



С.А. Сидоровский

СУЦЛОРОИДА (МАХИЛЛОПОДА) ХАРЬКОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Харьковский национальный университет имени В.Н. Каразина

Исследован видовой состав фауны Calanoida Харьковской области. Впервые для Харьковской области указаны: *Eucyclops macruiroides* (Lilljeborg, 1901), *Eucyclops serrulatus* (Fisher, 1851) и *Mirocyclops rubellus* (Lilljeborg, 1901). Не обнаружены ранее отмеченные Г. Ф. Фадеевым в 1929 г. *Cyclops incidulus* (Claus, 1857), *Criptocyclops bicolor* (Sars, 1863), *Cyclops lucidulus* (Koch, 1836), *Cyclops pulchellus* (Koch, 1836), *Diacyclops bisetosus* Rehberg, 1880, *Diacyclops crassicaudis* (Sars, 1863), *Diacyclops languidus* (Sars, 1863), *Leptocyclops agilis* (Koch, 1836), *Leptocyclops lilljeborgi* (Sars, 1863), *Leptocyclops speratus* (Lilljeborg, 1901), *Megacyclops viridis* Jurine, 1820, *Mesocyclops gracilis* (Lilljeborg, 1901), *Metacyclops gracilis* (Lilljeborg, 1853), *Microcyclops varicans* (Sars, 1863), *Platycyclops affinis* (Sars, 1863), *Platycyclops timbriatus* (Fischer, 1851), *Macrocyclus fusus* (Jurine, 1820) и *Eucyclops macrurus* (Sars, 1863).

Ключевые слова: *Cyclopoidea*, *Maxillopoda*, видовой состав, Харьковская область.

С.А. Сідоровський

СУЦЛОРОИДА (МАХИЛЛОПОДА) ХАРКІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна

Досліджено видовий склад фауни Calanoida Харківської області. Уперше для Харківської області вказані *Eucyclops macruiroides* (Lilljeborg, 1901), *Eucyclops serrulatus* (Fisher, 1851) та *Mirocyclops rubellus* (Lilljeborg, 1901). Не знайдені відзначені раніше Г. Ф. Фадеевим у 1929 р. *Cyclops incidulus* (Claus, 1857), *Criptocyclops bicolor* (Sars, 1863), *Cyclops lucidulus* (Koch, 1836), *Cyclops pulchellus* (Koch, 1836), *Diacyclops bisetosus* Rehberg, 1880, *Diacyclops crassicaudis* (Sars, 1863), *Diacyclops languidus* (Sars, 1863), *Leptocyclops agilis* (Koch, 1836), *Leptocyclops lilljeborgi* (Sars, 1863), *Leptocyclops speratus* (Lilljeborg, 1901), *Megacyclops viridis* Jurine, 1820, *Mesocyclops gracilis* (Lilljeborg, 1901), *Metacyclops gracilis* (Lilljeborg, 1853), *Microcyclops varicans* (Sars, 1863), *Platycyclops affinis* (Sars, 1863), *Platycyclops timbriatus* (Fischer, 1851), *Macrocyclus fusus* (Jurine, 1820) і *Eucyclops macrurus* (Sars, 1863).

Ключові слова: *Cyclopoidea*, *Maxillopoda*, видовий склад, Харківська область.

S. A. Sidorovsky

CYCLOPOIDA (MAXILLOPODA) OF THE KHARKIV REGION

V. N. Karazin Kharkiv National University

This research was focused on distribution of the Calanoida species in the Kharkiv Region. Three species were found in the Kharkiv Region for the first time: *Eucyclops macruiroides* (Lilljeborg, 1901), *Eucyclops serrulatus* (Fisher, 1851) and *Mirocyclops rubellus* (Lilljeborg, 1901). We did not register the species as follows: *Cyclops incidulus* (Claus, 1857),

Criptocyclops bicolor (Sars, 1863), *Cyclops lucidulus* (Koch, 1836), *Cyclops pulchellus* (Koch, 1836), *Diacyclops bisetosus* Rehberg, 1880, *Diacyclops crassicaudis* (Sars, 1863), *Diacyclops languidus* (Sars, 1863), *Leptocyclops agilis* (Koch, 1836), *Leptocyclops lilljeborgi* (Sars, 1863), *Leptocyclops speratus* (Lilljeborg, 1901), *Megacyclops viridis* Jurine, 1820, *Mesocyclops gracilis* (Lilljeborg, 1901), *Metacyclops gracilis* (Lilljeborg, 1853), *Microcyclops varicans* (Sars, 1863), *Platycyclops affinis* (Sars, 1863), *Platycyclops timbriatus* (Fischer, 1851), *Macrocyclus fusus* (Jurine, 1820) and *Eucyclops macrurus* (Sars, 1863) in the Kharkiv Region since the first record by G. F. Fadejev in 1929.

