

MYOCONCHA NEUQUENA N. SP.

DEL LIAS DE PIEDRA PINTADA, EN EL NEUQUÉN

POR

ARMANDO F. LEANZA



BUENOS AIRES

IMPRENTA Y CASA EDITORA « CONI »

684, CALLE PERÚ, 684

—
1940

MYOCONCHA NEUQUENA N. SP.

DEL LIAS DE PIEDRA PINTADA, EN EL NEUQUÉN

POR

ARMANDO F. LEANZA

BUENOS AIRES

IMPRENTA Y CASA EDITORA « CONI »

684, CALLE PERÚ, 684

—
1940

MYOCONCHA NEUQUENA N. SP.

DEL LIAS DE PIEDRA PINTADA, EN EL NEUQUÉN

POR ARMANDO F. LEANZA

La nueva especie de *Myoconcha* que se describe en esta nota, procede de la parte superior del cerrito en la quebrada lateral del Valle de Piedra Pintada, en el Neuquén, entre las poblaciones de Sañicó y Piedra del Águila, donde S. Roth, en 1895, por primera vez descubrió el Liásico marino en la Argentina (13). Una buena fotografía de la localidad fué publicada ya, por el mismo autor, en 1899 (14, lám. II).

La edad del yacimiento, sobre la base de determinaciones paleontológicas preliminares y parciales, en un principio fué atribuida por Roth al Jurásico inferior, esto es, al Lias (13, p. 155); determinación que luego (14, p. 231) ratificó en base a un más prolijo análisis de los materiales paleontológicos realizado por Kurtz (9) y Burckhardt (2).

Entre los numerosos restos de organismos marinos que pueden coleccionarse en la localidad, Burckhardt sólo mencionó ocho especies: *Spiriferina rostrata* Schloth., *Vola* aff. *alata* v. Buch, *Mytilus scalprum* Bayle y Coquand, *Cardinia andium* Gieb., *Trigonia gryphitica* Stein., *Trigonia* aff. *angulata* Sow., *Lithotrochus Humboldti* v. Buch y *Trochus andinus* Moer. Y al mismo tiempo que confirmara la determinación cronológica de Roth, no supo resolverse acerca del horizonte preciso al cual atribuir el depósito, concluyendo por suponer que la base del mismo podría representar el equivalente del Lias inferior, mientras que las capas superpuestas podrían corresponder más bien al Lias superior.

Años más tarde, Jaworski (7), al determinar una parte de los fósiles coleccionados por Roth en 1895 y enviados a Steinmann para su estudio, afirmó que en Piedra Pintada se hallaban representados los seis pisos siguientes :

1 Estratos con *Gryphaea darwini* Moer. y *Vola alata* v. Buch del Lias inferior ;

2. Estratos con *Cardinia* del Lias medio ;

3. Tobas cuarzoporfíricas inferiores, del Lias superior ;

4. Caliza margosa del Dogger (Bayociense-Batonienne) ;

5. Tobas cuarzoporfíricas superiores del Jurásico superior ;

6. Calizas margosas del Jurásico superior y del Neocomiano.

Sus extraordinarias conclusiones derivaron, en primer lugar, de una errónea determinación de la mayor parte de los fósiles de Piedra Pintada puestos a su disposición y luego del hecho de que, de acuerdo a sus determinaciones, distribuyera las diversas formas, que, sin duda alguna, se hallaron mezcladas en una serie de capas de reducido espesor, entre los diferentes horizontes del Lias, del Dogger, del Malm y del Neocomiano. Entre los fósiles que Jaworski atribuye a esta última serie figura una *Myoconcha*, que con toda probabilidad corresponde a la misma especie que en esta nota describo como nueva, pero que Jaworski (7, p. 443 y 8, p. 65) confunde con *Myoconcha transatlantica* Burckhardt, esto es, una especie muy difundida en el Neocomiano (especialmente en el Hauteriviense superior) y bien conocida.

