

Y-III4

DISTRIBUTION DE LA PONTE DE L'ANCHOIS (*ENGRAULIS ENCRASCOLUS* L.)  
SUR LA CÔTE CATALANE (CAP CREUS - DELTA DE L'EBRE) EN 1983

Isabel PALOMERA

Instituto de Ciencias del Mar, Paseo Nacional s/n, Barcelona (España)

ABSTRACT.- Distribution and abundance of anchovy eggs taken during six cruises off the Catalan coast between April to October 1983 have been analysed. The spawning season began at the second fortnight of april in the southern part of the sampling area and in mai at the rest of the area. The lowest average abundance was 4.4 eggs per 10m<sup>2</sup> of surface sea in october and the highest was 2083.5 in june. The spawning season was shorter at the northern part, but the highest abundance values per station were found there. The spawning began when temperature values rang from 13 to 14°C.

Nous avons étudié les oeufs d'anchois récoltés pendant six campagnes faites sur la côte Catalane entre cap Creus (42°24'N) et le sud du delta de l'Ebre (40°24'N) pendant les mois d'avril à octobre 1983. Les échantillons de plancton ont été pris avec un engin Bongo, le long du plateau et sur le talus.

Les oeufs d'anchois ont été trouvés au cours de toutes les campagnes. On peut voir sur le tableau I que l'abondance moyenne est comprise entre 4,4 et 2083,5 oeufs par 10 m<sup>2</sup> de surface. Le nombre le plus bas a été trouvé en octobre et le plus élevé en juin, mois où les oeufs étaient présents sur toute la zone, sauf à deux stations.

On peut déduire de nos observations (fig. 1) que la ponte de l'anchois en 1983 a commencé durant la deuxième quinzaine d'avril dans la partie sud de la côte catalane. En quelques jours elle s'est étendue à toute la zone. Dans ce secteur, la ponte a continué durant les sept mois qu'a duré l'étude. L'abondance n'a jamais dépassé 10 000 oeufs par 10m<sup>2</sup>. Dans les autres parties de la zone explorée la ponte est plus tardive et plus courte (mai à août probablement). L'abondance des oeufs y est plus élevée : 10 000 à 20 000 oeufs par 10 m<sup>2</sup>.

Les données concernant la zone nord coïncident avec celles indiquées par Aldebert et Tournier (1971) pour le golfe du Lion (Roussillon) en 1966 et 1967. Ces auteurs y observent en effet un maximum de ponte en juin. De plus comme nous ils constatent que la zone proche de la côte est en général pauvre, les densités les plus élevées se situant sur le talus.

On a trouvé des oeufs d'anchois dans des eaux superficielles ayant une température de 13,5 à 26,5° C et à 20 m de profondeur à une température de 12,7 à 24,7° C. La ponte commence quand la température atteint 13°C et elle s'intensifie avec le réchauffement. Dans la zone nord la température la plus favorable à la ponte est supérieure à 14°C. La salinité superficielle était de 35,5 à 38,2 ‰/oo mais on a trouvé des oeufs au niveau de quelques stations sous influence continentale où la salinité était de 29 ‰/oo. Il faut souligner que le maximum de ponte observé au mois de juin coïncide avec la présence d'un front d'eau "plume" d'eau continentale au voisinage du cap Creus (Castellón, Salat et Masó, 1985).

T A B L E A U I

CAMPAGNE	DATE	INTER. (jours)	N° ST. POS.		ABONDANCE MOYEN. (nb/10m <sup>2</sup> )	
			N° ST. POS.	Tot. Stat.	Stat. Pos.	
AR 01	14/4-26/4	18	39	12	66,7	216,9
AR 02	14/5-20/5	19	39	31	941,3	1184,2
AR 03	8/6-12/6	37	39	37	2083,5	2196,1
AR 04	19/7-25/7	44	39	30	899,8	1169,8
AR 05	7/9-14/9	20	39	13	33,1	99,4
AR 06	4/10-10/10		39	7	4,4	24,7

