantas nectaríferas utilizadas por duas especies de *Melipona* da Amazonia . Acta Amazonica 10 :271-281 .
- ABSY,M.L.,CAMARGO,J.M.F.,KERR,W.E. & MIRANDA,I.P.A., 1984. Especies de plantas visitadas por Meliponinae (Hymenoptera,Apidea) para colecta de pólen na região do medio Amazonas. Rev.Brasil.Biol. 44 :227-237 .
- ABSY,M.L. & KERR,W.E., 1977. Algumas plantas visitadas para obtenção de pólen por operarias de *Melipona seminigera merrillae* em Manaus . Acta Amazonica 10:271-281 .

- AMBRUSTER, W.S. & MZIRAY, W.R., 1987. Pollination and herbivore ecology of an African *Dale-champia* (Euphorbiaceae) : comparisons with New World species. *Biotrópica* 19 :64-73.
- ANONIMO, 1986. Flores que explotan para polinizarse. CIMPEC, Año 13(53): 13-15. Bogotá.
- ARROYO, M.T.K. & SQUEO, F.A., 1987. Experimental detection of anemophily in *Pernettya mu-cronata* (Ericaceae) in western Patagonia, Chile. *Bot. Jahrb. Syst.* 108:537-546.
- ASTEGIANO, M.E., 1986. La cleistogamia y casmogamia en *Sporobolus indicus* (Poaceae). *Kurtziana* 18 : 69-76.
- BAKER, H.G., 1986. Yuccas and Yucca moths- A historical commentary. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 75 :556-564.
- BARFOD, A., HENDERSON, A. & BALSLEV, H., 1987. A note on the pollination of *Phytelephas microcarpa* (Palmae). *Biotropica* 19 :191-192.
- BAWA, K., PERRY, D.R. & BEACH, J.H., 1985. Reproductive biology of tropical lowland rain forest trees I. Sexual systems and incompatibility mechanisms. *Am. J. Bot.* 72 :331-345.
- BURQUEZ, A. & SARUKHAN, J., 1986(1984). Biología floral de poblaciones silvestres y cultivadas de *Phaseolus coccineus* L. II. Sistemas reproductivos. *Bol. Soc. Bot. México* 46:3-12.
- BURQUEZ, A., SARUKHAN, J. & PEDROZA, A.L., 1987. Floral biology of a primary rain forest palm *Astrocaryum mexicanum* Liebm. *Bot. J. Linnean Soc.* 94 :407-419.
- COOK, C.D.K., 1982. Pollination mechanisms in the Hydrocharitaceae. In: Symoens, J.J. et al. *Studies on aquatic vascular plants* : 1-15. Brussels.
- DAVIS, M.A., 1987. The role of flower visitors in the explosive pollination of *Thalia genicu-lata* (Maranthaceae), a Costa Rica marsh plant. *Bull. Torrey Bot. Club* 114:134-138.
- DOBKIN, D.S., 1987. Synchronous flower abscission in plants pollinated by hermit humming-birds and the evolution of one day flowers. *Biotropica* 19 :90-93.
- EGUIARTE, L., MARTINEZ DEL RIO, C. & ARITA, H., 1987. El néctar y el polen como recursos: el papel ecológico de los visitantes a las flores de *Pseudobombax ellipticum* (H.B.K.) Dugand. *Biotropica* 19 :74-82.
- FRANKIE, G.W., HABER, W.A., OPLER, P.A. & BAWA, K.S., 1983. Characteristics and organization of the large bee pollination system in the Costa Rican dry forest. In: Jones, C.E. and Little, R.J., *Handbook of Experimental Pollination Biology*, Scientific and Academic Press, N.Y.
- GAMERRO, J.C., 1986. Propagación y dispersión de *Tripogandra diuretica* (Commelinaceae) en la región Delta del Paraná-Río de la Plata. *Darwiniana* 27: 153-156.
- GARDNER, C.S., 1986. Inferences about pollination in *Tillandsia* (Bromeliaceae). *Selbyana* 9 : 76-87.
- GIBBS, P.E. & TARODA, N., 1983. Heterostyly in the *Cordia alliodora-C. trichotoma* complex in Brazil. *Rev. Brasil. Biol.* 6 :1-10.

- GOTTSBERGER, G., 1986. Some pollination strategies in Neotropical savannas and forest. *Pl. Syst. Evol.* **152** :29-45 .
- HABER, W.A., 1984 . Pollination by deceit in a mass-flowering tropical tree *Plumeria rubra* (Apocynaceae) . *Biotropica* **16**(4):269-275 .
- HENDERSON, A., 1986. A review of pollination studies in the Palmae. *Bot. Rev.* **52**(2):221-259.
- HEDSTRÖM, I., 1986. Pollen carriers of *Cocos nucifera* L. (Palmae) in Costa Rica and Ecuador (Neotropical Region). *Rev. Biol. Trop.* **34**(2):297-302 .
- HEDSTRÖM, I. & THULIN, M., 1986 . Pollination by hugging mechanism in *Vigna vexillata* (Leguminosae-Papilionoideae) . *Pl. Syst. Evol.* **154**:275-283.
- JUNG-MENDAÇOLLI, S.L. & MELHEM, T.S.A., 1985. Heterostilia em Rubiaceae . *Paleobotánica Latinoamericana* (Circular Inform. ALPP) **7**(1):15 (resumen) .
- KERR, W.E., ABSY, M.L. & SOUZA, A.C.M., 1986/1987. Especies nectaríferas e poliníferas utilizadas pela abelha *Melipona compressipes fasciculata* (Meliponinae, Apidae), no Maranhão . *Acta Amazonica* **16/17** :145-156 .
- KOPTUR, S., 1983 . Flowering phenology and floral biology of *Inga* (Fabaceae: Mimosoideae). *Syst. Bot.* **8** :354-367 .
- LINHART, Y.B., BUSBY, W.H., BEACH, J.H. & FEINSINGER, P., 1987. Forager behavior, pollen dispersal and inbreeding in two species of Hummingbird-pollinated plants. *Evolution* **41**(3):679-682 .
- LOZANO, N.B. DE , 1986 . Contribución al estudio de la anatomía floral y de la polinización del jobo (*Spondias mombin* L.). *Caldasia* **15** (71-75):369-380 .
- MORI, S.A. & BOEKE, J.D., 1987. Pollination. En : S.A. Mori et al. The Lecythydaceae of a lowland Neotropical forest : La Fumée Mountain, French Guiana. *Mem. New York Bot. Gard.* **44** : 137-155.
- NEILL, D.A., 1987 . Traplínners in the trees : Hummingbird pollination of *Erythrina* Sect. *Erythryna* (Leguminosae : Papilionoideae). *Ann. Missouri Bot. Gard.* **74**:27-41 .
- NELSON, B., 1986(1984) . Observations on the pollination of *Rhabdodendron macrophyllum* (Spruce ex Benth.) Huber . *Acta Amazonica* **14** (3-4-):411-425 .
- NELSON, B.W., ABSY, M.L., BARBOSA, E.M. & PRANCE, G.T., 1985. Observations on flower visitors to *Bertholletia excelsa* H.B.K. and *Couratari tenuicarpa* A.C.Sm. (Lecythydaceae). *Acta Amazonica, Supl.* **15** :225-234 .
- PELLMYR, O., 1985 . Cyclocephala : visitor and probable pollinator of *Caladium bicolor* (Araceae) . *Acta Amazonica* **15** :269-272 .
- PRANCE, G.T., 1985 . The pollination of Amazonian plants . In: Prance, G.T. and Lovejoy, T.E. (Eds.) *Key environments : Amazonia* . Pergamon Press .
- RENNER, S.S., 1983 . The widespread occurrence of anther distribution by *Trigona* bees in Melastomataceae . *Biotropica* **15**:257-267 .
- RENNER, S.S., 1984 . Pollination and breeding systems in some Central Amazonian Melastomataceae . *Proc. 5 th. Int. Symp. Pollination INRA publ.*:175-280.
- RENNER, S.S., 1984 . Phenologie, Blütenbiologie und Rekombinationssysteme einiger Zentral-amazonischer Melastomataceen. Doctoral diss. University of Hamburg.

- RENNER, S.S., 1986/1987. Reproductive biology of *Bellucia* (Melastomataceae). *Acta Amazonica* 16/17 :197-208 .
- RIVEROS, M., KALIN ARROYO, M. & HUMAÑA, A.M., 1987. A unusual kind of distyly in *Quincha-malium chilense* (Santalaceae) on Volcán Casablanca, Southern Chile. *Am.J.Bot.* 74: 313-320 .
- SILVA, M.F. DA, MIRANDA, I.P.A. & BARBOSA, E.M., 1986/1987. Aspectos sobre a polinização do "dendezeiro" *Elaeis guineensis* Jacq. e do "caiaué" *Elaeis oleifera* (H.B.K.) Cortes (Arecaceae) . *Acta Amazonica* 16/17 :209-218 .
- SNOW, A.A. & ROUBIK, D.W., 1987 . Pollen deposition and removal by bees visiting tree species in Panama . *Biotropica* 19 : 57-63 .
- SYED, R.A., 1979 . Studies on oil palm pollination by insects. *Bull.Ent.Res.* 69 :213-224 .
- TAYLOR, D.W. & CREPET, W.L., 1987 . Fossil floral evidence of Malpighiaceae and an early plant-pollinator relationship . *Am.J.Bot.* 74 :274-286 .
- TERRELL, E.E. & BATRA, S.W.T., 1984 . Insect collect pollen of Eastern wildrice *Zizania aquatica* (Poaceae) . *Castanea* 49 : 31-34 .
- WILLE, A., 1985 . Las abejas *Peponapis* y *Xenoglossa* en Costa Rica y su importancia en la polinización de las *Cucurbita* domésticas . *Rev.Biol.Trop.* 33 ;17-24 .
- WOLFE, L.M., 1987 . Inflorescence size and pollinaria removal in *Asclepias curassavica* and *Epidendrum radicans* . *Biotropica* 19 : 86-89 .
- YARSICK, S., ENRECH, N.X. DE, RAMIREZ, N. & AGOSTINI, G., 1986 . Notes on the floral biology of *Couroupita guinensis* Aubl. (Lecythidaceae). *Ann.Missouri Bot.Gard.* 73:99-101 .



**BIBLIOGRAFIA PALEOBOTANICA Y PALINOLOGICA
LATINOAMERICANA**

**(1985 - 1987 y addenda) . PALEOPALINOLOGIA Y
PALEOBOTANICA**

Recopilada por Sergio Archangelsky

GENERAL

- ARCHANGELSKY, S., 1987 . Bibliografía paleobotánica y palinológica latinoamericana (1983 -1985). Paleopalinoología y Paleobotánica Bol. Asoc. Latinoamer.Paleob. Palin. 10:23-34.
- AZCUY, C.L., 1984. Estado de las investigaciones palinológicas y paleobotánicas en el Neopaleozoico de Argentina. Ann. Meet. Work. Group, Proy. 211 PICG,Late Pal. S. America, S.C. de Bariloche, Argentina. Abstracts, págs. 9-13.
- BLACKMORE, S. & FERGUSON, I.K. (Eds.), 1986. Pollen and spores. Form and function. Linnean Soc. Symposium Series, No 12, V-XIII, 1-443. Academic Press.
- GRAHAM, A., 1986. Literature on vegetational history in Latin America. Supplement III. Rev. Palaeob. Palyn., 48 (1-3): 199-239.
- KEDVES, M., 1986. Introduction to the palynology of Pre-Quaternary deposits.Part I. Studia Biologica Hungarica, 19: 1-164.
- KEDVES, M., 1986. Introduction to the palynology of Pre-Quaternary deposits.Part II.Studia Biologica Hungarica, 20: 1-144.
- TAYLOR, T.N. & ZAVADA, M.S., 1986. Development and functional aspects of fossil pollen. En: Blackmore, S. & Ferguson, I.K. (Eds.), Pollen and spores, Form and function. Linn.Soc. Symposium Series,Nº 12: 167-178.
- VIÑAS, G.F. & ARREOLA, H.J.F., 1987. El estudio del nanoplancton calcáreo en México. Rev. Soc. Mex. Paleont., 1(1): 429-432.

METODOS Y TECNICAS

- GONZALEZ, A. & BALDONI, A., 1985. Preparación de microfósiles para el Microscopio Electrónico de Barrido (MEB). VI Simp. Arg. Paleob. y Palin., San Miguel de Tucumán, págs. 29- 30 (resumen) .
- NIETO, M.A., MANCINI, M.V. & D'ANTONI, H.L., 1986. Calibración de una suspensión de referencia para la estimación de la frecuencia polínica absoluta (APF). Ameghiniana, 23(1-2) : 61-64.

- SALGADO LABOURIAU, M.L. & RULL, V., 1986. A method of introducing exotic pollen for paleoecological analysis of sediments. *Rev. Palaeob. & Palyn.*, 47: 97-103.

PROTEROZOICO

- FAIRCHILD, T.R., 1987. Size as criterion for distinguishing probable eukaryotic unicells in silicified Precambrian microfloras. (D. de Almeida Campos & R.C. Gimenez Armesto, Eds.), DNPM, Geol. 27, Secc. Paleont. y Estratig., 2: 315-320.
- FAIRCHILD, T.R., 1987. A preliminary survey of the silicified microflora of the Upper Proterozoic Bambuí Group, East Central Brazil. *Paleobotánica Latinoamer.(Circular Inform. da ALPP)*, 8(1): 10-11(resumen) .
- SIMONETTI, C. & FAIRCHILD, T.R., 1987. Uma nova microflórula do Grupo Bambuí, Proterozoico superior da região de Unai, MG. *Paleobotánica Latinoamer.(Circular Inform. da ALPP)* , 8 (1): 24 (resumen) .

