

LAS OPPELIAS DE CHACAY-MELEHUE, EN EL NEUQUEN

« STREBLITES (PSEUDOPPELIA) OXYNOTUS » SUBGEN. ET SP. NOV.

POR ARMANDO F. LEANZA

En esta Nota me propongo describir los restos de ciertos ammonites que repetidamente han sido mencionados en distintas publicaciones de índole geológica, sin que hasta el presente hayan sido descriptos ni figurados.

Estos fósiles, hasta ahora, sólo han sido hallados en la localidad de Chacay-Melehue, al noroeste de Chos-Malal, en el norte del territorio del Neuquén. Al doctor Keidel corresponde el mérito de haberlos coleccionado por vez primera. Este hallazgo fué verbalmente comunicado por su autor al doctor Pablo Groeber, quien en su trabajo sobre el Dogger de la Argentina da cuenta de las observaciones efectuadas por Keidel acerca del yacimiento de los fósiles. A los efectos de la presente Nota recordaremos que, según dicha comunicación, los fósiles hallados correspondían al género *Oppelia* y que procedían de unos esquistos negros que lateralmente reemplazan al « Yeso Principal » o a capas dolomíticas, y que este conjunto de sedimentos estaba normalmente superpuesto a esquistos margosos de color negro conteniendo una rica fauna del Caloviano superior.

Refiriéndose al mismo hallazgo, Groeber volvió a citar a estos ammonites en el año 1929 en su trabajo sobre la geología del Neuquén, expresando que « Keidel encontró sustitución parcial y lateral del Yeso con dolomitas con *Oppelias* no clasificadas. En vista de la preponderancia de ammonites lisos en el Oxfordiano superior y en el Lusitaniano inferior, es muy probable que las capas fosilíferas sean también de esta edad, porque sería extraño que en una fauna tan reducida como ésta, se encuentran precisamente ammonites raros en otros pisos ¹ (Groeber, *Líneas fundamentales*, 1929, p. 80).

¹ En la Memoria de la dirección de Minas y Geología del año 1907, podrá encontrarse una breve reseña de las investigaciones efectuadas por Keidel en la zona de Chacay-Melehue.

Por de pronto, puede apreciarse que en el párrafo transcrito, el doctor Groeber avanza la hipótesis de que el Yeso Principal podría ser algo más joven que el Oxfordiano, como hasta entonces se había aceptado sin discusión.

Cuando Keidel visitó la zona de Chacay-Melehue, en el año 1907¹; levantó un mapa geológico a escala de 1 : 100.000 que ha sido impreso en los Talleres Cartográficos de la Dirección de Minas y Geología de la Nación, pero que hasta el presente no ha sido puesto en circulación. Este mapa lleva por título : *Confluencia de los ríos Neuquén y Curri-Leuvú*. De acuerdo con los símbolos empleados, puede apreciarse que las capas de Yeso y de las rocas que lo reemplazan lateralmente, están cubiertas por una espesa serie de tobas, aglomerados de pórfido cuarífero y areniscas arcillosas coloradas que Keidel refiere al Oxfordiano. Sobre esta serie, Keidel distinguió otro complejo, de espesor reducido, compuesto por margas verduscas y pizarras oscuras a las que atribuyó una edad kimmeridgiana. Por último, distinguió pizarras calcáreas del Titoniano inferior y superior y superpuestas a éstas, areniscas amarillento-verduscas que refirió al Neocomiano.

Los fósiles recogidos por Keidel aparentemente se han perdido. Por lo menos, no he podido hallarlos en el Museo de la Dirección de Minas, donde se conservan las colecciones recogidas por este investigador.

Recientemente, los doctores Joaquín Frenguelli y Alberto Regairaz trajeron al Museo una colección de ammonites lisos que seguramente han de corresponder a los hallados por Keidel. Estos restos consisten en moldes internos totalmente desprovistos de conchilla. El yacimiento de estos fósiles está ilustrado en la fotografía de la lámina III del presente trabajo, y me ha sido cedida gentilmente por el doctor Frenguelli. La fotografía abarca una porción del faldeo septentrional de las Lomas Bayas, situadas sobre la margen derecha del arroyo Chacay-Melehue. En ella se destaca por su color blanco, un banco de algo menos de dos metros de espesor que corresponde al « Yeso Principal ». Debajo del Yeso se encuentran sedimentos calovianos margosos, encerrando fósiles del Caloviano superior². Sobre el Yeso, siguen unos 60 metros de calizas algo dolomíticas. En estas calizas, y a un metro con cincuenta de su contacto con el Yeso se encuentra el yacimiento

¹ En la Memoria de la dirección de Minas y Geología del año 1907, podrá encontrarse una breve reseña de las investigaciones efectuadas por Keidel en la zona de Chacay-Melehué.

