

P. 463
T. 6 B. 1

4240

Bulletin

de l'Institut Scientifique de Biologie et de Géographie
à l'Université d'Irkoutsk.

Vol. VI: W. I.

На правах рукописи

2089

ИЗВЕСТИЯ

Биолого-Географического Научно-Ис-
следовательского Института при Госу-
дарственном Иркутском Университете

Т. VI. В. I



МОСКВА

1934

ИРКУТСК

Карта рельефа дна и распределения
грунтов Баргузинского залива к статье
М. М. Кожова (стр. 9): по техническим
причинам задержалась печатанием и
будет выслана подписчикам дополни-
тельно.

Печатается по постановлению Биолого-Географического Института.

Директор института И. НИКОЛАЕВ.

Ответственный редактор проф. М. КОЖОВ.

70240

ПРЕДИСЛОВИЕ

Изучение Байкала имеет не только теоретическое, но и важное практическое значение, т. к. он является одним из основных, в Восточносибирском крае, промысловых водоемов.

Как известно, рыбные богатства Байкала эксплуатируются уже много десятков лет, но эксплуатация этих богатств капиталистами рыбопромышленниками под покровительством царских чиновников привела к очень печальным результатам: запасы такой ценнейшей рыбы, как омуль, настолько резко уменьшились в количестве, что целый ряд промысловых районов оказался ликвидированным, почти целиком был уничтожен осетр и т. д.

В настоящее время перед нами встает неотложная задача не только восстановить прежние рыбные богатства Байкала, но и довести до максимальных размеров его рыбную продукцию.

В условиях планового социалистического хозяйства эта задача, несмотря на трудности, является вполне выполнимой и уже поставлена в порядок дня. Но для успешного выполнения этой задачи необходима постановка детальных научных исследований, как самой рыбы, так и особенно условий ее существования.

Востсиб. госуд. университет, с входящим в его состав Биолого-Географическим институтом, является одним из научных учреждений, ведущих исследовательскую работу на Байкале. Задачи, которые поставил себе университет и Биолого-Географический Н. И. институт по отношению к Байкалу, в последние годы заключаются в том, чтобы, работая в тесном контакте с другими Н. И. учреждениями, как Лимнологическая станция Академии наук и Востсиб. рыбохозяйственная станция, максимально использовать свои силы в подведении научной базы под практические мероприятия по развитию и рационализации рыбного хозяйства Байкала в целом.

Университет, развертываясь, постепенно обогащается молодыми кадрами научных работников, организует с 1933 года подготовку специалистов по гидробиологии и ихтиологии, имеет по этим же специальностям аспирантуру и, конечно, исследования Байкала, как самого обширного, близкого и важного для края

водоема, проводимые университетом, помимо их прямого значения, должны иметь значение и как школа для подготовки новых кадров научных работников.

Соответственно новым задачам, оказалось необходимым в последние годы главное внимание уделить не только южной, непромсловой, части Байкала, где протекали по преимуществу работы до этого времени, но и наиболее важным промысловым районам сев. и средн. ч. Байкала, охватив их по возможности всесторонними и длительными исследованиями.

В 1931 году Б.-Г. институтом была организована, по согласованию с местными рыбохозяйственными организациями и В.-Сиб. рыбохозяйственной станцией, гидробиологическая экспедиция в северную часть Байкала, в 1932 году—комплексная экспедиция в Баргузинский район. Мы считаем нужным осветить здесь кратко задачи и содержание работ этих экспедиций, чтобы избежать повторений этих данных в статьях авторов-сотрудников экспедиции.

Экспедиция 1931 года выехала в северную часть Байкала из Иркутска на своем катере „Сарма“ 4/VIII и прибыла в Н. Ангарск 17 августа.

В состав экспедиции входили, кроме руководителя М. М. Кожова, сотрудники института: Буров В. С. (зоолог), Бочкарев П. Ф. (гидрохимик), Тимофеев С. И. (зоолог), Скабичевский А. П. (альголог), Талызин Ф. Ф. (паразитолог), Нечаев И. (моторист) и Квятковский П. (матрос). Кроме того, один из сотрудников института, Мухамедияров Ф. Б., еще ранней весной выехал в Н. Ангарск для участия в работах экспедиции В.-С. рыб. хоз. станции.