También Groeber, al hallar en Piedra Pintada algunos fragmentos de la misma especie, en un principio creyó poder atribuirle a *Myoconcha transatlantica* Burckh. ; pero, luego, sin insistir mayormente sobre la determinación de materiales insuficientes, basándose, en cambio, sobre el estudio de los demás fósiles que la acompañan en el mismo depósito, en contra de Jaworski sostuvo que el yacimiento de Piedra Pintada corresponde al Lias medio (9, págs. 460-463).

Más tarde Groeber insistió sobre esta opinión, ratificando que en el perfil de Piedra Pintada debían distinguirse dos horizontes, uno inferior margoso con *Oxynoticeras oxynotum* Quenst., *Pecten textorius* Schloth., etc., que indica la presencia de un Lias de tran-

sición de inferior a medio ; y, otro superior calcáreo margoso con *Vola alata* v. Buch, *Cardinia andium* Gieb. y los demás fósiles mencionados por Roth y Burckhardt.

Recientemente Frenguelli, en una breve relación preliminar (4) ha avanzado la hipótesis de que los arcillo-esquistos inferiores con *Oxynoticerias* corresponden al Lotaringiense, y que las superpuestas capas con moluscos costaneros representan depósitos de playa del mismo mar en fase regresiva. Basa su opinión no sólo en las vinculaciones que muestran localmente ambos sedimentos, sino también en el hecho de que en Chacai-có, en correspondencia de zonas algo más profundas de la misma cuenca, lentes de arenisca con *Vola alata* se intercalan en la parte superior de arcillo-esquistos tobáceos del mismo aspecto, y con los mismos fósiles de aquellos que, en Piedra Pintada, forman la base del complejo arenoso con *Vola* y *Cardinia*.

El yacimiento en cuestión se halla comprendido en la zona que me propongo investigar como tema de tesis y cuyo estudio he iniciado ya, en febrero del año en curso, bajo la dirección del doctor Frenguelli. Por lo tanto, dejaré para más adelante una más amplia discusión del problema estratigráfico y cronológico planteado al respecto, ciñendo esta breve nota a la descripción de la *Myoconcha* que motivara la mencionada discusión entre Groeber y Jaworski.

Contrariamente a las opiniones vertidas con anterioridad por los autores recién citados, se trata de una especie nueva y hasta hoy exclusiva del yacimiento en cuestión.

Al objeto pude contar los materiales siguientes : cuatro ejemplares completos, con las valvas reunidas en posición natural ; dos ejemplares incompletos por carecer de la parte posterior de la concha ; tres valvas aisladas, una derecha y dos izquierdas ; dos fragmentos de la porción anterior de una valva derecha y otra de la izquierda. Además tuve a mi disposición un molde interno completo. Los once ejemplares se hallan en óptimo estado de conservación. Parte fueron coleccionados por el doctor Frenguelli en viajes anteriores y parte personalmente por mí, en febrero del año en curso. Todos ellos se hallan depositados en el departamento correspondiente del Museo de La Plata.

Como tipo elijo la valva aislada que figura en la lámina I. El estado de conservación de los detalles de sus superficies interna y externa me permite establecer de una manera segura las características de la nueva especie, que propongo designar con el nombre de *Myoconcha neuquena* n. sp.

HETEROMYARIA

MODIOLOPSIDAE

MYOCONCHA Sow.

Myoconcha neuquena n. sp.

Dimensiones :

	Tipo (mm)	Paratipos (mm)		
Longitud	158	191	161	152
Altura máxima . . .	75	84	74	70
» umbonal . . .	23	34	32	28
Esp. máx. valva . .	14	—	—	—
» » concha . .	—	64	60	60

Concha grande, gruesa, equivalva, inequilateral, contorno general sub-triangular, alargada, mytiliforme, de superficie externa bien convexa.

