

ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени В. В. КУЙБЫШЕВА И ТОМСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ
МОСКОВСКОГО ОБЩЕСТВА ИСПЫТАТЕЛЕЙ ПРИРОДЫ

**ЗАМЕТКИ
ПО ФАУНЕ И ФЛОРЕ
СИБИРИ**

Выпуск 18

ИЗДАНИЕ ТОМСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА
ТОМСК—1955

„Кр. Зн.“ — 27 2/1955, № 253

**Сборник „Заметки
по фауне и флоре Сибири“**

Вышел из печати сборник «Заметки по фауне и флоре Сибири» (выпуск № 18), изданный университетом и томским отделением Московского общества испытателей природы.

Сборник открывается статьей И. П. Лаптева «О распространении некоторых млекопитающих в Западной Сибири». Публикуются статьи В. К. Жарова «Распространение сурка в Кемеровской области», М. А. Лаврова «Медведь Забайкалья», Т. Н. Гагиной «К фауне амфибий и рептилий берегов Байкала», Б. Г. Иоганзена и В. П. Моисеева «Баракольский сиг из Восточного Алтая» и другие.

В разделе «Критика и библиография» печатается аннотация В. Н. Скалона на сборник «Заметки по фауне и флоре Сибири» (выпуск № 17) и статья И. П. Лаптева «Обзор работ зоологов Западно-Сибирского филиала Академии наук СССР, опубликованных в 1944—1955 годах».

ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ В. В. КУЙБИШЕВА И ТОМСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ
МОСКОВСКОГО ОБЩЕСТВА ИСПЫТАТЕЛЕЙ ПРИРОДЫ

ЗАМЕТКИ ПО ФАУНЕ И ФЛОРЕ СИБИРИ

Выпуск 18

1-848830



ИЗДАНИЕ ТОМСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА
ТОМСК — 1955

СОДЕРЖАНИЕ

Лаптев И. П. — О распространении некоторых млекопитающих в Западной Сибири	3
Жаров В. К. — Распространение сурка в Кемеровской области	7
Лавов М. А. — Медведь Забайкалья	9
Гагина Т. Н. — К фауне амфибий и рептилий берегов Байкала	12
Иоганзен Б. Г. и Моисеев В. П. — Каракольский сиг из Восточного Алтая	15
Гундризер А. Н. — Помесь язя с сибирской плотвой из озера Чаны	25
Бельшев Б. Ф. — Неизвестные формы и стадии стрекоз из Сибири	27
Запекина-Дулькейт Ю. И. — Веснянки северо-восточного Алтая	30
Сычева А. В. — Новые формы личинок тендипедид из озера Советского	39
Лукин Е. И. — Пиявки Западной Сибири	43
Забусова-Жданова З. И. — Новые данные о распространении планарий в Сибири	50
Грезе В. Н. — К фауне коловраток Сибири	55
Иоганзен Б. Г. — О принципах выделения биоценозов бентоса	63
Положий А. В. — К систематике астрагалов секции <i>Opobrychium</i> Bge	67
Рагозин Л. А. — Представители рода <i>Orthonaiadites</i> Khalifin в угленосной толще Кузбасса	71
Иванья В. А. — О новом роде девонских кораллов	85
Титова С. Д. — Исследования М. Д. Рузского в области паразитологии	87

Критика и библиография

Скалон В. Н. — Заметки по фауне и флоре Сибири, вып. 17	91
Лаптев И. П. — Обзор работ зоологов Западно-Сибирского филиала АН СССР, опубликованных в 1944—1955 гг.	93

Отв. редактор проф. А. П. Бунтин

Редактор выпуска проф. Б. Г. Иоганзен.

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Проф. А. П. Бунтин (отв. редактор, ректор университета), проф. В. А. Кегель (зам. отв. редактора), проф. Б. Г. Иоганзен (ученый секретарь редколлегии), доц. Н. Ф. Бабушкин, доц. З. Я. Бояршинова, доц. Д. А. Васильев, к. ю. н. А. И. Ким, доц. А. В. Коваленок, член-корр. АН СССР В. Д. Кузнецов, проф. П. П. Куфарев, проф. М. М. Окунцов, проф. И. М. Разгон, доц. П. И. Скороснелова, проф. М. В. Тронов.

И. П. Лаптев

О РАСПРОСТРАНЕНИИ НЕКОТОРЫХ МЛЕКОПИТАЮЩИХ В ЗАПАДНОЙ СИБИРИ

Летом (июль—август) 1953 г. экспедиция кафедры зоологии позвоночных Томского университета изучала млекопитающих в районе нижнего течения р. Оби от с. Сургут до с. Березово, где был собран ряд материалов, позволяющих уточнить имевшиеся представления о распространении некоторых видов зверей.

1. Крот сибирский. *Talpa altaica* Nik.

По С. У. Строганову (1948), крот отсутствует на огромном пространстве Западной Сибири, ограниченном с востока нижним течением р. Енисей, верхним течением р. Таз, устьем р. Вах и г. Тарой, с юга — р. Иртышом, с запада — нижним течением этой реки и Обью. Следует отметить, что еще в 1929 г. в заметке, помещенной в журнале «Уральский охотник» за подписью А. З., сообщалось о нахождении кротов по р. Малоатлымской (правобережье р. Оби) в Микояновском районе Тюменской области, но этот факт не был принят во внимание С. У. Строгановым. В 1953 г. нами кроты были отловлены на пойме р. Оби в 9 км юго-западнее с. Сургут и в среднем течении р. Назым в окрестностях пос. Новый Назым. Кроме того, по сведениям охотоведа К. Р. Ергольского, в феврале 1952 г. один крот был им добыт в окрестностях юрт Сорových на р. Салым, а по сообщению работников Сургутской конторы «Заготживсырье» этот зверек обитает в верховьях р. Пур и по р. Аган. О распространении крота в басс. р. Надым сообщил нам председатель Казымского колхоза В. П. Попов.

Таким образом, на основе фактических материалов и опросных сведений северную границу распространения крота алтайского следует проводить через нижнее течение р. Надым и далее на нижнее течение р. Енисей.

2. Малая бурозубка. *Sorex minutus* L.

Распространение этого вида в Западной Сибири изучено очень слабо. В левобережье р. Оби малая бурозубка отлавливалась К. К. Флеровым (1933) на Полярном Урале, а В. В. Раевским (1947), В. Н. Скалоном и В. В. Раевским (1940) указывалась для территории Кондо-Сосвинского заповедника, И. И. Барабаш-Никифоровым (1947) — для басс. р. Демьянки. Мы (И. П. Лаптев, 1953) находили эту бурозубку в басс. р. Ларь-Еган (Александровский район Томской области). В правобережье Оби самым северным ее местонахождением является басс. р. Кети (сборы В. В. Крыжановской и А. В. Лосева). Севернее указанных пунктов малая бурозубка не отмечалась.

Летом 1953 г. нами малая бурозубка отлавливалась на пойме р. Оби в 9—12 км юго-западнее с. Сургут и в окрестностях сел Самарово и Березово. На основании этих сборов можно полагать, что малая бурозубка широко распространена в таежной зоне Западной Сибири и, вероятно, значительно севернее перечисленных выше пунктов.

3. Средняя бурозубка. *Sorex macrourgmaeus* Miller

Средняя бурозубка рядом исследователей отмечалась лишь для тундры Западной Сибири (Н. А. Бобринский, Б. А. Кузнецов и А. П. Кузьякин, 1944), нижнего течения р. Таз (С. В. Орлов, 1930), территории б. Кондо-Сосвинского заповедника (В. В. Раевский, 1947; В. Н. Скалон и В. В. Раевский, 1940). Экспедициями кафедры зоологии позвоночных Томского государственного университета в период 1943—1951 гг. средняя бурозубка отлавливалась в ряде мест на территории Томской области: с. Базой Кожевниковского района (В. В. Крыжановская, 1950), пос. Минаевка Асиновского района, окрестности г. Томска, нижнее течение р. Лисица (А. В. Лосев, 1949), окрестности г. Колпашево, р. Нюролька в басс. р. Васюган (И. П. Лаптев, 1953). В 1953 г. мы отловили 26 экземпляров этой бурозубки на пойме р. Оби в 9—12 км юго-западнее с. Сургут, в окрестностях с. Самарово и с. Березово.

Эти данные указывают на широкое распространение средней бурозубки в Западной Сибири.

4. Барсук. *Meles meles* L.

До настоящего времени наиболее северным местонахождением барсука являлась территория б. Кондо-Сосвинского заповедника (В. В. Васильев, В. В. Раевский и З. И. Георгиевская, 1941), но летом 1953 г. нами были собраны материалы, которые позволяют уточнить это представление. Охотовед Тюменского областного управления охотничьего хозяйства А. И. Морозов летом 1950 г. нашел норы и мертвого молодого барсука в устье р. Казым в 5 км от с. Полюват. По сведениям, собранным по нашей просьбе охотоведом Казымского ГОХ, барсук лет 10—12 назад обитал по р. Сорум-Юган, левом притоке Казыма. Интересно, что в сводных работах по млекопитающим СССР указание К. К. Флерова (1933) об обитании барсука на Полярном Урале не принималось во внимание, хотя для этого не было оснований.

В настоящее время можно считать несомненным, что барсук в Западной Сибири распространен значительно севернее, чем это считалось, и границу его ареала следует проводить по линии: Полярный Урал, басс. р. Казым, верхнее течение р. Вах. Естественно, что плотность популяции барсука на северном пределе его распространения очень низка, что обусловлено малым количеством мест, пригодных для устройства глубоких зимовочных нор этого зверька.

5. Сибирская кабарга. *Moschus sibiricus* Pall.

В литературе не отмечалось случаев нахождения кабарги в пределах равнинной тайги, хотя они вполне возможны, например, в левобережной части Енисея. Правда, на карте, приведенной в работе К. К. Флерова (1952), имеется небольшой участок ареала этого вида в равнинной тайге Западной Сибири южнее Подкаменной Тунгуски, но в тексте никакими данными этот факт не подкреплен. По сообщению зоолога Э. В. Алексеевой, осенью 1952 г. колхозники Григорьевского сель-

совета Туганского района Томской области поймали беременную самку кабарги, которую после осмотра выпустили. Можно предполагать, что этот единственный пока случай дальнего захода горного вида копытного обусловлен увеличением его численности в результате многолетней охраны.

6. Косуля сибирская. *Capreolus capreolus pygargus* Pall.

По данным К. К. Флерова (1952), северная граница распространения косули в Западной Сибири проходит по линии: верховья р. Тавды, южнее г. Тобольска, г. Тара, несколько севернее г. Новосибирска, г. Ачинск. Однако, уже с 1946 г. косуля встречалась значительно севернее, на что указывают приводимые ниже данные, собранные нами путем опроса многих охотников и работников заготовительных организаций.

Зимой 1949—1950 г. две косули жили в дельте р. Яя, где их наблюдали неоднократно. На правом берегу р. Чулым около с. Куяново в январе 1953 г. была поймана косуля, а зимой 1951 г. следы зверей отмечались в 30 км севернее с. Ново-Мариинка. В феврале 1953 г. две косули были обнаружены в пойме р. Оби около пос. Ст. Киндал в 20 км севернее с. Каргасок, где одна из них дожила до периода распутицы. Весной 1950 г. косуля была убита в пойме р. Оби около с. Усть-Балык Сургутского района, а в начале зимы 1945—1946 г.—по р. Вогулке в 20 км выше с. Березово.

Приведенные сведения показывают, что в последние годы имеется ряд случаев заходов и зимнего обитания косули на 300—500 км севернее границы, установленной К. К. Флеровым (1952), что представляет прямой результат многолетнего запрета промысла и увеличения численности зверя в лесостепной зоне.

7. Лось. *Alces alces* L.

По данным К. К. Флерова (1952), лось распространен на севере до линии: Полярный Урал, верховья р. Казым, с. Сургут, басс. рр. Вах и Елогуй. Эта граница на участке правобережья нижнего течения р. Оби должна быть сдвинута несколько севернее, так как в период с 26 ноября 1952 г. по 31 января 1953 г. в бассейне р. Полуй на площади 800 кв. км охотоведами Л. Н. Добринским и И. Я. Яковенко (материалы Тюменского Облохотуправления) было учтено три лоса. По сообщению председателя Казымского колхоза В. П. Попова, лось встречается и по всему бассейну р. Надым. Очевидно, при повышении численности этого зверя в результате многолетнего запуска и последующего строго планируемого промысла, он расселился и вновь занял районы, в которых обитал много десятилетий назад.

Необходимо повсеместно усилить охрану кабарги, косули и лоса, так как имеются случаи незаконной их добычи.

8. Мышь-малютка. *Micromys minutus* Pall.

Летом 1953 г. несколько экземпляров мыши-малютки добыты нами в пойме р. Вогулки в 7 км от с. Березово. По сообщению местных жителей, этот зверек часто наблюдается в стогах сена на пойменных лугах. Новое местонахождение располагается на 250 км далее наиболее северных ее находок, отмеченных в литературе (В. В. Васильев, 1947). Можно предполагать, что мышь-малютка будет найдена севернее с. Березово и, возможно, в басс. р. Казым.

9. Лесной лемминг. *Myopus schisticolor* Lilljeborg

До сих пор лесной лемминг в Западной Сибири был найден в басс. р. Кеть (С. У. Строганов и А. Ф. Потапкина, 1950) и на территории б. Кондо-Сосвинского заповедника (В. Н. Скалон и В. В. Раевский, 1940). Летом 1953 г. мы поймали один экземпляр зверька в пойме нижнего течения р. Назым Самаровского района Тюменской области. Надо полагать, что этот редкий вид лемминга распространен по всей равнинной тайге, но, возможно, не встречается по ее южной окраине.

Литература

Барабаш-Никифоров И. И. — К фауне зверей и птиц Тобольского округа. Учен. зап. Саратовского гос. университета, серия биол., I (14), 1937.

Бобринский Н. А., Кузнецов Б. А., Кузякин А. П. — Определитель млекопитающих СССР, 1944.

Васильев В. В., Раевский В. В., Георгиевская З. И. — Речные бобры и соболи в Кондо-Сосвинском государственном заповеднике. Тр. Кондо-Сосв. гос. запов., т. I, 1941.

Виноградов Б. С., Громов И. М. — Грызуны фауны СССР. Изд. АН СССР, М.—Л., 1952.

Лаптев И. П. — Млекопитающие Александровского района Томской области. Заметки по фауне и флоре Сибири, в. 17, 1953.

Орлов С. В. — Северные границы распространения некоторых видов млекопитающих. Изв. Сиб. краев. ст. защиты раст., вып. зоол., № 4 (7), 1930.

Раевский В. В. — Образ жизни кондо-сосвинского соболя. Изд. Главного упр. по запов., М., 1947.

Скалон В. Н. и Раевский В. В. — Новые формы млекопитающих из Кондо-Сосвинского заповедника. Научно-Методич. записки, в. 7, 1940.

Строганов С. У. — Систематика кротовых (Talpidae). Тр. зоол. инст. АН СССР, т. 8, в. 2, 1948.

Строганов С. У., Потапкина А. Ф. — К характеристике фауны грызунов Томской области. Учен. зап. Томск. гос. унив., № 14, 1950.

Флеров К. К. — Очерки по млекопитающим Полярного Урала и Западной Сибири. Изв. АН СССР, VII серия, отд. матем. и естеств. наук, № 3, 1933.

Флеров К. К. — Кабарги и олени. Фауна СССР, Млекопитающие, т. I, в. 2, 1952.

Кафедра зоологии позвоночных
Томского государственного университета
имени В. В. Куйбышева

В. К. Жаров

РАСПРОСТРАНЕНИЕ СУРКА В КЕМЕРОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Алтайский сурок в Кемеровской области распространен в лесостепной зоне. Его колонии встречаются на возвышенностях, лесных склонах, в лесных колках, в районах:

1. Кузнецком — на правом берегу р. Томи (Астаткинская и Сосновая Гора, Георгиевский сельсовет);
2. Прокопьевском — на левом берегу р. Томи (Терентьевский и Соколовский сельсоветы);
3. Беловском — на левом берегу Томи;
4. Ленинск-Кузнецком — на левом берегу Томи;
5. Крапивинском, — на левом берегу Томи (деревни Арсеново, Ключи, Большая речка, Попереченского и Аילו-Атынаковского сельсоветов); р. Уньга (деревни Тараданово, Совдеревня, Ракши и Красное Знамя Тарадановского сельсовета; дд. Казанка, Долгополово и Максимова Борисовского сельсовета; Бердюгино и совхоз Перехоляй Бердюгинского сельсовета; д. Панфилова Панфиловского сельсовета), р. Уньга — д. Саранки, Саранкинского сельсовета; р. Северная Уньга — дд. Барачаты и Скорынино Барачатского сельсовета; р. Березовка — д. Березовка Березовского сельсовета; вершина р. Грязной — д. Михайловка, Трифоновского сельсовета; вершина р. Банновки — пос. Светлый Банновского сельсовета; на правом берегу р. Томи — д. Змеинка Змеинского сельсовета;
6. Подунском — на границе с Новосибирской областью (окрестности д. Журавли);
7. Промышленновском — на левом берегу Томи (окрестности дд. Малостовка и Горбуновка);
8. Топкинском — на левом берегу р. Томи;
9. Кемеровском — на левом берегу р. Томи (окрестности д. Березовка);
10. Юргинском — на левом берегу р. Томи (окрестности дд. Черный Падун, Арлюк, Н. Гутово, Копылово, Ермаково, Поперечное, ст. Шалай, Асаново, Ново-Романово, В. Тайменовка, Елагино, Александровка, Алабучинка, Шитихово, 23 км; речки Искитимка и Лебяжье);
11. Яшкинском — на правом берегу р. Томи (Ботьевский и Дубровский сельсоветы).

В 1953 г. областной конторой «Заготживсырь» произведен учет численности сурка в пяти районах области. По сообщению начальника пушной группы этой конторы Л. П. Комкова результат учета представляется в следующем виде (по районам):

1. Яшкинский	482 экз.
2. Юргинский	1522 „
3. Топкинский	720 „
4. Подунский	612 „
5. Промышленновский	115 „

Итого 3451 экз.

Эти учетные данные позволяют поставить вопрос об открытии лицензионного отстрела сурка, в настоящее время запрещенного к добыче.

Иркутский сельскохозяйственный
институт

М. А. Лавов

МЕДВЕДЬ ЗАБАЙКАЛЯ

В Забайкалье обитает медведь, относящийся, по мнению С. И. Огнева, к байкальскому подвиду (*Ursus arctos baikalensis* Ogn.).

Образ жизни медведей Восточной Сибири известен еще очень мало, и представляется интересным опубликовать некоторые наблюдения, производившиеся автором в хребтах Баргузинском, Улан-Бургасы и Хамар-Дабане в 1950—1953 гг.

В Забайкалье летом медведи ведут бродячий образ жизни. В это время они расходятся в места, в которых не залегают в спячку. Основную роль в выборе мест обитания в активный период жизни играют корма. Значительный процент медведей спускается с хребтов в долины таежных рек, где они питаются в основном растительной пищей. Медведи, обитающие поблизости побережья озера Байкал, летом перебираются на самый берег озера в поисках выбросов, преимущественно трупов байкальской нерпы (*Phoca sibirica* Gmel.). Эту особенность биологии прибрежных медведей используют местные охотники и устанавливают на берегу ловушки на медведя с приманкой из протухших трупов нерпы.

К тому времени, как орехи кедра (*Pinus sibirica* Maug.) и кедрового стланта (*Pinus pumila* Rgl.) созреют до молочной спелости, медведи переходят в кедровники и питаются орехами. В годы достаточного урожая кедрового ореха медведи охотно влезают на молодые кедр, которые только что начинают плодоносить, и многие из них портят: когтями сильно ранят ствол дерева, обламывают сучья и вершину с плодоносящими ветвями. После такой «обработки» дерево или засыхает или долго не может оправиться от ран. На большие деревья взрослые звери предпочитают не лазать. Повреждая кедровые леса, медведь приносит большой вред лесному и охотничьему хозяйству.

Кроме орехов, большое значение в питании медведя осенью имеют ягоды: черника (*Vaccinium myrtillus* L.), брусника (*Vaccinium vitis-idaea* L.), малина (*Rubus idaeus* L.), черная смородина (*Ribes nigrum* L.), красная смородина (*Ribes rubrum* L.), толокнянка (*Arctostaphylos uva-ursi* Spr.). По указанию ряда авторов, медведи много поедают рябины (*Sorbus aucuparia* L.), однако в Забайкалье поедание медведем этой ягоды не отмечалось.

После выпадения снега, медведи, сильно ожиревшие за осень, покидают места кормежек и направляются на поиски мест для залегания в берлоги. При этом звери совершают значительные переходы: до 20—30 километров. При работе по учету фауны автор отмечал переходы медведей через реку Ону в Хоринском аймаке БМАССР. Значительное количество зверей покидало места летних кормежек на склонах с правой стороны реки и направлялось на левую сторону реки, а затем на

верхние части склонов хребтов. В Баргузинском аймаке медведи осенью отходят от берега оз. Байкала и направляются также вглубь хребта. Подобная картина наблюдалась и на северном склоне хребта Хамар-Дабана.

Копают медведи берлоги на крутых склонах гор, преимущественно южной экспозиции, расположенных далеко от населенных пунктов, редко посещаемых людьми. В большинстве случаев, берлога делается либо под корнями старых могучих кедров, либо под большими каменными плитами. Встречаются берлоги, выкопанные непосредственно на склоне в густых зарослях молодых пихт (*Abies sibirica* Ledeb.). По своему устройству берлога представляет яму, сделанную с небольшим уклоном вниз, вытянутую в горизонтальном направлении. В глубине, где медведь непосредственно лежит, сечение ямы больше, чем при входе. Обычной подстилкой зверю служат ветки молодых пихт, которые он сламывает в непосредственной близости к берлоге. По таким обломанным деревьям охотники определяют наличие берлоги. Время залегания в берлоги бывает разным по годам и по районам. Обычно следы медведей исчезают в угодьях во второй половине октября месяца. Есть ли разница в залегании зверей в зависимости от возраста или пола — остается не выясненным.

Выходят медведи из берлог в разное время. Основным экологическим фактором, от которого зависит время выхода, является состояние снегового покрова, а именно, время образования ледяной корки (наст) на поверхности снега. В 1952 г. при обследовании охотугодий в Кабанском районе Бурят Монголии отмечался массовый выход медведей с 5 по 10 апреля. В 1953 году звери вышли из берлог между 20 и 25 апреля. В эти же дни происходило образование наста, вначале на склонах, экспонированных к солнцу, затем на остальных. В 1952 году нами были добыты медведи: один 7, другой 13 апреля; они недавно вышли из берлог. В 1953 году мы добыли медведицу с тремя медвежатами в берлоге 12 апреля. Эта медведица примерно за два дня до ее добычи выходила из берлоги, но не могла идти из-за глубокого снега и вернулась обратно.

После образования наста медведи выходят из берлог и, не проваливаясь в глубоком снегу (высота снегового покрова достигает 2-метров), идут на открытые крутые склоны гор южной экспозиции. Местные охотники их называют «убуры» или «тикуры». На этих участках уже в начале апреля стает снег и обнажается травянистая растительность. Первыми выходят из берлог молодые звери: самцы и самки, в возрасте 2—3 лет, затем старые самцы. Последними выходят медведицы с медвежатами. На тикурях собираются группы медведей. Так, на одном горном склоне площадью около 10 км² мы установили присутствие шести зверей. Для того чтобы дойти до таких мест, медведи иногда проходят значительное расстояние, пересекая долины рек. Обычно медведь спокойно сидит на обнаженных участках, мордой к солнцу. Иногда бродит между камнями и стволами деревьев в поисках пищи. При осмотре желудков медведей, отстрелянных на тикурях, нами отмечалось очень незначительное количество пищи — кусочки травинок и корешков.

После окончания зимнего сна тело медведей содержит большие жировые запасы. У медведей, добытых в апреле месяце, мы производили срезку подкожной жировой рубашки. У одного зверя весом около 200 кг, мы срезали 47 кг жировой ткани и выбрали внутренних жировых отложений 3 кг. У другого зверя общим весом около 100 кг было взято 20 кг жировой ткани. Жировой запас содержался и в туше медве-

дицы, убитой в те же сроки, в размере 10 кг. Следует учесть, что медведица выкормила трех медвежат весом по 7—8 кг каждый. К сожалению исследований химического состава жировой ткани весеннего медведя не производилось. При перетопке ткани в домашних условиях отходов получалось мало, воды в ткани также почти не было. Все сказанное позволяет сделать вывод, что медведи после выхода из берлог содержат в себе большие и полноценные жировые запасы и могут продолжительное время вести полуголодное существование.

Этим моментом в биологии медведя пользуются охотники, добывая зверей в апреле месяце. Условия охоты в это время исключительно благоприятны: дни длинные и теплые, наст крепкий. Качество мяса и шкуры достаточно хорошие.

Наши выводы подтверждаются рядом авторов. Так, В. В. Тимофеев (1949), говоря о Иркутской области, утверждает, что медведи весной имеют достаточно жировых отложений. В. П. Сысоев (1952) сообщает, что медвежий промысел на Камчатке проводится в ранне-весеннее время, когда медведь достаточно жирен. Мнение авторов, считающих, что весной медведи встают из берлог сильно исхудавшими, для Сибири, очевидно, ошибочно.

Литература

Тимофеев В. В. — Звери нашей области. Иркутск, 1949.

Сысоев В. П. — Охота в Хабаровском крае. Хабаровск, 1952.

Кафедра охотоведения и зоологии Иркутского
сельскохозяйственного института

Т. Н. Гагина

К ФАУНЕ АМФИБИЙ И РЕПТИЛИЙ БЕРЕГОВ БАЙКАЛА

Рептилии и амфибии берегов Байкала еще мало исследованы. Зоологи, занимавшиеся представителями этих классов в Восточной Сибири: А. М. Никольский (1905, 1912, 1916), Н. С. Елпатьевский (1906), Б. А. Гумилевский (1932), касались преимущественно юго-западного Забайкалья, где производил обширные сборы Троицкосавско-Кяхтинский отдел Русского географического общества. Кое-какие сведения имеются в отношении южных берегов Байкала и Приангарья, но о северной части Байкала в опубликованных работах нам не удалось найти никаких справок. В капитальном «Определителе пресмыкающихся и земноводных» П. В. Терентьева и С. А. Чернова (1949) имеются карты распространения этих животных, на которых значатся границы ареалов видов, захватывающие и северную часть Байкала. Однако в книге не приведены фактические материалы, на основании которых устанавливались эти границы.

В результате фауна этих классов позвоночных в Прибайкалье остается еще недостаточно выясненной, и представляется полезным опубликовать результаты наших сборов и наблюдений.

В окрестностях г. Иркутска, в истоке Ангары, у Лиственничного и Котов на южном Байкале мы коллектировали с 1946 г. В 1950 г. сделаны сборы в районе Усть-Кута на Лене; в 1950 — 1953 гг. в летние месяцы — в Баргузинском гос. заповеднике, а в июле 1953 г. — в Северо-Байкальском аймаке БМАССР, в долине Верхней Ангары.

Помощь и консультацию в работе оказывал мне В. Н. Скалон, которому я пользуюсь случаем высказать свою благодарность.

До сего времени на берегах Байкала и в прилежащих местностях нами выявлено 3 вида амфибий и 6 видов рептилий.

1. ЗЕМНОВОДНЫЕ

1. *Nynobius keyserlingi* Dyb. et Godl. Сибирский углозуб

В половине июля 1953 г. три экземпляра сибирского тритона были найдены нами на берегу озера Иркана, близ Верхнеангарска (Куморы) в среднем течении В. Ангары. Все три экземпляра были обнаружены у воды, под слоем полупросохшей ряски и рдестов.

Близ г. Иркутска углозуб не представляет большой редкости. В двадцатых годах нашего века один из зоологов Иркутского университета обнаружил осенью в трухлявом стволе гнилой березы около 200 штук этих амфибий, видимо, собравшихся на зимовку.

В начале августа 1950 г. четыре молодых углозуба были найдены нами в полусгнившем пне на берегу р. Куты (левого притока р. Лены). В 1951 г. В. В. Тимофеев передал нам двух молодых тритонов с берегов р. Модышевской (правого притока Чуны, Шиткинский район Иркутской области).

2. *Rana chensinensis* David. Сибирская лягушка

Большое количество лягушек этого вида собрано нами в среднем течении В. Ангары, особенно на лугах у оз. Еркана и Верхне-Ангарска. Наоборот, на берегах Байкала лягушек очень мало. Нельзя не отметить, что близ истока Ангары, у Лиственичного и Котов мы их вообще не находили. Между тем, в 3—4 километрах ниже истока Ангары и далее к Иркутску они очень многочисленны.

3. *Rana terrestris* Andrzej. Остромордая лягушка

В августе 1953 г. один экземпляр остромордой лягушки найден в устье р. Сосновки, на южной границе Баргузинского заповедника.

Близ Иркутска этот вид обычен и встречается вместе с предыдущим.

II. ПРЕСМЫКАЮЩИЕСЯ

1. *Lacerta agilis* L. Пряткая ящерица

Собственно на берегах Байкала эта ящерица никем не была найдена. Она довольно обычна на Ангаре уже в 15—20 км от истока и ниже. По Селенге также встречается, видимо, недалеко от устья. Условия обитания на самом берегу озера для этого вида неблагоприятны.

2. *Lacerta vivipara* Jacquin. Живородящая ящерица

Наиболее обычный представитель пресмыкающихся, встречающийся в самых различных стациях.

3. *Vipera berus* L. Обыкновенная гадюка

До сих пор не была встречена нами на берегах Байкала, несмотря на тщательные поиски. По Ангаре начинает встречаться в нескольких километрах от истока.

В Баргузинском заповеднике пока не обнаружена. В долине В. Ангары не представляет редкости, но отсутствует в пределах побережья озера и дельты.

4. *Ancistrodon halys* Pall. Палласов щитомордник

Обычен на южных берегах Байкала. Встречается близ Иркутска, особенно по левобережью Ангары.

По восточному берегу Байкала прослежен нами до горячих ключей на правом берегу р. Большой, представляющей северную границу Баргузинского заповедника. Крупный экземпляр этого вида пойман в россыпи на берегу Байкала в 5 км севернее бухты Давше — базы заповедника. Молодой экземпляр найден у горячих ключей. Интересно, что, по мнению коренных обитателей — эвенков, змей здесь «нет совсем», и они отмечали наши находки, как величайшую редкость.

По западному берегу Байкала прослежен до местности Онгурены, севернее оз. Ольхона; летом 1955 г. в Онгуренах были найдены экземпляры.

5. *Elaphe diene* Pall. Узорчатый полоз

Два молодых экземпляра этого вида найдены нами в августе 1953 г. и 1 экз. в июле 1955 г. у горячих ключей на правом берегу Большой Речки, в среднем ее течении. Существование этой теплолюбивой змеи среди холодной хвойной тайги с ее ранними холодами может быть объяснено только наличием горячих источников, прогревающих землю на значительном пространстве. Очевидно, что этот островок ареала узорчатого полоза должен быть очень древним.

Интересно, что близ горячих ключей на Чивыркуйском перешейке на восточном берегу Байкала имеется так называемая «Змеиная горка», и местность славится обилием змей. П. П. Тарасов — исследователь фауны позвоночных Хангая в западной Монголии нам сообщил, что в этой холодной, горной стране единственное местообитание щитомордника который только и встречается там из змей, было им обнаружено у горячих источников.

6. *Natrix natrix* L. Обыкновенный уж

К. А. Черных, бывший директор Баргузинского заповедника, который прекрасно знает его территорию, сообщил нам, что ужа он находил также у горячих ключей на Б. Речке, но на левом ее берегу. П. П. Хороших передавал нам, что ужа он находил в среднем течении р. Баргузина. Непосредственно на берегах Байкала этот вид не найден. Около Иркутска встречается, но редок.

Литература

Гумилевский Б. А. — К фауне амфибий Байкала и Забайкалья. Доклады АН СССР, 1932.

Елпатьевский В. С. — Земноводные и пресмыкающиеся Забайкалья. Труды Троицкосавско-Кяхтинского отделения Приамурского отдела Географ. общества, т. IX, в. 1, 1906.

Емельянов А. А. — Змеи Дальнего Востока. Записки Владивостокского отдела Географ. общества, т. III, в. 1, 1929.

Никольский А. М. — Материал к познанию фауны пресмыкающихся, земноводных и рыб Забайкалья. Труды Троицкосавско-Кяхтинского отделения Приамур. отд. Геогр. общ., т. IV, в. 3, 1912.

Никольский А. М. — Пресмыкающиеся, т. II, Фауна России и сопредельных стран, 1916.

Никольский А. М. — Пресмыкающиеся и земноводные Российской Империи. Записки Акад. Наук, VIII серия, физ.-мат. отд., т. XVIII, № 1, 1905.

Кафедра охотоведения и зоологии Иркутского
сельскохозяйственного института

Б. Г. Иогансен и В. П. Моисеев

КАРАКОЛЬСКИЙ СИГ ИЗ ВОСТОЧНОГО АЛТАЯ

Coregonus lavaretus pidschian natio karakolensis
Johansen et Moisejev, *nat. nov.*

С 1946 по 1950 г. лабораторией ихтиологии и гидробиологии Томского университета совместно с Алтайским государственным заповедником проводились широкие ихтиологические исследования в бассейнах рек Катунь, Бий и Большого Абакана. В 1949 г. нашей исследовательской группе удалось проникнуть на озеро Черное (Кара-коль), относящееся к бассейну Б. Абакана (система Енисея) и лежащее в Таштыпском районе Хакасской автономной области.

Озеро Черное является слабопроточным высокогорным водоемом (970 м н. у. м.), вторым по глубине после Телецкого озера. Обитающий в озере сиг оказался принадлежащим к новой форме ледовитоморского сига, описание которой и даем в настоящем сообщении.

За оказание помощи в организации полевых исследований выражаем благодарность заведующему научной частью б. Алтайского заповедника Г. Д. Дулькейту, а также участникам экспедиции Л. И. Безотечество, Т. Г. Дулькейту и Д. М. Молокову.

