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

ACADEMIA SCIENTIARUM URSS
INSTITUTUM BOTANICUM NOMINE V. L. KOMAROVII

НОВОСТИ СИСТЕМАТИКИ НИЗШИХ РАСТЕНИЙ

1975

Том 12

NOVITATES SYSTEMATICAE PLANTARUM NON VASCULARIUM

MCMLXXV

Tomus XII

ИЗДАТЕЛЬСТВО «НАУКА»
ЛЕНИНГРАДСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ
ЛЕНИНГРАД (LENINGRAD) · 1975

roth F. W. Naturgeschichte der Flechten. 2 Bände. Frankfurt a/M.. 1825—1827. — Wann F. B. The fixation of tree nitrogen by green plants. Amer. Journ. Bot., 8, 1921. — Waren H. Reinkulturen von Flechtengonidien. Öfvers. Finsk. Vetensk. Soc. Forhandl., **61**, 14, 1920. — Weismann A. Vorträge über Deszendenztheorie. Jena, 1913. — Zahlbruckner A. Lichenes. (Specieller Teil). In: Engler A., Prantl K. Die natürlichen Pflanzenfamilien. 1, 1. Leipzig, 1907; Aufl. 2 — 8, 1926. — Zopf W. Über Nebensymbiose (Parasymbiose). Ber. Deutsch. bot. Ges., 15, 1897. — Zopf W. Untersuchungen über durch die parasitische Pilze herforgerufenen Krankheiten der Flechten. I,II. Nova Acta Acad. Leop.-Carol., 70, 1897—1898. — Zukal H. Flechtenstudien. Denkschr. Akad. Wiss. Math.-Naturw. Kl., Wien, 48, 1884. — Zukal H. Morphologische und biologische Untersuchungen über die Flechten. Sitzber. Akad. Wiss., Math.-Naturw. Kl., Wien, 104, 1895; 105. 1896.

В. М. Андреева,
Н. В. Сдобникова

V. M. Andreeva,
N. V. Sdobnikova

О ПОЧВЕННЫХ ВОДОРОСЛЯХ СТЕПНЫХ РАЙОНОВ ПРИБАЙКАЛЬЯ

DE ALGIS TERRESTRIBUS REGIONUM STEPPOSARUM LACUM BAICAL ADJACENTIUM NOTULA

Летом 1968 г. в составе эколого-геоботанического отряда Лимнологического института (ЛИН) СО АН СССР нами проводились работы по изучению флоры почвенных водорослей степных районов Прибайкалья. Был обследован ряд растительных ассоциаций, представляющих собой основные опорные пункты на территории Сахюртинского стационара ЛИН СО АН СССР: разнотравно-полынно-мятликово-ковыльно-типчаковая, разнотравно-ковыльно-осоково-типчаковая, разнотравно-полынно-тырсово-житняковая, солянково-чиевая, злаковая степь на склоне увала, осоково-мохово-разнотравный луг близ р. Кучелги, лиственничный лес со злаками и разнотравьем, разнотравно-злаковый луг в долине р. Горхон, разреженный лиственничник с выходами гнейсов на вершине сопки.

Пробы брались как с поверхности, так и с глубины почвы. Методика сбора и обработки материала обычная, принятая при почвенно-альгологических исследованиях (см.: Голлербах, Зауер, 1959).

В альгосинузиях исследованных ассоциаций было обнаружено 129 видов, разновидностей и форм почвенных водорослей. Ведущее место по количеству видов занимают синезеленые (*Cyanophyta*). К этому отделу принадлежит 66 видов обнаруженных водорослей, что составляет 50% от общего числа видов. На втором месте — зеленые (*Chlorophyta*). Их найден 41 вид, т. е. 32.8%.

Кроме того, 12 видов (9.3%) принадлежат желтозеленым (*Xanthophyta*) и 10 видов (7.8%) — диатомовым (*Bacillariophyta*). Необходимо заметить, что из последней группы учитывались лишь виды, встречавшиеся в значительном количестве экземпляров.

Среди синезеленых основное место занимает порядок *Oscillatoriales*. К нему относится 43 вида найденных водорослей, из которых 29 входят в состав сем. *Oscillatoriaceae*, 8 — в сем. *Schizothrichaceae*, 5 — в сем. *Plectonemataceae* и 1 вид—в сем. *Pseudonostocaceae*.

