

УДК 582.26 (571.14)

Т.А. Сафонова
С.П. Шауло

T. Safonova
S. Shaulo

НОВЫЕ И РЕДКИЕ ВИДЫ ВОДОРΟΣЛЕЙ ДЛЯ ЗАПАДНОЙ СИБИРИ

NEW AND RARE SPECIES OF ALGAE FOR THE WESTERN SIBERIA

Приводятся сведения о местонахождениях новых и редких для Западной Сибири 25 видов, 7 разновидностей и форм водорослей, встреченных в водоемах среднетаежного Приобья.

Водоросли водоемов западно-сибирской средней тайги изучены слабо. Специальных альгофлористических исследований (за исключением изучения отдела Euglenophyta, Сафонова, 1987) здесь практически не проводилось. Обработка альгологических проб, собранных в 1980–1981 гг. Т.А. Сафоновой в Тюменской (Ханты-Мансийский район) и Томской (Александровский район) областях и в 2001 г. сотрудником СибНИГМИ В.Г. Кайгородцевым в водоемах Приобья на границе Томской и Тюменской областей, позволила выявить здесь разнообразный состав водорослей, среди которых оказался ряд видов, разновидностей и форм, не отмеченных или имеющих единичные указания на территории Западной Сибири. Ниже приводится список 25 видов, 7 разновидностей и форм водорослей из 5 отделов. Для каждого вида и внутривидового таксона, кроме данных о местонахождении на обследованной территории, указано общее распространение, уточненное по монографическим работам, определителям и отдельным статьям по флоре и систематике водорослей различных регионов (Heering, 1914; Printz, 1916, 1964; Воронихин, 1937; Huber-Pestalozzi, 1938, 1941, 1961; Флора ..., 1952, 1960; Определитель ..., 1953, 1986; Skuja, 1956; Bourrelly, 1966, 1968; Starmach ..., 1966, 1968, 1980; Воденичаров и др., 1971; Водоросли ..., 1971, 1983; Коган, 1973; Комаренко, Васильева, 1975; Ettl, 1978; Штина и др., 1981; Визначник ..., 1984а, б; Левадная, 1986; Васильева, 1987; Науменко, 1988; Разнообразие ..., 2000; The Freshwater Algal flora ..., 2002). Новые находки в Западной Сибири некоторых видов, довольно распространенных в других регионах, свидетельствуют о слабой изученности водорослей этой области, особенно ее таежной территории.

Отдел CYANOPHYTA

Anabaena augstumalis f. *marchica* (Lemm.) Elenk. – Споры 75–77.5 мкм дл., 15–17 мкм шир. – Томск. обл., Александровск. р-н, окрестн. с. Александровское, мочажины по окраине багульникового болота, много, 15.08.1981 г.

Общ. распр.: Европа; Азия (Россия: Якутия; Индонезия); Северная Америка.

Характерный обитатель верховых болот. Отличается от близких видов

крупными размерами спор, которые в наших сборах приближаются к указанным для Индонезии (80–100 мкм дл., 16 мкм шир.).

Oscillatoria borneyi f. *tenuis* Skuja – Трихомы 5.5–8 мкм шир. – Тюменск. обл., Нижневартовск. р-н, верховое болото, на дне мочажин, мало, 15.06.2001 г.

Общ. распр.: Европа (Англия, Швеция, Россия: Карелия; Эстония); Азия (Туркмения).

Rhabdoderma minimum Lemm. – Колонии 10–25 мкм в диам. – Тюменск. обл., Нижневартовск. р-н, верховое болото, в планктоне мочажин и ручья, протекающего через болото, 13.2–3726.4 тыс. кл/л, 15–16.06.2001 г., пойма р. Обь, в планктоне мочажин на заболоченном берегу озера, 27.6–168.3 тыс. кл/л, 16.06.2001 г.; Томск. обл., Александровск. р-н, верховое болото, в планктоне мочажин между кочками, 14.9–113.4 тыс. кл/л, 17.06.2001 г. – Редкий вид.

Общ. распр.: Европа (Украина, Италия).

Отдел CHRYSOPHYTA

Bicoeca cylindrica (Lack.) Bourg. – Домики 15 мкм дл., 10 мкм шир. – Тюменск. обл., Нижневартовск. р-н, пойма р. Обь, в планктоне озера, 7.6 тыс. кл/л, 16.06.2001 г.; Томск. обл., Александровск. р-н, пойма р. Обь, в планктоне озера, 13.8 тыс. кл/л, 16.06.2001 г.

