

УДК 582.261.1:502.4 (282.247.318)

В.П. ГЕРАСИМЮК

Одесский национальный ун-т им. И.И. Мечникова, кафедра ботаники,
Украина, 65026 Одесса, ул. Дворянская, 2

**НОВЫЙ ДЛЯ УКРАИНЫ ВИД ДИАТОМОВЫХ ВОДОРОСЛЕЙ
(BACILLARIOPHYTA) STENOPTEROBIA CURVULA (W.Sm.) Gram.
ИЗ ВОДОЕМОВ ЗАПОВЕДНИКА «ЕЛАНЕЦКАЯ СТЕПЬ»**

В эфемерных водоемах природного заповедника «Еланецкая степь» (Николаевская обл.) найден новый для Украины вид диатомовых водорослей *Stenopterobia curvula* (W.Sm.) Gram. Украинская популяция этого арктоальпийского вида отличается от таковых из других географических местообитаний меньшей длиной створок.

Ключевые слова: Bacillariophyta, вид, водоемы, заповедник.

Введение

Изучение видового разнообразия водорослей Украины является важной задачей альгологии на современном этапе развития науки (Бухтиярова, Вассер, 1999; Разнообразие ..., 2000). Далек не вся территория Украины достаточно хорошо исследована в альгологическом отношении. Одним из таких районов является природный заповедник «Еланецкая степь». Сочетание уникальных природных условий (выходов гранитных пород на поверхность, наличие большого количества ручьев и эфемерных водоемов), характерных для этого заповедника, способствовало тому, что именно там впервые для Украины был найден новый интересный арктоальпийский вид диатомовых водорослей *Stenopterobia curvula* (W.Sm.) Gram. Целью работы было изучение морфологии этого нового для Украины вида *Bacillariophyta*.

Материалы и методы

Материал был собран летом 2001 г. и весной 2002 г. в микрофитобентосе двух небольших эфемерных водоемов, находящихся в балке заповедника «Еланецкая степь». Всего собрано и обработано 15 проб, изготовлено 12 постоянных препаратов. Материал сначала был исследован в живом состоянии на временных, а затем постоянных препаратах под световым микроскопом марки «Ergawal» (Германия). Сбор и обработку проб проводили по общепринятой методике (Диатомовые ..., 1974; Водоросли, 1989). Фотографии сделаны с помощью микрофотонасадки «МФН-3» и японского фотоаппарата «Contax NIS-127». Вариабельность размеров и структурных элементов створок *S. curvula* определяли с помощью метода вариационной статистики (Шмидт, 1984). Всего обследовано 20 панцирей этого вида.

© В.П. Герасимюк, 2004

Результаты и обсуждение

Первое упоминание о виде под названием *Nitzschia curvula* W.Sm. встречается в работе Уильяма Смита (Smith, 1856), посвященной диатомовым водорослям Великобритании. Впоследствии Луис (Lewis, 1864) нашел этот вид в озерах Северной Америки и назвал его *Suirella intermedia* Lewis. В 1880 г. данный вид был обнаружен в реке Енисей (Cleve, Grunov, 1880). В атласе Шмидта эта водоросль отмечена Фридрихом Фриске сначала как *Suirella sigma* Quelle в 1906 г. (Schmidt's. 1874-1959, tab. 266, fig. 1, 2), а в 1912 г. Фридрихом Хустедтом как *Stenopterobia intermedia* Lewis (Schmidt's 1874-1959, tab. 284, fig. 3-14) и приведена для водосмов Нового Гемпшира (Мэйн, Центральная Америка). В дальнейшем вид был найден в Онежском и Лососинском озерах, озерах Эстонии и Чукотского п-ва (Определитель пресноводных водорослей СССР, 1951, Т. 4). Й. Мерилайнен (Meriläinen, 1969) приводит ее для оз. Валкярини (Финляндия), Нильс Фогед (Foged, 1973) – для водоемов юго-западной Гренландии. В 1980 г. В.Г. Харитонов нашел этот вид при изучении горного озера Эльгыгытгын Анадырского р-на Чукотского п-ва (1980). Затем Г.А. Шмелева (1980) обнаружила его в горных озерах Южного Таджикистана. Имеются упоминания о нем в работе Д.Н. Темнисковой-Топаловой и В.П. Димитровой (1983) для некоторых Смоленских и Чаирских озер в Родопях (Болгария). В 1987 г. немецкие исследователи Курт Крамер и Хорст Ланге-Берталот (Krammer, Lange-Bertalot, 1987) на основании электронно-микроскопических исследований перевели *Stenopterobia intermedia* (Lewis) Friske erw. Hust. в *Stenopterobia curvula* (W. Sm.) Kram. Эта водоросль отмечена для Великих озер Канады в чек-листе (Stoermer et al., 1999). Ниже приведена характеристика вида из эфемерных водоемов природного заповедника «Еланецкая степь» (составленная по нашим данным).

