

Inv. Pesq.	47 (2)	págs. 311-315	sept., 1983
------------	--------	---------------	-------------

**Nota sobre un ejemplar ciego de rape, *Lophius budegassa*  
(Spinola, 1807), con albinismo parcial, capturado  
en aguas de Galicia \***

JOSE MARÍA ALONSO-ALLENDE

Instituto de Investigaciones Pesqueras de Vigo.  
Muelle de Bouzas, s/n. Vigo.

*Palabras clave:* Rape, *Lophius budegassa*, albinismo, ceguera, Galicia.

*Key words:* Angler fish, *Lophius budegassa*, albinism, blindness, Galicia.

**RESUMEN:** Durante la campaña Galicia II fue capturado un ejemplar de rape (*Lophius budegassa*) de color blanquecino, a 42° 39' N de latitud y 9° 27' W de longitud, en fondos de 145 m. El ejemplar encontrado, además de la coloración blanquecina, no tenía ojos aparentes. Se presenta una fotografía en color del ejemplar, aparte de discutirse estas anomalías.

**SUMMARY:** ON A BLIND AND PARTIALLY ALBINO ANGLER FISH CATCHED IN GALICIAN WATERS (NW OF SPAIN). — During the Galicia II survey, a specimen of whitish angler fish (*Lophius budegassa*), was caught at 42° 39' N and 9° 27' W. Depth was 145 m. Furthermore, the specimen had no apparent eyes. Besides of discussing these anomalies, a colour photography of the specimen is given.

## INTRODUCCIÓN

Durante la campaña Galicia II (LÓPEZ VEIGA *et al.*, 1977) realizada a bordo del B/O «Cornide de Saavedra» en agosto-septiembre de 1975, en una de las pescas fue capturado un rape blanco (fig. 1). La poca frecuencia con que aparece este tipo de ejemplares, y la existencia de una nota sobre un ejemplar similar (CENDRERO y CÁRDENAS, 1979), así como otra más reciente de un ejemplar de coloración rojiza (FARIÑA y FERNÁNDEZ, 1981), nos ha animado a presentar esta breve nota.

El ejemplar fue capturado en la estación de pesca 1-2 (42° 40' N - 9° 27' W) a 145 m de profundidad. Dicha estación está situada al oeste de la boca de la ría de Muros. El ejemplar fue fotografiado en fresco, junto con otro ejemplar normal de aproximadamente el mismo tamaño (fig. 1) y fue congelado a -20° C para su posterior estudio.

\* Recibido el 11 de febrero de 1983.

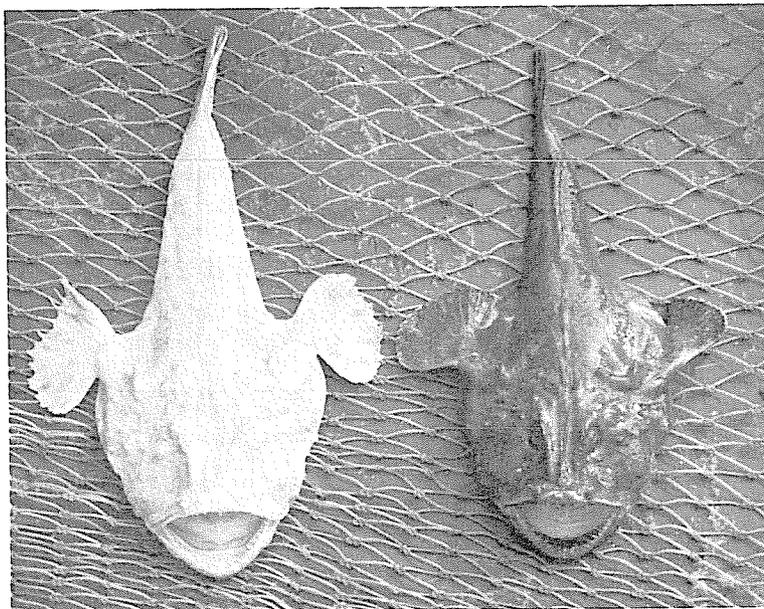


FIG. 1.

## DESCRIPCIÓN Y DISCUSIÓN

Una vez descongelado el ejemplar, el primer objetivo fue la identificación de la especie, dada la ambigüedad con que se citan generalmente los peces capturados en nuestras costas pertenecientes al género *Lophius* y la confusión que muchas veces ocurre entre *Lophius piscatorius* L. y *L. budegassa* Spinola.

