

ECHANTILLONNAGE DE LA FAUNE BENTHIQUE SUR UNE COUPE
TRANSVERSALE DU RUISSEAU LA CLAMOUBE (HAUTE AUVERGNE)

par L.W.G. HIGLER.

Dans la région des Monts Dore, la Clamouze coule plus ou moins nord-sud, d'une altitude de 1200 m. jusqu'à une altitude de 950 m. Un point d'échantillonnage, près d'un pont dans les environs de Bohémy (Fig. 1), a été choisi en Juillet 1974. La largeur du ruisseau y est de 3 mètres, la profondeur maximale 60 centimètres. Le substrat consiste en gravier fin, surmonté de gros cailloux. Près de la rive il y a une couverture de boue et des fourreaux des Tanytarsini. La composition et la couverture du substrat sont déterminées par le courant. La vitesse du courant (Fig. 2) a été mesurée avec une bouteille flottante. Pour cette raison nous n'avons qu'une indication de la vitesse du courant dans les couches de surface. En 4 points d'une coupe transversale (Fig. 2) des échantillons de la faune benthique ont été prélevés ou avec un filet sur une distance de 2 m. en direction longitudinale sur le sol ou par raclage des cailloux, et un certain nombre d'insectes aquatiques adultes ont été capturés.

L'échantillonnage I a été fait au-dessous de la rive droite dont le sol consiste en fins débris et fourreaux de Tanytarsini (Fig. 2). Le prélèvement IV porte sur la rive gauche. Les différences principales entre ces deux points sont la profondeur, qui est 40 cm. dans le prélèvement I et 10 cm. dans le prélèvement IV, et la couverture du sol. Les fourreaux des Tanytarsini manquent presque totalement dans le prélèvement IV et il y a beaucoup de grains de sable (0,1 - 3 mm.) parmi le détrit, ce qui contraste avec le prélèvement I. Le prélèvement II se compose du matériel du sol parmi les cailloux au centre du ruisseau, et de l'eau au-dessus (Fig. 2). Le prélèvement III consiste en organismes pris sur quelques cailloux en plein courant.

De toute évidence, les prélèvements ne sont pas comparables quantitativement. Pour donner une idée des nombres relatifs nous avons indiqué dans le tableau I l'abondance par de petites croix. Au total, environ 70 espèces ont été dénombrées dans les 4 prélèvements, dont 60 % seulement dans un des 4 points d'échantillonnage. Il semble raisonnable de considérer la faune comme une composition de plusieurs biocénoses ou sub-cénoses, supposé qu'il existe une pareille biocénose. Puisqu'il est très difficile ou impossible pour la plupart des organismes de traverser le ruisseau d'une rive à l'autre ou de vivre parmi les débris sur la rive et de même sur les cailloux au centre du courant, l'existence de différentes biocénoses est aussi probable en direction transversale qu'en direction longitudinale. Selon cette supposition, la faune serait composée d'une mosaïque très compliquée de nombreuses biocénoses ou sub-cénoses. Nous ne croyons pas que c'est une hypothèse efficace. C'est pourquoi nous considérons la faune en relation avec les facteurs dominants, comme la vitesse du courant et la composition du substrat.

L'influence du courant sur la taille des particules est suffisamment connue. Il est évident que cette influence est la moindre sur le point de prélèvement I. L'eau au-dessus du sol est stagnante et c'est un lieu de rassemblement des matériaux légers comme des détrit ou des fourreaux vides des Trichoptères. Par la force du courant il y a un renouvellement permanent d'oxygène dans les couches d'eau près du sol. Comme on peut s'y attendre avec les changements de la quantité d'eau, de la vitesse et du dessin du courant, le milieu n'est pas très stable. Les organismes adaptés à ces condi-



Fig. 1 - Vue des sites d'échantillonnage de la Clamouze.

