

NOVOLEONITES TOVARENSIS GEN. NOV. SP. NOV. (AMMONOIDEO NEOCOMITINO) DEL VALANGINIANO SUPERIOR DEL NE DE MEXICO

A. CANTU CHAPA

Sección de Graduados
e Investigación,
ESIA, Unidad Zacaterco
Instituto Politécnico Nacional
07330 México, D.F.

R E S U M E N

*Se propone *Novoleonites tovarensis* gen. nov. sp. nov., del Valanginiano Superior del Noreste de México, para designar una amonita neocomitino evoluta, de vueltas internas con costillas principales trituberculadas y secundarias simples; en la vuelta externa, ambas costillas cruzan la región ventral redondeada.*

R E S U M E

*Le nom de *Novoleonites tovarensis* gen. nov. sp. nov. est proposé pour désigner une ammonite néocomitine évolutive du Valanginien Supérieur du Nord-Est du Mexique; les tours internes possèdent des côtes principales trituberculées et secondaires simples; sur le tour externe les côtes traversent la région ventrale arrondie.*

Recibido: 14 de mayo de 1992.
Aceptado: 13 de octubre de 1992.

ANTECEDENTES

Una amonita bien conservada, procedente de la Formación Taraises, que aflora en la Sierra de Minas Viejas, al norte de Monterrey, en el Estado de Nuevo León, Noreste de México (Fig. 1), nos induce a confrontarla con los crioceratíneos, endemocerátinos y neocomitinos evolutos o desarrollados, que presentan estadios trituberculados.

A primera vista, el ejemplar parece tener una gran semejanza con los crioceratíneos, por el aspecto muy evolutivo y aparentemente casi desarrollado, que caracteriza a los géneros de este grupo; los cuales presentan, además, una fuerte trituberculación en las costillas principales. Asimismo, los caracteres mor-

fológicos de la amonita aquí estudiada, nos sugieren que pueden pertenecer a los endemocerátinos y neocomitinos, por la presencia del mismo carácter ornamental: trituberculación de las costillas principales.

Sin embargo, el ejemplar muestra la ausencia total de un incipiente desarrollamiento de la espira, por lo que lo aleja de los crioceratíneos trituberculados. Por otra parte, no podemos establecer la comparación con las otras dos subfamilias, endoceratídeos y neocomitinos, cuya diferenciación está basada exclusivamente en la línea de sutura y sobre todo en la presencia o no del lóbulo lateral asimétrico, porque en nuestro fósil no se observa esa estructura; para clasificarlo sólo podemos tomar en cuenta caracteres morfológicos de la concha.

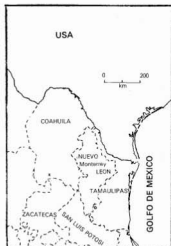


Fig. 1.- La Sierra de Minas Viejas, al norte de Monterrey, Nuevo León; Noreste de México.

SISTEMATICA

Orden	AMMONOIDEA Zittel, 1884
Suborden	AMMONITINA Hyatt, 1889
Superfamilia	PERISPHINCTACEAE Steinmann, 1890
Familia	NEOCOMITIDAE Salfeld, 1921
Subfamilia	NEOCOMITINAE Salfeld, 1921

Género *Novoleonites* nov.

Derivatio nominis: el ejemplar procede del Estado de Nuevo León, entidad federativa del NE de México.

Especie tipo: *Novoleonites toaresis* gen. nov. sp. nov.
Lám. 1, figs. a-c, Ac-1006, colección del autor.

Descripción. Se crea el taxón genérico *Novoleonites* para designar a neocomitinos muy evolutos, con costillas principales rectirradiadas y trituberculadas en las vueltas internas. En la vuelta externa los tubérculos se atenúan, sólo muestra hinchamientos tuberculiformes en el reborde lateroumbilical; en los lados, las costillas principales fuertes alternan regularmente con

costillas secundarias, a partir del tercio externo de la concha todas se adelantan y cruzan el vientre sin mostrar debilitamiento alguno, donde presentan una ligera curvatura adoral.

