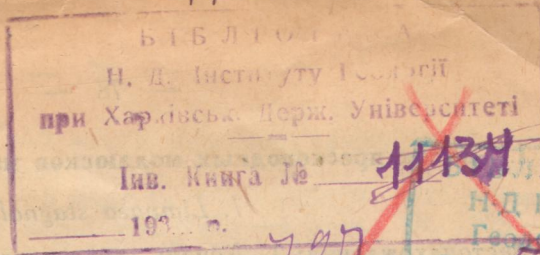


4.1.2

ОТД. ОТТ.
из Тр. Харк. Т-ва
Досл. прир. Т. II. 1929.



Материалы по фауне пресноводных моллюсков бассейна р. Северного Донца.

В. И. Жадин (Муром).

Из Окской Биологической Станции.

Представлено 3-м 1927.

Мне был передан для обработки обширный материал по пресноводным моллюскам из бассейна С. Донца, собранный под руководством Н. Н. Фадеева. Материал состоял из регулярных периодических сборов на 13 станциях санитарно-биологического обследования реки С. Донца и его притоков Уд и Лопани, а также из ряда экскурсионных сборов в этом же бассейне.

Бассейн С. Донца принадлежит к наиболее хорошо изученным в отношении фауны пресноводных моллюсков. Нам известны работы Криницкого (1832 и 1837 г.)¹, Siemaschko (1847)², Степанова (1870)³, Радкевича (1878)⁴, Drouet (1881)⁵, Рябинина (1885 и 1888)⁶, Lindholm (1901)⁷, Kobelt (1912)⁸ и Белецкого (1918)⁹, содержащие богатые сведения по пресноводной малакофауне интересующего нас бассейна.

В обработанном мною материале я обнаружил пока 1 новый для фауны бассейна С. Донца вид, но материал не теряет от этого своего интереса, так как позволяет сделать целый ряд выводов о влиянии загрязнений на распределение пресноводных моллюсков.

К сожалению, сбор моллюсков на станциях санитарно-биологического обследования велся исключительно в зоне прибрежных зарослей, вследствие чего в материале почти отсутствуют обитатели дна — представители семейств Unionidae и Sphaeriidae. Надо надеяться, что этот пробел в сборах будет пополнен в ближайший год работ Комиссии, и мы будем иметь возможность ввести в круг суждений о влиянии загрязнений на распределение моллюсков и представителей донной малакофауны.

¹ Криницкий. План предпринимаемого описания слизняков, в пределах Российского Государства обитающих. Bull. Soc. Nat. de Moscou. t. IV. 1832.

Krynicky, A. I. Conchylia tam terrestria quam fluvialia et emaribus adjacentibus Imperii Rossici indigena, quae pro mutua offerentur historiae naturalis cultiribus commutatione lb. t. X. 1837.

² Siemaschko, Jul. Beitrag zur Kenntnis der Kynchilien Russlands. lb. t. XX.

³ Степанов. Описание мягкотелых из родов Anodonta и Unio, найд. в окр. Харькова. Тр. Об. Исп. Прир. при Харьк. Унив. т. II. 1870.

⁴ Радкевич. Список водных мягкотелых и пиявок, собран. в Харьковской и Полтавской губ. Там же т. XII. 1878.

⁵ Drouet, H. Unionidae de la Russie d'Europe. 1881.

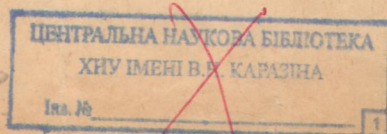
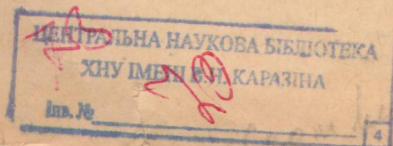
⁶ Рябинин, И. В. Unionidae Харьковской и Полтавской губ. Тр. Об. Исп. Пр. Харьк. Ун. т. XIX. 1885.

Он же. Влияние текущей воды на форму Unionid. Там же т. XXII. 1888.

⁷ Lindholm, W. A. Beiträge zur Kenntnis der Weichtierfauna Südrusslands. Nachrichtsbl. d. Deut. Malak. Ges. № 11-12. 1901.

⁸ Kobelt, W. Iconographie der Land- und Süßwasser-Mollusken. N. F. 18 Bd. 1912.

⁹ Белецкий, П. Материалы к познанию фауны моллюсков России. 1. Моллюски кл. Gastropoda Харьк. губ. Тр. Об. Испыт. Пр. при Харьк. Ун. т. XLIX. 1918.



335577

56

67

58

Иванович

727

11134

9042

I. Список пресноводных моллюсков из бассейна Сев. Донца

1. *Limnaea stagnalis* L.

Местонахождения: 1. Лопань выше канализации VI*. 1925—1 экз. 2. Лопань перед слиянием с Удами XII. 1924—2 молодых экз. 3. Уды у Н. Баварии XI. 1924—1 и 1 мол. экз., XII. 1924—3 экз., III. 1925—1 экз., IV. 1925—1 экз., VIII. 1925—1 экз. 4. Уды перед слиянием с Лопанью XI. 1924—3 мол., III. 1925—1 мол., VIII. 1925—1 и 1 мол. 5. Уды ниже слияния с Лопанью III. 1925—2 мол., IV. 1925—2 мол., V. 1925—1 мол., VI. 1925—1 мол., X. 1925—1 экз. 6. Уды у Васищева 13. IX. 1924—2 и 2 мол., IV. 1925—1 мол., V. 1925—1 мол., VI. 1925—1 экз., X. 1925—1. 7. Уды перед Введенским 14. IX. 1924—1 и 1 мол. 8. Уды перед плотиной в Боровом 13. IX. 1924—1 мол. 9. Уды против дачи Водяное 13. IX. 1924—1 мол. 10. Уды перед слиянием с Донцом у Аркасова XII. 1924—1 и 2 мол., III. 1925—2 мол., IV. 1925—1 и 1 мол., V. 1925—2 мол., VII. 1925—1 мол., IX. 1925—3 мол. 11. Сев. Донец перед слиянием с Удами—III. 1925—1 мол. 12. С. Донец ниже слияния с Удами V. 1925—1 мол. 13. С. Донец у Кочетка XI. 1924—2 пуст. рак., XII. 1924—2 мол., III. 1925—1, IV. 1925—3 и 2 мол., V. 1925—4, VI. 1925—4 и 2 мол., VII. 1925—2, IX. 1925—1 и 6 мол., XI. 1925—8. 14. С. Донец у Чугуева—XI. 1924—1 экз. 15. С. Донец у Черемушной XI. 1924—2, XII. 1924—1, III. 1925—1, V. 1925—1, VI. 1925—1 мол., VII. 1925—3, VIII. 1925—2 и 4 мол., IX. 1925—1 мол., X. 1925—2 мол. 15. Белое озеро 5. XII. 1924—1 экз. 16. Окрестности Купянска, наносы у берегов р. Оскола 15. VII. 1918—2 мол.

Приводится Радкевичем, Белецким, Lindholm, Krynicki Siemaschko, Рябининым (88). Размеры (Донец у Кочетка): выс. рак. 51,2; 43; 44,4; шир. рак.—24; 24; выс. завитка—; 22; 22,1; выс. устья—; 25; 26; шир. устья—; 15; 14,6. Среди материала обнаружено 3 раковины розового цвета (в Удах у Баварии и в Донце у Черемушной). Констатировано очень позднее нахождение кладки—декабрь м.-ц—в Удах у Аркасова.

2. *Limnaea auricularia* L.

Местонахождения: 1. Лопань у рафинадного завода 3. VIII. 1923—3 экз. (*var. lagotis* Schr.). 2. Лопань ниже канализации VII. 1925—1 мол. 3. Лопань перед слиянием с Удами VII. 1925—1 экз. (*m. fluviatilis* W. Sh.). 4. Уды перед слиянием с Лопанью VI. 1925—1 экз.—1 экз. (*m. fluviatilis*). 5. Уды ниже слияния с Лопанью VII. 1925—2 мол. 6. Уды у Васищева 13. IX. 1924—1 мол. 7. Гирло за Васищевым 13. IX. 1924—1 экз. (*var. lagotis*). 8. Уды перед Введенским 14. IX. 1924—1 мол. 9. Уды у Аркасова IV. 1925—4 (*var. lagotis*); V. 1925—1 мол.; X. 1925—1 пуст. (*var. lagotis*). 10. С. Донец перед слиянием с Удами V. 1925—1 мол. 11. С. Донец ниже слияния с Удами IV. 1925—1 (*var. lagotis*), V. 1925—1 и 3 мол. 12. С. Донец у Кочетка XI. 1924—1 пуст. (*var. lagotis*); XII. 1924—2 мол.; IV. 1925—10-мол.; V. 1925—5. 13. Окрестности Купянска по берегу р. Оскол. Приводится Krynicki, Радкевичем, Белецким, Рябининым (88).

3 *Limnaea ovata* Drap.

Местонахождения: 1. Лопань у рафинадного завода 3. VIII. 1923—88 экз. (*var. ?*). 2. Лопань выше канализации V. 1925—1 экз.; X. 1925—1 пуст. 3. Лопань ниже канализации VII. 1925—2 мол. 4. Лопань перед

* Римские цифры обозначают месяцы.

слиянием с Удами VIII. 1925—2 экз. 5. Уды перед слиянием с Лопанью VI. 1925—1. 6. Уды у Васищева 13. IX. 1924—4. 7. Уды у Аркасова XII. 1924—10 мол.; III. 1925—5 мол.; IV. 1925—10; V. 1925—6 мол.; VI. 1925—5; VII. 1925—3 мол.; VIII. 1925—1 пуст.; IX. 1925—1. 8. С. Донец перед слиянием с Удами XI. 1924—37 мол.; III. 1925—2 и 7 мол.; IV. 1925—4 мол.; V. 1925—1 и 2 мол.; VI. 1925—1 мол.; VII. 1925—1; VIII. 1925—2; IX. 1925—4; X. 1925—2 мол. 9. С. Донец ниже слияния с Удами XII. 1924—3; III. 1925—5; IV. 1925—4 мол.; VII. 1925—2 мол.; VIII. 1925—2 мол.; IX. 1925—8 мол.; X. 1925—2 мол. 10. Донец у Кочетка XI. 1924—14 и 7 пуст.; XII. 1924—43; III. 1925—3; IV. 1925—16 и 18 мол.; V. 1925—23; VI. 1925—30; VII. 1925—3; VIII. 1925—1; IX. 1925—3 и 9 мол.; X. 1925—27. 11. С. Донец у Чугуева XI. 1924—5 пуст. (?), XII. 1924—1 мол. (?). 12. С. Донец у Черемушной VIII. 1925—2 мол.; X. 1925—1. 13. Белое озеро 5. XII. 1924—1 и 7 мол. 14. Окрестности Купянска по берегу р. Оскола 9. VII. 1918—14 экз. (*var. obtusa*) 15. Окр. Купянска, наносы у берегов р. Оскола 15. VII. 1918—10 экз.

