

РУССКИЙ ГИДРОБИОЛОГИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ,

издаваемый при Волжской Биологической Станции

под редакцией А. Л. Бенинга.

Секретарь М. М. Левашов.

Орган Общества Исследователей Воды и ее Жизни.

СОДЕРЖАНИЕ.

Оригинальные статьи.

	Стр.
А. Л. Бенинг. О планктоне озера Чалкара	219
Н. М. Власенко. <i>Ankyrocotyle</i> gen. nov. <i>baikalense</i> sp. nov.	229
✓ С. Я. Вейсиг. К биологии каспийской медузы <i>Moerisia pallasi</i> Dersh.	249
В. И. Бирюков. К изучению вопроса о связи между концентрацией водородных ионов и распределением личинок комаров в водоемах окрестностей Харькова	251
М. Гетгебюр. Заметка о новом виде рода <i>Chironomus</i> , найденном на Юго-Востоке Союза	257
Н. Н. Воронихин. <i>Closterium prorum</i> Bréb. и его формы в реке Б. Невке	258

Мелкие известия.

Каспийские реликты среднего течения Урала.—Заметка об <i>Aphelochirus aestivalis</i> Fabr. в Днестре.—Понто-каспийские элементы в р. Днестре	263
--	-----

Хроника и личные известия.

✓ Отдел Гидробиологии Главного Ботанического Сада	266
✓ Работы Отдела Гидробиологии Гл. Ботанического Сада по изучению биологии вод высокой минерализации	267
✓ Рыбоводство С. Ш. Северной Америки в цифрах с 1923 по 1926 г.	268
✓ Fauna arctica	272
Лимнологическая Лаборатория Анебода в Швеции	272
Общество Исследователей Воды и ее Жизни	273

Гидробиологические рефераты.

Lundqvist, Viets, Известия Тихоокеанской Научно-Промысловой Станции, Der Zoologische Garten, Hatai and Kinkubo, Hildebrand and Schroeder, Figuraro de Japanaj Bestoj, Leonard.—А. Л. Бенинга	274
Pringsheim, Gicklhorn (2).—Н. В. Ермакова	276

Bibliographia hydrobiologica rossica 1927 (6).

Перечень 64 работ	277
-----------------------------	-----

САРАТОВ.

Сарполиграфпром. Тип. № 2, ул. Республики, д. № 31.

1928 г.

Ч. С. Зерин

Аiles à transversale noire de même que la base de R_{1+5} ; celle ci presque droite; R_{2+3} plus rapprochée de R_1 à son extrémité que de R_{1+5} ; biturcation de la Cu située un peu au delà de la rm.

Hypopygium (fig. 2) gros, à lamelle dorsale trilobée, avec la pointe dorsale longue et colorée en noir; articles basaux (art. bas.) épais; articles terminaux (art. term.) garnis, à l'extrémité du bord interne, de nombreuses soies raides, disposées sur un rang (plus de douze); appendices supérieurs (app. sup.) subcylindriques, courbes et dépassant l'extrémité des articles basaux; appendices inférieurs (app. inf.) longs, dilatés à l'extrémité, pourvus de soies incurvées et dépassant le milieu de l'article terminal.

♀ Lg. 8 mm. Même coloration que le ♂ mais taches noires des tergites abdominaux plus larges et arrondies, surtout sur les tergites 2 à 4; ventre vert jaunâtre sauf le 8-e sternite qui est brun noir. Antennes de 6 articles, le 6-e noir, presque aussi long que les 2 précédents réunis; les 3—5 en forme de bouteille, à col un peu plus court que la partie renflée. Organes génitaux externes (fig. 3) munis de 2 paires de lamelles, les externes (l. ext.) de forme elliptique, garnies de soies nombreuses.

Ce Chironomus se reconnaît facilement aux taches noires qui ornent les tergites abdominaux; les nombreuses soies qui garnissent le bord interne des articles terminaux de l'hypopygium ♂ sont très caractéristiques et différencient cette espèce de ses congénères.

Заметка о новом виде рода Chironomus, найденном на Юго-Востоке Союза*).

М. Гётгебюр (Ганд, Бельгия).

(С 3 рис.).

Автор описывает новый вид рода Chironomus, *Ch. behningi*, встречающийся в колоссальных количествах на озере Чалкаре, расположенном в 70 км. к СЗ от г. Уральска.

