

Dentex dentex (L.), 1758
Le denti



ESTATUTO DEL *DENTEX DENTEX* (LINNAEUS, 1758) EN EL MEDITERRANEO

RAMOS ESPLA Alfonso A., (1) & BAYLE SEMPERE Just (2)

(1) Institut d'Ecologia Litoral, Carretera de Benimagrelli s/n, 03560 El Campello, Alicante, España.

(2) Departamento de Ciencias Ambientales (Biología), Universidad de Alicante, A.C. 99, 03080 Alicante, España.

RESUME

Statut du *Dentex dentex* (Linnaeus, 1758) en Méditerranée

Le denti (*Dentex dentex*) est une espèce atlanto-méditerranéenne d'affinités chaudes. Sa répartition va de la côte méridionale de l'Angleterre au Sénégal. Dans la Méditerranée cette espèce présente une variabilité d'abondance selon les secteurs. Alors que dans la partie septentrionale (Catalogne, France, Mer de Ligurie, Adriatique Nord) elle est peu fréquente, dans les secteurs central et méridional elle est plus commune. C'est une espèce littorale (0-200 m) sur fonds rocheux et les herbiers de *Posidonia oceanica*. La reproduction a lieu au printemps dans les eaux côtières, où les juvéniles sont présents pendant l'été. La principale pêche est faite à la traîne et au palangre de fond (pour les adultes), et au trémail pour les juvéniles. Malgré sa rareté dans quelques secteurs de la Méditerranée, le denti ne doit pas être considérée comme une espèce en danger due à une surexploitation. Les outils de pêche sélectifs (filets fixes, hameçons) et la pêche sous-marine ont probablement un rôle secondaire sur ses fluctuations d'abondance. Ces changements peuvent être le résultat de variations climatiques des eaux côtières, particulièrement dans le nord de la Méditerranée.

Pour les propositions de gestion, on peut envisager la protection des biotopes côtiers, en particulier les herbiers de Posidonies où les juvéniles sont présents. Aussi, la création d'aires marines protégées et d'établissements de pêche où la régulation des captures peut être dirigée par la pêche sélective avec méthodes d'hameçon (à la ligne, traîne, palangre) seraient des d'actions positives pour sa protection.

Dentex dentex (L.), 1758
Le denti

SUMMARY

Statute of the *Dentex dentex* (Linnaeus, 1758) in the Mediterranean

The common dentex (*Dentex dentex*) is an Atlantic-Mediterranean species with warm affinities. Its geographical distribution ranges from the southern coast of England to Senegal. In the Mediterranean Sea the abundance of this species changes depending with the area. Whereas in the northern part (Cataluña, France, Ligurian Sea, North Adriatic) its frequency is low, it is higher in the central and southern areas. It is a littoral species which lives on rocky bottoms and *Posidonia oceanica* beds. Reproduction takes place in coastal waters in spring, where juveniles stay for the summer and autumn. The common dentex is caught mainly by means of trawl-lines and bottom long-lines, while juveniles are captured by means of trammel nets. In spite of its low frequency in some sectors of the Mediterranean Sea, the common dentex is not to be considered a species in danger because of overfishing. The selective fishing methods (fixed nets, hooks) and underwater fishing probably have a secondary role in the fluctuation of this abundance. These changes may be the result of climatic variation of coastal waters, mainly of the northern Mediterranean.

Regarding management aspects, it can be suitable to consider the protection of coastal biotopes, especially the *Posidonia* beds where the juveniles are present. The creation of protected areas as well as preserved zones where the establishment of selective methods of fishing (mainly hooks : hand-line, trawl-line, long-line) aimed to the regulation of the size of the individuals will be positives measures towards the preservation of the species.

INTRODUCCION

El dentón (*Dentex dentex*) es un pez litoral perteneciente a la familia Sparidae, que alcanza un alto valor económico dado lo apreciado de su carne. Presente en todo el Mediterraneo (MOREAU, 1881 ; LOZANO REY, 1952 ; BENTUVIA, 1953 ; DIEUZEIDE *et al.*, 1954 ; SOLJAN, 1963 ; TORTONESE, 1975 ; AB DEL KADER & KTARI, 1983 ; BAUCHOT & HUREAU, 1986) su frecuencia en aguas costeras puede sufrir marcadas variaciones durante periodos de algunos años. Dichos cambios de abundancia parecen ser más acusados en el sector septentrional (Cataluña, Francia, Mar de Liguria, Adriático norte) que en el central y meridional, donde las

poblaciones son más numerosas y estables. En algunos países de estos sectores, el dentón aparece en las estadísticas de pesca, como en España, Italia, Túnez, Grecia, Turquía y Chipre (FISHER *et al.*, 1987).

