

Б

П 78

176615



ПРОБЛЕМЫ ЭКОЛОГИИ

Чтения памяти профессора М. М. Кожова

*К 120-летию со дня рождения
доктора биологических наук, профессора,
заслуженного деятеля науки РСФСР
Михаила Михайловича Кожова
(1890–1968)*



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ГОУ ВПО «Иркутский государственный университет»

Научно-исследовательский институт биологии
при Иркутском государственном университете

Всероссийское гидробиологическое общество
при Российской академии наук

Сеть водных ресурсов ЮНЕСКО при ИГУ
Вавиловское общество генетиков и селекционеров

ПРОБЛЕМЫ ЭКОЛОГИИ

Чтения памяти профессора М. М. Кожова

PROBLEMS OF ECOLOGY

Readings in memory of Professor M. M. Kozhov

ТЕЗИСЫ ДОКЛАДОВ

Международной научной конференции
и Международной школы для молодых ученых
(Иркутск, 20–25 сентября 2010 г.)



УДК 574(063)+502.3(063)

ББК 28.081л0

П78

ПЕЧАТАЕТСЯ ПО РЕШЕНИЮ УЧЕНОГО СОВЕТА НИИ БИОЛОГИИ ПРИ ИГУ

Ответственные редакторы: А. И. Смирнов, Н. И. Гранина, М. И. Кузьмин,
А. В. Аргучинцев, Л. Р. Измestьева, С.-Э. Йоргенсен, Ю. Ю. Дзебуадзе

Ответственный секретарь: И. В. Фефелов

Редакционная коллегия: В. И. Воронин, Е. А. Зилов, С. Г. Инге-Вечтомов,
Б. Н. Огарков, Д. И. Стом, Е. Л. Ермаков, С. В. Шимараева

П78

Проблемы экологии : чтения памяти проф. М. М. Кожова : тез. докл. междунар науч. конф. и междунар. шк. для мол. ученых (Иркутск, 20–25 сентября 2010 г.). – Иркутск : Изд-во Иркут. гос. ун-та, 2010. – 517 с.

ISBN 978-5-9624-0452-3

Конференция, посвященная 120-летию со дня рождения М. М. Кожова, продолжает серию конференций «Проблемы экологии» (1979–2000) и начинает одноименную серию Международных школ для молодых ученых. Представлен широкий спектр биологических и экологических направлений: водные и наземные системы в условиях климатических изменений, экологическая и популяционная генетика, теория эволюции и биоразнообразие, медико-экологические проблемы, экспериментальная микробиология, вопросы загрязнения среды, биоиндикации и биоремедиации. Представлены материалы лекций известных российских и зарубежных ученых, приглашенных для проведения молодежной школы, тезисы докладов и воспоминания коллег о М. М. Кожове.

Для научных сотрудников, преподавателей вузов, аспирантов, студентов.

Издано при поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (гранты 10-04-06075-з, 10-05-06826-моб_з)

A conference devoted to M. M. Kozhov's 120th anniversary follows the series of conferences «Problems of ecology» (1979–2000), and starts International school for junior researcher series. A wide spectrum of biological and ecological domains is presented: aquatic and terrestrial ecosystems at the background of climatic changes, ecological and population genetics, evolution theory, biodiversity, medical and ecological problems, experimental microbiology, environmental pollution, bioindication, and bioremediation. Materials of lectures of leading scientists from Russia and other countries, invited for the school, abstracts, and memoirs of colleagues about M. M. Kozhov are presented.

For researchers, university staff, and students.

Publication is supported by RFBR (grants 10-04-06075-з, 10-05-06826-моб_з)

УДК 574(063)+502.3(063)

ББК 28.081л0

ISBN 978-5-9624-0452-3

© ГОУ ВПО «Иркутский государственный университет», 2010

Центральная научная
БИБЛИОТЕКА
Иркутского научного
центра СО РАН

176615

2. Из выступлений о профессоре М. М. Кожове

(По кн.: Экологические исследования Байкала и Байкальского региона : сб. науч. тр. Ч. 2. Иркутск, 1992)

М. В. Фролова

Мне посчастливилось знать Михаила Михайловича Кожова в период учебы в университете с 1945 г. и работы на биолого-почвенном факультете с 1959 г.