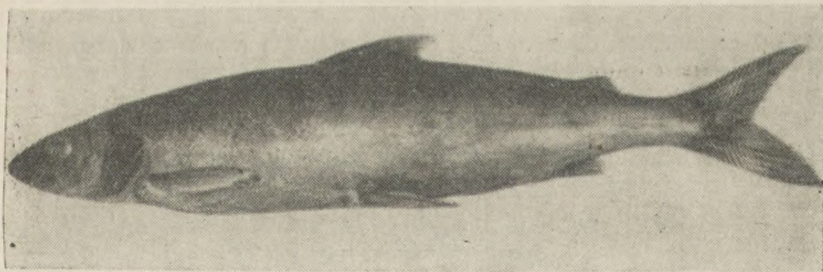


Рис. 1. Каракольский сиг. *Coregonus lavaretus pidschian natio karakolensis*, *nat. nov.*

Описание каракольского сига дается на основании детального морфологического исследования 145 экз. из оз. Черного, добытых 3—14 августа 1949 г. Общий вид сига представлен на прилагаемой фотографии.

Сиг озера Черного относится к группе малотычинковых сегов. У него на первой жаберной дуге имеется от 23 до 28 тычинок, чаще 24—26, наименее 25 ($M = 25,38$); лучей в D IV 10—12, чаще 11; P I 13—16, чаще 14—15; V II 10—11, чаще 11; A IV (III в 3 случ.) 11—14, чаще 12—13; $LL75 \frac{7-8}{7-9} 88$, чаще $82 \frac{8}{7-8} 84$; жаберных лучей 7—9,

чаще 8; пилорических придатков 140—155 (среднее 145); позвонков 60—62.

Тело удлиненное и значительно сжато с боков. Брюшко не отвислое, впереди брюшных плавников широкое, с 6—7 рядами чешуй. Вдоль головы, в месте соединения лобных костей, образован хорошо заметный гребешок. Голова плоская, сдавленная с боков симметрично телу. Верхняя часть головы до уровня $\frac{1}{3}$ глаза черного цвета, щеки серебристые. Рот конечный, рыло тупое, вертикально усеченное книзу и назад, причем ширина носовой (рыльной) площадки больше ее высоты; верхняя губа прикрывает нижнюю. Рыло впереди глаз имеет небольшую горбатость, создаваемую гребешком; от вертикали заднего края глаза до затылочного бугра на голове имеется небольшая вогнутость.

Верхняя челюстная кость короче нижнечелюстной. Верхнечелюстная кость своим задним краем не достигает или чуть касается вертикали переднего края глазного яблока, нижняя же своим задним концом доходит, а иногда заходит за вертикаль середины глаза. Высота рыла в два раза больше его ширины. Чешуя некрупная и $\frac{2}{3}$ каждой чешуйки скрыты под тремя соседними чешуйками; задний открытый край чешуй не имеет удлинения, кроме чешуй, налегающих на лучи хвостового плавника на расстояние 5—6 мм от корней средних лучей С. Ширина последних чешуек укладывается 1,5—2 раза в их длине.

Радиальной испещренности чешуя не имеет, но имеется очень мелкая точечная пигментация чешуй, которая в большей степени выражена на спине, что и обуславливает темный цвет спины. Бока серебристые, брюшко ярко серебристо-беловатое. Боковая линия прямая и к голове поднимается, заканчиваясь на уровне верхнего края жаберной щели. Чешуй по хвостовому стеблю от вертикали заднего края основания анального плавника до конца боковой линии 18—20. Брюшные плавники расположены под спинными, по середине тела, причем начало их основания лежит под $\frac{1}{3}$ или под вторым-третьим ветвистыми лучами спинного плавника. Длинные лучи D, когда D прижат к спине, прикрывают наружные концы коротких задних лучей D. Грудные плавники начинаются около жаберной щели так, что крышечная кость почти касается начала Р. Передние, длинные лучи анального плавника не прикрывают его коротких задних лучей. Хвостовой плавник глубоко-выемчатый. Непарные плавники темнее парных, бледно-желтоватых. Спинной плавник имеет темную, мало выделяющуюся оторочку. Интенсивность пигментации чешуй постепенно увеличивается (вверх от боковой линии).

Размеры исследованных сигов были таковы: абсолютная длина от 156 до 267 мм ($M=222,75$ мм), длина тела до наружного конца средних лучей хвостового плавника (длина тела по Смитту) от 142 до 240 мм ($M=200,25$ мм).

В табл. 1 приводим результаты вариационно-статической обработки промеров 145 сигов.

Несомненно, что описываемая нами форма сига относится к группе ледовитоморских сигов *Coregonus lavaretus pidschian* (Gmelin).

Сиги этой группы распространены в бассейне Северного Ледовитого океана, начиная от Мурмана и до крайнего северо-востока Сибири, затем в западной части бассейна Берингова моря и частью в бассейне Охотского. Эти сиги малотычинковые, с 16—27 тычинками, в среднем около 20. Длина их нижней челюсти обычно меньше наименьшей высоты тела. Образуют много форм в реках и озерах (Берг, 1948).

Представляет интерес сравнить (табл. 2) описываемого сига с морфологически наиболее близкими ему сигами — телецким *Coregonus lavaretus pidschian* n a t. *smithi* W a r p a c h o w s k i, обским *Coregonus lava-*

Морфологическая характеристика сига озера Черного (145 экз.)

№	Признаки	Вариационные ряды		$M \pm m$	σ	C	Колебания
1	Лучей в D Частота	10 26	11 12 97 22	10,97±0,05	0,56	5,10	10—12
2	Лучей в P Частота	13 10	14 15 16 47 77 11	14,62±0,06	0,73	5,00	13—16
3	Лучей в V Частота	10 60	11 11 85	10,58			10—11
4	Лучей в A Частота	11 7	12 13 14 53 78 7	12,59, ±0,05	0,65	5,15	11—14
5	Чешуй в l. l. Частота	74—76 1	78—80—82—84—85—88 1 29 45 35 26 8	82,25±0,14	1,68	2,04	75—88
6	Чешуй над l. l. Частота	7 10	8 135	7,95			7—8
7	Чешуй под l. l. Частота	7 57	8 9 79 9	7,67±0,04	0,58	7,55	7—9
8	Жаберных тычинок Частота	23 2	24 25 26 27 28 35 46 36 19 7	25,38±0,09	1,16	4,57	23—28
9	Жаберных лучей Частота	7 5	8 9 130 10	8,03±0,02	0,31	3,88	7—9
10	В % длины тела по Смитту Длина тела без С Частота	91,5—92,5 1	93,5—94,5—95,5—96,5—97,5 8 64 68 3 1	94,52±0,06	0,70	1,74	92,1—97,0

№	Признаки	Вариационные ряды	$M \pm m$	σ	C	Колебания
11	Длина тушки Частота	72,5 — 73,5 — 74,5 — 75,5 — 76,5 — 77,5 — 78,5 — 79,5 2 1 8 33 50 41 10	77,05 ± 0,09	1,13	1,46	73,0 — 79,0
12	Длина промысловая Частота	71,5 — 73,5 — 75,5 — 77,5 — 79,5 — 81,5 2 5 85 51 2	77,17 ± 0,10	1,24	1,74	72,0 — 80,0
13	Наиб. высота тела Частота	16,5 — 18,5 — 20,5 — 22,5 — 24,5 11 75 55 4	20,27 ± 0,18	1,30	6,41	16,9 — 23,0
14	Наиб. толщина тела Частота	7,5 — 8,5 — 9,5 — 10,5 — 11,5 2 27 93 23	10,00 ± 0,51	0,62	6,20	7,6 — 11,0
15	Наибольший обхват Частота	44,5 — 47,5 — 50,5 — 53,5 — 56,5 — 59,5 10 39 66 28 2	51,51 ± 0,21	2,61	5,07	44,6 — 57,2
16	Дл. хвостового стебля Частота	10,5 — 11,5 — 12,5 — 13,5 — 14,5 — 15,5 — 16,5 2 17 67 51 7 1	13,37 ± 0,07	0,82	6,10	11,0 — 16,0
17	Наим. высота тела Частота	3,5 — 5,5 — 7,5 — 9,5 4 139 2	6,57 ± 0,03	0,34	5,17	4,3 — 9,0
18	Антенальн. расстоян. Частота	66,5 — 68,5 — 70,5 — 72,5 — 74,5 15 73 53 4	70,17 ± 0,11	1,38	1,96	67,0 — 73,8
19	Антенентр. расстояние Частота	43,5 — 44,5 — 45,5 — 46,5 — 47,5 — 48,5 — 49,5 5 25 39 35 33 8	46,67 ± 0,07	0,85	1,82	43,7 — 49,0
20	Ангдорс. расстояние Частота	38,5 — 40,5 — 42,5 — 44,5 — 46,5 — 48,5 23 97 21 1 3	41,67 ± 0,12	1,42	3,42	39,0 — 47,0
21	Расстояние P—V Частота	25,5 — 26,5 — 27,5 — 28,5 — 29,5 — 30,5 — 31,5 12 36 45 36 12 4	28,12 ± 0,09	1,18	4,20	25,8 — 30,9

№	Признаки	Вариационные ряды	$M \pm m$	σ	C	Колебания
22	Расстояние $V-A$ Частота	21,5 — 23,5 — 25,5 — 27,5 — 29,5 33 87 24 1	24,45 ± 0,10	1,24	5,09	21,6 — 28,0
23	Длина D Частота	9,5 — 10,5 — 11,5 — 12,5 — 13,5 — 14,5 — 15,5 30 66 42 6 0 1	11,22 ± 0,07	0,87	7,75	9,6 — 15,3
24	Высота D Частота	13,5 — 14,5 — 15,5 — 16,5 — 17,5 — 18,5 — 19,5 10 20 51 49 12 3	16,34 ± 0,09	1,08	6,60	13,6 — 19,0
25	Длина A Частота	9,5 — 10,5 — 11,5 — 12,5 — 13,5 — 14,5 — 15,5 24 53 57 9 1 1	11,45 ± 0,08	0,90	7,85	9,9 — 14,8
26	Высота A Частота	6,5 — 8,5 — 10,5 — 12,5 — 14,5 2 71 69 3	10,55 ± 0,09	1,12	10,61	6,6 — 14,2
27	Длина P Частота	11,5 — 13,5 — 15,5 — 17,5 — 19,5 4 63 72 6	15,65 ± 0,13	1,64	10,54	11,7 — 18,0
28	Длина V Частота	11,5 — 12,5 — 13,5 — 14,5 — 15,5 — 16,5 — 17,5 2 6 29 73 31 4	15,00 ± 0,07	0,89	5,93	11,7 — 17,0
29	Длина верх. лопасти C Частота	15,5 — 17,5 — 19,5 — 21,5 — 23,5 2 34 88 21	20,33 ± 0,10	1,28	6,30	15,6 — 23,0
30	Длина нижн. лопасти C Частота	15,5 — 17,5 — 19,5 — 21,5 — 23,5 — 25,5 3 16 85 38 3	20,85 ± 0,11	1,42	6,80	15,7 — 24,0
31	Длина жир. плавника Частота	3,5 — 4,5 — 5,5 — 6,5 61 76 8	4,69 ± 0,05	0,58	12,36	3,8 — 6,4
32	Длина головы Частота	15,5 — 16,5 — 17,5 — 18,5 — 19,5 — 20,5 1 0 31 88 25	18,99 ± 0,05	0,66	3,47	15,6 — 20,3
33	В % длины головы Длина рыла Частота	21,5 — 22,5 — 23,5 — 24,5 — 25,5 — 26,5 — 27,5 19 24 50 23 21 8	24,23 ± 0,11	1,37	5,65	21,6 — 27,3

№	Признаки	Вариационные ряды	$M \pm m$	σ	C	Колебания
34	Диаметр глаза гориз. Частота	20,5 - 21,5 - 22,5 - 23,5 - 24,5 - 25,5 - 26,5 3 16 42 48 32 4	23,76 ± 0,08	1,04	4,32	20,6 - 26,3
35	Заглазной отдел Частота	44,5 - 46,5 - 48,5 - 50,5 - 52,5 - 54,5 - 56,5 1 7 61 68 7 1	50,61 ± 0,10	1,26	2,48	44,8 - 55,4
36	Выс. гол. посред. глаза Частота	41,5 - 43,5 - 45,5 - 47,5 - 49,5 - 51,5 - 53,5 10 42 52 25 10 6	46,56 ± 0,17	2,6	4,42	41,6 - 52,2
37	Выс. гол. у затылка Частота	57,5 - 60,5 - 63,5 - 66,5 - 69,5 - 72,5 - 75,5 - 78,5 - 81,5 7 10 31 41 24 20 8 4	68,71 ± 0,39	4,77	6,95	57,8 - 80,4
38	Ширина лба Частота	25,5 - 26,5 - 27,5 - 28,5 - 29,5 - 30,5 - 31,5 - 32,5 5 13 23 41 27 24 9	29,31 ± 0,11	1,40	4,77	25,7 - 32,3
39	Высота лба Частота	3,5 - 4,5 - 5,5 - 6,5 - 7,5 36 78 27 4	5,04 ± 0,06	0,74	14,68	3,6 - 7,2
40	Шир. верхнечел. кости Частота	8,5 - 9,5 - 10,5 - 11,5 - 12,5 - 13,5 - 14,5 3 24 45 48 22 3	11,54 ± 0,09	1,06	9,18	9,2 - 13,8
41	Дл. верхнечел. кости Частота	23,5 - 25,5 - 27,5 - 29,5 - 31,5 5 47 83 10	27,91 ± 0,10	1,30	4,67	23,7 - 31,4
42	Шир. рыльн. площад. Частота	9,5 - 10,5 - 11,5 - 12,5 - 13,5 - 14,5 - 15,5 1 13 26 43 50 12	13,18 ± 0,09	1,11	8,42	9,9 - 14,8
43	Выс. рыльн. площад. Частота	8,5 - 9,5 - 10,5 - 11,5 - 12,5 - 13,5 4 30 50 41 20	11,34 ± 0,08	1,02	9,00	9,3 - 13,2

retus pidschian (Gmelin) и восточно-сибирским *Coregonus lavaretus pidschian* n. sp. *brachymystax* Smitt (по Бергу). Сравнение с восточно-сибирским сигом имеет интерес в том отношении, что описываемая форма сига обитает в водоеме, относящемся к бассейну Енисея.

Таблица 2

Сравнение систематических признаков сигов из различных водоемов Сибири

Признаки	Сиг озера Черного	Cor. lavar. pidschian natio smitti	Coregonus lavaretus pidschian	Coregonus lavaretus pidschian natio brachymystax	
				Енисей	Лена
Лучей в D неветв. „ ветвистых	IV 10—12	III 10—11	III 10—13	III—IV 10—14	III—IV 10—13
Лучей в A неветв. „ ветвистых	IV 11—14	III 11—12	III 11—14	III 11—14	III—IV (9) 10—13
Чешуй в l.l.	75 $\frac{7-8}{7-9}$ 88	80 $\frac{9}{8}$ 88	74 $\frac{8-11}{8-9}$ 90	74—90	71 $\frac{(8)9-10(11)}{7-9}$ 88
Жаберн. тычинок Наичаще	23—28 24—26	24—25 —	18—25 22—23	(16)18—22 —	16—21 17—19
В % длины тела Длина головы	15,6—20,3 (18,99±0,05)	—	—	15,5—18,6 ♀(16,6) 15,6—18,8 ♂(16,8)	—
Наибольшая вы- сота тела	16,9—23,0 (20,27±0,18)	22,9—25,2	—	21,4—31,7 ♀(26,9) 23,5—29,0 ♂(25,8)	—
В % длины голова Длина верхнечел. кости	23,7—31,4 (27,91±0,10)	25,0—27,5	—	18,5—28,5 ♀(23,5) 18,3—29,1 ♂(23,9)	—
Длина рыла	21,6—27,3 (24,23±0,11)	—	—	26,2—26,5 (в сред.)	—
Диаметр глаза горизонтальный	20,6—26,3 (23,76±0,08)	—	19—23	—	—
Ширина лба	25,7—32,3 (29,31±0,11)	—	—	31,3—31,2 (в сред.)	—
Высота головы по- средине глаза	41,6—52,2 (46,56±0,17)	—	—	42,1—52,4 ♀(46,3) 37,0—50,6 ♂(44,9)	—

Произведенный анализ показывает, что по всем меристическим и пластическим признакам у каракольского сига имеются отличия от ранее установленных форм сигов.

Сиг озера Черного не может быть отнесен вполне определенно к какой-либо из описанных форм. От обского и телецкого он резко отличается по количеству неветвистых лучей в спинном и анальном плавниках и другим признакам; от восточно-сибирского сига он отличается количеством жаберных тычинок и другими признаками.

Можно сказать, что сиг озера Черного занимает как бы промежуточное положение между племенами сига из Телецкого озера и Енисея. Поэтому есть основания выделить его в особое племя, которое мы предлагаем назвать *Coregonus lavaretus pidschian natio karakolensis, natio v.* (каракольский сиг).

Более стойкие признаки (количество неветвистых лучей и чешуи в боковой линии) роднят каракольского сига с восточно-сибирским. Не стойкие же признаки (количество ветвистых лучей и жаберных тычинок) сближают его с телецким сигом. Причиной последнего сближения может быть влияние, сходных условий существования в озерах Черном и Телецком.

Каракольский сиг распространен по всему озеру Черному, имеющему площадь около 180 га. Молодь держится на больших глубинах: один сеголеток был добыт на глубине более 20 м. Взрослые сиги ловятся преимущественно в береговой зоне, на глубине 8—20 м. При опытном глубьевом лове сетями (на 60 м) сиг не добыт.

Половозрелым сиг становится в возрасте 3+ лет. Индивидуальная абсолютная плодовитость составляет 4—5 тыс. икринок. В сетных уловах преобладают особи в возрасте от 3+ до 5+ лет, количество самцов и самок почти одинаково.

Для характеристики возрастного, полового и размерного состава были исследованы 157 экз. сига (табл. 3—5).

Таблица 3

Возрастной и половой состав каракольского сига
(по сетным уловам)

Возраст	Самцы		Самки		Оба пола	
	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%
1+	1	100,0	—	—	1	0,7
2+	1	50,0	1	50,0	2	1,3
3+	19	36,6	33	63,4	52	33,0
4+	35	48,0	38	52,0	73	46,5
5+	21	75,0	7	25,0	28	17,8
6+	1	100,0	—	—	1	0,7
Всего	78	49,6	79	50,4	157	100

Из приведенных данных видно, что в линейных размерах и весе самцов и самок по одним и тем же возрастным группам значительных различий не имеется.

Рост каракольского сига более интенсивен, чем у телецкого (табл. 6), что свидетельствует о лучшей кормовой обеспеченности первого. В то же время длина тела каракольского сига заметно отстает от таковой у одновозрастных особей сига из рр. Оби, Енисея и Лены.

Таблица 4

Средняя длина тела сига по возрастным категориям
(в миллиметрах)

Возраст	Самцы			Самки			Оба пола
	колебания	n	M±m	колебания	n	M±m	средн.
1+	97	1	97,0	—	—	—	97,0
2+	152	1	152,0	142	1	142,0	147,0
3+	174—208	19	189,2±2,48	166—225	33	191,4±2,07	191,0
4+	186—227	35	208,0±1,50	192—224	38	205,1±1,33	206,0
5+	209—245	21	222,7±2,04	204—227	7	215,3±4,14	221,0
6+	235	1	235,0	—	—	—	235,0

Таблица 5

Средний вес сига по возрастным категориям
(в граммах)

Возраст	Самцы			Самки		
	колебания	n	M±m	колебания	n	M±m
1+	5,7	1	5,7	—	—	—
2+	30,4	1	30,4	25,8	1	25,8
3+	48,7—93,1	19	62,6±3,57	45,6—100,0	33	71,1±2,28
4+	63,6—110,0	35	87,4±1,54	68,6—100,0	38	85,7±1,50
5+	84,8—140,0	21	108,1±3,22	84,8—100,5	7	91,8±2,35
6+	120,0	1	120,0	—	—	—

Таблица 6

Длина тела сига в различных водоемах Сибири
(в миллиметрах)

Сиг	1+	2+	3+	4+	5+	6+	7+	8+	9+	10+
Каракольский	97	147	191	206	221	235	—	—	—	—
Телецкий	66	101	133	162	184	209	239	299	360	420
Обский	123	174	212	247	276	294	315	359	—	—
Енисейский	70	127	180	222	262	297	331	—	—	—
Ленский	69	112	169	221	266	300	338	351	—	—

Ихтиофауна озера Черного, помимо сига, представлена тайменем, ленком, щукой, голяном, голецом, окунем и налимом. В сетных уловах на первом месте стоят окунь и сиг, остальные рыбы имеют небольшое промысловое значение. Постоянного промысла на озере нет, ловят от случая к случаю приезжающие рыбаки.

При интенсивном облове озеро может дать 40 ц рыбы в год, или 22 кг/га. Такая сравнительно высокая рыбопродуктивность горного озера объясняется состоянием запаса рыбных запасов и возможностью миграции в него из Абакана некоторого количества речных рыб.

Литература

Берг Л. С. — Рыбы пресных вод СССР и сопредельных стран. Часть I. Лигр., 1948.

Исаченко В. Л. — Новый вид сига бассейна р. Енисея. Тр. Сиб. ихт. лаб., т. 2, в. 2, Красноярск, 1925.

Правдин И. Ф. — Сиги водоемов Карело-Финской ССР. Изд. АН СССР, 1954.

Лаборатория ихтиологии и гидробиологии
Томского государственного университета
имени В. В. Куйбышева

А. Н. Гундризер

ПОМЕСЬ ЯЗЯ С СИБИРСКОЙ ПЛОТВОЙ ИЗ ОЗЕРА ЧАНЫ

Leuciscus idus (L.) × *Rutilus rutilus lacustris* (Pallas)

Одним из источников изменчивости организмов является гибридизация. В результате гибридизации могут возникнуть организмы не только похожие на родительские формы, но и совершенно новые. В естественных условиях гибридные формы встречаются сравнительно редко. Что касается язя, то до настоящего времени в литературе была известна единственная его помесь с жерехом в водоемах европейской части СССР (Л. С. Берг, 1949).

Для плотвы в водоемах Европы известны помеси с лещем, густерой, уклейкой и др. Н. И. Николукиным (1952) искусственно получены помеси плотвы с ельцом Данилевского, с линем, подустом, пескарем и др. Гибриды плотвы с язем ни в естественных, ни в экспериментальных условиях в литературе не известны.

В начале мая 1953 г. в оз. Чаны (прогока Кожурла) среди нескольких сот просмотренных язей нами встречены 8 экз. помесей язя с чебаком (сибирской плотвой), морфологическая характеристика которых приводится ниже.

D III (IV) (9) 10 (11), чаще III 10, A III 11—12, в среднем 11,3; P I 16—18, в среднем 16,8; V II 8—9, в среднем 8,3; l.l. (49) 50—53, в среднем 51,3. Чешуей над боковой линией 8—9, в среднем 8,8, под боковой линией 4—5, в среднем 4,4. Количество жаберных тычинок на 1-й дужке 11—13, в среднем 12. Глоточные зубы двурядные: 1.6—5.1. По пропорциям тела почти не отличается от язя, за исключением несколько большей высоты тела самок.

Существенное различие с язем проявляется в количестве лучей в спинном плавнике (D), в количестве чешуей в боковой линии и формуле глоточных зубов. Особи этой помеси имеют более крупную чешую в l.l., в среднем 51, в то время как у язя в среднем 59 (колебание от 55 до 65). Количество чешуей под боковой линией в среднем 4,4, в то время, как у язя оз. Чаны их в среднем 5. Ветвистых лучей в D больше (чаще их 10), чем у язя (чаще 9).

Растет помесь медленнее язя, но значительно быстрее чебака. Так, одновременно пойманная самка чебака весом 425 г имела десятилетний возраст, в то время как помесь язя с чебаком примерно аналогичного веса была в возрасте пяти лет.

Особи рассматриваемой помеси половозрелы: самцы — на четвертом году жизни, при средней длине тела (1) 207 мм и весе 180 г, самки — на год позже. Пятигодовалая самка длиной тела 257 мм и весом 370 г имела повышенную, в сравнении с чебаком, индивидуальную абсолютную плодовитость, равную 35 500 икринкам. Однако другая самка с длиной тела в 240 мм и весом 240 г в возрасте 4 лет имела недоразвитые ястыки,

весившие (оба) всего лишь 5,4 г, но включающие небольшое количество зрелых яиц. В питании гибриды сходны с язем; у них также зарегистрировано хищничество.

Образованию помеси язя с чебаком в оз. Чаны благоприятствует гидрологический и гидробиологический режим данного водоема. В связи с осолоненностью воды озера Б. Чан основные нерестилища язя и чебака расположены в опресненном оз. М. Чан, в дельтовой части речек Чулым, Каргат и в их пойме. До распаления льда заморные воды оз. М. Чан препятствуют заходу в него нерестовых косяков рыб. Затем, после распаления льда и захода рыбы в оз. М. Чан, благодаря его мелководью, происходит быстрый прогрев воды и создаются оптимальные условия для почти одновременного нереста всех основных промысловых рыб этого водоема. Так, в 1953 г. нерест основной массы этих рыб проходил примерно в следующие сроки: щуки 7—10 мая, язя 8—11 мая, окуня 14—17 мая; чебак начал нерестоваться 16—17 мая.

Сближение сроков нереста язя и чебака и, видимо, совпадение у отдельных особей как этих сроков¹⁾, так и нерестовых участков, способствуют образованию гибридов между язем и чебаком.

В речной системе Оби и Иртыша среди нескольких тысяч исследованных язей гибридных форм нами не встречено.

Мичуринской биологической наукой убедительно доказана большая жизнеспособность и выносливость гибридов по сравнению с их родительскими формами. В этом отношении гибриды язя с чебаком представляют значительный хозяйственный интерес. Если путем эксперимента будет установлена способность язя-чебака нормально развиваться в небольших изолированных, хорошо прогреваемых водоемах, подобно его одной из родительских форм — чебаку, то при сочетании с хорошим ростом этот гибрид явится ценным посадочным материалом в прудовом и озерном хозяйстве Сибири. Кроме того, язь-чебак, обладая способностью размножения, может послужить исходной формой для выведения новой хозяйственно-ценной породы.

Литература

- Берг Л. С. — Рыбы пресных вод СССР, ч. II, 1949.
Николюкин Н. И. — Межвидовая гибридизация рыб, 1952.

Лаборатория ихтиологии и гидробиологии
Томского государственного университета
имени В. В. Куйбышева

¹⁾ Поскольку текучесть половых продуктов самцов язя заканчивается на 2—3, а в отдельных случаях и 5 дней позже самок, то вероятнее предположить, что икра чебака оплодотворяется молоками язя, хотя не исключено и обратное (оплодотворение икры язя молоками чебака).

Б. Ф. Бельшев

НЕИЗВЕСТНЫЕ ФОРМЫ И СТАДИИ СТРЕКОЗ ИЗ СИБИРИ

1. *Calopteryx splendens johanseni* Belyshev, subsp. nova

Описание самки. Нижняя губа черно-бурая; верхняя тускло-коричневая. Крылья желтоватые с сильным коричневым затемнением. На переднем крыле затемнение начинается на уровне узелка и только отдельные его выступы выдаются внутрь от него и заканчиваются на уровне птеростигмы без четкой границы. На заднем крыле коричневая окраска более интенсивна, начинаясь почти так же, как и на переднем, доходит до края крыла. Жилкование относительно редкое. Птеростигма крупная, вздутая, с 4—5 клетками. Анальные придатки черные.

Самец неизвестен.

Материал. 1 ♀ (тип). 11 VII 1952 г., Кулундинская степь. Оз. Горькое в Барнаульском бору у с. Лебяжьего. Б. Ф. Бельшев. Тип в коллекции автора.

Систематические замечания. О темнокрылой самке из Приалтайских земель впервые сообщил Григорьев (1906), приводя ее для окрестностей г. Усть-Каменогорска. Но почему-то этот исследователь отнес упомянутый экземпляр к var. *xanthostoma* Chaгр. Затем в 1948 году я получил от Л. М. Кротова из окр. г. Зырянска небольшую серию *Calopteryx splendens* Haгг., среди которой была одна самка с темными крыльями и 10 самцов, близко стоящих к номинальной форме. Обращает внимание, что на этикетке отмечено «оз. Глубокое», т. е. отлов произведен на непроточном водоеме.

До сих пор темнокрылые самки были известны для следующих подвидов:

1. *Cal. spl. orientalis* Selys 1887 — Южный Прикаспий.
2. *Cal. spl. intermedia* Selys 1887 — Сирия и Армения.
3. *Cal. spl. ancilla* Selys 1853 — Средняя Европа от Балкан до Балтийского моря.
4. *Cal. spl. balcanica* Apfelbek 1930 — на Балканах.

Наш подвид ни с одним из существующих не имеет ничего общего ни по территориальному положению, ни по признакам. Судя по описанию у Якобсона и Бианки (1905), Бартенева (1912 и 1930) и Fudakowski (1930), ближе всего новая форма стоит к европейским.

Крайне интересным является то обстоятельство, что, будучи типичным обитателем проточных вод, *Calopteryx splendens* Haгг. встречен в условиях их полного отсутствия на берегу солоноватого озера «Горькое» в Барнаульском бору, недалеко от с. Лебяжьего, где летали еще только *Orthetrum cancellatum* L. и *Lestes macrostigma* Ever. Таким образом, и по своим биологическим особенностям наш экземпляр также отличается от известных.

Описываемой форме предлагается имя *Calopteryx splendens johanseni* Belyshev subsp. nova в честь Б. Г. Иоганзена (Томск), содействующего моим одонатологическим исследованиям.

2. *Macromia sibirica* Djak.

До сих пор личинка *Macromia sibirica* Djak. была неизвестной. Располагая экземпляром, найденным на р. Ише у устья р. Чои (сев.-вост. Алтай) 13 июня 1952 г., я имею возможность ее описать.

Голова крупная, массивная, почти прямоугольная; на лбу сильный вертикальный рожок; глаза маленькие в виде острых бугорков; антенны умеренной длины, 7-члениковые; на затылке четкие шипы с каждой стороны; маска сильно ребристая, широкая, ложкообразная; подбородок массивный с двумя выступающими ребрами и прямоугольным основанием; средняя доля широкая, треугольная; боковые доли крупные, широкие, доходящие почти до усиков, усажены по внешней стороне грубыми темными щетинками, а по дистальному краю грубо зазубренные. Грудные шипы в виде бугорков; ноги длинные, тонкие с очень редкими длинными волосками; лапки 3-члениковые; бедра задних ног почти доходят до IX сегмента; брюшко широкое; дорзальные шипы на III—IX сегментах, причем первые наиболее высокие и торчащие, последующие толще и отогнуты назад, а на VIII—IX сегментах расположены вдоль спины. Латеральные шипы слабо развиты и имеются только на VIII—IX сегментах. Анальная пирамида короткая.



Рис. 1. *Macromia sibirica* Djak.
Личинка с брюшной стороны



Рис. 2. *Altaigomphus heterostylus*
Bart. Личинка

Личинка найдена на прибрежной осоке у воды. Река в этом месте отличается слабым течением и илистым дном.

3. *Altaigomphus heterostylus* Bart.

Впервые описывается личинка этого редкого вида, добытого 15 июня 1952 г. на р. Иша близ устья р. Чоя (сев. Алтай).

Голова небольшая, вытянутая вперед, отчего имеет клиновидную фор-

му. Глаза выпуклые, усики плоские, широкие, расширяющиеся к концу, мечевидные, трехчлениковые (хотя возможно, что на шкурках и не виден четвертый маленький членик, который имеется у всех личинок Gomphidae). Маска плоская. Подбородок широкий. Средняя доля широкая с полукруглым зубчатым выступом посередине, за которым расположен густой ряд длинных желтых волосков. Боковые доли маски крупные; их внутренний край зазубрен, как и весь широкий конечный зубец. Подвижный крючок боковой доли крупный, заходящий при сложенных долях за среднюю линию маски. Ноги крепкие, толстые, несколько изогнутые, волосатые. Лапки первой и второй пар двухчлениковые с сильными коготками. На II—IX сегментах брюшка дорзальные зубцы развиты хорошо; все они, кроме двух первых, сильно наклонены назад, причем зубец на IX сегменте доходит до $\frac{1}{4}$ длины X; зубец на VIII сегменте доходит только до IX, а зубец на VII не доходит до конца своего сегмента. Латеральные шипы развиты хорошо на VI—IX сегментах, а на V — зачаточные. Анальная пирамида крупная, значительно длиннее X сегмента. Тело слабо волосатое: волоски располагаются отдельными пучками на голове и рядами вдоль бедер и голеней.

В общем личинка *Altaigomphus heterostylus* Bart. похожа на личинку *Ophiogomphus cecilia* Fa и г., отличаясь от нее строением усиков (?), количеством и формой дорзальных и латеральных шипов.

Личинки найдены у места лёта *imago*, но не в стрежевой части русла, где летали последние, а ниже, у самой границы переката и спокойной воды.

Литература

Бартенев А. Н. — Палеарктические и восточно-азиатские виды и подвиды рода *Calopteryx* Seach. Раб. из лабор. зоол. кабин. Варшавского университета, т. I. Варшава, 1912.

Bartenev A. N. — Uder *Calopteryx splendens* Harr. und ihre Biotypen, besonderes die westasiatischen. Zool. Jahrbuch. abt. f. Syst., Bd. 58. Jena, 1910.

Григорьев Б. К. — Одонатологические заметки I—III. Стрекозы с Алтая, Р. Э. О. № 3—4, Петербург, 1906.

Fudakowski S. — O formah *Calopteryx splendens* Harr Dalmacyi i Hercegowiny (Odonata). Ann. Musei Zool. Polonici, m. IX, N 6, Warszawa, 1930.

Якобсон Г. И. и Бианки В. — Прямокрылые и ложносегчатые Российской империи и сопредельных стран. С.-Петербург, 1905.