Главными отличительными признаками этого вида (ср. рис. 1—3) являются черные пятна на абдоминальных тергитах (рис. 1), а также многочисленные щетинки на внутренней стороне терминального членика hypopygium'a самца (рис. 2).

•••••

Closterium prorum Bréb. и его формы в реке Большой Невке.

Н. Н. Воронихин (Ленинград).

(Из Отдела Гидробиологии Главного Ботанического Сада).

С 1 рис.

Closterium prorum Bréb., вид, по данным Я. В. Ролла¹⁾, редко встречающийся в пределах СССР, представляет собой довольно обычное явление в зимнем планктоне р. Б. Невки. Периодические (по декадам) наблюдения над планктоном этой реки, установленные Отделом Гидробиологии Гл. Бот. Сада с осени 1923 г. и продолжающиеся

*) Экспедиция Волжской Биологической Станции на озеро Чалкар. Сообщение № 2.

¹⁾ Ролл, Я. Материалы к флоре водорослей России. Род *Closterium* Nitzsh. Труд. Харьков. Общ. Испытат. Прир., XLVII, 1915, стр. 205—206.

поныне, обнаружили этот вид, хотя и в небольшом количестве; но постоянно, с конца сентября 1923 до начала января 1924, с некоторым максимумом в декабре. Затем, в связи с общим зимним замедлением жизни фитопланктона в р. Б. Невке, водоросль исчезла и появилась вновь в середине февраля 1924 г., продолжая с этого времени встречаться в пробах, хотя и в очень незначительных количествах, вплоть до 1 июня. С этого времени водоросль выпала из планктона и снова отмечена в нем в начале октября, держится в небольших количествах до начала февраля 1925 г. достигнув к этому времени некоторого максимума и продолжает свое развитие до конца мая. Зимой того же года она снова отмечается в каждой декадной пробе, выпав к 1 января 1926 г. с тем, чтобы в течение 1926 г. появиться в планктоне всего 4 раза, преимущественно в холодное время года.

В большинстве случаев экземпляры *C. prostratum* вполне типичны, постоянно с бесцветной гладкой оболочкой, 5—10 пиреноидами в полуклетке, сильно утонченными, но на вершине все же закругленными прямыми концами и 1—3 зернышками в отодвинутых от концов вакуолях, занимающих всю свободную от хроматофоров полость концов клетки. Размер клеток— $309-453 \times 7,8-9 \mu$, с отношением в 40—50:1.

Однако, на ряду с длинными клетками в тех же пробах попадаются формы, едва достигающие размеров в $209-296 \times 7,8 \mu$, с отношением в 26—36:1. Обликом своим они не отличаются от типичных образцов, приближаясь, впрочем, по размерам к *var. brevius*, установленной А. Еленкиным и А. Лобиком для водоросли, найденной в Московской губ. ¹⁾

Другое интересное отклонение от типа было мною обнаружено дважды в февральских пробах 1924 и 1925 г. Здесь были найдены клетки, размером около $365 \times 7,8 \mu$, с 10 пиреноидами в полуклетке, отличавшиеся от типа исключительно образованием на обоих концах клетки по 2 ясно очерченных шаровидных вакуоли, обособленных от полостей концов клетки, с 1—2 зернами в каждой или с 1 крупным зерном в ближайшей к концу хроматофора вакуоли и 2—3 мелкими—в более отдаленной.

Насколько мне известно, единственный случай образования на концах клеток *Closterium* нескольких вакуолей был описан А. Еленкиным для *Closterium plurilocellatum* Elenk. ²⁾ Автор, наблюдая отмеченную особенность у описанного им вида в разнообразных условиях обитания, счел возможным признать за указанным признаком видовое значение, в связи с постоянством его и наследственной передачей при вегетативном делении клетки. Если в случае А. Еленкина, повидимому, нет места сомнению в систематическом значении названного признака (впрочем, А. Еленкин отмечает крайнее сходство *Cl. plurilocellatum* в прочих признаках с *Cl. peracerosum* Gay ³⁾), то моя находка все же заставляет относиться к нему с некоторой осторожностью, как к признаку видовому. В описанном мною примере родство многовакуольной формы с типичным *Cl. prostratum* очевидно, и я нахожу возможным рассматривать найденную мною

¹⁾ Еленкин, А. и Лобик А. Десмидиевые водоросли окрестн. с Михайловского (Москов. г., Подольск. у.). Изв. Ботан. Сада Петра В., 1915, стр. 505.

