

DISTRIBUTION DES OEUFS DE SARDINE EN ADRIATIQUE

par

C. PICCINETTI[°], S. REGNER^{°°} et M. SPECCHI^{°°°}[°] Laboratoire de Biologie marine et Pêche - Fano^{°°} Institut d'Océanographie et Pêche - Split^{°°°} Institut de Zoologie, Université - Trieste

SUMMARY - The distribution patterns of sardine eggs are studied in the Adriatic Sea north of the Mt. Gargano - Kotor line. Although relatively high variability of egg quantity in space and time was found, in general two separated spawning areas could be distinguished north and south of Yabuka Pit.

RIASSUNTO - Viene studiata la distribuzione delle uova di sardina nell'Adriatico a nord del Gargano. Si è trovata una notevole variabilità nella distribuzione spaziale e temporale delle uova; a grandi linee possono essere distinte due grosse aree riproduttive a nord e a sud della fossa di Pomo.

La pêche des sardines (Sardina pilchardus Walb.) en Adriatique a toujours eu une grande importance et il existe une longue série de travaux sur les nombreux aspects de la biologie et de la pêche de cette espèce. L'époque de ponte, les aires de ponte, l'écologie des stades planctoniques ont été abordées depuis plus de 30 ans et il existe de nombreux travaux scientifiques à ces sujets. Pour ce qui concerne en particulier la présence des oeufs et les aires de ponte de sardine, les travaux se réfèrent à une partie plus ou moins grande de l'Adriatique, et pour la plupart ils sont limités aux eaux yougoslaves. Même les données de l'expédition Hvar de 1948/49 qui couvrent une grande partie de l'Adriatique, ne se réfèrent aux eaux italiennes et il y a seulement quelques stations à environ 20 milles de la côte italienne.

Dans les recherches réalisées la méthodologie de prélèvement soit pour les filets et la maille utilisée que pour le type de pêches (verticale, oblique ou horizontale), la façon de traiter le matériel et d'exposer les résultats ne sont pas toujours comparables.

Sur cette base de connaissances nous avons programmé une recherche dans le but d'évaluer la biomasse de reproducteurs de sardine de l'Adriatique, avec la méthode des oeufs et larves, et en même temps avec une méthodologie uniforme afin de donner un cadre complet de la distribution des aires de ponte de la sardine en Adriatique.