Key words: Cyclopoida, Maxillopoda, species composition, Kharkiv Region.

ВВЕДЕНИЕ

История изучения фауны Cyclopoida Харьковской области имеет почти столетнюю историю. Первый и до настоящего времени единственный обзор водных животных поймы р. Северский Донец, где упоминается о видовом разнообразии Cyclopoida и других водных животных Харьковской области, опубликован в 1929 г. Г. Ф. Фадеевым (1929). В этой работе представлен список из 26 видов, из которых 19 видов не находили с тех пор в течение более 80 лет, что может свидетельствовать о том, что эти виды по каким-то причинам исчезли из фауны области или было неправильно определены из-за недостатка надежных источников литературы.

В 1980–1990 гг. появились работы А. Н. Колесника и др. (1986, 1988, 1990), в которых описывалось состояние зоопланктона Печенежского водохранилища и оз. Лиман. В статьях за период 1980–2011 гг. были представлены данные о распространении 8 видов, из которых три вида *Acanthocyclops americanus* (Marsh, 1893), *Acanthocyclops vernalis* Fischer, 1851 и *Mesocyclops albidus* (Jurine, 1820) обнаружены впервые А. Н. Колесником и др. в Харьковской области (Колесник и др., 1986, 1988, 2011; Колесник, 1990). Несмотря на то, что фауна Cyclopoida Харьковской области уже давно изучается и получено много сведений, необходимо продолжать эту работу в связи с тем, что фауна может существенно измениться в результате непосредственного влияния деятельности человека и антропогенных факторов, который могут пагубно сказаться на популяциях этой группы ракообразных.

Cyclopoida – обычные обитатели временных и постоянных водоемов, играющие важную роль в пищевых цепях экосистем. Многие водоемы, в которых обитают эти ракообразные, пересыхают и сильно загрязняются вследствие воздействия человека, что может быть причиной исчезновения многих видов. Наблюдения за видовым разнообразием и динамикой численности этих ракообразных позволяют делать выводы о качественном состоянии окружающей среды и принимать решения относительно охраны и восстановления местообитаний.



Цель данной работы – дополнить существующие данные о распространении и видовом разнообразии Cyclopoidea Харьковской области, а также составить полный список видов Cyclopoidea Харьковской области.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

Материалом для исследования послужили качественные пробы ракообразных, собранные автором в ходе экспедиционных выездов 2010–2013 гг. во временных и постоянных водоемах Харьковской области. Были также использованы литературные данные за период 1925–2011 гг.

Материал собирали при помощи гидробиологического сачка с 30-м мельничным газом, фиксировали в 76% растворе спирта или 4% растворе формалина. Материал определялся в лабораторных условиях при помощи стереомикроскопа. Классификация приведена по Д. Мартину и Д. Дейвису (Martin, Davis, 2009).

Материал хранится в коллекции кафедры зоологии и экологии животных Харьковского национального университета имени В. Н. Каразина.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

В ходе работы было исследовано 23 пробы зоопланктона, сделанные в период с 2011 по 2013 гг., а также были обработаны литературные данные за 1925–2012 гг. Показано, что в Харьковской области обитает 31 вид, относящийся к 13 родам и 2 подсемействам семейства Cyclopidae. Среди них 3 вида – *Eucyclops macruroides* (Lilljeborg, 1901), *Eucyclops serrulatus* (Fisher, 1851) и *Mirocyclops rubellus* (Lilljeborg, 1901) нами приводятся впервые для фауны Харьковской области; для 19 видов из 31 видов Cyclopoidea, которые были указаны Г. Ф. Фадеевым (1929) для фауны Харьковской области, не было находок почти сто лет, что может говорить о том, что эти виды были в ряде случаев неправильно определены либо они исчезли из фауны Харьковской области в связи с изменением климата или в результате действий человека.

В табл. 1 представлены данные о находках представителей Calanoidea в Харьковской области, сделанные Г. Ф. Фадеевым и А. Н. Колесником, а также приведены новые сведения, полученные автором.