Приводится Krynicki, Белецким, Lindholm.

Размеры раковин из Сев. Донца у Кочетка:

Высота раков. . .	20,1	18,8	18	18,2	16,6	18,1	16,5	16,6	17	17,2
Ширина раков. . .	14	13	14	13,3	12	13,2	11,7	12,7	12,4	12,8
Высота завитка . .	7	7,1	5,5	6	5,7	6,1	6,1	5,5	6	5,5
Высота устья . .	14	13,2	13,2	13,5	11,9	13,2	11,8	12	11,6	12,5
Ширина устья . .	8,6	8	8,6	8	7,2	8,3	7	7,8	7,4	8
Высота раков. . .	17,5	16	17,4	17	16,4	17	19,7	20,5	21	
Ширина раков. . .	14,4	12	12,6	13	12	12,3	16	14,9	16,7	
Высота завитка . .	6,2	4	5,9	4,6	4	4,3	5,5	6,1	5,3	
Высота устья . .	13	13	12,7	12,6	13,2	13,7	15,4	15	17	
Ширина устья . .	8	6,9	7	7,7	7	7,1	10	8,6	10	

4. *Limnaea peregra* Müll.

Местонахождения: 1. Донец перед слиянием с Удами XII. 1924—2 экз. (*var. ?*). 2. Донец ниже слияния с Удами XI. 1924—1; III. 1925—1 пуст. 3. Донец у Чугуева XII. 1924—3.

Приводится Радкевичем, Белецким.

5. *Limnaea palustris* Müll.

Местонахождения: 1. Лопань перед слиянием с Удами VIII. 1925—2 и 3 мол.; X. 1925—1 пуст. 2. С. Донец у Черемушной XI. 1924—1; VIII. 1925—1 мол.; IX. 1925—1; X. 1925—1 и 1 мол. 3. Луга бл. Кляквенного болота 1919 г. —3 (*var. ?*). 4. Окрестности Купянска, канава-ерик—1. 5. Окр. Купянска 5. VII. 1918, сфагновое болотце—15 экз. 6. Окр. Купянска, ямка у полотна жел. дор. 7. VII. 1918—7 (*var.*)

m. turricula Held.

Местонахождения: 7. Луга у ст. Сортировочной 1. V. 1923—15 экз.; 3. VIII. 1923—3. 8. Лопань выше канализации IV. 1925—1. 9. Клякв. бол. 6. IV. 1924—1 мол. 10. Окрестности Купянска, канава с осокой 5. VII. 1918—4 экз.

Указывается Krynicki, Siemaschko, Радкевичем, Белецким, Рябининым (88), Lindholm.

Размеры раковин.

Местонахождение	Выс. раков.	Шир. рак.	Выс. зав.	Выс. уст.	Шир. уст.	Число об.
Донец у Черемушной .	21,6	10,8	12,9	10,7	5,4	—
Болотце в окр. Купянска	24,5	12,5	13,6	11,4	6,8	6
" " "	20,4	11	11	9,3	5,7	6
Лужа у Сортировочной .	11,3	6	6,5	5,8	2,8	6
" " "	10,6	5	5,8	5,4	2,2	6
Канавы в окр. Купянска .	15,9	8,5	9,5	6,7	3,7	—

У всех раковин, собранных в сфагновом болотце у Купянска, верхушки изъедены.

6. *Limnaea truncatula* Müll.

Местонахождения: 1. Донец ниже слияния с Удами IV. 1924 — 1 пуст. раковина.

Приводится Радкевичем, Белецким, Lindholm.

7. *Planorbis corneus* L.

Местонахождения: 1. Лопань ниже канализации VIII. 1925 — 1 пуст. 2. Уды у Н. Баварии XI. 1924 — 1; IV. 1925 — 1; V. 1925 — 2; VI. 1925 — 1; IX. 1925 — 1. 3. Уды перед слиянием с Лопанью VIII. 1925 — 1; X. 1925 — 1. 4. Уды ниже слияния с Лопанью IX. 1925 — 1 пуст.; X. 1925 — 1 мол. 5. Уды у Васищева 13. IX. 1924 — 3 экз.; III. 1924 — 2 пуст. 6. Уды у Аркасова IV. 1925 — 1 мол.; VII. 1925 — 2 мол. 7. Донец у Кочетка XI. 1924 — 4 пуст.; XII. 1924 — 1; IV. 1925 — 1; V. 1925 — 2; X. 1925 — 3. 8. Уды перед Введенским 14. IX. 1924 — 1. 9. Макартеты 29. VIII. 1923 — 1 мол. 10. Гирло за Васищевым 13. IX. 1924 — 1 пуст. 11. Белое озеро 5. XII. 1924 — 2 мол.

Приводится Krynicki, Радкевичем, Белецким, Рябининым (88), Lindholm (Pl. elophilus).

8. *Planorbis planorbis* L.

Местонахождения: 1. Лопань ниже канализации VII. 1925 — 1 пуст. (var. *submarginatus*). 2. Уды у Н. Баварии IV. 1925 — 1 пуст.; VI. 1925 — 3 мол. 3. С. Донец ниже слияния с Удами XI. 1924 — 1 пуст. 4. Лужа у ст. Сортировочной 1. V. 1923 — 6 мол.; 3. VIII. 1923 — ок. 100. 5. Лужа бл. Клюквенного болота 1919 г. — 12. 6. Окр. Купянска, канава с осокой 5. VII. 1918 — 5.

Приводится Радкевичем, Белецким, Lindholm.

9. *Planorbis vortex* L.

Местонахождения: 1. Уды у Н. Баварии XII. 1924 — 1; IV. 1925 — 7; V. 1925 — 3; VI. 1925 — 6; VIII. 1925 — 2; IX. 1925 — 5. 2. Уды перед слиянием с Лопанью X. 1925 — 1. 3. Уды ниже слияния с Лопанью X. 1925 — 1. 4. Уды у Васищева VI. 1925 — 1; 13. IX. 1924 — 1. 5. Гирло за Васищевым 13. IX. 1924. 6. Уды в Боровом 13. IX. 1924 — 1 пуст. 7. Уды прот. дачи Водяное 13. IX. 1924 — 1 и 1 мол. 8. Уды перед слиянием с Донцом XII. 1924 — 2; III. 1925 — 1; IV. 1925 — 4; VII. 1925 — 2; VIII. 1925 — 2; IX. 1925 — 3. 9. С. Донец перед слиянием с Удами VII. 1925 — 1; X. 1925 — 1 мол. 10. С. Донец ниже слияния с Удами IV. 1925 — 1; VIII. 1925 — 1; X. 1925 — 4 мол. 11. С. Донец у Кочетка XI. 1924 — 2 пуст.; III. 1925 — 1; IV. 1925 — 2; VI. 1925 — 2; VII. 1925 — 2; VIII. 1925 — 1; IX. 1925 — 5; X. 1925 — 12. 12. С. Донец у Чугуева

XI. 1924—1 пуст.; XII. 1924—1 пуст. 13. С. Донец у Черемушной XII. 1924—1; IV. 1925—2; V. 1925—1; VII. 1925—3; VIII. 1925—7; IX. 1925—1; X. 1925—1. 14. Макартеты 29. VII. 1923—5. 15. Белое озеро 5. XII. 1924—7. 16. Окр. Купянска, канава с осокой 5. VII. 1918—10. 17. Окр. Купянска, по бер. р. Оскола—29. VII. 1918—1. 18. Окр. Купянска 15. VII. 1918—2 экз.

Приводится Krynicki, Siemaschko, Радкевичем, Белецким, Lindholm.

10. *Planorbis vorticulus* Trosch.

Местонахождения: 1. Уды у Н. Баварии VI. 1925—4. 2. Окр. Купянска, наносы у берега р. Оскола 15. VII. 1918—3 мол.

Приводится Белецким.

11. *Planorbis spirorbis* L.

Местонахождение: 1. Окр. Купянска, канава с осокой 5. VII. 1918—5. Приводится Krynicki, Siemaschko, Радкевичем, Белецким, Lindholm.

12. *Planorbis leucostoma* Mill.

Местонахождения: 1. Уды перед слиянием с Донцем—1 (var. *gracilis*?). 2. Луга у Сортировочной I. V. 1923—масса; 3. VIII. 1923—13 (6. ч. пуст.).

Приводится Радкевичем, Белецким, Lindholm.

Диаметр раковины из Уд=5 мм., оборотов—6 $\frac{1}{2}$.

13. *Planorbis septemgyratus* Rssm.

Местонахождения: 1. Окр. Купянска, канава с осокой 5. VII. 1918—6. 2. Луга бл. Клюквенного болота 1919 г.—6 экз.

Приводится Белецким, Lindholm.

Размеры раковин из окр. Купянска—диаметр 6; 5,2; высота 1,1; 1; оборотов—7.

14. *Planorbis contortus* L.

Местонахождения: 1. Уды у Н. Баварии XII. 1924—1. 2. С. Донец перед слиянием с Удами XII. 1924—1 пуст. 3. С. Донец у Черемушной V. 1925—1; X. 1925—1. 4. Белое озеро 5. XII. 1924—3. 5. Окр. Купянска, канава, заросшая осокой 5. VII. 1918—1 и 28.

Приводится Krynicki, Радкевичем, Белецким, Lindholm.

15. *Planorbis albus* Müll.

Местонахождения: 1. Уды у Баварии IV. 1925—1; VI. 1925—3. 2. Уды перед слиянием с Лопанью V. 1925—4. 3. Уды ниже слияния с Лопанью VI. 1925—1 мол.; VII. 1925—1. 4. Уды перед плотиной в Боровом 13. IX. 1924—1. 5. Уды перед слиянием с С. Донцом IX. 1925—2; X. 1925—1 пуст. 6. С. Донец перед слиянием с Удами XI—XII 1924 по 1 пуст.; III. 1925—2 мол.; IV. 1925—1; V. 1925—2; IX. 1925—1; X. 1925—7. 7. С. Донец ниже слияния с Удами IV. 1925—1; VIII. 1925—1 и 3 пуст.; IX. 1925—1 и 3 мол. 8. С. Донец у Кочетка XI. 1924—2 пуст.; V. 1925—6; VI. 1925—3; VII. 1925—2; IX. 1925—1. 9. С. Донец у Чугуева XI. 1924—4 пуст.; XII. 1924—2 пуст. 10. С. Донец у Черемушной V. 1925—1 мол.; VIII. 1925—3 и 5 мол.; X. 1925—1.

Приводится Радкевичем, Белецким (*Pl. albus* и *Pl. Krynickii* n. sp.), Lindholm.

