

ПРОФЕССОР

М.М. КОЖОВ

БИОГРАФИЧЕСКИЙ ОЧЕРК

Д22
С54
182320



ИРКУТСК 1990

Д 22
С 54
Министерство науки, высшей школы и технической политики
России

Иркутский государственный университет,
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ БИОЛОГИИ

А. С. Собенников

Профессор М. М. КОЖОВ

БИОГРАФИЧЕСКИЙ ОЧЕРК

Иркутск—1990



182320

Центральная научная
библиотека
ИНЦ СО РАН

Михаил Михайлович Кожов родился 5 ноября 1890 г. в селе Тутура (Тутурское) на р. Лене в семье крестьянина Михаила Елиферовича Кожова и крестьянки Варвары Константиновны Кожовой (в девичестве Опекиной). В автобиографических набросках, которые хранятся у дочери ученого Ольги Михайловны Кожовой¹, говорится о том, что первоначально они жили в семье деда Елифера Афанасьевича и бабушки Анисьи Яковлевны. Семья по крестьянским обычаям была большая — 4 сына, 3 дочери, внуки и внучки. Промышляли хлебопашеством, охотой, извозом, — обычными для сибирского крестьянства делами.

Старший брат Михаила Елиферовича Дмитрий устроился после военной службы приказчиком в известную торговую фирму Громовой, младший брат Иннокентий тоже стал приказчиком, а сам Михаил Елиферович — писарем в волостном правлении. Это говорит о том, что братья Кожовы выделялись в крестьянской среде, так как сибирское крестьянство в массе своей было грамотным, умением считать и писать его не удивишь. В далеком таежном селе Тутура было двухклассное училище, которое успешно окончили братья и сестры Кожовы, и в котором будут учиться их дети, в том числе и Михаил. Учение на этом не заканчивалось, все они в разной степени были самоучками и занимались самообразованием.

По словам Михаила Михайловича, его отец был наиболее грамотен, возможно поэтому «в возрасте 26-28 лет он был приглашен на весьма в то время ответственную должность волостного писаря в соседнее село Знаменку» (АК). Туда в 1897 году семья и переехала из Тутуры. Еще в Тутуре у Кожовых родилась дочь Клавдия, а в Знаменке дочь Ольга и сын Александр.

В детстве будущий всемирно известный байкаловед ничего о Байкале не знал. Учителя в деревенской школе о нем не рассказывали, а от односельчан мальчик слышал только о существовании какого-то «морья», откуда привозили через перевал в долину Лены рыбу.

¹ В дальнейшем ссылки на архив М. М. Кожова будут даны в тексте пометой «АК» в скобках.

Учился Михаил Михайлович в Тутуре, к сожалению, он не оставил развернутых воспоминаний. Известно только, что при школе была хорошая библиотека. Заведовал училищем Иннокентий Федорович Суходольский, преподавали Петр Александрович Мантуров, священник Николай Киселев. Возможно, мальчиком, подобно А. П. Чехову, он пел в церковном хоре. В набросках и автобиографии есть запись: «Регент. хор» (АК). Люди, близко знавшие Михаила Михайловича, отмечали его необыкновенную музыкальную одаренность: на слух он схватывал любую мелодию и мог воспроизвести ее на гитаре, аккордеоне, фортепьяно.

Счастливое детство было омрачено ранней смертью отца в 1900 году. Хозяйство Кожовых состояло тогда из 2½ десятин земли, лошади, коровы. Старший сын в крестьянской семье после смерти отца по обычаю становился хозяином, кормильцем. В двенадцатилетнем возрасте Михаил вынужден был пойти в батраки, затем нанялся разносчиком пакетов в волостном правлении, позже был принят писарем и пробыл в этой должности до 1913 года.

В юности будущий ученый не получил систематического образования. Подобно М. В. Ломоносову, он был самоучкой. При волостном правлении была библиотека, которой он по совместительству заведовал. Без посторонней помощи сумел подготовиться и сдать в 1913 году при Верхотенском городском училище экстерном экзамен на звание народного учителя. На общее развитие юноши большое влияние оказало также общение с политическими ссыльными. После поражения революции 1905 года в Тутуре оказались многие видные деятели РСДРП, в частности, В. В. Куйбышев, в 1911 г. И. П. Товстуха и др.

Товстухе Михаил Кожов помог бежать за границу, снабдив его поддельными документами. Революционер не забыл сибирского паренька и в 1930 году, когда Кожов уже работал в Иркутском университете, прислал ему записку: «Мих. Мих.! Если письмо это найдет Вас — подтвердите мне это, чтоб написать Вам, как следует» (АК). Товстуха работал тогда секретарем ЦК ВКП(б), был болен туберкулезом, его отправили лечиться за границу и он, очевидно, не успел получить ответ из Иркутска.

После того, как Кожов сдал экзамен на звание народного учителя, он был направлен в Тутурское двухклассное училище. Правда, учительствовать пришлось недолго. Началась 1-я мировая война. В 1915 году его призвали ратником ополчения второго разряда в армию. Несколько месяцев служил в 12-м запасном батальоне в Иркутске, а затем его, как имеющего образовательный ценз, послали на краткосрочные офицерские курсы. После

окончания курсов Кожов был произведен в прапорщики и послан на фронт. Службу на фронте он начал с должности младшего офицера в 27-м сибирском стрелковом полку. Когда грянул февраль 1916 года и в армии стремительно стали развиваться демократические процессы, солдаты избрали вежливого, справедливого подпоручика командиром роты, а вскоре полковой комитет назначил его на должность полкового адъютанта. С осени 1916 года и до весны 1918 заведовал полковой школой грамоты.

Весной 1918 года русская армия перестала существовать, толпы демобилизованных солдат, воткнув штыки в землю, хлынули на восток. 27-й Сибирский стрелковый полк «отступал» до Байкала. Поезда ходили плохо. До родных мест Кожов добрался уже летом. Варвара Константиновна обняла сына, радостно решив, что самое страшное позади. Однако Советская власть не успела утвердиться в Сибири. Восстали чехи. С их помощью было создано правительство во главе с адмиралом Колчаком. Началась новая мобилизация. Призвали в колчаковскую армию и учителя Тутурской школы, назначив его младшим офицером в 9-й запасной полк в г. Иркутске.

В декабре 1918 г. подпоручика Кожова перевели в Березовку, поселок возле Верхнеудинска, в 31-й запасной полк, там он пробыл до марта 1919 г. В марте полк должен был выступить на фронт, и Кожов, решив, что воевать ему у Колчака не за что, дезертировал. Дезертирство каралось по законам военного времени и было сопряжено с немалыми опасностями. Нужно было доставать документы, гражданскую одежду, деньги. Доверился случайным людям. Те дали одежду, сорок рублей и надежный адрес в Баргузине. Там можно было взять проводника, по льду перейти Байкал, а за Байкалом, по слухам, были уже красные.

Рассказ о том, как Михаил Михайлович переходил Байкал, содержится в машинописной копии очерка писателя Анатолия Злобина «На Сибирской магистрали», одна из глав которого была посвящена Кожову¹. «Приехал в Баргузин, нашел явочную квартиру. Дали мне двух лошадей, провожатого, доху. Поехали через Байкал на санях. Всю ночь гнали по льду. Светает, берег совсем близко, рукой подать. И вдруг кони захрапели и встали — впереди полынья. Поехали вдоль нее. Ехали весь день, а конца все не видно. Вечером возница говорит, что ему надо возвра-

¹ Злобин А. На Сибирской магистрали // Нов. мир. — 1959. — № 1. — С. 95-138. В печатный вариант этот фрагмент не вошел, так как М. М. Кожов, будучи очень скромным человеком, возражал против включения биографического материала в текст очерка.

щаться домой. Поблагодарил я его и пошел пешком, ночевал на льду, в дохе. До берега всего метров триста, я прошел вдоль него больше ста километров, и полынья все тянется. Что делать? Уже конец апреля, скоро лед вообще сходить начнет. Когда же она кончится, эта проклятая полынья? То сойдется метров на десять, то раздвинется на сорок метров — и все тянется и тянется. Что делать? Нашел на льду доску — и то радость. Эх, думаю, мне бы омулеву бочку. Километров через десять нашел вторую доску. Сбросил свою роскошную доху на лед и бултых в воду. С двумя досками еле выплыл. И бежать по льду, к берегу, в горы, аж жарко стало. Рыбаки меня спрятали, обогрели. Пришел в Иркутск, а там все еще белые. Опять пришлось прятаться. Все лето провел на чердаке, жил под чужой фамилией и все книжки читал — про Байкал» (АК).

Опасаясь ареста, Кожов стал пробираться на запад в Минусинский район. В Красноярске его задержали и вновь мобилизовали. В октябре он познакомился с местными большевиками: «Невлянников, Сущенко, Зубков и др.» (АК). В декабре 1919 года Красноярский гарнизон восстал, в том числе и полк, в котором служил Кожов. По приходе Красной Армии полк нес караульную службу в г. Красноярске. В апреле 1920 г. повстанческие части расформировали, и Кожов, как учитель, был демобилизован и направлен на службу по месту жительства.

Это была эпоха военного коммунизма, все сферы жизни милитаризовывались. В новом облике возрождался старый бич Российской империи — бюрократический аппарат. От 20-х годов в архиве Михаила Михайловича сохранилось множество справок и удостоверений. Потеря их могла окончиться большими неприятностями. Так, например, чтобы проехать от Красноярска до Иркутска, нужно было взять удостоверение на проезд по железной дороге, где говорилось:

Предъявитель сего: тов. Кожов Михаил Михайлович.

Цель поездки: переводится на службу.

Специальность порученного дела: спешно.

Станция отправления: Красноярск.

Станция назначения: Иркутск. Дата 24 апреля 1920 г.

Подписи: председателя Енисейского губернского совета народного хозяйства, зав. общим отделом, секретаря.

Удостоверение об освобождении от военной службы за № 3979 Енисейского губ. Совнархоза Кожов представил сразу же, как

только приехал в Верхолениск в уездный отдел народного образования, где его назначили на должность школьного инструктора. Думаю, что дома Михаил Михайлович задерживаться не стал. «Бюллетень трудового фронта» от 29 мая 1920 г. грозил суровыми карами тем, кто уклонялся от трудовой повинности или самовольно оставлял рабочее место. Если прогулял не более трех дней, — дисциплинарный суд, более продолжительный срок — арест до 2 недель, либо штрафные части на срок до 6 месяцев.

В списке служащих УОНО, составленном 13 августа 1920 г., сказано, что Кожов Михаил Михайлович зачислен на службу с 1/VI-1920 г.¹ В этот же день он вступил во Всероссийский союз работников просвещения и социалистической культуры, что имело немаловажное значение.

Время было голодное, в УОНО ежемесячно составлялись списки учащихся и работников для получения продовольственных пайков. В нескольких таких списках значится и М. М. Кожов. Кроме него, в списках находим Ольгу Михайловну Кожову, сестру ученого, которая в это время училась в Тутурской школе II степени. В июле 1921 года О. М. Кожова была послана на Омские курсы инструкторов дошкольного воспитания. В дальнейшем она станет учительницей и будет до пенсии преподавать русский язык и литературу в старших классах. Другая сестра М. М. Кожова, Клавдия, станет учительницей начальных классов.

Губернские власти запрашивали и сведения о сотрудниках Верхоленинского УОНО, служивших офицерами в белых армиях. Поиски «врагов народа» начались уже в начале 20-х годов. Примечательно, что М. М. Кожова в этих списках нет². Службу у Колчака он, очевидно, благоразумно не афишировал, хотя потом она будет поставлена ему в вину, но об этом речь впереди.

Трудно гадать, как бы сложилась дальнейшая судьба инструктора по школьному образованию в глухом уезде Иркутской губернии, если бы в ней не произошел крутой поворот: в 1921 году М. М. Кожов становится студентом биологического отделения физико-математического факультета Иркутского государственного университета (Иргосуна).

Молодая Советская власть проводила политику «пролетаризации» студенчества и зачисление шло по разнарядке. Думается, и Верхоленинский уезд получил место, и вот «постановлением

¹ Ф. 155. Оп. 1. Дело 13. Государств. архив Иркутск. обл. —

² См.: Сведения о сотрудниках Верхоленинского УОНО — офицеров белых армий // ГАИО. — Ф. 155. — Оп. 1. — Д. 44.

утройки от 7-го июня с.г. (1921 г.) за № 1 Кожов Михаил Михайлович командируется в Иргосуи для поступления в соответствующий школьной работе факультет. Причем должен провести конференцию при с. Знаменки и сдать дела инструкторской комиссии» (АК). Сдача дел, очевидно, задержала Кожова в Верхоленске. В списке личного состава на 1 сентября 1921 г. он все еще значится школьным инструктором¹. А 28 октября 1921 г. получает любопытное удостоверение: «Настоящим удостоверяется, что Кожов Михаил Михайлович состоит членом Союза работников Просвещения с августа месяца 1920 г. (ошибочно в профсоюзном билете стоит дата вступления 1.VI.20 г.) и за все время своего пребывания в членах союза индивидуальными выдачами не удостоверялся. В одежде и обуви он весьма нуждается» (АК). Все же в конце месяца он прибывает в Иркутск и его зачисляют студентом Иргосуна.

Начало 20-х гг. нелегкое время и в жизни университета, и в жизни его питомцев. Шла борьба за выживание. Не хватало средств для финансирования, не было дров для отопления учебных помещений и общежитий, трудно было с кадрами. Преподаватели, чтобы свести концы с концами, вынуждены были брать за посторонние, не соответствующие научной специальности заработки. Многие не выдерживали, уезжали из Иркутска навсегда. Так, летом 1920 г. Иркутский университет «сразу покинуло 11 профессоров, 16 преподавателей и 7 ассистентов»².

Университет лихорадило и от структурных перестроек. С февраля 1922 г. физико-математический факультет был реформирован и вошел в педагогический факультет. На его базе образовались циклы: физико-математический, биологический, химический, геолого-географический. В дальнейшем они составили два отделения — естественное и физико-техническое. Комиссию по реорганизации возглавлял уполномоченный народного комиссариата просвещения Чудинов. Товарищ Чудинов не очень прислушивался к мнению «старой», «буржуазной» профессуры. Решения принимались волевые, перестраивали, следуя «указаниям».

Идея заключалась в педагогизации университетского образования, перед которым ставились узко практические цели. Увеличивалось количество часов на педагогические и общественные дисциплины и соответственно снижалось на специальные. Обуче-

ние на первом курсе носило общеобразовательный характер, специализация по циклам начиналась со 2-го курса. Особым нападкам подвергался бывший физико-математический факультет, кафедры которого имели в своем составе ученых с мировым именем: зоологов профессоров Б. А. Сварчевского и В. Ч. Дорогостайского, астронома проф. В. К. Абольда, ботаника проф. В. И. Смирнова и др.

Газета «Кузнецы грядущего», орган ячейки РКП(б) и профбюро вуза, писала в октябре 1923 года: «Прежде всего, до сих пор еще существует так называемое физико-математическое отделение, сбивавшее все время с правильного пути всю работу факультета как педагогического, увлекая слушателей в область научно-исследовательскую, конечно, платонического свойства»¹. Поборники «педагогизации» не поощряли и научно-исследовательскую работу студентов, как мешающую им овладеть практическими навыками преподавания в школе. «В учебных планах исторического, словесного, физико-математического и биолого-географического циклов помещены лишь такие науки и в таком количестве, которые необходимы для формирования образованного деятеля школы 2 ступени и педтехникумов. Всякие углубленные и специальные курсы, необходимые для будущего ученого, устранены из учебных планов»².

Как видим, условия не способствовали формированию из студентов-педфаковцев ученых-исследователей. Впрочем, раздавались и трезвые голоса и не только со стороны естественников. Бывший ректор университета (первый) профессор М. М. Рубинштейн, философ по специальности, еще в 1922 году, когда начались преобразования, писал: «Университет будет крепок, если он будет ревниво сохранять наметившуюся непрерывную связь с живыми потребностями края. Он в первую очередь должен широко оборудовать физико-математический цикл наук, превратив их снова в самостоятельный факультет, и дать ему возможность в широко раскинутой сети экспедиций, комиссий начать действительно всестороннее обследование в первую очередь всего Байкальского региона и прилегающих к нему областей: необходимо, чтобы пылкий и компетентный исследователь-естественник принялся за изучение минерального богатства, пушных зверей, условий жизни рыб, чтобы он изучил леса и

¹ См.: ГАИО. — Ф. 155. — Оп. 1. — Д. 44.

² Иркутский университет. 1924 г. // Сиб. календарь на 1925 г. — Иркутск, 1925. — С. 123.

¹ Непедфаковец. Нужно углубить оздоровление // Кузнецы грядущего. — 1923. — № 3. — С. 2.

² Зицерман П. В. Новости педфака // Кузнецы грядущего. — 1923. — № 4. — С. 2.

травы нашего края и помог бы на основе реальных и надежных данных развернуться промышленной разработке края»¹.

В сущности, М. М. Рубинштейн сформулировал программу научно-исследовательской работы университета на ближайшие десятилетия. Реальные потребности хозяйственного развития края диктовали необходимость широких, комплексных работ по его изучению. Эту задачу мог выполнить в то время только университет.

Дискуссии преподавателей о том, каким должно быть обучение, не очень-то волновали студентов, которые вынуждены были думать прежде всего о хлебе насущном. Студенты, переведенные на общегражданский хлебный паек — полфунта в день, летом разъезжались по окрестным селам и нанимались в работники, зимой искали возможность подработать грузчиками, экспедиторами. Работал экспедитором и Михаил Кожов, сопровождая санные поезда с грузом со станции железной дороги в город. Студенты заготавливали дрова, топили ими железные, дымящие печи в общежитии. Печи прозвали «каминус уроднус».

Общественная жизнь в студенческие годы Кожова была бурной. В университете работала 21 студенческая профсекция, были образованы ячейки: «ОДВФ», «ОДН», «МОПР», «Доброхим», «Друзья детей», «Долой неграмотность» и др. «Студенты участвуют в организации стенных газет, красных уголков, ликпунктов, кружков самообразования, вовлекая массу рабочих и служащих в культурно-просветительские и общественные организации»². Кроме того, студенты принимали участие в научно-исследовательских кружках, которые поборники «педагогизации» не смогли искоренить, входили в состав предметных комиссий, советов и т. д.

