

INSTITUTO DEL MUSEO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA

NOTAS DEL MUSEO DE LA PLATA

TOMO VII

Paleontología, N^{os} 42-51

CONTRIBUCIONES AL CONOCIMIENTO

DE

LA FLORA DEL GONDWANA SUPERIOR

EN LA ARGENTINA

I - X

POR

JOAQUÍN FRENGUELLI



LA PLATA
REPÚBLICA ARGENTINA

—
1942

CONTRIBUCIONES AL CONOCIMIENTO

DE

LA FLORA DEL GONDWANA SUPERIOR EN LA ARGENTINA

POR JOAQUÍN FRENGUELLI

VII

UMKOMASIA CACHEUTENSIS n. sp.

El fósil reproducido en lámina I, figuras 1-2, es un pequeño fragmento, único, hallado entre el material de los « estratos con *Estheria* » procedente del conocido yacimiento rético de Cacheuta, Mendoza, y conservado en el Departamento del Museo de La Plata a mi cargo bajo el n° 4765.

A pesar de exigüidad del fragmento, considero el fósil de mucho interés por cuanto demuestra que también en nuestro « Rético » existen restos de aquellas « inflorescencias » (megasporofilos) que Thomas (*South Africa*, 1933) ha descripto para los estratos de Molteno en el Natal, Sud África, bajo el nombre colectivo de *Corystospermaceae*. Creo, en efecto, que indudablemente se trata del extremo de una ramita fértil de una *Pteridosperma* muy parecida a las ramitas terminales del género *Pilophorosperma* de Thomas, o quizás más bien del género *Umkomasia* del mismo autor.

El fósil se halla al estado de impresión en la superficie de una esquirla de aquellos esquistos arcilloso-tobáceos, de grano finísimo, de color gris claro pardusco, tan característicos para el yacimiento de Cacheuta. En ambas superficies principales de la pieza y especialmente en la posterior, acompañan al fósil restos de *Estheria forbesi* Jon. y de *Dicroidium lancifolium* (Morr.) Goth. Por lo

que corresponde al carácter de la flora de que forma parte, el fósil procede de aquel nivel, aún no bien determinado estratigráficamente, de donde deriva el conjunto estudiado por Kurtz (*Atlas*, 1921) y donde *Dicroidium lancifolium* (Morr.) Goth. y *D. odontopteroides* (Morr.) Goth. forman los elementos predominantes¹.

La impresión consta de un pedúnculo que, en su extremo, se ramifica dicotómicamente en dos ramitas sosteniendo sendas expansiones terminales cupuliformes. El pedúnculo es achatado y longitudinalmente surcado por estrías finísimas; tiene un largo de 7,5 mm; su ancho, que inferiormente alcanza apenas a un milímetro, va aumentando progresivamente hasta el punto de bifurcación donde mide 2 mm. Las ramas nacen de las esquinas del extremo del pedúnculo y salen divergiendo con un ángulo de 115°; en su recorrido son leve pero claramente arqueadas, torciendo ambas hacia un mismo sentido (hacia la izquierda en la fotografía); en proximidad de su base son anchas 0,7 mm; distalmente se ensanchan un poco, se achatan y se confunden con el dorso de la cúpula.

¹ Una breve visita reciente al yacimiento de Cacheuta me ha convencido de que, aquí como en otras regiones del Oeste y Noroeste argentino, el llamado Rético incluye varios niveles florísticos más o menos vinculados entre sí pero diferentes, especialmente en lo que se refiere a ciertos elementos, máxime entre éstos a *Dicroidium*. Desde el punto estratigráfico un paso fué dado ya por Biondi, Trümpy y Lhez, al dividir el potente complejo en dos secciones: una inferior o «estratos de Potrerillos», y otra superior o «estratos de Cacheuta». Esta división parece ya satisfacer a ciertos aspectos paleobotánicos por cuanto mientras en Potrerillos hallamos las formas de *Dicroidium* bifurcadas y bipinadas, como *D. Sahnii* Sew. sp. y *D. Feistmanteli* Johnst. sp., en Cacheuta predominan, en cambio, las formas bifurcadas y monopinadas, como *D. lancifolium* (Morr.) Goth. y *D. odontopteroides* (Morr.) Goth., que faltan en los estratos inferiores. Pero muy probablemente esta primera división no basta y habrá que introducir otras subdivisiones florísticas, pero acaso también de valor estratigráfico y cronológico. Como anoté ya en mi informe de viaje (en prensa), en las capas superiores de Cacheuta, detrás del edificio de la vieja Administración de Y. P. F., ya no pude hallar ni vestigios de *Dicroidium*, sino restos abundantes de *Cycadocarpidium*, *Yabeiella*, *Stenopteris*, *Cladophlebis*, etc., esto es, un conjunto que parecería ya preludiar una flora liásica, particularmente si lo comparamos con el contenido florístico de Potrerillos, cuyos *Dicroidium* tienen evidentemente un aspecto triásico.

