

## Revisión de la terminología aplicada a los nautiloideos y ammonoideos postríasicos en español

### Revision of the terminology applied to the post-Triassic nautiloids and ammonoids in Spanish

**Fernando Barroso-Barcenilla**

*Departamento y UEI de Paleontología. Facultad de Ciencias Geológicas e Instituto de Geología Económica. CSIC - Universidad Complutense de Madrid. Ciudad Universitaria. 28040. Madrid, España - Spain. fbarroso@geo.ucm.es*

**PALABRAS CLAVE:** Terminología, Nautiloidea, Ammonoidea, Postriásico, Español.

**KEY WORDS:** Terminology, Nautiloidea, Ammonoidea, Post-Triassic, Spanish.

#### RESUMEN

Tras revisar la terminología aplicada a los nautiloideos y ammonoideos postríasicos en español se han identificado más de 350 vocablos, que han sido analizados y presentados en orden alfabético con sus respectivas etimologías, definiciones, comentarios y equivalentes en inglés. Como resultado de este trabajo, se ha creado un glosario, fundamentalmente práctico, al que pueden recurrir distintos especialistas para redactar de una forma más precisa y ordenada las descripciones sobre los citados cefalópodos o interpretar con mayor facilidad los trabajos de otros autores en lengua tanto española como inglesa.

#### ABSTRACT

After the revision of the terminology applied to the post-Triassic nautiloids and ammonoids in Spanish more than 350 words have been identified, which have been analysed and presented in alphabetical order with their respective etymologies, definitions, comments and English equivalents. As result of this work, a glossary, fundamentally practical, has been created as a tool for different specialists to write more precise and methodically the descriptions of these cephalopods or to interpret more easily the works of other authors in Spanish or in English languages.

#### 1. INTRODUCCIÓN

Durante el desarrollo de una investigación suele dedicarse escaso tiempo y esfuerzo a la selección y definición de los términos utilizados. Esta circunstancia conduce a que algunos vocablos aparezcan en ocasiones con significados distintos, no sólo en trabajos de diferentes autores, sino incluso dentro de una misma obra, lo que dificulta la transmisión de los conocimientos científicos y culturales.

Dentro de la Paleontología, se han publicado algunos estudios dedicados en exclusiva a la unificación de las diferentes nomenclaturas terminológicas utilizadas en español, como los realizados por SANCHIZ & VALDECASAS (1980) en el ámbito de la Sistemática Cladística y por GÁMEZ-VINTANED & LIÑÁN (1996) dentro del campo de la Icnología. Sin embargo, aún no se había presentado un glosario con los términos que habitualmente se emplean en los análisis taxonómicos y paleobiológicos de los nautiloideos y ammonoideos del Jurásico, el Cretácico y el Cenozoico.

Para eliminar esta carencia y, en la medida de lo posible, evitar la disparidad de criterios y la

utilización inadecuada de vocablos, se ha creído oportuno desarrollar una búsqueda de la correspondencia entre las diferentes palabras empleadas por distintos investigadores para un mismo concepto, y realizar una propuesta de fijación terminológica, estableciendo y definiendo en ella una serie de vocablos españoles en orden alfabético. Asimismo, se ha considerado útil incluir algunos términos referentes a ciertas características o estructuras exclusivas de los cefalópodos del Paleozoico y el Triásico, que suelen emplearse como criterios fundamentales para diferenciar a éstos de los taxones del resto del Mesozoico y el Cenozoico, así como presentar los equivalentes en inglés de los vocablos tratados.

Desde un punto de vista histórico, la primera referencia al término ammonites o *cornu ammonis* que se ha encontrado en la bibliografía española y, como destacaron SEQUEIROS *et al.* (1996), posiblemente la primera impresa del mundo se debe a TORRUBIA (1754), quien en su *Aparato para la Historia Natural Española* también hizo alusión a los nautiloideos o “nautilus” entre los fósiles que describió. Con posterioridad, la información paleontológica aparecida en español fue

muy escasa hasta la publicación de la *Sinopsis de las especies fósiles que se han encontrado en España*, de MALLADA (1875-1891), en la que se sintetizaron los conocimientos sobre los fósiles identificados en este país hasta ese momento, entre ellos los cefalópodos. Las obras de este autor gozaron de un considerable prestigio, percibiéndose su influencia en los estudios paleontológicos realizados durante el final del siglo XIX y una gran parte del siglo XX.

Posteriormente, los trabajos dedicados a recoger vocablos castellanos referidos a los cefalópodos fósiles, aunque poco numerosos, fueron algo más frecuentes, pero casi siempre formaron parte de tratados de Paleontología, guías de fósiles, diccionarios geológicos o tesis doctorales.

A partir del primer tercio del último siglo, se editaron varios tratados paleontológicos generales que, debido principalmente al hecho de haber sido empleados como libros de texto en numerosos centros universitarios, ejercieron una notable influencia en la terminología utilizada. Entre estas obras, algunas originales de autores en lengua hispana y otras traducidas de trabajos publicados anteriormente en otros idiomas, sobresalieron las de MELÉNDEZ (1947, 1950, 1970, 1977, 1998), SWINNERTON (1961), CAMACHO (1966), RAUP & STANLEY (1978), CLARKSON (1986), DOMÈNECH & MARTINELL (1996) y MONKS & PALMER (2002).

Asimismo, se redactaron diversas guías divulgativas de fósiles, que incluyeron aclaraciones sobre la terminología utilizada, entre las que destacaron las de LÓPEZ-MARTÍNEZ (1986) y GÓMEZ-ALBA (1986).

En lo referente a los diccionarios, merece una mención especial la excelente obra en dos volúmenes de NOVO Y F. CHICARRO (1957) en la que su autor, además de definir con precisión numerosos vocablos geológicos, muchos de ellos paleontológicos, incluyó la etimología de los mismos. Entre los restantes diccionarios, aunque en sus páginas los vocablos que aluden a nautiloideos y ammonoideos fósiles sean relativamente escasos, sobresalieron los de WHITTEN & BROOKS (1980), FOUCAULT & RAOULT (1985), DÁVILA (1995) y OXFORD-COMPLUTENSE (2000a, 2000b). Últimamente, las distintas ediciones del vocabulario de la REAL ACADEMIA DE CIENCIAS EXACTAS, FÍSICAS Y NATURALES (1983, 1990, 1996) han ayudado a fijar abundantes términos científicos generales, y algunos paleontológicos especializados, mientras que la etimología de la mayoría de estos vocablos ha sido recogida por QUINTANA (1987), COROMINAS & PASCUAL (1991) y la versión más reciente del diccionario de la REAL ACADEMIA ESPAÑOLA (2001).

Por su parte, en los últimos años se han redactado numerosas tesis doctorales sobre cefalópodos postríasicos, como las de BRAGA (1983), URETA (1985), MELÉNDEZ (1989) y MARTÍNEZ (1992), que incluyen aclaraciones más o menos extensas de los términos empleados. Sin embargo, los apartados dedicados a los mismos contienen, casi en exclusiva, referencias a los parámetros y las medidas de las conchas y las líneas de sutura, fundamentales en los análisis taxonómicos que exponen, pero prácticamente carecen de información sobre otro tipo de vocablos morfológicos o paleobiológicos, al no encontrarse el estudio de éstos entre los objetivos de sus respectivas investigaciones.

Igualmente se debe destacar que, como es bien sabido, la gran mayoría de los trabajos científicos más relevantes de los últimos años han sido publicados en inglés. Por este motivo, en muchos países se ha descuidado la creación y el establecimiento de términos no anglosajones recurriendo, en unos casos, a realizar una adaptación, más o menos afortunada, del vocablo inglés previamente existente a la lengua propia y, en otros, a emplear directamente el extranjero original. Esta circunstancia ha aconsejado proponer aquí algunos términos que, a pesar de ser utilizados con frecuencia en numerosos artículos y libros escritos en inglés, como los de MOORE (1957, 1964), FLOWER (1964), KENNEDY & COBBAN (1976), LEHMANN (1981), WARD (1987), KAESLER (1996) y LANDMAN *et al.* (1996), no se habían traducido anteriormente al español, para lo cual ha resultado ser de gran utilidad el completo diccionario politécnico redactado por BEIGBEDER (2000). Por su parte, los vocablos equivalentes en otras lenguas, entre ellas alemán, francés, italiano y portugués, de muchos de los términos recogidos en este glosario pueden obtenerse con facilidad en obras como las de LEHMANN (1976), THOMEL (1980), ALLASINAZ (1991) y BORDALO DA ROCHA (1971), respectivamente.

## 2. ADVERTENCIAS DE USO

Los términos propuestos en el presente glosario han sido ordenados alfabéticamente, y cada uno de ellos se ha presentado dentro de un apartado que incluye una breve reseña etimológica, la definición del mismo, sus equivalentes en inglés y, en algunos casos, ciertas precisiones u observaciones destacables.

Cada apartado comienza con el término expuesto en letra negrita, a modo del lema de un diccionario. En algunas ocasiones, éste aparece junto a otro vocablo que, al ser en la práctica tan

aceptado como el primero, puede considerarse sinónimo.

A continuación, y dentro de un paréntesis, se detalla la información etimológica del término al que se hace referencia. Para facilitar su lectura, las palabras griegas y árabes se presentan transcritas al alfabeto latino. No obstante, se mantienen los acentos gráficos propios tanto del latín como del griego y el árabe, ya que con esta medida se evitan confusiones entre étimos distinguibles únicamente por su acentuación. Las raíces de los vocablos complejos, formados por más de una palabra, se encuentran separadas por una doble barra inclinada.

Tras la reseña etimológica se muestra la definición del término, que frecuentemente se acompaña de una breve aclaración que, sin tratar de ser enciclopédica, ayuda a fijar el concepto, facilitando su comprensión. Las distintas acepciones correspondientes al lema principal aparecen numeradas y precedidas por un asterisco.

Posteriormente, encerrados entre corchetes, se exponen los términos ingleses equivalentes, para lo que se mantiene un orden estrictamente alfabético, evitando establecer distinciones en función de la mayor o menor aceptación de la que dispongan los diferentes sinónimos entre los autores anglosajones.

Por último, tras un punto y aparte, suele presentarse una serie de precisiones u observaciones sobre el término propuesto, su definición o su traducción al inglés. Los nuevos vocablos aquí empleados que pueden considerarse más relevantes se escriben en negrita y se acompañan de sus equivalentes ingleses incluidos dentro de corchetes y separados por comas o, en caso de que sean términos relacionados pero no sinónimos, por puntos y comas.

Siguiendo la norma adoptada por la mayoría de los diccionarios de uso corriente, los términos complejos derivados de otro simple, del que pueden considerarse meras variantes, se incluyen en el apartado del lema del que proceden, empleándose la virgulilla (~) como substituta de éste. Asimismo, todas las palabras no castellanas citadas en este capítulo se escriben en letra cursiva.

### 3. ÍNDICE DE ABREVIATURAS

Dentro del apartado que se presenta a continuación se han utilizado las siguientes abreviaturas.

acc.: acción.	ant.: antiguo.
act.: activo.	ár.: árabe.
adj.: adjetivo.	clás.: clásico.
adv.: adverbio.	der.: derivado.

dim.: diminutivo.  
eft.: efecto.  
fr.: francés.  
gót.: gótico.  
gr.: griego.  
hisp.: hispánico.  
ingl.: inglés.  
intens.: intensivo.  
it.: italiano.

lat.: latín.  
part.: participio.  
pas.: pasivo.  
plur.: plural.  
prob.: probablemente.  
RAE: Real Academia Española.  
v.: véase.

### 4. TÉRMINOS

**abapical** (del lat. *ab-*, lejos de, y de *ápice*). Antónimo de *adapical* [*abapical*].

**abertura** (del lat. *apertūra*). Extremo abierto de la concha a través del cual puede emerger parcialmente el cuerpo del cefalópodo [*aperture, mouth*].

También se encuentra con cierta frecuencia en la literatura como boca.

~ **contraída** (de *contraer*, del lat. *contrahĕre*).

Aquella en la que la sección de la espira resulta menor que la alcanzada en la cámara de habitación [*contracted aperture*].

~ **expandida** (de *expandir*, del lat. *expandĕre*).

La que delimita una sección de la espira mayor que la comprendida por la cámara de habitación [*flared aperture*].

**aboral** (del lat. *ab-*, lejos de, y *os -oris*, boca). Antónimo de *adapertural* [*aboral*].

**adapertural** (del lat. *ad-*, cerca de, y de *abertura*) o **adoral**. Cercano u orientado hacia la abertura de la concha [*adapertural, adoral, orad*].

**adapical** (del lat. *ad-*, cerca de, y de *ápice*). Próximo u orientado hacia el ápice de la concha [*adapical, apicad*].

**adoral** (del lat. *ad-*, cerca de, y *os -oris*, boca). V. **adapertural**.

**advoluto, a** (del lat. *ad-*, cerca de, y de *voluta*, del lat. *volūta*). V. **evoluto, a**.

**altura de la espira; (H)**. Máxima distancia desde el extremo del vientre hasta el punto más alejado de la pared dorsal, tomada en perpendicular al eje planoespiral o, en su defecto, en paralelo al plano de simetría bilateral [*whorl height*] (Fig. 1).

También suele encontrarse en la bibliografía como altura de la vuelta de espira o tamaño de la altura. En aquellos cefalópodos enrollados con vueltas solapadas, la misma dimensión igualmente se puede denominar **altura externa de la espira**, ya que el punto dorsal extremo coincide con la juntura umbilical [*oblique whorl height*]. Como contraposición, en estos ejemplares

asimismo es posible considerar la distancia máxima entre el extremo ventral y el punto medio de la pared dorsal, medida sobre el plano de simetría, que se llamaría **altura interna de la espira** [*internal whorl height*].

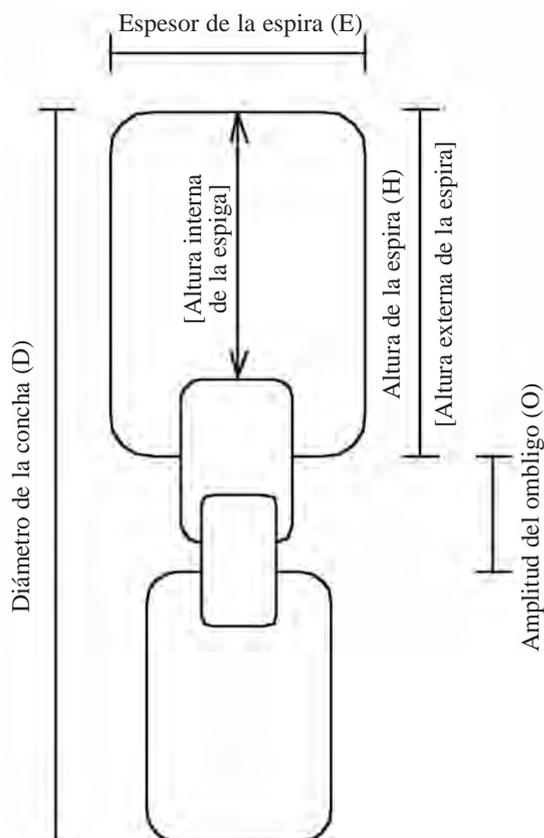


Fig. 1.—Dimensiones consideradas habitualmente en la concha de un cefalópodo planoespiral.

—Habitually considered dimensions in the shell of a planispiral cephalopod.

**ambisifonado, a** (del lat. *ambos-*, ambos lados, y de sifón). Con golletes sifonales anficoados [*amphisiphonate*].

**ammonitela** o **ammonitella** (de Ammonites o Amonites, der. del gr. *Ámmōn*, Júpiter con cuernos de carnero, y del lat. *-ella*, diminutivo). V. **concha embrionaria**.

**ammoniticono** (de Ammonites o Amonites, der. del gr. *Ámmōn*, Júpiter con cuernos de carnero, y del lat. *conus*, éste del gr. *kōnos*, cono). Concha planoespiral de enrollamiento regular y con todas las vueltas en contacto [*ammoniticone*].

**amplitud del ombligo** o **diámetro del ombligo**; (**O**). Con carácter general, la distancia medida

en perpendicular al eje de enrollamiento que separa dos márgenes umbilicales o dos juntas umbilicales diametralmente opuestos de una misma espira [*umbilical diameter, umbilical width*] (Fig. 1).

