

MUNIBE

Sociedad de Ciencias Naturales ARANZADI
SAN SEBASTIAN

Año XXVII - Número 3-4 - 1975. Páginas 207-213

NOTAS ICTIOLÓGICAS II: Sobre la especie *Lepidion eques* Gunther, 1887 (*Moridae*) en aguas del Golfo de Vizcaya

MIGUEL IBAÑEZ

En la segunda semana del mes de diciembre de 1973 y a bordo del pesquero «Olabarria», cuando faenaba frente a la costa francesa en el cantil a 49° 10' latitud N. y 2° 15' longitud W. a una profundidad comprendida entre las 400 y 600 brazas sobre fondo fangoso, fueron capturados dos especímenes de *Lepidion eques* GÜNTHER.

Estos ejemplares revisten gran interés puesto que hasta hace poco se ha dudado de la realidad de su existencia, así LOZANO (1960) identifica *Lepidion eques* con *L. lepidion* RISSO. Posteriormente TEMPLEMAN (1970) publica una extensa revisión sobre el género *Lepidion*, describiendo y diferenciando clara y definitivamente las especies de *Lepidion*: *Lepidion lepidion* RISSO, *Lepidion eques* GÜNTHER y *Lepidion guentheri* GIGLIOLI, apuntando además la posible existencia de *Lepidion schmidtii* SVETOVIDOV (1936), a partir de dos ejemplares capturados en 1966 y 1967 en el Golfo de Vizcaya, especie que si bien es parecida a *L. guentheri*, presenta algunas diferencias significativas.

En nuestra descripción de *Lepidion eques* GÜNTHER, hemos indicado algunas particularidades anatómicas que pueden resultar de interés para completar e interpretar correctamente los caracteres morfométricos clásicos que se han venido utilizando tradicionalmente en la identificación de las especies.

Antecedentes históricos:

RISSO en 1810 describió la primera especie del género *Lepidion* asignándole el nombre de *Gadus lepidion* primero, y posteriormente en 1826 el de *Lotta lepidion*. JOHNSON, en 1862, aplica la nomenclatura de *Lepidion* al género, describiendo así una especie nueva: *Lepidion guentheri*. GÜNTHER el mismo año utiliza el término *Haloporphyrus lepidion*, y aunque GOODE y BEAN en 1890 utilizan la nomenclatura de *Lepidion*, se generaliza el término *Haloporphyrus* hasta 1960 (LOZANO).

Desde esta fecha se acepta el nombre del género como *Lepidion* (TORTONESE, 1970; TEMPLEMAN, 1970; GEISTDOERFER y RANNOU, 1972, y KARRER, 1973).

La especie *Lepidion eques* fue descrita por GÜNTHER por primera vez en 1887 a partir de ejemplares capturados por el «Knight Errant» en las proximidades del canal de Fårøe a 530 brazas de profundidad en agosto de los años 1880 y 1882. Dichos ejemplares median de 30 a 38 cm. de longitud total. Posteriormente, KOEHLER (1896) vuelve a registrar esta especie en el Golfo de Gascuña en 45° 57' latitud N. y 6° 21' longitud W. a 800 m. de profundidad y sobre fondo fangoso. Años más tarde se señala la presencia de esta especie en el Atlántico Norte (SCHNAKENBECK, 1933; TEMPLEMAN, 1970, y KARRER, 1973).

Descripción:

Cuerpo fusiforme, comprimido y elevado en la región torácica, adelgazando fuertemente en la mitad posterior del cuerpo para terminar en un pedúnculo caudal muy característico y netamente definido. La altura máxima del cuerpo está situada a nivel del origen de la segunda dorsal y está contenida 3,7 veces en la longitud total (Figura 1).

Cabeza robusta, aplanada en su parte superior con una depresión frontal y dos laterales provista de grandes ojos cuyas órbitas están rodeadas por un anillo negro. El diámetro longitudinal del ojo está contenido 3 veces en la longitud cefálica y contiene 1,5 veces a la anchura mínima interorbitaria. Boca grande, en donde el extremo posterior del maxilar alcanza al borde posterior de la pupila, siendo la mandíbula superior mucho más robusta que la inferior. En ambas mandíbulas hay una serie de finísimos dientes dispuestos en cardas (Figura 2).