PALEOZOICO

- ACEÑOLAZA, F.G. & VERGEL, M.E., 1987. Hallazgo del Pérmico superior fosilífero en el Sistema de Famatina. *Actas X Cong. Geol. Arg.*, 3: 125-129. Tucumán.
- ALMEIDA BURJACK, M.I. & OLIVEIRA, S. de F., 1987. Contribuição ao conhecimento morfológico e sistemático do género Maranhites Brito. *Paleobotánica Latinoamer.(Circular Inform. da ALPP)* , 8(1): 7 (resumen)
- ANDREIS, R.R., LEGUIZAMON, R.R., & ARCHANGELSKY, S., 1986. El Paleovalle de Malanzán: nuevos criterios para la estratigrafía del Neopaleozoico de la Sierra de los Llanos, La Rioja, República Argentina. *Bol. Acad. Nac. Cienc. Córdoba*, 57(1-2): 3-119, 1 mapa.
- ANDREIS, R.R., AMOS, A.J., ARCHANGELSKY, S. & GONZALEZ, C.R., 1987. Cuenca Sauce Grande (Sierras Australes) y Colorado. En "El Sistema Carbonífero en la República Argentina". IX.(Ed. S. Archangelsky). *Acad. Nac. Cienc. Córdoba*, págs. 213-223.
- ANDREIS, R.R., ARCHANGELSKY, S., GONZALEZ, C.R., LOPEZ GAMUNDI, O. & SABATTINI, N., 1987. Cuenca Tepuel-Genoa. En "El Sistema Carbonífero en la República Argentina". VII.(Ed. S. Archangelsky). *Acad. Nac. Cienc. Córdoba*, págs. 169-196.
- ARAUJO, C.V., CAZZULO KLEPZIG, M. & GONZALEZ ALVES, R., 1985. Caracterização petrográfica e palinológica de carvões da jazida do Iruí, RS, Brasil. *Ann. Meet. Work. Group Proj. 211 PICG, Late Pal. S. America, Abstracts*, pág. 31. Bogotá, Colombia.
- ARCHANGELSKY, S. (Ed.), 1986. *Paleobotánica y Palinología del Neopaleozoico. Actas IV Cong.Arg. Paleont. y Bioestrat.*, 1: 157-247. Mendoza.

- ARCHANGELSKY, S., 1987. Bibliografía paleobotánica y palinológica latinoamericana (1983-1985). *Paleopalinología y Paleobotánica. Bol. Asoc. Latinoamer. Paleobot. y Palin.*, 10:23-24.
- ARCHANGELSKY, S. (Ed.), 1987. El Sistema Carbonífero en la República Argentina. *Acad. Nac. Cienc. Córdoba.*, págs. I-VI, 1-383, 13 láms.
- ARCHANGELSKY, S. & CESARI, S., 1987. Comparación de palinofloras carboníferas de las Cuencas Paganzo (Argentina) y Paraná (Brasil). *Bol. IG-USP, Inst. Geociênc., Univ São Paulo* 17 : 5-9.
- ARCHANGELSKY, S., AZCUY, C.L., GONZALEZ, C.R. & SABATTINI, N., 1987. Paleontología, Bioestratigrafía y Paleoecología de las cuencas Paganzo, Calingasta -Uspallata y Rio Blanco. En "El Sistema Carbonífero en la República Argentina". V. (Ed. S. Archangelsky). *Acad. Nac. Cienc. Córdoba*, págs. 133-151.
- ARCHANGELSKY, S., AZCUY, C.L., GONZALEZ, C.R. & SABATTINI, N., 1987. Correlación General de Biozonas. En "El Sistema Carbonífero en la República Argentina". XIII. (Ed. S. Archangelsky), *Acad. Nac. Cienc. Córdoba*, págs. 281-292.
- ARCHANGELSKY, S., AZCUY, C.L., GONZALEZ, C.R. & SABATTINI, N., 1987. Edad de las Biozonas. En "El Sistema Carbonífero en la República Argentina". XIV. (Ed. S. Archangelsky), *Acad. Nac. Cienc. Córdoba*, págs. 293-301.
- ARIAS, W.E. & AZCUY, C.L., 1986. El paleozoico superior del Cañón del río Atuel, Prov. Mendoza. *Rev. Asoc. Geol. Arg.*, 41(3-4): 262-269.
- AZCUY, C.L., 1986. Nota paleontológica. Algunas precisiones sobre las palinozonas Carbónico Pérmicas de la Cuenca Paganzo. *Ameghiniana*, 23(1-2): 97-100.
- AZCUY, C.L. & GUTIERREZ, P.R., 1984. Miosporas seleccionadas de algunas secuencias carbónicas de Argentina. *Actas III Congr. Arg. Paleont. y Bioestrat. (Corrientes, 1982)*, págs. 47-52.
- AZCUY, C.L. & GUTIERREZ, P.R., 1985. Palinología de sedimentitas carbónicas de la Cuenca San Rafael. *Ameghiniana*, 22(1-2): 97-109, 2 láms.
- AZCUY, C.L. & OTTONE, E.G., 1987. Datos palinológicos de la Formación Retama en la Encanada de Beu, Rio Alto Beni (Bolivia). *IV Cong. Latinoamer. Paleont.*, 1: 235-247. Bolivia.
- AZCUY, C.L., ARIAS, W. & CUERDA, A., 1987. Cuenca San Rafael. En "El Sistema Carbonífero en la República Argentina". VI. (Ed. S. Archangelsky). *Acad. Nac. Cienc. Córdoba*, págs. 153-168.
- AZCUY, C.L., LAFFITE, G. & RODRIGO, L., 1984. El límite Carbónico-Pérmico en la Cuenca Tarija Titicaca. *Actas III Cong. Arg. Paleont. y Bioestrat. (Corrientes 1982)*, págs. 39-44.

- AZCUY, C.L., GARCIA, G.B., GUTIERREZ, P.R. OTTONE, E.G., 1986. Mega y microfloras paleozoicas. IV Congr. Arg. Paleont. y Bioestrat. Guía Paleontológica de Mendoza, págs. 35-40.
- AZCUY, C.L., ANDREIS, R.R., CUERDA, A., HUNICKEN, M.A., PENSA, M.V., VALENCIO, D.A. & VILAS, J.F., 1987. Cuenca Paganzo. En "El Sistema Carbonífero en la República Argentina" III. (Ed. S. Archangelsky). Acad. Nac. Cienc. Córdoba, págs. 41-99.
- BARREDA, V., 1984. Hallazgo de palinomorfos carbónicos en la Formación El Trampeadero. La Rioja, Argentina. Ann. Meet. Work. Group Proj. 211 PICG, Late Pal. S. America. S.C. de Bariloche, Argentina. Abstracts, pág. 43.
- BARREDA, V., 1986. Palinología de la Formación El Trampeadero, Paleozoico superior, prov. de La Rioja. Actas IV Cong. Arg. Paleont. y Bioestrat., 1: 211-219. Mendoza.
- BERI, A., 1987. Estudio preliminar del contenido palinológico de la Perforación 201 (Carbonífero superior-Pérmico inferior) del NE del Uruguay. Actas VII Simp. Arg. Paleob. y Palin. pág. 33-36. Buenos Aires.
- BRITO, J.M. & PADILHA QUADROS, L., 1987. Pseudolunulidia, un fósil índice del Devoniano superior (Acritarcha, Netromorphitae). (Ed. D. de Almeida Campos y R.C. Gimenez Armesto), DNPM, Geol. 27, Secc. Pal. y Estrat., 2: 285-287.
- CAZZULO-KLEPZIG, M. & DIAS FABRICIO, M.E., 1987. Ocorrência de Acritarcha no Permiano superior da Bacia do Parana, Sul do Brasil. Actas VII Simp. Arg. Paleob. y Palin., págs. 37-41. Buenos Aires.
- CESARI, S.N., 1984. Granos de polen de la Formación Tupe, Sierra de Maz (prov. de la Rioja). Actas III Cong. Arg. Paleont. y Bioestrat. (Corrientes, 1982), págs. 45-46.
- CESARI, S.N., 1984. Palinología de la Formación Tupe (Paleozoico superior), Sierra de Maz, prov. de la Rioja. Ameghiniana, 21(1): 85-102.
- CESARI, S.N., 1985. Bioestratigrafía y aspectos paleoambientales de la Formación Tupe en el faldeo oriental de la Sierra de Maz, provincia de la Rioja, República Argentina. Tesis Doctoral, Univ. Buenos Aires, 302 págs, 1 mapa. (Inédito).
- CESARI, S.N., 1985. La Palinozona Potonieisporites-Lundbladispora de la Cuenca Paganzo. Rev. Asoc. Geol. Arg., 40(3-4): 293-296.
- CESARI, S.N., 1986. Avances en los estudios paleobotánicos y palinológicos del Carbonífero de Argentina. Ann. Meet. Work. Group, Proj. 211 PICG, Late Pal. S. America. Córdoba, Argentina. Abstracts, págs. 67-68.
- CESARI, S.N., 1986. Zonación palinológica del Carbonífero tardío en Argentina. Actas IV Congr. Arg. Paleont. y Bioestrat., 1: 227-230. Mendoza.
- CESARI, S.N., 1986. Palinología de la Formación Tupe (Paleozoico superior) Sierra de Maz, provincia de La Rioja. Parte II. Ameghiniana, 22(3-4): 197-212.

- CESARI, S.N., 1987. Palinología de la Formación Tupe (Paleozoico superior), Sierra de Maz, provincia de La Rioja. Parte III. Análisis cuantitativo y conclusiones paleoecológicas. *Ameghiana*, 23(3-4): 243-253.
- CESARI, S.N. & GUTIERREZ, P.R., 1985. Formación Lagares, consideraciones sobre su contenido microflorístico. VI Simp. Arg. Paleob. y Palin., pág. 16. Tucumán.(Resumen).
- CESARI, S.N. & GUTIERREZ, P.R., 1986. Revisión taxonómica de algunas esporas del Carbonífero de la Cuenca Paganzo, Rep. Argentina. *Actas IV Cong. Arg. Paleont. y Bioestrat.*, 1: 205- 210. Mendoza.
- CESARI, S.N., GUTIERREZ, P.R. & AMOS, A.J., 1987. Revisión bioestratigráfica de la Formación Jejenes (Carbónico), provincia de San Juan. *Actas I Jorn. Geol. Precord. (San Juan 1985) Resúmenes*, págs. 174-180.
- CESARI, S.N. & LIMARINO, C.O., 1987. Análisis estratigráfico del perfil de la Quebrada de la Cortadera (Carbonífero) Sierra de Maz, La Rioja, Argentina. *Actas IV Cong. Latinoamer. Paleont.*, 1: 217-233. Bolivia.
- CESARI, S.N. & LIMARINO, C.O., 1987. Probable relación entre algunos grupos de miosporas neopaleozoicas de la Cuenca Paganzo y el paleoambiente sedimentario. *Actas VII Simp. Arg. Paleob. y Palin.*, págs. 43-46. Buenos Aires.
- CORREA DA SILVA, Z.C. Carboniferous system in Brazil: a review. *Ann. Meet. Work. Group, Proj.211 PICG, Late Pal. S. America. Córdoba, Argentina. Abstracts*, págs. 1-10.
- CORREA DA SILVA, Z.C., HAGEMANN, H.W., PUTTMANN, W. & WOLF, M., 1985. Características petrográficas e geoquímicas de alguns carvões gondwânicos do sul do Brasil. *Anais do II Simp. sul-brasileiro de Geol.*, págs. 419-431. Florianópolis, S.C.
- CORREA DA SILVA, Z.C. & MARQUES TOIGO, M., 1985. Considerações petrológicas e palinológicas sobre a Camada Candiota, Jazida Carbonífera de Candiota. *Ann. Meet. Work. Group, Proj. 211 PICG, Late Pal. S. America, Abstracts*, pág. 29. Bogotá, Colombia.
- CORREA DA SILVA, Z.C. & MARQUES TOIGO, M., 1985. Considerações petrológicas e palinológicas sobre a Camada Candiota, Jazida Carbonífera de Candiota, Rio Grande do Sul. *Anais II Simp.sul-brasileiro de Geol.*, Págs. 432-446. Florianópolis, S.C.
- COSTA CRUZ, N.M. da & PADILHA QUADROS, L., 1987. *Sommerochitina langei*, um novo fóssil guia do Devoniano superior da Bacia do Paranaíba. (Ed. D. de Almeida Campos y R.C. Gimenez Armesto), *DNPM, Geol. 27, Secc. Pal. y Estrat.*, 2: 289-293.
- GARCIA, G.B., 1987. Miosporas neopaleozoicas de la Formación El Imperial en las proximidades del Embalse Valle Grande, prov. de Mendoza, Argentina. *Ann. Meet. Work. Group, Proj. 211 PICG, Late Pal. S. America. Abstracts*, págs. 74-75. Bolivia.