Вспоминается, как пришел на первую лекцию стройный, смугловатый, черноволосый, строго одетый профессор, поздоровался, посмотрел на нас доброжелательно и начал излагать содержание лекции без каких-либо конспектов строго научно и последовательно. Учебников и учебных пособий тогда было мало, и принятый Михаилом Михайловичем спокойный, ровный темп с выделением основного в лекции позволял записать многое. Наш учитель не только преподносил нам зоологию беспозвоночных, но и учил мыслить исторически (эволюционно), географически и экологически, за что мы очень благодарны Михаилу Михайловичу.

Прошли трудные годы учебы в суровое послевоенное время в университете, промелькнул напряженный и благоприятный период аспирантской подготовки в Ленинграде в Ботаническом саду, и после шести лет научно-исследовательской работы в Биологическом институте, ныне Сибирском институте физиологии и биохимии растений СО АН СССР, я стала преподавать на биолого-почвенном факультете ИГУ.

Финансирование средств на полевые работы сотрудников факультета шло через Биолого-географический научно-исследовательский институт (теперь НИИ биологии). Директором института тогда был Михаил Михайлович, который распределение средств держал пол своим контролем. На этой основе и состоялась моя встреча с ним в качестве робкого коллеги.

Михаил Михайлович проявил заинтересованность в постановке темы, много расспрашивал о ботанико-географических особенностях посещенных мною регионов. И, рассказывая о своих предыдущих исследованиях, в том числе его родных мест, я постеснялась рассказать, что жители его родной далекой северной деревни Тутуры тепло вспоминают своего учителя начальных классов, очень гордятся своим именитым земляком, расспрашивали о нем и жалели, что Михаил Михайлович не был там после своего отъезда на рабфак Иркутского университета.

Потом, уже проводив Михаила Михайловича до последнего его приюта на берегу любимого им Байкала, я не раз жалела об этом. Иногда из ложной скромности мы мало говорим добрых, теплых и справедливых слов человеку при жизни, и говорить приходится безнадежно опоздав, когда человеку уже ничего и не нужно... Но и говорить нужно для современного поколения биологов, нашей молодежи.

После кончины Михаила Михайловича прошло уже более двух десятилетий. И как большое видится на расстоянии, так и быстро летящее время высветило образ нашего учителя ярче, во всем многообразии его деятельности ученого, организатора науки и педагога. Более четко выступили особенности его яркой личности и характера: мудрость и ясность ума, целеустремленность, умение видеть новое и перспективу, исключительную работоспособность и умение доводить начатое дело до конца, честность и неподкупность, я бы сказала гражданское мужество, доброта и личное обаяние, верность дружбе с людьми, близкими ему по нравственным ценностям.

В подтверждение этого можно привести много примеров, но я ограничусь лишь некоторыми. Так, один из них связан со строительством Иркутской ГЭС. Михаилу Михайловичу пришлось выдержать многие атаки и баталии со стороны Министерства строительства гидроэлектростанций, которое проектировало взрыв Шаман-Камня для увеличения прорези Ангара в ее истоке с целью более быстрого заполнения Иркутского водохранилища.

Времена тогда были трудные, с Гулагом, Бамлагом и другими концлагерями, куда люди попадали без вины виноватые. Михаил Михайлович рисковал личной свободой, но не сломился, доказав всю безрассудность прорези и отстоял тогда Байкал от посягательств на разрушение его водного баланса и естественного стока. Кстати, естественного стока хватило позднее еще и на создание Братского и Усть-Илимского водохранилищ, этих крупных отстойников гнилых вод в будущем.

Об исключительной работоспособности, добросовестности и ответственности в науке свидетельствуют и такие факты, что для подготовки монографии «Байкал и его жизнь» за рубежом на английском языке Михаил Михайлович в 70 лет начал серьезно заниматься этим языком, чтобы держать под контролем перевод труда всей своей жизни. А в период очень тяжелой болезни написал свою лебединую песню – «Байкаловедение».

