

Contribution à l'étude des œufs et larves pélagiques de Poissons méditerranéens

Note préliminaire sur l'influence léthale du rayonnement solaire

par

M. BERNARD et J.Y. MARINARO

Institut océanographique, Université d'Alger (Algérie)

Résumé*

Une proportion notable des œufs de Poissons récoltés dans le plancton montre des caractères de dégénérescence. En 1961, LEE constate ce phénomène sur les œufs de Sardine et tente de distinguer entre les causes possibles de cette mort; les uns n'ont pas été fécondés; d'autres, après fécondation, ont été parasités; pour d'autres enfin, dont l'embryon est apparent, la mort reste inexpliquée.

Or, on connaît depuis longtemps l'effet nocif de la lumière sur les œufs demersaux de Poissons, et les travaux d'EISLER [1961] en constituent une démonstration définitive. Mais si l'on comprend bien cet effet sur des œufs dont le développement s'effectue normalement à l'ombre, il paraît plus difficile de l'admettre pour des œufs destinés à flotter en surface.

La mince couche superficielle où s'accumulent les œufs de Poissons absorbe pourtant à elle seule la presque totalité des rayons ultra-violet du soleil. Et si ZAITZEV [1964] constate que cette absorption ne semble nullement contrarier la vie normale des éléments de l'hyponeuston, STEEMANN-NIELSEN [1964], par contre, démontre son influence considérable sur le phytoplancton.

Nous avons donc tenté de prouver cette influence sur les œufs pélagiques par l'expérience suivante. Des œufs pêchés en mer sont répartis en trois cristallisoirs; l'un d'eux est directement exposé à la lumière du jour, le second est protégé par une lame de verre ou de plexiglass dont nous avons vérifié qu'elle arrête les radiations de longueur d'onde inférieure à 360 m μ , le troisième est placé à l'ombre. Et l'on fait en sorte de maintenir semblables les conditions physico-chimiques dans les trois bacs.

Huit essais ont été effectués et leurs résultats figurent dans le tableau suivant :

N ^o essai	date	Espèce dominante	Nombre œufs en élevage	Nombre d'éclosions			Pourcentage d'éclosion		
				soleil	vitre	ombre	soleil	vitre	ombre
1	11.2	<i>Sardina pilchardus</i>	21	11	21	20	52	100	95
2	4.5	<i>Mullus</i> sp.	100	37	52	74	37	52	74
3	11.5	<i>Diplodus annularis</i>	100	73	77	93	73	77	93
4	12.7	<i>Trachurus</i> sp.	50	28	43	37	56	86	74
5	12.7	<i>Trachurus</i> sp.	50	36	44	48	72	88	96
6	26.7	<i>Coris julis</i>	50	47	47	46	94	94	92
7	26.7	<i>Coris julis</i>	50	46	47	48	92	94	96
8	26.7	<i>Coris julis</i>	50	49	45	46	98	90	92

* Le texte *in extenso* de cette communication a paru in: *Pelagos*, 6, pp. 49-55 (1966).

Les différences entre les pourcentages d'éclosion sont significatifs et sont attribuables à l'influence de la lumière solaire non filtrée, donc aux ultra-violets solaires. Toutefois, le calcul statistique ne peut pas être utilisé globalement pour des populations de composition spécifique différente, et les résultats prouvent le bien-fondé de cet argument. Si *Sardina pilchardus* semble en hiver très défavorisée par l'éclairage direct (deux fois moins d'éclosions), *Diplodus annularis*, *Mullus* sp. et *Trachurus* sp. supportent un peu mieux cet effet au printemps (un quart d'éclosions en moins). Par contre, *Coris julis* en été y résiste parfaitement. Ceci n'est pas surprenant et l'on pouvait s'attendre à la résistance plus grande des œufs pondus en période ensoleillée.

L'effet défavorable des radiations ultra-violettes du soleil nous paraît donc prouvé, non pas pour tous les œufs pélagiques, mais pour la plupart d'entre eux. On peut parler à leur propos d'espèces sténophotes ou euryphotes. D'autres essais cependant s'avèrent nécessaires.