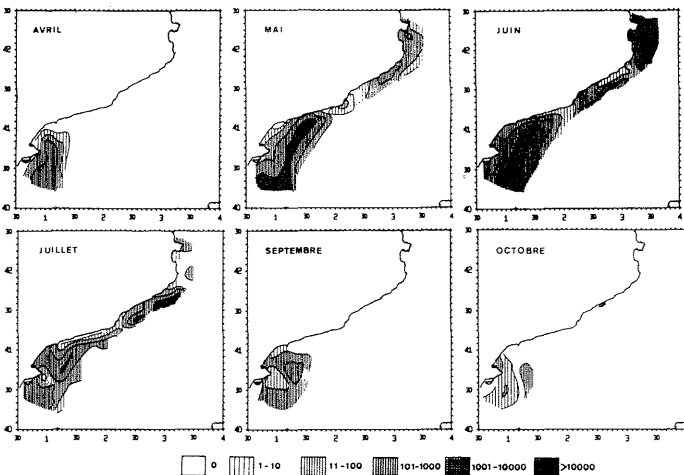


Fig.1- Distribution des oeufs d'anchois récoltés durant six campagnes effectuées en 1983 (nb./10 m de surface marine).

REFERENCES

ALDEBERT, Y. et TOURNIER, H., 1971.- La reproduction de la sardine et de l'anchois dans le Golfe du Lion. *Rev. Trav. Inst. Pêches marit.*, 35(1):57-75.  
CASTELLÓN, A., J. SALAT et M. MASO, 1985.- Some observations on a Rhône freshwater plume in the catalan coast. *Rapp. Comm. Int. Mer Médit.*, 29(3).  
DEMIR, N., 1965.- Synopsis of biological data on anchovy *Engraulis encrasicolus* (Linnaeus) 1758 (Mediterranean and adjacent seas). *FAO Fisheries Syn.*, n° 26.

Y-III5

DISTRIBUTION SPATIALE ET TEMPORELLE DES LARVES DE POISSONS MÉSÔ ET BATHYPÉLAGIQUES SUR LE PLATEAU CONTINENTAL CATALAN

A. SABATÉS et M. MASO

Instituto de Ciencias del Mar, Paseo Nacional s/n, Barcelona (España)

ABSTRACT.- The spatial distribution of meso and bathypelagic fish larvae on the catalan continental shelf, is related to the general circulation and bottom topography. Myctophid larvae are specially abundant during June and July, while the main spawning period in the Gonostomatids varies among the species.

Les prélèvements (39 stations) ont été réalisés mensuellement, d'avril à octobre, excepté en août, sur le plateau continental Catalan, du cap Creus à l'embouchure de l'Ebre. Les prises de plancton ont été effectuées avec un filet de type Bongo de 40 cm de diamètre et 300 µ de vide de maille.

Distribution spatiale et abondance.

Les larves de poissons méso et bathypélagiques dans la zone du plateau continental sont très abondantes. Les espèces identifiées, appartiennent aux familles Myctophidae, Gonostomatidae, Paralepididae, et Spermnoptychidae. La famille Myctophidae montre la plus grande diversité spécifique, et le Gonostomatidae *Cyclothone braueri* est l'espèce la plus abondante. Comme exemple nous présentons la distribution des larves de *Myctophum punctatum*, au cours des différents mois, car elle est assez représentative de la plupart des espèces étudiées (Fig.1). En général, les larves sont distribuées le long de l'isobathe des 200m. Dans la partie nord, sur les cañons de Blanes et de Palamós, où la profondeur est importante, les larves se trouvent près de la côte. Au sud, avec une structure du fond très différente, le plateau continental s'étendant jusqu'à 30 milles de la côte, on trouve aussi une distribution plus côtière, et une abondance de larves très élevée. Cette situation semble être en rapport avec le courant général, qui dans cette zone, par suite de la topographie du fond, présente une nette composante vers terre (FONT, 1986). Ce courant pourrait concentrer les larves provenant de zones plus éloignées, situées sur le talus, où probablement les concentrations seraient plus élevées, étant donné l'habitat océanique des adultes. *Cyclothone braueri*, espèce la plus