30-летний М. М. Кожов, прошедший до университета хорошую жизненную школу, несомненно пользовался авторитетом как у преподавателей, так и у студентов. Его часто включали секретарем в состав различных комиссий, чему способствовали ясный, логический ум и общая грамотность бывшего школьного учителя. О характере общественной работы Кожова говорит отзыв, который он получил после окончания педфака. «Окончивший в настоящем учебном году студент педфака Кожов М. М. во все время пребывания в университете был активным работником в общественных студенческих организациях, а именно:

¹ Рубинштейн, М. М. Задачи и перспективы // Универс. клич. — 1922. — № 2. — С. 2.

² Иркутский университет. 1924 г. // Сиб. календарь на 1925 г. — Иркутск, 1925. — С. 131.

1) в 1922-23 гг. секретарем естественно-исторической предметной комиссии; 2) в 23-25 гг. секретарем межфакультетской геолого-географической комиссии; 3) членом профкома педфака; 4) членом совета педфака; 5) секретарем комиссии по академической проверке студентов; 6) секретарем комиссии по переработке новых учебных планов; 7) председателем естественно-исторического кружка; 8) секретарем кафедральной конференции при кафедре зоологии; 9) секретарем общепедагогической предметной комиссии, а также работал во многих других постоянных и временных общественно-академических организациях» (АК).

Чему же учили студентов-биологов в те годы? Помимо дисциплин по специальности, читались курсы элементарной математики, опытной физики, неорганической химии, минералогии, исторической геологии, обществоведческие циклы: «Капитализм и пролетарская революция», «История древней философии», «Логика», «История материализма», «Организация производства и распределение», «Политический строй и социальные задачи СССР»; читались лекции по краеведению и страноведению, истории первобытной культуры, по педагогике и психологии, студенты знакомились с методами ведения экскурсий, учились рисовать и т. д. Таким образом, студенты-естественники получали знания и по дисциплинам гуманитарного профиля. К ним приходили проф. М. М. Рубинштейн, доц. М. В. Одинцов, известный впоследствии археолог Б. Э. Петри.

На кафедрах отделения работали С. Туров (курс «Общая зоология»), проф. В. Ч. Дорогостайский (курсы «Эволюционная теория», «Сельскохозяйственная зоология (позвоночные)», «Сравнительная анатомия», «Экспериментальная биология» и др.), проф. Б. А. Сварчевский («Зоология беспозвоночных»), проф. С. И. Тимофеев («Гистология тканей»), проф. В. И. Смирнов («Физиология растений»), доц. В. Н. Яснитский («Анатомия растений») и другие преподаватели.

Из учителей М. М. Кожов особо выделял С. И. Тимофеева, В. Ч. Дорогостайского и Б. А. Сварчевского. У С. И. Тимофеева Михаил Михайлович приобрел знания в микроскопической технике, под руководством профессора Дорогостайского на биостанции университета в Больших Котах начал заниматься экологией Байкала, исследованием сообществ дна Байкала. Но особо плодотворной была встреча в университете с профессором Б. А. Сварчевским, возглавлявшим в те годы кафедру зоологии.

В некрологе ученик писал об учителе: «За время пребывания в Иркутске Б. А. сумел вокруг себя и своей кафедры объединить молодых начинающих работников, которые с гордостью считают

и будут считать себя его учениками. Отличаясь большой настойчивостью и строгостью в своих требованиях к ученикам, Б. А. сначала иногда отпугивал от себя начинающих, но зато те, кто выдерживал «первый испус», уже не выходили из его кабинета, не выполнив вполне законченной исследовательской работы, так как под этой строгостью ученого у Б. А. проглядывала глубокая доброта и искреннее сочувствие ко всем тем, кто серьезно и добросовестно начинал работать, и для таких уже не было от него отказа в советах и указаниях, в поощрении и в снабжении собственными приборами и литературой. Последнее было особенно важным, так как в первые годы создания лабораторий Иркутского университета специальная научная литература и руководства почти совсем отсутствовали и лишь благодаря богатой личной библиотеке и лаборатории Бориса Александровича было возможно выполнение в те годы научных исследований в кабинете педфака»¹.

Благодаря энергии и стараниям Б. А. Сварчевского, бывшего одно время деканом физико-математического факультета, его отделения были неплохо по тем временам оборудованы как для учебно-педагогических, так и для научно-исследовательских целей. Профессор С. И. Тимофеев писал в 1922 году в университетской газете: «Наиболее сильно и полно обставлены кабинеты биологических дисциплин: ботаники, зоологии; гистологический кабинет, обслуживающий также и многолюдный медицинский факультет и требующий много дорогих микроскопов, уже настолько обеспечен инструментами, что работа может идти без опасений за завтрашний день»².

Можно легко вообразить, как старательный студент Кожов долгие часы проводил за микроскопом, выполняя задание преподавателя. Тогда вводился лабораторный метод. Чтение лекций не поощрялось, посещение их было свободным. Студенты в лабораториях и на практикумах под руководством профессоров самостоятельно овладевали знаниями. При недостатке учебников, книг, при тесноте лабораторных помещений этот метод вряд ли был оправдан. Рожденный в педагогических кругах благополучной Америки, в разоренной гражданской войной Сибири, в провинциальном вузе, он встречал законное возмущение профессуры. В. Ч. Дорогостайский в отчете за 2-й триместр 1924—25 гг. писал: «Отвечая на специально поставленный вопрос о лабора-

¹ Кожов М. М. Борис Александрович Сварчевский. (1872—1930) // Изв. БГНИИ при гос. Ирк. ун-те. — Т. V. В. 1 — Иркутск, 1931. — С. VII-VIII.

² Тимофеев С. И. Физико-математическое отделение педагогического факультета // Универс. клич. — 1922. — № 2. — С. 2.

торном методе, заявляю, что я не раз уже указывал, что с таким жалким оборудованием кабинета и лаборатории, при отсутствии проведенной воды и невозможности устроить виварий и аквариумы вследствие темного помещения — нечего и думать организовать лабораторные занятия сколько-нибудь удовлетворительно»¹.

Как проводились занятия, можно увидеть из отчета В. Н. Ясинитского. Он писал: «Практические занятия велись с 4 группами студентов по 1—1½ ч в неделю. На практических занятиях просматривались готовые препараты по анатомии растений, иллюстрирующие прочитанные главы. Практические занятия сопровождались краткими докладами студентов. Накануне занятий один студент из каждой группы знакомился с препаратами, которые выставлялись на практические занятия. На практических занятиях студент давал другим студентам краткие объяснения и помогал разбираться в препаратах»².

Тенденция к «педагогизации» университетского образования вызывала вполне понятное беспокойство у профессуры университета. Появились опасения, что часть ученых-естественников, не имея возможности вести исследовательскую работу, покинет Иркутск. В 1923 г. на совете университета, очевидно, не без настойчивых рекомендаций Б. А. Сварчевского, решили обратиться в Москву с ходатайством: восстановить физико-математический факультет. Переговоры в Наркомате народного просвещения вел М. М. Рубинштейн, о них сообщила университетская многотиражка: «В восстановлении физико-математического факультета после длительных и томительных переговоров было отказано, но мы получили очень интересную компенсацию: Главпрофобр предложил разработать вопрос об открытии в Иркутском университете Биолого-географического исследовательского института, так как главным нашим доводом были исследовательские, краеведческие нужды Восточной Сибири. Кроме того, по своим задачам институт имеет право привлекать в качестве сотрудников второго и третьего разряда молодежь, оканчивающую университет, и более способных, знающих из студентов и готовить их к академической и исследовательской работе»³. Хлопоты по организации института взял на себя Б. А. Сварчевский, он же стал его первым директором.

Открытие Биолого-географического научно-исследовательского института (БГНИИ) при Иркутском госуниверситете — необхо-

¹ ГАИО. Ф. Р-71. — Оп. 1. — Д. 215. — Л. 18.

² Там же. — Л. 15.

³ Вести из Москвы (из беседы с проф. М. М. Рубинштейном) // Универс. клич. — 1923. — № 19. — С. 1.

димое звено в цепочке событий, предопределивших судьбу М. М. Кожова как ученого. В аспирантуре при институте Кожов готовился «к академической и исследовательской работе», был его сотрудником, долгие годы направлял его деятельность в качестве директора.

В студенческие годы произошли изменения и в личной жизни Михаила Михайловича. Еще на первом курсе он обратил внимание на стройную девушку с очень добрыми, грустными глазами — Раю Тарабыкину. До поступления в университет Рая три года проработала учительницей в Балаганской школе 1-й ступени. Сеять разумное, доброе, вечное в сельской школе ее заставило социальное происхождение. Отец Рая, Василий Николаевич Тарабыкин, был канцелярским служащим, мать происходила из купеческого сословия, сама Раиса Васильевна училась в Хаминской гимназии г. Иркутска. После гимназии попыталась поступить в университет, но не прошла, для «благородных» была жесткая квота. Мечта осуществилась только в 1921 году.

Рая была на одиннадцать лет моложе Кожова, но разница в возрасте не помешала им в 1923 г. сыграть свадьбу. В 1925 году пришлось прервать учебу — родилась дочь Рита. Но родителей ждал страшный удар — девочка заболела менингитом, тогда эта болезнь считалась неизлечимой, спасти ребенка не удалось. Университет Раиса Васильевна закончила в 1926 г., на год позже мужа. По распределению уехала в Хайту, где три года вела уроки биологии в фабрично-заводской семилетней школе 1-й ступени.

А Михаил Михайлович в это время напряженно работал в аспирантуре, куда он «был выдвинут студенческими организациями» («Автобиография» АК). В те годы в Иркутском университете, как и в других вузах страны, ставилась задача вырастить «красных» профессоров. Орган комячейки газета «Кузнецы грядущего» писала: «Люди и среда в большинстве наших вузов по-прежнему стары. Создание новой профессуры — первостепенная задача. Это дело затяжное, но верное. Студенчество должно обращать внимание на то, кого оставляют научным сотрудником при той или иной кафедре. Надо выдвигать людей из рабоче-крестьянской молодежи»¹.

Социальное происхождение, конечно же, сыграло свою роль, но главным, что учли при зачислении в аспирантуру, были целеустремленность, добросовестность и явная склонность М. Кожова

¹ Восканьял Г. Очередные задачи профсекций // Кузнецы грядущего. — 1924. — № 1. — С. 3.

к научно-исследовательской деятельности. Первую научную работу М. М. Кожов выполнил еще в студенческие годы. В 1924 г. Б. А. Сварчевский передал ему коллекцию губок, собранную в водоемах близ Иркутска. «Летом того же года для пополнения этой коллекции, — писал Кожов, — мною было совершено две поездки: первая — вниз по р. Ангаре до устья р. Унги, впадающей в Ангару в 6 верстах ниже г. Балаганска, где было найдено и собрано до 20 экземпляров разных форм; вторая на южное побережье Байкала. В эту вторую поездку мною были обследованы несколько речек, впадающих в Байкал от ст. Култук до ст. Мурино. Были обследованы рр. Култучная, Похабиха, Слюдянка, Мурино и ряд других. Но в руслах этих сравнительно небольших речек мне не удалось найти ни одного экземпляра губок; все эти речки имеют типичный горный характер, весьма бурны, особенно после дождей и, очевидно, мало благоприятны для заселения и развития в них таких хрупких организмов, как губки. Зато в старицах этих речек и находящихся вблизи них озерах фауна губок оказалась весьма богатой»¹.

Всего в коллекции Кожова оказалось 87 экземпляров губок, классифицировав и подробно описав их, он делает вывод: «Неосомненно, что эти «материковые» байкальские формы попали в Байкал из впадающих в него речек, но здесь, под влиянием особых условий, они изменились настолько, что лишь с большим трудом можно проводить какую-нибудь аналогию между ними и формами, живущими рядом с ними на материке»². В первые свои поездки на Байкал Кожов еще не «заболел» им. В автобиографических набросках он признавался, что Байкал был для него тогда «все еще посторонним».

Профессор Б. А. Сварчевский написал о первой научной работе ученика благожелательный отзыв: «М. М. Кожов собрал в течение 2-х лет значительный по количеству материал. Материал этот обработан им строго научно. В результате получилась настоящая работа, которая не только должна быть признана как кандидатская работа студента, кончающего педфакультет, но которая необходимо должна быть напечатана, как «очерк», заполняющий хоть часть пробела, существующего в научной литературе, касающейся изучения фауны Иркутской губ. и Прибайкалья. Настоящую работу необходимо квалифицировать как серьезный научный очерк краеведческого характера» (АК). Та-

¹ Кожов М. М. Очерк по фауне пресноводных губок Иркутской губ. и Прибайкалья // Изв. БГНИИ при Ирк. гос. ун-те. — Т. 2. Вып. 2. — Иркутск, 1925. — С. 1.

² Там же. — С. 37.

ким образом, «Очерк по фауне пресноводных губок...» был засчитан как выпускная работа студента и в качестве научной статьи опубликован в «Известиях БГНИИ».

В год зачисления М. М. Кожов в аспирантуру в составе института числились «10 штатных действительных членов: проф. В. К. Абольд, проф. С. А. Арцыбашев, проф. В. Ч. Дорогостайский, проф. Б. Э. Петри, проф. К. Н. Миротворцев, проф. С. Н. Лаптев, проф. А. В. Львов, проф. С. И. Тимофеев, проф. А. Г. Франк-Каменецкий, проф. В. И. Смирнов, сверхштатный действительный член проф. Н. Д. Бушмакин; 6 сотрудников первого разряда: В. С. Буров, И. Ф. Молодых, В. И. Подгорбунский, А. М. Ушакова, П. П. Хороших, В. Н. Яснитский; аспиранты М. М. Кожов, В. И. Концевич, Н. А. Елова — штатные и П. Г. Плеханов, А. И. Гельд-Панфилова — сверхштатные»¹. Как видим, коллектив института был исключительно сильным в научном плане, его сотрудники оставили глубокий след в истории науки.

Биологическая секция института в первые годы его существования организовывала экспедиции на Байкал и в его окрестности для сбора флоры и фауны. В. Ч. Дорогостайский много внимания уделял питомнику пушных зверей. Аспирант Кожов работал под его непосредственным руководством. (В это время Б. А. Сварчевский перевелся во Владикавказ, но там не прижился и в 1927 г. вернулся в Иркутск). Дорогостайский и Тимофеев помогли Кожову составить план работы. У Дорогостайского Михаил Михайлович приобрел обширные познания в области зоологии позвоночных, помогал ему в питомнике. В набросках к автобиографии отмечено: «Питомник пушных зверей. Дорогостайский, Сварчевский, Тимофеев. Работы Дорогостайского» (АК). Все это пригодилось, когда он стал подрабатывать на курсах охотоведения и пушного дела, где в течение 3-х лет, начиная с 1928 года, читал лекции и вел на общественных началах студенческий охотоведческий кружок.

Поражает то, что уже в аспирантуре М. М. Кожов не ограничивается узкой специализацией, его познания носят энциклопедический характер, а круг научных интересов исключительно широк. Начиная свой путь в науке как спонгиолог, он переходит к изучению фауны Восточной Сибири, ее географического распространения. А потом будут моллюски, изучение жизни Байкала и вод Восточной Сибири, проблема происхождения животного и

¹ Деятельность Биолого-географического научно-исследовательского института в 1925-26 гг. — Иркутск, 1927. — С. 1.

растительного мира Байкала, рыбохозяйственные проблемы и т. д. Результат же первого года учебы в аспирантуре — «Очерк фауны Восточной Сибири»¹.

Много времени Кожов проводил на биологической станции в Больших Котах. Станция была основана в 1919 г. Академией наук, в 1921 г. передана университету, а в 1923 г. — в ведение открытого при нем БГНИИ. Михаил Михайлович вел на станции практикум, собирал материал. Так, в отчете о деятельности БГНИИ за 1926 г. отмечено: «Кожов М. М., аспирант БГНИИ, приезжавший на несколько дней в мае и в конце августа, собирал материал по сперматогенезу у бенедиктиа»².

Станция была тогда плохо оборудована. Имелись всего 2 старых дома, 2 гребных лодки, один моторный катер «Чайка», лебедка, 170 метров стального троса, запас толстых веревок 250 м, драга, трал, мальковая сеть, средняя планктонная сеть Апштейна, глубоководный термометр, диск Секки, несколько ловушек, набор красок и реактивов и небольшой запас стеклянной посуды³. Микроскопы и другое лабораторное оборудование во время летних работ привозили из Иркутска. Современная станция в Больших Котах в значительной степени детище М. М. Кожова. Когда он стал в 1931 г. директором БГНИИ, то много сил, здоровья и энергии отдавал расширению станции, оборудованию лабораторий, устройству аквариумов, приобретению необходимых принадлежностей флоту и т. д.

Несколько раз за годы аспирантуры М. М. Кожов был в научных командировках: во Владивостоке, где знакомился с опытом работы Тихоокеанской промысловой станции (1926 г.), в Москве и в Ленинграде, где работал в библиотеках, в Зоологическом музее АН СССР (1929 г.). Возможно, опыт Тихоокеанской промысловой станции подскажет впоследствии Кожову идею искусственного разведения рыб на Байкале, постановку соответствующих экспериментов.

Годы аспирантуры следует признать важнейшими в формировании М. М. Кожова как байкаловеда. Именно тогда он «заболел» Байкалом, нашел свою тему — фауна озера. Вместе с тем, в отличие от современных аспирантов, он не стремился побыстрее «сделать» диссертацию и защитить ее, предпочитая собрать как можно больше фактического материала и основа-

¹ Кожов М. М. Очерк фауны Восточной Сибири // Изв. ВСОРГО. — Т. 49. — Иркутск, 1926.

² Деятельность Биолого-географического научно-исследовательского института в 1925-26 гг. — Иркутск, 1927. — С. 12.

³ Там же. — С. 12.

тельное его осмыслить. Степень кандидата наук будет присуждена ему без защиты диссертации по представлению БГНИИ лишь в 1935 году¹.

