

UNA NUEVA ESPECIE DE *RECTITHYRIS* DEL ALBIENSE ARAGONÉS (BRACHIOPODA, CRETÁCICO)

S. CALZADA¹
H. CALVEZ²

RESUMEN.—Se describe *Rectithyris calvezi* como nueva especie. Es una especie interesante por relacionar el género *Rectithyris* (sobre todo Albiense) con *Capillithyris* de edades algo más antiguas (Neocomiense-Aptiense).

ABSTRACT.—A new species of *Rectithyris* of Albian of Aragón. A new species, named *Rectithyris calvezi*, is described. Its main features are a carenated ventral valve and horizontally enlarged hinge plates. The close relation to some species of the genus *Capillithyris* is underlined. So *Rectithyris* (mainly Albian) seems to be evolved from *Capillithyris* (Neocomian to Aptian).

KEY WORDS.—Palaentology, brachiopoda, new taxon, Cretaceous, northern of Spain.

INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES

Las citas de braquiópodos cretácicos en el Pirineo oscense han sido frecuentes desde el siglo pasado, sobre todo por parte de MALLADA

¹ Museo Geológico Seminario. Diputación, 231. E-08007 BARCELONA.

² Laboratoire de Géologie. Université Paul Sabatier 39, al. Jules Guesde. F-31062 TOULOUSE.

(1878), y se han continuado durante este siglo, destacando últimamente PEYBERNÈS (1976), quien recoge las determinaciones en nomenclatura moderna de Calzada. CALZADA (*in* MONGIN *et al.*, 1983) determinó también la fauna de Bonansa. Pero en todos esos trabajos no hay descripción de formas nuevas. Por ello es interesante divulgar como una nueva especie un pequeño conjunto de terebratúlidos recolectados por uno de nosotros (H. C.) en el transcurso del trabajo de campo con vistas a la tesis.

Tras una breve introducción estratigráfica se exponen las características de la nueva especie de la manera habitual en la sistemática de los braquiópodos.

INTRODUCCIÓN ESTRATIGRÁFICA (H. C.)

En el Albiense de los Pirineos franco-españoles, y en su parte central y oriental, se han inventariado (CALVEZ, 1989) seis secuencias deposicionales en el sentido de VAIL *et al.* (1977). Abarcan desde la zona Tardefurcata (Albiense basal) hasta la zona Mantelli (Cenomaniense basal). Para cada una de estas secuencias se ha propuesto una correlación con un ciclo eustático de tercer orden en el sentido de HAQ *et al.* (1987).

La segunda secuencia (S2), de edad albiense inferior, aflora ampliamente en los Pirineos aragoneses (España), sobre todo en el amplio valle que se extiende desde la ermita de Las Arcas (localidad tipo de *Rectithyris calvezi* n. sp.) abriéndose hacia el Norte. Esta secuencia presenta la tríloga de los cortejos sedimentarios de las secuencias de tipo 2 (fig. 1). El prisma del borde de plataforma (=PBP) se reduce a unos pocos metros de calizas bioconstruidas, evocando arrecifes de rompiente (facies I.8.1 *in* CALVEZ, 1989). La megasecuencia inicial del intervalo transgresivo (=IT) se manifiesta en unas calizas basales, en cuyo seno un miembro superior de facies distales (facies I.11 y I.12 *in* CALVEZ, 1989) corona un miembro próximo de facies proximales, arrecifales o de lagoon (facies I.8.1 y I.4, respectivamente *in* CALVEZ, 1989). El progresivo paso a las margas externas, con políperos aislados, subraya todavía el carácter positivo y retrogradante de la secuencia. En el prisma del nivel superior (=PNH="Prisme de haut-niveau") y cuyo límite inferior es difícil de precisar, unas calizas

de aspecto arrecifal (nivel tipo de la n. sp.) cubren localmente las margas oscuras y de potencia hectométrica que rellenan la depresión que se abre al Norte de la ermita. El conjunto queda truncado por la importante discontinuidad que indica la base de las “Arenas del Turbón” (=AT=“Grès du Turbon”) (límite de la secuencia basal de tipo 1, de la secuencia número cinco).

