

Actual presence of large branchiopods in Belgium: appeal to the field naturalists

M. LONEUX

Extended abstract

Large branchiopods (Anostraca, Notostraca and Conchostraca) are small crustaceans living in temporary pools and ponds, forest ruts, flooded holes and ditches. Their presence is irregular and seasonal, depending on the rainfall and the temperature. They grow quickly (2 to 10 weeks), their adult life is extremely short (15 to 20 days). Their microscopic eggs resist for many years to desiccation and give larvae just after been flooded. The tallest species have a body length of 30 to 35 mm.

Reviews of the Belgian fauna for this group, based on the collections of the Royal Belgian Institute of Natural Sciences in Brussels (BRENDONCK 1990) and of the Zoological Museum of the University in Liège (LONEUX & THIÉRY 1998) have shown the complementarity of these two sources of information:

- five species catalogued from the collections in Brussels (*Lepidurus apus*, *Triops cancriformis*, *Siphonophanes grubei*, *Chirocephalus diaphanus*, *Limnadia lenticularis*);
- a new one in the thirties (*Branchipus schaefferi*) (fig. 1) and new locations for *T. cancriformis* (fig. 2) and *C. diaphanus* (fig. 3) catalogued from the collections in Liège.

But the known locations are very scarce and old, dating from the first half of the 20th century.

In 1989, a new species is announced as living in Belgium (BRENDONCK *et al.* 1989). Certainly introduced in 1984 with a stock of Carps (*Cyprinus carpio*) coming from Hungary, *Leptestheria dahalacensis* (Conchostraca) has adapted to living in fishing ponds. It maintained a viable population certified from 1984 to 1988, but seems nowadays to have disappeared (BRENDONCK, pers. com.). Exception made for this case, no branchiopods were collected since 1959.

In May 1997, when walking on a forest path, we got the surprise to find several shrimps *Chirocephalus diaphanus*, scattered in some flooded ruts (Hamois, prov. Namur, fig. 3). Some individuals were collected, identified following the criterions of NOURRISSON & THIÉRY (1988), photographed and added to the collections (LONEUX & WALRAVENS 1998, photos 1 & 2).

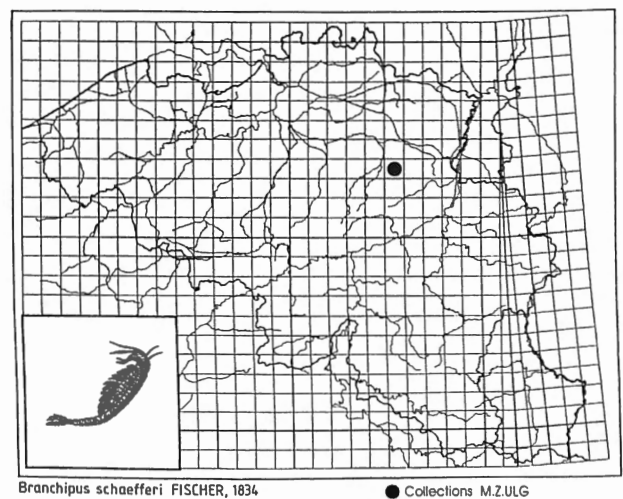


Fig. 1 — Known presence of the shrimp *Branchipus schaefferi* in Belgium, after LONEUX & THIÉRY 1998.