Es de lados paralelos, pared umbilical vertical, reborde umbilical ligeramente redondeado, sección de vuelta rectangular, más alta que ancha, vientre redondo en el estadio adulto y tabulado en la forma juvenil. En las vueltas internas, las costillas principales tienen tres hileras de tubérculos: umbilical, lateral y ventrolateral; alternan con dos o tres costillas secundarias, todas nacen en la comisura umbilical y cruzan la región ventral tabulada. En la última vuelta, las costillas principales son fuertes y radiales en los dos tercios internos de los flancos, algunas se subdividen en el tercio externo; en los flancos alternan con dos o tres costillas secundarias débiles. Las formas seniles sólo conservan las costillas principales.

Afinidades y Diferencias. La región ventral tabulada de las vueltas internas, y el tipo de costillaje trituberculado de nuestro fósil, lo relaciona con ciertos neocomitinos del Valanginiano. En efecto, nuestro ejemplar se asemeja a los géneros *Elenicerus* y *Valheidites*; así como a *Criosarasinella* y *Sarasinella*, que son formas también trituberculadas, en sus estadios juveniles. La forma mexicana aquí descrita se diferencia de *Elenicerus* Breskovski (1967) por:

- La constancia de la trituberculación de las costillas principales en las vueltas internas, carácter que no se observa en la forma europea, que sólo tiene ese tipo de costillaje en las vueltas externas.
- La forma del vientre redondo con costillas que lo cruzan, en nuestro fósil, contrasta notablemente con el vientre tabulado y liso de *Elenicerus*.
- Las costillas que se dirigen hacia adelante, desde el tercio externo de la concha, lo diferencia de *Elenicerus*; cuyas especies, reconocidas en Bulgaria, Francia y Alemania, tienen costillas casi radiales o sinuosas, en todo su trayecto (Fig. 2).
- Las costillas nacen en un haz, a partir de un tubérculo umbilical, en las vueltas internas de *Elenicerus*; en nuestro fósil nacen simples.

Valheidites Rawson y Kemper (1978) es una amonita monoespecífica europea, cuya línea de sutura se desconoce; en las formas adultas, las costillas principales son trituberculadas y la ornamentación lateral, la sección de vuelta, la pared y el reborde umbilicales conservan cierta semejanza con la forma mexicana aquí descrita.

Sin embargo, en estadios juveniles de *V. peregrinus* Rawson y Kemper (1978, pp. 167-169, Lám. 1, figs. 1-3; Lám. 2, figs. 1-3; Lám. 3, figs. 1-2; Lám. 4, fig. 1 y Lám. 5, figs. 1-3, el costillaje lateroventral es típicamente neocomfínico (costillas

bifurcadas desde tubérculos umbilicales o en el tercio interno de los flancos; todas son sinuosas lateralmente), esto lo hace diferente de nuestro ejemplar, que sólo posee costillas radiales (Fig. 2).

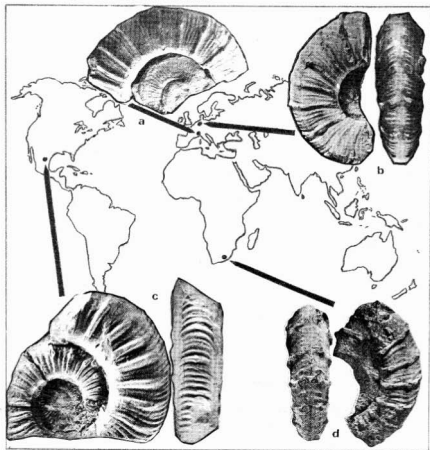


Fig. 2. Distribución geográfica de neocomitidos trituberculados, *Eleniceras* (a), *Vartheideites* (b), *Novoleonites* (c) y "*Distoloceras*" (d), en el Valanginiano Superior-Hauteriviano Inferior de Europa, Sudáfrica y México; obsérvese los tipos de costillas y tubérculos en los flancos y en la región ventral. Copias reducidas de ejemplares, según Copper (1981), Rawson y Kemper (1978), Thieuloy (1977) y Cantú (este trabajo).

La región ventral, lisa y tabulada en *Varlheidites* del NW de Alemania (Rawson y Kemper, *op. cit.*) y del SE de Francia (Thieuloy *et al.*, 1990, pp. 69-70, Lám. 3, figs. 1-4), contrasta con el vientre redondeado y ornamentado por costillas vigorosas de *Novolionites* gen. nov. El costillaje lateral es completamente diferente en la especie europea, donde es ligeramente sinuoso y dirigido hacia adelante, en los dos tercios internos de los flancos; en la forma mexicana es radial, en esa parte de la concha y está dirigido hacia adelante en el tercio externo del mismo.