Меня всегда поражала способность Михаила Михайловича синхронно выполнять несколько дел. На заседания ученого совета он приносил рукописи, книги, корректировал, читал, писал письма. Последние всегда короткие, а для этого нужны ясный ум и умение четко излагать свои мысли. Казалось, что он, занятый своими делами, ничего не слышит и не видит. Однако после он задаст вопросы по существу, отметит неточности в таблице, по-деловому с конструктивными предложениями выступит в обсуждении.

Большие заслуги Михаила Михайловича и в пропаганде научных знаний как первого председателя Иркутского отделения Всесоюзного общества «Знание». Именно по его инициативе было организовано городское ученическое общество «Знание». В составе этого общества в 60-х годах было более 20 секций, через которые прошли многие будущие студенты и специалисты, активно работающие в различных отраслях науки, народного образования и производства.

Заслуги Михаила Михайловича велики и в подготовке научных кадров для МНР. Первый дипломированный зоолог в Монголии профессор Ануларин Дашдорж учился в студенческие годы и прошел аспирантскую подготовку под руководством Михаила Михайловича.

Михаил Михайлович был исключительно обаятельным человеком. Всегда сосредоточенный и суровый на первый взгляд, мог улыбнуться, подбодрить, и от улыбки и слов становилось теплее, а каша, сваренная на чистойшей в то время байкальской воде, – вкуснее.

Михаил Михайлович был очень добрым человеком. Когда он узнал о моей поездке за рубеж, то подарил книгу «Lake Baikal» из немногих авторских экземпляров, зная, что она потребуется мне и облегчит работу. Подарил книгу, ставшую библиографической редкостью вскоре после выхода из печати, которую я храню как бесценный дар.

Наконец верность дружбе с Борисом Ивановичем Лебединским сохранялась с 20-х годов до кончины Михаила Михайловича. Один из них изучал Байкал, другой писал, и эти прекрасные картины на стенах Байкальского музея символизируют эту дружбу. Символично и то, что когда картины пострадали при пожаре, то реставрировала их внучка Бориса Ивановича – Киселева Елена Владимировна, и в этом прослеживается связь поколений, и в том, что хранительницы дружбы ученого и художника, их дочери Ольга Михайловна Кожова и Наталья Борисовна Лебединская-Киселева сидят сейчас рядом в этом зале.

Многогранный ученый, исключительно много сделавший для познания жизни Байкала, для подготовки кадров, Михаил Михайлович был гордостью университета, гордостью нашей науки и, несомненно, заслуживал более высоких ученых званий. Но время его жизнедеятельности было такое, что в системе сибирских вузов ученые даже не выдвигались, и только в последнее время, судя по публикации в «Науке Сибири» наметился сдвиг в этом отношении.

Заслуги Михаила Михайловича Кожова в научной деятельности, организации науки, подготовке кадров, известность мировой научной общественности, пропаганде научных знаний, в охране природы, экологическом образовании молодежи столь велика, что имя его должно быть увековечено на фронте Иркутского краеведческого музея, на котором отражены крупнейшие деятели сибирской науки, внесшие неоценимый вклад в познание природы родного края, посвятившие этому свою жизнь.

Увековечивание памяти Михаила Михайловича должно найти отражение в решении конференции «Биологические исследования Байкала и Прибайкалья», посвященной столетию со дня его рождения.

И закончить свое выступление мне бы хотелось напоминанием о последних абзацах заключения в «Байкаловедении» – завещании Михаила Михайловича, которое звучит как набат – хранить чистоту вод и жизни Байкала.

С Михаилом Михайловичем Кожовым я был знаком с тех пор, когда робко перешагнул порог Восточно-Сибирского государственного университета в 1933 г. и стал студентом биологического факультета. Все последующие 35 лет его жизни мне довелось учиться у него и работать вместе с ним. Михаил Михайлович стал для меня не только учителем и руководителем, но и старшим товарищем, другом. Вместе со студентами, друзьями по курсу я слушал его лекции, проходил учебную полевую практику, ездил с ним в экспедиции, работал в лаборатории, бывал с ним на научных советах и заседаниях и просто на дружеских вечерах в различной обстановке. Считаю, что мне посчастливилось жить и работать рядом с этим талантливым и мудрым человеком, который во всех сторонах своей жизни: личной, общественной, педагогической и научной – мог служить прекрасным образцом для каждого. Авторитет профессора М. М. Кожова был весьма высок в университете. А как ученый и обаятельный человек Михаил Михайлович имел множество друзей и почитателей в разных городах нашей страны и за рубежом. Признание и известность пришли к Михаилу Михайловичу не сразу, а росли довольно быстро из года в год.

