

Н. Самсоновъ.

О желательности организаціи изслѣдованій озеръ мѣстнаго края съ цѣлью заселенія ихъ цѣнными породами рыбъ Чудского бассейна.



Докладъ общему собранію членовъ Юрьевского Общества
Естествоиспытателей, заслушанный въ засѣданіи 13-го ок-
тября 1916 г.

Отдѣльный оттискъ изъ „Протоколовъ Общества Естествоиспытателей
при Юрьевскомъ Университетѣ“. Т. XXIV, в. 1.

Юрьевъ.

Типографія К. Маттисена.

1917.

Est. A-16521

5-2

TARTU ÜLIKOOLI
RAAMATUKOGU

30036628



Н. Самсоновъ.

О желательности организациі изслѣдованій озеръ мѣстнаго края съ цѣлью заселенія ихъ цѣнными породами рыбъ Чудского бассейна.

Докладъ общему собранію членовъ Юрьевского Общества Естествоиспытателей, заслушанный въ засѣданіи 13 октября 1916 г. 1).

М. Г.

Великая война, которую ведетъ наша родина, захватила всю нашу жизнь, проникаетъ въ самыя мелкія ячейки государственной и общественной организациі; интересы ея, создавшіе властный патріотическій лозунгъ „все для войны“, подчиняютъ себѣ и окрашиваютъ въ свои цвѣта всѣ другія потребности и вопросы нашей общественной жизни. Неудивительно поэтому, что въ такой общей атмосферѣ, даже сюда, за твердыя стѣны нашего научно-академическаго общества, куда голоса повседневной жизни, казалось бы, не должны проникать, этотъ голосъ тѣмъ не менѣе проникаетъ. Не далѣе, какъ на прошломъ засѣданіи онъ нашелъ отзвукъ въ рѣчи г. предсѣдателя нашего общества. Проникаетъ онъ и сегодня, и мнѣ приходится начать свое сообщеніе ссылкой на обстоятельства военнаго времени и признаться въ томъ, что самая сущность моего сообщенія тѣсно связана именно съ этими обстоятельствами.

Всѣмъ и каждому, по тяжелому личному опыту и по каждой почти строчкѣ любой газеты извѣстно, до какой степени обострились у насъ, въ связи съ войной, вопросы продовольственнаго характера, извѣстны тѣ потрясенія и нестроенія, которыя испытываетъ подъ вліяніемъ ея народо-хозяйственный организмъ въ

1) Печатается по постановленію Озерной Комиссіи.

данную минуту. Наибольше прозорливые государственные и общественные дѣятели не безъ тревоги смотрятъ на ближайшее будущее, даже на то вождельнное и кажущееся намъ свѣтлымъ будущее, которое наступитъ послѣ — вѣруемъ — достойнаго и славнаго для Россіи мира.

Разстройства въ финансовой, экономической и хозяйственной жизни всѣхъ воюющихъ государствъ, въ томъ числѣ, разумѣется, и нашей родины, столь велики, что для уврачеванія ихъ требуются героическія мѣры.

Есть-ли однако основанія предаваться пессимизму и заранѣе омрачать наши свѣтлыя надежды на лучшее въ жизни нашей родины? Представители правительственной власти и наши „лучшіе люди“ и пресса приглашаютъ насъ къ спокойствію въ этомъ отношеніи. Всѣ они согласно заявляютъ, что Россія найдетъ въ себѣ достаточныя силы и для сокрушенія сильнаго врага, и для будущаго обновленія и благоустроенія своей внутренней жизни. Согласно указывается и путь, который можетъ вывести насъ на широкой просторъ обновленной жизни, это путь — „поднятія производительныхъ силъ страны“, путь вѣрный и единственный въ то же время.

На одну часть этихъ разнообразныхъ въ Россіи производительныхъ силъ природы, въ очень скромныхъ рамкахъ мѣстнаго края я и намѣреваюсь обратить вниманіе просвѣщеннаго собранія. Я разумѣю именно рыбное дѣло.

Являясь страной по преимуществу земледѣльческой, Россія, имѣющая въ своихъ предѣлахъ громадную водную площадь, используетъ, хотя и въ слабой степени, и эту послѣднюю и занимаетъ въ рыбопромышленномъ отношеніи второе мѣсто въ ряду прочихъ государствъ. По количеству своихъ ежегодныхъ улововъ, опредѣляемыхъ въ 69,2 милліона пудовъ, она уступаетъ, и то немного, лишь Великобританіи съ Шотландіей и Ирландіей, уловы коихъ, вмѣстѣ взятые, опредѣляются въ 70,9 милліоновъ пудовъ¹⁾. Если мы посмотримъ, изъ какихъ слагаемыхъ получается эта сумма, то увидимъ, что бѣльшая половина, 52%, всего улова приходится на долю Волжско-Каспійскаго района. Для насъ въ данный моментъ особенный интересъ представляютъ внутреннія озера и рѣки. На внутреннія озера и рѣки приходится всего лишь 11,3%;

1) В. А. Кевдинъ. Современное рыболовство Россіи. 1915 г., стр. 47.

ключить рѣчное рыболовство, то на долю озернаго останется едва ли болѣе 4—5% общаго улова.

Такая незначительная добыча рыбы во внутреннихъ бассейнахъ и въ частности въ озерахъ объясняется оскудѣніемъ рыбныхъ запасовъ.

Разсмотримъ, какія причины вызываютъ это печальное явленіе.

На первомъ мѣстѣ обычно ставятъ *переловъ рыбы*.

На языкѣ рыбовѣда и біолога подъ переловомъ рыбы должно разумѣть нарушеніе равновѣсія между, такъ называемымъ, полезнымъ приростомъ рыбы въ данномъ водоемѣ и выловомъ ея изъ него; на языкѣ экономиста это будетъ нарушеніе хозяйственнаго баланса, когда пассивъ превосходитъ активъ. Въ обоихъ случаяхъ, разными словами выражается сущность одного и того же явленія. Оно состоитъ въ слѣдующемъ: рыбы, какъ и всѣ вообще животныя организмы, являются потребителями готовой пищи, которую сами они не производятъ. Естественно поэтому, что между количествомъ пищевыхъ матеріаловъ въ данномъ водоемѣ, будь то рѣка, озеро или океанъ, и количествомъ населяющихъ ихъ рыбъ существуетъ строгая зависимость, которую грубо мы можемъ выразить такъ: количество рыбы = количеству пищи; изъ двухъ одинаковыхъ бассейновъ въ томъ будетъ больше рыбы, въ которомъ больше пищи для нея. Въ этомъ природа положила извѣстный желѣзный законъ, который не позволяетъ намъ произвольно увеличивать количество рыбы въ данномъ бассейнѣ до желаемыхъ нами величинъ, ибо самый бассейнъ можетъ имѣть только определенное наибольшее количество рыбы въ соотвѣтствіи съ количествомъ находящихся въ немъ питательныхъ веществъ.

Откуда же получаетъ водоемъ эти пищевые запасы? — Изъ двухъ источниковъ: во-первыхъ, отъ растений, населяющихъ водоемъ и, во-вторыхъ, съ поверхности окружающей его суши. Растенія, какъ извѣстно, являются единственными на землѣ поставщиками пищи для всего животнаго царства, только благодаря имъ можетъ существовать міръ животныхъ. Водныя растенія, извѣстныя на житейскомъ языкѣ подъ общимъ названіемъ водорослей, состоятъ изъ высшихъ растений — камышъ, рдестъ и пр. и низшихъ, большею частью невидимыхъ невооруженнымъ глазомъ; въ рѣсныхъ водахъ только эти послѣднія и суть въ строгомъ смыслѣ слова „водоросли“.

Но независимо отъ величины, всѣ вообще водныя растенія,

какъ и наземныя, при помощи солнечнаго свѣта строить свое тѣло, идущее въ пищу животнымъ, изъ веществъ, растворенныхъ въ водѣ, которыя непосредственно, въ необработанномъ видѣ, въ пищу животнымъ итти не могутъ — это, такъ называемыя, неорганическія вещества.

Вторымъ источникомъ пищевыхъ матеріаловъ въ водѣ является поверхность суши: съ нея водоемъ получаетъ въ большомъ количествѣ какъ неорганическія такъ и органическія соединенія, послѣднія могутъ служить уже непосредственно пищей для животныхъ организмовъ. Правда, и въ этомъ случаѣ происходитъ переработка ихъ: непосредственно ими питаются только низшіе организмы, рыбы же, по общепринятому взгляду, питаются уже этими послѣдними. На землѣ происходитъ непрерывный процессъ распаденія отмершихъ организмовъ какъ растительнаго, такъ и животнаго царства. Остатки этихъ организмовъ смываются съ земли водой при дождяхъ, весеннемъ таяннн снѣгового покрова, разлитіи рѣкъ и озеръ и уносятся въ водоемы. Такимъ образомъ мы видимъ, что водоемъ изъ указанныхъ источниковъ непрерывно получаетъ все новые и новые пищевые запасы, которые идутъ въ концѣ концовъ для питанія рыбъ.

На счетъ этого притока новыхъ питательныхъ веществъ и происходитъ упомянутый выше полезный приростъ рыбъ, который идетъ въ двухъ направленіяхъ: ежегодно изъ откладываемой рыбой икры развивается рыба молодъ, въ тоже время старыя рыбы увеличиваютъ вѣсъ своего тѣла, растутъ.

Вотъ этотъ то полезный приростъ общей массы рыбаго населенія и можетъ безъ всякаго ущерба для рыбныхъ запасовъ вылавливаться человекомъ; изъ озера, слѣдовательно, невозбранно мы можемъ брать столько рыбы, сколько ея прирастаетъ; во многихъ случаяхъ это и должно дѣлать, ибо иначе рыба будетъ мельчать, такъ какъ при усиленномъ размноженіи каждая особь будетъ получать соотвѣтственно меньшую порцію пищи.

Пока промыселъ не превосходитъ этой величины полезнаго прироста, онъ рационаленъ, въ тѣхъ бассейнахъ, гдѣ онъ ея не достигъ, онъ можетъ быть даже повышенъ, но гдѣ выловъ, что чаще бываетъ, превосходитъ полезный приростъ — онъ дѣлается вреднымъ и можетъ привести къ перелову рыбы, въ результатъ чего мы будемъ имѣть оскуднѣніе или даже полное истребленіе рыбы въ бассейнѣ. Здѣсь начинается въ точномъ смыслѣ слова „хищническій ловъ“, ибо начинается расхищеніе рыбы. Необ-

ходимо однако замѣтить, что практически опредѣлить наступленіе момента нарушенія равновѣсія между полезнымъ приростомъ и выловомъ, или, другими словами, наступленіе перелова, весьма трудно. Этимъ и объясняются безконечные споры о томъ, есть-ли переловъ рыбы въ данномъ бассейнѣ или его нѣтъ, споры, въ которыхъ обѣ спорящія стороны въ большинствѣ случаевъ одинаково искренно и убѣжденно отстаиваютъ свою правоту.