Аспирантуру М. М. Кожов окончил в 1929 г. Передо мной выписка из протокола — 225 заседания Комиссии по подготовке научных работников при колл. НКП от 29.X.1929 г.: «Слушали: Кожов М. М. Отчет о работе за 4 года аспирантуры. Признать работу удовлетворительной и закончившим аспирантуру с правом ведения преподавания в вузах и научно-исследовательской работы в научных учреждениях» (АК). Но уже 1.VII.1929 г., т. е. до официального «отчета», он был принят на должность научного сотрудника БГНИИ 2-го разряда на ставку 85 р. Деньги по тем временам небольшие, на которые трудно было прожить семейному человеку. После этого начинаются стремительные служебные перемещения молодого ученого: с 1 апреля 1930 г. он утвержден штатным старшим ассистентом кафедры зоологии позвоночных, 20 сентября этого же года назначается заведующим естественным отделением вместо доцента В. Ф. Дягилева, а с 1 октября принимает кафедру зоологии беспозвоночных, которой руководил в течение 38 лет².

Как всегда Михаил Михайлович тянет воз общественных нагрузок: выполняет обязанности профуполномоченного в БГНИИ, является заместителем председателя месткома ИГУ, читает популярную лекции в рабочих клубах и в воинских частях по нарядам секции научных работников. Отношение Михаила Михайловича к общественной работе было двойственным: он не любил все то, что отвлекало от научных занятий, не соответствовало научному интересу, но с большой охотой организовывал Восточно-Сибирское отделение ихтиологической комиссии АН СССР, Восточно-Сибирское отделение Всесоюзного гидробиологического общества, редактировал издание «Известий БГНИИ», выступал в защиту Байкала. К сожалению, часто приходилось заниматься и рутинной, ничего не дающей ни уму ни сердцу, общественной «работой», которой так богата вузовская практика и в наши дни.

Между тем продолжался служебный и творческий рост М. М. Кожова. В 1931 г. он становится доцентом, а в 1932 г. профессором, с 1931 г. назначается директором БГНИИ. Возникает вопрос, почему на эту должность предложили молодого

¹ Выписка из протокола № 16 заседания Квалификационной Комиссии Управления университетов и научно-исследовательских учреждений НКП РСФСР от 30/XII-1935 г. (АК).

² См.: Книга приказов по Иркутскому госуниверситету // ГАИО. — Ф. Р-71. — Оп. 1. — Д. 26.

ученого, а не таких «зубров» как В. Ч. Дорогостайский, С. И. Тимофеев? Думается, должность не сулила особых выгод, но прибавляла много хлопот. Страна жила по карточкам, материальное снабжение было плохим, и руководству института нужно было пробивать, добиваться, доставать и т. д. Директор был не только организатором науки, но и хозяйственником. В начале 60-х годов, когда стоимость имущества и оборудования уже составляла не менее 300 тыс. рублей, М. М. Кожов с горечью писал: «Б. Г. И. не имеет в штате зав. хозяйством. Обязанности зав. хозяйством фактически выполняет непосредственно Директор Б. Г. И., и без того перегруженный всякого рода организационной, научной и педагогической работой»¹.

Вспоминается народная поговорка: «Есть ум ученый, ум рожденный и ум от хорошей жизни». В личности Михаила Михайловича счастливо сочетались все три ума: он был талантливым ученым, незаурядным организатором и замечательным педагогом, человеком и человеколюбом. От своих учителей, профессоров еще дореволюционной высшей школы, он воспринял традиции российской научной интеллигенции: добросовестность; считалось неприличным забыть упомянуть предшественников, каждый молодой ученый поддерживал свой престиж тем, насколько он осведомлен в вопросе; одержимость делом, бескорыстие: учителя Кожова часто ездили в экспедиции за свой счет, так как средства отпускались мизерные, сам Кожов неоднократно давал свои деньги на оборудование института; демократизм. Нам довелось встречаться с учениками и коллегами М. М. Кожова — А. А. Томиловым, В. Н. Томиловой, Г. И. Помазковой, Л. А. Ижболдиной, П. Я. Тугариной и другими. Все говорили, что по-человечески Михаил Михайлович был прост, работалось с ним легко и педагог он был замечательный.

Александр Алексеевич Томилов вспоминал, как в середине 30-х годов студентами приходили к нему домой. Жили тогда Кожовы втроем (в 1931 г. родилась дочь Ольга) на улице Коммунаров в небольшой квартире: общая комната, спальня и маленькая комнатка. Одна стена в общей комнате была занята стеллажом с книгами. Михаил Михайлович увлекательно рассказывал о формировании континентов, горных систем, морей, впервые студенты 2-го курса услышали слово «Гондвана». Лекции он читал не заглядывая в конспекты, образно рассказывая о раках-отшельниках, червях и прочей живности, проводил аналогии между организацией животного мира и сообществом людей, умел

¹ ГАИО. — Ф. Р-71. — Оп. 1. — Д. 1043.

раскрыть научную перспективу. А. А. Томилову запомнилось, как лектор в 1934 г. рассказывал о том, что в Каспийском море водится многощетинковый червь из рода манаюнкия, а также моллюски из семейства гидробиид. Перед наукой стоит задача — выяснить родственные связи гидробиид с байкальскими моллюсками семейства байкалииды и каспийской манаюнкии с байкальским видом манаюнкия байкалензис. Уже в ту пору он был заинтересован вопросами происхождения байкальской фауны.

В 30-е годы Михаил Михайлович очень напряженно работает. Помимо чтения лекций студентам-биологам, выполнения административно-хозяйственных функций директора БГНИИ, а в 1934—1935 гг. помдиректора (проректора) ИГУ, он проводит основательную ревизию систематики группы мягкотелых (моллюсков), обильно представленных в донной фауне Байкала. Результат этой работы — монография «Моллюски оз. Байкал», которая выдвинула его в ряды ведущих гидробиологов страны¹. А 23 ноября 1937 г. в Ленинградском государственном университете им. А. С. Бубнова состоялась защита докторской диссертации «Моллюски оз. Байкал (систематика, экология, распространение, некоторые данные по генезису и истории)». 4 января 1938 г. М. М. Кожов получил выписку об утверждении его в ученой степени доктора биологических наук (АК).

Работая над такой специальной темой как «Моллюски оз. Байкал», Михаил Михайлович заинтересовался более обширным кругом вопросов, прежде всего проблемой происхождения фауны Байкала и ее вертикальным и горизонтальным распределением. Он просматривает всю литературу, в которой хоть что-нибудь говорилось по этим проблемам: работы по климатологии, геотектонике, зоологические исследования других групп фауны Байкала, например, гаммарид, червей и т. д. Внимательно читает работы Л. С. Берга, Г. Ю. Верещагина, В. А. Обручева. Было две теории происхождения байкальской фауны: 1) морского происхождения, 2) ее истоки — пресноводные бассейны. Первую теорию защищал Верещагин, второй придерживался Берг. М. М. Кожов тщательно сравнил байкальских моллюсков с мол-

¹ Кожов М. Моллюски оз. Байкал. Тр. Байк. лимн. ст. АН СССР. — В. VIII. — Иркутск, 1936.

По этой теме Кожов начал работать в 1931 г. В отчете о деятельности БГНИИ за 1931 г. он писал: «Начата работа по ревизии систематического состава моллюсков Байкала. Эта работа имеет своей задачей устранить много ошибок, допущенных прежними исследователями, зачастую подходившими к вопросам механически, устанавливая виды без учета изменчивости этих видов в разных условиях Байкала и на основании отрывочно собранного материала» (ГАИО. — Ф. 2901. — Оп. 1. — Д. 5).

люсками Каспийского моря и моллюсками реликтового озера Охрида в Югославии и опроверг распространенное мнение о их родстве. Он не согласился с Г. Ю. Верещагиным и другими учеными в том, что у байкальской фауны морские корни, «считая Байкал и водоемы его системы самостоятельными центрами видообразования»¹. Начиная с тридцатых годов, Михаил Михайлович тщательно накапливал факты, подтверждающие его гипотезу. В прошлое Байкала помогла заглянуть та самая полихета манаюнкия байкалензис, о которой рассказывал студентам на лекции Михаил Михайлович в 1934 г.

Перед войной была организована экспедиция на Баунтовские озера, где и обнаружился многощетинковый червь, а это «свидетельствует о былой связи вод Байкала с обширными древними водоемами Забайкалья»². До этого считалось, что морские животные, байкальский омуль и нерпа, проникли в Байкал во время ледниковой трансгрессии по системе Енисей-Ангара, но для этого надо было преодолеть тысячи километров вверх по течению. Кожов допустил возможность стока из Байкала не через Ангару (манаюнкия распространяется только по течению), а на северо-восток по системе впадин байкальского типа или в Лену.

Это открытие приветствовал в частном письме крупнейший знаток Байкала академик Г. Ю. Верещагин.

«Многоуважаемый Михаил Михайлович!

Отвечаю на Ваше письмо в обратном порядке, так как мне было очень интересно узнать о Вашей находке манаюнкии в Баунтовских озерах. По-моему, Вы совершенно правильно толкуете ее нахождение как доказательство некогда бывшей связи этих озер с Байкалом, который был на более высоком уровне распространен далеко по Баргузинской долине и, очевидно, вплоть до Баунтовской системы озер. Я совершенно согласен с Вами и в том, что трудно допустить связь этих озер с древним Байкалом через реку, так как вверх по течению манаюнкия распространиться не могла.

В Вашей статье мне кажется, однако, едва ли правильным утверждение, что манаюнкия связана в своем распространении в континентальных водоемах с исключительно крупными озерами.

¹ Васильева Г. Л. Памяти Михаила Михайловича Кожова // Гидробиологические и ихтиологические исследования в Восточной Сибири. — Иркутск, 1977. — С. 11.

² Кожов М. М. Байкальская полихета, — манаюнкия байкалензис. В озерах р. Витима (приток Лены) // Изв. БГНИИ при Ирк. гос. ун-те. — Т. IX. — В. 3-4. — Иркутск, 1942. — С. 238.

Дело тут не в размерах озер, а в истории формирования их фауны. Я не думаю, чтобы манаюнкия была столь требовательна к условиям жизни в крупных озерах. Достаточно для этого вспомнить, что нигде в Байкале она не встречается в таких громадных количествах, как в Провале, а это ведь, в сущности, условия совсем небольших озер. Словом, самым существенным я считаю историю формирования фауны, а не современные размеры водоемов» (АК).

М. М. Кожов счел манаюнкию байкалензис остатком специфической байкальской фауны, но не остатком широко распространенной древней пресноводной фауны Сибири, на чем настаивал Л. С. Берг. По Кожову корни байкальской фауны нисходят к более древним периодам жизни Земли. Впрочем, проблема происхождения байкальской фауны настолько сложна, что вклад Кожова в ее решение могут оценить только специалисты.

Животный мир Байкала страстно влечет к себе исследователя. В 30-40-е годы он организует ряд крупных экспедиций Биолого-географического института в промысловые районы: на Малое море, Баргузинский, Чивыркуйский заливы и другие участки «священного моря». Колоссальный материал был получен по всем группам байкальской фауны на стационарной базе института в больших Котах и Лимнологической станцией Академии наук. Весь этот материал требовал осмысления и обобщения. И уже тогда перед Михаилом Михайловичем возникла, очевидно, та сверхзадача, решению которой он посвятит жизнь — познание всей экологической системы Байкала. В условиях военного времени на оберточной бумаге он пишет книгу «Животный мир озера Байкал», где сводит в единое целое накопленные наукой сведения о фауне Байкала. Особое значение имела 3-я часть монографии «Распределение фауны и ее экология», в которой впервые в литературе в противовес теории таксисов — прямом влиянии света, температуры, других физико-химических, механических факторов, была выдвинута идея приспособительного значения суточных вертикальных миграций планктонных животных по схеме: «пища — потребитель», «жертва — хищник».

«Наблюдая за поведением рачков макрогектопус в Байкале, мы пришли к выводу, что основной причиной концентрации их ночью в поверхностных слоях, богатых рачком эпишура и фитопланктоном, которым они питаются, является прежде всего потребность в пище. ...Что же касается быстрого исчезновения рачков из поверхностных слоев на рассвете и опускание их на глубины 100-200 м, то это, очевидно, связано с инстинктом самосохранения: рачки прячутся от света в глубокие, темные слои

воды, где они могут быть избавлены от многочисленных врагов — пелагических планктоноядных рыб — голомянок, бычков и омуля» — писал Кожов¹. Он первым «начал говорить о биологической продуктивности озера, охарактеризовав масштабы тех процессов, которые ведут к созданию в водах Байкала живой продукции, установил закономерности биологического круговорота в толще озера, очертил особенности резких колебаний урожая планктона, создал схему пищевых взаимоотношений в озере», — отмечала Г. Л. Васильева². Новая теория получила признание и дальнейшее развитие как теория о суточных ритмах активности пелагических животных в работах Б. П. Мантейфеля, Н. И. Николаева и других биологов.

В печати появились положительные отклики, но особо ценными для Михаила Михайловича были отзывы учителей, по книгам которых он учился, разделял их взгляды, а подчас вступал в творческий спор. Так, 25 мая 1947 г. он получил открытку от академика Л. С. Берга:

«Многоуважаемый Михаил Михайлович!

Примите мою сердечную признательность за любезную присылку Вашей замечательной книги «Животный мир озера Байкал», которая составит эпоху в деле изучения Байкала.

Искренне уважающий Вас
Л. Берг» (АК)

Из Москвы 14 июля 1947 г. прислал письмо профессор кафедры зоологии беспозвоночных биофака МГУ Л. Зенкевич:

«...Книгу Вашу все очень одобряют и жаждут иметь, но, к сожалению, в Москве ее нигде не достанешь. Экземпляров 200-300 следовало бы переправить в Москву. Тираж не такой уж маленький, и в Иркутске книга может не найти массового покупателя, а здесь в ней большая нужда» (АК).

Перед войной параллельно с исследованием Байкала Кожов организовал комплексное изучение озер Прибайкалья и Забайкалья с целью выяснить их рыбохозяйственное значение. «Еще в начале 30-х годов, — вспоминал А. А. Томилов, — я видел у него карточки водного кадастра. Михаил Михайлович хотел провести инвентаризацию всех водных ресурсов». Были организованы экспедиции БГНИИ в 1935 г. на оз. Котокель, в 1936 г. объектом изучения стали Иван-Арахлейские озера в Читинской области, в

¹ Кожов М. М. Животный мир озера Байкал. — Иркутск, 1947. — С. 280.

² Васильева Г. Л. Памяти Михаила Михайловича Кожова. — С. 10.

1937 г. оз. Фролиха, в 1939 г. Баунтовские озера¹ и др. Исследование имело двойную цель: 1) научно-практическую, выяснить их значимость в охотничье-промысловом и рыбном хозяйстве; 2) научную, выяснение гидрофауны озер, расположенных в тектонических впадинах байкальского типа. Во время одной из таких экспедиций и была обнаружена манаюнкия байкалензис в озерах Баунт и Бусани, а позже, в 1948 г., экспедиция, которую возглавлял А. А. Томилов, нашла многощетинкового червя в озере Большое Леприндо, лежащем в Верхнечарской котловине.

Огромный и разнообразный материал, собранный в экспедициях, флора и фауна, химизм вод, глубины, видовой состав рыб и т. д., был обобщен М. М. Кожовым в монографии «Пресные воды Восточной Сибири»². Монографии не повезло, по требованию цензуры почти весь тираж был уничтожен: в книге были показаны глубины, а кое-где координаты, картографические же сведения засекречивались. Остались только библиотечные экземпляры.

Начиная с 30-х годов, рыбохозяйственные исследования были основными вхоздоговорной тематике института. М. М. Кожову удалось организовать авторский коллектив из ученых БГНИИ и специалистов рыбного хозяйства, создавших монографию «Рыбы и рыбное хозяйство озера Байкал» — Иркутск, 1958 г. Книга вышла под редакцией М. М. Кожова и К. И. Мишарина.

Михаил Михайлович был инициатором создания в 1953 г. Восточно-Сибирского отделения ихтиологической комиссии Госплана СССР и стал ее первым председателем. Пленумы ихтиологической комиссии проходили при участии работников рыбоохраны, Иркутского и Байкальского рыбтрестов, научных учреждений ИГУ, Лимнологической станции АН СССР, Красноярского отделения ВНИОХРа. Обсуждались вопросы акклиматизации, завезенных и выпущенных в Байкал амурского сазана, карпа, леща и других рыб, развитии прудового хозяйства. Особенно жгучими были проблемы молевого сплава леса по притокам Байкала и проблема регулирования промысла, чтобы не допустить перелова.

¹ Первая рыбохозяйственная экспедиция на Баунтовские озера (ЦИПО — Ципиканская система) состоялась еще в 1932 г. Ее возглавлял Е. С. Соллертинский.

² Кожов М. М. Пресные воды Восточной Сибири. — Иркутск, 1950. Автор в предисловии благодарил ближайших сотрудников и товарищей по работе: Ф. Б. Мухомедиярова, К. И. Мишарина, А. Г. Егорова, П. Ф. Вочкарева, Н. А. Власова, Б. В. Прокопьева, А. А. Томилова, Г. Л. Васильеву, Н. В. Тюменцева, В. И. Генину, М. Г. Асхаева, П. Ф. Попова, Р. А. Голышкину, Г. Б. Гаврилова, Я. Потакуева, А. А. Линевиц, Я. С. Гулимова и др.

Существует легенда, что омуль был выловлен во время войны, но это не так. Байкал начал оскудевать с конца 40-х годов, когда был моторизован летний дрейфтерный промысел, фильдекосовые сети с крупной ячеей заменили капроновыми сетями с малой ячеей, не пропускавшими молодь омуля, устанавливались десятки ставных неводов и т. д. Байкал казался хозяйственникам бездонной бочкой, из которой можно было черпать бесконечно. Поощрялось многократное перевыполнение плана лова, о передовиках писали в газетах, награждали их премиями. Так, например, «Восточно-Сибирская правда» сообщала в 1948 г.: «Рыбаки и рыбацки, служащие и инженерно-технические работники Маломорского рыбозавода, борясь за выполнение пятилетнего плана в четыре года, дали слово выполнить годовое задание по государственному лову в первом полугодии, а в целом по заводу — к 20 июля и дать сверх плана 25 тысяч пудов высококачественной байкальской рыбы»¹. А бригадир рыболовецкой бригады М. Дудеев с гордостью признавался: «Хорошо провели подледный лов большинство рыболовецких бригад государственного лова и колхозов. Моя бригада, например, план первого квартала выполнила почти на 400 %, за что нам была присуждена вторая всесоюзная премия»².