No resulta raro encontrar en la bibliografía el término tamaño del ombligo como sinónimo. En los cefalópodos con las paredes umbilicales no perpendiculares al plano de enrollamiento, esta dimensión varía dependiendo de si para medirla se considera la distancia entre dos márgenes umbilicales, denominada **amplitud externa del ombligo**, o entre dos juntas umbilicales, llamada **amplitud interna del ombligo** [*external whorl width; internal whorl width*]. Por ello, en estos individuos resulta conveniente concretar los elementos estructurales tomados como referencia.

**anáptico, anapcticus** o **Anaptychus** (del gr. *aná-*, contra, arriba, y *ptyx, ptychos*, pliegue, reborde). Pieza esquelética de los ammonoideos, de composición original corneocutinosa, constituida por una delgada placa subtriangular que presenta un estriado concéntrico superficial [*anapctic, anaptychus*, plur. *anaptychi*].

La mayoría de los autores consideran que esta estructura actuó como mandíbula inferior, mientras que algunos especialistas mantienen que realizó funciones de opérculo. El término *Anaptychus* se utiliza en un sentido taxonómico.

**anchura de la espira. V. espesor de la espira.**

**ancilocono** (del gr. *agkýlos*, tortuoso, torcido, y del lat. *conus*, éste del gr. *kōnos*, cono). Tipo de concha que comienza enrollada en espiral plana, continúa en línea recta, y finaliza con una morfología en forma de gancho o cayado [*ancyloceratoid, ancylocone*].

Su forma, similar a la que muestra *Ancyloceras* D'ORBIGNY, 1842, es característica de numerosos ammonoideos del Cretácico Inferior, y recuerda al casco de una antigua embarcación.

**ángulo tabical** (del lat. *angŭlus* // de tabique). El ángulo, medido sobre el plano de simetría de la concha, que describen dos tangentes trazadas desde el eje de enrollamiento hasta dos tabiques contiguos [*septal angle*].

**ángulo umbilical** (del lat. *angŭlus* // del lat. *umbilicāris*). V. **margen umbilical**.

**ángulo ventrolateral** (del lat. *angŭlus* // de vientre, y del lat. *laterālis*, lateral). V. **margen ventrolateral**.

**angustisellado, a** (del lat. *angustus*, estrecho, y de silla). Con protoconcha angustisellada [*angustisellate*].

**anillo conectivo** (del lat. *anĕllus* // de conectar, del ingl. *to connect*) o **tubo sifonal**. Segmento

tubular poroso del ectosifón, de composición original quitinosa y calcárea espicular, que une dos golletes sifonales contiguos [*connecting ring, siphonal tube, siphuncular tube*].

En algunas obras también puede encontrarse como anillo de conexión. Se desaconseja utilizar el término anillo conectante, ya que este adjetivo no viene recogido en el diccionario de la RAE. A pesar de que actualmente se tiende a considerar equivalentes los términos anillo conectivo y tubo sifonal, WRIGHT *in* KAESLER (1996) propuso al segundo de ellos como sinónimo de sifón.

**apertural** (de apertura). Perteneciente o relativo a la abertura [*apertural*].

**apical** (de ápice). Perteneciente o relativo al ápice [*apical*].

**ápice** (del lat. *apex -icis*, ápice, punta). Extremo inicial de una concha [*apex*].

**apófisis** (del gr. *apóphýsis*, excrescencia). Expansión de la concha situada en la región ventral o lateral del peristoma [*apertural projection, apophysis, lappet*] (Fig. 2).

Las distintas variedades de apófisis pueden adoptar formas agudas, baculiformes, espatulares o labiadas, y en algunas especies llegan a divergir de la dirección de crecimiento.

~ **lateral** (del lat. *laterālis*) o **yugal**. Cada una de las desarrolladas desde los flancos [*auricle, ear, lateral lappet*].

Varios especialistas emplean como sinónimos términos diversos como aurículas, orejetas u orejillas. Son muy características las propias de los ammonoideos del Jurásico, que llegaron a alcanzar tamaños considerables y complejidades notables.

~ **rostral** (del lat. *rostralis*, acabado en punta, a modo de espolón o pico). V. **apófisis rostral**.

~ **ventral** (del lat. *ventrālis*) o **rostral**. Aquella que se encuentra en el vientre [*rostrum, ventral lappet*].

~ **yugal** (de yugo, del lat. *jugum*). V. **apófisis lateral**.

**aproximación tabical** (de aproximar, del lat. *proximus*, cercano // de tabique). Reducción del espacio que separa los últimos tabiques, respecto al comprendido entre los formados con anterioridad, que se produce en la mayoría de los nautiloideos y ammonoideos al alcanzar la madurez sexual [*septal approximation*].

Esta acción causa la llamada **aproximación intersutural** o **aproximación sutural** [*intersutural approximation, sutural approximation*].

**áptico** o **ápticus** (del gr. *á-*, privación, junto a, y *ptyx, ptychos*, pliegue, reborde). Cada una

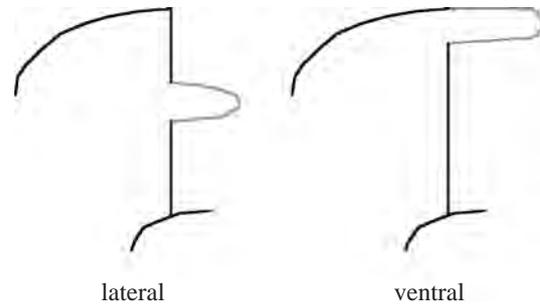


Fig. 2.—Distintos tipos de apófisis.  
—Different types of lappets.

del par de piezas esqueléticas mineralizadas, subtriangulares y simétricas de los ammonoideos, que contactan entre sí por medio de una línea cardinal recta [*aptic, aptychus, plur. aptychi*].

Algunos autores mantienen que los ápticos, de composición calcárea, fueron empleados como opérculos, mientras que otros consideran que fueron utilizados como mandíbulas. La mayor abundancia de estas estructuras tiene lugar en las rocas del Jurásico Medio, y cada una de ellas se clasifica atendiendo a su edad, su contorno, su grosor, al taxón al que se estima que pertenece y al aspecto de la superficie, que puede ser lisa, estriada, granular, espinosa o rugosa. Aún no se ha establecido una clasificación sistemática consensuada de los ápticos, pero habitualmente se distinguen, entre otros parataxones, *Cornaptychus*, *Lamellaptychus*, *Granulaptychus*, *Praestryaptychus*, *Laevaptychus* y *Synaptychus* [*Cornaptychus*; *Lamellaptychus*; *Granulaptychus*; *Praestryaptychus*; *Laevaptychus*; *Synaptychus*].

**área impresa** (del lat. *arēa* // de imprimir, del lat. *imprimere*) o **de solapamiento** (de solapar, prob. del lat. *sub-*, bajo, debajo, y *lapis*, piedra). Parte cóncava de las conchas enrolladas involutas o advolutas, situada entre ambas juntas umbilicales y en contacto con la espira precedente [*impressed area, impressed zone, overlap*].

También puede encontrarse en la bibliografía como área de recubrimiento o zona impresa. En los cefalópodos de enrollamiento normal coincide con la pared dorsal y se superpone, total o parcialmente, a la pared ventral de la vuelta anterior.

**arrollamiento** (de arrollar, der. del lat. *rotulāre*, de *rotūlus*, rodillo). V. **enrollamiento**.

**baculicono** (del lat. *baculum*, bastón, y *conus*, éste del gr. *kōnos*, cono). Tipo de concha de algunos ammonoideos completamente, o casi en su totalidad, desenrollada y recta, y con la sección circular, elíptica u ovalada [*baculicone*].

La primera porción apical puede describir una corta espiral, y se aplica a morfologías parecidas a la de *Baculites* LAMARCK, 1799. Los términos baculicono y lituicono se refieren a formas semejantes, pero el primero se utiliza con los ammonoideos y el segundo con los nautiloideos.

**banda aponeurótica** (del fr. ant. *bande* o *bende*, lazo, cinta // del gr. *apó*, viniendo de, y *neûron*, tendón, extremo del músculo, y del lat. *-icus*, éste del gr. *-ikós*, relacionado con). Superficie del interior de la cámara de habitación sobre la que se adhieren los ligamentos del cefalópodo [*aponeurotic band*].

**borde umbilical** (del fr. *bord* // del lat. *umbilicāris*). V. **margen umbilical**.

**borde ventrolateral** (del fr. *bord* // de vientre y del lat. *laterālis*, lateral). V. **margen ventrolateral**.

**brevicono** (del lat. *brevis*, corto, y *conus*, éste del gr. *kōnos*, cono). Ortocono o cirtocono de escasa longitud respecto a su anchura [*brevicone*].

**brevidomo, a** (del lat. *brevis*, corto, y *domus*, habitación, morada). Con una cámara de habitación que no alcanza la longitud de la última espira [*brevidome*, *microdome*].

**bull** o **bull**a (del lat. *bull*a, burbuja). Tubérculo alargado orientado en perpendicular a la dirección de crecimiento [*bull*a, plur. *bull*ae, adj. *bull*ate].

**cadicono** (del lat. *cadus*, olla, marmita, y *conus*, éste del gr. *kōnos*, cono). Concha planoespiral subglobosa de vueltas deprimidas, vientre ancho y ombligos, habitualmente, profundos y en forma de embudo [*cadicone*]. Morfología semejante a la del ammonoideo *Cadoceras* FISCHER, 1882.

**callo umbilical** (del lat. *callum* // del lat. *umbilicāris*). Depósito mineralizado o de materia orgánica que rellena total o parcialmente el ombligo [*umbilical callus*, *umbilical plug*].

**cámara** (del lat. *camera*, bóveda, habitación). Cada uno de los compartimentos en los que se divide la concha, comunicados entre sí únicamente por el sifón [*camera*, *chamber*].

~ **aérea** (del lat. *aerëus*) o **de gas**. Espacio interior del fragmocono comprendido entre dos tabiques contiguos [*air chamber*, *gas chamber*].

Con objeto de simplificar, en la bibliografía frecuentemente aparece el término cámara como sinónimo de cámara aérea, lo que puede causar confusiones.

~ **de gas** (palabra inventada por J.B. VAN HELMONT, científico flamenco del siglo XVII, basándose en el lat. *chaos*). V. **cámara aérea**.

~ **de habitación** (de habitar, del lat. *habitāre*). Espacio no compartimentado de la concha, ocupado en vida por el cuerpo del cefalópodo, que se extiende desde la abertura hasta el último tabique formado [*body chamber*, *living chamber*].

En algunos trabajos también se puede encontrar como cámara mayor, cámara terminal o cámara anterior.

~ **embrionaria** (de embrión, del gr. *embryo*). V. **protoconcha**.

**caperuza** (del bajo lat. *capero*, éste del lat. *cappa*, capa). V. **capuchón**.

**capricornio** (del lat. *capricornus*). Tipo de concha planoespiral con costillas simples, fuertes y romas, que frecuentemente tienden a aplanarse al atravesar el vientre, separadas por espacios intercostales amplios y redondeados [*capricorn*].

Su morfología, similar a la del ammonoideo *Androgynoceras capricornus* (VON SCHLOTHEIM, 1820) recuerda a la de un cuerno de carnero.

**capuchón** (de capucha, del it. *cappuccio*) o **caperuza**. Parte endurecida del manto de los nautiloideos compuesta por una gruesa capa de tejido conectivo, destinada a obturar la abertura de la cámara de habitación cuando el cuerpo se oculta en su interior [*hood*].

**carena** (del lat. *carina*). V. **quilla**.

**cicatrix** (del lat. *cicatrix -icis*). Pequeña hendidura lineal de la superficie del ápice, situada donde comienza la formación de la concha de los nautiloideos [*cicatrix*].

**ciego sifonal** (del lat. *caecus*, ciego, sin brotes, tenebroso // de sifón). Extremo apical cerrado del sifón que adopta la forma de un saco [*caecum*, *cecum*, *siphonal caecum*].

También suele denominarse simplemente ciego.

**ciego tabical** (del lat. *caecus*, ciego, sin brotes, tenebroso // de tabique). Depresión hemisférica del primer tabique de la concha de los nautiloideos en la que encaja el extremo apical del sifón [*septal caecum*].

**cirtocono** (del gr. *kyrtós*, curvo, y del lat. *conus*, éste del gr. *kōnos*, cono). Concha arqueada de nautiloideo que no llega a completar una vuelta [*cyrtocone*].

- Morfología similar a la de *Cyrtoceras* CONRAD, 1838.
- clavo** o **clavus** (del lat. *clavus*, clavo). Tubérculo alargado orientado en paralelo a la dirección de crecimiento [*clavus*, plur. *clavi*, adj. *clavate*].
- comprimido, a** (de comprimir, del lat. *comprimere*). Con la sección comprimida [*compressed*].
- concha** (del lat. *conchula*, éste del gr. *kogchylías*). Estructura mineralizada segregada por el manto, que recubre y protege el cuerpo posibilitando, además, la flotabilidad de los nautiloideos y ammonoideos [*conch*, *shell*]. Se compone de conchiolina y carbonato cálcico, pero su microestructura varía ligeramente en cada uno de los tres elementos en los que puede dividirse, que son la pared externa, los tabiques y el tubo sifonal.
- ~ **inflada** (de inflar, del lat. *inflare*). La que muestra una sección de la espira redondeada y con notable desarrollo de la anchura frente a la altura [*inflated shell*].
- concha embrionaria** (del lat. *conchula*, éste del gr. *kogchylías* // de embrión, del gr. *embryo*). Porción de la concha formada por el cefalópodo en el interior del huevo, que se encuentra limitada por la constricción nepiónica [*embryonic shell*]. La perteneciente a un ammonoideo también puede denominarse **ammonitela** o **ammonitella**, e incluye la protoconcha y, aproximadamente, la primera vuelta o su equivalente en las formas desenrolladas [*ammonitella*]. Originalmente, este último término se empleó para designar al conjunto del embrión de ammonoideo.
- concorrinco** o **Conchorhynchus** (del lat. *conchula*, éste del gr. *kogchylías*, concha, y del gr. *rhýgchos*, hocico). Mandíbula inferior de un nautiloideo fosilizado [*conchorhynch*, plur. *conchorhynchs*, *Conchorhynchus*]. El último término se utiliza con una finalidad taxonómica.
- constricción** (del lat. *constrictio -ōnis*). Profunda, estrecha y, habitualmente, sinuosa depresión de la concha que rodea una espira [*constriction*]. Parece desarrollarse como consecuencia de una variación en la velocidad de crecimiento del cefalópodo.
- ~ **efébrica** (de efebo, del lat. *ephēbus*, éste del gr. *éphēbos*, mancebo). La localizada en la parte final del fragmocono de un ejemplar adulto [*ephebic constriction*].
- ~ **nepiónica** (del gr. *nēpios*, infantil) o **primaria**. Aquélla que se forma sobre el peristoma en el momento de la eclosión

y que suele hacerse especialmente acusada en el vientre [*embryonic constriction*, *nepionic constriction*, *primary constriction*].

Asimismo, se puede encontrar como sinónimo el término constricción embrionaria. En los ammonoideos señala el límite de la ammonitela.

~ **primaria** (del lat. *primarius*). V. **constricción nepiónica**.

**convoluto, a** (del lat. *cum-*, reunión, agregación, y de *voluta*, del lat. *volūta*). V. **involuta, a**.

**cordón sifonal** (del fr. *cordon*, cuerda // de sifón). V. **endosifón**.

**coronado, a** (de coronar, del lat. *coronare*) o **coroniforme**. Con un perfil que, debido a la forma y disposición de sus costillas y tubérculos, visto desde el plano de enrollamiento se asemeja al de una corona [*coronate*].

**coroniforme** (del lat. *corōna*, y *-formis*, en forma de). V. **coronado, a**.

**costado** (del lat. *costatus*, que tienen costillas). V. **flanco**.

**costal** (de costilla). Perteneciente o relativo a la costilla [*costal*].

**costilla** (del lat. *costa*) o **cóstula**. Engrosamiento u ondulación lineal de la superficie exterior de la concha dispuesta transversalmente a la dirección de crecimiento [*costa*, *pila*, *rib*] (Fig. 3).

~ **accesoria** (de acceso, del lat. *accessus*). Cada una de las que componen la costulación accesoria [*accessory rib*].

Con cierta frecuencia se encuentra en la bibliografía el término costilla secundaria como sinónimo, uso que se desaconseja al poder causar confusiones.

