



1038

**Матеріалы по изслѣдованію озеръ  
Лифляндской губерніи.**

**Materialien zur Erforschung der Seen  
Livlands.**

Отдѣльный оттискъ изъ „Протоколы Общества Естествоиспытателей при  
Императорскомъ Юрьевскомъ Университетѣ“ т. XX, в. 1—2.

TARTU ÜLIKÕOLI  
RAAMATUKOGU  
132674636



*Trii  
Zool. kat.  
1038  
5-16*

## Пьявки озера Садьервъ (Лифл. губ.)

на основаніи матеріала, собраннаго лѣтомъ 1907 года состоящей при Обществѣ Озерной Коммиссіей.

*Б. В. Сукачева.*

(Дерптъ—Юрьевъ.)

Переданныя мнѣ для опредѣленія пьявки (*Hirudinea*) изъ Садьервскаго озера представляютъ собою часть матеріаловъ, собранныхъ Озерной Коммиссіей втеченіе трехъ лѣтнихъ мѣсяцевъ (Іюнь—Августъ) 1907 года.

Матеріаль относится къ 18-ти сборамъ и притомъ исключительно изъ южной половины озера.

| №№<br>банокъ. | Дата.    | Мѣсто, гдѣ произведенъ сборъ.                             |
|---------------|----------|---|
| 27.           | 9/VI.    | По берегу озера и въ ямахъ около мостковъ кистерата Эксъ. |
| 34.           | 11/VI.   |   |
| 38a.          | 14/VI.   | Въ бухтѣ озера около имѣнія Кукулинъ.                     |
| 38b.          | 14/VI.   |   |
| 45.           | 19/VI.   |   |
| 56.           | 25/VI.   | Въ болотѣ, въ окрестностяхъ кистерата Эксъ.               |
| 58.           | 26/VI.   |   |
| 89.           | 11/VII.  | На берегу, въ окр. кистерата Эксъ.                        |
| 111.          | 30/VII.  | По берегу озера между кистератомъ и пасторатомъ Эксъ.     |
| 118.          | 1/VIII.  | По берегу озера, около пастората Эксъ.                    |
| 124.          | 6/VIII.  | По берегу озера и на болотѣ, около кистерата Эксъ.        |
| 125.          |          |   |
| 135.          | 10/VIII. | Въ канавѣ около имѣнія Садьервъ.                          |

| №№<br>банокъ. | Дата.    | Мѣсто, гдѣ произведенъ сборъ.                    |
|---------------|----------|--|
| 145.          | 11/VIII. | Въ канавѣ пастората Э к с ъ.                     |
| 150.          | 14/VIII. | } Въ болотѣ около кистерата Э к с ъ.             |
| 156.          | 17/VIII. |  |
| 176.          | 22/VIII. | Въ рѣчкѣ Э к с ъ, вытек. изъ озера, около кирки. |
| 198.          | 25/VIII. | Въ бухтѣ озера около имѣнія К у к у л и н ъ.     |

Данныя эти заимствованы мною изъ Дневника Временной Станціи Общества, функционировавшей лѣтомъ 1907-го года на озерѣ С а д ь е р в ѣ.

Означенные выше 18 номеровъ, давшіе въ общемъ 30 пробъ, оказались за немногими исключениями, довольно бѣдными, какъ количественно — по числу экземпляровъ, такъ и особенно качественно, по числу найденныхъ видовъ. А именно, мы находимъ представленными въ нихъ слѣдующія 5 формъ:

Хоботныя пъявки (*Rhynchobdellidae*) — 2 вида:

*Helobdella stagnalis* (L.)

*Glossosiphonia complanata* (L.).

Челюстныя пъявки (*Gnathobdellidae*) — 3 вида:

*Haemoris sanguisuga* (L.)

*Herpobdella octoculata* (L.)

*Herpobdella atomaria* (Carena).

Изъ перечисленныхъ 5-ти видовъ 3, а именно: *Helobdella stagnalis*, *Glossosiphonia complanata* и *Herpobdella octoculata*, а равнымъ образомъ одинъ не представленный въ переданной мнѣ коллекціи — *Hemiclepsis marginata* указываются С а м с о н о в ы м ъ (1906) въ его „Предварительномъ спискѣ“ фауны Садьервскаго озера.

Наиболѣе часто встрѣчающимся и многочисленнымъ видомъ является и тутъ *Herpobdella atomaria* (Carena), представленный въ одной изъ пробъ (№ 89) 73-мя экземплярами, въ другой (№ 58) — 40 экз., въ другихъ 13-ти пробахъ 1—17 экземпляровъ; всего форма эта представлена 15-ю пробами.

Слѣдующей по числу пробъ является обыкновенная конская пъявка *Haemoris sanguisuga* (L.), представленная 7-ю пробами по 1—3 экз. въ пробѣ. Необходимо, однако, оговориться, что изъ этихъ 7-ми пробъ лишь одна (№ 45) взята изъ бухты самого озера, остальные же собраны на прилегающихъ къ озеру болотахъ. Поэтому правильнѣе будетъ считать второй по числу представленныхъ пробъ *Herpobdella octoculata* (L.), имѣющуюся

въ 5-ти пробахъ, хотя и въ самомъ незначительномъ числѣ экземпляровъ, 1—3 штукъ въ пробѣ.

*Glossosiphonia complanata* (L.) имѣется лишь въ 2-хъ пробахъ, и наконецъ всего лишь одной пробой представлена *Helobdella* (*Glossosiphonia*) *stagnalis* (L.).

Перехожу къ перечисленію отдѣльныхъ пробъ по видамъ.

## Rhynchobdellidae.

### Сем. Glossosiphonidae.

*Helobdella* (*Glossosiphonia*) *stagnalis* (L.).

№ 111. — 3 экземпляра, 5—6 мм. длины, съ характерной для этого вида спинной железкой между 10 и 11 кольцами.

*Glossosiphonia complanata* (L.).

№ 111. — 2 экз., 6 и 12 мм. длины, сильно сократились при фиксировкѣ; пигментъ исчезъ.

№ 176. — 14 экз., изъ коихъ 13 длиною 5—8 мм. и одинъ длиною 13 мм. Пигментация, за исключеніемъ видныхъ у нѣкоторыхъ экземпляровъ двойной срединной спинной линіи и краевыхъ пигментныхъ пятенъ — исчезла.

## Gnathobdellidae.

### Сем. Hirudinidae.

*Haemoris sanguisuga* (L.).

Всѣ почти экземпляры *Haemoris sanguisuga* сильно сократились при фиксировкѣ, поэтому приводимыя ниже величины не дають точнаго понятія о дѣйствительныхъ размѣрахъ животныхъ.

№ 27. — 3 экземпляра, 50—55 мм. длины. ♂ половое отверстие лежитъ на 31-мъ кольцѣ, ♀ — на 36-мъ кольцѣ (рис. 1).

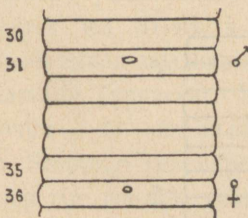


Рис. 1.

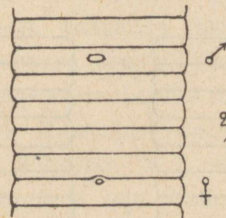


Рис. 2.

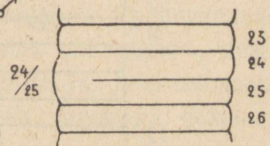


Рис. 3.