В 1933–34 учебном году профессору Кожову было 43 года, он заведовал кафедрой зоологии беспозвоночных и был директором Биолого-географического НИИ (ныне НИИ биологии) при Восточно-Сибирском Госуниверситете. Он читал нам курсы общей биологии и зоологии беспозвоночных. Мы, еще вчерашние рабфаковцы, с почтением относились уже к самому званию профессор и ждали встречи с ним.

Манера лекций Кожова была такова, что привлекала внимание всех слушателей. Он говорил, словно думал вслух, и мы, студенты, тоже думали вместе с ним. Перед нами раскрывался мир все новых и новых для нас живых существ, поражало их многообразие, сложность строения, и мы мыслями устремлялись вслед за лектором, за интереснейшей картиной эволюции бесчисленного множества беспозвоночных – от мельчайших одноклеточных к высшим типам многоклеточных животных. Идея эволюции, пронизывавшая все лекции по курсу, мастерски развивалась Михаилом Михайловичем, он ставил нас перед трудностями науки, еще не разрешенными проблемами, как бы призывал ими заняться в нашей будущей жизни. Таким путем от лекции к лекции утверждалась в нас решимость посвятить себя науке, или уж, во всяком случае, работать с искоркой творческого поиска.

Лекции М. М. Кожова не были трафаретными. Он много читал научной литературы, однако с пометками, выписками, и новинки не оставлял без внимания. Всякий раз лекции его обновлялись. Как лектор, он шел в ногу со временем. Поэтому и студенты черпали в его лекциях нечто большее и иное, чем в учебниках.

Пока шли лекции, со своим профессором мы близко в контакт не входили. С нами терпеливо занималась Анастасия Ивановна, проводившая

практические занятия. Она же проводила опросы, выясняла нашу успеваемость и тактично упрекала отстающих. Встретились и ближе познакомились с профессором М. М. Кожовым мы на экзамене в июне 1934 г., а вскоре после экзамена Михаил Михайлович предложил нам, студентам, А. Г. Егорову и мне, принять участие в экспедиции на оз. Байкал для гидробиологических, ихтиологических и зоологических исследований Малого моря и острова Ольхон. Это предложение мы приняли с восторгом, поняв его, как поощрение за отличные оценки на экзамене по курсу зоологии беспозвоночных. К тому же меня всегда манили неизведанные дали. Условия жизни были трудные, еще действовала карточная система. Одежду в магазинах можно было купить только по ордеру, выданному профкомом по решению собрания. В экспедиции нам не платили, но кормили бесплатно. Мы рады были и этому. Это была для нас первая в жизни научная экспедиция, участие в ней было большой честью. Мы оба были зачислены матросами, делали все, что от нас требовали, но главным для себя считали подъем дночерпателя со дна Байкала, промывку пробы от ила, выборку и фиксацию животных бентоса. Кроме того, мы с лодки драгировали, доставали со дна камни и собирали с них животных, а также контрольные сети на омуля.

Михаил Михайлович непреклонно выполнял программу экспедиции. Его можно было видеть склонившимся над картой, дневником, просматривавшим пробы, а когда «Сарма» следовала по курсу очередного разреза, он в телогрейке, сапогах, в кожаной кепке стоял за рулем. И в самые ответственные часы плавания, когда приходилось плыть под дождем, ветром и при встречной волне, Михаил Михайлович неизменно стоял на корме за рулем, обдаваемый брызгами.

Бывало, мы останавливались на стоянку у табора байкальских рыбаков. Рыбаки с интересом встречали ученого. Он просто, живо и интересно рассказывал о целях экспедиции, объяснял от чего зависят миграции омуля. Все это чаще всего происходило у костра в непринужденном разговоре. Кожов как-то просто сходилась с людьми, держался легко, свободно, в забавных случаях искренне и заразительно смеялся. Может, поэтому байкальские рыбаки уважали Кожова, иркутского профессора, знатока Байкала, его известность распространялась с каждым годом по всему Байкалу.

