

J. MECO

SPONDYLUS GAEDEROPUS
L. DEL MUSEO CANARIO



EL MUSEO CANARIO
LAS PALMAS DE GRAN CANARIA
1970 - 1971

SPONDYLUS GAEDEROPUS
L. DEL MUSEO CANARIO

J. MECO

SPONDYLUS GAEDEROPUS
L. DEL MUSEO CANARIO



EL MUSEO CANARIO
LAS PALMAS DE GRAN CANARIA

1970 - 1971

Separata de la Revista
EL MUSEO CANARIO
Núms. XXXI-XXXII. Años 1970-1971

DEPÓSITO LEGAL: SEP. G. C. 37 - 1961

ARTES GRÁFICAS SOLER, S. A. - JÁVEA, 28 - VALENCIA (8) - 1973

SPONDYLUS GAEDEROPUS
L. DEL MUSEO CANARIO

J. MECO *

En la Colección malacológica canaria del Museo se encuentran dos ejemplares en perfecto estado de conservación e incluso regularmente limpios de adherencias calcáreas, de *Spondylus gaederopus* L. cuya etiqueta tiene un número borroso que parece ser el 2552/339 que evidentemente corresponde a un registro y que no he podido localizar pero que confío no esté perdido. La localidad marcada en dicha etiqueta es el Puerto de La Luz en Gran Canaria, en uno de los bordes pone Ginés Velázquez, seguramente el colector o clasificador y a continuación el nombre *Chama lazarus* que corresponde al dado por LINNEO a unos Bivalvos que no tienen relación alguna con los ejemplares de que se trata a no ser quizás, un muy ligero parecido externo, sin embargo, el error, es fácilmente explicable pues tiene su origen en una figura, indicada equivocadamente, de la X edición del *Systema naturae* de LINNEO y repetida la indicación falsa en la XII edición, y de ahí que los libros de "Historia Natural" de fines del siglo pasado dieran como nombre popular del *S. gaederopus* el de Espóndilo de Lazaro (por ejemplo, la *Historia Natural* de A. E. BREHM, 1881, p. 231).

En la otra esquina del cartón aparece escrita la palabra *Spondylus*, que es el género correcto. La especie no figura.

DAUTZENBERG (1890, pp. 147 y 162) estudia el material recogido por el capellán del crucero *Dubourdieu*, M. l'Abbé Culliéret, en Gran Canaria y Senegal y el que le fue proporcionado por diversos naturalistas que vivían en nuestras islas y en concreto por el Museo de las Palmas que le remitió, al menos, seis especies terrestres y diecisiete marinas entre las que se encuentra *S. gaedoropus*. Hay que pensar

* Ayuda a la Investigación del Excelentísimo Cabildo Insular de Gran Canaria.

que esos ejemplares no fueron devueltos al Museo o bien que se perdieron las etiquetas originales.

El estudio de las citas y distribuciones geográficas de las distintas especies del género *Spondylus* que se han descrito del Atlántico oriental muestra claramente, por sí sólo, que se trata de una única especie.

La primera cita de Canarias se debe a ALCIDE D'ORBIGNY (*in* WEBB y BERTHELOT, 1840, t. 2, p. 101) que da como nombre popular Espón-dilo pata de burro (spondyle pied d'ane). Los ejemplares fueron recogidos en Canarias por WEBB y BERTHELOT, no precisa más el lugar, pero sí hace la observación de que la especie, que es común en el Mediterráneo, en Canarias toma un enorme acrecentamiento teniendo ejemplares de 14 × 12 cm., siendo su forma casi esférica, las espinas casi han desaparecido y la concha no está marcada más que por estrías igualmente espaciadas. Las citas siguientes son de MAC ANDREW (1856, p. 143) y DAUTZENBERG (1890, p. 162).

ODHNER (1931, p. 49-50) la cita de La Luz (Gran Canaria) y Puerto Cabras (Fuerteventura). Recientemente me han proporcionado un ejemplar completo (J. Medina) procedente del Cotillo (Fuerteventura) y varias valvas (E. Martín) de la isla de Lobos, de vez en cuando el mar arroja valvas a la playa y son recogidas para usarlas como ceniceros.