~ **anular** (del lat. *anulāris*). La que circunda completamente la espira [*annular rib*].

~ **arqueada** (de arquear, del lat. *arcus*). Con forma de arco [*arched rib*].

~ **bidicótoma** (del lat. *bi-*, dos, y del gr. *dichótomos*, dividido en dos). Aquélla en la que los dos brazos resultantes de una primera bifurcación vuelven a bifurcarse de nuevo [*bidichotomous*].

~ **bifurcada** (de bifurcarse, del lat. *bifurcus*, ahorquillado). La que, a partir de un punto, se divide en dos ramales secundarios [*bifurcate rib*, *biplicate rib*].

Cuando se separa en tres, en cuatro o en más ramas pasa a denominarse **trifurcada**, **tetrafurcada** o **polifurcada**, respectivamente [*trifurcate rib*, *triplicate rib*; *tetrafurcate rib*, *tetraplicate rib*; *polyfurcate rib*, *polyplicate rib*].

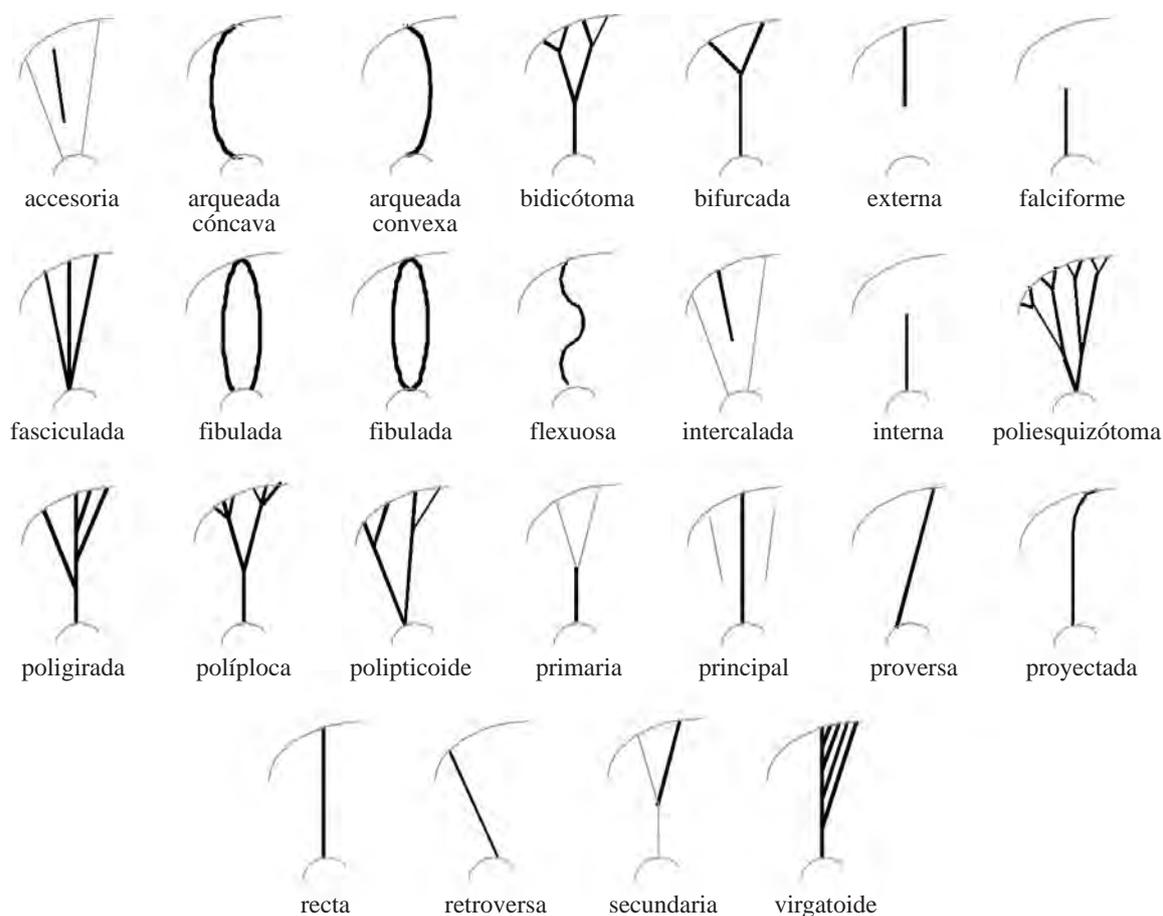


Fig. 3.—Distintos tipos de costillas.  
—Different types of ribs.

- ~ **compleja** (del lat. *complexus*, part. pas. de *complecti*, enlazar). V. **costilla compuesta**.
- ~ **compuesta** (del lat. *compositus*, part. de *componere*), **compleja** o **ramificada**. La que se ramifica [*branched rib*].
- ~ **cóncava** (del lat. *concavus*). La que sobre el flanco queda curvada hacia el ápice [*concave rib*].  
Si describe en cada lado dos o tres concavidades hacia la abertura se denomina, respectivamente, **bicóncava** o **tricóncava** [*biconcave rib*; *triconcave rib*].
- ~ **convexa** (del lat. *convexus*). Aquélla que en el flanco se curva hacia la abertura [*convex rib*].  
Cuando en un costado muestra dos o tres porciones convexas distintas hacia la abertura, recibe el nombre de **biconvexa** o **triconvexa**, respectivamente [*biconvex rib*; *triconvex rib*].

- ~ **curva** (del lat. *curvus*). Toda la que, sin formar ángulos, no describe una línea recta [*curved rib*].
- ~ **externa** (del lat. *externus*). La que puede observarse en la región ventral de un cefalópodo exogástrico, desapareciendo antes de alcanzar el dorso [*outer rib*].
- ~ **falciforme** (del lat. *falx -cis*, hoz, y *-formis*, en forma de). Con forma de hoz [*falcate rib*, *falcoid rib*, *sickle-shaped rib*].  
Algunos autores emplean como sinónimo el término costilla falcoide, que no puede considerarse adecuado al ser falciforme, según la RAE, el adjetivo correspondiente a un elemento que tiene forma de hoz. Según WRIGHT in KAESLER (1996), cuando el parecido con una hoz resulta más difuso, en inglés debe utilizarse el vocablo *falcoid*, en vez de *falcate*.

- ~ **fasciculada** (de fascículo, del lat. *fascicūlus*, hacecillo). Compuesta por haces de costillas similares que habitualmente se fusionan sobre, o en las proximidades de, la juntura umbilical [*fasciculate rib*].
- ~ **fibulada** (de fíbula, del lat. *fibūla*). La constituida por dos ramas contiguas, una cóncava y otra convexa, unidas en ambos extremos, o únicamente sobre el vientre o sus proximidades [*fibulate rib*, *lautiform rib*].
- ~ **flageliforme** (del lat. *flagellum*, y *-formis*, en forma de). V. **costilla flexuosa**.
- ~ **flexuosa** (del lat. *flexuosus*), **flageliforme**, **sinuosa** o **sigmoidea**. Aquélla que describe ondulaciones [*flexuous rib*, *sigmoid rib*, *sigmoidal rib*, *sinuous rib*].
- ~ **intercalada** (de intercalar, del lat. *intercalāre*). V. **costilla intercalar**.
- ~ **intercalar** (del lat. *intercalāris*) o **intercalada**. La que forma parte de la costulación accesoria y se encuentra interpuesta entre dos principales y separada de ellas, al menos en un flanco [*intercalated rib*, *intercalatory rib*].
- ~ **interna** (del lat. *internus*). Aquélla que se aprecia sobre la región dorsal de una concha con enrollamiento normal y no aparece en el vientre [*inner rib*].
- ~ **parabólica** (del lat. *parabolīcus*, éste del gr. *parabolikós*, lanzar más allá). La que forma parte de una estructura parabólica, extendiéndose alrededor de la concha [*parabolic rib*].
- ~ **poligirada** (del gr. *polýs-*, muchos, y de girar, del lat. *gyrāre*). Con ramas inclinadas, unas hacia la abertura y otras hacia el ápice [*polygyrate rib*]. Se trata del tipo de costilla propio del ammonoideo *Orthosphinctes polygyratus* (REINECKE, 1818).
- ~ **políploca** (del gr. *polýs-*, muchos, y *plokḗ*, trenzado, acción de trenzar). Aquélla que se ramifica en más de un punto. Cuando la primera ramificación se efectúa sobre el margen umbilical y la segunda hacia la mitad del flanco se denomina **polipticoide**, mientras que si, tras ramificarse en el margen umbilical, vuelve a hacerlo repetidamente al aproximarse al vientre puede llamarse **poliesquizótoma** [*polyptychitine rib*, *polyptychitoid rib*; *polyschizotomous rib*].
- ~ **polipticoide** (del gr. *polýs-*, muchos, *ptýx*, *ptychos*, pliegue, reborde, y *-eîdos*, forma). V. **costilla políploca**.
- ~ **poliesquizótoma** (del gr. *polýs-*, muchos, *schízō*, escindir, y *tomḗ*, corte, sección, división). V. **costilla políploca**.
- ~ **primaria** (del lat. *primariŭs*). Cada una de las que constituyen la costulación primaria [*primary rib*]. V. **costilla principal**.
- ~ **principal** (del lat. *principālis*). La que forma parte de la costulación principal [*main rib*]. Se desaconseja utilizar el término costilla primaria como sinónimo.
- ~ **proversa** (del lat. *pro-*, hacia delante, y *versāre*, girar). Aquélla que desde el dorso se inclina hacia la abertura de la concha [*prorsiradiate rib*]. Puede encontrarse como costilla prorsirradiada.
- ~ **proyectada** (de proyectar, del lat. *proiectāre*, intens. de *proiicere*, arrojar). Curvada hacia la abertura en la región ventral [*projected rib*].
- ~ **ramificada** (de ramificarse, del lat. *ramus*, rama, y *facere*, hacer). V. **costilla compuesta**.
- ~ **recta** (del lat. *rectus*). Sin curvas ni ángulos [*straight rib*].
- ~ **rectirradiada** (del lat. *rectus*, recto, y *radiātus*, radiado). Recta y perpendicular en toda su extensión al eje longitudinal de la concha [*rectiradiate rib*, *versiradiate rib*].
- ~ **retroversa** (del lat. *retro-*, hacia atrás, y *versāre*, girar). Aquélla que, vista desde el dorso, queda inclinada hacia el ápice de la concha [*rursiradiate rib*]. Algunos especialistas emplean el término costilla rursirradiada como sinónimo.
- ~ **secundaria** (del lat. *secundariŭs*). La que forma parte de la costulación secundaria [*secondary rib*]. V. **costilla accesoria**.
- ~ **sencilla** (del lat. *singellus*, de *singulus*) o **simple**. No ramificada [*simple rib*].
- ~ **sigmoidea** (del gr. *σίγμα*, y *-eîdos*, forma). V. **costilla flexuosa**.
- ~ **simple** (del lat. *simple*, adv. de *simplus*). V. **costilla sencilla**.
- ~ **sinuosa** (del lat. *sinuosus*). V. **costilla flexuosa**.
- ~ **virgatoide** (del lat. *virga*, vara, y del gr. *-eîdos*, forma). La compuesta por una primaria de la que nacen, del lado más próximo a la abertura, varias secundarias rectas [*virgototome rib*]. Puede encontrarse como virgapartita y caracteriza a los ammonoideos del Jurásico del género *Virgatites* PAVLOW, 1892.

**costillas** (de costilla). V. **costulación**.

**cóstula** (del lat. *costūla*, dim. vulgar de *costa*, costilla). V. **costilla**.

**costulación** (de cóstula) o **costillas**. Conjunto de costillas [*ribbing*, *ribs*].

Dependiendo del carácter de la costulación de un ejemplar es frecuente emplear los adjetivos **isocostulado** o **isocostillado**, **recticostulado** o **recticostillado**, **flexicostulado** o **flexicostillado** y **varicostulado** o **varicostillado**, cuando todas las costillas que posee son iguales, rectas, flexuosas o modifican su aspecto durante la ontogenia, respectivamente [*isocostate*; *recticostate*; *flexicostate*; *varicostate*].

Si se utiliza el término costillas como sinónimo de costulación, uso que resulta muy habitual, los adjetivos que se presentan a continuación han de emplearse en plural.

~ **accesoria** (de acceso, del lat. *accessus*). La constituida por las costillas similares menos evidentes y de menor entidad [*accessory ribbing*].

Se desaconseja emplear como sinónimo el término costulación secundaria.

~ **densa** (del lat. *densus*). Aquélla en la que las costillas son de mayor anchura que los espacios intercostales [*dense ribbing*].

~ **espaciada** (de espaciar, del lat. *spatiāri*). Que muestra espacios intercostales con una anchura superior a la de las costillas [*distant ribbing*, *sparse ribbing*].

~ **primaria** (del lat. *primariŭs*). La integrada por los segmentos principales de las costillas compuestas [*primary ribbing*]. V. **costulación principal**.

~ **principal** (del lat. *principālis*). Conjunto compuesto por las costillas similares más evidentes y de mayor tamaño [*main ribbing*].

Aunque no sea raro encontrarlo en los textos, se desaconseja utilizar el término costulación primaria como sinónimo.

~ **secundaria** (del lat. *secundariŭs*). La constituida por los ramales externos de las costillas compuestas [*secondary ribbing*]. V. **costulación accesoria**.

**criocono** (del gr. *kriós*, carnero, y del lat. *conus*, éste del gr. *kōnos*, cono). Tipo de concha de ammonoideo con arrollamiento planoespiral regular, en la que su o sus vueltas no se encuentran en contacto [*cryocone*].

La forma que determina, semejante a la de *Crioceras* D'ORBIGNY, 1842, es parecida a la del cuerno de un carnero. Aunque los términos criocono y girocono describen morfologías

similares, el primero se aplica a los ammonoideos y el segundo a los nautiloideos.

**cuello sifonal** (del lat. *collum* // de sifón). V. **gollete sifonal**.

**denticulo** (del lat. *denticŭlus*, dientecillo). V. **diente**.

**deprimido, a** (de deprimir, del lat. *deprimere*). Con la sección deprimida [*depressed*].

**diámetro de la concha; (D)**. Máxima distancia entre dos extremos ventrales diametralmente opuestos, tomada en perpendicular al eje de enrollamiento [*diameter of the shell*] (Fig. 1). Al presentar esta dimensión, al igual que la altura y el espesor de la espira, conviene especificar si al medirla se han incluido o excluido los elementos de la ornamentación, como las costillas y los tubérculos.

**diámetro del ombligo**. V. **amplitud del ombligo**.

**diente** (del lat. *dens -tis*) o **denticulo**. Inflexión menor en la que puede subdividirse un lóbulo de la línea de sutura [*lobule*].

**discocono** (del lat. *discus*, éste del gr. *dískos*, disco, y del lat. *conus*, éste del gr. *kōnos*, cono). Concha planoespiral involuta, con la sección de la vuelta reniforme y comprimida [*discocone*].

**dorso** (del lat. *dorsum*). **1\***. Parte superior del cuerpo del cefalópodo, opuesta al vientre. **2\*** (~ o **pared dorsal**). Región de la concha opuesta al vientre [*dorsum*; *dorsal wall*].

Pueden considerarse sinónimos los términos área dorsal, región dorsal y zona dorsal. V. **área impresa**.

**dorsomiario, a** (del lat. *dorsum*, y del gr. *myōs*, músculo). Perteneciente o relativo al nautiloideo cuyos músculos retractores se adhieren a la banda dorsal del interior de la pared de la cámara de habitación [*dorsomyarian*].

**ectosifón** (del gr. *ektós-*, fuera, y del lat. *siphōn*, éste del gr. *siphōn*, tubo). Pared tubular exterior del sifón, de composición principalmente calcárea, que incluye los golletes sifonales y los anillos conectivos [*ectosiphon*, *ectosiphuncle*].

**elemento sutural** (del lat. *elementum* // de sutura). Cada una de las curvas, dirigidas hacia el ápice o la cámara de habitación, que pueden diferenciarse en una línea de sutura [*sutural element*].

Los lóbulos y las sillas constituyen los **elementos suturales mayores**, y los dientes y las incisiones los **elementos suturales menores** o **hendiduras** [*main sutural elements*; *minor sutural elements*]. Es frecuente encontrar en la bibliografía los elementos suturales mayores simplemente como elementos suturales.