- GARCIA, G.B. & AZCUY, C.L., 1987. Dos asociaciones palinológicas de la Formación El Imperial, al sur del río Diamante, prov. de Mendoza, Rep. Argentina. Actas VII Simp. Arg. Paleob. y Palin., págs. 59-62, Buenos Aires.
- GARCIA, G.B., AZCUY, C.L. & CABALEIRO, A., 1987. Nuevas evidencias palinológicas en la Formación El Imperial, Cuenca San Rafael, Argentina. Ann. Meet. Work. Group, Proj. 211 PICG Late Pal. S. America. Abstracts, págs. 78-79. Santa Cruz, Bolivia.
- GUERRA SOMMER, M., PICCOLI, A.E.M., MARQUES TOIGO, M. & SALDANHA, P.C., 1985. Estudo integrado de icnogenose associada a molde de invertebrado e palinología, em varvitos do Grupo Itararé (Permiano inferior) do Rio Grande do Sul. Ann. Meet. Work. Group, Proj.211 PICG, Late Pal. S. America, Abstracts, pág. 34. Bogotá, Colombia.
- GUTIERREZ, P.R., 1987. Megasporas dispersas en la Formación Agua Colorada (Carbonífero) y su posible relación con Bumbudendron Archangelsky, Azcuy y Wagner (Licofita). Actas VII Simp. Arg. Paleob. y Palin., págs. 63-66. Buenos Aires.
- GUTIERREZ, P.R. & CESARI, S.N., 1987. Nuevos elementos microflorísticos de la Formación Jejenos (Carbónico), provincia de San Juan. Actas I Jorn. Geol. Precord. (San Juan 1985), págs. 168-173. San Juan .
- HENZ, G.I. & DIAS FABRICIO, M.E., 1985. Composição petro-palinológica e qualidade do carvão da camada Capanezinho, Jazida do Capané, Cachoeira do Sul. R.S. Ann. Meet. Work. Group. Proj. 211 PICG, Late Pal. S. America, Abstracts, pág. 32. Bogotá, Colombia.
- HENZ, G.I. & DIAS FABRICIO, M.E., 1985. Composição petro-palinológica e qualidade do carvão da camada Capanezinho, Jazida do Canapé, Cachoeira do Sul, R.S. Annais II Simp. sul -brasileiro de Geol., Págs. 407-417. Florianópolis, S.C.
- LIMARINO, C.O. & CESARI, S.N., 1987. Consideraciones sobre la edad de la sección superior del Grupo Paganzo (Paleozoico superior), República Argentina. Actas IV Cong. Latinoamer. Paleont., 1: 315-330. Bolivia.
- LIMARINO, C.O., SESSAREGO, H., CESARI, S. & LOPEZ GAMUNDI, O., 1986. El perfil de la Cuesta de Huaco, estratotipo de referencia (Hipoestratotipo) del Grupo Paganzo en la Precordillera Central. An. Acad. Nac. Cienc. Ex. Fis. Nat., 38: 81-109. Buenos Aires.
- LOPEZ GAMUNDI, O., AZCUY, C.L., CUERDA, A., VALENCIO D.A. & VILAS, J.F., 1987. Cuencas Rio Blanco y Calingasta-Uspallata. En "El Sistema Carbonífero en la República Argentina".IV.(Ed. S. Archangelsky). Acad. Nac. Cienc. Córdoba, págs. 101-132.
- MARQUES TOIGO, M. & CORREA DA SILVA, Z.C., 1984. Paleoecología dos carvões da Bacia do Paraná. En "Revisão de tópicos da Geología e Paleontología da Bacia do Paraná e seu embasamento". (O. Rösler, Coord.), An. XXXIII Congr. Bras. Geol., págs. 1022-1023. Rio de Janeiro.

- MARQUES TOIGO, M., GUERRA SOMMER, M., CAZZULO KLEPZIG, M. & DIAS FABRICIO, M.E., 1985. Importancia de estudios paleobotánicos: macro e microflora para o conhecimento da origem dos carvões sulbrasilieiros. Ann. Meet. Work. Group. Proj. 211 PICG. Late Pal. S. America. Abstracts, pág. 27. Bogotá, Colombia.
- MENDES PICCOLI, A.E., HOLZ, M., DEGRAZIA SARTURI, J.A., MUNARO, P. & GRANITOF, W., 1985. Estratigrafia da Bacia Carbonifera de Charqueadas-Santa Rita, RS, Brasil. Pesquisas, 17 : 269-310. Porto Alegre.
- MENDES PICCOLI, A.E., MARQUES TOIGO, M., DIAS FABRICIO, M.E. & CAZZULO KLEPZIG, M., 1987. Correlação de sequencias sedimentares na Bacia Carbonifera de Charqueadas (RS) com base em dados lito e biofaciológicos. (Ed. D. de Almeida Campos y R.C. Gimenez Armesto), DNPM. Geol. 27, Secc. Pal. y Estrat., 2: 419-426.
- OTTONE, E.G., 1984. Avances en el conocimiento de la Formación Santa Máxima, Paleozoico superior, prov. de Mendoza, Argentina. Ann. Meet. Work. Group, Proj. 211 PICG, Late Pal. S. America, S. C. de Bariloche. Abstracts, pág. 40.
- OTTONE, E.G., 1985. Estado actual de conocimiento paleoflorístico de la Formación Santa Máxima, Paleozoico superior, prov. de Mendoza. VI Simp. Arg. Paleob. y Palin., pág. 8. Tucumán. (Resumen) .
- OTTONE, E.G., 1987. Hallazgo de escolecodontes en el Paleozoico superior de la Rep. Argentina. Ann. Meet. Work. Group, Proj. 211 PICG, Late Pal. S. America. Abstracts, pág. 69. Bolivia
- OTTONE, E.G., 1987. Estudios bioestratigráficos y paleoambientales de la Formación Santa Máxima, Paleozoico superior, provincia de Mendoza, República Argentina. Tesis Doctoral, Universidad de Buenos Aires, 457 págs. (Inédito) .
- OTTONE, E.G., 1987. La Formación Santa Máxima, Paleozoico superior, Rep. Argentina. Ann. Meet. Work. Group, Proj. 211 PICG, Late Pal. S. America. Abstracts, págs. 76-77. Bolivia
- OTTONE, E.G. & AZCUY, C.L., 1986. El perfil de la Quebrada La Delfina, prov. de San Juan. Rev. Asoc. Geol. Arg., 41(1-2): 124-136.
- PADILHA QUADROS, L., 1986. Ocorrença de microfósseis (Acritarchae) Ordovicianos na Sub-Bacia do Alto Amazonas, Brasil. Actas IV Cong. Arg. Paleont. y Bioestrat., 1: 151-154.
- PADILHA QUADROS, L., 1987. Naturaleza do contato entre as formações Trombetas e Maecuru (Bacia do Amazonas). (Ed. D. de Almeida Campos y R.C. Gimenez Armesto), DNPM, Geol. 27 Secc. Pal. y Estrat., 2: 435-441.
- PADILHA QUADROS, L., 1987. Ocorrença inédita de Ancyrochitina fragilis brevis (Chitinozoa) na area do rio Mapuera, Pará, Brasil. Paleobotánica Latinoamer. (Circular Inform. da ALPP) 8(1): 17 (resumen) .

- PICCOLI, A.E.M., MARQUES TOIGO, M. & CORREA DA SILVA, Z.C., 1985. Environments of deposition and facies changes in Charqueadas-Santa Rita Coalfield, Rio Grande do Sul, Southern Brazil. X Cong. Intern. Estrat. Geol. du Carbonif. (Madrid, 1983), 3: 213-221.
- PICARELLI, A.T. & DIAS FABRICIO, M.E., 1985. Revaliação de algumas especies do género Cristatisporites (Potonié et Kemp) Staplin et Jansonius 1964, Permiano inferior, Bacia do Paraná, Brasil. Ann. Meet. Work. Group, Proj. 211 PICG, Late Pal. S. America, Abstracts Pág. 32. Bogotá, Colombia.
- PICARELLI, A.T. & MARQUES TOIGO, M., 1987. Estudo palinologico das camadas de carvão S2E1 na sondagem D-112, Minas do Leão, RS, Brasil. (Ed. D. de Almeida Campos y R.C. Gimenez Armesto), DNPM, Geol. 27, Secc. Pal. y Estrat., 2: 409-418.
- PICARELLI, A.T., DIAS FABRICIO, M.E. & CAZZULO KLEPZIG, M., 1987. Considerações sobre a paleoecologia e a palinologia da Jazida Carbonífera de Santa Teresinha, RS, Brasil. Permiano da Bacia do Paraná. Ann. Meet. Work. Group Proj. 211, Late Pal. S. America. Abstracts, pág.29. Bolivia.
- PIERART, P., 1984. Les mégaspores du Carbonifère et du Gondwana inférieur de l'Afrique et de l'Amérique du Sud. Bull. Séanc. Acad. Sci. Outre-Mer Meded. Zitt. K. Acad. Averezeese Wet. 28(2): 155-163.
- POTHE DE BALDIS, E.D., 1987. Helios aranaides Cramer: su revalidación y su importancia estratigráfica en el Silúrico superior de Argentina. IV Cong. Latinoamer. Paleont., 1:131-139. Bolívia.
- POTHE DE BALDIS, E.D., 1987. Microplancton del Llandoveryiano superior-Wenlockiano inferior. Asociación de Deunffia y Domasia de la Formación La Chilca, Aguada de los Azulejitos, San Juan, Argentina. Actas X Cong. Geol. Arg., 3: 89-94. Tucumán.
- POTHE DE BALDIS, E.D. & ICHAZU, G., 1987. Quitinozoos de edad Llandoveryana del Grupo Villavicencio en la Quebrada de Santa Clara, Mendoza, Argentina. Actas X Cong. Geol. Arg., 3: 85-88. Tucumán.
- ROCHA CAMPOS, A. & ARCHANGELSKY, S., 1985. South America. En "The Carboniferous of the World". II. (Ed. C. Martínez Diaz), Publ. I.U.G.S., 20: 175-297.
- RODOLFO DE LIMA, M. & SUNDARAM, D., 1982. Revaliação dos dados palinologicos do Neopaleozoico brasileiro. Bol. IG Inst. Geoc. USP, 13: 43-134.
- RODOLFO DE LIMA, M., DINO, R. & YOKOYAMA, N.S., 1983. Palinología de Concreções Calcíferas do Subgrupo Itararé (Neopaleozoico da Bacia do Paraná) da região de Araçoiaca da Serra, Estado de São Paulo. An. Acad. Brasil. Cienc., 55(2): 195-208.
- ROHN, R., 1987. Nota sobre a assembléia palinológica da localidade tipo do Membro Serrinha, Formação Rio do Rasto (Bacia do Paraná, Permiano superior). Paleobotánica Latinoamer. (Circular Inform. da ALPP), 8(1):20 (resumen).

- RUSSO, A. & ARCHANGELSKY, S., 1987. Cuenca Chacoparanense. En "El Sistema Carbonífero en la República Argentina". VIII.(Ed. S. Archangelsky), Acad. Nac. Cienc. Córdoba,págs.197-212.
- SALFITY, J., AZCUY, C.L., LOPEZ GAMUNDI, O., VALENCIO, D.A. & VILAS, J.F.,1987. Cuenca Tarija. En "El Sistema Carbonífero en la República Argentina". II. (Ed. S. Archangelsky),Acad. Nac. Cienc. Córdoba, págs.15-39.
- SESSAREGO, H.L. & CESARI, S.N., 1985. Primer registro microflorístico de la Formación del Ratón (Carbónico), prov. de San Juan. VI Simp. Arg. Paleob. y Palin. Tucumán.(Resumen).
- SUAREZ SORUCO, R., 1986. The Carboniferous system of Bolivia: a brief summary. Ann. Meet. Work. Group, Proyj 211 PICG, Late Pal. S. America. Abstracts, págs. 11-26. Córdoba, Argentina.
- SUNDARAM,D.,OLIVEIRA-BABINSKI,M.E.C.B.de & MEZZALIRA,S.,1981. Assembléia mioflorística dos sedimentos do Poço IG-4 em Iperó , Estado de São Paulo,Brasil . Paleobotánica Latinoamer.(Circular Inform. da ALPP),3(4):22 (resumen).
- VERGEL, M. del M., 1985. Contenido palinológico de la Formación Mangrullo (Paleozoico superior) de Melo, Uruguay. VI Simp. Arg. Paleob. y Palin., pág. 17.Tucumán.(Resumen).
- VERGEL, M. del M., 1986. Consideraciones paleoecológicas sobre palinofloras neopaleozoicas de la Cuenca Chacoparanense, Rep. Argentina. Actas IV Cong. Arg. Paleont. y Bioestrat., 1: 221 -225. Mendoza .
- VERGEL, M. del M., 1986. Palinología del Paleozoico superior en la perforación YPF SF J 1 (Josefina), prov. de Santa Fe, Argentina. I. Anteturma Proximogermimates. Ameghiniana, 23(3-4): 141-153.
- VERGEL, M. del M., 1987. Palinología del Paleozoico superior en la perforación YPF SF J 1 (Josefina), provincia de Santa Fe, Argentina. II. Anteturma Variegerminates, grupo Acritarcha e Incertae sedis. Ameghiniana, 24(1-2): 67-80.
- VERGEL, M. del M., 1987. Consideraciones sobre el contenido microflorístico de la Perforación YPF.SE AB (Arbol Blanco), Paleozoico superior, prov. Santiago del Estero, Argentina. Actas VII Simp. Arg. Paleob. y Palin., págs. 75-78. Buenos Aires.
- VERGEL, M. del M., 1987. Contenido palinológico de la Formación Melo (Paleozoico superior) de Melo, Uruguay. Actas X Cong. Geol. Arg., 3: 117-120.
- VILLASEÑOR, M.A.B., MARTINEZ, C.A. & CONTRERAS, M.B., 1987. Bioestratigrafía del Paleozoico superior de San Salvador Parlanoyaya, Puebla, México. Rev. Soc. Mex. Paleont.,1(1):396-417.