М. М. Кожов стал любимцем студентов нашего курса – второго выпуска биологического факультета (1933–1938 гг.). Все мы с увлечением занимались лабораторными работами, по вечерам учились готовить микроскопические препараты из инфузорий, гистологические срезы, а затем участвовали в обработке научных сборов экспедиций – проб планктона и бентоса, а под руководством доцента К. И. Мишарина изучали биологию рыб, рыбоводство, рыборазведение и промысел. Большинство из нас всю последующую жизнь поевятили гидробиологии и ихтиологии. Наш профессор был для нас примером. Мы видели, как он увлеченно работает в кабинете кафедры днем и вечером с 6 до 10 часов. Около него почти всегда его верные помощники – студенты. Михаил Михайлович не любил терять время

на праздные разговоры, он очень дорожил временем, но всегда был готов помочь, что-то объяснить, показать, когда это касалось науки.

Примером личного влияния профессора М. М. Кожова могут служить выпускники биологического факультета 1938 г. Это был второй выпуск Восточно-Сибирского государственного университета после отделения от Иркутского университета педагогического факультета, преобразованного в пединститут.

Большинство выпускников 1938 г., первых учеников Михаила Михайловича, пошли по его стопам и, если кому-то не довелось идти в науку по гидробиологии, то школа Кожова, его пример трудолюбия и упорства, увлеченность, закалили, научили, как надо работать, где бы ни пришлось приложить свои силы. Он это делал с честью и достоинством.

Профессор М. М. Кожов оставался на редкость трудолюбивым до конца своих дней. Он выполнил задуманную им программу исследований, завершив ее книгой «Очерки байкаловедения». В 1968 г., уже обреченный в факультетской клинике, он закончил статью «В защиту Байкала» и подготовил Р. А. Голышкину к защите ее кандидатской диссертации.

Михаил Михайлович Кожов – человек удивительной энергии и феноменальных организаторских способностей. Он заложил генеральное направление научных исследований НИИ биологии – изучение структуры и функционирования экосистем крупных озер Азии – Байкала (СССР) и Хубсугула (МНР) и водохранилищ реки Ангара. В рамках этого направления ведется разработка трех узловых проблем: 1) закономерности биологического круговорота и биология пресноводных организмов, 2) научные основы рационального использования и прогнозирования продуктивности водных экосистем, 3) биологическая оценка качества вод.

Пусть живет память народная о замечательном сибирском ученом.

В. Н. Томилова

Михаил Михайлович Кожов был более всего известен как профессор Иркутского университета, исследователь Байкала. В год 100-летия со дня его рождения хочется вспомнить о его деятельности как заведующего кафедрой зоологии беспозвоночных и как директора Биолого-географического института.

По инициативе М. М. Кожова с 1938 г. на кафедре началось обучение студентов энтомологии и велись исследования насекомых. Еще в 1935 г. студентка 3-го курса А. А. Линевиц по поручения Михаила Михайловича взялась изучать таксономический состав комаров семейства хирономид в сборах личинок из оз. Котокель, полученных экспедицией М. М. Кожова, в которой она участвовала. Исследования хирономид в дальнейшем привели ее к выполнению кандидатской и докторской диссертаций. Начиная с той же экспедиции многие годы занималась изучением фауны ручейников р. Ангара Р. А. Голышкина. Лет десять спустя, с помощью А. А. Линевиц

студентка Ю. Запекина избрала делом своей жизни познание фауны веснянок Сибири. Изучение фауны насекомых из водоема, можно сказать, было попутным делом при гидробиологических исследованиях озер и рек Восточной Сибири.