16. *Planorbis crista* L.¹

Местонахождения: 1. Уды у Н. Баварии I. 1925—1, V. 1925—13, VI. 1925—оч. много мол.; VIII. 1925—1; IX. 1925—12 мол.; XI. 1925—10 мол. 2. С. Донец ниже слияния с Удами X. 1925—1 мол. 3. С. Донец у Кочетка X. 1925—1 мол.

Приводится Белецким.

Почти все найденные раковины принадлежат молодым индивидам. Как свойственно молодым особям этого вида, все они вооружены красивыми шипами (рис. 1). С возрастом шипы обламываются, но иногда

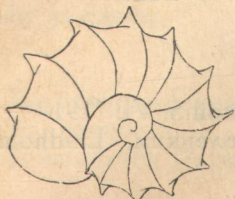


Рис. 1.

Planorbis crista L. — молодой экз. Р. Уды у Н. Баварии. $\times 15$. (Зеркал. изобр.)

сохраняются, хотя и не целиком. В обширном материале из Уд у Н. Баварии имеются раковины с самым различным числом шипов—от 2 до 10.

Совершенно гладких форм, обозначаемых В. А. Линдгольмом¹, как *var. inermis*, в материале не обнаружено.

Диаметр 10 измеренных раковин колеблется от 1,4 до 1,8 мм.

17. *Planorbis complanatus* L.

Местонахождения: 1. Уды у Н. Баварии V. 1925—5; VIII. 1925—1 мол. X. 1925—1 пуст. XI. 1925—4 мол. 2. Уды перед слиянием с Лопанью IX. 1925—1 пуст. 3. Окр. Купянска, канава с осокой 5. VII. 1918—1.

Приводится Радкевичем, Белецким, Lindholm.

18. *Planorbis nitidus* Müll.

Местонахождения: 1. Луза бл. Кляквенного болота 1919 г. — 2 экз. 2. Клякв. болото. 23. VI. 1923—1; 6. IV. 1924—6. 3. Змиев, болото в лесу бл. дома лесничего 16. VII 1915—8.

Приводится Krynicki, Siemaschko, Радкевичем, Белецким, Lindholm. Размеры раковин из лужи у Кляквенного болота: диам. 3,4; высота 1,2; из Клякв. бол.: диам. 4,5; высота 2.

19. *Ancylus lacustris* L.

Местонахождения: 1. Уды перед слиянием с Лопанью VIII. 1925—1 пуст.; IX. 1925—2 пуст. 2. Уды ниже слияния с Лопанью III. 1925—1 мол. 3. Уды у Васищева IV. 1925—2; IX. 1925—2 пуст. 4. С. Донец перед слиянием с Удами III. 1925—1 пуст.; IV. 1925—2. 5. С. Донец у Кочетка XI. 1925—1 пуст.; V. 1925—1 мол. 6. С. Донец у Черемушной XI. 1924—5; IV. 1925—10; V. 1925—3; VI. 1925—1. 7. Маркетты 29. VII. 1923—1. 8. Окр. Купянска, р. Оскол 15. VII. 1918—8 мол.

Приводится Krynicki, Siemaschko, Радкевичем, Белецким, Lindholm.

20. *Physa fontinalis* L.

Местонахождения: 1. Лопань ниже канализации IV—V. 1925 по 1 экз. 2. Лопань выше канализации IV—V. по 3 экз.; VI. 1925—1; VII. 1925—4. 3. Уды у Н. Баварии IV. 1925—1; VII. 1925—1 пуст.; IX. 1925—2; X. 1925—1. 4. Уды перед слиянием с Лопанью IX.

¹ См. синонимику у W. A. Lindholm. Beiträge zur Kenntnis der paläarktischen Planorbidae Arch. f. Moll. LVIII 1926.

1925 — 1; X. 1925 — 2. 5. Уды у Васищева 13. IX. 1924 — 2; VI. 1925 — 2; IX. 1925 — 2; X. 1925 — 8. 6. Гирло за Васищевым 13. IX. 1924 — 3. 7. Уды перед Введенским 14. IX. 1924 — 1 пуст. 8. Уды перед плотинкой в Боровом 13. IX. 1924 — 1 пуст. 9. Уды против дачи Водяное — 13. IX. 1924 — 1 мол. 10. Уды перед слиянием с Донцом у Аркасова IV. 1925 — 16, V — VI — VII — VIII. 1925 по 1 экз. 11. С. Донец перед слиянием с Удами IV. 1925 — 3; V, VII, IX. 1925 по 1 экз. 12. С. Донец ниже слияния с Удами III. 1925 — 2; IV. 1925 — 5; IX. 1925 — 1; X. 1925 — 2. 13. С. Донец у Кочетка XII. 1924 — 6; III. 1925 — 1; IV. 1925 — 2; V. 1925 — 1 мол. и 1 пуст.; VI. 1925 — 1; IX. 1925 — 2 мол.; X. 1925 — 2. 14. С. Донец у Чугуева XI. 1924 — 3. 15. С. Донец у Черемушной XI. 1924 — 17; III. 1925 — 1; IV. 1925 — 2; V. 1925 — 5; VI. 1925 — 1 и 2 мол.; VIII. 1925 — 4; IX. 1925 — 1; X. 1925 — 5. 16. Белое озеро 5. VII. 1924 — 7. 17. Окр. Купянска, по берегу р. Оскола 9. VII 1918 — 1. 18. Окр. Купянска, наносы у берега р. Оскол 15. VII. 1918 — 8.

Приводится Krynicki, Радкевичем, Белецким, Lindholm.

21. *Physa acuta* Drap.

Местонахождения: 1. Лопань ниже канализации VII. 1925 — 1 пуст.; VIII. 1925 — 1. 2. Лопань перед слиянием с Удами X. 1925 — 2 пуст. 3. С. Донец ниже слияния с Удами IV. 1925 — 1; X. 1925 — 1.

Приводится Радкевичем, Белецким.

22. *Vivipara duboisiana* Mouss.

Местонахождения: 1. Лопань выше канализации IV, VI. 1925 по 2 экз.; VII. 1925 — 4. 2. Лопань ниже канализации III. 1925 — 1 пуст.; V. 1925 — 1 мол. 3. Лопань перед слиянием с Удами X. 1925 — 2 пуст. 4. Лопань у рафинадного завода 3. VIII. 1923 — 2. 5. Уды ниже слияния с Лопанью VIII. 1925 — 1. 6. Уды у Васищева III. 1925 — 1 и 1 пуст.; IV. 1925 — 31; V. 1925 — 36; VI. 1925 — 15 и 7 мол.; VII. 1925 — 9; IX. 1925 — 2; X. 1925 — 1 и 6 пуст. 13. IX. 1926 — 16. 7. Уды перед Введенским 14. IX. 1924 — 3 мол. 8. Уды перед плотинкой в Боровом 13. IX. 1924 — 3. 9. Уды перед слиянием с Донцом IV. 1925 — 4; V. 1925 — 1 мол.; VIII. 1925 — 1; IX. 1925 — 4; X. 1925 — 3. 10. С. Донец перед слиянием с Удами XII. 1924 — 1 пуст.; IV. 1925 — 12; V. 1925 — 4 и 7 мол.; VI. 1925 — 3 и 1 мол. 11. С. Донец ниже слияния с Удами XII. 1924 — 1 пуст.; IV. 1925 — 8; V. 1925 — 4 и 4 мол.; VI. 1925 — 1 мол.; VII. 1925 — 2; VIII. 1925 — 1 и 3 мол.; IX. 1925 — 1; X. 1925 — 2. 12. С. Донец у Кочетка XI. 1924 — 9 пуст. мол.; XII. 1924 — 4 пуст.; III. 1925 — 1 пуст.; IV. 1925 — 2 и 2 мол.; V — VI по 9; VII. 1925 — 4; VIII. 1925 — 1 пуст.; IX. 1925 — 1 и 1 мол.; X. 1925 — 1. 13. С. Донец у Черемушной XI. 1924 — 5; III. 1925 — 9; IV. 1925 — 8; V. 1925 — 3 и 2 мол.; VI. 1925 — 44; VII. 1925 — 30; VIII. 1925 — 46 мол.; IX. 1925 — 17; X. 1925 — 3 и 3 мол. 14. Макартеты 29. VII. 1923 — 1 и 1 мол. 15. С. Донец за с. Мохнач 18. IX. 1924 — 1 мол. 16. Белое озеро 5. XII. 1924 — 3 пуст. 17. Окр. Купянска, наносы у берега р. Оскола 5. VII, 1918 — 7 и 1 мол. 18. Гирло за Васищевым 13. IX. 1924 — 27.

Приводится Siemaschko, Радкевичем, Белецким, Рябининым (88), Lindholm.

Большинство раковин имеют отчетливо видные 3 полосы на последнем обороте — из 191 просмотренной раковины у 172 полосы были у 19 — отсутствовали.

Размеры раковин:

Местонахождение	Высота раков.	Шир. раков.	Выс. завитка	Выс. устья	Шир. устья
Уды у Аркасова . . .	18,7	17,6	—	11,4	9,5
	18,4	17	—	11,5	9,5
	16	15,1	—	10,5	8,4
Уды у Васищева . . .	25,2	22,1	14,4	15	11,5
	21,7	18,8	12,5	12,5	10,3
	22	19	12,2	12,5	10,2
	22,1	19,4	12,1	13,7	11,3
	21,8	19,8	11,6	13,5	11,1
Донец у Черемушной	25	20,3	14,1	14,7	12,1
Донец у Кочетка . .	23	19,4	12,8	12,7	10,4
	24,2	19,2	13,6	13,8	11,6
	22,9	19,3	13,7	12,3	10,6
	23,6	20,1	13,2	13,4	11,2
	20	17,5	10,8	13,2	9,4
Донец ниже Уд. . . .	25	20,2	14	14	11,5
	25,5	21,2	14,3	13,9	12,4
	22,3	18,7	12,4	12,8	10,3
Донец выше Уд. . . .	25,6	21,7	13,6	15	12,2
	25	21,8	13,2	14,5	11,7
Лопань у раф. завода	33,8	25	21	17	13,7

23. *Bithynia tentaculata* L.