La información sobre aspectos de su biología, distribución y pesca, aparte de la recopilación bibliográfica, se ha obtenido mediante fichas (Fig. 1) enviadas a diferentes ictiólogos mediterráneos. A nivel regional, por medio de conversaciones con pescadores e investigadores, y en observaciones personales.

BIOLOGIA Y ECOLOGIA

El dentón es un carnívoro estricto, alimentándose principalmente de peces y cefalópodos. Puede alcanzar tallas superiores al metro de longitud, y un peso de hasta 13 kg (en Baleares se han capturado ejemplares de 15 y 18 kg, Riera com. pers.).

Considerada una especie gonocórica, salvo contados casos de hermafroditismo (BAUCHOT & HUREAU, 1986), en experiencias de cría en cautividad (GLAMUZINA *et al.*, 1989; Riera, com. pers.) se ha observado que todos los ejemplares por debajo de 2 kg eran machos y superiores a este peso hembras, lo cual supone un hermafroditismo proterándrico.

Los ejemplares juveniles presentan una coloración azulado-verdosa con manchas azules dispersas, en los ejemplares adultos se vuelve pardo-rosacea, tornándose gris en los individuos de mayor edad.

Especie demersal litoral (0-200 m) su hábitat preferente son los fondos duros infra y circalitorales (roca, coralígeno), si bien en aguas someras (0-30 m) frecuenta la pradera de *Posidonia oceanica*, preferentemente los límites con rocas y con fondos sueltos (arena, detritico costero). Los adultos estan presentes durante todo el año a profundidades menores de 50 m, aunque en invierno dicha presencia disminuye, por lo que se supone realizan una migración estacional a aguas mas

profundas durante dicho periodo, retornando en primavera para la reproducción. Los juveniles permanecen durante el verano y otoño en fondos superficiales (0-20 m) en pradera de *Posidonia* y roca, también en arena con *Caulerpa* y *Cymodocea*.

Se han observado bancos de algunas decenas de individuos de mediano tamaño (1-5 Kg), particularmente alrededor de afloramientos rocosos a profundidades entre 20 y 50 m (Chauvet, Garcia-Rubiés, Vacchi, Zabala, com.pers.). Por el contrario, los juveniles entre 50 y 300 g aparecen solitarios y raramente formando grupos de escaso numero de individuos.

Conviene señalarse los marcados cambios demograficos que experimentan las poblaciones a intervalos de algunos años, particularmente en el sector septentrional. Así, en Cataluña (Garcia Rubiés, com. pers.) durante 1982-84 se observaron muy pocos individuos; en 1985, numerosos juveniles; 1987-89 ejemplares de mediano tamaño.

DISTRIBUCION EN EL MEDITERRANEO

El denton es una especie atlantico-mediterranea de afinidades calidas. Su distribución abarca desde la costa meridional de Inglaterra hasta Dakar, incluyendo el Mediterraneo y la parte occidental del Mar Negro (LOZANO REY, 1952).

Dentex dentex (L.), 1758
Le denti

CARD-RECORDING FOR *Dentex dentex* AT THE MEDITERRANEAN SEA

1. WEIGHT (and/or size)

1: 0 - 5 gr.	5: 1 - 5 kgr.
2: 6 - 50 gr.	6: 5 - 10 kgr.
3: 51 - 250 gr.	7: more than 10 kgr.
4: 250 - 1000 gr.	

2. LIFE-CYCLE

L: alevine (0-5 gr),
 J: juvenile (6-250 gr),
 A: adult (250 gr - 10 kgr),
 V: old individuals (more than 10 kgr).

3. BIOTOPES (according to life-cycle).

(P) *Posidonia* beds:
 (C) *Charisma* beds:
 (R) Hard bottoms (rocky, coralligenous):
 (D) Coastal detritic:

4. DEPTH (according to life-cycle).

(1) 0 - 10 mt,	(4) 50 - 100 mt,
(2) 10 - 20 mt,	(5) 100 - 200 mt,
(3) 20 - 50 mt,	(6) more than 200 mt.

