

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

ACADEMIA SCIENTIARUM URSS
INSTITUTUM BOTANICUM NOMINE V. L. KOMAROVII

НОВОСТИ СИСТЕМАТИКИ
НИЗШИХ РАСТЕНИЙ

Том 24

NOVITATES SYSTEMATICAE
PLANTARUM NON VASCULARIUM

Tomus XXIV



ЛЕНИНГРАД (LENINGRAD)
ИЗДАТЕЛЬСТВО «НАУКА»
ЛЕНИНГРАДСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ
1987

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ФЛОРЫ ДИАТОМОВЫХ ВОДОРΟΣЛЕЙ
СУБЛИТОРАЛИ ОЗЕРА БАЙКАЛ

MATERIES AD FLORAM BACILLARIOPHYTORUM
ZONAE SUBLITORALIS LACUS BAICAL

Флора бентосных водорослей, особенно сублиторали, Байкала все еще недостаточно изучена. Это касается ее состава и распределения в крайне неодинаковых условиях западных и восточных берегов (Скабичевский, 1934, 1966), в заливах и даже на рядом лежащих участках акватории в зависимости от глубин, грунтов, рельефа дна, связи прибрежий с открытой частью озера.

В статье приводятся описания новых таксонов диатомовых, обнаруженных в губе Давша в обрастаниях на зеленых водорослях на глубине 50 м, а также дополнительные сведения по морфологии видов, описанных ранее. Некоторые из них были встречены также в губе Аяя и не были описаны из-за недостатка материала.

1. *Achnanthes lanceolata* (Bréb.) Grun. subsp. **polymorpha** Skabitsch. subsp. nov. — Valvae ellipticae lanceolatae extremitatibus late rotundatis. Area axilis in valva utraque angusta tertiam partem eius latitudinis attingens. Area centralis valvae superioris indistincta, sed macula oblonga hippocrepica, lateribus parallelis ornata, valvae vero inferioris transversaliter dilatata. Striatura in ambabus valvis radialis, lineolata (transversaliter striatella). Dimensiones valvarum: longitudo 13—15, latitudo 4—5 μm , striae ca. 15 pro 10 μm . (Fig. 1, 1—7).

Т у р у с. USSR: Rossia, lacus Baical, sinus Davscha, regio sublitoralis, 1965, A. P. Skabitshevsky.

A varietatibus reliquis valva anguste ovali, area axili lata (in valva inferiore), necnon macula hippocrepica lineari differt.

Створки эллиптически-ланцетные, иногда почти узкоэллиптические, с широко закругленными, слабо оттянутыми, но широкими концами. Осевое поле узкое, центральное на верхней створке едва заметное или вовсе не выраженное, имеет продолговатое подковообразное пятно с параллельными сторонами, простирающееся от края створки до осевого поля. На нижней створке центральное поле поперечное, образующееся благодаря наличию здесь 2—3 укороченных штрихов. На обеих створках штриховка радиальная, довольно грубая, поперек исчерченная. Длина створок 13—15 мкм, ширина 4—5 мкм, штрихов на обеих створках около 15 в 10 мкм. (Рис. 1, 1—7).

Т и п. РСФСР: Иркутская обл., оз. Байкал, губа Давша, сублитораль, 1965, А. П. Скабичевский.

От других таксонов вида отличается узкоовальной формой, варьирующей в общем очертании створки от ланцетно-овальной

до овальной, меньшими размерами, линейной формой подковообразного пятна на верхней створке.