Местонахождения: 1. Лопань выше канализации IV. 1925—1, X. 1925—1 пуст. 2. Лопань перед слиянием с Удами V. 1925—1 пуст., VIII. 1925—1 мол. 3. Уды у Н. Баварии V. 1925—2; VI. 1925—1 мол.; VII. 1925—1 мол. и 1 пуст.; VIII. 1925—1; IX. 1925—2 пуст. 4. Уды перед слиянием с Лопанью V. 1925—3; VI. 1925—4; VII. 1925—6; VIII. 1925—3 и 2 пуст. X. 1925—2 пуст. 5. Уды ниже слияния с Лопанью VII. 1925—2; IX. 1925—1 мол. 6. Уды у Васищева IV. 1925—3; V. 1925—10; VI. 1925—6; VII. 1925—5; IX. 1925—10; X. 1925—1 пуст.; 13. IX. 1924—4. 7. Гирло за Васищевым 13. IX. 1924—30 б. ч. пуст. 8. Уды перед Введенским 14. IX. 1924—3. 9. Уды перед плотинкой в Боровом 13. IX. 1924—2 пуст. 10. Уды перед слиянием с Донцом IV. 1925—8 и 2 мол.; VII. 1925—9; VIII. 1925—1 и 3 мол.; IX. 1925—18; X. 1925—12. 11. С. Донец перед слиянием с Удами XII. 1924—7 пуст.; III. 1925—3 пуст.; IV. 1925—17; V. 1925—4; VI. 1925—5; VII. 1925—9; VIII. 1925—5; IX—X. 1925 по 1 экз. 12. С. Донец ниже слияния с Удами IV. 1925—12; V. 1925—10; VI. 1925—4 и 2 пуст.; VII. 1925—5; VIII. 1925—15 и 5 мол.; IX. 1925—2; X. 1925—8. 13. С. Донец у Кочетка XI. 1924—6 и 6 пуст.; XII. 1924—2 и 2 пуст.; III. 1925—3 пуст.; IV. 1925—5; V. 1925—13; VI. 1925—5; VII. 1925—2 пуст.; VIII. 1925—4; IX—X. 1925 по 2. 14. С. Донец у Чугуева XI. 1924—8 пуст.; XII. 1924—1 пуст. 15. С. Донец у Черемушной XI. 1924—1; III. 1925—3; IV. 1925—1; V. 1925—13; VI. 1925—8; VII. 1925—1; VIII. 1925—7; IX—X. 1925 по 1 экз. 16. р. Пильна у В. Писаревки 22. VII. 1925—4. 17. Белое озеро 5. XII. 1924—4. 18. Окр. Купянска, по берегу р. Оскола 9. VII. 1918—8. 19. Окр. Купянска, наносы у берега р. Оскола 15. VII. 1918—4.

Приводится Радкевичем, Белецким, Lindholm.

Самые крупные экземпляры из гирла за Васищевым — высота раковины = 18 мм.

24. *Bithynia leachi* Shepp., var. *inflata* Hansen.

Местонахождения: 1. Уды у Баварии V. 1925 — 1; VIII. 1925 — 1; IX. 1925 — 4. 2. Уды перед слиянием с Лопанью III. 1925 — 1; VI. 1925 — 4 и 1 мол., VII. 1925 — 1 мол., VIII. 1925 — 1 и 1 мол.; IX. 1925 — 2. 3. Уды ниже слияния с Лопанью XI. 1924 — 1 пуст. 4. Уды у Васищева VII. 1925 — 2. Гирло за Васищевым 13. IX. 1924 — 2 пуст. 6. С. Донец ниже слияния с Удами XI. 1924 — 1 пуст. 7. С. Донец у Кочетка III. 1925 и X. 1925 по 1 экз. 8. С. Донец у Чугуева XI. 1924 — 1 пуст. 9. С. Донец у Черемушной XI—XII. 1924 по 1 экз.; IV—V 1925 по 3 экз.; VI. 1925 — 5; VIII. 1925 — 10; IX. 1925 — 3 мол. X. 1925 — 1 мол. 10. С. Донец за с. Мохнач 18. IX. 1924 — 1 мол.; 11. Луга у ст. Сортировочной 1. V. 1923 — 19; 3. VIII. 1923 — много. 12. Луга бл. Клюквенного болота 1919 г. — 9 экз. 13. Окр. Купянска. канава с осокой 5. VII. 1918 — 12.

Приводится Радкевичем, Белецким, Lindholm.

Раковина из С. Донца у с. Мохнач по своей стройности может быть отнесена к типичной *Bith. leachi*.

25. *Valvata piscinalis* Müll.

Местонахождения: 1. Лопань выше канализации X. 1925 — 1 пуст. 2. Лопань ниже канализации III. 1925 — 1 пуст. 3. Лопань перед слиянием с Удами V. 1925 — 1 пуст.; VI. 1925 — 2 и мн. мол.; X. 1925 — 3 пуст. 4. Уды у Н. Баварии VII. 1925 — 1 мол. 5. Уды перед слиянием с Лопанью IV. 1925 — 11; V. 1925 — 64; VI. 1925 — 66 и оч. много мол.; VII. 1925 — много мол.; IX. 1925 — 2; X. 1925 — 12. 6. Уды ниже слияния с Лопанью IX, X. 1925 по 1 пуст. 7. Уды у Васищева V. 1925 — 1; VI. 1925 — 4; VII, VIII. 1925 по 1 экз. 8. Уды перед плотиной в Боровом 13. IX. 1924 — 3. 9. Уды перед слиянием с С. Донцом у Аркасова III. 1925 — 1 мол.; IV. 1925 — 10; V. 1925 — 16; VI. 1925 — 6; VII. 1925 — 12; VIII. 1925 — 1 мол.; IX. 1925 — 3; X. 1925 — 5. 10. С. Донец перед слиянием с Удами XI. 1924 — 1 пуст.; XII. 1924 — 13 пуст.; III. 1925 — 4 пуст.; V. 1925 — 8; VI. 1925 — 1; VIII. 1925 — 4; IX. 1925 — 9 мол.; X. 1925 — 6. 11. С. Донец ниже слияния с Удами III. 1925 — 1 и 2 пуст.; IV. 1925 — 7; V. 1925 — 1 и 3 мол.; VI. 1925 — 1; VII. 1925 — 1; VIII. 1925 — 2 и 6 мол.; IX. 1925 — 8; X. 1925 — 15. 12. С. Донец у Кочетка XI. 1924 — 5 пуст.; XII. 1924 — 1 и 1 пуст.; III. 1925 — 1; IV. 1925 — 7; V. 1925 — 24; VI. 1925 — 25; VIII. 1925 — 1 мол.; X. 1925 — 2. 13. С. Донец у Чугуева XI. 1924 — 23 пуст.; XII. 1924 — 5 пуст. 14. С. Донец у Черемушной IV и VII. 1925 — по 1 экз. 15. Окр. Купянска, наносы на берегу р. Оскола 15. VII. 1918 — 1 экз.

Приводится Krynicki, Siemaschko, Радкевичем, Белецким, Lindholm.

1 раковина из Уд у Аркасова (V. 1925) относится к var. *borealis* Milach. и 1 раков. из С. Донца у Кочетка (VI. 1925) — к *m. antiqua* Sow.

26. *Valvata macrostoma* Steenb.

Местонахождения: Луга у ст. Сортировочной 1. V. 1923 — 8; 3. VIII. 1923 — 3.

Приводится Krynicki, Siemaschko, Белецким, Lindholm.

27. *Lithoglyphus naticoides* C. Pf.

Местонахождения: 1. Уды перед слиянием с Донцом у Аркасова IV. 1925 — 12; V. 1925 — 2; VI. 1925 — 26; X. 1925 — 2 мол. 2. С. Донец перед слиянием с Удами XI. 1924 — 1 пуст.; XII. 1924 — 2 пуст.; III. 1925 — 7; IV. 1925 — 50; V. 1925 — 31; VII. 1925 — 3; VI. 1925 — 18;

Х. 1925 — 3 пуст. 3. С. Донец ниже слияния с Удами IV. 1925 — 10; V. 1925 — 1 мол. и 1 пуст.; VI. 1925 — 8; VII. 1925 — 3. 4. С. Донец у Чугуева XI. 1924 — 15 пуст.; XII. 1924 — 2 пуст. 5. С. Донец у Черемушиной IV и VII. 1925 по 1 экз.

Приводится Радкевичем, Белецким, Lindholm.

Кладки *Lith. naticoides*, отложенные на раковинах моллюсков этого же вида, констатированы от мая до июля.

28. *Neritina fluviatilis* L.

Местонахождения: 1. Уды перед слиянием с Донцом у Аркасова IV. 1925 — 1 мол.; VI. 1925 — 1; VIII. 1925 — 2; IX. 1925 — 1 мол. 2. С. Донец перед слиянием с Удами IV. 1925 — 5; V. 1925 — 1; VI. 1925 — 17; VII. 1925 — 2; VIII. 1925 — 1. 3. С. Донец ниже слияния с Удами IV. 1925 — 9; V. 1925 — 8; VI. 1925 — 7; VII, VIII 1925 по 2 экз. 4. С. Донец у Кочетка XI. 1924 — 2 пуст.: V. 1925 — 3; VI. 1925 — 1 пуст.; VIII. 1925 — 1. 5. С. Донец у Чугуева XI. 1924 — 1 пуст. 6. С. Донец у Черемушиной XI. 1924 — 1; XII. 1924 — 2 мол.; IV. 1925 — 3; V. 1925 — 36; VI. 1925 — 17; VII. 1925 — 3; VIII. 1925 — 3 и 1 мол.; IX. 1925 — 1 мол. 7. Уды перед Введенским 14. IX. 1924 — 37. 8. С. Донец за с. Мохнач 18. IX. 1924 — 5 и 4 мол. 9. Р. Молчанка близь Писаревки 29. VII. 1925 — 4. 10. С. Донец бл. биологической станции на дне лодки 22. VI. 1917 — 14. 11. Окр. Купянска, наносы у бер. р. Оскола 15. VII. 1918 — 21.

Приводится Радкевичем, Белецким, Рябининым (88), Lindholm.

Кладки, отложенные на раковины моллюсков своего вида, найдены в июне и июле.

29. *Anodonta cygnea* L. var. var.

Местонахождения: 1. Уды перед слиянием с Донцом V. 1925 — 2 мол. 2. Уды у Васищева IX. 1925 — 1 мол. (*morpha anatina*). 3. С. Донец у Изюма — 2 (*anatina*). 4. Р. Харьков, Журавлевка, песчаное дно — 1 (*piscinalis*). 5. Окр. Харькова — 8 (1 — *m. cygnea*, 3 — *m. cellensis*, 4 — *m. piscinalis*).

Приводится Krynicki, Степановым, Радкевичем, Рябининым. (*Anodonta cygnea* var. *intermedia* Lam., *cellensis* var. *ventricosa* Pf., *piscinalis*, *ponderosa*, *rostrata* Kok, *anatina* L.), Lindholm (*sulcata*, *piscinalis*).

Размеры раковин из окр. Харькова:

Длина	185	134	112	106	91	86	108	100
Высота у макушки	83	58	60	54	48	49	50	51
„ „ края лиг.	81	57	65	57	54	55	56	55
Толщина	56	34	31	34	28	26,5	30,5	25
Морфа	cygnea	cell.	pisc.	pisc.	pisc.	pisc.	cell.	cell.