En las narinas, las aberturas posteriores son mayores que las anteriores que forman un pequeño tubo comprimido.

Del borde anterior de la mandíbula inferior pende una pequeña barbilla sensitiva.

El perfil superior del cuerpo se eleva hasta la primera dorsal manteniéndose durante el primer tercio de la segunda para descender bruscamente hasta el final del tronco rematado por el pedúnculo caudal.

El borde inferior del cuerpo es convexo por delante del ano, dirigiéndose hacia atrás para finalizar en un pedúnculo caudal estrecho.

Línea lateral con unas 160 escamas, 15 entre la primera dorsal y la línea lateral. Las escamas son cicloideas (Figura 3), pequeñas y conspicuas y se extienden por la cabeza, opérculo y mejillas.

La primera aleta dorsal comienza encima de la base de la pectoral, con cinco radios el primero de los cuales es sumamente pequeño, invisible desde fuera, sólo se evidencia claramente por medio de radiografía, el segundo forma un largo filamento, siendo quizás éste el carácter más identificativo del género. La longitud de este radio está contenida 2,3 veces en la longitud total.

La segunda dorsal con borde superior cóncavo se inicia por detrás de la primera y está bordeada de negro, carácter éste que también se manifiesta en la aleta anal, finalizando un poco detrás del término de esta última. Destacan los radios de color claro sobre el fondo oscuro-violáceo de la membrana interradial.

La aleta anal de coloración muy similar a la segunda dorsal tiene el borde ondulado formando como tres aletas unidas.

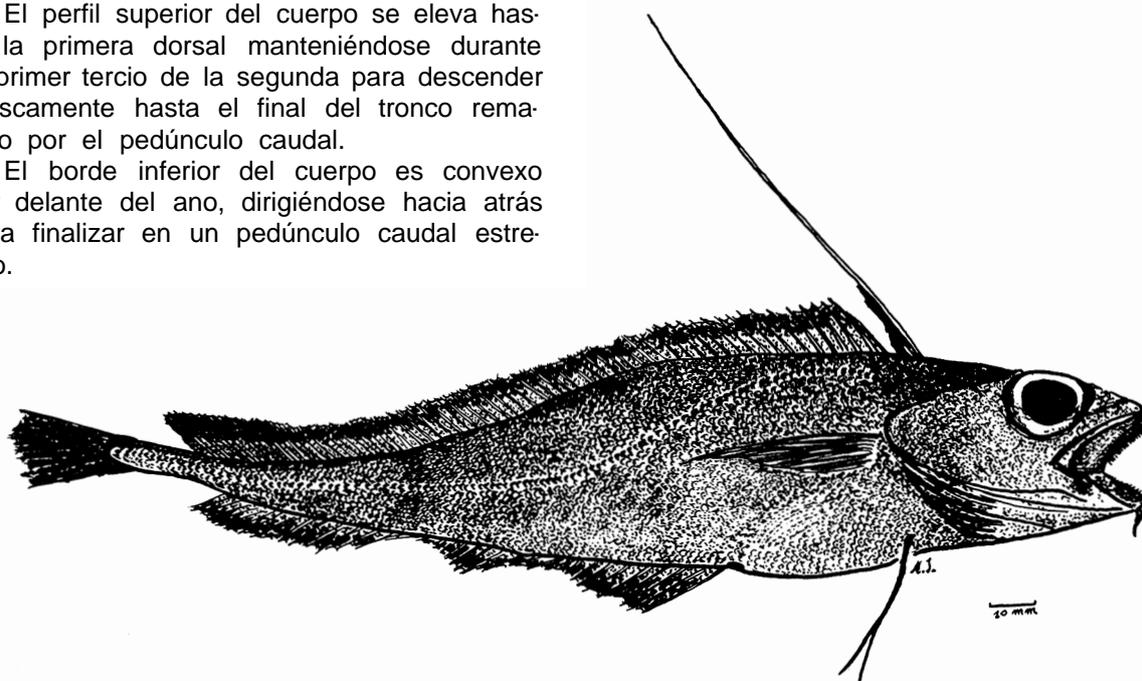


Figura 1: *Lepidion eques* GÜNTHER, 1887.