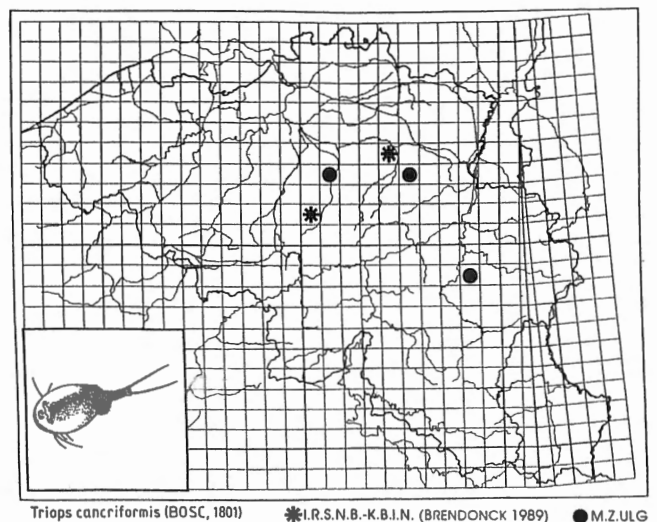


Fig. 2 — Known presence of the shrimp *Triops cancriformis* in Belgium, after LONEUX & THIÉRY 1998.

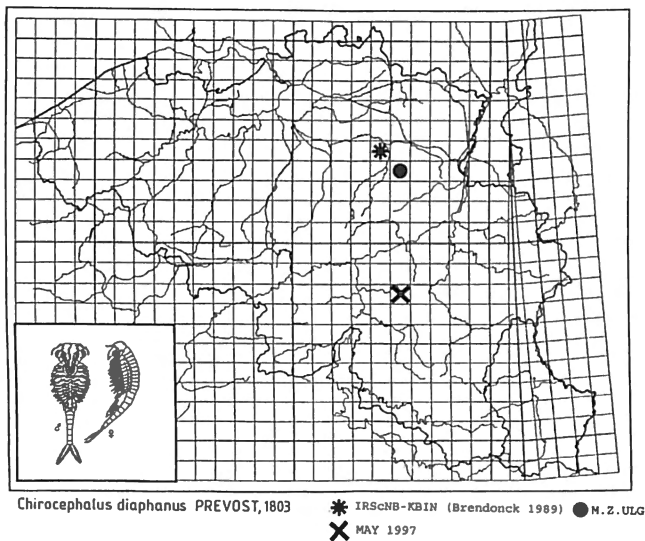


Fig. 3 — Known presence of the shrimp *Chirocephalus diaphanus* in Belgium, after LONEUX & THIÉRY 1998.



Photo 1 — Female shrimp *Chirocephalus diaphanus* with eggs. Photo E. & M. WALRAVENS-LONEUX.

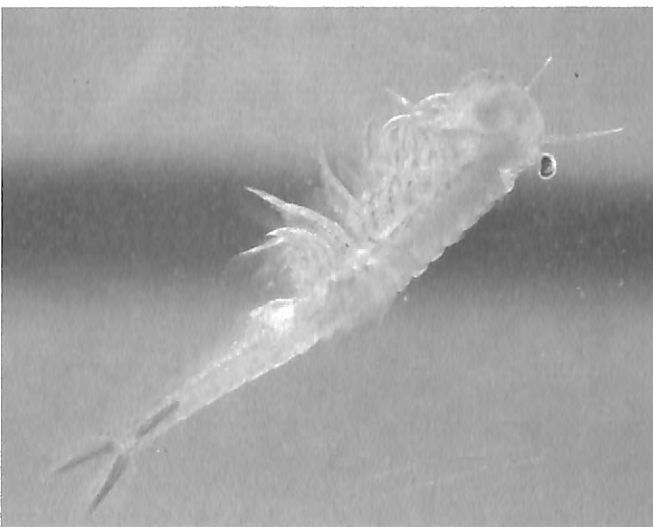


Photo 2 — Male shrimp *Chirocephalus diaphanus*. Photo E. & M. WALRAVENS-LONEUX.

Our discovery lead us to launch an appeal for collaboration to the field naturalists. Even if it is true that the favorite habitats of branchiopods are more and more destroyed (pools and ditches filled in, ground ways concreted, buried streams, etc.), the great branchiopods have not necessarily disappeared. They certainly suffer from a lack of interest towards them. Thus we suggest to everybody to explore little deep pools and streams when walking from April to November, particularly after flood in Spring, so as to find presence of these small animals anywhere in Belgium. As yet diffused (LONEUX & WALRAVENS 1998), the Zoological Museum of Liège will centralize and cartography the observations and information.