**elíptico** (del lat. *ellipticus*, éste del gr. *élleiptikós*, y del lat. *conus*, éste del gr. *kōnos*, cono). Tipo de concha enrollada en la que la última vuelta describe una curva elíptica que trunca la regularidad de la plana espiral precedente [*ellipticone*].

**eliptoesferocono** (del lat. *ellipticus*, éste del gr. *élleiptikós*, del lat. *sphaera*, éste del gr. *sphaîra*, esfera, y del lat. *conus*, éste del gr. *kōnos*, cono). Esferocono cuya última vuelta se hace ligeramente evoluta, desenrollándose parcialmente [*elliptospherococone*].

**embudo** (del lat. *imbūtum*, lleno de líquido). V. **hiponomo**.

**endogástrico, a** (del gr. *éndon-*, dentro, en el interior, y *gastēr*, estómago, zona ventral, y del lat. *-icus*, éste del gr. *-ikós*, relacionado con). De enrollamiento ventral, con el vientre en el interior y, por tanto, en el lado cóncavo de las espiras [*endogastric*].

**endosifón** (del gr. *éndon-*, dentro, en el interior, y del lat. *sipho -ōnis*, éste del gr. *siphōn*, tubo) o **cordón sifonal**. Parte interna del sifón, compuesta casi exclusivamente por una larga línea de tejido orgánico muy vascularizado [*endosiphon, endosiphuncle, siphuncular cord*].

**enrollamiento** (de enrollar, del lat. *īn*, en, y *rotūlus*, rodillo) o **arrollamiento**. Curvado de la espira alrededor de sí misma [*coiling*].

**escafitocono** (del gr. *skáphē*, canoa, esquife, barco, y del lat. *conus*, éste del gr. *kōnos*, cono). Ancilocono que se caracteriza por comenzar describiendo unas pocas vueltas con arrollamiento planoespiral y, tras un corto tramo recto de rápido aumento en anchura, terminar con una curva en forma de cayado [*scaphitococone*].

Su morfología, denominada escafitoide, es similar a la de *Scaphites* PARKINSON, 1811.

**esferocono** (del lat. *sphaera*, éste del gr. *sphaîra*, esfera, y del lat. *conus*, éste del gr. *kōnos*, cono). Tipo de concha planoespiral involuta, de contorno subsférico, cuya última espira puede recubrir y ocultar casi completamente a las anteriores o desenrollarse moderadamente [*sphaerocone, spherococone*].

El término describe una forma que se asemeja a la que muestra *Sphaeroceras* BAYLE, 1878.

**espacio intercostal** (del lat. *spatium* // del lat. *inter-*, entre, y de costilla). Área comprendida entre dos costillas contiguas [*intercosta, intercostal space, interrib area, interspace*]. Algunos autores utilizan como sinónimo el término interespacio.

**espesor de la espira o anchura de la espira; (E)**. Medida en paralelo al eje de enrollamiento, la

distancia máxima comprendida entre ambos flancos de la concha [*whorl breadth, whorl thickness, whorl width*] (Fig. 1).

**espirina** (del lat. *spina*). Tubérculo macizo o hueco cuya altura resulta considerablemente mayor que el diámetro de su base [*spine*].

**espira** (del lat. *spīra*) o **vuelta**. Giro completo de 360° de una concha arrollada en espiral [*volution, whorl*].

En ocasiones también se encuentra en la bibliografía como vuelta de espira.

~ **abrazadora** (de abrazar, del lat. *ad-*, cerca de, y *brachium*, brazo, éste del gr. *brachion*). La que recubre una gran parte de la vuelta anterior [*embracing whorl*].

**estriá** (del lat. *stria*). Somera hendidura lineal de la superficie de la concha paralela a otras similares [*stria*].

**estriación** (de estriar, del lat. *striāre*). Conjunto de estriás [*striation, strigation*].

Puede disponerse en paralelo o en transversal a la dirección de crecimiento.

**estriado, a** (de estriar, del lat. *striāre*). Con numerosas estriás [*strigate*].

Suele hacer referencia a las conchas cuya superficie es semejante a la de *Strigoceras* QUENSTEDT, 1886.

**estructura parabólica** (del lat. *structūra* // del lat. *parabolīcus*, éste del gr. *parabolikós*, lanzar más allá). Engrosamiento esporádico del peristoma producido durante un cese temporal del crecimiento [*parabolic structure*].

El número y el tamaño de estas estructuras aumentan durante la ontogenia y, habitualmente, las mismas se desarrollan en forma de costillas parabólicas y tubérculos parabólicos, que difieren de los integrados en la ornamentación normal y pueden llegar a fusionarse.

**evoluta, a** (del lat. *e-*, fuera de, y de *voluta*, del lat. *volūta*). Con las espiras ligeramente solapadas o sin llegar a contactar entre sí [*evolute*].

A pesar de ser un adjetivo relativo, habitualmente se utiliza cuando la amplitud del ombligo (O) es mayor que la altura de la espira (H). En aquellos casos en los que las vueltas apenas contactan muy ligeramente, también se emplea el término **advoluta, a** [*advolute*].

**exogástrico, a** (del gr. *éxō-*, fuera, y *gastēr*, estómago, zona ventral, y del lat. *-icus*, éste del gr. *-ikós*, relacionado con). De enrollamiento dorsal, en el que el vientre se localiza en la periferia y, por consiguiente, en la parte convexa de las vueltas [*exogastric*].

Casi todos los ammonoideos y la mayoría de los nautiloideos son exogástricos, por lo que suele considerarse como el enrollamiento normal.

**faceta** (del fr. *facette*). Superficie lisa de la pared externa de la concha [*facet*].

Cuando resulta estrecha y alargada, también puede denominarse **tabla** [*fillet*].

**flanco** (del fr. *flanc*) o **costado**. Parte lateral de la concha situada entre el vientre y el dorso [*flank, lateral area, side, whorl flank, whorl side*] (Fig. 4).

También suele encontrarse el término lado como sinónimo.

~ **cóncavo** (del lat. *concāvus*). Arqueado hacia el interior de la concha [*concave flank*].

~ **convergente** (ant. part. act. de convergir o converger, del lat. *convergēre*). El que, hacia el vientre, se aproxima al otro flanco [*convergent flank*].

~ **convexo** (del lat. *convexus*). Curvado hacia el exterior de la concha [*convex flank*].

~ **divergente** (ant. part. act. de divergir, del lat. *divergēre*). Aquél que, hacia el vientre, tiende a separarse del otro flanco [*divergent flank*].

~ **paralelo** (del lat. *parallēlos*, éste del gr. *parállēlos*) o **planoparalelo** (del lat. *planus*, plano, y *parallēlos*, paralelo). Equidistante del otro flanco en sección ventrolateral [*parallel flank*].

~ **planoconvexo** (del lat. *planus*, plano, y *convexus*, convexo). Con un tramo plano y otro u otros convexos [*convexo-plane flank*].

~ **planoparalelo** (del lat. *planus*, plano, y *parallēlos*, paralelo). V. **flanco paralelo**.

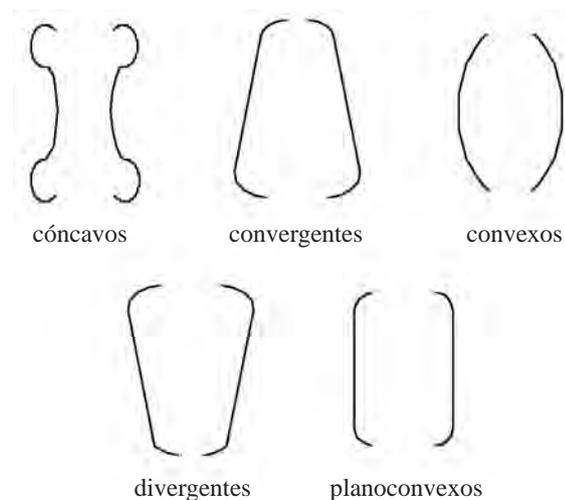


Fig. 4.—Distintos tipos de flancos.  
—Different types of flanks.

**foliolo** (del lat. *foliolum*). V. **incisión**.

**foramen tabical** (del lat. *forāmen -inis*, agujero // de tabique). V. **orificio tabical**.

**fórmula sutural** (del lat. *formūla* // de sutura). Expresión simbólica que permite conocer el número y la situación relativa de los lóbulos más importantes y representativos de una línea de sutura [*sutural formula*].

**fragmacono** (del gr. *phrágma*, cerrado, y del lat. *conus*, éste del gr. *kōnos*, cono). Porción de la concha dividida en cámaras separadas por tabiques, que desarrolla funciones fundamentales en los procesos de regulación de la flotabilidad [*phragmocone*].

**girocono** (del lat. *gyrus*, éste del gr. *gyros*, círculo, y del lat. *conus*, éste del gr. *kōnos*, cono). Concha de nautiloideo planoespiral y muy evoluta, en la que las vueltas no llegan a contactar entre sí [*gyrocone*].

Morfología similar a la propia de *Gyroceras* DE KONINCK, 1844. V. **criocono**.

**gollete sifonal** (del fr. *goulet*, paso estrecho // de sifón) o **cuello sifonal**. Extensión anular que presenta el tabique alrededor del sifón [*septal funnel, septal neck*].

~ **anficoanado** (del gr. *amphí-*, a ambos lados, y *choánē*, embudo, crisol). Con dos porciones, una proyectada hacia la abertura y otra hacia el ápice [*amphichoanitic septal neck*].

~ **procoanado** (del lat. *pro-*, ante, delante de, y del gr. *choanē*, embudo, fundidor). El dirigido hacia la cámara de habitación [*prochoanitic septal neck*].

Algunos especialistas emplean el término gollete sifonal procoanítico como sinónimo.

~ **retrocoanado** (del lat. *retro-* hacia atrás, y del gr. *choanē*, embudo, fundidor). Orientado hacia el ápice [*retrochoanitic septal neck*].

Puede encontrarse como gollete sifonal retrocoanítico.

**hamiticocono** (del lat. *hamatus*, ganchudo, y *conus*, éste del gr. *kōnos*, cono). Tipo de concha compuesta por dos o más porciones rectas y alargadas, unidas entre sí por cortos tramos acodados [*hamiticocone, ptychoceratoid*].

También suele encontrarse como hamiticocono y se aplica a las formas semejantes a las que muestran los ammonoideos *Hamiticeras* ANDERSON, 1938, y *Ptychoceras* D'ORBIGNY, 1842.

**helicono** (del lat. *helix -icis*, éste del gr. *hélis, héli-kos*, espiral, y del lat. *conus*, éste del gr. *kōnos*, cono) o **turricono**. Tipo de concha con enrollamiento espiral regular desarrollado

- en más de un plano [*helical, helicoid, helicone, trochocone, turricone*]. Asimismo, puede hallarse en la bibliografía como trococono, y describe una morfología helicoidal semejante a la de los ammonoideos *Turrilites* LAMARCK, 1801, con las espiras en contacto, o *Puebloites* COBBAN & SCOTT, 1972, con las vueltas separadas. No existe actualmente consenso sobre si, según mantienen algunos autores, como LANDMAN *et al.* (1996), en los vocablos helicono y turricono también han de considerarse incluidas las conchas con enrollamiento irregular. Para éstas, sin embargo, se aconseja reservar los términos torticono y vermicono.
- hendidura** (de *hender*, del lat. *findĕre*). V. **elemento sutural menor**.
- heteromorfo** (del gr. *hĕteros*, otro, desigual, diferente, y *morphĕ'*, forma). Cualquier ammonoideo cuya concha presenta un enrollamiento distinto del planoespiral o no mantiene las sucesivas vueltas en contacto [*heteromorph*].
- hiponomo** (del gr. *hyponomos*, caño de agua) o **embudo**. Órgano flexible, orientable y musculoso de los cefalópodos por el que se expulsa el agua de la cavidad paleal. Adopta una disposición tubular que permite al cefalópodo generar y dirigir un potente chorro de líquido a presión que posibilita la retropropulsión [*funnel, hiponome*].
- hipostraco** (del gr. *hypó-*, debajo de, escasez de, y *óstrakon*, concha). Capa interna calcificada, laminar y nacarada de la concha de los cefalópodos [*hipostracum*].
- incisión** (del lat. *incisĭo -onis*). Elemento menor en el que puede subdividirse una silla de la sutura [*foliole, incision*]. La de contorno redondeado, característica del suborden Phylloceratina ARKELL, 1950, también puede denominarse **folíolo** [*foliole*]. Según WRIGHT *in* KAESLER (1996), todas las incisiones se llaman *folioles* en inglés, independientemente de su forma o adscripción taxonómica.
- inversión sutural** (del lat. *inversĭo -ōnis* // de sutura). Proceso por el que se forma una sutura invertida o pseudoinvertida [*sutural inversion*].
- involuta, a** (del lat. *invōlūtus*, envuelto). Con las sucesivas espiras recubriendo considerablemente a las anteriores [*involute*]. Aunque se trata de un adjetivo relativo, suele emplearse si la amplitud del ombligo (O) es menor que la altura de la espira (H). Cuando las vueltas ocultan casi completamente a las precedentes también puede utilizarse el término **convoluta, a** [*convolute*].
- juntura umbilical** (del lat. *iunctūra* // del lat. *umbilicāris*) o **sutura umbilical**. Línea espiral de unión entre las sucesivas vueltas de la concha [*umbilical seam, umbilical suture*].
- lateral** (del lat. *laterālis*). Perteneciente o relativo al flanco [*lateral*].
- leiostraco, a** (del gr. *leĭos*, liso, y *óstrakon*, concha). Perteneciente o relativo al grupo Leiostraca, que reúne los subórdenes de ammonoideos que presentan conchas lisas o prácticamente carentes de ornamentación [*leiostracous*]. Habitualmente hace referencia al cefalópodo incluido en Phylloceratina ARKELL, 1950, o Lytoceratina HYATT, 1889.
- limbo** (del lat. *limbus*). Área marginal de la sección de la espira, limitada por el margen umbilical, la pared del ombligo y el extremo del área impresa [*limb*].
- línea de crecimiento** (del lat. *linĕa* // de crecer, del lat. *crescĕre*). Estría superficial de la concha generada por uno de los periódicos descensos en la velocidad de crecimiento que se producen durante la ontogenia, y que revela la posición del peristoma durante el mismo intervalo [*growth line*]. En algunos textos también puede aparecer como estría de crecimiento.
- línea de sutura** (del lat. *linĕa* // del lat. *sutūra*, de *sutum*, supino de *suĕre*, coser). V. **sutura**.
- lira** (del lat. *lyra*, éste del gr. *lýra*). Suave cresta lineal de la superficie de la concha que separa dos estrías [*lira*].
- lituicono** (del lat. *litūus*, lituo, cayado, báculo, y *conus*, éste del gr. *kōnos*, cono). Concha de ciertos nautiloideos que, tras unas pocas espiras en contacto, pasa a desarrollarse en línea recta [*lituicone, lituiticone*]. Su morfología, similar a la de *Lituites* BERTRAND, 1763, resulta muy habitual entre algunos tarficéridos del Silúrico Inferior. V. **baculicono**.
- lóbulo** (del lat. *lobulus*, dim. de *lobus*, éste del gr. *lobós*, lóbulo). Amplia concavidad hacia la abertura que describe la línea de sutura [*lobe*]. ~ **acesorio** (de acceso, del lat. *accessus*). Cualquiera de los de menor tamaño no reflejados en la fórmula sutural [*accessory lobe*]. ~ **adventicio** (del lat. *adventicĭus*); (A). El que aparece entre el ventral y el lateral [*adventitious lobe*]. ~ **antisifonal** (del gr. *antĭ-*, opuesto, y de sifón). V. **lóbulo dorsal**. ~ **básico** (de base, del lat. *basis*, éste del gr. *básis*). Cualquier lóbulo ventral, adventicio, lateral, umbilical o dorsal, que se