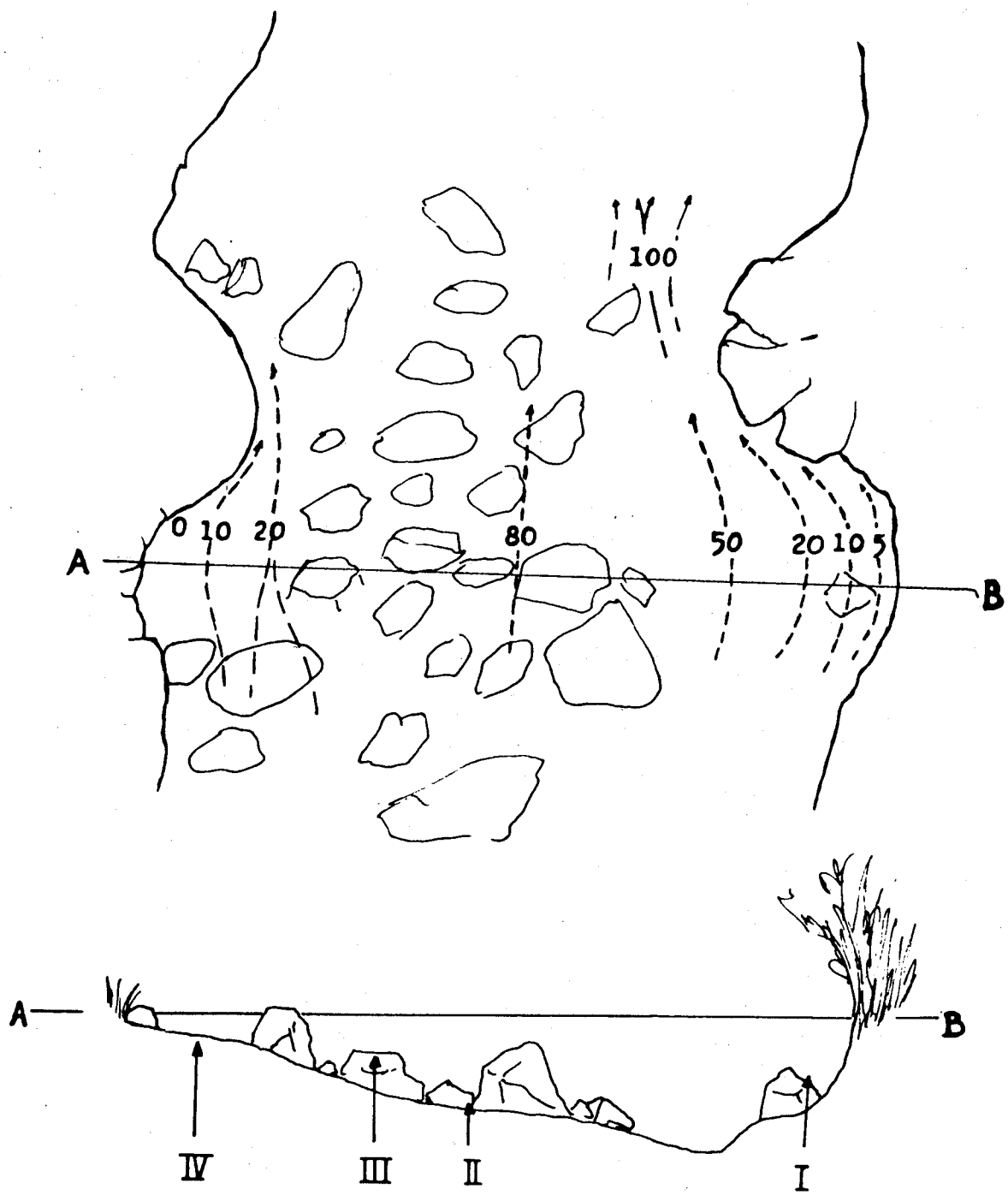


Fig. 2 - En haut : en vue longitudinale, différentes vitesses du courant.
 En bas : coupe transversale avec positions des sites d'échantillonnage.

Tableau I - Répartition des organismes benthiques dans les 4 sites d'échantillonnage.
 + = 1-20 spécimens ; ++ = 11-25 spécimens ; +++ = 26-50 spécimens ;
 ++++ = plus de 50 spécimens.