Figura 2:
Disposición de los dientes en la mandíbula inferior.

Aleta caudal redondeada de color negro.

Aleta pelviana integrada por un largo filamento que alcanza hasta el ano y está dividido en dos en su mitad distal.

Las pectorales con 20 radios llegan hasta un poco detrás de la altura del ano.

Coloración grisácea con el borde de las aletas dorsal, anal y caudal negras.

Anatomía interna:

Aparato digestivo (Figura 4): Comienza en un esófago musculoso de color oscuro seguido sin aparente transición por un estómago de tipo cecal también muy robusto en forma de saco, debajo del cual se encuentra el intestino al cual van unidos a ambos lados dos series de cinco ciegos pilóricos cada una, de tamaño y forma similar, el mayor de ellos mide dos centímetros de longitud. A continuación el intestino delgado no forma propiamente verdaderas asas sino que se dirige hacia el ano tal como queda indicado en la figura 5.

Así, pues, la longitud del intestino es pequeña, 145 cm. en el ejemplar número «1», lo cual representa aproximadamente la mitad de la longitud total. Esto nos indica un régimen alimenticio netamente carnívoro.

En efecto, al analizar el contenido intestinal (el estómago se hallaba vacío por efecto de la brusca descompresión que sufrió el pez al subirlo a la superficie, que provocó una evaginación del estómago al exterior) encontramos un acúmulo de sedas y cutícula de poliqueto de color verde así como diez nemátodos parásitos. Estas observaciones concuerdan con las efectuadas por TEMPLEMAN (1970) que al estudiar el contenido intestinal de esta especie en 13 ejemplares capturados en el Atlántico NO. encontró sobre todo poliquetos y anfípodos así como gran cantidad de parásitos intestinales.

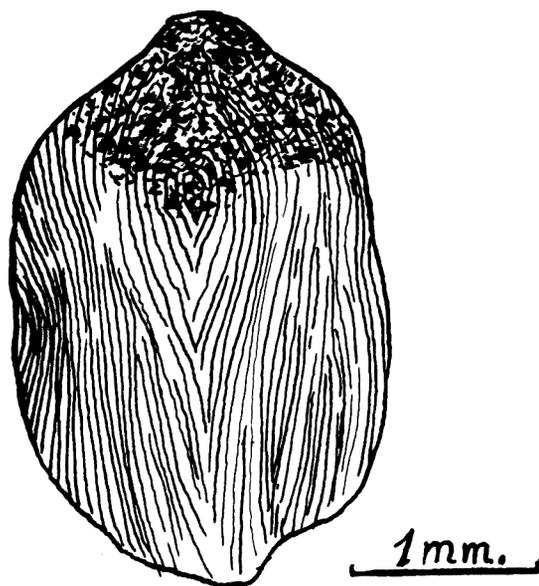


Figura 3: Escama de *L. eques*

Encéfalo: El cerebro es comprimido y alargado (Figura 6) destacando en él un gran desarrollo del cerebelo y un saco olfatorio unido al bulbo que va unido a su vez mediante un largo y estrecho tracto olfatorio a la parte anterior del telencéfalo formado por un lóbulo olfatorio dividido en tres partes. Los lóbulos inferiores también están bien desarrollados.

La unión del bulbo al saco olfatorio podemos considerarla como un carácter muy evolucionado, pues parece ser que en los géneros más antiguos el bulbo se encuentra íntimamente ligado al telencéfalo.

El desarrollo del cerebelo es característico de peces con movimientos lentos y un lóbulo inferior grande es típico de peces que viven en la oscuridad.

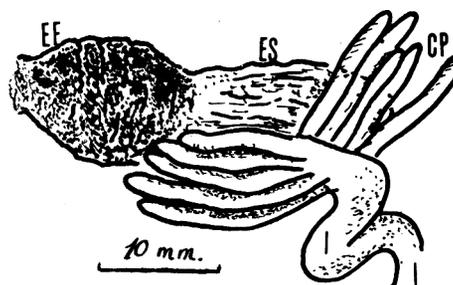


Figura 4:
Detalle de la región anterior del aparato digestivo.
CP: Ciegos pilóricos; EF: Esófago; ES: Estómago.