Единственный путь къ разрѣшенію этого вопроса лежитъ въ статистикѣ и біологическомъ анализѣ улововъ. Статистическія данныя объ уловахъ должны имѣться за достаточный промежутокъ времени, ибо извѣстно, что въ количественномъ развитіи данной породы рыбъ могутъ наступать колебанія, иногда даже и независимо отъ перелова ея. Извѣстны, на примѣръ, явленія сильнаго уменьшенія количества рыбъ, доходящаго иногда почти до полного исчезновенія ея въ уловахъ и слѣдующаго затѣмъ періода быстрога возрастанія ея въ нихъ.

Біологическій анализъ улововъ, показывающій процентныя отношенія между самцами и самками, возрастъ вылавливаемой рыбы, отношенія между ростомъ и упитанностью особей и т. под. также можетъ одновременно со статистикой улововъ представить твердыя основанія къ рѣшенію вопроса: есть или нѣтъ послѣдствія перелова рыбы. Въ тѣхъ же случаяхъ, когда упомянутыя данныя отсутствуютъ, мы не въ состояніи объективно рѣшить этотъ вопросъ.

Мы остановились нѣсколько подробнѣе на явленіи перелова рыбы потому, что нерѣдко этимъ словомъ злоупотребляютъ: не отдавая себѣ яснаго отчета въ сущности рыбнаго ^{біологическаго} равновѣсія, въ переловѣ рыбы хотятъ видѣть иногда ~~какую~~ ^{причину} всѣхъ золъ нашего рыболовства и въ умахъ наиболѣе крайнихъ представителей ловъ рыбы вообще представляется какимъ-то явленіемъ отрицательнаго порядка. Находятся люди, которые склонны думать, что озеро будетъ тѣмъ обильнѣе рыбой, чѣмъ долѣе въ немъ не будетъ лова ея. На основаніи всего сказаннаго легко можно понять несостоятельность подобнаго утвержденія.

Послѣ перелова рыбы, въ тѣхъ случаяхъ, когда онъ твердо установленъ, мы должны указать на вторую, не менѣе важную причину оскуднѣнія запасовъ рыбы въ нашихъ бассейнахъ: *истребленіе рыбьей молодежи*. Хочется именно сказать „истребленіе“, а не „ловъ“, ибо какой же это, въ самомъ дѣлѣ, экономически полезный промысловый ловъ, когда вылавливаются мальки рыбъ,

представляющие ничтожную экономическую ценность, особенно по сравнению с той, которую они могли бы иметь по достижении половой зрелости. Что бы мы сказали о том сельском хозяине, который начал бы косить едва поднявшиеся всходы своих полевых хлебов? Отнимая барыши у себя, он наказывает и других, лишая их полезных продуктов. Он явился бы расхитителем не только своего, но и общегосударственного имущества. Не будем уже говорить о том, что уничтожением рыбой молодежи, новых молодых поколений ее, наносится непоправимый вред размножению рыбы в самом, так сказать, корне и порода обрекается на насильственную смерть.

Между тем вылов молодежи явление широко распространенное. За примрами ходить недалеко.

Жемчужина русских озер в рыбо-промысловом отношении — наше Чудское и Псковское озеро. Поистине приходится изумляться его неисчерпаемой производительности, ибо, не смотря на все старания человека расхитить его рыбные богатства — оно все еще богато рыбой. По данным Псковской Промыслово-Научной экспедиции, бывшей в 1911—12 г. г. ежегодный улов снетка определяется И. Н. Арвольдом в сыром виде около 2.000.000 пудов.

Между тем в августовских ловах этой рыбы в пределах Псковского озера вместе с взрослыми экземплярами попадает весьма значительное, доходящее иногда до 50%, количество снетка сеголётка, т. е. имющего возраст в 3—3½ месяца.

Молодь снетка составляет в данном случае примесь, будем считать, что она даже и для рыбаков является нежелательной; но в том же озере существует промысел, рассчитанный исключительно на молодь, это лов, так называемого, „хохлика“ или „вельянца“, состоящего в лучшем случае из годовалых представителей таких пород рыб, как плотва, окунь, судак, и даже сиг, большею же частью это опять таки рыбки-сеголётки, т. е. вывода весны этого года.

Около острова Межи (Пирисарь) до последнего времени существовал специальный промысел молодых сегов 1—2 летнего возраста. В истоке р. Эмбаха из озера Вирцьерв существовал также до последнего времени лов молодых судачков ½—1 летнего возраста, выведшихся в этом озере и долженствовавших скатиться по реке Эмбахе в Чудское озеро.

В самом озере Вирцьерв вылов молодежи различных

породъ практиковался въ очень широкомъ масштабѣ, откуда издревле пошло и приведенное выше названіе „вельянецъ“.

Такихъ примѣровъ можно бы собрать безконечное количество, но для иллюстраціи довольно и приведенныхъ. У лицъ, наблюдавшихъ или, по крайней мѣрѣ, раздумывавшихъ надъ этимъ явленіемъ, начиная отъ простыхъ рыбаковъ и кончая научными изслѣдователями — складывался одинъ, очень опредѣленный выводъ, приравнивавшій этотъ видъ промысла къ преступленію не только передъ сводомъ законовъ, воспреещающимъ подобныя ловы, но и передъ человѣческой совѣстью, и разсматривавшій его, какъ ничѣмъ не оправдываемое и непоправимое зло, границы котораго трудно даже учесть. Вотъ что пишетъ, на примѣръ, по этому поводу одинъ изъ новѣйшихъ изслѣдователей русскаго рыболовства В. А. Кевдинъ¹⁾: „Когда я представляю себѣ во всей полнотѣ всю эту картину уничтоженія молодежи по рѣчкамъ, рѣкамъ, болотамъ и озерамъ, на всемъ пространствѣ Россіи, то всѣ остальные факторы, содѣйствующіе обезрыбленію — сокращеніе планктона, загрязненіе водъ, препятствія къ нересту и пр., кажутся въ сравненіи съ этимъ незначительнымъ, и думаю, что при сохраненіи всѣхъ прочихъ современныхъ условій рыбное населеніе рѣкъ было бы, по крайней мѣрѣ, въ нѣсколько разъ выше существующаго, если бы не было этого коренного зла“.

Кромѣ этихъ главнѣйшихъ причинъ, ведущихъ къ обезрыбленію, слѣдуетъ указать еще и другія, которыя однако по всей справедливости слѣдуетъ считать второстепенными и имѣющими не общее, а лишь мѣстное значеніе. Къ нимъ надо отнести: *загрязненіе водъ*. Необходимо замѣтить, что не всякое загрязненіе водъ можетъ имѣть вредныя послѣдствія для рыбаго населенія. Загрязненіе водъ, особенно рѣкъ, происходящее отъ стока въ нихъ разнаго рода нечистотъ, спускаемыхъ въ нихъ изъ населенныхъ человѣкомъ мѣстъ — городовъ и селеній, далеко не всегда не и вездѣ можетъ имѣть отрицательное вліяніе. Дѣло въ томъ, что въ самихъ бассейнахъ имѣется въ извѣстномъ смыслѣ „біологическій фильтр“, который образуютъ различные микроскопическіе низшіе организмы животнаго и растительнаго царства, преимущественно изъ бактерій и жгутиковыхъ, которые питаются этими отбросами и превращаютъ ихъ, такимъ образомъ, въ свое тѣло. Такъ какъ эти организмы въ свою очередь поѣдаются дру-

1) В. А. Кевдинъ. „Современное рыболовство Россіи“. 1915, стр. 78.

гими, такъ называемыми, планктонными организмами, которые слугать уже непосредственно пищею рыбъ, то въ концѣ концовъ эти отбросы перерабатываются въ пищевые матеріалы для рыбъ и увеличиваютъ ихъ естественные запасы. Однако притокъ этихъ веществъ все же не долженъ быть чрезмѣрнымъ, не долженъ превышать самоочистительной силы рѣки.

Для рыбъ могутъ быть вредны лишь такія попадающія въ воду вещества, которыя не воспринимаются упомянутыми микро-организмами и являются для рыбъ ядовитыми — таковы сточныя воды различныхъ фабрикъ и заводовъ, на примѣръ, кожевенныхъ, целлулоидныхъ или вырабатывающихъ различныя химическія кислоты — сѣрную, азотную и др., такъ какъ кислоты часто попадаютъ и въ сточныя воды. Осенью при обильныхъ дождяхъ рѣки и озера нерѣдко загрязняются отъ притока въ нихъ водъ изъ торфяныхъ и моховыхъ болотъ, часто содержащихъ большое количество, такъ называемыхъ, гуминовыхъ кислотъ, которыя также являются вредными для животнаго населенія водоема.

Такъ какъ питаніе озеръ, какъ мы видѣли, происходитъ въ значительной степени на счетъ вносимыхъ въ него рѣками органическихъ веществъ, то всѣ тѣ явленія, которыя обычно рассматриваются, какъ причины обмелѣнія рѣкъ, каковы: *вырубка лѣсовъ, увеличеніе запахиваемой площади* и т. под., косвенно отражаются неблагоприятно и на озерѣ, а, слѣдовательно, и на населяющихъ его рыбахъ. Не менѣе важны въ рассматриваемомъ нами отношеніи и такія явленія, какъ *перегражденіе рѣкъ плотинами* и всякаго рода *запрудами*, ибо подобныя сооруженія мѣшаютъ рыбѣ проходить на лучшія мѣста нереста.

Всѣ перечисленныя причины, содѣйствующія обезрыбленію нашихъ водоемовъ, такъ или иначе связаны съ дѣятельностью человѣка, но есть и такія, которыя находятся внѣ его вліянія. Такъ, извѣстно, что при весеннемъ нерестѣ большинство нерестящихся въ это время рыбъ заходятъ на полон, на мѣста, заливаемые при разливѣ; въ этихъ полояхъ изъ отложенной рыбой икры выводится рыба молодъ, которая по достиженіи нѣкотораго возраста обычно скатывается въ рѣку, гдѣ уже и проводитъ дальнѣйшую часть своей жизни. Случается въ нѣкоторыхъ мѣстахъ, особенно въ сухія и жаркія весны, что по спадѣ водъ эти полон быстро разобщаются съ породившимъ ихъ водоемомъ, и рыбы мальки, не успѣвъ во время скатиться изъ нихъ, остаются въ неглубокихъ полояхъ, гдѣ и гибнутъ или отъ высокой температуры

воды, или отъ недостатка пищи или просто отъ высыхания этихъ водоемовъ. Въ такихъ случаяхъ необходимо, конечно, поддержать связь водоема съ полями, что достигается прорытіемъ канавъ и т. под. мѣрами. Къ сожалѣнію, не всегда въ нужное время это дѣлается, и рыба гибнетъ.

