

Données sur la respiration de différents copépodes de Méditerranée occidentale

par

SUZANNE RAZOULS

Laboratoire Arago, Banyuls-sur-Mer (France)

Parmi les 120 espèces de Copépodes pélagiques recensés à Banyuls-sur-Mer, *Temora stylifera* et *Centropages typicus* apparaissent particulièrement constantes et abondantes [C. RAZOULS, 1972]. En raison de leur importance dans l'appréciation de la production secondaire, l'étude écologique de ces deux espèces a été suivie d'observations expérimentales de l'évolution de leur taux respiratoire au cours de l'année [S. RAZOULS, 1971]. Néanmoins, la physiologie comparée d'espèces variées s'avère toujours intéressante, ainsi que l'ont montré CONOVER [1962] et ANRAKU [1964] pour les Copépodes de la région de Woods Hole, ou plus récemment CHAMPALBERT & GAUDY [1972] pour les espèces atlantiques.

Pour le secteur néritique de Banyuls, le taux respiratoire de 16 espèces de Copépodes est présenté dans le tableau suivant (Tableau).

Les mesures de consommation d'oxygène ont été réalisées par méthode polarographique, dans des conditions standard définies précédemment.

Afin de comparer les différentes espèces, les mesures individuelles sont ramenées à l'unité de longueur du céphalothorax.

De la quantité d'oxygène utilisée par respiration, il est possible de déduire la quantité de carbone oxydé, donc la quantité minimum de carbone nécessaire pour assurer un métabolisme de maintenance.

Des expériences parallèles concernant la nutrition seront seules en mesure de nous renseigner sur l'origine végétale, animale ou mixte du carbone utilisé.

Taux respiratoires de différents Copépodes de la région de Banyuls

Espèces	Saison (1)	Nbre d'observ.	Lg céph. mm	O ₂ µl/h. /Lg	O ₂ µl/an. /24 h	Équivalent µg C/24 h
Calanidae						
<i>Calanus helgolandicus</i>	Hiver	2	2,075	0,164	8,400	4,500
	Été	4	1,875	0,189	8,568	4,590
<i>Nannocalanus minor</i>	Hiver	1	1,375	0,026	0,864	0,463
	Été	1	1,375?	0,077?	2,544	1,363
<i>Neocalanus gracilis</i>	15°	1	2,700	0,117	7,632	4,088
Pseudocalanidae						
<i>Clausocalanus arcuicornis</i>	Été	3	1,210	0,112	3,264	1,748
<i>Cl. mastigophorus</i>	Hiver	7	1,187	0,048	1,416	0,758
	15°	1	1,237	0,073	2,184	1,170
jeunes	10°	2	0,820	0,060	1,200	0,643
Aetideidae						
<i>Euaetidus giesbrechti</i>	Hiver	3	1,530	0,034	1,296	0,693
<i>Euchirella rostrata</i>	Hiver	2	—	—	16,440	8,807
Centropagidae						
<i>Centropages typicus</i>	Hiver	7	1,106	0,061	1,512	0,810
	Été	4	1,101	0,082	1,968	1,054
		(moyennes)				
Temoridae						
<i>Temora stylifera</i>	Hiver	6	1,067	0,066	1,680	0,900
	Été	9	1,056	0,113	3,048	1,632
		(moyennes)				
Metridiidae						
<i>Pleuromamma gracilis</i>	Hiver	4	1,440	0,118	4,104	2,198
<i>Pl. abdominalis</i>	Hiver	2	2,000	0,182	8,736	4,684
Candaciidae						
<i>Candacia aethiopica</i>	Été	2	1,625	0,123	4,800	2,571
<i>Candacia armata</i>	Hiver	3	1,650	0,089	3,552	1,903
	Été	1	1,120	0,330	9,072	4,860
Pontellidae						
<i>Labidocera wollastoni</i>	Été	4	1,600	0,084	3,240	1,736
<i>Pontellidae</i> sp.	Hiver	1	1,125	0,056	1,512	0,810
Acartidae						
<i>Acartia clausi</i>	15°	3	1,011	0,039	0,960	0,514
Coryceidae						
<i>Coryceus</i> sp.	Hiver	3	0,975	0,045	1,056	0,563
<i>Euterpina acutifrons</i>	Été	2	≠ 1,000	≠ 0,022	0,528	0,283

(1) Il s'agit des saisons hydrologiques observées à Banyuls.

— Hiver : phase de stabilité thermique entre 13° et 10°

— Été : phase de stabilité entre 18° et 20°.

Références bibliographiques

- ANRAKU (M.), 1964. — Influence of the cape cod canal on the hydrography and on the Copepods in Buzzards bay and cape cod bay, Massachusetts. II. Respiration and feeding. *Limnol. Oceanogr.*, **9**, 2, pp. 195-206.
- CHAMPALBERT (G.) & GAUDY (R.), 1972. — Étude de la respiration chez des Copépodes de niveaux bathymétriques variés dans la région sud-marocaine. *Mar. Biol.*, **12**, 2, pp. 159-169.
- CONOVER (R.J.), 1962. — Metabolism and growth in *Calanus hyperboreus* in relation to its life cycle. *Rapp. P.-v. Réun. Cons. perm. int. Explor. Mer*, **53**, pp. 190-197.
- RAZOULS (S.), 1971. — Variations annuelles du métabolisme respiratoire de deux Copépodes pélagiques *Temora stylifera* et *Centropages typicus* à Banyuls. *Vie Milieu (sous presse)*.
- RAZOULS (C.), 1972. — Estimation de la production secondaire (Copépodes pélagiques) dans une province néritique méditerranéenne (golfe du Lion). *Thèse Sci. Nat., Fac. Sci. Paris*, 301 p.