² Estando ya en pruebas el presente artículo, he comenzado el estudio de los ammonites del clásico Caloviano de Chacay-Melehue, pudiendo adelantar la posibilidad de que dichos ammonites, además de representar el piso mencionado, probablemente representen, también, términos más recientes del Malm (Oxfordiano-Argoviano).



Fig. 1. — Vista de las laderas septentrionales de las Lomas Bayas bajas, en la margen derecha del Arroyo Chacay-Melehue. O = banco conteniendo los restos de *Oppelias* descriptas en el presente trabajo; Y. P. = Yeso Principal; C = Caloviano.

de las *Oppelias*. A partir de este punto, hacia el oeste el yeso disminuye paulatinamente de espesor, mientras hacia el este, su potencia aumenta alcanzando a dos kilómetros de distancia un espesor de 30-40 metros. Cuando hacia el oeste el Yeso ha desaparecido completamente, los dolomitas cubren directamente las margas calovianas. De acuerdo con la opinión del doctor Keidel, es muy posible que el yeso pase lateralmente a las mencionadas dolomitas. De tal manera, estas rocas (dolomitas y yeso) pertenecerían a un mismo nivel estratigráfico.

En una nota anterior di a conocer el hallazgo de una fáunula ammonítifera procedente de las dolomitas, en un nivel situado unos 14 metros por encima del Yeso, llegando a la conclusión de que pertenecía al Kimmeridgiano, por contener formas de los géneros *Idoceras*, *Nebrodités* y *Aspidoceras*. De esta manera, también los restos de *Oppelia* descriptos a continuación han de pertenecer al Kimmeridgiano, por haber sido encontrados en las mismas dolomitas que contienen aquella fáunula.

Los fósiles quedan depositados en las colecciones del Departamento de Paleozoología-Invertebrados y Paleobotánica del Museo de La Plata, donde están catalogados con los números desde el 21.231 hasta el 21.240.

Agradezco al doctor Joaquín Frenguelli el haberme facilitado el material descripto.

Fam. **OPPELIIDAE** H. Douvillé

Gen. **STREBLITES**

Subgen. **PSEUDOPPELIA** nov.

Los Oppélidos forman un conjunto faunístico de vasta distribución estratigráfica y que constituye uno de los rasgos más sobresalientes de las faunas ammoníticas del Jurásico medio y superior. Las numerosas especies que en esta familia se incluyen, pueden ser distribuidas en unos cincuenta a sesenta géneros distintos, a veces de muy difícil separación entre sí. En efecto, varios de estos géneros han sido fundados sobre ligeras diferencias morfológicas a las que se les ha atribuido considerable importancia, especialmente cuando ellas son exhibidas por especies de edad muy diferente. Pero como las diferencias entre dos o más géneros son a veces tan escasas, cuando nos hallamos en presencia de restos de Oppélidos vacilamos en incluirlos en uno u otro género, y por último nos decidimos a referirlos, entre varios parecidos, a aquel género que tenga un nivel estratigráfico similar a los restos que deseamos clasificar. Si bien el procedimiento no está desprovisto de lógica, no es menos cierto que este sistema no puede ser aplicado cuando la edad de los restos depende de su determinación, como sería el caso de

las *Oppelias* que describiré, si no conociéramos la circunstancia de que pertenecen al Kimmeridgiano. Probablemente se tendrá que reaccionar ante la pulverización de que son objeto, en mayor escala cada vez, los viejos géneros de ammonites, sobre todo, cuando un nuevo género es basado sobre diferencias morfológicas insignificantes. Pero también se tendrá que reaccionar contra la costumbre adquirida por determinados paleontólogos de fundar nuevos grupos taxonómicos sin indicar las razones que para ello han tenido, pues este hecho además de representar una falta de consideración para con el que deba utilizar sus trabajos, obligan a éste a efectuar el mismo estudio que ha emprendido el que ha fundado el género para averiguar en qué consiste el argumento que ha motivado su creación. Es decir, en otros términos, que el mismo trabajo debe ser efectuado por varios investigadores, con la consiguiente pérdida de tiempo y sin que siempre el investigador posterior acierte con la concepción del autor del género.

Por estas razones, sería conveniente que, sin más trámites, fueran rechazados de plano los géneros que se propongan sin especificar los motivos que justifiquen su creación.