Общ. распр.: Западная Европа, Северная Америка (единичные указания).

Chrysococcus cordiformis Naum. – Томск. обл., Александровск. р-н, пойма р. Обь, в планктоне Потапинской протоки, единично, 17.06.2001 г. – Редкий вид.

Общ. распр.: Европа (Англия, Швеция, Украина).

Описан в Швеции по находкам в пищевом тракте насекомых (Naumann, цит по: Huber-Pestalozzi, 1941), в связи с чем высказывалось сомнение о принадлежности данного вида к роду *Chrysococcus* Klebs, виды которого являются типичными представителями планктонных группировок. Позднее диагноз *Ch. cordiformis* дополнил Г. Скуя (Skuja, 1956), который неоднократно встречал этот вид в планктоне озер северной Швеции, преимущественно поздней осенью и зимой, что типично для золотистых водорослей.

Desmarella moniliformis Kent – Клетки 6–9 мкм дл., 4–7 мкм шир. – Тюменск. обл., Нижневартовск. р-н, верховое болото, в планктоне мочажин и ручья, протекающего через болото, 257.6–277.2 тыс. кл/л, 16.06.2001 г., пойма р. Обь, залитый луг, планктон, 3445.2 тыс. кл/л, 16.06.2001 г.; Томск. обл., Александровск. р-н, пойма р. Обь, в планктоне Потапинской протоки, 529.2 тыс. кл/л, 17.06.2001 г. – Редкий вид.

Общ. распр.: Европа (Швеция, Латвия).

Mallomonas majorensis Skuja – Клетки 15–17 мкм дл., 6–9 мкм шир. – Томск. обл., Александровск. р-н, пойма р. Обь, в планктоне озера и Потапинской протоки, 5.6–37.8 тыс. кл/л, 17.06.2001 г.

Общ. распр.: Европа (Швеция, Латвия, Украина).

Mallomonas splendens (G.S. West) Playf. – Клетки 25 мкм дл., 12 мкм шир. – Томск. обл., Александровск. р-н, пойма р. Обь, в планктоне Потапинской протоки, 75.6 тыс. кл/л, 17.06.2001 г.

Общ. распр.: Европа (Англия, Бельгия); Южная Азия (Индонезия); Австралия.

Pseudokephyrion skujae Bourg. – Домики 12 мкм дл., 8 мкм шир. – Томск. обл., Александровск. р-н, пойма р. Обь, в планктоне озера, единично, 17.06.2001 г.

Общ. распр.: Европа (Франция, Украина).

Salpingoeca massartii Saedeleer – Домики 8 мкм дл., 4 мкм шир. – Томск. обл., Александровск. р-н, пойма р. Обь, эпипланктонный организм, прикрепляется к нитям *Aulacosira italica* (Ehr.) Sim., обитающим в планктоне озера, 164.8 тыс. кл/л, 17.06.2001 г.

Общ. распр.: Западная Европа.

Stelixomonas dichotomus Lack. – Клетки 7.5 мкм дл., 5 мкм шир., слизистые трубки 5–6 мкм шир. – Тюменск. обл., Нижневартовск. р-н, в планктоне рек Обь и Вах, 10.3–23.7 тыс. кл/л, пойма р. Обь в окрестн. деревень Пасол и Соснино, в планктоне протоки, в разливе ручья на заболоченном участке, в мочажинах по окраине пойменного болота, 71.1–121.4 тыс. кл/л, 16–17.06.2001 г.; Томск. обл., Александровск. р-н, пойма р. Обь, в планктоне проток, озера, старицы, разлившегося ручья, 7.7–92.1 тыс. кл/л, 14–17.06.2001 г.

Общ. распр.: Европа (Швеция, Швейцария); Северная Америка.

Второе местонахождение в Западной Сибири, где ранее указан Ю.В. Науменко (1988) в планктоне устьевого участка р. Демьянка.

Отдел ХАНТНОРНУТА

Characiopsis sublinearis Pasch. – Клетки 25 мкм дл., 7 мкм шир. – Томск. обл., Александровск. р-н, пойма р. Обь, в планктоне озера, 20.6 тыс. кл/л, 17.06.2001 г.