Сем. *Oscillatoriaceae* представлено здесь главным образом видами рода *Phormidium* — найдено 13 видов этого рода, причем наиболее распространенными оказались *Ph. foveolarum* и *Ph. autumnale* — типичные обитатели почвы. Чаще других встречались *Ph. tenue* и *Ph. uncinatum*. В меньшем количестве встречены виды родов *Oscillatoria* и *Lyngbya* — по 7 видов. Наиболее распространены *Oscillatoria brevis*, *Lyngbya aestuarii*, *L. martensiana*. Из сем. *Schizothrichaceae* найдены представители рода *Schizothrix* — 4 вида, рода *Microcoleus* — 2 вида и 2 разновидности. К сем. *Plectonemataceae* (род *Plectonema*) относятся 4 вида и одна форма обнаруженных водорослей.

Второе место по количеству видов занимает порядок *Nostocales*, в пределах которого было обнаружено 18 видов, из них 6 видов относились к сем. *Scytonemataceae*, 6 — к сем. *Nostocaceae*, по 2 вида — к семействам *Anabaenaceae* и *Nodulariaceae* и по 1 — к семействам *Hydrocorinaceae* и *Rivulariaceae*. Наиболее распространенными оказались *Nostoc paludosum*, *N. punctiforme* и *Anabaena variabilis*.

Наконец, в нашем списке имеется 5 видов из порядка *Chroococcales*, относящихся к семействам *Coccobactreaceae*, *Microcystidaceae* и *Gloeocapsaceae*. По-видимому, роль хроококковых в альгофлоре исследованных почв весьма незначительна.

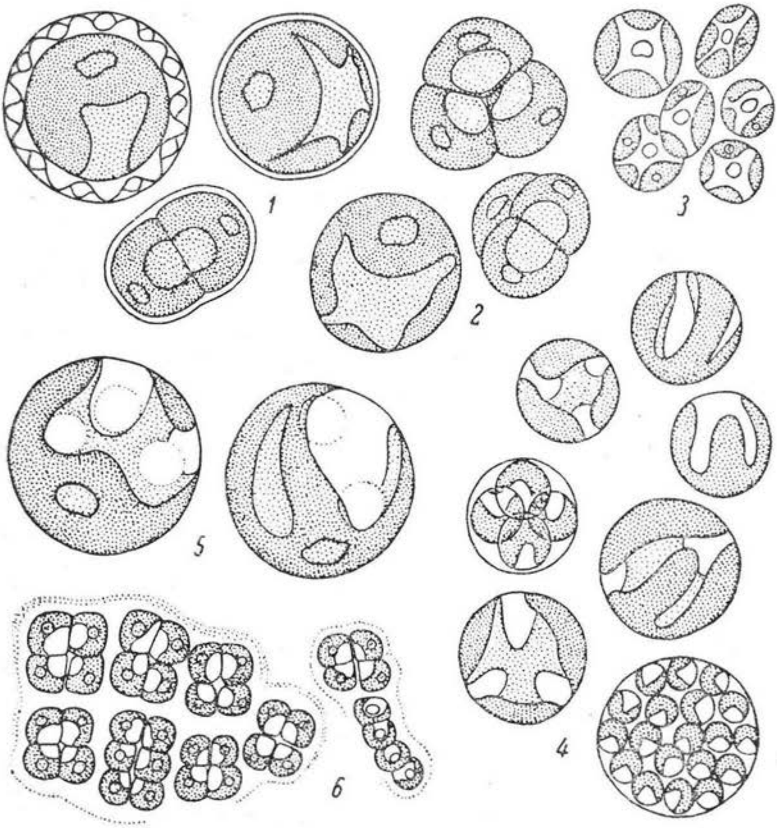
Отдел зеленых представлен здесь 5 порядками: *Chlorococcales* — 24 вида, *Ulotrichales* — 9, *Volvocales* — 5, *Tetrasporales* — 2. *Desmidiales* — 1 вид. Наиболее распространенными из зеленых оказались *Macrochloris dissecta*, *Chlorococcum humicola*, *Borodinella polytetras*, *Muriella magna*.