NOBRE (1886, p. 11 y 1887, p. 12) extiende notablemente el área conocida de dispersión de la especie hacia el sur al citarla de la isla de Santo Tomé en el Golfo de Guinea en donde fue recogida por Moller, Newton, Quintas y Texeira y hace notar que "esta bien conocida especie vive en el Mediterráneo encontrándose en las costas de España en donde según HIDALGO es comestible" y que de Santo Tomé recibe un ejemplar muy perfecto que parece haber sido recogido vivo y cuyas espinas que se observan sobre las valvas están bastante desarrolladas así como el que parte de la valva superior se encuentra cubierta por un alga calcárea blanca.

E. A. SMITH (1890, p. 322) recibe un cierto número de viejas valvas del género *Spondylus* que le fueron llevadas al Museo Británico por el Doctor Meikjejohn procedentes de la isla de Ascensión y del mismo sitio el Doctor Conry le lleva una valva más, la valva de mayor tamaño mide 11,5 cm y todas están muy gastadas por lo que le es imposible determinar la especie. Dos años después (E. A. SMITH, 1892, p. 70) da a conocer una nueva especie de *Spondylus* basada en un ejemplar que presenta en el Museo Británico Mr. Harcourt Powell, procedente de Madeira, ejemplar que está cubierto de tubos de gusanos, coralinas, nullíporas y otros cuerpos extraños, la especie recibe

el nombre de *Spondylus powelli* Smith, las dimensiones son de 15 × 13 cm. y el habitat es Madeira a una profundidad de metro y medio, aunque también considera de la misma especie los ejemplares recogidos por J. Macgillivray en las islas Cabo Verde durante el viaje del H. M. S. Herald.

A partir de entonces empieza a figurar frecuentemente el nombre de *S. powelli* en las publicaciones malacológicas de la costa occidental de África. DAUTZENBERG (1912, p. 83) hace notar que la mayor parte de los ejemplares, incluso los capturados vivos tienen la superficie profundamente erosionada. GRUVEL (1912, p. 145) nos dice que los pueblos del interior de Costa de Marfil tenían un intenso comercio de valvas superiores y que mientras más roja y menos erosionada estuviese la valva, más valor tenía llegando a cotizarse a cinco francos la pieza. También afirma que los *S. powelli* se encuentran más en la costa de Liberia en donde tienen su máximo desarrollo pero que también se recogen sobre la Costa de Marfil en donde son más pequeñas y frágiles (!) y por consiguiente sin valor comercial. A medida que se avanza hacia el Oeste la especie es más abundante y sobre todo de mayor talla, en el Cabo Palmas es ya de buen tamaño. Como dato curioso añade que el monopolio de la captura había sido comprado al gobierno liberiano por un traficante negro cuyos buzos recogían las conchas sobre las rocas lateríticas vecinas a la costa.

TOMLIN y SHACKLEFORD (1915, p. 269) citan de la isla de Santo Tomé *Spondylus powelli* Smith y *Spondylus gaederopus* L., no describen las formas sino que se limitan a poner la distribución geográfica (Madeira, Cabo Verde, Canarias, Liberia y Senegal para la primera y Cabo Verde, Mediterráneo y Angola para la segunda) que es prácticamente la misma y a todas luces absurda si fueran especies distintas pues plantearía un grave problema ecológico. La única salvedad que hacen es que la primera es rara en Santo Tomé y la segunda común.

LAMY (1938, p. 292) y FISCHER-PIETTE (1942, p. 296) saben que ya ADANSON (1757, p. 203) distinguió dos especies de *Spondylus* en el Senegal (a los que llamó *Ostreum* 6 Le Guron y *Ostreum* 7 Le Satal) y que SCHREIBERS (1793, p. 162) había identificado Le Satal con el *Spondylus senegalensis* Schr, pero presienten que se trata del mismo hasta el punto de preguntarse si Le Satal (*S. senegalensis*) no será más que un Le Guron (*S. powelli*) fuertemente erosionado.

NICKLES (1955, p. 138) está convencido de que se trata de una única especie y propone en consecuencia tomar el nombre de *Spondylus senegalensis* Schreibers y de incluir *S. powelli* Smith en la sinonimia. Añade que varios autores han señalado en el Oeste africano otras especies de *Spondylus* y especialmente *S. Gaederopus*, pero que

hasta más amplia información piensa que se trata de confusiones pues él jamás ha encontrado en las colecciones ningún ejemplar tanto de las islas Cabo Verde como de la costa occidental de Africa que pueda ser referido a una especie diferente que *S. senegalensis*. En la distribución la cita de Madeira, Cabo Verde, Senegal, Príncipe y Gabón.