la correspondiente ; por esta circunstancia su longitud no puede medirse con exactitud, pero más o menos puede calcularse en 5 mm. Las cúpulas muestran sólo su dorso anchamente convexo : la cúpula de derecha está mutilada ; la de izquierda entera y esmeradamente grabada. Ésta es de contornos elípticos levemente ondulados, y tiene un largo de 9 mm por un ancho de 8 mm ; el dorso de la cúpula presenta una serie de arrugas dispuestas radialmente

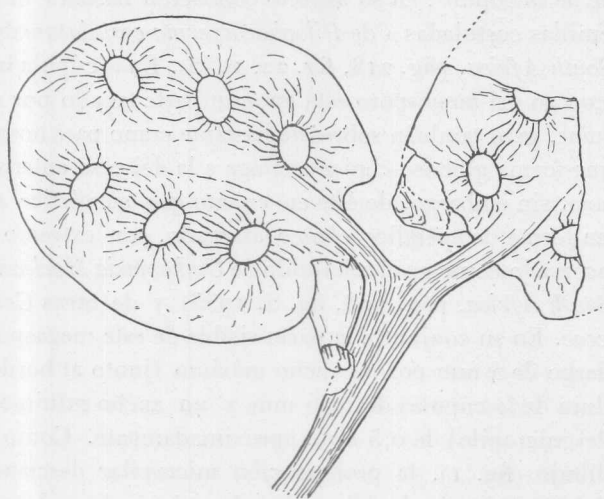


Fig. 1. — *Umkomasia cacheutensis* n. sp. Aumentada 5 veces

alrededor de pequeñas áreas elípticas de superficie lisa, y combinando entre sí un dibujo sumamente interesante. Se trata realmente de una ornamentación, ya bastante bien visible en la fotografía ampliada (lám. I, fig. 2) y esquematizada en el dibujo adjunto (fig. 1) : las áreas elípticas lisas forman una serie de tres en cada lado de la cúpula, disponiéndose con su eje mayor transversalmente al eje mayor de la cúpula ; miden aproximadamente 1,5 mm de largo y casi un milímetro de ancho. Una ornamentación análoga se observa también en la parte conservada del dorso de la cúpula de derecha. En cada lado del pedículo, ambas cúpulas presentan una pequeña escotadura ; la escotadura de izquierda es más pro-

funda que la de derecha y debajo de ella asoma un cuerpo seminoide parecido a las « semillas » (megasporos) de las *Corystospermaceae* de Thomas. En la cúpula de derecha, donde el borde correspondiente está algo mutilado, este corpúsculo tiene forma algo globosa, con breve vértice en forma de cono trunco, estriado radialmente, un poco arrugado y aplastado, de 1,75 mm de largo y de unos 3 mm de máximo ancho al nivel de su emergencia desde el borde de la cúpula : en su aspecto concuerda bastante bien con las « semillas costuladas » de *Pilophorosperma costulatum* de Thomas (*South Africa*, pág. 218, fig. 22, 1933). En la cúpula izquierda, el cuerpo del megasporo está en gran parte tapado por el borde cupular, pero también sobresale bastante como para bosquejarse en una forma globoso-cónica análoga a la del caso anterior ; se diferencia, sin embargo, de éste en cuanto que su vértice se prolonga en forma de apéndice cónico alargado, con extremo distal algo encorvado como en el micropilo de *Umkomasia Macleani* Thomas (*South Africa*, pág. 203, fig. 2, 1933) y de otras *Corystospermaceae*. En su conjunto, la parte visible de este megasporo tiene un largo de 4 mm por un ancho máximo (junto al borde de la escotadura de la cúpula) de 1,35 mm y un ancho mínimo (en el ápice del micropilo) de 0,5 mm, aproximadamente. Como muestra el dibujo (fig. 1), la prolongación micropilar desciende a lo largo del borde izquierdo del pedúnculo principal y, al torcerse, su ápice pasa debajo de este borde : puede verse, sin embargo, gracias a una rotura que ha provocado el desprendimiento de parte del borde mismo. Diferentemente de lo que se observa en la cúpula opuesta, la superficie de este corpúsculo seminoide parece sumamente lisa ; sin embargo, debido a la pérdida de la porción terminal anterior del tubo micropilar, aparece la superficie interna de la porción correspondiente del mismo, longitudinalmente recorrida por cuatro breves costillas paralelas, finísimas pero netas, que se detienen poco antes de alcanzar el borde del orificio micropilar. Por la naturaleza y la forma de la rotura, parecería que, también en nuestro caso, el micropilo terminara con un extremo bipartido como en las *Corystospermaceae*. Las diferencias de forma y de tamaño entre los megasporos de ambas cúpulas parecerían estar en relación