По приезде в Н. Ангарск, экспедиция вошла в контакт с работавшей здесь экспедицией В.-С. рыбохозяйственной станции, с местными представителями Гослова и с райисполкомом. В результате переговоров было принято следующее решение: экспедиция Б.-Г. института ведет стационарные гидробиологические исследования в районе северного Байкала, вдоль западного берега, в районе губы Богучанской и в соседних, и вдоль восточного берега, в районе бухт Аяя и Фролихи, причем работы должны были вестись одновременно двумя группами. Кроме того, ориентировочные исследования нужно было произвести вдоль побережья между этими двумя районами.

Целью исследований было поставлено:

- 1) Ориентировочное определение кормовых запасов указанных районов, как в отношении бентоса, так и планктона.
- 2) Гидрохимические исследования.
- 3) Изучение пищи омуля, хариуса и других промысловых рыб.

Гослов должен был обеспечить нашу экспедицию топливом на все время работы для моторной лодки „Сарма“, 4-мя рабочими, гречной лодкой и сетями.

Для выполнения указанных выше задач экспедиция разбилась на 2 группы—восточную, в составе: Бурова В. С., Скабичевского А. П., Тимофеева С. И. и 2-х рабочих, и западную, в составе: Бочкарева П. Ф., Кожова М. М. и Талызина Ф. Ф. и также 2-х рабочих. Моторная лодка „Сарма“ должна была поддерживать связь между группами и с Н. Ангарском.

19 августа экспедиция института выехала из Н. Ангарска на Аяя, где высадила восточную группу, и выехала в обратный путь вдоль северного и западного берега к Н. Ангарску и губе Богучанской, сделав на пути ряд гидробиологических разрезов, а именно: 1-й разрез—от мыса Ширакка в западном направлении, на расстоянии 1 км от берега; здесь было взято 3 станции дночерпателем Петерсена и на одной из станций произведен фракционный лов планктонной сетью, с одновременным измерением температуры на разных глубинах.

2-ой разрез—между мысами Немнянка и Ирексокон в западном направлении, на расстоянии $2\frac{1}{4}$ км от берега: взято 3 станции дночерпателем Петерсена и определена температура воды в поверхностных слоях на всех трех станциях.

3-й разрез—от мыса Биракан вдоль северного побережья Байкала, параллельно Яркам; всего было взято здесь 3 пробы дночерпателем, произведено 3 фракционных лова планктонной сетью и взято несколько проб для гидрохимического анализа.

4-й разрез был сделан от середины Ярков, в 6 км от берега; определена была только температура и взяты пробы воды для гидрохимического анализа.

5-ый разрез—против устья реки Кичеры, на юг на протяжении 5 км от берега; было взято 5 проб дночерпателем, произведен фракционный лов планктонной сетью, определена температура и взяты пробы воды для гидрохимического анализа.

6-ой разрез—от пристани Гослова, в „Губе“, на юг. На расстоянии $1\frac{1}{2}$ км от берега было взято 3 пробы дночерпателем и определена температура поверхностных слоев воды.

7-ой разрез—в губе Сеногде, от внутреннего берега губы в юго-восточном направлении на расстоянии 5,5 км; было взято 6 проб дночерпателем, произведено 3 фракционных лова планктонной сетью и определена температура воды на разных глубинах и в разных местах губы.

23 авг. западная группа прибыла в Богучанскую губу и начала вести стационарные исследования этой губы и двух соседних, до мыса Красный Яр на юге и до мыса Слюдянского, на севере, включительно. Здесь было проделано 22 разреза дночерпателем и драгой и в результате удалось составить ориентировочную карту района, с указанием глубин и грунтов от уреза воды до 300—350 м глубины. Кроме работ с дночерпателем и драгой и др. приборами, преследующими изучение рельефа дна, грунтов и донной жизни, было взято 275 проб количественной планктонной сетью с разнообразных станций и фрак-

ций и в различное время суток, необходимое количество проб воды для химического анализа, а также, параллельно с этим, был проделан ряд температурных разрезов.

Выданные Гословом сети были использованы для ловли рыб в губе Аяя и Богучанской; выловленные рыбы исследовались в отношении их пищевого режима и зараженности (омуль, хариус, налим, щука и сорога). Велось наблюдение также над прозрачностью вод, над ветрами, волнением и температурой воздуха.

Восточная группа, обосновавшись в губе Аяя, произвела аналогичные детальные исследования в губах Аяя, Лаканда и Фролиха.

Короткий срок работы (всего около 1 месяца) не позволил развернуть исследования с необходимой широтой, но все же в результате были получены данные, отвечающие на поставленные перед экспедицией вопросы.