- Stenopterobia curvula* (W. Sm.) Kram. Diatom. Bibl. 1987, v. 15, p. 108;
 Basionym: *Nitzschia curvula* W. Sm. Syn. Brit. Diat. 1856, v. 1, p. 89;
 Synonyms: *Suirella intermedia* Lewis 1864, p. 339, fig. 2;
Suirella sigma Quelle F. Fricke in A. Schmidt 1874-1959, tab. 266, fig. 1, 2;
Stenopterobia intermedia (Lewis) Fricke erw. Hustedt in A. Schmidt 1874-1959, tab. 284, fig. 3-14.

Панцирь с пояска линейный, S-образно изогнутый, на концах диагонально симметричен по отношению к продольной и поперечной плоскости. Створки выпянутые, S-образно изогнутые, суженные к концам, 68-124 мкм дл., 5-12 мкм шир., с двумя крупными пластинчатыми хроматофорами желто-зеленого цвета (см. фото, рисунок). Для представителей этой популяции характерны более короткие створки, чем приведенные в диагнозе (Определитель пресноводных водорослей СССР, 1951, Т. 4). Каналы крыльев (ребра) очень короткие, 4-6 в 10 мкм, на середине прерываются узким осевым полем. Поперечные штрихи нежные, 17-23 в 10 мкм (см. таблицу).

Наиболее переменными признаками оказались размеры створки (длина и ширина) и в меньшей степени – структурные элементы (число ребер и штрихов).

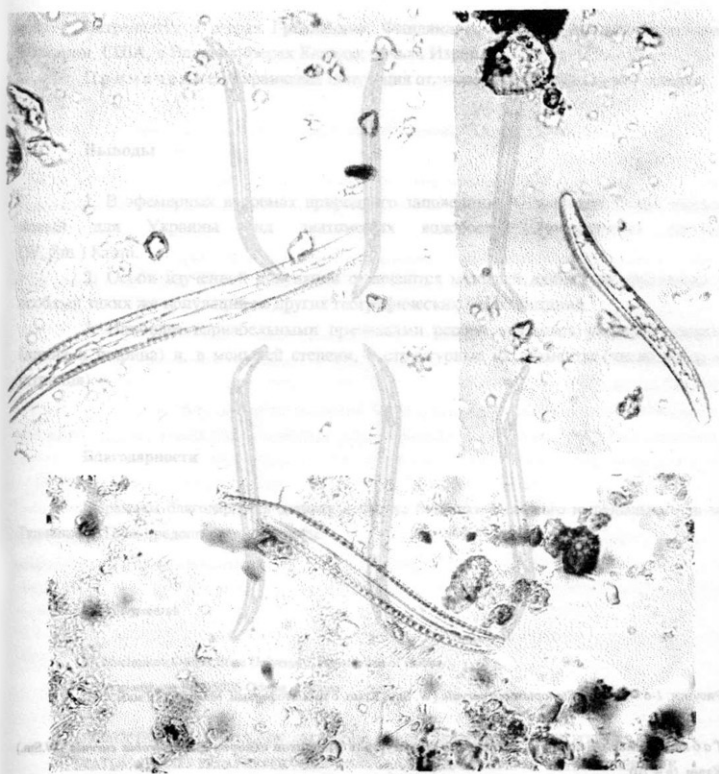


Фото. 1, 2 – створки *Stenopterobia curvula* (W.Sm.) Kram. с хроматофорами; 3 – структура створок *S. curvula* с поперечными ребрами. Масштаб 10 мкм. СМ.