Впервые для почв СССР отмечено присутствие следующих видов: *Chlorococcum hypnosporum* Starr, *Chlorosarcinopsis dissociata* Herndon, *Neochloris alveolaris* Bold, *Myrmecia incisa* Reisigl, *Muriellopsis pyrenigera* Reisigl, *Tetracystis* sp.

В пределах отдела желтозеленых было найдено 7 видов, относящихся к порядку *Heterococcales* и 5 видов — к порядку *Heterotrichales*. Чаще других из этой группы встречались *Botrydiopsis eriensis* и *Pleurochloris magna*.

Из приведенных в нашем списке 10 видов и разновидностей диатомовых все относятся к порядку *Raphinales*; повсеместное распространение имеют 3 вида: *Eunotia arcus*, *Pinnularia borealis*, *Hantzschia amphioxys*.

Подводя итог общему обзору систематического состава флоры водорослей исследованных почв, можно отметить, что ведущая роль в составе почвенных группировок принадлежит синезеленым. Зеленые водоросли также представлены довольно значительным числом видов, особенно протококковые. Несколько меньшее разнообразие наблюдалось среди желтозеленых; обнаруженные виды этой группы в основном весьма обычны для почвенных альгосинузий самых различных районов. Флора диатомовых также



1 — *Chlorococcum hypnosporum* Starr; *2* — *Tetracystis* sp.; *3* — *Muriellopsis pyrenigra* Reisigl; *4* — *Myrmecia incisa* Reisigl; *5* — *Neochloris alveolaris* Bold; *6* — *Chlorosarcinopsis dissociata* Herndon.

не отличается особым разнообразием. Встреченные в почвах массовые скопления этих водорослей были образованы, как правило, 1—2 видами.

Эколого-флористический анализ списка почти не позволяет обнаружить каких-либо особых, специфических черт в альгофлоре почв исследованного района, однако она может быть расценена как относительно богатая. Альгосинузии в исследованных ассоциациях развиваются достаточно интенсивно — все основные, характерные для почв группы водорослей представлены с бо́льшим или меньшим разнообразием.

Несколько видов одноклеточных зеленых из порядка *Chlorococcales*, описанных из почв США и Центральной Европы (Starr, 1955; Bold, 1958; Herndon, 1958; Brown, Bold, 1964; Reisigl, 1964) и впервые отмеченных для СССР, по нашему предположению, не являются редкими и, вероятно, впоследствии будут отнесены к широко распространенным. (См. рисунок).

Обнаруженное нами соотношение групп при видовом и количественном преобладании синезеленых — отличительная черта почвенных альгосинузий степей и пустынь. Известно, что для почв аридных районов чрезвычайно характерно развитие ясно выраженных напочвенных разрастаний — войлоко- и резинообразных налетов и пленок, состоящих из нитей синезеленых водорослей. Это явление получило достаточно широкое отражение в альгологической литературе (Келлер, 1926; Болышев, Евдокимова, 1944; Болышев, Манучарова, 1946, 1947; Голлербах и др., 1956; Штина, Болышев, 1963; Сдобникова, 1969).

Для генетического почвенного ряда «темнокаштановые—каштановые—светлокаштановые—бурые почвы» прослежена смена типов водорослевых сообществ, заключающаяся в постепенном переходе от чистых диатомово-ностоко-сцитонемовых ценозов к сообществам, где преобладающую роль играют осцилляториевые — роды *Microcoleus*, *Phormidium*, *Lyngbya* (Штина, Болышев, 1963).

Генетический ряд от такыров до светлых сероземов также характеризуется постепенной сменой альгосинузий (Голлербах и др., 1956). Типичные для водорослевых такыров четко обособленные микроколеевые и формидиевые пленки с незначительной примесью других видов по мере развития почвенного и растительного покровов исчезают, сменяясь другой альгосинузией, более богатой во флористическом отношении и характеризующейся дисперсным расселением водорослей.