Интересно при этомъ отмѣтить, что ♀ отверстіе лежитъ не посрединѣ кольца, а сдвинуто къ границѣ 35-го кольца. У одного изъ экземпляровъ оно настолько придвинуто къ границѣ 35-го кольца, что кажется лежащимъ какъ-бы на самой границѣ между 35 и 36 кольцомъ (рис. 2).

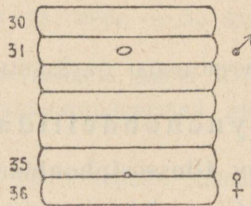


Рис. 4.

У одного изъ экземпляровъ наблюдается, наконецъ, слѣдующая аномалія кольчатости: 24-ое и 25-ое кольца, являясь раздѣльными съ одной стороны, именно съ правой, сливаются въ одно кольцо съ лѣвой стороны. При этомъ слияніе это происходитъ ближе къ лѣвому краю. Аномалія эта выражена какъ на спинной, такъ и на брюшной сторонѣ (рис. 3).

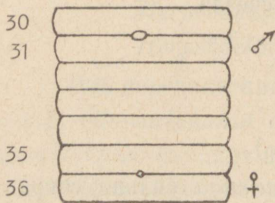


Рис. 5.

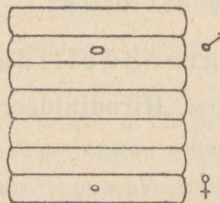


Рис. 6.

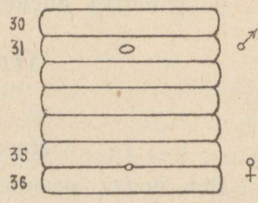


Рис. 7.

№ 45. — 2 экземпляра (единственные, взятые изъ бухты самого озера) 45 и 50 мм. длины. ♂ половое отверстіе на 31-мъ, ♀ — на границѣ между 35-мъ и 36-мъ кольцами (рис. 4).

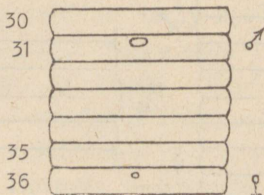


Рис. 8.

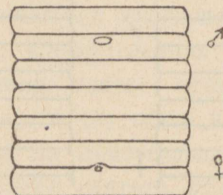


Рис. 9.

- № 56. — 3 экземпляра, 45—55 мм. длины. Положеніе ♂ и ♀ половых отверстій сходно съ № 27, приче́мъ ♂ лежитъ въ передней половинѣ 31-го кольца, ближе къ 30-му, ♀ — же расположено у самой границы 35-го кольца.
- № 58. — 1 экз., 40 мм. длины, ♂ отверстие на 31-мъ, ♀ — на 36-мъ кольцѣ.
- № 124. — 2 экз., 65 мм. длины. У болѣе толстаго ♂ и ♀ отверстія расположены на 31-мъ и на 36-мъ кольцахъ; у другого, болѣе тощаго экземпляра они расположены: ♂ — на 31-мъ, ♀ — почти на границѣ между 35-мъ и 36-мъ кольцами. Въ обоихъ случаяхъ ♂ половое отверстие лежитъ въ передней половинѣ кольца и оба отверстія, какъ ♂, такъ и ♀ сильно приближены къ впереди лежащему кольцу, т. е. къ 30-му и 35-му.
- № 125. — 2 экз., 70 мм. длины; ♂ половое отверстие лежитъ на 31-мъ кольцѣ, у самой границы послѣдняго съ 30-мъ, ♀ — на границѣ между 35-мъ и 36-мъ.
- № 150. — 1 экз., 50 мм. длины. ♂ и ♀ половыя отверстія лежатъ на 31 и на 36-мъ кольцѣ, почти на самой границѣ съ 35-мъ.

R. Blanchard (1894) считаетъ нормальнымъ положеніе половых отверстій между 30-мъ и 31-мъ кольцомъ для мужского и между 35-мъ и 36-мъ — для женского (т. е. на границѣ между 2-мъ и 3-мъ кольцами X-го и XI-го сегментовъ, по старому счету, оба отверстія, слѣд., раздѣлены полными 5-ю кольцами (Рис. 5). Нѣсколько ранѣе S. Aráthy (1888) указывалъ, какъ на главный признакъ рода *Haemopsis* (по его номенклатурѣ *Aulastomum*) на положеніе половых отверстій на 3-мъ кольцѣ X-го и XI-го сегмента, т. е. на 31-мъ и на 36-мъ кольцѣ (Рис. 6). R. Blanchard (1894) не соглашается съ этимъ взглядомъ Aráthy и считаетъ указываемое этимъ послѣднимъ положеніе половых отверстій на 31-мъ и 36-мъ кольцахъ далеко не постояннымъ. Обработывая коллекцію пьавокъ Музея Зоологіи и Сравнительной Анатоміи Туринскаго Университета (1893) онъ описываетъ, между прочимъ, 11 экземпляровъ *Haemopsis sanguisuga*, доставленныхъ изъ Stupinigi (въ окрестн. Турина). У 5 экз. положеніе половых отверстій вполне типично, т. е. они расположены: ♂ — между 30 и 31, ♀ — между 35 и 36 кольцами; у четырехъ экземпляровъ ♀ половое отверстие лежитъ нормально, т. е. между 35 и

36 кольцами, ♂ — же передвинуто кзади, открываясь посрединѣ 31-го кольца (разстояніе между обоими отверстиями равно, слѣдовательно не 5-ти, а лишь  $4\frac{1}{2}$  кольцамъ (Рис. 7); наконецъ, у двухъ экземпляровъ ♂ отверстие лежитъ на 31-мъ, ♀ — на 36-мъ. Последніе два экземпляра представляютъ какъ разъ отношенія, которыя Ара́thy считаетъ характерными для рода *Haemoris*.

Обратимся теперь опять къ *Haemoris* Садьервскаго озера. Присматривая вышеприведенныя краткія описанія отдѣльныхъ пробъ мы констатируемъ интересный фактъ, а именно: ни у одного изъ Садьервскихъ экземпляровъ половыя отверстия не лежатъ нормально въ смыслѣ Blanchard'a, т. е. между 30 и 31, и между 35 и 36 кольцами. Изъ общаго числа 14 лишь у 4-хъ экземпляровъ (№№ 45 и 125) ♀ отверстие лежитъ на границѣ, между 35-мъ и 36-мъ кольцами, ♂ — же отверстие расположено на 31-мъ кольцѣ. Наконецъ у значительнаго большинства, именно у остальныхъ 10-ти экз. изъ 14-ти, половыя отверстия лежатъ „нормально“ въ смыслѣ Ара́thy, т. е.: ♂ — на 31-мъ, ♀ — на 36-мъ кольцѣ. Не думаю, однако, чтобы на основаніи столь незначительнаго числа экземпляровъ, которое было въ моемъ распоряженіи, можно было сдѣлать какой-либо окончательный выводъ. Вѣроятно, тѣмъ не менѣе, что типъ, принимаемый Blanchard'омъ за нормальный представлень не всюду (такъ онъ видимо отсутствуетъ въ Венгріи; въ Балтійскихъ провинціяхъ онъ мнѣ до сихъ поръ еще не попадался<sup>1)</sup>) и при извѣстныхъ условіяхъ возможно возникновеніе мѣстныхъ разновидностей при болѣе или менѣе полномъ исчезаніи основнаго типа.