Пресноводный вид (индифферент), по отношению к рН ацидофил, к органическому загрязнению – олигосапроб, с фито-географической точки зрения – арктоальпийский вид.

Местонахождение. Довольно редко встречается в микрофито-бентосе двух эфемерных водосемов природного заповедника «Еланецкая стель», для территории Украины приводится впервые.

Общее распространение. В озерах Эстонии, Онежском, Лососинском, озерах Чукотского п-ва, Таджикистана, в р. Енисей.

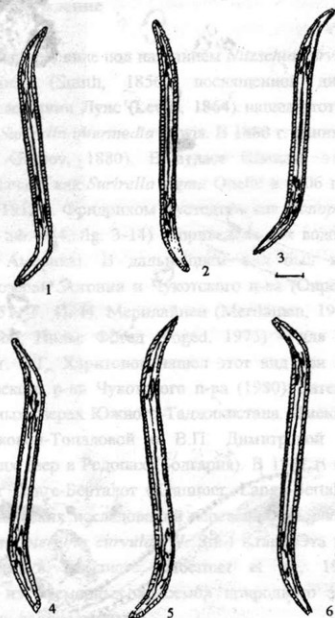


Рисунок. 1-6 – створки *Stenopteroberia curvula* (W. Sm.) Gram. с хроматофорами. Масштаб 10 мкм. СМ.

Таблица. Варибельность размеров и структурных элементов створок *Stenopteroberia curvula* (W.Sm.) Gram. (n = 20)

| Признак | Лимиты | Среднее арифметическое и его отклонение | Средне-квадратическая ошибка | Модальное значение | Медиана | X_{max}/X_{min} | Коэффициент вариации, % |
|---------------|------------|---|------------------------------|--------------------|---------|-------------------|-------------------------|
| Длина | 68,0-124,1 | 98,4±16,7 | 3,7 | 110,5 | 102,0 | 1,8 | 17,0 |
| Ширина | 5,1-11,9 | 8,9±2,1 | 0,5 | 8,5 | 8,5 | 2,3 | 23,6 |
| Число ребер | 4-6 | 5,0±0,6 | 0,1 | 5,0 | 5,0 | 1,5 | 12,0 |
| Число штрихов | 17-23 | 20,6±1,9 | 0,6 | 21,0 | 21,0 | 1,4 | 9,2 |

Встречается в озерах Гренландии, Финляндии, Швеции, Англии, Германии, Болгарии, США, в Великих озерах Канады, ручьях Израйля.

Примечание. Украинская популяция отличается меньшей длиной створок.

Выводы

1. В эфемерных водоёмах природного заповедника «Еланецкая степь» найден новый для Украины вид диатомовых водорослей *Stenopteroberia curvula* (W. Sm.) Kram.
2. Особи изученной популяции отличаются меньшей длиной по сравнению с особями таких же популяций из других географических местообитаний.
3. Наиболее вариабельными признаками особей оказались размеры створок (длина и ширина) и, в меньшей степени, – структурные их элементы (число ребер и штрихов).

Благодарности

Выражаем благодарность доценту кафедры ботаники Одесского национального ун-та Ткаченко Ф.П. за предоставленные пробы.

V.P. Gerasimuk

I.I. Mechnikov Odessa State University, Department of Botany,
2, Dvorianskaya St., 65026 Odessa, Ukraine

STENOPTEROBERIA CURVULA (W. SM.) KRAM. (BACILLARIOPHYTA), A NEW FOR UKRAINE DIATOM SPECIES FROM RESERVOIRS OF "YELANETSKAYA STEPPE" NATURE RESERVE

In ephemeral water bodies of "Elanetsky Step" Nature Reserve the species of diatom algae, *Stenopteroberia curvula* (W. Sm.) Kram., has been found for the first time for Ukraine. Ukrainian population of this arctic-alpine species differs from those of other geographical locations by shorter frustules.