В степных ассоциациях Прибайкалья альгосинузии имеют некоторые отличительные особенности. Здесь, как уже отмечалось, флора почвенных водорослей представлена значительным числом видов при довольно большом систематическом разнообразии состава. Среди синезеленых наибольшая часть приходится на долю представителей порядка *Oscillatoriales* — 66%, на втором месте порядок *Nostocales* — 26%, однако, несмотря на присутствие значительного числа видов — пленкообразователей, в степях Прибайкалья практически отсутствуют поверхностные разрастания водорослей, заметные невооруженным глазом, т. е. здесь имеет место дисперсное расселение водорослей. По этому признаку, а также по богатству флористического состава альгосинузии исследованной территории сближаются с альгосинузиями сероземов. С другой стороны, преобладание осцилляториевых, которое особенно четко проявляется в типчаковых и житняковой ассоциациях, — черта, характерная для зоны бурых пустынно-степных почв, на которых, однако, развитие поверхностных пленок имеет место.

Можно предполагать, что наличие хорошо развитой злаковой дерновины при отсутствии застойного увлажнения является причиной того, что столь обычные для южноевропейских и среднеазиатских почв пленки синезеленых водорослей в степях Прибайкалья не образуются. Ниже приводятся описания альгосинузий исследованных растительных ассоциаций.

1. В разнотравно-полынно-мятликово-ковыльно-типчаковой ассоциации на луговой остепняющейся почве в слое 0—3 см обнаружено 24 вида водорослей, из них 9 синезеленых, 11 зеленых, 1 желтозеленой, 3 диатомовых. С глубиной видовой состав резко обедняется; так, в слое 3—9 см синезеленые и желтозеленые практически отсутствуют, а число видов зеленых сокращается наполовину. В горизонте 9—24 см происходит дальнейшее уменьшение числа видов, а на глубине 100 см выявлено присутствие только 1 вида зеленой водоросли — *Macrochloris dissecta*.

2. Сообщество водорослей разнотравно-ковыльно-осоково-типчаковой ассоциации на луговой остепняющейся почве в слое 0—5 см состояло из 27 видов, из них 18 синезеленых, 4 зеленых, 1 желтозеленой, 4 диатомовых; глубже 7 см водоросли практически отсутствовали, в культуре встречались лишь отдельные редкие клетки желтозеленой водоросли *Pleurochloris magna* и 3 вида диатомовых.

3. В разнотравно-полынно-тырсово-житняковой ассоциации в слое 0—5 см обнаружено 26 видов водорослей, из них 10 синезеленых, 10 зеленых, 2 желтозеленых и 4 диатомовых. На глубине 5—15 см присутствовали 11 видов — все отделы, кроме синезеленых.

4. В солянково-чиевой ассоциации на солончаке в слое 0—8 см отмечено присутствие 39 видов водорослей, из них 17 синезеленых, 12 зеленых, 3 желтозеленых и 7 диатомовых. В слое 8—26 см исчезают синезеленые, из остальных групп насчитывалось 10 видов водорослей.

5. В злаковой степи на склоне увала водорослевая синузия поверхностного слоя почвы состояла из 25 видов, из них 13 синезеленых, 7 зеленых, 2 желтозеленых, 3 диатомовых.

6. В ассоциации осоково-мохово-разнотравного луга на болотной оторфованной почве в долине р. Кучелги сообщество водорослей состояло из 23 видов, из них 9 синезеленых, 5 зеленых, 5 желтозеленых и 4 диатомовых. В слое 9—19 см синезеленых не найдено, зеленых — 7 видов, желтозеленых — 2, диатомовых — 3 вида. На глубине 50 см встречено 8 видов зеленых и 1 вид желтозеленых.

7. В злаково-лиственничном лесу на поверхности почвы обнаружено 30 видов водорослей, из них 19 синезеленых, 5 зеленых, 3 желтозеленых и 3 диатомовых.

8. Сообщество водорослей разнотравно-злакового луга в долине р. Горхон на лугово-болотной почве в слое 0—7 см насчитывало 36 видов, из них 24 синезеленых, 5 зеленых, 2 желтозеленых, 5 диатомовых. В слое 7—16 см число видов синезеленых сократилось до одного, зеленых найдено 6 видов; в слое 16—50 см обнаружен *Neochloris alveolaris*.

9. На вершине сопки в разреженном лиственничнике со злаками и разнотравьем и с выходами гнейсов синузия почвенных водорослей была представлена 20 видами, из которых 9 относились к синезеленым, 7 — к зеленым, 2 — к желтозеленым, 2 — к диатомовым.