Аннотированный список Cyclopoidea Харьковской области

Семейство Cyclopidae

Подсемейство Eucyclopoinae

Macrocyclops fusus (Jurine, 1820) и *Eucyclops macrurus* (Sars, 1863) последний раз указываются для Харьковской области в р. Северский Донец в 1929 г. (Фадеев, 1929), после чего эти виды на территории Харьковской области более 70 лет не регистрировались. Вероятно, они исчезли после строительства Печенежского водохранилища, что привело к изменению гидрологического

режима либо это произошло в связи с изменением климата и условий обитания этих ракообразных.

Eucyclops macruroides (Lilljeborg, 1901). В 2011 г. в количестве 70 экз. впервые обнаружен в Харьковской области. *E. macruroides* обнаружен в оз. Горелое, урочище «Горелая долина», пгт. Комсомольский (49°38'16,00" с.ш., 36°14'11,01" в.д.).

Eucyclops serrulatus (Fisher, 1851). В 2011 г. в количестве 80 экз. впервые обнаружен в Харьковской области в Белом озере (49°37'39,00" с.ш., 36°20'26,06" в.д.), Змиевской район.

Подсемейство Cyclopiinae

Cyclops incidulus (Claus, 1857), *Criptocyclops bicolor* (Sars, 1863), *Cyclops lucidulus* (Koch, 1836), *Cyclops pulchellus* (Koch, 1836), *Diacyclops bisetosus* Rehberg, 1880, *Diacyclops crassicaudis* (Sars, 1863), *Diacyclops languidus* (Sars, 1863), *Leptocyclops agilis* (Koch, 1836), *Leptocyclops lilljeborgi* (Sars, 1863), *Leptocyclops speratus* (Lilljeborg, 1901), *Megacyclops viridis* Jurine, 1820, *Mesocyclops gracilis* (Lilljeborg, 1901), *Metacyclops gracilis* (Lilljeborg, 1853), *Microcyclops varicans* (Sars, 1863), *Platycyclops affinis* (Sars, 1863) и *Platycyclops timbriatus* (Fischer, 1851) последний раз указываются для Харьковской области в р. Северский Донец в 1929 г. (Фадеев, 1929), после чего эти виды на территории Харьковской области более 70 лет не регистрировались. Вероятно, они исчезли после строительства Печенежского водохранилища, что привело к изменению гидрологического режима, либо это произошло в связи с изменением климата и условий обитания.

Cyclops strenuous Fischer, 1851. В 2010 г. *C. strenuous* обнаружен в оз. Горелое, урочище «Горелая долина», пгт. Комсомольский (49°38'16,00" с.ш., 36°14'11,01" в.д.). В 2011 г. вид обнаружен в р. Оскол у коровьего пляжа вблизи с. Каменка (49° 56'51,44" с. ш., 37° 51' 25,12" в. д.). В 2012 г. обнаружен в большом количестве в р. Северский Донец вблизи с. Гайдары, в заливе Иваницкого (49°37'25,38" с.ш., 36°19'42,98" в.д.), а также вблизи с. Гайдары в Боровом озере и Иськовом пруду (49°37'36,44" с.ш., 36°17'52,06" в.д.) и в Белом озере (49°37'39,00" с.ш., 36°20'26,06" в.д.) вблизи с. Задонецкое, Змиевской район. *C. strenuous* также был обнаружен в пойменных старицах р. Северский Донец вблизи с. Гайдары; в незначительном количестве этот вид встречается в Пионерском пруду (49°36'56,38" с.ш., 36°18'42,44" в.д.) вблизи с. Гайдары. В 2013 г. он обнаружен в большом количестве в р. Северский Донец вблизи этого населенного пункта.

Cyclops vicinus Uljanin, 1875. В 2011 г. вид обнаружен в р. Оскол у коровьего пляжа вблизи с. Каменка (49° 56'51,44" с. ш., 37° 51' 25,12" в. д.). В 2012 г. обнаружен в большом количестве в р. Северский Донец вблизи с. Гайдары в заливе Иваницкого (49°37'25,38" с.ш., 36°19'42,98" в.д.). В 2013 г. вновь обнаружен в большом количестве в р. Северский Донец вблизи с. Гайдары, а также в Белом озере (49°37'39,00" с.ш., 36°20'26,06" в.д.) вблизи с. Задонецкое.



Acanthocyclops americanus (Marsh, 1893). Первая регистрация вида в Харьковской области сделана А. Н. Колесником. Вид регистрируется в р. Северский Донец вблизи с. Огурцовое, а также в Печенежском водохранилище (Колесник и др., 1986, 1988, 2011; Колесник, 1990).