Вотъ важнѣйшія, общепризнанныя причины обезрыбленія нашихъ водоемовъ.

Естественно возникаетъ теперь вопросъ: чѣмъ же бороться съ этимъ зломъ, какія средства существуютъ для поддержанія и увеличенія рыбныхъ запасовъ, и существуютъ ли такія средства вообще?

Средства эти существуютъ и по своему характеру могутъ быть раздѣлены на 2 группы.

Въ 1-ую изъ нихъ входятъ тѣ мѣропріятія, которыя направляются къ поддержанію рыбныхъ запасовъ на данномъ ихъ уровнѣ и къ предупрежденію возможнаго ихъ расхищенія. Мѣры эти административно-охранительнаго порядка; къ нимъ относятся всякаго рода запреты, касающіеся употребленія незаконныхъ рыболовныхъ снастей, вылова рыбы менѣ установленной закономъ величины — время и мѣста лова: установленіе запретныхъ сроковъ, заповѣдныхъ мѣстъ и т. под.

Вторую группу составляютъ мѣропріятія, направленные не только къ охранѣ, но главнымъ образомъ къ увеличенію рыбныхъ запасовъ, мѣры культурно-рыбоводственнаго характера. Сюда относятся:

1) изученіе и улучшеніе мѣстъ икрометанія рыбъ въ связи съ заботами о спасеніи рыбѣй молоди,

2) подсадка и заселеніе водоемовъ рыбѣй молодью въ видѣ оплодотворенной икры или подрощенныхъ мальковъ.

Многолѣтній опытъ въ различныхъ странахъ привелъ къ тому выводу, что мѣропріятія 1-ой группы, даже въ тѣхъ рѣдкихъ случаяхъ, когда они достигаютъ вполне поставленной имъ цѣли, — являются полумѣрами, ибо не разрѣшаютъ рыбоводственнаго вопроса во всемъ его объемѣ.

Посему дѣятельность правительственныхъ и общественныхъ, заботящихся о рыбопромышленности, учреждений въ послѣдніе годы въ отношеніи улучшенія рыбнаго дѣла сосредоточивается преимущественно на выработкѣ и проведеніи въ жизнь мѣропріятіи 2-й группы.

Такъ какъ заботы о нерестилищахъ и спасеніи рыбѣй молоди могутъ имѣть только частичное, иногда даже мѣстное зна-

ченіе, то естественно, что во главу угла этого новаго курса въ рыбномъ дѣлѣ былъ поставленъ вопросъ о періодической и систематической подсадкѣ рыбьей молодежи въ водоемы, гдѣ промыселъ данныхъ рыбъ стоитъ уже на извѣстной высотѣ и о заселеніи ея тѣхъ водоемовъ, гдѣ такого промысла нѣтъ, или онъ очень слабо развитъ вслѣдствіе ли того, что водоемъ вообще бѣденъ рыбою, или — того, что запасы ея уже истощены.

На почвѣ этихъ стремленій возникло, сравнительно, недавно, такъ называемое „озерное рыбоводство“, „естественное или дикое рыбоводство“, какъ его называютъ, въ противоположность „прудовому рыбоводству“ въ искусственно сооруженныхъ водоемахъ-прудахъ. Сущность такого рыбоводства заключается именно въ томъ, что естественные бассейны: озера, рѣки, и даже участки моря, заселяются молодью различныхъ породъ рыбъ, имѣющихъ промысловое значеніе.

Такъ какъ водоемы эти большею частью находятся въ общемъ пользованіи, то заботу о заселеніи ихъ беретъ на себя правительство. Такимъ путемъ было вызвано къ жизни государственное или правительственное рыбоводство. Правительство само строить рыбоводные заводы, гдѣ производится искусственное оплодотвореніе икры и выводъ мальковъ, прибрѣтаетъ отъ рыбаковъ готовый посадочный матеріалъ въ видѣ болѣе зрѣлой рыбьей молодежи и заселяетъ тѣми и другими бассейны общаго пользованія черезъ своихъ агентовъ или при содѣйствіи общественныхъ организацій, которымъ отпускаются необходимыя для этого средства.

Особенно широкую организацію получило это дѣло въ Сѣверной Америкѣ, гдѣ за промежутокъ времени съ 1904—1913 г. г. выпущено рыбы около 25 миллиардовъ, т. е. окло 3 миллиардовъ въ годъ. Выпускается рыба, какъ было упомянуто, въ видѣ оплодотворенной икры, мальковъ и болѣе подросшихъ рыбокъ различныхъ породъ, какъ самыхъ цѣнныхъ въ промысловомъ отношеніи, такъ и тѣхъ, которыя представляютъ среднюю и даже низшую цѣнность.

Вниманіе правительства Сѣверо-Американскихъ Соединенныхъ Штатовъ, какъ можно видѣть изъ публикуемыхъ имъ данныхъ, обращено на выпускъ преимущественно средней цѣнности породъ рыбъ, выпускъ же самыхъ цѣнныхъ рыбъ постепенно сокращается: съ 14⁰/₀ въ 1904 г. онъ упалъ до 6⁰/₀ въ 1913.

Наоборотъ, выпускъ породъ небольшой цѣнности значительно возрастаетъ. Въ 1904 году такихъ породъ было выпущено всего

лишь 1⁰/₀, въ 1908 это количество поднимается до 11⁰/₀ и въ 1913 достигаетъ уже 25⁰/₀. Основную массу выпускаемой въ водоемы рыбы составляютъ средніе сорта, на долю которыхъ въ 1904 году приходилось 85⁰/₀, въ 1908 — 79⁰/₀, въ 1913 — 69⁰/₀¹⁾.

Для иллюстраціи мы приводимъ въ табличкѣ перечень главнѣйшихъ промысловыхъ рыбъ, выпускаемыхъ въ Сѣверной Америкѣ, съ обозначеніемъ количества выпущенныхъ единицъ; данныя эти относятся къ 1913 г.

Лосося (различныхъ породъ) было выпущено	201.763.000
Форели	” ” 63.600.000
Рѣчной сельди	” ” 136.639.000
Озерной ”	” ” 4.730.000
Судака	” ” 467.600.000
Окуня	” ” 1.349.245.000
Камбалы	” ” 809.000.000
Трески	” ” 567.799.000

Результаты, которые получили американцы отъ своихъ первыхъ опытовъ заселенія рыбами естественныхъ водоемовъ, оказались настолько благоприятными, что въ послѣдующіе годы дѣло это все крѣпло и расширялось. Сравнивая количества выпущенной рыбы въ 1904 и въ 1914 годахъ, мы видимъ, что съ 1.267.000.000 оно возрасло до 3.863.000.000, т. е. увеличилось въ 3 раза.

Опытъ Сѣверной Америки по организаціи рыбоводства въ естественныхъ бассейнахъ и прекрасные результаты, которыми увѣнчалось это дѣло, не остались безъ вліянія на рыбное дѣло и въ другихъ государствахъ. Для насъ интереснѣе всего, разумѣется, знать, какое отношеніе этотъ новый рыбоводственный курсъ встрѣтилъ въ Россіи.

Въ ноябрѣ 1913 года при Департаментѣ Земледѣлія было созвано особое совѣщаніе для выясненія различныхъ вопросовъ, связанныхъ съ упорядоченіемъ и поднятіемъ русскаго рыбоводства. Въ числѣ прочихъ вопросовъ, подвергшихся обсужденію на упомянутомъ совѣщаніи, видное мѣсто занималъ и вопросъ объ естественномъ рыбоводствѣ. Оскуднѣніе рыбныхъ богатствъ чувствовалось въ Россіи особенно по отношенію къ наиболѣе цѣннымъ породамъ рыбъ, такъ какъ, по авторитетному утвержденію Совѣщанія „запасамъ ихъ грозить несомнѣнная опасность“.

1) Приводимыя нами цифровыя данныя заимствованы изъ цитированной работы В. А. Кевдина.

Заключенія, къ которымъ пришло совѣщаніе, въ виду ихъ исключительной важности и интереса, поскольку они касаются разсматриваемаго вопроса, мы приводимъ полностью:

I. „Сохраненіе рыбныхъ запасовъ отъ истощенія въ районахъ большого рыболовства не можетъ быть достигнуто, какъ показалъ обширный опытъ, одними только охранительно-полицейскими мѣрами.

II. Для достиженія этой задачи необходимо, кромѣ примѣненія охранительно-полицейскихъ мѣръ, ввести въ систему хозяйства мѣропріятія культурно рыбоводственного характера.

III. Массовый и систематическій выпускъ искусственно выведенныхъ мальковъ мѣстныхъ породъ рыбъ въ рѣки и моря является одною изъ главнѣйшихъ рыбоводственныхъ мѣръ, практической значеніе коихъ доказано.

IV. Основываясь на имѣющихся въ настоящее время опытахъ и данныхъ и принимая во вниманіе наличныя силы и средства Департамента Земледѣлія, Совѣщаніе признало необходимымъ и возможнымъ поставить въ первую очередь организацію массоваго и систематическаго выпуска искусственно выведенныхъ мальковъ слѣдующихъ наиболѣ цѣнныхъ породъ рыбъ, запасамъ которыхъ грозитъ несомнѣнная опасность: лосося въ рѣкахъ: Онегѣ, Невѣ, Наровѣ, Западной Двинѣ, Курѣ и Амурѣ; бѣлорыбицы — въ бассейнѣ р. Волги; стерляди — въ р. Волгѣ; осетра — въ рѣкахъ: Уралѣ и Курѣ и севрюги — въ р. Курѣ.

V. Вмѣстѣ съ тѣмъ Совѣщаніе признало желательнымъ произвести въ ближайшемъ будущемъ изслѣдованія для выясненія условій искусственнаго разведенія осетровыхъ въ рѣкахъ: Волгѣ, Донѣ, Днѣпрѣ, Днѣстрѣ, Терекѣ, Кубани и Амурѣ и лосося въ рѣкахъ: Терекѣ и Самурѣ“¹⁾.

Правительственное рыбоводство до послѣдняго времени вырождалось въ Россіи выпускомъ до 10^{1/2} милліоновъ оплодотворенныхъ икринокъ и молоди. Со времени принятія Совѣщаніемъ приведенныхъ резолюцій дѣятельность эта, конечно, должна расширяться, и намъ извѣстно, что за послѣдніе годы Бакинской ихтиологической лабораторіей предпринимались уже опыты искусственнаго вывода осетровыхъ и выпуска ихъ въ р. Куру. Лѣтомъ нынѣшняго года такіе же опыты производились Астраханской их-

1) Труды Совѣщанія по рыбоводству, созван. въ 1913 г., ч. 1, стр. 21—22.