Не лишне, между прочимъ, отмѣтить еще и слѣдующее обстоятельство. Разбирая Садьервскихъ *Haemoris* я сначала, при

1) Долженъ впрочемъ оговориться, что до сихъ поръ мною детально изслѣдованы были на положеніе половыхъ отверстій лишь очень небольшое число *Haemoris* изъ Балтійскаго края, а именно всего 46 экз. изъ 5-ти различныхъ мѣстъ Лифл. губ.; но и тутъ я получилъ тѣ-же результаты, что и при разборкѣ Садьервскихъ пьавокъ: у 31-го экз. положеніе половыхъ отверстій соответствуетъ указываемому Ара́thy, а у 15-ти такое, какъ у меньшинства пьавокъ изъ Садьерва, т. е. ♂ — на 31-мъ, ♀ — между 35 и 36. Интересно при этомъ отмѣтить, что въ одной пробѣ изъ Нарсаля (любезно собранной для меня г-номъ Эдвинъ Ренивальдомъ) изъ 12-ти экз. лишь у 5-ти половыя отверстия соответствовали типу Ара́thy, у 7-ми же экз. они лежатъ: ♂ — на 31-мъ, ♀ — между 35-мъ и 36-мъ кольцомъ, т. е. соответствуютъ тому, что Blanchard (1893) наблюдалъ у 2-хъ послѣднихъ экземпляровъ изъ Stupinigi.

бѣглою просмотрѣ, нашелъ изъ 14-ти экз. всего лишь 5 экз. съ такимъ положеніемъ половыхъ отверстій какъ указываетъ Arthur и 9 экз. — съ положеніемъ ♂ отверстия на 31-мъ кольцѣ и ♀ — между 35-мъ и 36-мъ кольцами. Это отношеніе 5 къ 9-ти измѣнилось при вторичномъ болѣе детальномъ осмотрѣ въ отношеніе 10 къ 4-мъ (не 4 къ 10!), что объясняется очень просто тѣмъ обстоятельствомъ, что въ громадномъ большинствѣ случаевъ ♀ половое отверстие расположено не посрединѣ 36-го кольца, а въ его передней, обращенной къ 35-му кольцу половинѣ, часто не только касаясь своимъ переднимъ краемъ границы между 35 и 36 кольцами, но даже выпячивая, отодвигая границу на поверхность 35-го кольца (см. рис. 9). Въ такомъ случаѣ оно кажется лежащимъ какъ-бы на самой границѣ. Однако въ нѣкоторыхъ случаяхъ, мнѣ удалось съ несомнѣнностью установить, что положеніе это на границѣ является лишь кажущимся. Попадаются однако экземпляры у которыхъ, несмотря на крайнюю осторожность и вниманіе, приходится признать положеніе ♀ полового отверстия на самой границѣ.

Равнымъ образомъ и ♂ половое отверстие очень часто лежитъ не на срединѣ 31-го кольца, а въ его передней половинѣ (см. рис. 8, 9), болѣе или менѣе близко къ границѣ 30-го кольца. Не трудно себѣ представить и такое положеніе обоихъ отверстій на 31-мъ и 36-мъ кольцахъ, въ непосредственномъ сосѣдствѣ съ границами 30-го и 35-го колець, когда явится болѣе или менѣе полное (видимое) сходство съ нормальнымъ положеніемъ въ смыслѣ Blanchard'a.

### Сем. *Herpobdellidae*.

#### *Herpobdella octoculata* (L.).

*Herpobdella octoculata* представлена 5-ю пробами съ крайне незначительнымъ количествомъ экземпляровъ, именно 1—3 экз. въ пробѣ. Половые отверстия лежатъ нормально, раздѣленные 4-мя кольцами. Половые отверстия у *H. octoculata* видны крайне неясно, особенно женское, которое можно бываетъ найти лишь при помощи микроскопа. Возможно, что тутъ играетъ роль то обстоятельство, что у всѣхъ собранныхъ на Садьервѣ *H. octoculata* clitellum совсѣмъ не выраженъ. Вѣроятно пойманные въ періодъ откладыванія коконовъ *H. octoculata* дали бы другую картину.

- № 27. — 3 экз., 22 mm. длины.  
 № 56. — 2 экз., 22 и 25 mm. длины.  
 № 58. — 1 экз., 21 mm. длины.  
 № 89. — 2 экз., 20 mm. длины.  
 № 145. — 2 экз., 14 и 21 mm. длины.

R. Blanchard (1884) указывает для итальянских *Herpobdella octoculata* длину 30—50 mm., т. е. ту-же, что и для *H. atomaria*. Садьервскія *H. octoculata*, какъ это мнѣ приходилось наблюдать и въ другихъ случаяхъ, нѣсколько меньшихъ размѣровъ, нежели *H. atomaria*. Здѣсь я упомяну еще объ одномъ, довольно характерномъ, насколько до сихъ поръ удавалось наблюдать на *H. octoculata*, признакъ, отличающемъ ее отъ *H. atomaria*. А именно, на всѣхъ почти фиксированныхъ экземплярахъ *H. octoculata* туловище ея даетъ въ сѣченіи большей частью почти совершенно правильный кругъ или слегка вытянутый въ поперечномъ направленіи эллипсъ; у *H. atomaria*, напротивъ, мы замѣчаемъ довольно рѣзко заостренные края. Явленіе это вѣроятно стоитъ въ зависимости отъ различнаго развитія спинно-брюшной и кольцевой мускулатуры у названныхъ двухъ видовъ<sup>1)</sup>. Признакъ этотъ даетъ возможность довольно безошибочно отдѣлять фиксированныхъ *H. octoculata* отъ *H. atomaria*, взятыхъ въ одномъ сборѣ.

#### *Herpobdella atomaria* (Carena).

По большей части все сильно сократившіеся при фиксировкѣ экземпляры. У большинства прекрасно сохранился типичный сѣтчатый, съ свѣтлыми поперечными полосами, соответствующими первому кольцу каждаго сегмента, рисунокъ. Часто хорошо выражень clitellum. Половые отверстія лежатъ нормально, раздѣленные 2<sup>1</sup>/<sub>2</sub> кольцами; ♂ половое отверстие, въ противоположность таковому *H. octoculata* изъ того же Садьервскаго озера, почти на всѣхъ экземплярахъ, за исключеніемъ совѣмъ молодыхъ, выражено крайне рѣзко и замѣтно бываетъ уже простымъ глазомъ, — женское же (♀) можно обычно найти лишь подъ микроскопомъ. Всего 15 пробъ съ 1—73 экземпляровъ, 7—37 mm. длины.

1) *H. atomaria* повидимому является лучшимъ пловцомъ; при плаваніи заостреніе краевъ туловища играетъ несомнѣнно большую роль. Желательно было-бъ выяснитъ не является-ли напротивъ *H. octoculata* болѣе ползающей формой, для которой важно болѣе сильное развитіе кольцевой мускулатуры.