ALVARADO y ÁLVAREZ (1964, p. 275) describen como especie nueva *Spondylus inermis* Alv. de la isla de Annobom que encuentran parecida a *S. gaederopus* y "otras varias de este grupo" la descripción que hacen coincide con la de los otros autores salvo que dan una excepcional importancia a la falta de espinas (de ahí el nombre de *inermis*) cosa muy natural cuando se trata de un ejemplar erosionado.

P. MARS (1965, p. 66) da como distribución del *S. gaederopus* Marruecos, Madeira, Canarias, Cabo Verde y en el Mediterráneo, el Golfo de Lyon y Baleares.

Respecto a su distribución por las costas de la península Ibérica ya HIDALGO (1917, p. 653) nos dice que vive en Portugal, Cartagena, Barcelona, Valencia, Balcares, adherido a los grandes peñascos desde 10 a 40 metros de profundidad y sus dimensiones son de hasta 10 y 12 cm.

La consecuencia inmediata de esta serie de datos referentes a sistemática, tamaños, distribución geográfica y morfología es que se trata de la misma especie y reforzada esta conclusión con la comparación de ejemplares recogidos por mí en Annobom con los de las islas Canarias deben figurar por lo tanto en la lista de sinonimias de *S. gaederopus* L, *S. senegalensis* Schr. *S. powelli* Smith *S. inermis* Alv. y sin duda varios más.

Si a tantas opiniones ha dado lugar el material actual, con más motivos, el material fósil ha sido interpretado de diversas formas por los distintos autores, pero ciertamente no sobrepasan a las primeras.

Así, según DOLLFUS y DAUTZENBERG (LECOINTRE, 1952, p. 64) *Spondylus gaederopus* L. = *S. concentricus* Bronn = *S. ferroelensis* Fontannes.

ROTHPLETZ y SIMONELLI (1890, p. 700) encuentran en Gran Canaria en la localidad de La Vista, una valva incompleta de un *Spondylus* que dicen ser idéntica según todas las apariencias a *S. crassicaosta* Lamarck y le atribuyen una edad miocénica.

LECOINTRE, TINKLER y RICHARDS (1967, p. 338) citan el *S. powelli* Smith en la lista de fósiles cuaternarios de Lanzarote (Piedra Alta) recogidos por K. J. Tinkler e identificados por G. LECOINTRE.

En Europa se le conoce fósil desde el Mioceno, en el contorno del Mediterráneo se le conoce del Plioceno y Pleistoceno. En África ha sido citado del Cuaternario del Senegal. Es necesario esperar a

tener un mejor conocimiento de los yacimientos Neógenos y Cuaternarios de la costa occidental de África, especialmente del Golfo de Guinea para verificar las paleobiogeografías por lo pronto llama la atención en primer lugar su amplia distribución geográfica actual que abarca tres provincias marinas, vecinas, pero muy distintas ecológicamente y que son: la provincia mediterránea, la provincia canaria, lusitánica o macaronésica y la provincia guineáica o senegálica, como consecuencia de esto podemos afirmar que se trata de una especie con cierto grado de euritermia cuyo límite superior de temperatura está alrededor de los 30° C. y el límite inferior sobre los 10° C. Los tamaños descritos y los observados por mí (tabla n.º 1) no parecen indicar que tenga relación el tamaño con la temperatura de las aguas, al igual que de la profundidad a que viven los datos que se tienen no permiten asegurar que viva a mayor profundidad en una provincia u otra. Lo que sí es evidente es que son más abundantes en las cálidas aguas del Golfo de Guinea (sin llegar a serlo mucho) y que la distribución gradualmente más abundante hacia el Oeste a que se refiere GRUVEL se repite en las islas de Fernando Poo, Príncipe, Santo Tomé y Annobom en el fondo del Golfo de Guinea, no existiendo prácticamente en la isla de Fernando Poo que es la de aguas más cálidas y próxima al continente y siendo frecuente en la de Annobom que tiene una temperatura de las aguas ligeramente inferior y es la que más alejada se encuentra. También en el tramo de costa a que se refiere GRUVEL existe esta pequeña disminución de la temperatura hacia el oeste por lo que quizás esto nos indique que la especie tiene un *optimum* térmico sobre los 25° C.

