

APORTES A LA PALEONTOLOGIA DEL ORDOVICICO ARGENTINO

I.— *Merlinia farouxi* nov. sp. (Trilobita - Asaphidae) de Azul Pampa, provincia de Jujuy.

por FLORENCIO GILBERTO ACEÑOLAZA*

ABSTRACT

Contribution to the Paleontology of the Argentine Ordovician. I. *Merlinia farouxi* n. sp. (Trilobita - Asaphidae) from Azul Pampa, Jujuy province. In this paper the new asaphid *Merlinia farouxi* nov. sp. is described. This fossil has been identified from the outcrops of the Azul Pampa Formation in Cuesta de Azul Pampa, near Iturbe locality, Jujuy province, Argentina. The relations of *M. farouxi* with other species of *Merlinia* are discussed.

INTRODUCCION

Nuestras investigaciones sobre el Ordovícico del norte argentino nos ponen en contacto con fósiles que, en muchos casos, configuran elementos nuevos para la paleontología de dicho período.

En el presente caso hemos de señalar la existencia de una nueva especie de trilobite encontrado en la Cuesta de Azul Pampa, en la provincia de Jujuy, cuya asociación y caracteres particulares permiten asignarla a la zona límite entre el Tremadociano superior y el Arenigiano inferior.

Advertimos que hasta el presente no se cuenta con un relevamiento de detalle que ponga de manifiesto a los distintos niveles que integran los afloramientos del Ordovícico de dicha zona, motivo por el cual consideramos que aún es factible hacer algunos reajustes con

respecto al rango estratigráfico que posee el material descripto.

Se hace notar que esta comunicación constituye un aporte al Proyecto Paleozoico inferior de Sudamérica (PICG) y se realizó con el apoyo material del Consejo de Investigaciones (UNT) y de la Fundación Miguel Lillo.