- № 27. — 6 экз., 12—27 мм. длины. Интересно, что у самого малаго экземпляра, уже очень хорошо выражень рисунокъ.
- № 34. — 9 экз., 12—27 мм. длины. У трехъ экземпляровъ наблюдается очень сильная пигментация, причеъ пигментъ не ограничивается спинной стороной, а переходитъ также и на брюшную. Интересно при этомъ, что и на брюшной сторонѣ часто остаются незанятые пигментомъ, свѣтлыя пространства, болѣе или менѣе округлой формы свѣтлыя пятна, которыя особенно сильно выражены на первомъ кольцѣ каждаго сегмента, оттѣсняя пигментъ и давая картину занимающей почти все кольцо свѣтлой, поперечной полосы. Подобныя полосы на спинной сторонѣ очень характерны бывають для *H. atomaria*. Въ данномъ случаѣ я впервые нахожу ихъ и на брюшной сторонѣ. Повидимому, насколько мнѣ извѣстно, онѣ въ этомъ видѣ еще не описывались. Такое усиленное распространение пигментации встрѣчается у относительно небольшого количества индивидуумовъ, причеъ лишь въ рѣдкихъ случаяхъ оно доходитъ до появленія свѣтлыхъ поперечныхъ полосъ, ограничиваясь обычно появленіемъ неправильно разбросанной пигментной сѣти на брюхѣ иногда съ оттѣсненіемъ пигмента и образованіемъ свѣтлыхъ пятенъ.
- № 38a. — 9 экз., 22—30 мм. У двухъ экземпляровъ пигментировка имѣется и на брюхѣ.
- № 38b. — 6 экз., 22—30 мм. У двухъ \*экземпляровъ сильная пигментировка на брюхѣ, съ неправильно разбросанными свѣтлыми пятнами.
- № 45. — 1 экз., 27 мм. длины, сильно пигментированный на спинной сторонѣ, отчасти также и на брюшной. Сильная пигментация спинной стороны вызвала между прочимъ уменьшеніе размѣровъ свѣтлыхъ пятенъ, рѣзко выступающихъ лишь на первомъ сегментѣ колець.
- № 56. — 8 экз., 20—30 мм. длины. Одинъ изъ экземпляровъ этой пробы фиксированъ былъ видимо въ моментъ передъ выдѣленіемъ кокона, рѣзко обозначающаго clitellum, принявшаго буроватую окраску. Три экз. пигментированы также и на брюхѣ. У всѣхъ хорошо выражень clitellum.
- № 58. — 40 экз. 20—37 мм. длины. У 4-хъ экз. сильно пигментировано брюхо, на которомъ имѣются и свѣтлыя непигментированныя пятна.

- № 89. — 73 экз., 25—32 мм. длины. Изъ общаго числа 73, имѣется около 10—12 штукъ, болѣе или менѣе сильно пигментированныхъ на брюхѣ, причѣмъ наблюдаются и свѣтлыя, въ безпорядкѣ разсѣянные пятна.
- № 111. — 17 экз. — все молодыя формы, 9—22 мм., почти все непигментированы, нѣкоторые экземпляры даже совершенно лишены пигмента. Половые отверстія слабо замѣтны лишь подъ микроскопомъ.
- № 118. — 4 экз., 21—27 мм. 3 экз. слабо пигментированы, 1 — очень сильно и притомъ также и на брюхѣ.
- № 135. — 2 экз., 17 и 27 мм. длины.
- № 150. — 1 экз., 22 мм. длины. Темный пигментъ развитъ довольно слабо и свѣтлыя пятна довольно крупныхъ размѣровъ (соотвѣтствуютъ по величинѣ нѣсколькимъ малымъ пятнамъ сильно пигментированныхъ экземпляровъ) занимаютъ иногда почти все кольцо, представляя дѣйствительно почти сплошную полосу.
- № 156. — 2 молодыхъ экз., 12 мм. и 15 мм., хорошо пигментированы.
- № 176. — 10 экз., изъ нихъ 2 экз. — 7 и 8 мм. и 8 экз. — длиною 11—21 мм. Хорошо выражены пигментъ и поперечныя свѣтлыя полосы.
- № 198. — 4 экз., 14—22 мм. длины. Одинъ экземпляръ сильно пигментированъ на спинѣ (см. выше № 45).

Всего мы, слѣдовательно, имѣемъ въ собранномъ лѣтомъ 1907 года на Садьервскомъ озерѣ матеріалъ по пьавкамъ — 5 видовъ, относящихся къ 3-мъ семействамъ. Едва-ли, однако, можно считать числа эти окончательными по отношенію къ Садьерву. Во-первыхъ потому, что сдѣланные сборы относятся лишь къ одной южной части озера; во вторыхъ — потому, что вниманіе собиравшихъ было направлено не исключительно на *Hirudinea*. На основаніи имѣющихся у меня матеріаловъ изъ другихъ мѣстъ Прибалтійскаго края, главнымъ образомъ изъ окрестностей Дерпта (Юрьева) можно предполагать въ Садьервскомъ озерѣ еще и слѣдующіе виды пьавокъ:

*Piscicola geometra* (L.)

*Cystobranchus respirans* (Troschel)

- Glossosiphonia heteroclita* (L.)  
*Glossosiphonia n. sp.?*  
*Hemiclepsis marginata* Müll.<sup>1)</sup>  
*Protoclepsis maculosa* Rathke  
 „ *tesselata* (O. F. Müll).  
*Haementeria costata* O. F. Müll.  
*Herpobdella nigricollis* Br.  
*Dina quadristriata* (Grube).

Весьма конечно возможно, что не все эти виды окажутся въ Садьервѣ при дальнѣйшихъ поискахъ. Но что нѣкоторые изъ нихъ должны въ немъ быть найдены, какъ напр. *Piscicola*, *Hemiclepsis*, *Protoclepsis* и *Glossosiphonia*, это не подлежитъ почти никакому сомнѣнiю.

Дерптъ (Юрьевъ) — Май 1911 г.

### Цитированная литература.

1888. A p á t h y, Stephan. — Süßwasser-Hirudineen. Ein systematischer Essay. — Zool. Jahrb., Abth. f. Systematik, Bd. III. Jena.  
 1893. Blanchard, Raphaël. — Révision des Hirudinées du Musée de Turin. — Boll. d. Mus. di Zool. ed Anat. comp. d. R. Univ. di Torino. Vol. VIII. Torino.  
 1894. Blanchard, Raphaël. — Hirudinées de l'Italie continentale et insulaire. — Ibid. Vol. IX.  
 1906. Самсоновъ, Н. — Предварительный списокъ животныхъ организмовъ, собранныхъ въ озерѣ Садьервѣ, Лифл. губ. Проток. Общ. Естествоисп. при И. Юрьевск. Унив., т. XIV, вып. 2. 1906. Юрьевъ.

1) Указана Самсоновымъ въ его предварительномъ списокѣ фауны Садьервскаго озера.

## Die Hirudineen des Sadjerwsees (Livland)

auf Grund des von der Seen-Kommission der Naturforscher-Gesellschaft Dorpat (Jurjew) im Sommer 1907 gesammelten Materials

von

*B. W. Sukatschoff*

Dorpat (Jurjew).

Die mir zur Bestimmung übergebenen Blutegel (*Hirudinea*) aus dem Sadjerwsee stellen einen Teil des von der Seen-Kommission während der drei Sommermonate (Juni—August) 1907 gesammelten Materials dar.

