

Fig. 1. Cabeza de *Nansenia iberica* n. sp.
Head of *Nansenia iberica* n. sp.

riorado, que ha servido para la observación de diversos caracteres anatómicos, los dentarios presentaban 130 dientes; 30 el vómer y 9 cada palatino. Está elaborándose una descripción detallada de esta especie.

Etimología. El nombre *iberica* alude a que los ejemplares tipo se han encontrado en aguas ibéricas.

Matallanas, J., 1985. Diagnosis de *Nansenia iberica* n. sp. (Pisces, Salmoniformes, Microstomatidae). *Misc. Zool.*, 9: 400-401.

(Rebut: 27-IX-85)

Jesús Matallanas, Dept. de Zoología, Fac. de Ciencias, Univ. Autònoma de Barcelona, Bellaterra, Barcelona, Espanya.

PRESENCIA DE *OLIGOPUS ATER* RISSO, 1810 (PISCES, OPHIDIIFORMES) EN CUEVAS SUBMARINAS DEL LITORAL NE DE MALLORCA

C. BORI, J.M. GILI & A. GARCÍA

En el presente trabajo se hace mención del hallazgo de *Oligopus ater* (fig. 1) en el interior de dos cuevas submarinas situadas en litoral NE de la Isla de Mallorca, entre el Cap Roig y el Cap Freus. Estas cuevas presentan unas dimensiones considerables, llegando ambas a alcanzar 80 metros de longitud (fig. 2), encontrándose su abertura a unos 12 metros de profundidad.

En estudios anteriores más generales (BIBILONI & GILI, 1982; ZABALA et al.,

ABSTRACT

Diagnosis of Nansenia iberica n. sp. (Pisces, Salmoniformes, Microstomatidae).— A new species of *Nansenia* is described based on two specimens off Blanes (NE of Spain). The main characteristics of the species are presented.

Key words: *Nansenia iberica* n. sp., Pisces, Microstomatidae, Mediterranean Sea.

BIBLIOGRAFÍA

- COHEN, D.M., 1958. *Nansenia candida*, a new species of argentinid fish from the north Pacific, with notes on the other species of *Nansenia*. *Stanford Ichth. Bull.*, 7:52-57.
- KAWAGUCHI, K. & BUTLER, J.L., 1984. Fishes of the genus *Nansenia* (Microstomatidae) with descriptions of seven new species. *Cont. Sci. LACM*, 352: 1-22.
- LLORIS, D. & RUCABADO, J., 1985. A new species of *Nansenia* (*N. problematica*) (Salmoniformes, Bathylagidae) from the Southeast Atlantic. *Copeia*, 1985 (1): 141-145.

1984), se realizó una cartografía precisa de las dos cavidades, que permitió diferenciar dos biocenosis bentónicas dominantes. Así desde el exterior hacia el interior, se diferenciaron algunas facies del coralígeno de las cuevas semioscuras y de las cuevas oscuras, descritas según la terminología clásica (PÈRES & PICARD, 1964; BIBILONI et al., 1984).

La información previa de que disponemos sobre la especie se centra en los trabajos de

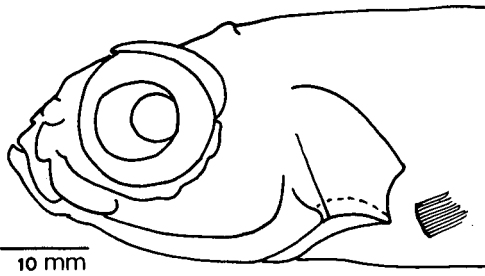


Fig. 1. Cabeza de *Nansenia iberica* n. sp.
Head of *Nansenia iberica* n. sp.

riorado, que ha servido para la observación de diversos caracteres anatómicos, los dentarios presentaban 130 dientes; 30 el vómer y 9 cada palatino. Está elaborándose una descripción detallada de esta especie.

Etimología. El nombre *iberica* alude a que los ejemplares tipo se han encontrado en aguas ibéricas.

Matallanas, J., 1985. Diagnosis de *Nansenia iberica* n. sp. (Pisces, Salmoniformes, Microstomatidae). *Misc. Zool.*, 9: 400-401.

(Rebut: 27-IX-85)

Jesús Matallanas, Dept. de Zoología, Fac. de Ciencias, Univ. Autònoma de Barcelona, Bellaterra, Barcelona, Espanya.