La atribución cronoestratigráfica de la secuencia S2 se apoya en las siguientes observaciones (ver la posición de los números en la figura 1).

– Foraminíferos: *Simplorbitolina conulus* Schroeder, 1965 en la base de las calizas (número 1).

– *Simplorbitolina manasi* Ciry & Rat, 1953, *Arasinella marginata* (Calvez, 1989) y *Hensonina lenticularis* Moullade & Peybernès, 1973. El tránsito a las margas (número 2) se realiza progresivamente por medio de biosparitas con *S. conulus* y con *O. (Mesorbitolina) parva* Douglass, 1960.

– La asociación de nannofósiles procedentes de las margas (número 3) excluye la presencia del Albiense superior (M. BONNEMAISON, com. oral).

– Los braquiópodos recolectados al pie de los niveles bioconstruidos del prisma del nivel superior (número 4) son indicativos del Albiense inferior. En concreto se ha determinado: *Gemmarcula crassicosta* (Leymerie, 1869), *Cyclothyris regularis* (Leymerie, 1869), *Sellithyris longella* (Leymerie, 1869) y *Psilothyris oweni* (Peybernès & Calzada, 1977) (determinación y opinión de S. CALZADA).

PALEONTOLOGÍA SISTEMÁTICA (S. C.)

Orden	Terebratulida Waagen, 1883.
Familia	Terebratulidae Gray, 1840.
Subfamilia	Rectithyridinae Muir Wood, 1965.
Género	<i>Rectithyris</i> Sahni, 1929.

Especie tipo: *Terebratula depressa* Lamarck, 1819.

1960 *Rectithyris* Sahni : Sahni, p. 5.

1965 *Rectithyris* Sahni : Muir Wood, p. H 795.

1978 *Rectithyris* Sahni : Cox & Middlemiss, p. 426.

1983 *Rectithyris* Sahni : Cooper, p. 213.

Rectithyris calvezi n. sp.

Datos taxonómicos. El holotipo figurado se guarda en el Museo Geológico del Seminario de Barcelona (=MGSB) con el número 44857.A1. Procede del Albiense inferior de Las Aras, municipio de Espés (prov. de Huesca). Hoja 213, Bisaurri. La especie se dedica a su recolector, el Dr. H. Calvez, de la Universidad de Toulouse.

Diagnosis. *Rectithyris* con la valva central carenada y con la valva dorsal poco convexa. Máxima anchura hacia la mitad de la longitud. Placas cardinales muy desarrolladas horizontalmente, destacándose poco las bases crurales.

Material y dimensiones (mm). Cuatro topotipos (44857 MGSB). Un ejemplar de Bonansa (44856 MGSB) (Huesca). Dos ejemplares de Fontfroide (44788 MGSB) (Aude).

Abreviaturas: LV=longitud de la valva central; LD=longitud de la valva dorsal; W=anchura; E=espesor; EV=espesor de la valva ventral y P=distancia del umbo a la máxima anchura.

Sigla	LV	LD	W	E	EV	P
44857. A1.	23,4	21,2	19,8	10,5	7,5	11,5
44857. A2	14,8	12,0	12,4	7	5,6	7
44857. A3	20	17,3	17,1	8,5	6	10
44857. A4	18	16,4	16	7,4	5,8	9
44788. 1.	14,3	12,5	11,3	6		7
44788. 2.				4,8		5

Descripción. Conchas biconvexas o planoconvexas, de contorno oval y con la máxima anchura hacia la mitad de la longitud. Perfil sublenticular con el máximo espesor hacia la parte posterior.