тіологической лабораторіей въ р. Волгѣ. Количество выпущенныхъ мальковъ въ обоихъ случаяхъ было, конечно, далеко отъ приведенныхъ американскихъ цифръ. Но необходимо имѣть въ виду, что въ дѣлѣ искусственнаго разведенія осетровыхъ рыбъ положеніе русскихъ дѣятелей нельзя не признать исключительно труднымъ: въ то время, какъ техника рыбоводства такихъ породъ рыбъ, какъ нѣкоторыя лососевыя и карповыя, прекрасно изучена и для нихъ имѣются уже готовые, повѣренные опытомъ, трафареты, въ дѣлѣ искусственнаго оплодотворенія и вывода мальковъ осетровыхъ русскіе работники принуждены еще только прокладывать пути, пользуясь указаніями лишь собственнаго опыта, ибо въ этой области до сихъ поръ нигдѣ не предпринималось соотвѣтственныхъ изслѣдованій. И тѣмъ не менѣе работы эти нынѣ поставлены на достаточно твердую почву и есть полное основаніе ждать въ ближайшемъ же будущемъ успѣховъ, общающихся сильно подвинуть естественное рыбоводство въ отношеніи упомянутыхъ рыбъ.

Въ самое послѣднее время дѣятельность Департамента Земледѣлія по части заселенія водоемовъ рыбами значительно расширяется, захватывая новыя территоріи и включая новыя породы рыбъ. Осенью текущаго года Департаментъ приступаетъ къ заготовкѣ большого количества оплодотворенной икры Чудского сига, въ цѣляхъ заселенія имъ озеръ Псковской, Новгородской и Тверской губерній.

Изъ всего вышеизложеннаго могло, надѣмся, съ достаточною степенью выясниться, во-первыхъ, то, что заселеніе естественныхъ водоемовъ рыбами является однимъ изъ самыхъ цѣлесообразныхъ средствъ, направленныхъ къ борьбѣ съ оскуднѣніемъ рыбныхъ запасовъ и къ поднятію рыбности нашихъ водоемовъ вообще, и, во вторыхъ, что многочисленныя и въ самомъ широкомъ масштабѣ поставленные опыты подобнаго рода, давшіе весьма благоприятные результаты, доказываютъ, какъ удобопримѣнимость, такъ и высокую полезность такихъ мѣропріятій.

Исходя изъ всего этого, мы рѣшаемся предложить мѣстному Обществу Естествоиспытателей взять на себя инициативу организаціи производства опытовъ заселенія озеръ рыбами въ предѣлахъ мѣстнаго края. Подобныя мѣропріятія въ нашемъ районѣ тѣмъ болѣе желательны, что мы имѣемъ здѣсь всѣ данныя, могущія обезпечить этому дѣлу въ будущемъ, какъ широкое развитіе, такъ и большую полезность его въ экономической жизни мѣстнаго населенія.

Въ самомъ дѣлѣ, мы имѣемъ, съ одной стороны, большую водную площадь въ видѣ многочисленныхъ озеръ, съ другой — богатѣйшій источникъ посадочнаго рыбнаго матеріала въ нашемъ Чудскомъ и Псковскомъ озерахъ. Но если пріятныя перспективы будущаго воспитываютъ въ насъ желательность такихъ мѣропріятій, то горькія картины дѣйствительности способны указать на нѣчто большее — необходимость этихъ мѣропріятій. Мы имѣемъ въ виду грозно обозначающееся обезрыбленіе озеръ нашего края, повелительно требующее незамедлительнаго принятія соотвѣтственныхъ мѣръ.

Въ дальнѣйшемъ изложеніи мы постараемся болѣе подробно разсмотрѣть высказанныя сейчасъ положенія.

По даннымъ районнаго специалиста Департамента Земледелія по рыболовству, М. М. Мюлена, любезно предоставившаго ихъ въ наше распоряженіе — за что пользуюсь случаемъ выразить ему свою признательность — въ предѣлахъ Лифляндской губерніи насчитывается 915 озеръ. Въ это число вошли только тѣ озера, площадь коихъ болѣе 1 десятины. Общая площадь всѣхъ этихъ озеръ исчисляется въ 130.878 десятинъ. Самымъ большимъ озеромъ въ нашемъ районѣ является Чудское озеро, на долю котораго приходится большая часть этой площади. Но даже за вычетомъ его, мы имѣемъ еще 51.273 десятины. Если мы попробуемъ опредѣлить доходность этихъ озеръ, то, исходя изъ завѣдомо преуменьшенныхъ данныхъ даже по отношенію къ расцѣнкамъ мирнаго времени, именно, исчисляя по 5 рублей за пудъ рыбьяго мяса, и опредѣляя ежегодный приростъ всего лишь въ 20 фунтовъ на десятину, мы получимъ все-таки цифру въ 327.070 рублей ежегодной цѣнности полезнаго прироста рыбы.

Вышеприведенная цифра относится только къ озерамъ; къ ней надо прибавить еще доходность, получаемую отъ рѣчного рыболовства въ рѣкахъ: Западной Двинѣ, Лифляндской Аа и Залиса. Опредѣляя и ихъ производительность въ 20 фунтовъ, мы должны будемъ прибавить къ нашей валовой суммѣ еще 40.000 р. и тогда получимъ 367.070 р.

Безъ особой погрѣшности противъ истины мы можемъ принять величину ежегоднаго прироста рыбы, стоящей близко къ 1 пуду или немного болѣе на десятину, и тогда наша валовая доходность можетъ подняться до милліона рублей. Предоставимъ желающимъ вычислять эту доходность по цѣнамъ, существующимъ на рыбу въ наши дни.

Приводимыя нами данныя о Лифляндской губерні способны вызвать двойное чувство. Съ одной стороны, они вселяютъ радость — отъ сознанія того, какой громадный водный просторъ находится въ предѣлахъ ея, какія возможныя рыбныя богатства лежать въ этой странѣ. Но, съ другой стороны, та же Лифляндская губернія даетъ унылую картину, вызываетъ впечатлѣніе близкое къ тому, которое испытываешь при видѣ широкой, но не выдавшей хорошаго плуга и удобрения нивы, съ ея жалкими, тощими, рѣденькими, всходами хлѣбовъ; чувствуется, что и благодатный дождикъ не оживитъ ее, не знавшую добраго хозяина.

Въ самомъ дѣлѣ, указываемая величина полезнаго прироста рыбы, опредѣляемая въ 20 фунтовъ, должна считаться весьма незначительной. Отъ озеръ нашей области можно было ожидать ее едвали менѣе 3 пудовъ на десятину. Въ нѣкоторыхъ озерахъ (Псковское оз.) она достигаетъ до 7 пудовъ. Даже предположивъ, что этотъ приростъ опредѣляется завѣдомо мало и увеличивъ его въ два раза, мы все-таки будемъ имѣть лишь 1 пудъ. Если при этомъ мы будемъ ближе къ истинѣ — нельзя не признать всей горечи ея. Но если такъ, то поднятіе продуктивности озеръ путемъ ихъ заселенія рыбами является дѣломъ безотлагательно необходимымъ.

Признавъ важность заселенія озеръ мѣстнаго края рыбами, мы естественно встрѣчаемся съ вопросомъ о томъ, какими именно рыбами заселять озера и гдѣ взять посадочный матеріалъ, необходимый для заселенія столькихъ озеръ?

Къ разсмотрѣнію этихъ вопросовъ мы и переходимъ.

Въ самомъ заголовкѣ нашего доклада указывается источникъ полученія посадочнаго матеріала — это бассейнъ Чудского озера; мы включаемъ въ него и связанный съ нимъ рѣкой Эмбахомъ озеро Вирцъервъ, то самое озеро, по имени котораго даю названіе „вильянецъ“ для обозначенія имъ расхищаемой во всемъ краѣ рыбьей молодежи.

Нахожденіе этихъ водоемовъ въ предѣлахъ нашего края является въ высшей степени благопріятнымъ обстоятельствомъ для организациі всего дѣла. Общность гидрологическихъ и, весьма вѣроятно, біологическихъ условій, объединяющихъ заселяемые озера и ихъ питомники, исключаютъ почти совершенно трудности, сопряженныя съ акклиматизаціей рыбы, родившейся и размножающейся въ бассейнѣ Чудского озера; вообще говоря, онѣ должны такъ же чувствовать себя и въ озерахъ, лежащихъ въ одиноко-

выхъ съ нимъ климатическихъ и географическихъ условіяхъ и не представляющихъ какихъ-либо рѣзкихъ уклоненій отъ типичныхъ озеръ края. Наши задачи, слѣдовательно, упрощаются, и намъ предстоитъ только переселять рыбы изъ одного бассейна въ другой, въ основныхъ чертахъ съ нимъ сходный.

Подобные опыты уже предпринимались, какъ увидимъ ниже, и давали хорошіе результаты.

Другимъ не менѣе благоприятнымъ для нашего дѣла обстоятельствомъ является то, что въ г. Юрьевѣ имѣется рыбоводный заводъ — Юрьевское отдѣленіе Императорскаго Рыбоводнаго Завода, который до послѣдняго времени занимался выводомъ мальковъ сига въ изъ искусственно оплодотворенной икры. Производительность этого завода даже въ теперешнемъ его состояніи можетъ достигать до вывода 3—4 миллионовъ мальковъ сига въ годъ. Кромѣ того, для той же цѣли Департаментомъ Земледѣлія проектировалось учредить новый заводъ на островѣ Межѣ (Пирисарь).

Теперь мы переходимъ къ разсмотрѣнію перваго изъ поставленныхъ нами вопросовъ: какими рыбами заселять наши озера?

При рѣшеніи этого вопроса приходится имѣть въ виду нижеслѣдующія соображенія: во-первыхъ, расселяемая порода должна быть наиболѣе полезной экономически, во-вторыхъ, она должна давать наибольшій приростъ, въ третьихъ, она не должна быть опаснымъ конкурентомъ для породъ, уже населяющихъ данный водоемъ, въ четвертыхъ, для расселенія данной породы должно быть обезпечено вполнѣ достаточное количество посадочнаго матеріала этой именно породы, въ пятыхъ, наконецъ, — она должна принадлежать къ числу породъ легко приспосабливающихся къ новымъ условіямъ жизни.

Конечно, очень трудно выбрать такую породу, которая удовлетворяла бы всѣмъ перечисленнымъ требованіямъ; въ нѣкоторыхъ случаяхъ приходится довольствоваться и такою породою, которая отвѣчаетъ, по крайней мѣрѣ, наиболѣе существеннымъ изъ нихъ.

