

LA PÊCHE AU CHALUT SUR LA CÔTE CATALANE :
ÉVALUATION DE LA PUISSANCE DE PÊCHE, DONNÉES PRÉLIMINAIRES

P. MARTIN et J. LLEONART

Institut de Ciències del Mar, Passeig Nacional s/n, Barcelona (Espana)

ABSTRACT: Preliminary data on fishing power of trawling vessels in the Catalan coast are given.

RÉSUMÉ : On présente des données préliminaires relatives à l'évaluation de la puissance de pêche des chalutiers de la côte catalane.

La pêche sur la côte catalane est multispécifique. Les fonds étant assez irréguliers sur presque toute la côte la pêche au chalut n'est possible qu'à quelques endroits. Les lieux de pêche sont bien identifiés par les pêcheurs et les espèces qu'on y capture sont aussi bien connues.

Les données proviennent d'un échantillonnage réalisé dans quatre ports de la côte catalane pendant les périodes Juillet 1981 - Juin 1983 (ports de Roses, Blanes et L'Ametlla de Mar) et Août 1981- Juin 1982 (port d'Arenys de Mar). On a considéré séparément les différentes zones de pêche et pour chacune d'elles on a travaillé sur la capture totale et les espèces caractéristiques. On a estimé pour chaque lieu de pêche les paramètres a et b de l'équation $y = ax^b$

x - caractéristiques du chalutier (puissance ou tonnage)
y - capture totale/journée ou bien capture/journée de l'espèce sélectionnée.

On peut voir les résultats de cette évaluation au Tableau 1. (toutes les valeurs du coefficient de corrélation r sont significatives pour un niveau de signification 0.05). Seuls les cas ayant un coefficient de corrélation significatif pour les deux variables ont été considérés.

Les différentes valeurs de r obtenues, dans le même lieu de pêche, avec les espèces sélectionnées et avec le total des captures pourraient indiquer que la capture d'une certaine espèce varie plus à cause des caractéristiques de l'espèce (par exemple, agrégation) qu'à cause des caractéristiques des chalutiers (puissance et tonnage), ou bien que l'espèce ayant "r" plus élevée a une distribution plus homogène sur le lieu de pêche, ou, encore, que la pêche est dirigée vers cette espèce.

Finalement, on doit remarquer que des résultats très significatifs ont été obtenus aussi bien avec la puissance qu'avec le tonnage. Puisque ces deux caractéristiques des chalutiers sont très corrélées ($r = 0.9356, a = 0.6033, b = 0.7750, s^2_a = 0.0001, n = 716$ chalutiers, $HP = 237 \pm 249$ hp, $TB = 38.05 \pm 32.46$ tonnes), on obtiendrait des résultats similaires en utilisant seulement une des variables.

Il reste encore beaucoup d'aspects à analyser en détail, par exemple, le rôle joué par la corrélation dans ce type d'étude et le sens des valeurs de b supérieures à 1.

ON THE RELATIONS OF SOME FISHES TO THE DEPTH AND BOTTOM IN THE ADRIATIC

Radosna MUŽINIĆ

Institute of Oceanography and Fisheries, Split (Yugoslavia)

The analyzed catches formed part of the "Hvar" fishery biological expedition otter-trawl catches, 1948-1949, mainly in the central and southern offshore Adriatic, mostly at less than 200 m. The means between the initial and final bottom depths were used.

The sardine, sprat, anchovy and mackerel were trawled at mean depths of 89, 69, 98 and 124 m, respectively (MUŽINIĆ, 1973a,b). In the Jabuka Pit (two close pits, contoured by the 200 m isobath, spread as a whole across the Adriatic) the sardine, sprat and anchovy were not found and the mackerel only exceptionally. It was concluded that the Jabuka Pit did represent a transversal barrier to the horizontal distribution of the sardine and anchovy, and, to some extent, to that of the mackerel, this being supported by the distribution of their catches (MUŽINIĆ, *ibid.*). In the whole wider Jabuka Pit area (mostly >150 m) the sardine and anchovy catches were taken exceptionally, and the mackerel catches at about half of the stations. North of the Jabuka Pit (mostly <100 m) all four fishes were often trawled, but southwards, within the 150 m isobath, the sardine and anchovy were very rarely caught while the mackerel was found at nearly all the stations.

The horse mackerel, *Trachurus trachurus* (L.), and the scad, *Tr. mediterraneus mediterraneus* (STEIND.), were trawled at mean depths of 144 and 106 m (MUŽINIĆ and O. KARLOVAC, 1975). The former was recorded at 117 stations, and at 77 of them the latter also occurred. They were taken together at a mean depth of 120 m; the horse mackerel alone was caught at a mean depth of 170 m and the scad alone at 90 m (MUŽINIĆ, *in press*). In the Jabuka Pit the scad was exceptionally caught, while the horse mackerel distribution was continuous (MUŽINIĆ and O. KARLOVAC, 1975). In the whole wider Jabuka Pit area the scad catches were rarer, but southwards the catches of both were rather common.