MESOZOICO

- ARAI, M., 1987. Palinología do foelho negro do Cretáceo medio da Bacia Santos. Paleobotánica Latinoam. (Circular Inform. da ALPP),8(1): 5 (resumen).
- AZCUY, C.L. & LONGOBUCCO, M.I., 1983. Palinología de las Formaciones Potrerillos y Cacheuta, provincia de Mendoza, Argentina. Ameghiniana, 20(3-4): 297-316.
- BALDONI, A.M., 1987. Estudios palinológicos de los niveles basales de la Formación Santa Marta. Cretácico superior de Bahía Brandy (Isla James Ross, Antártida). Paleobotánica Latinoamer.(Circular Inform. da ALPP),8(1): 5-6(resumen).
- BALDONI, A.M. & TAYLOR, T.N., 1987. Ultraestructura de la pared de Paxillitrites kachaikense una nueva especie en el Cretácico inferior de la Prov. de Santa Cruz, Argentina. Actas VII Simp. Arg. Paleob. y Palin., págs. 89-92. Buenos Aires.
- DETTMANN, M.E., 1986. Significance of the Cretaceous-Tertiary spore genus Cyatheacidites in tracing the origin and migration of Lophosoria (Filicopsida). Special Papers in Palaeontol., 35: 63-94.
- DETTMANN, M.E. & THOMSON, M.R.A., 1987. Cretaceous palynomorphs from the James Ross Island area, Antarctica. A pilot study. Brit. Antarct. Surv. Bull., 77: 13-59.
- DIAS BRITO, D., 1987. Calcisphaerulidae do Albiano da Bacia de Campos-Rio de Janeiro, Brasil: investigações taxonómicas, biocronoestratigráficas e paleoambientais. (Ed. D. de Almeida y R.C. Gimenez Armesto), DNPM, Geol. 27, Secc. Pal. y Estrat., 2: 295-305.
- DIAS BRITO, D., 1987. Calcisphaerulidae e microfósseis associados da Formação Ponta do Mel,Bacia Potiguar,Brasil: considerações paleoecológicas e biocronoestratigráficas. (Ed. D.de Almeida y R.C. Gimenez Armesto), DNPM, Geol. 27, Secc. Pal. y Estrat., 2: 307-314.
- DUEÑAS JIMENEZ, H., 1987. Asociaciones palinológicas de las formaciones Colón y Molino, Nor-Oriente Colombiano. Paleobotánica Latinoamer.(Circular Inform. da ALPP), 8(1): 9 (resumen).
- DUEÑAS JIMENEZ, H., 1987. Presencia del género Afropollis en Colombia. Paleobotánica Latinoam.(Circular Inform. da ALPP),8(1): 9-10 (resumen).
- FARINATI, E., QUATTROCCHIO, M. & LABUDIA, C., 1987. Hallazgo del Maestrictiano-Terciario fosilífero en el Bajo de Lanza Niyeu y Colan Conhue, Comarca Nordpatagónica, prov. de RioNegro, Argentina. Actas X Congr.Geol.Argent. 3: 153-157. Tucumán.
- FENSOME, R.A., 1987. Taxonomy and biostratigraphy of schizaealean spores from the Jurassic-Cretaceous boundary beds of the Aklavik Range, District of Mackenzie. Palaeontogr. Canadiana, 4: 1-49.

- KURMANN, M.H. & TAYLOR, T.N., 1987. Sporoderm ultrastructure of Lophosoria and Cyatheacidites (Filicopsida): systematic and evolutionary implications. *Pal. Syst. Evol.*, 157: 85-94.
- MARTINEZ-HERNANDEZ, E., LUDLOW-WIECKERS, B. & SANCHEZ-LOPEZ, M., 1980. Catálogo palinológico de la Cuenca Fuentes-Río Escondido (Cretácico Superior). V.I. Esporas Monoletes, esporas Triletes y granos de polen sulcados. Series Técnicas de Comisión Federal de Electricidad, N° 6, 242 pgs.
- MELENDI, D. & SCAFATTI, L.H., 1987. Estudio de variabilidad en una población de granos de polen del género Pteruchus Thomas. *Actas VII Simp. Arg. Paleob. y Palin.*, págs. 97-99. Buenos Aires.
- MORBELLI, M.A. & KIELBOWICZ, A.A., 1985. Datos palinológicos y microfaunísticos del Jurásico de Neuquén (Pozo YPF NQ-NH-2). VI Simp. Arg. Paleob. y Palin., pág. 18. Tucumán. (Resumen).
- MORONI, A.M., 1984. Mtchedlishvilia saltenia n.sp. en sedimentitas del Grupo Salta, prov. de Salta. *Actas III Cong. Arg. Paleont. y Bioestrat.* (Corrientes, 1982), págs. 129-140.
- OLIVERO, E.B. & PALAMARCZUK, S., 1987. Amonites y dinoflagelados cenomanianos de la Isla James Ross, Antártida. *Ameghiniana*, 24(1-2): 35-49.
- PAPU, O.H., 1987. Palinología y paleoambiente de la Formación Malargüe (Cretácico superior), Mendoza, Argentina. III Simp. Proy. 242 PICG, Cretácico de América Latina, pág. 36. Tucumán.
- PAPU, O.H., VOLKHEIMER, W., SCAFATTI, L., MELENDI, D. & ZAVATTIERI, A.M., 1986. Microfloras del Mesozoico de Mendoza (con breve introducción al estudio de la palinología precuarteria). IV Cong. Arg. Paleont. y Bioestrat., Guía Paleont. Mendoza, págs. 53-64.
- PEREZ LEYTON, M., 1987. Datos palinológicos del Cretácico superior de la sección estratigráfica de Carata, Potosí, Bolivia. *Actas IV Cong. Latinoam. Paleont.*, 2: 739-756. Bolivia.
- QUATTROCCHIO, M., 1984. Sobre el posible significado paleoclimático de los quistes de dinoflagelados en el Jurásico y Cretácico inferior de la Cuenca Neuquina. *Actas III Cong. Arg. Paleont. y Bioestrat.* (Corrientes, 1982), págs. 107-113.
- QUATTROCCHIO, M., 1984. Palinología estratigráfica y aspectos paleoecológicos y paleoclimáticos de la Formación Cura Niyeu (Jurásico medio) en Loan Mahuida (Neuquén, Rep. Argentina). *Mem. III Congr. Latinoam. Paleont.*, págs. 185-192. México.
- QUATTROCCHIO, M., 1984. Palinomorfos del Bayociano de Loan Mahuida (Cuenca Neuquina, Argentina), descripciones sistemáticas. *Mem. III Cong. Latinoam. Paleont.*, págs. 175-184. México.
- QUATTROCCHIO, M. & VOLKHEIMER, W., 1983. Datos palinológicos de la Formación Picun Leufu (Jurásico superior) en su localidad tipo, prov. de Neuquén. *Rev. Asoc. Geol. Arg.*, 38(1): 34-48.

- QUATTROCCHIO, M. & VOLKHEIMER, W., 1985. Estudio palinológico del Berriasiano en la localidad Mallín Quemado, prov. de Neuquén, Argentina. *Ameghiniana*, 21(2-4): 187-204.
- REGALI, M.S.P., 1987. A idade dos evaporitos da plataforma continental do Ceará, Brasil. *Paleobotánica Latinoamer.*(Circular Inform. da ALPP), 8(1): 18(resumen) .
- REGALI, M.S.P., 1987. Estratigrafía e paleogeografía do género *Ellateropollenites* na margem equatorial brasileira. *Paleobotánica Latinoamer.*(Circular Inform. da ALPP), 8 (1): 18 (resumen).
- REGALI, M.S.P. & GONCAGA, S.M., 1987. Palinocronoestratigrafia da Bacia Potiguar, Rio Grande do Norte, Brasil. (Ed. D. de Almeida y R.C. Gimenez Armestop), DNPM, Geol. 27, Secc. Pal.y Estrat., 2: 443-460.
- REGALI, M.S.P., DA SILVA PARES, M. & SARJEANT, W.A.S., 1986. Possible insect eggs in palynological preparations from the Aptian (middle Cretaceous) of Brazil. *Micropaleontology*, 32(2): 163-168.
- RICHTER, A.J., 1987. Subafloramento das discordancias turoniana e campaniana no sul da bacia de Campos. *Rev. Brasil. Geociênc.*, 17(2): 173-176.
- RODOLFO DE LIMA, M., 1982. Palinología da Formação Codó na região de Codó, Maranhão. *Bol. IG Instituto de Geociências USP*, 13: 116-128.
- SCAFATI, L.H. & MORBELLI, M.A., 1984. Nuevos datos palinológicos de la Formación Lajas, Jurásico medio de la Cuenca Neuquina. *Actas III Cong. Arg. Paleont. y Bioestrat.* (Corrientes, 1982), págs. 73-105.
- SEILER, J.O. & LAFFITE, G.A., 1985. Palinología estratigráfica en el Pozo YPF SCA CSa e-102 (Cañadón Salto). *Cuenca Austral. VI Simp. Arg. Paleob. y Palin.*, pág. 19. Tucumán (resumen).
- SEILER, J.O. & MORONI, A.M., 1984. Zonación palinológica del subsuelo en el Oeste del Golfo San Jorge. *Correlación con pozos de la misma zona. Actas III Congr. Arg. Paleont. y Bioestrat.* (Corrientes, 1982), págs. 115-123.
- SEPULVEDA, E.G., PAPU, O.H. & VOLKHEIMER, W., 1987. Importancia estratigráfica y paleobiogeográfica del género *Grapnelispora* (Stover et Partridge) en el Cretácico tardío del Hemisferio austral. *Paleobotánica Latinoamer.*(Circular Inform. da ALPP), 8(1): 23(resumen) .
- TAYLOR, T.N., ZAVADA, M.S. & ARCHANGELSKY, S., 1987. The ultrastructure of *Cyclusphaera psilata* from the Cretaceous of Argentina. *Grana*, 26: 74-80.
- TAYLOR, T.N., 1987. Evolutionary and developmental significance of megaspore wall ultra- structure. *Abstr. Bot. Soc. Amer., Amer. J. Bot.*, 74: 692.
- UESUGUI, N., 1987. Posição estratigráfica dos evaporitos da bacia de Sergipe-Alagoas. *Rev. Bras. Geociênc.*, 17 (2): 131-134.
- VIVIERS, M.C. & REGALI, M.S.P., 1987. Estudo paleoambiental preliminar do Cretáceo da Bacia Potiguar. *Rev. Brasil. Geociênc.*, 17(2): 123-130.
- ZAVADA, M.S., 1987. The occurrence of *Cyclusphaera* sp in Southern Africa. *Actas VII Simp. Arg. Paleob. y Palin.*, págs. 101-105. Buenos Aires.

CENOZOICO

- ANZOTEGUI, L.M. & GARRALLA, S.S., 1987. Másulas del género Azolla Lamarck en la Formación Paraná (Mioceno superior), Argentina. Actas VII Simp. Arg. Paleob. y Palin., págs. 113-114. Buenos Aires.
- ARCHANGELSKY, S. & ZAMALOA, M. del C., 1986. Nuevas descripciones palinológicas de las Formaciones Salamanca y Bororó, Paleoceno de Chubut (Rep. Argentina). Ameghiniana, 23 (1-2): 35-46.
- ARREOLA HERNANDEZ, J.F. & VIÑAS GOMEZ, F., 1987. Estudio del nanoplancton calcáreo (Cocolitofóridos y Discoastéridos) del Mioceno medio de la Formación Tuxpan, Cuenca Tampico-Misantla, México. Rev. Soc. Mexicana Paleont., 1(1): 88-97.
- BALDONI, A.M., 1987. Nuevas descripciones palinológicas en el área de Collón Curá (Terciario inferior) provincia de Neuquén, Argentina. IV Cong. Latinoam. Paleont., 1: 399-414. Bolivia.
- BALDONI, A.M. & BARREDA, V., 1987. Estudio palinológico de las formaciones López de Bertanaro y Sobral, Isla Vicecomodoro Marambio, Antártida. Bol. IG-USP, Instituto de Geociências Univ. São Paulo, 17: 89-98.
- BENITO, J.I. & CHERNICOFF, C.J., 1987. Ostrácodos y diatomeas en sedimentos continentales terciarios en la zona de Tecka, provincia de Chubut. Rev. Asoc. Geol. Arg., 42(1-2):53-60.
- CACCAVARI, M.A. & ANZOTEGUI, L.M., 1987. Polen de Mimosoideae (Leguminosae) de la Formación Ituzaingó, Plioceno superior de Corrientes, Argentina. Actas IV Congr. Latinoam. Paleont., 1: 443-458. Bolivia.
- D'ANTONI, H.L., 1983. "R-Mode Cluster Analysis" como aproximación a los grupos ecológicos en la palinología del alero de las Manos Pintadas (Chubut, Argentina). Rev. Acad. Colomb.Cienc.Ex. Fis. y Nat., 15(58): 83-86.
- D'ANTONI, H.L. & NIETO, M.A., 1986. Funciones de transferencia y paleoecología: el volcán Citlalpetl. Contrib. IV Cong. Arg. Paleont. y Bioestrat. (Apéndice Mimeografiado). Mendoza.
- D'ANTONI, H.L. & SCHABITZ, F., 1986. Combinación de métodos numéricos para la zonación y distinción de grupos ecológicos en análisis de polen. Contrib. IV Cong. Arg. Paleont. y Bioestrat. (Apéndice mimeografiado). Mendoza.
- DUEÑAS, J.H., 1983. Fluctuaciones del nivel del mar durante el depósito de los sedimentos basales de la Formación Ciénaga del Oro. Rev. Acad. Colomb. Cs. Ex. F. Nat. 15(58):67-76.
- FERNANDEZ BELEM, C.J., 1987. Palinología de sedimentos inconsolidados de Mangue de Guaratiba Estado do Rio de Janeiro, Brasil. (Ed. D. de Almedida Campos y R.C. Gimenez Armesto), DNPM, Geol. 27, Secc. Pal. y Estrat., 2: 273-284.