Ю. И. Запекина-Дулькейт

ВЕСНЯНКИ СЕВЕРО-ВОСТОЧНОГО АЛТАЯ

Материалом для написания статьи послужили четырехлетние сборы веснянок (с 1948 по 1951 г.), производившиеся сотрудниками бывшего Алтайского государственного заповедника — Г. Д. Дулькейтом и автором, экспедицией кафедры ихтиологии и гидробиологии Томского университета под руководством Б. И. Иоганзена (собраны только личинки) и зоологом Алтайской туляремийной станции Б. Ф. Бельшевым. Была собрана большая коллекция взрослых веснянок и их личинок. Коллекция широко охватила бассейн Телецкого озера, включая реку Чулышман с притоками, реку Бию, некоторые притоки реки Катунь и верховья реки Большой Абакан. Результатом обработки этой коллекции явилась статья «К познанию веснянок (Plecoptera) бассейна Телецкого озера» (в печати). Настоящая статья, являясь второй, представляет собой попытку дать первый список веснянок этой части Алтая. Из-за трудности определения отдельных видов веснянок по личинкам и даже по взрослым экземплярам часть видов пока осталась не определенной.

В статье описывается новый вид *Stroblieilla secunda* sp. nov., подвиды — *Carpia nigra sibirica* ssp. nov., *C. vidua altaica* ssp. nov. и нимфа *Perlodes lepnevae* Samal. Более подробные данные по систематике, зоогеографии и экологии веснянок Алтая и характеристика среды обитания составят предмет особой работы.

За любезно предоставленные для обработки сборы с Алтая приношу искреннюю благодарность Б. Г. Иоганзену и Б. Ф. Бельшеву. Фамилии коллекторов каждый раз мною упоминаются отдельно в тексте.

Семейство Pteronarcidae

1. *Pteronarcys reticulata* Burmeister. Типичные особи этого вида были найдены (Г. Д. Дулькейтом и автором) в значительном количестве на Телецком озере (высота над уровнем моря 450 м) и на высокогорном озере бассейна Телецкого озера — Ежлю-коль¹⁾. (1600 м над уровнем моря).

В. Л. Бианки (1905) указывает этот вид для юго-восточной Сибири, Барнаула и Иркутска. Обычным мы нашли его в реке Енисей у Красноярска, повидимому в тех же местах, где он был собран в 1915 году Y. Wuorentaus (Коропел, 1949).

Семейство Taeniopterygidae

2. *Taeniopteryx nebulosa* L. В районе Телецкого озера этот вид довольно редок (сборы Г. Д. Дулькейта и автора), так как не свойственен

¹⁾ В транскрипции географических названий районов Телецкого озера мы придерживаемся топонимического списка С. Г. Лепневой (1933).

бурным горным потокам и встречен в основном в реке Камге, более спокойной в нижнем течении. В то же время в реке Бие у города Бийска он оказался очень обычным и был собран Б. Ф. Бельшевым во второй половине апреля в значительном количестве.

Экземпляры из Бийска крупнее телецких. У них размах крыльев 30—32 (самки) и 24—26 мм (самцы), в то время как у телецких — 24—27 (самки) и 19—24 мм (самцы).

3. *Rhabdiopteryx quadrata* Коропев. Наши экземпляры ничем не отличаются от описанных в 1949 г. Коропев из реки Енисей у Красноярска.

Довольно обычный вид для большинства притоков Телецкого озера. В самом озере личинки встречаются только в районах устьев речек (сборы Г. Д. Дулькейт и автора).

В июле 1949 г. Г. Д. Дулькейт собрал его в ряде притоков верхнего течения реки Чулышман на высотах до 2300 м над уровнем моря. Найден Б. Ф. Бельшевым в июне 1952 г. по речке Иша (приток Катунь) у села Чоя.

Размеры: длина тела самок 9—11 мм, самцов 9—10 мм; размах крыльев у самок 21—23, у самцов — 17—22,5 мм.

Семейство Nemuridae

4. *Amphinemura borealis* Morton. В северо-восточном Алтае он был собран Г. Д. Дулькейтом в большом количестве на высокогорном озере Ежлю-коль. На Телецком озере встречается случайно, будучи занесенным ветром.

Отличий от типичных экземпляров, указываемых для Германии, Швеции, Норвегии и Финляндии (Brinck, 1949), нет. Размеры наших экземпляров: длина тела самок 6,0—7,5, самцов 5—6 мм; размах крыльев самок 15—16, у самцов 13,5—15,0 мм.

5. *Nemura arctica* Esben-Petersen. Этот полярный вид (Klapalek, 1914) указывается нами, как и предыдущий, впервые для Алтая. Он обычен в верховьях небольших речек в субальпийском поясе; летает в июне—июле (сборы Г. Д. Дулькейт).

Размеры алтайских экземпляров: длина тела самок 7—8, самцов 5—7 мм; размах крыльев самок 17—19, самцов 13—17 мм.

6. *Nemura avicularis* Morton. Вид этот собран в большом количестве Г. Д. Дулькейтом и автором и свойственен Телецкому озеру. Личинки *N. avicularis* оказались обычными в более затишных местах литорали озера.

Размеры телецких экземпляров: длина тела самок 7—9, самцов 6,5—7,0 мм; размах крыльев самок 20,0—22,5, самцов 16,5—19,0 мм.

Семейство Leuctridae

7. *Leuctra orientalis* Chu. Известен только один самец, собранный автором в Камгинском заливе Телецкого озера у конуса выноса речки Аткечу 23 мая 1948 г.

Размеры: длина тела 7 мм, размах крыльев 14 мм.

Повидимому, будет встречен по всей Сибири и Дальнему Востоку, так как описан У. Т. Чу из Ханькоу (Wu, 1939), а нами найден в большом количестве в речках бассейна Енисей у Красноярска.

Отличия сибирских экземпляров от описания, которое дается Чу, не существенны.

8. *Strobliella secunda* sp. nov. Представители этого нового вида в количестве 6 самок и 1 самца были собраны с 3 по 18 июля 1949 года Г. Д. Дулькейтом в высокогорной тундре в небольших ключах бассейнов рек Чульчи, Шавлы и Калбакаи (приток реки Башкаус) на высотах 2000—2250 м над уровнем моря.

Описание. Длина тела самок 6,5—8,0, самца 6 мм, размах крыльев самок 13—14, самца 11 мм.

Голова, средне- и заднеспинка почти черные. Переднеспинка, ноги и челюстные щупики светлобурые. Усики и глаза бурые. Взаимное расстояние между глазками и внутренним краем глаза 8 : 4 · 7.5¹⁾. Переднеспинка в длину больше, чем в ширину; у самца отношение длины к ширине 2 : 1.5, у самок — 2.5 : 2; передние и задние углы закруглены. Скульптура диска выражена слабо; бороздка у переднего края выражена сильнее, чем у заднего.

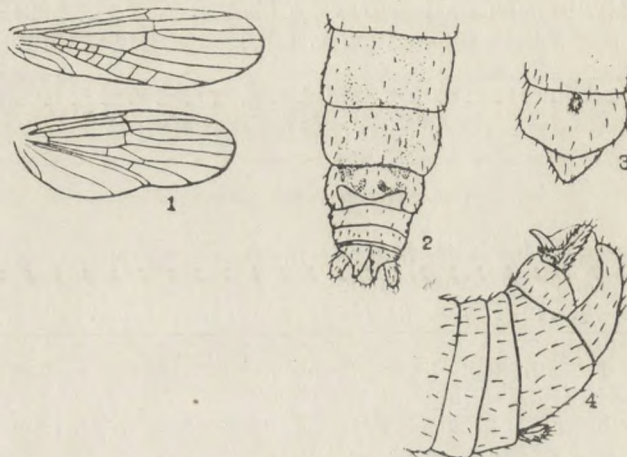


Рис. 1—4. *Strobliella secunda* sp. n. 1—жилкование крыльев самки; 2—конец брюшка самки снизу; 3—конец брюшка самца снизу; 4—то же сбоку.

Жилкование крыльев (рис. 1) простое; в переднем кубитальном поле 5—6 поперечных жилок, в заднем — 7—8. Поперечная жилка между радиусом и сектором оканчивается на последнем то в самую вершину его вилки, то перед вершиной, то после нее.

У самок брюшко сверху светлое; IX и X тергиты буроватые; со II по VIII тергиты несут буроватую полосу. Все стерниты бурые. Субгенитальная пластинка (рис. 2) самки простой полукруглой формы; по бокам ее хитиновые полоски направлены к заднему краю и внутрь и закруглены на конце. Субанальные клапаны большие. Церки небольшие цилиндрические.

У самцов дорзальная сторона брюшка одноцветная, темнобурая без выступов и придатков. IX стернит не образует брюшного отростка; задний край его закруглен, от него продолжается большой челнообразный выступ, заворачивающийся вверх (рис. 3 и 4). Церки черные; дистальными концами они соприкасаются друг с другом; у основания их с дорзальной стороны имеется по прямому, сильно хитинизированному отрост-

¹⁾ Первая цифра означает расстояние между задними глазками, вторая — между задним глазком и внутренним краем глаза, третья — между задним и передним глазками.

ку. Спинной отросток умеренной величины и состоит из двух лопастей, между которыми выходит светлобуроватый шип, загнутый вперед.

Пока, судя по списку веснянок мира (Claassen, 1940), был описан единственный вид этого рода — *Strobliella minuta* Klapalek из Испании.

Семейство *Carniidae*

9. *Carnia endemica* Zarekina-Dulkeit. Этот вид, описываемый в первой статье по веснянкам бассейна Телецкого озера (сбран Г. Д. Дулькейтом и автором), попрежнему остается известным только из Камгинского залива Телецкого озера и ближайших к заливу мест. Бескрылые особи этого вида встречались нам на снегу с середины февраля у незамерзающих родников в береговой области самого залива.

10. *Carnia nigra sibirica* ssp. nov. Отличается от *Carnia nigra* Pictet следующими признаками. IX тергит нормальной формы. У *C. nigra* он сильно приподнят в середине и при рассматривании сбоку напоминает конус (Schoenemund, 1928, стр. 7, рис. 9, а). Спинной отросток у самцов с Алтая значительно более тонкий (диаметр его в два раза меньше диаметра хвостовых нитей у основания), имеет цилиндрическую форму и вдвое длиннее, чем отросток у типичных самцов *C. nigra*.

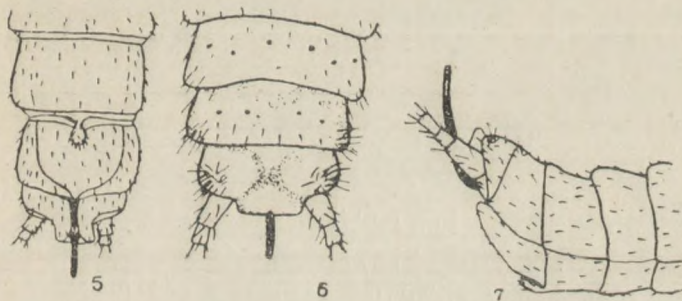


Рис. 5–7. *Carnia nigra sibirica* ssp. n. Конец брюшка самца, 5—сверху; 6—снизу; 7—сбоку.

Длина тела самок 11–12, самцов 9–10 мм; размах крыльев у самок 19,5–24,5 мм; самцы совершенно бескрылые (крылья в виде чешуек). По строению генитальной пластинки самки не отличаются от самок *C. nigra*.

В коллекции имеется 3 самки и 4 самца, собранные 9 мая 1951 г. Г. Д. Дулькейтом вблизи незамерзающих родников берега в вершине Камгинского залива Телецкого озера.

11. *Carnia conica* Klapalek. *C. conica* является широко распространенным палеарктическим видом, встречаясь от Японии (Claassen, 1940) до Германии (Schoenemund, 1928).

Массовый вид на Телецком озере. Летаёт с начала апреля до середины июля. Кроме Телецкого озера, на котором распространен повсюду, на Алтае нами нигде больше не встречен.

Длина тела самок 6,5–8,0, самцов 5,5–6,0 мм; размах крыльев самок 16–18, самцов 11,0–13,5 мм.

12. *Carnia vidua altaica* ssp. nov. На Алтае встречен высоко в горах на небольших речках в двух местах бассейна реки Чульчи (верховье ручья Колчегарш и ключ, впадающий в речку Сурьязы). Экземпляры

3*. Заметки по фауне.

в количестве 9 самок, 14 самцов и 2 личинок были собраны во второй половине июля 1949 г. Г. Д. Дулькейтом.

Самки не отличаются от экземпляров из Европы (Schoenemund E., 1928). Одна самка из нашей коллекции оказалась длиннокрылой (размах крыльев 12 мм), остальные — с укороченными крыльями, доходящими до 4—5 сегмента брюшка (жилкование крыльев на рис. 8). Строение субгенитальной пластинки самки дается на рис. 9. Самцы все короткокрылые (крылья доходят до 3—4 сегмента брюшка). Характерная черная бляшка VII тергита брюшка у самцов с Алтая отсутствует. Конеч спинного отростка (рис. 10) более тонкий и без выреза у вершины, что видно при рассматривании сбоку (рис. 12). Строение брюшка самца снизу видно из рисунка 11.

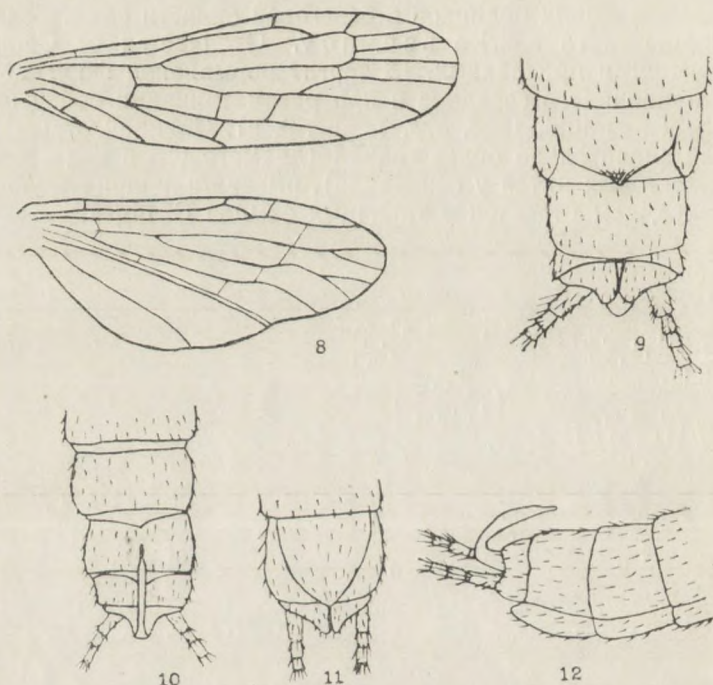


Рис. 8—12. *Carnia vidua altaica* ssp. n. 8—жилкование крыльев самки (короткокрылой); 9—конец брюшка самки снизу; 10—конец брюшка самца сверху; 11—то же снизу; 12—то же сбоку.

Отмеченная выше разница в строении заднего конца брюшка у самцов является, повидимому, постоянной для разных мест Алтая, на основании чего мы выделяем эту форму в самостоятельный подвид.

13. *Carnia Ahngerii* Коропеп. Впервые описан Коропеп (1949) по сборам Ahnger, произведенным 12 апреля 1911 г. в Иркутске.

На Телецком озере представители этого вида единичны. За четыре года было собрано всего 6 самок с поверхности воды в разных местах озера.

Этот вид весьма обычен в реке Бни у города Бийска, где был собран в большом количестве в апреле у прорубей Б. Ф. Бельшевым.

Размеры наших экземпляров оказались типичными для вида: длина тела самок и самцов 5—6 мм, размах крыльев самок 14—16, самцов 10—12 мм.

Семейство Perlodidae

14. *Arcynopteryx compacta* Mac Lachlan. На Телецком озере это самый массовый вид. Встречен он также во многих притоках Телецкого озера и в бассейне Чулышмана на высотах 400—1800 м над уровнем моря. Экспедицией Б. Г. Иоганзена личинки этого вида собраны по реке Бий (селения Кебезень и Турачак) и в бассейне верхнего течения Большого Абакана (сборы А. С. Тарасовой).

В общей сложности в нашей коллекции, собранной из всех этих мест, а главным образом с берегов озера Телецкого, имеется свыше 600 взрослых экземпляров и около 120 личинок этого вида.

Размеры телецких (озерных) экземпляров: длина тела самок 14—22,5, самцов 11,5—17,0 мм; размах крыльев самок 26,5—35,0, короткокрылых самцов 10—13, длиннокрылых 22,5—25,0 мм.

Размеры *A. compacta* из речек бассейна Чулышмана (Каракем, Верхний Кулагаш) меньше: длина тела самок 13—16, самцов 10—15 мм.

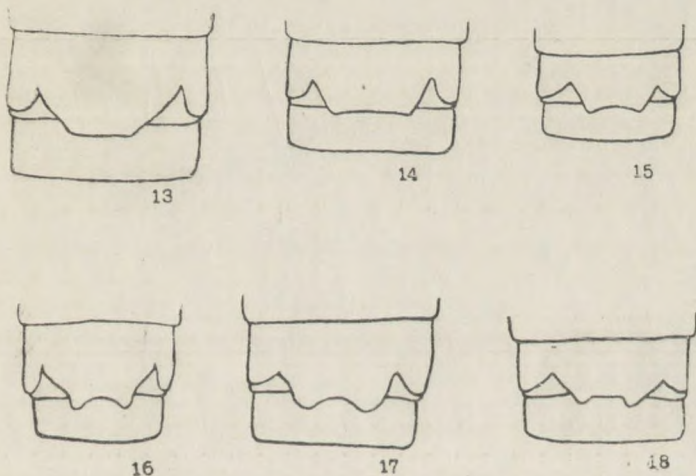


Рис. 13—18. *Arcynopteryx compacta* Mac Lachlan.
Формы субгенитальных пластинок самок.

Несмотря на кажущиеся внешние различия в размерах и в типах окраски, анализ строения субгенитальной пластинки самок, которых у нас было 289 экземпляров, показал большую однородность материала. Наиболее обычными оказались самки с формой субгенитальной пластинки, изображенной на рисунке 15 (80% от общего числа самок). Все прочие (20%) имеют нетипичные отклонения (рис. 13—1,7%, рис. 14—4,5%, рис. 16—6%, рис. 17—4,1% и рис. 18—3,7%).

Типичное строение субгенитальной пластинки (рис. 15) наиболее напоминает форму этой пластинки у экземпляров из северной Швеции, судя по рисунку, приведенному Brinck (1949, рис. 4, B).

Характерным для экземпляров с Алтая, как и для всего вида *A. compacta* является короткокрылость самцов. Из 341 самца длиннокрылых оказалось 6 экземпляров (1,8%).

15. *Perlodes lepnevae* Samal. Довольно распространенный в горном Алтае речной вид. Дополнительное описание взрослых особей к весьма краткому описанию Samal (1939) нами дано в первой статье по веснянкам Телецкого озера.

Личинки разных стадий были собраны гидробиологической экспедицией под руководством Б. Г. Иоганзена в 1948 г. в бассейне реки Большой Абакан (река Бедуй, А. С. Тарасова), в бассейне реки Бий (река Сары-Кокша, В. В. Кафанова) и Катунь (речка Малая Иша, В. В. Кафанова).

Приводим описание нимф этого вида, собранных нами в речке Чеченек, впадающей в Телецкое озеро у поселка Яйлю.

Длина тела самки 25,5, самца — 18 мм; длина церок самки 11, самца 10 мм; длина усиков самки 10, самца 8 мм.

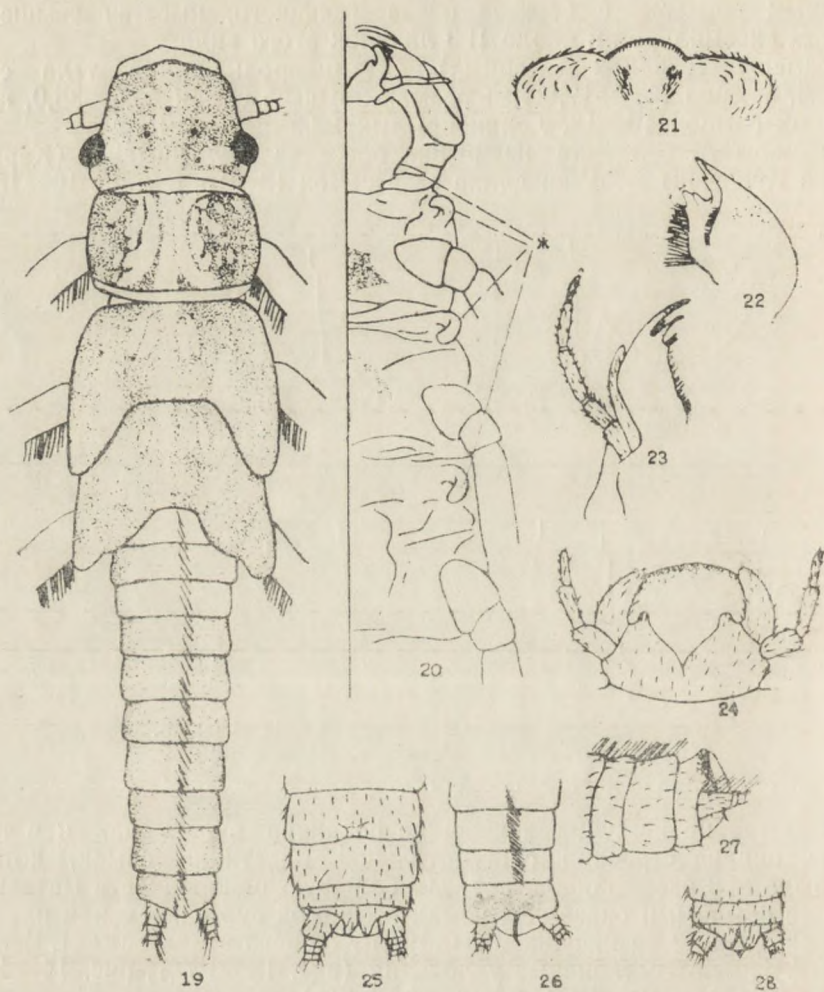


Рис. 19—28. *Perlodes lepnevae* Samal. Нимфа. 19—общий вид самки сверху; 20—то же снизу (ж—жабры); 21—верхняя губа; 22—правая жвала (дорзально); 23—правая верхняя челюсть (вентрально); 24—нижняя губа; 25—конец брюшка самки снизу; 26—конец брюшка самца сверху; 27—то же сбоку; 28—то же снизу.

Общая окраска нимф бурая. Светлая М-образная линия ясно выражена у самок и самцов. Впереди нее два светлых пятнышка. Вдоль переднего края головы узкое светлое пятно. Впереди парных глазков по одному светлому почти круглому пятнышку. Между глазками слабо выраженное светлое пятно. У внутреннего края глаз по большому свет-

лему пятну (рис. 19). Взаимное расстояние между глазками и внутренним краем глаза у самок 23 : 14 : 14, у самцов 14 : 12 : 11. Усики бурые, щетинковидные.

Верхняя губа (рис. 21) с большим выступом на переднем крае. Дистальный конец правой жвалы состоит из двух групп зубцов по три зубца в каждой. Левая жвала (рис. 22) из двух зубцов в верхней группе и из трех в нижней. Нижние челюсти мощные, на их дистальном конце по два сильных гладких зубца (рис. 23). Внутренний край лопасти несет бахрому из волосков; у основания меньшего зубца три жестких щетинки. Отношение члеников верхнечелюстного щупика между собой 7 : 8 : 11 : 9 : 6. Внутренняя лопасть нижней губы (рис. 24) много короче внешней. Отношение члеников щупика нижней губы — 8 : 11 : 8.

Переднеспинка в ширину больше, чем в длину. Медиальная линия светлая, по бокам ее светлые пятна (рис. 19). Средне- и заднеспинка бурые со светлыми пятнами. Обе пары крыловых чехлов направлены параллельно оси тела нимфы. Бедро бурое, голень, лапки и церки светлобуроватые. Голова, грудные отделы и брюшко вентрально светлобурые. На нижней стороне головы и трех грудных сегментах (рис. 20, ж) по паре бледных жабр, которые полностью сохраняются и у взрослых.

Брюшко одноцветное, бурое. Вдоль всех тергитов по медиальной линии бахромы из длинных волосков, такая же бахрома имеется и на дорзальной стороне хвостовых нитей.

На VIII стерните самки просвечивает субгенитальная пластинка (рис. 25). Задняя треть X тергита самца посередине приподнята (рис. 26 и 27). Строение брюшка самца снизу простое (рис. 28).

Описание сделано по 1 самке и 1 самцу нимфы, собранных у устья с камней речки Чеченек 10 июня 1948 г.

16. *Dictyopterygella septentrionis* Klapálek. Взрослые особи наблюдались в небольшом количестве с конца мая до середины июля на поверхности воды Телецкого озера в районах устьев рек Аткечу, Колдор и Чодор, откуда они и были собраны Г. Д. Дулькейтом и автором.

Длина тела самок 12,5—16,0, самца 10 мм.

Экземпляры из нашей коллекции не имели отличий от типичных, описанных из Венгрии и Финляндии.

17. *Isogenus nubecula* Newm an. Окраска наших экземпляров темнобуроватая. Они собраны в июле—августе в количестве 6 самок (самцы отсутствуют) в бассейнах рек Кыги (научными сотрудниками бывшего Алтайского заповедника М. Д. Поповой и Н. А. Савватеевой) и Чудьчи (Г. Д. Дулькейтом).

Длина тела самок 14—15 мм, размах крыльев 39—40 мм.

Этот вид широко распространен в средней и северной Европе (Klapálek, 1912). Из Сибири, без более точного указания места сбора, Клапалек имел только одного самца, который, по его словам, ничем не отличался от экземпляров из Европы.

Семейство Perlidae

18. *Alloperla teleckojensis* Samal. Этот вид, описание которого, сделанное Samal (1939), было дополнено нами в первой статье по веснянкам Телецкого озера, оказался распространенным в небольших таежных речках бассейнов Телецкого озера, Большого Абакана, Лебеди и Катунни. В этих местах он был собран как нами, так и сотрудниками экспедиции Томского университета — Б. Г. Иоганzenом, В. В. Кафановой, А. С. Тарасовой, Л. И. Безотечество и В. П. Моисеевым.

19. *Chloroperla rostellata* (Klapálek). На Алтае оказалась очень редкой. Два экземпляра самок были собраны на поверхности воды Телецкого озера в районе устьев речек Аткечу и Ян-чили в июне (сборы Г. Д. Дулькейт).

Насколько можно судить по этому скудному материалу, различий алтайские экземпляры от типичных не имеют.

20. *Chloroperla tripunctata* Scopoli. Найдены на высоте 2200 м над уровнем моря в бассейне реки Богояш (приток реки Чулышман в ее верховьях). Пока это единственное известное местонахождение на Алтае. Собрано 3 самки и 26 самцов 6 VII 1949 г. на прибрежных кустах Г. Д. Дулькейтом. Алтайские экземпляры не представляют заметных различий от европейских. Длина тела самок и самцов 6—8 мм, размах крыльев самок 16,5—18,5, самцов 15—16 мм.

21. *Isoperla altaica* Samal. Помимо местонахождений, указанных в моей статье по веснянкам Телецкого озера, личинки этого вида были найдены экспедицией Б. Г. Иоганзена (Л. И. Безотечество, В. П. Моисевым) 10 VIII 1949 г. на озере Черном бассейна реки Большой Абакан.

В Телецком озере, повидимому, существует озерная форма этого вида, отличающаяся у самок только наличием светлого пятна на голове между глазками. Самцов этой формы из Телецкого озера у нас не было.

22. *Isoperla lunigera* (Klapálek). Алтайские особи были собраны нами на поверхности воды Телецкого озера в заливе Колдор, куда они были, несомненно, вынесены речкой Колдор.

Две самки, имеющиеся в коллекции, ничем не отличаются от самок значительной серии, собранной В. С. Шепегуниным в 1939 г. на реке Иркут у Иркутска. Самцы этого вида впервые описываются нами в статье «Веснянки южной части Иркутской области» (печатается).

Литература

- Бианки В. Л.—Веснянки. Якобсон Г. и Бианки В.—Прямкрылые и ложносетчатокрылые, гл. VI, 1905.
- Лепнева С. Г.—К топонимике района Телецкого озера. Исследования озер СССР, вып. 3, 1933.
- Grönck U.—Studies on Swedish stoneflies (Plecoptera). Opuscula Entomologica Supplementum, XI, 1949.
- Classen P.—A catalogue of the Plecoptera of the World. Ithaca, 1940.
- Klapálek F.—Fam Perlodidae. Collections Zoologiques du Baron Edm. de Selys Longchamps. IV, 1912.
- Klapálek F.—Plecoptera. Записки Императорской Академии Наук, физико-математическое отдел, том XXVIII, № 5. (Экспедиция братьев Кузнецовых, 1909), 1914.
- Koronen I. S. W.—Neue oder wenig bekannte Plecoptera. Suomen Hyönteistieteellinen Aikakauskirja, Annales Entomologi Fennici № 1, 1949.
- Samal J.—Contributions à l'étude de la faune des Plécoptères d'Altai. Věstník Čs. Zoologické Společnosti v Praze. VI—VII, 1938—1939.
- Schoenemund E.—Plecoptera Tierwelt Mitteleuropas. IV, 2, 1928.
- Wu Chenfu F.—First supplement to the stoneflies of China (order Plecoptera). Peking Natural History Bulletin, 1939—40. Vol. 14. Part 2.

А. В. Сычева

НОВЫЕ ФОРМЫ ЛИЧИНОК ТЕНДИПЕДИД ИЗ ОЗЕРА СОВЕТСКОГО

Летом 1953 г. при гидробиологических исследованиях в озере Советском были обнаружены две новые формы личинок Tendipedidae. Озеро Советское расположено в зоне лесотундры, в верховье реки Турухана, с которым связано речкой Советской, вытекающей из озера. Длина озера около 12 км.

Всю глубинную часть озера занимает серый ил, который в зоне литорали переходит в заиленный песок, а ближе к берегу сменяется песчано-галечным грунтом. Подводная и надводная растительность в озере отсутствует.

Планктон сравнительно небогат. Его растительная часть состояла почти исключительно из диатомей. В зоопланктоне преобладали копеподы *Diaptomus graciloides* и *Cyclops scutifer*. Биомасса зоопланктона равна в среднем около 190 мг/м³.

В бентосе господствующими группами являются олигохеты, личинки тендипедид *Tanytarsus* gr. *mancus*, *T.* gr. *gregarius*, *T.* gr. *lauterborni*. Встречаются *Pisidium*. Кроме этих широко распространенных видов обычной палеарктической гидрофауны в озере найдены представители двух других генетических групп: морских реликтовых организмов — *Pallasea quadrispinosa* и байкальских видов — *Manajuncia baicalensis* и *Hislopia placoides*.

Факт нахождения в озере *Pallasea quadrispinosa* интересен с точки зрения истории этого водоема. Он указывает, что район озера покрывался водами морской трансгрессии. Наличие байкальского комплекса, очевидно, объясняется бывшей связью водоема через Енисей с озером Байкал.

Биомасса бентоса в озере формируется главным образом из олигохет и в меньшей степени из личинок тендипедид и равна в среднем: в прибрежье — 3,6 г/м² и в профундали — 1,3 г/м².

Наличие в озере больших глубин, отсутствие надводной и подводной растительности, низкая биомасса планктона и бентоса на большей части площади дна озера позволяют отнести это озеро к типу олиготрофных.

Описываемые ниже личинки были найдены в прибрежной зоне озера в пробах, собранных дночерпателем, в небольшом числе экземпляров и являются, очевидно, довольно редкими видами.

Cricotopus 1. *cryptodentatus* sp. nov.

Длина личинки 6,5 мм. Тело состоит из 13 члеников, покровы его плотные, гладкие. Цвет личинки зеленовато-желтый. В анально-латеральных углах сегментов брюшка, начиная с пятого по десятый, сидят

пучки тонких щетинок не длиннее половины несущего их сегмента. Ширина брюшных сегментов почти равна или немного больше их высоты. Размеры задних сегментов с одиннадцатого по тринадцатый заметно убывают.