Borde anterior de escaso desarrollo, suavemente encorvado. Borde dorsal largamente convexo, siendo descendente en su porción preumbonal, y en general ascendente hacia atrás de los umbones. Borde posterior fuertemente convexo, pudiéndose descomponer su curvatura en dos partes : una superior que se dirige desde el extremo pósterosuperior de la concha, oblicuamente hacia abajo, y una inferior, que la trunca, formando con la anterior un ángulo obtuso. Borde ventral ligeramente convexo, estando situado el punto de inflexión en el último tercio de la concha. Este borde, de mayor desarrollo longitudinal que los restantes, forma con el posterior un ángulo cercano al recto.

Umbones muy poco prominentes, prosogiros, sub-apicales,

hallándose en la 1/16 parte de la longitud total de la concha aproximadamente.

Impresión del ligamento externo, apoyado sobre fuertes ninfas, ocupando un área profunda, longitudinalmente excavada, que tiene un desarrollo un poco menor que la longitud total del borde dorsal descartando su parte anterior al umbón.

Una carena roma y poco pronunciada, pero bien visible, se extiende oblicuamente desde la región umbonal hasta el extremo infero-posterior de la concha, a la que divide en dos partes: una ántero-inferior, y otra póstero-superior, formando entre sí un ángulo obtuso que se suaviza de adelante hacia atrás. En correspondencia de la carena se hallan los máximos espesores de la concha.

La superficie externa de la valvas muestra en toda su extensión numerosas estrias de crecimiento profundas, marcando entre sí cordoncitos irregulares, curvos según la forma general del borde valvar.

En el ejemplar elegido como tipo, no se nota la presencia de costillas radiales, quizá por desgaste de la superficie durante el crecimiento de la conchilla, o a consecuencia de su estado de fosilización. Sin embargo, en un fragmento de valva izquierda, detrás de la porción umbonal desgastada, puede notarse la presencia del residuo de cuatro costillas, poco marcadas, poco sobresalientes, pero bien visibles, en la parte de la superficie del trozo conservado, separadas entre sí por un ancho de 3 mm, levemente irradiando hacia la parte posterior de la conchilla.

El área cardinal carece de dientes, pero como no tengo a mi disposición ningún ejemplar joven, no podría afirmar que dicha ausencia fuera una característica de la nueva especie.

Los bordes internos de la concha son lisos. La impresión del músculo aductor anterior, está situada casi por debajo de los umbones, sobre una parte espesa de la concha; tiene un contorno sub-ovalado y su superficie ostenta una serie de estrias finas, rectas y paralelas.

La impresión del músculo aductor posterior, de superficie rugosa, afecta una forma arriñonada, con sus lóbulos dirigidos hacia adelante. Su superficie es casi tres veces mayor que la del músculo anterior, pero es menos profunda.

La impresión de un pequeño músculo pédico se halla hacia atrás y arriba del músculo anterior a una distancia de 2 mm. Tiene forma elíptica y mide 4 mm de diámetro mayor y 1 mm de diámetro menor.

Línea paleal perfectamente marcada, profunda. En su tramo posterior son visibles unos hoyitos infundibuliformes, que corresponden en el molde, a una serie de pequeños denticulos cónicos. La línea paleal empieza en la parte media del margen posterior del músculo anterior, y se dirige débilmente hacia abajo; llega a la altura del músculo posterior, muy por debajo de él y allí se encorva hacia atrás y arriba, llegando al aductor posterior por su parte trasera y medial.

Un surco en forma de S itálica muy abierta se extiende, desde por debajo de las ninfas hasta el extremo inferior del músculo posterior. La altura máxima de la valva se halla entre el tercio medio y el tercio posterior de su longitud.

Un examen comparativo de los diferentes ejemplares permite apreciar una serie de pequeñas variaciones, la mayor parte de las cuales, parecería poderse correlacionar con la diferente edad de los individuos examinados.

En efecto, los ejemplares jóvenes, más pequeños, muestran un borde dorsal regularmente encorvado, según un arco de gran diámetro casi continuo. En los ejemplares mayores, en cambio, la curvatura se extiende y se quiebra, pudiéndose dividir entonces, en dos tramos: uno anterior, ampliamente curvo y otro posterior casi recto, y más o menos prolongado en relación con el tamaño de la valva, formando un ángulo neto con el comienzo de la curvatura del borde posterior de la conchilla.