Comisura posterior redondeada formando un ángulo de unos 170° en el ápice. Comisura lateral algo arqueada y algo desviada ventralmente en su parte anterior. Comisura anterior laxamente uniplegada.

Valva ventral carenada en su parte central y media, afilada en sus extremos laterales y anterior. El ángulo de unión de las dos valvas (en la comisura lateral) es agudo. Umbo corto y erecto. Foramen grande subcircular, flanqueado por dos crestas. Permesotirido. Placas deltidiales muy visibles. Ángulo apical de unos 110°. Lados del umbo rectos.

Valva dorsal muy poco convexa, con una convexidad máxima que equivale a 1/4 del espesor total.

Conchas lisas, pero en algunos ejemplares jóvenes se vislumbra una capilación.

Caracteres internos: No hay collar peduncular. Apófisis cardinal ancha y plana en su parte central. Dientes de implantación muy oblicua y de sección lingüiforme. Placas cardinales de amplio desarrollo horizontal y muy próximas a la pared de la valva dorsal. Son ligeramente cóncavas ventralmente. Las bases crurales se individualizan hacia la parte anterior de las placas, formando un ángulo casi recto con la terminación de dichas placas. Ramas crurales cortas. Apófisis crurales de sección curva y convergentes ventralmente. En su continuación las ramas crurales se inclinan dorsalmente, relacionándose con la banda transversal, que es redondeada y de moderada altura. Puntas crurales cortas.

Los datos de un braquidio reconstruido (fig. 2) son los siguientes, recordando que empleamos la notación de COOPER (1983). Medidas en mm.

Ángulo del braquidio: 48°

Longitud de la valva dorsal (LD) = 16,4

Anchura de la valva dorsal (WD) = 16

Longitud del braquidio (Ll) = 5,0

Anchura del braquidio (Wl) = 4,1

Relaciones:

$Wl/Ll = 0,82$ $c/Ll = 0,40$

$Ll/LD = 0,30$ $d/Ll = 0,16$

$Wl/WD = 0,26$ $e/Ll = 0,28$

$a/Ll = 0,56$ $f/Ll = 0,16$

$b/Ll = 0,44$

Comparación con otras especies. La valva ventral carenada, propia de la n. sp., permite su fácil distinción de otras especies del género *Rectithyris*, cuyos caracteres internos se desconocen. Nos referimos especialmente a las especies descritas por SAHNI (1960), a saber *R. expansa* y *R. recurvata* del Neocomiense (?) de la India y a *R. odiumensis*, *R. rotunda* y *R. ovalis* del Cenomaniense de la India. Excepción: la especie *recurvata* presenta algo de carenación en su valva ventral. Pero la n. sp. se distingue por el contorno oval, ya que *R. recurvata* lo tiene triangular. *R. subdepressa* (Stoliczka, 1872) no tiene la valva ventral carenada. La peculiar forma de las placas cardinales, que recuerdan mucho a las del género *Capillithyris*, diferencia la n. sp. de las especies *R. depressa*, *R. depressa scharica* y *R. shenleyensis*. Existen además otras diferencias tanto externas como internas, por ejemplo *R. depressa scharica* Smirnova, 1972, del Albiense superior de Crimea, tiene la máxima anchura en posición anterior y el umbo subrecto. La especie cenomaniense *R. wrightorum* Owen, 1988 tiene como peculiar las placas deltoidales casi ocultas y la máxima anchura en posición muy anterior.

Sobre la asignación genérica. Advirtamos previamente que *Rectithyris* muestra una amplia oscilación de sus caracteres distintivos. Los últimos autores que han explicitado diagnóstico son COX & MIDDLEMISS (1978) y COOPER (1983). Estas diagnósicos se complementan ya que en la diagnósicos de Cox & Middlemiss se destacan caracteres que no se citan en Cooper y viceversa. Hemos utilizado sobre todo la diagnósicos de Cooper, valorando mucho como carácter distintivo el ángulo agudo formado por los márgenes posterolaterales de cada valva y también la falta de capilación en los adultos.