Das Material stammt von 18 „Stationen“, dabei ausschliesslich aus dem südlichen Teil des Sees.

| N <sup>o</sup> s der Gläser. | Datum.   | Loc.  |
|------------------------------|----------|---|
| 27.                          | 9./IV.   | Am Ufer und in den Gruben am Ufer beim Küsterat Ecks. |
| 34.                          | 11./VI.  |   |
| 38a.                         | 14./VI.  | In der Bucht beim Gute Kukulin.                       |
| 38b.                         | 14./VI.  |   |
| 45.                          | 19./VI.  |   |
| 56.                          | 25./VI.  | Im Sumpfe, in der Umgebung des Küsterats Ecks.        |
| 58.                          | 26./VI.  |   |
| 89.                          | 11./VII. | Am Ufer beim Küsterat Ecks.                           |
| 111.                         | 30./VII. | Am Ufer zwischen dem Küsterat und dem Pastorat Ecks.  |
| 118.                         | 1./VIII. |   |

| №№ der<br>Gläser. | Datum.    | Loc.  |
|-------------------|-----------|---|
| 124.              | 6./VIII.  | } Am Ufer und im Sumpfe beim Küsterat Ecks.         |
| 125.              |           |   |
| 135.              | 10./VIII. | Im Graben beim Gute Sadjerw.                        |
| 145.              | 11./VIII. | Im Graben beim Pastorat Ecks.                       |
| 150.              | 14./VIII. | } Im Sumpfe beim Küsterat Ecks.                     |
| 156.              |           |   |
| 176.              | 22./VIII. | Im dem See entfließenden Bach Ecks, bei der Kirche. |
| 198.              | 25./VIII. | In der Bucht beim Gute Kukulin.                     |

Diese Angaben entnehme ich dem Tagebuche der temporären Station der Naturforscher-Gesellschaft auf dem Sadjerwsee im Sommer 1907.

Die obenangegebenen 18 Nummern („Stationen“) lieferten im Ganzen 18 einzelne Proben, die sich mit wenigen Ausnahmen — als sehr arm erwiesen, sowohl quantitativ, d. h. hinsichtlich der Zahl einzelner Exemplare, als auch besonders qualitativ, d. h. hinsichtlich der Zahl der konstatierten Arten. Und zwar finden wir im Sadjerwsee folgende 5 Arten vertreten:

Rüsseegel (*Rhynchobdellidae*) — 2 Arten:

*Helobdella stagnalis* (L.),  
„ *complanata* (L.).

Kieferegel (*Gnathobdellidae*) — 3 Arten:

*Haemopsis sanguisuga* (L.),  
*Herpobdella octoculata* (L.),  
„ *atomaria* (Carena).

Von den erwähnten 5 Arten werden von Samsonoff drei (3), nämlich: *Helobdella stagnalis*, *Gl. complanata* und *Herpobdella octoculata*, sowie noch eine in der mir übergebenen Sammlung nicht vertretene Art, *Hemiclepsis marginata* für den Sadjerwsee in seiner „Vorläufigen Liste“ der Sadjerw-Fauna angegeben.

Auch hier erscheint die *Herpobdella atomaria* (Carena) als am häufigsten vorkommende und zahlreichste Art, sie ist in einer der Portionen (№ 89) durch 73 Exemplare, in einer anderen (№ 58) durch 40 Exemplare, in den übrigen 13 Portionen durch 1 bis 17 Exemplare vertreten. Im Ganzen haben wir also diese Art in 15 Portionen.

Ihr folgt, der Zahl der Portionen nach, der gewöhnliche Pferde-

egel *Haemopsis sanguisuga* (L.), er ist durch 7 Portionen vertreten, 1—3 Exemplare in jeder Portion. Es sei jedoch hervorgehoben, dass aus diesen 7 Portionen nur eine (№ 45) aus einer Bucht des Sees selbst stammt, die übrigen wurden aber in den dem See anliegenden Sümpfen gesammelt. Deswegen wäre es vielleicht richtiger *Herpobdella octoculata* (L.) als zweite nach der Zahl der Portionen zu stellen. Sie ist nämlich, obwohl in ganz geringer Zahl von Exemplaren (1—3), in 5 Portionen vertreten.

Weiter kommt *Glossosiphonia complanata* (L.) — 2 Portionen — und endlich — nur eine Portion — *Helobdella stagnalis* (L.).

Ich gehe nun zur Uebersicht der einzelnen Portionen, nach den Arten, über.

### **Rhynchobdellidae.**

#### **Fam. Glossosiphonidae.**

##### *Helobdella (Glossosiphonia) stagnalis* (L.).

№ 111. — 3 Exemplare, 5—6 mm. lang, mit der für diese Art so charakteristischen, zwischen dem 10. und dem 11. Ring liegenden dorsalen Drüse.

##### *Glossosiphonia complanata* (L.).

№ 111. — 2 Exemplare, 6 und 12 mm. lang, beim Fixieren stark contrahiert; das Pigment ist verschwunden.

№ 176. — 14 Exemplare, von denen 13 5—8 mm. lang und 1 Exemplar 13 mm. lang sind. Mit Ausnahme der bei einigen Exemplaren auf der Rückenseite sichtbaren doppelten medianen Pigmentlinie und der marginalen Pigmentflecken ist jede Pigmentation verschwunden.

### **Gnathobdellidae.**

#### **Fam. Hirudinidae.**

##### *Haemopsis sanguisuga* (L.).

Fast alle Exemplare von *H. sanguisuga* haben sich beim Fixieren stark contrahiert, deshalb geben die unten angeführten Masse keine richtige Vorstellung von der wirklichen Grösse der Tiere.

№ 27. — 3 Exemplare, 50—55 mm. lang; die ♂ Geschlechtsöffnung liegt auf dem 31., die ♀ — auf dem 36. Ringe (Fig. 1). Dabei liegt die ♀ Oeffnung nicht in der Mitte der Ring-

länge, sondern ist mehr zur Grenze des 35. Ringes, d. h. nach vorn verschoben. Bei einem Exemplare liegt sie sogar so dicht der Grenze des 35. Ringes an, dass es scheint, als läge sie genau auf der Grenze zwischen dem 35. und 36. Ringe (Fig. 2). Bei einem anderen Exemplare beobachten wir ferner die folgende Anomalie der Ringelung (Fig. 3): der 24. und der 25. Ring erscheinen auf der einen Seite, nämlich von der rechten, normal getrennt und verschmelzen völlig zu einem Ringe auf der linken Seite. Dabei findet diese Verschmelzung näher dem linken Rande des Tieres statt. Die Anomalie ist sowohl an der dorsalen, wie auch an der ventralen Seite ausgesprochen.

- № 45. — 2 Exemplare (die einzigen aus einer Bucht des Sees selbst stammenden), 45 und 50 mm. lang. Die ♂ Geschlechtsöffnung befindet sich auf dem 31., die ♀ — auf der Grenze, zwischen dem 35. und dem 36. Ringe (Fig. 4).
- № 56. — 3 Exemplare, 45—55 mm. lang. Aehnliche, wie bei № 27, Lage der ♂ und ♀ Geschlechtsöffnungen, wobei die ♂ Oeffnung in der vorderen Hälfte des 31. Ringes, dem 30. Ringe genähert, die ♀ — dicht an der Grenze des 35. Ringes (35/36) liegt.
- № 58. — 1 Exemplar, 40 mm. lang; die Geschlechtsöffnungen liegen auf dem 31. resp. dem 36. Ringe.
- № 124. — 2 Exemplare, 65 mm. lang. Bei dem dickeren liegen die Geschlechtsöffnungen auf dem 31. resp. 36. Ringe, beim dünneren sind sie auf dem 31. (♂) resp. fast auf der Grenze zwischen dem 35. und 36. Ringe (♀) gelagert. In beiden Fällen liegt die ♂ Geschlechtsöffnung in der vorderen Hälfte des entsprechenden Ringes, dabei ist sowohl die ♂, wie auch die ♀ Oeffnung stark nach vorn, d. h. zu der Grenze des 30. resp. 36. Ringes verschoben.
- № 125. — 2 Exemplare, 70 mm. lang; die ♂ Geschlechtsöffnung liegt auf dem 31. Ringe, dicht an der Grenze des 30. Ringes, die ♀ Geschlechtsöffnung befindet sich auf der Grenze zwischen dem 35. und dem 36. Ringe.
- № 150. — 1 Exemplar, 50 mm. lang. Die ♂ und die ♀ Geschlechtsöffnung liegen auf dem 31. resp. dem 36. Ringe, im letzteren Falle beinahe an der Grenze des 35. Ringes selbst.