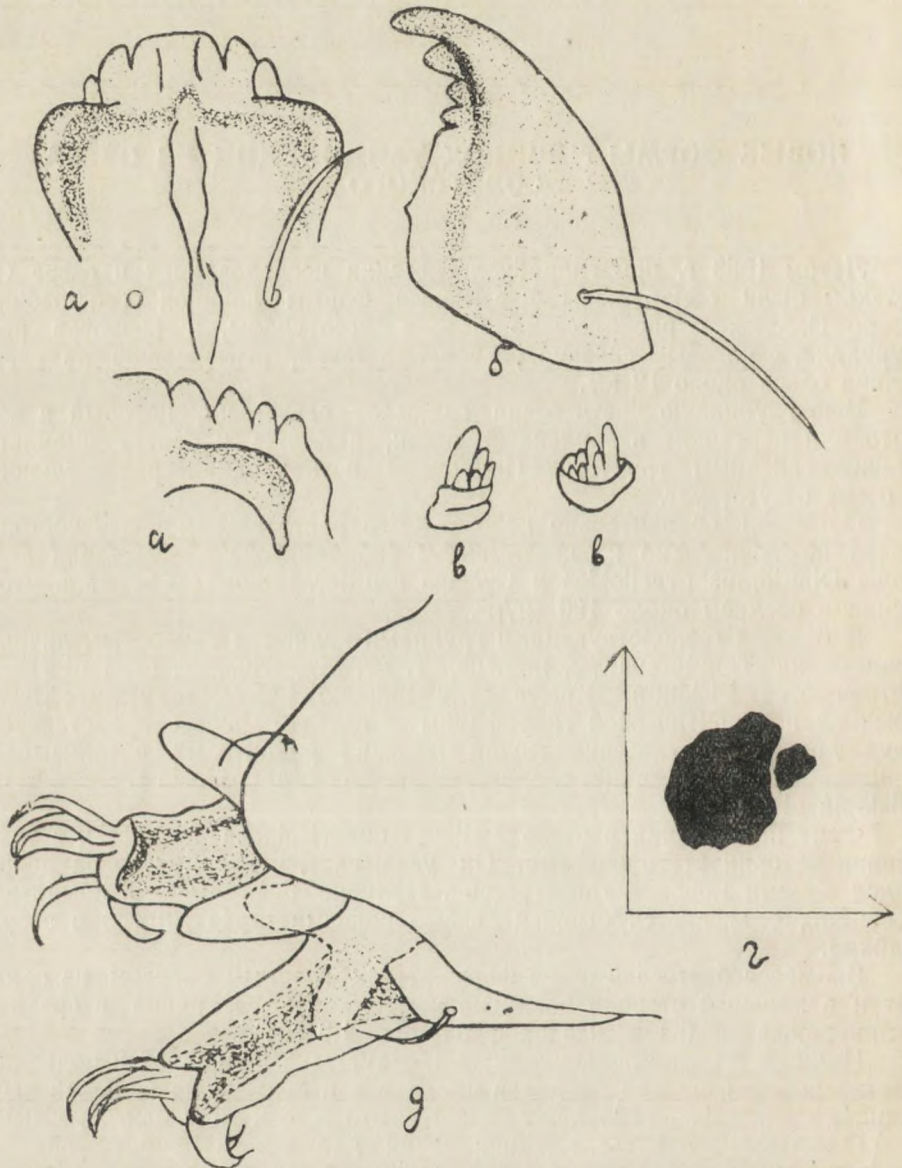


Рис. 1. *Smittia I. pupa* sp. nov. а—субментум, б—жвала, в—усик, г—глаз, д—последний сегмент тела личинки с анальными папиллами и подталкивателями

Подталкиватели цилиндрические, средней длины с небольшими желтыми крючками, часть из которых узкие, слегка загнутые, другие короткие, широкие, круто загнутые на концах. Анальные папиллы в количестве двух пар, не длиннее подталкивателей, пальцевидные со слабыми перехватами посредине. Подставки кисточек цилиндрические, высота их

приблизительно в 1,5 раза больше ширины, по внутреннему краю слабо склеротизированы. На внешней и спинной стороне имеют по тонкой, длинной щетинке, сидящей на теке. Кисточки очень длинные, в $2\frac{1}{2}$ — 3 раза превосходят длину подталкивателей.

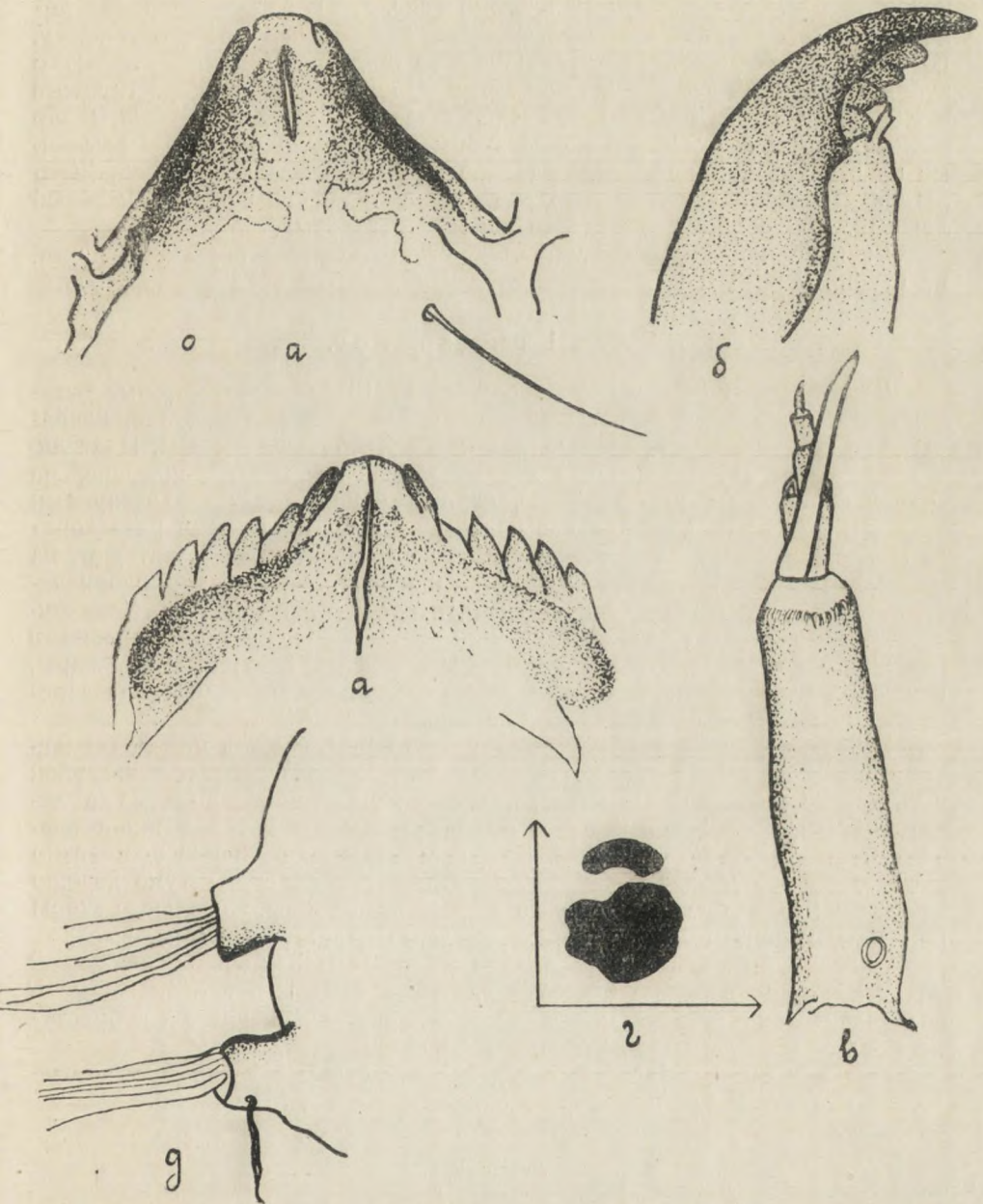


Рис. 2. *Crycotopus l. cryptodentatus* sp. nov. *
а—субментум, б—жвала, в. усик, г—глаз,
д—подставки с пучками щетинок.

Голова так же окрашена, как и вся личинка. Усик короче половины головы, пятичлениковый. Индекс усика 2,1. Кольцевой орган расположен

в нижней части базального членика. Второй членик усика уже базального, но шире остальных. Лаутерборновы органы мелкие, сидячие. Щетинка усика несколько длиннее жгутика. Глаз 2 пары, задние округлые, значительно больше передних, которые имеют бобовидную форму. Окраска зубчатой части субментума и жвал варьирует от светло- до темнокоричневой. Субментум с 11 зубцами (рис. 2, а), расположенными довольно пологой дугой. Срединный зубец значительно шире остальных, по бокам имеет насечки, составляющие по ширине $\frac{1}{4}$ часть среднего зубца. Срединный зубец с насечками имеет вид тройного зубца. Боковые зубцы почти равны между собой и расположены по ниспадающей. В нерасплюсненном состоянии боковые зубцы субментума прикрыты высокими пластинками, так что виден только тройной, срединный зубец. Жвалы такой же окраски, как и голова, имеют 4 внешних зубца и пятый ложный. Концевой зубец немного длиннее остальных.

Личинки найдены в июле в прибрежье озера, на песчаном грунте, на глубинах 2—6 м на трех станциях в количестве трех экземпляров.

Smittia l. nana sp. nov.

Длина личинки 2,5 мм. Тело состоит из 13 члеников, которые отделяются друг от друга неглубокой перетяжкой. Личинка плотная, покровы тела гладкие. Ширина сегментов тела чуть больше высоты. Цвет личинки желтый. Подталкиватели довольно длинные, цилиндрические, на концах снабжены бледножелтыми, длинными, на концах круто загнутыми крючками. Анальных папилл две пары. Они в полтора — два раза короче подталкивателей, у основания расширены. Подставки отсутствуют, на их месте сидит одна тонкая и бледная щетинка. Голова темнокоричневая, значительно темнее тела личинки, с крепкими покровами. Усик рудиментарный, можно различить низкий и широкий основной членик и сидящую на нем группу коротких придатков (рис. 1, в). Глаз две пары, в каждой паре они расположены очень близко друг к другу. Глаза передней пары в несколько раз мельче задних.

Зубчатая часть жвал немного темнее головы. Зубцов на жвале четыре, концевой зубец немного длиннее второго внешнего, третий зубец чуть короче второго и четвертого. Субментум темнокоричневый с девятью зубцами. Срединный зубец приблизительно в 2,5 раза шире первого бокового, но не выше его. Боковые зубцы по величине постепенно убывают к наружному краю. На нерасплюсненном субментуме хорошо различимы только первые боковые и срединный зубцы. Остальные зубцы прикрыты хорошо выраженными, округлыми пластинками (рис. 1, а).

Описанная личинка очень сходна с *Smittia tschernovskyi*, найденной А. С. Константиновым в бассейне р. Амура (1952), но отличается от последней наличием хорошо выраженных, округлых пластинок субментума и более узким и низким срединным зубцом.

Личинки были найдены в июле, на двух станциях в прибрежье озера на песчано-каменистом грунте в количестве 3 экземпляров.

Литература

Константинов А. С. — Новые личинки хирономид из бассейна Амура. Труды Амурской ихтиологической экспедиции 1945—1949 гг., т. III.

Черновский А. А. — Определитель личинок комаров семейства Tendipedidae 1949 г.

Е. И. Лукин

ПИЯВКИ ЗАПАДНОЙ СИБИРИ

Сведения о пиявках Западной Сибири до недавнего времени оставались сравнительно скудными. Эти сведения можно было почерпнуть главным образом из известной, написанной около полувека тому назад, статьи В. Плотникова (1907) о пиявках из коллекций Зоологического музея Академии Наук и из статьи В. Кругловой (1951) о пиявках Томской области. В обеих статьях содержится небольшой материал по Hirudinea Западной Сибири, совершенно недостаточный для более или менее надежной характеристики фауны названных червей столь огромной части Советского Союза.

Несколько лет тому назад Б. Г. Иоганзен передал мне большое количество сборов пиявок из разных мест Западной Сибири: окрестностей Томска, Горной Шории, Барабы, бассейна р. Чулым и др. Итоги обработки этого материала, собранного Б. Г. Иоганzenом и его сотрудниками в течение ряда лет до 1948 г., изложены в моей статье «Материалы по фауне пиявок Сибири» (1955). С появлением этой статьи пробел в изучении западно-сибирских Hirudinea был в значительной степени заполнен, однако дальнейшие исследования в том же направлении были весьма желательны, ибо большая часть интересующей нас территории оставалась неизученной. В связи с этим я считал целесообразным обработать новые сборы пиявок, произведенные Б. Г. Иоганzenом и его сотрудниками в 1948—1953 гг. Привожу список водоемов, в которых были произведены эти сборы.

I. Южные районы Томской области: 1) оз. Черное, 2) оз. Зареченское, 3) оз. Шубино, 4) оз. Воронинское, 5) оз. Цыган-Цыгир, 6) оз. Еланное, 7) оз. Дальний угол, 8) оз. Круглое, 9) оз. Запорное, 10) оз. Зинухино, 11) оз. Крестовое, 12) оз. Ильичево, 13) оз. Карасево, 14) оз. Ивана Павловича, 15) оз. Чайка, 16) оз. Калинье, 17) оз. Тартыньское, 18) Арышевская курья, 19) Курлак-Курья, 20) р. Чаган, 22) пруд в с. Корнеевка, 23) пруд в с. Богашово, 24) пруд в с. Позднеевка, 25) пруд в с. Новиковская, 26) пруд в с. Гусево, 27) пруд в с. Кайтес, 28) пруд в с. Каргала (№ 6), 29) пруд в с. Троицкие хутора, 30) пруд в с. Ново-Исламбуль, 31) пруд в с. Нов. Михайловка, 32) р. Куют.

II. Район верхней Оби и Барабы: 21) р. Садра, 33) р. Лебедь, 34) оз. Укуль, 35) оз. Длинное, 36) оз. Митькино, 37) оз. Коретровое, 38) оз. у д. Каргаполово, 39) пойменное озерко у д. Миловановой, 40) курья р. Аллак, 41) озерко в д. Дресвянке, 42) озерко у д. Речкуново, 43) озерко в г. Камень, 44) р. Иня, 45) оз. Глубокое, 46) две речки на острове Еланском, 47) оз. Убинское, 48) оз. Жирово, 49) отнога Гребенщикова.

III. Район средней Оби и Иртыша: 50) оз. у с. Нарым, 51) второе озеро у с. Н. Никольское, 52) р. Езенга, 53) старица р. Езенга, 54) оз. Живородковое, 55) оз. Телорезовое, 56) старица Извитая, 57) оз. у протоки Сух. Пасол, 58) оз. Длинное, 59) р. Конда, 60) Кривой Чвор, 61) оз. Вытянутое, 62) оз. Мамонтово, 63) речка на левом берегу Иртыша у д. Винокуровой, 64) оз. Давыдкино, 65) оз. Пурульдово, 66) р. Чекломей, 67) остров на р. Чекломей, 68) р. Орловка, 69) р. Ягодная.

Кроме того, среди присланного материала оказался ряд сборов прежних лет, сделанных в следующих водоемах: 70) оз. Манжерок, 71) оз. справа от Джулуколь, 72) оз. Усть-Канское, 73) оз. № 8 (окр. г. Томска), 74) р. Томь ниже пос. Чульжан, 75) р. Кондома, 76) оз. Мочище (Бараба), 77) оз. Татарское (Бараба), 78) оз. Коретровое, 79) оз. Чинджинок, 80) оз. близ с. Тымское, 81) оз. Верхне-Камышевое, 82) оз. Березовое, 83) р. Томь, 84) оз. № 1 у Тишей (Алтай), 85) оз. № 2 у Тишей.

Всего в данной работе использованы результаты просмотра около двухсот сборов из разнообразных водоемов различных мест Западной Сибири. В каждом из перечисленных водоемов было сделано, как правило, по одному сбору пиявок (реже — больше). Исключение составляет только озеро Черное, откуда было 25 сборов пиявок. Черви в большинстве случаев были зафиксированы спиртом, и сохранность их была вполне удовлетворительной. Перейдем к краткому обзору найденных видов пиявок.

ОБЗОР ВИДОВ

1. *Piscicola geometra* (L.)

Местонахождения: 59.

Обыкновенная рыба пиявка, встречающаяся во всей Сибири (см., напр., Петрушевский и Бауэр, 1948), была обнаружена только в одном сборе и всего в двух экземплярах. Такой результат отчасти объясняется недостатками методики сборов и в первую очередь — отсутствием осмотров рыб. Но наряду с этим следует учесть, что для данной работы использован материал, в большинстве случаев происходящий из небольших стоячих водоемов (озер и прудов), в которых *Piscicola*, повидимому, вымирает в результате резкого снижения количества кислорода в воде зимой. Ту же роль, как я уже указывал (Лукин, 1955), могут играть и явления замора в Оби. Таким образом, вполне вероятно, что *P. geometra* встречается в большинстве мест Западной Сибири редко. В то же время не исключено, что в некоторых водоемах Зап. Сибири этот вид может размножаться в большом количестве и причинять существенный вред рыбам (в особенности молодым).

2. *Hemiclepsis marginata* (O.F.M.)

Местонахождения: 1, 14, 34, 39, 45, 48, 56, 63.

Раньше я отмечал (Лукин, 1954 и 1955), что эта пиявка встречается в Западной Сибири, как и на северо-востоке европейской части СССР (Коми АССР), редко и высказывал предположение, что она, повидимому, чувствительна к суровым зимним условиям. В новых сборах *Hemiclepsis marginata* попадалась чаще, однако половина местонахождений ее приходится на район Верхней Оби, т. е. приурочена к более южным частям Сибири. Все же, учитывая, что интересующая нас пиявка часто встречается в Забайкалье и в бассейне Амура, где зимние условия довольно суровы, а в коллекциях Зоологического института Академии Наук СССР имеются экземпляры *Hemiclepsis marginata* из Якутии, необходимы дальнейшие исследования факторов распространения ее. В этих исследованиях следует обратить серьезное внимание на анализ условий питания, так как *H. marginata* паразитирует не только на рыбах, как *Piscicola*, но и на других животных, в том числе и на земноводных. Быть может, распространение ее в какой-то степени связано с распространением земноводных или других животных.

У большинства экземпляров окраска, несмотря на фиксацию спиртом, оказалась довольно стойкой в отличие от того, что мне приходилось наблюдать у амурских представителей этого вида.

3. *Protoclepsis tessellata* (O.F.M.)

Местонахождения: 30, 34, 36, 39, 53, 78, 79.

У всех экземпляров этого вида хорошо сохранились глаза. В большинстве случаев пиявки казались темными, что, может быть, зависело от цвета содержимого кишечника. Распространяемая водоплавающими птицами *Pr. tessellata* довольно часто встречается в Сибири, о чем свидетельствует и материал настоящей статьи.

4. *Glossiphonia complanata* (L.)

Местонахождения: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 18, 22, 26, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 45, 47, 48, 50, 54, 56, 57, 61, 62, 63, 65, 69, 72, 81, 83, 84.

Просмотр новых сборов подтверждает широкое распространение *Gl. complanata* в Западной Сибири. Интересно отметить, что эта пиявка была найдена в большинстве исследованных озер, но редко встречалась в прудах. Окраска варьировала от темной до совсем светлой. Также весьма изменчива была величина сосочков: наряду с глоссифониями, имеющими крупные сосочки, попадались пиявки, имеющие гладкую спинную поверхность. Наибольшие экземпляры достигали 14 мм в длину, при ширине — 7 мм.

Три глоссифонии, происходящие из водоема, связанного с Иртышом, имели добавочные ряды сосочков и могли быть отнесены к вариации *octoserialis* (см. Лукин, 1955).

5. *Glossiphonia heteroclita* (L.)

Местонахождения: 20, 40.

Эта маленькая пиявка была найдена всего в двух водоемах и в количестве трех экземпляров. Таким образом, подтверждается ранее сделанный мною (Лукин, 1955) вывод, что *Gl. heteroclita* в Западной Сибири встречается редко, хотя, возможно, что на юге указанной территории она попадает чаще.

Расположение глаз не отличалось от типичного. Спинная поверхность была гладкая, без пигментных рядов. Две пиявки имели эмбрионов. Наибольший экземпляр достигал в длину 6 мм при ширине — 4 мм.

6. *Helobdella stagnalis* (L.)

Местонахождения: 1, 2, 3, 5, 7, 23, 25, 26, 27, 31, 32, 34, 35, 36, 39, 40, 42, 43, 44, 45, 46, 48, 49, 51, 52, 54, 63, 68, 80.

Helobdella stagnalis, как и следовало ожидать, была обнаружена в большом количестве сборов. В отличие от *Glossiphonia complanata* (которая встречается в изученном материале значительно чаще, чем *H. stagnalis*) эта пиявка была отмечена в большинстве прудов и в большем количестве проб из оз. Черного. В сборах из района Верхней Оби она попадалась заметно чаще, чем в сборах из района Средней Оби. Повидимому, *H. stagnalis*, несмотря на то, что ее причисляют к космополитам, хуже переносит условия более северных местностей, чем *Herpobdella octoculata*, *H. testacea* и даже *Glossiphonia complanata*. Возможно,

что указанное явление объясняется в первую очередь ухудшением для нее условий питания в северных местностях.

Характерная для рассматриваемого вида пластиночка на спине не была обнаружена только у десятка (из общего числа 107 экз.) пиявок. У нескольких червей эта пластинка была очень велика, а у одного — была отмечена интересная аномалия: две пластинки вместо одной. Самые крупные экземпляры не превышали в длину 6 мм (при ширине 4 мм), некоторые же пиявки с молодью имели в длину всего 4 мм (при ширине 2,5 мм).

7. *Haemopsis sanguisuga* (L.)

Местонахождения: 1, 31, 67, 70.

Большая ложноконская пиявка, которая так хорошо заметна во время сборов водных животных, обнаружена только в четырех сборах и в количестве четырех экземпляров. Следовательно, подтверждается ранее высказанное мною мнение (Лукин, 1954 и Лукин, 1955), что условия существования для этой пиявки в холодных местностях неблагоприятны, хотя она и заходит далеко на север. Из четырех найденных экземпляров два были малы, а два — небольшой величины.

8. *Herpobdella octoculata* (L.)

Местонахождения: 1 (в 25 пробах!), 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 16, 17, 18, 19, 22, 24, 26, 27, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 39, 42, 44, 47, 48, 50, 54, 56, 58, 60, 63, 74, 75, 80, 81, 82, 83, 84, 85.

Herpobdella octoculata — самая распространенная и самая многочисленная пиявка Западной Сибири. Она была найдена во всех районах и в разнообразных водоемах, в том числе в прудах. В сборах из оз. Черное она была обнаружена 25 раз, в то время как *Glossiphonia complanata* — только 2 раза, а *Helobdella stagnalis* — 8 раз.

Окраска червей была довольно разнообразна. Приблизительно половина всех экземпляров имела характерный для данного вида рисунок, причем интенсивность пигментации во многих случаях была велика. У трети экземпляров можно было наблюдать разную степень редукции рисунка, но распознать его не представляло никакого труда. Лишь у немногих экземпляров наблюдалась почти полная редукция рисунка, обусловленная резким уменьшением количества черного пигмента, а у 13 пиявок (из 254 экз.) спинная сторона была совсем одноцветная. Таким образом, в Западной Сибири *Herpobdella octoculata*, совсем лишенные рисунка или характеризующиеся сильной редукцией последнего, встречаются заметно реже, чем в Восточной Сибири (Лукин, 1955) и судя по моим данным, в бассейне Амура (Лукин, 1955 а).

Просмотренный материал позволяет установить некоторую связь между характером окраски герпобдел и их распространением по водоемам. Так, например, в оз. Черном подавляющее большинство пиявок имело типичный рисунок и отличалось темной, иногда почти черной окраской. Рисунок был хорошо выражен и у большинства герпобдел из водоемов района Верхней Оби. У червей из озер (сборы 1949 г.) и из водоемов района Средней Оби часто наблюдалась та или иная степень редукции рисунка и уменьшение общей пигментации. Совсем белесые формы, лишенные рисунка, были найдены в нескольких прудах (сборы 1950 г.) и в некоторых водоемах Верхней Оби. Эти предварительные данные еще раз показывают, что на окраску пиявок оказывают большое влияние условия существования. Будущие исследования выяснят, с ка-

кими именно факторами среды связаны изменения окраски рассматриваемых червей.

Почти у всех рассмотренных западно-сибирских представителей *Herpobdella octoculata* расстояние между половыми отверстиями было немного меньше трех колец (иногда оно равнялось двум с половиной кольцам), так как мужское половое отверстие лежало ниже границы предыдущего кольца. Только у 11 экземпляров указанное расстояние составляло ровно три кольца, т. е. мужское половое отверстие находилось в борозде, разделяющей кольца.

Крупные пиявки, какие встречаются, например, в Восточной Сибири и в бассейне Амура, в просмотренном материале не были найдены: длина взрослых червей в подавляющем большинстве случаев не превышала 30 мм.

9. *Herpobdella testacea* (Savigny)

Местонахождения: 12, 21, 23, 26, 28, 34, 39, 41, 46, 47, 48, 56, 63, 71, 73, 80, 81, 85.

Как видно из списка местонахождений, этот вид встречался в изученном материале значительно реже, чем предыдущий, и реже, чем *Glossiphonia complanata* и *Helobdella stagnalis*. На северо-востоке же европейской части СССР (Коми АССР) *Herpobdella testacea* является наиболее многочисленной и распространенной пиявкой (Лукин, 1954). Тем не менее рассматриваемый вид является характерным компонентом фауны *Nigridinea* Западной Сибири, в то время как в Восточной Сибири он не встречается или приурочен к западным районам последней (В. Плотников указывает его для Туруханска): По моим предварительным данным, *H. testacea* отсутствует и на Дальнем Востоке и в Средней Азии; в Казахстане она, повидимому, обитает лишь в северо-западных и северных районах.

Распространение *Herpobdella testacea* в районах, откуда происходит материал настоящей работы, повидимому, неравномерно. Так, напр., она совсем не была обнаружена в сборах из оз. Черное, где так многочисленна *H. octoculata*. Она отсутствовала почти во всех сборах 1949 года из озер и встречалась преимущественно в водоемах района верхней Оби.

Выяснить факторы распространения интересующей нас пиявки можно только путем организации специальных исследований.

Окраска *Herpobdella testacea* варьировала довольно сильно — от совсем светлой до темной. Однако половина червей была мало пигментирована, остальные были зеленоватые или сероватые, а совсем темных было лишь несколько экземпляров. Следы темной полосы на спине были отмечены лишь у немногих экземпляров. Таким образом, подавляющее большинство изученных *H. testacea* скорее всего нужно было отнести к вариации *nigricollis*, однако характерная особенность последней — пигментация разных частей нервной системы не была заметна, что, может быть, объясняется действием фиксаторов.

Рассматриваемые пиявки в большинстве случаев были малы — 15 — 20 мм при ширине 3—4 мм, и лишь некоторые экземпляры были немного длиннее. Меньшая величина *Herpobdella testacea* по сравнению с *H. octoculata* уже отмечалась в литературе.

Почти у всех экземпляров расстояние между половыми отверстиями составляло четыре кольца и лишь у нескольких червей оно равнялось пяти кольцам.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

I. Состав фауны пиявок Западной Сибири и сравнительная частота встречаемости отдельных видов на основании материала, просмотренного для данной статьи, представлены в нижеследующей таблице:

Название вида пиявки	Количество водоемов, в которых обнаружен данный вид	Количество проб, в которых обнаружен данный вид	Общее число экземпляров
<i>Piscicola geometra</i>	1	1	2
<i>Hemiclepsis marginata</i>	8	9	17
<i>Protoclepsis tessellata</i>	7	7	13
<i>Glossiphonia complanata</i>	42	58	158
<i>Glossiphonia heteroclita</i>	2	2	3
<i>Helobdella stagnalis</i>	30	51	107
<i>Haemopsis sanguisuga</i>	4	4	4
<i>Herpobdella octoculata</i>	48	97	254
<i>Herpobdella testacea</i>	18	24	95

Из таблицы видно, что в водоемах Западной Сибири широко распространены лишь четыре вида пиявок: *Herpobdella octoculata*, *Glossiphonia complanata*, *Helobdella stagnalis* и *Herpobdella testacea*. Остальные виды встречаются значительно реже предыдущих.

Данные настоящей работы подтверждают ранее сделанный вывод (Лукин, 1955), что в Западной Сибири отсутствуют *Haementeria costata*, *Herpobdella lineata* и виды *Trocheta*, не встречаются, за исключением самых южных районов — *Hirudo medicinalis*, сравнительно редки — *Hemiclepsis marginata*, *Glossiphonia concolor* и *Haemopsis sanguisuga*.

Таким образом, по сравнению с фауной пиявок европейской части СССР фауна пиявок Западной Сибири сильно обеднена. Однако при этом не следует забывать, что и в северной половине европейской части СССР *Haementeria costata* и *Hirudo medicinalis* очень редки, а виды *Trocheta* совсем отсутствуют.

II. Фауна пиявок Западной Сибири отличается от фауны тех же червей Восточной Сибири наличием в ее составе *Herpobdella testacea*. Повидимому, в Западной Сибири реже, чем в Восточной Сибири, встречаются *Hemiclepsis marginata* и *Glossiphonia heteroclita*. Среди восточно-сибирских представителей *Herpobdella octoculata* значительно чаще, чем в Западной Сибири, попадаются депигментированные экземпляры, и величина восточно-сибирских *H. octoculata* в среднем значительно большая.

III. Фауна пиявок Западной Сибири на протяжении этой большой территории, конечно, неоднородна. В северной части Западной Сибири встречается замечательная *Acanthobdella peledina*¹⁾, а соотношение между другими видами пиявок, вероятно, иное, чем в районах Средней и Верхней Оби, откуда главным образом происходил материал этой статьи. Также имеются все основания полагать, что состав и соотношения видов фауны *Hirudinea* юго-западных районов Западной Сибири

¹⁾ В бассейне Оби (Петрушевский, Мосевич и Шупаков, 1948) встречается еще одна пиявка северного происхождения — *Cystobranthus mammillatus*.

имеют свои отличия (хотя и небольшие). К сожалению, пиявки северных, западных и юго-западных частей Западной Сибири до сих пор плохо изучены.

Литература

Круглова В. М. — К изучению пиявок Томской области. Тр. Томск. унив., т. 115, 1951.

Лукин Е. И. — Материалы по фауне пиявок Сибири. Тр. Томск. унив., т. 131, в. 2, 1955а.

Лукин Е. И. — К фауне пиявок бассейна реки Амура. Зоол. журнал, т. 34, в. 2, 1955.

Лукин Е. И. — О фауне пиявок Коми АССР. Известия Коми филиала Всесоюзного географического общества, в. 2, 1954.

Петрушевский Г. К. и Бауэр О. Н. — Зоогеографическая характеристика паразитов рыб Сибири. Изв. ВНИОРХ, т. 27, 1948.

Петрушевский Г. К., Мосевич М. В. и Шупаков И. Г. — Фауна паразитов рыб рек Оби и Иртыша. Известия ВНИОРХ, т. 27, 1948.

Плотников В. — Glossosiphonidae, Hirudinidae и Herpobdellidae Зоологического музея Академии Наук. Ежегод. Зоолог. музея Академии Наук, X. 1905 (1907).

З. И. Забусова-Жданова

НОВЫЕ ДАННЫЕ О РАСПРОСТРАНЕНИИ ПЛАНАРИИ
В СИБИРИ

В настоящее время хорошо изучена фауна планарий некоторых водоемов азиатской части Советского Союза, например, оз. Байкал, Телецкое озеро и ряд других. Однако о расселении их по рекам Сибири мы имеем пока мало данных. Изучение Байкала началось еще в прошлом столетии. Работами ряда исследователей была выявлена богатая фауна планарий. Здесь уместно указать имена Герстфельдта (1858), Грубе (1872), А. А. Коротнева (1900), И. П. Забусова (1911), И. А. Рубцова (1928) и Н. А. Ливанова (1953), обработавшего в последнее время материалы, собранные Коротневым в 1900 году и им лично в 1931 г. Фауна планарий Байкала чрезвычайно разнообразна. Н. А. Ливанов отмечает: «Байкал является замечательным очагом видообразования планарий». Выяснено, что в Байкале живут исключительно представители семейства дендроцелид, формы в большинстве случаев крупные и яркоокрашенные.

В других водоемах Центральной и Восточной Азии триклаиды представлены главным образом видами, относящимися к семейству планариид.

Хорошо известны также планарии пресных вод полуострова Камчатка (И. П. Забусов, 1916; З. И. Забусова, 1929, 1936). Забусова установила, что большинство живущих здесь видов относится к семейству планариид, а из семейства дендроцелид имеются только двуглазые формы из рода *Vdellocephala*.

Я в настоящее время обрабатываю материал из бассейна р. Иски, впадающей в залив Счастья в южной части Охотского моря; здесь также в основном встречаются представители семейства планариид (*Planaria horva Schulz*, *Planaria wytegensis* H. Sab., *Seidlia schmidti* H. Sab., *Sorocelides elongata* Z. Sab. H. и значительно меньше дендроцелид (*Vdellocephala mediobuccalis* Z. Sab., *Vdellocephala grubiformis* Z. Sab.). Мною же просмотрен и определен материал по планариям Сахалина (сборы А. В. Иванова), где установлено наличие тех же *Seidlia schmidti* H. Sab., и *Sorocelides elongata* Z. Sab., т. е. видов, относящихся к семейству планариид.

Обработанный Зейдлем (1916) материал по центральноазиатским планариям показал также их принадлежность к сем. планариид. Забусовой (1947) описаны еще два новых вида планарий из окрестностей города Алма-Ата (*Seidlia alma-atina* Z. Sab. и *Polycelis kulsaika* Z. Sab.), которые также относятся к тому же семейству планариид. Наконец, Н. А. Ливанов и З. И. Забусова (1940), обработав большой материал Телецкой экспедиции, показали почти полное отсутствие представителей дендроцелид в ручьях и речках Алтая.

Эти факты послужили основанием считать, что большинство представителей семейства дендроцелид являются жителями оз. Байкал и лишь отдельные виды его зарегистрированы в других водоемах Азии, для которых характерны планарииды.

Н. А. Ливанов (1953) в своей монографии по планариям Байкала отмечает: «Во всех водах горных местностей Азии, в частности во всех ручьях и речках, впадающих в Байкал, живут главным образом представители другого подсемейства Probursalia, именно Planariidae».

Можно сделать предположение, что именно Байкал и внутренние водоемы третичного периода, которые дали начало фауне планарий Байкала, были местом богатого видообразования семейства дендроцелид. Расселение этой группы, очевидно, имеет место и в настоящее время. Герстфельдт и Рубцов отмечают нахождение ряда байкальских видов в Ангаре. Вполне естественно также ожидать нахождение байкальских форм и в реке Енисее, особенно ниже впадения в нее Ангары.

В этом освещении интересным является материал по планариям, собранный в 1948 и 1949 гг. старшим научным сотрудником Сибирского отделения ВНИОРХ В. Н. Грезе в разных пунктах рек Ангары и Енисея. Всего в этом материале, состоящем из 20 проб, большинство которых взято на относительно небольших глубинах (3—5 м), оказалось три вида планарий: *Vdellocephala angarensis* Gerst., *Baicalobia guttata* Gerst. и *Ijimia tenuis* Ijim. Два первых вида байкальские и относятся к семейству дендроцелид, а последний вид в Байкале не встречается, он относится к семейству планариид.

Vdellocephala angarensis Gerst.

