

L'existence du cycle sexué dans certaines populations du Tunicier pélagique
Doliolum nationalis en Méditerranée occidentale et en Adriatique.

par Jean Claude BRACONNOT * et Ivan KATAVIĆ **

SUMMARY

A very dense population of the phorozoid stage of *Doliolum nationalis* (found twice before) is described in the waters of Villefranche. The same characteristics are found : heavy density and presence of gonophorozoid stage. There is obviously a link between these two characteristics on the one hand and the necessity of such a particular environment on the other one for such a growth.

One can assert than the same phenomenon is found in the whole western part of the Mediterranean sea and in the Adriatic sea.

INTRODUCTION

En 1967 nous avons décrit (BRACONNOT 1967) les modalités de développement de *Doliolum nationalis* selon un cycle court, le phorozoïde bourgeonnant sur son pédoncule ventral d'autres phorozoïdes identiques à lui-même. Ce processus est certainement le plus fréquemment utilisé par cette espèce et lui permet de coloniser de grandes masses d'eau à certaines époques. En 1967 également nous avons montré (BRACONNOT & CASANOVA 1967) que dans le cas d'une grande population de phorozoïdes, pouvait apparaître une faible proportion d'individus sexués que nous avons nommés "gonophorozoïdes". Depuis la publication de ces résultats, le même phénomène a été observé dans deux autres régions du bassin méditerranéen : d'une part en Adriatique en 1974, campagne du "A. MOHOROVIČIĆ" dont les résultats préliminaires ont été publiés (KATAVIĆ 1977) d'autre part dans les eaux de Villefranche en 1975 (résultats inédits) ces dernières observations sont faites sur des pêches qui ont permis la récolte d'individus vivants dont la reproduction en élevage a été obtenue ; ainsi était prouvée l'existence du cycle sexué et étaient décrits les stades larvaire et oozoïde de cette espèce inconnus jusque là (BRACONNOT 1977).

DESCRIPTION SOMMAIRE DES POPULATIONS

Nous ne revenons pas sur la description des populations du Golfe du Lion et de l'Adriatique, elles sont publiées par ailleurs. L'extension géographique est montrée dans des cartes qui donnent ainsi un aspect instantané, une "photographie" du phénomène qui touche tout un bassin méditerranéen (campagnes de pêches en stations rapprochées, couvertes en quelques jours). Au contraire, nos observations à Villefranche ont toutes été faites au même point avec des pêches quotidiennes : le développement de la population a été suivi "dans le temps" et non plus dans l'espace. Les résultats bruts sont rassemblés dans le tableau 1.

On peut distinguer 5 périodes au cours des deux mois considérés : la période notée "A" (à part le 8 septembre, à fort effectif avec 5 gonoph.) pendant laquelle les pêches ont montré un effectif moyen en phorozoïdes de 50 à 250 par pêche (de 15 minutes en surface avec filet de 1 m de diamètre d'ouverture et 700 µm de vide de maille) ; en "B" : effectif important de 100 à 500 phorozoïdes (1 fois 950) avec quelques gonophorozoïdes (1 à 2 par

* Station Zoologique - 06230 Villefranche-sur-Mer, France.

** Institut za oceanografiju i ribarstvo. 58001 - Split - P.O. Box 114, Yougoslavie.

pêche) ; en "C", pendant 6 jours : très fort effectif avec 1000 à 6000 individus par pêche et au moins une dizaine de gonophorozoïdes dans chacune ; en "D" : même aspect que "A" et en "E" : disparition de l'espèce avec moins de 50 phorozoïdes par prélèvement.

DISCUSSION DES RESULTATS

Dans tous les cas on n'observe le stade gonophorozoïde que dans des pêches abondantes en phorozoïdes. Les nombres obtenus dans les trois régions ne sont pas comparables car les méthodes sont trop dissemblables mais dans chaque région la comparaison entre population faible et forte est très possible et ce n'est qu'au dessus d'un certain seuil très élevé qu'apparaissent les gonophorozoïdes, comme si une condition nécessaire de leur apparition était un certain effectif de phorozoïdes, une certaine densité de ces individus dans le milieu. Le fait que nous ayons pu prévoir la présence des gonophorozoïdes dans certaines pêches de l'Adriatique au seul examen des résultats préliminaires et que ces individus aient été trouvés ensuite dans ces pêches serait un argument pour considérer cette condition comme suffisante. L'observation d'autres populations sera nécessaire pour confirmer ces hypothèses.

Dans tous les cas, ce phénomène s'observe avec des conditions hydrologiques particulières : eaux influencées par les apports terrigènes de grands fleuves (Rhône et Pô), masse d'eau décelable par sa faible salinité dans le Golfe du Lion comme en Adriatique ; pour la population de Villefranche on a pu observer le 15 septembre (début de période B) et le 8 octobre (début de période C) des orages et des vents témoins d'un mélange des eaux superficielles avec celles du fond, apportant un enrichissement du milieu en éléments nutritifs. Les températures stables du début d'octobre (22,45 et 22,5°C) tombent brusquement le 9 octobre (21,8°C le premier jour de la période C).

Dans tous les cas, ce phénomène s'observe avec des conditions hydrologiques particulières : eaux influencées par les apports terrigènes de grands fleuves (Rhône et Pô), masse d'eau décelable par sa faible salinité dans le Golfe du Lion comme en Adriatique ; pour la population de Villefranche on a pu observer le 15 septembre (début de période B) et le 8 octobre (début de période C) des orages et des vents témoins d'un mélange des eaux superficielles avec celles du fond, apportant un enrichissement du milieu en éléments nutritifs. Les températures stables du début d'octobre (22,45 et 22,5°C) tombent brusquement le 9 octobre (21,8°C le premier jour de la période C).

BIBLIOGRAPHIE

- BRACONNOT, J.C. : sur la possibilité d'un cycle court de développement chez le Tunicier pélagique *Doliolum nationalis*. C.R. Acad. Sci. Paris, 264 : 1434-1437 (1967).
- BRACONNOT, J.C., CASANOVA, J.P. : Sur le Tunicier pélagique *Doliolum nationalis* en Méditerranée occidentale. Rev. Trav. Inst. Pêch. marit., 31 (4) : 393-402 (1967).
- KATAVIĆ, I. : Distribution of Doliolids in the Adriatic sea in Autumn 1974 and spring 1975. Rapp. Comm. int. Mer Médit., 24 (10) : 145-146 (1977).
- BRACONNOT, J.C. : Sur le cycle sexué chez le Tunicier pélagique *Doliolum nationalis*, avec la première description du stade oozoïde. C.R. Acad. Sci. Paris, 284 : 835-836 (1977).

SEPTEMBRE				OCTOBRE			
	Date	P	G		Date	P	G
	8	900	5		1	480	0
A	9	57	0	B	2	154	0
	11	81	0		3	127	0
	12	98	0		6	450	0
	15	262	0			9	5480
B	16	950	1	C	10	3000	9
	18	417	1		10	3168	10
	19	323	2		13	4000	14
	22	168	0		13	1100	5
	23	190	0	D	14	345	0
	24	243	1		16	116	0
	25	96	1		17	111	0
	29	72	0	E	20	1	0
	30	140	1		21	20	0
					22	2	0
			23		7	0	
			24		10	0	

P= Phorozoïde
G= Gonophorozoïde