- emplea en la fórmula sutural [*basic lobe*].
- ~ **bífido** (del lat. *bifidus*, partido en dos). Dividido en dos ramales [*bifid lobe*]. Cuando son tres las ramas que pueden distinguirse pasa a denominarse **trífido** [*trifid lobe*].
- ~ **dorsal** (del lat. *dorsuālis*); (**I**). El primario que se encuentra sobre el dorso, cortando el plano de simetría de la concha [*dorsal lobe*]. En las suturas de los cefalópodos exogástricos también puede llamarse **lóbulo interno**, y en las de los ammonoideos **lóbulo antisifonal** [*internal lobe*; *antisiphonal lobe*].
- ~ **externo** (del lat. *externus*). V. **lóbulo ventral**.
- ~ **interno** (del lat. *internus*). V. **lóbulo dorsal**.
- ~ **lateral** (del lat. *laterālis*); (**L**). El primario que aparece en el flanco [*lateral lobe*].
- ~ **primario** (del lat. *primariŭs*). Aquél que se presenta en la sutura primaria [*primary lobe*]. En los ammonoideos mesozoicos son primarios los lóbulos ventral, lateral, dorsal y uno o varios umbilicales.
- ~ **secundario** (del lat. *secundariŭs*). El que no se encuentra en la sutura primaria surgiendo, durante la ontogenia, en suturas posteriores [*secondary lobe*].
- ~ **sifonal** (de sifón). V. **lóbulo ventral**.
- ~ **umbilical** (del lat. *umbilicāris*); (**U**). Aquél que se encuentra entre el lateral y el dorsal [*umbilical lobe*]. En las formas enrolladas puede observarse centrado o en las inmediaciones de la juntura umbilical.
- ~ **ventral** (del lat. *ventrālis*); (**E**). El primario situado sobre el vientre [*ventral lobe*]. Habitualmente se encuentra dividido por la silla media. En los cefalópodos de enrollamiento normal también suele denominarse **lóbulo externo**, y en los ammonoideos **lóbulo sifonal** [*external lobe*; *siphonal lobe*].
- longicono** (del lat. *longus*, largo y delgado, y *conus*, éste del gr. *kōnos*, cono). Ortocono o cirtocono que, respecto a su anchura, alcanza una gran longitud [*longicone*].
- longidomo, a** (del lat. *longus*, largo y delgado, y *domus*, habitación, morada). Con una cámara de habitación cuya longitud supera a la de la última espira [*longidome*, *macrodome*].
- macroconcha** (del gr. *makrós-*, grande, y del lat. *conchŭla*, éste del gr. *kogchylías*, concha). En una especie que muestra dimorfismo sexual, la forma que alcanza un mayor tamaño [*macroconch*]. Suele considerarse que pertenece a la hembra.
- margen umbilical** (del lat. *margo -inis* // del lat. *umbilicāris*) o **borde umbilical**. Región periférica del ombligo que contacta con el flanco [*umbilical border*, *umbilical edge*, *umbilical margin*]. Si forma una arista, habitualmente, se denomina **ángulo umbilical** [*umbilical angle*, *umbilical shoulder*]. El término *umbilical shoulder* se emplea en los textos anglosajones, en lugar de *umbilical angle*, cuando su contorno es redondeado.
- margen ventrolateral** (del lat. *margo -inis* // de vientre, y del lat. *laterālis*, lateral) o **borde ventrolateral**. Franja que separa el vientre del flanco [*ventrolateral edge*, *ventrolateral margin*]. Cuando describe una arista también puede llamarse **ángulo ventrolateral** [*ventrolateral angle*, *ventrolateral shoulder*]. En inglés, el término *ventrolateral shoulder* se reserva para los casos en los que el mismo traza una amplia curva.
- membrana cameral** (del lat. *membrāna* // de cámara). Conjunto de delgadas láminas hidrófilas de tejido orgánico que recubre las superficies interiores de las cámaras aéreas de los cefalópodos, y facilita la distribución y el transporte del líquido cameral [*cameral membrane*]. El adjetivo cameral parece ser válido ya que, en respuesta a una consulta ligüística relativa a la corrección el mismo, la RAE indicó lo siguiente. “El Diccionario de la RAE no recoge un adjetivo relativo a cámara, aunque sí trae unicameral. Cameral es también la opción que trae el Diccionario del Español Actual de M. SECO, aunque calificada como raro”. En los nautiloideos, además de membrana cameral puede denominarse **periplasto** [*pellicle*]. No obstante, este término también se emplea para denominar a ciertas capas proteínicas de diversos organismos microscópicos, por lo que suele quedar reservado para los seres unicelulares.
- mesodomo, a** (del gr. *mésos-*, medio, y del lat. *domus*, habitación, morada). Con una cámara de habitación que, aproximadamente iguala en longitud a la última vuelta [*mesodome*].
- microconcha** (del gr. *mikrós-*, pequeño, y del lat. *conchŭla*, éste del gr. *kogchylías*, concha). La morfología de menor tamaño de una especie con dimorfismo sexual [*microconch*]. Habitualmente se considera que corresponde al macho y suele presentar apófisis.

**microrrelieve** (del gr. *mikrós-*, pequeño, y de relevar, del lat. *relevāre*, levantar, alzar). Suave rugosidad o rayado superficial no patológico de extensión reducida que puede aparecer en la pared externa de la concha [*microsculpture*].

Suelen diferenciarse diversas morfologías como **arrugas** y **estructuras en pluma** [*wrinkle, kink; aigrette, feather structure*].

**muralla** (del lat. *muralīa*, plur. neutro de *murālis*, mural). V. **pared externa**.

**muro umbilical** (del lat. *murus* // del lat. *umbilicāris*). V. **pared umbilical**.

**nautilicóno** (del gr. *nautilos*, navegador, y del lat. *conus*, éste del gr. *kō<sup>^</sup>nos*, cono). Discocono perteneciente a un nautiloideo [*nautilicone*].

**nodo** (del lat. *nodus*). V. **nudo**.

**nódulo** (del lat. *nodūlus*). V. **tubérculo redondeado**.

**núcleo** (del lat. *nuclēus*). Término que, en un sentido amplio y coloquial, se aplica a las primeras espiras de una concha enrollada [*nucleus*, plur. *nuclei*].

**nudo** (del lat. *nudus*, de *nodus*, nodo) o **nodo**. Tubérculo formado por la intersección en un punto de dos o más costillas [*node, nodus*].

**ofiocono** (del gr. *óphis*, serpiente, y del lat. *conus*, éste del gr. *kō<sup>^</sup>nos*, cono) o **tarficono**. Serpenticóno perteneciente a un nautiloideo [*ophiocone, tarphycone*].

Se aplica a formas similares a las de *Ophioceras* BARRANDE, 1865, y *Tarphyceras* HYATT, 1894.

**ombliigo** (del lat. *umbilicus*). Depresión externa generada alrededor del eje de enrollamiento que aparece en el flanco de una concha cuya última espira no recubre completamente las anteriores [*umbilicus*, plur. *umbilici*].

Los términos área umbilical, región umbilical y zona umbilical suelen emplearse como sinónimos.

~ **crateriforme** (del lat. *crater*, copa, y *-formis*, en forma de). Con forma de cráter [*crater-like umbilicus, crateriform umbilicus*].

~ **escalonado** (de escalón, del lat. *scala*, escalera). El que presenta una pared subvertical y un margen agudo, dejando ver una parte importante de las espiras interiores [*steeped umbilicus*].

Adopta una forma que se asemeja a las gradas de un anfiteatro.

~ **excéntrico** (del lat. *ex-*, fuera de, más allá, y de centro, del lat. *centrum*, éste del gr. *kéntron*, agujón, centro). Aquél cuyo centro no coincide con el eje de enrollamiento de la concha, como consecuencia

de cambios abruptos en la tasa de expansión de la espira producidos durante la ontogenia [*excentric umbilicus*].

~ **ocluido** (de ocluir, del lat. *occludere*, cerrar). Tan estrecho que no muestra las espiras internas [*occluded umbilicus*].

~ **perforado** (de perforar, del lat. *perforare*). El atravesado por la perforación umbilical [*perforate umbilicus*].

~ **puntiforme** (del lat. *punctum*, y *-formis*, en forma de). De tamaño muy pequeño [*pin point umbilicus*].

Es característico de muchos esferoconos.

**orificio tabical** (del lat. *orificium* // de tabique) o **foramen tabical**. Agujero del tabique por el que pasa el endosifón [*septal foramen, siphuncular foramen*].

**ornado, a** (de ornar, del lat. *ornare*). V. **ornamentado, a**.

**ornamentación** (de ornamento, del lat. *ornamentum*). Conjunto de elementos estructurales en relieve, tanto positivo como negativo, de la pared externa de la concha [*ornamentation*].

~ **densa** (del lat. *densus*). La que, debido a la abundancia de sus elementos, llega a cubrir la mayor parte de la superficie externa de la concha [*dense ornamentation*].

~ **espaciada** (de espaciar, del lat. *spatiari*). Aquélla que, por la escasez de sus elementos, sólo recubre una parte minoritaria de la pared externa de la concha [*distant ornamentation, sparse ornamentation*].

**ornamentado, a** (de ornamento, del lat. *ornamentum*) u **ornado, a**. Con ornamentación [*ornamented*].

**ortocono** (del gr. *orthós-*, recto, y del lat. *conus*, éste del gr. *kō<sup>^</sup>nos*, cono). Concha de nautiloideo totalmente recta y cónica [*orthocone*]. Término propuesto originalmente para describir las morfologías paleozoicas semejantes a la de *Orthoceras* BRUGUIÈRE, 1789.

**ostraco** (del gr. *óstrakon*, concha). Capa calcificada prismática y porcelanada de la concha, que se encuentra situada entre el periostraco y el hipostraco [*ostracum*].

**oxicono** (del gr. *oxyís*, afilado, y del lat. *conus*, éste del gr. *kō<sup>^</sup>nos*, cono). Tipo de concha planoespiral involuta, muy comprimida, de vientre agudo y, habitualmente, ombligos bastante estrechos u ocluidos [*oxycone*]. Su forma lenticular se asemeja a la de *Oxy-noticeras* HYATT, 1875.

**pared dorsal** (del lat. *paries -ētis* // del lat. *dorsuālis*). V. **dorso**.

**pared externa** (del lat. *paries -ētis* // del lat. *externus*) o **muralla**. Parte de la concha en

forma de cono recto, curvado o espiralado, que se encuentra en contacto con el exterior [*shell wall*].

**pared umbilical** (del lat. *parĭes - ětis* // del lat. *umbilicāris*) o **muro umbilical**. La porción del ombligo comprendida entre el margen umbilical y la juntura umbilical [*umbilical area, umbilical wall*].

Puede encontrarse como área umbilical, región umbilical o zona umbilical. Cuando la superficie que forma sólo se desvía ligeramente del plano del flanco pasa a denominarse **talud umbilical** [*umbilical slope*].

**pared ventral** (del lat. *parĭes - ětis* // del lat. *ventrālis*). V. **vientre**.

**perforación umbilical** (de perforar, del lat. *perforāre* // del lat. *umbilicāris*). Espacio vacío alrededor del eje de enrollamiento que comunica ambos flancos [*umbilical perforation*].

**periostraco** (del gr. *perí-*, alrededor de, y *óstrakon*, concha). Delgada capa externa orgánica de la concha, de composición proteínica, que suele desaparecer durante los procesos tafonómicos [*periostracum*].

**periplasto** (del gr. *perí-*, alrededor, y *plastós*, formado, modelado). V. **membrana cameral**.

**peristoma** (del gr. *perí-*, alrededor de, y *stóma*, boca). Margen de la abertura de la concha [*apertural margin, peristome*].

~ **contraído** (de contraer, del lat. *contrahĕre*). El que limita una abertura contraída [*contracted peristome*].

~ **expandido** (de expandir, del lat. *expandĕre*). Aquél que rodea una abertura expandida [*flared peristome*].

~ **hendido** (de hender, del lat. *findĕre*). Con un seno hiponómico en su margen ventral [*indented peristome*].

El diccionario de la RAE no recoge el término indentar ni su participio, indentado, tratándose de un anglicismo.

~ **labiado** (de labio, del lat. *labĭum*). El que muestra reborde apertural [*lipped peristome*].

~ **simple** (del lat. *simple*, adv. de *simplus*). Carente de apófisis [*simple peristome*].

**planorbicono** (del lat. *planus*, plano, *orbis*, círculo, y *conus*, éste del gr. *kō<sup>^</sup>nos*, cono). Concha planoespiral evoluta con la sección de la vuelta subelíptica y deprimida [*planorbicone*].

Morfología bicóncava similar a la propia de *Stephanoceras* WAAGEN, 1869.

**platicono** (del lat. *plattus* o *platus*, éste del gr. *platýs*, plano, y del lat. *conus*, éste del gr. *kō<sup>^</sup>nos*, cono). Tipo de concha planoespiral,

ligeramente involuta o evoluta, con la sección de la espira subrectangular comprimida [*platycone*].

Puede encontrarse en la bibliografía como platiconcha y su forma discoidal resulta semejante a la del ammonoideo *Witchellia* BUCKMAN, 1889.

**pleuromiario, a** (del gr. *pleurá*, costado, y *my<sup>^</sup>s*, músculo). Perteneciente o relativo al nautiloideo cuyos músculos retractores se fijan sobre los laterales del interior de la cámara de habitación [*pleuromyarian*].

**pliegue** (de plegar, del lat. *plicāre*). Costilla formada por una ondulación de la pared externa de la concha [*corrugation, plication*].

**prosepto** (del lat. *pro-*, ante, delante de, y *septum*, pared, tabique). Primera pared de la porción apical del ammonoideo [*proseptum*]. Cierra la protoconcha y, en algunos grupos, puede fusionarse parcialmente con el primer tabique.

**profifón** (del lat. *pro-*, ante, delante de, y *siphō* - *ōnis*, éste del gr. *siphōn*, tubo). Pequeño haz de fibras calcáreas de los ammonoideos que une el extremo apical del ciego sifonal con el interior de la pared de la protoconcha [*prosiphon*].

**profifonado, a** (del lat. *pro-*, ante, delante de, y de sifón). Con golletes sifonales procoanados [*prosiphonate*].

**prosutura** (del lat. *pro-*, ante, delante de, y *sutūra*, de *sutum*, supino de *suĕre*, coser). Línea de unión del prosepto con la pared externa de la concha [*proseptal suture, prosuture*].

**protoconcha** (del gr. *prō<sup>^</sup>tos-*, primero, y *kógchē*, concha) o **cámara embrionaria**. Cápsula globular segregada por el ammonoideo al comienzo de su etapa larvaria y limitada por el prosepto [*apical chamber, protoconch*].

Desde ella parte el sifón y constituye el ápice de la concha de los ammonoideos, no habiéndose logrado demostrar su presencia en los nautiloideos. Al poder confundirse con la primera cámara aérea, se desaconseja emplear como sinónimo el término **cámara inicial** [*initial chamber*]. La forma del prosepto permite distinguir las protoconchas aselladas, latiselladas y angustiselladas.

~ **angustisellada** (del lat. *angustus*, estrecho, y de silla). La limitada por un prosepto que describe una silla ventral estrecha, flanqueada a cada lado por un lóbulo lateral y, habitualmente, también por una pequeña silla lateral [*angustisellate protoconch*].

Todos los ammonoideos del Jurásico y el Cretácico poseen este tipo de protoconcha.