Наиболее богатой и разнообразной в видовом отношении оказалась, таким образом, синузия водорослей в почвах солянково-чиевой ассоциации, разнотравно-злакового луга в долине р. Горхон, осоково-мохово-разнотравного луга и злаково-лиственничного леса, меньшее число видов в разнотравно-полынно-мятликово-ковыльно-типчаковой ассоциации, а наиболее бедна водорослями почва разреженного лиственничника на вершине сопки среди выходов гнейсов.

СПИСОК ОБНАРУЖЕННЫХ ВОДОРОСЛЕЙ

(ЦИФРЫ ОЗНАЧАЮТ НОМЕРА АССОЦИАЦИЙ, ГДЕ БЫЛ ОБНАРУЖЕН ДАННЫЙ ВИД; ЗВЕЗДОЧКОЙ ОТМЕЧЕНЫ ВОДОРОСЛИ, ВПЕРВЫЕ НАЙДЕННЫЕ В ПОЧВАХ СССР)

CYANOPHYTA

1. *Synechocystis aquatilis* Sauv. 8
2. *Synechococcus aeruginosus* Näg. 7
3. *Microcystis hansgirgiana* (Hansg.) Elenk. 5, 7
4. *M. muscicola* (Menegh.) Elenk. 1
5. *Gloeocapsa minuta* (Kütz.) Hollerb. 6, 8
6. *Nostoc commune* Vauch. 2
7. *N. sphaericum* Vauch. 4
8. *N. linckia* (Roth) Born. et Flah. 5, 7, 8
9. *N. microscopicum* Carm. 4, 6, 9
10. *N. paludosum* Kütz. 2—4, 7, 8
11. *N. punctiforme* (Kütz.) Harriot 1, 4, 5, 7, 8
12. *Anabaena hallensis* (Jancz.) Born. et Flah. 8
13. *A. variabilis* Kütz. 4—8
14. *Nodularia harveyana* (Thwait.) Thur. 4, 7
15. *N. spumigena* Mert. 4
16. *Scytonema crispum* (Ag.) Born. 9
17. *S. hofmannii* Ag. 7
18. *S. ocellatum* Lyngb. 4
19. *S. varium* Kütz. 2
20. *Tolypothrix byssoidea* (Berk.) Kirchn. 2
21. *T. tenuis* Kütz. 1
22. *Hydrocoryne spongiosa* Schwabe 6, 8
23. *Calothrix brevissima* G. S. West 7, 8
24. *Pseudoanabaena galeata* Böcher 9
25. *Oscillatoria acutissima* Kuff. 2, 6, 9
26. *O. amoena* (Kütz.) Gom. 2, 8
27. *O. anguina* (Bory) Gom. 8
28. *O. animalis* Ag. 2, 8
29. *O. brevis* (Kütz.) Gom. 1, 4, 6
30. *O. formosa* Bory 6—8
31. *O. sancta* (Kütz.) Gom. 5
32. *Phormidium ambiguum* Gom. 8
33. *Ph. autumnale* (Ag.) Gom. 1, 5—9
34. *Ph. bohneri* Schmidle 2
35. *Ph. corium* (Ag.) Gom. 4, 5
36. *Ph. foveolarum* (Ag.) Gom. 3—9
37. *Ph. inundatum* Kütz. 5, 9
38. *Ph. jadinianum* Gom. 2
39. *Ph. molle* (Kütz.) Gom. 7
40. *Ph. papyraceum* (Ag.) Gom. 5
41. *Ph. paulsenianum* B.-Peters. f. *paulsenianum* 1
42. *Ph. paulsenianum* B.-Peters. f. *takyricum* Nov. 4
43. *Ph. tenue* (Menegn.) Gom. 1, 2, 7, 8
44. *Ph. uncinatum* (Ag.) Gom. 2, 7, 8
45. *Ph. valderiae* (Delp.) Geitl. 2