Otra particularidad que presenta es el ser el Bivalvo más pesado (unos 200 gramos cada valva) de estas zonas euroafricanas pero además con una gran tendencia a aumentar su peso y grosor con adherencias de otros seres (Ostreas, Gasterópodos, vermiformes, algas calcáreas) hasta quedar perfectamente enmascarado debajo de ellos lo que unido al color rojo de la concha nos presenta las contradicciones siguientes: que oculta el color llamativo que posee y que a pesar de su afinidad por cuerpos extraños, como ya advirtieron autores antiguos, aún estando vivo, o bien tiene un aspecto poroso o bien un aspecto erosionado o rodado. Lo que obliga a pensar que precisamente a causa de su poca resistencia a la erosión se debe su gran tendencia a anexionarse (a no librarse) de sustancias calcáreas extrañas.

Respecto a su decoración con espinas, ejemplares de Canarias tienen espinas y otros no y ejemplares de Annobón también los hay con espinas y sin espinas, pues esto depende únicamente de la erosión.

Sin embargo hay unas diferencias que no se deben sólo a la variabilidad propia de la especie y son: el color que es de un rojo un poco más claro en Canarias tendiendo ligeramente hacia el carmín, mientras que en Annobón es un rojo que tiende ligeramente hacia el morado.

El recubrimiento es distinto; en los ejemplares de Annobón son algas calcáreas casi exclusivamente, mientras que en los de Canarias son ostreidos, Briozoos y vermiformes principalmente.

Finalmente, los ejemplares de Canarias se adhieren al sustrato por la parte central de la valva inferior, mientras que los de Annobón lo hacen por la parte más anterior de dicha valva.

Medidas del diámetro umbopaleal.

	Gran Canaria (Museo)	Gran Canaria (Museo)	Fuerteventura
valva inf.	10,7 cm.	9,5 cm.	11,7 cm.
valva sup.	9 cm.	9,1 cm.	10 cm.
<hr/>			
	Fuerteventura (valvas sueltas)		
valva inf.	—	—	—
valva sup.	8,5 cm.	8 cm.	9 cm.
<hr/>			
	Annobom	Annobom	
valva inf.	13,2 cm.	11,5 cm.	
valva sup.	11,4 cm.	10,2 cm.	
<hr/>			
	Annobom	(valvas sueltas)	
valva inf.	9,6 cm	5,7 cm.	—
valva sup.	—	—	10,2 cm.
<hr/>			

De estas diferencias las dos primeras dependen del ambiente siendo esto bien claro para la naturaleza del recubrimiento y no tanto para el color, pero como las mismas diferencias de matices de color se observan en otras especies es por lo que incluyo esta diferencia como dependiente del ambiente.



FIG 1.—Distribución actual del *Spondylus gaederopus* L., las discontinuidades corresponden a carencia de datos

Las diferencias referentes a la zona de fijación, constante en todos los ejemplares que he observado, que no son muchos pues no llegan a la docena, posiblemente se debe a mutación. Aún así no me parece bastante para hablar de subespecies pues habría que analizar más cuidadosamente los ejemplares vivientes en las zonas geográficas intermedias entre estas dos estaciones tan alejadas que son las Canarias y Annobón.

