

**Редкие виды десмидиевых водорослей (*Streptophyta*,
Conjugatophyceae) из водоемов национального парка
«Валдайский» (Новгородская область)**

А. Ф. Лукницкая

Ботанический институт им. В. Л. Комарова РАН, ул. Профессора Попова, д. 2,
Санкт-Петербург, 197376, Россия; aliyalukn@mail.ru

Резюме. Летом 2013 г. в национальном парке «Валдайский» были выявлены 2 редких для мировой флоры вида десмидиевых водорослей — *Sphaeroszma laeve* и *Actinotaenium tessellatum* (*Streptophyta*, *Conjugatophyceae*). Первый обнаружен в планктоне оз. Пестово (57°43'46.6" с. ш., 32°57'55.0" в. д.), второй — в береговой части оз. Гаевское (58°19'41.4" с. ш., 33°18'02.7" в. д.) в выжимке из сфагнума. Приводятся данные по морфологии, местонахождениям и распространению этих видов.

Ключевые слова: редкие виды, *Sphaeroszma laeve*, *Actinotaenium tessellatum*, *Streptophyta*, *Conjugatophyceae*, национальный парк «Валдайский», Новгородская область.

**Rare desmids (*Streptophyta*, *Conjugatophyceae*) from waterbodies
of the National Park «Valdaiskiy» (Novgorod Region, Russia)**

A. F. Luknitskaya

Komarov Botanical Institute, Professor Popov Str., 2, St. Petersburg, 197376, Russia;
aliyalukn@mail.ru

Abstract. In the summer 2013, two rare freshwater desmids, *Sphaeroszma laeve* and *Actinotaenium tessellatum* (*Streptophyta*, *Conjugatophyceae*), were found in the National Park «Valdaiskiy» (Novgorod Region, Russia). The former species was collected in the plankton of the lake «Pestovo» (57°43'46.6" N, 32°57'55.0" E), the latter one was found on the shore of the lake «Gaevskoe» (58°19'41.4" N, 33°18'02.7" E) in sphagnum squeezing. The data on the morphology, localities and distribution of the species are provided.

Keywords: rare species, *Sphaeroszma laeve*, *Actinotaenium tessellatum*, *Streptophyta*, *Conjugatophyceae*, National Park «Valdaiskiy», Novgorod Region, Russia.

При изучении десмидиевых водорослей (*Conjugatophyceae*) национального парка (НП) «Валдайский» (Новгородская обл.) обнаружены 2 редких для мировой флоры вида, *Sphaeroszma laeve* и *Actinotaenium tessellatum*. Ниже приводятся данные об их морфологии, местонахождении и распространении.

Материал (2 пробы) был собран в летние месяцы 2013 г. в двух озерах парка. Пробы фиксировали 4%-ным раствором формальдегида. Образцы изучали с помощью светового микроскопа марки Am-

plival (Carl Zeiss, Jena) с объективами $\times 40$ и $\times 90$ (иммерсионным). Пробы хранятся в лаборатории альгологии Ботанического института им. В. Л. Комарова РАН (БИН РАН).

Sphaerosozma laeve (Nordst.) Thom. 1957, Nova Acta Regiae Soc. Sci. Upsal., ser. 4, 17(3): 3–18 (рис., 1).

\equiv *Onychonema laeve* Nordst. 1870, Vidensk. Meddel. Naturhist. Foren. Kjøbenhavn, 21: 195–234.

Однорядная нитевидная водоросль. Клетки шестиугольные, 16.0–20.5 мкм дл., с шипами 25.0–46.0 мкм шир., глубоко перетянутые, перешеек 4.5–6.0 мкм. Полу клетки удлинненно- или округленно-эллипсоидные, со слабо выпуклой или усеченной верхушкой с длинными отростками и оттянутыми боками, заканчивающимися шипами. Оболочка гладкая.

Местонахождение. Новгородская обл., НП «Валдайский», оз. Пестово, $57^{\circ}43'46.6''$ с. ш., $32^{\circ}57'55.0''$ в. д., в планктоне у берега, единично. 18.07.2013.

Распространение. Россия: Новгородская обл.; Хабаровский край, нижнее течение р. Амура (Khakhina, 1937), оз. Болонь (Khakhina, 1948); Приморский край, окр. Владивостока (Zurkina, 1964). Эстония (Kuvask, 1965, 1969); Украина (Palamar, 1956); Великобритания (West, West, 1923); Нидерланды (Coesel, Meesters, 2007); Северная Америка (Freshwater..., 2015).