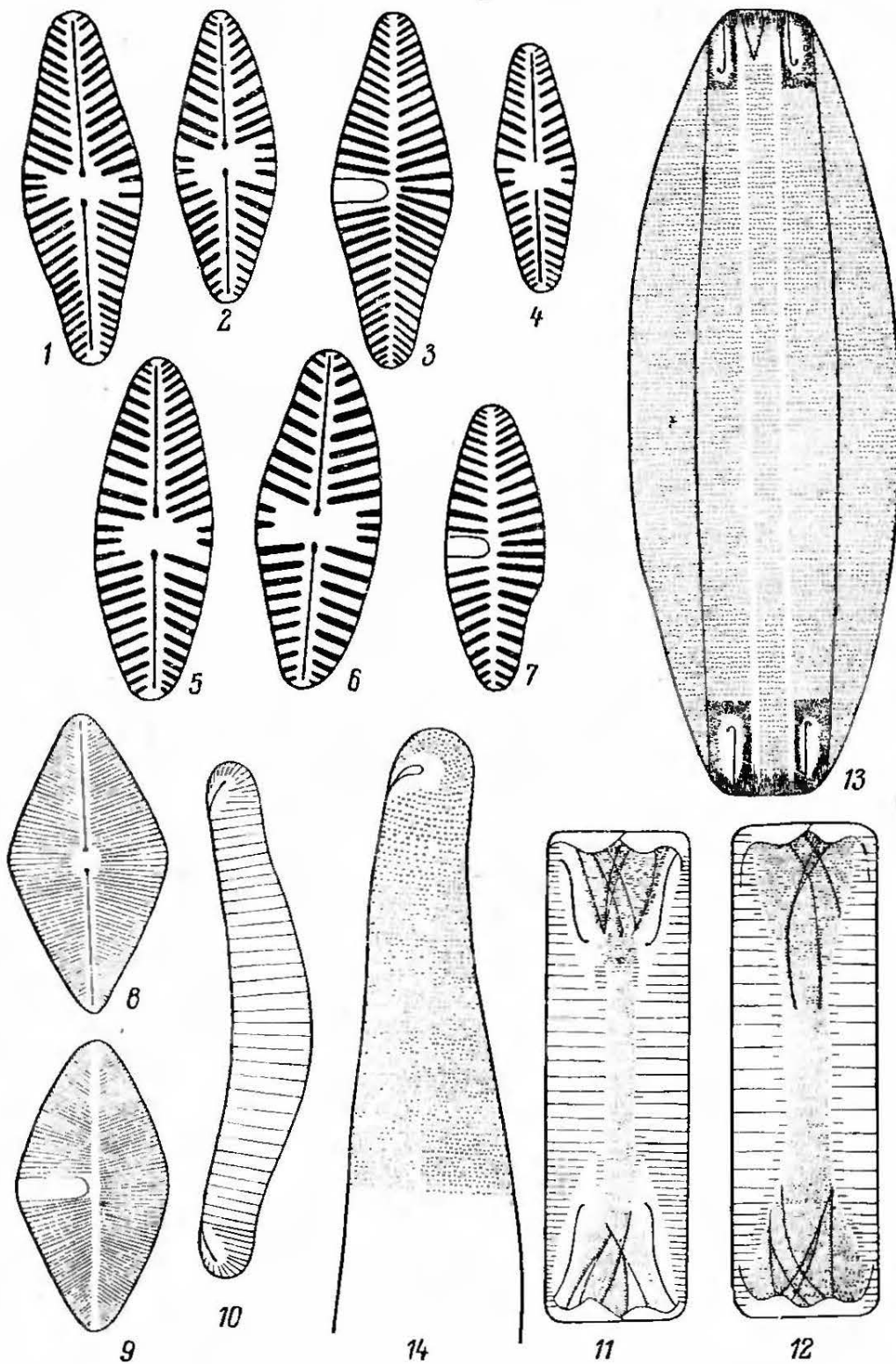


Рис. 1. 1—7 — *Achnanthes lanceolata* (Bréb.) Grun. subsp. *polymorpha* Skabitsch.; 8, 9 — *A. rhombica* Skabitsch.; 10—12 — *Eunotia sublitoralis* Skabitsch.: 10 — створка, 11 — вид пояска с брюшной стороны, 12 — вид пояска со спинной стороны; 13, 14 — *E. clevei* Grun. subsp. *baikalensis* (Skv.) Skabitsch.: 13 — вид с брюшной стороны пояска, 14 — конец створки.