Después de estudiar los ammonites que motivan esta Nota, no he podido introducirlos satisfactoriamente en ninguno de los géneros de *Oppelidae* conocidos hasta el presente.

Por las razones que indicaré oportunamente, me he visto en la necesidad de agregar a la ya extensa lista de grupos taxonómicos de la familia mencionada, un subgénero nuevo, para incluir estos ammonites que, en atención a su parecido con las formas del grupo del «*Ammonites*» *subradiatus* Sow. (Gen. *Oppelia* Waagen), propongo designar con el nombre *Pseudoppelia* subgen. nov. con *Pseudoppelia oxynota* sp. nov. como subgenotipo, incluyéndolo en el género *Streblites* por los caracteres de su línea lobal.

***Streblites (Pseudoppelia) oxynota* n. sp.**

Lám. I, figs. 1-5; text figs. 2-ae

Descripción. — Conchilla discoidal, involuta. En las vueltas externas, el ombligo correspondiente alcanza un ancho equivalente al 10/100 del diámetro total de la conchilla.

Dimensiones en mm :

Diámetro de la conchilla.....	71	71
Diámetro del ombligo.....	8 = 0,11	9 = 0,13
Altura de la última vuelta....	40 = 0,56	41 = 0,58
Ancho de la última vuelta....	17 = 0,22	15 = 0,21

Las vueltas son mucho más anchas que altas. El máximo ancho se encuentra en correspondencia con el borde umbilical. Flancos subaplanados, ligeramente convexos, convergiendo rápidamente hacia el lado externo de la conchilla. El lado externo es angosto y fuertemente convexo. El borde umbilical es fuertemente redondeado. La pendiente umbilical es abrupta.

Debido al hecho de que ninguno de los ejemplares de que dispongo conserva la conchilla, la ornamentación sólo puede ser observada en los moldes internos. En ellos puede apreciarse, cuando son iluminados en forma adecuada, vestigios poco evidentes de costillas ralas, poco sobresalientes y más bien anchas, situadas en la partes medias del flanco y otra serie de costillas más finas y más densas situadas en correspondencia del tercio externo del flanco.

En el ejemplar de la figura 2 de la lámina I, es donde mejor se observan las costillas ralas. En las costillas más evidentes puede apreciarse que ellas comienzan en correspondencia del borde del ombligo y que con ligera inclinación hacia atrás se dirigen hacia el punto medio de los flancos. En este punto la costilla se divide en dos ramas que no siguen en la misma dirección que la costilla que las origina. En efecto, la rama anterior, aunque débilmente, cambia de rumbo con respecto a la costilla principal, disponiéndose en aproximada correspondencia con los radios de la conchilla. La rama posterior, en cambio, tuerce en forma brusca hacia adelante, siendo, entonces, prosoclina. Las costillas principales están separadas, en la zona donde mejor pueden ser observadas, por espacios intercostales tres a cuatro veces más amplios que las costillas mismas.

Al comienzo de la última vuelta del ejemplar ilustrado en la figura 3 de la lámina 1 que en su totalidad, como el ejemplar anterior, corresponde a la porción tabicada de la conchilla, puede observarse la ornamentación del tercio externo del flanco. En este sector existe una serie de costillas, casi radiales, que poseen un ancho de un milímetro aproximadamente, estando separadas por espacios intercostales algo más angostos.

Debido al hecho de que este ejemplar está considerablemente desgastado en las zonas media e interna del flanco, no puede observarse en él la ornamentación descrita en el anterior ejemplar, no pudiéndose, por esta razón, observar la conexión entre la ornamentación del tercio externo del flanco con la de los otros niveles del mismo. Pero atendiendo a la circunstancia de que las costillas periféricas son más densas que las internas, puede suponerse que aquéllas aparecerían como costillas intercaladas.

La última vuelta de los ejemplares a mi disposición está fuertemente desgastada en la zona externa, a tal punto que el sifón siempre se halla

a descubierto. Por esta razón y con el fin de averiguar la verdadera sección de las vueltas, hice seccionar un ejemplar según uno de sus diámetros. Así he podido averiguar que el lado externo, si bien es angosto, es fuertemente redondeado y que está completamente desprovisto de carena.