²⁾ Еленкин, А. Интересный случай образования нескольких вакуолей по концам клетки у десмидиевой водоросли *Closterium plurilocellatum* mihi. Изв. Бот. Сада Петра В., 1914, стр. 225—231.

³⁾ Еленкин, А., l. c., стр. 228—229.

водоросль лишь как aberrацию, которой предлагаю наименование *forma plurilocellata mihi*.

Третьим отклонением от нормы является S-образная изогнутость клеток *Cl. pronum*. Такие изогнутые формы попадаются сравнительно редко в небольшом количестве экземпляров в 1—3 декадах ежегодно, почти исключительно зимой.

Спинной и брюшной края водоросли в средней части клетки идут почти параллельно друг другу, к концам постепенно сближаясь

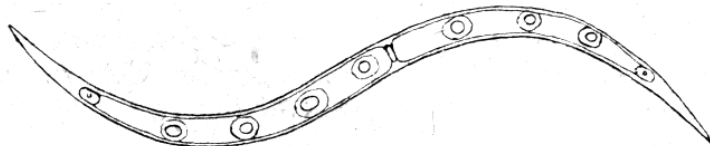


Рис. 1. *Closterium pronum* Bréb., var. *brevius* El. et Lob., *forma sigmoidea* Woronich. Ориг. рис., увел. 360.

и сходя на нет, обуславливая заостренность концов клетки. В последнем признаке невская форма несколько отличается от типичной *Cl. pronum*, концы которого, хотя и сильно утонченные, постоянно

на вершине своей округлены. По характеру концов, так. обр., наша водоросль занимает промежуточное положение между *Cl. pronum* Bréb. и *Cl. Ceratium* Perty, который характеризуется сильно вытянутыми, очень острыми, игловидными концами. В вакуолях, далеко отодвинутых от вершин, наблюдается по 1—2 зернышку. Пиреноидов в полуклетке 3—4, чем наша форма также приближается к *Cl. Ceratium*; оболочка бесцветная, гладкая. Размер водоросли— $180-209 \times 7,8 \mu$, с отношением в 23—26 : 1. ¹⁾

Толщина клетки приближает нашу форму к *Cl. pronum*, а длина—к разновидности ее, var. *brevius*.

Вместе с тем, эта форма, повидимому, тождественна с водорослью, отмеченной Е. Болохонцевым для планктона (преимущественно, весеннего) Ладожского озера и р. Невы, как *Cl. spirali-forme* Schröd. ²⁾. К сожалению, Е. Болохонцев не дает точного описания найденной им водоросли, ограничиваясь лишь указанием размера ее в $200 \times 8 \mu$, вполне совпадающего с моими данными. Однако, водоросль Schrödera, также описанная очень кратко ³⁾, отличается от невской формы вдвое меньшей длиной, притупленными концами и меньшим количеством пиреноидов в полуклетке (всего 2, реже—3). Быть может, сходные с Schröderовским видом формы также попадают среди изогнутых *Cl. pronum* в р. Б. Невке, если судить по некоторым наблюдениям В. Порецкого, видевшего S-образно изогнутые формы типа *Cl. pronum*, к сожалению ближе не изученные, размером всего в $90-95 \times 9-9,5 \mu$, но с острыми концами и с 1 зерном в конечных вакуолях.

Как бы то ни было, формы, виденные лично мною, и, несомненно, также отмеченные Е. Болохонцевым, я склонен отождествлять не с *Cl. spirali-forme* Schröd., а считать изогнутой формой *Cl. pronum* Bréb. v. *brevius* El. et Lob.

¹⁾ За длину водоросли принята длина прямой линии, соединяющей вершины клетки; так. обр., истинная длина водоросли несколько больше указанной в тексте.

²⁾ Болохонцев, Е. Ботанико-биологические исследования Ладожского озера. Глава из „Ладожское озеро, как источник водоснабжения города С.-Петербурга“. СПб., 1911, стр. 353.

