

ISSN 0568-5435

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
БОТАНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ им. В. Л. КОМАРОВА

ACADEMIA SCIENTIARUM ROSSICA
INSTITUTUM BOTANICUM NOMINE V. L. KOMAROVII

**НОВОСТИ СИСТЕМАТИКИ
НИЗШИХ РАСТЕНИЙ**

ТОМ 42

NOVITATES SYSTEMATICAE
PLANTARUM NON VASCULARIUM

TOMUS XLII



САНКТ-ПЕТЕРБУРГ
2008

С. И. Генкал¹
В. Г. Харитонов²

S. I. Genkal
V. G. Kharitonov

О НОВОЙ НАХОДКЕ *ASTERIONELLA RALFSII* (*BACILLARIOPHYTA*) В РОССИИ

ON A NEW FINDING OF *ASTERIONELLA RALFSII* (*BACILLARIOPHYTA*) IN RUSSIA

¹ Институт биологии внутренних вод им. И. Д. Папанина РАН
152742, Ярославская обл., Некоузский р-н, пос. Борок
genkal@ibiw.yaroslavl.ru

² Институт биологических проблем Севера ДВНЦ РАН
685000, Магадан, ул. Портовая, д. 18
kharitonov@ibpn.ru

При изучении материалов из ультраолиготрофного озера Эльгыгытгын обнаружен редкий для флоры России представитель диатомовых водорослей *Asterionella ralfsii*. Диапазоны изменчивости основных количественных диагностических признаков (длина и ширина створки, число штрихов в 10 мкм) значительно отличаются от таковых в популяциях из Европы, США и Японии. Полученные данные свидетельствуют о более широкой морфологической изменчивости и более обширном ареале *A. ralfsii*.

Ключевые слова: *Bacillariophyta*, *Asterionella ralfsii*, новые находки, морфологическая изменчивость, озеро Эльгыгытгын.

The study of the materials from an ultraoligotrophic lake Elgygytgyn has revealed *Asterionella ralfsii*, a member of diatoms rare to the flora of Russia. Ranges of variability of its main quantitative diagnostic features (valve length and width, striae number in 10 μm) differ considerably from those registered in populations from Europe, USA and Japan. The obtained data testify to a wider morphological variability of *A. ralfsii* and its geographical range.

Keywords: *Bacillariophyta*, *Asterionella ralfsii*, new records, morphological variability, Elgygytgyn Lake.

Asterionella ralfsii W. Smith (= *Peronia erinacea* Brébisson et Arnott) относится к редким пресноводным видам, встречается в сфагновых болотах и их стоках по всей Европе, но почти неизвестен для бывшего СССР (Определитель..., 1951; Krammer, Lange-Bertalot, 1991). Этот ацидофильный вид найден также в США (Patrick, Reimer, 1966) и Японии (Kobayasi et al., 2006). Находка этого вида в Волге под названием *Peronia erinacea* (Есырева, 1945) долгое время была единственной в России. Недавно *Asterionella ralfsii* была обнаружена в оз. Гусиное Пензенской области (Генкал, Куликовский, 2003).

Материалом для наших исследований послужили пробы из озерцов, ручейков и прочих небольших водоемов, собранные в августе на первой надпойменной террасе и поблизости от истоков реки, вытекающей из ультраолиготрофного озера Эльгыгытгын (Чукотка), а также из водоемов, расположенных по периферии бассейна этого озера.

Очистку панцирей от органической части проводили методом холодного сжигания (Балонов, 1975). Препараты исследовали в сканирующем электронном микроскопе (JSM-25S).