con la diferente manera de su conservación, en cuanto el esporo de derecha ha sido aplastado de frente, mientras el de izquierda lo ha sido de costado.

Si bien no se observan vestigios de las brácteas y las bractéolas, en muchos casos descritas por Thomas como elementos de considerable valor morfológico; si bien por la manera de su conservación, que nos ha dejado una simple impresión, la pieza no permite estudiar la estructura microscópica de las cutículas, a la cual Thomas confiere una importancia taxonómica fundamental; a pesar, finalmente, que por la posición de las cúpulas, que sólo nos muestran su dorso achatado, no es posible averiguar tampoco si su concavidad estuviera forrada de pelos, como en *Pilophorosperma*, o más bien fuera glabra, como en *Umkomasia* y *Spermacodon*; no puede dudarse que en el fragmento fósil descrito podemos reconocer fácilmente las partes esenciales de una ramita del megasporofilo de una *Coristospermaceae*. El pedúnculo ramificado dicotómicamente en dos pecíolos relativamente cortos y la forma misma de las cúpulas peltadas son muy parecidos al pedúnculo y a las cúpulas de una ramita lateral de *Pilophorosperma gracile* Thomas; la escotadura del borde proximal es un detalle característico que se observa en *Umkomasia*, *Spermacodon* y en muchas de las especies fundadas (acaso en número excesivo) por Thomas para *Pilophorosperma*; el megasporo muestra los rasgos morfológicos característicos en todas las especies de las *Corystospermaceae*, y, en sus detalles, es muy próximo al megasporo de *Umkomasia Macleani* Thomas.

Debemos reconocer, sin embargo, que el fósil de Cacheuta no coincide exactamente con ninguna de las formas descritas para los estratos de Molteno, en el Natal, ni con las formas parecidas del Rético de Australia, esto es, con *Beania geminata* Shirley, que Thomas compara con su *Pilophorosperma gracile*. Las diferencias más notables residen principalmente en el tamaño de las cúpulas y de sus megasporos, mucho mayor que en cualquiera de las *Corystospermaceae* descritas por Thomas, y en la característica ornamentación del dorso de la cúpula misma, hasta ahora propia y exclusiva del fragmento fósil de Cacheuta.

Un esbozo de ornamentación análoga podría quizás reconocerse en el dorso de la cúpula de aquella forma de *Beania* que Thomas (*South Africa*, pág. 254, fig. 55 y lám. 24, fig. 78, 1933) considera como estructura seminífera de su *Lepidopteris natalensis* Th., donde hallamos también « semillas » aparentemente conformada de una manera muy parecida a la de la forma que estamos estudiando. En ella, sin embargo, las ornamentaciones no son iguales y el pedúnculo de la cúpula no se divide dicotómicamente como en ésta.

Si tomamos en consideración la forma general de la cúpula y la bifurcación del pedúnculo, a pesar de las diferencias apuntadas creo posible, atribuir nuestra especie al género *Umkomasia*, cuyas formas, a juzgar de los pocos elementos de que disponemos para su comparación, son las que más se le aproximan. Propongo por lo tanto designarla con el nombre de *Umkomasia cacheutensis* n. sp.

Para la Argentina es la primera vez que se mencionan restos de esta interesante familia de plantas fósiles; pero es posible que, como insinúa Thomas (*South Africa*, pág. 244, 1933), las pequeñas « piñas » del Rético de Marayes descritas por Geinitz con el nombre de *Sphenolepis rhaetica* (Geinitz, *Argentin. Prov.*, pág. 12, lám. 2, figs. 23-24, 1876) correspondan a microsinangios del mismo grupo, esto es, a una especie de *Pteruchus* o de una forma parecida.