El desigual desarrollo de las ramas crurales antes de las apófisis crurales manifestado por los diversos valores de d (nomenclatura de COOPER, 1983) se considera como una variación intragenérica. En efecto, en los valores recopilados por Cooper la relación d/Ll vale 0,00 en *R. depressa* y 0,17 en *R. shenleyensis*. En un ejemplar seccionado las dos ramas crurales muestran valores desiguales para la distancia d . En este último caso tal variación tendría valor intraespecífico.

Aspectos filogenéticos. Los caracteres externos de la nueva especie son propios de *Rectithyris*, pero en los internos hay multitud de pormenores que recuerdan mucho a los géneros *Capillithyris* y *Capillarina*. El braquidio en conjunto y la sección horizontal de las placas cardinales en particular son más propios de estos géneros que de *Rectithyris*. Por todo ello se sugiere que *Rectithyris* (sobre todo con especies de edad albiense o cenomaniense) provenga de *Capillithyris* (con especies de edad aptiense o inferior).

AGRADECIMIENTOS

A D. José M.^a Reig por su desinteresado trabajo fotográfico.

BIBLIOGRAFÍA

- CALVEZ, H., 1989. L'Albien carbonaté des Pyrénées centrales et orientales franco-espagnoles: Micropaléontologie, Sédimentologie et Stratigraphie séquentielle. *Thèse Univer. Paul Sabatier, Toulouse III* (inérita, pero de próxima publicación).
- COOPER, G.A., 1983. The Terebratulacea (Brachiopoda), Triassic to Recent: A study of the Brachidia (Loops). *Smithsonian Contributions Paleobiology*, n.º 50, 445 p., 77 pls. Washington.
- COX, M.M. & MIDDLEMISS, F.A., 1978. Terebratulacea from the Cretaceous Shenley Limestone. *Palaeontology*, 21: 411-441. London.
- HAQ, B.U.; HARDENBOL, J. & VAIL, P.R., 1987. The chronology of fluctuating sea level since the Triassic. *Science*, 235: 1.156-1.167. Washington.
- MALLADA, L., 1878. Descripción física y geológica de la Provincia de Huesca. *Memorias de la Comisión del Mapa Geológico de España*, 6, 1-439. Madrid.
- MONGIN, D.; PEYBERNÈS, B.; SOUQUET, P. & THOMEL, G., 1983. Le gisement vraconnien (Albien supérieur) de la Selva de Bonansa (Pyrénées espagnoles): Intérêt stratigraphique, paléoécologique et paléobiogéographique. *Palaeogr., Palaeoclimatol., Palaeoecol.*, 41: 45-63. Amsterdam.
- MUIR WOOD, H., 1965. Mesozoic and Cenozoic Terebratulidina. *In: Treatise on Invertebrate Paleontology* (ed. R.C. MOORE), part H (Brachiopoda). Geological Society of America and University Kansas Press. H762-H816.
- OWEN, E.F., 1988. Cenomanian brachiopods from the Lower Chalk of Britain and northern Europe. *Bull. Br. Mus. nat. Hist. (Geol.)*, 44(2): 65-175. London.
- PEYBERNÈS, B., 1976. Le Jurassique et le Crétacé inférieur des Pyrénées franco-espagnoles entre la Garonne et la Méditerranée. *Thèse Doctorat Université Toulouse*. 459 p. Toulouse.
- SAHNI, M.R., 1960. Revision of the Cretaceous Terebratulidae of Southern India with descriptions of two species from the East Coast Gondwanas. *Memoirs Geol. Survey India. Palaeontologia Indica, new series*, 35, 34 p., 5 pl. Dehli.
- SMIRNOVA, T.N., 1972. Rannemelobie brakiopodoi Krima i severnogo Kabkasa. *Akad. Nauk SSSP*, 143 p., 13 tab. Moskva.
- STOLICZKA, F., 1872. Cretaceous fauna of Southern India. *Palaeontologia Indica*, 4: 1-31. 7 pl.
- VAIL, P.R.; MITCHUM, R.M. JR.; TODD, R.G.; WIDMERI, J.W.; THOMSON, S.; SANGREE, J.B.; BUBB, J.N. & HATELID, W.G., 1977. Seismic Stratigraphy and global changes of sea level. *In: Seismic Stratigraphy. Application to hydrocarbon exploration. AAPG Mem.*, 26: 49-212. Tulsa.