30. *Unio tumidus* Retz.

Местонахождения: 1. С. Донец перед слиянием с Удами V. 1925 — 1 мол. 2. С. Донец ниже слияния с Удами — 1 пуст. 3. Уды бл. Куряжа 1883 г. — 1. 4. Банное озеро 1892 г. — 1. 5. Окр. Харькова — 9.

Приводится Степановым, Радкевичем, Рябининым (1885, 1888), Lindholm.

31. *Unio pictorum* L.

Местонахождения: 1. С. Донец у Кочетка XI. 1924 — 1. 2. Лопань у Даниловки 1914 — 1. 3. Лопань у Дергачей — 1. 4. Окр. Харькова — 5.

Приводится Krynicki, Степановым, Радкевичем, Рябининым, Lindholm.

Размеры раковин из окр. Харькова:

Длина	98	98	108	98
Высота	39	39,6	44	40
Толщина	29	29	32,7	30,5

32. *Unio crassus* Retz. var. var.

Местонахождения: 1. Уды у Н. Баварии 20. IV. 1916 — 1 (var. ater.) 2. Окр. Харькова — 3.

Приводится Радкевичем (*U. consentaneus*), Рябининым (*Unio ater* Nils, v. *consentaneus* Ziegl., *U. batavus* Lam., var. *coranthiacus* Ziegl., v. *piscinalis* Ziegl.), Kobelt (*U. roseni* Kob.), Lindholm (*ater*, *crassus*).

Размеры раковины из Уд у Н. Баварии — дл. 78,5; выс. 37,7; толщ. 29,7.

33. *Sphaerium rivicola* Lam.

Местонахождения: 1. Лопань выше канализации III. 1925 — 2; IV. 1925 — 1; V. 1925 — 2 мол. 2. Лопань ниже канализации III. 1925 — 2 пуст. 3. Уды у Васищева IV. 1925 — 1^{1/2}; V. 1925 — 1 пуст.; VI. 1925 — 1 и 1 мол. 4. Уды перед Введенским 14. IX. 1924 — 5 створок. 5. Уды перед плотиной в Боровом 13. IX. 1924 — 14. 6. Уды перед слиянием с Донцом III. 1925 — 3; IV. 1925 — 2 и 2 мол.; V. 1925 — 4; IX. 1925 — 1. 7. С. Донец перед слиянием с Удами IV. 1925 — 2; V. 1925 — 5; VI. 1925 — 1 мол. 8. С. Донец ниже слияния с Удами IV. 1925 — 5; V. 1925 — 14; VI. 1925 — 1; VIII. 1925 — 1; IX — 1925 — 2; X. 1925 — 3. 9. С. Донец у Кочетка XI. 1924 — 4 пуст.; XII. 1924 — 1 пуст.; V. 1925 — 2 и 1 створка. 10. С. Донец у Чугуева XI. 1924 — 1 пуст. 11. С. Донец у Черемушной III. 1925 — 1; VI. 1925 — 1; VII. 1925 — 1 створка. 12. Белое озеро. 5. XII. 1924 — 1 экз.

Приводится Радкевичем, Lindholm.

34. *Sphaerium corneum* L.

Местонахождения: 1. Лопань выше канализации III. 1925 — 1. 2. Уды перед слиянием с Донцом III. 1925 — 2; VII. 1925 — 2. 3. С. Донец перед слиянием с Удами III. 1925 — 1 пуст.; IV. 1925 — 4; V и VI 1925 по 2 экз. 4. С. Донец ниже слияния с Удами IV, V. 1925 по 1 экз. 5. С. Донец у Кочетка XI. 1924 — 1; V. 1925 — 1 пуст.; VI. 1925 — 3. 6. С. Донец у Черемушной. XI. 1924, — 1 мол. 7. Белое озеро 5. XII. 1924 — 1 и 1 мол. 8. Люботин — пруд № 4. X. 1925 — 5.

Приводится Радкевичем.

35. *Musculium lacustre* Müll.

Местонахождение: 1. Р. Донец у Кочетка XI. 1924 — 1 пуст.

Верхушка очень приближена к заднему краю.

Приводится Krynicki, Радкевичем, Lindholm.

36. *Pisidium amnicum* Müll.

Местонахождения: 1. Уды перед слиянием с Донцом IV. 1925—2
2. С. Донец перед слиянием с Удами IV. 1925—2; V и VI. 1925
по 1; VII. 1925—3 мол. 3. С. Донец ниже слияния с Удами IV. 1925—2
и 4 мол.; V. 1925—2; VI. 1925—1; VIII. 1925—2 мол. 4. С. Донец
у Кочетка XI. 1924—1 и 4 пус., IV—VI. 1925 по 1 экз. 5. С. Донец
у Черемушной XII. 1924 и V. 1925 по 1.

Приводится Krynicky (*Pis. obliquum* Lm.), Lindholm.

37. *Pisidium henslowanum* Shepp.

Местонахождения: 1. С. Донец ниже слияния с Удами IV. 1925—2;
V. 1925—1. 2. С. Донец у Черемушной IV. 1925—1 мол.

Приводится впервые для района исследований.

38. *Pisidium supinum* A. Schm.

Местонахождение: 1. С. Донец перед слиянием с Удами VI. 1925—1.

Приводится Lindholm.

39. — 40. *Pisidium* sp. sp.

Ближе временно не определенные.

Местонахождения: 1. С. Донец перед слиянием с Удами V. 1925—4.
2. С. Донец ниже слияния с Удами VI. 1925—1; IX. 1925—2 мол.
3. С. Донец у Кочетка V. 1925—4; VI. 1925—2. 4. С. Донец у Че-
ремушной XII. 1924 и V. 1925 по 1925 по 1. 5. Луза бл. Клюквенного
болота 1919—1.

Приводятся Krynicky (*Pis. obtusale* Pf.), Радкевичем (*Pisidium* неск.
видов), Lindholm (*Pis. fontinale* C. Pf.).

Кроме перечисленных мною видов, в бассейне С. Донца другими
авторами указаны не найденные мною:

41. *Limnaea glabra* Müll. — Радкевичем.

42. *Planorbis glaber* Jeffr. — Белецким, Радкевичем (*Pl. laevis* Ald.)

43. *Planorbis Rossmassleri* Auertsw. — Lindholm, Белецким.

44. *Pl. clessini* Wstl. — Белецким (*Pl. nitidus* var. *distinguenda*
Gredl.).

45. *Aplexa hypnorum* L. — Радкевичем, Белецким, Lindholm.

46. *Vivipara contecta* Mill. — Криницким (1832), Радкевичем, Белецким
Lindholm.

47. *Valvata cristata* Müll. — Радкевичем, Белецким.

48. *Anodonta complanata* Rssm. — Радкевичем, Рябининым, Lindholm

49. *Sphaerium solidum* Norm. — Радкевичем.

II. Распределение моллюсков по водоемам и их участкам.

Река Лопань.

Река Лопань исследовалась в трех пунктах — 1) выше канализации
(ст. 2¹), 2) ниже канализации (ст. 3), 3) перед слиянием с Удами (ст. 5).
В первом пункте (ст. 2) Лопань загрязнена, вследствие прохождения
через город; в пунктах втором и третьем (ст. 3 и 5) чрезвычайно силь-
ное загрязнение вносит канализация.

¹) Нумерация станций установлена Комиссией по санит.-биологическому обследо-
ванию. См. карту, рис. 2 (стр. 99).

Малакофауна р. Лопани состоит из небольшого количества (13). видов, найденных здесь большею частью единичными экземплярами в виде пустых раковин или молодых животных (см. табл. 1).

Табл. 1. Tab. 1

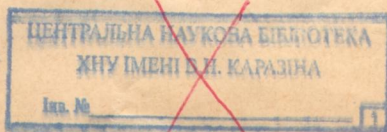
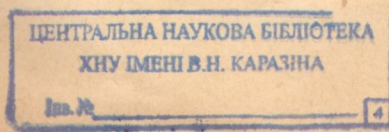
№№ по по- рядку	Название животных	Ст. 2 2. St.	Ст. 3 3. St.	Ст. 5 5. St.	Условные обозначения
1	<i>Limnaea stagnalis</i> . .	?		?	● — много
2	„ <i>auricularia</i> . .		?	?	* — порядочно
3	„ <i>ovata</i>	?	?		+ — одиночно, но постоянно
4	„ <i>palustris</i> . .	?		?	? — очень редко, случайные формы
5	<i>Planorbis planorbis</i> . .	?	□		□ — пустые раковины
6	<i>Planorbis corneus</i> . .		□		
7	<i>Physa fontinalis</i> . . .	+	?		
8	„ <i>acuta</i>	?		□	
9	<i>Vivipara duboisiana</i> . .	+	?	□	
10	<i>Bithynia tentaculata</i> . .	?		?	
11	<i>Valvata piscinalis</i> . .	□	□	?	
12	<i>Sphaerium rivicola</i> . .	?	□		
13	„ <i>corneum</i> . .	?			

Как видно из таблички, в исследованном участке Лопани сколько-нибудь постоянно (в виде взрослых экзempl.) встречаются (и только на сравнительно более чистой станции 2-ой) *Physa fontinalis* и *Vivipara duboisiana*; мы думаем, что донные исследования прибавят сюда *Sphaerium corneum*.

Все моллюски на 3 и 5 станциях, а также все, кроме двух указанных видов, на 2-ой станции обнаруживают случайный характер нахождения. Все они представлены единичными экземплярами, большею частью молодыми или пустыми раковинами. Лишь однажды (VI. 1925 г.) на 5-ой станции найдено более 100 экз. молодых *Valvata piscinalis*. Нахождение пустых раковин и молодых моллюсков приводит к убеждению, что они по-видимому занесены в исследованные загрязненные станции из чистых участков реки, расположенных выше Харькова.

Река Уды

Сбор фауны в реке Удах велся в пяти пунктах: 1) близ Новой Баварии (ст. 1), 2) перед слиянием с Лопанью (ст. 4), 3) ниже слияния с Лопанью (ст. 6), 4) у Васищева (ст. 13), 5) перед слиянием с Донцом у Аркасова (ст. 7). В первом и втором пункте (ст. 1 и 4) река загрязняется спорадически и не в сильной степени, в третьем пункте (ст. 6) в Уды впадает клоака гор. Харькова — река Лопань, которая не успевает в сколько-нибудь значительной степени произвести самоочищение. У Васищева, расположенного километрах в 15 ниже Харькова, загрязнение остается в небольшой степени; у Аркасова, перед впадением в Сев. Донец, Уды представляет чистый водоем.



Фауна моллюсков р. Уд дает яркую картину влияния загрязнений (табл. 2).

Табл. 2. Tab. 2.

