

ПРОФ. М. М. КОЖОВ

ОБ ОХРАНЕ ПРИРОДЫ ОЗЕРА БАЙКАЛ В УСЛОВИЯХ КОМПЛЕКСНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЕГО РЕСУРСОВ В НАРОДНОМ ХОЗЯЙСТВЕ

Баргузинский заповедник — единственный в горнотаежной области, расположен к востоку от Енисея. Основанный полстолетия назад на северо-восточном побережье Байкала, он сыграл исключительно важную роль в деле охраны знаменитого баргузинского соболя и послужил источником для восстановления соболиного поголовья в других районах Сибири, где он был почти уничтожен.

Начиная с пионеров и энтузиастов заповедного дела в Сибири Г. Доппельмайра, К. Забелина, З. Сватоша, В. Дорогостайского и многих других ученых и кончая современным поколением охотоведов и зоологов, на базе заповедника были выполнены важные исследования по биологии и экологии соболя, многих других ценных зверей, а также горнотаежных птиц. На базе Баргузинского заповедника были выполнены многочисленные геоботанические исследования. За время своего существования заповедник не раз переживал трудные времена вследствие непонимания его роли, задач и значения в деле охраны природы Прибайкалья. Например, трудно понять, почему вместо укрепления материальной базы заповедника в последнее время резко сокращена его территория.

В настоящее время в связи с интенсификацией лесозаготовительной и лесоперерабатывающей промышленности в Прибайкалье роль заповедников здесь должна быть особо важной и ответственной. При существующей практике эксплуатации лесов, ярко описанной писателем Л. Леоновым в статье «О большой шепе» («Литературная газета от 30 марта 1965 г.), нависает реальная опасность оголения склонов Прибайкальских хребтов со всеми вытекающими из этого последствиями. Хорошо известно, что уже сейчас леса Прибайкалья претерпели серьезный урон, причем не только от неправильной их эксплуатации, но и от лесных пожаров, чрезвычайно усилившихся в последнее десятилетие вследствие безответственного поведения некоторой части

туристов, участников многочисленных отрядов заготовителей кедровых орехов, экспедиций и т. д. Нанесен заметный ущерб и великолепным кедровым лесам Прибайкалья.

Все это естественно отрицательно влияет на условия обитания промысловых горнотаежных зверей и птиц. В связи с этим назрела необходимость не только в укреплении в тех районах существующих заповедников и заказников, но и в создании новых, которые могли бы служить резерватами ценной промысловой фауны, а также водоохранными зонами. Целесообразно не только расширение Баргузинского заповедника в пределах Баргузинского хребта, но и включение в его территорию значительной части Байкальского хребта, окаймляющего Байкал с северо-запада. На Байкальском хребте живут пока еще не уничтоженные стада изюбря, дикого северного оленя, лося и многих других зверей, не говоря о соболе и других ценных пушных промысловых видах. Богатства Байкальского хребта в настоящее время находятся в безраздельном владении браконьеров и всевозможных любителей охоты в недозволенное время. Запасы зверей практически никем не охраняются. Включение части Байкальского хребта в состав заповедника здесь никому не может принести экономического ущерба, зато он будет служить источником пополнения ценными зверями соседних районов Прибайкалья.

Одновременно с расширением территории Баргузинского заповедника в его обязанность, по нашему мнению, необходимо включить и охрану прилегающей к нему акватории озера Байкал. В неприкосновенности должны быть сохранены его глубоко эндемичные фауна и флора, а его воды должны оставаться такими же кристально чистыми, как в настоящее время. Охрана целостности Байкала стала особенно актуальной проблемой в последние годы, поэтому считаем необходимым остановиться на ней более подробно.

Известно множество фактов, указывающих на прогрессирующее загрязнение озер, рек и водохранилищ нашей страны отходами промышленности и бытовыми стоками. Постепенно нарастает острый недостаток чистых пресных вод вокруг крупных городов и промышленных центров. Многие водоемы европейской части СССР загрязнены настолько, что уже непригодны в качестве источников чистой воды для питья и выходят из строя как рыбохозяйственные угодья. Нельзя допустить, чтобы такая же участь постигла великие реки Сибири, возникающие на них гигантские водохранилища и особенно жемчужину нашей Родины — озеро Байкал, на берегах которого в настоящее время развернуто строительство крупных комбинатов по переработке древесины.

Опираясь на Закон об охране природы, считаем, что нельзя сбрасывать промстоки в Байкал даже после их химической и биологической очистки, так как современная техника очистных сооружений не гарантирует полной очистки вод. Сторонники сброса

промстоков в Байкал мотивируют целесообразность этого сброса дешевой мероприятий по удалению ядовитых и вредных отходов промышленности. Подчиняясь правительственным постановлениям об охране вод от загрязнений и под давлением организаций, изучающих жизнь вод и использующих их биологические богатства, проектные организации обязаны все же предусматривать в своих проектах химическую и биологическую очистку вод, прежде чем сбрасывать в водоемы. Однако проектные организации с большой неохотой идут на совершенствование методов очистки и удорожание в связи с этим строительства очистных сооружений. Обычно под всякими предложениями они отказываются полностью выполнять требования экспертных комиссий о введении в жизнь мер, улучшающих очистку, в связи с чем затягивается проектирование и строительство очистных сооружений.

