

# Nota sobre la presència de *Serranus atricauda* Günther, 1874 (Osteichthyes: Serranidae) en aigües de Balears (Mediterrània Occidental)

Antoni M<sup>a</sup> GRAU<sup>1</sup>, Francesc RIERA<sup>1</sup> i Elena PASTOR<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Direcció General de Medi Rural i Marí. Conselleria d'Agricultura, Medi Ambient i Territori, Govern de les Illes Balears. C/ Foners, 10. E07006 Palma. [agrau@dgpesca.caib.es](mailto:agrau@dgpesca.caib.es)

<sup>2</sup>Laboratori d'Investigacions Marines i Aqüicultura (LIMIA). Conselleria d'Agricultura, Medi Ambient i Territori, Govern de les Illes Balears. Avda. Enginyer Gabriel Roca, 69. E07157 Port d'Andratx.

## Resum

Es comuniquen noves captures i observacions de *Serranus atricauda* Günther, 1874 en aigües de Mallorca, Cabrera i Formentera (Illes Balears, Mediterrània Occidental). Es donen els principals caràcters biomètrics i merístics i es comenten observacions biogeogràfiques i ecològiques.

## Introducció

*Serranus atricauda* Günther, 1874 és una espècie demersal pròpia de fons durs (rocosos i coral·lígens) de plataforma, de l'Atlàntic oriental subtropical, des de la península Ibèrica fins Mauritània i les illes macaronèsiques (Canàries, Madeira, Açores), i de la Mediterrània sudoccidental (Marroc, Algèria, Andalusia) (Tortonese, 1986). Lozano (1952), la cita de Melilla, on la considera comuna i opina, tot i no conèixer-ne cap cita, que hi ha de ser present a les costes del sud de la Península Ibèrica, on passaria inadvertida entre els altres *Serranus*. De fet, a la Mediterrània tan sols és una espècie relativament corrent a la mar d'Alborà i fins el cap de Palos (García-Chartón *et al.*, 2008), essent ja rara al litoral de Múrcia, fins els caps Tiñoso i Azohía (Murcia, 2009). Més al nord és molt rara i a més d'una cita a les illes Hyères, al sud de França (Pras, *in* Hureau i Monod, 1978), tan sols es coneixen dues observacions, a les Illes Balears: la primera a Menorca i com *Serranus papilionaceus* (Ferrer, 1906) i la segona a Cabrera (Riera *et al.*, 1993). Respecte de la cita de Menorca, *S. papilionaceus* es considera actualment un sinònim de *S. scriba*, però ja són diversos els autors (Portas i Del Cerro, 1983; Riera *et al.*, 1993; Cardona i Elices, 2002) que han fet palès que l'exemplar descrit per Ferrer era un *S. atricauda*.

*Serranus atricauda* és un peix de mida mitjana, de creixement lent i vida llarga (fins a 16 anys), que rarament supera els 33 cm LT, tot i que pot arribar als 43 cm LT i 1100 g (Tuset *et al.*, 2004). De cos massís i allargat, color general marronós i aleta caudal truncada, té una semblança molt marcada al serrà (*Serranus cabrilla*), del que es pot distingir a primera vista per la presència d'una sèrie de bandes verticals fosques en els costats, uns dibuixos vermiculars a les galtes i l'extrem negre de

l'aleta caudal (Fig. 1). És hermafrodita sincrònic funcional, com la majoria dels *Serranus* (Tuset *et al.*, 2004), i assoleix la maduresa (50 %) a una talla de 193 mm (García-Díaz *et al.*, 2006). És una espècie depredadora diürna i generalista, que s'alimenta de peixos i crustacis però que pot menjar oportunísticament sobre preses alternatives (Moroto *et al.*, 2000). En aquesta nota es donen a conèixer cinc noves observacions d'aquesta espècie en aigües de les Illes Balears i se'n decriuen les mesures morfològiques i merístiques d'un conjunt de 3 exemplars. Material i mètodes

En nombroses ocasions, la pesca recreativa ha subministrat informació sobre la presència d'espècies íctiques rares en aigües de les Illes Balears, com són els casos recents d'*Epinephelus aeneus* (Mas *et al.*, 2006), *Sardinella maderensis* (Mas *et al.*, 2009) o *Coris julis atlantica* (Martino i Grau, 2010). L'enorme difusió d'aquesta activitat d'oci a les Balears (Grau, 2008) i l'habitual actitud receptiva dels pescadors aficionats envers dels científics facilita la comunicació de captures rares o poc habituals.