Keywords: Bacillariophyta, species, reservoirs, reserve.

Бухтірєва Л.М., Вассер С.П. Диатомові водорості (Bacillariophyta) континентальних водойм України. – К.:
Наук. думка, 1999. – 79 с.

Водоросли: Справочник / Под общ. ред. С.П. Вассера. – Киев: Наук. думка, 1989. – 608 с.

Диатомовые водоросли СССР. Ископаемые и современные. – Л.: Наука, 1974. – Т. 1. – 400 с.

Определитель пресноводных водорослей СССР. – М.: Сов. наука, 1951. – Т. 4. – 619 с.

Разнообразие водорослей Украины / Под общ. ред. С.П. Вассера, П.М. Царенко // Альгология. – 2000. – 10,
№ 4. – 309 с.

Темникова-Топалова Д.Н., Димитрова В.П. Дiatомовые водоросли из некоторых Смоленских и Чирских озер в Родопах // Фитология. – 1983, – 23. – С. 63-69.

Харитонов В.Г. Дiatомовые водоросли озера Эльгыгыттын (Анадырский район) // Бот. журн. – 1980. – 65, № 11. – С. 1622-1628.

Шмелева Г.А. Дiatомовые водоросли водоемов Южного Таджикистана // Изв. АН Тадж. ССР. – 1980. – 79, № 2. – С. 15-21.

Шмидт В.М. Математические методы в ботанике. – Л.: Изд-во ЛГУ, 1984. – 288 с.

Cleve P.T., Grunov A. Beiträge zur Kenntniss der Arctischen Diatomeen // Kongl. Sv. Vet. Akad. Handl. (Stockholm). – 1880. – 17, N 2. – S. 3-121.

Foged N. Diatoms from southwest Greenland. - København: C.A. Reitz. Forlag, 1973. – 84 p.

Krammer K., Lange-Bertalot H. Morphology and taxonomy of *Surirella ovalis* and related taxa // Diatom Res. – 1987. – 2, N 1. – P. 77-95.

Lewis F.W. On some new and singular intermediate forms // Proc. Acad. Philad. – 1864. – P. 336-346.

Meriläinen I. The diatoms of the meromictic Lake Valkjärvi, in the Finnish Lake District // Ann. Bot. Fen. – 1969. – 6. – P. 77-104.

Schmidt A. Atlas der Diatomaceenkunde. – Leipzig; Berlin: Aschesleben, 1874-1959. – Taf. 1-480.

Stoermer E.F., Kreis R.G., Andersen K.R. Check-list of Great Lakes Diatoms // J. Great Lakes Res. – 1999. – 25, N 3. – P. 515-566.

Получена 19.04.03

Подписала в печать А.П. Ольпинская

| № п/п | Наименование водоросли | Место обитания | Год | Автор |
|-------|-------------------------|-------------------|------|----------------|
| 1 | <i>Surirella ovalis</i> | Озеро Эльгыгыттын | 1980 | Харитонов В.Г. |
| 2 | <i>Surirella ovalis</i> | Озеро Эльгыгыттын | 1980 | Харитонов В.Г. |
| 3 | <i>Surirella ovalis</i> | Озеро Эльгыгыттын | 1980 | Харитонов В.Г. |
| 4 | <i>Surirella ovalis</i> | Озеро Эльгыгыттын | 1980 | Харитонов В.Г. |
| 5 | <i>Surirella ovalis</i> | Озеро Эльгыгыттын | 1980 | Харитонов В.Г. |
| 6 | <i>Surirella ovalis</i> | Озеро Эльгыгыттын | 1980 | Харитонов В.Г. |
| 7 | <i>Surirella ovalis</i> | Озеро Эльгыгыттын | 1980 | Харитонов В.Г. |
| 8 | <i>Surirella ovalis</i> | Озеро Эльгыгыттын | 1980 | Харитонов В.Г. |
| 9 | <i>Surirella ovalis</i> | Озеро Эльгыгыттын | 1980 | Харитонов В.Г. |
| 10 | <i>Surirella ovalis</i> | Озеро Эльгыгыттын | 1980 | Харитонов В.Г. |