SARDINA PILCHARDUS

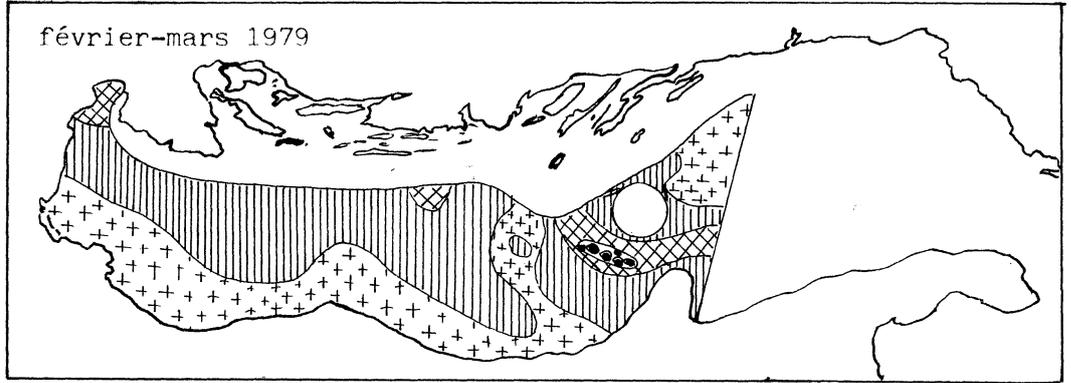


fig. 1

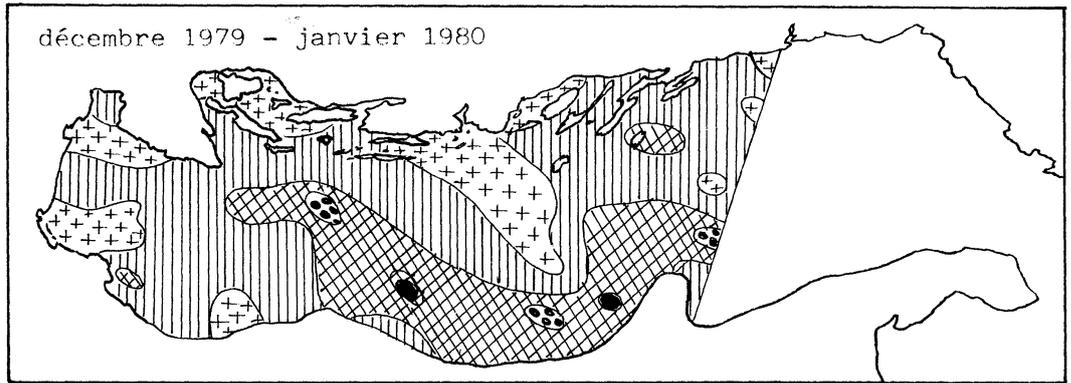


fig. 2

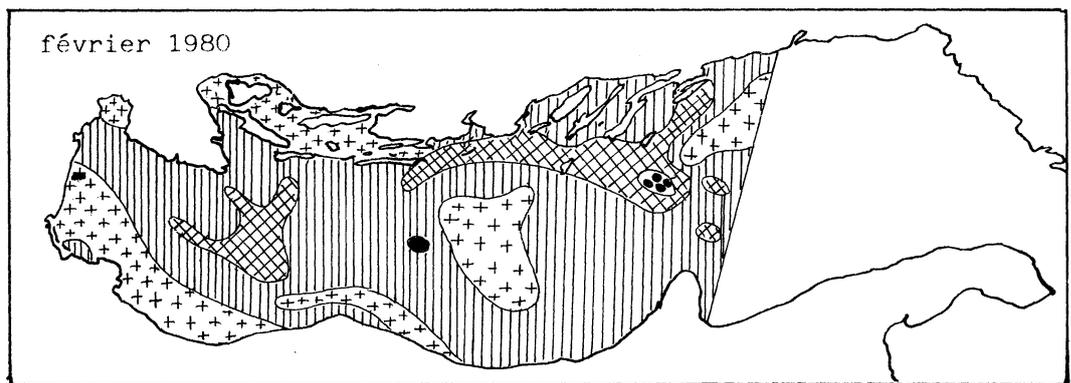


fig. 3



Nous avons réalisé trois croisières, la première en février-mars 1979, la deuxième en décembre 1979/janvier 1980 et la troisième en février 1980. Les deux dernières campagnes ont couvert toute la haute et moyenne Adriatique d'une côte à l'autre y compris les eaux territoriales des deux Pays. La méthodologie utilisée, pêches en double oblique avec le filet Bongo 20 et mailles de 235 et 335 μ , avec registration du volume d'eau filtrée et de la profondeur maximale touchée, permet la détermination du nombre d'oeufs par m^2 et, en utilisant une correction pour le temps de développement en fonction de la température il est possible de déterminer le nombre d'oeufs par m^2 par jour.

D'une façon générale on peut dire qu'au cours de la saison de ponte on trouve des oeufs de sardine un peu partout dans toute la zone au nord de la ligne promontoire du Gargano-Kotor, les variations de l'abondance d'oeufs permettent de séparer des aires à différentes densités. Les figures 1, 2 et 3 représentent la distribution des oeufs de sardine au cours des diverses campagnes.

En février-mars 1979, il y a une vaste zone le long des côtes italiennes, et au large dans la partie sud de la zone explorée où il n'y a pas d'oeufs de sardine; la zone de plus grande abondance se trouve à nord-est des îles Tremiti. La distribution des oeufs en décembre 79/janvier 80 est complètement différente, les aires sans oeufs sont plus petites et distribuées d'une façon très irrégulière; la zone de densité élevée s'étend le long des côtes italiennes au sud d'Ancone, mais de petites zones d'oeufs de sardine à densité très élevée se trouvent plus dispersées. La distribution du mois de février 1980 change encore d'une façon nette; les zones privées d'oeufs sont encore très dispersées, mais avec une distribution différente de la campagne précédente. Il y a deux zones à densité plus forte, l'une au centre de l'Adriatique entre Pesaro et Pula et l'autre, plus vaste, le long des îles yougoslaves de l'Adriatique centrale.

Sur la base des données on trouve une différence de distribution d'une année à l'autre dans le même mois, et des différences encore plus grandes dans les divers mois pendant la même saison de ponte. Cela est typique pour des poissons pélagiques qui se déplacent en fonction des conditions hydrographiques et de la nourriture disponible.

Si l'on essaie de comparer nos premiers résultats avec les données sur l'Adriatique en général (GAMULIN T., 1954), il est possible de noter que la variabilité dans la distribution des oeufs était présente même à cette époque; pour les trois zones où la densité d'oeufs était plus grande, il faut tenir compte que les valeurs du nombre

d'oeufs par m³ d'eau filtrée par l'engin utilisé (2 mètres de diamètre) sont toujours très faibles et inférieures aux valeurs actuelles. Si l'on ne veut pas supposer qu'il y a eu une augmentation très forte dans l'intensité de la ponte de sardine après 30 ans, il faut voir dans cette différence l'influence de la méthodologie utilisée, qui rend difficile toute comparaison.

La distribution des zones à ponte plus intense, même avec les variations citées, pourrait être en accord avec l'existence de deux centres de reproduction, séparées entre eux par la fosse de Jabuka, centres que l'on pourrait lier à deux différents stocks de sardine, et cela en accord avec les hypothèses de différents Auteurs, en particulier de SKRIVANIC et ZAVODNIK (1973) qui considèrent aussi l'hydrologie de l'Adriatique.

Dans un prochain travail nous examinerons les relations entre la distribution des oeufs et les principaux paramètres hydrologiques et biologiques (fitoplancton et zooplancton) recueillis en même temps.

Bibliographie citée

- GAMULIN T., 1954 - La ponte et les aires de ponte de la sardine (Sardina pilchardus Walb.) dans l'Adriatique de 1947 à 1950 - Reports of the Hvar Cruises, IV, 4 C.
- SKRIVANIC A. and D. ZAVODNIK, 1973 - Migration of the sardine (Sardina pilchardus) in relation to hydrographical conditions of the Adriatic sea - Netherlands Journal of Sea Research, 7 (7-18).