Por lo que se refiere a los dibujos de la línea lobal (figs. 2 c-d-e del texto) conviene recalcar el hecho de que han sido preparadas sobre ejem-



Fig. 2a-e. — Líneas lobales y secciones de la conchilla de *Streblites (Pseudoppelia) oxynotus* subgen. et sp. nov.

plares desgastados, y por lo tanto esos dibujos, salvo el de la figura 2e, no son la representación exacta de la misma. Así por ejemplo, podrá observarse una gran variabilidad en las incisiones de la línea lobal en tabiques sucesivos. Pero esta variabilidad, en su casi totalidad, es debida al desgaste irregular de la superficie de los moldes. Un hecho llamativo en la morfología de la línea lobal, reside en la circunstancia de que la silla externa es muy angosta, teniendo sólo algo más de la mitad del ancho de la primera silla lateral. Esta última es algo más alta que aquélla. Otro detalle que conviene recalcar consiste en la pequeña profundidad del lóbulo sifonal, que es, por otra parte, menos profundo que el primer lóbulo lateral, siendo éste el más profundo de todos los lóbulos del flanco.

Por último, debe llamarse la atención de que la línea lobal es ligeramente «inversa», esto es, que la base de los distintos lóbulos accesorios se encuentran desplazados hacia la apertura de la conchilla con respecto al radio de la misma que pasa por la base del lóbulo sifonal.

Observaciones. — Por la forma general de la conchilla, por estar desprovistos de carena y por su ornamentación, los ejemplares descritos son muy parecidos a algunas especies de *Oppelia* Waagen, 1869 (Waagen, *Formenreihe Amm. subradiatus* Sow.), a cuyo conocimiento ha contribuido F. Favre con una importante monografía (Favre, *Étude des Oppelia*, 1912). Sin embargo, por lo que se refiere a la ornamentación, este parecido no es completo, por cuanto en los ejemplares descritos, a diferencia de lo que sucede en los del género de Waagen, también están provistos de ornamentación en los niveles internos del flanco, como puede apreciarse en el ejemplar ilustrado en la figura 3 de la lámina I de la presente Nota. A esta leve diferencia entre mis ejemplares y las formas del grupo de *Oppelia subradiata* (Waagen) se agrega una de considerable importancia y que se refiere a la línea lobal.

Según la opinión de R. Douvillé (*Classification phylogénétique des Oppeliidés*, 1913; *Oppeliidés de Dives*, 1914) compartida por Roman (*Ammonites Jurassiques et Crétacées*, 1938, p. 157), la línea lobal de *Oppelia* se caracteriza por sus elementos siempre numerosos, con cinco sillas como mínimo. La silla ventral es maciza y frecuentemente en su base es tan ancha como S^1 y S^2 , estando bordeada por dos lóbulos cuya divergencia es variable. S^1 , en su base, es siempre más ancha que las otras sillas, aunque este carácter puede atenuarse y hasta desaparecer en el adulto. S^1 normalmente dividido en dos ramas por un lóbulo accesorio. S^2 generalmente más angosto que S^1 , pero generalmente más alto que el mismo. Sillas accesorias decreciendo paulatinamente hacia el ombligo.

En la línea lobal de los ejemplares descritos, también la silla ventral es más ancha que S^1 , pero ésta es mucho más angosta que S^2 . Especialmente por la diferencia recién apuntada, en mi opinión puede ser descartada la posibilidad de que mis ejemplares pertenezcan al género *Oppelia*.

La línea lobal preparada al comienzo de la última vuelta en el ejemplar ilustrado en la figura 3 de la lámina I admite una estrecha comparación con la que poseen varias especies del género *Streblites* Uhlig Hyatt, 1900 (grupo de *Ammonites tenuilobatus* Oppel, como por ejemplo con la de *Str. lithographicus* Oppel sp. (Oppel, *Pal. Mittheilungen*, p. 248, lám. 68, figs. 1-3) ilustrada por Roman (Roman, *op. cit.*, 1938, p. 154, fig. 153). A pesar de esta analogía, los ejemplares descritos difieren de las especies de *Streblites* por estar desprovistos de carena en el lado externo de la conchilla.

Por las consideraciones expuestas, si bien nuestros ejemplares en

ciertos detalles se asemejan a *Oppelia* y por otros a *Streblites*, no se corresponden exactamente con ellos, y como con los demás géneros de Oppélidos las diferencias son más considerables, he creído oportuno referirlos a nuevo subgénero con el nombre de *Pseudoppelia* subgen. nov.

En 1906, Burckhardt (*Mazapil*, p. 14, lám. II, figs. 5-8 y 13) describió una nueva forma de ammonites que denominó *Oppelia boesei* Burckh., procedente de la localidad de Vereda del Quemado, en la sierra de La Caja, Mazapil, Méjico. Esta determinación fué mantenida en el año 1930 (Burckhardt, *Mesozoic mexican*, p. 52). Esta especie posee una conchilla discoidal aplanada, con ombligo angosto y con vueltas de sección oval-oblonga exteriormente aguzada. La línea lobal de esta forma, ilustrada por Burckhardt en la figura 13 de la lámina II de su trabajo sobre las faunas jurásicas de Mazapil, muestra una estructura muy semejante a la que poseen los ejemplares descritos en esta Nota, siendo muy probable que pertenezca al nuevo grupo que acabo de proponer.