Nach R. Blanchard (1894) liegen die Geschlechtsöffnungen bei *Haemopsis* normalerweise zwischen dem 30. und dem 31. Ringe (die männliche — ♂) und zwischen dem 35. und dem 36. (die weibliche — ♀), sie befinden sich folglich zwischen dem 2. und dem 3. Ring des X. resp. XI. Segments, nach der alten Bezeichnung), sind also genau durch 5 volle Ringe getrennt (Fig. 5). Etwas früher hatte jedoch St. Apáthy (1888) für *Haemopsis* (*Aulastomum* nach seiner Bezeichnung) eine andere Lage der Geschlechtsöffnungen als charakteristisch erklärt und zwar sollen die Geschlechtsöffnungen auf dem 3. Ringe des X. resp. XI. Segments, d. h. auf dem 31. resp. 36. Ringe liegen (Fig. 6). R. Blanchard bestreitet diese Auffassung St. Apáthy's und hält die von Apáthy als normal angesehene Lage der Geschlechtsöffnungen für garnicht beständig. Bei der Bearbeitung der Hirudineen-Sammlung des Museo di Zoologia ed Anatomia Comparata della R. Univ. di Torino (1893) beschrieb er u. a. 11 Exemplare von *Haemopsis sanguisuga* aus Stupinigi (in der Umgebung von Turin): bei 5 Exemplaren davon war die Lage der Geschlechtsöffnungen eine ganz typische, nämlich zwischen dem 30. und dem 31. (♂), resp. zwischen dem 35. und dem 36. (♀); bei 4 Exemplaren liegt die ♀ Oeffnung normal, d. h. zwischen dem 35. und dem 36. Ringe, die männliche ist aber nach hinten verschoben, indem sie in der Mitte des 31. Ringes mündet (die beiden Oeffnungen liegen also durch  $4\frac{1}{2}$  — und nicht mehr durch 5 — Ringe von einander getrennt) (Fig. 7); bei 2 Exemplaren endlich liegt die ♂ Oeffnung auf dem 31., die ♀ Oeffnung auf dem 36. Ringe. Letztere zwei Exemplare stellen folglich genau die Verhältnisse dar, welche Apáthy als für *Haemopsis* charakteristisch annimmt.

Wollen wir uns nun wieder den *Haemopsis* von Sadjerw zuwenden. Bei der Durchsicht der kurzen oben angeführten Angaben über die einzelnen Portionen konstatieren wir eine interessante Tatsache: bei keinem der Sadjerw'schen Exemplare liegen die Geschlechtsöffnungen normal im Sinne Blanchard's (d. h. zwischen dem 30. und dem 31., resp. zwischen dem 35. und dem 36. Ringe). Aus der Gesamtzahl 14 liegt nur bei 4 Exemplaren (№№ 45 und 125) die ♀ Geschlechtsöffnung auf der Grenze zwischen dem 35. und dem 36. Ringe, während die ♂ sich auf dem 31. Ringe befindet. Endlich bei der bedeutenden Mehrzahl, nämlich bei den übrigen 10 Exemplaren (aus der Gesamtzahl 14) liegen die Geschlechtsöffnungen „normal“ im Sinne Apáthy's, d. h. die männ-

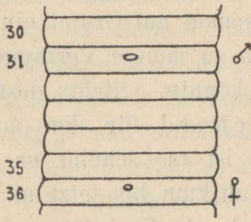


Fig. 1.

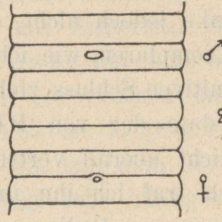


Fig. 2.

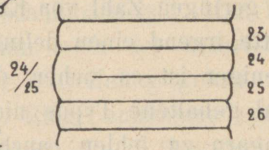


Fig. 3.

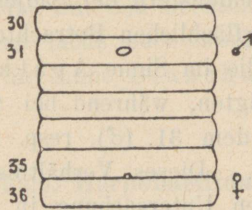


Fig. 4.

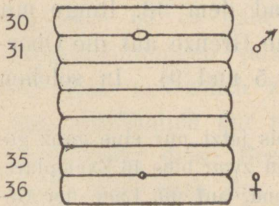


Fig. 5.

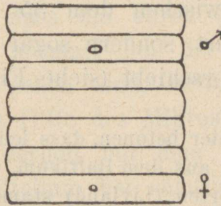


Fig. 6.

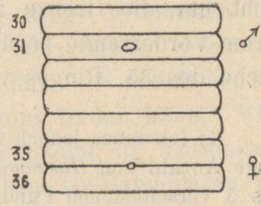


Fig. 7.

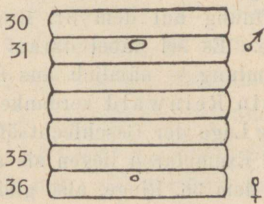


Fig. 8.

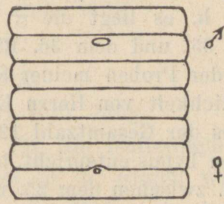


Fig. 9.

liche (♂) befindet sich auf dem 31., die weibliche (♀) — auf dem 36. Ringe. Ich denke jedoch nicht, dass man auf Grund einer so geringen Zahl von Exemplaren, wie ich sie zu meiner Verfügung hatte, irgend einen definitiven Schluss ziehen könnte. Nichts destoweniger ist es sicher, dass der von Blanchard für den normal gehaltene Typus nicht überall vertreten ist (so scheint er in Ungarn zu fehlen; auch traf ich ihn im Baltikum bis jetzt nicht einmal<sup>1)</sup>, wobei unter gewissen Bedingungen locale Varietäten, bei mehr oder weniger vollständigem Verschwinden des Grundtypus, auftreten können.