Описываемый подвид несомненно близок к некоторым разновидностям вида, но ни с одной не может быть полностью отождествлен. Интересна большая вариабельность формы створки — свойство, широко проявляющееся у многих видов диатомовых Бай-

кала. Она обнаруживается не только в разной форме створки различных особей, но и в асимметрии концов правой и левой ее половин: один конец может быть слегка оттянут, другой лишь постепенно и плавно суживается, одна половина створки эллиптически-ланцетная, другая эллиптическая и т. д. Нередки и явно аномальные формы. Наиболее характерным признаком является форма подковообразного пятна на верхней створке. Родственная связь описываемой формы с основной, имеющей широкое распространение, несомненна, вероятно, это недавний поселенец, признаки которого еще полностью не стабилизировались.

В обрастаниях на хетоморфе обнаружен в виде больших скопленных, насчитывающих несколько десятков экземпляров.

2. *Achnanthes rhombica* Skabitsch. sp. nov. — Valvae rhombicae, extremitatibus late rotundatis. Area axilis in valva utraque angustissima, linearis. Valva superior macula hippocrepica angusta, lateribus parallelis, medium ejus attingente ornata. Area media nulla. Valva inferior area centrali orbiculari haud magna praedita. Striatura in ambabus valvis tenera, radialis. Dimensiones valvarum: longitudo 9—17, latitudo 6—8 μm , striae 14—18 pro 10 μm (in valva utraque). (Fig. 1, 8, 9).

Т у р у с. USSR: Rossia, lacus Baical, sinus Davscha, zona sublitoralis ripae orientalis, in epibiosi, 1965, A. P. Skabitshevsky.

Створки ромбические с широко закругленными концами. Осевое поле на обеих створках узкое, линейное. На верхней створке узкое, с параллельными сторонами подковообразное пятно, достигающее осевого поля, центральное поле отсутствует. Нижняя створка с небольшим круглым центральным полем. Штриховка на обеих створках нежная, радиальная. Длина створок 9—17 мкм, ширина 6—8 мкм, штрихов 14—18 в 10 мкм на обеих створках. (Рис. 1, 8, 9).

Т и п. РСФСР: Иркутская обл., оз. Байкал, губа Давша, обрастания сублиторали, 1965, А. П. Скабичевский.

3. *Gomphonema latum* Skabitsch. sp. nov. — Valvae clavatae ad apicem late rotundatum latissimae, ad basin valde angustatae, lateribus subconcavis, extremitate angusta, sed late rotundata, plus minusve capitatum dilatata. Septum (pseudoseptum?) totam valvam occupans, extremitatibus dilatatum, lateribus angustissimum, structura costulata insigne. Area axilis lata, ad extremitates subangustata, media transversaliter dilatata, striis 2—4 ab utroque latere abbreviatis cincta, punctis 4—8 isolatis ornata. Raphe lata, nodulis polaribus a valvae extremitate subdistantibus, fissura polari apice uncinata, basi recta vel subincurvata, extremitatem valvae attingente et a structura laterali distincte limitata. Structura robusta, e costulis levibus radialibus (ad extremitates magis radialibus) formata, basi propria, e striis transversalibus parallelis tenuibus constans. Dimensiones valvarum: longitudo 44—50, latitudo 11—13 μm , costae 8—11 pro 10 μm . (Fig. 2, 1—6).

Т у р у с. USSR: Rossia, lacus Baical, sinus Davscha, zona sublitoralis ripae orientalis, in epibiosi, 1965, A. P. Skabitshevsky.

