

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

Antoni M^a GRAU¹, Francesc RIERA¹ i Elena PASTOR²

¹Direcció 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

²Laboratori 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 palés 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. ⁽¹⁾ 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 mèrics, 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 Km² (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 Migjorn (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*. 9th 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^oC., 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^oC. 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^o 87, 1 p.
- Quignard, J.P. i Raibaut, A., 1993. Ichthyofaune de la côte languedocienne (Golfe 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.