Этот вид описан впервые Герстфельдтом из реки Ангары, далее дополнительно его описывает Грубе и более подробно Забусов (1903). В Байкале *Vdellocephala angarensis* встречается на разных глубинах: от 35 до 1000 м. Экземпляры, имеющиеся в моем распоряжении, взяты в реках Ангаре и Енисее с глубины 2—7 м. Грунт — крупная и мелкая галька, местами камни диаметром до 20 см. Скорость течения донных слоев воды не превышает 0,80 см/сек. и даже в некоторых случаях она равняется 0,09 см/сек.

Нахождение *Vdellocephala angarensis* в Енисее ниже впадения р. Ангары вполне естественно и объяснимо расселением по ее течению.

Интересным является наличие *Vd. angarensis* в Енисее в 181 км выше впадения Ангары (сбор. № 4, ст. 105 и сбор. № 66, ст. 159). Этот факт показывает, что расселение выходцев из Байкала возможно и против течения реки. Экземпляры *Vd. angarensis*, найденные в Ангаре и Енисее, имеют размеры 18—20 мм, при ширине 6—7 мм. Байкальские формы имеют длину 40—46 мм. Забусов (1903), Грубе (1872) отмечают длину до 49 мм; Рубцовым (1928) в реке Ангаре, около Иркутска, собраны экземпляры длиной 35—40 мм. Может быть под влиянием условий жизни в реке происходит изменение размера этих планарий. Тело характерное, по краям со складками. Цвет фиксированных экземпляров светложелтый. Два глаза бобовидной формы, довольно глубоко погружены в паренхиму. Передняя ветвь кишечника не доходит до глаз. Глотка короткая бочковидная. Передняя ветвь кишки у просмотренных экземпляров имеет с одной стороны 8 ответвлений, с другой — 7, а задняя ветвь — 14 ответвлений. Исследование строения периферических частей полового аппарата показало, что мы имеем дело с типичными экземплярами *Vdellocephala angarensis* с сильно складчатыми стенками полости семенного пузыря и со складчатыми стенками мужской половой полости, хотя на рисунке Удэ (1908) складчатости этой полости не

отмечено. *Bd. angarensis* в реках встречается на меньших глубинах по сравнению с местами обитания этих планарий в Байкале. Так, в Ангаре она найдена на глубине от 3 до 5 м. Рубцов (1828) находил этих планарий в Ангаре на прибрежных камнях с глубины до 1 м. В Енисее *Bd. angarensis* встречена на глубине от 2 до 7 м.

Baicalobia guttata Gerst. (*Sorocelis guttata* Gerst.)

Этот вид также описан Герстфельдтом, и полные сведения о нем даны Грубе (1872), Забусовым (1911). Герстфельдтом этот вид был описан под названием *Sorocelis guttata*. Забусов по наличию или отсутствию железистых органов в половом аппарате (аденодактилей) разделил род *Sorocelis* на два подрода: *Sorocelis s. str.* без аденодактилей и *Gerstfeldtia* с аденодактилями. Кенк (1930), присоединяясь к этому разделению рода *Sorocelis* по указанному признаку, возводит каждый подрод в категорию рода, но так как название *Gerstfeldtia* было присвоено ранее другой группе животных, то оно как *poen. praecosuratum* здесь не может употребляться, и Кенк предложил его заменить названием *Baicalobia*, отмечая этим место обитания рода. Эта планария считалась эндемиком Байкала. *Baicalobia guttata* отмечается Забусовым (1903) в разных точках Байкала на различной глубине. Так, около местечка Голоустное, острова Ольхон, пади Уланур эта планария собрана близ берега под камнями а также при драгировках на глубине 40—50 м в Малом море, в бухте Онгурен и у острова Баряхчин (планарии сняты с вынутых глубоководных водорослей). Таким образом, можно считать, что в Байкале *Baicalobia guttata* обитает в прибрежных и в более глубоких местах, обнаруживая широкую приспособляемость к различным условиям среды.

И. А. Рубцовым (1928) *Baicalobia guttata* была отмечена в Ангаре около Иркутска, у берега под камнями. Наличие этого вида в Енисее и Ангаре можно рассматривать, как его типичное расселение сначала в Ангару и далее в Енисей. В настоящее время *Baicalobia guttata* является акклиматизировавшейся формой и составляет естественную фауну этих рек, но выше впадения реки Ангары в Енисее пока еще не встречена.

Существующий взгляд о несмешиваемости байкальской фауны с общесибирской фауной и о невозможности байкальских организмов обитать вне Байкала является не вполне правильным. Справедливо предположение, высказанное В. Н. Грезе, что «многие животные расселяются из Байкала, а затем, акклиматизируясь, являются постоянным компонентом фауны новых мест». *Baicalobia guttata* найдена в Енисее и Ангаре при драгировках на глубине 3—5 м, только в одном случае на глубине 11 м (сб. № 58 ст. 148, Енисей, ниже Кики).

Биотопом для *Baicalobia guttata* является галечник диаметром 4—8 см и камни диам. 5—10 см. Течение в придонном слое воды не более 1 см/сек. Сборы проводились в августе и сентябре. Обычная температура воды 13,4°, а наибольшая 14,8°. Экземпляры *Baicalobia guttata* из Ангары и Енисея имеют типичное строение. Окраска тела желтовато-бурая с многочисленными черными, бурыми, зеленоватыми пятнами или точками. На переднем конце два белых пятна, по заднему краю которых дугообразно расположены глаза (4—9 штук с каждой стороны). Более крупные экземпляры имеют большее число глаз в каждой группе. Длина тела 6—8 мм, ширина от 1,5 до 2 мм. Для байкальских форм отмечена длина 4—16 мм. Строение полового аппарата типично для *Baicalobia guttata*.

Ijimia tenuis Ijima*Polycelis tenuis* Ijima

Ijimia tenuis—представитель семейства планарий, имеет очень характерно расположенные глаза по самому краю переднего конца тела, так что нельзя говорить о их правой и левой группах, назад ряды глаз продолжаютя до передней трети тела. Второй характерной чертой является расположение передней ветви кишечника над мозгом. Семенники расположены вентрально, идут назад до ротового отверстия. Оба яичника расположены в передней части тела перед семенниками. В половом аппарате имеются два мускулистых железистых органа. В отличие от европейских экземпляров енисейские имеют некоторые особенности в строении полового аппарата, отмеченные Ливановым и Забусовой (1940) для одного экземпляра из реки Енисея, в частности канал семеприемника не прямой, а извитой, *bulbus penis* развит сильно и подходит почти вплотную к глоточному карману, отделяясь от него небольшой прослойкой паренхимы. Окраска описываемых экземпляров темнокоричневая. Передний конец закруглен, задний более заострен. Ранее известный экземпляр из Енисея (озера Кабацкого острова) имел длину 10 мм (Ливанов и Забусова, 1940). Этот вид широко распространен по европейской части Советского Союза, он отмечен (Ливанов и Забусова, 1940) под Ленинградом (Ропша), на Кавказе (Михайловский перевал и Есентуки), в Сибири из Енисея и, наконец, *Ijimia tenuis* v. *altaica* найдена в озере Сокорок-коль на Алтае. Не мешает отметить, что алтайские экземпляры были собраны под камнями, в песке, на глубине 20 сантиметров.

Многo найдено в ряде пунктов в окрестностях г. Казани большое количество *Ijimia tenuis* (оз. Раифское, оз. Голубое, ключ близ с. Хохлова, ключ близ с. Кошачово). Этот широко распространенный в Европе вид, как мы видим, заходит далеко на восток в Азию. Встреченные формы имеют некоторое морфологическое отличие, видимо, вызванное новыми условиями существования, встреченными при расселении вида.

В описываемых сборах *Ijimia tenuis* найдена в количестве 3 экз. в озере Высоком (пойма Енисея у Дудинки) на небольшой глубине на подводных частях осоки (в пазухах листьев).

Планарии играют значительную роль в донных биоценозах как животные, питающиеся детритом и отмершими организмами. Таким образом, планарий можно считать до некоторой степени санитарами водоемов, но что указывает их массовое скопление на нерестилищах лососевых рыб на Камчатке.

В заключение следует подчеркнуть:

1. Наличие в Ангаре и Енисее «выходцев» из Байкала — *Vdellocephala angarensis* и *Baicalobia guttata*.

2. Присутствие *Vdellocephala angarensis* в Енисее, выше впадения реки Ангары (на 181 км).

Заканчивая заметку, приношу благодарность В. Н. Грезе за предоставленный материал по планариям рек Енисея и Ангары.

Литература

Gerstfeldt.—Ueber einige zum Theil neue Arten Platoden, Anneliden, Myriapoden und Crustaceen Sibiriens. Mem. des Savan étrangers del Acad. St. Petersburg, 1858.

Grube E.—Beschreibungen von Planarien des Baicalgebiets. Arch. f. Naturg. Jahrg. 38, Bd. 1, 1872.

Забусов И. П.—Заметки по морфологии и систематике Tricladida. Тр. Общ. естествоиспыт. Казань, т. 36, вып. 6, 1903.

Забусов И. П.—Исследования по морфологии и систематике планарии озера Байкал, Тр. Общ. Естествоиспыт., т. 43, вып. 4, 1911.

- З а б у с о в И. П.—*Seidlia schmidti* n. g. n. sp. новый вид и род *Tricladida paludicola* из Камчатки. Русс. Зоол. Журн., т. 1, 1916.
- S a b u s s o w a Z.—Die Turbellarien der Kamtschatka Halbinsel. Zool. Jahrb. Syst. 57, 1929.
- З а б у с о в а З. И.—Планарии Камчатки. Уч. записки КГУ, т. 96, кн. 7, 1936.
- З а б у с о в а З. И.—Новые данные по среднеазиатским планариям. Тр. Общ. естествоисп. КГУ, т. 57, вып. 3—4, 1947.
- S e i d l H.—Beiträge zur Kenntnis zentralasiatischer Tricladen. Arbeit. Zool. Inst. Graz. V. IX No 5, 1911.
- K e n k R.—Beiträge zum System der probursalier (*Tricladida Paludicola*). Zool. Anz. Bd. 89, s. 145 u. 289, 1930.
- К о р о т н е в А. А.—Предварительный отчет по исследованию оз. Байкал летом 1900 г. Вестник рыбопром., 15, стр. 423—437, 1900.
- K o r o t n e i f A. A.—Die Planarien des Baicalsees (*Tricladen*). Kiew, Kommissionsverlag R. Fridländer und Sohn 1912.
- Л и в а н о в Н. А.—Планарии Байкала. 1953.
- Л и в а н о в Н. А. и З а б у с о в а З. И.—Планарии бассейна Телецкого озера и новые данные о некоторых других сибирских видах. Тр. Общ. естествоисп. КГУ, т. 56, в. 3—4, 1940.
- Р у б ц о в И. А.—К познанию фауны реки Ангары. Русс. гидр. журнал, т. 7, 1928.
- U d e J.—Beiträge zur Anatomie und Histologie der süßwassertricladen. Zeitschr. f. Wiss. Zool., Bd. 89, 1908.

Казанский
сельскохозяйственный институт
имени А. М. Горького

В. Н. Грезе

К ФАУНЕ КОЛОВРАТОК СИБИРИ

В послереволюционный период советскими гидробиологами проделана большая работа по изучению ранее мало известных водоемов Сибири и их фауны. В том числе значительно пополнены были и представления о фауне коловраток. Можно указать целый ряд работ Е. С. Неизвестной-Жадиной (1929), П. Л. Пирожникова (1929, 1933, 1937), А. Л. Беннинга (1942), Н. А. Акатовой (1949), В. Н. Грезе (1942, 1950), В. М. Рылова (1949), С. С. Смирнова (1935), Т. В. Плакидиной (1951), В. А. Яшнова (1922) и других авторов, уделявших внимание коловраткам при гидробиологическом изучении рек и озер Сибири. Однако, несмотря на все упомянутые и неупомянутые исследования, нужно отметить, что фаунистическая изученность коловраток Сибири остается еще далеко неполной. Эта неизученность усугубляется тем, что в большинстве случаев исследовался комплекс планктонных коловраток, придонные же формы затрагивались очень мало, тем более, что определение многих беспанцирных их представителей при обычных способах фиксации бывает почти невозможным.

Автору по характеру работы не приходилось задаваться специальными целями фаунистического изучения коловраток, но в силу отмеченной недостаточной изученности этой группы при гидробиологических работах в различных водоемах им был найден ряд форм новых или редких, описание которых и является задачей настоящей заметки.

1. *Notholca longispina* (Kellicott) v. *taymirica* var. nov.

Резко отличается от типичной значительной редукцией заднего шипа панциря. Встреченная впервые в Таймырском озере, форма эта наблюдалась там в течение всего года, что дает основание не считать ее лишь сезонной температурной морфой. У многих экземпляров, правда, намечался переход к типичной форме, и задний шип был длиннее, чем изображенный на рис. 1, но все же не достигал и тем более не превышал длины переднего шипа, как это характерно для типичной формы. Вторично *N. l. v. taymirica* была обнаружена нами в планктоне также реликтового крупного олиготрофного озера — Маковского (И. И. Грезе, 1955). Здесь редукция заднего шипа не достигала такой степени, как в Таймыре. Кроме того, в Маковском одновременно, хотя и в меньшем количестве, встречалась типичная форма, но все же, как показывает рис. 2, v. *taymirica* и здесь могла быть отличима с полной отчетливостью.

Морфологические отличия ее от типичной ясно показывают следующие цифры:

Длина в микр.	Водоемы Ямала	оз. Маковское	оз. Таймыр
Н. В. Воронков, 1911.			
Переднего шипа	344	365	360
Панцыря	137	144	165
Заднего шипа	384	181	75

Таким образом, критерием для определения *v. taumirica* следует считать отношение длины заднего шипа панцыря к переднему, которое у нее в массе не превосходит 0.5. Причины такого укорочения шипа, быть может, связаны с низким термическим режимом водоемов, где была обнаружена эта форма. Их холодные воды, имеющие большую плотность, не вызывают потребности в развитии длинных отростков панцыря для облегчения парения в толще воды.

Кроме *Notholca longispina v. taumirica*, в Таймырском озере был обнаружен ряд интересных вариаций, группирующихся вокруг вида *Notholca striata* (Müller). В этот один полиморфный вид Гаррингом (H. Harring, 1913) был объединен ряд форм, описанных ранее как *N. acuminata* Ehrbg., *N. scapha* Gosse, *N. labis* Gosse, *N. thalassia* Gosse, *N. jugosa* Gosse, *N. striata* Ehrbg., *N. polygona* Gosse. Основательность такого сближения хорошо подтвердилась впоследствии исследованиями В. А. Яшнова (1922), обнаружившего в планктоне Байкала различные вариации этого вида, связанные многочисленными переходами. Наш материал по Таймырскому озеру также подтверждает чрезвычайную изменчивость этого вида, вследствие чего при классификации его форм оказывается целесообразным применение той четырехчленной номенклатуры, которая была принята В. А. Яшновым. Используя ее, мы следующим образом обозначаем найденные формы.

2. *Notholca striata v. striata* (Müller) f. *cristata* f. nov.

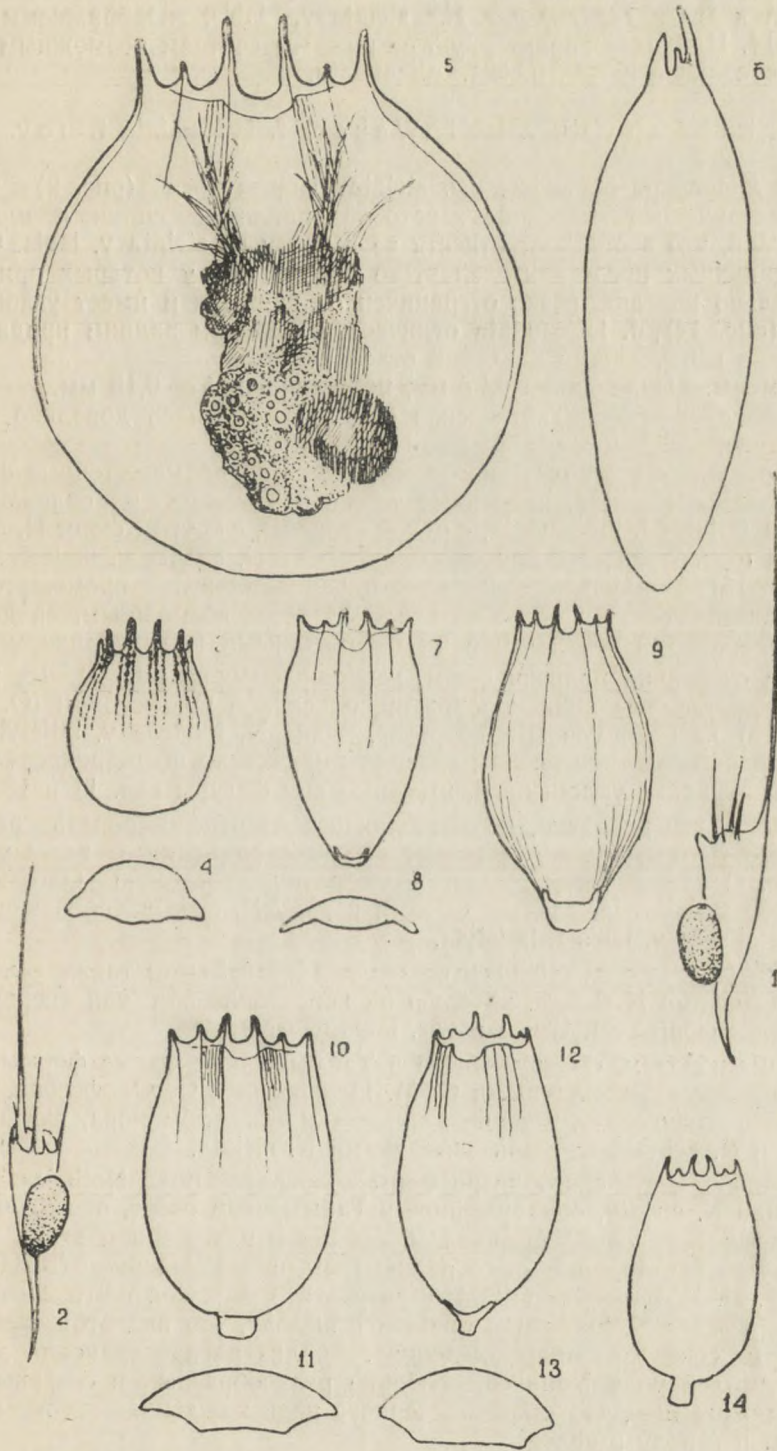
Форма близка к типичной *N. striata*, но отличается очень грубой скульптурой панцыря, состоящей из трех бугристых гребней, идущих от каждого из шести передних зубцов панцыря до его середины (рис. 3—4). Спинная пластинка довольно сильно выпуклая, брюшная — уплощенная, отчего панцырь в поперечном сечении имеет форму, изображенную на рис. 4. Размеры наблюдавшихся особей были сравнительно невелики — длина панцыря (с зубцами) — 0,17 мм, ширина — 0,15, высота — 0,05 мм.

Нахождение — до сих пор только в планктоне Таймырского озера; немногочисленна.

3. *Notholca striata v. striata* (Müller) f. *gigas* f. nov.

Коловратка, имеющая чечевицеобразную форму, с панцырем, отличающимся очень нежным строением и прозрачностью (рис. 5—6). Строение его переднего отдела с шестью характерными зубами позволяет безошибочно причислить ее к виду *N. striata*. Характерной особенностью формы являются относительно очень крупные размеры — до 0,50 мм длины и 0,42—0,43 мм ширины. Форма единично встречалась в планктоне Таймырского озера. Интересно отметить, что подобные же гигантские формы *frigida* вида *N. striata* были найдены В. А. Яшновым и в Байкале, где они развиваются параллельно с формами обычных размеров.

Таблица I



От этих форм, близких к типичной *N. striata* v. *striata*, отличающихся закругленным задним краем, лишенным каких-либо придатков, встречается ряд переходов к *N. striata* v. *labis*, изображаемых на рис. 7—14. Наиболее характерную из них мы считаем возможным выделить, обозначив как *v. labis f. laticaudata*.

4. *Notholca striata* v. *labis* (Weber) f. *laticaudata* f. nov.

В отличие от *N. striata* v. *striata* форма эта (рис. 9) имеет ясно выраженный плоский хвостовой придаток спинной пластинки панцыря, что заставляет отнести ее к кругу *N. striata* v. *labis*. Однако от типичных представителей этого варианта, у которых придаток относительно невелик, резко ограничен от панцыря и имеет угловатую форму (рис. 14), *f. laticaudata* отличается широким задним придатком, постепенно переходящим в задний отдел панцыря.

Размеры: общая длина 0,27 мм, ширина — 0,14 — 0,15 мм.

Местонахождение—Таймырское озеро. Встречалась довольно часто в планктоне.

На рисунках таблицы I изображены другие промежуточные формы коловраток этого вида, найденные также в Таймыре и сближающие *N. striata* v. *labis f. laticaudata*, с одной стороны, с кругом форм *N. striata* v. *striata* (рис. 7—8), а с другой стороны, — с *N. striata* v. *labis f. typica* (рис. 10—13). Ввиду многочисленности вариаций этих промежуточных форм разграничить их четко не представляется возможным, а потому нецелесообразно и обозначение их специальными наименованиями.

Общие очертания панцыря форм, изображаемых на рис. 10—13, в плане напоминают очертания коловратки, описанной Олофссоном (O. Olofsson, 1918) из водоемов Шпицбергена, как *N. foliacea* v. *latistyla*, но в отличие от нее в поперечном сечении имеют тело не широкоовальное, а дорзовентрально уплощенное, имеющее вид фигуры рис. 11 и 13.

Однако это различие, не позволяющее идентифицировать рассматриваемые формы, все же не может вызвать сомнения в их большой близости. С нашей точки зрения коловратку, названную Олофссоном *N. foliacea* v. *latistyla*, следует отнести к виду *N. striata*, обозначив как *Notholca striata* v. *labis f. latistyla*.

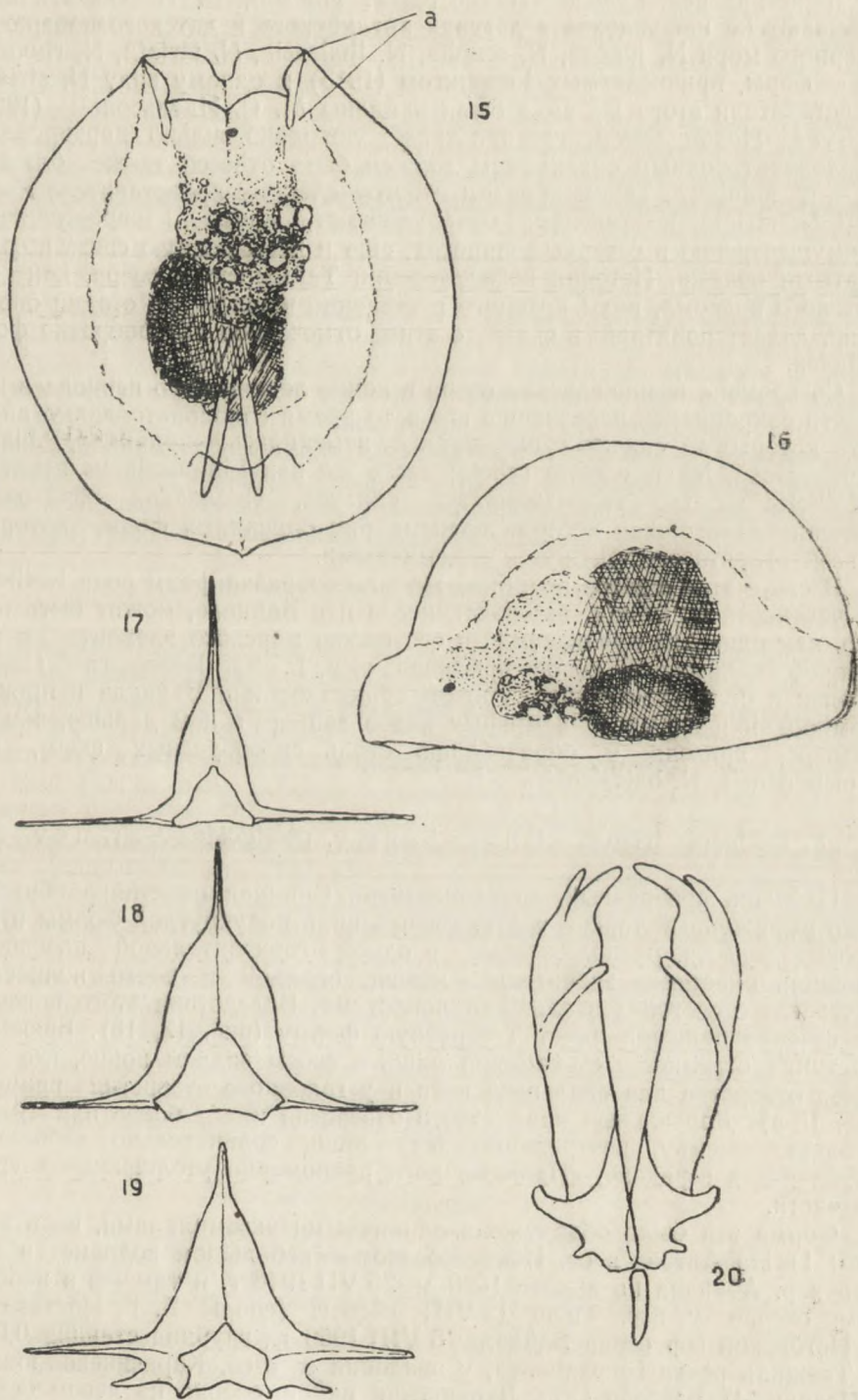
С. М. Идельсоном (1925) в водоемах Новой Земли также была обнаружена форма *N. striata*, которую он характеризовал как «первую из переходных форм от *f. typica* к *var. labis* (Gosse)».

Таким образом, обнаруженные в Таймыре переходные формы, наряду с приведенными данными С. М. Идельсона и О. Олофссона, окончательно подтверждают мнение Гарринга и В. А. Яшнова, считающих *N. labis* и *N. acuminata* лишь вариациями *N. striata*.

Разнообразие и своеобразие форм коловраток рода *Notholca* и особенно вида *N. striata*, обнаруженное в Таймырском озере, очевидно, следует связывать, с одной стороны, с северным положением этого водоема, с другой же стороны—с его реликтовым происхождением (В. Н. Грезе, 1947). Н. В. Воронков (1927) в результате изучения географического распространения *N. longispina* пришел к выводу, что вид этот «несет на себе следы северного происхождения». Анализ распространения других представителей рода *Notholca*, особенно разнообразных в северных областях, показывает, что «следы северного происхождения» должны быть отнесены и к роду в целом.

При этом особенный интерес представляет распространение форм, группирующихся вокруг вида *N. striata*. Многие из них были обнаруже-

Таблица II



ны в солоноватых водах морских побережий — в лагунах и приустьевых пространствах рек. Гудсон и Госсе (С. Т. Hudson, P. H. Gosse, 1889) указывают на нахождение в лагунах английского и датского побережья Северного моря *N. jugosa*, *N. scapha*, *N. thalassia*, *N. striata*, *N. rhomboida* — форм, причисляемых Гаррингом (1913) к одному виду *N. striata*. Представители этого же вида были найдены М. С. Идельсоном (1925) в лагунах Новой Земли, где они также довольно сильно варьировали. К солоноватоводным организмам должен быть отнесен также близкий вид — *N. spinifera*. Таким образом, многочисленные представители круга форм *N. striata*, несомненно, обнаруживают, кроме распространения преимущественно в северных широтах, еще и несомненную связь с солоноватыми водами. История возникновения Таймырского озера, как реликтового водоема, воды которого постепенно прошли все стадии опреснения, делает понятной в связи с этим отмеченное разнообразие форм *Notholca*.

Со времени возникновения озера в конце ледникового периода в нем отчасти сохранились населявшие его в то время солоноватоводные виды, часть которых до сих пор существенно не изменилась, — например, *Pallasea quadrispinosa*, *Mysis oculata relicta*, часть же как *Limnocalanus grimaldii* и *Notholca striata* — видоизменялась сильнее. Последняя образовала в течение дальнейшей истории водоема ряд описанных форм, которые, по всей вероятности, окажутся эндемичными.

В свете этих фактов подобное же многообразие форм рода *Notholca* и в частности *N. striata*, наблюдающееся и в Байкале, может быть оценено как одно из проявлений в его фауне морского элемента в том широком понимании, какой придавал ему Г. Ю. Верещагин (1940). В связи с более длительным сроком существования Байкала и процесс формирования новых эндемичных видов зашел в нем дальше, чем на Таймыре, приведя к образованию столь своеобразных форм, как *N. olchonensis*, *N. baicalensis*.

5. *Euchlanis triquetra* Ehrenberg v. *pterigoidea* var. nov.

Панцырь прозрачный, трехлопастный. Спинная пластинка образует резко выраженный тонкий вертикальный киль полукруглой формы и две боковые лопасти, расположенные в одной горизонтальной плоскости. Брюшная пластинка значительно короче спинной и почти полностью срастается с ее горизонтальными лопастями. Вследствии этого поперечное сечение панцыря имеет Т-образную форму (рис. 17, 18). Брюшная пластинка отделяется от спинной лишь в своем заднем конце, где остается отверстие для «пальцев» ноги и у головного отверстия панцыря (рис. 15-а). Дорзальный край этого отверстия имеет более или менее глубокую выемку, вентральный же — лишь сравнительно небольшое углубление в середине. «Пальцы» ноги равномерно утолщенные в средней части.

Форма эта была обнаружена единичными экземплярами, но в ряде мест: 1) На Алтае в оз. Искитчиковском — небольшом водоеме в верховьях р. Абакана на высоте 1020 м 25 VII 1948 г. и там же в небольшом озерке у пос. Тиши 13 VIII 1948 г. (сборы Б. Г. Иоганзена). 2) Истокский сор озера Байкала 3 VIII 1950 г., глубина станции 0,8 м. 3) Таежная речка Брюхановка, у впадения ее в оз. Карасинское южнее г. Игарки. 4) Бассейн Оби, Ларьякский район, озерко на левом берегу речки Чекломой, 7 VII 1953 г. (сборы М. П. Мирошниченко). Таким образом, коловратка имеет, повидимому, широкое распространение в Сибири, хотя и немногочисленна.

Размеры экземпляров, найденных в Байкале и в озерах Алтая, были велики: длина панцыря 0,50—0,68, ширина — 0,45, высота в средней части кия — 0,30 мм, длина «пальцев» 0,125 мм, но в р. Брюхановке они были значительно меньше — длина панцыря составляла 0,33 мм и была равна ширине; высота — 0,22 — 0,23 мм.

Систематически эта форма близка к форме, впервые описанной Эренбергом (С. G. Ehrenberg, 1838) как *Euchlanis triquetra* на стр. 451—452. Судя по рис. VIII 1—2 табл. 57, она, как и наша форма, не имела той глубокой латеральной борозды, отделяющей спинную и брюшную пластинки, которая характерна для *E. triquetra*, описываемой Гудзоном и Госсом (1889, стр. 91—92 и рис. 4. табл. 23), так же как и для других представителей рода. Однако от рисунков Эренберга наша форма отличается резко развитыми боковыми и спинным киями. Происхождение ее становится очевидным при сравнении рисунка 19, сделанного нами с типичной, описанной Гудзоном и Госсом, формы *E. triquetra* с экземпляров из речки Чиранды (бассейн р. Турухана) и рис. 17—18. Срастание брюшной пластинки со спиной привело у var. *pterigoidea* к исчезновению нижних боковых килей, и следы их существования остались лишь в головной части панцыря (рис. 18 и 15-а). Наиболее полное срастание обеих пластинок наблюдалось у экземпляров с Байкала (рис. 17), отличавшихся также и наибольшим развитием килей.

6. *Asplanchna silvestrii* D a d a y

Впервые описана Дадаем (E. Daday 1902) из Чилийского озера Лаго ди Вилла Рица и для Сибири до сих пор указана не была. Автору не известны также и указания на нахождения ее в водоемах европейской территории Союза ССР и Западной Европы, что заставляет считать эту находку представляющей известный интерес.

Коловратка была найдена в планктонных пробах, взятых Б. Г. Иоганзенем в августе 1952 г. на Чиняевском плесе озера Чаны. Строение челюстей, изображаемых на рис. 20, почти в точности соответствует рисунку Дадая (1902, стр. 439, рис. 1) с той небольшой разницей, что добавочные зубцы на концах рамусов в нашем случае сдвинуты несколько ближе к их краю. Яичник узкий, подковообразный, характерный для вида.

При современной степени изученности фауны коловраток еще трудно делать окончательные зоогеографические выводы, но все же с большой долей вероятности можно предполагать, что *A. silvestrii* принадлежит к той группе коловраток с широко разорванным ареалом, которую отметил Н. Н. Фадеев (1924), обнаруживший в России ряд форм американских не известных в Западной Европе.

Литература

- Акатова Н. А. — Зоопланктон реки Колымы и ее бассейна. Уч. зап. ЛГУ № 126, сер. биол. в 21, 1949 г.
- Беннинг А. Л. — О планктоне реки Лены. Изв. БГИ Вост. Сиб. Универ. т. IX, в. 3—4, 1942.
- Верещагин Г. Ю. — Происхождение и история Байкала, его фауны и флоры. Труды Байкал. лимн. ст., т. 10, 1940.
- Воронков Н. В. — Коловратки и общий характер планктона водоемов Ямала. Еж. Зоол. муз. А. Н., т. XVI, 1911.
- Воронков Н. В. — О географическом распространении коловраток, з. II., Красноярск, 1927.
- Грезе В. Н. — Планктон реки Пясины. Зоол. журн., т. XXI, 1942.