- ~ **asellada** (del gr. *á-*, privación, negación, y de silla). Con una prosutura recta, sin lóbulos ni sillitas [*asellate protoconch*]. Corresponde a la mayoría de los ammonoideos paleozoicos.
- ~ **latisellada** (del lat. *latus*, ancho, dilatado, y de silla). Aquélla que se encuentra cerrada por un prosepto que dibuja una silla ventral ancha y sencilla [*latisellate protoconch*].
- protosepto** (del gr. *prōtos-*, primero, y del lat. *septum*, pared, tabique). Delgada lámina calcárea de la concha de los nautiloideos, que carece de tubo sifonal y constituye el extremo apical del fragmocono [*protoseptum*]. La extrema delgadez de su grosor hace que rara vez se observe en los ejemplares fosilizados.
- pseudosepto** (del gr. *pseudos-*, falso, y del lat. *septum*, pared, tabique). Membrana orgánica del interior de una cámara que reproduce la forma del tabique más próximo [*pseudoseptum*].
- pseudosutura** (del gr. *pseudos-*, falso, y del lat. *sutura*, de *sutum*, supino de *suere*, coser). Línea de contacto del pseudotabique con la pared externa de la concha [*pseudosuture*].
- punto de contacto** (del lat. *punctum* // del lat. *contactus*) o **de fijación** (de fijo, del lat. *fixus*). Pequeño segmento de la sutura sobre el que se adhirió el manto del ammonoideo [*tie point*]. Suele encontrarse en el límite de dos incisiones o en la mitad de un diente, y fue empleado como punto de anclaje del cuerpo a la concha.
- quilla** (del fr. *quille*) o **carena**. Cresta longitudinal continua, maciza o hueca, que se extiende a lo largo de la región ventral de la concha [*carina, keel*].
- ~ **afilada** (de afilar, del lat. *filum*, hilo) o **aguda**. La terminada en una estrecha arista [*acute keel, sharp keel*].
- ~ **aguda** (del lat. *acutus*). V. **quilla afilada**.
- ~ **cordada** (de cuerda, del lat. *chorda*, éste del gr. *chordē*). Aquélla que, por la forma y disposición de los tubérculos o las costillas, adopta una forma semejante a la de una cuerda trenzada [*rope-like keel*]. Es característica de los ammonites del género *Amaltheus* VON SCHLOTHEIM, 1813.
- ~ **serrada** (de serrar, del lat. *serrare*). La que, por la forma y disposición de los tubérculos o las costillas, muestra un aspecto que recuerda al de una sierra [*serrated keel*].
- ~ **sifonal** (de sifón). Aquélla que se individualiza sobre la línea central del vientre, coincidiendo con el plano de simetría [*siphonal keel*]. También puede encontrarse como **cresta sifonal** [*siphonal ridge*].
- rádula** (del lat. *radula*, raedera). Lengüeta córnea con la superficie tapizada por numerosas hileras de dentículos quitinosos, útiles para raspar el alimento, que se encuentra en la boca de los cefalópodos y otros moluscos [*radula*].
- rebordo apertural** (del lat. *re-*, repetición, y del fr. *bord*, borde // de abertura). Engrosamiento lineal del margen del peristoma [*apertural ridge*]. La aparición de esta estructura suele considerarse un criterio indicador de que un individuo ha alcanzado la madurez.
- rectirradiado, a** (del lat. *rectus*, recto, y *radiātus*, radiado). Con costillas rectirradiadas [*rectiradiate*].
- repliegue tabical** (del lat. *re-*, repetición, y de plegar, del lat. *plicare* // de tabique). Ondulación del tabique asociada a un elemento mayor o menor de la línea de sutura [*septal flute, septal fold*].
- retrosifonado, a** (del lat. *retro-*, hacia atrás, y de sifón). Con golletes sifonales retrocoanados [*retrosiphonate*].
- reversión sutural** (del lat. *reversio -ōnis* // de sutura). Proceso evolutivo por el que un taxón adopta líneas de sutura semejantes a las de sus antepasados [*sutural reversion*]. Habitualmente se logra mediante una reducción de los elementos suturales.
- rincolito** (del gr. *rhýgchos*, hocico, y *-líthos*, piedra). **1\***. En un sentido amplio, cualquier pieza mandibular fosilizada de un nautiloideo. **2\*** (~ o *Rhyncolite*). En un sentido estricto, mandíbula superior de un nautiloideo fosilizado [*rhyncholite*, plur. *rhyncholites*; *Rhyncolite*]. El nombre genérico *Rhyncolite* [*sic*] BIGUET, 1819, debe emplearse con una finalidad taxonómica. Los errores históricos producidos en la adaptación de la raíz griega de este término al latín y a otras lenguas, que fueron expuestos detalladamente por TEICHERT *et al.* in MOORE (1964), han causado una notable dispersión de opiniones sobre la adecuada formación del mismo.
- sección de la espira** (del lat. *sectio -ōnis* // del lat. *spīra*). El perfil resultante de la intersección de una vuelta de la concha con un plano que contiene el eje de enrollamiento [*section, whorl section*] (Fig. 5). También suele encontrarse sencillamente como sección.

- ~ **acampanada** (de acampanar, der. de campana, del lat. *campāna*, de Campania, región de Italia donde se usó por primera vez). Con figura de campana [*bell-shaped section*].
- ~ **acorazonada** (de corazón, del lat. *cor*). De forma de corazón [*heart-shaped section*].
- ~ **comprimida** (de comprimir, del lat. *comprimĕre*). La que tiene mayor altura que anchura [*compressed section*].
- ~ **cuadrada** (del lat. *quadrātus*). Con forma de cuadrado [*quadrate section*].
- ~ **deprimida** (de deprimir, del lat. *deprimĕre*). Más ancha que alta [*depressed section*].
- ~ **elíptica** (del lat. *ellipticus*, éste del gr. *élleiptikós*). En forma de elipse [*elliptical section*].
- ~ **lanceolada** (del lat. *lanceolātus*). De figura similar al contorno de una punta de lanza [*lanceolate section*].
- ~ **ojival** (de ojiva, del fr. *ogive*). Con forma de ojiva [*ogival section*].
- ~ **ovalada** (de óvalo, del lat. *ovum*, huevo) u **oval** (de óvalo, del lat. *ovum*, huevo). Semejante a un óvalo [*oval section*].
- ~ **poligonal** (de polígono, del gr. *polýs*-, muchos, y *gōnía*, ángulo). La que describe un polígono [*polygonal section*].
- ~ **rectangular** (de rectángulo, del lat. *rectangŭlus*). Con forma de rectángulo [*rectangular section*].
- ~ **redondeada** (de redondear, del lat. *rotundus*) o **circular** (del lat. *circulāris*). La similar a un círculo [*circular section*, *rounded section*].
- ~ **reniforme** (del lat. *ren*-is, riñón, y *-formis*, en forma de). Muy parecida al contorno de un riñón [*kidney-shaped section*, *reniform section*].
- ~ **semilunar** (del lat. *semi*-, medio, y *lunāris*, relativo a la Luna). En forma de media luna [*half moon-shaped section*].
- ~ **trapecial** (de trapecio, del lat. *trapezŭm*, éste del gr. *trapézion*, dim. de *trápeza*,

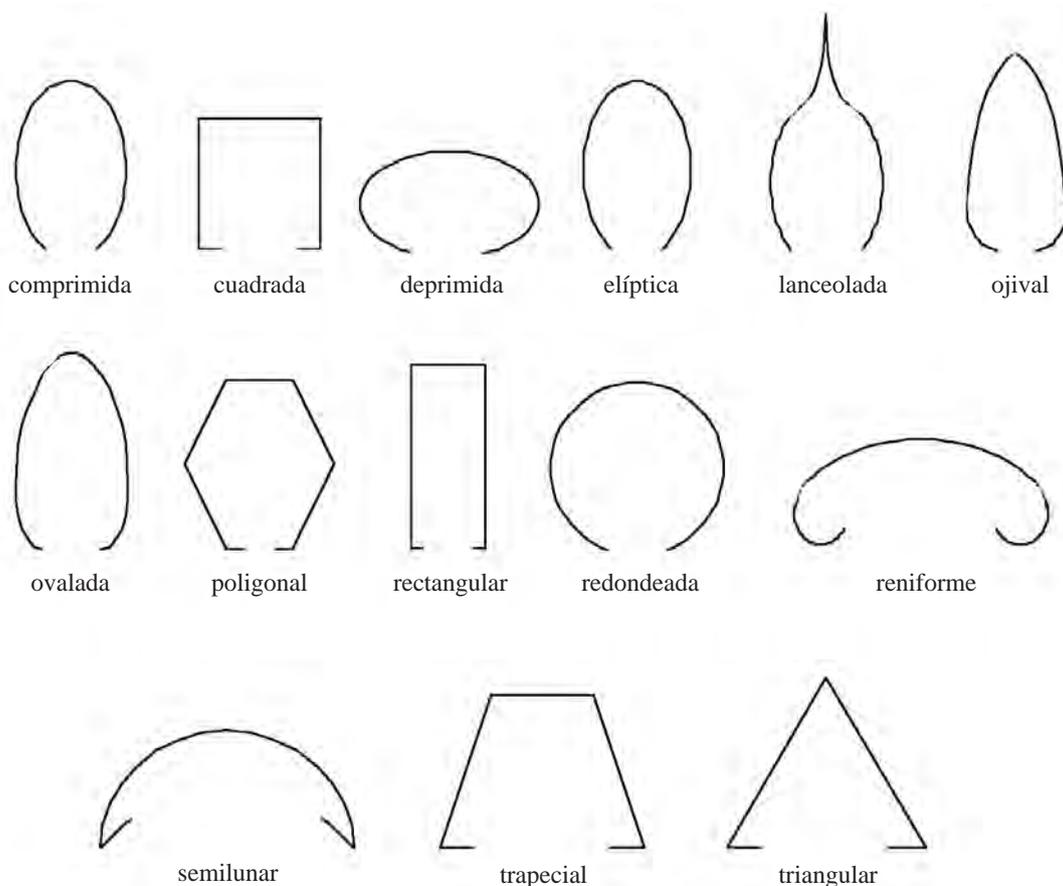


Fig. 5.—Distintos tipos de secciones de la espira.  
—Different types of whorl sections.

mesa pequeña). Con forma de trapecio [*tapered section*].

Trapezoidal no puede emplearse como sinónimo, puesto que este término, según la RAE, se refiere a un elemento “de forma de trapezoide”.

~ **triangular** (del lat. *triangulāris*). Semejante a un triángulo [*triangular section*].

Si la sección de la espira describe una figura que sólo se aproxima vagamente a alguna de las anteriores, pasa a denominarse **subacampañada, subacorazonada, subcuadrada, subelíptica, sublanceolada, subojival, subovalada, subpoligonal, subrectangular, subredondeada, subreniforme, subsemilunar, subtrapezial y subtriangular**, respectivamente [*subbell-shaped section; subheart-shaped section; subquadrate section; subelliptical section; sublanceolate section; subogival section; suboval section; subpolygonal section; subrectangular section; subcircular section; subreniform section; sub-half moon shaped section; subtapered section; subtriangular section*].

**seno** (del lat. *sinus*). Concavidad o depresión del peristoma [*sinus*].

~ **hiponómico** (de hiponomo). El destinado a facilitar la movilidad del hiponomo, permitiéndole orientarse en diversas direcciones [*hiponomic sinus*].

Casi siempre se encuentra en el borde ventral de la concha.

~ **lateral** (del lat. *laterālis*). Aquél que se encuentra en el flanco de la concha [*lateral sinus*].

~ **ocular** (del lat. *oculāris*). El situado frente al ojo del animal, sobre el lateral de la abertura, para ampliar su campo visual [*ocular sinus*].

~ **ventral** (del lat. *ventrālis*). Aquél que se localiza en el vientre de la abertura [*ventral sinus*].

**septal** (de septo). V. **tabical**.

**septo** (del lat. *septum*, pared, tabique, part. pas. de *saepio*, cerrar, cercar). V. **tabique**.

**serpenticono** (del lat. *serpens -entis*, serpiente, y de *conus*, éste del gr. *kōnos*, cono). Concha planoespiral evoluta en la que las numerosas vueltas, de sección subcircular o ligeramente subelíptica, contactan ligeramente entre sí, pudiendo llegar a encajarse cada una de ellas en la contigua de forma somera [*serpenticone*].

Su morfología, también denominada serpenticónica, es similar a la que muestra el ammonoideo *Dactylioceras* HYATT, 1867.

**sifón** (del lat. *sipho -ōnis*, éste del gr. *siphōn*, tubo). Larga estructura subcilíndrica de diá-

metro reducido, compuesta por material mineralizado y tejido orgánico, que comunica todas las cámaras posibilitando el intercambio de los fluidos contenidos en los distintos compartimentos del fragmocono con el exterior de la concha [*sipho, siphon, siphuncle*].

Algunos autores emplean el término sifunculo como sinónimo. Es imprescindible para regular la flotabilidad del cefalópodo, e incluye el ectosifón y, en vida, el cordón sifonal.

~ **arrosariado** (de rosario, del lat. *rosārium*).

El que desarrolla una expansión subesférica en cada cámara y se estrecha al atravesar los tabiques [*beaded siphon*].

**sifonal** (de sifón). Perteneciente o relativo al sifón [*siphonal*].

**silla** (del lat. *sella*). Amplia convexidad dirigida hacia la cámara de habitación que describe la línea de sutura de un tabique [*saddle*].

GÓMEZ-TABANERA in SWINNERTON (1961: 188) propuso modillón como término español equivalente al inglés *saddle* y al francés *selle*.

~ **bífida** (del lat. *bifidus*, partido en dos). Dividida en dos partes [*bifid saddle*].

~ **entera** (del lat. *intēger -gri*). Aquélla que carece de elementos suturales menores [*entire saddle*].

~ **externa** (del lat. *externus*). V. **silla ventral**.

~ **media** (del lat. *medius*). V. **silla ventral**.

~ **sifonal** (de sifón). V. **silla ventral**.

~ **ventral** (del lat. *ventrālis*) o **media**. La que divide el lóbulo ventral, coincidiendo con el plano de simetría [*median saddle, ventral saddle*].

En las suturas de los cefalópodos exogástricos también puede llamarse **silla externa**, y en las de los ammonoideos **silla sifonal** [*external saddle; siphonal saddle*].

**simplificación sutural** (de simplificar, del lat. *simplex*, sencillo, y *facēre*, hacer // de sutura). **1\***. Proceso evolutivo por el que disminuyen durante la filogenia el número y la altura de los elementos suturales de un taxón, pudiendo coincidir con una reversión sutural. **2\***. Reducción de la complejidad de las líneas de sutura que suele producirse al final de la ontogenia de un cefalópodo [*sutural simplification*].

**sináptico, sináptico** o **Synaptychus** (del gr. *syn*, con, junto, y de *áptico*). Áptico único formado por la fusión total o parcial de dos valvas a lo largo de una línea central [*synaptic, synaptychus*, plur. *synaptychi*].

Habitualmente, aparecen asociados a los representantes del género *Scaphites* del Cretácico Superior. El término *Synaptychus*, al igual que su sinónimo *Striaptychus*, se utiliza en un sentido taxonómico y, dentro del mismo, ENGESER & KEUPP (2002) diferenciaron los *Pteraptychus*, *Spinaptychus*, *Lissaptychus* y *Rugaptychus* [*Striaptychus*; *Pteraptychus*; *Spinaptychus*; *Lissaptychus*; *Rugaptychus*].

**surco** (del ant. sulco, del lat. *sulcus*). Profunda hendidura alargada dispuesta sobre la superficie exterior de la concha, en disposición longitudinal o espiral [*groove, sulcus*].

**sutura** (del lat. *sutūra*, de *sutum*, supino de *suĕre*, coser) o **línea de sutura**. El trazo que describe la unión del tabique con la pared externa de la concha [*septal suture, suture, suture line*].

Otros sinónimos empleados en algunos trabajos son línea de unión, línea sutural y sutura septal. Puede observarse en los ejemplares fosilizados que han perdido su pared externa.

~ **agoniatítica** (de Agoniatites, der. del gr. *á-*, privación, negación, y *gōnía*, ángulo, y del lat. *-icus*, éste del gr. *-ikós*, relacionado con). Aquélla que describe unas pocas ondulaciones con un lóbulo ventral estrecho flanqueado por dos laterales anchos, aunque puede presentar algunos elementos suturales adicionales, siempre redondeados y sin subdividir [*agoniatitic suture*].

~ **ammonítica** (de Ammonites o Amonites, der. del gr. *Ámmōn*, Júpiter con cuernos de carnero, y del lat. *-icus*, éste del gr. *-ikós*, relacionado con). Compleja y con todos los lóbulos y las sillas divididos por múltiples inflexiones menores [*ammonitic suture*].

También se utiliza con cierta frecuencia el término sutura ammonitoide como sinónimo. La propia del suborden Phylloceratina ARKELL, 1950, con los dientes y las incisiones ovaladas, también recibe el nombre de **sutura filoceratítica** [*phylloid suture*]. Esta última puede encontrarse en algunos trabajos como sutura filoceratoide.

~ **ceratítica** (de Ceratites, der. del gr. *kéras*, cuerno, y del lat. *-icus*, éste del gr. *-ikós*, relacionado con). Caracterizada por poseer los lóbulos con dientes y las sillas sin incisiones [*ceratitic suture, unipolar suture*].

Algunos especialistas denominan ceratitoide a esta sutura.

~ **externa** (del lat. *externus*). El segmento de la sutura de una concha enrollada comprendido entre ambas juntas umbilicales y en contacto con la periferia de la vuelta [*external suture*].

