

## The impact of two *Chaoborus* species on a zooplankton community

NEIL A. MACKAY,<sup>1</sup> STEPHEN R. CARPENTER<sup>1</sup> AND PATRICIA A. SORANNO<sup>1</sup>

Department of Biological Sciences, University of Notre Dame, Notre Dame, IN 46556, U.S.A.

AND

MICHAEL J. VANNI<sup>2</sup>

Center for Limnology, University of Wisconsin, Madison, WI 53706, U.S.A.

Received October 28, 1988

MACKAY, N. A., CARPENTER, S. R., SORANNO, P. A., and VANNI, M. J. 1990. The impact of two *Chaoborus* species on a zooplankton community. *Can. J. Zool.* **68**: 981–985.

The responses of a zooplankton community to *Chaoborus* predation were studied in large *in situ* mesocosms in Peter Lake. *Chaoborus flavicans*, the native chaoborid, significantly reduced the density of the dominant grazer, *Daphnia pulex*, in relation to controls that lacked *Chaoborus*. *Chaoborus americanus*, a species found only in fishless bogs, reduced *Da. pulex* densities far more than the chaoborid found in Peter Lake, *C. flavicans*. *Chaoborus americanus* also significantly reduced the dominant copepod, *Diaptomus oregonensis*, in relation to both the control and the *C. flavicans* treatment. Chlorophyll *a* concentration did not differ among treatments, indicating that herbivore responses could not be explained by changes in food levels. Our results show that *Chaoborus* predation can greatly affect a zooplankton community, especially daphnids.

MACKAY, N. A., CARPENTER, S. R., SORANNO, P. A., et VANNI, M. J. 1990. The impact of two *Chaoborus* species on a zooplankton community. *Can. J. Zool.* **68**: 981–985.

Les réactions de la communauté zooplanctonique à la présence de prédateurs chaoboridés ont été étudiées *in situ* dans de grands mésocosmes, dans le lac Peter. *Chaoborus flavicans*, un chaoboridé indigène, diminue significativement la densité du brouteur dominant, *Daphnia pulex*, si l'on en juge par les populations témoins qui ne sont pas en présence de *Chaoborus*. *Chaoborus americanus*, une espèce trouvée seulement dans les tourbières sans poissons, décime encore plus les populations de *Da. pulex* que le chaoboridé du lac Peter, *C. flavicans*. Les populations du copépode dominant, *Diaptomus oregonensis*, sont aussi réduites significativement par *C. americanus*, par comparaison avec des populations témoins et avec des populations mises en présence de *C. flavicans*. La concentration de chlorophylle *a* est restée la même pour toutes les expériences, ce qui indique que les réactions des herbivores ne peuvent s'expliquer par des changements dans la quantité de nourriture disponible. Nos résultats démontrent que la prédation opérée par *Chaoborus* peut affecter considérablement la communauté du zooplancton, en particulier les daphnies.

[Traduit par la revue]