Общ. распр.: Европа (Эстония, Россия: Волгоградск. водохр., басс. р. Вятка; Чехия, Украина); Кавказ; Азия (Россия: Якутия).

Tribonema gayanum Pasch. – Томск. обл., Александровск. р-н, окрестн. с. Александровское, сфагновое болото, на дне мочажин, немало, 17.08.1981 г.

Общ. распр.: Европа (страны Западной Европы, Латвия, Украина: Полесье); Кавказ (Грузия); Азия (Россия: Якутия; Средняя Азия).

Tribonema monochloron Pasch. et Geitl. – Клетки 25 мкм дл., 2.5–5 мкм шир. – Томск. обл., Александровск. р-н, Савкина речка, планктон, 64.6 тыс. кл/л, пойма р. Обь, на дне в прибрежной части разлившегося ручья, немало, 14–15.06.2001 г.

Общ. распр.: Западная Европа (широко распространен); Восточная Европа (Россия: басс. р. Вятка); Азия (Россия: р. Енисей).

Отдел CRYPTOPHYTA

Chroomonas longicauda Korsch. – Клетки 20 мкм дл., 8 мкм шир. – Томск. обл., Александровск. р-н, Савкина речка, планктон, 3.8 тыс. кл/л, 15.06.2001 г. – Редкий вид.

Общ. распр.: Европа (Россия: р. Ока; Украина).

Отдел CHLOROPHYTA

Класс Volvocophyceae

Basichlamys sacculifera (Scherff.) Skuja (*Gonium sacculiferum* Scherff.) – Томск. обл., Александровск. р-н, пойма р. Обь, в планктоне Потапинской протоки, единично, 17.06.2001 г.

Общ. распр.: Европа (Англия, Швеция, Швейцария, Австрия, Венгрия, Болгария, Украина).

Род и вид, новые для Западной Сибири и, возможно, для России.

Chlorogonium acutiforme Bourg. (*Ch. acus* Matv.) – Клетки 35 мкм дл., 4 мкм шир. – Томск. обл., Александровск. р-н, пойма р. Обь, в планктоне Потапинской протоки, 113.4 тыс. кл/л, 17.06.2001 г.

Общ. распр.: Европа (Франция, Центральная и Южная Россия, Украина); Кавказ (Грузия); Азия (Восточная Сибирь).

Chlorogonium gracile Matv. – Клетки 25 мкм дл., 4 мкм шир. – Тюменск. обл., Нижневартовск. р-н, верховое болото на коренном берегу, в планктоне ручья, протекающего через болото, 16.8 тыс. кл/л, 16.06.2001 г.

Общ. распр.: Европа (Украина); Азия (Восточная Сибирь).

Класс Ulotrichophyceae

Gloeoitila mucosa Kütz. – Тюменск. обл., Ханты-Мансийск. р-н, окрестн. пос. Кирзавод, в заболоченных водоемах в пихтовом лесу, немного, 27.07.1980 г.; Нижневартовск. р-н, озеро Пасол на коренном берегу, на дне в прибрежной части, масса, 17.06.2001 г.; Томск. обл., Александровск. р-н, остров на р. Обь, на заиленном дне озера, 17.06.2001 г. – По-видимому, широко распространен, но Х. Принц (Printz, 1964) сомневается, всегда ли идет речь об этом виде.

Gloeoitila protogenita Kütz. – Томск. обл., Александровск. р-н, пойма р. Обь, на заиленном дне в прибрежной части озера, немало, 14.06.2001 г.

Общ. распр.: широко распространенный вид.

Microthamnion strictissimum var. *macrocystis* Schmidle – Нити 3 мкм шир. – Тюменск. обл., Нижневартовск. р-н, верховое болото, в планктоне ручья, протекающего через болото, 50.4 тыс. кл/л, 16.06.2001 г.

Общ. распр.: Европа (Германия, Россия: центр европейской части, Северный Урал); Азия (Тува).

Thamniolum elegans Woronich. – Томск. обл., Александровск. р-н, окрестн. с. Александровское, канава по окраине сфагнового болота, дерновинки на грунте, 17.08.1981 г.

Общ. распр.: Европа (Россия: Ленинградск. обл.).