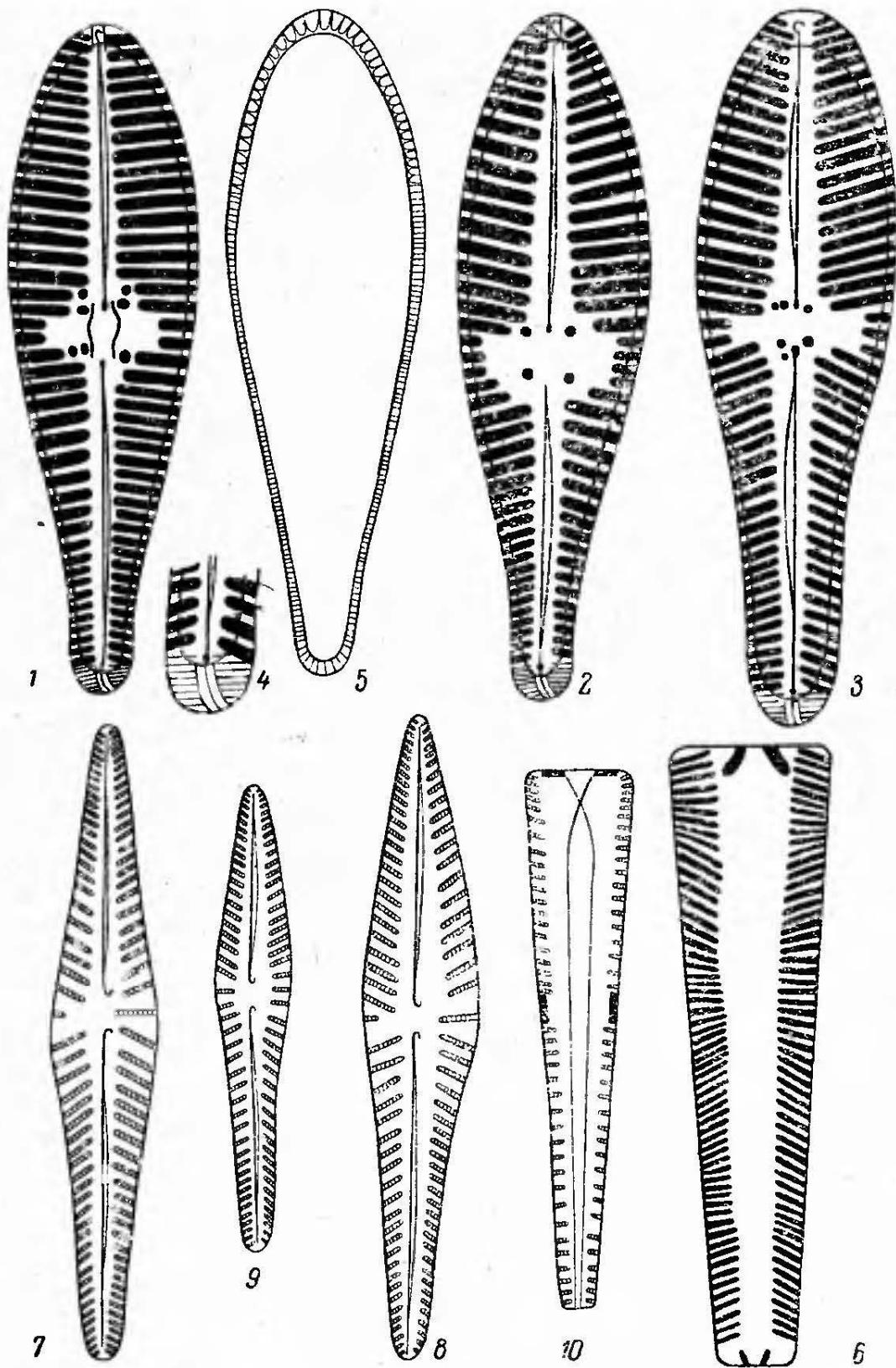


Рис. 2. 1—6 — *Gomphonema latum* Skabitsch.: 1—3 — створка, 4 — структура базального конца, 5 — септа (оптический разрез), 6 — поясок; 7—10 — *G. naviculoides* Skabitsch.: 7—9 — створка, 10 — поясок.