Acanthocyclops vernalis Fischer, 1851. Первая регистрация вида в Харьковской области сделана А. Н. Колесником. Вид регистрируется в Печенежском водохранилище, а также в р. Оскол у с. Каменка. (Колесник и др., 1986, 1988, 2011; Колесник, 1990).

Termocyclops crassus (Fischer, 1851). Вид регистрируется в Печенежском водохранилище, р. Вовча, р. Уды вблизи с. Эсхар (Колесник и др., 1986, 1988, 1990, 2011). В 2011 г. вид обнаружен в р. Оскол вблизи с. Каменка (49° 56'51,44" с. ш., 37° 51' 25,12" в. д.).

Themocyclops obsoletus (Koch, 1836). Вид постоянно регистрируется в Печенежском водохранилище, р. Вовча, р. Берека, в р. Северский Донец вблизи г. Изюм, в р. Оскол вблизи с. Каменка (Колесник и др., 1986, 1988, 2011; Колесник, 1990).

Mesocyclops albidus (Jurine, 1820). Первая регистрация вида в Харьковской области сделана А. Н. Колесником. Вид регистрируется в Печенежском водохранилище, а также в р. Оскол. В 2010 г. *M. albidus* обнаружен в оз. Горелое, урочище «Горелая долина», пгт. Комсомольский (49°38'16,00" с.ш., 36°14'11,01" в.д.). В 2011 г. вид обнаружен в оз. Горелое, урочище «Горелая долина» пгт. Комсомольский, в р. Оскол у коровьего пляжа вблизи с. Каменка (49° 56'51,44" с. ш., 37° 51' 25,12" в. д.).

Mesocyclops oithonoides (Sars, 1863). Вид регистрируется в р. Вовча, Печенежском водохранилище, в р. Северский Донец выше г. Изюм, также постоянно регистрируется в р. Берека и р. Оскол (Колесник и др., 1986, 1988, 2011; Колесник, 1990). В 2011 г. *M. oithonoides* обнаружен в оз. Горелое, урочище «Горелая долина» вблизи пгт. Комсомольский (49°38'16,00" с.ш., 36°14'11,01" в.д.).

Mesocyclops leuckarti (Claus, 1857). Вид на территории Харьковской области регистрируется только в Печенежском водохранилище (Колесник и др., 1986, 1988, 2011; Колесник, 1990).

Mirocyclops rubellus (Lilljeborg, 1901). В 2011 г., в количестве 11 экз. впервые обнаружен в Харьковской области, в озере вблизи с. Павловка (49° 57' 43,44" с. ш. 37° 52' 12,12" в. д.). 32 экз. собраны в озере вблизи с. Каменка (49° 57'51,44" с. ш. 37° 51' 25,12" в. д.).

Таблица 1. Сравнение распространения представителей Cyclopoidea в Харьковской области

Вид	Данные Г.Ф	Данные А. Н.	Наши данные
-----	---------------	-----------------	----------------

	Фадеева (1929 г.)	Колесника (1988–2011 гг.)	(2009–2013 гг.)
<i>Acanthocyclops americanus</i> (Marsh, 1893)	-	+	-
<i>Acanthocyclops vernalis</i> Fischer, 1851	-	+	-
<i>Criptocyclops bicolor</i> (Sars, 1863)	+	-	-
<i>Cyclops incidulus</i> (Claus, 1857)	+	-	-
<i>Cyclops lucidulus</i> (Koch, 1836)	+	-	-
<i>Cyclops pulchellus</i> (Koch, 1836)	+	-	-
<i>Cyclops strenuus</i> Fischer, 1851	+	+	+
<i>Cyclops vicinus</i> Uljanin, 1875	+	+	+
<i>Diacyclops bisetosus</i> Rehberg, 1880	+	-	-
<i>Diacyclops crassicaudis</i> (Sars, 1863)	+	-	-
<i>Diacyclops languidus</i> (Sars, 1863)	+	-	-
<i>Ectocyclops phaleratus</i> (Koch, 1836)	+	-	-
<i>Eucyclops macruroides</i> (Lilljeborg, 1901)	-	-	+
<i>Eucyclops macrurus</i> (Sars, 1863)	+	-	-
<i>Eucyclops serrulatus</i> (Fischer, 1851)	-	-	+
<i>Leptocyclops agilis</i> (Koch, 1836)	+	-	-
<i>Leptocyclops lilljeborgi</i> (Sars, 1863)	+	-	-
<i>Leptocyclops speratus</i> (Lilljeborg, 1901)	+	-	-
<i>Macrocyclus fusus</i> (Jurine, 1820)	+	-	-
<i>Megacyclus viridis</i> Jurine, 1820	+	-	-
<i>Mesocyclops albidus</i> (Jurine, 1820)	-	+	+
<i>Mesocyclops dybowskii</i> (Lilljeborg, 1901)	+	-	-
<i>Mesocyclops gracilis</i> (Lilljeborg, 1901)	+	-	+
<i>Mesocyclops leuckarti</i> (Claus, 1857)	+	+	-
<i>Mesocyclops oithonoides</i> (Sars, 1863)	+	+	+
<i>Microcyclus varicans</i> (Sars, 1863)	+	-	-
<i>Platycyclops affinis</i> (Sars, 1863)	+	-	-
<i>Platycyclops timbriatus</i> (Fischer, 1851)	+	-	-
<i>Termocyclops crassus</i> (Fischer, 1851)	+	+	+
<i>Themocyclops obsoletus</i> (Koch, 1836)	+	+	-
<i>Metacyclus gracilis</i> (Lilljeborg, 1853)	+	-	-
<i>Mirocyclops rubellus</i> (Lilljeborg, 1901)	-	-	+