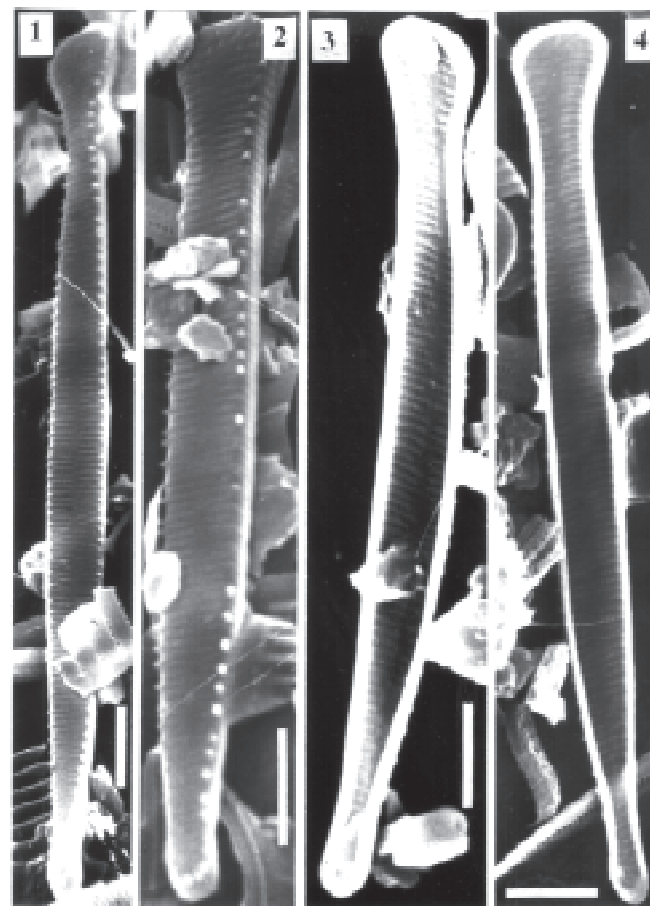


Рис. 1. Вариации формы и размеров створки *Asterionella ralfsii*. 1, 2 — створка с наружной поверхности; 3, 4 — створка с внутренней поверхности (СЭМ). Масштаб: 5 мкм.

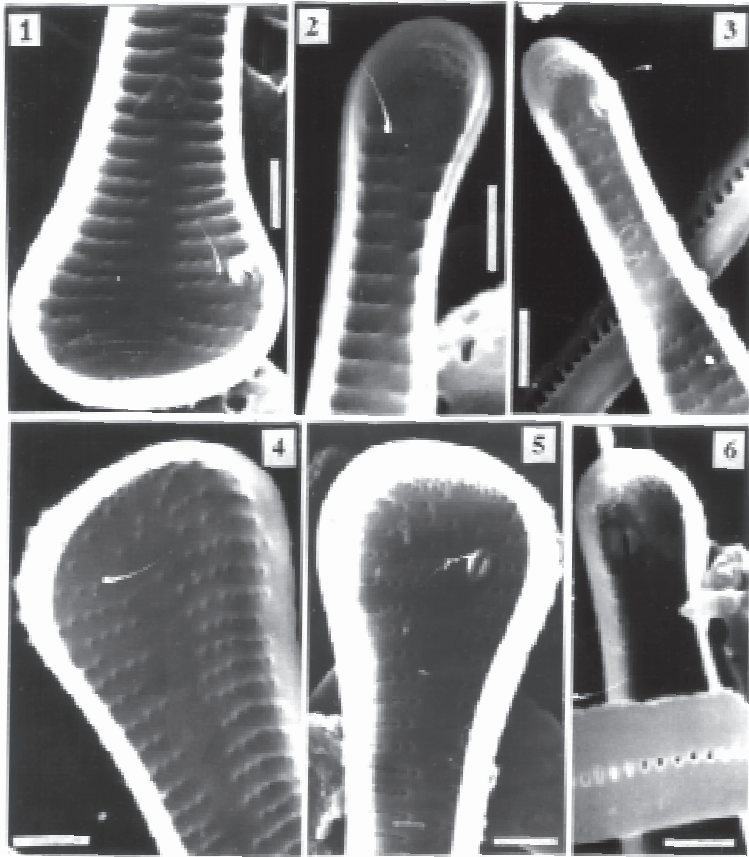


Рис. 2. Вариации расположения двугубого выроста на внутренней поверхности створки *Asterionella ralfsii* (1–6).