Это был тот самый случай, когда рубили сук, на котором сидели. М. М. Кожов протестовал против хищнического отношения к Байкалу, но представители обкома и рыбтрестов, к которым он апеллировал, называли его «предельщиком». «Предельщик» звучало как «враг народа». Ученый с горечью писал: «Работники рыбной промышленности, озабоченные выполнением плана рыбодобычи, нередко склонны объяснять это несоответствие тем, что рыба якобы изменила свои обычные пути миграции. Однако дело, конечно, не в изменении поведения рыбы, а в прогрессирующем уменьшении ее запасов как в Байкале, так и в других водоемах его бассейна... причины уменьшения запасов рыбы таятся не в стихийных силах природы, а, очевидно, в современной практике рыбного хозяйства и рыбного промысла»³.

Для увеличения запасов омуля и сига ученый предлагал построить в Малом море и в Чивыркуйском заливе заводы по искусственному разведению рыб, расширить Большереченский за-

¹ Дать стране 50.000 центнеров рыбы. На Малом море. Беседа с директором Маломорского рыбозавода т. Захаровым // Вост.-Сиб. правда — 1948. — № 95. — 15 мая. — С. 3.

² Дудеев М. Годовой план к 1 июля // Вост.-Сиб. правда. — 1948. — № 141. — 18 июля. — С. 3.

³ ГАИО. — Ф. 2901. — Оп. 2. — Д. 31.

вод, построить рыбоперерабатывающие заводы на Селенге, Кичере и Верхней Ангаре, учредить заказники в местах скопления омулевой молодежи, провести мелиоративные работы, очистить русла рек, ограничить вылов покатного, т. е. отнерестившегося омуля, и т. д. Чтобы история не повторилась, он считал необходимым ввести в устав рыбтрестов такой пункт: «В обязанности государственных рыбных трестов входит также забота о воспроизводстве и увеличении запасов рыбы. На них возлагаются ответственность проводить необходимые мероприятия по мелиорации нерестилищ, а также водоемов, служащих для миграции рыб, по улучшению режима облавливаемых водоемов, развешиванию мероприятий по рыбопереработке, охране нерестилищ и молодежи ценных промысловых рыб. Мероприятия по увеличению запасов рыбы должны входить в годовые планы Госрыбтрестов наравне с планами рыбопереработки»¹.

Эти предложения вошли в проект решений Конференции по развитию производительных сил Восточной Сибири, проходившей в Иркутске в августе 1958 г. Но, увы, был горький опыт аналогичной конференции 1947 г., многие из решений которой в области ихтиологических исследований оказались не выполненными. Заседания секции охоты и рыбного хозяйства, председателем которой был профессор Кожов, проходили в помещении Байкальского музея ИГУ. 14 августа профессор выступил с докладом «Основные проблемы исследований в области рыбного хозяйства Восточной Сибири». Иркутяне могли познакомиться с основными положениями доклада по газетной публикации².

Помимо перелома, для Байкала и его рыбного стада возникла новая, еще более грозная опасность. В недрах «Сектора Ангары» Московского отделения института «Гидроэнергопроект» (МОСГиДЭП) вызрела идея прорези в истоке Ангары. Ее автором был главный инженер сектора Н. А. Григорович. Суть идеи заключалась в следующем: методом направленного взрыва одновременно 30 тысяч тонн аммонита углубить дно реки Ангары и за счет дополнительного сброса 120 куб. км байкальских вод увеличить выработку электроэнергии на Иркутской и Братской гидроэлектростанциях на 32 миллиарда квт-часов (глубина прорези — до 25 м, ширина — по верху около 100 м, протяженность — около 10 км). В результате уровень Байкала должен был понизиться на 5 метров.

¹ ГАНО. — Ф. 2901. — Оп. 2. — Д. 51.

² Кожов М. М. Проблема исследований в области рыбного хозяйства // Вост.-Сиб. правда. — 1958 — № 184. — август. — С. 3.

О выступлении на конференции Григоровича и реакции слушателей скупом сообщала газета «Восточно-Сибирская правда»: «Большой интерес вызвал у присутствующих доклад Н. А. Григоровича — «МОСГиДЭП» — «Улучшение гидроэнергетической характеристики реки Ангары путем сооружения прорези в истоке»... На вечернем заседании с серьезными возражениями против проекта, выдвинутого Н. А. Григоровичем об улучшении гидроэнергетической характеристики реки Ангары путем сооружения прорези в истоке, выступил доктор биологических наук, профессор М. М. Кожов и главный инженер строительства Иркутской ГЭС С. Моисеев»¹.

Стенограмма того заседания рассказывает:
Григорович.

Создание прорези и увеличение амплитуды колебания горизонта Байкала создает уникальные условия для энергетической эксплуатации гидроэлектростанций Ангары и Енисея. Мы должны взять от Байкала не только его рыбу, не только его красоту, но и его силу. Это необходимо для страны, и совершенно непонятно, почему рыбаки — только одни рыбаки — выступают против проекта улучшения водного режима Ангары.

Кожов.

Я не собирался выступать, но теперь не могу молчать. Извините, что говорю без подготовки. Не только рыбаки против. Совнархозы тоже против. Всякий здравомыслящий человек будет против. Байкал — уникальный дар природы. Это самое глубоководное озеро в мире — озеро-море, но для животного мира Байкала решающее значение имеют его мелководные участки. А при понижении Байкала на пять метров будет оголена вся прибрежная полоса площадью сто тысяч гектаров, осушатся все соры — места рыбных нерестилищ. Выйдут из строя все пастбища байкальской рыбы. Береговая линия отступит от одного до пяти километров. Устья рек обнажатся, реки промывают новые русла и начнут гулять по рыхлому илистому грунту бывшего дна Байкала и снесут весь этот питательный ил по склонам подводных хребтов. Григорович подсчитал — сто миллиардов

¹ Вост.-Сиб. правда. — 1958. — № 192. — 15 августа. — С. 3.

киловатт-часов, два миллиарда рублей. Но совнархозы тоже умеют считать. Убытков будет тоже два миллиарда. Да, рыбаки, против, и они прямо заявляют об этом. Мы не имеем права нарушать гармонию и красоту уникального дара природы»¹.

Кожов узнал о проекте Григоровича незадолго до конференции, когда МОСГиДЭП обратился к нему с просьбой дать консультацию, и засел за расчеты. По расчетам выходило, что будут осушены все соры Байкала. Станут заболоченной сушей обширные пространства в заливах, в придельтовых районах и в Малом море. Будут уничтожены почти все места икрометания сороги, ельца, окуня, щуки, язя, сазана. Нагульная площадь этих рыб уменьшится на 90 %. Зона 5 м глубин — основная нагульная площадь байкальского хариуса, она уменьшится не менее как на 90 %. В эту зону входят все нерестилища сига. Осушение 5 м зоны приведет к резкому уменьшению быстро прогреваемых мелководий, а это скажется на развитии кормового зоопланктона, оно замедлится в открытых водах. Пятиметровая зона — место нагула омулевой молоди в летнее время. Конечно, образуется новая пятиметровая зона, но она будет в 20-30 раз меньше существующей вследствие крутого уклона дна после 3-5 метровых глубин. Уже разработаны мероприятия, которые позволят в течение 5-10 лет удвоить запасы рыбы, но в случае принятия проекта они не дадут эффекта. Все эти соображения Михаил Михайлович привел в справке «О биологических последствиях предполагающегося изменения уровня вод Байкала в связи с гидростроительством на р. Ангаре». Справка с приложением «Заключения Управления пищевой и легкой промышленности Совнархоза БМ АССР о возможном ущербе для рыбного хозяйства БМ АССР в случае понижения уровня Байкала на 5 м» и аналогичного документа Управления пищевой и рыбной промышленности Иркутского совнархоза была послана в МОСГиДЭП, Госплан, Академию наук и другие заинтересованные организации.

Работа по уточнению профиля байкальской литорали (прибрежной зоны), вычисление возможных размеров площади осушения, подсчет убытков для народного хозяйства продолжались и после конференции. Результаты были доложены М. М. Кожовым 9.V.1960 г. в Москве «на объединенном заседании научных обществ, институтов, Академии наук, МГУ, Министерства электростанций, МОСГиДЭПа, Госплана и других организаций. Резолюция этого заседания, поддержавшего точку зрения доклад-

чика в защиту целостности Байкала, опубликована в Бюллетене М. О. И.»¹. В резолюции говорилось: «При всяком проектировании использования оз. Байкал в энергетических целях — уровень озера не должен понижаться ниже естественного уровня, так как понижение уровня озера даже на 0,6 м неизменно принесет огромный вред всему природному комплексу озера Байкал и, в частности, рыбному хозяйству. В связи с этим, проект «прорези» одобрен быть не может». По теме выступления была опубликована также статья².

Конечно, не один Кожов вступился за Байкал. По сути вся страна встала на его защиту. Борьба велась на два фронта: 1) научное обоснование, формулирование своих предложений, выход с ними на организации, принимающие решения, например, Госплан, научные консультации по их просьбе, публикация полученных данных в специальных, малодоступных широкой публике, изданиях; 2) апелляция к общественности, формирование общественного мнения в средствах массовой информации. Михаил Михайлович предпочитал первый путь. Объяснение следует искать, очевидно, в личности ученого, в его непоказной скромности и в увлеченности своим делом, наукой. Его «слово в защиту Байкала» страстно звучало на научных конференциях и симпозиумах, в научных публикациях, и не было «на слуху» у широкой общественности. Вот и в сборнике материалов байкальских дискуссий его подпись стоит только под одним документом — коллективным письмом ученых, писателей, журналистов в «Литературную газету», в котором говорилось о необходимости отказаться от прорези и высказывалось пожелание объявить Байкал заповедником³.

И, может быть, настало время восстановить историческую справедливость. Сейчас имя Кожова известно, в основном, специалистам. Для молодого поколения сибиряков главные защитники Байкала — писатели и журналисты, но когда «Мастера пера» говорят о биологических последствиях загрязнения Байкала, они повторяют аргументы, высказанные ученым-байкаловедом и его коллегами еще в 60-е годы.

О скромности Михаила Михайловича, его нежелании быть центром общественного внимания говорили его ученики, но вот

¹ ГАИО. — Ф. Р-71. — Оп. 1. — Д. 1043.

² Кожов М. М., Тюменцев Н. В. О биологических последствиях колебаний уровня Байкала // Бюлл. М. О-ва исп. природы. Отд. биол. — Т. XVI(3), 1961. — С. 32-38.

³ Слово в защиту Байкала. — Иркутск, 1987. — С. 53.

¹ Цит. по: Злобин А. На сибирской магистрали. — С. 135.

только один факт — выдержка из письма А. Злобина к ученому от 21.01.59 г.:

«Из Вашего письма ко мне, которое Вы писали 6.XI, я понял следующее:

а) Вы не хотите быть главным героем очерка;

б) Вы возражаете против того, чтобы я писал о «всякого рода гонениях» против Вас;

в) Вы не хотите упоминания о пьесе Самсония;

г) Вы просите меня не «уничтожать» Григоровича и подойти к нему объективно» (АК).

Как мы помним, биографические подробности по требованию Кожова были из очерка устранены. И просьба «не уничтожать» Григоровича тоже показательна. Кожов боролся против идеи Григоровича, но уважал его как технического специалиста, т. е. в научном споре он никогда не переходил на личность. Он был очень терпим к людям, был человеколюбом и за редким исключением ему отвечали любовью. Но за долгую жизнь в науке было всякое.

Как-то профессор А. П. Скабичевский прислал из Омска разгневанное письмо в ректорат ИГУ с обвинением М. М. Кожова в плагиате. В одной из работ Михаил Михайлович писал, что диатомовые водоросли встречаются на 70 м глубинах, и не сослался на коллегу. В аспирантские годы они вместе были в экспедиции на Байкале, трал поднимался с этих глубин в присутствии обоих, и сослаться на Скабичевского, который уже приводил эти данные, Кожову и в голову не пришло, настолько все для него было очевидным.

В начале 50-х годов числился у профессора в аспирантах Лев Могилев, человек очень талантливый и «самостоятельный». И в отношениях между Учителем и Учеником возникла небольшая напряженность из числа тех недоразумений, которые рано или поздно разрешаются, и которых в жизни каждого человека бывает много. Но этой ситуацией воспользовался драматург из «драмоделов» (чеховское определение) Алексей Самсония. Самсония специально приехал на Байкал собирать материал для пьесы и некоторое время жил на биостанции в Больших Котах. Главный герой его пьесы «На Байкале» профессор Воронов — ретроград в науке и деспот. Он пишет книгу о моллюсках и заставляет сотрудников станции работать на свою тему. Молодой сотрудник Сергей не хочет собирать никому не нужных моллюсков, а хочет приносить стране ощутимую пользу — заниматься рыборазведением. Когда конфликт между ретроградом учителем и новатором учеником в полном разгаре, появляется секретарь

обкома Тимошин, «чуткий и умелый партийный руководитель, хорошо разбирающийся в людях».

Вначале он сомневается, кто прав, а кто виноват: «Но мы, живые люди, не можем строить одно и в то же время разрушать другое». Молодой комсомолец Сергей отвечает в духе покорителей целины и строителей коммунизма: «Стоять в стороне? Идет бой, а мы в обозе?» Тимошин продолжает сомневаться: «Но ведь моллюски Иннокентия Петровича отнюдь не пустая забава» (а в подтексте звучит: «Пустая, пустая»). Сергей великодушен: «Знаю и отдаю должное. Но одними моллюсками сыт не будет». При поддержке секретаря обкома он уезжает на отдаленную протоку и открывает там лабораторию по проблемам рыборазведения. Все остальные сотрудники биостанции идут за ним, в том числе и дочь профессора Лена, а ученый-ретроград остается в одиночестве!

О художественных достоинствах пьесы можно судить по нашему краткому пересказу. Драматург волен, естественно, по своему видеть и отражать жизненный материал, не обязательно в героях пьесы «узнавать» живых людей. Но биостанция университета на Байкале была одна, профессора Кожова в городе хорошо знали, и пьеса, поставленная на сцене областного драматического театра, дала возможность обывателям почесать языки. Еще Достоевский отметил особую любовь к «падению праведника». Артисты, впрочем, над пьесой посменвались и называли ее: «Па-де-де на байкальской воде». От всего этого шел нехороший, болгаринский душок литературного доноса.

Но в жизни профессора был и еще один донос, настоящий. Затихнувшие было на время войны репрессии, в конце 40-х — начале 50-х гг. вспыхнули снова. И под этот чудовищный молот едва не попал Кожов. В коллективе института нашелся человек, который то ли из зависти, то ли из злобы написал в обком бумагу, а в ней было сказано, что Кожов — бывший колчаковский офицер. От соратников, людей, которых он считал близкими, эту подробность в своей биографии Михаил Михайлович никогда и не скрывал. Говорилось также, что он сознательно направляет деятельность института в бесплодные темы, не дающие народному хозяйству пользы, что за счет государственных средств он построил в Больших Котах себе дачу.

В институт и на станцию в Большие Коты наведалься высокая комиссия во главе с председателем облплана П. П. Силинским. Никаких финансовых нарушений комиссия, естественно, не

¹ Самсония А. На Байкале. — М., 1957. — С. 85.

нашла. Но это была только видимая часть айсберга, имя которому «дело Кожова». О скрытой, невидимой стороне рассказывал в личной беседе А. А. Томилов: «В 1949 году я был начальником экспедиции. Плыли по Витиму, вода в реке поднялась на 8 метров. На порогах лодка зарылась в воду, попала на камни и затонула. Все документы, деньги, дневник экспедиции остались в полевой сумке, ушедшей на дно вместе с лодкой. На наше «счастье» недалеко оказался лагерь заключенных. Мы составили акт и попросили подписать его оперуполномоченного из лагеря.

Тем не менее однажды ночью в дверь квартиры постучали. Признаться, я жил в ожидании этого стука, даже вещички приготовил. Пришли на ул. Литвинова к известному зданию. Город спит, а это здание освещено, по ночам работали. Заводят в комнату, абсолютно пустая, только табурет привинченный стоит посередине. Спрашивают, как потерял документы, а вдруг попадут в руки врага. Чувствую, пропаша документов для них только зацепка. И вдруг говорят: «Есть данные, что Кожов использует свое положение директора института и занимается вредительством». Стали требовать компромат на Кожова, дали бумагу и карандаш. Отвечаю: мне писать нечего. Исследования ведутся на современном научном уровне. Основная тематика: сезонные и годовые изменения планктона озера Байкал, вертикальные и горизонтальные миграции. Все это позволяет выяснить кормовую базу омуля, а это имеет прямое рыбохозяйственное значение». Говорят: «Пиши». Я и написал, что такого рода исследования ведутся на Баренцовом море Мантейфелем, в Атлантическом океане английскими, американскими, немецкими гидробиологами.

На Литвинова меня вызывали три раза. Если бы я, поддавшись провокации, испугался и что-нибудь навывдумывал, Михаила Михайловича бы арестовали».

Время благоприятствовало людям нечистоплотным, выводило их на вершину власти. Задумав погубить Кожова, кто-то, возможно, метил на его место. Это было, пожалуй, единственное человеческое «исключение» в окружении ученого, и в этом провинциальный вуз выгодно отличался в те годы от столичного, где правили «лысенковцы». Выразительную характеристику «временам и нравам» дал в одном из писем Михаилу Михайловичу Л. Зенкевич:

«Вы наверно слышали уже о том, что наш несчастный биофак наконец освободился от этого дьявола в образе человеческом, Исаия Презента. Теперь предстоит трудный период освобождения от всей той мерзости, которую он развел у нас на факультете и, главное, от маразма, предательства, доносов и подхалимства,



Михаил Едифорович Кожов с сыном Мишей. 1892 г.



М. М. Кожов. 1912 г.



Семья М. М. Кожова. Тридцатые годы



В экспедициях М. М. Кожов с коллегами и учениками. Тридцатые годы.