Свой перечень рыбъ, пригодныхъ для нашей цѣли, мы начинаемъ сегомъ — *Coregonus maraena maraenoides* Pol.

Посмотримъ, насколько онъ соотвѣтствуетъ перечисленнымъ выше условіямъ.

Въ Чудскомъ озерѣ живетъ особая расса сига, такъ называемый „Чудской сигъ“. Біологическая особенность, и въ данномъ случаѣ преимущество этой породы заключается въ томъ, что она

совершенно приспособилась къ жизни въ прѣсной водѣ, въ которой и проходитъ всѣ стадіи своего развитія, являясь, такимъ образомъ, рыбой „непроходной“; между тѣмъ большинство сиговъ рыбы „проходныя“ т. е. такія, которыя проводятъ въ прѣсноводныхъ бассейнахъ только часть своей жизни, заходя въ нихъ только на короткое, сравнительно, время своего нереста, икрометанія и по прошествіи этого періода они снова должны перекочевать въ море, мѣсто ихъ обычнаго пребыванія. Въ нашемъ чудскомъ сигѣ мы имѣемъ рѣдкаго представителя всего рода сиговъ, утратившаго свой первоначальный инстинктъ и превратившагося изъ морской въ типично прѣсноводную рыбу.

Это качество чудского сига было своевременно оцѣнено теперешними нашими врагами — германцами, которые въ довоенное время выписывали изъ мѣстнаго рыбоводнаго завода въ подобающемъ количествѣ оплодотворенную икру нашего сига и заселяли имъ свои озера. Въ настоящее время извѣстны нѣсколько такихъ озеръ въ Германіи, въ которыхъ чудской сигъ не только акклиматизировался, но и прекрасно размножается, дѣлаясь промысловой рыбой, напримѣръ, около г. Мюнхена; есть они и въ Австріи, напр. въ Альпахъ, около г. Люнце. Опыты заселенія чудскимъ сигомъ нѣкоторыхъ русскихъ озеръ нашего Сѣверо-Западнаго края также дали хорошіе результаты.

Являясь, такимъ образомъ, породой широко и легко акклиматизирующейся, чудской сигъ кромѣ того удовлетворяетъ и другимъ требованіямъ, что дѣлаетъ его для нашихъ цѣлей высокопригоднымъ. Мы разумѣемъ здѣсь то, что сигъ — рыба не вполнѣ хищная; въ молодости онъ питается предпочтительно планктонными и донными организмами: въ видѣ личинокъ комара и низшихъ рачковъ; въ болѣе зрѣломъ возрастѣ пища его смѣшаннаго характера: лѣтомъ — планктонные организмы, въ остальное время — преимущественно снѣтокъ.

Поэтому, сигъ въ нашихъ мѣстахъ можетъ уживаться въ одномъ бассейнѣ со всѣми другими рыбами, какъ это мы и наблюдаемъ въ Чудскомъ озерѣ. Правда, нѣмецкіе ихтіологи считаютъ его опаснымъ конкурентомъ лещу, угрю и карпу. Но русскіе изслѣдователи¹⁾, основываясь на матеріалахъ, полученныхъ изъ нашихъ озеръ, не раздѣляютъ этихъ опасеній, особенно въ

1) И. Н. Арнольдъ. Вѣстникъ Рыбопромышленности 1916 № 5—6; стр. 357.

отношеніи леща. Возможно, что это видимое противорѣчіе объясняется тѣмъ, что въ германскихъ озерахъ сигъ питается нѣсколько иначе, чѣмъ у насъ, въ зависимости отъ разности біологическихъ и гидрологическихъ условій.

Въ отношеніи получения посадочнаго матеріала мы также находимся въ весьма благоприятныхъ условіяхъ. Въ Юрьевѣ имѣется рыбоводный заводъ, который обеспечиваетъ необходимую на первое время наличность посадочнаго матеріала. Въ случаѣ же, если бы потребность въ этомъ матеріалѣ возрасла, заводъ можно расширить, или же открыть отдѣленіе его въ одномъ изъ селеній, расположенныхъ на берегу Чудского озера. Необходимую для оплодотворенія икру можно получать въ соответствующее время въ большомъ количествѣ не только на озерѣ, на мѣстахъ лова этой рыбы, до даже и въ самомъ Юрьевѣ, гдѣ въ живорыбныхъ садкахъ у мѣстныхъ рыборотковцевъ имѣется достаточное количество производителей обоого пола. Въ нынѣшнемъ году операція искусственнаго оплодотворенія сиговой икры была продѣлана на одномъ изъ этихъ садковъ; это избавляетъ отъ излишнихъ расходовъ по поѣздкѣ на озеро и не подвергаетъ оплодотворенную икру различнаго рода неблагоприятнымъ случайностямъ при транспортѣ ея съ озера на заводъ.

Что же касается экономическаго значенія сига, то рыба эта является на рынкѣ всегда однимъ изъ самыхъ цѣнныхъ, получаемыхъ съ нашихъ озеръ, продуктовъ, что вполне оправдывается ея высокими питательными и вкусовыми качествами.

Далѣе мы должны указать судака — *Lucioperca sandra* C.

Необходимо имѣть въ виду, что судакъ рыба хищная, т. е. питающаяся по преимуществу рыбами, и при заселеніи ею озера обстоятельство это должно быть учтено. Однако, не слѣдуетъ придавать ему чрезмѣрнаго значенія и дѣлать изъ него рѣшительнаго противопоказанія противъ расселенія этой рыбы вообще.

Уже самый фактъ одновременнаго существованія въ водоемахъ рыбъ хищныхъ и нехищныхъ можетъ служить лучшимъ доказательствомъ того, что въ каждомъ бассейнѣ во взаимоотношеніяхъ тѣхъ и другихъ породъ устанавливается известное біологическое равновѣсіе. По самой природѣ этихъ отношеній ясно, что хищныя рыбы могутъ быть только тамъ, гдѣ есть ихъ нормальная пища, т. е. въ данномъ случаѣ рыбы нехищныя; съ другой стороны, по тому же основанію хищныя рыбы не могутъ совершенно уничтожить рыбъ нехищныхъ, ибо вмѣстѣ съ тѣмъ

уничтожились бы и онѣ сами, лишившись своей пищи. Изъ этого вытекаетъ, что подобное равновѣсіе, однажды установившись, можетъ испытывать колебанія только въ извѣстномъ предѣлѣ, не угрожающемъ однако самому существованію этихъ породъ.

Такимъ образомъ, заселеніе хищными рыбами водоемовъ съ біологической точки зрѣнія не представляется явленіемъ совершенно недопустимымъ. Однако въ промыслѣ насъ интересуетъ не только эта біологическая сторона, но не въ меньшей степени, а часто даже и въ большей — сторона экономическая.

Что выгоднѣе? Если мелкоцѣнный хищникъ истребляетъ, иными словами, переводитъ въ свое мясо, болѣе цѣнную породу, это экономически не выгодно; но, если самъ хищникъ является болѣе цѣннымъ, чѣмъ тѣ рыбы, которыми онъ питается — дѣло принимаетъ другой оборотъ.

Озеро, въ которомъ водятся только малоцѣнные рыбы, въ родѣ уклей, мелкой плотвы и т. п., не приноситъ почти никакой экономической пользы, но если въ это озеро пресадить какого-нибудь цѣннаго хищника, напримѣръ, судака, который будетъ переводить эту рыбу въ свое мясо, расцѣнваемое гораздо выше, то тотъ же водоемъ будетъ приносить большую экономическую пользу и одновременно давать лучшій питательный матеріалъ для чловѣка. Разумѣется, при заселеніи водоема всѣ эти біологическія явленія должны найти соотвѣтствующую расцѣнку.

Въ пользу заселенія судакомъ нашихъ озеръ говорятъ слѣдующія соображенія: эта рыба тоже принадлежитъ въ нашемъ районѣ къ числу наиболѣе цѣнныхъ и разведеніе ея обѣщаетъ повысить доходность водоема.

Съ другой стороны, посадочный матеріалъ судака можетъ быть легко полученъ въ значительномъ количествѣ въ озерѣ Вирць-ервѣ, въ Чудскомъ и въ другихъ озерахъ и при томъ въ наиболѣе совершенномъ и полезномъ для заселенія видѣ, то есть, не въ формѣ оплодотворенной икры, а въ видѣ подростшей уже молоди, каковая при посадкахъ даетъ наилучшіе результаты, въ томъ смыслѣ, что болшій процентъ ихъ выживаетъ до половой зрѣлости. Это объясняется тѣмъ, что подростшая рыба является уже болѣе окрѣпшей къ предстоящей борьбѣ за существованіе, чѣмъ только что выклюнувшіеся изъ икринокъ мальки.

Далѣе мы ставимъ снѣтокъ — *Osmerus eperlanus* (L) var. *spirinchus* Pall.

Эта маленькая и невзрачная на видъ рыбешка имѣетъ въ на-

шемъ районѣ большое экономическое значеніе, какъ промысловая рыба и является въ тоже время прекраснымъ пищевымъ матеріаломъ, потребляемымъ преимущественно низшими слоями населенія.

До какихъ размѣровъ можетъ дойти промыселъ снѣтка, объ этомъ лучше всего свидѣтельствуемъ общая цифра годичнаго вылова его въ Чудскомъ и Псковскомъ озерахъ. По даннымъ цитированнаго уже автора, И. Н. Арнольда, уловъ сырого снѣтка въ упомянутыхъ озерахъ опредѣляется кругло около 2.000.000 пудовъ, изъ коихъ сушеннаго матеріала ежегодно получается свыше 500.000 пудовъ. Цифра, какъ видимъ, весьма солидная для озернаго рыболовства. Такое большое количество этой рыбы въ водоемѣ объясняется двумя ея біологическими свойствами: сильнымъ размноженіемъ и быстрымъ созрѣваніемъ. Самка снѣтка имѣетъ къ періоду нереста отъ 3 до 30 тысячъ икринокъ. Производя расчетъ числа икринокъ на единицу вѣса тѣла, нельзя не признать, что своею высокою способностью къ размноженію снѣтокъ превосходить многихъ другихъ рыбъ. Но несомнѣнно онъ превосходить всѣ другія промысловыя озерныя рыбы быстротою своего полового созрѣванія: въ то время, какъ другія рыбы достигаютъ половой зрѣлости самое раннее — въ исходѣ 3-го года своей жизни, а многія и еще позднѣе: на 4 или на 5-мъ, снѣтокъ дѣлается половозрѣлымъ на второмъ году своей жизни; рыбки, вышедшія изъ икринокъ нынѣшнею весной — весной 1919-го года явятся уже нерестящимися. Надѣлявъ снѣтка такими свойствами, природа тѣмъ самымъ достаточно оберегаетъ его существованіе отъ всѣхъ многочисленныхъ его враговъ, начиная съ ерша, который пожираетъ его икру, и всѣхъ хищныхъ рыбъ, которыя не прочь полакомиться имъ, и кончая человѣкомъ, который пользуется для лова его такими высоко уловистыми снастями, какъ ризцы.