№№	Названия животных	Ст. 1. 1. St. У Н. Бава- рии	Ст. 4. 4. St. Перед Ло- паныю	Ст. 6. 6. St. Ниже Ло- пани	Ст. 13. 13. St. У Васищева	Ст. 7. 7. St. У Арка- сова
1	<i>Limnaea stagnalis</i> . .	+	?	?	+(?)	+
2	„ <i>auricularia</i> . .		?	?		+(?)
3	„ <i>ovata</i> . . .		?	?		*
4	<i>Planorbis corneus</i> . .	+	?	?	□	?
5	„ <i>vortex</i> . . .	*	?	?	?	*
6	„ <i>vorticulus</i> . .	?				
7	„ <i>planorbis</i> . .	?				
8	„ <i>complanatus</i>	+ ?	□			
9	„ <i>crista</i> . . .	+				
10	„ <i>albus</i> . . .	+	?	?		?
11	„ <i>leucostoma</i> .					?
12	„ <i>contortus</i> . .	?				
13	<i>Physa fontinalis</i> . . .	+	?		+	*
14	<i>Ancylus lacustris</i> . .		□	?	?	
15	<i>Vivipara duboisiana</i>			?	*	*
16	<i>Bithynia tentaculata</i> .	+	+	?	*	*
17	„ <i>leachi-inflata</i>	+	+	□	?	
18	<i>Valvata piscinalis</i> . .	?	●	□	+	*
19	<i>Lithoglyphus naticoides</i>					*
20	<i>Neritina fluviatilis</i> .					+
21	<i>Anodonta cygnea</i> var.				?	?
22	<i>Unio</i> sp.					?
23	<i>Sphaerium rivicola</i> .				?	+
24	„ <i>corneum</i> .					+(?)
25	<i>Pisidium amnicum</i> .					?

В чистой воде Уд у Аркасова находим разнообразную фауну, состоящую из 18 видов моллюсков.

Многие из моллюсков были находимы в течение круглого года в значительном количестве.

Из загрязненных станций Уд наименьшее развитие малакофауны обнаруживает станция 6, лежащая непосредственно ниже впадении реки Лопани. Как и в этой последней, моллюски представлены незначительным количеством особей, в виде большей частью молодых животных или пустых раковин, видимо занесенных сюда из других (более чистых) мест.

В менее загрязненных станциях р. Уд, лежащих выше впадения реки Лопани (ст. 1 и 4), малакофауна представляет уже значительное развитие, большинство видов встречаются во взрослом состоянии и некоторые в значительном количестве; характера случайности их нахождения б. ч. не носят.

Станция 13-я, расположенная у с. Васищева, загрязнена лишь в небольшой степени, но состав фауны здесь иной, чем на станциях 1 и 4-ой. Объяснение этого обстоятельства заключается, очевидно, в

различном характере водоема. На станциях 1 и 4 Уды представляют небольшую узкую речку (шириной ок. 12 м.) с глубиной не свыше 3 м., с отлогими берегами, вдоль которых тянется сплошная заросль роголистника, течение не заметно. На станции же 13 Уды образуют прудообразное расширение, шириной до 80 м., при глубине 9 м., берега обрывистые, растительность также богатая, течение почти отсутствует; Уды впадают сюда стремительным потоком и таким же образом вытекают.

Река Северный Донец

Северный Донец исследовался в четырех пунктах, был намечен и пятый пункт (у Чугуева), но в виду сходства его с другими, исследования там были скоро прекращены. По течению С. Донца эти пункты расположены так: 1) у Кочетка выше г. Чугуева (ст. 10). 2) перед слиянием с Удами (ст. 8), 3) ниже слияния с Удами (ст. 9), 4) у Черемушной (ст. 12).

Табл. 3. Tab. 3

№№	Название животных	Ст. 10. St. у Кочетка	Ст. 11. St. у Чугуева	Ст. 8. St. Перед Удами	Ст. 9. St. Ниже Уд	Ст. 12. St. у Черемушной
1	<i>Limnaea stagnalis</i> . . .	*	?	?	?	+
2	„ <i>auricularia</i> . . .	*		?	+	
3	„ <i>ovata</i>	*	?	*	*	+
4	„ <i>peregra</i>		?	?	?	
5	„ <i>truncatula</i>				□	
6	„ <i>palustris</i>					+
7	<i>Planorbis corneus</i> . . .	+				
8	„ <i>vortex</i>	*		+	+	*
9	„ <i>albus</i>	*	□	*	+	+
10	„ <i>crista</i>	?			?	
11	„ <i>contortus</i>			□		+
12	„ <i>planorbis</i>				□	
13	„ <i>complanatus</i> . . .					?
14	<i>Ancylus lacustris</i> . . .	?		+		*
15	<i>Physa fontinalis</i> . . .	*		*	*	*
16	„ <i>acuta</i>				+	
17	<i>Vivipara duboisiana</i> . .	●		●	●	●
18	<i>Bithynia tentaculata</i> . .	●	□	●	●	●
19	„ <i>leachi-inflata</i> . .	?	□		□	*
20	<i>Valvata piscinalis</i> . . .	●	□	●	●	+
21	<i>Neritina fluviatilis</i> . . .	+	□	*	*	●
22	<i>Lithoglyphus naticoides</i>		□	●	●	+
23	<i>Unio pictorum</i>	?				
24	„ <i>tumidus</i>			?	□	
25	<i>Sphaerium rivicola</i> . . .	+	□	*	*	+
26	„ <i>corneum</i>	+		*	+	?
27	<i>Musculium lacustre</i> . . .	□				
28	<i>Pisidium amnicum</i> . . .	+		+	+	+
29	„ <i>supinum</i>			?		
30	„ <i>henslowanum</i> . . .				+	
31	„ <i>sp.</i>	+		?	+	+

Загрязнений в районе всех этих станций в С. Донец не поступает
Фауна моллюсков разнообразна и богата (см. табл. 3).

III. Распределение моллюсков в струе канализационных вод гор. Харькова

Стоки канализационных вод вливаются в р. Лопань и в сильной степени загрязняют и без того грязные после прохождения через Харьков воды Лопани. Такой загрязненный вид Лопань имеет до впадения в Уды. Здесь ее воды начинают смешиваться с несколько менее загрязненными водами Уд, а далее вниз по течению идет биологическое самоочищение воды. Уже около с. Васищева загрязнение воды определяется, как небольшое; а перед впадением в С. Донец Уды являются очищенной рекой. В Северный Донец харьковские загрязнения не доходят.

Табл. 4. Tab. 4.

№№	Названия животных	Лопань ст. 3 и 5	Уды ниже Лопани ст. 6	Уды у Ва- сищева ст. 13	Уды у Ар- касова ст. 7	Сев. До- нец ст. 9 и 12
		Сильное загрязн.	Д.сильное загрязн.	Слабое загрязн.	Чистая вода	Чистая вода
		1	2	3	4	5
1	<i>Limnaea stagnalis</i>	?	?	+	+	+
2	„ <i>auricularia</i>	?	?	?)	+	+
3	„ <i>ovata</i>	?	?	?)	*	+
4	„ <i>peregra</i>					?
5	„ <i>palustris</i>	?				+
6	<i>Planorbis corneus</i>		?	?)	?	
7	„ <i>vortex</i>		?	?	*	+
8	„ <i>albus</i>		?		?	+
9	„ <i>crista</i>					?
10	„ <i>contortus</i>					?
11	„ <i>complanatus</i>					?
12	„ <i>leucostoma</i>					
13	<i>Ancylus lacustris</i>		?	?	?	*
14	<i>Physa fontinalis</i>			+	*	*
15	„ <i>acuta</i>					?
16	<i>Vivipara duboisiana</i>	?	?	*	*	●
17	<i>Bithynia tentaculata</i>	?	?	*	*	●
18	„ <i>leachi-inflata</i>		□	?		*
19	<i>Valvata piscinalis</i>	?	□	+	*	*
20	<i>Neritina fluviatilis</i>				+	●
21	<i>Lithoglyphus naticoides</i>				*	*
22	<i>Anodonta cygnea</i> var			?	?	
23	<i>Unio tumidus</i>				?	□
24	<i>Sphaerium rivicola</i>			?	+	*
25	„ <i>corneum</i>				+	+
26	<i>Pisidium amnicum</i>				?	+
27	„ <i>henslowanum</i>					?
28	„ <i>sp.</i>					+

*) Виды моллюсков, включенные на основании сборов 13 сент. 1924 г.

Для рассмотрения вопроса о том, как распределяются моллюски в струе канализационных вод гор. Харькова, возьмем станции, последовательно удаляющиеся от источника поступления загрязнений. Эти станции таковы: 1) Лопань ниже канализации (ст. 3) и бл. впадения в Уды (ст. 5), 2) Уды ниже Лопани (ст. 6), 3) Уды у Васищева (ст. 13), 4) Уды перед впадением в Донец у Аркасова (ст. 7) и 5) Северный Донец ниже впадения Уд и у Черемушной (ст. 9 и 12).

Из таблички 4 мы видим, что состав малакофауны нарастает качественно и количественно по мере очищения реки и достигает своего расцвета в чистых донедких водах.

В сильно загрязненных водах р. Лопани, как мы ранее говорили, все моллюски найдены в единичных экземплярах, большею частью в виде молодых животных и пустых раковин, очевидно занесенных сюда из других мест. Это свидетельствует о том, что ни один вид моллюсков в столь сильном загрязнении не живет. В несколько менее загрязненной станции (ст. 6) р. Уд ниже Лопани наблюдается та же картина. При слабом загрязнении р. Уд у Васищева целый ряд форм (4) найден здесь (в небольшом количестве) постоянно (*Limn. stagnalis*, *Ancylus lacustris*, *Physa fontinalis*, *Valvata piscinalis*), а 2 вида живут здесь даже в значительном количестве (*Vivipara duboisiana* и *Bithynia tentaculata*).

В чистой воде Уд у Аркасова мы находим уже 13 видов постоянно живущих моллюсков, из которых 7 встречаются в небольшом числе (*Limnaea stagnalis*, *L. auricularia*, *Planorbis vortex*, *Neritina fluviatilis*, *Sphaerium rivicola* и *Sph. corneum*), а 6 видов живут в значительном количестве (*Limnaea ovata*, *Physa fontinalis*, *Vivipara duboisiana*, *Bithynia tentaculata*, *Valvata piscinalis* и *Lithoglyphus naticoides*).

Северный Донец (на ст. 9 и 12) дает нам большой список видов моллюсков (18), живущих здесь постоянно. Из этих 18 видов в небольшом количестве констатировано 9 видов, в порядочном количестве 6 видов и в большом — 3 вида.

Если бы мы сравнили только количества видов моллюсков, постоянно живущих по ступеням загрязнения воды, то и то получили бы очень выразительную картину.