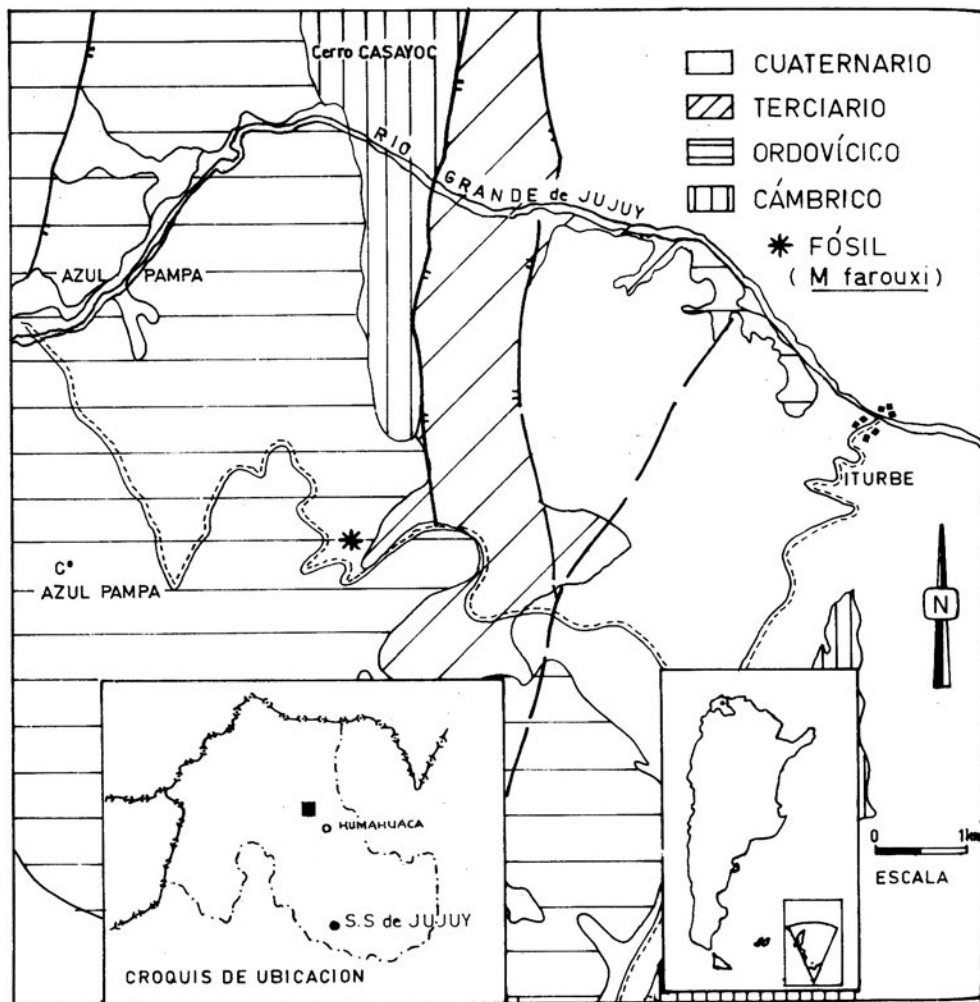
UBICACION Y CARACTERES GEOLOGICOS

La llamada "Cuesta de Azul Pampa" constituye un tramo de la ruta nacional N° 9 que une las localidades de Humahuaca con Tres Cruces. Se ubica a unos 4 kilómetros al oeste de la localidad de Iturbe, en el Departamento Humahuaca y descubre una muy interesante secuencia de areniscas y pelitas ordovícicas.

Las rocas ordovícicas constituyen la parte principal de la serranía de Azul Pampa, quedando definidas al este y oeste por fracturas regionales limitantes de sendas fosas que albergan sedimentitas mesozoico-terciarias.

Estudios realizados por Harrington (in

* Facultad de Ciencias Naturales, U.N.T. y Fundación Miguel Lillo. Miembro de la Carrera del Investigador científico. CONICET.



Bosquejo geológico de la zona de procedencia de *M. farouxi* nov. sp. (Basada en fotocarta geológica preliminar NOA I - Geológico Minero F.M.)

Harrington y Leanza, 1957) en las inmediaciones de Iturbe (Rio Iturbe Section *sensu* Harrington), pusieron de manifiesto la existencia de una secuencia de más de 500 m de espesor que, para el mencionado autor, representa al lapso Tremadociano inferior/Tremadocino superior.

Para Harrington (op. cit.) se reconocen dos niveles estratigráficos: uno basal, de unos 100 m de potencia, de tipo arenoso cuarcí-

tico, algo calcáreo y con intercalaciones lutíticas que contiene *Parabolina argentina* y que llama "Areniscas Casayoc"; y otro que se le superpone concordantemente, de 400 m de potencia, compuesto por cuarcitas claras y rosadas que dan lugar, hacia arriba, a lutitas oscuras, carbonosas y gris verdosas. Estas últimas están bien expuestas en las inmediaciones de la estación Azul Pampa y son responsables del topónimo mencionado. Este conjunto es designado

nado por dicho autor con el nombre de Formación Azul Pampa.

El material que se describe procede de esta última formación, habiendo sido lograda en las inmediaciones de la fractura regional que define el bloque ordovícico por el este, antes de llegar al punto conocido como Abra de Azul Pampa.

Allí afloran cuarcitas blanquecinas y verde amarillentas, con estratificación diagonal e intercalaciones pelíticas gris verdosas y, también, niveles calcáreos con fósiles (Fauna de *Ceratopyge*).

DESCRIPCIÓN SISTEMÁTICA

La identificación sistemática se hace, en lo que respecta al Orden, de conformidad con el planteo de Bergström (1973) quien ubica a los asáfidos como parte integrante de los Redlichiida y no de los Ptychopariida como normalmente se los había asignado.

Clase TRILOBITA Walch 1771
Orden PTYCHOPARIIDA Swinerton 1915.
Familia ASAPHIDAE Burmeister 1843
Subfamilia OGYGIOCARIDINAE Raymond 1937.
Género MERLINIA Fortey y Owens 1978.

Merlinia farouxi nov. sp.

Diagnosis

Céfalo subelíptico, sutura intramarginal, ojos medianos ubicados en posición cercana a la glabella. Cranidio alargado en sentido axial; glabella desarrollada hasta el borde anterior; borde lateral amplio, espina genal mediana; borde anterior amplio sobre el que se desarrolla una cresta axial; anillo occipital escasamente definido, mejillas pequeñas, sutura opistoparia. Tórax de 8 segmentos con surco axial profundo, fulcro en posición media y pleuras acuminadas en posición distal. Pigidio parabólico,

pigaxis robusto con 8-9 anillos y segmento terminal redondeado; bordes laterales amplios, inicialmente convexos se vuelven ligeramente cóncavos cerca del margen.