Por lo que se refiere a la posición sistemática de *Pseudoppelia* gen. nov. estimo probable que el mismo representa un intermediario morfológico, y quizás filogenético, entre los géneros *Oppelia* (Bayociano-Oxfordiano) y *Streblites* (Kimmeridgiano).

Nivel. *Streblites (Pseudoppelia) oxynotus* procede de los calcáreos débilmente dolomíticos, de color gris azulado que contienen *Nebrodités* e *Idoceras* Leanza, Kimmeridgiano, probablemente inferior.

Localidad. — Faldeo septentrional de las Lomas Bayas, Chacay-Melehue, Neuquén.

Material examinado. — Doce ejemplares al estado de moldes internos. Col. doctores Joaquín Frenguelli y Alberto Regairaz. Departamento Paleozoología-Invertebrados y Paleobotánica. Museo de La Plata.

LISTA DE LOS TRABAJOS MENCIONADOS EN EL TEXTO

- BURCKHARDT, C. 1906. *La Faune Jurassique de Mazapil avec un appendice sur les fossiles du Crétacique inférieur*, Bol. n° 23 del Instituto Geológico de México.
- 1930. *Étude synthétique sur le Mésozoïque mexicain*, Mém. Soc. Pal. Suisse, II-L.
- DOUVILLÉ, R. 1913. *Esquisse d'une classification phylogénétique des Oppéliidés*, Bull. Soc. Géol. France, Ser. 4^a, XIII.
- 1914. *Étude sur les Oppéliidés de Dives et de Villers-sur-Mer*, Mém. Soc. Géol. France, Pal., XXI, mém. 48.
- FAVRE, F. 1912. *Contribution à l'étude des Oppelia du Jurassique moyen*, Mém. Soc. Pal. Suisse, XXXVIII.
- FONTANNES, F. 1879. *Description des Ammonites des Calcaires du Château de Crussol, Ardèche (zone à Oppelia tenuilobata et Waagenis beckeri)*, Paris.
- GROEBER, P. 1929. *Líneas fundamentales de la Geología del Neuquén, sud de Mendoza*

- y regiones adyacentes, Publicación n° 58 de la Dir. Minas y Geol., Buenos Aires.
- GROEBER, P. 1933. *Confluencia de los ríos Grande y Barrancas (provincia de Mendoza y Neuquén)*, Bol. n° 38, Dir. Minas y Geol, Buenos Aires.
- KEIDEL, J. 1910. *Informe sobre los trabajos efectuados por la Sección Geología de la División de Minas, Geología e Hidrología en los años 1906, 1907 y 1908*, Anales Minist. Agric., Secc. Geología., V-2.
- *Material para el Mapa Geológico-económico de la República Argentina. Confluencia de los ríos Neuquén y Currileuvú*. Mapa impreso por la Dirección de Minas y Geología de Buenos Aires.
- LEANZA, A. F. *Hallazgo de una fáunula kimmeridgiana en el norte del Neuquén y su significado geológico*. Comunicación presentada en 1a reunión del Instituto Panamericano de Minas y Geología, sección Argentina, el 30 de mayo de 1945.
- OPPEL, A. 1863. *Palaeontologische Mittheilungen*, Stuttgart.
- QUENSTEDT, A. 1887-88. *Die Ammoniten des Schwäbischen Jura*, III, Der Weise Jura, Stuttgart.
- REGAIRAZ, A. C. 1944. *Estudio estratigráfico y tectónico del Cerro de la Parva y sus alrededores (Neuquén)*. Tesis del Museo de La Plata (inédito).
- ROMAN, F. 1938. *Les Ammonites Jurassiques et Crétacées. Essai de Genera*, París.
- SPATH, L. F. 1928. *Revision of the Jurassic Cephalopod Fauna of Kachh*, II, Mem. Geol. Surv. India, Pal. Indica, vol. IX-2 (nueva serie).
- WAAGEN, W. 1869. *Die Formenreihe des Ammonites subradiatus*, Munich.
- WINDHAUSEN, A. 1931. *Geología Argentina*, II, Buenos Aires.



Streblites (Pseudoppelia) oxynotus subgen. et sp. nov. — Vista lateral de la conchilla de varios ejemplares en tamaño natural