

Régime alimentaire du Merlu (*Merluccius merluccius*, L., 1758) en Baie de Bou-Ismaïl

A. BOUAZIZ*, F. DJABALI* et C. MAURIN**

*I.S.M.A.L., B.P. 90, Alger 1er Novembre, 16003 Alger (Algérie)

**Professeur honoraire I.S.T.P.M. (France)

Introduction:

Nous avons entrepris d'observer et d'analyser les contenus stomacaux de merlus de la région de baie de Bou-Ismaïl, afin de connaître son régime alimentaire et ses variations éventuelles en fonction de la taille des individus, de la profondeur et des saisons.

Matériel et Méthodes:

De novembre 1987 à novembre 1988, 553 merlus pêchés au chalut de fond à 30 cm de face en baie de Bou-Ismaïl à des profondeurs comprises entre 50 et 400 m environ ont été examinés et leurs estomacs conservés dans du formol à 5%. Les proies intactes ne présentant pas de digestion sont éliminées, les autres sont identifiées, comptées et pesées. Pour l'analyse quantitative nous avons utilisé l'indice de réplétion (Re) et le coefficient de vacuité (Ve), alors que pour l'étude qualitative l'indice de fréquence d'une proie F, le pourcentage en nombre (Cn) et le nombre moyen de proies par estomac (Nm) ont été employés.

Résultats et discussion:

L'indice de réplétion chez les jeunes merlus de taille inférieure à 30 cm atteint son maximum en automne (Re = 5.63) et en hiver (Re = 4.60) et diminue au printemps (Re = 2.73) et en été (Re = 2.73). Les individus les plus âgés présentent également une activité trophique importante pendant les périodes automnales et hivernales (Re = 3.50). L'alimentation de merlus est surtout composée de poissons téléostéens (F=66.99%, Cn=65.55%, Nm=1.01) et à degré moindre de crustacés natantia nectobenthiques (F=43.33%, Cn=32.87%, Nm=0.51). Cette dominance des poissons est constatée pour toutes les saisons sauf au printemps, période pendant laquelle, les crustacés occupent la première place dans le régime alimentaire (Nm poissons=0.56, Nm crustacés=0.74). Cela montre que le merlu chasse plus près du fond (Nm crustacés élevé) qu'en pleine eau en période printanière. Ces résultats divergent quelque peu de ceux obtenus par Sorbe (1972) dans le golfe de Gascogne, probablement parce que cet auteur n'a pas fait d'observations en automne et au printemps. Les céphalopodes dont nous ne retrouvons que des fragments ne représentent qu'un pourcentage très faible sur le plateau continental et relativement peu important sur le talus, le régime alimentaire est composé pour une bonne part et durant toute l'année par des crevettes natantia (F=75%, Cn=64.79%), alors que celle-ci sont moins représentées dans la nourriture des merlus vivant sur le plateau continental (F=37.94%, Cn=27.69%). Ceci est dû à l'abondance de ces crustacés natantia sur le talus algérien où ils constituent une source importante de nourriture pour les merlus adultes que se tiennent à ce niveau.

L'ensemble de nos observations nous permet de confirmer que le merlu chasse principalement la nuit et peut se déplacer en pleine eau jusque dans des eaux superficielles (Maurin, 1955). En effet, d'une part le coefficient de vacuité (Ve = 53.17% le jour et Ve = 35.02% la nuit) et d'autre part nous avons trouvé dans les estomacs des adultes vivant au niveau du talus des poissons pélagiques fréquentant des eaux de surface comme *Sphyraena sphyraena*.

Conclusion:

Merluccius merluccius en baie de Bou-Ismaïl est un prédateur ichtyophage, relativement sténophage, chassant de préférence la nuit aussi bien près du fond qu'en pleine eau avec toutefois une préférence pour cette dernière.

Bibliographie sommaire:

Maurin, C., 1955-Bull. Inst. Pêches marit. Maroc, 2, 3-65.
Sorbe, J.-C., 1972-Thèse 3ème cycle. Univ. Aix-Marseille.

Feeding of *Diplodus vulgaris* (E. Geoffr., 1817) (Pisces : Sparidae) in the Adriatic Sea

I. JARDAS and A. PALLAORO

Institute of Oceanography and Fisheries, Split (Yugoslavia)

Introduction:

Diplodus vulgaris is a very abundant fish species of Sparidae family in the Adriatic and Mediterranean Sea. They inhabit depth from 0-130 m, being more numerous down to 30 m, on markedly rocky bottoms, mixed rocky and sandy bottoms and rarely in laguns (Tortonese, 1975). Larger specimens occur in deeper waters while juveniles prefer closer shallow waters.