El ejemplar pesó 1150 g, midiendo 432 mm de talla total. Nuestro ejemplar se ajusta por completo a los caracteres que dan SOLJAN (1963) y BLACHE *et al.* (1970) para la especie *Lophius budegassa*, Spinola. Los caracteres empleados para esta diferenciación fueron:

- presencia de 9 radios en la segunda aleta dorsal;
- primer radio aislado, detrás de los ojos, liso;
- longitud de este radio menor que la mitad del radio precedente;
- espina humeral de tres puntas;
- peritoneo negruzco.

Los trabajos españoles sobre esta especie, hasta muy recientemente, han sido confusos en su identificación y atribuyen generalmente el nombre de rape a *Lophius piscatorius* (PALACIOS, L., M. RUBIO y J. PLANAS, 1972). Lo mismo su-

cede con la nomenclatura oficial española de peces marinos (LOZANO CABO *et al.*, 1965). LOZANO REY (1960) da *Lophius budegassa* como sinónimo de *L. piscatorius*.

El carácter más evidente y sencillo para diferenciar las dos especies de *Lophius*, y que los pescadores distinguen perfectamente, es el color del peritoneo: en *Lophius piscatorius* es blanco, y en *L. budegassa*, negruzco. El primero es denominado en Galicia «mouventu», y el segundo, «rape», alcanzando este último mayor precio en el mercado (LÓPEZ VEIGA *et al.*, 1977).

Realizada la disección de nuestro ejemplar, se observó que era un macho en estado inmaduro. El estómago se encontraba vacío. Siguiendo a LOZANO REY (1960), le corresponderían 4 años de edad, edad bastante acorde con el tamaño del ejemplar capturado, ya que, según dicho autor (*op. cit.*), la talla de la primera maduración sexual para los machos de *Lophius budegassa* es de 65 cm y nuestro ejemplar midió 43 cm de talla total.

Se hizo también un examen macroscópico de la zona correspondiente a los ojos, observándose que, en el lugar donde éstos debían encontrarse, existía un pequeño abultamiento recubierto por el epitelio. Recortando el epitelio se observó que en la zona correspondiente al globo ocular existía una zona circular de tonalidad rojiza, en la que se apreciaban los músculos oculares, dando la impresión de que el globo ocular estaba atrofiado.

Con objeto de poder comparar con otros ejemplares de la misma especie, se tomaron los siguientes datos del ejemplar capturado:

Talla total: 432 mm; peso: 1150 g; anchura disco: 182 mm; longitud disco: 175 mm; anchura boca: 132 mm; longitud ilicium: 85 mm; diámetro orbital: 20 mm; distancia interorbital: 47 mm; radios 2.<sup>a</sup> dorsal: 9; radios anal: 9; radios pectoral: 24.

Recientemente, CENDRERO y CÁRDENAS (1979) han publicado una breve nota sobre un ejemplar de rape albino y ciego que les fue entregado en la lonja de Santander en febrero de 1978. En dicho trabajo citan el ejemplar capturado como *Lophius budegassa*, aunque en la descripción del mismo señalaban que tenía el peritoneo blanco.

Dichos autores manifiestan su asombro de que peces de estas características puedan lograr vivir los años que se deducen por su tamaño (58 cm: 6 años). Pensamos, sin embargo, que dicha longevidad no debe resultar extraña si se tiene en cuenta cómo los lófidos se relacionan con el medio. Según MARSHALL (1971), *Lophius* tiene las unidades sensoriales del sistema lateral dispuestas en papilas expuestas libremente al medio, de modo similar a como las tienen los peces cavernícolas. Esta disposición de los elementos sensoriales les permite, indudablemente, a pesar de carecer de ojos, detectar y localizar organismos en movimiento necesarios para su alimentación, así como huir de sus posibles depredadores.