Так случилось и со строительством очистных сооружений на комбинатах, строящихся на берегах Байкала, но в деле защиты Байкала от загрязнений нельзя быть благодушными. Какие-либо просчеты и особенно недоучет трудностей и всякого рода возможных и иногда неизбежных аварий при эксплуатации очистных сооружений здесь недопустимы. Нас уверяют, что последние варианты проектов очистных сооружений на байкальских комбинатах теперь уже настолько совершенны, что никакого загрязнения вод Байкала практически не будет, тем более что объем воды в Байкале необычайно велик. Конечно, это лишь хорошее желание проектных организаций не допустить загрязнений. Можно полагать, что и на других химических предприятиях, сбрасывающих промстоки в водоемы, в проектах очистки тоже казалось все благополучно, а на практике загрязнения наших вод угрожающе прогрессируют (С. Л. Ветров, Г. И. Галазий, 1964).

Действительно Байкал содержит 23 тыс. км³ воды, что составляет примерно $\frac{1}{5}$ — $\frac{1}{10}$ мирового запаса пресных вод озера и рек земного шара. Спрашивается, зачем же загрязнять эти воды даже в малой дозе, если этого возможно избежать! Колоссальные запасы кристально чистой воды в Байкале сами по себе являются национальным богатством нашей Родины и ее ценность будет из года в год повышаться в связи с тем недостатком чистых пресных вод, который уже сейчас ощущается во всех странах с развитой промышленностью и особенно на Западе. Даже малые количества ядовитых веществ в районах сброса промстоков в Байкал будут незаживающими ранами в его водной массе. Загрязнения безусловно из года в год будут накапливаться и постепенно оказывать все более угнетающее влияние на живую природу озера.

Примером этого может служить загрязненность вод американских Великих озер, обладающих даже большей водной массой, чем Байкал. Известно, что почти во всех этих озерах в результате

сброса в них промышленных и бытовых стоков имеются явные признаки загрязнений. Вода озер эвтрофируется, что оказывает заметное влияние на их фауну и флору. С берегов озер сведены леса, вследствие чего чрезвычайно усилилась эрозия почвы и это также оказало заметное отрицательное влияние на химический режим озер. Особенно резкие изменения произошли в озере Эри, которое по площади мало уступает Байкалу и имеет глубину более 300 м. В результате загрязнений здесь стал ощущаться явный недостаток воды, пригодной для питья и культурных нужд людей. Содержание кислорода упало до 40% насыщения, а в придонных слоях до 0,7 мг/л. В 1959 г. на $\frac{1}{3}$ площади дна озера (3370 миль²) содержание кислорода в придонных слоях не превышало 1 мг/л. Облик жизни озера существенно изменился, стали преобладать организмы, не требовательные к чистоте вод и к кислороду. Резко упала добыча рыбы, из промысла почти исчезли сиговые рыбы. Такова роль «капель в море», систематически загрязняющих даже такие гигантские бассейны, как американские Великие озера. Зачем же нам следовать этому примеру?

Необходимо обратить особое внимание на тот факт, что Байкал существует десятки миллионов лет. В нем около 1300 видов животных и до 600 видов растений, из которых большая часть не встречается нигде в мире. Фауна Байкала формировалась еще в третичном периоде жизни Земли и дожила в малоизмененном виде до наших времен. Байкал — это музей живых древностей. В течение миллионов лет его фауна и флора жила и развивалась в Байкале, как в гигантском заповеднике, в условиях исключительной чистоты вод и обилия кислорода. Поэтому эндемичные виды животных Байкала не терпят ни малейших следов загрязнений, что показывают наблюдения в природе и в аквариумах. Населяя все глубины Байкала и особенно зону глубин 5—40 м, животные избегают мелководные заливы и бухты озера, его соры и устья рек, они не живут и в реках — притоках Байкала. По требовательности к условиям жизни байкальскую фауну никак нельзя сравнивать с молодой фауной американских Великих озер. Последняя весьма мало отличается от обычной широко распространенной озерно-речной фауны. И все же, несмотря на малую требовательность, она принуждена коренным образом перестраиваться. В Байкале же такой процесс «перестройки» с годами может привести к постепенной замене эндемичной фауны Байкала обычными озерными обитателями.