Собранные экспедицией материалы были подвергнуты в Иркутске детальной камеральной обработке и результаты даны в статьях, публикуемых в настоящем сборнике.

Экспедиция в Баргузинский район 1932 года была более широко задумана.

Основными задачами, поставленными Рыбтрестом перед этой экспедицией, являлись: выяснение гидрологического и биологического режима вод Баргузинского и Чивыркуйского заливов и некоторых водоемов, расположенных на побережье Байкала, определение продуктивности этих заливов и водоемов, выяснение их промысловой мощности и возможностей дальнейшего развития там рыбного хозяйства.

В экспедиции участвовали, кроме руководителя экспедиции М. М. Кожова, следующие сотрудники Б.-Г. И: Яснитский В. Н., Буров В. С., Бочкарев П. Ф., Мухамеднаров Ф. Б., Мишарин К. И., Скабичевский А. П., Карнаухов А. С. и Корнюшин А. А., кроме того, были привлечены в качестве младших сотрудников 10 студентов университета и пединститута.

По заранее разработанному плану, экспедиция была разбита на несколько бригад: 1) рыбопромысловая, для работ в Чивыркуйском заливе, в составе Ф. Б. Мухамеднарова и студента Шангаева, 2) гидробиологическая, для работ в Чивыркуйском заливе, в составе Яснитского В. Н. (планктон, донная растительность и гидрологический режим), Бурова В. С. (донная фауна и грунты), Бочкарева П. Ф. (гидрохимия), студента Буддо И. С. и практиканта Демьяновича Б., 3) рыбопромысловая, для работ в Баргузинском заливе, в составе аспиранта Мишарина К. И. и студентки Соболевой В., 4) гидробиологическая для работ в Баргузинском заливе, в составе Кожова М. М. (донная фауна, грунты и гидрологический режим), Скабичевского А. П. (планктон и донная растительность), Карнаухова А. С. (гидрохимия), студентов Т. Иванова и И. Ефимова, В. Кистанова и Л. Чертовских, 5) по

инвентаризации водоемов Баргузинского аймака, в составе аспиранта Корнюшина А. А. и студентов Кистанова В. и Милуковой Н.

В Баргузинском заливе работы полностью были развернуты с 24 июня и продолжались до 10 сентября, в Чивыркуйском заливе они могли быть начаты лишь с 28 июня, в гидробиологической части закончились 30 августа, рыбопромысловые же работы (наблюдения за осенним ходом омуля, промыслом на него и за нерестом омуля) продолжались до 5 ноября. Около середины сентября к рыбопромысловой (Чивыркуйской) группе присоединился, с самостоятельными задачами, директор В.-Сиб. рыбохозяйственной станции тов. Сосинович, наблюдавший совместно с нашими ихтиологами нерест омуля в речках Чивыркуйского залива.

Рыбопромысловые и гидробиологические исследования в обоих заливах велись все время в теснейшей увязке между собой, кроме того, в целях их расширения, в работу были втянуты почти все рыболовецкие бригады; они были снабжены нами, специальными инструкциями, и, после разъяснительной работы очень охотно помогали экспедиции в наблюдениях, зачастую доставляя нам очень ценный материал.

Для рыбопромысловых работ в распоряжение экспедиции были предоставлены Гословом 2 опытных сетовых лодки с полным набором сетей и с рыбаками: одна для работ в Баргузинском заливе, другая в Чивыркуйском. Однако, от баргузинской лодки, по ряду причин, вскоре пришлось отказаться, чивыркуйская же лодка оставалась в полном распоряжении экспедиции во все время ее работ и, выполняя прямые задания экспедиции по наблюдению за ходом омуля, смогла в тоже время выполнить обычный для лодок Гослова производственный план на 200 процентов. Для гидробиологических работ в распоряжение экспедиции были предоставлены Биолого-Географическим институтом принадлежащие ему 24 сильный моторный катер „Сарма“ и 5 сильный „Бармаш“, оба с полным комплектом гидробиологического оборудования. На „Сарме“ производились работы в Баргузинском заливе и частично в Чивыркуйском, на „Бармаше“ в Чивыркуйском заливе.

Для наблюдения за метеорологическими условиями заливов были организованы наблюдательные посты: 1) в р. Баргузине, у пристани Гослова, 2) на берегу Байкала вблизи устья р. Баргузина, в с.-в. углу Баргузинского залива (этот последний пункт был снят с прекращением лова омуля в „углу“, в начале июля), 4) в Онгоконской губе Чивыркуйского залива, 5) на острове Голый Колтыгей в Чивыркуйском заливе.