В 1937 г. М. М. Кожов добивается ставки доцента и приглашает на кафедру опытного энтомолога, исследователя энтомофауны тайги Дмитрия Николаевича Флорова для чтения курса энтомологии и подготовки из числа студентов специалистов по энтомологии. В трудные годы войны Кожову удается убедить ректорат в необходимости выделения комнаты для энтомологического кабинета. В нем были помещены коллекции насекомых Восточной Сибири и Дальнего Востока. Основу научных коллекций составили вначале многолетние сборы знаменитого в то время среди знатоков богатого иркутского коллекционера Семена Николаевича Родионова, переданные после его смерти Д. Н. Флорову. Эти сборы, многие в пакетах, на вате, следовало расправить, наколоть насекомых на булавки, разместить в ящиках под стеклом и систематизировать. Для этой цели был принят на должность препаратора опытный специалист, большой знаток насекомых Алексей Федорович Быков. Было установлено, как правило, что студент, выполняя курсовую или дипломную работу, оставляет в кабинете энтомологии либо изготовленную им коллекцию, либо экспонат по биологии насекомого. Накопленное таким образом большое количество коллекций составляет научный и учебный фонд кафедры, а выставленные в байкальском музее экспонаты служат наглядным пособием как для студентов, так и для учащихся средних школ, членов биологической секции Дворца пионеров.

При кафедре был студенческий кружок энтомологии, велся иллюстрированный энтомологический журнал. За 30 лет при жизни М. М. Кожова подготовлено 275 энтомологов, многие выпускники успешно работали и работают по своей специальности.

Успешное существование энтомологического направления на кафедре было возможным благодаря всемерной поддержке М. М. Кожова.

Е. Л. Шульга

С Михаилом Михайловичем Кожовым я была знакома с 1939 г. когда после окончания педагогического рабфака поступила на первый курс биофака ИГУ. Первые летние каникулы группа студентов нашего курса работала на биостанции в пос. Большие Коты. Там мы помогали ученым, нашим учителям, собирать гидробиологический материал и занимались его камеральной обработкой в лаборатории. Тогда я и определилась как убежденный гидробиолог. Способствовали этому в большой степени огромная эрудиция, замечательные по форме и содержанию лекции нашего учителя профессора М. М. Кожова, его заразительный энтузиазм, целеустремленность неутомимого ученого.

Каждое лето мы работали на Байкале. Горючее в те военные годы приходилось экономить, поэтому часто «ходили» под парусом – с ветерком. Лодки были только гребные, без мотора, лебедки – ручные. Поэтому все приборы (планктонные сети, дночерпатель, батометр и пр.) на глубину до 1000 м и более и опускали в толщу вод, и поднимали на палубу вручную. Эту монотонную, нелегкую работу обычно выполняли под собственную музыку, причем Михаил Михайлович нам охотно подпевал и работа спорилась, а время бежало незаметнее. Он был для нас во всем примером. Для любого найдет нужные слова, где необходимо – посоветует, подбодрит, а порой посмеется от души. Во время короткой передышки не было человека остроумнее и веселее, чем он.

М. М. Кожов сыграл важнейшую роль в развитии отечественной гидробиологии, изучении и охране природы Байкала, становлении Байкальской биостанции, учебной базы кафедры зоологии беспозвоночных, учебного музея на Биостанции и Байкальского музея на биолого-почвенном факультете университета. Особенно много сделано им для охраны природы нашего славного чуда-озера, которое он в своих трудах называл «лабораторией ценных видов, жемчужиной Восточной Сибири». Он призывал сохранить славное море для грядущих поколений «во всей его величественной красоте и целостности, с его кристально чистыми водами, великолепной горной тайгой..., с его уникальной древнейшей фауной и флорой». Лучше не скажешь. Как посчитались с мнением ученого, и что было сделано, всем очень хорошо известно.

В последние годы возникла масса трудноразрешимых проблем, связанных с деятельностью предприятий бумажной промышленности на Байкале. А всего этого могло не быть, не должно быть.

В заключение необходимо сказать, что нам, его ученикам и последователям, работающим в разных уголках Родины, очень повезло. Мы благодарны судьбе за то, что он был в нашей учебе, работе и в жизни.

Н. Л. Симбирцев

В последний день прихода на кафедру осенью 1968 г. Михаил Михайлович Кожов сказал, что для решения экологического вопроса нужно незамедлительно начать остановку всех предприятий, загрязняющих окружающую среду, сбалансировать питание по энергетическим затратам организма на единицу потребляемой энергии – пищи и восстановить нарушенный баланс белково-витаминных компонентов, микроэлементов и биологически активных веществ в организме человека и животных. Это три кита, на которых держится здоровье и благополучие всего человечества.