PRESENCIA DE *OLIGOPUS ATER* RISSO, 1810 (PISCES, OPHIDIIFORMES) EN CUEVAS SUBMARINAS DEL LITORAL NE DE MALLORCA

C. BORI, J.M. GILI & A. GARCÍA

En el presente trabajo se hace mención del hallazgo de *Oligopus ater* (fig. 1) en el interior de dos cuevas submarinas situadas en litoral NE de la Isla de Mallorca, entre el Cap Roig y el Cap Freus. Estas cuevas presentan unas dimensiones considerables, llegando ambas a alcanzar 80 metros de longitud (fig. 2), encontrándose su abertura a unos 12 metros de profundidad.

En estudios anteriores más generales (BIBILONI & GILI, 1982; ZABALA et al.,

ABSTRACT

Diagnosis of Nansenia iberica n. sp. (Pisces, Salmoniformes, Microstomatidae).— A new species of *Nansenia* is described based on two specimens off Blanes (NE of Spain). The main characteristics of the species are presented.

Key words: *Nansenia iberica* n. sp., Pisces, Microstomatidae, Mediterranean Sea.

BIBLIOGRAFÍA

- COHEN, D.M., 1958. *Nansenia candida*, a new species of argentinid fish from the north Pacific, with notes on the other species of *Nansenia*. *Stanford Ichth. Bull.*, 7:52-57.
- KAWAGUCHI, K. & BUTLER, J.L., 1984. Fishes of the genus *Nansenia* (Microstomatidae) with descriptions of seven new species. *Cont. Sci. LACM*, 352: 1-22.
- LLORIS, D. & RUCABADO, J., 1985. A new species of *Nansenia* (*N. problematica*) (Salmoniformes, Bathylagidae) from the Southeast Atlantic. *Copeia*, 1985 (1): 141-145.

1984), se realizó una cartografía precisa de las dos cavidades, que permitió diferenciar dos biocenosis bentónicas dominantes. Así desde el exterior hacia el interior, se diferenciaron algunas facies del coralígeno de las cuevas semioscuras y de las cuevas oscuras, descritas según la terminología clásica (PÈRES & PICARD, 1964; BIBILONI et al., 1984).

La información previa de que disponemos sobre la especie se centra en los trabajos de

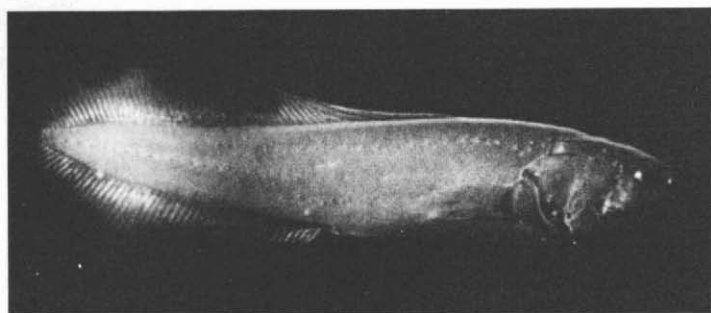


Fig. 1. Ejemplar de *Oligopus ater*, fotografiado en el mes de abril de 1984 en la cueva J-1.

Specimen of Oligopus ater, photographed in April 1984 in the cave J-1.

TORTONESE (1975), que la cita en la isla de Elba, Golfo de Nápoles, Sicilia, Córcega, Baleares y Niza, sin precisar su hábitat concreto. RIEDL (1966), la sitúa por primera vez en el interior de cuevas submarinas, en el Adriático. En el mar catalán existe tan solo una única cita (NADAL, 1981) en la que tampoco se hace referencia a su localización concreta.

Para el presente trabajo se ha tenido en cuenta no tan sólo la localización de ejemplares de la especie, sino también su observación y censo en un hábitat tan especializado y característico como son las cuevas submarinas (BIBILONI et al., 1984).

Nuestras observaciones sobre la presencia de la especie en las cuevas estudiadas se remontan al año 1980, aunque el inventariado de ejemplares y su recolección se ha realizado en el mes de agosto de 1984 (tabla 1).

Para la elaboración de los inventarios, se

realizaron una serie de inmersiones con escafandra autónoma en las que se anotaron tanto el número de ejemplares observados como su localización y profundidad exactas en el interior de las cuevas. La unidad de referencia es el número de ejemplares en cada cavidad e inmersión. Asimismo se anotaron otros datos de interés biológico tales como la talla de los ejemplares, las especies acompañantes, las características generales del hábitat y el comportamiento de los ejemplares observados.

En total se realizaron 10 inventarios con un recuento total de 20 individuos. Dos de ellos fueron capturados mediante un salabre de mano, método que resultó ser muy eficaz dada la lentitud de movimiento de esta especie.

Los ejemplares capturados se clasificaron mediante la descripción de TORTONESE (1975). Cabe comentar que sus característi-

Tabla 1. Inventarios realizados durante el mes de agosto de 1984 en las dos cuevas estudiadas.
Inventaries of August 1984, in both of the caves studied.