5. APPEARANCE FREQUENCY (according to life-cycle, biotope and depth).

- Very common (CC):	- Rare (R):
- Common (C):	- Very rare (RR):
- Frequent (F):	

6. SEASONAL APPEARANCE (according to life-cycle, biotope and depth).

(I) January:	(V) May:	(IX) September:
(II) February:	(VI) June:	(X) October:
(III) March:	(VII) July:	(XI) November:
(IV) April:	(VIII) August:	(XII) December:

7. BEHAVIOUR (according to life-cycle and seasonal appearance).

- Gregarious:
 - Solitary:

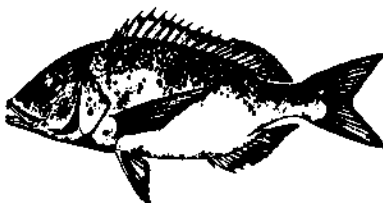
8. FISHING TECHNIQUES (according to life-cycle, seasonal appearance and depth).

(NETS) trammel:	(HOOKS) Hand-line:	(OTHERS) Cages:
Trap nets:	Long-line:	Underwat. fish.:
Trawl:	Trawl-line:	Aquaculture experiences:
Purse Seine:		

9. FISHING STATISTICS: Are there statistics about *Dentex dentex* in your country? Where? (Fishing-ports, weight of catches, etc). Is it sold together with others species? What species?.

10. IS IT NECESSARY TO PROTECT *D. dentex* AT YOUR COUNTRY? WHY?.

11. OBSERVATIONS.



Dentex (Dentex) dentex (Linnaeus, 1758)
(Bauchot & Hureau, 1986)

Figura 1 : Ficha registro para *Dentex dentex* en el Mediterráneo, enviada a distintos investigadores.

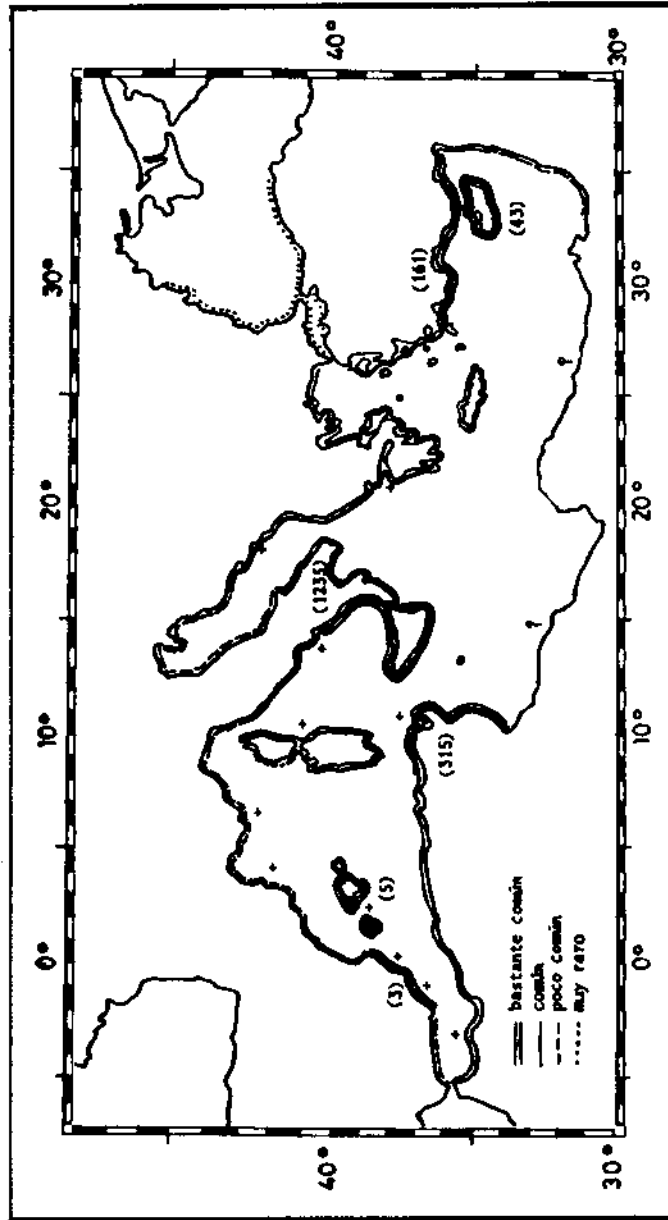


Figura 2: Distribución de categorías de abundancia relativa de *Dentex dentex* en el Mediterráneo, en base a la información bibliográfica y fichas-registro. Los números entre paréntesis representan las capturas totales (en Tm) de *Dentex dentex* en Italia, Túnez, Turquía y Chipre, según estadísticas 1983 de la FAO (FISCHER et al., 1987); en España, según censos de lonja durante 1988. Las cruces (+) indican la señalización de juveniles.