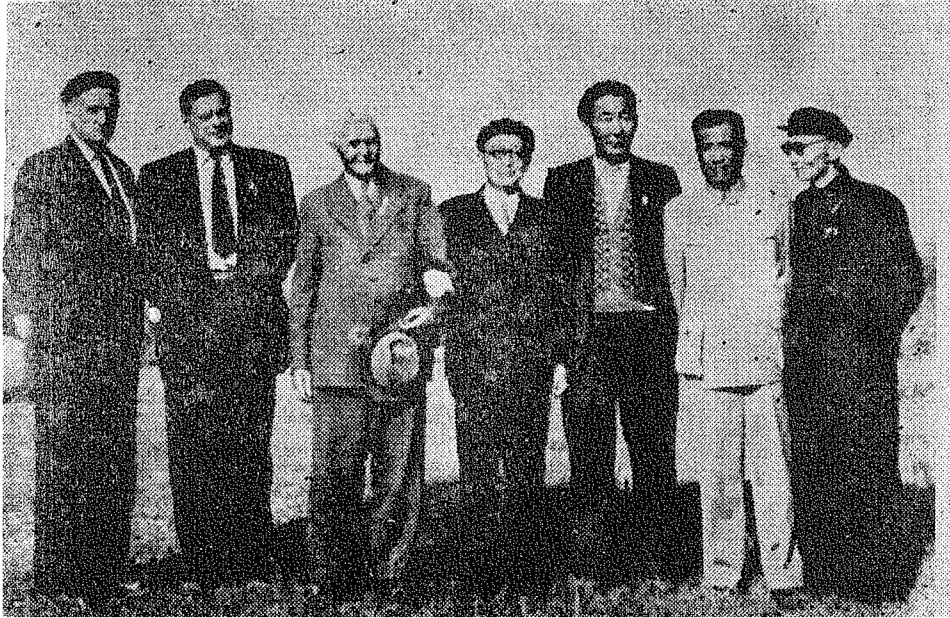
В экспедициях М. М. Кожов с коллегами и учениками. Тридцатые годы.



Лабораторные занятия на кафедре зоологии беспозвоночных.
М. М. Кожов со студентами.



Идет экзамен. Слева направо: проф. В. Е. Дорогостайский, М. М. Кожов,
В. Н. Яснитский. Начало тридцатых годов.



М. М. Кожов с участниками конференции по исследованию водоемов Азии. Пятидесятые годы.

лжи, которые он извлек на поверхность из душ человеческих своей системой администрирования. Вот уж действительно ярчайший пример аракчеевских методов в науке» (АК).

В Иркутске «аракчеевские методы» не прижились, и в этом огромная заслуга Михаила Михайловича. Он умел создать на кафедре и в институте удивительно доброжелательную атмосферу. Дистанция между Учителем и Учениками была минимальной, ее определяло уважение, а не страх. Со многими учениками Михаил Михайлович переписывался, в нем видели старшего товарища, советчика в научных и житейских вопросах. В архиве Кожова хранятся письма с фронта сотрудника БГНИИ Якова Гулимова, не вернувшегося с войны, монгольского ученого-биолога Анударьина, защитившего в ИГУ под руководством Кожова диссертацию, и многих других.

Пана Александровна Кардашевская, старейший препаратор кафедры зоологии беспозвоночных, рассказывала, что строгости со стороны Михаила Михайловича не было, подчиненных он воспитывал своим поведением. Был очень вежлив, зайдет в здание, поклонится вахтеру. На кафедре засиживался допоздна, склонившись над микроскопом, работал и в праздники. Подчиненным не приказывал, а просил: «Сделайте, пожалуйста, то-то и то-то». И было стыдно не выполнить просьбу или сделать что-то не так.

И особенно лживым было обвинение Михаила Михайловича в корысти, в присвоении государственных средств. Мария Ивановна Кружкова, работавшая одно время бухгалтером в институте, рассказывала, как часто он старался помочь людям, давал деньги. В Больших Котах некто «Х», у которого было 7 детей, подрядился сложить печку, попросил деньги вперед: «Детей кормить ничем». Михаил Михайлович дал своих 100 р., печку «Х» так и не сложил и денег не вернул. Ставки в 50-е годы были небольшие, особенно у молодых сотрудников. Приходил Михаил Михайлович и говорил: «Я в бухгалтерских делах ничего не понимаю, вы уж, Мария Ивановна, подскажите, как можно помочь «У» или «Z». Единственное богатство, которое он скопил за долгие годы жизни,— книги, да добрая память его учеников.

Михаил Михайлович никогда не был кабинетным ученым, сухарем, не поднимающим голову от микроскопа, словом, ничем не напоминал персонажа повести А. П. Чехова «Скучная история» прозектора Петра Игнатьевича, чей кругозор был ограничен специальностью. Как правило, по-настоящему талантливый ученый бывает талантлив и в иных сферах деятельности. О любви к музыке и музыкальных способностях профессора уже гово-

рилось, но у него был еще один дар — увлекательного рассказчика, интересного собеседника. К нему тянулись, попадали в орбиту душевного обаяния разные люди: рыбаки на Байкале, с которыми он здоровался за руку, ел омулевую уху, ученые-гидробиологи, приезжающие на Байкал в научную командировку со всех концов страны, люди искусства. И для всех были гостеприимно распахнуты двери станции в Больших Котах. После одного из таких посещений московский биолог С. Г. Лепнева писала:

«В истории исследования Байкала впервые Вами местное <прзб> заново созданное молодое учреждение было поднято до уровня высокого исследовательского авторитета, доблестно работающего в области изучения великого озера и во многих отношениях организованного лучше, чем соседняя с ним Академическая станция, притом несравненно более гостеприимного для приезжих научных работников» (АК).

В первый послевоенный год в экспедицию по Байкалу с М. М. Кожовым отправился иркутский художник Б. И. Лебединский. С этого времени началась их дружба. Лебединский иллюстрировал монографию Кожова «Животный мир озера Байкал», в свою очередь Кожов написал поясняющий текст к альбому литографий Лебединского, созданных после путешествия по Байкалу. Михаилу Михайловичу пришла в голову идея иллюстрировать байкальский музей при кафедре картинам, и он ввел художника в штат института на ставку лаборанта. Б. И. Лебединский за скромную оплату передал музею 16 картин, их и сейчас можно там увидеть.

Когда С. Герасимов собирал материал для сценария фильма «У озера», он познакомился с М. М. Кожовым, побывал в Больших Котах, ходил с ним на катере по «священному» морю. Известно, что Кожов — прототип героя фильма ученого-байкаловеда Бармина, об этом неоднократно говорил сам режиссер. Не случайно на эту роль он пригласил Олега Жакова, человека прирожденной интеллигентности и непоказной скромности. Прототип, киногерой, исполнитель роли совпадали в каких-то существенных чертах характера и мироощущения. В библиотеке профессора сохранился сценарий фильма С. Герасимова «Журналист» с дарственной надписью: «Дорогому Михаилу Михайловичу на добрую память. 6.VIII-68»¹.

Дружеские отношения связывали ученого-байкаловеда и с поэтом, редактором журнала «Новый мир» Александром Трифо-

новичем Твардовским. Твардовский был в Иркутске и на Байкале у Кожова два раза: в 1956 г. и в 1959 г. Как обычно Кожов встречал гостей, можно узнать у Злобина. В 1956 г. он тоже приезжал с бригадой московских писателей и поэтов. О посещении этой группы биологической станции в Котах рассказано в очерке «На сибирской магистрали»: «По приезде в Коты мы были очень удивлены тем, что Михаил Михайлович Кожов сразу начал разговор с извинений: вчера, мол, был сильный шторм, рыбаки не выходили в озеро, а сегодня ушли, но еще не вернулись, а потому рыбы нет и уху варить не из чего.

Впрочем, недоразумение быстро разъяснилось. Кожов рассмехался и рассказал нам, что еще вчера он получил телефонограмму — приедет важная комиссия из Москвы. «Я даже с палочкой пошел на причал, — смеясь, рассказывал он. — И внучку с собой прихватил — для защиты от важной комиссии».

Мы с аппетитом пообедали щами и кашей в студенческой столовой за длинным столом, сколоченным из досок. Затем Кожов вывел нас на берег и предложил на выбор два маршрута для прогулки.

— Направо — маршрут для ленивых, налево — для любознательных.

— А какая между ними разница?

— Для ленивых — по аллее, для любознательных — по козьим тропам»¹.

Тогда, в 1956 г., писатели выбрали маршрут для ленивых.

В первый приезд, по воспоминаниям О. М. Кожовой, Твардовский провел в Иркутске 2-3 недели. Остановился в гостинице «Сибирь», несколько раз был дома у Кожовых, живших тогда рядом с гостиницей на ул. Марата, 25. Очень ему нравился хариус, залитый яйцом, которым угощала гостя Раиса Васильевна, хозяйка дома. Как-то весь вечер говорили о Пушкине, другой — о Фадееве. О своем намерении вновь посетить Иркутск Твардовский сообщил ученому 14.VI.59 г.:

«Дорогой Михаил Михайлович!

Письмо Ваше получил, спасибо. Бог с ним, с Ан. Злобиным, скорее всего, бестактность у него не от злой воли, а от недостатка самого такта². Очень рад, что Вы не забыли о своем обещании дать для «Н. М.» статью. Будем терпеливо ждать.

Надеюсь нынче (в мае-июне) выбраться из Москвы по маршруту «Далей». В Иркутске непременно сделаю остановку, чтобы

¹ Злобин А. На сибирской магистрали. — С. 129.

² Речь идет об очерке «На сибирской магистрали».

¹ Герасимов С. Журналист. — М., 1968.

увидеться с Вами, если позволите, посмотреть нынешнюю ГЭС, поклониться батюшке-Байкалу. Поклон мой Вашей семье. Жму Вашу руку.

Ваш А. Твардовский» (АК).

В Иркутск поэт приехал в июне, несколько дней провел на Байкале, исходил окрестности Больших Котов вместе с Кожовым по «козьим тропам» — маршруту для любознательных¹, съездил с компанией студентов в бухту «Песчаная». Еще в первый приезд между Кожовым и Твардовским установились особо доверительные отношения. «Очень часто вспоминаю Ваше посещение и наши задушевные беседы», — писал Твардовскому 15 ноября 1956 г. Кожов (АК). И вновь были задушевные беседы. Многим запомнилось, как во дворе биостанции у маленького костерка, разложенного от комаров, сидели два умудренных жизнью человека и о чем-то разговаривали.

Вполне вероятно, что снова речь шла не только о Байкале и байкальских проблемах, но и о литературе, о жизни. Михаил Михайлович был человеком высокой культуры, любил классику: Достоевского, Толстого, Чехова, но не принимал многие конъюнктурные произведения своих современников, любил умную шутку и отзывался на нее звонким смехом. В этих беседах отходили от дел, отдыхали душой и Твардовский, и Кожов.

После этого посещения они обменивались письмами, поздравительными телеграммами и открытками. Твардовский предложил Кожову написать для «Нового мира»:

«И вот о чем не премину попросить Вас, Михаил Михайлович: не удумали бы Вы некую байкальскую тему статьи для «Нового мира», статьи вполне научной, но не слишком специальной, словом, рассчитанной на широкий читательский интерес. Я уверен, что это у Вас получилось бы в необходимом «разрезе» общесибирских перспектив и в плане собственно байкальской проблематики»².

Кожов в это время работал над капитальной монографией «Биология озера Байкал» и не нашел времени для «не слишком специальной статьи».

3 июня 1960 г. Твардовский писал в Иркутск:

«Я мечтаю приехать на Байкал, именно на Байкал, и там пожить недельки 2-3 без особых планов и обязательств. Об этом я Вас, конечно, уведомя, когда дело будет ближе к делу» (АК).

¹ См.: Твардовский А. Из рабочих тетрадей (1953-1960) // Знамя. — 1989. — № 9. — С. 149.

² Твардовский А. Т. Собр. соч.: В 6-ти т. Т. 6. — М., 1983. — С. 88.

Но редакторские дела и литературная работа не позволили осуществиться этой мечте. Байкаловеду и редактору «мятежного» «Нового мира» так и не удалось встретиться еще раз на любимом ими озере.

Научной дискуссией о прорези были подведены некоторые итоги работы ученого и руководимого им института за конец 50-х годов. О новых планах сообщала газета «Иркутский университет»: «В 1960 году намерен продолжать руководство рядом работ, начатых ранее, а именно:

1. Наблюдение за поведением молоди рыб оз. Байкал, в особенности омуля, в искусственных (на Байкальской биологической станции) и в естественных условиях. Исследование закономерностей движения рыб в зависимости от температуры, световых, гидродинамических и иных условий, закономерностей роста и разведения рыб, особенностей питания, ценности пищевых объектов и т. д.

Будет продолжаться также разработка методов получения живых кормов для молоди рыб. Все это необходимо для проектирования будущих рыбозаводных заводов на Байкале и Ангаре. Непосредственно эти работы будут выполняться научными работниками Г. Л. Васильевой и И. Г. Топорковым.

2. Будет продолжено комплексное изучение Иркутского водохранилища, изменение его режима и биологии, формирование рыбного стада и т. д. Непосредственно по этой проблеме заняты научные сотрудники Г. Л. Васильева, Р. А. Голышкина, М. Г. Асхаев и др.

3. Исследование годовых и сезонных колебаний в жизни толщи вод Байкала (планктон, пелагические рыбы). Кроме того, в 1960 г. планируется опубликование монографии «Байкал и его жизнь», размером около 25 печатных листов, представляющей собою сводку результатов важнейших сведений о Байкале, полученных за время многолетних исследований озера.

В 1960 г. намереваюсь начать подготовку к печати курса «Основы гидробиологии» для студентов вузов (гидробиологов и ихтиологов) и подготовить к печати ряд статей»¹.

В напряженных планах 70-летнего профессора обратим внимание на сообщение о выходе монографии «Байкал и его жизнь». Книга была издана в Москве в 1962 году под другим названием — «Биология озера Байкал» и сразу же покорила научную общественность. Это было обобщающее исследование экологической

¹ Кожов М. М. Планы ученого // Ирк. университет. — 1959. — № 37. — 19 декабря. — С. 4.

системы Байкала. До Кожова ничего подобного сделано не было. Монографию перевели на английский язык, издали в Голландии под названием «Озеро Байкал и его жизнь». На ее выход откликнулись крупнейшие лимнологи мира. Американский исследователь Дж. Брукс писал в рецензии: «Каждый должен быть благодарен Кожову за его великий вклад в науку о Байкале. Байкал есть глубочайшей древности чудесное озеро с одной стороны, а с другой — это целый океан пресных вод, замечательных по своей природе» (АК). Профессор Кливлендского университета Ч. Дэвис (США) отметил: «Книга была опубликована сразу же после книги Станковича «Об озере Охрид». Следует поздравить авторов этих книг с большим научным открытием этих двух очень древних озер, представляющих большую ценность для лимнологов, экологов, биогеографов и биологов» (АК). А немецкий гидробиолог М. Д. Риддер сказал о книге: «Она должна быть в библиотеке каждого гидробиолога и каждого биогеографа» (АК).

Рецензенты отметили также то, что книга М. М. Кожова носит эталонный характер, может быть рекомендована как образец для работ, посвященных изучению водоемов. «Это мастерское обобщение всех имеющихся геологических, физико-географических и биологических исследовательских результатов о Байкале будет представлять долгое время основной информационный источник для биологов и лимнологов, которые занимаются исследованием этого или подобных водоемов, или занимаются вообще биогеографическими или эволюционными вопросами», — писал западногерманский ученый А. В. Штефан (АК).

Международные контакты профессор Кожов завязал еще в 1956 г., будучи участником XIII Лимнологического конгресса в Хельсинки, упрочил их на XV международном зоологическом конгрессе в Лондоне в 1958 г. и на XIV международном конгрессе лимнологов в Вене в 1959 г. После выхода монографии на английском языке его международный авторитет еще более возрос. К нему пришли поздравления из многих стран мира: Италии, Дании, Норвегии, Румынии, Венгрии и др.

В конце жизни М. М. Кожов много сил отдал борьбе с двумя промышленными монстрами — Селенгинским целлюлозно-картонным и Байкальским целлюлозно-бумажным комбинатами.

Конференция по развитию производительных сил Восточной Сибири, состоявшаяся в августе 1958 г., приняла резолюцию — отказаться от строительства промышленных предприятий на берегах Байкала, объявить Байкал заповедником. Однако к мнению ученых не прислушались. По инициативе Государственного Комитета по лесной, целлюлозно-бумажной, деревообрабатывающей

промышленности, за которым стояло Министерство обороны, стали спешно строить целлюлозные заводы со сбросом промстоков в озеро. Строительство мотивировали тем, что стране нужен высокопрочный вязкозный корд, используемый для производства авиационных шин. Но по иронии, пока строился ЦБК на Байкале, на котором должны были получать вязкозный корд, химики нашли ему замену: более прочный корд из нейлона и дакрона.

Кожов как биолог прекрасно понимал губительные последствия пуска комбинатов для зообентоса озера. Эндемичная фауна Байкала очень чувствительна даже к незначительному изменению химического состава воды, и она будет поставлена под угрозу вымирания, несмотря на громадную массу воды в озере. Особую опасность представлял Селенгинский комбинат, стоки которого должны были накапливаться в районе Селенгинского мелководья — нагульной площади для молоди всех ценных промысловых байкальских рыб: омуля, сига, осетра и др.

Беспокойство ученых, тревогу общественности разделяли не все. Газеты и журналы писали в то время о великих стройках Сибири, электростанциях и комбинатах в таком тоне, как будто они служили неременным пропуском в светлое царство коммунистического завтра. Так, Н. Анпилогов в очерке «Стройки шестой пятилетки», посвященном строительству Селенгинского комбината, писал: «Меняет облик древняя земля Бурятии. Отступая перед волей строителей светлого завтра, тайга раскрывает нам свои несметные сокровища. Сооружаются новые рудники и заводы, строятся новые города и рабочие поселки. Проезжая мимо станций, где ни на минуту не прекращается гул большой стройки, пассажиры с удивлением смотрят в окна на быстро разрастающийся светлый поселок, — ведь совсем недавно здесь была лишь тайга. И на их вопросы старожилы с гордостью говорят: — Первый в Бурятии лесохимический комбинат. Первый, но не последний»¹. У английского писателя Алана Силитоу, встречавшегося во время путешествия по Сибири с председателем Иркутского облплана П. П. Силинским, кружилась, по его словам, голова от тех грандиозных планов индустриализации Восточной Сибири, с которыми его познакомил собеседник².