Es wäre vielleicht auch nicht überflüssig, auf folgende Tatsachen hinzuweisen. Beim Durchmustern der Sadjerwschen *Haemopis* fand ich bei der ersten, oberflächlichen Betrachtung unter 14 Exemplaren nur 5 solche, die die im Sinne Apáthy's normale Lage der Geschlechtsöffnungen zeigten, während bei 9 Exemplaren die Geschlechtsöffnungen auf dem 31. (♂), resp. zwischen dem 35. und dem 36. Ringe liegen. Dieses Verhältnis von 5 zu 9 änderte sich bei einer genaueren Untersuchung in dasjenige von 10 zu 4 (nicht 4 zu 10), was sich sehr einfach dadurch erklären lässt, dass in der grössten Mehrzahl der Fälle die ♀ Geschlechtsöffnung nicht in der Mitte des 36. Ringes, sondern in dessen vorderen, also dem 35. Ringe zu gerichteten Hälfte liegt (Fig. 8), wobei sie häufig nicht nur die Grenze zwischen dem 35. und dem 36. Ringe mit ihrem Vorderrande berührt, sondern sogar die Grenze auf die Oberfläche des 35. Ringes vorschiebt (siehe Fig. 5 und 9). In solchen

1) Ich muss jedoch hier betonen, dass ich bis jetzt nur eine ganz geringe Anzahl von *Haemopis* aus dem Baltikum, und zwar bloß 46 Exemplare, aus 5 verschiedenen Fundorten (Livland) stammend, auf die Lage der Geschlechtsöffnungen genau untersucht habe, jedoch erzielte ich auch in diesem Falle dieselben Resultate, wie bei der Bearbeitung der Sadjerwschen Hirudineen: und zwar liegen die Geschlechtsöffnungen bei 31 Exemplaren normal im Sinne Apáthy's, bei 15 Exemplaren entspricht jedoch die Lage der Geschlechtsöffnungen derjenigen der Minorität der Sadjerwschen Hirudineen, d. h. es liegt die ♂ Oeffnung auf dem 31. Ringe, die ♀ — zwischen dem 35. und dem 36. Ringe. Es sei dabei darauf hingewiesen, dass in einer der Proben meiner Sammlung — nämlich aus Hapsal — die ich der Freundlichkeit von Herrn Edwin Reinwald verdanke — nur bei 5 Exemplaren aus der Gesamtzahl 12 die Lage der Geschlechtsöffnungen dem Apáthy'schen Typus entspricht, bei 7 Exemplaren liegen sie aber auf dem 31. Ringe, resp. zwischen dem 35. und dem 36. Ringe, also gleich dem, was seinerzeit Blanchard (1893) bei den 2 letzten Exemplaren aus Stupinigi beobachtete.

Fällen scheint es, als läge sie direkt auf der Grenze. Es konnte jedoch in einigen Fällen mit Sicherheit festgestellt werden, dass diese Lage auf der Grenze nur eine scheinbare ist. Man begegnet jedoch Exemplaren, bei welchen man trotz der äussersten Vorsicht und Aufmerksamkeit die Lage der ♀ Oeffnung genau auf der Grenze zwischen dem 35. und dem 36. Ringe annehmen muss.

In gleicher Weise liegt sehr häufig auch die ♂ Geschlechtsöffnung nicht in der Mitte des 31. Ringes, sondern in deren vorderen Hälfte (Fig. 5 und 9), mehr oder weniger der Grenze des 30. Ringes genähert. Man würde sich dann leicht auch eine solche Lage der Geschlechtsöffnungen auf dem 31., resp. 36. Ringe in der unmittelbaren Nähe mit den Grenzen des 30., resp. 35. Ringes vorstellen, wo eine mehr oder weniger völlige (scheinbare) Aehnlichkeit mit der im Sinne Blanchard's normalen Lage zu Tage treten würde.

### Fam. *Herpobdellidae*.

#### *Herpobdella octoculata* (L.).

Die *Herpobdella octoculata* ist in 5 Portionen durch eine ganz geringe Anzahl von Exemplaren, 1—3 Ex. in der Portion, vertreten. Im Ganzen haben wir nur 10 Exemplare davon. Vom Interesse ist es dabei, dass die durch 4 Ringe getrennten Geschlechtsöffnungen (also normal) bei der *Herpobdella octoculata* nur sehr undeutlich zu sehen sind, besonders die weibliche, die man gewöhnlich nur mit Hilfe des Mikroskops finden kann. Vielleicht steht diese Besonderheit mit dem Umstand im Zusammenhang, dass auch das Clitellum bei sämtlichen 10 Exemplaren aus Sadjerw garnicht ausgesprochen ist. Möglicherweise hätten zur Zeit der Coconbildung gefischte *H. octoculata* etwas andere Verhältnisse aufgewiesen.

№ 27. — 3 Exemplare, 20 mm. lang.

№ 56. — 2 Exemplare, 22 und 25 mm. lang.

№ 58. — 1 Exemplar, 21 mm. lang.

№ 89. — 2 Exemplare, 20 mm. lang.

№ 145. — 2 Exemplare, 14 und 21 mm. lang.

R. Blanchard (1894) gibt für die italienischen *H. octoculata* 30—50 mm. als normale Länge, d. h. gleich wie für *H. atomaria*, an. Wie ich auch in anderen Fällen beobachten konnte, zeichnen sich auch die aus Sadjerw stammenden *H. octoculata*

durch geringere Dimensionen — im Vergleich mit *H. atomaria* — aus. Ich will hier noch auf ein, wie ich es bis jetzt beobachten konnte, ziemlich charakteristisches Merkmal die Aufmerksamkeit wenden, ein Merkmal, das die *Herpobdella octoculata* von der *H. atomaria* ziemlich sicher unterscheiden lässt. Es ist nämlich der Rumpf der *H. octoculata* so gut wie an allen fixierten Exemplaren im Querschnitt völlig oder beinahe kreisförmig, mitunter etwas elliptisch lateralwärts ausgezogen; dagegen weist uns die *H. atomaria* im Querschnitt ziemlich scharf ausgezogene Ränder. Wahrscheinlich steht dieser Unterschied im Zusammenhange mit der verschiedenen Ausbildung der dorsoventralen und der Ringmuskulatur der beiden genannten Species<sup>1)</sup>. Dieses Merkmal gestattet die demselben Fang entnommenen und fixierten *H. octoculata* von der *H. atomaria* ziemlich fehlerlos zu unterscheiden.

#### *Herpobdella atomaria* (Carena).

Meist beim Fixieren stark kontrahierte Exemplare. Bei der Mehrzahl ist sehr schön die typische Pigmentierung in Form eines Netzes erhalten, welches durch hellere Querstreifen, entsprechend dem ersten Ring jeden Segments, unterbrochen ist. An vielen Exemplaren ist sehr deutlich das Clitellum ausgesprochen. Die Geschlechtsöffnungen liegen normal, d. h. durch  $2\frac{1}{2}$  Ringe getrennt. Im Gegensatz zu den eben besprochenen *H. octoculata* tritt hier die männliche (♂) Geschlechtsöffnung fast an allen Exemplaren, mit Ausnahme von ganz jungen Individuen, äusserst scharf hervor, ja sie kann gewöhnlich schon mit blossem Auge bemerkt werden. Dagegen lässt sich die weibliche (♀) erst mit dem Mikroskop nachweisen. Im Ganzen haben wir aus dem Sadjerwsee 15 Portionen mit 1—73 Exemplaren in der Portion. Die Körperlänge schwankt zwischen 7 und 37 mm.

№ 27. — 6 Exemplare, 12—27 mm. lang. Bemerkenswert ist dabei der Umstand, dass die Pigmentierung bereits beim kleinsten — also dem jüngsten Individuum sehr deutlich ausgesprochen ist.

1) *Herpobdella atomaria* scheint ein besserer Schwimmer zu sein und der scharf ausgezogene Körper-Rand kann beim Schwimmen zweifellos eine bedeutende Rolle spielen. Es wäre nun vom Interesse festzustellen, ob nicht *H. octoculata* dagegen eine mehr kriechende Lebensweise führt, wozu sie natürlich mehr die Ringmuskulatur gebraucht.