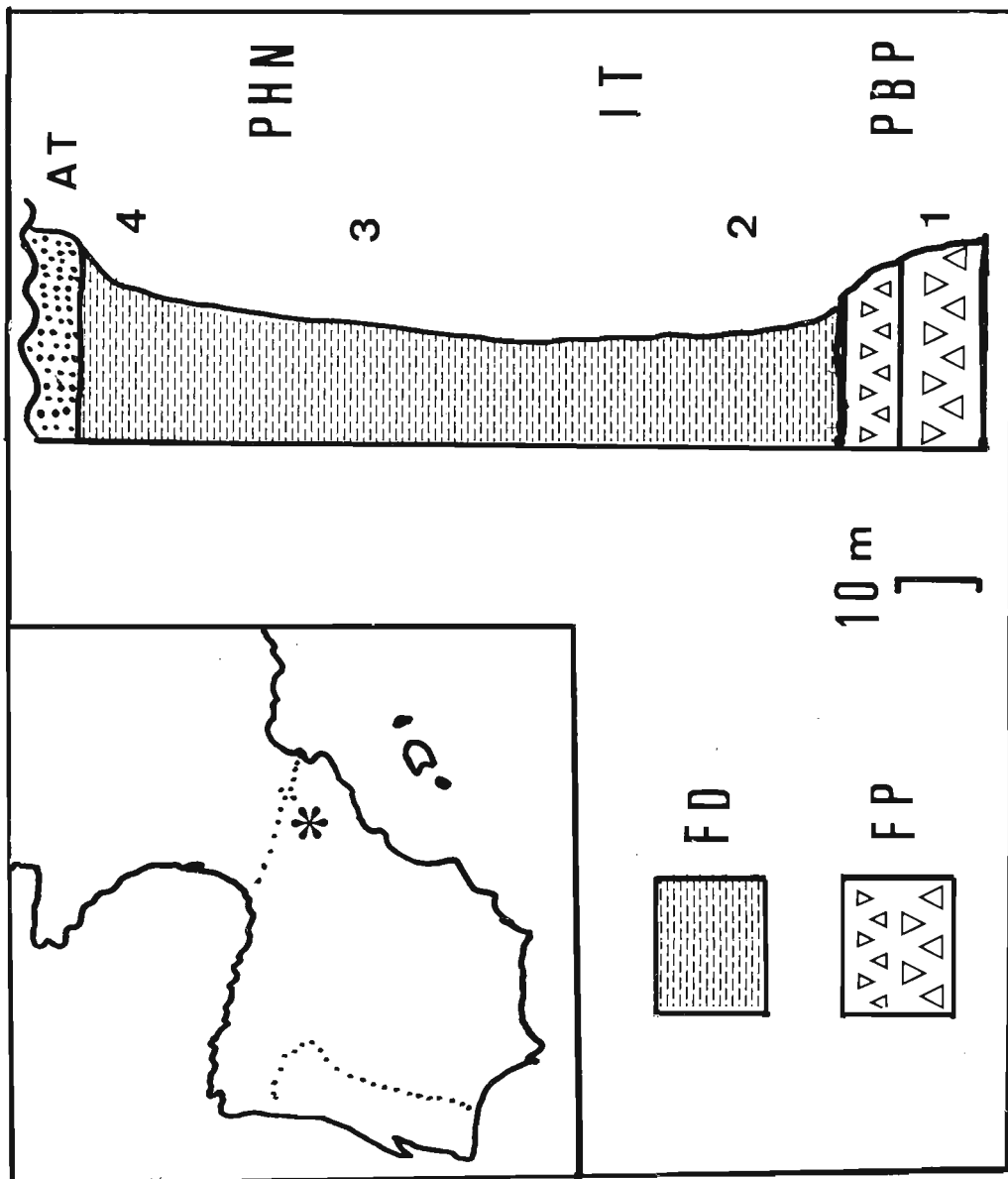


Fig. 1. Esquema de situación (asterisco) y posición de la muestra de braquiópodos (n.º 4) en la secuencia sedimentaria S2, incluida en su totalidad en el Albiense inferior. Las arenas del Turbón (=AT) se consideran ya del Albiense medio. Símbolos no explicados en el texto: FD=facies distales en general (margas y margocalizas dominantes), FP=facies proximales y de borde de plataforma (calizas, areniscas, etc.). Ver explicación para las restantes abreviaturas en la introducción estratigráfica (simplificado de CALVEZ, 1989).