A su vez el borde ventral, levemente convexo según una curva amplia casi continua en los ejemplares jóvenes, en los mayores, en cambio, poco después de la altura de los umbones se encorva hacia adentro, formando una concavidad cuya medida también parece estar en relación con la edad del individuo. La acentuación de esta sinuosidad, en efecto, se relaciona con un mayor desarrollo de las capas de incremento valvar, en correspondencia de la mitad posterior del borde y del segmento apical. En los ejemplares con escota-

dura máxima, la parte umbonal, a consecuencia del mismo proceso, se encorva hacia adelante en forma de pico.

El esquema adjunto (fig. 1), marcando las líneas de crecimiento sucesivos daría razón de estas variaciones.

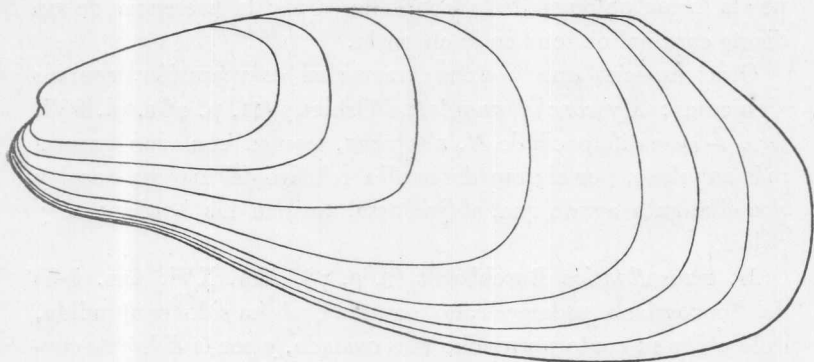


Figura 1

Otra diferencia, al parecer correlativa, puede notarse en la forma de la impresión del músculo aductor anterior, cuyos contornos en un ejemplar adulto, de sub-ovalados se hacen sub-trapezoidales alargados en el sentido ántero-posterior.

La especie tiene algún parecido con *Myoconcha cretacea* d'Orbigny (11, p. 260, pl. 335, figs. 1-5) del Turoniano de Sarthe. Esta especie tiene sin embargo un contorno ovalado-alargado y la concha es más inequilátera que en la especie de Piedra Pintada. Ambas especies difieren notablemente entre sí por la forma de la curvatura del borde posterior. Además, los umbones de *Myoconcha neuquena* son más prominentes.

Las estrías de crecimiento son más profundas e irregulares. En cuanto a las estrías radiales, observadas en el fragmento mencionado, ellas son más ralas, vale decir, más separadas entre sí que en la especie de d'Orbigny.

En fin, otros caracteres distintivos son: la carena bien visible en *M. neuquena* y ausente en *M. cretacea*, y el surco situado lateral y paralelamente al ligamento, tan manifiesto en *M. cretacea*, falta en *M. neuquena*.

En cuanto a las medidas, entre ambas especies, no he observado diferencias sensibles.

Myoconcha crassa Sow. del Oolítico inferior de Dundry (Inglaterra) se acerca bastante a *Myoconcha neuquena*, pero se diferencia por la forma oblonga de la conchilla y por la presencia de un diente cardinal oblicuo en la charnela.

Otras especies que podrían traerse en comparación, son las siguientes: *Myoconcha angulata* d'Orbigny (11, p. 261, pl. 336, figs. 1-4) se diferencia de *M. neuquena*, por su contorno general más anguloso, por el gran desarrollo relativo del margen bucal y por el ángulo agudo que, al juntarse, forman los bordes anal y paleal.