	I	IV	II	III
<i>Cf. Tubifex</i>	+			
<i>Pisidium</i> sp.	+			
<i>Ephemera danica</i>	+			
<i>Salmo fario</i>	+			
<i>Herpobdella octocolata</i>	+	+		
<i>Macropelopia</i> sp.	+	+		
<i>Polypedilum</i> gr. <i>laetum</i>	+	+		
<i>Polypedilum</i> sp.	+	+		
<i>Halesus</i> sp.	+	+		
Valves vides de <i>Ancylus fluviatilis</i>	++	+		
Fourreaux vides de <i>Micrasema minimum</i>	+++	+		
Fourreaux vides de <i>Limnephilidae</i>	++	+		
<i>Nais</i> sp.		+		
<i>Eiseniella tetraedra</i>		+		
<i>Helobdella stagnalis</i>		+		
<i>Sarcophaga</i> sp.		+		
<i>Cf. Palpomyia</i>		+		
<i>Chironomus</i> sp.		+		
<i>Cryptochironomus</i> sp.		+		
<i>Ablabesmyia</i> sp.		+		
<i>Cf. Acricotopus</i>		+		
<i>Habrophlebia fusca</i>		+		
<i>Siphonurus aestivalis</i>		+		
<i>Chaetopteryx villosa</i>		++		
<i>Limnephilidae</i> (très jeunes)		++		
<i>Notidobia ciliaris</i>		+		
Fourreaux vides de <i>Oligoplectrum</i>		+++		
Fourreaux vides de <i>Silo pallipes</i>		+		
<i>Prodiamesa olivacea</i>	++		+	
<i>Herpobdella ? testacea</i>	+	+	+	+
<i>Hydracarina</i> (sp. 1)	+	+	++	+
<i>Baetis</i> sp.	+	++	+	+
<i>Velia</i> sp. (larves)	+	+		+
<i>Hydroporus sanmarki</i> (aussi larves)	+	+	+++	+
<i>Tanytarsus</i> sp.	++++	+	+	
<i>Rheotanytarsus</i> sp.	+	+	+	+
<i>Odontocerum albicorne</i>	+	+		+
<i>Hydracarina</i> (sp. 2)		++	++	
<i>Gammarus pulex</i>		++	+	
<i>Caenis macrura</i>		+	+	
<i>Simulium</i> sp.		+	+	++
<i>Ephemerella ignita</i>		+++	+++	+
<i>Polycentropus flavomaculatus</i>		+		+
<i>Ecclisopteryx guttulata</i>		+		+
<i>Micrasema longulum</i>		+		+
<i>Stylodrilus heringianus</i>			+	
<i>Atherix ibis</i>			+	
<i>Dicranota</i> sp.			+	
<i>Eukiefferiella</i> gr. <i>discoloripes</i>			+	
<i>Cf. Conchapelopia</i>			+	
<i>Leuctra nigra</i>			+	
<i>Oulimnius tuberculatus</i> (aussi larves)			++	
<i>Limnius volckmari</i> (aussi larves)			++	
<i>Elmis aenea</i> (larves)			+	
<i>Esolus angustatus</i>			+	
<i>Hydraena polita</i>			+	
<i>Baetis niger</i>			+	+
<i>Eodyonurus venosus</i>			+	+
<i>Leuctra ? mosely</i>			+	+
<i>Perlodidae</i>			+	+
<i>Hydropsyche</i> sp.			+	+
<i>Blepharoceridae</i> (larves et nymphes)			+	+
<i>Orthocladinae</i> (div. espèces)			+	++
<i>Ancylus fluviatilis</i>			+	+
<i>Epeorus assimilis</i>			+	+
<i>Rhytrogena semicolorata</i>			+	++
<i>Protonemoura ? lateralis</i>			+	+
<i>Rhyacophila dorsalis</i>			+	++
<i>Rhyacophila tristis</i>			+	+
<i>Agapetus fuscipes</i> (fourreaux)			+	+
<i>Silo pallipes</i>			+	+
<i>Micrasema minimum</i>			+	++++
<i>Oligoplectrum maculatum</i>			+	++++

tions ne sont pas trouvés souvent dans les eaux stagnantes. La plupart des espèces dans le prélèvement I sont caractéristiques pour la section lentique des eaux courantes. Les organismes trouvés sont des détritivores de particules très fines et leurs prédateurs.

Dans le prélèvement IV l'influence du courant est plus directe. C'est la conséquence de la profondeur médiocre. Pour cette raison la mesure du grain est plus grande que sur la rive droite, l'adduction de matériel organique plus lourde est certaine et les conditions d'oxygène sont toujours très bonnes. Il y a beaucoup d'organismes lotiques à côté de la plupart des espèces lenticques déjà connues du prélèvement I. Beaucoup d'espèces sont détritivores et herbivores, une certaine partie sont des carnivores primaires. La plupart des espèces de Trichoptères sont trouvées dans ce prélèvement. Dans le point de prélèvement II il y a passage de matériel organique, mais pas dépôt. Nous avons trouvé la majorité des organismes dans le sol (= faune hypo-rhéique). Ce sont les stades jeunes des insectes aquatiques et les stades adultes des Vers, Hydracariens et Coléoptères. Les organismes sont herbivores et carnivores primaires et secondaires. Coléoptères et Plécoptères sont caractéristiques de ce prélèvement.

Sur les cailloux, nous trouvons les espèces classiques de cette situation. Ce sont pour la plupart des Ephémérides et des Trichoptères, quelques Diptères et *Ancylus fluviatilis*. *Ancylus*, *Oligoplectrum maculatum* et les larves et nymphes de *Simulium* sont trouvées sur le côté supérieur des cailloux, les autres organismes sur les côtés latéraux et inférieur. Un certain nombre d'espèces est recruté du stock des prélèvements II et IV, surtout de II. Les organismes sont herbivores, carnivores et "filtreurs". Les espèces les plus nombreuses sont *Micrasema minimum* et *Oligoplectrum maculatum*. Des centaines de fourreaux sont trouvés aux côtés des cailloux.

R. I. N.

Kasteel Broekhuizen

LEERSUM (U)

PAYS-BAS.

PRIVATE LIBRARY
OF WILLIAM L. PETERS

Numéro 9



ANNALES
DE LA
STATION BIOLOGIQUE
DE
BESSE-EN-CHANDESSE

1974 - 1975