Thomas (*South Africa*, pág. 245, 1933) supone que sus *Corys-tospermaceae* correspondan a las mismas Pteridospermas que llevaron hojas de tipo *Dicroidium*, *Stenopteris*¹, *Pachypteris* y proba-

¹ Thomas (*South Africa*, pág. 247, 1933) duda de que las hojas de raquis bifurcado que, para el Triásico y el Rético del hemisferio austral, Du Toit, Seward, Walkom y otros autores han determinado como *Stenopteris* correspondan a este género tal como fué definido por Saprota (*Plantes jurasiques*, I, pág. 290, 1873) sobre hojas del Kimmeridgiense de Francia. Yo creo poder compartir completamente la opinión de Thomas. Y, por razones análogas, creo también que tampoco puede considerarse correcta la determinación de aquellas hojas, también bifurcadas y también del Triásico y del Rético de la Argentina, Sud África y Australia, que los mismos autores han atribuido a *Pachypteris*

blemente también *Johnstonia*. Funda su opinión en el estudio comparativo de la estructura microscópica de la cutícula, sobre su asociación constante en las mismas capas y también sobre la coincidencia de su área de distribución geográfica. La suposición de Thomas es muy probable. También en Cacheuta *Umkomasia cacheutensis* la hallamos íntimamente asociada con grandes cantidades de *Dicroidium* y especialmente de *D. lancifolium* (Morr.) Goth.; pero, en tal caso, preciso sería admitir que ninguna de las múltiples especies de megasporofilos descritos por Thomas corresponde a este tipo de hojas o que *D. lancifolium* del Natal no pertenece a la misma especie a que corresponde *D. lancifolium* de Cacheuta.

LISTA BIBLIOGRÁFICA

Du Toit, *Upper Karroo*, 1927 = A. L. Du Toit, *The fossil flora of the Upper Karroo beds*, en *Annals South Afric. Museum*, XXII-2, 289-420, Edinburg, 1927.

Frenguelli, *D. Stelznerianum*, 1941 = J. Frenguelli, *Dicroidium Stelznerianum* (Gein.) n. comb., en *Notas Museo La Plata*, VI, 393-403, La Plata, 1941.

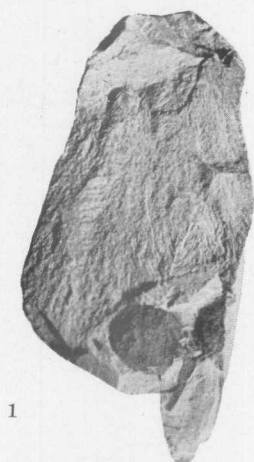
Geinitz, *Argentin Prov.*, 1876 = H. B. Geinitz, *Ueber rhätische Thier- und Pflanzenreste in den argentinischen Provinzen La Rioja, San Juan und Mendoza*, en *Paaleontographica*, Supplem. III-2, 1-14, Cassel, 1876.

Kurtz, *Atlas*, 1921 = F. Kurtz, *Atlas de las plantas fósiles de la República Argentina*, en *Actas Acad. Nac. Ciencias*, VII, 129-153, Córdoba, 1921.

Saporta, *Pl. jurassiques*, 1873 = *Paléontologie française*, 2^e sér.: *Végétaux, Plantes jurassiques*, I: *Algues, Equisétacées, Characées, Fougères*, París, 1873.

Thomas, *South Africa*, 1933 = H. H. Thomas, *On some pteridospermous plants from South Africa*, en *Philos. Trans. Roy. Soc.*, ser. B., CCXXII, 193-266, London, 1933.

Brongn. He manifestado ya mi opinión a este respecto (*D. Stelznerianum*, pág. 398, 1941) atribuyendo a *Dicroidium* aquella forma que Geinitz (*Argentin. Prov.*, pág. 6, lám. 2, figs. 7-8, 1876) y Du Toit (*Upper Karroo*, págs. 306 y 347, 1927) llamaron *Pachypteris Stelzneriana* Gein. Pero he de volver próximamente sobre esta importante cuestión, considerando también otros casos análogos de formas que algunos autores insisten en atribuir a *Thinnfeldia* y demás géneros del mismo grupo.



Umkomasia cacheutensis n. sp., n° 4765 : 1, tamaño natural ; 2, ampliado 5 veces