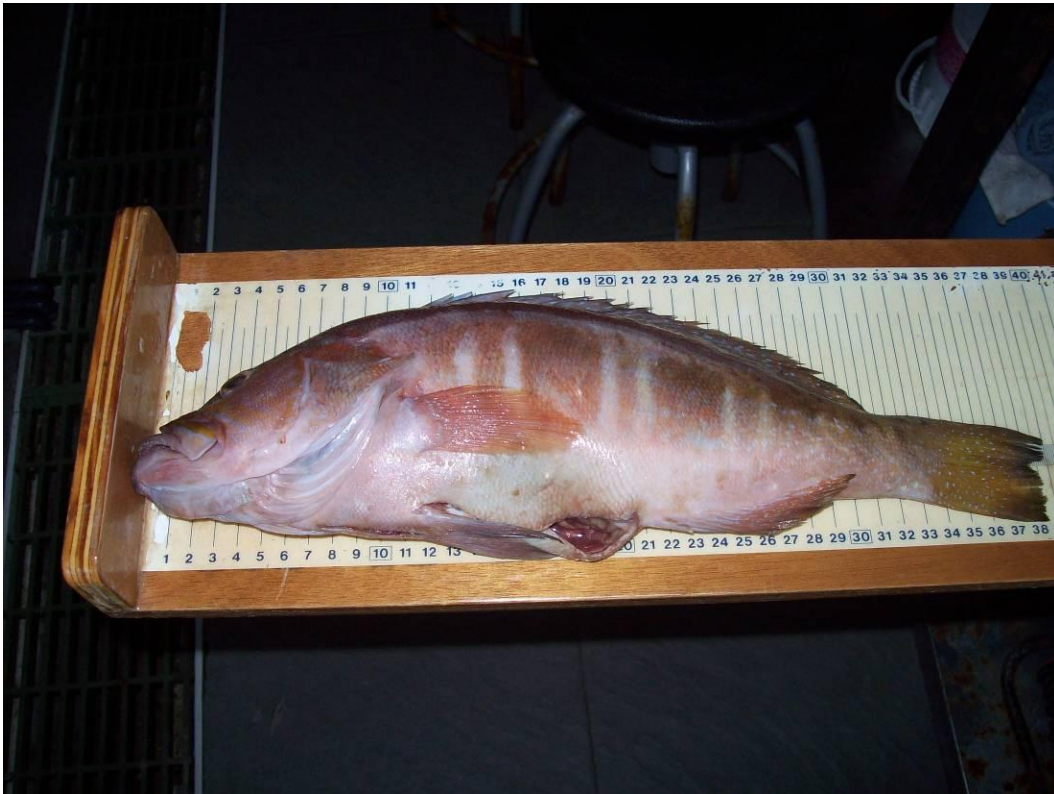
Així, el 17 d'agost de 2008, amb volantí i sobre un fons rocós de 70 m de fondària, un pescador d'esplai capturà en aigües properes al cap de cala Figuera (Calvià, Mallorca) un exemplar de *S. atricauda*. Per les seves excepcionals dimensions (390 mm LT, Fig. 2) cridà l'atenció del pescador, que el va fer arribar al Laboratori d'Investigacions Marines i Aqüicultura del Port d'Andratx, on es conservà en cambra frigorífica fins el moment de la seva inspecció, i posteriorment es diposità en la col·lecció de la Societat d'Història Natural de les Balears, on consta amb el número MNIB0093. A rel d'aquesta captura, i de la coneixença de que se n'havien produïdes més en els darrers anys, es dugué a terme una recerca d'altres possibles captures i/o observacions documentades



Fig. 1. *Serranus atricauda* (MNIB0170) capturat a Formentera el 2001.