Кроме заливов Баргузинского и Чивыркуйского, экспедицией были обследованы также устье р. Баргузина, озеро Духовое, лежащее в 2 км от берега Баргузинского залива, на ю.-в. берегу, против речки Духовой и сор Рангатуй, соединяющийся проточкой с Чивыркуйским заливом, затем ряд рек, осо-

бенно нерестовых, впадающих в Байкал. Частично был обследован также район Байкала, прилегающий к Горячинску, а также произведена инвентаризация „материковых“ водоемов Баргузинского аймака.

В результате произведенных работ был собран обширный и разносторонний материал, характеризующий со значительной полнотой жизнь и продуктивность вод, промысла и условия его развития в заливах Баргузинском и Чивыркуйском, соре Рангатуй, озере Духовом и в др. охваченных исследованиями водоемах.

Отчет о результатах работ передан в Рыбтрест. В настоящее время участниками экспедиции приготовлена и готовится для печати серия статей, охватывающих важнейшие из результатов наших исследований, а именно: картину хода омуля и условия промыслов на него в Баргузинском и Чивыркуйском заливах (с промысловыми картами), а также очень ценные наблюдения над биологией омуля, в особенности над его нерестом (Мухамедиаров, Мишарин), описание количественного и качественного состава планктона, его изменения и миграций, а также распределения донной растительности в Баргузинском и Чивыркуйском заливе (Яснитский, Скабичевский), характеристика количественного и качественного распределения донной фауны в Чивыркуйском заливе и соре Рангатуй (Буров), описание гидрологических и гидрохимических факторов в Чивыркуйском заливе и соре Рангатуй (Яснитский и Бочкарев), сводка данных, полученных от аналогичных работ по Баргузинскому заливу (Кожов, Карнаухов), озеру Духовому и т. д.

В настоящем выпуске „Известий“ оказалось возможным поместить лишь одну из указанной серии статей, именно статью М. М. Кожова „Гидрологические и гидробиологические исследования в Баргузинском заливе в 1932 году“, в которой дается сводка данных по продуктивности и распределению донной фауны, грунтов и глубин залива, а также по гидробиологическому и гидрологическому режиму его вод.

В 1933 году институтом организован ряд новых работ на Байкале: в Чивыркуйском заливе проводятся наблюдения за омулевыми мальками и проверка данных прошлого года по промысловому ходу омуля; ведутся наблюдения над биологией важнейших компонентов пищевого режима промысловых рыб в Баргузинском и Чивыркуйском заливах; разворачиваются стационарные гидробиологические работы в южной части Байкала.

Конечно, все произведенные работы на Байкале представляют собою еще первые подступы для разрешения проблемы рационального использования и повышения производительных сил этого огромного и своеобразного водоема. Но все же задача поставлена в порядок дня и мы не сомневаемся, что она будет разрешена совместными усилиями научных учреждений и практиков рыбного хозяйства.

М. Кожов.

С О Д Е Р Ж А Н И Е

Предисловие	3
М. М. КОЖОВ. Гидрологические и гидробиологические исследования в Баргузинском заливе на Байкале в 1932 г.	9
В. Н. ЯСНИТСКИЙ. Планктон северной оконечности Байкала	85
А. П. СКАБИЧЕВСКИЙ. О распределении донной растительности в губах Аяя, Фролиха и Лаканда на Байкале	103
М. М. КОЖОВ. К вопросу о питании омуля и других рыб Байкала	116
П. Ф. БОЧКАРЕВ. Физико-химическая характеристика вод Северного Байкала	128
В. С. БУРОВ, М. М. КОЖОВ, Ф. Ф. ТАЛЫЗИН и С. И. ТИМОФЕЕВ. Материалы к распределению грунтов и фауны прибрежной полосы Северного Байкала . . .	154

гл. редактор З. КОРЕНЮК.

Корректор Н. ПОНОМАРЕВ А.

Иркутск, тип. ОГИЗ'а треста „Полиграфкнига“. Заказ № 2004. Крайлит № 568
 ИЗ № 495. Тираж 500. Формат бумаги 62×94¹/₂. Сдано в набор 16 октяб-
 1933 г. Подписано к печати 10 марта 1934 г. Печ. зн. в п. л. 43776.
 Бумажных листов 5¹/₂.