- FERNANDEZ, C.A. & ROMERO, E.J., 1984. Palinología de testigos de fondo de la laguna de Chascomús (prov. Buenos Aires, Rep. Argentina). Informe preliminar. Actas III Cong. Arg. Pal. y Bioestrat. (Corrientes 1982), págs. 225-232.
- GRAF, M.K., 1987. Aspectos biogeográficos, geomorfológicos y paleoclimáticos de los valles de Pelechuco y Amarete (Depto. La Paz, Bolivia). Actas IV Cong. Latinoamer. Paleont., 1: 548-564.
- HEUSSER, C.J., RABASSA, J., BRANDANI, A. & STUCKENRATH, R., 1987. Vegetación del Holoceno tardío de la región con Araucaria de la provincia de Neuquén, Argentina. Actas VII Simp.Arg. Paleob. y Palin., págs. 115-117. Buenos Aires.
- JARZEN, D.M., 1983. The fossil pollen record of the Pandanaceae. The Garden's Bull. 36(2) :163-175. Singapore .
- LISSA, M.G., 1987. Diatomeas pleistocénicas del Arroyo Perucho Verna (prov. de Entre Ríos), Argentina. Actas VII Simp. Arg. Paleob. y Palin., págs. 119-120. Buenos Aires.
- LIU, K. & COLINVAUX, P.A., 1985. Forest changes in the Amazonian Basin during the last glacial maximum. Nature, 318: 556-557.
- LOZANO GARCIA, S. & CARREÑO, A.L., 1987. Indicadores micropaleontológicos de condiciones climáticas y lacustres de la Cuenca de México: ex lago de Texcoco. Rev. Soc. Mex. Paleont., 1 (1): 192-202.
- MANCHESTER, S.R., 1987. The fossil history of the Juglandaceae. Monographs in Systematic Bot. 21: 1-137.
- MARKGRAF, V., 1980. Nuevos datos para la historia vegetacional del Tardíoglacial y Postglacial de "La Misión", Tierra del Fuego, Argentina . III Coloquio sobre Paleobotánica y Palinología Memor. Inst. Nac. Antrop. e Historia , Colecc. Científica 86 : 75-81 .
- MARKGRAF, V., 1980. Paleoclimatic reconstruction of the last 15000 years in Subantarctic and temperate regions of Argentina. Mem. Mus. Nat. Hist. Nat. N.S. B. Bot., 27: 87-98 .
- MARKGRAF, V., 1985. Paleoenvironmental history of the last 10000 years in northwestern Argentina. Zbl. Geol. Paläont. 1(11-12): 1739-1749.
- MARTINEZ MACCHIAVELLO, C.A., 1987. Diatomeas centrales no marinas. Guía estratigráfica del Mioceno medio en la región norte de Ing. Jacobacci (prov. Río Negro). Actas VII Simp.Arg. Paleob. y Palin., págs. 121-124. Buenos Aires.
- MILDENHALL, D.C., 1986/7. Ciro-1 Drillhole, Mc Murdo Sound, Antarctica: Terrestrial Palynology. Antarctic Research Centre, Victoria Univ. of Wellington. Programme and Abstracts 12 pp.
- NIETO, M.A., 1986. Contribuciones a la palinología de la laguna Mar Chiquita (Pcia. de Buenos Aires). Contrib. IV Cong. Arg. Paleont. y Bioestrat. (Apéndice Mimeografiado). Mendoza.

- OCHSENIUS, C., 1980. Palinología en Sudamérica. Breve reseña sobre las floras del Cuaternario superior. Cuadernos Falconianos, 2: 5-53. Univ. Francisco Miranda, Coro.
- OCHSENIUS, C., 1980. Cuaternario de Venezuela. Introducción a la paleoecología en el norte de Sudamérica. Cuadernos Falconianos 3: 3-68. Univ. Francisco Miranda, Coro.
- PALMA-HELDT, S., 1987. Registro de Nothofagidites en localidades terciarias chilenas. Actas VII Simp. Arg. Paleob. y Palin., págs. 125-128. Buenos Aires.
- PESSOA, M.Z., MEIS, M.R.M., ABSY, M.L. & MOURA, J.R.S., 1987. Análise polínica: uma contribuição a bioestratigrafia do Quaternario superior no sudeste brasileiro (Bananal, SP). Paleobotánica Latinoamer. (Circular Inform. da ALPP), 8 (1): 16-17 (resumen).
- PIPERNO, D.R., 1985. Phytolith analysis and tropical paleoecology: production and taxonomic significance of siliceous forms in new world plant domesticates and wild species. Rev. Palaeob. and Palyn., 45(3-4): 185-228.
- PRIETO, A.R., 1986. Análisis polínico del Holoceno de Empalme Querandies (Pcia. Buenos Aires). Contrib. IV Cong. Arg. Paleont. y Bioestrat. (Apéndice Mimeografiado). Mendoza.
- QUATTROCCHIO, M., GUERSTEIN, G.R. & SBARDELLATI, M.S., 1986. Neogene dinoflagellate cysts from the Colorado Basin. AASP Contribution Series, 17: 151-157, 2 láms.
- RODOLFO DE LIMA, M. & DA SILVA AMADOR, E., 1987. Análise palinológica de sedimentos da Formação Resende, Terciario do Estado do Rio de Janeiro, Brasil. (Ed. D. de Almeida Campos y R.C. Gimenez Armesto), DPNM, Geol. 27, Secc. Pal. y Estrat., 2: 371-378.
- RODOLFO DE LIMA, M., SALARD-CHERBOLDAEFF, M. & SUGUIO, K., 1987. Etude palynologique de la Formation Tremembé, Tertiaire du Bassin de Taubaté (Etat de São Paulo, Brésil), d'après les échantillons du sondage 42 du CNP. (Ed. D. de Almeida Campos y R.C. Gimenez Armesto), DPNM, Geol. 27, Secc. Pal. y Estrat., 2: 379-392.
- ROMERO, E.J. & CASTRO, M.T., 1986. Material fúngico y granos de polen de angiospermas de la Formación Río Turbio (Eoceno), prov. de Santa Cruz, Rep. Argentina. Ameghiniana, 23 (1-2): 101-118.
- ROMERO, E.J. & FERNANDEZ, C., 1981. Palinología de paleosuelos del cuaternario de los alrededores de Lobería (provincia de Buenos Aires, República Argentina). Ameghiniana, 18 (3-4): 273-285.
- ROMERO, E.J. & FERNANDEZ, C.A., 1984. Palynology of bottom Quaternary sediments of Chascomús Lake (NE of Bs. As. Province), Argentine Republic. Quaternary of South America & Antarctic Peninsula 2: 201-221. Balkema Publ., The Hague.

- ROMERO, E.J. & ZAMALOA, M.C., 1985. Polen de Angiospermas de la Formación Río Turbio (Eoceno), prov. de Santa Cruz, Rep. Argentina. *Ameghiniana*, 22(1-2): 43-51.
- ROTH, L. & LORSCHETTER, M.L., 1987. Análise palinológica de uma turfeira do Parque Nacional de Aparados da Serra, Río Grande do Sul, Brasil. Resultados preliminares. *Actas VII Simp. Arg. Paleob.y Palin.*, págs. 129-131.
- RUE, D.J., 1987. Early agriculture and early postclassic Maya occupation in western Honduras. *Nature*, 326(6110): 285-286.
- SEPULVEDA, E.G. & MARTINEZ MACCHIAVELLO, J.C., 1985. La Formación Puerta del Diablo (Mioceno superior-Plioceno inferior?) en el Gran Bajo del Gualicho (Río Negro, Argentina) y su paleoecología basada en diatomeas. *Ameghiniana*, 22(1-2): 81-96.
- SHIMABUKURO, S., RICHTER, A.J. & GOMIDE, J., 1987. Nanofósseis calcários: bioestratigrafia do Mioceno ao Pleistoceno na Plataforma continental brasileira. (Ed. D.de Almeida Campos y R.C. Gimenez Armesto), *DNPM, Geol. 27, Secc. Pal. y Estrat.*, 2: 491-501.
- SUNDARAM, D. & SUGUIO, K., 1987. Nota preliminar sobre uma assembleia mioflorística da Formação Piquera Açú, Estado de Sao Paulo. (Ed. D. de Almeida Campos y R.C. Gimenez Armesto), *DNPM, Geol. 27, Secc. Pal. y Estrat.*, 2: 503-506.
- VAN DER HAMMEN, T., 1986. La sabana de Bogotá y su lago en el pleniglacial medio. *Caldasia*, 15:71-75.
- VILLAGRAN, C., 1987. Historia de la vegetación de la Isla Grande de Chiloé, Chile. *Actas VII Simp. Arg. Paleob. y Palin.*, págs. 133-137. Buenos Aires.
- VIÑAS, G.F., 1987. Estudio del nanoplancton calcáreo del Oligoceno superior en las Formaciones Coatzintla y Escolin. *Rev. Soc. Mex. Paleont.*, 1(1): 418-428.
- WINGENROTH, M., 1986. Flora cuaternaria de la provincia de Mendoza. *IV Cong. Arg. Paleont. y Bioestrat. Guía Paleontológica de Mendoza*, págs. 89-107.
- ZAMALOA, M. del C., ROMERO, E.J., & STINCO, L., 1987. Polen y esporas de la Formación La Meseta (Eoceno superior-Oligoceno) de la Isla Marambio (Seymour) Antártida. *Actas VII Simp. Arg. Paleob.y Palin.*, págs. 199-203. Buenos Aires.

ORGANOPALINOLOGIA

- CORREA DA SILVA, Z.C., PUTTMANN, W. & WOLF, M., 1987. Studies on the rank determination for south Brazilian coals. 1987 Intern. Conf. on Coal. Sci. (Eds. J.A. Moulijn et al.), p.p.165-168. Amsterdam
- LAFFITTE, G.A., 1987. Anomalías en los valores de reflectancia de vitrinita en la Cuenca Cuyana. Actas VII Simp. Arg. Paleob. y Palin., págs. 167-169. Buenos Aires.
- LAFFITTE, G.A. & SEILER, J.O., 1985. Evaluación del tipo y madurez térmica de querógenos del pozo YPF SCA.CSA e-102 (Cañadón Salto). Cuenca Austral. VI Simp. Arg. Paleob.y Palin., pág. 20. Tucumán.(Resumen).

PALEOBOTANICAGENERAL

- ANONIMO , 1980 . Bibliography on the Gondwana Geology :1956-1966. Gondwana Newsletter, Porto Alegre Nº 4 :38-118 . Brasil .
- CALDAS, E.B., MUSSA, D., PINHEIRO LIMA, F.F. & RÖSLER, O., 1987. Nota preliminar sobre a ocorrência de uma floresta petrificada em Terezina, Piauí. Paleobotánica Latinoamer. (Circular Inform. da ALPP),8(1):7-8 (resumen) .
- CORREA DA SILVA, Z.C. & FERREIRA, J.A.F., 1985. Considerações sobre a pesquisa geológica de carvão no Estado do Rio Grande do Sul. Ann. Meet. Work. Group, Proj. 211 PICG, Late Pal. S. Amer., Abstracts, pág. 29. Bogotá, Colombia.
- CRUZ, N.M. da, 1987. In memoriam: Elias Dolianiti (1911-1985). Bol. IG-USP, Ser. Cient., Univ. São Paulo, 17: 3-4.
- GONZALEZ, C.R., 1986. Paleogeografía. Parte I. Precámbrico-Paleozoico. Univ. Nac. Tucumán. Fac. Cienc. Nat. e Inst. M. Lillo. 230 págs. Tucumán .
- HERBST, R., 1979. Paleontological and stratigraphic research in Paraguay. National Geographic Society, Research Reports (1979 Research Projects), p.p. 343-352.
- LUTZ, A.I. & HERBST, R., 1986. Catálogo de las maderas fósiles descritas para Argentina entre 1884 y 1986. D'Orbignyana, 3: 1-13. Corrientes.
- MEZZALANA, S., 1987. Estágio atual da paleobotánica e palinologia no Estado de São Paulo. Paleobotánica Latinoamer. (Circular Inform. da ALPP), 8(1): 13(resumen).
- MINELLO, L.F. & KRATZ CORREA, S.A., 1987. Uma nova técnica para mapeamento de jazidas fossilíferas visando sua proteção. Paleobotánica Latinoamer. (Circular Inform. da ALPP), 8(1): 13-14 (resumen) .

- MINELLO, L.F., RONDINEL, J.Z. & MACIAL FILHO, L., 1987. Presevação dos fósseis paleobotánicos de São Pedro do Sul. *Paleobotânica Latinoamer.*(Circular Inform. da ALPP), 8(10): 15 (resumen) .
- MINELLO, L.F., PULGATTI, C., MAGNO RIBAS, J.F., BOLZON, R.T. & NUNES GULARTE, C., 1987. Projeto de preparação para o trabalho "Conhecendo os fósseis". *Paleobotânica Latinoamer.* (Circular Inform. da ALPP),8(1):14-15 (resumen) .
- OLIVEIRA-BABINSKI,M.E.C.B. &MUSSA, D., 1987. Problemas de terminologia morfológica e anatómica em Língua Portuguesa e de nomenclatura binomial de fitofósseis e vegetais atuais. *Relatorio de Debate. Bol. IG-USP, Inst. Geociênc., Univ. São Paulo, 17: 141-147.*
- RIGBY, J., 1986. Simposio sobre estratigrafía del Carbonífero (Marzo-Abril,1986: Córdoba). *Ameghiniana, 23(1-2): 34. Comentario.*
- ROMERO, E.J., 1980. Arquitectura foliar de las especies sudamericanas de *Nothofagus* Bl. *Bol.Soc. Arg. Bot., 19(1-2): 289-308.*
- TORRES, T., 1985. Plantas fósiles en la Antártida. *Bol. Antart. Chileno, 5(2): 1-15.*
- VOLKHEIMER, W., 1987. Indicadores biológicos de paleoclimas con especial consideración de Sudamérica austral. *Paleobotânica Latinoamer.*(Circular Inform. da ALPP), 8(1): 4 (resumen) .
- ZAMUNER, A.B., 1986. Maderas fósiles: indicadores ambientales?. *Actas IV Cong. Arg. Paleont. y Bioestrat., 1: 187-194.*

PROTEROZOICO

- POIRE, D.G., 1987. Dolomitización estromatolítica/enterramiento tardío en el Precámbrico de Olavarría, prov. de Buenos Aires, Argentina. *Actas X Cong. Geol. Arg., 2: 25-28. Tucumán.*

PALEOZOICO

- ALLEMAN, V., 1985. Paleontología de los carbones paleozoicos peruanos. 1er. Simp. Nac. Carbón. (10-14 Junio 1985). Perú.
- ALLEMAN, V. & PFEFFERKORN, H.W., 1987. Geological significance of the Carboniferous Lycopods of Paracas, Southern Perú. *Ann. Meet. Work. Group., Proj. 211 PICG, Late Pal. S.America, Abstracts, p. 82. Santa Cruz, Bolivia.*
- ALVAREZ, L.A. & FERNANDEZ SEVESO, F., 1987. Estratigrafía del Co Horcobola (La Rioja), su importancia como elemento de correlación, nueva localidad fosilífera del Pérmico inferior en la Argentina. *Actas X Cong. Geol. Arg., 3: 121-124. Tucumán.*
- ARMELLA, C., 1987. Algas estratiformes y globulares de la base de la Formación Zonda, Cámbrico de San Juan. *Reunión de Comunic. Paleont., Asoc. Paleont. Arg., págs. 11-13. San Juan.*