Вторая находка рода и вида в Западной Сибири и, по-видимому, третья в России. Монотипный род *Thamniolum* Woronich. описан Н. Н. Ворониным (1937) из водоемов Ленинградской области, затем встречен в Западной Сибири в водоемах Сургутского района Томской области Т.С. Чайковской, о находке которой нам известно по рукописным материалам.

Класс Zygnematomphyceae

Closterium acutum f. *tenue* Nordst. – Клетки 75 мкм дл., 5 мкм шир. – Томск. обл., Александровск. р-н, среднее течение р. Мишкин Сайм, планктон, 2.8 тыс. кл/л, 14.06.2001 г.

Общ. распр.: Европа, Азия, Новая Зеландия.

Closterium idiosporum W. et G.S. West – Тюменск. обл., окрестн. г. Ханты-Мансийск, мочажины по окраине лесного болота, мало, 24.07.1980 г.

Общ. распр.: Европа (страны Западной Европы, Центральная и Северная Россия, Украина); Северная Америка (Аляска, Канада).

Closterium parvulum var. *angustum* W. et G.S. West – Клетки 113 мкм дл., 10 мкм шир. – Тюменск. обл., Нижневартовск. р-н, р. Обь выше впадения р. Вах, планктон, единично, 17.06.2001 г.

Общ. распр.: Европа, Азия, Африка, Австралия, Америка.

Cylindrocystis acanthospora (Lagerh.) Lütkem. – Тюменск. обл., Нижневартовск. р-н, верховое болото на коренном берегу, в планктоне мочажин, 563.5 тыс. кл/л, 16.06.2001 г.

Общ. распр.: Европа (Швеция, Австрия).

Gonatozygon brebissonii var. *laeve* (Hilse) W. et G.S. West – Тюменск. обл., окрестн. г. Ханты-Мансийск, мочажины по окраине лесного болота, единично, 24.07.1980 г.

Общ. распр.: Европа (страны Западной Европы, Россия: северо-западные районы; Украина); Средняя Азия.

Penium cylindrus (Ehr.) Gréb. – Тюменск. обл., Ханты-Мансийск. р-н, окрестн. пос. Кирзавод, мочажины по окраине лесного болота, мало, 24.07.1980 г.

Общ. распр.: Европа (Англия, Эстония, Россия: европейская часть; Латвия, Болгария, Украина); Кавказ; Азия (Восточная Сибирь, Дальний Восток).

Pleurotaenium minutum f. *crassum* (West) Kossinsk. – Томск. обл., Александровск. р-н, окрестн. с. Александровское, канава по краю сфагнового болота, мало, 17.08.1981 г.

Общ. распр.: Европа (Англия, Эстония, Россия: центральные и северные

районы; Белоруссия, Украина); Кавказ (Грузия); Азия (Россия: Дальний Восток; Япония, Индонезия); Африка.

Roya anglica G.S. West – Томск. обл., Александровск. р-н, верховое болото, на дне мочажин, единично, 17.06.2001 г.

Общ. распр.: Европа (Англия, Ирландия, Норвегия, Финляндия, Россия: Ленингр. обл., Татария; Франция, Германия, Украина); Северная Америка (Канада, США: Мичиган).

Spondylosium tetragonum West – Клетки 10 мкм дл., 8 мкм шир. – Тюменск. обл., Нижневартовск. р-н, верховое болото, в планктоне ручья, протекающего через болото, 16.8 тыс. кл/л, 16.06.2001 г.

Общ. распр.: Европа (Англия, Голландия, Франция, Швейцария, Россия: Карелия; Украина); Азия (Индонезия); Южная Америка (Колумбия).

Staurastrum pinguescens Grönbl. – Клетки 25 мкм дл., 30 мкм шир., перешеек 9 мкм шир. – Томск. обл., Александровск. р-н, верховое болото, в планктоне мочажин, 25.2 тыс. кл/л, 17.06.2001 г.

Общ. распр.: Европа (Россия: Карелия, Мурманск. обл.).

ЛИТЕРАТУРА

Васильева И.И. Эвгленовые и желтозеленые водоросли Якутии. – Л.: Наука. Ленингр. отд-ние, 1987. – 365 с.

Визначник прісноводних водоростей УРСР. – Київ: Наукова думка, 1984а. – Вип. 1, ч. 1. – 388 с.; 1984б. – Вип. 8, ч. 1. – 512 с.