Кромѣ Чудского озера, снѣтокъ распространенъ и по другимъ озерамъ нашего края, однако не такъ широко, какъ можно бы думать.

Псковская Экспедиція 1912 года дѣлала опыты заселенія Чудскимъ снѣткомъ озеръ Псковской губерніи. Къ сожалѣнію, результаты этихъ опытовъ неизвѣстны.

Такимъ образомъ, уступая многимъ другимъ рыбамъ въ качественномъ отношеніи, какъ малоцѣнная порода, снѣтокъ въ достаточной степени восполняетъ это своимъ количественнымъ развитіемъ, и въ итогѣ мы имѣемъ въ немъ доходную промысловую рыбу.

Но снѣтокъ можетъ представить для насъ интересъ и въ другомъ отношеніи, именно, какъ подкормъ для другихъ, болѣе цѣнныхъ рыбъ: тамъ, гдѣ есть снѣтокъ, будетъ обильная пища для судака и отчасти сига; заселяя водоемъ снѣтками, мы подготавливаемъ его тѣмъ самымъ къ послѣдующему расселенію въ немъ болѣе цѣнныхъ породъ рыбъ.

Самъ по себѣ снѣтокъ тоже не можетъ быть опаснымъ для другихъ рыбъ, ибо питается онъ преимущественно планктономъ и своею же братіей.

Что касается, наконецъ, посадочнаго матеріала снѣтка, то и въ этомъ отношеніи мы находимся опять таки въ благопріятныхъ условіяхъ.

Расселеніе этой рыбы, очевидно, придется производить оплодотворенною икрой, ибо молодъ снѣтка едва ли будетъ пригодна въ качествѣ посадочнаго матеріала, такъ какъ молодыя рыбки очень нѣжны и, будучи вынуты изъ воды, быстро снутъ и плохо выносятъ даже небольшую перевозку.

Мы упомянули о ризцахъ, которыми ловятъ снѣтка весной, во время его икрометанія.

Наблюденіе надъ этими рыболовными снастями показало, что пойманная въ ризцы рыба откладываетъ въ нихъ икру, которая частью просѣивается сквозь ячеи нижней части ризца, частью же задерживается здѣсь и къ концу нереста у большинства ризцовъ на указанномъ мѣстѣ собирается достаточное количество икры, нерѣдко образующей цѣлый слой, который, какъ войлокъ покрываетъ исподъ ризца. По изслѣдованіи этой икры оказалось, что она вся оплодотворена молоками тѣхъ самцовъ, которые попали въ ту же снасть; опыты вывода изъ этой икры мальковъ дали положительные результаты, и Псковская Экспедиція пользовалась именно этой икрой для расселенія снѣтка. Опыты эти, можетъ быть, нуждаются въ провѣркѣ, но если они подтвердятся, что кажется весьма вѣроятнымъ, то наличность оплодотворенной естественнымъ путемъ икры въ ризцахъ должна облегчить задачу расселенія этой рыбы по озерамъ.

На слѣдующемъ мѣстѣ мы ставимъ леща — *Abramis brama* (L.).

Въ рыбоводственномъ отношеніи рыба эта является также весьма желательной и полезной. Питается лещъ преимущественно тѣми организмами, которые населяютъ дно, каковы: моллюски, личинки комара, и пр., и, слѣдовательно, изъ болѣе цѣнныхъ рыбъ можетъ быть конкурентомъ въ отношеніи питанія только угрю.

На примѣрѣ Чудского озера мы видимъ однако, что эти рыбы прекрасно уживаются.

Лещъ въ нашихъ озерахъ хорошо развивается и является видной промысловой рыбой.

Посадочный матеріалъ въ видѣ молоди можно доставать въ большомъ количествѣ въ томъ же Вирцѣрвѣ и въ Чудскомъ озерѣ.

Наконецъ, для цѣлей заселенія озеръ мы можемъ указать еще одну породу — угря — *Anguilla anguilla* (L).

Угорь является самой цѣнной рыбой изъ всѣхъ, водящихся въ нашихъ озерахъ.

Биологія этой рыбы представляетъ, сравнительно со всѣми прочими нашими рыбами, одну весьма рѣзкую, исключительную особенность. Въ то время, когда большинство нашихъ рыбъ, за исключеніемъ настоящихъ морскихъ, совершаютъ свое икрOMETаніе въ прѣсныхъ водахъ, и проходныя рыбы, какъ было упомянуто, предпринимаютъ съ этой цѣлью длинныя и нерѣдко тяжелыя для нихъ путешествія, устремляясь изъ морей въ прѣсноводныя бассейны, угорь, вопреки всѣмъ имъ, для икрOMETанія направляется именно въ морскія, точнѣе сказать, океаническія воды, безвозвратно покидая прѣсныя, въ которыхъ протекла большая часть его жизни. По новѣйшимъ изслѣдованіямъ, икрOMETаніе угрей происходитъ въ Атлантическомъ океанѣ, можно думать, на большой глубинѣ, куда собираются половозрѣлыя особи изъ самыхъ разнообразныхъ прѣсноводныхъ бассейновъ: озеръ, рѣкъ и т. под.

Угревой промыселъ на Чудскомъ озерѣ главнымъ образомъ основанъ на ловѣ именно этихъ половозрѣлыхъ самокъ. Влѣкомыя инстинктомъ, онѣ ищутъ путей выхода изъ озера, направляясь на мѣсто своего далекаго брачнаго пира тѣмъ же путемъ, который они совершили на зарѣ своей юности, то есть черезъ все Балтійское и Нѣмецкое море. Такъ какъ Чудское озеро имѣетъ связь съ Финскимъ заливомъ только черезъ рѣку Нарову, то въ эту рѣку и направляются косяки угревыхъ самокъ. Однако на пути къ своему брачному чертогу самки угрей встрѣчаютъ два препятствія: одно изъ нихъ сооружено человекомъ, рыбакомъ, это — такъ называемыя „сѣжи“, особыя рыболовныя снасти, перегородивающія большую часть рѣки и стоящія какъ разъ въ мѣстѣ истока рѣки Наровы изъ Чудского озера. Эти головныя сѣжи и вылавливаютъ наибольшую массу угря; ниже по теченію расположены въ шахматномъ порядкѣ другія подобныя же сооруженія. Трудно миновать эти хитро придуманныя и искусно поставленныя

снасти; но если бы нѣкоторымъ, весьма немногимъ, вѣроятно, счастливымъ и удалось пройти ихъ, то передъ ними встаетъ другое, еще болѣе грозное препятствіе, воздвигнутое самой природой — это Нарвскій водопадъ. Бурно несутся воды по скалистому ложу рѣки, бѣшено срываются онѣ съ высоты и kloчуютъ, неистовыя, въ пучинѣ водопада. Что ждетъ здѣсь нашихъ невѣсть-путешественницъ?

Икрометаніе угрей происходитъ въ Атлантическомъ океанѣ.

Отнерестившіяся особи не возвращаются въ прѣсныя воды, по всей вѣроятности, онѣ гибнуть послѣ нереста. Брачное ложе, говорить Вальтеръ, является для нихъ мѣстомъ ихъ вѣчнаго упокоенія.

Выклюнувшаяся изъ икры молодъ живетъ сначала у береговъ Европы. Рыбки эти совершенно не похожи на угря ни формой тѣла — онѣ довольно плоски, ни цвѣтомъ кожи, которая у нихъ матово-бѣлая. Онѣ потомъ превращаются въ молодыхъ угрятъ, имѣющихъ уже всѣ признаки взрослыхъ особей. Косяки этой молодежи направляются въ устья рѣкъ, черезъ нихъ попадаютъ въ озера, въ которыхъ и живутъ до наступленія половой зрѣлости. Часть этихъ косяковъ, попавшихъ въ Балтійское море, доходитъ до Финскаго залива и направляется во впадающія въ него рѣки, въ томъ числѣ и въ Нарову; изъ послѣдней недостаточно точно установленнымъ путемъ, вѣроятно, черезъ турбинныя и отводныя каналы расположенныхъ у водопада фабрикъ, обходя Нарвскій водопадъ, молодые угри попадаютъ въ Чудское озеро.

Мы сдѣлали это отступленіе въ область біологіи угря для того, чтобы стали понятными тѣ задачи, которыя могутъ предстоять намъ въ дѣлѣ расселенія этой рыбы.

Изъ изложеннаго ясно, что объ искусственномъ оплодотвореніи угря пока не можетъ быть рѣчи, ибо въ озерѣ нѣтъ самцовъ и, что въ озерѣ, слѣдовательно, угорь плодится также не можетъ. Все дѣло сводится къ расселенію угревой молодежи и систематической посадкѣ ея въ озеро.

Угорь питается подобно лещу — донными организмами и конкурентомъ другимъ рыбамъ быть не можетъ.

Посадочный матеріалъ можно получать въ устьѣ Наровы, гдѣ онъ ловится вмѣстѣ съ миногой; вѣроятно, его можно получать и въ другихъ рѣкахъ, впадающихъ въ море.

Рыба эта отличается не менѣе удивительной живучестью и для перевозки не найти болѣе подходящаго матеріала; вмѣстѣ съ тѣмъ она весьма неприхотлива: одинъ угорекъ воспитывался, на-

примѣръ, въ теченіи нѣсколькихъ мѣсяцевъ у начальника Псковской Экспедиціи И. Д. Кузнецова въ небольшой стеклянной банкѣ изъ подъ варенья.

Можно думать, что самыя небольшія озера, лишенныя всякаго промысловаго значенія, окажутся годными для этой породы, могущей замѣтно поднять ихъ доходность. Въ Чудскомъ озерѣ мы видимъ угря хорошо уживающимся со всѣми другими рыбами и, сравнительно, недавно еще встрѣчавшій къ себѣ самое презрительное отношеніе со стороны рыбаковъ, особенно Псковскаго озера, не употреблявшихъ его часто даже въ пищу, угорь сдѣлался въ послѣднее время деликатесной и дорого стоющей рыбой.

Итакъ, вотъ тѣ породы рыбъ Чудскаго бассейна, которыхъ можно бы расселить по озерамъ мѣстнаго края. Разумѣется, списокъ этотъ не включаетъ всѣхъ рыбъ, которыя могли бы послужить для нашихъ цѣлей; мы называемъ лишь главнѣйшія и наиболѣе цѣнныя породы.