- ARMELLA, C., 1987. Niveles de Stratifera que caracterizan a la Formación Zonda (Cámbrico superior), San Juan. Actas VII Simp. Arg. Paleob. y Palin., págs. 18-20. Buenos Aires.
- ARCHANGELSKY, S., 1986. Late Paleozoic floras of the southern hemisphere: distribution, composition, paleoecology. En: Land Plants. Notes for a short course (Ed. R. Gastaldo). Univ. of Tennessee, Studies in Geology, 15: 128-142.
- ARCHANGELSKY, S., 1987. Late Paleozoic floristic development in Argentina. XI Intern. Congr. Carbonif. Stratig. Geol., Abstracts, p. 111. Beijing, China.
- ARCHANGELSKY, S. & CUNEO, R., 1986. Corynepteris australis sp. nov., primer registro de una coenopterida en el Pérmico inferior de Chubut, Argentina. Actas IV Cong. Arg. Paleont. y Bioestrat., 1: 177-185. Mendoza.
- ARCHANGELSKY, S. & CUNEO, R., 1987. Ferugliocladaceae, a new conifer family from the Permian of Gondwana. Rev. Palaeobot. Palyn., 51(1-2): 3-30.
- ARRONDO, O.G., MOREL, E. & GANUZA, D., 1987. Hallazgo de conos de coníferas en conexión orgánica con ramas en el Carbonífero superior tardío de la Cuenca Paganzo, Argentina. Actas IV Cong. Latinoamer. Paleont., 1: 251-254. Bolivia.
- ARRONDO, O.G., MOREL, E., CUERDA, A. & GANUZA, D., 1986. Los estratos plantíferos de Bachongo Precordillera de San Juan. Actas IV Cong. Arg. Paleont. y Bioestrat., 1: 237-244. Mendoza.
- ARTABE, A., ARCHANGELSKY, S. & ARRONDO, O.G., 1987. Sobre una fructificación masculina asociada a frondes de Botrychiopsis del Carbonífero de Ciénaga del Vallecito, prov. de San Juan, Argentina. Actas VII Simp. Arg. Paleob. y Palin., págs., 21-24. Buenos Aires.
- AZCUY, C.L. & SUAREZ SORUCO, R., 1984. El género Nothorhacopteris en el Paleozoico superior de la península de Copacabana, Bolivia. Ann. Meet. Work. Group Proj. 211 PICG, Late Pal. S. America, Abstracts, págs. 45-46. S.C. Bariloche.
- AZCUY, C.L., LONGOBUCCO, M.I. & ALVAREZ, L., 1985. Licópsidas arborescentes en sedimentitas neopaleozoicas de la Cordillera Frontal (prov. de San Juan). Resúmenes VI Simp. Arg. Paleob. y Palin., pág. 7. Tucumán.
- AZCUY, C.L., MACHADO, G. & OTTONE, E.G., 1987. La zona NBG en la Formación Cortaderas, prov. de San Juan, Argentina. Ann. Meet. Work. Group, Proj. 211 PICG, Late Pal. S. America, Abstracts, pág. 81. Santa Cruz, Bolivia.
- AZCUY, C.L. & OZAYAN, S.I., 1987. Euryphyllum whittianum Feistmantel en las capas rojas de la Formación de la Cuesta, prov. de La Rioja. Actas VII Simp. Arg. Paleob. y Palin., págs. 25-28. Buenos Aires.

- BACKHAUSER, Y., DE SILVEIRA, J.B.R. & GUERRA SOMMER, M., 1984. Revisão da tafloflora do afloramento do Km. 89-90 da Rodovia SR 290, Rio Grande do Sul, Brasil (Formação Iratí). En "Revisão de tópicos da geologia e paleontologia da Bacia do Paraná e seu embasamento" (O. Rösler, Coord.). Atas XXIII Cong. Bras. Geol., págs. 1062-1074. Rio de Janeiro.
- BALDIS, B.A., ARMELLA, C. & CABALERI, N., 1985. La presencia de algas de tipo Girvanella en el Cámbrico de San Juan y Mendoza. Reunión Comunic. Paleont., Asoc. Paleont. Arg., págs. 8-10. San Juan.
- BALDIS, B.A., BORDONARO, O. & PEREYRA, E., 1985. Comportamiento standard de los biociclos algales en el límite Cámbrico-Ordovícico de San Juan. Reunión Comunic. Paleont., Asoc. Paleont. Arg., págs. 20-22. San Juan.
- BARREDA, V.D., 1987. Sobre la presencia de Callipteris(?) flabellifera en la Formación El Trampeadero, Quebrada de la Cébila, prov. de La Rioja. Actas VII Simp. Arg. Paleob. y Palin págs. 29-32. Buenos Aires.
- BELLOSI, E., & JALFIN, G.A., 1987. Area Islas Malvinas. En "El Sistema Carbonífero en la República Argentina". X. (Ed. S. Archangelsky), Acad. Nac. Cienc. Córdoba, págs. 225-237.
- BERCOWSKI, F. & BORDONARO, G., 1985. Algas fósiles en la Formación La Laja, Sa. Chica de Zonda, prov. de San Juan. Reunión de Comunic. Paleont., Asoc. Paleont. Arg., pág. 86. San Juan.
- BERCOWSKI, F. & BORDONARO, G., 1987. Algas calcáreas cámbricas en la Formación La Laja, San Juan, Argentina. Actas X Cong. Geol. Arg., 3: 57-60. Tucumán.
- BERESI, M., 1985. Nuia sibirica, microorganismo algal en la Formación San Juan. Reunión de Comunic. Paleont., Asoc. Paleont. Arg., págs. 24-25. San Juan.
- BERESI, M., 1987. Presencia de algas calcáreas en los sedimentos carbonáticos arenigianos de Talacasto, Precordillera de San Juan. Actas I Jorn. Geol. Precord., págs. 94-98. San Juan (1985).
- BERESI, M., 1987. Biofacies con Nuia (microorganismo algal) en la Precordillera de San Juan. Actas I Jorn. Geol. Precord., págs. 103-107. San Juan (1985).
- BOERSMA, M. & BROEKMEYER, L.M., 1987. Index of figured plant megafossils. Permian, 1976-1980. Rev. Palaeob. Palyn., 53(1-2): 11-139.
- BOINET, T., BABIN, C., BOURGOIS, J., BROUTIN, J., LARDEUX, H., PONS, D. & RACHEBOEUF, P., 1986. Les grandes étapes de l'évolution paléozoïque du Massif de Santander (Andes de Colombie): signification de la discordance du Dévonien moyen. C.R. Acad. Sc. Paris, 303, Sér. II, 8: 707-712.
- BOSSI, G.E. & ANDREIS, R.R., 1985. Secuencias deltaicas y lacustres del Carbónico del Centro-Oeste argentino. X Congr. Intern. Strat. Géol. du Carbonif., 3: 285-309. Madrid (1983).

- CAZZULO KLEPZIG, M., 1985. Considerações sobre Schizoneura gondwanensis Feistmantel no Permiano superior da Bacia do Paraná, Brasil. Ann. Meet. Work. Group, Proj. 211 PICG, Late Pal. S. America, Abstracts, pág. 33. Bogotá, Colombia.
- CAZZULO KLEPZIG, M. & GUERRA SOMMER, M., 1983. O morfogênero Phyllothea em sedimentitos da Formação Rio Bonito no Rio Grande do Sul. Atas I Simp. Sul-brasil. Geol., págs. 160-169. Porto Alegre.
- CAZZULO KLEPZIG, M. & GUERRA SOMMER, M., 1984. A tafoflora do Grupo Itararé no Rio Grande do Sul e sua posição na sucessão paleoflorística da Bacia do Paraná, Brasil. Actas III Congr. Arg. Paleont. y Bioestrat., págs. 69-72. Corrientes (1982).
- CAZZULO KLEPZIG, M. & GUERRA SOMMER, M., 1984. A paleoflora do Gondwana no Rio Grande do Sul. En "Revisão de tópicos da Geología e Paleontología da Bacia do Paraná e seu embasamento" (O. Rösler, Coord.). Annales XXIII Congr. Bras. Geol., págs. 1020-1022. Rio de Janeiro.
- CAZZULO KLEPZIG, M. & GUERRA SOMMER, M., 1985. Sucessão paleoflorística do Gondwana da Bacia do Paraná, Rio Grande do Sul. Ann. Meet. Work. Group, Proj. 211 PICG, Late Pal. S. America, Abstracts, pág. 35. Bogotá, Colombia.
- CAZZULO KLEPZIG, M. & GUERRA SOMMER, M., 1985. Paleofloristic Gondwana succession in the Paraná Basin, Rio Grande do Sul, Southern Brazil. VI Congr. Latinoamer. Geol., págs. 177-192. Bogotá, Colombia.
- CAZZULO KLEPZIG, M. & GUERRA SOMMER, M., 1985. Relationship between the taphoflora of the Itararé Group, Paraná Basin, South Brazil and the Permocarboniferous boundary. C.R. X Congr. Intern. Strat. Géol. Carbonif., 2: 395-408. Madrid (1983).
- CESARI, S.N., 1984. Esfenopterídeas del Carbónico superior de la Cuenca Paganzo, Argentina. Ann Meet. Work. Group, Proj. 211 PICG, Late Pal. S. America, Abstracts, págs. 29-30. S.C. Bariloche.
- CESARI, S.N., 1986. Megaflores de la Formación Tupe en Sierra de Maz y Ciénaga del Vallecito, Cuenca Paganzo, Argentina. Anal. Acad. Nac. Cienc. Ex. Fís. y Nat., 38: 111-137. Bs.As.
- CESARI, S.N. & GARCIA, G.B., 1987. Algunos elementos de la flora tupense en la Cuenca San Rafael, Argentina. Paleobotánica Latinoamer. (Circular Inform. da ALPP), 8(1): 8(resumen).
- CESARI, S.N. & LIMARINO, C.O., 1984. Las megaflores de la Formación La Colina y su significado estratigráfico. Pérmico de la prov. de La Rioja, Argentina. Ann. Meet. Work. Group, Proj. 211 PICG, Late Pal. S. America, Abstracts, pág. 30. S.C. Bariloche.
- CESARI, S.N., LIMARINO, C.O., LOPEZ GAMUNDI, O. & SESSAREGO, H., 1987. Sobre la presencia de Botrychiopsis asociado a fructificaciones en la Formación Guandacol, prov. de San Juan, Argentina. Ann. Meet. Work. Group, Proj. 211 PICG, Late Pal. S. America, Abstracts pág. 70, Santa Cruz, Bolivia.

- COSTA PESSOA, R.H., 1987. Madeiras gimnospérmicas no Irati do Rio Grande do Sul: observações sobre anatomía, sistemática e paleoecología. (Ed. D. de Almeida Campos y R.C. Gimenez Armesto), DNPM, Geol. 27, Secc. Pal. y Estrat., 2: 623-639.
- COVACEVICH, V. & TRONCOSO AGUILAR, A., 1980. Presencia de Haplostigma furquei Frenguelli (Pteridophyta, Lycopsidea Incertae sedis) en la Formación El Toco. Geología de los Cuadrángulos Cerro de La Mica, Quillagua, Cerro Posada y Oficina Prosperidad. Región de Antofagasta. Carta Geológica de Chile (Eds. V. Maksaeve y S. Marinovic), pág. 19.
- CUERDA, A., CINGOLANI, C., ARRONDO, O., MOREL, E. & GANUZA, D., 1987. Primer registro de plantas vasculares en la Formación Villavicencio, Precordillera de Mendoza, Argentina. Actas IV Congr. Latinoamer. Paleont., 1: 179-183. Bolivia.
- CUERDA, A. & FURQUE, G., 1987. Los depósitos carboníferos de la Quebrada de la Herradura, Precordillera de San Juan. Actas X Congr. Geol. Arg., 2: 135-138. Tucumán.
- CUNEO, R., 1983. Paleoecología de microsecuencias plantíferas del Grupo Río Genoa, Pérmico de Chubut, Argentina. Ameghiniana, 20(1-2): 111-131.
- CUNEO, R., 1984. Nota sobre la presencia de Glossopteris wilsonii (Seward) en la Formación Bajo de Veliz, Paleozoico superior de San Luis. Ameghiniana, 21(1): 11-14.
- CUNEO, R., 1984. Síntesis de los estudios fitopaleoecológicos desarrollados en el Pérmico de Chubut, Argentina. Ann. Meet. Work. Group, Proj. 211, Late Pal. S. America, Abstracts, Pág. 23. S.C. Bariloche.
- CUNEO, R., 1984. Primeros resultados fitopaleoecológicos de la Formación Arroyo Totoral, Pérmico inferior, La Rioja. Actas IX Congr. Geol. Arg., 4: 318-336. S.C. Bariloche.
- CUNEO, R., 1985. Ejemplares fértiles de Genoites patagonica Feruglio (Buriadiaceae, Coniferopsida?) del Pérmico de Chubut, República Argentina. Ameghiniana, 22(3-4): 269-279.
- CUNEO, R., 1986. Ecología de las floras neopaleozoicas argentinas. Actas IV Cong. Arg. Paleont. y Bioestrat., 1: 195-204.
- CUNEO, R., 1986. Bioestratigrafía de la Formación Río Genoa, Chubut, Argentina. Ann. Meet. Work. Group, Proj. 211 PICG, Late Pal. S. America, Abstracts, Págs. 72-73. Córdoba.
- CUNEO, R., 1987. Taofloras de las formaciones Solca y La Colina, Paleozoico superior de la Sierra de los Llanos, prov. de La Rioja, Argentina. Ann. Meet. Work. Group, Proj. 211 PICG, Late Pal. S. America, Abstracts, págs. 71-73. Santa Cruz, Bolivia.
- CUNEO, R., 1987. Fitopaleoecología de la Formación Río Genoa en la localidad Lomas Chatas, Pérmico de Chubut, Argentina. Ameghiniana, 24(1-2): 3-15.