Воденичаров Д.Г., Драганов С.Й., Темнискова Д.Н. Флора на България. Водорасли. – София, 1971. – 643 с.

Водоросли. Сводный указатель к отечественным библиографиям по водорослям за 1737–1960 гг. – Л.: БАН, 1971. – 623 с.

Водоросли. Указатель к "Библиографии советской литературы по водорослям. 1961–1970". – Л.: БАН, 1983. – 460 с.

Воронихин Н.Н. *Thamniolum elegans* gen. et sp. nov. // Бот. мат. отд. спор. раст. БИН АН СССР, 1937. – Т. 4, вып. 8–9. – С. 6–14.

Коган Ш.И. Водоросли водоемов Туркменской ССР. Кн. 2. – Ашхабад: Ылым, 1973. – 212 с.

Комаренко Л.Е., Васильева И.И. Пресноводные диатомовые и синезеленые водоросли водоемов Якутии. – М.: Наука, 1975. – 423 с.

Левадная Г.Д. Микрофитобентос реки Енисей. – Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1986. – 286 с.

Науменко Ю.В. Характеристика состава фитопланктона реки Демьянки // Изв. СО АН СССР. Сер. биол. наук, 1988. – № 20, вып. 3. – С. 48–52.

Определитель пресноводных водорослей СССР. – М.: Советская наука, 1953. – Вып. 2. – 652 с.; Ленинград: Наука. Ленингр. отд-ние, 1986. – Вып. 10. – 360 с.

Разнообразие водорослей Украины // Альгология, 2000. – Т. 10, № 4. – С. 3–309.

Сафонова Т.А. Эвгленовые водоросли Западной Сибири. – Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1987. – 192 с.

Флора споровых растений СССР. – М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1952. – Т. 2. – 164 с.; 1960. – Т. 5. – 708 с.

Штина Е.А., Антипина Г.С., Козловская Л.С. Альгофлора болот Карелии и ее динамика. – Л.: Наука. Ленингр. отд-ние, 1981. – 270 с.

Bourrelly P. Les algues d'eau douce // Les Algues Vertes. – Paris: Boubée et Cie, 1966. – Т. 1. – 511 p.; 1968. – Т. 2. – 438 p.

Ettl H. Xanthophyceae. 1. Teil // Süßwasserflora von Mitteleuropa. – Jena: Fischer, 1978. – Bd. 3. – 530 S.

Heering W. Chlorophyceae. 3 // Die Süßwasser-Flora Deutschlands, Österreichs und der Schweiz. – Jena: Fischer, 1914. – Heft 6. – 250 S.

Huber-Pestalozzi G. Das Phytoplankton des Süßwassers // Die Binnengewässer, Bd. 16. – Stuttgart, 1938. – Т. 1. – 342 S.; 1941. – Т. 2. – 366 S.; 1961. – Т. 5. – 744 S.

Printz H. Die Chlorophyceen des südlichen Sibiriens und des Uriankailandes // Det Kongl. Norske Vidensk. Selsk. Skr., 1916. – Heft 1, № 4. – S. 3–52.

Printz H. Die Chaetophorales den Binnengewässer. Eine systematische Übersicht // Hydrobiologia, 1964. – Bd. 24, Fasc. 1/3. – S. 1–376.

Skuja H. Taxonomische und biologische Studien über das Phytoplankton schwedischer Binnengewässer // Nova Acta Regiae Soc. Sci. Uppsala, 1956. – Vol. 16, № 3. – S. 1–404.

Starmach K. Cyanophyta – sinice. Glaucophyta – glaucofity // Flora słodkowodna Polski. – Warszawa: PWN, 1966. – 807 s.

Starmach K. Chrysophyceae – złotowiciowce // Flora słodkowodna Polski. – Warszawa, 1968. – 598 s.

Starmach K. Chrysophyceae – złotowiciowce, 2 wydanie zmienione // Flora słodkowodna Polski. – Warszawa-Krakow, 1980. – 775 s.

The Freshwater Algalflora of the British Isles. – Cambridge University Press, 2002. – 702 p.

SUMMARY

The location of 25 species, 7 varieties and forms of algae new and rare in Water Bodies of the Middle-Taiga Circum-Ob region are given.