Поэтому протесты ученых воспринимались многими как «наскоки» людей, не понимающих государственных интересов. Об-

¹ Анпилогов Н. Бурятский лесохимический // Свет над Байкалом. — 1958. — № 4. — С. 137.

² См.: Силитоу А. Магическое слово — Байкал // Ангара. — 1965. — № 3. — С. 8.

щественность успокаивали тем, что комбинаты «запроектированы по новейшей технологии с учетом последних отечественных и зарубежных достижений по максимальной утилизации всех отходов производства и очистке сточных вод, в результате чего обеспечивается сброс в водоем практически чистых и прозрачных стоков, безвредных для флоры и фауны озера»¹.

Какова же позиция в развернувшейся полемике всемирно известного байкаловеда? Конечно, он против комбинатов, но Михаил Михайлович всегда считался с реалиями. Когда стало ясно, что ЦБК в Байкальске и Селенгинский комбинат будут построены, он запланировал в 1961 г. тему, по существу открывающую новое направление в научно-исследовательской деятельности БГНИИ. В «Перечне важнейших проблем, над которыми будет работать Биолого-географический научно-исследовательский институт в 1962-1965 гг.», третьим пунктом отмечена тема: «Биосъемка распределения фауны и флоры районов Байкала, прилегающих к строительству Байкальского и Селенгинского целлюлозных комбинатов».

Состояние исследования. Начаты полевые исследования для выяснения распределения биомассы, особенностей гидрологического и гидрохимического режима участков влияния сточных вод Байкальского целлюлозного завода. Основные задачи исследования по этапам. Дать биосъемку района сточных вод с целью установления степени отрицательного влияния загрязненных вод на фауну и флору Байкала. Будут проведены исследования по распределению бентоса, развитию планктона и другие данные, с целью последующего контроля за влиянием промышленных отходов. Ожидаемые результаты. Будут даны рекомендации строительству очистных сооружений заводов с целью предупреждения загрязнения»².

БГНИИ первым начал проводить такого рода исследования на Байкале, другие организации, в том числе и Лимнологический институт АН СССР, подключились к этой работе позже. Возглавлял ее сам М. М. Кожов. Исполнителями были на первом этапе Л. А. Ижболдина, студенты биофака университета.

К сожалению, достичь поставленной цели — «предупреждения загрязнения» — не удалось. Но выступления общественности, обнародование полученных в результате многолетних наблюдений

¹ Смирнов Б. Рассеять туман над Байкалом // Вост.-Сиб. правда. — 1965. — № 83. — 9 апреля. — С. 2.

² ГАИО. — Ф. 2901. — Оп. 1. — Д. 141.

данных заставляли ведомство строить хотя бы очистные сооружения. Первоначально проектировщики считали, что Байкал и так «справится», сам очистит стоки.

Впрочем, Михаил Михайлович не возлагал больших надежд и на очистные сооружения. На заседании Восточно-Сибирского отделения Ихтиологической комиссии Госплана СССР он с горечью говорил в мае 1964 г.: «Нас обвиняют в том, что мы мешаем освоению Байкала, мешаем строить завод. Первая очередь Солзанского комбината будет пущена без очистных сооружений. Проект очистных сооружений у комбината № 16 г. Ангарска прекрасный, но комбинат загрязняет Ангару. То же будет на Байкале»¹. Поэтому в статье «К вопросу о возможных последствиях загрязнения вод озера Байкал промстоками целлюлозной промышленности» он настаивал: «Нельзя сбрасывать прмстоки целлюлозной промышленности в Байкал даже после их химической и биологической очистки, так как современный уровень техники очистных мероприятий не гарантирует воды от загрязнений»².

А в другой статье предупреждал: «В случае систематического загрязнения вод Байкала промышленными стоками, по мере накопления вредных примесей в грунтах и водах, эндемичные фауна и флора Байкала будут обречены на постепенное вымирание, так как большая часть видов, особенно из числа живущих за пределами глубин 5-10 м, не выносит ни малейших следов загрязнения и дефицита кислорода»³.

Помимо научных публикаций, Михаил Михайлович принимал самое непосредственное участие в выработке решений Восточно-Сибирского отделения Гидробиологического общества АН СССР, ихтиологической комиссии. В 1962 году он ушел с поста директора БГНИИ, но авторитет его был настолько высок, что к нему постоянно обращались за консультациями различные организации: Министерство рыбного хозяйства СССР, редакции газет и журналов и т. д.

Так, например, в ответе на письмо заместителя министра рыбного хозяйства СССР В. М. Каменцева от 2 июля 1968 г. о сохранении и увеличении запасов рыбы на Байкале М. М. Кожов настаивал на запрете лова омуля на 5—6 лет и предлагал ряд других мероприятий, которые помогли бы восстановить запасы рыбы в озере. В «Комсомольской правде» 11 мая 1966 г. было

¹ ГАИО. — Ф. 2901. — Оп. 1. — Д. 151.

² Санит. и техн. гидробиология. — М., 1966. — С. 45.

³ Кожов М. М., Ижболдина Л. А., Каплина Г. С., Шаповалова И. М., Черешкова В. И. Бентос литорали и сублиторали оз. Байкал вдоль юго-восточных берегов // Гидробиологический журнал. — 1965. — Т. 1. — № 4. — С. 10.

опубликовано письмо группы видных ученых «Байкал ждет». Редакция прислала в Иркутск его вырезку с просьбой «высказать свои соображения по всем аспектам проблемы Байкала, затронутым в письме, по возможности аргументировав их фактами и документами. Ждем Ваших предложений по комплексному использованию природных ресурсов бассейна Байкала» (АК). Ответ был послан в Москву незамедлительно.

Обеспокоенность ученого судьбой Байкала выразительно передают его письма. С некоторыми из них хотелось бы познакомиться читателя.

«Академику Л. ЗЕНКЕВИЧУ

г. Иркутск, 23/1-1964 г.

Дорогой Лев Александрович!

Прошу меня извинить, что я не смог воспользоваться Вашим приглашением на четверг в декабре, т. к. чувствовал себя очень усталым и, по-видимому, грипповал.

Этим письмом хочу Вас поставить в известность о фактическом положении дела с очистными сооружениями целлюлозных заводов на Байкале.

Только вчера я участвовал на заседании экспертной межведомственной комиссии при Восточно-Сибирском филиале АН, где рассматривался последний вариант проектного задания очистных сооружений Байкальского завода. От всех наших предложений, сделанных прежде, целью которых было коренное решение вопроса об очистке (сброс промстоков в реку Иркут, или устройство бассейна емкостью, достаточной для хранения, самоочищения промстоков (после биологич. очистки в аэротенках) еще в течение года. Эти предложения отклонены Госстроем из-за дороговизны. Вместо этого разработаны проекты примерно по следующей схеме: «Черные» воды (смольные и т. д.) идут на особую очистку и осветление полиакриламидом, после чего они направляются в систему аэротенков на биоочистку. «Белые» воды идут непосредственно на биоочистку в аэротенках. Перед поступлением на биоочистку все эти воды подвергаются воздушной аэрации, а перед спуском в Байкал после биоочистки проходят через песчаные фильтры и так называемые буферные бассейны (на несколько часов для отстоя) и затем спускаются в Байкал до глубины 40 м, где «выбрызгиваются» через раструбы в разные стороны, причем длина раструбов по 20 м. Другого ничего проектные организации придумать не могли. Против бассейна для биологической доочистки в течение 1/2-1 года упорно возражает

Госстрой (стоимость такого бассейна до 9-10 млн. рублей новыми деньгами).

В общем, ограниченный в средствах какой-то узаконенной долей расходов на очистные сооружения Бумпроект ничего придумать не смог и мы не могли ему что-либо посоветовать.

Экспертная комиссия принуждена была принять проект «как основу» и минимум, без которого пускать завод нельзя.

Вместе с тем указано на необходимость продолжения улучшения проекта очистки. Было подчеркнуто также, что без очистных сооружений, хотя бы в пределах запроектированного минимума, завод не должен быть пущен. Об этом имеется также заверение местных высоких организаций. Так ли это будет — никто сказать сейчас не может, но будем настороже. Завод в этом году, конечно, не будет пущен, т. к. строительство затягивается.

Я пишу Вам об этом для того, чтобы Вы были в курсе наших местных дел, т. к., как я убедился, Вы и сейчас не можете, как президент Гидробиологического об-ва, стоять в стороне от таких проблем.

Мы продолжаем вести тщательную биосъемку полосы Байкала в районе завода и будем контролировать деятельность очистных сооружений и влияние сточных вод на жизнь прибрежной зоны.

С приветом Ваш Кожов».

24 октября 1966 г. Кожов получил письмо от профессора Е. А. Веселова, который писал:

«Профессору М. М. КОЖОВУ, биологический факультет Иркутского государственного университета

Глубокоуважаемый и дорогой Михаил Михайлович!

Позвольте с некоторым запозданием выразить Вам сердечную благодарность за теплый и дружественный прием, который Вы оказали сотруднице нашей кафедры гидробиологу — доценту Марии Николаевне Русановой при ее поездке на Байкал.

Обстоятельства сложились так, что наша кафедра зоологии и дарвинизма оказалась втянутой в проблему Байкала. Уже ряд лет у нас функционирует небольшая хоздоговорная группа по рыбохозяйственной токсикологии. Она преимущественно занималась обслуживанием вопросов, связанных с лесной, целлюлозно-бумажной и деревообрабатывающей промышленностью. Получилось так, что в связи с этим я был включен по рекомендации Главрыбвода в состав очень большой Государственной экспертной комиссии Госплана СССР, которая занималась под председательством акад. Н. М. Жаворонкова вопросом о пуске или запрещении пуска Байкальского целлюлозного комбината.

Как одно из следствий этого моего участия в ГЭК по БЦЗ было задание нашей группе рыбохозяйственной токсикологии заняться в порядке хоздоговора изучением токсических свойств стоков БЦЗ.

Мы заключили уже договор. С января надо начинать работы. Я вполне сознаю громадные трудности этой задачи, не только принципиальные (научные), но и организационные (подбор кадров для байкальской группы, вопросы финансирования, снаряжение и т. д.). Мы рассчитываем, Михаил Михайлович, что Вы и впредь не откажете нам в помощи добрым советом и другими возможными путями (например, кадрами, т. е., м. б., кое-кого из Ваших сотрудников можно привлечь к работе на основе совместительства к делам нашей байкальской хоздоговорной группы и т. д.).

Буду Вам признателен, если Вы выскажете свои соображения по этому поводу.

Ваш Веселов.»

3 декабря 1966 г. Кожов отвечает:

«Уважаемый Елпидифор Алексеевич!

Прошу извинения за то, что так задержал ответ на Ваше письмо от 24 октября с. г. — я в отпуске и не был в Иркутске.

Мне не ясна цель и методы Вашей работы по договору с целлюлозниками. Ведь они даром деньги не платят, а особенно в том случае, если выводы для них не будут приятными. Ведь уже скоро ни в одном водоеме пить воду будет нельзя. Даже у нас на Ангаре. А вот добрались и до Байкала. Как Вам, вероятно, известно, я не занимаю никакого официального (формального) положения ни на Биостанции, ни в БГИ университета и поэтому вопрос о возможности работать в Вашей группе кому-нибудь из сотрудников БГИ или Биостанции решать не могу. Об этом надо писать дирекции Б. Г. И. Мих. Григорьевичу Асхаеву. Что же касается кафедры зоологии беспозвоночных, то у сотрудников ее совсем другая тематика.

Если бы понадобилось Вашим сотрудникам содействие в чем-либо от меня зависящим, то я не отказываюсь. Не знаю, известно ли Вам, что нами в последние 3-4 года составлена очень подробная карта дна в районе Б. Ц. К. с указанием количественного и качественного распределения флоры и фауны озера. Теперь мы знаем хорошо грунт и все, что на нем живет в этом районе. Часть этих материалов опубликована, часть сдана в печать.

Начиная с весны, а может быть и со льда мы будем контролировать состояние жизни в районе возможного влияния промстоков. Эту работу мы ведем, конечно, не за счет целлюлозной

промышленности и будем продолжать ее только на средства из других источников.

Я думаю, что Вы при составлении Ваших планов учтете, что такой контроль в природе будет осуществляться в том же составе работников, какой составлял карту дна. Работами руковожу пока я сам. Результаты мы будем непосредственно докладывать правительственным организациям и АН СССР.

Трудности нашей работы в природных условиях заключаются в том, что, конечно, в первый год работы завода нельзя ожидать ясного и катастрофического влияния промстоков даже на эндемичную фауну и флору озера. Как всякое постепенное, незначительными дозами, отравление должно сначала накопиться в организме, чтобы оказать заметное влияние, скажем, на темп размножения, смену фаунистических комплексов и т. д. Поэтому наш метод контроля может дать ответ лишь через 1-2 года работы завода. Но когда отравление накопится до критического состояния для жизни байкальских эндемиков — то, к сожалению, будет уже поздно исправить ошибку. Поэтому, очевидно, сейчас нужно ставить эксперименты с определенно и умело выбранными индикаторами среди фауны, живущей в зоне глубин 10-20-40 м, что Вы, вероятно, и предполагаете сделать.

Таковы, например, специфические байкальские эндемики из глубинных (а не мелководных) гаммарид и моллюсков, из рыб — бычки рода Прокоттус, коттокомефорус, губки Любомирскииды турбеллярии и т. д. На плотве или карасе и голяне выяснять влияние загрязнений на байкальскую фауну нельзя! Они не показательны, т. к. представляют собой экологически и систематически совсем иной комплекс фауны (и флоры), чем байкальская, и требования последних к условиям жизни резко другие.

Работать надо обязательно с байкальцами, живущими в зоне наиболее ими насыщенной, на глубине от 10-20 до 40 м, где как раз и выходят трубы с промстоками.

Полагаю, что Вы в ваших экспериментах это учтете! Можно было бы начать именно с губок, они многочисленны в литорали и их легко достать живыми.

Профессор М. Кожов.»

3.XII.1966 г.

Будучи тяжело больным, Кожов получает письмо от известного гидробиолога В. И. Жадина:

Ленинград, 6 мая 1968 г.

«Дорогой Михаил Михайлович!

Благодарю Вас за память, поздравляю и Вас с весенними днями. Теперь о делах байкальских.

Некоторое время тому назад я получил от президента Международной ассоциации теоретической и прикладной лимнологии проф. Гетчинсона письмо. Он пишет: в августе прошлого года он писал мне о Байкале, но ответа не получил (я письма не получал), в сентябре через своих коллег, бывших на палео-лимнологическом симпозиуме в Венгрии, он получил информацию, что с Байкальской проблемой стало лучше, однако в печати появились новые сведения о неблагоприятии с загрязнением Байкала. Поэтому он пишет мне снова, с просьбой сообщить о положении дел на Байкале. Посоветовавшись с акад. Б. Е. Быховским и получив текст доклада Г. И. Галазия на пленуме Научного совета по гидробиологии, я написал Гетчинсону, что судьбой Байкала озабочена советская общечеловеческая, а Правительство СССР снарядило на Байкал комплексную экспедицию, большую активность в обсуждении и исследовании Байкала принимают Г. И. Галазий и М. М. Кожов и что ими и другими учеными вновь предлагаются меры к защите Байкала — отвод стоков Байкальского целлюлозного завода в Иркут, рационализация лесозаготовок, защита Селенги от загрязнения. Свое письмо я заключил надеждой, что все эти предложения будут приняты и Байкал сохранит свои уникальные свойства.

Я прошу Вас сообщить мне, как идут гидробиологические исследования на Байкале в зоне загрязнения, поставлены ли токсикологические работы, наблюдается ли локализация загрязнений. Я чувствую, что все мы ответственны за судьбу Байкала и в то же время меня не покидает мысль, что биологи сделали еще не все, что они обязаны сделать.

Желаю Вам здоровья и еще большего напряжения сил в Вашей почетной миссии по защите Байкала от загрязнения!

Искренне Ваш В. Жадия»

Вскоре Михаил Михайлович пишет ответ:

«Дорогой Владимир Иванович!

Прошу прощения за поздний ответ на Ваше письмо от 6.V.68 г. В марте я заболел и почти на 2 месяца вышел из строя и даже сейчас не нахожусь в норме, только позавчера выписали меня из клиники и приказали месяц отдыхать от работы и прочего (было воспаление легких и еще ряд пакостей...).

О том, что на Байкал отправлена комплексная экспедиция, в последнее время я ничего не слышал, постараюсь выяснить.

От Лимнологического института в районе Байкальского цел-

люлозного завода работают химики, берут воду на анализ. От гидрометслужбы тоже контролируют воду. Здесь же работает группа гидрохимиков Новочеркасского института. Что касается наших, сделана тщательная биосъемка дна Байкала в районе целлюлозного комбината на расстоянии вдоль берегов на 25 км и в глубину до 200-300 м. Сдана в печать в местное издательство большая коллективная работа с материалами биосъемки (карты грунтов, биомассы растений и фауны и т. д.). Лимнологический институт брал пробы бентоса в районе Солзана прошлым летом, т. е. уже после пуска завода. Результаты этих работ нигде не докладывались, и я о них не знаю.

Летом прошлого года мы сделали проверку состояния бентоса непосредственно на участке, где сбрасываются промстоки. Однако пока не обнаружили каких-либо заметных изменений ни в фауне, ни среди растительности, хотя материал был тщательно обработан на видовой состав и биомассу. Трубы для сброса промстоков опущены на глубину 40 м и здесь промстоки разбрызгиваются. Вследствие постоянных горизонтальных течений и вертикального перемешивания вод на глубине до 40-50 м промстоки разносятся вдоль берегов и разбавляются водами озера настолько, что с трудом улавливаются различия в химизме байкальских вод даже у труб, причем главным образом по содержанию сульфатов (их заметно больше, чем в чистой байкальской воде). В первых числах июня наша группа, занимавшаяся биосъемкой, вновь направляется в район Байкальского завода для контроля за состоянием флоры и фауны, будем эти наблюдения делать периодически в течение всего года. О результатах Вам сообщу.