- CUNEO, R., 1987. Sobre la presencia de probables Ginkgoales en el Pérmico inferior de Chubut, Argentina. Actas VII Simp. Arg. Paleob. y Palin., págs. 47-50. Buenos Aires.
- CUNEO, R., 1987. Estudio geológico y paleontológico de los afloramientos meridionales de la Formación Río Genoa, Pérmico inferior de Chubut, Argentina. Tesis Doctoral, Univ. Buenos Aires, 462 págs. (Inédito).
- CUNEO, R. & ANDREIS, R.R., 1983. Estudio de un bosque de Licófitas de la Formación Nueva Lubecka, Pérmico de Chubut, Argentina. Implicancias paleoclimáticas y paleogeográficas. Ameghiniana, 20(1-2): 132-140.
- CUNEO, R. & ARCHANGELSKY, S., 1987. Sobre la presencia de helechos arborescentes en la Formación Río Genoa, prov. de Chubut, Argentina. Actas VII Simp. Arg. Paleob. Palin., págs. 51-54. Buenos Aires.
- CUNEO, R. & SABATTINI, N., 1987. Flora y fauna de la base de la Formación Río Genoa en la localidad Ferraroti, Pérmico inferior de Chubut, Argentina. Actas IV Congr. Latinoam. Paleont., 1: 283-298. Bolivia.
- CHALONER, W.G., 1987. Palaeozoic Gondwana Lycopods. Paleobotánica Latinoamer. (Circular Inform. da ALPP), 8(1): 3 (resumen)
- DIAS FABRICIO, M.E., GUERRA SOMMER, M. & MENDES PICCOLI, A.E., 1984. Registro de icnofosseis no Permiano inferior do Rio Grande do Sul. En "Revisão de tópicos da geología e paleontología da Bacia do Paraná e seu embasamento" (O. Rösler, coord.). An. XXXIII Congr. Bras. Geol., pág. 1017. Río de Janeiro.
- EDWARDS, D., 1984. A preliminary report on a plant assemblage from the Devonian of Venezuela. II IOP Conf. (Abstracts), I pág. Edmonton, Canadá.
- EDWARDS, D. & BENEDETTO, J.L., 1985. Two new species of herbaceous lycopods from the Devonian of Venezuela with comments on their taphonomy. Palaeontology, 28(3): 599-618.
- ESPEJO, I.S., 1987. Presencia de la Zona NBG en la Cuenca San Rafael, República Argentina. Actas VII Simp. Arg. Paleob. y Palin., págs. 55-58. Buenos Aires.
- FERRANDO, L.A., 1986. Estado actual del Paleozoico en Uruguay. Ann. Meet. Work. Group. Proj.211 PICG, Late Pal. S. America, págs. 44-54. Córdoba, Argentina.
- FITTIPALDI, F.C., 1984. Estudos cuticulares. En "Revisão de tópicos da Geología e Paleontología da Bacia do Paraná e seu embasamento" (O. Rösler, coord.). An. XXXIII Cong. Bras. Geol., pág. 1019. Río de Janeiro.
- FITTIPALDI, F.C. & RÖSLER, O., 1987. A cuticula de Glossopteris communis da Formação Rio Bonito no Estado do Parana. (Ed. D. de Almeida Campos y R.C. Gimenez Armesto), DNPM, Geol. 27, Secc. Pal. y Estrat., 2: 579-595.
- FRANKE DE CASTRO, H.E., 1987. Sobre a ocorrência de Cordaicarpus nitens em sedimentos da Formação Rio Bonito no Estado do Parana. (Ed. D. de Almeida Campos y R.C. Gimenez Armesto), DNPM, Geol. 27, Secc. Pal. y Estrat., 2: 551-552.

- GONZALEZ, C.R., & BOSSI, G.E., 1986. Los depósitos carbónicos al Oeste de Jagüel, La Rioja. Actas IV Cong. Arg. Paleont. y Bioestrat., 1: 231-236. Mendoza.
- GUERRA SOMMER, M. & GAMERMANN, N., 1987. Mineralogia de troncos fósseis da região de São Pedro do Sul, Triássico, Rio Grande do Sul. (Ed. D. de Almeida Campos y R.C. Gimenez Armesto), DNPM, Geol. 27, Secc. Pal. y Estrat., 2: 597-603.
- GUERRA SOMMER, M. & KLIPPER, L.R., 1987. O gênero Glossopteris no Grupo Itararé do Rio Grande do Sul. (Ed. D. de Almeida Campos y R.C. Gimenez Armesto), DNPM, Geol. 27, Secc. Pal. y Estrat., 2: 605-612.
- GUERRA SOMMER, M. & RODRIGUEZ, C.R., 1982. Cutículas dispersas em carvões e sedimentos associados no Rio Grande do Sul: sua validade no estabelecimento de criterios paleoambientais e bioestratigraficos. An. XXII Cong. Bras. Geol., 4: 1252-1259, Salvador, Bahía.
- GUERRA SOMMER, M., BACKHEUSE, Y. & SILVEIRA, J.B. da, 1983. Estrutura epidérmica de Glossopteridales da Formação Rio Bonito (Fraxinal) R.S. Atas do I Simp. Sul-Brasil. Geol., págs. 184-197. Porto Alegre.
- GUERRA SOMMER, M., PASQUALINI, M. & ABRAHAO, D., 1986. Considerações sobre o hábito de Botrychiopsis plantiana (Carruthers) Archangelsky e Arrondo. Pesquisas, 18: 11-21. Porto Alegre.
- GUTIERREZ, P.R., 1984. Formación Cerro Agua Negra: consideraciones sobre su paleoambiente sedimentario y contenido paleontológico. San Juan, Argentina. Ann. Meet. Work. Group., Proj. 211 PICG, Late Pal. S. America, (Abstrcts), págs. 31-32. S.C. Bariloche.
- GUTIERREZ, P.R., CESARI, S.N. & LIMARINO, C.O., 1986. Bumbudendron versiforme, a new lycophyte species from the Late Paleozoic of Argentina. Rev. Palaeob. Palyn., 46(3-4): 377-386.
- HERBST, R., 1985. Notice on the holotype of Guairea carnieri (Schuster) Herbst (Osmundales). Mitt. Bayer Staatsslg. Paläont. Hist. Geol., 25: 177-179.
- HERBST, R., 1985. Nueva descripción de Psaronius arrojadoi (Pelourde), (Marattiales), del Pérmico de Brasil. Ameghiniana, 21(2-4): 243-258.
- HERBST, R., 1986. Cyclodendron cf. leslii (Sew.) (Lycopodiopsidaceae, Lycopsideae) del Pérmico de Paraguay y Uruguay. FACENA, 6: 33-43. Corrientes.
- HERBST, R., 1986. Studies on Psaroniaceae. I. The family Psaroniaceae (Marattiales) and a redescription of Tietea singularis Solms-Laubach, from the Permian of Brazil. Actas IV Congr. Arg. Paleont. y Bioestrat., 1: 163-176.
- HERBST, R., 1987. Studies on Psaroniaceae. II. Tubychapteris solmsi nov. gen. et.sp. from the Permian of Paraguay and Uruguay. Actas IV Congr. Latinoamer. Paleont., 1: 267-282. Bolivia.

- HERBST, R., FERRANDO, L.A. & JALFIN, G.A., 1987. Flórmula pérmica de Melo (Depto. Cerro Largo), Uruguay. Bol. Asoc. Latinoamer. Paleob. y Palin., 10: 1-5.
- HERBST, R., FERRANDO, L. & MONTANA, J.R., 1987. Una "Flora de Glossopteris" de la Fm. Yaguarí (Pérmico superior) del Uruguay. Paleobotánica Latinoamer. (Circular Inform. da ALPP), 8(1): 12 (resumen).
- HERBST, R. & LEGUIZAMON, R.R., 1984. La Formación Independencia (Pérmico superior del Paraguay): Caracteres litológicos y paleontológicos. FACENA, 5: 71-87. Corrientes.
- JALFIN, G.A., 1986. Evolución paleoambiental del Grupo Independencia, Pérmico del Paraguay Oriental. Ann. Meet. Work. Group, Proj. 211 PICG, Late Pal. S. America (Abstracts), págs. 79-80. Córdoba.
- MILLAN, J.H., 1987. Lepidodendrales do Eogondwana de Monte Mor, S.P., base do Subgrupo Itararé. 2. Sobre o gênero Lepidodendron Sternberg (Ed. D. de Almeida Campos y R.C. Gimenez Armesto), DNPM, Geol. 27, Secc. Pal. y Estrat., 2: 613-617.
- MONTILLA MAYER, L., 1987. Aspectos paleoclimáticos refletidos em espécimens lenhosos gondwânicos de Brasil. Paleobotánica Latinoamer. (Circular Inform. da ALPP), 8 (1): 12 (resumen).
- MUSSA, D., 1987. Eustelos gondwânicos de médulas diafragmadas e a sua posição estratigráfica. Bol. IG-USP, Inst. Geociênc. Univ. São Paulo, 17: 11-26.
- OLIVEIRA-BABINSKI, M.E.C.B. de & LONGHIM, M.E., 1987. Pteridophyllae na "Taoflora Irapuá, Formação Rio Bonito (Permiano inferior), nos arredores de Criciúma, S.C. Brasil. Paleobotánica Latinoamer. (Circular Inform. da ALPP), 8(1): 16 (resumen).
- OLIVEIRA-BABINSKI, M.E.C.B. de & SOMMER, F.W., 1984. O conhecimento das Licófitas eogondwânicas da Bacia do Paraná, Brasil meridional. En "Revisão de tópicos da geología e paleontología da Bacia do Paraná e seu embasamento" (O. Rösler, coord.), An. XXIII Congr. Bras. Geol. pág. 1018. Rio de Janeiro.
- OTTONE, E.G., 1987. Plantas fósiles de la Formación Santa Máxima (Carbonífero), provincia de Mendoza, República Argentina. Ameghiniana, 24(1-2): 115-128.
- PEREYRA, M.E., 1987. Descripción y distribución de algunos morfogéneros algales de la Formación San Roque: Cámbrico-Ordovícico, Jachal, San Juan, Argentina. Actas X Congr. Geol. Arg. 3: 65-68. Tucumán.
- PERINOTTO, J.A.J. & RÖSLER, O., 1987. Nota sobre a ocorrência de Glossopteris na porção superior da Formação Corumbataí. (Ed. D. de Almeida Campos y R.C. Gimenez Armesto), DNPM, Geol. 27, Secc. Pal. y Estrat., 2: 619-622.

- PIGG, K.B., 1987. Anatomically preserved glossopterid remains from the Permian of Antarctica. Bot. Soc. of Amer. (Abstracts), Amer. J. Bot., 74: 687.
- PIGG, K.B. & TAYLOR, T.N., 1987. Anatomically preserved Glossopteris from Antarctica. Actas VII Simp. Arg. Paleob. y Palin., pags. 177-180. Buenos Aires.
- RIGBY, J.F., 1975. The significance of Upper Palaeozoic arborescent lycopods in Gondwanaland, with special reference to Lycopodiopsis derbyi Renault. VIII Intern. Congr. Carbonif. Stratig. Géol. (Abstracts), pág. 230. Moscú.
- RIGBY, J.F., 1984. Some aspects concerning Permian cordaitalean plants from Gondwanaland. Mem. III Cong. Latinoamer. Paleont., págs. 140-142. México.
- RIGBY, J.F., 1987. Bergiopteris and Botrychiopsis from the late Palaeozoic of Gondwana land. XI Congr. Intern. Carbonif. Strat. Géol. (Abstracts), pág. 124. Beijing, China.
- RIVEROS, C.A., BERCOWSKI, F. & OTTONE, E.G., 1987. Sedimentitas neopaleozoicas en la serranía de Las Lozas, Depto. Tinogasta, Catamarca, Puna Argentina. Ann. Meet. Work. Group., Proj. 211 PICG, Late Pal. S. America, Abstracts, págs. 53-55. Santa Cruz, Bolivia.
- RODRIGUEZ, M.A., PEREIRA, E. & BERGMASCHI, S., 1987. A ocorrência de Psilophytales na Formação Furnas no bordo leste da Bacia do Paraná. Paleobotânica Latinoamer. (Circular Inform. da ALPP), 8(1): 19 (resumen) .
- ROHN, R., 1984. Paleontología da Formação do Rio do Rasto. En "Revisão de tópicos da Geología e Paleontología da Bacia do Paraná e seu embasamento" (O.Rösler, coord.), An. XXIII Cong. Bras. Geol. , págs. 1026-1027. Rio de Janeiro.
- ROHN, R., 1987. A flora de Glossopteris primitiva de Cerquilho Velho, Formação Tieté, Permiano inferior, Cerquilho, S.P., Brasil: Guia da Excursão. Paleobotânica Latinoamer. (Circular Inform. da ALPP),8(1): 25-30 (resumen) .
- ROHN, R. & RÖSLER, O., 1987. Schizoneura gondwanensis Feistmantel da Formação Rio do Rasto (Bacia do Paraná, Permiano superior) no Estado do Paraná e no norte do Estado de Santa Catarina. Bol. IG-USP, Inst. Geocienc., Univ. São Paulo, 17: 27-37.
- ROHN, R. & RÖSLER, O., 1987. Caules de Sphenophyta da Formação Rio do Rasto (Bacia do Paraná, Permiano superior). Bol. IG-USP, Inst. Geocienc., Univ. São Paulo, 17: 33-56.
- ROHN, R. & RÖSLER, O., 1987. Pteridofitas pecopteroides da Formação Rio do Rasto no Estado do Parana e da Formação Estrada Nova no Estado de São Paulo (Bacia do Parana, Permiano superior). Bol. IG-USP, Inst. Geocienc., Univ. São Paulo, 17: 57-76.