Boops boops (L.), *Spicara maena flexuosa* RAF. and *Sp. smaris* (L.) were trawled at mean depths of 100, 89 and 99 m, respectively (MUŽINIĆ and O. KARLOVAC, 1975). In the Jabuka Pit the first two were taken but only once. In the adjacent waters the three fishes were caught at a few stations; southwards the two *Spicara* were rarely trawled. Thus, the three fishes showed a discontinuous distribution (MUŽINIĆ and O. KARLOVAC, *ibid.*)

North of the Jabuka Pit the scad catches and those with *Boops boops*, *Spicara maena flexuosa* and *Sp. smaris* were obtained at mean depths which did not significantly differ ($P < 0.05$) from that of all the 83 trawl catches in the area (78 m), while the horse mackerel catches originated from a significantly greater mean depth (MUŽINIĆ, *in press*). South of the Pit (mostly 100-200 m) the scad catches and those with *Boops boops*, *Sp. maena flexuosa* and *Sp. smaris* were made at mean depths less than that of all the 158 trawl catches in the area (131 m), the difference being significant ($P < 0.05$); the horse mackerel catches originated from a mean depth being not significantly different ($P < 0.05$) (MUŽINIĆ, *ibid.*). Thus, the horse mackerel did show a marked preference for deeper waters.

The catches of individual fishes were obtained above a sandy and muddy bottom in various proportions. North of the Jabuka Pit the horse mackerel and the scad catches, and those with *Boops boops*, *Spicara maena flexuosa* and *Sp. smaris* were mostly or exclusively taken above a sandy bottom and southwards mostly above a muddy bottom. Between the areas highly significant differences ($P < 0.001$) were found in the distribution of their catches and individuals above the two types of bottom (MUŽINIĆ, *in press*). All the trawl catches from the northern area were also mostly made above a sandy bottom and all those from the southern area predominantly above a muddy bottom. For the distribution of individual fish catches and all the trawl catches above the two bottoms (for the northern area the test could not be used) (MUŽINIĆ, *ibid.*). The five fishes did not seem to have been strictly related to the bottom type.

REFERENCES

MUŽINIĆ, R. 1973a. On the horizontal distribution of the mackerel in the Adriatic. *Ekol.*, 8 (1): 177-198 (in Croatian, English summary).
 MUŽINIĆ, R. 1973b. A preliminary comparative study of the horizontal distribution of some pelagic fishes in the Adriatic. *Ichthyol.*, 5 (1): 99-112.
 MUŽINIĆ, R. On some fishes from demersal fishery in the wider Palagruža area. *Rad JAZU* (in Croatian, English summary) (*in press*).
 MUŽINIĆ, R. and O. KARLOVAC. 1975. On food preferences of the Adriatic hake, *Merluccius merluccius* (L.). *Acta Adriat.*, 17 (7): 47.

port	lieu de pêche	HP	TB	r	a	b
BLANES	"MILLIC"	154 385	19 7071	0.8859	0.0053	231 9195
	M. merluccius	154 385	19 7071	0.8859	0.0053	231 9195
	M. pomastous	154 385	19 7071	0.8859	0.0053	231 9195
	Lophius spp.	154 385	19 7071	0.8859	0.0053	231 9195
	M. norvegicus	154 385	19 7071	0.8859	0.0053	231 9195
	capture totale	154 385	19 7071	0.8859	0.0053	231 9195
	M. merluccius	154 385	19 7071	0.8859	0.0053	231 9195
	capture totale	154 385	19 7071	0.8859	0.0053	231 9195
	M. merluccius	154 385	19 7071	0.8859	0.0053	231 9195
	capture totale	154 385	19 7071	0.8859	0.0053	231 9195
L'AMETLLA	"FOUS"	154 385	19 7071	0.8859	0.0053	231 9195
	M. merluccius	154 385	19 7071	0.8859	0.0053	231 9195
	M. pomastous	154 385	19 7071	0.8859	0.0053	231 9195
	Lophius spp.	154 385	19 7071	0.8859	0.0053	231 9195
	M. norvegicus	154 385	19 7071	0.8859	0.0053	231 9195
	capture totale	154 385	19 7071	0.8859	0.0053	231 9195
	M. merluccius	154 385	19 7071	0.8859	0.0053	231 9195
	capture totale	154 385	19 7071	0.8859	0.0053	231 9195
	M. merluccius	154 385	19 7071	0.8859	0.0053	231 9195
	capture totale	154 385	19 7071	0.8859	0.0053	231 9195
ARENYS	"COSTE"	154 385	19 7071	0.8859	0.0053	231 9195
	M. merluccius	154 385	19 7071	0.8859	0.0053	231 9195
	M. pomastous	154 385	19 7071	0.8859	0.0053	231 9195
	Lophius spp.	154 385	19 7071	0.8859	0.0053	231 9195
	M. norvegicus	154 385	19 7071	0.8859	0.0053	231 9195
	capture totale	154 385	19 7071	0.8859	0.0053	231 9195
	M. merluccius	154 385	19 7071	0.8859	0.0053	231 9195
	capture totale	154 385	19 7071	0.8859	0.0053	231 9195
	M. merluccius	154 385	19 7071	0.8859	0.0053	231 9195
	capture totale	154 385	19 7071	0.8859	0.0053	231 9195

TABLEAU 1: Résultats de l'évaluation de la puissance de pêche. On a fait l'évaluation pour la puissance et le tonnage en utilisant dans chaque lieu de pêche la capture totale et les espèces sélectionnées.