Dentex dentex (L.), 1758
Le denti

Aunque es una especie relativamente común en todo el Mediterráneo, su frecuencia presenta marcadas variaciones según los sectores (Fig. 2). Mientras que es más o menos frecuente en las áreas central y meridional (particularmente, sureste de la Península Ibérica, Baleares, sur de Italia, Argelia, Túnez, Turquía y Chipre), al norte del paralelo 40°N (BAUCHOT & HUREAU, 1986) es una especie ocasional (particularmente, Cataluña, Francia, Mar de Liguria, Adriático norte). En el sector surmediterráneo español (REINA, 1987; Camiñas, com. pers.) e Israel (BEN TUVIA, 1971) se considera rara, y muy rara en el Mar Negro (BANARESCU, 1964). No habiéndose obtenido información de Egipto y Libia.

Las citas de presencia de juveniles son dispersas, pero aparecen más frecuentemente en los sectores central y meridional (LO BIANCO, 1909; LOZANO REY, 1952; Chauvet, Francour, Mas, Miniconi, Papaconstantinus y Mytilineou, País y Riera com. pers.).

PESCA

Los ejemplares de tamaño mediano y grande se capturan principalmente por medio de palangres de fondo durante la época invernal, y currican de fondo desde la primavera al otoño. Los ejemplares juveniles son capturados por trasmallo en el período estival, incluso en currican de superficie a principios de otoño (Riera, com. pers.). Otros métodos de pesca, incluyen artes de trampa («morunas»), de

arrastre (ORSI-RELINI *et al.*, 1985), y de playa y nasas (FISHER *et al.*, 1987). Es una presa ocasional de la pesca submarina, ya que se trata de una especie desconfiada y de costumbres no sedentarias.

En algunas regiones se incluye en las estadísticas de pesca, como en el Sureste de España (Mas, com. pers.) y Baleares (Riera, com. pers.); Túnez (AB DEL KADER & KTARI, 1983); Grecia (Papaconstantinus y Mitilineou, com. pers.); Italia, Turquía y Chipre (FISHER *et al.*, 1987). No obstante, estas estadísticas no son fiables, ya que por un lado sobreestiman el peso total al incluir como dentón diferentes esparidos (principalmente, otras especies del género *Dentex* y *Pagrus pagrus*), o bien la pesca procede de otras regiones. Al mismo tiempo, las capturas se subestiman al escapar una buena parte de ellas de los cauces legales de comercialización.

En la actualidad, el dentón es objeto de experiencias de engorde y cría en cautividad, en Yugoslavia (GLAMUZINA *et al.*, 1989) y en Baleares (Riera, com. pers.).

CONCLUSIONES

El dentón es una especie de biología poco conocida, particularmente en las etapas larvaria y juvenil. Los reclutamientos son más frecuentes en los sectores central y meridional del Mediterráneo que en el septentrional, donde los juveniles raramente son observados.

Estos cambios demográficos habría que buscarlos en causas naturales (de índole climática ?) más que en una hipotética sobrepesca. Las principales capturas se realizan por métodos selectivos : aparejos de anzuelo (curricán y palangre de fondo), principalmente para ejemplares de tallas mediana y grande ; y trasmallo, para ejemplares juveniles. La incidencia de la pesca submarina debe ser más bien escasa dada la conducta del dentón, ya que se trata de una especie desconfiada y no se refugia en grietas ni en cuevas. MOREAU (1881) ya consideraba al dentón como una especie rara en el litoral francés.

Las proposiciones de gestión deben ser orientadas principalmente a favorecer el reclutamiento. La protección y conservación de las praderas de *Posidonia* junto a la creación de áreas marinas protegidas (parques y reservas marinas, áreas de reposo biológico, etc.) y establecimientos de pesca, donde la regulación de las capturas puede encauzarse a técnicas de pesca selectiva (principalmente, aparejos de anzuelo) serían actuaciones positivas.