~ **filoceratítica** (de Filoceratites, der. del gr. *phýllon*, hoja, y *kéras*, cuerno, y del lat. *-icus*, éste del gr. *-ikós*, relacionado con).  
V. **sutura ammonítica**.

~ **goniatítica** (de Goniatites, der. del gr. *gōnía*, ángulo, y del lat. *-icus*, éste del gr. *-ikós*, relacionado con). Aquélla simple con lóbulos agudos y sillas redondeadas que no muestran repliegues, aunque en algunos taxones los lóbulos ventrales pueden aparecer subdivididos [*goniatitic suture*].

El término sutura goniatioide se ha empleado como sinónimo.

~ **interna** (del lat. *internus*). La porción de la sutura de una concha enrollada limitada por ambas juntas umbilicales y en contacto con el área impresa [*internal suture*].

~ **invertida** (de invertir, del lat. *invertĕre*). Aquélla que, comparada con la correspondiente al primer estadio ontogenético, ha invertido la orientación de todos sus elementos [*inverted suture*].

Se trata de un concepto teórico, puesto que no se ha encontrado ningún cefalópodo que posea una sutura totalmente invertida.

~ **ortoceratítica** (de Ortoceratites, der. del gr. *orthós-*, recto, y *kéras*, cuerno, y del lat. *-icus*, éste del gr. *-ikós*, relacionado con). La que dibuja una línea casi recta o suavemente ondulada, describiendo lóbulos y sillas escasos, amplios y redondeados [*orthoceratitic suture*].

Puede observarse en numerosos nautiloideos desde el Cámbrico hasta la actualidad.

~ **primaria** (del lat. *primarius*). La que une el primer tabique con la pared externa de la concha [*primary suture*].

En algunos grupos de ammonoideos se fusiona con el prosepto en la región dorsal, diferenciándose únicamente sobre el vientre. Dependiendo del número de lóbulos que aparecen en la sutura primaria de un ammonoideo del Jurásico o el Cretácico ésta puede ser **cuatrilobulada**, **quinquelobulada** o **sexalobulada** [*quadrilobate suture; quinquelobate suture; sexlobate suture*].

~ **pseudoceratítica** (del gr. *pseûdos-*, falso, y de Ceratites, der. del gr. *kéras*, cuerno,

y del lat. *-īcus*, éste del gr. *-ikós*, relacionado con). En cefalópodos no pertenecientes al suborden Ceratitina HYATT, 1884, aquélla que desarrolla una morfología similar a la sutura ceratítica [*pseudoceratitic suture*].  
Antiguamente se denominaba a sus poseedores Ceratites de la Creta.

~ **pseudoinvertida** (del gr. *pseûdos-*, falso, y de invertir, del lat. *invertĕre*). La anómala en la que la orientación de varios de sus elementos aparece invertida respecto a la propia de los ejemplares de su especie que se encuentran en el mismo estadio ontogenético [*pseudoinverted suture*].  
Este raro fenómeno, de cuya polémica existencia dudan algunos autores, parece estar causado por mutaciones genéticas.

**sutura umbilical** (del lat. *sutūra*, de *sutum*, supino de *suĕre*, coser // del lat. *umbilicāris*). V. **juntura umbilical**.

**tabical** (de tabique) o **septal**. Perteneciente o relativo al tabique [*septal*].

**tabique** (del ár. hisp. *tāsbik*, éste del ár. clás. *tāsbīk*, acción de enrejar) o **septo**. Pared calcárea transversal de la concha de los cefalópodos que divide el fragmocono en cámaras [*septum*, plur. *septa*].  
En los ammonoideos se excluye el muro inicial que cierra la protoconcha, denominado prosepto.

~ **opistocélico** (del gr. *óphisthe*, detrás, y *koîlos*, hueco, y del lat. *-īcus*, éste del gr. *-ikós*, relacionado con). El que se hace convexo hacia la abertura [*opisthocoealous septum*].  
Se trata del más frecuente entre los ammonoideos del Jurásico y el Cretácico.

~ **procélico** (del lat. *pro-*, ante, delante de, del gr. *koîlos*, hueco, y del lat. *-īcus*, éste del gr. *-ikós*, relacionado con). Aquél que muestra su convexidad hacia el ápice de la concha [*procoelous septum*].  
Es el característico de los nautiloideos.

**tabla** (del lat. *tabŭla*). V. **faceta**.

**talud umbilical** (del fr. *talus* // del lat. *umbilicāris*). V. **pared umbilical**.

**tapa umbilical** (del gót. *tappa* // del lat. *umbilicāris*). Extensión lateral de la pared externa de la concha que parte del margen umbilical, cerrando casi completamente el ombligo [*umbilical lid*].  
Según algunos especialistas, esta estructura puede proporcionar ventajas hidrodinámicas.

**tarficono** (del gr. *tarphýs*, grueso, y del lat. *conus*, éste del gr. *kōnos*, cono). V. **oficocono**.

**tasa de expansión de la espira; (W)**. Variación de la distancia del borde exterior de la región ventral de una espira al centro de enrollamiento en una vuelta completa [*whorl expansion rate*].

**torticono** (del lat. *tortus*, torcido, y *conus*, éste del gr. *kōnos*, cono) o **vermicono**. Concha de enrollamiento tridimensional irregular [*torticone*, *vermicone*].

A pesar de su apariencia caótica, la morfología final es el resultado de un complejo programa de crecimiento, como puede observarse en el género *Nipponites* YABE, 1904. V. **helicono**.

**translocación** (del lat. *trans-*, al otro lado, y *locatĭo -ōnis*, arriendo). Desplazamiento hacia la abertura que efectúa el cuerpo del cefalópodo para permitir la formación de un nuevo tabique [*translocation*].

**traquiostraco, a** (del gr. *trachýs*, áspero, y *óstrakon*, concha). Perteneciente o relativo al grupo Trachyostraca, que incluye los subórdenes de ammonoideos cuyos representantes muestran conchas ornamentadas [*Trachyostraca*, *trachyostracous*].

Suele referirse al cefalópodo perteneciente al suborden Ammonitina HYATT, 1889.

**tubérculo** (del lat. *tubercŭlum*, dim. de *tuber*, hinchazón). Protuberancia hacia el exterior que presenta la concha [*tubercle*] (Fig. 6).

~ **alargado** (de alargar, del lat. *largus*). El que muestra una base cuya longitud difiere considerablemente de su anchura [*elongate tubercle*].

~ **lateral** (del lat. *laterālis*). Aquél que se encuentra sobre el flanco [*lateral tubercle*].

Cuando un ejemplar muestra varios tipos de ellos se puede diferenciar entre **tubérculos laterales internos**, **tubérculos laterales medios** y **tubérculos laterales externos**, dependiendo de su proximidad al eje de enrollamiento [*inner lateral tubercles*, *lower lateral tubercles*; *middle lateral tubercles*; *outer lateral tubercles*, *upper lateral tubercles*].

~ **parabólico** (del lat. *parabolĭcus*, éste del gr. *parabolikós*, lanzar más allá). El que integra una estructura parabólica [*parabolic tubercle*].

Suelen aparecer sobre el flanco, en las proximidades del margen ventrolateral, y adoptar morfologías alargadas y ligeramente arqueadas.

~ **redondeado** (de redondear, del lat. *rotundus*). Con una base de contorno aproximadamente circular [*rounded tubercle*].

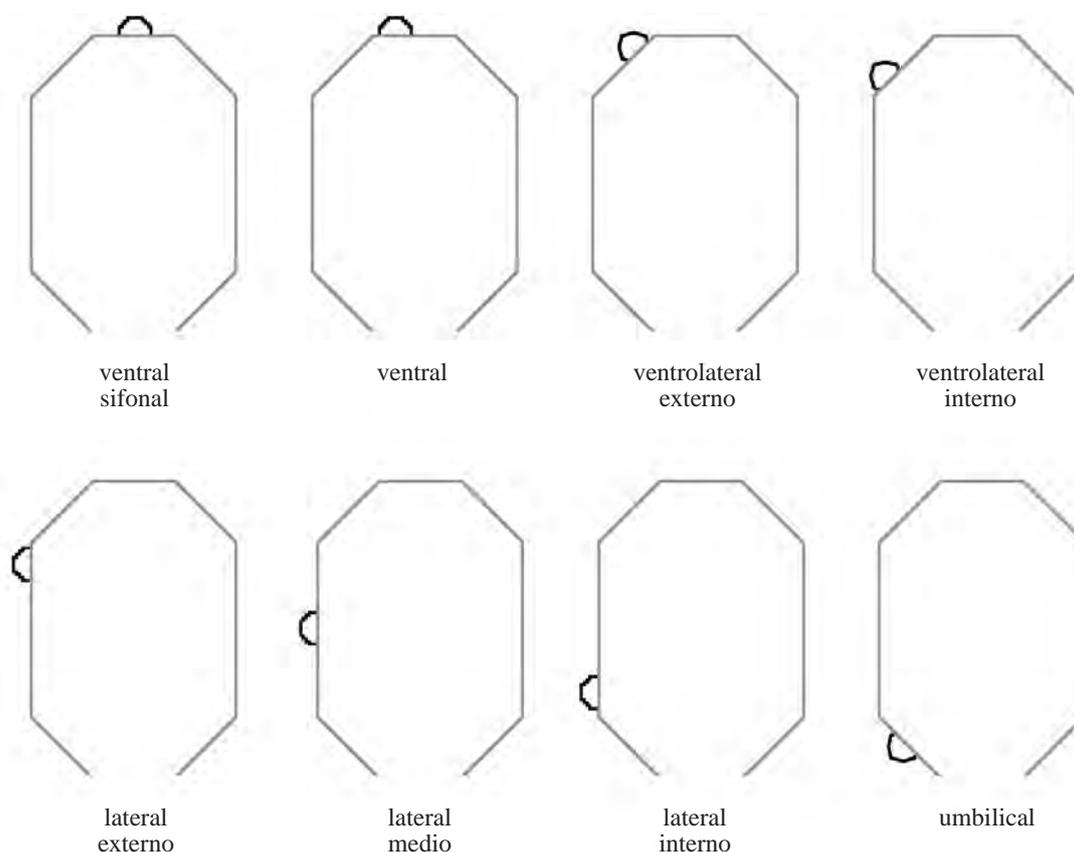


Fig. 6.—Distintos tipos de tubérculos.  
—Different types of tubercles.

Al que alcanza un tamaño considerable también se le puede llamar **nódulo** [*nodule*].

~ **sifonal** (de sifón). Aquél que nace sobre la línea central del vientre del cefalópodo [*siphonal tubercle*].

~ **umbilical** (del lat. *umbilicāris*). El situado en el ombligo [*umbilical tubercle*].

~ **ventral** (del lat. *ventrālis*). Localizado sobre el vientre [*ventral tubercle*].

~ **ventrolateral** (de vientre, y del lat. *laterālis*, lateral). El que se halla en la banda que separa el vientre del flanco [*ventrolateral tubercle*].

En aquellos ejemplares que cuentan con dos tipos de éstos se puede diferenciar entre los más próximos y los más alejados al eje de enrollamiento denominados, respectivamente, **tubérculos ventrolaterales internos** y **tubérculos ventrolaterales externos** [*inner ventrolateral tubercles*, *lower ventrolateral tubercles*; *outer ventrolateral tubercles*, *upper ventrolateral tubercles*].

**tubo sifonal** (del lat. *tubus* // de sifón). V. **anillo conectivo**.

**turricono** (del lat. *turris*, torre, y *conus*, éste del gr. *kō<sup>^</sup>nos*, cono). V. **helicono**.

**umbilical** (del lat. *umbilicāris*). Perteneciente o relativo al ombligo [*umbilical*].

**variz** (del lat. *varix -icis*). Engrosamiento lineal y muy estrecho de la concha que rodea una espira, asociado frecuentemente a una constricción [*varix*].

~ **primaria** (del lat. *primārius*). La adyacente y paralela a la constricción nepiónica que se desarrolla en la pared de la concha embrionaria [*primary varix*].

**ventral** (del lat. *ventrālis*). Perteneciente o relativo al vientre [*ventral*].

**ventrolateral** (de vientre, y del lat. *laterālis*, lateral). Perteneciente o relativo al margen ventrolateral [*ventrolateral*].

Con cierta frecuencia se emplea el término marginal como sinónimo, uso que se desaconseja.

**ventromiario, a** (de vientre, y del gr. *my<sup>^</sup>s*, músculo). Perteneciente o relativo al nautiloideo que

adhiera sus músculos retractores a la superficie interior de la cámara de habitación [*ventromyarian*].

**vermicono** (del lat. *vermis*, gusano, y *conus*, éste del gr. *kōnos*, cono). V. **torticono**.

**vientre** (del lat. *venter -tris*). **1\***. Región inferior del cuerpo del cefalópodo, que contiene la cavidad paleal. **2\*** (~ o **pared dorsal**). Parte de la concha que se encuentra, o se encontró, en contacto con la pared de la cavidad paleal y que, cuando existe, contiene el seno hiponómico o la apófisis ventral [*venter; ventral wall*] (Fig. 7).

Los términos área ventral, región ventral y zona ventral suelen emplearse como sinónimos. En ausencia de seno hiponómico y de apófisis ventral, existen otros criterios válidos para orientar un cefalópodo. Se considera que el vientre coincide, en los ammonoideos, con la porción de la concha radialmente más alejada de la protoconcha, en los nautiloideos arqueados o arrollados en espiral, con la porción convexa de la vuelta y, en los nautiloideos ortoconos de sifón excéntrico, con la mitad más alejada de éste.

~ **afilado** (de afilar, del lat. *filum*, hilo). V. **vientre agudo**.

~ **agudo** (del lat. *acūtus*) o **afilado**. Aquél en el que los costados de la concha convergen formando un ángulo agudo sobre la quilla [*acute venter*].

~ **aquillado** (de quilla, del fr. *quille*) o **carenado**. Con una quilla sobre su línea central [*carinate venter, keeled venter*]. Si posee dos o tres quillas paralelas sobre el vientre pasaría a denominarse **bicarenado** o **biaquillado** y **tricarenado** o **triaquillado**, respectivamente [*bicarinate venter; tricarinate venter*].

~ **carenado** (de carenar, del lat. *carināre*). V. **vientre aquillado**.

~ **cóncavo** (del lat. *concāvus*). El hundido hacia el interior de la concha [*concave venter*].

~ **surcado** (de surcar, del ant. *sulcar*, del lat. *sulcāre*). Con un surco longitudinal sobre el vientre [*sulcate venter*].

También se encuentra con frecuencia como vientre sulcado. Cuando presenta dos o tres surcos se llama, respectivamente, **bisurcado** o **trisurcado** [*bisulcate venter; trisulcate venter*].

~ **tabular** (del lat. *tabulāris*). El que es llano y perpendicular al plano de simetría [*tabulate venter, runcinate venter*].

~ **tectiforme** (del lat. *tectum*, techo, tejado, y *-formis*, en forma de). Aquél que a ambos lados del plano de enrollamiento posee dos bandas planas, separadas de los flancos por sendos ángulos ventrolaterales acusados [*fastigate venter, tectiform venter*]. El término *fastigate venter* se puede emplear en inglés, según WRIGHT in KAESLER (1996), cuando el vientre carece de quilla.

**vuelta** (del lat. *volūta*). V. **espira**.

AGRADECIMIENTOS

Quiero agradecer las valiosas aportaciones a este trabajo realizadas por los Prof. Drs. SIXTO RAFAEL FERNÁNDEZ LÓPEZ, ANTONIO GOY GOY y MARÍA SOLEDAD URETA GIL, de la Universidad Complutense de Madrid, y ANTONIO GERARDO CHECA GONZÁLEZ, JOSÉ SANDOVAL GABARRÓN y LEANDRO SEQUEIROS SAN ROMÁN, de la Universidad de Granada, por el Dr. ÁNGEL GUERRA SIERRA, del Instituto de Investigaciones Marinas de Vigo, y por D. JOSÉ GRANDMONTAGNE ROBREDO, del Centro Oficial Homologado “San Luis” de Bilbao. Asimismo, deseo destacar la labor realizada por la Prof. Dra. MARÍA JOSÉ COMAS RENGIFO, cuyas útiles sugerencias han contribuido a mejorar el manuscrito inicial.