|                          | MNIB0093 | MNIB0170 | MNIB0171 |
|--------------------------|----------|----------|----------|
| Longitud total           | 390,0    | 220,0    | 156,0    |
| Longitud Standard        | 332,0    | 182,0    | 130,0    |
| Longitud cefàlica        | 124,7    | 66,5     | 49,8     |
| Altura màxima            | 100,0    | 57,3     | 40,9     |
| Diàmetre de l'ull        | 19,6     | 12,1     | 10,8     |
| Longitud de la mandíbula | 54,2     | 32,7     | 23,7     |
| Distància preorbitària   | 40,0     | 21,4     | 15,4     |
| Distància postorbitària  | 350,0    | 193,0    | 136,0    |
| Distància interorbitària | 24,2     | 19,4     | 11,7     |
| Base de la pectoral      | 21,2     | 11,4     | 8,6      |
| Longitud de la pectoral  | 71,4     | 40,9     | 28,5     |
| Altura de la dorsal      | 37,6     | 24,6     | 21,4     |
| Longitud de l'anal       | 60,4     | 48,7     | 38,8     |
| Longitud de la pelviana  | 56,9     | 32,2     | 26,1     |
| Distància predorsal      | 131,6    | 70,0     | 49,0     |
| Distància preanal        | 212,4    | 117,0    | 85,0     |
| Distància prepectoral    | 119,8    | 63,0     | 47,0     |
| Pes total                | -        | -        | -        |
| Pes eviscerat            | 920,02   | -        | -        |
| Radis de la dorsal       | X+15     | X+14     | X+14     |
| Radis de l'anal          | III+8    | III+9    | III+8    |
| Radis de la pectoral     | 15       | 19       | 19       |
| Radis de la pelviana     | I+5      | I+5      | I+5      |
| Radis de la caudal       | 18       | 18       | 17       |
| Branquispines            | 17-18    | -        | -        |

Taula 1. Pes (en g), caràcters morfomètrics (en mm) i merístics dels 3 exemplars de *Serranus atricauda* capturats a les Illes Balears. <sup>(1)</sup> L'exemplar es va rebre eviscerat.



**Fig. 2.** *Serranus atricauda* (MNIB0093) capturat a cala Figuera (Mallorca) el 2008.



**Fig. 3.** *Serranus atricauda* (MNIB0093) fotografiat a Ses Bledes (Cabrera) el 2000.

d'aquesta espècie a les Illes Balears, amb el resultat de dos exemplars més: el primer, capturat a Formentera el 31 de maig de 2001 (Fig. 1) i el segon, capturat a Cabrera el 22 de setembre de 2004, que han passat a la col·lecció de la SHNB (MNIB0170 i MNIB0170). Els tres espècimens foren analitzats i se'n determinaren els principals caràcters morfològics (fins a 0,1 mm) i merístics, que es presenten a la Taula 1. Així mateix, s'aconseguí informació de dos exemplars més, també de Cabrera: Un, de 28 cm, observat i fotografiat viu el 16 de juliol de

2000 (Fig. 3) i un quart exemplar, de 23 cm, capturat per un pescador professional el 18 d'abril de 2006. La distribució geogràfica de les observacions i captures es presenta a la figura 4.

### Discusió

La biota de la Mediterrània occidental està composta majoritàriament per espècies d'origen atlàntic i, en el cas dels peixos, aquestes en suposen el 86 % del total (Mayol *et al.*, 2000). Això no ens ha d'estranyar si es té en

consideració que la mar Mediterrània rep un aport constant d'aigua superficial de l'Atlàntic que entra a per l'estret de Gibraltar. Atès que l'arxipèlag balear es troba en una posició centrada en la Mediterrània occidental, amb les illes aliniades de SW a NE, els trams de costa orientats cap al Sud i cap a l'Est reben la influència directa d'aquesta aigua atlàntica (López-Jurado *et al.*, 2008), en particular, les Pitiüses i el Llevant de Mallorca (Cardona i Elices, 2005). És en aquest entorn en el que s'ha d'emmarcar les noves cites de *S. atricauda*, la distribució de les quals, amb una marcada orientació SE (Fig. 4), apunta la influència de la corrent atlàntica, de forma similar al recent cas de *Coris julis atlantica* (Martino i Grau, 2010). Totes les espècies del gènere *Serranus* són d'hàbits sedentaris i d'escassa mobilitat. En el cas de *Serranus scriba*, s'ha determinat que el seu *home range* és d'entre 0,76 i 1,33 Km<sup>2</sup> (March *et al.*, 2010), de manera que els seus desplaçaments rarament superen uns centenars de metres. A les illes Canàries, on *Serranus atricauda* és una espècie abundant, l'absència d'una plataforma circalitoral comuna constitueix una barrera geogràfica suficient per impedir-ne la migració dels individus adults entre illes (tot i que no la de ous i larves, Cuyás *et al.*, 2004), i es considera que la població canària d'aquesta espècie està formada per diversos stocks locals, amb característiques fenotípiques i de dinàmica poblacional que difereixen entre les illes (Cuyás *et al.*, 2004). Per tot això, s'ha de descartar per complet la possibilitat que els peixos objecte d'aquesta nota hagin arribat a les Balears com adults, nedant.