Защитники сброса промышленных стоков в Байкал утверждают, что отрицательное влияние загрязнений на химизм вод Байкала и его фауну и флору может иметь лишь узко локальный характер. «Мертвая зона», если таковая будет, не может занять сколько-нибудь больших пространств, так как водная масса в районе сброса промстоков будет постепенно перемешиваться с чистыми водами озера и терять ядовитые свойства. Однако

нельзя заранее предусмотреть, какое пространство займет эта «мертвая зона» через десятки лет.

Известно, что воды со специфическими температурными и химическими свойствами в состоянии продолжительное время находиться среди вод, их окружающих, не теряя своих свойств. В Байкале это можно показать на примере Селенгинского течения. Воды Селенги, попадая в Байкал, текут в нем сначала на запад, а затем направляются вдоль западных берегов до истока р. Ангары, проделывая путь до 150 км. На этом пути они лишь очень медленно перемешиваются с байкальскими водами и хорошо опознаются у истока Ангары, благодаря увеличенному содержанию кремния, уменьшению прозрачности и другим признакам. Конечно, наибольшая концентрация загрязнений всегда будет в районе постоянного их источника, т. е. в местах сброса их в озеро. И здесь они могут играть роль «ловушек» для мигрирующих вдоль берегов косяков рыбы, а также для планктона, увлекаемого прибрежными течениями.

Для рыбного промыслового населения Байкала особо опасные последствия можно ожидать от Селенгинского картонно-бумажного комбината, строящегося на р. Селенге, недалеко от Байкала. Промышленные стоки этого комбината, проникая в Байкал, могут препятствовать заходу на нерест омуля и хариуса в эту реку и будут губительными для молоди рыб, нагуливающейся в районе Селенгинского мелководья. Вследствие промстоков этого завода огромный мелководный район Байкала, прилегающий к дельте р. Селенги, может быть превращен со временем в кладбище для молоди всех промысловых рыб Байкала.

Нередко говорят, что запасы рыбы на Байкале невелики и незачем их беречь. Достаточно оборудовать 1—2 лишних тралящика на Тихом океане, чтобы восполнить возможные потери от прекращения государственного промысла на Байкале. Авторы таких «гипотез» не учитывают, что никакой консервированной морской рыбой нельзя возместить сотню тысяч центнеров ценнейших байкальских лососевидных рыб. Байкал расположен в центре огромной области с бурно развивающейся промышленностью и со все возрастающим населением. Он связан водными артериями с крупными городами и мощными центрами промышленности. Благодаря этому ценнейшие по вкусовым и питательным свойствам рыбы Байкала (омуль, сиги, хариус, ленок, таймень, осетр) могут быстро и дешево доставляться водным путем в свежемороженом или даже в живом виде непосредственно потребителю. Нельзя заменить эту рыбу морской консервированной сельдью или камбалой, привезенной за многие тысячи километров.

Байкал пользуется мировой известностью как самое древнее озеро мира, населенное изумительной, уже всюду вымершей, фауной. Эта фауна пережила здесь бурные геологические

события, крупные климатические изменения, от субтропических условий в третичном периоде до ледниковых в четвертичном. И в современных условиях эта фауна, процветая и заселяя все глубины озера, вызывает глубокий интерес ученых всего мира. И было бы непростительной ошибкой обречь эту фауну на постепенное вымирание ради временных и скоро приходящих выгод.

Байкал славится не только изумительной фауной и флорой и чистотой своих вод. Вся его природа величественна и неповторимо своеобразна. Суровая красота Байкала и здоровый климат привлекают десятки тысяч туристов. На живописных берегах Байкала возникают дома отдыха, санатории, оздоровительные лагеря и туристские базы. Население нашей страны получает здесь здоровый отдых и набирается сил для трудовых дел. Идет стихийный процесс освоения Байкала широкими массами трудящихся, как бы самой природой предназначенного для туризма, оздоровительных и культурных мероприятий. Целесообразно было бы объявить Байкал и его берега национальным заповедником, где разрешалось бы лишь разумное использование его богатств без нарушения их целостности, без загрязнения его вод отходами промышленности, хотя бы и в самой малой дозе, и без оголения его берегов путем вырубки лесов. Если мы сохраним Байкал таким, каким он есть сейчас во всей его первобытной красоте, сохраним его кристальные воды и населяющий их изумительный мир живых существ, сохраним как одно из величайших созданий природы, наши потомки — люди коммунистического общества — будут нам благодарны.

ЛИТЕРАТУРА

Ветров С. Л., Галазий Г. И. О рациональном использовании и охране природных вод. Исследование берегов водохранилищ и озера Байкал. Сиб. отд. АН СССР, М., «Наука», 1964.

Драчев С. М. Борьба с загрязнением рек, озер и водохранилищ промышленными и бытовыми стоками. М., «Наука», 1964.

Chandler D. The St. Lawrence Great Lakes. Verh. Internat. Verein. Limnol, XV, pp. 59—75, Stuttgart, 1964.