³⁾ Schröder, B. Planktonpflanzen aus Seen von Westpreussen. Ber. Deut. Bot. Gesell., XVII, 1899, p. 159. Taf. X, f. 4.

Интересно отметить, что способность давать S-образно изогнутые клетки известна для ряда видов, как, напр., *Cl. Ceratium* Perty, *Cl. Cornu* Ralfs, *Cl. Linea* Perty, которые Klebs¹⁾, вместе с *Cl. acutum* Bréb. (последнее, быть может, неправильно) относит в качестве разновидностей к циклу форм *Cl. proum* Bréb. Повидимому, и *Cl. spiraliforme* Schröd. представляет собой спирально изогнутую форму какой-либо элементарной расы, входящей в состав conspecies *Cl. proum* Bréb. (в объеме Klebs'a).

С таксономической точки зрения S-образно изогнутые вариации, представляющие пример морфологического параллелизма в группе родственных элементарных рас ближе всего отвечают понятию aberratio или forma в смысле А. П. Семенова-Тян-Шанского²⁾. Для невской вариации *Cl. proum* Bréb. var. *brevius* El. et Lob. я предлагаю наименование forma *sigmoidea* mihi.

Отмечу, что образование S-образных клеток известно и у других групп видов рода *Closterium*. Так, сравнительно недавно, Huber-Pestalozzi³⁾ описал *Closterium S-romanum* Hub.-Pest., отличающийся от невской формы меньшими размерами и широкими, округленно-усеченными концами клеток. Описанный Griffiths'ом⁴⁾ *Cl. tortum*, повидимому, близок к *Cl. spiraliforme* Schröd. S-образные формы известны также для *Cl. decorum* Bréb. (West⁵⁾) и *Cl. Venus* Ktz.? (Wołoszynska⁶⁾). Интересно также отметить, что образование S-образных форм нередко наблюдалось в лабораторных культурах *Closterium*. Еще Borge⁷⁾ получил в культуре искривленную форму *Cl. moniliferum* (Bory) Ehrb. Такие-же формы для *Cl. Leibleinii* Ktz. и *Cl. aserosum* (Schr.) Ehrb., появившиеся одновременно в культуре, описаны недавно Deflandre⁸⁾. Причиной явления были, возможно, условия культуры: быстрая периодическая смена температуры от 5° до 20—25° и сильное испарение воды в культурных сосудах. Попутно автор отмечает, что его S-образные формы *Cl. aserosum* очень напоминали рисунки *Cl. sigmoideum* Lagerh. et Nordst. в монографии West'ов⁹⁾, что заставляет его усомниться в видовой самостоятельности последнего. Наконец, J. Dick¹⁰⁾ указывает *Closterium moniliferum* (Bory) Ehrbg. f. *sigmoideum*.

Возвратимся к невским формам *Cl. proum*. Кроме перечисленных выше форм, в планктоне Б. Невки мне встречались экземпляры

1) Klebs, G. Ueber die Formen einiger Gattungen der Desmidiaceen Ostpreussens. Schriften der Physikal.-Oekonom. Gesellschaft zu Königsberg. XX, 1879, p. 1. Königsberg, 1880.

2) Семенов-Тян-Шанский, А. Таксономические границы вида и его подразделений. Зап. Акад. Наук, VIII сер., XXV, 1910, стр. 24.

3) Huber-Pestalozzi, G. Algologische Mittheilungen. Arch. f. Hydrob., XVI, 1925, p. 156.

4) Griffiths, B. Studies in the Phytoplankton of the Lowland Waters of Great Britain. III. The Phytoplankton of Shropshire, Cheshire and Staffordshire. Journ. of the Linn. Soc. Bot., XLVII, 1925, p. 90, Pl. 1, f. IV—VI.

5) West, W. and G. A. monograph of the british Desmidiaceae. I. 1904, p. 185.

6) Wołoszynska, J. Studien über das Phytoplankton des Victoriasees in Schröder, B. Zellpflanzen Ostafrikas, gesammelt auf der Akad. Studienfahrt 1910. Hedwigia, 55, 1914, p. 192, f. 1 b.

7) Borge, O. Ueber die Variabilität der Desmidiaceen. Öfversigt af Kongl. Vetensk. Akad. Förhandling., 1896, p. 289.