Для того чтобы бороться за сброс промстоков в Иркут, нужны факты признаков загрязнений, общие же соображения не помогут, т. к. завод построен и работает, стоит же он около 300 млн. рублей (новыми деньгами). Сейчас на комбинате увеличивают мощность очистных сооружений, т. к. существующие до сих пор не успевают пропустить промстоки, т. е. прибавляются все новые и новые миллионы к стоимости завода... Строители, кажется, и сами не рады, что связались с этим заводом. Что касается Селенгинского завода, то несмотря на наши вопли, он достраивается, и на этом весьма настаивают буряты.

Вы, вероятно, знаете, что проф. Веселов — из Петрозаводска, — дал «научное» основание для сброса промстоков целлюлозных заводов в Байкал. Теперь от Петрозаводского университета работает на комбинате лаборатория, но что они там «доказывают», мне не известно. Работают они за счет целлюлозного завода...

Мы пользуемся всеми подходящими случаями, чтобы протестовать против спуска промстоков в Байкал и строительства Селенгинского комбината, но пока без особого успеха.

Как только немного окрепну, организую (с июня) токсикологические работы с массовыми видами. Будем брать воду из завода (подготовленную для сброса в Байкал) и помещать в разных разведениях в нее массовые виды эндемичной фауны в аквариумах Биостанции, начнем также бактериологические работы.

Вот пока все, что в состоянии Вам сообщить.

Желаю Вам крепкого здоровья.

27.V.1968 г.»

Ваш М. Кожов

23 июня 1968 г. вдогонку отправляет еще одно письмо:

«Дорогой Владимир Иванович!

Сообщаю Вам некоторые дополнительные сведения по вопросу о загрязнении Байкала.

Как я уже Вам писал, в г. Байкальске на территории комбината работает лаборатория Петрозаводского университета по договору с Главком целлюлозной промышленности и на средства последнего, заключенному на 5 лет (с 1966 г.). Заведует ею кандидат наук Бейм Альберт Максимович. В штате лаборатории около 15-20 химиков и биологов. Они исследуют влияние промстоков Байкальского комбината на дафний и на инкубацию икры омуля, хариуса и бычков. Опыты этого года показали, что инкубация икры рыб в выбрасываемых в Байкал промстоках развивается нормально (при ежесуточной смене неразведенного промстока). Личинки омуля выпускались в Байкал и дальнейшая их судьба неизвестна.

Наши наблюдения за состоянием фауны и флоры в районе сброса промстоков, проведенные в начале июня, пока не показали каких-либо заметных изменений фауны и флоры ни в количественном, ни в качественном отношении, хотя был исследован участок, непосредственно прилегающий к сбросовым трубам. Эти контрольные исследования будут повторяться в течение лета и осени.

Как я ранее сообщал, в Байкальске работает также группа химиков Новочеркасского гидрохимического института АН СССР. Они контролируют химизм промстоков, главным образом БПК и общую минерализацию. БПК в водах, сбрасываемых в Байкал, в 2-3 (а иногда в 10) раза больше, чем в Байкале. Минерализация вод промстока даже по проекту должна быть 345 мг/л (вместо 80-90 в Байкале). Но она фактически обычно выше, чем проектная, особенно когда процесс производства целлюлозы и процесс

очистки лихорадит. В водах промстоков обнаруживаются следы фенолов, весьма заметные количества взвешенных микровеществ (лигнин и прочее), и все это уходит в Байкал. Особенно много сульфатов по сравнению с содержанием их в Байкале. Всего же в настоящее время сбрасывается в Байкал до 300 тыс. м³ промстоков в сутки. Анализ байкальской воды в районе сбросов у труб показывает, что в среднем промстоки у труб в Байкале в 80-100 раз разводятся, что, очевидно, и объясняет выживаемость байкальской фауны в районе стока, хотя грунт здесь заметно меняется в зависимости от осаждающихся на дне взвесей. Заметно меняется в грунте и бактериальное население.

Кроме указанных лабораторий Петрозаводского университета, Новочеркасского института и наших исследований фауны и флоры, в Байкальске имеется группа работников Гидрометслужбы и так называемая Лаборатория по охране вод бассейновой инспекции Сибири. Последняя следит тоже за водой и воздухом, повторяя работы Петрозаводской, более квалифицированной, лаборатории и получая нередко разные с последними результаты. Гидрометслужба исследует лишь течения в районе завода.

Что касается Лимнологического института, то они никаких специальных работ по проблеме загрязнений не ведут, если не считать попыток дублировать наши работы по контролю за фауной и флорой, что они начали делать лишь с прошлого лета. Все что институту известно о химизме стоков, они берут в лабораториях в г. Байкальске.

Вообще говоря, АН СССР необходимо бы организовать специальный институт по токсикологии вод промстоков В. Сибири в Иркутске или Новосибирске, т. к. то, что делается в этом отношении в В. Сибири, это капля в море.

Мы сейчас налаживаем тесный контакт с работающими в Байкальске лабораториями и организуем совместные с ними работы по влиянию стоков на жизнь Байкала, главным образом по линии микробиологии, контролю за фауной и флорой и за грунтами.

Вот пока все, что я могу Вам сообщить по вопросу о состоянии загрязненности вод Байкала промстоками Байкальского целлюлозного комбината.

23.VI.1968 г.»

С приветом
(подпись)

Когда Михаил Михайлович писал это письмо, жить ему оставалось недолго. Он скончался 4 ноября 1968 г. после продолжительной болезни. Как завещание, звучат строки из его последней статьи: «Биологические ресурсы Байкала нужно использовать в

разумных пределах, без нарушения его целостности. Байкал должен быть сохранен для будущих поколений как неповторимое явление на нашей планете»¹.

В конце жизни Михаил Михайлович готовил «Курс лекций по байкаловедению» (книга вышла в 1972 г.). Во многих смыслах это итоговая работа ученого на пути познания Байкала как целого. После его смерти появилось множество специальных исследований, рассеянных в различных научных изданиях, накоплен новый материал в изучении Байкала, но никто не отважился на создание такого же обобщающего труда.

Михаил Михайлович Кожов похоронен на Байкале в Больших Котах, где прошли лучшие годы его жизни в общении со студентами, коллегами и любимым озером.

ПОСЛЕСЛОВИЕ

Вряд ли мы ошибемся, если скажем, что анализ жизненного и творческого пути любого исследователя позволяет нам понять собственные жизненные позиции, задачи научного поиска и даже ошибки.

Думается, что неординарная биография Михаила Михайловича Кожова тоже предмет размышлений. Тем более, что при тех или иных жизненных ситуациях, в зависимости от социальной конъюнктуры в рассказах о М. М. Кожове фигурировали не только самые разные акценты, но и домыслы. Впрочем, как о каждом человеке.

Автор очерка А. С. Собенников встретился с коллегами и учениками М. М. Кожова. Он прочитал страницы официального и домашнего архивов, и это было сделано впервые.

Очерк — не анализ научной работы М. М. Кожова и не историческое исследование. Канва очерка — собственноручно написанная М. М. Кожовым автобиография.

И в очерке, как кажется, виден живой человек, его жизнь и общественные условия того времени.

Сам М. М. Кожов, рассказывая о своей жизни, всегда и обязательно говорил о том, что он родился на Лене, что он учитель и о том, что самое дорогое — это время. Его нельзя терять зря.

О. М. Кожова.

¹ Кожов М. М. О современном состоянии фауны и флоры Байкала в районе сброса промышленных стоков Байкальским целлюлозным заводом (район Утулик-Мурино) // Исследования гидробиологического режима водоемов Восточной Сибири. — Иркутск, 1971. — С. 9.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ УКАЗАТЕЛЬ ТРУДОВ
ПРОФЕССОРА М. М. КОЖОВА

Кожов М. М. Очерк по фауне пресноводных губок Иркутской губ. и Прибайкалья // Изв. / БГНИИ при ИГУ.— 1925.— Т. 2, вып. 2.— С. 27-65.

Кожов М. М. Деятельность Восточно-Сибирского отдела Русского географического общества по изучению животного мира Сибири за 75 лет // Обзор деятельности Вост.-Сиб. отд-ния за 75 лет (1851-1926 гг.).— Иркутск, 1926 (1927).— С. 109-124.

Кожов М. М. Очерк фауны Восточной Сибири // Изв. / ВСОРГО.— 1926.— Т. 49.— С. 1-40.

Кожов М. М. Состав фауны Восточной Сибири и ее распределение.— Иркутск, 1926.— 40 с.

Кожов М. М. Наблюдения над *Benedictia baicalensis* Gerstf и другими представителями семейства // Изв. / БГНИИ при ИГУ.— 1928.— Т. 4, вып. 1.— С. 81-96.

Кожов М. М. Новый вид *Gastropoda* из оз. Байкал // Рус. гидробиол. журн. (Саратов).— 1929 (1930).— Т. 8, № 10-12.— С. 300-304.

Кожов М. М. Борис Александрович Сварчевский (1872-1930) // Изв. / БГНИИ при ИГУ.— 1930.— Т. 5, вып. 1.— С. I-XI(1).

Кожов М. М. К познанию фауны Байкала, ее распределения и условий обитания (по материалам Байкальской биолог. станции Иркутского Биолого-географического научно-исследовательского института) // Изв. / БГНИИ при ИГУ.— 1930 (1931).— Т. 5, вып. 1.— С. 3-170.

Кожов М. М. Материалы о фауне губок Восточной Сибири // Зоол. вест.— 1930.— Т. 90, вып. 5-6.— С. 155-168.

Кожов М. М. К вопросу о биологической продуктивности Байкала // Тез. 1 Вост.-Сиб. краевого науч.-исслед. съезда.— Иркутск, 1931.— С. 1-3.

Кожов М. М. Материалы к фауне реки Ангары // Изв. / БГНИИ при ИГУ.— 1931.— Т. 5, вып. 4.— С. 59-67.

Кожов М. М. К познанию распределения донной фауны в Ольховском проливе на Байкале и его заливах // Тр. ИГУ.— 1932.— Т. 1.— С. 60-62.

Кожов М. М. Гидрологические и гидробиологические исследования в Баргузинском заливе на Байкале в 1932 году (по материалам экспедиции БГНИИ) // Изв. / БГНИИ при ИГУ.— 1933—1934.— Т. 6, вып. 1.— С. 9-84.

Кожов М. М. О работе гидробиологических экспедиций в северной части Байкала и Баргузинском районе 1931-1932 гг. (Предисловие) // Изв. / БГНИИ при ИГУ.— 1933-1934.— Т. 6, вып. 1.— С. 3-8.

Кожов М. М. К вопросу о питании омуля и других рыб Байкала // Изв. / БГНИИ при ИГУ.— 1933-1934.— Т. 6, вып. 1.— С. 116-127.

Кожов М. М. Материалы по гидробиологии Малого моря на Байкале и миграции омуля // Изв. / БГНИИ при ИГУ.— 1936.— Т. 7, вып. 1-2 — С. 93-129.

Кожов М. М. Моллюски оз. Байкал. Систематика, распределение, экология, некоторые данные по генезису и истории // Тр. / Байкальск. лимнолог. станция.— 1936.— Т. 8.— С. 1-352.

Кожов М. М. Моллюски озера Байкал // Тез. дисс. на соиск. учен. степ. докт. биол. наук.— Л., 1936.— 4 с.

Кожов М. М. Озеро Котокель: (Гидробиол. очерк) // Изв. / БГНИИ при ИГУ.— 1938.— Т. 8, вып. 1-2— С. 120-147.

Кожов М. М. Биологические исследования на озере Байкал // Сов. наука.— 1940.— № 7.— С. 134-138.

Кожов М. М. К морфологии эндемичных моллюсков оз. Байкал *Benedictiinae* (*Prosobranchia*, *Mesogastropoda*). 1. Внешняя морфология, нервная система // Зоол. журн.— 1941.— Т. 20, вып. 4-5.— С. 538-554.

Кожов М. М. Байкальская полихета *Manayunkia baicalensis* Nussb. в озерах бассейна р. Витим (приток Лены) // Изв. / БГНИИ при ИГУ.— 1942.— Т. 9, вып. 3-4.— С. 231-239.

Кожов М. М. К нахождению байкальской полихеты *Manayunkia baicalensis* Nussb. в озерах бассейна р. Витим (приток Лены) // Докл. АН СССР.— 1942.— Т. 35, вып. 2.— С. 58-61.

Кожов М. М. Некоторые итоги и очередные задачи гидробиологических исследований в Восточной Сибири: (Из докл. на рыбохозяйств. конф. при Иркут. ун-те, 1939 г.) // Изв. / БГНИИ при ИГУ.— 1942.— Т. 9, вып. 1-2.— С. 3-23.

Кожов М. М. Озеро Фролиха.— Иркутск: ОГИЗ, 1942.— 32 с.

Кожов М. М. Байкальские моллюски в оз. Косогол (Монголия) // ДАН СССР.— 1944.— Т. 42, № 4.— С. 369-372.

Кожов М. М. К морфологии эндемичных моллюсков озера Байкал *Benedictiinae* (Prosobranchia, Mesogastropoda). 2. Половые органы самца // Зоол. журн.— 1945.— Т. 24, вып. 5.— С. 277-290.

Кожов М. М. Байкальские моллюски в озере Косогол (Монголия) // Докл. АН СССР.— 1946.— № 52(4).— С. 369-372.

Кожов М. М. Байкал: (Альбом иллюстраций).— Иркутск, 1947.— 36 с.

Кожов М. М. Животный мир озера Байкал.— Иркутск, 1947.— 303 с.

Кожов М. М. Итоги и очередные задачи биологических и рыбопромышленных исследований водоемов Иркутской области и оз. Байкал // Тез. конф. по изучению производ. сил Иркутской обл.— М.; Л., 1947.— С. 295-296.

Кожов М. М. К вопросу о рыбных запасах водоемов Бурят-Монгольской АССР // Изв. / БГНИИ при ИГУ.— 1947.— Т. 10, вып. 1.— С. 3-21.

Кожов М. М. Байкал: (Науч.-попул. очерк).— Улан-Удэ, 1948.— 28 с.

Кожов М. М. Биологические и рыбопромышленные исследования водоемов Восточной Сибири: (Итоги и очередные задачи науки в области рыбного хозяйства Байкала и других водоемов Восточной Сибири).— Иркутск, 1948.— 36 с.

Кожов М. М. К познанию планктона в оз. Байкал. Сезонные изменения зоопланктона в оз. Байкал в 1946 г. // Изв. / БГНИИ при ИГУ.— 1948.— Т. 10, вып. 2.— С. 4-26.

Кожов М. М. Байкал: (Науч.-попул. очерк).— Улан-Удэ, 1949.— 29 с.

Кожов М. М. Байкал // Славное море.— Иркутск, 1949.— С. 397-414.

Кожов М. М. К истории озерных систем Забайкалья и Прибайкалья и их фауны // Тр. / Всесоюз. гидробиол. об-во.— 1949.— Т. 1.— С. 210-223.

Кожов М. М. Изучение Байкала и его бассейна в советский период // Изв. / БГНИИ при ИГУ.— 1950.— Т. 11, вып. 3.— С. 3-14.

Кожов М. М. К морфологии эндемичных моллюсков оз. Байкал // Изв. / БГНИИ при ИГУ.— 1950.— Т. 12, вып. 1.— С. 3-20.

Кожов М. М. Пресные воды Восточной Сибири: (бассейн Байкала, Ангары, Витима, верхнего течения Лены и Нижней Тунгуски).— Иркутск: ОГИЗ, 1950.— 367 с.

Кожов М. М. К морфологии и истории байкальских эндемичных моллюсков сем. *Baicaliidae* (Gastropoda, Prosobranchia) Тр. / Байкальск. лимнол. станция.— 1951.— Т. 13.— С. 93-119.

Кожов М. М. Планктон и пелагические рыбы оз. Байкал: выступл. на пленуме ихтиол. комиссии // Вопр. ихтиологии.— 1951.— вып. 1.— С. 182-192.

Кожов М. М. Байкал и его жизнь: (Науч.-попул. очерк). М.: Знание, 1953.— 47 с.

Кожов М. М. Вертикальное распределение планктона и планктоноядных рыб озера Байкал // Вопр. ихтиологии.— 1954.— Вып. 2.— С. 7-20.

Кожов М. М. Современное состояние и очередные проблемы развития рыбного хозяйства БМ АССР // Матер. по изуч. производ. сил Бур.-Монг. АССР.— Улан-Удэ, 1954.— Вып. 1.— С. 303-309.

Кожов М. М. Байкал и его жизнь: (Науч.-попул. очерк). Иркутск, 1955.— 44 с.

Кожов М. М. Новые данные о жизни толщи вод озера Байкал // Зоол. журн.— 1955.— Т. 34, вып. 1.— С. 17-45.

Кожов М. М. О зоопланктоне оз. Байкал и Байкальской биологической станции: Выступление в прениях по докл. // Тр. Совещ. по методике изучения кормовой базы и питания рыб. М., 21-22 янв. 1954 г.— М., 1955.— С. 188-192.

Кожов М. М. Сезонные и годовые изменения в планктоне озера Байкал // Тр. Всесоюз. гидробиол. о-во.— 1955.— Т. 6.— С. 133-157.

Кожов М. М. Байкал — жемчужина Восточной Сибири (промысловая ихтиофауна и условия обитания) // Блокнот агитатора.— Иркутск, 1956.— № 14 (107).— С. 54-64.

Кожов М. М. Байкал и его жизнь: (Науч.-попул. очерк).— 2-е изд.— Иркутск, 1956.— 44 с.

Кожов М. М. О распределении современной байкальской фауны вне Байкала // Вопросы ихтиологии внутренних водоемов.— Петрозаводск, 1956.— Вып. 5.— С. 39-46.

Кожов М. М. Биологические основания для промысловой разведки пелагических рыб оз. Байкал // Материалы по изучению производительных сил Бурят-Монгол. АССР.— Улан-Удэ, 1957.— Вып. 3.— С. 617-634.

Кожов М. М. Горизонтальное распределение планктона и планктоноядных рыб в Байкале // Тр. / Байкальск. лимнол. станция.— 1957.— Т. 15.— С. 337-376.

Кожов М. М. Очередные задачи исследований живой природы Байкала: Тез. докл. // Объединенная научная сессия 10-17 июня 1957 г.— Иркутск, 1957.— Вып. 1.— С. 1-3.