Las costillas principales trituberculadas persisten en la última vuelta de *Varlheidites* de Europa, donde son notables los tubérculos ventrales y laterales; la forma de México aquí descrita no posee tubérculos en la vuelta externa, sólo ligeros hinchamientos umbilicales (Fig. 2).

Criosarasinella Thieuloy (1977) y *Sarasinella* Uhlig (1905) poseen costillas principales trituberculadas en las vueltas internas, pero no tienen semejanza con nuestro ejemplar, debido al tipo de costillaje en las vueltas externas:

- En *Criosarasinella* éste es más o menos denso, simple o falciforme, formado a partir de tubérculos umbilicales, más tarde las costillas presentan numerosas bifurcaciones, la región ventral es lisa; estos caracteres no se muestran en nuestro fósil.
- En *Sarasinella* hay haces de costillas bi o trifurcadas a partir de tubérculos umbilicales, después son simples y a veces bifurcadas desde la mitad de los flancos, el vientre es liso; el fósil de México aquí descrito tampoco presenta estos caracteres.

En los neocomitidos endocerátiños trituberculados, muy evolutos a desarrollados, está *Distoloceras* Hyatt (1900); cierta especie de África del Sur, *D. spinosissimum* (Hausmann) (*in* Cooper 1981, pp. 346-351), en particular, la figura 200 muestra una gran semejanza con *Varlheidites* Rawson y Kemper (1978, pp. 167-169, Lám. 3, figs. 1-2) de Alemania, por el costillaje y los tubérculos en los flancos y en la región ventral.

Para la especie sudafricana, Cooper (*op. cit.*) señala la presencia de espinas ventrolaterales, cuyas costillas cruzan el vientre formando una convexidad adoralmente; sin embargo, el ejemplar de la figura 200 proporcionada por este autor, muestra que las costillas se detienen en tubérculos e hinchamientos radiales, en la región ventral lisa (Fig. 2). Nuestro ejemplar

de México no tiene costillas trituberculadas en la última vuelta, por lo que se aleja de esa posible *Distoloceras*; la cual, más bien, sería un *Varlheidites*, a reserva de precisar si se trata o no de una forma desarrollada.

Distoloceras irregulare Imlay (1938, p. 578, Lám. 14, figs. 8-11), de la Sierra de Parras en el Noreste de México, tiene costillas principales trituberculadas, que alternan irregularmente con costillas secundarias simples; se trata de una amonita deformada, cuya región ventral es lisa, por lo que difiere de nuestro ejemplar. Thieuloy (1977, p. 105) considera que en esta localidad de México está presente el género *Eleniceras*, probablemente se refiere este autor a los representantes de *Distoloceras*, descritos por Imlay (1938).

Novolionites tocarenensis gen. nov. sp. nov.

Lám. 1, figs. a-c

Derivatio nominis: en honor del Ing. Jorge Tovar, de Petróleos Mexicanos, quien colectó el fósil.

Holotipo: Ac-1006, colección del autor.

Medidas:

- 17.0 cm de diámetro, aproximadamente
- 7.3 cm de ombligo, O/D = 0.42
- 6.5 cm de altura de vuelta
- 4.5 cm de ancho de vuelta

Descripción. Ejemplar fragmentado, no deformado, muy evolutivo, con parte de las vueltas internas, conserva la última vuelta con la ornamentación completa. Tiene ocho costillas principales trituberculadas en el último cuarto de vuelta de la concha y diez en la mitad de la penúltima vuelta.

En las vueltas internas, las costillas principales tienen un segundo tubérculo lateral, situado un poco afuera de la mitad de los flancos y presentan una ligera inclinación hacia adelante, en el tercio externo; sólo las principales tienen un tubérculo en el reborde ventrolateral, todas cruzan la región ventral tabulada.

En la última vuelta, las costillas principales vigorosas y las secundarias débiles nacen en la comisura umbilical, se continúan en la pared umbilical vertical y las primeras se inflan ligeramente en el reborde umbilical, en un tubérculo alargado radialmente; ambas costillas son radiales y se inclinan hacia adelante, en el tercio externo de la última vuelta; hay dos

secundarias entre dos principales. Todas las costillas se inclinan hacia adelante en el tercio externo de la última vuelta y cruzan la región ventral redondeada.