Així, la forma més probable d'arribada d'aquest peixos a les Balears és com a de larves pelàgiques, transportades passivament pel corrent atlàntic a partir de les poblacions existents al nord d'Àfrica o, fins i tot, més enllà de l'estret de Gibraltar. És un fet demostrat que la distribució geogràfica dels peixos litorals a la Mediterrània té una relació directa amb la durada del període larvari pelàgic, PDL (Macpherson i Raventos, 2006). Les espècies

del gènere *Serranus* tenen per norma general un PDL llarg (*S. cabrilla*, 24.3 dies; *S. hepatus*, 18.0 dies; *S. scriba*, 28.2 dies; Macpherson i Raventos, 2006) i atès que *S. atricauda* ha colonitzat illes oceàniques com les Açores o Madeira, cal suposar que aquesta espècie també té un PDL de més de 20 dies de durada. En conseqüència, considerant que a l'estiu, l'època de cria de l'espècie, és precisament quan el corrent algerià es desvia cap a les illes Balears (Cardona i Elices, 2005), les larves d'aquesta no haurien de tenir problemes per superar els 300 Km que hi ha entre les costes d'Àfrica i les Balears.

Aleshores, la qüestió no és tant que *Serranus atricauda* s'hagi trobat a les Balears com que hi sigui present de forma regular. La biota íctica de la província biogeogràfica atlantomediterrània està dominada per una mescla d'espècies d'afinitats nord-atlàniques i subtropicals. Tot i que a la Mediterrània occidental i, en particular, a les illes Balears, dominen les espècies d'afinitat subtropical (Mayol *et al.*, 2000), a la província atlantomediterrània hi ha un cert nombre d'espècies d'aigües càlides pròpies de l'Atlàntic africà, com *Serranus atricauda*, que han colonitzat el Magrib i la mar d'Alborà, però no la resta de la Mediterrània occidental perquè les aigües d'aquesta conca són massa fredes a l'hivern i no s'hi poden establir (Cardona i Elices, 2006).

És prou conegut que, en els últims trenta anys i relacionat amb el canvi climàtic global, s'està produint un escalfament de les aigües de la Mediterrània occidental (Berthouix *et al.*, 1990; Pascual *et al.*, 1995; Fernández de Puelles *et al.*, 2003), amb el conseqüent fenomen de meridionalització o tropicalització de la ictiofauna (Quignard i Raibaut, 1993; Astraldi *et al.*, 1995, Andaloro *et al.*, 1998; Grau i Riera, 2001) en aquesta conca. Entenem que les noves cites de *Serranus atricauda* estarien relacionades amb aquest fenomen i que l'escalfament progressiu de les aigües de la mar Balear podria arribar a permetre'n la colonització permanent per part d'aquesta espècie, al manco a les illes més meridionals.



Fig. 4. Localització de les captures i observacions de *Serranus atricauda*: 1 Migiorn (Formentera), 2 Ses Bledes (Cabrera), 3 illot de ses Rates (Cabrera), 4 els Estells (Cabrera), 5 S de cala Figuera (Mallorca).

## Agraïments

Els autors estan agraïts a les següents persones, per la seva ajuda: a José Luis Cernuda, per proporcionar-nos l'exemplar de Cala Figuera, a Margalida Cerdà per proporcionar-nos el de Cabrera i a Elvira Álvarez i Ramon Mas per proporcionar-nos el de Formentera i la seva fotografia; a Olga Reñones i Ben Stobart per les informacions i la fotografia del segon exemplar de Cabrera. Els comentaris dels Drs. Miquel Palmer i Antoni Box han estat molt enriquidors.