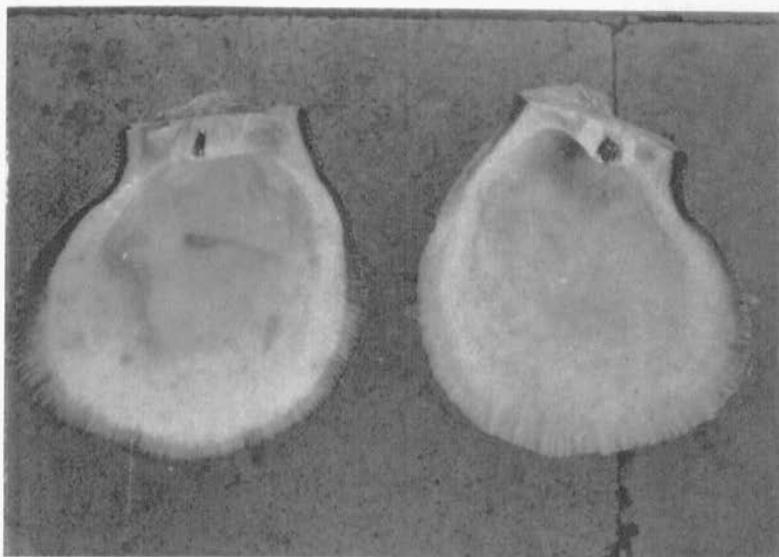
BIBLIOGRAFIA

- ADANSON, M. 1757. *Histoire Naturelle du Sénégal. Coquillages*.
- ALVARADO, R. y ÁLVAREZ, J. 1964. Resultados de la expedición Peris-Alvarez a la isla de Annobon, VIII, invertebrados marinos. *Bol. R. Soc. esp. Hist. Nat.*, t. 62.
- DAUTZEBERG, PH. 1890. Récoltes Malacologiques de M. L'abbé Cuilliéret aux Iles Canaries et au Sénégal. *Mém. Soc. Zool. France* III. 1912. Mission Gruvel sur la Côte Occidentale d'Afrique. Mollusques marins. *Ann. Inst. Océanogr. Monaco*, t. III, fasc. 4.
- FISCHER-PIETTE, E. 1942. Les Mollusques d'Adanson. *Journ. de Conch.*, vol. 85.
- GRUVEL, A. 1912. Les principaux Mollusques comestibles ou industrielles. *Ann. Inst. Océanogr. Monaco*, t. III, fasc. 4.
- HIDALGO, J. G. 1917. Fauna Malacológica de España, Portugal y Baleares. *Trab. Mus. Nac. Cienc. Nat. Zool.* n.º 30.
- LAMY, E. 1938. Révision des Spondylus vivants du Muséum. *Journ. de Conch.*, t. 82.
- LECOINTRE, G. 1952. Recherches sur le Néogène et le Quaternaire marins de la Côte Atlantique du Maroc. 2, Páleont. *Not. et Mém. Serv. Géol. du Maroc*, n.º 99.
- LECOINTRE, G., TINKLER, K. J. y RICHARDS, H. G. 1967. The marine quaternary of the Canary Islands. *Proceed. Acad. Nat. Sc. Philadelphia*, vol. 119, n.º 8.
- MAC ANDREW, R. 1856. Report on the marine testaceous Mollusca of the North-East Atlantic and neighbouring seas. *Rep. Brit. Ass. Adv. of Sc.*
- MARS, P. 1965. *Faune marine des Pyrénées-Orientales*. Masson éd. Paris.
- NICKLES, M. 1955. Scaphopodes et Lamelibranches récoltes dans l'Ouest africain. *Atlant. Report.* n.º 3 Copenhagen.
- NOBRE, A. 1886. Exploração científica da ilha de S. Thomé. *Bol. Soc. Geogr. Lisboa*, n.º 4. 1887. Remarques sur la faune Malacologique marine des possessions portugaises de l'Afrique occidentale. *Jor. Sc. Mathem. Phys. e Nat. Lisboa*.
- ODHNER, N. H. 1932. Beiträge zur Malakozoologie der Kanarischen Inseln. *Arkiv. för Zoologi*. Stockholm.

- ORBIGNY, A. D'. 1840. *Mollusques recuillis aux Iles Canaries par Webb et Berthelot.*
- ROTHPLETZ, A. y SIMONELLI, V. 1890. Die marinen Ablagerungen auf Gran Canaria. *Zeitschr. d. deutsch. Geol. Ges.* XLII.
- SCHREIBERS, C. von. 1793. *Skrift. nat. hist. Selsk.*
- SMITH, E. A. 1890. On the marine Mollusca of Ascension Island. *Proceed. of the Zool. Soc.* London. 1892. Description of a new species of *Spondylus*. *Journ. of Conch.*, t. 7.
- TOMLIN, J. R. LE B. y SHACKLEFORD, L. J. 1915. The Marine Mollusca of Sao Thomé. *Journ. of Conch.* t. 14.



Foro 1.—*Spondylus gaederopus* L., vista externa de las valvas derecha e izquierda. Ejemplar del Museo Canario recogido por Ginés Velázquez en el Puerto de La Luz (Gran Canaria).—x2/3