Cueva	Ejemplares	Profundidad	Zona	Fecha
Catedral	2	10 m	oscura	9-VIII
"	3	8 m	"	13-VIII
"	2	10 m	"	14-VIII
"	2	8 m	"	16-VIII
"	0	8 m	"	18-VIII
J-1	3	4 m	"	19-VIII
Catedral	1	6 m	"	22-VIII
"	2	8 m	"	24-VIII
"	2	6 m	"	25-VIII
J-1	3	4 m	"	27-VIII

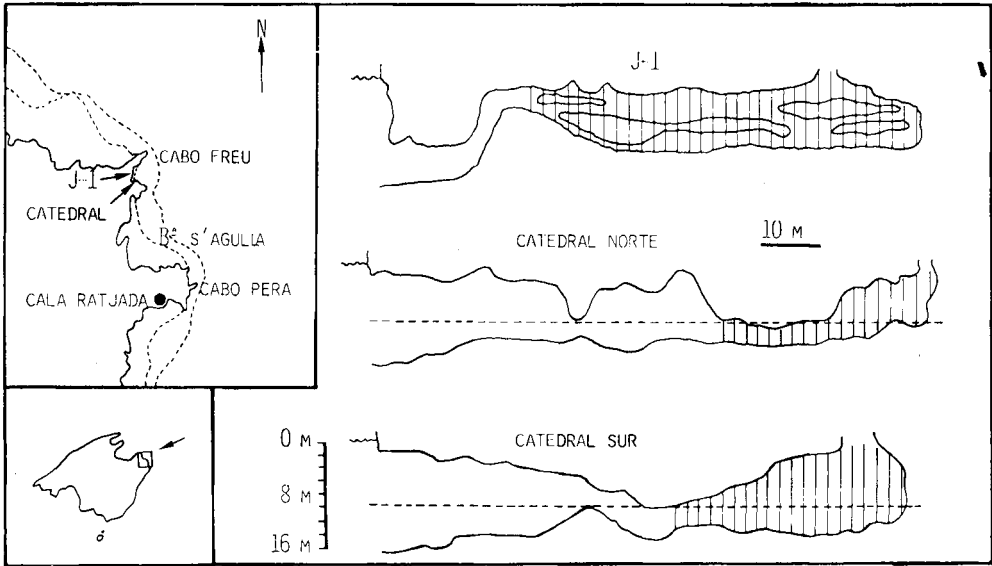


Fig. 2. Localización geográfica y cartografía de las dos cuevas objeto de estudio. El espacio sombreado corresponde a las zonas donde se ha observado *Oligopus ater*.

Geographical localization and cartography of both caves. Dark areas represent where *Oligopus ater* has been found.

cas taxonómicas (♂♂ de 12-13 cm de longitud) encajan perfectamente con dicha descripción, confirmándose que se trataba de *Oligopus ater* Risso, 1810 perteneciente a la familia Bythitidae y a la subfamilia Bythitinae según reciente revisión de COHEN & NIELSEN (1978).

A partir de estas observaciones, se pueden hacer una serie de consideraciones sobre la distribución y comportamiento de la especie:

a) Transcurridos cuatro años de visitas casi mensuales, ha quedado patente que la presencia de la especie en las cuevas es constante a lo largo de todo el año.

b) Los ejemplares se sitúan, sin excepción, en las zonas más oscuras, en donde la iluminación es siempre por debajo del 1% de la luz incidente en superficie (BIBILONI & GILI, 1982). Estas zonas están representadas en la figura 2 por las partes sombreadas.

c) Los ejemplares se distribuyen normalmente de uno en uno, y muy ocasionalmente, por parejas, con densidades que oscilan entre 1 y 4 individuos por cavidad. En los meses

de abril y junio, se constató la presencia de grupos más numerosos (hasta de diez individuos por cavidad), hallándose ejemplares de talla menor a la habitual (entre 8 y 12 cm). En algunos de estos ejemplares se apreciaba una notable dilatación de la cavidad visceral.

d) Se hizo patente una marcada segregación con otra especie de pez cavernícola, como es *Apogon inberbis* (Linné, 1758), lo que confirma las observaciones hechas por RIEDL (1966). Así, *A. inberbis* se sitúa en zonas semioscuras mientras que *O. ater* lo hace sólo en zonas oscuras.

e) Los ejemplares observados mostraban unos movimientos lentos y regulares, que ocasionalmente (sólo si eran abiertamente molestados), se convertían en desplazamientos rápidos y cortos de huida.