Выше мы упомянули, что по всѣмъ соображеніямъ перечисленныя нами рыбы Чудскаго озера должны хорошо ужиться и въ другихъ озерахъ нашего края.

Здѣсь мы можемъ привести и болѣе вѣскія и убѣдительныя данныя, подтверждающія наши надежды на благопріятные результаты — это тѣ опыты, которые уже производились въ нашихъ озерахъ съ подсадкой большинства указанныхъ рыбъ и которые всюду увѣнчались успѣхомъ.

Первымъ по времени, изъ извѣстныхъ намъ по преданію, подобнаго рода опытовъ, слѣдуетъ считать заселеніе озера Садіервъ ряпушкой, произведенное однимъ пасторомъ. Опытъ этотъ относится къ первой половинѣ прошлаго столѣтія. Результаты его у всѣхъ на глазахъ — озеро Садіервъ славится нынѣ своею ряпушкой, являющейся въ немъ главнѣйшей промысловой рыбой.

Но оставимъ преданіе съ его подчасъ красивыми, но не всегда достовѣрными, повѣствованіями.

Въ недавнее, сравнительно, время, въ девятисотыхъ годахъ г. ф. ц. Мюленъ производилъ также заселеніе рыбами Чудскаго озера нѣсколькихъ озеръ Лифляндіи.

Такъ, имъ были пущены въ 1900 г. въ озеро Шпанкау сига, лещи, судаки; годомъ позднѣе онъ заселилъ Феллинское озеро судаками; тогда же имъ были посажены въ Экскюльское озеро судаки, въ Мемтальское — судаки и сига, въ Святое озеро — судаки, въ Старо-Тибальское — судаки и лещи. Во всѣхъ

этихъ случаяхъ сига выпускались только выключившимися изъ икры мальками, остальные же породы — судаки, лещи, болѣе подросшими мальками сеголтѣками.

По свидѣтельству упомянутого лица, слѣдившаго въ теченіе ряда лѣтъ за этими озерами, опыты его вездѣ дали хорошіе результаты и тамъ, гдѣ ранѣе сига, напримѣръ, совершенно не были извѣстны, теперь они служатъ промысловой рыбой.

Понятно, что указанные опыты, производившіеся отдѣльными лицами, по собственной инициативѣ, протекали въ условіяхъ весьма неблагоприятныхъ. Въ однихъ случаяхъ имъ не предшествовало необходимое изслѣдованіе водоема (Садіервское озеро), въ другихъ — они имѣли случайный характеръ; къ тому же не были поставлены надлежащій контроль за выловомъ подсаженной рыбы, не могли быть приняты соотвѣтственные мѣры по охранѣ выпущенной молодежи и непоповозрѣлыхъ особей отъ преждевременнаго вылова ихъ.

Въ тѣхъ опытахъ заселенія, которые мы предлагаемъ, дѣло должно быть организовано такимъ образомъ, чтобы мы имѣли, во-первыхъ, совершенно ясное и полное представленіе о тѣхъ озерахъ, которыя подлежатъ заселенію и, во-вторыхъ, была дана наличность всѣхъ тѣхъ условій, которыя, съ одной стороны, обезпечиваютъ нормальное теченіе опыта и съ другой — даютъ необходимые матеріалы для сужденія о степени успѣшности его.

Первое изъ поставленныхъ условій — знаніе водоема, очевидно, можетъ быть достигнуто только путемъ изученія его.

Съ этого должна начаться наша дѣятельность.

Въ этомъ именно Общество Естественныхъ Испытателей можетъ и должно оказать весьма серьезную помощь дѣлу.

Изученіе водоема, его гидрологическихъ и биологическихъ свойствъ, дѣло не простое и требуетъ участія въ немъ лицъ, обладающихъ соотвѣтственными спеціальными познаніями.

Наше Общество, имѣющее въ составѣ своихъ членовъ представителей всѣхъ отраслей естествознанія, легко можетъ справиться съ этой задачей. Къ тому же изслѣдованіе озеръ мѣстнаго края не является для него дѣломъ новымъ.

Состоящая при Обществѣ Озерная Комиссія, учрежденная еще въ 1904 году, производила въ теченіе нѣсколькихъ лѣтъ гидробиологическія изслѣдованія озеръ.

Въ послѣдніе годы, по причинамъ, не зависѣвшимъ отъ Комиссіи, дѣятельность ея замѣтно ослабѣла, если не сказать — совсѣмъ прекратилась.

Общество должно снова призвать эту Комиссію къ жизни, усиливъ ее новыми членами и оказавъ ей нѣкоторую матеріальную поддержку. вмѣстѣ съ тѣмъ и программа дѣятельности этой комиссіи соотвѣтственно съ новыми заданиями, должна быть нѣсколько видоизмѣнена.

До сего времени Озерная Комиссія при изслѣдованіи того или иного водоема имѣла въ виду преимущественно чисто научныя цѣли, отчего и самыя работы ея носили характеръ академической. Теперь изслѣдованія эти должны принять характеръ научно-промысловый.

Не слѣдуетъ страшиться этого направленія, ибо въ сущности рѣчь идетъ не о сокращеніи программы, а лишь о дополненіи ея такими вопросами, которыхъ въ ней раньше или совсѣмъ не было, или имъ удѣлялось, сравнительно, меньшее вниманіе, каковы, напримѣръ, всѣ вопросы, касающіеся біологіи рыбъ, изученія условій нереста, питанія, роста ихъ и т. п. Опытъ послѣднихъ научно-промысловыхъ экспедицій: Пековской и Каспійской, организованныхъ Департаментомъ Земледѣлія, въ первомъ случаѣ по инициативѣ и при содѣйствіи Псковскаго Губернскаго Земства, наглядно показалъ, что, такъ называемыя, чисто научныя изслѣдованія не только могутъ итти параллельно съ промысловыми, но во многихъ случаяхъ только въ нихъ и даются разрѣшенія такихъ вопросовъ, которые являются для промысла центральными и выясненіе которыхъ возможно только въ свѣтѣ знанія общихъ гидробиологическихъ условій, каковы, напримѣръ, вопросы питанія рыбъ, кочевокъ ихъ, созрѣванія половыхъ продуктовъ и пр.

Еще большее значеніе такія изслѣдованія могутъ имѣть въ дѣлѣ рыбоводства: вопросы искусственнаго оплодотворенія, созрѣванія икры, защиты ея отъ паразитовъ, въ такой же степени нуждаются въ научныхъ изслѣдованіяхъ, какъ и выясненіе причинъ успѣшнаго или неуспѣшнаго развитія различныхъ породъ рыбъ въ различныхъ бассейнахъ и т. под.

Ограничимся однимъ примѣромъ: настоящимъ бичемъ рыбоводства является одинъ паразитическій грибокъ, такъ называемый, сапролегніумъ, отъ котораго гибнетъ большой процентъ оплодотворенной икры, чѣмъ въ значительной степени умяляются достигнутые успѣхи въ дѣлѣ искусственнаго вывода мальковъ.

Если бы удалось найти практическое средство борьбы съ этимъ паразитомъ, рыбоводство могло бы считать свои главнѣйшія задачи существенно облегченными. Но указать эти средства —

значить прежде всего изучить биологию этого организма, его отношение къ различного рода внѣшнимъ воздѣйствіямъ, а это все вопросы, надъ которыми можетъ съ пользою потрудиться только ученый спеціалистъ-бактеріологъ. Тоже самое и во многихъ другихъ случаяхъ, гдѣ спеціалисты своими работами могутъ помочь выясненію практически жизненныхъ вопросовъ и сами получить въ свою очередь интересныя темы для своихъ изслѣдованій.

Мы не будемъ распространяться о томъ, что переживаемое нами время ставитъ передъ наукой и научными работниками, вскормленными государствомъ на средства народа, рядъ неотложнѣйшихъ практическихъ вопросовъ, правильное разрѣшеніе которыхъ можетъ самымъ серьезнымъ образомъ способствовать поднятію благосостоянія нашего государства, имѣющаго всегда, а нынѣ въ особенности, полное моральное право потребовать отъ своихъ сыновъ отдать ему въ распоряженіе ихъ силы и знанія.

Одновременно съ расширеніемъ своей программы въ упомянутомъ направленіи Озерной Комиссіи предстоитъ распространить свои работы и на область, дотолѣ ей совершенно чуждую, именно: на область статистико-экономическихъ изслѣдованій.

Изученіе рыбнаго промысла въ озерахъ нашего края можетъ быть полнымъ только тогда, когда у насъ будутъ всѣ необходимыя данныя, характеризующія современное его состояніе въ статистическомъ и экономическомъ отношеніяхъ. Имѣя ихъ, мы въ состояніи будемъ изучить главнѣйшія его современныя нужды и предложить мѣры къ упорядоченію его въ будущемъ. Кромѣ того, приступая къ заселенію озеръ рыбами, что должно неизбѣжно привести къ поднятію промысла, мы должны совершенно опредѣленно знать, что мы имѣли, изъ чего мы исходили, ибо только такимъ образомъ можно будетъ впослѣдствіи совершенно ясно и безошибочно опредѣлить то, что мы сдѣлали, въ какихъ именно отношеніяхъ и въ какой степени поднята та или иная сторона промысла. Статистика будетъ лучшимъ мѣриломъ, какъ нашихъ успѣховъ, такъ и нашихъ промаховъ, знать которые въ одинаковой мѣрѣ необходимо.

Но значеніе статистическихъ изслѣдованій не ограничивается только указанными пунктами. Данныя такого рода могутъ имѣть большое значеніе и для высненія біологическихъ вопросовъ. Выше уже упоминалось о томъ, что разрѣшеніе такихъ вопросовъ, какъ переловъ или недоловъ рыбы, можетъ быть достигнуто только путемъ статистическихъ изслѣдованій, прибавимъ здѣсь, что такимъ

же только путемъ мы можемъ слѣдить за ходомъ развитія данной породы рыбъ, за его колебаніями, степенью нагула, упитанности рыбъ въ разныхъ водоемахъ въ разное время и пр.

Такъ какъ такого рода данныя у насъ отсутствуютъ совершенно, между тѣмъ для начала работъ они оказались бы существенно цѣнными, необходимо приступить къ полученію ихъ въ первую же голову. Есть одинъ только способъ быстрого полученія нужныхъ свѣдѣній — это устройство анкеты. Анкета была бы полезна и въ другихъ отношеніяхъ: она могла бы дать свѣдѣнія не только статистико-экономическаго характера, но и всякихъ другихъ интересующихъ насъ, поскольку, разумѣется, это окажется въ силахъ участниковъ подобной анкеты.

Матеріалы, собранные такимъ путемъ, могутъ имѣть, конечно, только нѣкоторую условную цѣнность, но для предварительнаго ознакомленія и для введенія въ кругъ интересующихъ насъ вопросовъ, они должны имѣть очень большое значеніе.