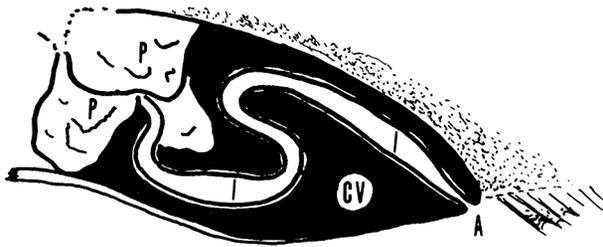


Figura 5:
Vista general del Aparato digestivo.
A: ano; CV: cavidad visceral; I: intestino; P: páncreas
e hígado.

Otolitos (Figura 7): La sagita de forma compacta no deja transparentar anillos de crecimiento. Su extremo anterior es redondeado, mientras que el posterior forma tres agudos salientes, de los cuales los dos más externos son los más pronunciados. Estos salientes constituyen la prolongación de un canal que atraviesa la región ventral en dirección longitudinal extendiéndose claramente hasta la parte posterior.

Los otolitos de los peces de la familia Moridae han sido objeto de numerosos trabajos: SATO (1962), SCHMIDT (1968), KARRER (1971) y FITCH y BARKER (1972), debido a que esta familia estuvo bien representada entre el Oligoceno y Mioceno. De resultas de lo cual han quedado abundantes fósiles de otolitos en estos sedimentos, y dado

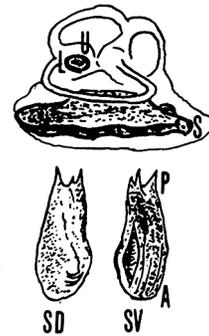


Figura 7: Otolito.
L: lagena; S: sagita; SV: Sagita en vista ventral.
(A: parte anterior; P: parte posterior). SD: Id. dorsal.
U: utrículo.

el aspecto tan característico que presentan, han constituido un instrumento ideal de estudio para los paleontólogos.

Arcos branquiales con 18 espinas (en el ejemplar n. 1). (Figura 8).

Discusión:

Parece evidente la existencia de las tres especies propias de nuestras aguas y con distinta distribución geográfica: *Lepidion lepidion* en el Mediterráneo, *L. eques* en el Atlántico N. y *L. guentheri* que parece sustituir a la especie anterior al Sur del paralelo 35° N. (Figura 9).

El gran parecido que presentan estas tres especies motivó que se dudara de su existencia (LOZANO 1960) y esta circunstancia nos lleva a pensar que las tres pueden haber derivado de una sola por un doble fenómeno: variación fenotípica producida por la diferencia de temperatura, que actúa sobre los es-

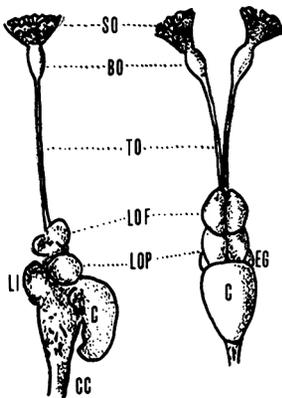


Figura 6: Encéfalo.
BO: Bulfo olfatorio; C: cerebelo; CC: cresta cerebral.
EG: Eminencia granular; LOF: lóbulo olfatorio; LOP:
lóbulo óptico; SO: saco olfatorio; TO: tracto olfatorio.

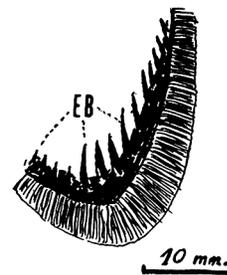


Figura 8: Arco branquial
EB: espinas branquiales.

tadios larvarios produciendo distintos tipos ecológicos que difieren en algunos caracteres morfométricos, y después, evolución de estas razas aisladas geográficamente por caminos independientes hasta dar especies distintas más o menos definidas.