El hábitat de *O. ater* presenta unas características ambientales y biológicas concretas, parecidas a las observadas en otras cuevas litorales (RIEDL, 1966; BIBILONI et al., 1984), donde el factor físico que presenta un gradiente más evidente es la luz. La idea

clásica sostenida por varios autores (HARMELIN, 1969, por ejemplo), de la existencia de fuertes gradientes tanto de salinidad como de temperatura, parecen no ser tan evidentes en la actualidad, o al menos, no se presentan en todas las cuevas estudiadas (ZABALA et al. 1984). La falta casi total de hidrodinamismo, en condiciones normales, implica que el intercambio de agua con el exterior sea lento, lo que evidentemente redundará en una pobre aportación de alimento.

La distribución de *O. ater* respecto a los condicionamientos físicos a los que hemos aludido, parece responder, a una práctica ausencia de luz y de hidrodinamismo.

La evidente segregación entre *O. ater* y *Apogon inberbis* parece ser una respuesta lógica a la limitación de recursos alimentarios a que están sometidas ambas especies, lo que les ha llevado a explotar dos zonas del mismo hábitat cualitativamente diferentes, sin estar por tanto compitiendo directamente.

Al evitar la formación de agrupaciones, la distribución de los individuos de *O. ater* parece tender a la máxima ocupación del espacio disponible. Esta distribución respondería a la competencia intraespecífica por unos recursos en extremo limitados. La agregación de individuos desde abril a junio, que parece contradecir lo anterior, sería debida a la época de reproducción de la especie, lo que se puede deducir de la observación de individuos con las cavidades viscerales abultadas.

AGRADECIMIENTOS

Gran parte del trabajo de observación y seguimiento anual ha sido realizado con la colaboración de Jaime Ferriol y Jan Lenard, a ellos queremos expresar nuestro profundo agradecimiento.

Bori, C., Gili, J.M. & García, A., 1985. Presencia de *Oligopus ater* Risso, 1810 (Pisces, Ophidiiformes) en cuevas submarinas del litoral NE de Mallorca. *Misc. Zool.*, 9: 401-404.

(Rebut: 18-II-85)

C. Bori, Institut d'Investigacions Pesqueres, Passeig Nacional s/n, 08003 Barcelona, Espanya. J.M. Gili, A. García, Dept. d'Ecologia, Fac. de Biologia, Univ. de Barcelona, c/ Diagonal 645, 08028 Barcelona, Espanya.

ABSTRACT

Occurrence of Oligopus ater Risso, 1810 (Pisces, Ophidiiformes) in the submarine caves of the NE Majorcan littoral.— The presence of *Oligopus ater* in submarine caves of the NE of the island of Mallorca is cited, after a four-year survey. The distribution is constant along the whole year and always in the dark parts of the caves. There are one to three individuals (average) per cavity. Considerations on its biology and habitat are made.

Key words: *Oligopus ater*, Distribution, Balearic Islands.

BIBLIOGRAFÍA

- BIBILONI, M. A. & GILI, J. M., 1982. Primera aportación al estudio de las cuevas submarinas de la isla de Mallorca. *Oecologia aquatica*, 6: 227-234.
- BIBILONI, M. A., GILI, J. M. & ROS, J., 1984. Les coves submarines de les illes Medes. In: *Els Sistemes naturals de les illes Medes*, (Ros, J., I. Olivella y J.M. Gili, Edts.). Arxius de Ciències, 73: 707-735, I.E.C. Barcelona.
- COHEN, D. M. & NIELSEN, J. G., 1978. Guide to the Identifications of genera of the fish Order Ophidiiformes with a Tentative Classification of the Order. *N.O.A.A. Technical Report N.M.F.S.*, 417: 1-72.
- HARMELIN, J. G., 1969. Bryozoaires des grottes sous-marines de la région marseillaise. Faunistique et écologie. *Tethys*, 1 (3): 793-806.
- NADAL, J., 1981. *Els nostres peixos*. Ed. Diputació de Girona, 225 pp.
- PÈRES, J. M. & PICARD, J., 1964. Nouveau manuel de bionomie benthique de la Mer Méditerranée. *Rec. Trav. Stat. mar. Endoum*, 31 (47): 1-247.
- TORTONESE, E., 1975. *Osteichthyes (Pesci Ossei), parte seconda*. Fauna de Italia, 11. Bologna. 636 pp.
- RIEDL, R., 1966. *Biologie der Meereshölen*. Paul Parey. Berlin. 636 pp.
- ZABALA, M., GILI, J. M., RIERA, T. & HUELIN, M. F., 1984. Estudio de los factores físicos y biológicos de una cueva submarina del litoral catalán. I: Metodología y primeros resultados. *Actas IV. Simp. Iber. Est. Bentos Marino*, 1: 109-121.