- Грезе В. Н. — Таймырское озеро. Изв. Всесоюзн. общ., № 3, 1947.
- Грезе В. Н. — Зоопланктон водоемов бассейна реки Чульчи. Тр. Томск. гос. универ., т. III, 1950.
- Грезе И. И. — О продукционных возможностях таежных озер Красноярского края и способах их увеличения. Тр. Томск. гос. универ., т. 131, 1955.
- Идельсон М. С. — К познанию фауны коловраток водоемов Новой Земли. Тр. Плав. морс. н. инст., в. 12, 1925.
- Неизвестнова-Жадина Е. С. — К изучению микрофауны р. Оби и ее бассейна. Изв. ГГИ, № 25, 1929.
- Пирожников П. Л. — К познанию озера Сартлан. Тр. Сиб. научн. рыбохоз. ст., т. IV, в. 2, 1929.
- Пирожников П. Л. — Река Пяси́на и ее рыбные ресурсы. За индустриализацию Сов. Востока, № 3, 1933.
- Пирожников П. Л. — Зоопланктон реки Енисея и Енисейской губы и его роль в питании рыб. Тр. Арктич. инст., т. 98, 1937.
- Плакидина Т. В. — Коловратки водоемов окрестностей Томска, Тр. Томск. Гос. Универ., т. 115, 1951.
- Рылов В. М. — Зоопланктон Телецкого озера. Тр. ЗИН АН СССР, т. VII, 1949.
- Смирнов С. С. — Зоопланктон озер Катунских Альп. Исслед. озер СССР, в. 8, 1935.
- Фадеев Н. Н. — Материалы к познанию фауны коловраток России. Русск. гидроб., ж., т. III, в. 3—5, 1924.
- Яшнов В. А. — Планктон озера Байкала. Русск. гидроб. ж., т. I, № 8, 1922.
- Da da y E. — Beitrage zur Kenntniss der Süßwasser-Microfauna von Chile. Termesz Füzetek, v. 25, 1902.
- Ehrenberg C. G. — Infusionstierchen als vollkommene Organismen. Leipzig, 1838.
- Harrington H. K. — Synopsis of the Rotatoria. U. S. Nat. mus. Bull. 81, 1913.
- Hudson C. T. and Gosse P. H. — The Rotifera or wheel-animalcules, both British and foreign. v. II, London, 1889.
- Olofsson O. — Studien über die Süßwasserfauna Spitzbergens. Zool. Bidrag fraan Uppsala, Bd. 6, 1918.

Б. Г. Иоганзен

О ПРИНЦИПАХ ВЫДЕЛЕНИЯ БИОЦЕНОЗОВ БЕНТОСА

Современная экология имеет дело с тремя ступенями явлений: индивидом и проблемой взаимодействия организма со средой; популяцией и проблемой внутривидовых отношений; биоценозом и проблемой межвидовых отношений. В то же время это вовсе не означает, что индивид не испытывает внутривидовых или межвидовых воздействий, а в биоценозе — не действуют абиотические факторы и т. п.

Все организмы существуют исключительно в биоценозах, и все факторы действуют только в последних. Выделением указанных «трех ступеней» мы хотим лишь подчеркнуть объективную реальность индивида, популяции и биоценоза, а также свойственную им специфику: индивид и популяция различаются как единичное и общее; популяция не является суммой одинаковых индивидов, а есть нечто более сложное (индивид — это особь определенного возраста и пола, или бесполоая и т. п., а в популяции имеются особи разного пола, всех возрастов и т. д., вследствие чего для популяции характерны именно внутривидовые отношения организмов, хотя они и происходят в биоценозе).

Биоценоз — не просто сумма популяций разных видов, а также нечто более сложное. В биоценозе изменяется состояние абиотических условий жизни, может измениться характер внутривидовых отношений. Внедрение нового вида может перестроить весь биоценоз — вследствие изменения межвидовых отношений, которые прежде всего и характеризуют биоценоз. Несмотря на важность биоценологических исследований водоемов для гидробиологии и рыбного хозяйства, в этой области нет еще единых принципов.

Понятие «биоценоз» введено в науку К. Мебиусом в 1877 г. («община живых существ, отбор видов и сумма индивидов, которые именно на этом месте находят все условия, необходимые для их развития и существования») и прочно вошло в отечественную биологию благодаря С. А. Зернову (1913). С тех пор давались многочисленные и довольно различные формулировки этого основоположного для экологии понятия.

С. А. Зернов (1913) в Черном море выделил биоценозы скал, песка, ракушечника, зарослей zostеры, илистых берегов, мертвой травы и водорослей, мидиевого ила, филофорного поля и фазеолинового ила, дав повод последующим исследователям подчеркивать в названии биоценозов характерный растительный субстрат (для животных) или тип грунта. В. И. Жадин (1940, 1950) развил этот взгляд применительно к пресным водам, где выделяет два параллельных ряда биоценозов бентоса — текучих и стоячих вод, разграничивая их по грунтам и наличию растений.

Перенесение геоботанической терминологии в гидробиологию принципиально неверно, так как геоботаники имеют дело не с объективными

природными биоценозами, а так называемыми «фитоценозами». Если ботаники ошибочно пытаются рассматривать растительные группировки изолированно от животных, то не лучше и позиция зоологов, которые относят растения к признакам биотопа, биоценозы же выделяют только по животным (Воробьев, 1949; Герд, 1949 и др.). По нашему мнению, нельзя называть биоценоз, например, литофильным или псаммофильным (Жадин); (хотя входящие в него организмы могут быть литофильными или псаммофильными), так же как нельзя делить биотопы литорали по разным видам зарослей (Герд); в обоих случаях нет необходимой биологической логики.

При анализе биоценотических явлений приходится иметь дело с несколькими основными понятиями: биотоп, биоценоз, зона, биом, которые не могут подменять одно другое. **Биотоп** — место жизни, должен характеризоваться по физико-географическим признакам (фация — близкое, но более узкое понятие, характеризует донные отложения). **Биоценоз** — совокупность всего животного и растительного населения определенного биотопа (см., например, определение В. И. Жадина, 1950, стр. 53). **Зона** — совокупность биотопов и биоценозов, для которой характерны некоторые общие физико-географические и биологические условия (литораль, сублитораль, профундаль и т. п.). **Биом** — совокупность всех биоценозов водоема.

К сказанному следует добавить, что в природе биотоп и биоценоз сливаются воедино, и их невозможно расчленить. Если, например, пояс рдестов с населяющими их животными составляет несомненный биоценоз, то все это по отношению к любому растительному и животному компоненту биоценоза является в то же время его биотопом. Однако для биотопа рассматриваемого биоценоза характерны не организмы (они — специфика биоценоза), а вся совокупность абиотических условий жизни (грунт, давление, прозрачность, термика, химизм воды и пр.) в данном месте водоема, сложившаяся под влиянием окружающего ландшафта, климата, населяющих водоем организмов, в первую очередь членов самого биоценоза и т. п. Нет биотопов, не несущих на себе печати влияния биоценозов, как нет и биоценозов, на составе которых не отражались бы свойства биотопов. Однако различать эти понятия надо, и потому называть их следует по-разному, т. е. так, чтобы не было путаницы. Биотопы бентоса пресных вод целесообразно называть по грунту: «биотоп скал», «биотоп гальки», «биотоп песка» и т. п., помня, однако, что биотоп определяется не только одним грунтом, но всей совокупностью условий жизни на данном грунте.

Биоценозы бентоса должны подразделяться (и называться) по преобладающим в них (по биомассе или численности) организмам, но не грунтам («биоценоз гальки», «биоценоз песка» и т. п.) или растениям («биоценоз хары», «биоценоз рдестов»), так как в последнем случае может быть и много животных. Целесообразно применить такую систему названий биоценозов бентоса, чтобы указывались доминирующие растительный и животный виды, названные по-латыни и соединенные знаком плюс. Вместо видового названия возможно применение родового (*Potamogeton*, *Sphaerium* и т. п.), если в биоценозе достаточно развиты несколько близких видов. Название биоценозов прибрежных зон в таком случае будет включать наименование характерных видов растений: осок, хвоща, тростника, камыша, нимфейных, рдестов, хары и т. п., плюс наименование того или иного вида животных, свойственного данному биоценозу. Что касается биоценозов профундали, где нет растений, то они будут называться только по животным. Могут быть также случаи, когда биоценоз бентоса будет представлен почти одними растениями (торфяное

болото). Таким образом, уже само название биоценоза будет говорить о преобладающих в его составе растениях и животных или характерной его ограниченности (фито- или зоосоставе).

Предлагаемая нами система расчленения биоценозов бентоса практически применена Н. Г. Христенко (1953) к анализу бентофауны Большезерской группы водоемов Красноярского края. Так, например, в оз. Большом на серых илах литорали между изобатами 0,5—8 м расположен биоценоз *Chara + Rivulogammarus lacustris + Microtendipes* из гр. chloris; в сублиторали на зеленовато-черном, а местами на сером илах между изобатами 8—18 м находится биоценоз *Cladophora + Planorbis + Rivulogammarus lacustris*; наконец, в профундали между изобатами 18—28 м располагается биоценоз *Tendipes f. l. salinarius + Tanytarsus* из гр. gregarius + *Pisidium*. Как видим, такая система обозначения биоценозов бентоса говорит сама за себя: сразу виден характерный состав, названы преобладающие формы, показано соотношение растительных и животных видов.

Кажущимся затруднением при изучении биоценозов является сложная сезонная динамика их состава. Вылет насекомых, разные сроки развития и отмирания однолетних организмов делают состав биоценоза в пределах одного биотопа весьма изменчивым. Это — общий закон существования всех биоценозов. Подобно тому, как для многих видов гидробионтов установлено явление цикломорфоза, или наличия сезонных форм организмов, так и биоценозам свойственно явление биоценоморфоза, т. е. закономерного сезонного изменения в связи с биологическими процессами, протекающими внутри их состава. Неправильно считать каждую «сезонную форму» биоценоза за самостоятельный биоценоз, но пока не изучены годовые циклы их развития и нет данных относительно среднегодовой биомассы (численности) бентоса, приходится связывать название биоценоза с определенным сезоном и накапливать соответствующий материал на круглогодичном разрезе. Задача заключается в том, чтобы в результате круглогодичных исследований установить биоценозы основных биотопов водоема и количественно характеризовать динамику их сезонных изменений.

Совершенно не разработан еще вопрос о границах отдельных биоценозов бентоса и их классификации. Классификация биоценозов данного водоема должна соответствовать классификации его биотопов, и потому нельзя согласиться с С. В. Гердом, который в больших озерах Карелии выделяет 24 биотопа дна, и на них 19 биоценозов бентоса. В разных водоемах на сходных биотопах могут существовать разные биоценозы (в силу исторических и других причин). Бенталь морей, рек и озер отличается не только по характеру грунта, но и многим другим физико-географическим условиям, вследствие чего на однородных фациях в море под разными широтами будут существовать разные биоценозы.

Подобно системе организмов, должна быть разработана система биоценозов, основанная на применении определенной единицы измерения (аналогичной «виду» в систематике) и четкой соподчиненности классификационных единиц (намекы которой имеются в геоботанике, но еще отсутствуют в зоологии).

Литература

Воробьев В. П. — Бентос Азовского моря. Труды АзЧерНИРО, в. 13. Симферополь, 1949.

Герд С. В. — Биоценозы бентоса больших озер Карелии. Петрозаводск, 1949.

Жадин В. И. — Фауна рек и водохранилищ. Труды Зоол. инст. АН СССР, т. 5, в. 3—4, 1940.

Жадин В. И. — Общие вопросы, основные понятия и задачи гидробиологии пресных вод. «Жизнь пресных вод СССР», 3. Изд. АН СССР, 1950.

Зернов С. А. — К вопросу об изучении жизни Черного моря. Записки АН, т. 32, № 1, 1913.

Христенко Н. Г. — Бентофауна Большеозерской группы озер Красноярского края и ее распределение. Томск, 1953.

Möbius K. — Die Auster und Austerwirtschaft. Berlin, 1877.

15 июня 1953 г.

Лаборатория ихтиологии и гидробиологии
Томского государственного университета
имени В. В. Куйбышева

А. В. Положий

К СИСТЕМАТИКЕ АСТРАГАЛОВ СЕКЦИИ *ONOBRYCHIUM* VGE.

Секция *Onobrychium* Vge по «Флоре СССР» (т. XII, 1946) представлена на территории Сибири 5 видами. Из них *A. opobrychis* L. и *A. unilateralis* Kar. et Kir. встречаются лишь в Западной Сибири, *A. adsurgens* Pall. и *A. inopinatus* Boriss. — только в пределах Восточной Сибири, пятый же вид *A. austro-sibiricus* V. Schischk. наиболее широко распространен в Западной Сибири и заходит в Восточную Сибирь (Ангаро-Саянский р-н).

В процессе обработки богатой коллекции астрагалов Средней Сибири Гербария им. П. Н. Крылова при Томском университете, было установлено, что четко выраженных, устойчивых морфологических отличий между видами *A. adsurgens* Pall., *A. austro-sibiricus* V. Schischk. и *A. inopinatus* Boriss. не существует. Это обстоятельство побудило меня заняться тщательным критическим изучением видов *A. adsurgens* и *A. austro-sibiricus* по Западно-Сибирской и Восточно-Сибирской коллекциям. Вид *A. inopinatus* лишь недавно описан А. Г. Борисовой и в коллекциях Гербария им. П. Н. Крылова не выделен.

История установления первых 2 видов такова: Вид *A. adsurgens* Pall. описан Палласом по восточно-сибирским растениям (Pallas, *Astragalus*, 1800). Позднее Леденбург (С. F. Ledebour, *Flora Rossica* I, 1841) обнаружил этот вид на Алтае и в Красноярском крае. Описанные же до него виды: *A. Laxmanni* Jacq., *A. semibilocularis* D. C., *A. prostratus* Fisch., *A. microphyllus* Georgi перевел в синонимы палласовского вида *A. adsurgens*. В диагнозе, составленном Леденбургом по алтайским растениям нет существенных отличий от *A. adsurgens*, описанного Палласом, за исключением длины зубцов чашечки и цвета волосков, покрывающих чашечку и плоды.

Впоследствии Фишер алтайские растения, отнесенные Леденбургом к *A. adsurgens*, выделил в особый вид — *A. semibilocularis* Fisch.

В более позднее время при обработке алтайских астрагалов для «Флоры Алтая» (1908) П. Н. Крылов принял вид *A. semibilocularis* Фишера. Еще позднее, в VII т. «Флоры Западной Сибири» (1933) Б. К. Шишкин переименовал этот вид в *A. austro-sibiricus* V. Schischk. Повидимому Б. К. Шишкин внес в данном случае чисто номенклатурную поправку, не изучая детально критерии видовых отличий между западно-сибирскими и восточно-сибирскими растениями.

Ареал этого вида по «Флоре Алтая» ограничивается Западной Сибирью, во «Флоре Западной Сибири» указывается распространение его также в некоторых районах Ср. Азии, а по «Флоре СССР» *A. austro-sibiricus* имеет широкий ареал, охватывающий районы Западной Сибири, Средней Азии, Восточной Сибири, Тувинской автономной области и Мон-

гольского Алтая. Таким образом ареалы *A. austrosibiricus* и *A. adsurgens* в значительной части налагаются.

Ареал *A. inopinatus* Boriss. по «Флоре СССР» почти полностью совпадает с ареалом *A. adsurgens* Pall. Многими авторами, в том числе и авторами «Флоры СССР» отмечается большой полиморфизм каждого из названных 3 видов. Это касается главным образом формы листочков, длины прицветников и зубцов чашечки, цвета венчика.

По каким же морфологическим признакам различают авторы «Флоры СССР» эти виды? Основные отличительные признаки указываются в ключе для определения видов (Фл. СССР, XII, стр. 480):

3. Венчики желтые, листочки в числе 6—16 пар от продолговатых до ланцетных.
A. inopinatus Boriss.

— Венчики светлолиловые или пурпуровые, реже молочные. Листочки в числе 9—14 пар от продолговато-эллиптических до яйцевидных — 4.

4. Чашечка 7—8 мм длины с линейными острыми зубцами, равными трубке или ее половине. Венчики светлолиловые или молочные. Флаг 6—7 мм ширины. Бобы яйцевидные, тупотрехгранные прижато бело- и черноволосистые иногда с преобладанием тех или других волосков.

A. austro-sibiricus B. Schischk.

— Чашечка 5—6 мм длины с щетинковидными зубцами в 3—5 раз короче трубки. Венчик пурпуровый. Флаг 5—6 мм ширины. Бобы продолговатые трехгранно-цилиндрические, покрытые короткими бурными волосками.

A. adsurgens Pall.

Таким образом *A. inopinatus* отличается от двух других видов лишь цветом венчика. Вполне понятно, что количество листочков и форму их, поскольку эти признаки варьируют в столь широких пределах, нельзя считать признаками видовых отличий. Одного же признака, заключающегося в изменении окраски венчика безусловно не достаточно для выделения особого вида. Кроме того, экземпляры *A. adsurgens* с желтыми цветами повидимому встречаются чрезвычайно редко. При изучении этого вида по нашим коллекциям таковые обнаружены не были. Форма *A. adsurgens* с желтыми цветами не отмечалась также и Л. П. Сергиевской при ее многочисленных экспедициях в Забайкалье. Наряду с этим, как показали исследования, очень распространены экземпляры с белыми цветами. Таким образом в первую очередь необходимо отметить белопетную форму *A. adsurgens*. *A. inopinatus* Boriss. представляет собой, надо полагать, также форму *A. adsurgens*, причем редко встречающуюся.

Виды *A. adsurgens* и *A. austro-sibiricus* различаются авторами «Флоры СССР» по следующим признакам: окраска цветов, длина чашечки и зубцов ее, ширина флага, характер опушения чашечки и бобов.

Первый отличительный признак полностью отпадает. Как было отмечено выше, среди восточно-сибирских растений (*A. adsurgens*) также часто встречаются экземпляры с белыми цветами как и среди западно-сибирских растений (*A. austro-sibiricus*). Между лиловой и пурпуровой окраской имеются промежуточные оттенки, а при высушивании те и другие синеют. Чтобы установить насколько уловимы видовые отличия между *A. adsurgens* и *A. austro-sibiricus* по остальным вышеназванным признакам и выяснить наличие еще каких-то дополнительных критериев, проведен тщательный сравнительно-морфологический анализ между этими видами по западно-сибирской и восточно-сибирской коллекциям.

Установлено, что такие признаки, как форма соцветия, форма флага, крыльев, лодочки, соотношение между длиной этих частей цветка, форма и размер плодов, количество семян у этих видов не обнаруживают никаких отличий.

Результаты сравнения более изменчивых признаков приведены в следующей таблице.

Морфологические отличия между видами *A. adsurgens* и *A. austro-sibiricus* Schischk.

Признаки	<i>A. adsurgens</i> Pall. (Вост. Сибирь)	<i>A. austro-sibiricus</i> B. Schischk. (Зап. Сибирь)
Длина чашечки	6—7 мм	6—13 мм
Длина зубцов чашечки	1,5—3,5 мм	1,0—4,5 мм
Опушение чашечки	Черными и белыми волосками (реже бурыми)	Черными и белыми волосками
Ширина флага	5,5—7,0 мм	6,0—7,0 мм
Длина прицветников	чаще до $\frac{1}{4}$ чаш. трубки, реже до $\frac{1}{2}$ чаш. трубки	чаще до $\frac{1}{2}$ чаш. трубки, реже до $\frac{1}{4}$ чаш. трубки
Форма листочков	чаще эллиптические притупленные, реже более узкие, заостренные.	чаще продолговато эллиптические или широко-ланцетные заостренные, реже более широкие, тупые.
Число листочков	7—12 пар	7—14 пар
Опушение бобов	темнобурыми или черными волосками, б. ч. с примесью белых	Черными и белыми волосками

У восточно-сибирских растений (*A. adsurgens*) в отличие от западно-сибирских (*A. austro-sibiricus*) чаще встречаются более широкие листочки, более короткие прицветники и более светлые (темнобурые, а не черные) волоски на чашечке и бобах). Однако исследование обширного гербарного материала показывает, что эти признаки очень изменчивы. Экземпляры восточно-сибирских растений почти в той же мере отличаются между собой, как и от западно-сибирских растений.

В экологии *A. adsurgens* и *A. austro-sibiricus* не наблюдается существенных отличий. Как восточно-сибирские, так и западно-сибирские растения приурочены своим распространением к таким местообитаниям как степи, каменистые, щебнистые, степные склоны, песчаные и галечниковые берега рек.

Отсутствие четко выраженных морфологических отличий, приуроченность к одним и тем же местообитаниям и полное смыкание ареалов указывают на то, что *A. adsurgens* Pall. и *A. austro-sibiricus* B. Schischk. представляют собой один полиморфный вид, обладающий широким ареалом. В разных частях своего обширного ареала этот вид повидимому дает несколько форм, отличающихся между собой такими признаками как окраска цветов, ширина листочков, степень опушения и т. п. Этим можно объяснить тот факт, что авторами, работающими в разных частях Западной и Восточной Сибири было описано несколько видов *Astragalus*, которые впоследствии были признаны синонимами *A. adsurgens* или *A. austro-sibiricus*. Следует признать, что наиболее правильное

представление об объеме вида *A. adsurgens* сложилось у Ледебера, установившего наличие этого вида во флоре Западной Сибири. *A. austro-sibiricus* В. Schishk. и повидимому так же *A. inopinatus* Bogiss. нужно отнести к числу синонимов *A. adsurgens* Pall.

Гербарий им. П. Н. Крылова
при Томском государственном университете
имени В. В. Куйбышева

Л. А. Рагозин

**ПРЕДСТАВИТЕЛИ РОДА ORTHONAIADITES KHALFIN
В УГЛЕННОЙ ТОЛЩЕ КУЗБАССА**

Недавно установленный Л. Л. Халфиным (1950) новый род *Orthonaiadites Khalfin*, как показывают наши данные, пользуется значительным распространением в пределах узкого стратиграфического интервала, захватывающего верхи мазуровской толщи и низы алыкаевской толщи балахонской свиты. Вместе с тем представители этого рода известны как в южных, так и в северных районах Кузбасса, значительно удаленных друг от друга. Широкое географическое и узкое стратиграфическое распространение этой фауны заставляет обратить на нее внимание и выделить, как одну из важных в практическом отношении групп, на которую можно опираться при геолого-разведочных работах в этих толщах и при других детальном исследованиях, требующих надежных маркирующих горизонтов. Эта фауна, кроме того, довольно резко отличается от представителей других родов и легко может распознаваться в полевых условиях рядовыми геологами-производственниками, которым не надо будет заниматься скрупулезным анализом тонких видовых различий.

В данной работе описано 6 форм, из которых половина является новыми:

1. *O. triangularis Khalfin*
2. *O. triangularis* var. *mrassiana* var. nov.
3. *O. moltchanovi Khalfin*
4. *O. subcentralis Khalfin*
5. *O. angarodoniformis* sp. nov.
6. *O. scutata* sp. nov.

Наибольшее количество пунктов, где встречена эта фауна, обнаружено в Кемеровском районе, где известно три местонахождения:

а) Верховья реки Конюкты, в 4 км восточнее деревни Конюкты. Сатанин Лог, в 1,5 км от вершины. Верхи мазуровской толщи или низы алыкаевской.

1. *O. triangularis Khalfin*
2. *O. moltchanovi Khalfin*
3. *O. scutata* sp. nov.

б) Правый берег реки Первой Моховой, в 1,5 км выше хутора б. Щегловского свиновозхоза. Канавы № 8 геолога Н. М. Белянина. Верхи мазуровской толщи или низы алыкаевской.

1. *O. triangularis Khalfin*
2. *O. subcentralis Khalfin*
3. *O. angarodoniformis* sp. nov.

в) Скважина № 184, глубина 120,0 м.

1. *O. triangularis Khalfin*

В пределах Анжеро-Судженского района эта фауна известна в двух пунктах:

а) Козлинский участок (пласт Андреевский) средняя часть центральной толщи (данные Л. Л. Халфина, 1950, стр. 49).

1. *O. triangularis* Khal'fin
2. *O. subcentralis* Khal'fin

б) Андреевский участок (данные Л. Л. Халфина, 1950, стр. 50).

1. *O. moltchanovi* Khal'fin

В Корчуган-Белкинском районе представители этой фауны обнаружены в одном местонахождении:

а) Левый берег реки Большой Корчуган в 100 м выше дер. Корчуган-Белкиной. Обнажение № 239, гор. 5.

1. *O. scutata* sp. nov.

В южной части Кузбасса известен только один пункт в Мрасском районе:

а) Правый берег реки Мрассу, в 2 км выше улуса Камешок

1. *O. triangularis* var. *mrasiana* var. nov.

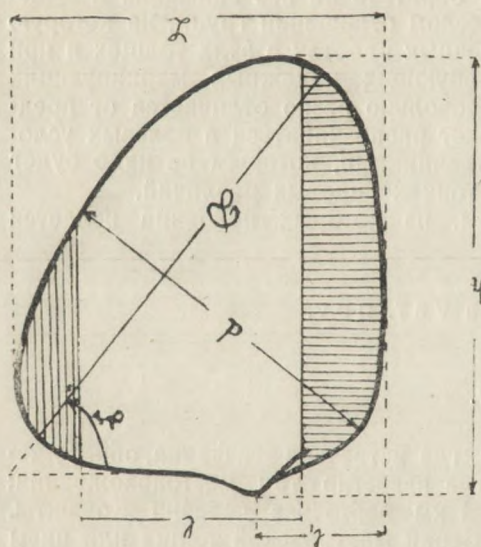


Рис. 1.

Элементы раковины рода *Orthopaiadites* Khal'fin. L —длина раковины, l —длина замочного края, l_1 —расстояние от макушки до переднего края, D —наибольшая длина раковины, d —наибольшая ширина раковины, h —высота раковины, α_1 —угол между наибольшей длиной раковины и замочным краем; горизонтальная штриховка—передний конец раковины, вертикальная штриховка—задний конец раковины.

Таким образом, только в трех местонахождениях северной части Кузбасса мы встречаем от 2 до 3 видов. В остальных же 4 пунктах обнаружено только по одной форме этого рода. При этом наиболее широким распространением пользуется вид *O. triangularis* Khal'fin. Остальные виды возможно окажутся характерными для отдельных районов Кузбасса или же каждый из них свойственен очень узким стратиграфическим горизонтам, в пределах вышеупомянутого стратиграфического интервала балахонской свиты. Выяснить это должны будущие исследования.

Orthonaiadites triangularis Khalfin

Таб. 1, фиг. 1—3, рис. 2.

1950. *Orthonaiadites triangularis* Халфин Л. Л. — Пластинчатожаберные моллюски угленосных отложений Кузбасса. Труды Горно-Геологического Института Зап.-Сибирского филиала АН СССР. Вып. 9. Стр. 49. Таб. II, фиг. 4.

Голотип. Таб. II, фиг. 4 (Л. Л. Халфин, 1950). Кузнецкий бассейн. Анжеро-Судженский район, Козлинский участок. Средняя часть центральной толщи (пласт Андреевский). Кафедра исторической геологии Томского политехнического института. Образец А-27 (47).

О п и с а н и е. Раковина имеет субтреугольные очертания. Ее форму можно произвести от почти равностороннего прямоугольного треугольника с сильно закругленными углами. Гипотенузой этого треугольника является заднебрюшной край, а катетами — передний и замочный края. Замочный край прямой. Он, обычно, равен $\frac{2}{3}$ высоты раковины или несколько превышает эту величину.

Передний дорзальный угол немного больше прямого или почти прямой. Передний край слабо выпуклый или почти прямой на большем его протяжении. Нижняя часть переднего края плавно сливается с широко округленным, но сравнительно коротким брюшным краем. Последний очерчивается радиусом, равным, обычно, $\frac{1}{3}$ высоты раковины. Подобным же радиусом округляются плохо выраженные вентральные углы. Задний край слабо выпуклый, он описывается по радиусу, величина которого почти равна длине раковины. Задний дорзальный угол не совсем ясный. Он равен, приблизительно, 70° . Его вершина сильно округлена радиусом, равным, обычно, $\frac{1}{4}$ высоты раковины.

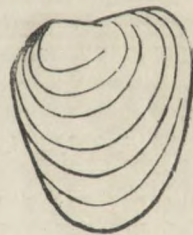
Высота раковины равна главной диагонали и совпадает с ее положением. Она проходит через макушки перпендикулярно к замочной линии в непосредственной близости от переднего края. Длина раковины несколько больше $\frac{4}{5}$ ее высоты.

Макушки массивные, субтерминальные. Они возвышаются над замочной линией и слегка наклонены назад. Перед макушками располагается небольшая, но совершенно отчетливая передневерхняя лопасть. Створки значительно выпуклые. Вблизи переднего края идет невысокое диагональное возвышение. Оно очень полого снижается к заднему краю и довольно круто опускается к переднему краю.

Поверхность раковины покрыта довольно грубыми и сравнительно редкими концентрическими линиями. Они разделяют не вполне правильные плоские валики, которые обычно черепитчато налегают друг на друга. На некоторых раковинах наблюдаются, обычно, в области заднего дорзального угла редкие радиальные бороздки, исчезающие к периферии створок и отсутствующие в области макушек.

З а м е ч а н и я. Представителей описываемого вида можно подразделить на три группы, которые обнаруживают некоторые отличия друг от друга, не выходящие за пределы диагноза вида. Все они происходят из Кемеровского района. Первая группа характеризуется наиболее близким сходством с голотипом. Это будут образцы № 316а, № 433 и № 449. Последний изображен на таб. 1, фиг. 1.

Вторая группа является наиболее многочисленной. Она представлена образцами № 408, № 417, № 418, № 432, № 659, № 672. Все они от-

Рис. 2. *O. triangularis* Khalfin $\times 5$.

личаются менее выступающей макушкой, несколько большим развитием по высоте и почти совершенно прямым передним дорзальным углом. На таб. 1, фиг. 2 приведено изображение образца № 418, в качестве представителя этой группы.

Размеры в мм	Голо-тип		№ 408		№ 417		№ 418		№ 423		№ 432		№ 433		№ 448		№ 419		№ 659		№ 672	
	№ 316a	№ 408	№ 417	№ 418	№ 423	№ 432	№ 433	№ 448	№ 419	№ 659	№ 672											
Высота раковины	7,0	3,8	6,9	7,0	6,2	4,0	6,0	4,7	5,0	4,6	7,5	8,9										
Длина раковины	6,0	3,2	6,7	6,8	5,2	3,2	5,5	4,5	4,0	4,4	6,1	7,2										
Длина замочного края	5,0	2,5	5,6	6,0	4,0	2,5	5,0	3,5	3,2	4,0	5,0	6,3										
Отношение длины раковины к ее высоте	0,86	0,84	0,94	0,97	0,85	0,80	0,91	0,95	0,80	0,98	0,81	0,81										
Отношение длины замочного края к высоте раковины	0,71	0,66	0,83	0,86	0,63	0,83	0,74	0,64	0,87	0,67	0,71											

Третья группа представлена образцами № 423 и № 448. Они более других развиты по высоте, имеют относительно короткий замочный край, высокие макушки, прямой передний дорзальный угол, мелкие размеры. На таб. 1, фиг. 3 приведено изображение образца № 423 как наиболее типичного для этой группы.

Большинство образцов происходит из одного местонахождения, расположенного на р. Моховой. Между крайними представителями трех выделенных групп существуют переходные формы. На этом основании они и рассматриваются в составе одной и той же таксономической единицы. Не исключена возможность, что эти группы представляют собой самостоятельные варианты. Окончательно этот вопрос может быть решен на основе более обширного фактического материала, который должен быть собран будущими исследователями.

Сходство и различия. Наибольшее сходство описываемый вид обнаруживает со своим вариантом *Orthonaiadites triangularis* var. *trassiana* var. nov. Для иллюстрации этого сходства можно привести, в качестве примера, двух представителей вышеупомянутых таксономических единиц: образец № 418 изображенный на таб. 1, фиг. 2, относящийся к описываемому виду, и образец № 9126, изображенный на таб. 1, фиг. 4, представляющий голотип вышеупомянутого варианта. Их сближают сходные очертания раковин, одинаковая величина дорзальных углов, близкие величины отношения длины замочного края к высоте раковины, положение макушек, рельеф створок, скульптура. Отличается описываемый вид значительно меньшими размерами раковин, несколько меньшей величиной отношения длины раковины к ее высоте.

Большое сходство описываемый вид имеет с *Orthonaiadites angarodoniformis* sp. nov., например, с голотипом этого вида, изображенным на таб. 1, фиг. 7, рис. 6. Их сближают сходные очертания раковин, положение макушек, размеры раковин, скульптура, рельеф створок. Описываемый вид отличается прямым передним дорзальным углом, большей величиной отношения длины раковины к ее высоте, несколько большей величиной отношения длины замочного края к высоте раковины, несколько большей величиной заднего дорзального угла, совпадение высоты раковины с ее главной диагональю.

Распространение. Вид *Orthonaiadites triangularis* Khalpin встречен в северной части Кузнецкого бассейна, в верхней части мазуровской толщи или в нижней части алыкаевской.

Местонахождения. 1) Анжеро-Судженский район. Козлинский участок (пласт Андреевский). Средняя часть центральной толщи (Л. Л. Халфич, 1950, стр. 49).

2) Кемеровский район. В 4 км восточнее деревни Крохалевки. Верховья речки Конюкты. Сатанин Лог, в 1,5 км от вершины.

3) Кемеровский район. Скважина № 184, глубина 120,0 м.

4) Кемеровский район. Правый берег реки Первой Моховой, в 1,5 км выше хутора Щегловского свиновосхоза, канава № 8 геолога Н. М. Белянина.

Orthonaiadites triangularis var. *mrossiana* var. nov.

Таб. 1, фиг. 4, рис. 3.

Голотип. Таб. 1, фиг. 4, рис. 3. Кузнецкий бассейн. Правый берег реки Мрассу, в 2 км выше улуса Камешок. Алыкаевская толща. Кафедра исторической геологии Томского государственного университета. Коллекция № 8, образец № 912 б.

Диагноз. Раковина имеет округленно-треугольную форму. Передний дорзальный угол прямой или почти прямой. Замочный край несколько больше $\frac{2}{3}$ высоты раковины. Длина раковины больше $\frac{4}{5}$ ее высоты. Размеры средние. Макушки субтерминальные иногда субцентральный. Створки выпуклые. Задний дорзальный угол обычно равен 70° . Скульптура в виде тонких и густых концентрических линий. Иногда наблюдается очень тонкая ребристость. Размеры 15—17 мм.