Nombre: farouxi en homenaje al geólogo Roberto Faroux quien tuvo la oportunidad de coleccionarlo.

Holotipo: un ejemplar completo PIL 12216 depositado en las colecciones de la Fundación Instituto Miguel Lillo.

Localidad tipo: Cuesta de Azul Pampa, Departamento Humahuaca, provincia de Jujuy, República Argentina.

Descripción: El exoesqueleto de esta especie es de tamaño mediano a grande correspondiendo al céfalo, en el holotipo, un ancho máximo de 70 mm y 114 mm de longitud axial. El céfalo presenta un contorno subelíptico. El cranidio es alargado en sentido axial. La glabella llega hasta el borde anterior, es de base relativamente ancha, estrechándose ligeramente en la porción media para terminar, anteriormente, con un contorno redondeado. La fixigena posterior es más amplia que la anterior. El borde lateral y anterior es muy amplio, convexo, en posición proximal y levemente cóncavo cerca del margen. En el borde anterior se destaca la presencia de una cresta axial. En todo el borde se aprecian numerosas estrías. No se observa un anillo occipital pero sí un surco muy leve que define un borde posterior estrecho. La sutura es opistoparia; su rama posterior sinusoides corta perpendicularmente el borde posterior dividiendo las mejillas en dos mitades. Hay una espina genal de tamaño medio. La rama anterior de la sutura es divergente unos 30° con respecto a la línea sagital. En la parte externa del borde se hace marginal girando rápidamente hacia la posición axial.

El tórax consta de 8 segmentos. El axotórax aparece definido por un surco axial profundo, apreciándose en cada segmento un pequeño semianillo articular. El surco pleural está bien definido, el fulcro se ubica en posición media y el extremo de las pleuras es acuminado y orientado hacia atrás.