Степень загрязнения	Сильное	Дов. сильное	Слабое	Чистая вода
Число видов	0	0	6	13 — 18

На основании изучения степени загрязненности, ст. 3 и 5 р. Лопани можно считать α мезосапробной зоной, ст. 6 (Уды после впадения р. Лопани) — $\alpha\beta$ мезосапробной, а ст. 13 (Уды у Васищева) — β мезосапробной. Моллюски (постоянно живущие) так распределяются по этим зонам сапробности (табл. 5).

Табл. 5. Tab. 5.

Сапробность	α мезо-сапробн.	$\alpha\beta$ мезо-сапробн.	β мезосапробн.	олигосапробн.
Малакофауна				
Встреч в большом и значительном количестве			<i>Vivipara duboisiana</i> <i>Bithynia tentaculata</i>	<i>Neritina fluviatilis</i> <i>Lithoglyphus naticoides</i>
Встреч. постоянно в небольш. колич.		<i>Lim. stagnalis</i>	<i>Limnaea stagnalis</i> <i>Physa fontinalis</i> <i>Valvata piscinalis</i>	<i>Limnaea auricularia</i> ? " <i>ovata</i> ? " <i>palustris</i> ? <i>Planorbis albus</i> ? " <i>vortex</i> ?

Обитатели дна, вследствие еще недостаточности их сбора в басс. Сев. Донца, в табличку не включены. В списке олигосапробов знаком вопроса помечены виды моллюсков, найденные (хотя и единичными экземплярами) в загрязненных водах.

Приведенных данных, конечно, недостаточно, чтобы иметь твердое суждение о сапробной природе моллюсков. Для этого необходимо охватить исследованиями больший район и подкрепить наблюдения в природе экспериментальными исследованиями. Но все же здесь я должен подчеркнуть некоторые расхождения полученных выводов с данными Кольквица и Марссона. β -мезосапробы К. и М. — *Neritina fluviatilis* и *Lithoglyphus naticoides* — у нас определились как олигосапробы, и обратно — олигосапробы К. и М. — *Limnaea stagnalis* и *Physa fontinalis* — у нас оказались β -мезосапробами. Безусловное сходство с данными К. и М. обнаружили лишь *Vivipara duboisiana* (у К. и М. *Viv. fasciata*), *Bithynia tentaculata* и *Valvata piscinalis*, определяющиеся и К. и М. и мною, как β -мезосапробы.

Здесь было бы уместно параллельно нашим данным по влиянию загрязнений на малакофауну привести аналогичные данные других авторов (Thiel, Israël, Richardson), но они оперировали почти исключительно с донными моллюсками, почти отсутствовавшими в нашем материале.

IV. Случайные сборы из разных водоемов.

Лопань у рафинадного завода

3 июля 1923 г. в Лопани у рафинадного завода, где река имеет характер быстро текущего ручья с чистой водой, были найдены следующие виды моллюсков:

Limnaea auricularia var. *lagotis*. *Vivipara duboisiana*.
" *ovata* var.

Река Уды

1. У Васищева 13 сентября 1924 г.

<i>Limnaea stagnalis</i>	<i>Planorbis vortex</i>
" <i>auricularia</i>	<i>Physa fontinalis</i>
" <i>ovata</i>	<i>Bithynia tentaculata</i>
<i>Planorbis corneus</i>	<i>Vivipara duboisiana</i>

2. Гирло за Васищевым 13 сентября 1924 г.

<i>Limnaea auricularia</i>	<i>Physa fontinalis</i>
var. <i>lagotis</i>	<i>Vivipara duboisiana</i>
<i>Planorbis corneus</i>	<i>Bithynia tentaculata</i>
" <i>vortex</i>	" <i>leachi</i> var. <i>inflata</i>

3. Перед плотиной в Боровом 13 сентября 1924 г.

<i>Limnaea stagnalis</i>	<i>Valvata piscinalis</i>
<i>Planorbis albus</i>	<i>Bithynia tentaculata</i>
" <i>vortex</i>	<i>Vivipara duboisiana</i>
<i>Physa fontinalis</i>	<i>Sphaerium rivicola</i>

4. Против дачи Водяное 13 сентября 1924 г.

<i>Limnaea stagnalis</i>	<i>Physa fontinalis</i>
<i>Planorbis vortex</i>	

5. Перед Введенским 14 сентября 1924 г.

<i>Limnaea stagnalis</i>	<i>Neritina fluviatilis</i>
" <i>auricularia</i>	<i>Vivipara duboisiana</i>
<i>Planorbis corneus</i>	<i>Bithynia tentaculata</i>
<i>Physa fontinalis</i>	<i>Sphaerium rivicola</i>

Р. Северный Донец

1. Близ биологической станции 22 июня 1917 г.

Neritina fluviatilis

2. За селом Мохнач 18 сентября 1924 г.

Ancylus lacustris

Vivipara duboisiana

Neritina fluviatilis

Bithynia leachi

Р. Молчанка у В. Писаревки

В этом небольшом притоке Донца бл. гор. Волчанска 29 июля 1925 г. найдена

Neritina fluviatilis

В. Писаревка. Р. Пильня — приток Донца
22 июля 1925 г.

Limnaea ovata

Bithynia tentaculata

Valvata piscinalis

Окрестности Купянска

1. Наносы у берегов реки Оскола 15 июля 1918 г.

Limnaea stagnalis

Physa fontinalis

„ *ovata*

Bithynia tentaculata

Planorbis vortex

Valvata piscinalis

„ *vorticulus*

Vivipara duboisiana

Ancylus lacustris

Neritina fluviatilis

2. Наносы от половодья по берегу р. Оскола 9 июля 1918 г.

Limnaea ovata var. *obtusa*

Physa fontinalis

„ *auricularia* var. *lagotis*

Neritina fluviatilis

Planorbis vortex

Bithynia tentaculata

3. Канавы — ерик, заросшая осоками, рогозом и др. растениями,
бл. безымянного притока р. Оскола 5 июля 1918 г.

Limnaea palustris

Planorbis contortus

4. Канавы с осокой бл. притока р. Оскола 5 июля 1918 г.

Limnaea palustris var. *turricula*

Planorbis vortex

Planorbis septemgyratus

„ *contortus*

„ *spirorbis*

„ *complanatus*

„ *planorbis*

Bithynia leachi ssp. *inflata*

5. Ямка у полотна железной дороги 7 июля 1918 г.

Limnaea palustris var.

Белое озеро

Большая озерная старица р. Донца близ с. Черемушного; длина
1 километр, глубина до 5 м. Сбор 5 декабря 1924 г.

Limnaea stagnalis

Vivipara duboisiana

„ *ovata*

Bithynia tentaculata

Planorbis corneus

„ *leachi*

„ *vortex*

Sphaerium rivicola

„ *contortus*

„ *corneum*

Physa fontinalis

Макартеты

Старицы реки Уд, изолированные от загрязненной реки, 29 июля 1923 г.

Planorbis corneus	Bithynia tentaculata
" vortex	Vivipara duboisiana
Ancylus lacustris	

Люботин — пруд № 4 (окрестн. Харькова)

Большой пруд 1 километр длиной, около 200 метров шириной; проточный; обильные заросли; глубина 3 метра. 1 октября 1925 г.

Sphaerium corneum

Лужи и болота

1. *Лужа у станции Сортировочной*; летом частично пересыхает; богатая „весенняя“ фауна (щитни, жаброноги и др.). 1 мая и 3 августа 1923 года.

Limnaea palustris var. turricula	Bithynia leachi
Planorbis planorbis	var. inflata
" leucostoma	Valvata macrostoma

2. *Пересыхающая лужа близ „Клюквенного болота“* в окрестностях Харькова. 1919 г.

Limnaea palustris var.	Bithynia leachi var. inflata
Planorbis planorbis	Valvata macrostoma
" septemgyratus	Pisidium sp.?
" nitidus	

3. *Торфяное „Клюквенное болото“* летом часто пересыхает, лежит в долине реки Лопани среди песков, которыми постепенно засыпается; здесь растет клюква и росянка. Сбор 6 апреля и 23 июля 1923 г.

Limnaea palustris var. turricula
Planorbis nitidus

4. *Сфагновое болотце* в окр. Купянска, 5 июля 1918 г.

Limnaea palustris

5. *Болото в окрестностях гор. Змиева*, в бору близ дома лесничего, 16 июля 1917 г.

Planorbis nitidus

Все виды моллюсков, найденные в лужах и болотах, принадлежат к формам, хорошо переносящим длительное высыхание водоемов¹⁾.

В заключение настоящей работы я приношу благодарность Н. Н. Фадееву, предоставившему мне для обработки столь интересный материал и любезно информировавшему меня о характере исследованных водоемов, и В. А. Линдгольму, проверившему некоторые мои определения и предоставлявшему мне для просмотра свою работу по моллюскам Оскола.

Декабрь 1926 г.

Окская Биологическая Станция.

¹⁾ См. В. И. Жадин. К биологии моллюсков пересыхающих водоемов. Русск. Гидробиол. Журн. т. V № 1 — 2. 1926. Его же. Наши пресноводные моллюски. Муром, 1926.

ZUSAMMENFASSUNG

Materialien zur Süßwassermollusken-Fauna des Nord-Donetz-Bassins.

Von W. I. Shadin (*Murom*)

Das beschriebene Material der Süßwassermollusken des N. Donetz Bassins ist von der „Kommission für biologische und wasserhygienische Erforschung“ gesammelt worden. Es wurden 40 Arten von Mollusken, darunter eine Art zum ersten Mal für das erforschte Gebiet — nämlich *Pisidium henslowianum* Shepp. gefunden. Mit früher bekannten beläuft sich nun die Liste der Süßwassermollusken des N.-Donetz Bassins auf 49 Arten, die sämtlich in ersten Kapitel des russischen Textes angeführt worden sind.

Das zweite Kapitel enthält die Verteilung der Mollusken über die Stationen der erforschten Gewässer (Fluss Lopanj, Udy, N. Donetz), — s. Fig. 2.

Erste Tabelle (s. russischen Text) zeigt die Verteilung der Mollusken über 3 (2., 3., 5.) Stationen des Flusses Lopanj. Alle 3 Stationen sind verunreinigt, die zweite aber relativ reiner, als die dritte und fünfte. Wie aus der Tabelle zu ersehen ist, sind an der 2. Station *Physa fontinalis* und *Vivipara duboisiana* ziemlich constant gefunden worden; an der 3. und 5. Station sind alle Molluskenarten nur mehr vereinzelt, meist mit jungen und leeren Schalen gefunden worden.

Zweite Tabelle zeigt die Verteilung der Molluskenfauna im Flusse Udy. An der 1. und 4. Stationen wird der Fluss nur sporadisch und ziemlich wenig verunreinigt, an der 6. Station mündet in Udy der Abflusskanal der Stadt Charkov — Fluss Lopanj. An der 13. Station, die 15 km unterhalb Charkov liegt, ist die Verunreinigung geringer; an der 7. Station ist Udywasser ganz rein.