Este estudio forma parte de la investigación realizada con motivo de la Tesis Doctoral *Cefalópodos del Cenomaniense superior y del Turoniense inferior en el Surco Ibérico, España*, desarrollada dentro de los proyectos 01/1003/2001 de la Dirección General de Investigación de la Comunidad de Madrid y CGL 2005-01765/BTE del Ministerio de Educación y Ciencia, y financiada por estas instituciones y el Fondo Social Europeo.

Recibido el día 16 de abril de 2007

Aceptado el día 3 de octubre de 2007

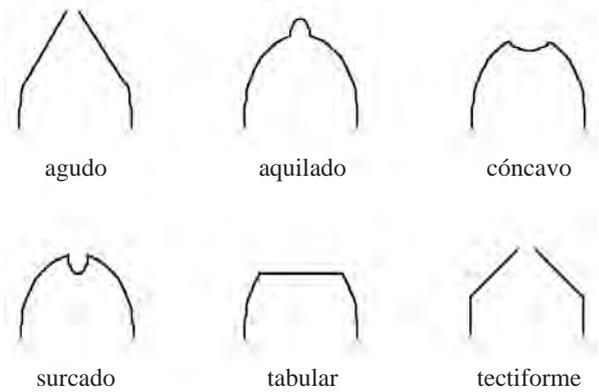


Fig. 7.—Distintos tipos de vientres.  
—Different types of venters.

## BIBLIOGRAFÍA

- ALLASINAZ, A. 1991. *Paleontologia generale e sistematica degli invertebrati*. 676 págs. Edizioni Culturali Internazionali Genova. Genova.
- ANDERSON, F.M. 1938. Lower Cretaceous Deposits in California and Oregon. *Geological Society of America, Special Paper*, **16**: 1-339.
- ARKELL, W.J. 1950. A classification of the Jurassic ammonites. *Journal of Paleontology*, **24**: 354-364.
- BARRANDE, J. 1865. *Système Silurien du centre de la Bohême, Première Partie. Recherches Paléontologiques, Volume 2, Classe des Mollusques, Ordre des Céphalopodes, Série 1*. 107 láms. Prague et Paris.
- BARROSO BARCENILLA, F. 2006. *Cefalópodos del Cenomaniense superior y del Turoniense inferior en el Surco Ibérico, España*. xiii + 613 págs. Universidad Complutense de Madrid. Madrid. [Tesis Doctoral inédita].
- BAYLE, É. 1878. Fossiles principaux des terrains. *Explication de la Carte Géologique de France, Service de la Carte Géologique Détaillée*, **4**: láms. 1-158.
- BEIGBERER, F. 2000. *Diccionario Politécnico de las lenguas Española e Inglesa*. 3189 págs. Ediciones Díaz de Santos, S.A. Madrid. [2 volúmenes].
- BERTRAND, E. 1763. *Dictionnaire universel des Fossiles propres et des Fossiles accidentels (contenant une description des terres et des sables)*. 540 págs. Gosse, P. jr. & Pinet, D. La Haye. [2 volúmenes].
- BIGUET, F. 1819. *Considérations sur les Belemnites, suivies d'un essai de Belemnitologies Synoptique*. 63 págs. + 1 lám. Kindelem. Lyon.
- BORDALO DA ROCHA, R. 1971. *Glossário Paleontológico (Ammonoidea)*. 74 págs. Centro de Estudos de Geologia da Faculdade de Ciências de Lisboa. Lisboa.
- BRAGA ALARCÓN, J.C. 1983. *Ammonites del Domeriense de la Zona Subbética (Cordilleras Béticas, Sur de España)*. 410 págs. + 32 láms. Imprenta de la Universidad de Granada. Granada. [Tesis Doctoral].
- BRUGUIÈRE, J.G. 1789. *Histoire naturelle des Vers et des Mollusques, Encyclopedie Méthodique*, **1**. 344 págs. Panckoucke. Paris.
- BUCKMAN, S.S. 1889. The descent of *Sonninia* and *Hammatoceras*. *Quarterly Journal of the Geological Society, London*, **45**: 651-663.
- CAMACHO, H.H. 1966. *Invertebrados fósiles*. 707 págs. Editorial Universitaria de Buenos Aires. Buenos Aires.
- CLARKSON, E.N.K. 1986. *Paleontología de invertebrados y su evolución*. 357 págs. Paraninfo, S.A. Madrid.
- COBBAN, W.A. & SCOTT, G.R. 1972. Stratigraphy and ammonite fauna of the Graneros Shale and Greenhorn Limestone near Pueblo, Colorado. *United States Geological Survey Professional Paper*, **645**: 1-108.
- CONRAD, T.A. 1838. Report on the Palaeontological Department of the Survey [of New York]. *New York State Geological Survey, Annual Report*, **2**: 107-119.
- COROMINAS, J. & PASCUAL, J.A. Col. 1991. *Diccionario Crítico Etimológico Castellano e Hispánico*. 5630 págs. Editorial Gredos, S.A. Madrid. [6 volúmenes].
- DÁVILA, J. 1995. *Diccionario Geológico*. 846 págs. Talleres Gráficos Full Graphic, S.R.L. Lima.
- DOMÈNECH, R. & MARTINELL, J. 1996. *Introducción a los fósiles*. 304 págs. Masson, S.A. Barcelona.
- ENGESER, T. & KEUPP, H. 2002. Phylogeny of the aptichipossessing Neoammonoidea (*Aptychopora* nov., Cephalopoda). *Lethaia*, **35**: 79-96.
- FISCHER, P. 1882. *Manuel de conchyliologie et de paléontologie conchyliologique, IV*. 112 págs. Savy. Paris.
- FLOWER, R.H. 1964. Nautiloid Shell Morphology. *New Mexico Bureau of Mines and Mineral Resources Memoir*, **13**: 1-76.
- FOUCAULT, A. & RAOULT, J.F. 1985. *Diccionario de Geología*. 316 págs. Masson, S.A. Barcelona.
- GÁMEZ-VINTANED, J.A. & LIÑÁN, E. 1996. Revisión de la terminología icnológica en español. *Revista Española de Paleontología*, **11**: 155-176.
- GÓMEZ-ALBA, J. Coord. 1986. *Guía de Campo de los Fósiles de España y Europa*. 925 págs. Ediciones Omega, S.A. Barcelona.
- HYATT, A. 1867. The cephalopoda of the Museum of Comparative Zoology. *Bulletin of the Museum of Comparative Zoology*, **5**: 71-102.
- 1875. The Jurassic and Cretaceous ammonites collected in South America by Prof. James Orton, with an appendix upon the Cretaceous ammonites of Prof. Hartt's Collection. *Proceedings of the Boston Society of Natural History*, **17**: 365-372.
- 1884. Genera of Fossil Cephalopods. *Boston Society of Natural History Proceedings*, **22**: 253-338.
- 1889. Genesis of the Arietidae. *Smithsonian Contributions to Knowledge*, **673**: 1-238.
- 1894. Phylogeny of an acquired characteristic. *Proceedings of the American Philosophical Society*, **32**: 349-647.
- KAESLER, R.L. Ed. 1996. *Treatise on Invertebrate Paleontology, Mollusca L (4), Cretaceous Ammonoidea (Revised)*. 362 págs. Geological Society of America & University of Kansas Press. Lawrence.
- KENNEDY, W.J. & COBBAN, W.A. 1976. Aspects of ammonite biology, biogeography and biostratigraphy. *The Palaeontological Association, Special Papers in Palaeontology*, **17**: 1-93.
- KONINCK, L.G. DE. 1844. *Description des animaux fossiles qui se trouvent dans le terrain Carbonifère de la Belgique, I-IV*. 716 págs. Imprimerie H. Dessain. Bruxelles.
- LAMARCK, J.P.B.A. DE M. DE. 1799. Prodrôme d'une nouvelle classification des coquilles. *Mémoires de la Société d'Histoire Naturelle de Paris*, **1799**: 63-90.
- 1801. *Système des animaux sans vertèbres, ou tableau général des classes, des ordres et des genres de ces animaux; présentant leurs caractères essentiels et leur distribution, d'après la considération de leurs rapports naturels et de leur organisation, et suivant l'arrangement établi dans les galeries du Muséum d'Histoire Naturelle, parmi leurs dépouilles conservées; précédé du discours d'ouverture du Cours de Zoologie, donné dans le Muséum National d'Histoire Naturelle l'an 8 de la République*. viii + 432 págs. Deterville. Paris.
- LANDMAN, N.H., TANABE, K. & DAVIS, R.A. Edts. 1996. *Ammonoid Paleobiology. Topics in Geobiology 13*. 857 págs. Plenum Press. New York.
- LEHMANN, U. 1976. *Ammoniten: Ihr Leben und Ihre Umwelt*. 171 págs. Ferdinand Enke Verlag. Stuttgart.
- 1981. *Ammonites: Their Life and their World*. 246 págs. Cambridge University Press. Cambridge.
- LÓPEZ-MARTÍNEZ, N. Coord. 1986. *Guía de Campo de los Fósiles de España*. 479 págs. Ediciones Pirámide, S.A. Madrid.
- MALLADA, L. 1875-1891. Sinopsis de las especies fósiles que se han encontrado en España. *Boletín de la Comisión del Mapa Geológico de España*, **2-17**.
- MARTÍNEZ GUTIÉRREZ, G. 1992. *Hammatoceratinae (Ammonitina) del Toarciense superior y Aalenense en la Cordillera Ibérica*. 331 págs. + 40 láms. Editorial Universidad Complutense de Madrid. Madrid. [Tesis Doctoral].

- MELÉNDEZ, B. 1947. *Tratado de Paleontología, Tomo 2, Invertebrados 1, Animales Inferiores*. 511 págs. Instituto Lucas Mallada de Investigaciones Geológicas, Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Madrid.
- 1950. *Tratado de Paleontología, Tomo 2, Invertebrados 2, Artrópodos y Moluscos*. 710 págs. Instituto Lucas Mallada de Investigaciones Geológicas, Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Madrid.
- 1970. *Paleontología, Tomo 1, Parte General e Invertebrados*. 712 págs. Paraninfo, S.A. Madrid.
- 1977. *Paleontología, Tomo 1, Parte General e Invertebrados*. 715 págs. Paraninfo, S.A. Madrid.
- 1998. *Tratado de Paleontología, Tomo 1*. 457 págs. Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Madrid.
- MELÉNDEZ HEVIA, G. 1989. *El Oxfordiense en el sector central de la Cordillera Ibérica, (provincias de Zaragoza y Teruel)*. 1039 págs. Institución Fernando el Católico; Instituto de Estudios Turolenses. Zaragoza. [Tesis Doctoral].
- MONKS, N. & PALMER, P. 2002. *Ammonites*. 159 págs. The Natural History Museum. London.
- MOORE, R.C. Ed. 1957. *Treatise on Invertebrate Paleontology, Mollusca L (4)*. 490 págs. Geological Society of America & University of Kansas Press. Lawrence.
- Ed. 1964. *Treatise on Invertebrate Paleontology, Mollusca K (3)*. 519 págs. Geological Society of America & University of Kansas Press. Lawrence.
- NOVO Y F. CHICARRO, P. DE. 1957. *Diccionario de Geología y Ciencias Afines*. 1685 págs. Editorial Labor, S.A. Madrid. [2 volúmenes].
- ORBIGNY, A. D'. 1842. *Paléontologie Française, Description des Mollusques et Rayonnés Fossiles, Terrains Crétacés, Céphalopodes, 1*. 232 págs. Masson. Paris.
- OXFORD-COMPLUTENSE. 2000a. *Diccionario de Ciencias*. 1136 págs. Editorial Complutense. Madrid.
- OXFORD-COMPLUTENSE. 2000b. *Diccionario de Ciencias de la Tierra*. 879 págs. Editorial Complutense. Madrid.
- PARKINSON, J. 1811. *On the Organic Remains of a Former World*, 3. xvi + 479 págs. + 22 láms. Sherwood, Neily & Jones. London.
- PAVLOW, A.P. 1892. Ammonites de Speeton et leurs rapports avec les ammonites des autres pays. *Bulletin de la Société Imperiale des Naturalistes de Moscou, Nouvelle Série*, 5: 181-276, 455-570.
- QUENSTEDT, F.A. 1886. Die Ammoniten des Schwäbischen Jura - II. In: *Band Der Braune Jura*, págs. 817-1140 + láms. 55-126. KOCH, E. Ed. E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung. Stuttgart.
- QUINTANA, J.M. 1987. *Raíces griegas del léxico castellano, científico y médico*. 1418 págs. Editorial Dykinson, S.L. Madrid.
- RAUP, D.M. & STANLEY, S.M. 1978. *Principios de Paleontología*. 456 págs. Editorial Ariel. Barcelona.
- REAL ACADEMIA DE CIENCIAS EXACTAS, FÍSICAS Y NATURALES. 1983. *Vocabulario Científico y Técnico*. 503 págs. Gráficas Lucentum, S.A. Madrid.
- 1990. *Vocabulario Científico y Técnico*. 751 págs. Editorial Espasa Calpe, S.A. Madrid.
- 1996. *Vocabulario Científico y Técnico*. 1627 págs. Editorial Espasa Calpe, S.A. Madrid.
- REAL ACADEMIA ESPAÑOLA. 2001. *Diccionario de la Lengua Española*. 2368 págs. Editorial Espasa Calpe, S.A. Madrid.
- REINECKE, J.C.M. 1818. *Maris protogaei Nautilus et Argonautas in vulgo Cornua Ammonis in Agro Coburgico et vicino*. 90 págs. + 13 láms. Ex officina et commissis L.C.A. Ahlii. Coburg.
- SANCHIZ, B. & VALDECASAS, A.G. 1980. Criterios metodológicos y glosario español de términos utilizados en Sistemática cladística. *Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural. Sección Biológica*, 78: 223-244.
- SCHLOTHEIM, E.F. VON. 1813. Beiträge zur Naturgeschichte der Versteinerungen in geognostischer Hinsicht. In: *Taschenbuch für die gesammte Mineralogie mit Hinsicht auf die neuesten Entdeckungen*, 7 (1), págs. 3-135. LEONHARD, K.C.R. VON Ed. Frankfurt.
- 1820. *Die Petrefactenkunde*. 437 págs. Becker. Gotha.
- SEQUEIROS, L., BERJILLOS, P., FERNÁNDEZ-LÓPEZ, S., GOY, A., LINARES, A., MELÉNDEZ, G., MONTERO, A., OLÓRIZ, F. & SANDOVAL, J. 1996. Historia del conocimiento de los Ammonites del Jurásico de España: I. Los tiempos de José Torrubia (1754). *Geogaceta*, 20: 1413-1416.
- SWINNERTON, H.H. 1961. *Elementos de Paleontología*. 414 págs. Ediciones Omega, S.A. Barcelona.
- TEICHERT, C., MOORE, R.C. & NODINE-ZELLER, D.E. 1964. Rhyncholites. In: *Treatise on Invertebrate Paleontology, Mollusca K (3)*, págs. 467-484. R.C. MOORE, Ed. Geological Society of America & University of Kansas Press. Lawrence.
- THOMEL, G. 1980. *Ammonites*. 227 págs. L'Imprimeri Gimeilo. Nice.
- TORRUBIA, J. 1754. *Aparato para la Historia Natural Española*. 204 págs. + 12 láms. Imprenta de los herederos de D. Agustín Gordejuela. Madrid.
- URETA GIL, M.S. 1985. *Bioestratigrafía y Paleontología (Ammonitina) del Aalenense en el sector noroccidental de la Cordillera Ibérica*. 452 págs. + 34 láms. Editorial Universidad Complutense de Madrid. Madrid. [Tesis Doctoral].
- WAAGEN, W. 1869. Die Formenreihe des Ammonites subradiatus. *Geognostische-Paläontologische Beiträge*, 2: 181-256.
- WARD, P.D. 1987. *The Natural History of Nautilus*. 267 págs. Allen & Unwin. Boston.
- WHITTEN, D.G.A. & BROOKS, J.R.V. 1980. *Diccionario de Geología*. 343 págs. Alianza Editorial. Madrid.
- WRIGHT, C.W. 1996. Cretaceous Ammonoidea. In: *Treatise on Invertebrate Paleontology, Mollusca L (4)*, págs. 1-362. R.L. KAESLER, Ed. Geological Society of America & University of Kansas Press. Lawrence.
- YABE, H. 1904. Cretaceous Cephalopoda from the Hokkaido, Part II. *Journal of the College of Sciences, Imperial University of Tokyo*, 20: 1-45.