## Bibliografia

- Andaloro, F., Kallianotis, A., Camiñas, J.A., Titone, G. i Potoschi, A., 1998. *La biodiversità interespecifica della fauna ittica mediterranea e la sua variabilitat quale bioindicatore del fenomeno de tropicalizzazione del mare Mediterraneo e di meridionalizzazione del bacino settentrionale*. 9<sup>th</sup> Congress of European Ichthyologists "Fish Biodiversity".
- Astraldi, M., Bianchi, C.N., Gasparini, C.P. i Morri, 1995. Climatic fluctuations, current variability and marine species distribution: a case study in the Ligurian Sea (north-west Mediterranean). *Oceanologica Acta*, 18(2): 139-149.
- Berthou, J.P., Gentili, B., Raunet, J. i Tailliez, D., 1990. Warming trend in the western Mediterranean deep water. *Nature*, 347: 660-662.
- Cardona, L. i Elices, M. 2002. Els peixos. In: Vidal Hernández, J.M. (Ed.), *Enciclopèdia de Menorca*, 5, Vertebrats Vol. 1: 1-207. Obra Cultural de Menorca, Maó.
- Cardona, L. i Elices, M. 2005. Els peixos (continuació). In: Vidal Hernández, J.M. (Ed.), *Enciclopèdia de Menorca*, 5, Vertebrats Vol. 2: 1-115. Obra Cultural de Menorca, Maó.
- Cuyás, C., Castro, J.J., Santana-Ortega, M.T. i Carbonell, E., 2004. Insular stock identification of *Serranus atricauda* (Pisces: Serranidae) through the presence of *Ceratothoa steindachneri* (Isopoda: Cymothoidae) and *Pentacapsula cutanea* (Myxozoa: Pentacapsulidae) in the Canary Islands. *Scientia Marina*, 68(1): 159-163.
- Fernández de Puellas, M.L., Pinot, J.M. i Valencia, J., 2003. Seasonal and interannual variability of zooplankton community in waters off Mallorca island (Balearic Sea, Western Mediterranean): 1994-1999. *Oceanol. Acta*, 26: 673-686.
- Ferrer, J. 1906. Nota acerca de *Serranus papilionaceus* Cuv. Val. (Serrà mascle). *Bol. Soc. Esp. Hist. Nat.*, 6: 460-462.
- García-Chartón, J.J., Esparza, O., Rodríguez, A., Saber, S., Treviño, J., Herrero, A., Pérez-Ruzafa, A. i Marcos, C. 2008. *Estudios de seguimiento de la reserva marina de Cabo de Palos-Islas Hormigas 2007*. Consejería de Agricultura y Agua de la Región de Murcia/Universidad de Murcia, 146 pp.
- García-Díaz, M., González, J.A., Lorente, M.J. i Tuset, V.M., 2006. Spawning season, maturity sizes and fecundity in blacktail comber (*Serranus atricauda*) (Serranidae) from the eastern-central Atlantic. *Fishery Bulletin-NOAA*, 104(2): 159-166.
- Grau, A.M., 2008. Recreational maritime fishing in the Balearic Islands: Tradition and future. *Options Méditerranéennes. Sér. B: Etudes et recherches*, 62: 97-106.
- Grau, A.M. i Riera, F., 2001. Observacions faunístiques i demogràfiques a la ictiofauna de les Illes Balears: un fenomen de meridionalització. In: Pons, G.X. i Guijarro, J.A. (eds.): *El canvi climàtic: passat, present i futur*. *Mon.Soc.Hist.Nat.Balears*, 9: 53-67.
- Hureau, J.C. i Monod, T., 1978. *Check-list of the fishes of the North-eastern Atlantic and of the*