Aunque no disponemos de datos muy exactos sobre la temperatura de los fondos donde habitan estas especies, TEMPLEMAN (1970) encuentra variedades morfológicas dentro de *Lepidion eques* GÜNTHER y observa que los ejemplares procedentes del Atlántico Noroeste presentan una órbita inferior y una anchura mínima interorbitaria superior (caracteres que van ligados) así como una longitud del 2.º radio de la dorsal inferior a la que exhiben los ejemplares procedentes del Atlántico Noreste.

Por nuestra parte, observando los valores expresados en la TABLA I y comparándolos con los obtenidos por TEMPLEMAN (1970), encontramos que las medidas (expresadas

en % respecto a la longitud total) de la longitud cefálica, diámetro longitudinal del ojo y anchura mínima interorbitaria, son similares a los ejemplares procedentes del Atlántico Noroeste si bien con valores ligeramente inferiores.

Estas variaciones entre caracteres merísticos como los citados y otros como el número de vértebras están influenciados por la temperatura, siendo ésta más elevada en el Atlántico Noreste que en el Noroeste y dejando una extensa zona intermedia al suroeste de Irlanda en la cual los ejemplares capturados presentan también caracteres intermedios, lo cual confirma la hipótesis de que la temperatura del agua afecta al fenotipo en los estados larvarios (que normalmente se desarrollan a profundidades no muy elevadas), dando lugar a la aparición de razas geográficas que posteriormente pueden convertirse en especies diferentes. Tal ha podido ser la génesis de las tres especies de *Lepidion* que aparecen en nuestras latitudes.