- ROHN, R., & RÖSLER, O., 1987. Folhas denteadas da Formação Rio do Rasto (Bacia do Parana, Permiano superior). *Paleobotánica Latinoamer.*(Circular Inform. da ALPP),8(1): 20-21 (resumen) .
- ROHN, R. & RÖSLER, O., 1987. Novas ocorrências de Glossopteris na Formação Rio do Rasto (Bacia do Parana, Permiano superior). *Paleobotánica Latinoamer.*(Circular Inform. da ALPP), 8(1): 21 (resumen) .
- ROHN, R., OLIVEIRA-BABINSKI, M.E.C.B. de & RÖSLER, O., 1984. Glossopteris da Formação Rio do Rasto no sul do Estado do Parana. En "Revisão de tópicos da Geología e Paleontología da Bacia do Parana e seu embasamento" (O. Rösler, coord.), An. XXIII Congr. Bras. Geol., págs. 1047-1061. Rio de Janeiro.
- RÖSLER, O., 1984. Fitoestratigrafía da Bacia do Paraná. En "Revisão de tópicos da Geología e Paleontología da Bacia do Parana e seu embasamento" (O. Rösler, coord.), An. XXIII Congr. Bras. Geol., pág. 1020. Rio de Janeiro.
- RÖSLER, O., 1985. Sobre algunas contribuciones a paleontología do Paleozoico superior do Brasil. Ann. Meet. Work. Group, Proj 211 PICG, Late Pal. S. America, Abstracts, págs. 15-16. Bogotá, Colombia.
- SARMIENTO, G.N., 1986. Hallazgo de Dasycladáceas (Algae, Chlorophyta) en la Formación Las Aguaditas (Ordovícico), Depto. Jáchal, San Juan. Actas IV Congr. Arg. Paleont. y Bioestrat., 1: 149-150. Mendoza.
- SESSAREGO, H.L., 1984. Consideraciones estratigráficas del Neopaleozoico aflorante al N del río San Juan, entre la sierra del Tigre y el río Castaño, Depto. Calingasta, San Juan, Argentina. Ann. Meet. Work. Group, Proj. 211 PICG, Late Pal. S. America, Abstracts, págs. 34-36. S.C. Bariloche.
- SESSAREGO, H.L. & CESARI, S.N., 1986. La Zona (de conjunto) Archaeosigillaria-Lepidodendropsis del Carbonífero temprano de Argentina. Ann. Meet. Work. Group, Proj. 211 PICG Late Pal. S. America, Abstracts, págs. 69-71. Córdoba, Argentina.
- SILVA PINEDA, A., 1987. Algunos elementos paleoflorísticos del Pérmico de la región de Calnali, Estado de Hidalgo. *Rev. Soc. Mex. Paleont.*, 1(1): a313-327.
- SILVA PINEDA, A. & VILLALOBOS, C.D.M., 1987. Conocimiento actualizado de la flora paleozoica de México. *Rev. Soc. Mex. Paleont.*, 1(1): 328-346.
- SMOOT, E.L. & TAYLOR, T.N., 1986. Evidence of simple polyembryony in Permian seeds from Antarctica. *Amer. J. Bot.*, 73(7): 1079-1081.
- SMOOT, E.L. & TAYLOR, T.N., 1986. Structurally preserved fossil plants from Antarctica . II . A Permian moss from the Transantarctic Mountains. *Am.J.Bot.* 73:1683-1691
- SOMMER, F.W., 1987. Fosséis do acervo da Comissão geológica do Imperio , guardaados no Museu Nacional do Rio de Janeiro; os controvertidos Spirophyton/Zoophycos e Protosalvinia/Foerstia. (Ed. D. de Almeida Campos y R.C. Gimenez Armesto), DNPM, Geol. 27, Secc. Pal. y Estrat., 2: 641-646.

- STUBBLEFIELD, S.P. & TAYLOR, T.N., 1986. Wood decay in silicified gymnosperms from Antarctica. *Bot. Gaz.*, 147(1): 116-125.
- TAYLOR, E.L. & TAYLOR, T.N., 1987. An ovule-bearing reproductive organ from the Permian of Antarctica. *Abstr. Bot. Soc. Amer., Amer. J. Bot.*, 74: 691.
- TAYLOR, E.L. & TAYLOR, T.N., 1987. Probable Glossopterid reproductive organs from the Permian of Antarctica. XI Intern. Congr. Carbonif. Strat. Géol. (Abstracts), pág. 486. Beijing China.
- TAYLOR, E.L. & TAYLOR, T.N., 1987. Silicified Permian plants from Skaar Ridge, Antarctica. XI. Congr. Intern. Carbonif. Strat. Géol., (Abstracts), pág. 487. Beijing, China.
- TAYLOR, T.N. & TAYLOR, T.N., 1987. Structurally preserved fossil plants from Antarctica. III. Permian seeds. *Amer. J. Bot.*, 74(6): 904-913.
- VAZQUEZ NISTICO, B. & CESARI, S.N., 1987. Nuevos elementos paleoflorísticos de la Formación Guandacol (Carbonífero) de la Cuesta de Huaco, prov. de San Juan. *Actas VII Simp. Arg. Paleob. y Palin.*, págs. 71-74. Buenos Aires.
- ZAMUNER, A.B., 1987. Primeros restos de leños picnoxílicos gimnospermi- cos de la Formación Melo (Pérmico inferior), R.O. del Uruguay. *Actas VII Simp. Arg. Paleob. y Palin.*, pág. 79-81. Buenos Aires.

MESOZOICO

- ALLEMAN, V., 1985. Paleobotánica del Jurásico y Cretáceo de Lima. *Bol. Fac. Cienc. Biol.*, 2: 26- 27.
- ANDREIS, R.R., LAVINA, E.L., MINTARDO, D.K. & TEIXEIRA, A.M.S., 1982. Considerações sobre os troncos fósseis da Formação Caturrita (Triássico superior) no Município de Mata, RS, Brasil. *Anais XXII Congr. Bras. Geol.*, 4: 1284-1295. Bahia, Salvador.
- ARAMBARRI, G.R. & SILVA PINEDA, A., 1987. Flora fósil de la región de Yucuquimi, Oaxaca (Formación Rosario). *Rev. Soc. Mex. Paleont.*, 1(1): 55-74.
- ARCHANGELSKY, S. & DEL FUEYO, G., 1987. Sobre una Podocarpacea fértil del Cretácico inferior de la prov. de Santa Cruz, República Argentina. *Actas VII Simp. Arg. Paleob. y Palin.*, págs. 85-88. Buenos Aires.
- ARCHANGELSKY, S., TAYLOR, T.N. & KURMANN, M.H., 1986. Ultrastructural studies of fossil plant cuticles: Ticoa harrissi from the early Cretaceous of Argentina. *Bot. J. Linn. Soc. London*, 92: 101-116.
- ARCHANGELSKY, S. & TAYLOR, T.N., 1986. Ultrastructural studies of fossil plant cuticles. II. Tarphyderma gen. nov., a Cretaceous conifer from Argentina. *Amer. J. Bot.*, 73 (II): 1577-1587.
- BALDONI, A.M., 1986. Plantas fósiles mesozoicas de Mendoza. IV Congr. Arg. Paleont. y Bioestrat. *Guía Paleontológica de Mendoza*, pgs. 41-52.

- BALDONI, A.M., 1987. Características generales de la megafloora, especialmente de la especie Ptilophyllum antarcticum en el Jurásico superior-Cretácico inferior de Antártida y Patagonia, Argentina. Bol. IG-USP, Inst. Geociênc., 17: 77-87.
- BALDONI, A.M., 1987. Megaflooras del Jurásico inferior de la Patagonia Extraandina. En "Bioestratigrafía de los Sistemas Regionales del Jurásico y Cretácico de América del Sur" (Ed. W. Volkheimer), 1: 159-176.
- BORTOLUZZI, C.A., GUERRA SOMMER, M. & CAZZULO KLEPZIG, M., 1985. A taoflora triássica da Formação Santa Maria, RS, Brasil. III. Dicroidium odontopteroides. Dicroidium zuberi e variações relacionadas a estas especies. Pesquisas, 17: 215-232. Porto Alegre.
- BORTOLUZZI, C.A., GUERRA SOMMER, M. & CAZZULO KLEPZIG, M., 1987. Taoflora triássica da Formação Santa Maria, RS, Brasil. I. Equisetales, Ginkgoales, Coniferales e Pteridophylla. (Ed. D. de Almeida Campos y R.C. Gimenez Armesto), DNPM, Geol. 27, Secc. Pal. y Estrat. 2: 539-549.
- CEVALLOS FERRIZ, S., 1984. Description of three Cretaceous Gymnosperm woods from Coahuila and Sonora, México. Abstracts II IOP Conf. I pág. Edmonton, Canadá.
- CORTES, J.M., 1987. Estratigrafía del Cretácico entre el arroyo de Las Víboras y la sierra del Guanaco, región central del Chubut, Argentina. Tercer Simp. Proy. 242 PICG: Cretácico de Amér. Lat., págs. 28-32. Tucumán.
- DEL VALLE, R.A., MEDINA, F. & FOURCADE, N.H., 1986. La Formación Flora en Bahía Botany (Botánica), Península Antártica. Inst. Antar. Arg., Contrib. 289: 1-30.
- GUERRA SOMMER, M., CAZZULO KLEPZIG, M. & BORTOLUZZI, C.A., 1984. A taoflora triássica da Formação Santa Maria, Bacia do Parana, Brasil, e sua importancia bioestratigráfica. Mem. III Congr. Latinoam. Paleont., págs. 33-41. México.
- FERNANDEZ MARRON, T. & ALVAREZ RAMIS, C., 1985. Sur la présence de restes de Podocarpaceae dans le Crétacé supérieur de Guadalupe de la Sierra (Madrid, Espagne). 110o Congr. Nat. des Soc. Savant., Scienc. Fasc. 5: 127-135. Montpellier.
- HERBST, R. & LUTZ, A.I., 1987. Una especie de Rhexoxylon del Triásico (Formación Caturrita) de Río Grande do Sul, Brasil. Actas VII Simp. Arg. Paleob. y Palin., págs. 93-96. Bs. As.
- HOLMES, W.B.K., 1982. The Middle Triassic flora from Benolong, near Dubbo, central-western New South Wales. Alcheringa 6: 1-33.
- MASSABIE, A.M., RAPALINI, A.E. & SOTO, J.L., 1987. Estratigrafía del cerro Los Colorados, Paramillo de Uspallata, Mendoza. Actas I Jorn. Geol. Precord., págs. 71-76. San Juan, 1985.
- MILLAY, M.A., 1987. Studies of silicified Antarctic plants: roots of Antarcticycas and Antarcticoxylon. Abstr. Bot. Soc. Amer., Amer. J. Bot., 74: 686.

- MILLAY, M.A., 1987. Triassic fern flora from Antarctica. Actas VII Simp. Arg. Paleob. y Palin., págs. 173-175. Buenos Aires.
- MONETTA, A.M., ALCOBER, O.A. & SACCHI, R.F., 1985. Distribución y características de los afloramientos triásicos de San Juan, Argentina. Reun. Comunic. Paleont., Asoc. Paleont. Arg., San Juan, pág. 40.
- MONETTA, A.M. & VALLECILLO, G.M., 1985. Relaciones estratigráficas entre la Formación Los Rastros y la Formación Ischigualasto (Triásico), Depto. Valle Fértil, San Juan. Reun. Comunic. Paleont., Asoc. Paleont. Arg., págs. 84-85. San Juan.
- MUSACCHIO, E.A., 1987. Bioestratigrafía del Cretácico no marino en las cuencas del Golfo San Jorge, Neuquén y del Norte Argentino. Tercer Simp. Proy. 242 PICG, Cret. Amer. Lat., págs. 33-35. Tucumán.
- NISHIDA, M. & NISHIDA, H., 1987. Petrified woods from the upper Cretaceous of the Quiriquina Island. En "Report of the Botanical Survey to Bolivia and southern Chile" (Nishida, M., Ed.) Fac. of Scienc., Chile Univ., págs. 27-35.
- PETRIELLA, B., 1983. Sinopsis de las *Corystospermaceae* (*Corystospermales*, *Pteridospermopsida*) de Argentina. III. Troncos y cronoestratigrafía. *Ameghiniana*, 20(1-2): 41-46.
- PETRIELLA, B., 1985. Caracteres adaptativos y autoecología de las *Corystospermaceae*. Mem. III Cong. Latinoamer. Paleont., págs. 53-57. México.
- PETRIELLA, B. & ARRONDO, O.G., 1984. La tafloflora liásica de Estancia La Juanita, provincia de Santa Cruz, Argentina. *Ameghiniana*, 21(1-2): 35-41.
- RIGBY, J.F., 1985. Some Triassic (middle Gondwana) floras from south Victoria Land, Antarctica. Hornibrook Symposium, New Zealand, Extended Abstr., 78-79.
- ROMERO, E.J. & ARCHANGELSKY, S., 1986. Early Cretaceous Angiosperm leaves from southern South America. *Science*, 234: 1580-1582.
- ROMERO, E.J. & ARGUIJO, M.H., 1981. Análisis bioestratigráfico de las tafofloras del Cretácico superior de Austrosudamérica. En "Cuencas Sedimentarias del Jurásico y Cretácico de América del Sur" (Eds. W. Volkheimer y E. Mussacchio), 2: 393-406.
- SIMEONI, M. & MUSSACCHIO, E.A., 1986. Ostrácodos no marinos y carofitos hauerivianos de la Formación Agrio en la localidad El Marucho, Cuenca del Neuquén, Argentina. *Ameghiniana*, 23(1-2): 89-96.
- SMOOT, E.L., TAYLOR, T.N. & COLLINSON, J.W., 1987. Upper Triassic plants from Antarctica: diversity and paleoecology. Actas VII Simp. Arg. Paleob. y Palin., págs. 193-196. Bs.As.
- SRIVASTAVA, N.K., 1981. A importância sedimentológica das algas calcárias na Formação Jandaira (Bacia Potiguar), NE Brasil. *Paleobotânica Latinoamr.* (Circular Inform. da ALPP) 3(4) :25 (resumen) . São Paulo .