Присутствие вида отмечено знаком «+», отсутствие – «-».



Выводы

В ходе исследования фауны Cyclopidae Харьковской области нами обнаружено, что на территории области обитает 32 вида, относящихся к 14 родам и 2 подсемействам семейства Cyclopidae. Среди них *Eucyclops macruroides* (Lilljeborg, 1901), *Eucyclops serrulatus* (Fisher, 1851) и *Mirocyclops rubellus* (Lilljeborg, 1901) нами были указаны впервые для фауны Харьковской области. Данных о распространении 19 видов – *Cyclops incidulus* (Claus, 1857), *Criptocyclops bicolor* (Sars, 1863), *Cyclops lucidulus* (Koch, 1836), *Cyclops pulchellus* (Koch, 1836), *Diacyclops bisetosus* Rehberg, 1880, *Diacyclops crassicaudis* (Sars, 1863), *Diacyclops languidus* (Sars, 1863), *Leptocyclops agilis* (Koch, 1836), *Leptocyclops lilljeborgi* (Sars, 1863), *Leptocyclops speratus* (Lilljeborg, 1901), *Megacyclops viridis* Jurine, 1820, *Mesocyclops gracilis* (Lilljeborg, 1901), *Mesocyclops leuckarti* (Claus, 1857), *Metacyclops gracilis* (Lilljeborg, 1853), *Microcyclops varicans* (Sars, 1863), *Platycyclops affinis* (Sars, 1863), *Platycyclops timbriatus* (Fischer, 1851), *Macrocyclops fusus* (Jurine, 1820) и *Eucyclops macrurus* (Sars, 1863), указанные для Харьковской области, нет уже более 70 лет. Из семи видов – *Diaptomus coeruleus* (Fischer, 1853), *Diaptomus amblyodon* Marenzeller, 1873, *Diaptomus arnoldi* Siewerth, 1928, *Diaptomus insignis* Smith, 1909, *Eudiaptomus graciloides* Lilljeborg, 1888, *Eudiaptomus gracilis* Lilljeborg, 1889, *Diaptomus castor* (Jurine 1820), указанных Г. Ф. Фадеевым, нами были обнаружены только 2 вида – *Eudiaptomus graciloides* Lilljeborg, 1888 и *Eudiaptomus gracilis* Lilljeborg, 1889 (Сидоровский, 2013). Вероятно, эти виды исчезли в результате изменения условий их обитания, что было вызвано созданием Печенежского водохранилища и существенными изменениями климата.

Благодарности

Автор искреннее благодарен А. Ю. Утевскому, М. Ю. Колесниковой и М. В. Коваленко за помощь в проведении сборов материала; С. Ю. Утевскому (кафедра зоологии и экологии животных ХНУ им. В. Н. Каразина) за ценные советы и научное руководство. Также автор благодарен Л. В. Самчишиной (Институт зоологии им. И. И. Шмальгаузена НАН Украины) за ценные советы в ходе исследования.

Список использованной литературы

- Колесник А. Н. К вопросу изучения видового состава зоопланктона Печенежского водохранилища / А. Н. Колесник // Вестник Харьковского университета. – 1990. – № 226. – С. 63–64.
- Колесник А. Н. Планктон как показатель качества воды в печенежском водохранилище / А. Н. Колесник, В. Ф. Веретенникова, Н. И. Барабаш // Вестник Харьковского университета. – 1986. – № 288. – С. 57–59.
- Колесник А. Н. Динамика видового состава и биомассы зоопланктона и микрофлоры Печенежского водохранилища / А. Н. Колесник, Ю. В.