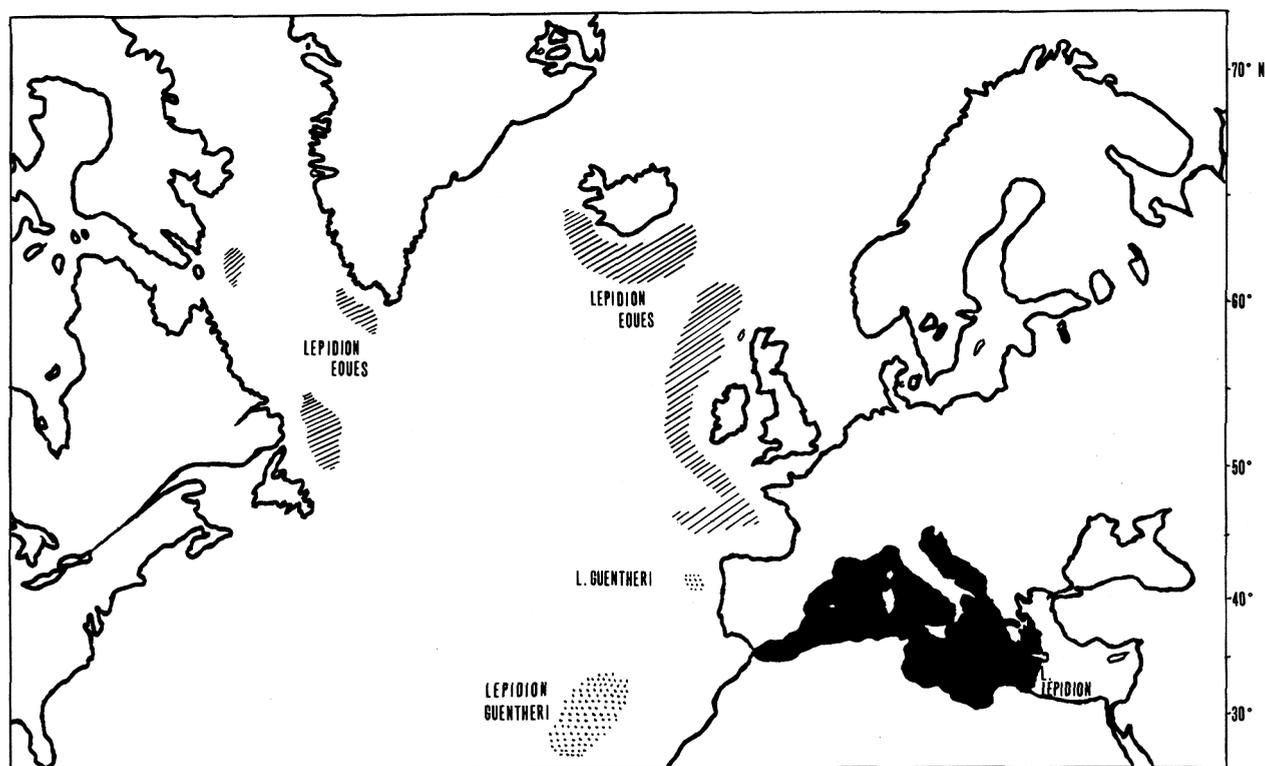


Figura 9
Repartición geográfica de *L. lepidion* (en negro), *L. eques* (rayado) y *L. guentheri* (punteado).

Diferencias entre las especies de *Lepidion*:

La diferencia más significativa entre las tres especies consiste en el tamaño del ojo (TABLA II). Mientras que en *L. eques* el ojo representa la tercera parte de la longitud cefálica, en *L. lepidion* es la cuarta y en *L. guentheri* la sexta parte de la longitud de la cabeza.

También se observan diferencias en la anatomía interna pues *L. guentheri* presenta de 15 a 17 ciegos pilóricos mientras que las otras dos especies tienen de 8 a 13. Asimismo el número de vértebras es ligeramente superior en *L. eques*.

Ecología de *Lepidion eques*.

Según los datos de que disponemos es-

ta especie ha sido encontrada fundamentalmente sobre fondos fangosos a más de 600 metros de profundidad, algunos caracteres como el tamaño y disposición de los dientes, presencia de barbilla sensitiva y sobre todo el contenido intestinal nos indican que esta especie lleva una vida bentónica buscando su alimento en la endofauna que vive enterrada en el substrato fangoso.

Podemos complementar estos datos con otros deducidos a partir de caracteres anatómicos, el gran tamaño del ojo y del lóbulo inferior del encéfalo nos indican una vida en las tinieblas, así como el cerebelo bien desarrollado nos sugiere una lentitud de movimientos.

— TABLA I —

(Medidas y relaciones entre los ejemplares capturados y los descritos por KOEHLER y GÜNTHER (lectotipo).

EJEMPLAR	1	2	KOEHLER	GÜNTHER
Longitud total	280 mm.	263 mm.	310 mm.	293 mm.
Altura máxima	59	51	76	—
Longitud cefálica	60	53	74	60,5
Longitud ojo	20	20	24	22,2
Longitud rostro	13	12	20	19,6
Anchura mínima interorbital	13	10	14	14,9
Distancia del rostro al origen de la dorsal	60	55	72	69,15
Distancia del rostro al origen de la anal	100	95	190	128,6
N.º radios primera dorsal	4+1	4+1	4+1	—
Idem 2.ª dorsal	53	56	54	—
Idem pectoral	20	20	20	—
Idem pelviana	6	6	4-5	—
Longitud 2.º radio dorsal	119	102	115	151,5
Longitud de la barbilla	8	8	11	10,8
Espinas branquiales	18	—	—	—
Long. cabeza / Long. ojo	3	2,65	3,07	2,7
Long. total / Long. cabeza	4,6	4,94	4,16	4,8
Long. ojo / Anch. min. interorbital	1,5	2	1,71	1,5
Escamas en línea lateral	160	—	—	—
Escamas desde 1.ª dorsal a línea lateral	14-15	—	—	—
Ciegos pilóricos	10	—	—	—

(*) Las medidas del ejemplar de GÜNTHER están deducidas de las relaciones establecidas por TEMPLEMAN (1970).