Actinotaenium tessellatum (Delp.) Pal.-Mordv. 1982, Определитель пресноводных водорослей СССР, 11(2): 577 (рис., 2).

\equiv *Cosmarium tessellatum* (Delp.) Nordst. 1880, Acta Univ. Lund, 16: 1–14.

Одноклеточная водоросль. Клетки эллипсоидные, слабо перетянутые, 168.0–204.0 мкм дл., 73.5–84.0 мкм шир., перешеек 63.0–73.5 мкм. Полу клетки полуэллипсоидные с широко округленной вы-

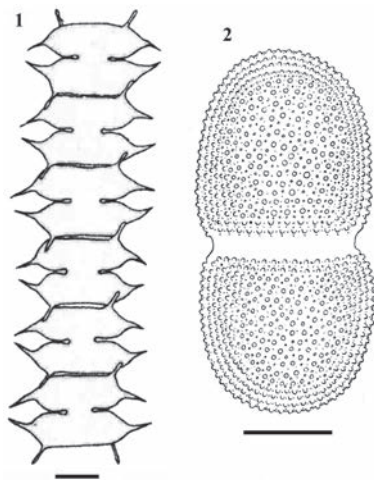


Рис. Редкие для России виды десмидиевых водорослей.

1 — *Sphaerosozma laeve*; 2 — *Actinotaenium tessellatum*. Масштабные линейки: 1 — 10 мкм; 2 — 50 мкм.

Rare desmids of Russia.

1 — *Sphaerosozma laeve*; 2 — *Actinotaenium tessellatum*. Scale bars: 1 — 10 μm ; 2 — 50 μm .

пуклой верхушкой и слабо вздутыми боками. Оболочка с крупными гранулами. Сверху клетки круглые. Хлоропласты лентовидно-постенные с многочисленными пиреноидами в каждой ленте.

Местонахождение. Новгородская обл.; НП «Валдайский», оз. Гаевское, 57°43'46.6" с. ш., 32°57'55.0" в. д., береговая часть, выжимка из сфагнома, обильно. 14.08.2013.

Распространение. Россия: Новгородская обл.; Якутия, бассейн р. Колымы (Anissimova, Terlova, 2015); Приморский и Хабаровский края (Medvedeva, Nikulina, 2014). Эстония (Kувask, 1965); Украина (Palamar, 1954); Италия (Palamar-Mordvintseva, 2003); Канада: горные районы (Palamar-Mordvintseva, 2003).

Учитывая редкость представленных в статье видов, рекомендуем включить *Sphaerosoma laeve* и *Actinotaenium tessellatum* во второе издание Красной книги Новгородской области, продолжить наблюдение за ними в указанных озерах, а также вести поиск новых местонахождений.

Выражаю искреннюю благодарность С. В. Смирновой (БИН РАН) за предоставленный для идентификации собранный материал. Исследования выполнялись в рамках плановой темы № 0120125605 Ботанического института им. В. Л. Комарова РАН. Работа была поддержана программой фундаментальных исследований Президиума РАН «Живая природа: современное состояние и проблемы развития», проект «Инвентаризация разнообразия водорослей водоемов, почв и грунтов северных регионов России, подпрограмма «Биоразнообразие: состояние и динамика».

Литература

- [Anissimova, Terlova] Анисимова О. В., Терлова Е. Ф. 2015. Конъюгаты (Zygnematomophyceae, Streptophyta) северных регионов России: история изучения и таксономический обзор. *Вопросы современной альгологии*. 2(9): 10 с. <http://algology.ru/746>
- Coesel P. F. M., Meesters K. J. 2007. *Desmids of the lowlands: Mesotaeniaceae and Desmidiaceae of the European lowlands*. Zeist: 352 p.
- Freshwater algae of North America: ecology and classification*. 2015. Amsterdam etc.: 1049 p.
- [Khakhina] Хахина А. Г. 1937. Фитопланктон озер нижнего течения р. Амура. *Труды Дальневост. фил. АН СССР. Сер. бот.* 2: 333–373.
- [Khakhina] Хахина А. Г. 1948. Микрофлора озера Болонь в связи с вопросами питания толстолоба. *Изв. ТИНРО*. 27: 187–219.
- [Kувask] Куваск В. О. 1965 *Конъюгаты (Conjugatophyceae) Эстонской ССР*. Автореф. дис. ... канд. биол. наук. Тарту: 32 с.