1 и 2; 3 и 4 — верхний и нижний концы одной створки (СЭМ).

Масштаб: 1 мкм.

Изучение этих материалов показало, что в них встречается ацидофильный вид *Asterionella ralfsii*. Створки постепенно суженные к концам, верхний конец более или менее головчатый, нижний слегка отшнурованный (рис. 1). Осевое поле узкое, несколько расширенное на верхнем конце (рис. 2, 1–4). На загибе концов створки расположены мелкие поры (рис. 2, 2–6). На границе левой части створки имеются небольшие шипы (рис. 1, 1, 2). Двугубый вырост единствен-

ный, располагается на одном из концов створки – верхнем или нижнем, у края створки (рис. 2, 1, 3) или ближе к центру (рис. 2, 5, 6); щель выроста ориентирована почти перпендикулярно штрихам. В нашем материале форма створки и осевого поля, наличие шипов и расположение двугубого выроста и его ориентация сходны с таковыми по литературным данным (Генкал, Куликовский, 2003). Вместе с тем, в популяции из оз. Гусиное встречались створки с щелью двугубого выроста, параллельной штрихам, и именно такая ориентация у выростов *A. ralfsii* на обоих концах створки приводится в работе Н. Кёрнер (1970). По литературным данным, длина створки у *A. ralfsii* варьирует от 20 до 60 мкм, ширина от 2 до 3.5 мкм, штрихи в 10 мкм — от 25 до 32 (Определитель..., 1951; Patrick, Reimer, 1966; Kórner, 1970; Lange-Bertalot, 1991; Генкал, Куликовский, 2003; Kobayasi et al., 2006). В исследованном материале мы наблюдали отличные от них диапазоны изменчивости этих диагностических признаков: длина створки — 37.8–75.5 мкм, ширина створки — 3.3–4.4 мкм, штрихов 22–26 в 10 мкм. Наши данные свидетельствуют о значительной межпопуляционной и более широкой морфологической изменчивости, а также о более широком ареале *A. ralfsii*.

Работа выполнена при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (проект № 06-04-96011).

Литература

Балонов И. М. Подготовка диатомовых и золотистых водорослей к электронной микроскопии // Методика изучения биогеоценозов внутренних водоемов. М., 1975. С. 87–89. — Генкал С. И., Куликовский М. С. *Asterionella ralfsii* (Bacillariophyta): морфология, экология и распространение // Ботан. журн. 2003. Т. 88, № 10. С. 100–103. — Есырева В. И. Флора водорослей р. Волги от г. Рыбинска до г. Горького // Учен. зап. МГУ. 1945. Вып. 82. Тр. Ботан. сада. Кн. 5. С. 10–90. — Определитель пресноводных водорослей СССР. Вып. 4. Диатомовые водоросли. М., 1951. 619 с. — Kobayasi H., Idei M., Mayama S., Nagumo T., Osada K. H. Kobayasi's Atlas of Japanese diatoms based on electron microscopy. Vol. 1. Tokyo, 2006. 531 p. — Kórner H. Morphologie und taxonomie der diatomeengattung *Asterionella* // Nowa Hedwigia. 1970. Bd 20. S. 557–725. — Kramer K., Lange-Bertalot H. Bacillariophyceae. 3. Teil: Centrales, Fragolariaceae, Eunotiaceae // Süswasserflora von Mitteleuropa. Stuttgart; New York, 1991. 576 p. — Patrick R.M., Reimer C.W. The diatoms of the United States exclusive of Alaska and Hawaii. Vol. 1. 1966. 688 p. (Monogr. Acad. Nat. Sci. Philadelphia. N 13).