Кожов М. М. О биологических последствиях предполагаемого снижения уровня Байкала в связи с гидростроительством на р. Ан-

гаре // Докл. на пленуме ихтиол. Вост.-Сиб. басс., комиссии АН СССР. — 1958. — Т. 16(3).

Кожов М. М. О годовой биопродукции в толще вод Байкала и ее превращениях // Краевед. сборник. — Улан-Удэ, 1958. — Вып. 3. — С. 43-46.

Кожов М. М. Основные проблемы исследований в области рыбного хозяйства Восточной Сибири: Материалы конференции по развитию производительных сил Восточной Сибири. — Иркутск, 1958. — Т. 3. — 14 с.

Кожов М. М. О генезисе основных экологических комплексов в современной байкальской фауне // Изв. / БГНИИ при ИГУ. — 1958 (1957). — Т. 17, вып. 1-4. — С. 68-83.

Кожов М. М. Очерк истории исследования рыб и рыбного промысла на озере Байкал и в его бассейне // Рыбы и рыбное хозяйство в бассейне оз. Байкал. — Иркутск, 1958. — С. 6-32.

Кожов М. М. Природа Байкала как среда жизни для рыб // Рыбы и рыбное хозяйство в бассейне оз. Байкал. — Иркутск, 1958. — С. 43-90.

Кожов М. М. Проблемы исследования в области рыбного хозяйства // Вост.-Сиб. правда. — 1958. — 6 авг.

Кожов М. М. Море славное...: (Воспроизводство и увеличение запасов рыбы озера Байкал) // Техника молодежи. — 1959. — № 11. — С. 32-33.

Кожов М. М. О вертикальных миграциях массовых видов планктона в озере Байкал // Тр. / Всесоюз. гидробиол. об-во. — 1959. — Т. 9. — С. 161-174.

Кожов М. М. Проблемы исследования в области рыбного хозяйства // О развитии производительных сил Иркутской области. — Иркутск, 1959. — С. 209-213.

Кожов М. М. Эволюция фауны в оз. Байкал // Тр. конф. при Томском ун-те. — Томск, 1959.

Кожов М. М. Байкал и его жизнь. — Иркутск, 1960. — 50 с.

Кожов М. М. О видообразовании в оз. Байкал // Бюлл. Моск. о-ва испытателей природы. Отд. биол. — 1960. — Т. 65, вып. 6. — С. 39-45.

Кожов М. М. Байкал и его жизнь // Краткие сообщения о научно-исследовательских работах за 1959 г. — Иркутск, 1961. — С. 115-116.

Кожов М. М. О биологической продуктивности открытых вод Байкала // Краткие сообщения о научно-исследовательских работах за 1959 г. — Иркутск, 1961. — С. 119-120.

Кожов М. М. Биология озера Байкал. — М.: Изд-во АН СССР, 1962. — 315 с.

Кожов М. М. Важнейшие итоги и очередные задачи исследований фауны озера Байкал // Проблемы зоологических исследований в Сибири: Материалы Второго совещ. зоологов Сибири. — Горно-Алтайск, 1962. — С. 119-121.

Кожов М. М. О видообразовании озера Байкал // Краткие сообщения о научно-исследовательских работах за 1960 г. — Иркутск, 1962. — С. 131-132.

Кожов М. М. О генезисе основных экологических комплексов в современной Байкальской фауне // Краткие сообщения о научно-исследовательских работах за 1960 г. — Иркутск, 1962. — С. 68-83.

Кожов М. М. Судьба байкальского омуля // Экон. газ. 1962. — № 5. — С. 32-33.

Кожов М. М. Байкал и его жизнь. — 4-е изд., испр. — Иркутск, 1963. — 98 с.

Кожов М. М. О суточных ритмах в поведении пелагических животных оз. Байкал // Изв. Сиб. отд-ния АН СССР. Сер. биол.-мед. наук. — 1963. — № 12, вып. 3. — С. 105-110.

Кожов М. М. О динамике развития планктона в озере Байкал // Тез. докл. совещ. по вопросам круговорота вещества и энергии в озерных водоемах (вопросы биотического, химического, теплового и водного балансов озерных водоемов), 8-11 сент. 1964 г. — пос. Лиственничное, 1964. — С. 63-64.

Кожов М. М. О кормовой базе для пелагических промысловых рыб оз. Байкал // Вопр. ихтиологии. — 1964. — Т. 4, вып. 1 (30). — С. 125-135.

Кожов М. М. К познанию планктона оз. Байкал // Изв. / БГНИИ при ИГУ. — 1965. — Т. 18, вып. 1-2. — С. 3-17.

Кожов М. М. К вопросу о возможных последствиях загрязнений вод оз. Байкал проточками целлюлозных предприятий // Изв. / БГНИИ при ИГУ. — 1967. — Т. 20. — 3-8.

Кожов М. М. К вопросу о возможных последствиях загрязнений вод озера Байкал проточками целлюлозной промышленности // Санитарная и техническая гидробиология: Материалы I съезда Всесоюз. гидробиол. об-ва. — М., 1967. — С. 44-49.

Кожов М. М. К вопросу о питании промысловых рыб Байкала // Изв. / БГНИИ при ИГУ. — 1967. — Т. 20. — С. 116-127.

Кожов М. М. Об охране природы озера Байкал в условиях комплексного использования его ресурсов в народном хозяйстве // Тр. / Баргузинский гос. заповедник. — М., 1967. — Вып. 5. — С. 3-8.

Кожов М. М. О динамике развития планктона в оз. Байкал // Круговорот вещества и энергии в озерных водоемах. — М., 1967. — С. 192-201.

Кожов М. М. О бентосе Южного Байкала // Изв. / БГНИИ при ИГУ. — 1970. — Т. 23, вып. 1. — С. 3-12.

Кожов М. М. О современном состоянии фауны и флоры Байкала в районе сброса промышленных стоков Байкальским целлюлозным заводом (район Утулик-Мурино) // Исследования гидробиологического режима водосмов Восточной Сибири. — Иркутск, 1971. — С. 3-9.

Кожов М. М. Очерки по байкаловедению. — Иркутск: Вост.-Сиб. кн. изд-во, 1972. — 254 с.

Кожов М. М. Становление и пути эволюции фауны озера Байкал // Проблемы эволюции. — Новосибирск, 1973. — Т. 3. — С. 5-30.

Кожов М. М., Карнауков А. Озеро Духовое // Изв. / БГНИИ при ИГУ. — 1938. — Т. 8, вып. 1-2. — С. 148-156.

Кожов М. М., Томилов А. А. Итоги и очередные проблемы гидробиологических исследований Восточной Сибири // Совещ. по биологической продуктивности водоемов Сибири (окт. 1966 г., Иркутск). — Иркутск, 1966. — 106-107.

Кожов М. М., Шнягина Г. И. О кормовых ресурсах для пелагических промысловых рыб Байкала // Совещ. по биологической продуктивности водоемов Сибири (окт. 1966 г., Иркутск). — Иркутск, 1966. — С. 130.

Кожов М. М., Ижболдина Л. А., Каплина Г. С., Окунева Г. Л. Бентос юго-восточного побережья озера Байкал // Биологическая продуктивность водоемов Сибири. — М., 1966. — С. 29-37.

Кожов М. М., Линевиц А. А., Каплина Г. С., Ижболдина Л. А., Максимова Э. А., Окунева Г. Л. К вопросу о влиянии промстоков Байкальского целлюлозного завода на фауну и флору Байкала в районе их сброса // Второе совещ. по вопросам круговорота вещества и энергии в озерных водоемах. — пос. Лиственничное, 1969. Ч. 2. — С. 129-130.

Кожов М. М., Окунева Г. Л. О размножении олигохеты *Pelosclex iuflatus* Mich. в связи с вопросом о «современных фораминиферах» в озере Байкал // Зоол. журн. — 1969. — Т. 48, вып. 5. — С. 669-673.

Кожов М. М., Томилов А. А. Некоторые итоги и очередные задачи гидробиологических исследований в Восточной Сибири // Биологическая продуктивность водоемов Сибири. — М., 1969. — С. 16-20.

Кожов М. М., Шнягина Г. И. О кормовых ресурсах для пелагических рыб Байкала // Биологическая продуктивность водоемов Сибири. — М., 1969. — С. 37-41.

Кожов М. М., Помазкова Г. И., Устюжин Ю. А. Распределение зоопланктона в Южном Байкале. Бентос и планктон Южного Бай-

кала // Изв. / БГНИИ при ИГУ. — 1970. — Т. 23, вып. 1. — С. 87-94.

Кожов М. М., Николаева Е. П. Многолетние показатели развития зоопланктона озера Байкал. — М., 1973. — С. 179-182.

Кожов М. М., Помазкова Г. И. Озеро Байкал // Многолетние показатели развития зоопланктона озер. — М., 1973. — С. 133-178.

Кожов М. М., Мишарин К. И. // Биология рыб и рыбный промысел в Малом море / Иркутск: ОГИЗ, 1943. — 51 с.

Кожов М. М., Томилов А. А. О новых находках байкальской фауны вне Байкала // Тр. / Всесоюз. гидробиол. об-во. — 1949. — Т. 1. — С. 224-227.

Кожов М. М., Иоганзен Б. Г. Рецензия на кн.: Жадин В. И. Моллюски пресных и солоноватых вод СССР. // Зоол. журн. — 1953. — Т. 32, вып. 1. — С. 166-169.

Кожов М. М., Тюменцев Н. В. Река Ангара // Первая на Ангаре. Очерки и стихи. — Иркутск, 1956. — С. 7-43.

Кожов М. М. Байкал // Лебединский Б. И.: Альбом литографий. — Иркутск, 1958.

Кожов М. М., Мишарин К. И. Основные пути развития рыбного хозяйства в бассейне оз. Байкал // Рыбы и рыбное хозяйство в бассейне оз. Байкал. — Иркутск, 1958. — С. 724-735.

Кожов М. М., Мишарин К. И. Систематический состав ихтиофауны озера Байкал и его бассейна // Рыбы и рыбное хозяйство в бассейне оз. Байкал. — Иркутск, 1958. — С. 91-100.

Кожов М. М., Мишарин К. И., Окунев П. М. Промысловые районы вдоль западного и южного побережья Байкала — Маломорский (Ольхонский) и Южно-Байкальский // Рыбы и рыбное хозяйство в бассейне оз. Байкал. — Иркутск, 1958. — С. 672-701.

Кожов М. М., Плохих Р. А., Поповская Г. И. К познанию гидрометеорологических и кормовых условий летних миграций байкальского омуля // Изв. / БГНИИ при ИГУ. — 1958 (1957). — Т. 17, вып. 1-4. — С. 279-286.

Кожов М. М., Спелит К. К. Баргузинский промысловый район // Рыбы и рыбное хозяйство в бассейне оз. Байкал. — Иркутск, 1958. — С. 605-637.

Кожов М. М., Спелит К. К. Горячинский (Прибайкальский) промысловый район // Рыбы и рыбное хозяйство в бассейне оз. Байкал. — Иркутск, 1958. — С. 592-604.

Кожов М. М., Спелит К. К. Динамика добычи рыбы в Байкале и его бассейне // Рыбы и рыбное хозяйство в бассейне оз. Байкал. — Иркутск, 1958. — С. 504-525.

Кожов М. М., Спелит К. К. Селенгинский промысловый район // Рыбы и рыбное хозяйство в бассейне оз. Байкал. — Иркутск, 1953. — С. 560-591.

Кожов М. М., Спелит К. К. Северо-Байкальский промысловый район // Рыбы и рыбное хозяйство в бассейне оз. Байкал. — Иркутск, 1958. — С. 638-671.

Кожов М. М., Тюменцев Н. В. О биологических последствиях колебаний уровня Байкала // Бюлл. Моск. о-ва испытателей природы. Отд. биол.—1960.—Т. 66, вып. 3.—С. 32-39.

Кожов М. М., Тюменцев Н. В. О биологических последствиях колебания уровня Байкала: Тез. докл. // Бюлл. Моск. о-ва испытателей природы. Отд. биол.—1960.—Т. 66, вып. 4.—С. 149-150.

Кожов М. М., Мишарин К. И. Флора и фауна Байкала // Атлас Иркутской области.—М., —Иркутск, 1962.—С. 118-119.

Кожов М. М., Тюменцев Н. В. Сезонные и годовые колебания уровня Байкала и их последствия // Краткие сообщения о научно-исследовательских работах за 1960 г.—Иркутск, 1962.—С. 130-131.

Кожов М. М., Антипова Н. Л., Васильева Г. Л., Николаева Е. П. О планктоне озера Хубсугул (Монголия) // Краткие сообщения о научно-исследовательских работах за 1961 г.—Иркутск, 1963.—С. 175-176.

Кожов М. М., Антипова Н. Л., Васильева Г. Л., Николаева Е. П. О планктоне оз. Хубсугул (Косогол) // Лимнологические исследования Байкала и некоторых озер Монголии.—М., 1965.—С. 181-190.

Кожов М. М., Ижболдина Л. А., Каплина Г. С., Шаповалова И. М. Бентос Байкала в районе возможного загрязнения вод промышленными стоками целлюлозной промышленности // Вопр. гидробиологии.—1965.—С. 218.

Кожов М. М., Ижболдина Л. А., Каплина Г. С., Шаповалова И. М., Черенкова В. И. Бентос литорали и сублиторали оз. Байкал вдоль юго-восточных берегов // Гидробиол. журн.—1965.—Т. 1, № 4.—С. 3-11.

Кожов М. М., Антипова Н. Л., Шнягина Г. И. О распределении планктона в оз. Байкал в летний период 1962 и 1963 гг. // Гидробиол. журн.—1966.—Т. 2, № 1.—С. 18-26.

Кожов М. М., Ижболдина Л. А., Каплина Г. С., Окунева Г. Л. Распределение бентоса вдоль юго-восточного побережья Байкала // Совещ. по биологической продуктивности водоемов Сибири (экт. 1966 г., Иркутск). — Иркутск, 1966. — С. 154-156.

Антипова Н. Л., Кожов М. М. Материалы по сезонным и годовым колебаниям численности руководящих форм фитопланктона оз. Байкал // Тр. / ИГУ. Сер. биол.—1953.—Т. 7, вып. 1, 2,—с. 63-68.

Буров В. С., Кожов М. М. К распределению донной фауны в Малом море на Байкале // Тр. / Вост.-Сиб. (Ирк.) ун-т.—1932.—№ 1.—С. 60-82.

Буров В. С., Кожов М. М., Талызин Ф. Ф., Тимофеев С. И. Материалы к распределению грунтов и фауны прибрежной полосы Северного Байкала // Изв. / БГНИИ при ИГУ.—1934.—Т. 6, вып. 1.—С. 154-175.

Волкова Л. А., Кожов М. М. О поведении некоторых рыб Байкала // Вопр. ихтиологии, 1966.—Т. 6, вып. 1 (38).—С. 120-126.

Рыбы и рыбное хозяйство в бассейне озера Байкал (сборник статей). / Кожов М. М., Мишарин К. И. (редакторы) // Иркутск, 1958.—746 с.

Биомасса донных организмов и ее использование рыбами (Карта). / Кожов М. М. (редактор), Бекман М. Ю. // Атлас Забайкалья (Бурятская АССР и Читинская обл.).—М.; Иркутск, 1967.—С. 92.

KOSHOV M. M. Material zur Spongilidenfauna Ostsibiriens // Zoologische Anzeiger.—1930.—Bd. 90, N 5-6.—S. 155-163.

KOSHOV M. M. Über die Genesis der Ökologischen Haupt-complexes in der heutigen Fauna des Baikalsees // Verh. internat. Ver. Limnol.—Stuttgart, 1958.—Bd. 12.—S. 799-804.

KOSHOV M. M. Über Richtlinien und Faktoren der Evolution der Fauna des Baikalsees // XV-th internat. Congress of Zoology.—London, 1959.—S. 72-76.

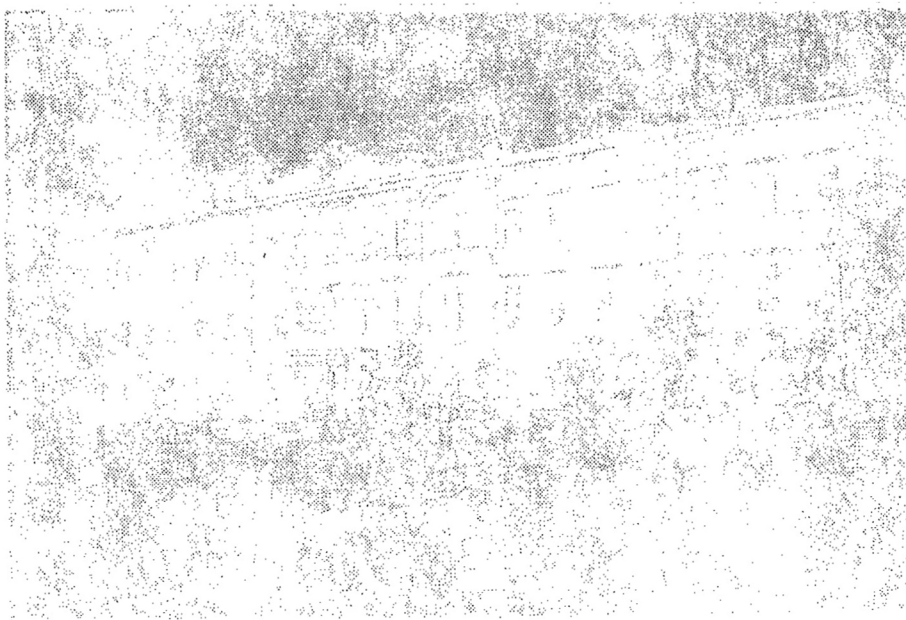
KOSHOV M. M. Über biologische Produktivität der offenen Region des Baikalsees // Verh. internat. Limnol.—Stuttgart, 1961.—Bd. 14.—S. 176-181.

KOSHOV M. M. Lake Baikal and its life // Hague, 1963.—344 p.

Печатается по решению Ученого совета НИИ биологии
при Иркутском государственном университете

Ответственный редактор: профессор О. М. Кожова.





Подписано в печать 16.10.90. Тираж ИВВАНУ. Зак. 3/503.