8) Deflandre, G. Sur l'existence de formes sigmoïdes parallèles chez plusieurs *Closterium*. Rev. algologique, II, 1925, p. 158.

9) West, W. and G., l. c. I, p. 153, Pl. XIX, f. 1—2.

10) Dick, J. Beiträge zur Kenntnis der Desmidiaceen-Flora von Süd-Bayern, p. 446, Taf. XVIII, f. 3 in „Kryptogam. Forschungen, herausgeg. v. d. Kryptogamenkommission der Bayerischen Botanischen Gesellschaft, München, Bd. I, H. 7, 1926.

водоросли, вполне отвечавшей описанию *Cl. pronum* Bréb. v. *protuberans* Boloch. Отличием этой разновидности от типичной формы является, по Болохонцеву, то обстоятельство, что „в средней части против того места, где обычно помещается ядро, между хроматофорами, по обеим сторонам клетки находится по выпуклине, образованной утолщением клеточной оболочки“¹⁾.

По моим наблюдениям, описанное Е. Болохонцевым вздутие представляет из себя кольчатый пояс, наложенный на поверхность оболочки в районе клеточного ядра, несколько напоминающий рисунки 2а и 3 в работе А. Fischera²⁾. По всей вероятности, образование такого пояса стоит в связи с процессами деления клетки, и таким образом, отмеченная Е. Болохонцевым форма, по моему мнению, не имеет таксономического значения.

Closterium pronum Bréb. u. seine Formen in der Grossen Newka.

Von

N. N. Woronichin (Leningrad).

(Mit 1 Abb.).

Verfasser weist auf das im Plankton der Gr. Newka (Leningrad) ziemlich beständige Vorkommen von *Closterium pronum* Bréb., einer, nach Angaben von Prof. Roll, verhältnissmässig in der U.S.S.R. selten vorkommenden *Closterium*-Art. Ausser der typischen Form, kommt im Plankton der Gr. Newka auch *C. pronum* Bréb. var. *brevius* Elen. et Lob., — eine Varietät, die von A. Elenkin und A. Lobik für die Bassins des Moskauer Gouv. aufgestellt wurde. Eine andere interessante Abweichung vom Typus stellt eine Form vor, die nach ihren Merkmalen vollständig den typischen *Cl. pronum* Bréb. entspricht, aber auf jedem Ende der Zelle mit je zwei Vakuolen versehen ist. Von diesen Vakuolen enthält entweder jede 1—2 Körnchen, oder in der dem Chromatophor proximalen Vakuole befindet sich ein grobes Körnchen und in der distalen Vakuole — zwei feinere Körnchen. Verfasser betrachtet diese Form, als eine Aberration der Art und schlägt vor, ihr den Namen *forma plurilocellata* Woronich. zu gewähren. Eine dritte Abweichung vom Typus besteht in der Bildung von S-artig gekrümmten Zellen, die nach dem Charakter der zugespitzten Enden, sowie nach der Anzahl von Pyrenoiden (3—4) eine gewisse Ähnlichkeit mit den Zellen des *Cl. Ceratium* Perty hat. Verfasser bezeichnet diese Form, als *Cl. pronum* Bréb. var. *brevius* El. et Lob. *forme sigmoidea* Woronich. und spricht seine Ueberzeugung aus, dass diese Form identisch mit der Algenform ist, die E. Bolochoantzew für den Ladogasee und für die Newa unter dem Namen *Cl. spirali-forme* Schröd. angezeigt hat. Was die Varietät *Cl. pronum* Bréb. var. *protuberans* Boloch. betrifft, die im Plankton der Gr. Newka nicht selten vorzukommen pflegt und die nach Bolochoantzew, durch Vorhandensein von einem ringförmigen Wulst auf der Membran im mittleren Teile der Zelle (gegenüber der vom Kern eingenommenen Räumlichkeit) charakterisiert ist, so verbindet Verfasser die Bildung eines solchen Gürtelchens mit dem Teilungsprozesse der Zelle und bezweifelt den systematischen Wert dieses von E. Bolochoantzew angezeigten Merkmals.

•••••

¹⁾ Болохонцев, Е., l. c., стр. 352.

²⁾ Fischer, A. Ueber die Zelltheilung der *Closterien*. Botan. Zeit., 41, 1883, p. 225, Taf. III. •