Foro 2.—El mismo ejemplar, vista interna de las dos valvas.—x2/3

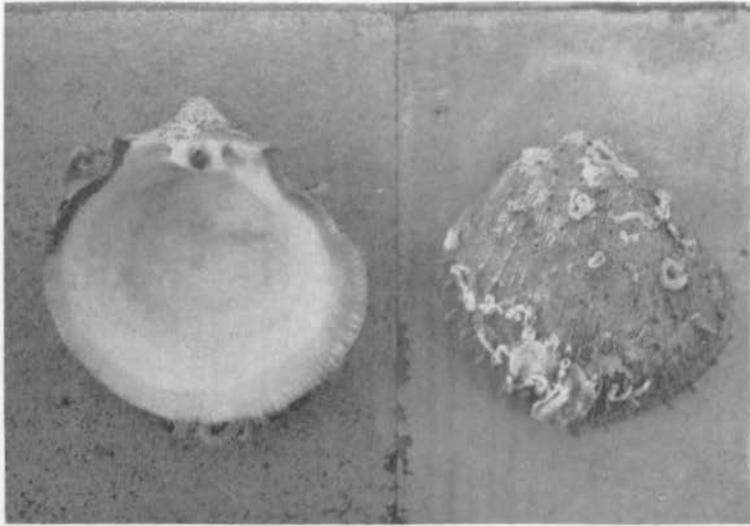


Foto 3.—*Spondylus gaederopus* L., vista interna de la valva derecha y vista externa de la valva izquierda. Ejemplar del Museo Canario recogido por Ginés Velázquez en el Puerto de La Luz (Gran Canaria).—x2/3.



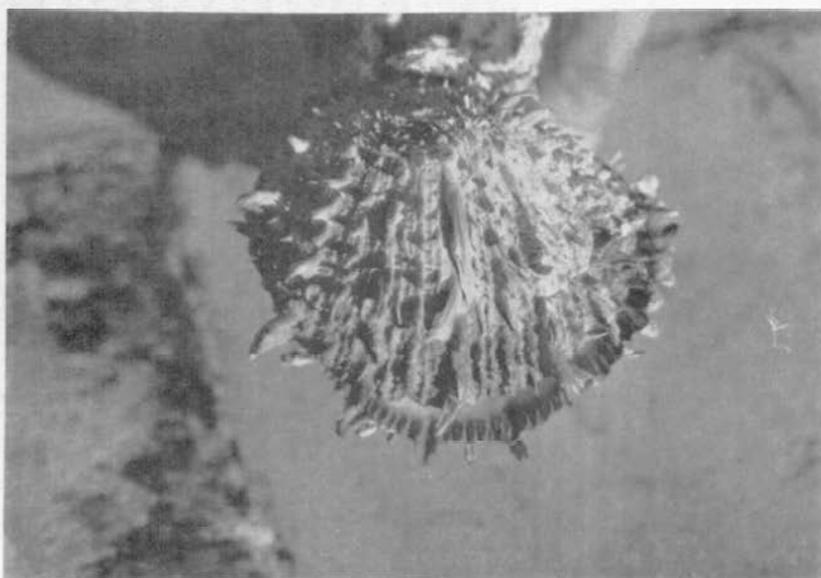
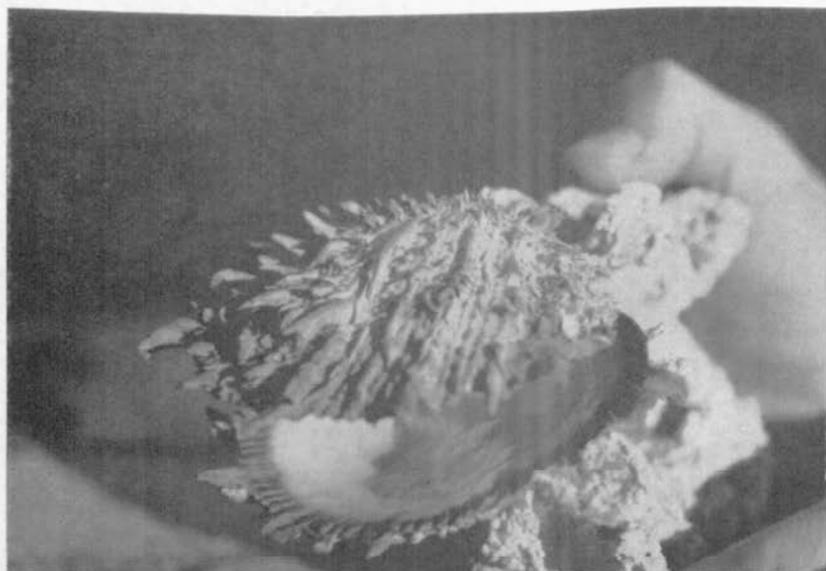
Foto 4.—*Spondylus gaederopus* L. vista interna de la valva derecha. Ejemplar procedente del Cotillo (Fuerteventura) cedido por Juan Medina.—x1/2



Foro 5.—El mismo ejemplar, vista interna de la valva izquierda.—x1/2



Foro 6.—El mismo ejemplar, vista externa de la valva izquierda.—x1/2



Fotos 7 y 8.—*Spondylus gaederopus* L. Procedente del desembarcadero de Annobom ejemplar recogido y cedido para este estudio por Miguel Atik.—x2/3.
Fotos realizadas por LOTHAR SIEMENS