Résumé

Grands branchiopodes (ex-“phyllopo­des”) en Belgique: appel aux naturalistes

Les grands branchiopodes sont de petits crustacés d'eau douce qui vivent dans des points d'eau temporaires et peu profonds: mares, ornières forestières, fossés, zones inondées. Leur apparition irrégulière et saisonnière dépend du régime des pluies et de la température. Leur croissance est rapide (2 à 10 semaines), leur vie adulte éphémère (15 à 20 jours). Leurs oeufs microscopiques résistent plusieurs années à la dessiccation et donnent naissance aux larves dès leur mise en eau.

Une révision de la faune belge pour ce groupe, basée sur les collections de l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique à Bruxelles et du Musée de Zoologie de l'Université de Liège, a mis en évidence la complémentarité de ces deux sources d'informations pour répertorier 6 espèces en Belgique: *Lepidurus apus*, *Triops cancriformis*, *Siphonophanes grubei*, *Chirocephalus diaphanus*, *Limnadia lenticularis*, *Branchipus schaefferi*. Mais les localisations sont peu nombreuses et datent de la première moitié du 20^{ème} siècle. De 1959 à 1997, aucun branchiopode n'a plus été récolté officiellement en Belgique, excepté une nouvelle espèce introduite avec des poissons et présente de 1984 à 1988 en étang de pisciculture.

En mai 1997, une population de *Chirocephalus diaphanus* est découverte dispersée dans quelques ornières de tracteurs inondées dans un chemin de terre forestier (Hamois, prov. Namur). Cette découverte nous incite donc à lancer un avis de recherche. En effet, s'il est indéniable que leurs habitats disparaissent (mares et fossés comblés, chemins de terre bétonnés, ruisseaux enterrés), les grands branchiopodes n'ont pas nécessairement disparu, mais souffrent certainement d'un manque de prospection. Nous exhortons les naturalistes à explorer les flaques et trous d'eau peu profonds au cours de leurs promenades sur le terrain d'avril à novembre, et particulièrement après les inondations de printemps, afin de déceler la présence de ces petits animaux.

Comme déjà diffusé (LONEUX & WALRAVENS 1998), le Musée de Zoologie de Liège centralisera et cartographiera les informations qui lui seront communiquées.

References

- BRENDONCK, L., 1990. A review of the phyllopods (Crustacea: Anostraca, Notostraca, Conchostraca) of the Belgian fauna. In: WOUTERS, K. & BAERT, L. (eds), Proceedings of the Symposium "Invertebrates of Belgium": 129-135.
- BRENDONCK, L., GODDEERIS, B. & MARTENS, K., 1989. *Lepthes-teria dahalacensis* (RÜPPEL, 1837), a Conchostracan new for the Belgian Fauna. *Bull. Inst. R. Sci. Nat. Belg.*, 59: 59-62.
- LONEUX, M. & THIÉRY, A., 1998. Révision des grands Branchiopodes conservés au Musée de Zoologie de l'Université de Liège: intérêt des collections muséologiques. *Les Naturalistes belges*, 79 (2): 33-47.
- LONEUX, M. & WALRAVENS, E., 1998. Observation récente de *Chirocephalus diaphanus* (PRÉVOST in JURIN, 1820) en Belgique: appel aux naturalistes. *Les Naturalistes belges*, 79 (1): 9-14.
- NOURRISSON, M. & THIÉRY, A., 1988. Introduction pratique à la systématique des organismes des eaux continentales françaises. 9 – Crustacés Branchiopodes (Anostracés, Notostracés, Conchostracés). *Bull. Soc. Linn. Lyon*, 57: 75-135.

Michèle LONEUX

Musée de Zoologie de l'Université de Liège
Institut de Zoologie
Quai Ed. Van Beneden 22
B-4020 Liège