El pigidio es parabólico a semielíptico,

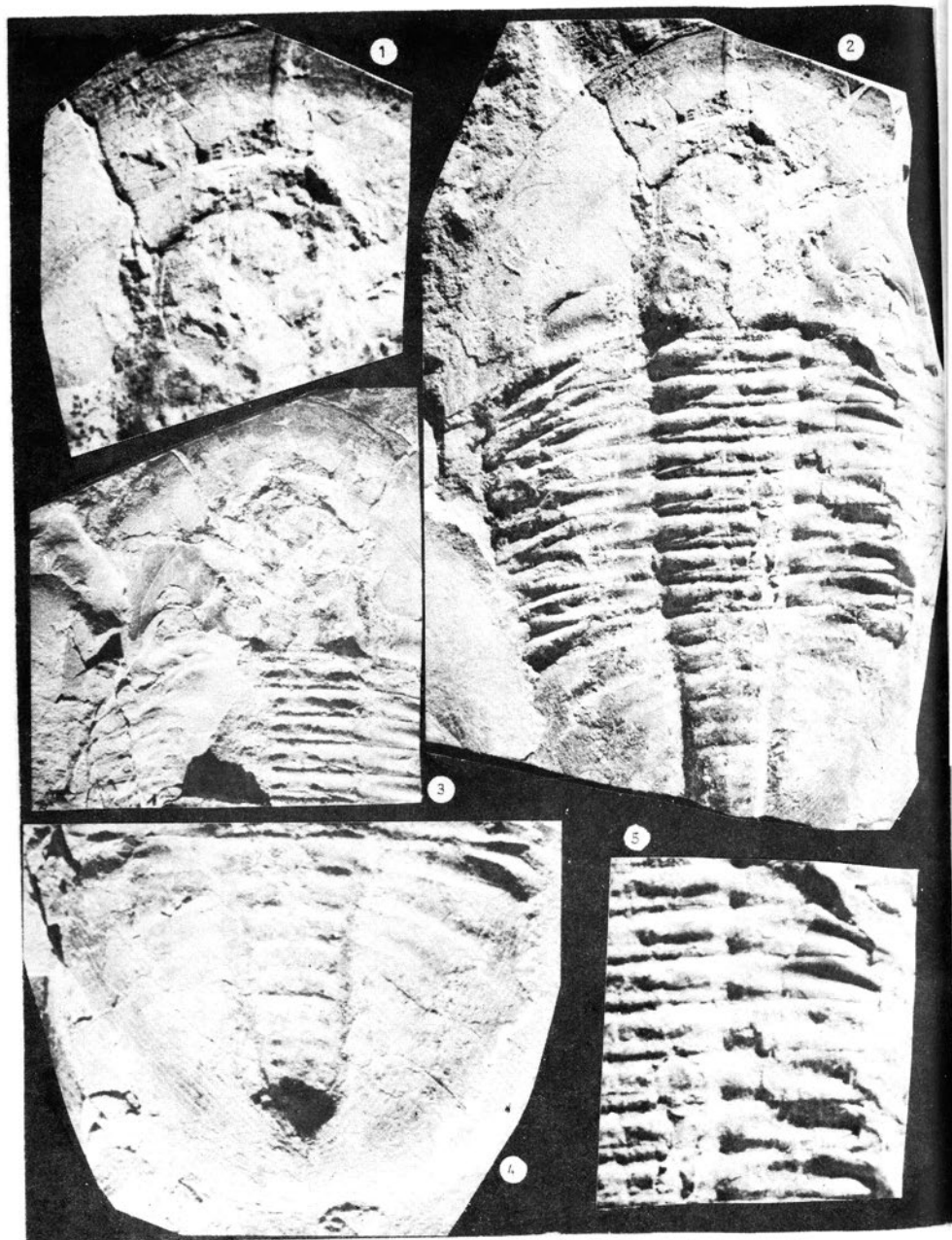


Fig. 2.— *Merlinia farouxi* nov. sp. 1, Exoesqueleto x 1; 2, detalle borde anterior con cresta axial x 0,8; 3, detalle con espina genal x 0,5; 4, detalle pigidio x 1; 5, detalle torácico x 1.

de tamaño algo menor que el céfalo (relación aproximada 3/7). La longitud es aproximadamente 8/10 del ancho y 1/3 de la longitud axial del exoesqueleto. En él se destaca un pigaxis robusto definido por un surco axial marcado y compuesto por 8-9 anillos y un segmento terminal cuyo extremo es de contorno redondeado. Las pigopleuras tienen una pequeña faceta articular y unas 3-4 costillas. Uno de los detalles más característicos lo constituye la amplitud del borde, inicialmente convexo que hacia el margen se vuelve ligeramente cóncavo. Todo el borde aparece surcado por estrías.

Observaciones y afinidad

En una reciente revisión de los Asaphidae del distrito Carmarthen en Gales, Fortey y Owens (1978) caracterizan el nuevo género *Merlinia* basándose en ejemplares que hasta entonces se habían asignado a otros géneros tales como *Ogygia*, *Asaphellus*, *Niobe*, *Megalaspidella*, etc. Esta nueva asignación genérica serviría para dilucidar ciertas incongruencias que se habrían observado en trabajos de otros autores como Whittington (1966) o Bates (1968, 1969) quienes asignan a alguno de los géneros mencionados ciertos trilobites cuyas particularidades permitan una mayor diferenciación.

En esta rectificación también habría que incluir, según Fortey y Owens (op. cit.), nuestra *Hoekaspis megacantha* (Leanza, 1941) del Sistema de Famatina quien debería ser incorporado a este nuevo género.

Para los autores arriba mencionados, este género hasta el presente estaría representado por cinco especies que se las encontraría en el lapso Arenigiano-Llanvirniano. Ellas son: *M. rhyakos*, *M. selwynii*, *M. major*, *M.urchisoniae* y *M. megacantha*. De este conjunto *M. urchisoniae* sería la forma más antigua que debe relacionarse con una forma ancestral de *Asaphellus*, del Tremadociano superior.