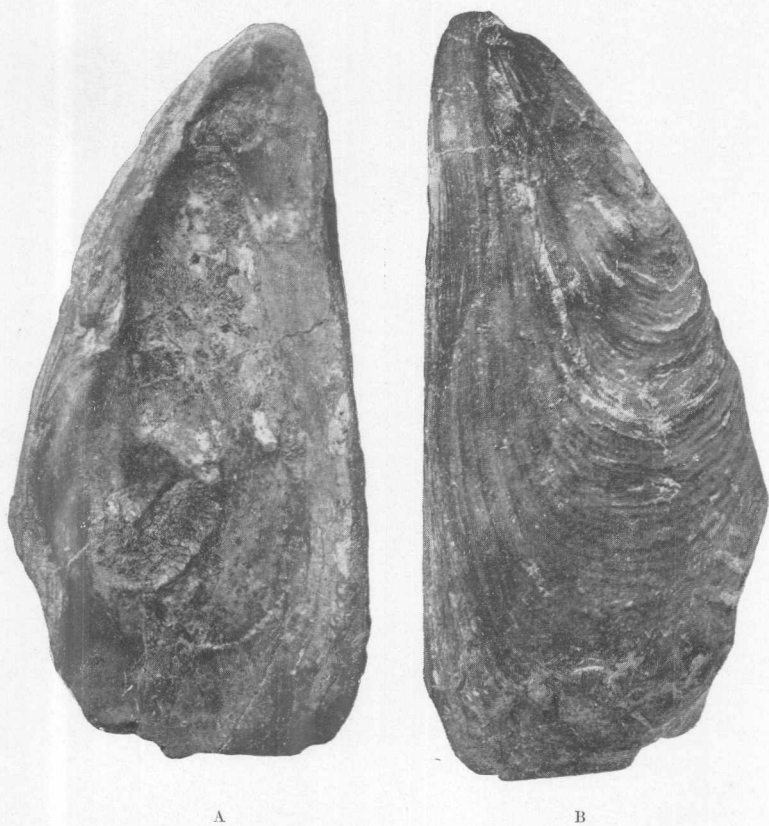
M. transatlantica Burckhardt (3, p. 78, lám. XVI, figs. 3-5) del Neocomiano sudamericano, con la cual ha sido confundida, difiere por su contorno mucho más ovalado, y por la diferente curvatura de sus bordes, sobre todo por la del borde ventral mucho más convexo. La carena de *M. transatlantica* es más prominente, y de sección casi aguda, mientras en *Myoconcha neuquena* es menos prominente y de sección curva. Finalmente, la altura de los umbones es menor en *M. neuquena* y mientras en ésta hallamos la altura máxima de la conchilla en correspondencia de su parte posterior, en *M. transatlantica* la encontramos, en cambio, más o menos al nivel de la mitad anterior.

M. valenciennesi Bayle y Coquand (1, 16, p. 16, pl. IV, figs. 1-2) como ya ha sido establecido es sinónimo de *M. transatlantica*.

Además de las citadas, no conozco otras especies de *Myoconcha* en Sudamérica, exceptuando una *Myoconcha*? Philippi (12, p. 50, pl. XL, figs. 1-3) que en mi opinión no corresponde a este género y *Myoconcha* sp. citada por Mörike en el Jurásico chileno (10, p. 5 y 43), esto es, en el Lias medio, en el Lias superior, y en el más bajo Dogger de las Anolanas, Josquera y la Iglesia cerca de Manflas, pero descripta deficientemente, no determinada específicamente, ni figurada.