- Mediterranean*. Vol. II, Suppl. UNESCO, Paris: 394 pp.
- López-Jurado, J.L., Marcos, M. i Monserrat, S., 2008. Hydrographic conditions affecting two fishing grounds of Mallorca island (Western Mediterranean): during the IDEA project (2003-2004). *Journal of Marine Systems*, 71: 303-315.
- Lozano, L. 1952. Peces fisoclistos. Subserie torácicos (primera parte). *Mem. R. Acad. Cienc. Exact. Fis. Nat.* Madrid, ser: Cienc. Nat., 14: 1-378.
- Macpherson, E. i Raventos, N., 2006. Relationship between pelagic larval duration and geographic distribution of Mediterranean littoral fishes. *Mar. Ecol. Prog. Ser.*, 327: 257-265.
- March, D., Palmer, M., Alós, J., Grau, A. i Cardona, F., 2010. Short-term residence, home range size and diel patterns of the painted comber *Serranus scriba* in a temperate marine reserve. *Mar. Ecol. Prog. Ser.*, 400: 195-206.
- Martino, S. i Grau, A.M., 2010. Presència de la donzella, *Coris julis* (Linnaeus, 1758), amb lliurea atlàntica (Osteichthyes: Labridae) a les Illes Balears (Mediterrània occidental). *Boll. Soc. Hist. Nat. Balears*, 53: 153-160.
- Mas, X., Escandell, M<sup>a</sup>C., Riera, M.I., Grau, A.M. i Riera, F., 2006. Nuevos datos sobre la presencia del cherne de ley *Epinephelus aeneus* (Osteichthyes, Serranidae) en las Islas Baleares (Mediterráneo Occidental). *Boll.Soc.Hist.Nat.Balears*, 49: 59-66.
- Mas, X., Escandell, M<sup>a</sup>C. i Canyelles, X., 2009. Presència de *Sardinella maderensis* (Lowe, 1839) en aigües de les Illes Balears. *Boll.Soc.Hist.Nat.Balears*, 52: 93-97.
- Mayol, J., Grau, A.M., Riera, F. i Oliver, J., 2000. Llista vermella dels peixos de les Balears. *Documents Tècnics de Conservació, 7 / Quaderns de Pesca*, 4. Govern de les Illes Balears, Palma. 126 pp.
- Moroto, T., Serrao Santos, R. i Andrade, J.P., 2000. Feeding habits, seasonal and ontogenic diet shift of blacktail comber, *Serranus atricauda* (Pisces, Serranidae) from the Azores, north-eastern Atlantic. *Fisheries Research*, 49(1): 51-59.
- Murcia, F.J., 2009. Serrano imperial en aguas del Mediterráneo. *Quercus*, 279: 48.
- Pascual, M.J., Salat, J. i Palau, M., 1995. Evolución de la temperatura del mar entre 1973 y 1994 cerca de la costa catalana. In: *Actes du Colloque Scientifique "La Méditerranée: Variabilité climatique, environnement et biodiversité"*, Montpellier, 5-7 abril 1995: 23-28.
- Portas, F. i Del Cerro, L., 1983. Sobre la posible presencia de *Serranus atricauda* Günther, 1874, en las costas de Menorca. *II Jornadas de Ictiología Ibérica*, com. n<sup>o</sup> 87, 1 p.
- Quignard, J.P. i Raibaut, A., 1993. Ichthyofaune de la côte languedocienne (Golfè du Lion). Modifications faunistiques et démographiques. *Vie et Milieu*, 43(3): 191-195.
- Riera, F., Pou, S. i Grau, A.M., 1993. La ictiofauna. In Alcover, J.A., Ballesteros, E. i Fornós, J. (Eds.), *Història Natural de l'Arxipèlag de Cabrera*, CSIC-Edit. Moll, *Mon. Soc. Hist. Nat. Balears*, 2: 623-644.
- Tortonese, E. 1986. Serranidae. In: Whitehead, P.J.P., Bauchot, M.-L., Hureau, J.-C., Nielsen, J. i Tortonese, E. eds. *Fishes of the North-eastern Atlantic and the Mediterranean*. Vol. II: 780-792. UNESCO. Bungay, UK.
- Tuset, V.M., González, J.A., Lozano, I.J. i García-Díaz, M.M., 2004. Age and growth of the blacktail comber, *Serranus atricauda* (Serranidae), off the Canary Islands (Central-eastern Atlantic): *Bull. Mar. Sci.*, 74(1): 53-68.