Die Molluskenfauna des Flusses Udy ergibt ein gutes Bild der Wirkung der Verunreinigung. In Reinwasser der 7. Station finden wir die verschiedene Fauna aus 18 Molluskenarten bestehend. Viele Molluskenarten wurden hier im Laufe des ganzen Jahres hindurch in ziemlich grosser Menge gefunden worden:

<i>Limnaea stagnalis</i>	<i>Neritina fluviatilis</i>
„ <i>auricularia</i> var. <i>lagotis</i>	<i>Vivipara duboisiana</i>
„ <i>ovata</i>	<i>Bithynia tentaculata</i>
<i>Planorbis corneus</i>	<i>Valvata piscinalis</i>
„ <i>vortex</i>	<i>Anodonta c. gnea</i> var.
„ <i>leucostoma</i>	<i>Unio</i> sp. juv.
„ <i>albus</i>	<i>Sphaerium rivicola</i>
<i>Physa fontinalis</i>	„ <i>corneum</i>
<i>Lithoglyphus naticoides</i>	<i>Pisidium amnicum</i>

Aus den verunreinigten Stationen gibt die 6. Station die geringste Entwicklung der Molluskenfauna. Wie im Flusse Lopanj, so wenden auch hier die Mollusken durch vereinzelt, aus andere Orten her eingeschwemmte Exemplare, repräsentiert:

<i>Limnaea stagnalis</i>	<i>Ancylus lacustris</i>
„ <i>auricularia</i> var. <i>lagotis</i>	<i>Vivipara duboisiana</i>
„ <i>ovata</i>	<i>Bithynia tentaculata</i>
<i>Planorbis albus</i>	„ <i>leachi</i> var. <i>inflata</i>
„ <i>corneus</i>	<i>Valvata piscinalis</i>
„ <i>vortex</i>	

In den weniger verunreinigten 1. und 4. Stationen des Flusses Udy, die oberhalb der Lopanjmündung liegen, ist die Molluskenfauna ziemlich reich entwickelt; die Mehrzahl der Arten wohnt hier im erwachsenen Zustande und einige von ihnen in beträchtlicher Anzahl.

<i>Limnaea stagnalis</i>	<i>Planorbis complanatus</i>
„ <i>auricularia</i> m. <i>fluviatilis</i>	„ <i>planorbis</i>
„ <i>ovata</i>	„ <i>crista</i>
<i>Planorbis corneus</i>	<i>Physa fontinalis</i>
„ <i>contortus</i>	<i>Ancylus lacustris</i>
„ <i>vortex</i>	<i>Bithynia tentaculata</i>
„ <i>vorticulus</i>	„ <i>leachi</i> var. <i>inflata</i>
„ <i>albus</i>	<i>Valvata piscinalis</i>

Die 13. Station ist nur wenig verunreinigt. Hier wurden folgende Molluskenarten gefunden:

<i>Limnaea stagnalis</i>	<i>Bithynia tentaculata</i>
<i>Planorbis vortex</i>	„ <i>leachi</i> var. <i>inflata</i>
„ <i>corneus</i>	<i>Valvata piscinalis</i>
<i>Ancylus lacustris</i>	<i>Anodonta anatina</i>
<i>Physa fontinalis</i>	<i>Sphaerium rivicola</i>
<i>Vivipara duboisiana</i>	

Dritte Tabelle zeigt die Molluskenfauna des Flusses N. Donetz. Das Wasser ist auf allen Stationen rein, und die Molluskenfauna—sehr verschieden und reich. Im Flusse N. Donetz wurden folgende Arten gefunden:

<i>Limnaea stagnalis</i>	<i>Physa acuta</i>
„ <i>auricularia</i>	<i>Vivipara duboisiana</i>
„ <i>ovata</i>	<i>Bithynia tentaculata</i>
„ <i>peregra</i>	„ <i>leachi</i> var. <i>inflata</i>
„ <i>truncatula</i>	<i>Valvata piscinalis</i>
„ <i>palustris</i>	<i>Neritina fluviatilis</i>
<i>Planorbis corneus</i>	<i>Lithoglyphus naticoides</i>
„ <i>vortex</i>	<i>Unio pictorum</i>
„ <i>albus</i>	„ <i>tumidus</i>
„ <i>crista</i>	<i>Sphaerium rivicola</i>
„ <i>contortus</i>	„ <i>corneum</i>
„ <i>planorbis</i>	<i>Musculium lacustre</i>
„ <i>complanatus</i>	<i>Pisidium amnicum</i>
<i>Ancylus lacustris</i>	„ <i>supinum</i>
<i>Physa fontinalis</i>	„ <i>henslowianum</i>
	„ <i>sp.</i>

Vierte Tabelle enthält die Molluskenverteilung im Strom der Kanalisationsgewässer der Stadt Charkov.

Die Abflusskanäle münden in den Fluss Lopanj und verunreinigen denselben sehr stark (1. Rubrik der Tabelle). Weiter mündet Lopanj in den Fluss Udy, und die Verunreinigung des Wasserstroms wird etwas geringer (2. Rubrik der Tabelle). 15 km unterhalb Charkov (3. Rubrik) wird die Verunreinigung sehr gering. Bei der Einmündung in N. Donetz (4. Rubrik) hat Udy schon ganz reines Wasser. In den N. Donez kommt das verunreinigte Wasser garnicht (5. Rubrik).

Mit der Selbstreinigung des Stromes vermehrt sich die Molluskenfauna quantitativ und qualitativ und erreicht ihr Aufblühen im reinen N. Donetz-Wasser. Im stark verunreinigten Flusse Lopanj werden, wie oben erwähnt, alle Molluskenarten in vereinzelter Exemplaren, meist mit jungen und leeren Schalen, wahrscheinlich aus anderen Orten her eingeschwemmt, gefunden. Dies bedeutet, dass alle Molluskenarten ein stark verunreinigtes Wasser meiden (1. Rubrik). In etwas weniger verunreinigter Station des Flusses Udy bei Lopanj—Mündung ist dasselbe Bild zu finden (2. Rubrik). Bei geringer Verunreinigung des Udy-Flusses an der 13. Station (3. Rubrik) konnte man nur 4 Molluskenarten (*Limnaea stagnalis*, *Ancylus lacustris*, *Physa fontinalis*, *Valvata piscinalis*) im Laufe des ganzen Jahres constant, aber in geringer Anzahl und 2 Arten (*Vivipara duboisiana* und *Bithynia tentaculata*) in bedeutender Menge finden.

In Reinwasser des Flusses Udy an der 7. Station (4. Rubrik) finden wir 13 ständig hier lebenden Mollusken-Arten. Im N. Donetz (5. Rubrik) erreicht die Zahl der hier ständig lebenden Arten—18.

Leider, ist die Zahl der von der „Kommission“ gesammelten, im Flussboden lebenden Mollusken (*Sphaeriidae*, *Unionidae*) so gering, dass wir eine detaillierte Vergleichung unserer Befunde über die Verteilung derselben auf Saprobienzonen mit denen der anderen, auf diesem Gebiete arbeitenden Forschern (Kolkwitz und Marsson, M. E. Thiel, Richardson) nicht machen können. Wir wollen hier bloss einige Differenzen zwischen den Angaben von K. und M. und unsrigen verzeichnen.

Nach K. u. M. sind *Neritina fluviatilis* und *Lithoglyphus naticoides* β —mesosaprobien, nach unseren Angaben sind sie oligosaprobien; die oligosaprobien von K. u. M. *Limnaea stagnalis* und *Physa fontinalis* bewohnen bei uns β —mesosaprobien Zone.



Рис. 2. Схематическая Карта des Flusses Donetz und seiner Nebenflüsse. Die Kreise und Ziffern bezeichnen die Untersuchungspunkte.

In dritter Kapitel der Arbeit geben wir die Molluskenliste aus verschiedenen Gewässern des N. Donez-Bassins nach denjenigen Materialien, die von Herrn N. N. Fadeew gesammelt wurden.

Biologische Oka-Station
Dezember 1926.

Добавление

БІБЛІОТЕКА

Н. Д. Інституту Геології

при Харківськ. Держ. Університеті

Інв. Книга №

193...р.

После того, как рукопись была дана в печать, мною были определены виды р. *Pisidium*:

39. *Pisidium subtruncatum* Malm.

Местонахождения: 1. С. Донец ниже слияния с Удами VI. 1925 — 1; 2. С. Донец до слияния с Удами V. 1925 — 4; 3. С. Донец у Кочетка V. 1925 — 2, VIII. 1925 — 2.

Приводится впервые для района исследований.

40. *Pisidium tenuilineatum* Stelfox.

Местонахождения: 1. С. Донец ниже слияния с Удами VI. 1925 — 1. Приводится впервые.

41. *Pisidium nitidum* Jenyns.

Местонахождения: 1. С. Донец у Кочетка V. 1925 — 1. Приводится впервые.

42. *Pisidium obtusale* C. Pfeiffer¹⁾.

Местонахождения: 1. Луга у Клюквенн. болота 1919 — 1. Приводится Krynicki.

Кроме найденных мною видов р. *Pisidium*, для района исследований указан еще *P. casertanum* Poli — Линдгольмом (*P. fontinale* C. Pf.)

Таким образом, всего в материале, мною обработанном, оказалось 42 вида, при чем 4 из них приводятся для района исследований впервые (*P. henslowanum*, *P. subtruncatum*, *P. tenuilineatum* и *P. nitidum*).

Необходимо еще добавить, что в списке литературы пропущена работа — О. Rosen „Zur Kenntniss der Molluskenfauna der Stadt Charkow und ihrer nächsten Umgebung“. — *Nachrichtsbl. d. Deut. Malak. Ges.* 1903. В этой работе для исследованного района указаны: *Limnaea stagnalis* L., *L. auricularia* L., *L. palustris* Müll., *L. truncatula* Müll., *Planorbis corneus* L., *P. planorbis* L., *P. vortex* L., *P. albus* Müll., *P. crista* L., *P. nitidus* Müll., *Ancylus lacustris* L., *Vivipara contecta* Mill., *Bithynia tentaculata* L., *B. leachi* — *inflata* Hans., *Valvata piscinalis* Müll., *Neritina fluviatilis* L., *Anodonta cygnea* L. (*fragilissima* и *gallica*), *Unio pictorum* L., *Unio csassus* Retz. (ater), *Sphaerium rivicola* Lam. и *S. solidum* Norm.

Наконец, надо иметь в виду, что *Vivipara duboisiana* Mouss. в настоящее время считается синонимом *V. fasciata* Müll.

¹⁾ Перечисленные формы не могли быть включены в мой „Каталог“, напечатанный в этом же сборнике. Н. Фадеев.

V.N. Karazin Kharkiv National University



00407644