Пророческие слова Михаила Михайловича вдохновили меня в 1970 г. на творческие дерзания. Изучая научную литературу, обратил внимание на веками апробированное и давно забытое растение скорцонеру. За высокие пищевые качества Александр Македонский называл растение скорцонеру

пищей богов. Ламы – тибетские священники – называли это растений лекарством богов.

Первым, кто получил из корня этого растения клеточную культуру, были португальские и французские ученые. Эта клеточная культура является вечно живой. Ее клетки не подвергаются мутации. Она была получена в период, когда природу не превратили еще в экспериментального кролика. Это – эталон прежнего растения прошлого века. ...

... Подсказанная Михаилом Михайловичем научная концепция выходит за рамки лабораторных исследований. Так, Совет экспертов при Ученом Совете НИИ экспериментальной диагностики и терапии ВОНЦ АМН СССР указывает: «Культура клеток растения скорцонеры является полезным пищевым продуктом, который можно использовать в диетотерапии ослабленных больных, в том числе онкологических в период после тяжелых оперативных, радиологических и химиотерапевтических методов лечения. Высокие питательные свойства культуры скорцонеры будут способствовать повышению иммунной защиты».

Сочетание энергетических затрат организма на единицу потребляемой энергии – пищи с восстановлением белково-витаминного баланса сократят власть смерти и расширят права жизни.

Прошло больше 20 лет. Подсказанная Михаилом Михайловичем идея и обстоятельства моей личной жизни позволили провести широкий круг исследований культуры клеток скорцонеры и ее полупродукта – культуральной жидкости, полученных абсолютно экологически чистым и безотходным биотехнологическим методом.

Считаю целесообразным организацию биотехнологических отделов при рыбопроизводных заводах с целью подкормки молоди омуля и других ценных видов рыбы. Отсутствие токсических свойств, экологически чистая и безотходная технология получения этого ценного и недорогого растительного сырья позволит освоить промышленное его получение.

Н. Ф. Лосев (Ростов-на-Дону)

«...Наша встреча, посвященная Михаилу Михайловичу, подчеркивает историческую значимость его личности в науке. Судьба многих членов коллектива университета продолжает лучшие традиции сибиряков – чувствовать, осуществлять настоящее, видеть будущее, не забывая сохранять прошлое. Думаю, что такое прошлое, как стоящее за личностью профессора Кожова, надо сейчас защищать. Присоединяю свои чувства преклонения, восхищения перед Михаилом Михайловичем, его жизненным подвигом...»

Е. И. Лукин (Харьков)

«...Михаил Михайлович является не только одним из самых выдающихся байкаловедов, но и ученым, осуществившим глубокий анализ обширных материалов в свете теории естественного отбора в ее современном виде...»

И. И. Николаев (Ленинград)

«...М. М. Кожов – это не только целая эпоха в изучении биологии Байкала. В отечественной гидробиологии он на протяжении 40–50 лет был величиной первого ранга – в когорте Н. С. Ганевской, В. И. Жадина, П. И. Усачева, Л. А. Зенкевича, С. В. Герда, Л. Л. Россолимо, И. А. Киселева, Е. Ф. Гурьяновой. Все они воспитали, каждый в своей области, большую группу талантливой молодежи, которая в последнее время обеспечивает прогресс нашей науки...».

Л. В. Воржева (Куйбышев)

«...Михаил Михайлович поражал компетентностью, неискоренимой одержимостью в науке, влюбленностью в исследование фауны Байкала. Из всех даров вечны лишь память и благодарность за добрые дела, которые остались на земле. Продолжают их ученики Кожова – патриоты Сибири и все, кому дорога большая наука».

Н. Содном (Улан-Батор, МНР)

«...Монголы признательны М. М. Кожову и другим иркутским ученым и, конечно, О. М. Кожовой, достойной наследнице Михаила Михайловича, за воспитание научных кадров, создание гидробиологической науки в МНР, а также изучение, охрану Байкала и его близнеца-брата Хубсугула...».