Описание. Раковина имеет округленно-треугольную форму. Ее очертания можно произвести от прямоугольного, почти равнобедренного треугольника, у которого катетами являются замочный и передний края, а гипотенузой служит заднебрюшной край. Замочный край несколько больше $\frac{2}{3}$ высоты раковины.

Передний дорзальный угол прямой или почти прямой. Его вершина довольно сильно притуплена. Передний край слабо выпуклый или почти прямой. Нижняя часть переднего края плавно сливается с широко округленным и сравнительно широким брюшным краем. Последний очерчивается радиусом, равным, обычно, половине высоты раковины. Несколько меньшим радиусом округляется вершина весьма неясного переднего вентрального угла. Вершина плохо выраженного заднего вентрального угла округлена значительно большим радиусом. Слабо выпуклый задний край неясно отделяется от брюшного и описывается по радиусу, величина которого почти равна длине раковины. Задний дорзальный угол не совсем четкий. Он равен, обычно, 70° . Его вершина сильно округлена.

Высота раковины не соответствует главной диагонали и по величине меньше ее. Она проходит через макушки, перпендикулярно к замочному краю и параллельно переднему краю. Длина раковины больше $\frac{4}{5}$ ее высоты. Главная диагональ идет из заднего дорзального угла в передний вентральный под углом порядка 50° по отношению к замочной линии.

Макушки массивные, субтерминальные, или приближающиеся к субцентральный. Они возвышаются над замочным краем и наклонены на-

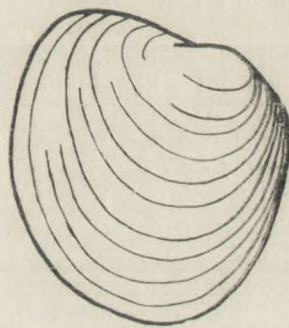


Рис. 3. *O. triangularis*
var. *mrossiana*
var. nov. $\times 3$

зад. Перед макушками располагается передне-верхняя лопасть. Створки выпуклые. Параллельно переднему краю идет невысокое диагональное возвышение.

Поверхность раковины покрыта тонкими и густыми концентрическими линиями. Последние чередуются с более редкими и довольно грубыми концентрическими валками, которых, обычно, насчитывается более десятка. Иногда наблюдается очень тонкая и густая ребристость.

Размеры в мм	Голотип
Высота раковины	16,6
Длина раковины	15,1
Длина замочного края	11,5
Главная диагональ	20,0
Отношение длины раковины к ее высоте	0,91
Отношение длины замочного края к высоте раковины.	0,69

З а м е ч а н и я. Описываемые представители встречены в одном местонахождении на реке Мрассу. Найденные экземпляры являются в той или иной степени поврежденными. Единственным более или менее удовлетворительно сохранившимся образцом, являлся голотип, но в процессе неаккуратной препарировки у него сильно повреждена макушка.

Сходство и различия. Наибольшее сходство описываемые образцы обнаруживают с видом *Orthonaiadites triangularis* Khalpin, что было отмечено выше.

Необходимо также отметить сходство описываемых экземпляров с видом *Orthonaiadites subcentralis* Khalpin, например, с образцом № 731, изображенным в данной работе на таб. 1, фиг. 6. Их сближают сходные очертания раковин, близкие величины дорзальных углов, положение макушек, удаленных от переднего края, близкая величина отношения длины замочного края к высоте раковины. Отличаются описываемые экземпляры своей значительной величиной, характером скульптуры, несколько меньшим развитием по высоте, большей величиной отношения длины раковины к ее высоте, более выпуклым задним краем, менее узким брюшным краем.

Распространение. Варьетет *Orthonaiadites triangularis* var. *mrassiana* var. nov., встречен в алыкаевской толще юго-восточной части Кузнецкого бассейна.

Местонахождение. Мрасский район. Правый берег реки Мрассу, в 2 км выше улуса Камешок.

Orthonaiadites moltchanovi Khalpin

Табл. 1, фиг. 5, рис. 4.

1950. *Orthonaiadites moltchanovi* Халфин Л. Л. — Пластинчатожаберные моллюски угленосных отложений Кузбасса. Труды Горно-Геологического Института Зап.-Сиб. филиала АН СССР. Вып. 9, стр. 49, таб. II, фиг. 5.

Голотип. Таб. II, фиг. 5 (Л. Л. Халфин, 1950) Кузнецкий бассейн, Анжеро-Судженский район, Андреевский участок. Нижняя часть центральной толщи (выше пласта Петровского). Кафедра исторической геологии Томского политехнического института. Образец А-4 (47).

Описание. Раковина имеет щитовидные очертания. Она более широкая в верхней части и постепенно суживается книзу. Замочный край прямой. Он равен или несколько больше половины высоты раковины.

Передний дорзальный угол неясный. Можно только сказать, что он близок к прямому. Передний край слабо выпуклый. Книзу его выпуклость увеличивается, и он плавно и незаметно переходит в выпуклый и довольно короткий брюшной край. Последний описывается по окружности, радиус которой, приблизительно, равен $\frac{1}{3}$ высоты раковины. Таким же радиусом окружены весьма неясные вентральные углы. Задний край несколько более выпуклый по сравнению с передним. Он очерчивается дугой, радиус которой обычно равен длине раковины. Задний дорзальный угол выражен плохо. Он прямой или несколько больше прямого. Его вершина окружена радиусом, равным, приблизительно, половине длины замочного края.

Высота раковины соответствует положению главной диагонали. Она проходит через макушки, перпендикулярно к замочной линии, близ переднего края. Длина раковины составляет $\frac{2}{3}$ ее высоты.

Макушки маленькие, немного приподнятые над замочным краем и располагаются недалеко от его переднего конца. Впереди макушек наблюдается небольшая, но отчетливая передне-верхняя лопасть. Створки слабо выпуклые. Хорошо заметно очень пологое диагональное возвышение идущее вблизи переднего края и более круто к нему обрывающееся. Створки также несколько вздуты в области замочного края.

Поверхность раковины покрыта многочисленными, правильными, густо расположенными, тонкими, концентрическими линиями. Кроме того, на некоторых экземплярах наблюдается неправильная и довольно грубая морщиневатость, а также довольно редкие и очень слабые радиальные бороздки, расположенные по периферии створок. Все эти образования, по видимому, связаны с условиями сохранения этих экземпляров.



Рис. 4. *Orthonaiadites moltchanovi*
Khalfin $\times 2$

Размеры в мм

Голотип № 653

Высота раковины	12,0	9,1
Длина раковины	9,0	6,4
Длина замочного края	6,5	4,5
Отношение длины раковины к ее высоте	0,75	0,71
Отношение длины замочного края к высоте раковины	0,54	0,50

З а м е ч а н и я. Образцы данного вида из описываемой коллекции найдены в тонкозернистом глинистом сланце, с хорошо выдержанной правильной слоистостью. Представители этого вида встречаются довольно редко.

Сходство и различия. Наибольшее сходство описываемый вид обнаруживает с новым видом *Orthonaiadites scutata* sp. nov., голотип которого изображен на таб. 1, фиг. 9, рис. 7. Их сближают сходные очертания раковин, одинаковый облик и характер расположения макушек, очертания переднего, брюшного и заднего краев, скульптура, характер выражения заднего дорзального угла. Отличается описываемый вид большей величиной переднего дорзального угла, несколько меньшей величиной отношения длины раковины к ее высоте, несколько меньшей величиной отношения длины замочного края к высоте раковины, перпендикулярным положением замочной линии по отношению к главной диагонали, совпадающей с высотой раковины.

Распространение. Вид *Orthonaiadites moltchanovi* Khalfin встречается в Кузбассе, в нижней части центральной толщи Апжеро-Судженского района и в верхней части мазуровской толщи или в низах алыкаевской толщи Кемеровского района.

Местонахождения. 1) Кемеровский район. В 4 км восточнее деревни Крохалевки. Верховья речки Конюкты, Сатанин Лог, в 1,5 км от вершины.

2) Анжеро-Судженский район. Андреевский участок (Л. Л. Халфин, 1950, стр. 50).

Orthonaiadites subcentralis Khalfin

Таб. 1, фиг. 6, рис. 5.

1950. *Orthonaiadites* (?) *subcentralis* Халфин Л. Л. — Пластинчагожаберные моллюски угленосных отложений Кузбасса. Труды Горно-Геологического Института Западно-Сибирского филиала А. Н. СССР. Вып. 9. Стр. 50, Таб. II, фиг. 6.

Голотип. Таб. II, фиг. 6 (Л. Л. Халфин, 1950). Кузнецкий бассейн. Анжеро-Судженский район. Центральная толща. Кафедра исторической геологии Томского политехнического института, Образец А-39 (47).

Описание. Раковина имеет субэллиптические очертания. Она почти симметричная, развита по высоте, является более широкой в своей верхней части у замочного края и сужающейся книзу. Замочный край несколько меньше $\frac{2}{3}$ высоты раковины.

Передний дорзальный угол прямой. Он имеет сильно притупленную и округленную вершину. Передний край слабо выпуклый и высокий. Внизу он закругляется и после заметного перелома переходит в довольно узкий и выпуклый брюшной край. Последний весьма плавно и незаметно переходит в слабо выпуклый задний край, который очерчивается по радиусу, равному длине раковины. Кривизна этого края почти подобна или несколько больше кривизны переднего края. Иногда эти два края вместе с коротким брюшным образуют параболическую кривую, более или менее косо замыкаемую сверху замочным краем. Задний дорзальный угол, приблизительно равен $60-80^\circ$. Его вершина широко закруглена по радиусу, величина которого, обычно, равна $\frac{1}{3}$ длины раковины.



Рис. 5. *Orth. subcentralis* Khalfin $\times 2$

Высота раковины совпадает с главной диагональю. Она проходит через макушки к середине брюшного края параллельно переднему краю. Длина раковины в большинстве случаев составляет $\frac{4}{5}$ ее высоты.

Макушки массивные, субцентральные, несколько смещенные к переднему краю. Они возвышаются над замочной линией. Створки умеренно выпуклые. От макушки к брюшному краю идет пологое диагональное возвышение, параллельное переднему краю, к которому оно обрывается довольно круто. В сторону задне-брюшного края оно понижается плавно и постепенно.

Поверхность раковины покрыта тонкими концентрическими линиями. Кроме того, наблюдается 3 или 4 концентрических борозды, идущие через более или менее правильные промежутки. Иногда наблюдается очень слабо выраженная радиальная скульптура в виде тонких и редких бороздок. Возможно, что такого рода скульптура зависит от условий сохранения раковины.

Размеры в мм	Голотип	№ 404	№ 731
Высота раковины	7,0	6,4	6,3
Длина раковины	5,0	5,0	5,0
Длина замочного края	4,0	3,8	4,0
Отношение длины раковины к ее высоте	0,71	0,78	0,79
Отношение длины замочного края к высоте раковины	0,57	0,59	0,63

З а м е ч а н и я. Описываемые раковины имеют удовлетворительную сохранность, что позволило описать рельеф створок. Своим субцентрально-ным положением макушек они отличаются от других представителей рода *Orthonaiadites* Khalfin, что послужило основанием для Л. Л. Халфина (1950, стр. 28) поставить после названия рода знак вопроса. Положение макушек по отношению к переднему краю, вероятно, может варьировать у отдельных представителей этого рода. Так, например, значительно смещены к центру макушки у варианта *Orthonaiadites triangularis* var. *trassiana* var. *n. o. v.* Другие же признаки у этой формы отвечают диагнозу рода *Orthonaiadites* Khalfin. У вида *Orthonaiadites angarodoniformis* sp. *n. o. v.*, при наличии всех признаков этого рода, один не соответствует диагнозу: главная диагональ не совпадает с высотой, благодаря некоторому перекоосу раковины. Таким образом есть основания к тому, чтобы расширить диагноз этого вида, путем включения в него безусловно близких друг к другу вышеупомянутых форм. На основании всего вышеизложенного, описываемый вид можно включить в состав рода *Orthonaiadites* Khalfin без знака вопроса.

Среди описываемых образцов имеются экземпляры несколько уклонившиеся от голотипа. Представителем их является экземпляр № 731, изображенный на таб. I, фиг. 6, у которого наблюдается более острый задний дорзальный угол, достигающий 60°, в то время как у голотипа (Л. Л. Халфин, 1950, таб. II, фиг. 6) он является более тупым и приближается к прямому. Вследствие этого подобные раковины теряют свой почти симметричный облик и становятся косоовальными.

Сходство и различия. Наибольшее сходство описываемый вид обнаруживает с *Orthonaiadites triangularis* var. *trassiana* var. *n. o. v.*, что было отмечено выше, при описании этого варианта.

Кроме того необходимо указать на значительное внешнее сходство описываемого вида с некоторыми экземплярами английского каменноугольного вида *Posidoniella gibbosa* Hind (1896—1900, стр. 91), например, с образцом, изображенным Хайндом (1896—1900) на таб. V, фиг. 14. Это сходство было отмечено Л. Л. Халфиным (1950, стр. 50) при первоначальном описании данного вида. Другие экземпляры английского вида, изображенные на той же таблице, отличаются от кузбасских образцов очень существенно.

Распространение. Вид *Orthonaiadites subcentralis* Khalfin встречен в центральной толще Анжеро-Судженского района Кузбасса, а также в верхней части мазуровской толщи или низах алыкаевской толщи Кемеровского района.

М е с т о н а х о ж д е н и я. 1) Анжеро-Судженский район. Центральная толща (Л. Л. Халфин, 1950, стр. 50).

2) Кемеровский район. Правый берег реки Первой Моховой, в 1,5 км выше хутора Щегловского свиновхоза. Канава № 8, геолога Н. М. Белянина.

Orthonaiadites angarodoniformis sp. *n. o. v.*

Таб. I, фиг. 7 и 8, рис. 6.

Г о л о т и п. Таб. I, фиг. 7, рис. 6. Кузнецкий бассейн. Кемеровский район. Правый берег реки, Первой Моховой, в 1,5 км выше хутора Щегловского свиновхоза, канава № 8 геолога Н. М. Белянина. Верхняя часть мазуровской толщи или низы алыкаевской толщи. Кафедра исторической геологии Томского государственного университета. Коллекция № 8, Образец № 411.

Д и а г н о з. Раковина имеет округленно-косо-треугольную форму. Передний дорзальный угол, обычно, равен 110° . Замочный край несколько больше половины высоты раковины. Длина раковины близка к $\frac{4}{5}$ ее высоты. Размеры, обычно, мелкие. Макушки массивные, субтерминальные. Створки умеренно выпуклые. Задний дорзальный угол равен, приблизительно, 60° . Главная диагональ не совпадает с высотой и образует с замочной линией около 40° . Скульптура в виде тонких concentрических линий. Размеры 8—13 мм.

О п и с а н и е. Раковина обладает формой, производной от тупоугольного треугольника с округленными сторонами и углами. Наименьшей стороной этого воображаемого треугольника является замочный край, а наибольшей — задне-брюшной край. Замочный край прямой и несколько больше половины высоты раковины и немного меньше ее главной диагонали.

Передний дорзальный угол довольно ясный. Он больше прямого и обычно равен 110° . Его вершина сильно притуплена. Передний край почти прямой. Внизу он плавно сливается с выпуклым брюшным краем. Передний вентральный угол неясный. Его вершина широко округлена по

радиусу, величина которого почти равна $\frac{1}{4}$ главной диагонали. Брюшной край неравномерно выпуклый. Его границы очень неясные, особенно с задним краем, с которым он сливается плавно без всякого перегиба по окружности радиусом, равным длине раковины. Задний край равномерно выпуклый. Задний дорзальный угол выражен плохо, равен, приблизительно 60° и имеет сильно притупленную вершину, окруженную по радиусу, величина которого немного меньше половины длины замочного края.

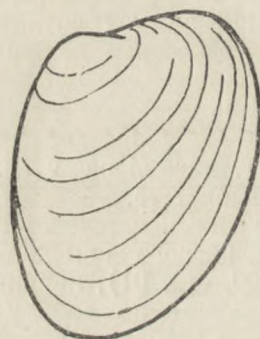


Рис. 6 *O. angarodoniformis* s p. n o v. $\times 5$

Высота раковины не соответствует главной диагонали и по величине меньше ее. Она проходит через макушки под углом в $20-30^\circ$ по отношению к переднему краю. Длина раковины близка к $\frac{4}{5}$ ее высоты. Главная диагональ проходит из переднего вентрального угла в задний дорзальный угол и образует с замочной линией острый угол около 40° .

Макушки довольно массивные, субтерминальные, возвышающиеся над замочной линией. Перед макушками располагается небольшая передне-верхняя лопасть. Створки умеренно выпуклые. Параллельно переднему краю, очень близко от него, идет невысокое диагональное возвышение, начинающееся от макушки и идущее в передний вентральный угол. Оно очень круто обрывается к переднему краю и плавно исчезает к задне-брюшному краю.

Поверхность раковины покрыта тонкими, обычно, густыми concentрическими линиями. Между ними некоторые являются наиболее заметными. Таких более заметных линий, обычно, насчитывается больше десятка.

Размеры в мм	Голотип	№ 409	№ 410
Высота раковины	11,0	8,0	7,5
Длина раковины	8,6	5,9	4,0
Длина замочного края	6,0	4,5	3,2
Главная диагональ	12,5	8,3	3,0
Отношение длины раковины к ее высоте	0,78	0,74	0,53
Отношение длины замочного края к высоте раковины	0,55	0,56	0,40
Отношение длины раковины к ее главной диагонали	0,69	0,74	0,50

З а м е ч а н и я. Описываемые раковины несколько уклоняются от диагноза рода *Orthonaiadites* Khalpin в том, что у них главная диагональ не совпадает с высотой раковины. Остальные признаки вполне соответствуют диагнозу этого рода. Несовпадение высоты раковины с ее главной диагональю или наибольшей длиной встречается у вида этого рода *Orthonaiadites scutata* sp. nov. Поэтому описываемый вид с достаточным основанием можно отнести к роду *Orthonaiadites* Khalpin. В диагноз последнего может быть следует внести соответствующее дополнение, что покажут будущие исследования.

Сходство и различия. Наибольшее сходство описываемый вид обнаруживает с *Orthonaiadites triangularis* Khalpin, о чем подробно было сказано выше.

Необходимо отметить также некоторое сходство описываемых представителей с видом, относящимся к другому генетически, вероятно, далекому роду — с *Angarodon rugatus* Khalpin.

Это сходство усиливается на образцах плохой сохранности, особенно в случае повреждения макушек. Их сближают сходные треугольные очертания раковин, близкая величина отношения наибольшей ширины раковины к ее наибольшей длине, конфигурация примакушечной части, размеры, характер скульптуры. Отличается описываемый вид своеобразной ориентировкой замочного края и макушек, наличием передне-верхней лопасти, прямым замочным краем, субтерминальными макушками. В случае недостаточной сохранности образцов описываемый вид легко можно отличить по выпуклому задне-брюшному краю и по общим менее угловатым и более округленным очертаниям.

Распространение. Вид *Orthonaiadites angarodoniformis* sp. nov. встречен в Кузбассе в верхней части мазуровской толщи или в нижней части алыкаевской.

Местонахождение. Кемеровский район. Правый берег реки Первой Моховой, в 1,5 км выше хутора Щегловского свиновосхоза. Карта № 8 геолога Н. М. Белянина.

Orthonaiadites scutata sp. nov.

Таб. 1, фиг. 9 и 10, рис. 7.

Г о л о т и п. Таб. 1, фиг. 9, рис. 7. Кузнецкий бассейн, Кемеровский район. В 4 км восточнее деревни Крохалевки. Верховья речки Конюкты. Сатанин Лог, в 1,5 км от вершины, Верхняя часть мазуровской толщи или низы алыкаевской. Кафедра исторической геологии Томского государственного университета. Коллекция № 8. Образец № 713.

Д и а г н о з. Раковина имеет щитовидную форму. Передний дорзальный угол равен 75° — 80° . Замочный край несколько меньше или равен $\frac{2}{3}$ высоты раковины. Длина раковины, обычно, составляет $\frac{4}{5}$ ее высоты. Макушки субтерминальные. Створки умеренно выпуклые. Задний дорзальный угол несколько больше прямого. Главная диагональ образует с замочной линией угол около 80° . Скульптура в виде тонких и густых концентрических линий. Кроме того наблюдается своеобразная морщинчатость. Размеры от 5 до 11 мм.

О п и с а н и е. Раковина имеет щитовидную форму. Она наиболее широкая в верхней своей части и постепенно суживающаяся к брюшному краю. Передний, брюшной и задний края образуют плавную более или менее симметричную параболическую кривую, которая косо замыкается прямым замочным краем. Последний несколько меньше или равен $\frac{2}{3}$ высоты раковины.

Передний дорзальный угол довольно ясный. Он равен 75° — 80° . Его вершина сильно притуплена и окружена по дуге, радиус которой, приблизительно, равен $\frac{1}{3}$ длины замочного края. Передний край умеренно выпуклый и плавно очерчивается радиусом, почти равным длине раковины. В нижней своей части он незаметно сливается с выпуклым и довольно коротким брюшным краем. Последний описывается по радиусу, величина которого обычно равна $\frac{1}{3}$ высоты раковины. Таким же радиусом округляются вершины весьма неясных вентральных углов. Задний край так же умеренно выпуклый, как и передний. Задний дорзальный угол не совсем ясный. Он несколько больше прямого и равен приблизительно 95° . Его вершина окружена короткой дугой, радиус которой почти равен половине длины замочного края.



Рис. 7. *O. scutata*
s p. n. o. v. $\times 5$.

Высота раковины несколько меньше ее главной диагонали. Последняя образует с замочной линией угол около 80° . Длина раковины, обычно, составляет $\frac{4}{5}$ ее высоты.

Макушки маленькие, немного приподнятые над замочным краем и располагаются недалеко от его переднего конца. Перед макушками наблюдается небольшая, но отчетливая передне-верхняя лопасть. Створки умеренно выпуклые. Хорошо заметно пологое диагональное возвышение, идущие вблизи переднего края, к которому и более круто понижается. Точно так же это возвышение более круто снижается в сторону вершины заднего дорзального угла, где заметно некоторое утолщение створки, а иногда и легкая вдавленность.

Поверхность раковины покрыта многочисленными, правильными и густо расположенными, тонкими, концентрическими линиями. Кроме того наблюдается своеобразная морщиневатость, обусловленная неправильными короткими, радиальными трещинками. Возможно, что последние обусловлены обстановкой сохранения этих раковин.

Размеры в мм

Голотип № 692 № 959

Высота раковины	5,0	5,9	10,0
Длина раковины	4,0	4,8	8,0
Длина замочного края	3,0	3,9	6,0
Главная диагональ	5,2	6,0	11,0
Отношение длины раковины к ее высоте	0,80	0,81	0,80
Отношение длины замочного края к высоте раковины	0,60	0,66	0,60

З а м е ч а н и я. Описываемый вид обнаруживает сходство с некоторыми представителями рода *Naiadites* Dawson в частности с *Naiadites kostomanovi* Khalfin (Л. Л. Халфин, 1950, таб. 1, фиг. 13). Вместе с тем, описываемые образцы обладают всеми типичными признаками рода *Orthonaiadites* Khalfin, за исключением одного — высота раковины у них не совпадает с главной диагональю, но последний признак отсутствует и у некоторых других представителей этого рода, например, у вида *Orthonaiadites angarodoniformis* s p. n. o. v.

Вполне возможно, что описываемый вид представляет собой какое-то связующее звено между двумя вышеупомянутыми родами. Окончательно это можно будет выяснить в будущем, после сборов дополнительных материалов.

Сходство и различия. Наибольшее сходство описываемый вид имеет с видом *Orthonaiadites moltchanovi* Khalfin, о чем подробно писалось уже выше.

Распространение. Вид *Orthoniaidites scutata* sp. nov. встречен в Кемеровском районе Кузнецкого бассейна, в верхней части мазуровской толщи или в нижней части алыкаевской.

Местонахождения: 1) Кемеровский район. В 4 км восточнее деревни Крохалевки. Верховья речки Конюкты. Сатанин Лог, в 1,5 км от вершины.

2) Корчуган-Белкинский район. Левый берег реки Большой Корчуган, в 100 м выше дер. Корчуган-Белкиной. Обнажение № 239, Гор. 5.

Кафедра исторической геологии
Томского государственного университета
имени В. В. Куйбышева

ОБЪЯСНЕНИЕ ФИГУР

Фиг. 1—3. *Orthonaiadites triangularis* Khal'ip. Кемеровский район. Правый берег реки Первой Моховой, в 1,5 км выше хутора б. Шегловского зерносовхоза. Канава № 8 геолога Н. М. Белянина. Верх мазуровской или низы алыкаевской толщи балахонской свиты. Фиг. 1.—Образец № 449. Скульптурное ядро левой створки. Увеличено в 4 раза. Фиг. 2—Образец № 418. Скульптурное ядро левой створки. Увеличено в 5 раз. Фиг. 3—образец № 423. Скульптурное ядро левой створки. Увеличено в 5 раз.

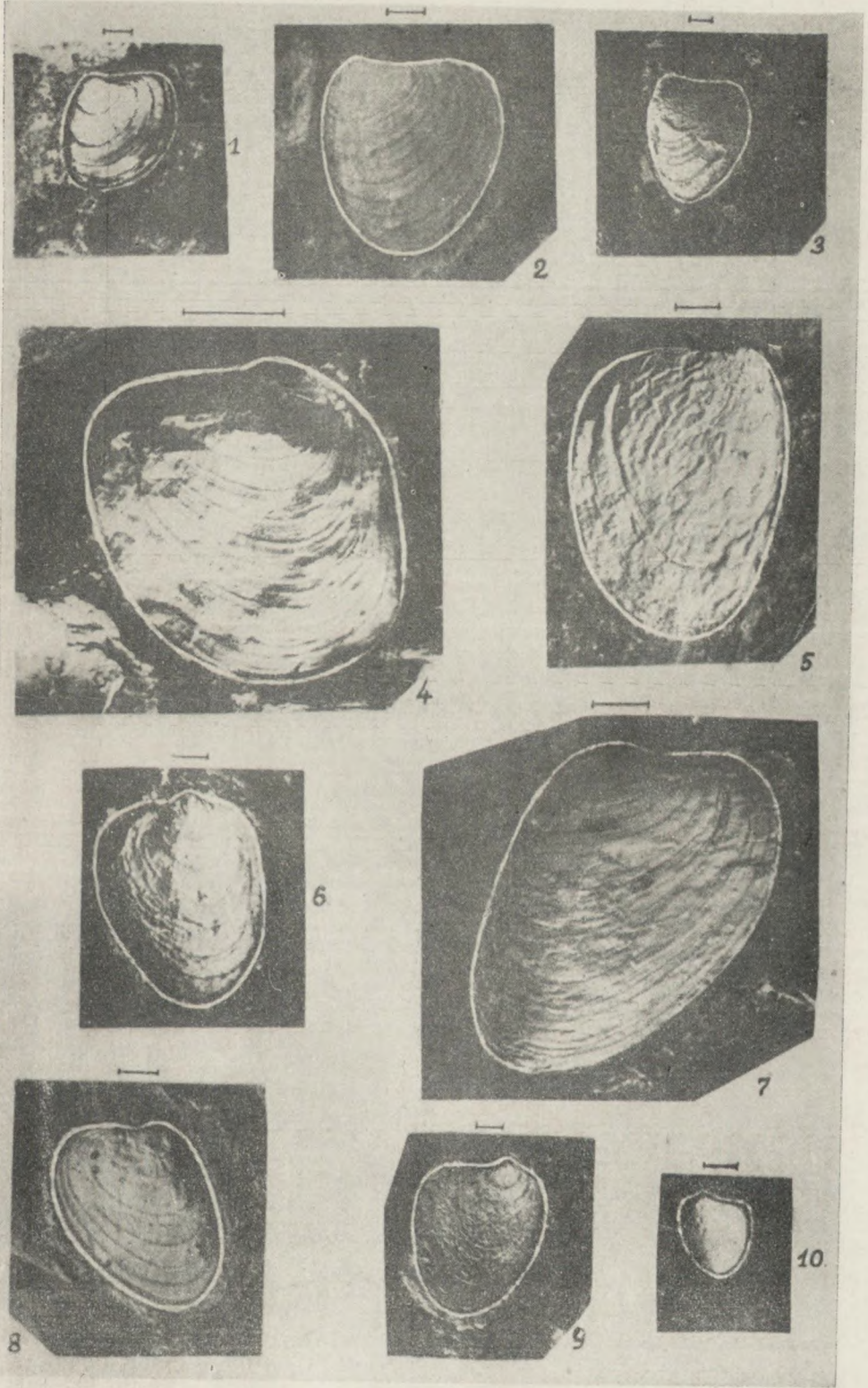
Фиг. 4. *Orthonaiadites triangularis* var. *mrassiana* var. nov., Мрасский район Правый берег реки Мрассы в 2 км выше улуса Камешок. Алыкаевская толща балахонской свиты. Образец № 9126. Голотип. Скульптурное ядро правой створки. Увеличено в 3 раза.

Фиг. 5. *Orthonaiadites moltchanovi* Khal'ip. Кемеровский район. Верховья реки Колюкты, в 4 км восточнее дер. Колюкты. Сатанин Лог, в 1,5 км от вершины. Верх мазуровской или низы алыкаевской толщи балахонской свиты. Образец № 653. Скульптурное ядро правой створки. Увеличено в 5 раз.

Фиг. 6. *Orthonaiadites subcentralis* Khal'ip. Оттуда же, что и фиг. 5. Образец № 731. Скульптурное ядро правой створки. Увеличено в 5 раз.

Фиг. 7 и 8. *Orthonaiadites angarodoniformis* sp. nov. Кемеровский район. Правый берег реки Первой Моховой, в 1,5 км выше хутора б. Шегловского зерносовхоза. Канава № 8 геолога Н. М. Белянина. Верх мазуровской или низы алыкаевской толщи балахонской свиты. Фиг. 7—Образец № 411. Голотип. Скульптурное ядро левой створки. Увеличено в 5 раз. Фиг. 8—Образец № 409. Скульптурное ядро правой створки. Увеличено в 4 раза.

Фиг. 9 и 10 *Orthonaiadites scutata* sp. nov. Кемеровский район. Верховья реки Колюкты, в 4 км восточнее дер. Колюкты. Сатанин Лог, в 1,5 км от вершины. Верх мазуровской или низы алыкаевской толщи балахонской свиты. Фиг. 9—Образец № 713. Голотип. Скульптурное ядро левой створки. Увеличено в 5 раз. Фиг. 10—Образец № 692. Скульптурное ядро правой створки. Увеличено в 2 раза.



В. А. Ивания

О НОВОМ РОДЕ ДЕВОНСКИХ КОРАЛЛОВ

Из верхнеживетских отложений Центрального и Юго-Восточного Алтая ассистентом Томского политехнического института Р. Т. Грациановой были доставлены коллекции кораллов *Rugosa*, любезно переданные нам для изучения. Здесь во всех 4 местонахождениях верхнеживетской фауны вместе с руководящим видом брахиопод *Euryspirifer cheechiel* Коп. встречены своеобразные одиночные кораллы, выделенные нами в новый род *Altaiophyllum* ген. нов. Так как последний является руководящим верхнеживетским родом на Алтае, его описание имеет определенный теоретический и практический интерес.

Род *Altaiophyllum* ген. нов.

Типичный вид рода: *Altaiophyllum belgebaschicum* ген. нов. et sp. нов. Река Бельгебаш (близ устья), правый приток р. Чуи, верхнеживетские отложения, хранится в Палеонтологическом музее Томского университета (шлиф № 1948—22).

Диагноз. Одиночные кораллы цилиндрико-конической формы. Чашка широкая, неглубокая, с пологими стенками и острым краем. На наружной поверхности наблюдается продольная ребристость, небольшие пережимы и вздутия. Септы I порядка не доходят до оси, оставляя у центра большие или меньшие свободные пространства. Септы главных квадрантов значительно толще противоположных. Расположены они перисто, т. е. под углом к главной септе; иногда попарно сближаются над нею, или соединяются, образуя дуги, отделяющие ее от осевой зоны и от противоположных квадрантов. По обе стороны главной септы находятся несколько более широкие межсептальные промежутки, соответствующие фосуле, которая лежит в краевой части коралла на выпуклой стороне.

Септы II порядка хорошо развиты и имеют строение, подобное септам I порядка. Часто внутренние концы их примыкают к септам I порядка; поэтому последние кажутся расщепленными на периферии. Днища слабо расщепленные, широкие, с опущенными внешними краями. Они полные, горизонтальные, или слабо вогнутые в центре, с дополнительными пластинками у периферии.

В онтогенезе характерно: утолщенные септы на ранних стадиях, утончающиеся по мере роста в противоположных квадрантах.

Сравнение. По наличию утолщенных септ, перистому их расположению и присутствию фосулы описываемый род сходен с родом *Aulacophyllum* М. Е. and Н. (1, 2). Отличается от него строением днищ и отсутствием пузырчатой ткани.

По наличию утолщенных септ в главных квадрантах, развитию фосулы и строению днищ наш род сходен с силурийским *Lycophyllum Wdk d.* (5). Отличается от него отсутствием пузырчатой ткани.

От рода *Zaphrentis Raf. and Cliff.* (2, 3, 4), сходного по наличию фосулы, отсутствию пузырчатой ткани и сильному развитию септ, отличается утолщенными септами и строением днищ.

От родственного рода *Streptelasma Hall* (2, 3, 5) отличается отсутствием ложного столбика и толстыми септами только в главных квадрантах.

От *Siphonophrentis O'Connell*, сходного строением днищ и септ (4), отличается отсутствием сифонофоссул.

От *Zelophyllia Soshk.*, сходного строением днищ (3), отличается строением септ.

Распространение. Верхнеживетские отложения Центрального и Юго-Восточного Алтая.