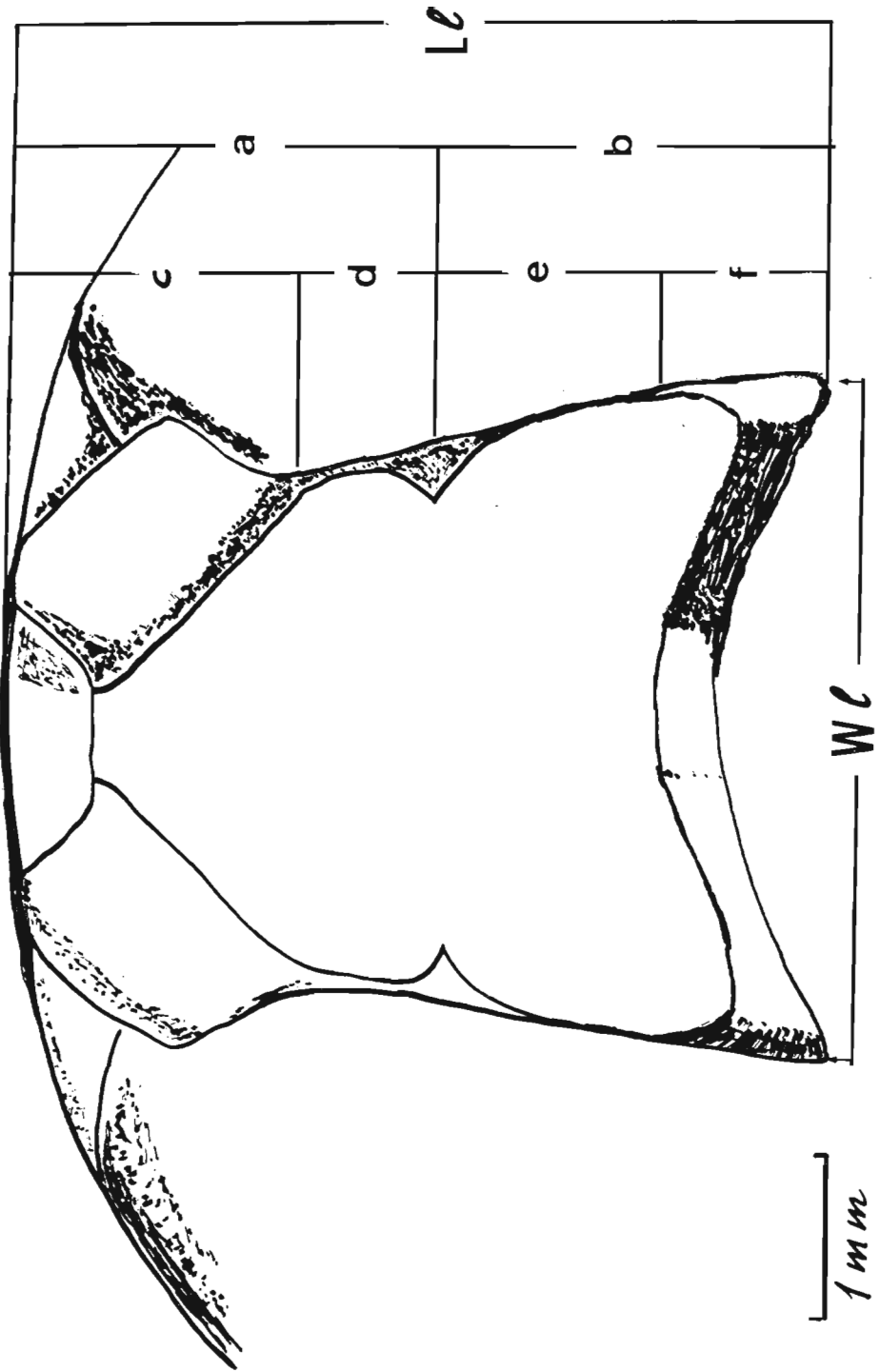


Fig. 2. Reconstrucción de un braquidio de *Recrithyris calvezi* n. sp. Ver explicación en el texto. El braquidio muestra una cierta asimetría.

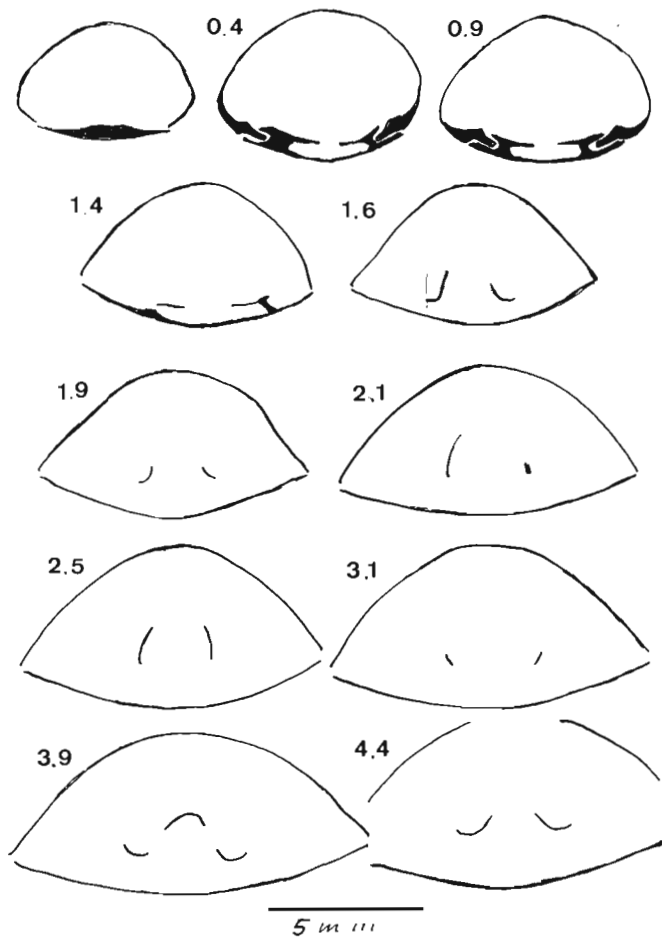


Fig. 3. Secciones seriadas de *R. calvezi* n. sp. Distancias acumulativas en mm. Ejemplar 44857 A4. Albiense inferior de Espés (Huesca).



Fig. 4. *Rectithyris calvezi*, n. sp. Holotipo. Albiense de Espés (Huesca). a.=vista lateral, f.=vista dorsal, d.=vista ventral y v.=vista frontal. Trazo equivalente a 1 cm (Fotos: J. M.^a Reig).