Приспосабливая свою программу къ достиженію новыхъ цѣлей, Озерная Комиссія должна приспособить къ нимъ и свою, да позволено будетъ такъ выразиться, тактику.

До послѣдняго времени, избирая тотъ или иной бассейнъ для изученія, Озерная Комиссія исходила главнымъ образомъ изъ того, въ какой мѣрѣ этотъ бассейнъ представляетъ изъ себя научный интересъ и, желая полнѣе провести свои изслѣдованія, ограничивалась самымъ небольшимъ количествомъ водоемовъ, изучая одно, два озера въ годъ.

Въ соотвѣтствіи съ новыми задачами Озерная Комиссія должна расширить границы своихъ изслѣдованій и въ территориальномъ отношеніи, поставивъ своей ближайшей задачей изучить всѣ озера нашего края и въ первую очередь тѣ изъ нихъ, которыя являются важнѣйшими въ промысловомъ отношеніи. Вполнѣ возможно, что для первоначальнаго освѣдомленія Комиссіи придется произвести предварительное изученіе водоемовъ лишь по сокращенной программѣ, дабы возможно скорѣе получить отвѣты на самые важные въ рыбоводственномъ отношеніи вопросы. Въ этихъ видахъ, можетъ быть, было бы полезно выработать ей и двѣ программы: одну краткую, рассчитанную на удовлетвореніе потребностей текущаго момента и другую, полную, стоящую на уровнѣ современной гидробиологіи.

Мы не задаемся въ этомъ докладѣ цѣлью дать законченную, исчерпывающую программу ближайшей дѣятельности Озерной Ком-

мисси; задача эта можетъ быть выполнена наиболѣе совершенно лишь совмѣстными усиліями нѣсколькихъ лицъ; мы хотѣли обратить вниманіе лишь на главнѣйшіе вопросы и предложить только общія мѣры.

Все то, на что было здѣсь указано, не является чѣмъ либо по существу новымъ.

Промыслово — научныя изслѣдованія водоемовъ за послѣднее десятилѣтіе получили широкое развитіе въ дѣятельности Департамента Земледѣлія. Достаточно указать на снаряженныя имъ для сихъ цѣлей экспедиціи для изслѣдованія Каспійскаго моря въ 1912, 1913 и 1914—15 годахъ, три экспедиціи для изслѣдованія дельты Волги 1912—1914 г. Въ ближайшемъ времени снаряжается экспедиція для изслѣдованія Аральскаго моря. Но не только правительственныя учрежденія, а и общественныя организаціи предпринимали изслѣдованія водоемовъ, въ цѣляхъ изученія и поднятія рыбнаго дѣла, таковы экспедиціи Псковскаго земства для изслѣдованія Псковскаго водоема въ 1912—13 г.г. (Чудское и Псковское озера) и Витебскаго — для изученія озеръ Витебской губерніи въ 1915 году. Въ обоихъ послѣднихъ случаяхъ Департаментъ Земледѣлія оказывалъ земствамъ не только сильную матеріальную поддержку, но и откомандировывалъ для участія въ работахъ своихъ специалистовъ.

Богатый опытъ, накопленный этими экспедиціями, какъ въ смыслѣ выработки программъ изслѣдованій, такъ и относительно общей организаціи всего этого дѣла, конечно, можетъ и долженъ будетъ использованъ нашей Озерной Коммиссіей. Можно надѣяться, что и на этотъ разъ Департаментъ придетъ на помощь общественному начинанію, тѣмъ болѣе, что въ программѣ нашей дѣятельности будетъ не только изслѣдованіе водоемовъ, но и производство въ очень широкомъ масштабѣ опытовъ заселенія ихъ рыбою.

Естественно ожидать, что Департаментъ, самъ столь опредѣленно намѣтившій путь къ поднятію рыбности отечественныхъ водоемовъ (см. постановленія Съезда), пожелаетъ придти на помощь въ осуществленіи мѣропріятій, слѣдующихъ какъ разъ въ принятіи имъ направленіи.

Помимо непосредственнаго значенія для мѣстнаго края, предпринимаемое нами заселеніе можетъ представить интересъ и съ другой, болѣе широкой точки зрѣнія, именно, какъ опытъ, положительныя и отрицательныя результаты коего могутъ быть весьма

цѣнны для подобнаго рода мѣропріятій въ другихъ богатыхъ озерами районахъ.

Прибалтійскій край всегда славился своимъ образцовымъ „прудовымъ рыбоводствомъ“. — Выразимъ въ заключеніе нашего доклада искреннее пожеланіе того, чтобы и въ новомъ видѣ рыбнаго хозяйства, въ дѣлѣ „озернаго рыбоводства“ онъ смогъ занять такое же почетное положеніе на благо себѣ и на пользу государству.

Заслушавъ этотъ докладъ, Общее собраніе членовъ Юрьевскаго Общества Естествоиспытателей приняло такое постановленіе: „признать желательнымъ изслѣдованія озеръ мѣстнаго края съ цѣлью заселенія ихъ рыбами и поручить Озерной Комиссіи разработать программу изслѣдованія этихъ озеръ, а равно и изучить условія заселенія ихъ рыбами путемъ широко поставленныхъ опытовъ“.

Для исполненія возложеннаго на нее общимъ собраніемъ порученія, Озерная Комиссія привлекла нѣкоторыхъ новыхъ членовъ и приступила къ работамъ. Въ составъ Комиссіи нынѣ входятъ: предсѣдатель М. М. ф. ц. Мюленъ, секретарь Н. А. Самсоновъ, члены: проф. Е. А. Шепилевскій, проф. К. К. Сентъ-Илеръ, доцентъ д-ръ А. К. Кошпель, доцентъ д-ръ А. К. Пальдрокъ и г-да: К. Ф. Вагнеръ, Я. П. Кодрасъ, Б. П. Александровъ. Въ данное время мы имѣемъ возможность сообщить о началѣ дѣятельности Комиссіи.

Въ 20-хъ числахъ октября начался нерестъ сига. Передъ Комиссіей, въ первые же дни ея существованія въ обновленномъ составѣ встала задача, которая требовала неотложнаго рѣшенія вопроса: использовать ли этотъ періодъ икрометанія въ нынѣшнемъ году и приступить немедленно къ заготовкѣ оплодотворенной икры для вывода мальковъ, или же отложить это дѣло еще на годъ, пока не будутъ выполнены различныя предварительныя работы по составленію и редактированію различныя программъ и инструкцій, по возбужденію соотвѣтствующихъ ходатайствъ о субсидіи и пр.

Комиссія приняла рѣшеніе приступить къ немедленной заготовкѣ посадочнаго матеріала.

Въ результатѣ комиссія имѣетъ въ данное время на мѣстномъ рыбоводномъ заводѣ 16 выводныхъ аппаратовъ системъ Чеза и

Вейсса, въ которыхъ находятся до 1,5 милліона оплодотворенныхъ икринокъ Чудского сига.

Въ мартѣ мѣсяцѣ изъ икринокъ должны выклюнуться мальки, которые и будутъ расселены по нѣкоторымъ, извѣстнымъ уже Комиссіи по ея прежнимъ работамъ, озерамъ¹⁾.

На покрытіе расходовъ по приобретенію производителей и выводу мальковъ Комиссія употребила остатокъ своихъ средствъ отъ смѣты прошлыхъ лѣтъ; возбужденное передъ Департаментомъ Земледѣлія ходатайство о субсидіи на эту операцію встрѣтило принципиальное сочувствіе и есть основаніе надѣяться, что часть этихъ издержекъ будетъ имъ возмѣщена²⁾.

Второю очередной задачей Комиссіи является устройство анкеты для собиранія гидробиологическихъ и промысловыхъ свѣдѣній объ озерахъ Лифляндіи. Комиссія надѣется произвести ее въ теченіе этой зимы³⁾.

Въ настоящее время члены Комиссіи заняты подробной разработкой программы изслѣдованій, составленіемъ инструкціи, анкетнаго листа и пр., каковыя работы почти уже закончены. Въ предстоящемъ же 1917 году рѣшено приступить къ изслѣдованію озеръ, число коихъ въ первую очередь опредѣляется около 50⁴⁾. Послѣ сборовъ матеріаловъ они должны поступить на обработку, для каковой цѣли комиссія намѣревается устроить лабораторію съ постояннымъ составомъ работниковъ. Таковы въ общихъ чертахъ планъ ближайшей дѣятельности Озерной Комиссіи.

1) Мальки сиговъ были выпущены въ слѣдующія озера:

Верхнее озеро (около г. Ревеля)	100 тысячъ.
Ново-Казерицкое (около г. Верро)	100 "
Визьяго (Юрьевск. у.)	50 "
Ново-Войдово (около г. Феллина)	50 "
Въ различныя мелкія озера въ Юрьевскомъ уѣздѣ	150 "
Въ р. Эмбахъ	200 "
Прудовое хозяйство г. Зоргенфрея (Курляндск. г.) .	100 "
" " г. Граффа (Эстляндск. г.)	10 "

2) Департаментомъ Земледѣлія на выводъ и расселеніе сиговыхъ мальковъ была выдана Озерн. Комиссіи субсидія въ размѣрѣ 400 руб.

3) Анкетные листы будутъ рассылаться лицамъ, желающимъ принять послыное участіе въ собираніи свѣдѣній, начиная съ іюля мѣсяца текущаго года.

4) По цѣлому ряду не зависѣвшихъ отъ Оз. К. причинъ — въ текущемъ году пришлось ограничиться изслѣдованіемъ Ново-Казерицкаго и немногихъ, расположенныхъ около него, небольшихъ озеръ.

Тѣ свѣдѣнія, которыя удастся получить путемъ анкеты послужать для предварительнаго ознакомленія Комиссіи, какъ съ современнымъ состояніемъ рыболовства въ Лифляндіи, такъ и съ характеромъ самыхъ озеръ. Къ участию въ анкетѣ предполагается привлечь мѣстные интеллигентныя силы. Весьма желательно, конечно, чтобы населеніе отнеслось къ анкетѣ съ полнымъ довѣріемъ и сочувствіемъ, ибо анкетныя данныя послужать на первое время тѣмъ матеріаломъ, на которомъ Комиссія будетъ основывать свои весьма ответственныя мѣропріятія по изслѣдованію и заселенію озеръ.

Кромѣ упомянутыхъ сиговъ Комиссія намѣривается предстоящею весною и лѣтомъ приобрѣсть посадочный матеріалъ и другихъ породъ рыбъ — именно: судака, леща и угря, въ видѣ подросшихъ мальковъ и сѣтка, въ видѣ оплодотворенной икры для расселенія ихъ по озерамъ.

Est.

A-16521