A este respecto, y dentro de los países de la CEE, el Reglamento núm. 170/1983 del Consejo (25/01/83) contempla la constitución de un régimen comunitario de conservación y gestión de los recursos pesqueros, pudiendo establecer : «medidas de protección de los fondos pesqueros, la conservación de los recursos biológicos y su explotación equilibrada (artículo 1°) ; suponiendo dichas

medidas el establecimiento de zonas donde la pesca se prohibirá o limitará en determinados periodos, buques o aparejos (artículo 2°)».

AGRADECIMIENTOS

Los autores quieren expresar su agradecimiento a E. Ballesteros, Ch.H. Bianconi, J.A. Camiñas, C. Chauvet, P. Francour, A. García-Rubiés, J.G. Harmelin, M. Harmelin-Vivien, J. Mas, R. Miniconi, Ch. Mytilineou, Papaconstantinus, A. Pais, F. Riera, A. Vacchi y M. Zabala por su inestimable información sobre *Dentex dentex*.

BIBLIOGRAFIA

- AB DEL KADER B., & KTARI M.H., 1983.- Etude des dentés des côtes tunisiennes : morphologie et production. *Bull. Inst. tech. Oceanogr. Pêches Salammbô*, Tunis, 10 : 55-67.
- BANARESCU P., 1964.- Pisces Osteichthyes. *Fauna Repub. pop. rom.*, Bucaresti, Bulgaria, 13 : 1-962, 402 fig.
- BAUCHOT M.L., & HUREAU J.C., 1986.- Sparidae. In : Fishes of the North eastern Atlantic and the Mediterranean. P.J.P. Whitehead *et al.*, edit., UNESCO publ., Paris, 2 : 883-907.
- BEN TUVIA A., 1953.- Mediterranean fishes of Israel. *Bull. Sea Fish. Res. Stn. Israel*, 8 : 1-40.

Dentex dentex (L.), 1758
Le denti

- DIEUZEIDE R., NOVELLA M. & ROLAND J., 1954.- Catalogue des Poissons des Côtes algériennes. *Bull. Trav. Stn. Aquic. Pêches Castiglione*, Algeria, 6 : 1-384.
- FISBER W., BAUCHOT M.L. & SCHNEIDER, M., 1987.- *Vertébrés. Fiches FAO d'identification des espèces pour les besoins de la Pêche (Revision I). Méditerranée et Mer Noire. Zone de Pêche 37*, F.A.O. Roma, Italy, 2 : 1343.
- GLAMUZINA B., JUG-DUJAKOVIC J. & KATAVIC I., 1989.- Preliminary studies on reproduction and larval rearing of common Dentex, *Dentex dentex* (Linnaeus 1758). *Aquaculture*, The Netherlands, 77 : 75-84.
- LO BIANCO S., 1909.- Notizie Biologiche riguardanti specialmente il periodo di maturità sessuale degli animali del golfo di Napoli. *Mitt. Zool. Stat. Napoli*, Italy, 19 : 513-761.
- LOZANO REY L., 1952.- Peces fisoclistos, Subserie Torácicos Mems. *R. Acad. Cienc. exact. fis. nat. Madrid*, Spain, 14 : 1-613.
- MOREAU E., 1881.- *Histoire naturelle des poissons de la France*. Masson, Paris, III : 55-59.
- ORSI-RELINI L., TUNESI L., PEIRANO A. & RELINI G., 1985.- La pesca a strascico nella fascia costiera ligure : II. Distribuzione e incidenza nel pescato di forme giovanili di pesci. *Oebalia*, Italy, 11 (2), N.S. : 509-519.
- REINA J.A., 1987.- Análisis de la ictiofauna infralitoral en el sureste español (Mediterráneo occidental). *Cah. Biol. Mar. Roscoff*, France, 28 : 73-89.
- SOLJAN T., 1963.- Fishes of the Adriatic (Ribe Jadrana). *Fauna et Flora Adriatica*, 1 : 1-428.
- TORTONESE E., 1975.- Osteichthyes (Pesci Ossei), Parte Seconda. *Fauna d'Italia*, Calderini, Bologna, 11 : 1-636, 240 fig.