According to the available data on feeding of *D. vulgaris* it is preferentially carnivorous fish; feeding on small crustaceans, worms and molluscs (Ara, 1937; Collignon & Aloncle, 1960; Onofri, 1986).

This paper deals with the quantitative and qualitative analysis of preadult and adult stages feeding habits, using the samples from the middle Adriatic, with special regard to selectivity, seasonal intensity and difference in diet between length groups.

Material and methods:

Guts of 103 specimens collected from April to November 1981-82 on 13 localities of the middle Adriatic were examined. Depth of the sampling localities ranged from 2-40 m. Total body length (Lt) of specimens varied from 13.9-33.4 cm. Guts of 84 specimens contained food, while 19 did not.

The relative importance of different components of the diet was assessed using three feeding indices: index of relative importance (IRI), main food item (MFI) and feeding coefficient (Q).

Results:

Prematurity stage and ripe *D. vulgaris* feed on a number of animal groups and species (Fig. 1). As to the global structure, importance and food coefficient, three species groups may be distinguished: Crustacea Decapoda (ZIRI = 2430.9; ZMFI = 31.9; ZQ = 516.68), Echinoidea (ZIRI = 1965.7; ZMFI = 23.0; ZQ = 467.75) and Bivalvia (ZIRI = 1284.3; ZMFI 23.9; ZQ = 273.75), which, at the same time, are preferred food (ZQ > 200). Polychaeta, Gastropoda and Polyplacophora (ZQ = 200-20) are food constituents of secondary importance, and all other animal group (Spongia, Anthozoa, Nematoda, Bryozoa, Enteropneusta, Ascidiacea, Pisces) are accidental food (ZQ < 20).

Food composition changes with fish growth (Fig. 1). Prematurity stage specimens (< 17 cm Lt) prefer Echinoidea (ZQ = 585) and Polychaeta (ZQ = 189) and Crustacea (ZQ = 111) as secondary food. At first maturity and immediately following the first maturity (17-25 cm Lt) specimens prefer Echinoidea (ZQ = 924) and Bivalvia (ZQ = 571). Older specimens (> 25 cm Lt) show preference for Crustacea Decapoda (ZQ = 1612), while their secondary prey are predominantly Bivalvia (ZQ = 102) and Echinoidea (ZQ = 40).

Seasonal aspect of feeding pattern show also changes in intensity: they feed most intensively at the end of spring and beginning of summer, and least intensively during spawning period (second half of autumn in the Adriatic Sea). However, in all analysed seasons (spring, summer, autumn) Crustacea Decapoda and Bivalvia dominated in the food.

As to the food composition *D. vulgaris* belong to carnivorous-omnivorous fish, the food of which is dominated by animal groups with firm body armour (Crustacea Decapoda, Bivalvia, Echinoidea).

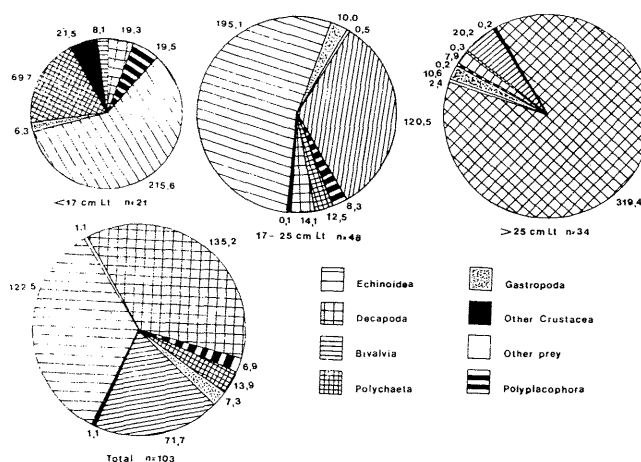


Fig. 1. Pray composition by size classes and total

References:

- Ara, L., 1937. Contributio alla conoscenza dell'alimentazione dei pesci. *Sargus vulgaris* Geoffr., *Sargus annularis* L., *Sargus sargus* L. Boll. Pesca Piscic. Idrobiol., 13 (3): 371-381.
Collignon, J. & H. Aloncle, 1960. Le régime alimentaire de quelques poissons benthiques des côtes marocaines. Bull. Inst. Pêches Marit. Maroc, 5: 17-29.
Onofri, I., 1986. Morfološke prilagodbe zubala na način ishrane kod vrsta iz roda *Diplodus*, *Puntazzo* i *Sarpa* (Pisces, Sparidae) iz Jadranskog mora. Morsko ribarstvo, 4: 129-134.
Tortonese, E., 1975. Osteichthyes (Pesci ossei) Parte sec. Fauna d'Italia, XI, Ed. Calderini, Bologna.