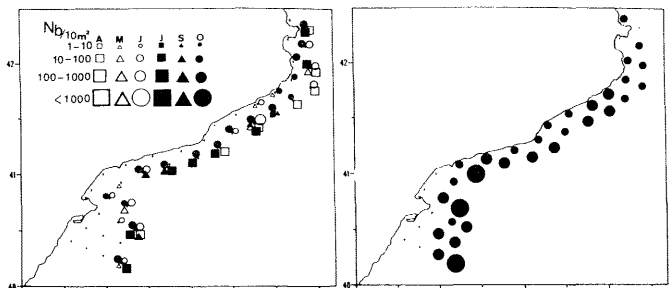


Fig.1 *Myctophum punctatum*

Fig.2 *Cyclothone braueri*

abondante, présente dans cette zone, au mois d'octobre, des concentrations très élevées, supérieures à 1000 larves/10m<sup>2</sup> (Fig.2). En général les larves de *Cyclothone braueri* durant ce mois, apparaissent dans la plupart des stations échantillonnées, même dans les stations les plus côtières. On peut admettre que les larves de *Cyclothone braueri* vivent dans les niveaux plus superficiels de l'eau (JERPERSEN et TANING, 1926; DEKHNİK et SINYUKOVA, 1964; MASO ET PALOMERA, 1985), ce qui permettrait leur dispersion par un effet de dérive dû à l'action du vent.

Distribution saisonnière

On a étudié la variation d'abondance des espèces les plus fréquentes sur un cycle semi-annuel (Pl.3). En général, et en accord avec les observations d'autres auteurs, les trois espèces appartenant à la famille des Myctophidae, *Bentosema glaciale*, *Myctophum punctatum*, et *Ceratoscopelus maderensis*, montrent une abondance maximale durant leur période de ponte, à la fin du printemps et pendant l'été, fait qui coïncide avec le maximum saisonnier de production de zooplancton. On observe un autre pic moins important au mois d'octobre, qui pourrait être en rapport avec le pic de production primaire qui a lieu à cette époque (ESTRADA, 1985). Chez les Gonostomatidae, les deux seules espèces récoltées, *Maurolicus muelleri*, et *Cyclothone braueri*, présentent des distributions saisonnières opposées, avec une ségrégation temporelle maximale en avril et en octobre.

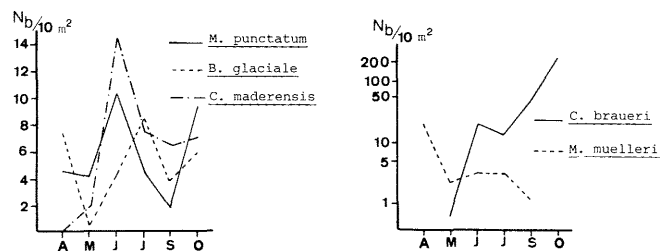


Fig.3 Variation d'abondance des larves de Myctophidae et de Gonostomatidae

BIBLIOGRAPHIE

DEKHNİK, T.V. and V.I. SINYUKOVA, 1964.- Distribution of pelagic fish eggs and larvae in the Mediterranean. *I Trudy Sevast. Biol.*, ST 17.  
ESTRADA, M., 1985.- Fitoplancton i productió primària a la Mediterrània occidental. In: l'Oceanografia, Introducció a l'ecologia marina mediterrània, *Quaderns d'ecologia aplicada* Diputació de Barcelona  
FONT, J., 1986.- La circulació general a la mar catalana. Tesis doctoral, Univ. de Barcelona, 323 pp.  
JERPERSEN, P. and A.V. TANING, 1926.- Mediterranean Sternoptychidae. *Rep. Dan. Oceanogr. Exped. Mediterr.*, A12(2Biol.):59p.  
MASO, M., & I. PALOMERA, 1984.- Distribución vertical de fases larvarias de peces meso y batipelágicos del Mediterráneo occidental. *Inv. Pesqu.*, 48(3):455-469