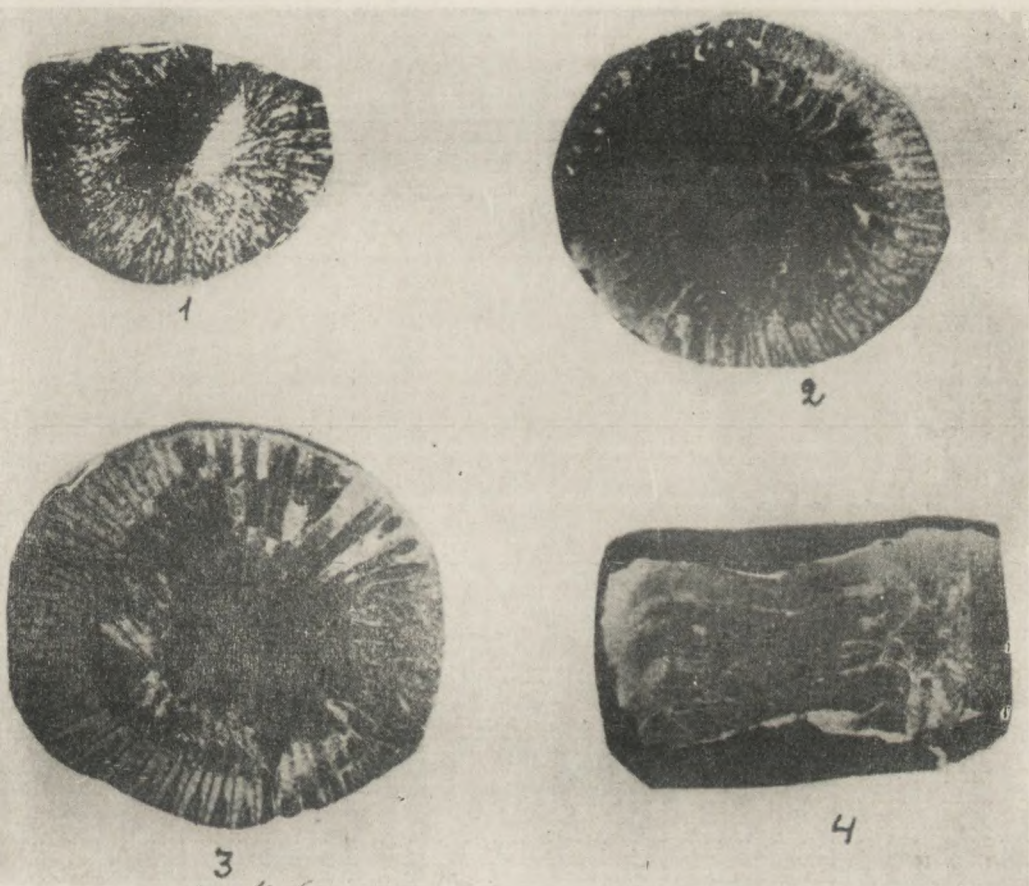
Выражаю благодарность Е. Д. Сошкиной за консультацию и Р. Т. Грациановой за переданные коллекции кораллов.

Литература

1. Сошкина Е. Д. — Определитель девонских четырехлучевых кораллов, 1952.
2. Edwards M. and Naime J. — A Monograph of the British Fossil Corals. Pal. Soc. 1850—1854.
3. Lamb E. L. M. — A revision of the genera and species of Contribution to Canadian Paleontology, vol. IV, N 712, 1901.
4. Shimer and Shrock — Index fossils of North America 1948.
5. Wedekind. — Die Zoantharia Rugosa von Gotland. Sweriges Geol. Undersök. Ser Ca, N 19, 1927.

Кафедра палеонтологии
Томского государственного университета
имени В. В. Куйбышева

К стр. 86



Altaiophyllum belgebeshicum gen. nov. et sp. nov.

Фиг. 1, 2, 3—поперечные разрезы $\times 2$

Фиг. 4—продольный разрез $\times 2$.

Местонахождение: р. Бельгебаш (близ устья), прав. приток р. Чуи (Алтай).

Распространение: Верхнеживетские отложения, слои с *Euryspirifer cheechiel* Кош.

С. Д. Титова

ИССЛЕДОВАНИЯ М. Д. РУЗКОГО В ОБЛАСТИ ПАРАЗИТОЛОГИИ

13 апреля 1953 г. исполнилось 5 лет со дня смерти крупного ученого, старейшего советского зоолога, заслуженного деятеля науки профессора Михаила Дмитриевича Рuzского.

М. Д. Рuzский в течение 35 лет возглавлял сперва кафедру зоологии и сравнительной анатомии, а затем кафедру зоологии беспозвоночных Томского университета. М. Д. был создателем томской школы зоологов фаунистов и зоогеографов. Много сделал он и для объединения сибирских зоологов.

Разнообразная научная и большая педагогическая деятельность ставит М. Д. Рuzского в число передовых имен отечественной науки. Будучи широко эрудированным во всех областях зоологии, он занимался разработкой систематики отдельных групп животных, главным образом Европейской части Союза и Западной Сибири. Для сбора материала он совершил много экспедиций, а с 1923 по 1934 г. ежегодно выезжал на Карачи для изучения фауны Барабинской степи.

В результате своих исследований он оставил большое научное наследство, более 130 опубликованных работ, характеризующихся большой разносторонностью. Работы его по фауне и систематике муравьев, ихтиологические работы, орнитологические, лимнологические, фаунистические и зоогеографические очерки отдельных районов, работы по сельскохозяйственной энтомологии, медицинской и ветеринарной паразитологии.

По мнению М. Д. Рuzского в зоологических исследованиях должны быть поставлены вопросы: рыболовства и рыбоводства, охотопромыслового хозяйства, сельскохозяйственной энтомологии, медицинской и ветеринарной паразитологии.

Объектами паразитологических исследований М. Д. Рuzского были насекомые двукрылые, клещи и гельминты. Самой ранней в области паразитологии была работа о мухе Вольфарта — *Sarcophila Wohlpharti*. «Заметка о мухе Вольфарта» напечатана в Ученых записках Казанского университета за 1897 год.

В этой работе М. Д. сообщает литературные данные по биологии и распределению вольфартовой мухи, вызывающей явление миаза у человека и животных и указывает о нахождении ее в Казанской и Симбирской губерниях.

Личинки вольфартовой мухи он наблюдал в ранах и на наружных половых органах рогатого скота и в деснах собаки. Тогда же М. Д. делал предположение о том, что эта муха должна быть в Туркестане и в большей части Сибири. Предположение М. Д. оправдалось. Муха Вольфарта стала известной не только из Средней Европы, западной, средней и восточной Европейской России, но и Западной Сибири окр.

Омска и Киргизской степи. Сам М. Д. впервые наблюдал эту муху на курорте Карачи, т. е. в пределах Барабинской степи, о чем он и сообщает в 1928 г. Его работа «О вольфартовой мухе и некоторых других короткоусых паразитных двукрылых на курорте Карачи» напечатана в сборнике бальнеологических работ по сибирским курортам.

Кроме вольфартовой мухи на курорте Карачи отмечены М. Д. и другие короткоусые: серая мясная муха или мясоедка, блестящая зеленая падальная муха, синевато-зеленая падальная муха, трупная муха, синяя черноголовая муха и синяя желто-красноголовая, металлически-блестящая муха. Личинки этих 6 видов мух живут в трупах различных животных, в гниющем мясе, в отбросах, но иногда встречаются у человека (в ротовой, носовой полости, в ушах, глазах, ранах и др. местах) — это явление случайного или ложного паразитизма.

Из других мух, имеющих отношение к человеку, на Карачах были отмечены М. Д. 9 видов: обыкновенная комнатная муха, малая комнатная муха, полевая яйцекладущая муха, живородящая полевая, сырная или овощная муха, муха жигалка, зеленая навозница, домовая муха и мохнатая навозная муха. Многие из этих мух являются переносчиками инфекционных заболеваний; личинки же домашней и малой комнатной мухи были находимы в желудке и кишечнике человека случайно попавшие. Случайными паразитами человека и животных отмечены и личинки мухи сем. Phoridae.

Слепней, сосущих кровь человека и животных, на курорте Карачи 8 видов. Отмечены некоторые мухи, паразитирующие в других насекомых — это мухи-траурницы из р. Anthrax и мухи тахины (ежемухи).

Наружными, но постоянными паразитами животных на курорте Карачи являются кровососки — лошадиная и овечья. Кроме того, найдена кровососка на птицах (не определена) и на летучих мышах (*Nycterebia iatrilli*). Из оводов там встречаются кожный (бычий), находили его и у человека, желудочные (лошадиный, краснохвостый, скотный), полостные (русский, овечий, пятнистый).

К области медицинской паразитологии относятся работы М. Д. по биологии малярийного комара; М. Д. был первым ученым, детально изучавшим малярийного комара в местных условиях. По малярийному комару им написаны 4 специальных статьи, кроме того, в двух по фауне курорта Карачи даются краткие сообщения о малярийном комаре.

Первые сообщения о малярийном комаре на курорте Карачи сделаны М. Д. в статье «Материал по биологии озера Карачи и Карачинского курорта», напечатанной в журнале «Курортное дело», т. 7—8, за 1924 г., и в статье «Материалы по фауне курорта «Карачинское озеро», напечатанной в Известиях ТГУ, т. 75, 1925 г. В этих статьях сообщается о нахождении на курорте Карачи 2-х видов комаров *Anopheles maculipennis* и *A. bifurcatus* и о местах обитания личинок *A. maculipennis* в озере Узункуль. Следующие свои работы М. Д. посвящает наблюдениям над развитием личинок и куколок малярийного комара, а также мерам борьбы с ними. Эти работы: «О зоологических исследованиях на госкурорте «Карачинское озеро» напечатана в Трудах Бальнео-физио-терапевтического института в Томске за 1926 г., «Малярийный комар в Сибири и борьба с ним» напечатана в «Сиб. огнях» за 1927 г., «Малярийный комар на курорте Карачи и борьба с ним» напечатана в Омском медицинском журнале за 1929 г. и «Заметка о видах комаров на курорте Карачи», напечатана в Омском медицинском журнале за 1930 г. В течение нескольких лет М. Д. изучал малярийного комара на курорте Карачи: его распространение, места и сроки выплода, развитие личинок и куколок, время обитания, появления, на основании чего разработал меры борьбы,

которые проводились на курорте Карачи врачами под его личным руководством. Меры борьбы с личинками и куколками заключались в заливке нефтью водоемов (по 2 раза в месяц в течение 3-х летних месяцев). Борьба со взрослыми комарами велась посредством выкуривания их табакон или серой в подвалах и других помещениях и опрыскиванием мыльнокарболовым раствором. Проводилось, кроме того, истребление комаров ежедневно 2 раза в день в течение июня и июля и по одному разу в день в августе посредством специально устроенных колотушек. Уничтожались камыши и тростники в прибрежной области к озерам; проводились и другие меры.

Кроме указанных, объектами исследований М. Д. в области паразитологии были клещи. В работе «О некоторых видах клещей (Acarina) на курорте Карачи», напечатанной в Омском медицинском журнале № 3—4, за 1929 г. М. Д. сообщает о том, что всего на курорте Карачи им найдено 33 вида клещей: 25 видов трахейных и 8 видов бестрахейных. Из трахейных клещей 6 видов встречаются на человеке и животных (краснотелка, пауковидный, розовый, темнорозовый и собачий (*Ixodes*) и *Dermacentor*, 3 вида на летучих мышах, 1—на синицах, 1—на кроликах и зайцах. Кроме того, отмечается жуковый клещ, ласточкин, орлиный, воробьиный и мышинный—всего 16 видов трахейных клещей, паразитирующих на человеке и животных. Из бестрахейных отмечены сырный клещ — *Tyroglyphus siro*, который может переходить на людей, причина сильный зуд, или при употреблении сыра, зараженного большим количеством клещей, может вызвать желудочно-кишечный катар, чесоточный зудень — *Sarcoptes scabiei* и муравьиный клещик. Все же остальные виды клещей, найденные на курорте Карачи, живут в воде, на плодах и листьях деревьев, в сырой земле или в траве.

Уделял внимание М. Д. на протяжении всей своей научной и педагогической деятельности еще одной группе животных — это гельминтам или паразитическим червям. Анализируя программы по зоологии, составленные им для биологов и медиков не только последнего, но и более раннего времени, относящегося к 1917—18—20—25 гг., видим полноту прохождения этой группы животных в курсе зоологии. По программе следует изучение плоских червей: экто- и эндопаразитических сосальщиков с представителями ланцетовидной, сибирской, кровяной и др. двуусток, ленточных червей с представителями (солитеры, лентецы, ремнецы). В программе стоят круглые черви — паразиты человека и домашних животных (угрицы, трихины), а также пиявки. Свидетельством прохождения многочисленных представителей паразитических червей является наличие большого количества препаратов того времени, которыми демонстрировались блестящие лекции М. Д. Рузского.

Имеется у М. Д. и научная работа, посвященная гельминтозам рыб и птиц «Гельминтозис у рыб и рыбадных птиц в Карачинских озерах»), напечатанная в Трудах ТГУ, т. 86 в 1934 г.; она явилась результатом многолетних наблюдений автора фауны Карачей. Наиболее распространенный гельминтозис — лигулез от заражения рыб и птиц ремнецом. На Барабинских озерах это заболевание у рыб в 1889—1890 г. приняло характер эпизоотии, для изучения которой была организована экспедиция Томского университета под руководством проф. Н. Ф. Кащенко.

На Карачинских озерах М. Д. наблюдал также лигулез в течение 11 лет (с 1923 по 1933 г.) ежегодно, но в разной степени. Дважды за это время вспыхивала эпизоотия — в 1924 и 1930 г. От паразита страдали как караси и гольяны, так и водоплавающие и болотные птицы (бакланы, гагары, чайки, пеликаны, цапли и др.). В первый эпизоотный год из

179 исследованных карасей ремнецом были заражены 157 и из 95 голяньков — 74. Во 2-ой эпизоотный год из 387 экз. карасей заражено было 201 (52%), из 113 голяньков — 92 (81,4%). Птиц по причине трудности их добывания исследовано было немного, но количество половозрелых ремнецов в их кишечниках было огромно — от 28 до 67 экз. Гагары, бакланы и чайки по зараженности стоят на первом месте; нырки, утки, поганки, крохали — оказались менее зараженными. На Карачах М. Д. отмечает 2 вида ремнеца — *Ligula monogramma* и *L. digramma*.

В этой же работе М. Д. сообщает и о других паразитах, найденных в рыбах и птицах: в рыбах — 2 вида сосальщиков, 1 вид ленточных и 2 вида колючеголовых червей; в птицах — 3 вида червей ленточных и круглых. Кроме того, на рыбах найдено им 2 вида низших паразитических рачков.

В заключение к этой работе М. Д. говорит: «Гельминтозис рыб Зап. Сибири и по сие время еще почти не изучен, и насколько я мог собрать сведения по этому вопросу имеется очень небольшое число печатных работ или заметок. В этом отношении наша сибирская паразитология ждет еще в будущем своих исследователей».

Многообразная и многосторонняя научная деятельность М. Д. Рузского, оставившего богатое наследство, помогает каждому из нас заняться тем или иным научным вопросом и осуществить заветы, с которыми он обращался к сибирским зоологам:

«Остаются мои пожелания и мой сердечный завет нашим сибирским зоологам, в особенности молодым и полным сил, — наблюдайте, изучайте нашу родную сибирскую фауну и при том не только в чисто конкретном, фактическом отношении, но, где нужно, и гипотезируйте... В то же время излишне увлекаться теориями не следует, а нужно вести свою научно-исследовательскую работу так, чтобы она по возможности тесно была связана с тем или иным производством и шла бы на пользу и процветание нашего социалистического строительства — первой в мире социалистической Республики».

Кафедра зоологии беспозвоночных
Томского государственного университета
имени В. В. Куйбышева

КРИТИКА И БИБЛИОГРАФИЯ**ЗАМЕТКИ ПО ФАУНЕ И ФЛОРЕ СИБИРИ. ВЫПУСК 17**

Томский гос. университет и Томское отделение Московского общества испытателей природы. Томск, 1953.

Изучение природы Сибири в годы советской власти делает все более крупные успехи. Для большинства групп животных выявлен их видовой состав. Все больше накапливается данных о распространении животных и об их образе жизни. Усиленно разрабатывается вопрос их хозяйственного значения. Нельзя не отметить, что значительно шагнуло вперед и выявление систематического положения сибирских форм, не только высших, но и низших животных; это огромное достижение, хотя и далекое от окончания. Один за другим появляются в печати капитальные труды по зоологии, в которых должное место занимают сибирские материалы. Все это стало возможным благодаря тому, что сейчас зоологические и вообще природоведческие исследования ведутся не только силами отдельных энтузиастов и в крупных центрах, как в дореволюционной Сибири, а повсюду. В них принимают участие широкие круги интеллигенции городов и сел, привлекающие на помощь массу учащихся и взрослых любителей природы, особенно охотников.

Большой помехой на пути развития массовых натуралистических исследований является значительная трудность издания научных данных этого рода. Составление обширных монографий — дело немногих специалистов-ученых. Крайне важно указать путь в научную литературу рядовому краеведу, обеспечить ему возможность опубликования тех мелких заметок, которые возникают из материалов, собираемых им, как говорится, «без отрыва от производства». Все такие заметки интересны, а многие уникальны и незаменимы, ибо есть немало явлений, не могущих не ускользнуть от внимания единичных специалистов. Не будучи своевременно изданными, эти драгоценные мелочи, как правило, погибают для науки.

Трудности издания, помехи на пути широкого объединения натуралистов-краеведов, одна из причин того, что эта работа не стоит у нас на той высоте, какую требует страна, вступившая в полосу мощного и всестороннего развития сельского хозяйства, на путь всемерного развития источников сырья для легкой промышленности, многие из которых исходят из дикой, живой природы. Сибирь так велика, ее животный и растительный мир так разнообразен, что еще много труда надо потратить на его изучение. Основным залогом успеха будет вовлечение в эту работу масс повсеместного большого числа активных участников.

Очень важным, во многом решающим, путем пробуждения живого интереса к участию в исследованиях будет предоставление возможности видеть результаты своего труда в виде опубликованной заметки. Именно по этому пути должны идти научные учреждения. Они должны создавать печатные органы, предназначенные для сбора таких мелких и мельчайших научных произведений, накопления разрозненных, но драгоценных фактов, из которых затем будут строиться капитальные труды наших знаменитых ученых. Роль таких изданий велика и почетна, и при этом, что очень важно, они принесут огромную экономию. Привлекая наблюдения с мест, собирая факты, эти книги сэкономят огромные средства, которые потребовались бы для организации специальных исследований силами специалистов, с обязательным выездом их на места.

Старейшее в Сибири высшее учебное заведение — Томский государственный университет, — поддерживая свои славные традиции, идет вперед всех сибирских учреждений по размаху научного издательства. Среди многих его публикаций обращают на себя внимание скромные книжечки «Заметок по фауне и флоре Сибири», издаваемые в творческом содружестве с Томским отделением одного из старейших научных обществ страны — Московского общества испытателей природы.

Перед нами 17-й выпуск заметок, посвященный в основном зоологии. Его содержание кажется пестрым, но внимательное ознакомление с ним убеждает нас в том, что эта пестрота вполне оправдана. Она как раз соответствует отражаемому ею разнообразию трудов сибирских натуралистов, отвечает их запросам и нуждам в самом широком плане.

Сборник содержит 15 работ и открывается содержательной статьей И. П. Лаптева «Млекопитающие Александровского района Томской области». Она богата существенными материалами, но автор ее пренебрег, к сожалению, многими литературными источниками. Для примера укажем труды С. Швецова (1888 г.), А. И. Аникина (1902 г.), А. А. Дунина-Горкавича (1904 г.), С. Чугунова (1915 г.) и целый ряд более современных: в результате по ряду видов сведения получились не полные. Это можно сказать относительно соболя, куницы, песца, северного оленя и др. Нельзя так же согласиться с мнением автора будто «условия обитания норки в районе вполне благоприятны и выпуск ее возможен во всех речных бассейнах» (стр. 8). Это ошибка; насколько можно судить, выпуск этого хищника в среднем течении Оби неудачен.

Интересна статья И. П. Лаптева и С. Д. Титовой о заходе лосей в черту г. Томска — она служит показателем крупного роста наших охотничьих богатств.

Три заметки посвящены рыбам, причем о лине на Алтае весьма подробные сведения приводят В. В. Кафанова и И. К. Мониц.

Из шести заметок, относящихся к фауне беспозвоночных, нельзя не обратить внимания на статью Б. Ф. Бельшева «К фауне стрекоз Алтая»; до сих пор наши знания этого отряда насекомых в Сибири особенно скудны и она очень своевременна. Выделяется и работа Б. Г. Иоганзена «К познанию пресноводных моллюсков Кызыро-Мужарских озер»; ближайшее познание слизняков, — источника пищи, а наряду с этим и заболеланий рыбы, — представляет существенное хозяйственное значение.

Две небольшие заметки рассматривают растительные объекты и последняя, принадлежащая Л. А. Рагозину, посвящена интересному новому виду ископаемого двусторчатого моллюска из Кузнецкого бассейна.

Оценивая сборник в целом нельзя не признать его удачным. Каждая из опубликованных в нем работ заслуживает внимания специалистов и в целом говорит об усердной работе натуралистов Западной Сибири. Но утверждая это, необходимо остановиться и на критических замечаниях.

Большинство работ сборника принадлежит работникам кафедр Томского университета. Это свидетельствует о том, что руководители издания и особенно Томского отделения Московского общества испытателей природы слабо опираются на периферию. Они должны возглавить работу огромного числа натуралистов-краеведов, разбросанных по Западной Сибири. Более того, они могут привлекать научную молодежь и краеведов гораздо шире — научное влияние Томского университета всегда было общесибирским. Они должны сделать свою работу массовой, а издаваемые ими сборники довести до рядовых краеведов. В этом их задача. Приходится заключить, что организаторы этого полезного и важного дела не вполне верят в свои силы и сами недооценивают его большого общественного значения. Большая сеть постоянных корреспондентов, разнообразные тематические сборники заметок, злбодневная направленность публикуемых материалов — вот, как нам кажется, путь дальнейшего развития этой отрасли издательской деятельности Томского государственного университета, которая призвана стать самой массовой.

Нельзя не пожелать, чтобы другие высшие учебные заведения Сибири, следуя примеру своего старшего брата — Томского университета — так же взялись за издание сборников мелких заметок по вопросам охватываемым их профилем, привлекая к участию в них самые широкие круги трудящихся.

Всестороннее общественное значение таких начинаний трудно переоценить.

Иркутск.

В. Н. Скалон

**ОБЗОР РАБОТ ЗООЛОГОВ ЗАПАДНО-СИБИРСКОГО ФИЛИАЛА АН СССР,
ОПУБЛИКОВАННЫХ В 1944—1955 гг.**

Крупным событием в научной жизни Западной Сибири в 1944 г. явилась организация в г. Новосибирске Западно-Сибирского филиала АН СССР. При Медико-биологическом институте филиала были открыты лаборатория фауны и лаборатория борьбы с вредными грызунами. Прошло уже более 10 лет со времени начала исследовательской работы зоологов филиала АН, и поэтому вполне своевременно подвести некоторые итоги. Не задаваясь целью дать полный анализ всей научной работы, мы остановимся на характеристике опубликованных работ, представляющих основной вклад каждого ученого в науку.

Первой зоологической работой, опубликованной сотрудниками филиала, была популярная брошюра А. И. Янушевича «Вредные и полезные птицы Сибири» (1946), составленная по литературным источникам с дополнениями на основе личных наблюдений автора. Оформлена брошюра плохо: штриховые рисунки исполнены схематично, обложка сделана из рыхлого серого полукартона, бумага просвечивает.

Значительно лучше была оформлена работа А. И. Янушевича и О. С. Золотаревой — «Водоплавающая дичь Барабы», изданная отдельной книгой в 1947 г. Написанная по материалам многолетних исследований авторов, работа насыщена фактическим материалом и представляет сводку знаний по биологии и промыслу водоплавающих птиц одного из важнейших районов их массового обитания. Среди небольшого количества теоретических замечаний имеются и неверные, как, например, утверждение о том, что сроки гнездования из года в год остаются неизменными, так как они сложились исторически (стр. 24). В заключение предлагается конкретный метод организации и ведения садкового дичного хозяйства, частично проверенный авторами на некоторых озерах.

Первый зоологический сборник вышел в 1948 г. и содержал 4 статьи трех авторов: А. Я. Янушевича — «Материалы по позвоночным Тувинской области»; Г. П. Романовой — «Продукционно-биологическая характеристика озера Сартлан»; А. И. Черепанова — «Массовое размножение сибирского шелкопряда» и «Пузатый клещ». Все эти статьи представляют несомненный научный интерес, так как содержат много новых фактических данных и частных обобщений. Особенно интересна в этом отношении статья А. И. Янушевича, освещающая фауну позвоночных, почти не изученной Тувинской области. В насыщенной фактами статье Г. П. Романовой впервые дается обстоятельный анализ динамики биомассы бентоса и планктона оз. Сартлан и делается важный вывод о ее зависимости от уровня численности рыб — потребителей этих видов пищи.

Общим недостатком первых двух работ является большое количество стилистических погрешностей, редакционных недоделок и опечаток. На этом фоне по литературному оформлению выгодно выделяются статьи А. И. Черепанова. В качестве недостатка практических рекомендаций, выдвигаемых этим автором в статье «Массовое размножение сибирского шелкопряда», отметим отсутствие оценки экономической эффективности предлагаемых мероприятий (массовый отлов теленомусов в природе и завоз их в очаги размножения сибирского шелкопряда).

В последующих зоологических выпусках Известий филиала (1950, 1951) помещены статьи: А. И. Янушевича и К. Т. Юрлова (Вертикальное распространение млекопитающих и птиц в Западном Саяне), Д. В. Терновского (Материалы о перезимовке птиц в Тувинской области), А. И. Черепанова (Материалы об энтомовирусах сельскохозяйственных растений Тувы), К. Т. Юрлова (Материалы по птицам лесных насаждений северной Кулунды), И. Н. Глотова (Хищные птицы Новосибирской области и их хозяйственное значение), В. Телегина (Зимняя спячка бурундука), А. И. Янушевича (К вопросу о реакклиматизации речного бобра в Западной Сибири), Р. П. Березкова, являвшегося сотрудником Томского госуниверситета (Саранчевые Тувинской области).

Все перечисленные статьи носят чисто региональный или узко-специальный характер. В них почти не затрагиваются общие теоретические вопросы или большие проблемы зоологии в Западной Сибири.

По глубине анализа фактического материала резко выделяется изданная отдельной монографией работа А. И. Янушевича «Фауна позвоночных Тувинской области» (1952), в которой выдвигается новое зоогеографическое деление Палеарктики, а также делается ряд общих теоретических замечаний по различным биологическим вопросам.

Брошюры коллектива авторов под руководством С. С. Фолитарка «Водяная крыса и способы ее истребления» (1951) и «Способы борьбы с водяной крысой — вредителем сельского хозяйства и источником туляремии» (1954) имеют характер практических руководств, рассчитанных на широкий круг читателей. Написаны эти брошюры на

основе обширных фактических материалов и практического опробования основных методов истребления в условиях лесостепи.

В Трудах Томского университета (т. 131, 1955 г.) помещены интересные статьи И. Н. Глотова — «Грызуны районов степного лесоразведения Кулунды», Б. С. Юдина — «Материалы по экологии некоторых видов бурозубок лесостепной полосы Западной Сибири» и А. И. Черепанова — «Вредные насекомые лесных насаждений Тувинской области»; в Известиях Всесоюзного географического общества вышла статья А. И. Янушевича — «О происхождении степной фауны Тувинской области».

Такова основная печатная продукция зоологов Западно-Сибирского филиала АН СССР за десятилетний период исследовательской работы. Как видим, за это время изучению подвергались Тувинская область, Кулунда и Бараба. Сосредоточение внимания на этих районах вполне закономерно, так как Тувинская область недавно вошла в состав СССР, а в Барабе и Кулунде намечались большие работы по ползающему лесоразведению. Однако нельзя признать правильным, что совершенно не изучалась таежная зона Западной Сибири, представляющая богатейшие охотничьи угодья и источник ценной древесины различных сортов; в таежной зоне с 1933 г. проводятся большие работы по преобразованию охотопромысловой фауны, на которые израсходовано свыше 15 миллионов рублей.

На основании анализа опубликованных работ трудно получить ясное представление об основной проблематике работы, так как она в них не выражена в полной мере. Видимо, ведущие зоологи филиала не имели возможности обобщить накопленные фактические материалы и изложить результаты разработки основных проблем, над которыми они работали. Это обстоятельство следует считать крупным недостатком в работе зоологов филиала АН. Более или менее завершенной можно считать лишь работу по изучению фауны Тувинской области, главным образом, в отношении позвоночных животных, по которым вышла в свет обобщающая работа А. И. Янушевича (1952).

За десятилетний период в печати не было поднято ни одного большого теоретического или проблемного вопроса, не было и критических обзоров опубликованных работ западно-сибирских зоологов. Все это указывает на необходимость серьезной перестройки организации исследовательской работы зоологов Биологического института Западно-Сибирского филиала АН СССР, призванного быть руководящим и объединяющим центром биологической науки в пределах Западной Сибири.

Создавшееся положение объясняется, повидимому, известным отрывом коллективов зоологических лабораторий филиала от многочисленных коллективов зоологов вузов и ведомственных научно-исследовательских институтов и лабораторий, а также недостаточным вниманием к разработке больших теоретических вопросов; без чего невозможно разрешение многих важных практических задач сельского, рыбного, охотничьего и лесного хозяйства, а также улучшение борьбы с эпидемическими заболеваниями животных и человека в Западной Сибири.

Хочется пожелать, чтобы зоологические лаборатории Биологического института Западно-Сибирского филиала АН СССР в ближайшее время стали на деле руководящим центром зоологических исследований на обширной территории Западно-Сибирской равнины, природа которой через 10—15 лет коренным образом изменится под воздействием советских людей (освоение целинных и залежных земель, создание крупнейших водохранилищ, расширение лесозаготовок, борьба с вредными животными, интродукция и охрана полезных видов позвоночных).

И. П. Лантес

Содержание вышедших выпусков

«ЗАМЕТОК ПО ФАУНЕ И ФЛОРЕ СИБИРИ»

Вып. 1. 1940. 7 стр. Цена 1 руб. Егоров Н. Ф. — К систематике водяной крысы Северного Урала и Западной Сибири.

Вып. 2. 1940. 8 стр. Цена 1 руб. Круглова В. М. и Черновский А. А. — Новый представитель сем. Tendipedidae (Chironomidae) из Сибири. *Anatopia sibirica*, sp. n. va.

Вып. 3. 1940. 6 стр. Цена 1 руб. Поспелова В. М. — К изучению щелкунов рода *Elatér* L. Описание личинки (*later ferrugatus* Lac.).

Вып. 4. 1941. 6 стр. Цена 1 руб. Вдовкин М. С. — Новые данные к распространению птиц в низовьях р. Оби.

Вып. 5. 1941. 8 стр. Цена 1 руб. Колокольников Л. Б. — О распространении липы и некоторых новых растениях Кузнецкого Алатау.

Вып. 6. 1945. 16 стр. Цена 2 руб. Иоганзен Б. Г. — Новые формы рыб из Западной Сибири.

Вып. 7—16. 1949. 70 стр. Цена 5 руб. Дулькейт Г. Д. — Новые млекопитающие и птицы на берегах Телецкого озера. Дулькейт Г. Д. — Ихтиофауна озера Телецкого и реки Бии. Кафанова В. В. — Материалы по систематике сибирского ельца. Иоганзен Б. Г. — К систематике лимнеид (Limnaeidae, Mollusca). Круглова В. М. — Материалы по фауне личинок тендипедид (Tendipedidae, Diptera), водоемов Алтая. Шипова А. А. — Водные жуки окрестностей города Томска. Поспелова В. М. — Распространение вредных щелкунов в Западной Сибири. Коваленок А. В. — К фауне *Halticini* (Chrysomelidae) южной части подтаежной зоны Западной Сибири. Положий А. В. — Материалы к познанию рода *otentilla* L. Красноярского края. Лавров Н. Н. — Микологические заметки, 1.

Вып. 17. 1953. 74 стр. Цена 8 руб. Лаптев И. П. — Млекопитающие Александровского района Томской области. Лаптев И. П. и Титова С. Д. — О заходе лосей в черту г. Томска. Дулькейт Г. Д. — О связях птиц и млекопитающих с водной фауной Телецкого озера. Кафанова В. В. и Мэнич И. К. — Линь на Алтае. Иоганзен Б. Г. — Случай образования ложного хвостового плавника у щуки. Гундризер А. Н. — Аномалия ануса у язя. Титова С. Д. — Паразиты рыб реки Чулыма. Красикова Н. С. — Новые для Западной Сибири виды тироглифных клещей. Бабенко З. С. — Список вредителей плодово-ягодных культур садов г. Томска. Бельшев Б. Ф. — К фауне стрекоз юго-восточного Алтая. Шавкунова Т. Г. — Новые для окрестностей Томска виды слепней. Иоганзен Б. Г. — К познанию пресноводных моллюсков Казыро-Можарских озер. Якубова А. И. — К гидробиологии бассейна озера Сартлана. Положий А. В. — Редкая форма хвоща в окрестностях Томска. Рагозин Л. А. — Ископаемые раковины нового вида пелелипод из Кузбасса со следами посторонних организмов.

Склад изданий: Томск, Университет.

К306979. Сдано в набор 3/II—55 г. Подписано к печати 26/XI—55 г.
Бумага $70 \times 108^{1/16} = 3$ бум. л., 8,2 печ. л.
Заказ 928-1955 г. Тираж 500 экз. Цена 7 руб.

Томск, типогр. № 1 Полиграфиздата. Советская, 47.

5000
Цена 7 руб.

1-848830
Svetlana Gerasimova
Tomsk State University
<http://vital.lib.tsu.ru>

Томский государственный университет



Научная библиотека 00295146