Similitudes y Diferencias. Aparte de las notables diferencias antes señaladas de *Novoleonites* gen. nov. (trituberculación sólo en vueltas internas y costillas proversas en la región ventral), con respecto a géneros europeos similares; hay otros caracteres morfológicos de tipo específico, que podrían ser agregados en la comparación de estos fósiles. En efecto, ciertas especies europeas de *Eleniceras* tienen un número mayor de costillas secundarias intercaladas, que no tiene la especie mexicana aquí descrita, como *E. tchetchitei* Breskovski, 1967, Lám. 2; *E. cf. spinigerum* von Koenen, 1902, Lám. XLIV, figs. 1 y 2; y *E. cf. spinigerum* von Koenen y *E. transylvanicum* (Jekelius) (in Thieuloy, 1977, Lám. 4, figs. 1 y 5); estas especies son además formas con tubérculos espinosos.

Material y Distribución Estratigráfica. El material colectado es abundante, sin embargo, sólo se tomó en cuenta el ejemplar aquí descrito, por considerarlo más completo; el cual fue encontrado un metro por debajo de la cima de la Formación Taraises. La presencia de algunos fragmentos de *Olcostephanus* y *Thurmanniceras*, cerca de las mismas capas, nos sugiere que *Novoleonites* representa el Valanginiano Superior, como se ha señalado para aquellos géneros estudiados en Miquihuana (Imlay, 1937).

Los géneros *Eleniceras* y *Varlheidites*, afines a *Novoleonites* gen. nov., han sido encontrados en capas del Valanginiano del SE de Francia y N de Alemania; al primero se le asigna además una edad de Hauteriviense Inferior en Bulgaria (Breskovski, 1967).

LITERATURA CITADA

- BRESKOVSKI, S., 1967. *Eleniceras*, genre nouveau d'ammonites hauteriviennes. Bulg. Geol. Inst. Bull., Sofia, Ser. Paleont., vol. 16, pp. 47-52, 6 láms.
- COOPER, M.R., 1981. Revision of the Late Valanginian Cephalopoda from the Sundays River Formation of South Africa, with special reference to the genus *Olcostephanus*. Ann. South African Mus., vol. 83, pt. 7, 366 p., 205 figs.
- IMLAY, R.W., 1937. Lower Neocomian fossils from the Miquihuana region, Mexico. Jour. Paleont., vol. 11, pp. 552-574.
- _____, 1938. Ammonites of the Taraises Formation of northern Mexico. Bull. Geol. Soc. America, vol. 49, pp. 539-602, 15 láms.
- KÖENEN, A. VON., 1902. Die Ammoniten des Norddeutschen Neokom (Valanginien, Hauterivien, Barrerrien und Aptien). Abh. Preuss. Geol. Landesanst. N.F. 24, 451 p., 55 láms.
- RAWSON, P.F. y KEMPER, E., 1970. *Heldsteinia* n. gen. (Ammonoidea, Neocomitinae) aus dem Obervalangin NW-Deutschland. Geol. Jb. A45, pp. 165-181.
- THIEULOUY, J.P., 1977. La zone à *collifera* du Valanginien Supérieur vosgien (Sud-Est de la France). Lithostratigraphie, ammonitofaune, limite Valanginien-Hauterivien, corrélations. Géol. Alpine, t. 33, pp. 83-143.
- _____, FUHR, M. y BULGOT, L., 1990. Biostratigraphie du Crétacé Inférieur de l'Arc de Castellane (S.E. de la France). 1-Faunes d'ammonites du Valanginien Supérieur et age de l'horizon dit de "La Grade Lumachelle". Géol. Méditerranéenne, t. XVII, núm. 1, pp. 55-99.

LAMINA 1

Nocteonites tocarensis gen. nov. sp. nov.

- Fig. a). Vista ventral de la vuelta interna.
Fig. b). Vista lateral del ejemplar completo.
Fig. c). Vista ventral de la vuelta externa.

Localidad: Sierra de Minas Viejas, Nuevo León.

Formación: Tارايس.

Edad: Valanginiano Superior.

Ac-1006, colección del autor, x 1