46. *Symploca muscorum* (Ag.) Gom. 2—4, 7
47. *Lyngbya acutissima* Kuff. 8
48. *L. aerugineo-coerulea* (Kütz.) Gom. 8
49. *L. aestuarii* (Mert.) Liebm. 3, 5, 7, 8
50. *L. kuetzingiana* (Kütz.) Kirchn. 8
51. *L. major* Menegh. 5
52. *L. martensiana* Menegh. 2—4, 9
53. *L. nigra* Ag. 7
54. *Schizothrix arenaria* (Berk.) Gom. 1, 2
55. *Sch. friesii* (Ag.) Gom. 1—4, 9
56. *Sch. lacustris* A. Br. 7
57. *Sch. lardaceae* (Ces.) Gom. 8
58. *Microcoleus paludosus* (Kütz.) Gom. f. *paludosus* 7
59. *M. paludosus* (Kütz.) Gom. f. *granulosus* (Degter.) Poljansk. 4
60. *M. vaginatus* (Vauch.) Gom. f. *vaginatus* 2
61. *M. vaginatus* (Vauch.) Gom. f. *polytrichoides* (F. E. Fritsch) Hollerb. 3
62. *Plectonema boryanum* Gom. 2—4
63. *P. gracillinum* (Zopf) Hansg. 8
64. *P. phormidioides* Hansg. 3
65. *P. puteale* (Kirchn.) Hansg. f. *puteale* 5
66. *P. puteale* (Kirchn.) Hansg. f. *edaphicum* Elenk. 3

CHLOROPHYTA

67. *Chlamydomonas atactogama* Korsch. 1, 6
68. *Ch. elliptica* Korch. 6
69. *Ch. gloeogama* Korsch. f. *humicola* Hollerb. 6
70. *Ch. oblongella* Lund 6
71. *Chlamydomonas* sp. 2
72. **Chlorosarcinopsis dissociata* Herndon 2, 4, 5, 9
73. *Chloroplana terricola* Hollerb. 4
74. *Palmella miniata* Leibl. 4
75. *Chlorococcum humicola* (Näg.) Rabenh. 3, 4, 6—8
76. **Ch. hypnosporum* Starr 1
77. *Ch. infusionum* (Schrank) Menegh. 9
78. *Ch. lobatum* (Korsch.) Fritsch et John 3, 6, 9
79. *Chlorococcum* sp. 1, 8, 9
80. **Tetracystis* sp. 1, 3, 4, 7
81. **Neochloris alveolata* Bold 3, 8
82. **Myrmecia incisa* Reisigl 1, 3, 8
83. *Dictyococcus irregularis* B.-Peters. 3, 5, 6
84. *Macrochloris dissecta* Korsch. повсеместно
85. *Muriella magna* Fritsch et John 1, 5, 8
86. *M. terrestris* B.-Peters. 4
87. **Muriellopsis pyrenigera* Reisigl 8
88. *Coccomyxa solorinae* Chodat 3
89. *Chlorella vulgaris* Beijer. 3, 6, 7
90. *Ch. terricola* Hollerb. 8
91. *Chlorella* sp. 1
92. *Oocystis solitaria* Wittr. 8
93. *Ankistrodesmus* sp. 8
94. *Borodinella polytetras* Mill. 1, 2, 4—6
95. *Scenedesmus denticulatus* Lagerh. 4
96. *S. serratus* (Corda) Bohl. 5
97. *Protococcus viridis* Ag. 4, 6
98. *Ulothrix variabilis* Kütz. 6, 7
99. *Gongrosira* sp. 3
100. *Lochmiopsis sibirica* Woronich. et Popova 4
101. *Hormidium dissectum* Chod. 6, 7, 9
102. *H. flaccidum* A. Br. 1, 5, 6, 9
103. *Stichococcus bacillaris* Näg. 6
104. *S. fragilis* (A. Br.) Gay 6
105. *S. minor* Näg. 4
106. *Microspora tumidula* Hasen 7
107. *Cosmarium granatum* Bréb. 1

XANTHOPHYTA

108. *Pleurochloris magna* B.-Peters. 2
109. *Botrydiopsis eriensis* Snow 3—8
110. *Monodus chodatii* Pasch. 6, 7
111. *Tetraedriella* sp. 9
112. *Gloeobotrys chlorinus* Pasch. 6
113. *G. limneticus* (G. M. Smith) Pasch. 4
114. *Characiopsis varians* Pasch. 6
115. *Heterothrix exilis* (Klebs) Pasch. 6
116. *Bumilleriopsis peterseniana* Visch. et Pasch. 5, 6
117. *Tribonema vulgare* Pasch. 8
118. *Heterococcus chodatii* Visch. 6, 7
119. *Heteropedia polychloris* Pasch. 1, 3, 4, 9