OBRAS CONSULTADAS

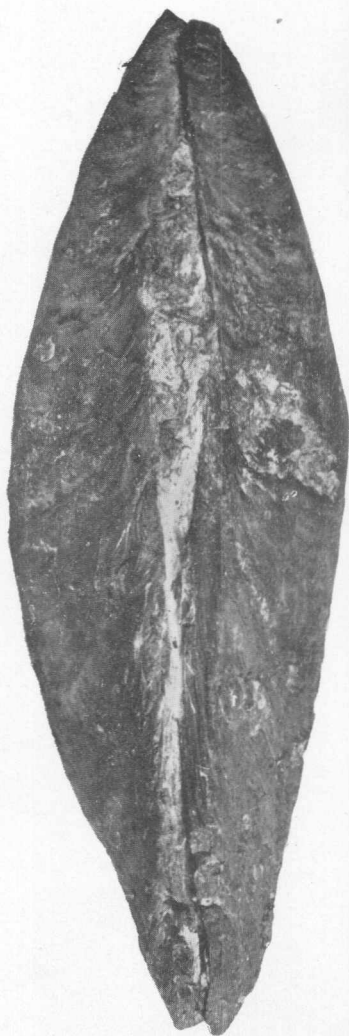
1. BAYLE, E. y COQUAND, H., *Mémoires sur les fossiles secondaires réunis dans le Chili par J. Domeyko, et sur les terrains auxquels ils appartiennent*, en *Mém. Soc. Géol. de France*, sér. 2, III. Paris, 1851.
2. BURCKHARDT, C., *Sur les fossiles marins du Lias de la Piedra Pintada, avec quelques considérations sur l'âge et l'importance du gisement*, en *Rev. Mus. de La Plata*, X, 243-249. La Plata, 1902.
3. — *Beiträge zur Kenntnis des Jura und Kreide-formation der Cordillere*, en *Palaeontographica*, L., 1-144. Stuttgart, 1903.
4. FRENGUELLI, J., *Viaje a la zona central y andina de la Patagonia septentrional*, en *Rev. del Museo de La Plata* (Nueva serie), sección oficial, año 1939, 53-76. Buenos Aires, 1940.
5. GROEBER, P., *Bemerkungen zur Stratigraphie des Lias von Piedra Pintada (Zaina-Yehua)*, en *Neues Jahrbuch f. Min., etc.*, Beil. Bd. LII-B. 455-463. Stuttgart, 1925.
6. JAWORSKI, E., *Beiträge zur Kenntnis des Jura in Sud-Amerika. Teil I; Allgemeiner Teil*, en *N. Jahrb. f. Min. etc.*, Beil. Bd. XXXVII, 285-342. Stuttgart, 1913.
7. — *Beiträge zur Kenntnis des Jura in Sud-Amerika. Teil II: Spezieller paleontologischen Teil*, en *N. Jahrb. f. Min., etc.*, Beil. Bd. XL, 364-456. Stuttgart, 1914.
8. — *Contribución a la Paleontología del Jurásico sudamericano*, en *Publicación n° 4, Sec. Geología, de la Dirección General de Minas, Geol. e Hidr.*, Buenos Aires, 1925.
9. KURTZ, F., *Sur l'existence d'une flore Rajmahaliense dans le gouvernement du Neuquen (Piedra Pintada, entre Limay et Collon-Curá)*, en *Rev. Mus. de La Plata*, X, 235-242. La Plata, 1902.
10. MOERIKE, W., *Die Versteinerungen des Lias und Unteroolith von Chile*, en *N. Jahrb. f. Min., etc.*, Beil. Bd. IX, 1-100. Stuttgart, 1894.
11. D'ORBIGNY, A., *Paléontologie Française. Terrain Crétacé. Lamellibranches*. III. Paris, 1843.
12. PHILIPPI, R. A., *Los fósiles secundarios de Chile*. Santiago de Chile, 1899.
13. ROTH, S., *Reconocimiento de la región andina de la República Argentina. Apuntes sobre la geología y la paleontología de los territorios del Río Negro y del Neuquén*, en *Rev. Mus. de La Plata*, IX, 141-196. La Plata, 1899.
14. — *La découverte du gisement de la Piedra Pintada, avec un aperçu géologique de la région entre le Pichipicum-Leufú et le Collon-Curá*, en *Rev. del Museo de La Plata*, X, 227-234. La Plata, 1902.



Myoconcha neuquena n. sp. Valva izquierda : A, superficie interna ; B, superficie externa
Reducidas a $\frac{2}{3}$ del tamaño natural



A



B

Myoconcha neuquena n. sp. : A, superficie externa de la valva izquierda ; B, la conchilla del mismo ejemplar vista desde el borde dorsal. Reducidas a $\frac{3}{4}$, aproximadamente