Никольченко, Ш. Г. Полихронов, В. Ф. Вереникова // Вестник Харьковского университета. – 1988. – № 313. – С. 65–67.

Колісник А. В. Сучасний екологічний стан української частини річки Сіверський Донець (експедиційні дослідження) / А. В. Колісник, А. В. Гриценко, О. Г. Василенко та ін. – Харків: ВПП «Контраст», 2011. – 340 с.

Сидоровский С. А. Видовое разнообразие зоопланктона во временных водоемах урочища «Горелая долина», Харьковская область, Украина / С. А. Сидоровский, М. Ю. Колесникова, М. В. Коваленко, С. Ю. Утевский // Матер. V Междунар. конф. молодых ученых. – Харьков, 2010. – С. 362–363.

Сидоровский С. А. Calanoida (Copepoda) Харьковской области / С. А. Сидоровский // Биологический вестник Мелитопольского государственного педагогического университета имени Богдана Хмельницкого. – 2013. – Т. 1, № 7. – с. 106–112. [http://dx.doi.org/10.7905/bbmspu.v0i1\(7\).563](http://dx.doi.org/10.7905/bbmspu.v0i1(7).563)

Фадеев Н. Н. Каталог водных животных найденных в бассейне р. Дона и прилежащих Местностей за период работ 1917–1927 гг. / Н. Н. Фадеев // Труды Харьковского общества испытателей природы. – 1929. – Т. LII, № 1. – С. 7–34.

Martin J. W. An Updated Classification of the Recent Crustacea / J. W. Martin, G. E. Davis // Natural History Museum of Los Angeles County Science Series. – 2001. – Vol. 39. – 132 p.

REFERENCES

Kolesnik, A. N. (1990). On the study of the species composition of zooplankton of the Pechenigy reservoir. Bulletin of Kharkov University. 226, 63–64.

Kolesnik, A. N., Veretennikova, V. F., & Barabash, N. I. (1986). Plankton as an indicator of water quality in the Pechenigy reservoir. Bulletin of Kharkov University. 288, 57–59.

Kolesnik, A. N., Nikolchenko, Y. H., Polichrono, S. H., & Verennikova, V. F. (1988). Dynamics of species composition and biomass of zooplankton and microflora of the Pechenigy reservoir. Bulletin of Kharkov University. 313, 65–67.

Kolesnik, A. N., Gritsenko, A. V., Vasilenko, A. G. et al. (2011). Current status of the Ukrainian part of the Seversky Donets River (expeditionary research). Runway «Contrast». Kharkiv.



- Martin, J. W., Davis, G. E. (2001). An Updated Classification of the Recent Crustacea. Natural History Museum of Los Angeles County. Science Series. 9, 132.
- Sidorovsky, S. A., Kolesnikova, M. Y., Kovalenko, M. V., & Utevsky, S. Y. (2010). Species diversity of zooplankton in temporary reservoirs of the tract Burned Valley, Kharkov region, Ukraine. Proceed. Fifth Intern. Conf. of Young Scientists. Kharkov.
- Sidorovsky, S. A. (2013). Calanoida (Copepoda) of Kharkov region. Biological Bulletin of Bogdan Chmelnytskyi Melitopol State Pedagogical University. 7(1), 106–112.
- Fadeev, N. N. (1929). Catalogue of aquatic animals found in the Don river basin and the surrounding terrain in 1917–1927. Proceedings of Kharkov Society of Naturalists. LII (1), 7–34.

Поступила в редакцію 11.06.2013

Как цитировать:

С.А. Сидоровский (2013). Cyclopoidea (Maxillopoda) Харьковской области. *Биологический вестник Мелитопольского государственного педагогического университета имени Богдана Хмельницкого*, 2 (8), 280-288. **crossref** [http://dx.doi.org/10.7905/bbmstu.v0i3\(6\).543](http://dx.doi.org/10.7905/bbmstu.v0i3(6).543)

© Сидоровский, 2013

Users are permitted to copy, use, distribute, transmit, and display the work publicly and to make and distribute derivative works, in any digital medium for any responsible purpose, subject to proper attribution of authorship.



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 3.0 License](https://creativecommons.org/licenses/by/3.0/).