BACILLARIOPHYTA

120. *Eunotia arcus* Ehr. повсеместно
121. *Eucocconeis lapponica* Hust. 4
122. *Achnantes conspicua* A. Mayer 4
123. *Pinnularia borealis* Ehr. 1—6, 8
124. *Navicula cryptocephala* Kütz. 4
125. *N. rhynchocephala* Kütz. 4
126. *Hantzschia amphioxys* (Ehr.) Grun. f. *amphioxys* повсеместно
127. *H. amphioxys* (Ehr.) Grun. f. *capitata* O. Müll. 3
128. *H. amphioxys* (Ehr.) Grun. var. *compacta* Hust. 2, 6—8
129. *Cymatopleura* sp. 8

Литература

Болышев Н. Н., Евдокимова Т. И. О природе корочек такыров. Почвоведение, 7—8, 1944. — Болышев Н. Н., Манучарова Е. А. О растительности такыров. Вестн. Моск. унив., 3—4, 1946. — Болышев Н. Н., Манучарова Е. А. Распределение водорослей в профиле некоторых почв пустынной зоны. Вестн. Моск. унив., 8, 1947.— Голлербах М. М., Зауер Л. М. Методы изучения водорослей в растительных сообществах. В кн.: Полевая геоботаника. 1. М.—Л., Изд. АН СССР, 1959. — Голлербах М. М., Новичкова Л. Н., Сдобникова Н. В. Водоросли такыров. В кн.: Такыры Западной Туркмении и пути их сельскохозяйственного освоения. М., Изд. АН СССР, 1956.— Келлер Б. А. Растительный мир русских степей, полупустынь и пустынь. 2. Низшие растения на зональных почвах и столбчатых солонцах в полупустыне. Воронеж, 1926. — Сдобникова Н. В. Почвенные водоросли. В кн.: Растительные сообщества и животное население степей и пустынь Центрального Казахстана. 1. Л., «Наука», 1969. — Штина Э. А., Болышев Н. Н. Сообщества водорослей в почвах сухих и пустынных степей. Бот. журн., 48, 5, 1963. — Bold H. C. Three new chlorophycean algae. Amer. Journ. Bot., 45, 10, 1958. — Brown R. M., Bold H. C. Comparative studies of the algal genera Tetracystis and Chlorococcum. Phycological Studies. 5. Univ. Texas Publ., 6417, 1964. — Herndon W. Studies on chlorosphaeracean algae from soil. Amer. Journ. Bot., 45, 4, 1958. — Reisigl H. Zur Systematik und Ökologie alpiner Bodenalgen. Österreich. Bot. Zeitschr., 111, 4, 1964. — Starr R. C. A comparative study of Chlorococcum Meneghini and other sphaerical, zoospore-producing genera of the Chlorococcales. Indiana Univ. Publ., Sci. ser., 20, 1955.

Е. Я. Андросова **E. Ja. Androssova**

НОВЫЙ ПРЕДСТАВИТЕЛЬ РОДА FURCILLA (F. QUADRILOBA KORSCH. VAR. GIBBA ANDROSS. VAR. NOV.)

DE VARIETATE NOVA FURCILLAE (F. QUADRILOBA KORSCH. VAR. GIBBA ANDROSS. VAR. NOV.) NOTULA

Furcilla quadriloba Korsch. var. **gibba** Andross. var. nov.

Cellulae 16—16.8 μm longae, a latere 12—13 μm latae, hyalinae, stigmate nullo, raro roseo lateraliter supra medium corporis disposito. Flagella cellula sublongiora.

A typo eminentiis medialibus inaequilongis, alio magno, cellulae subaequilongo vel eam vix superante, alio opposito rudimentario. (Fig.).

Typus. URSS: Sibiria Occidentalis, regio Novossibirskensis, distr. Bolotninskij, in piscina praedii publici «Zerkaljnyj» prope st. Ojasch, 15 X 1971, E. Ja. Androssova.

Клетки в общем очертании колокольчиковидные, слегка сжатые, передний конец тупо закруглен, без носика, боковые сто-