A la vista del ejemplar capturado cabe intentar explicar estas anomalías. Siendo el albinismo una anomalía de origen genético (SINNOT *et al.*, 1958; SCHRODER, 1973) que se manifiesta por la incapacidad para la síntesis de la

melanina, cabría pensar que la pigmentación encontrada en este caso es debida a otra causa, ya que el ejemplar capturado tenía el peritoneo negruzco. Sin embargo, el hecho de que el *L. budegassa* de Santander (CENDRERO y CÁRDENAS, *op. cit.*) tuviese el peritoneo blanquecino induce a pensar más bien que nos hallamos ante un caso de albinismo parcial. SCHRODER (*op. cit.*) trata ampliamente otros casos, principalmente en especies de peces cavernícolas, carentes de ojos y depigmentados y atribuye la reducción de ojos en *Anoptichthys* a la acción de cuatro e incluso siete genes. El desarrollo embrionario del ojo de esta especie es normal en sus primeras fases, aunque posteriormente degenera hasta quedar un rudimento oculto bajo la piel. Alude también a que la disminución o desaparición de los melanóforos da lugar a que se manifiesten más claramente otras células pigmentarias, como sucede en *Xiphophorus couchianus*, lo que explicaría el vermiculado ocráceo que se observa en la fotografía.

Como señala SCHRODER (1973) en *Astyanax mexicanus*, los genes causantes de la reducción de los ojos y los de la pérdida de la pigmentación son en gran medida capaces de combinarse libremente, lo que explicaría también la existencia de individuos intermedios entre los normales y los ciegos albinos.

Es muy posible que en el caso que nos ocupa haya ocurrido esto. Desde luego, la falta de pigmentación parece estar asociada a la ceguera, ya que en otro caso de coloración anormal (FARIÑA y FERNÁNDEZ, *op. cit.*) el ejemplar tenía los ojos normales. Como los ojos y la piel tienen el mismo origen embrionario, ya que proceden del ectodermo, mientras que el peritoneo es de origen endodérmico, es lógico que una modificación genética en un momento del desarrollo afecte solamente tejidos del mismo origen, lo que explicaría la depigmentación de la epidermis, la ceguera y la pigmentación del peritoneo.

## BIBLIOGRAFÍA

- BLACHE, J., J. CADENAT y A. STAUCH. — 1970. *Clés de détermination des poissons de mer signalés dans l'Atlantique orientale*. Faune tropical XVIII. Ed. Orstom, 479 pp.
- CENDRERO, O. y E. CÁRDENAS. — 1979. Un curioso caso de anormalidad en un rape, *Lophius budegassa*, Spinola. *Bol. R. Soc. Española Hist. Nat. (Biol.)*, 77: 489-490.
- FARIÑA, A. C. y A. FERNÁNDEZ. — 1981. Nota sobre un ejemplar de rape (*Lophius budegassa*, Spinola 1807) de coloración e ilicium atípicos. *Bol. Inst. Esp. Ocean. T. VI (3)*: 84-88.
- LÓPEZ VEIGA, E. C., A. VÁZQUEZ, E. LABARTA, J. M. ALONSO-ALLENDE, J. R. FUERIES, G. PÉREZ-GÁNDARAS y J. TOURÓN. — 1977. Análisis de la pesquería demersal de Galicia. Resultados de la campaña Galicia II (agosto-septiembre 1975). *Res. Exp. Cient. B/O Cornide*, 6: 65-133.
- LOZANO CABO, F., O. RODRÍGUEZ MARIÍN y P. ARTÉ. — 1965. *Nomenclatura oficial de los animales marinos de interés pesquero*. Subsecretaría de la Marina Mercante. Madrid.
- LOZANO REY, L. — 1960. Ictiología Ibérica. Tomo IV. Peces fisoclistos. Subserie torácicos (Órdenes Equinoiformes y Gobiformes), Pediculados y Asimétricos. *Mem. Real Acad. Ciencias M. F. y Nat., Mem. XIV*.
- MARSHALL, N. B. — 1971. *Explorations in the life of Fishes*. Harold books in biology n.º 7 Univ. Press. 204 pp.
- PALACIOS, L., M. RUBIO y J. PLANAS. — 1972. Composición del plasma en el rape (*Lophius piscatorius*, L) y su relación con ciertas características de su pesca. *Inv. Pesq.*, 36 (2): 283-292.
- SCHRODER, J. M. — 1973. *Ed. Genetics and Mutagenesis of fish*. New York. 358 pp.
- SINNOT, E. W., L. C. DUNN y T. DOBZHANSKY. — 1958. *Principles of Genetics*. Mc. Graw-Hill Co. 350 pp.
- SOLIAN, T. — 1963. *Fishes of the Adriatic*. Fauna et Flora Adriatica. Vol. 1, 428 pp.