Species nostra *G. innatum* Skv. et *G. transilvanicum* Pant. in mentem revocat, a quibus tamen bene distinguitur.

Клетки с пояска клиновидные, со створки булавовидные, наибольшая их ширина ближе к головному концу. Створки на головном конце широко закругленные, к нижнему концу сильно суживаются, со слегка вогнутыми боковыми сторонами и узким, но широко закругленным, более или менее головчато расширенным концом. Септа (ложная?) окаймляет всю створку, более широкая на концах, узкая на боковых сторонах, со структурой в виде коротких ребрышек. Осевое поле широкое, слегка суживается к концам, срединное поперек расширенное, отделенное от краев 2—4 укороченными штрихами с каждой стороны, с 4—8 изолированными точками. Шов широкий, полярные узелки расположены несколько отступя от концов створки. На головном конце полярная щель крючкообразно изогнута, на нижнем слегка искривлена и резко отграничена от поперечной боковой структуры. Структура створок грубая, в виде гладких, подобных таковым у *Pinnularia*, ребер, расположенных радиально. К концам створки радиальность структуры выражена сильнее. Ребра с более широким промежутком между ними. На нижнем конце створки структура особая, в виде тонких поперечных штрихов, располагающихся параллельно на протяжении концевой щели. Длина створок 44—50 мкм, ширина 11—13 мкм, ребер 8—11 в 10 мкм. (Рис. 2, 1—6).

Т и п. РСФСР: Иркутская обл., оз. Байкал, губа Давша, обрастания сублиторали, 1965, А. П. Скабичевский.

Имеет известное сходство с *G. transilvanicum* Pant. и *G. innatum* Skv., от которых отличается формой и общей структурой створки и наличием особой штриховки на нижнем конце.

Наличие септы (ложной?), характер поперечной штриховки в виде гладких ребер, наличие особой структуры на нижнем конце (столе) створки отличают *G. latum* от типичных представителей рода и позволяют предполагать возможность выделения нового рода. По-видимому, и *G. transilvanicum*, и *G. innatum* также имеют септы (ложные?) и реброподобную структуру створки. Последний вид был обнаружен П. В. Скворцовым и описан им под названием *Gomphoneis elegans* Grun. с 2 разновидностями (Skvortzow, Meyer, 1928). Позднее он переопределил этот вид и назвал его *Gomphonema innatum* (Skvortzow, 1937 : 352, pl. 14, fig. 1, 2). При этом возникла известная путаница: в синонимике вновь описанного вида автор приводит наименование одной разновидности, но ссылка делается на рисунки обеих, описанных в статье 1928 г. Далее, в диагнозе, характеризуя структуру створки вида, автор пишет, что ребра грубые, компактные, не линеолированные или пунктированные, но на рисунке разновидность (*G. innatum* var. *elegans* Skv.) изображена с поперечными штрихами. Видимо, это послужило причиной ошибки в «Определителе пресноводных водорослей СССР» (1951), где утверждается, что штрихи этого вида «пунктированные», что противоречит диагнозу и рисунку

(Skvortzow, 1937, pl. 14, fig. 2). Нельзя не отметить, что рисунки *G. innatum* (1937), так же как и описание, сильно отличаются от рисунков *Gomphoneis elegans*, с которым Скворцов отождествляет *G. innatum*.

4. *Gomphonema naviculoides* Skabitsch. sp. nov. — Valvae lanceolatae, axi transapicali asymmetricae, apice, quam basis brevior angustioreque, utrinque late rotundatae, in linea noduli centralis latissimae. Area axilis lata, medio ad tertiam partem valvae latitudinis occupans, ad extremitates sensim angustata. Area centralis secunda, stria unica valde abbreviata formata, in specimenibus parvis area media minus distincta, interdum tantum subdilata. Raphe lata, extremitatibus ad nodulum centram unilatera-liter incurvatis. Dimensiones valvarum: longitudo 36—52, latitudo 6—9 μm , striae medio 4—7, extremitatibus 6—8 in 10 μm . (Fig. 2, 7—10).