Entre los caracteres morfológicos que definen este nuevo género debe anotarse, como carácter fundamental, una sutura de tipo intramarginal, con una sección preocular diver-

gente, una glabela desarrollada hasta el borde anterior y definida por un surco axial muy poco profundo, ausencia de un anillo occipital definido y presencia de un borde cefálico llano. Los segmentos torácicos tienen pleuras distalmente acuminadas, el pigidio con surco pleural débil y surcos interpleurales comúnmente ausentes. Según Fortey y Owens (1978) en la evolución de este género se aprecia una migración hacia adelante del surco del borde anterior y por lo tanto un incremento en la definición de la sección cranial.

Las diferencias morfológicas que presenta la especie que se describe con las que refieren Fortey y Owens (1978) son varias. Podemos señalar como carácter propio la existencia de una cresta axial en el borde anterior, la amplitud del borde cefálico y del borde del pigidio. Estos últimos son notablemente mayores que en cada caso de los descritos para el Arenigiano de Gales.

Nuestra especie presenta, como carácter común con *M. urchisoniae* el escaso desarrollo de la región preocular, la estructura robusta del pigaxis y la amplitud del borde lateral, del pigidio. Difiere de esta especie en cuanto el borde cefálico se presenta más estrecho y la parte anterior de la glabela más expandida.

La estructura robusta del pigaxis y la amplitud del borde pigidial también es un carácter común con *M. major*. La diferencia está en que ésta tiene un borde cefálico más estrecho y una espina genal corta. La espina tiene un tamaño similar a nuestra especie en *M. rhyakos*, pero difiere notablemente de ésta y de *M. selwynii* en la estructura general del pigidio. Ambas especies tienen un pigaxis menos robusto, algo acuminado y un borde más angosto.

Hemos de anotar que la apreciación de los autores arriba mencionados en el sentido de que es necesario rectificar la asignación de *Hoekaspis megacantha* por *Merlinia megacantha*, no hemos de discutirla ya que, evidentemente, la asignación genérica cabe en el material argentino. A pesar de ello mantenemos nuestras reservas sobre el particular hasta tanto agotemos nuestro análisis sobre los asáfidos

sudamericanos. En este sentido debemos señalar que tenemos evidencias estratigráficas (Aceñolaza y Toselli, 1977) que posiblemente nos permitan ubicar a *H. megacantha* en el Arenigiano.

Por último diremos que la posición estratigráfica de *M. farouxi*, en el límite Tremadociano/Arenigiano, nos permite pensar que es una especie afín a *M. purchisoniae*, forma con la que presenta varios caracteres morfológicos comunes y que ya hemos reseñado.

BIBLIOGRAFIA

- ACEÑOLAZA, F. G. y TOSELLI, A. J. 1977. Observaciones geológicas y paleontológicas sobre el Ordovícico de la zona de Chaschuil, Catamarca.- Acta geol. lilloana 14: 233-259.
- BATES, D. 1968. The Lower Palaeozoic brachiopods and trilobite fauna of Anglesey.- Bull. Br. Mus. nat. Hist. (Geol.) 16 (4): 127-199.
- 1969. Some early Arenig brachiopods and trilobites from Wales.- Bull. Br. Mus. Nat. Hist. (Geol.) 18 (1): 1-28.
- BERGSTRÖM, J. 1973. Organization, life and systematics of trilobites. *Fossils and Strata* II, 69 pp.
- FORTEY, R. y OWENS, R. 1978. Early Ordovician (Arenig) stratigraphy and faunas of the Carmarthen district, south-west Wales.- Bull. Br. Mus. nat. Hist. (Geol.) 30 (3): 225-294.
- HARRINGTON, H y LEANZA, A. 1957. Ordovician trilobites of Argentina.- Spec. Publ. Dept. Geol. Univ. Kans. Lawrence, I: 276 pp.
- LEANZA, A. F. 1941. Sobre *Asaphellus megacanthus* n. sp. del Ordovícico inferior de la provincia de La Rioja.- Notas Mus. La Plata 6 (38): 531-536.
- WHITTINGTON, H. B. 1966. Trilobites of the Henllan Ash, Arenig Series, Merioneth.- Bull. Br. Mus. nat. Hist. (Geol.) 11 (10): 489-505.
- F. G. ACEÑOLAZA**
Fundación Miguel Lillo
Miguel Lillo 251
4000 San Miguel de Tucumán
República Argentina