- [Kyvask] Кываск В. О. 1969. О распространении конъюгат в озерах Эстонии. *Гидробиол. иссл. Инст. зool. бот. АН ЭССР*. Тарту. 5: 95–100.
- [Medvedeva, Nikulina] Медведева Л. А., Никулина Т. В. 2014. *Каталог пресноводных водорослей юга Дальнего Востока России*. Владивосток: 271 с.
- [Palamar] Паламар Г. М. 1954. Альгофлора різних типів боліт Західного Полісся. *Бот. журн. АН УССР*. 11(4): 51–58.
- [Palamar] Паламар Г. М. 1956. Поширення діатомових и десмідійових водоростей в болотах різного типу. *Укр. бот. журн.* 13(4): 47–53.
- [Palamar-Mordvintseva] Паламарь-Мордвинцева Г. М. 1982. *Определитель пресноводных водорослей СССР. Т. 11(2)*. Л.: 577 с.
- [Palamar-Mordvintseva] Паламарь-Мордвинцева Г. М. 2003. *Флора водорослей континентальных водоемов Украины: Десмидиевые водоросли. Т. 1(1)*. Киев: 355 с.
- West W., West G. S. 1923. *A monograph of the British Desmidiaceae. Vol. 5*. London: 300 p.
- [Zhurkina] Журкина В. В. 1964. О фитопланктоне Лянчихинского пруда. *Сообщ. Дальневост. фил. СО АН СССР. Сер. биол.* 23: 41–43.

References

- Anissimova O. V., Terlova E. F. 2015. Zygnematophyceae (Streptophyta) of northern region of Russian Federation: review of studies and taxonomy. *Voprosy sovremennoy algologii*. 2(9): 10 p. <http://algology.ru/746> (In Russ.).
- Coesel P. F. M., Meesters K. J. 2007. *Desmids of the lowlands: Mesotaeniaceae and Desmidiaceae of the European lowlands*. Zeist: 352 p.
- Freshwater algae of North America: ecology and classification*. 2015. Amsterdam etc.: 1049 p.
- Khakhina A. G. 1937. Phytoplankton of the lakes in the lower reaches of the Amur River. *Trudy Dalnevost. fil. Akad. nauk SSSR. Ser. Bot.* 2: 333–373. (In Russ.).
- Khakhina A. G. 1948. Microflora of Bolon Lake in the context of the silver carp feeding. *Izv. Tikhookeanskogo nauchno-issl. inst. rybnogo khozyaystva i okeanografii (TINRO)*. 27: 187–219. (In Russ.).
- Kyvask V. O. 1965. *Konyugaty (Conjugatophyceae) Estonskoy SSR. Avtoref. Kand. Diss.* [Conjugata algae (Conjugatophyceae) of Estonian SSR. Abstr. Cand. Diss.]. Tartu: 32 p. (In Russ.).
- Kyvask V. O. 1969. On the distribution of Conjugata algae in the lakes of Estonia. *Gidrobiol. Issled. Inst. Zool. Bot. Akad. Nauk Estonskoy SSR. Tartu*. 5: 95–100. (In Russ.).
- Medvedeva L. A., Nikulina T. V. 2014. *Katalog presnovodnykh vodorosley yuga Dalnego Vostoka Rossii* [Catalogue of freshwater algae of the southern Russian Far East]. Vladivostok: 271 p. (In Russ. with Engl. abstract).
- Palamar-Mordvintseva G. M. 1954. Algal flora of different bog types of the Western Polesie. *Ukrayins'k. Bot. Zhurn.* 11(4): 51–58. (In Ukrainian).
- Palamar G. M. 1956. Distribution of diatoms and desmids in the bogs of different types. *Ukrayins'k. Bot. Zhurn.* 13(4): 47–53. (In Ukrainian).

- Palamar-Mordvintseva G. M. 1982. *Opredelitel presnovodnykh vodorosley SSSR. T. 11(2)* [Identification book of freshwater algae of the USSR. Vol. 11(2)]. Leningrad: 577 p. (In Russ.).
- Palamar-Mordvintseva G. M. 2003. *Flora vodorosley kontinentalnykh vodoemov Ukrainy: Desmidiye vodorosli. T. 1(1)*. [Algal flora of continental waterbodies of Ukraine. Desmid algae. Vol. 1(1)]. Kyiv: 355 p. (In Russ.).
- West W., West G. S. 1923. *A monograph of the British Desmidiaceae. Vol. 5*. London: 300 p.
- Zhurkina V. V. 1964. On the phytoplankton of the Lyanchikhinskiy pond. *Soobshch. Dalnevostochn. fil. Sibirsk. Otd. Akad. Nauk SSSR, Ser. biol.* 23: 41–43. (In Russ.).