Т у р u s. USSR: Rossia, lacus Baical, sinus Davscha, zona sublitoralis ripae orientalis, 1965, A. P. Skabitshevsky.

Створки ланцетные, асимметричные по поперечной оси. Верхний конец немного короче базального. Наиболее широкая часть створки расположена на уровне центрального узелка. К концам створка сильно суживается, оба конца широко закруглены. Осевое поле широкое, в средней части около трети ширины створки. Центральное поле без изолированной точки, чаще одностороннее, образованное разреженной штриховкой с одним сильно укороченным штрихом. У мелких экземпляров срединное поле выражено слабо. Шов широкий, его концы у центрального узелка односторонне крючкообразно изогнуты. Штрихи радиальные, четкие, ясно поперек исчерченные. Длина створок 36—52 мкм, ширина 6—9 мкм, штрихов в середине 4—7, на концах 6—8 в 10 мкм. (Рис. 2, 7—10).

Т и п. РСФСР: Иркутская обл., оз. Байкал, губа Давша, обрастания сублиторали, 1965, А. П. Скабичевский.

По форме створки отчасти напоминают некоторые разновидности *G. gracile* Ehr., но существенно отличаются по ряду признаков, в особенности же крючковидной изогнутостью концов шва у центрального узелка, отсутствием изолированной точки. Интересно отметить, что в Байкале обитает ряд видов *Gomphonema* без изолированной точки, в то время как подавляющая масса широко распространенных видов ее имеет. Встречаются также виды с несколькими изолированными точками на центральном поле.

5. *Eunotia sublitoralis* Skabitsch. — Вид описан для байкальской сублиторали ранее (Скабичевский, 1976). Как указывается в диагнозе, осевое поле, идущее через всю створку пеннатных диатомовых, у этого вида на створке отсутствует. Нет его и на самом краю брюшной стороны и на других частях панциря. От концевых «узелков», видимых со стороны створки, отходят на поясok брюшной стороны короткие щели, достигающие около $\frac{1}{5}$ длины

створки. Направлены они не вдоль первальварной оси клетки, а под углом к ней приблизительно 45° . Таких щелей на брюшной стороне пояска 4, по 2 на каждой створке. Щели эти слегка S-образно изогнуты, и их концы обращены внутрь створки. Таким образом, при рассматривании клетки со стороны пояска видны 4 щели, расположенные по углам и в диагональном направлении. Каждая щель имеет свое щелевидное гиалиновое поле, постепенно расширяющееся к ее свободному концу и заканчивающееся заостренным участком, напоминающим капюшон. Щелевые поля каждой створки не связаны с осевым гиалиновым полем и изолированы друг от друга поперечной штриховкой, расположенной перпендикулярно к краю клетки и занимающей около $\frac{2}{5}$ поясковой поверхности с каждой ее стороны. Середина же клетки, около $\frac{1}{5}$ ее ширины, имеет более частую структуру, представленную короткими черточками, расположенными поперечными рядами. У концов пояска эта срединная структура расширяется и занимает все пространство между щелевыми полями конца клетки. Спинная сторона поясковой части клетки в принципе имеет ту же структуру, что и брюшная, но без щелей с их щелевыми полями, срединная структура и здесь расширяется у концов клетки так же, как и на брюшной поясковой стороне клетки.

Подобно многим другим видам *E. sublitoralis* образует лентовидные колонии, в которых клетки соединяются узкими створками. Широкая поясковая сторона обращена к свету, другая прикрепляется к субстрату (к зеленым водорослям или к крупным песчинкам). Щелевидные образования играют роль органов прикрепления.