— TABLA II —

Diferencias existentes entre las tres especies de *Haloporphyrus*

	<i>H. lepidion</i> RISSO	<i>H. eques</i> GÜNTHER	<i>H. güntheri</i> GIGLIOLI
Long. cabeza / Long. ojo	3,5-4	3	6
Escamas en la línea lateral	155-160	180	210
Escamas entre la 1. ^a dorsal y la L. lateral	11	15-16	15-16

RESUMEN

Se registra la presencia de dos especímenes del pez *Lepidion eques* (GÜNTHER, 1887) (*Moridae*) en el Golfo de Vizcaya. Se describen algunos caracteres morfológicos y anatómicos. Se discuten las variaciones geográficas y las distintas especies del género *Lepidion*.

ABSTRACT

The occurrence of two specimens of the fish *Lepidion eques* (GÜNTHER, 1887) (*Moridae*) in the Bay of Biscay is recorded. Some particular morphological and anatomical characteristics are described. Geographic variations and the different species of Genus *Lepidion* are discussed.

LABURPENA

Delako «*Lepidion eques*» arrainaren (GÜNTHER, 1887) (*Moridae*) bi mota ageri dira Bizkaiko Itsaskolkoan. Gorputzaren zenbait bereizgarri zehazten dira. Arrai mota honen leku aldaketak eta bere bizitzari dagozkion beste zenbait alderdi eztabaidatzen dira.

BIBLIOGRAFIA

- FITCH, J. F. y BARKER, L. W. (1972). The fish family Moridae in the Eastern North Pacific with notes on Morid Otoliths, caudal skeletons and the fossil record. FISH. BULL. V. 70 (3) p. 565-584.
- GEISTDOERFER, P. y RANNOU, M. (1972). Poissons benthiques récoltés en Méditerranée Occidentale par le N. O. «Jean Charcot» BULL. MUS. NALT. HIST. NAT. (ZOO) 19 p. 101-110.
- GIGLIOLI, E. H. (1880). On *Haloporphyrus lepidion* RISSO NATURE 21: 202.
- GOODE, G. B. y BEAN, T. H. (1896) Oceanic Ichthyology U. S. NAT. MUS. SPEC. BULL.
- GÜNTHER, A. (1887). Report on the deep-sea fishes collected by H.M.S. Challenger during the years 1873-1876 CHALLENGER REP 22 ZOO.
- JOHNSON, J. Y. (1862). Notes on rare and little known fishes taken at Madeira ANN. MAG. NATUR. HIST. SER 3 10 (57): 161-172.
- KARRER, C. (1971). Die Otolithen der Meridae (*Teleostei Gadiformes*) und ihre systematische Bedeutung ZOO. JAHRB. ABT. SYST. OEKOL. GEOGR. TIERE 98: 153-204.
- (1973). Über das Vorkommen von Fischarten im Nordwestatlantik (Neufundland-Baffinland) FISCHEREI-FORSCHUNG, WISSENSCHAFTLICHE SCHRIFTENREIHE 11 (1973) 1: 73-90.
- LOZANO, L. (1960). Peces fisoclistos 3.^a Parte MEMOR. ACAD. CIENC. EXACT. FIS. NAT. MADRID T. 14.
- RISSO, A. (1810). Ichthyologie de Nice SCHOELL PARIS 388 p.
- SATO, J. (1962). Miocene fishes from the western area of Shizokuishi Basin, Twate Prefecture, N. E. Japan. EART SCI TOKIO 59: 1-29.
- SCHMIDT, W. (1968). Vergleichend morphologische studie über die Otoliten mariner Knochenfische ARCH. FISCHEREIWISS 19: 1-96.
- SVETOVIDOV, A. N. (1936). *Lepidion schmidti*, eine neue Fischart ZOO. ANZ. 113 (9/10): 266-269.
- TEMPLEMAN, W. (1970). A review of the Morid fish Genus *Lepidion* of the North Atlantic with first records of *Lepidion eques* from the Western North Atlantic FISH. RES. BD. CANADA 27 (3): 457-498.
- (1970). Additional tabular details of distributional meristic and morphometric data for the paper: A review of the Morid fish Genus *Lepidion* of the North Atlantic, also, weight food, and parasites of *Lepidion* FISH. RES. BD. CAN. TECH. REP. N. 160.
- TORTONESE, E. (1970). Fauna d'Italia vol. X Osteichthyes, pesci ossei ED. CALDERINI BOLOGNA.