- № 34. — 2 Exemplare, 12—27 mm. lang. Bei drei Exemplaren beobachtet man dabei eine sehr starke Pigmentierung, indem sich das Pigment nicht auf die Rückenseite beschränkt, sondern sich auch auf die Bauchseite ausbreitet. Von Interesse ist dabei die Tatsache, dass man häufig auch auf der Bauchseite mit Pigment unbesetzt gebliebene, helle, mehr oder weniger regelmässige kreisförmige Flecken beobachtet, welche besonders stark an dem ersten Ring jedes Segments ausgesprochen sind, indem sie das Pigment verschieben und den Anblick eines wenig unterbrochenen Querbandes geben, das fast den ganzen Ring besetzt. Derartige Querbänder an der Rückenseite sind bekanntlich für *H. atomaria* sehr charakteristisch. In dem gegebenen Falle beobachtete ich sie zum ersten Male auch an der Bauchfläche, was — soviel mir wenigstens bekannt — bis jetzt nicht beschrieben wurde. Eine solche verstärkte Pigmentation finden wir bei einer relativ kleinen Anzahl von Individuen, wobei sie nur in seltenen Fällen bis zur Bildung von hellen Querstreifen an der Bauchseite kommt und sich gewöhnlich auf das Auftreten eines unregelmässig zerstreuten Pigmentnetzes mit Bildung von unregelmässig liegenden hellen Flecken beschränkt.
- № 38a. — 9 Exemplare, 22—30 mm. lang. Bei zwei Exemplaren darunter beobachtet man die Pigmentation der Bauchseite.
- № 38b. — 6 Exemplare, 22—30 mm. Bei zwei Exemplaren davon lässt sich eine starke Pigmentierung des Bauches mit unregelmässig zerstreuten hellen Flecken beobachten.
- № 45. — 1 Exemplar, 27 mm. lang. Die Dorsalseite ist stark, teilweise ist auch die Bauchseite pigmentiert. Die starke Pigmentation der Dorsalseite hat u. a. auch die Verringerung der Dimensionen der hellen Flecke hervorgerufen, welche scharf nur an dem ersten Ring jedes Segments hervortreten.
- № 56. — 8 Exemplare, 20—30 mm. lang. Eines der Individuen dieser Portion scheint unmittelbar vor der Ausscheidung, resp. Bildung des Kokons fixiert zu sein, indem sehr scharf das Clitellum angedeutet ist, welches dadurch eine braune Farbe angenommen hat. Drei Exemplare sind auch an der Bauchseite pigmentiert. Bei allen Exemplaren ist das Clitellum sehr deutlich ausgesprochen.

- № 58. — 40 Exemplare, 20—37 mm. lang. Bei 4 Exemplaren ist die Bauchseite stark pigmentiert, wo man auch helle Flecken beobachten kann.
- № 89. — 73 Exemplare, 25—32 mm. lang. Aus der Gesamtzahl 73 sind 10—12 Stück mehr oder weniger stark an der Bauchseite pigmentiert, wobei man auch helle, unregelmässig zerstreute Flecke wahrnimmt.
- № 111. — 17 Exemplare, lauter junge Formen, 9—22 mm. lang, fast alle unpigmentiert, einige Exemplare entbehren sogar völlig des Pigmentes. Die Geschlechtsöffnungen sind sehr schwer, nur mit Hilfe des Mikroskops zu sehen.
- № 118. — 4 Exemplare, 21—27 mm. lang. Drei Exemplare davon sind schwach, während das vierte sehr stark und sogar an der Bauchseite pigmentiert ist.
- № 135. — 2 Exemplare, 17 und 27 mm. lang.
- № 150. — 1 Exemplar, 22 mm. lang. Das dunkle Pigment ist ziemlich schwach entwickelt, so dass die hellen unpigmentiert gebliebenen Flecken ziemlich gross sind (sie entsprechen ihrer Grösse nach mehreren kleineren solchen Fleckchen der stark pigmentierten Exemplare) und erstrecken sich manchmal über den ganzen Ring (der entsprechenden Seite, d. h. der dorsalen Seite), ein fast ununterbrochenes Querband darstellend.
- № 156. — 2 Exemplare, jung, 12 mm. und 15 mm. lang, beide gut pigmentiert.
- № 176. — 10 Exemplare, davon 2 junge, 7 und 8 mm. lang, die übrigen 8 messen 11—21 mm. Länge. Das Pigment, sowie die hellen Querbänder sind gut ausgesprochen.
- № 198. — 4 Exemplare, 14—22 mm. lang. Ein Exemplar davon ist stark an der Rückenseite pigmentiert (siehe oben unter № 45, pag. 20).

Wir haben also in dem ganzen im Sommer 1907 am Sadjerwsee gesammelten *Hirudineen*-Material 5 verschiedene Arten (zu 3 Familien gehörend). Kaum dürfte man jedoch diese Zahl in Bezug auf den Sadjerwsee für definitiv halten. Erstens desshalb, weil das Material nur aus dem südlichen Teil des Sees herkommt, zweitens desswegen, weil die Aufmerksamkeit der Sammler nicht auf die Hirudineen allein gerichtet war. Man dürfte, auf Grund des

von mir bereits gesammelten Materials aus anderen Orten des Baltikums, hauptsächlich aus der Umgebung Dorpats (Jurjews), wohl vermuten, dass in dem Sadjerw-See noch folgende Hirudineen-Arten gefunden werden können:

- Piscicola geometra* (L.)  
*Cystobranchus respirans* (Troschel)  
*Glossosiphonia heteroclita* (L.)  
*Glossosiphonia n. sp.?*  
*Hemiclepsis marginata* (O. F. Müll.)<sup>1)</sup>  
*Protolepsis maculosa* Rathke  
 „ *tesselata* (O. F. Müll.)  
*Haementaria costata* O. F. Müll.  
*Herpobdella nigricollis* Br.  
*Dina quadristriata* (Grube).

Sehr möglich wäre es dabei, dass nicht alle diese Formen bei weiteren Forschungen im Sadjerw-See nachgewiesen werden. Dass aber einige von ihnen, wie z. B. *Piscicola*, *Hemiclepsis*, *Protolepsis*, *Glossosiphonia* dort gefunden werden, unterliegt meiner festen Ueberzeugung nach, keinem Zweifel.

Dorpat (Jurjew) — Mai 1911.

## Zitierte Literatur.

1888. A p á t h y, Stephan. — Süßwasser-Hirudineen. Ein systematischer Essay. — Zool. Jahrb., Abth., f. Systematik, Bd. III. Jena.  
 1893. B l a n c h a r d, Raphaël. — Révision des Hirudinées du Musée de Turin. — Boll. d. Mus. di Zool. et Anat. comp. d. R. Univ. di Torino. Vol. VIII. Torino.  
 1894. B l a n c h a r d, Raphaël. — Hirudinées de l'Italie continentale et insulaire. — Ibid. Vol. IX.  
 1906. S a m s o n o f f, N. A. — Vorläufige Liste der im Sadjerw-See (Livland) gesammelten tierischen Organismen. In Sitz.-Ber. der Naturf.-Ges. bei der Univ. Jurjew-Dorpat. Bd. XIV, 2. Heft. Jurjew-Dorpat. 1906. (russisch).

1) Ist von S a m s o n o f f in seiner „Vorläufigen Liste der im Sadjerw-See (Livl.) gesammelten thierischen Organismen“ angegeben.