Структура поясковой стороны в диагнозах видов *Eunotia* почти не описывается и не изображается. Хустедт (Hustedt, 1932) при описании этого рода приводит в качестве примеров два рисунка пояска клетки. Несколько весьма схематичных рисунков дает и Клеве-Эйлер (Cleve-Euler, 1953). Щелевидные образования пояска, описанные выше, считаются одними авторами зачаточным швом, другими — его редуцированным остатком. Весьма вероятно, что щели *Eunotia* не гомологичны шву, а возникли независимо в связи с эпифитизмом этого рода. (Рис. 1, 10—12).

6. *Eunotia clevei* Grun. subsp. *baicalensis* (Skv.) Skabitsch. — Вид, как и байкальский подвид, имеет хорошо выраженное осевое поле — гиалиновую узкую полоску, проходящую ближе к брюшному краю створки на всем его протяжении. Зачатки щелевидного шва на осевом поле отсутствуют. От конечных узлов отходят щелевидные органы в другую сторону, на брюшную поверхность пояска. Как и у других видов *Eunotia*, щели эти короткие, но не изогнутые, а прямые или лишь слегка искривленные и заканчиваются крючковидным изгибом, обращенным наружу клетки. Располагаются они по направлению продольной оси клетки, а не под углом к ней, как у других видов. Щели окружены гиалиновым полем, каждая отдельным, изолированным структурой пояска, заходящей со створки. На пояске имеются еще

2 гиалиновые полосы, проходящие параллельно вдоль всей клетки ближе к ее середине и не связанные ни между собой, ни с другими гиалиновыми полями.

Щелевидные образования, по-видимому, причастны к образованию слизистой подушечки, при помощи которой одиночные клетки этого вида прикрепляются к слизистому субстрату (Скабичевский, 1977, рис. 3, 1). (Рис. 1, 13, 14).

Л и т е р а т у р а

О п р е д е л и т е л ь пресноводных водорослей СССР. 4. Диатомовы водоросли. М., 1951. — Скабичевский А. П. О распределении донной растительности в губах Аяя, Фролиха и Лаканда на Байкале. Изв. Биол.-геогр. н.-и. ин-та при Иркут. ун-те, 5, 4, 1934. — Скабичевский А. П. О распределении донной растительности Байкала в окрестностях Больших Котов. Бюл. Моск. о-ва испыт. природы. Отд. биол., 71, 6, 1966. — Скабичевский А. П. Новые виды диатомовых водорослей из обрастаний сублиторали озера Байкал. Укр. ботан. журн., 33, 3, 1976. — Скабичевский А. П. Водорослевые обрастания хетоморфы сублиторали восточного берега Байкала. В кн.: Природные комплексы низших растений Западной Сибири. Новосибирск, 1977. — Cleve-Euler A. Die Diatomeen von Schweden und Finnland. 2. Stockholm, 1953. — Hustedt F. Die Kieselalgen. In: Rabenhorst's Kryptogamen-Flora Deutschland, Österreich u. d. Schweiz. 7, 2, 2. Leipzig, 1932. — Skvortzow B. W. Bottom Diatoms from Olchon gate of Baikal lake, Siberia. Philipp. J. Sci., 62, 3, 1937. — Skvortzow B. W., Meyer C. I. A contribution to the Diatoms of Baikal lake. Proc. Sungaree river Biol. Stat., 1, 5, 1928.

Т. Н. Степанова

T. N. Stepanova

О НОВОМ МЕСТОНАХОЖДЕНИИ DESMATRACIUM SPRYII NICHOLLS

DE HABITATIONE NOVA DESMATRACI SPRYII NICHOLLS

При изучении фитопланктона пойменных озер р. Урал в Оренбургской обл. нами обнаружена водоросль *Desmatractum spryii* Nicholls, которая была описана из мелких озер Онтарио в Канаде (Nicholls et al., 1981). Насколько нам известно, находка *D. spryii* в водоемах Оренбуржья является вторым местонахождением этого вида в мире. Изучение собранного материала позволило уточнить описание вида.

Desmatractum spryii Nicholls. — Клетка веретеновидная с коническими острыми или притупленными концами, 30—99 мкм дл.,